

广州航海学院

本科专业人才培养方案

(2025 版本本科专业)

广州航海学院教务部编
二〇二五年九月

目 录

（上册）

一、广州航海学院本科人才培养方案（2025 版）制（修）订指导意见...	1
二、本科各专业人才培养方案.....	10
航运学院.....	11
航海技术专业本科人才培养方案（2025 版）	11
轮机工程专业本科人才培养方案（2025 版）	34
船舶电子电气工程专业本科人才培养方案（2025 版）	52
邮轮工程与管理专业本科人才培养方案（2025 版）.....	73
海事管理专业本科人才培养方案（2025 版）.....	94
海洋装备工程学院.....	115
能源与动力工程专业本科人才培养方案（2025 版）	115
船舶与海洋工程专业本科人才培养方案（2025 版）	138
智能海洋装备专业本科人才培养方案（2025 版）	160
低空装备与智能控制学院.....	182
电气工程及其自动化专业本科人才培养方案（2025 版）	182
电子信息工程专业本科人才培养方案（2025 版）	205
通信工程专业本科人才培养方案（2025 版）	225
无人驾驶航空系统工程专业本科人才培养方案（2025 版）	248
智能制造学院.....	270
机械工程专业本科人才培养方案（2025 版）	270
车辆工程专业本科人才培养方案（2025 版）	292

机器人工程专业本科人才培养方案（2025 版）	317
未来交通学院	344
工程管理专业本科人才培养方案（2025 版）	344
土木工程专业本科人才培养方案（2025 版）	368
道路桥梁与渡河工程专业本科人才培养方案（2025 版）	392
港口航道与海岸工程专业本科人才培养方案（2025 版）	416
交通运输专业本科人才培养方案（2025 版）	438
智慧交通专业本科人才培养方案（2025 版）	472

（下册）

海事法律与交通管理学院	496
物流管理专业本科人才培养方案（2025 版）	496
物流工程专业本科人才培养方案（2025 版）	515
法学专业本科人才培养方案（2025 版）	537
交通管理专业本科人才培养方案（2025 版）	555
旅游管理专业本科人才培养方案（2025 版）	575
数字经济与贸易学院	597
财务管理专业本科人才培养方案（2025 版）	597
国际商务专业本科人才培养方案（2025 版）	617
金融学专业本科人才培养方案（2025 版）	639
跨境电子商务专业本科人才培养方案（2025 版）	660
人工智能学院	681
计算机科学与技术专业本科人才培养方案（2025 版）	681

软件工程专业本科人才培养方案（2025 版）	703
物联网工程专业本科人才培养方案（2025 版）	726
人工智能专业本科人才培养方案（2025 版）	749
数字媒体与交互设计学院.....	771
环境设计专业本科人才培养方案（2025 版）	771
数字媒体艺术专业本科人才培养方案（2025 版）	789
外国语学院.....	810
意大利语专业本科人才培养方案（2025 版）	810
商务英语专业本科人才培养方案（2025 版）	829

广州航海学院本科人才培养方案（2025 版）

制（修）订指导意见

在科技革命、产业变革、行业转型的新形势下，国家、区域、产业对高校本科人才培养的高质量需求愈加凸显。为适应高等教育新形势新要求，全面贯彻全国教育工作会议、新时代全国高等学校本科教育工作会议和全国高校思想政治工作会议精神，落实立德树人根本任务。根据教育部《关于深化本科教育教学改革全面提高人才培养质量的意见》（教高〔2019〕6号）、《广东省普通高等学校本科教育教学审核评估实施方案（2021-2025年）》（粤教高函〔2023〕7号）等文件要求，结合学校高质量发展大会精神，经学校研究，决定制（修）订2025版人才培养方案，现提出如下指导意见。

一、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习贯彻党的二十届三中全会精神，全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，遵循高等教育发展规律，坚持“学生中心、产出导向、持续改进”的教育教学理念，主动适应新时代国家、区域社会经济发展需要和本科教育新要求。在建设交通强国的国家战略引领下，培养德智体美劳全面发展，适应地方经济社会发展需求，具有全球视野、海洋情怀和创新能力，满足行业需求、基础理论知识扎实、实践能力突出、创新创业思维活跃、综合素质较高、社会责任感较强的高素质应用型人才。

二、基本原则

（一）坚持立德树人，全面发展

遵循高等教育教学规律和人才成长规律，坚持“育人为本，德育为先”，深化课程思政建设，用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人，把立德树人内化到专业培养目标、毕业要求和课程体系；坚持以智启人，构建特色鲜明的学科专业体系；注重学生体育素质的提升，提升学生体质；坚持以美化人，面向全体学生普及艺术教育；坚持以劳塑人，将劳动观念和劳动精神教育贯穿人才培养全过程。

（二）坚持学生中心，产出导向

以促进学生全面发展为中心，围绕培养目标和学生学习成果要求的达成来重构人才培养体系，综合调研分析评判国家政策、区域发展、行业需求、自身条件、校友发展等情况，制定符合学校定位的、适应社会经济发展需要的培养目标；提出明确、可衡量、支撑、覆盖的毕业要求。通过反向设计，正向实施，将毕业要求所要获得能力目标落实到具体课程，并通过整合优化课程设置与课程体系，充分体现学习内容的系统性与开放性，学习过程的主动性与参与性，学习成果的多样性与创造性，体现学生在教育教学过程中的主体地位。

（三）坚持标准引领，突出特色

依据《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》《工程教育认证标准》《普通高等学校本科教育教学审核评估实施方案（2021-2025年）》，参照相关行业标准 and 规范，统筹考虑各类专业认证标准要求，确保专业人才培养方案符合国家办学要求和最新教育教学理念。同时，突出全球视野和海洋情怀的培养要求，挖掘海洋文化、区域文化等特色资源，培育特色化的“大思政”育人体系，思政课围绕海洋情怀丰富理论课堂和思政实践。涉海专业统筹考虑学历教育与适任证书考评优化，提升航海服务能力。拓展国际国内校校合作，通

过整合资源，提升国际化育人成效。

（四）坚持产教融合，强化创新

树立新工科、新文科专业建设理念，深化产教融合，加强校企协同创新，充分利用区域行业、产业优势，发挥学校、科研院所、行业企业等主体作用，促进校企等主体深度对接。依托产业学院，开设卓越班、创新班；与合作企业共同设计编写和使用课程教材，灵活设置项目化、模块化课程，形成适应行业需要的系统列课程；优化课程实验、实习实训、毕业论文（设计）等实践环节，开展基于问题、项目、设计的实践，推进虚拟仿真和模拟实训融入课程教学，并结合学科竞赛，提高学生实践创新能力。

（五）坚持AI赋能，提升效率

为推进教育数字化，将人工智能技术深入到教育教学和管理全过程、全环节，充分利用现代信息技术手段和AI技术，提高教师的数字化素养，提升教学效果和学生的学习兴趣。将AI技术融入人才培养的全过程，在通识教育课模块，增设人工智能导论、人工智能素养等AI基础课程，确保学生掌握AI领域的基础知识和技能；各专业结合自身特点，开设“AI+X”或“X+AI”交叉课程；在实验、实训、项目等实践教学环节设置AI相关内容，使学生在实践中掌握AI技能，提高解决实际问题的能力，提升学习效率。

（六）坚持交叉融合，个性发展

对接“四新”建设要求，推动学科、专业、课程、师资等交叉领域深度融合，设置交叉融合专业拓展课程模块，依据专业培养目标，设计拓展课程，满足学生专业、职业素养等拓展需求。适当扩大选修课学分比例，将最新的教研、科研成果引入选修课程，为学生提供更多的自主选择，促进学生个性化发展。鼓励各学院开设微专业、辅修

专业等，根据不同学科类型制定独立的人才培养方案，助推学生个性化成长。完善“第二课堂成绩单”管理制度，促进第一课堂与第二课堂的有机结合，并纳入毕业要求。

三、培养方案总体设计

（一）分学时要求、教学时间与考核方式要求

1. 学分学时要求

工科类专业总学分（含第二课堂8-10学分）控制在160-165之间，人文社科、艺术类专业总学分（含第二课堂8学分）控制在155-160之间。第二课堂活动设置、学分要求及认定方式按《广州航海学院第二课堂学分认定管理办法》执行。

课堂教学每16学时计1学分；集中实践教学每周计1学分（20学时/周），所有课程最小计量学分为0.5学分，单门课程学分一般不超过5学分。

原则上所有课程总学时数按8的倍数确定，每学期课堂教学不超过16周，课程设置和分布要对学生友好。

2. 教学时间安排

一学年为52周，其中教学40周，放假12周。学校实行两学期制，平均上下学期各20周。原则上，课堂教学安排16周，实践教学2周，考试安排2周。社会实践活动可安排在寒暑假期间进行。

考虑就业等因素，第8学期主要安排毕业设计（论文）与毕业实习。

3. 选修课学分比例要求

选修课程（含专业选修课和通识选修课）原则上占总学分比例不低于20%。鼓励各专业根据自身办学定位和特色，开设一批具有广航特色的专业选修课。

4. 实践教学学分比例要求

实践教学学分包括课内实践学分和独立实践课程学分。原则上，理工、艺术类专业实践（含实验）学分（学时）不少于总学分（学时）的30%，文科类专业实践（含实验）学分（学时）不少于总学分（学时）的20%。《国家标准》或专业认证标准中有明确要求的，按照相应标准就高执行。

（二）框架体系

1. 培养目标

专业培养目标表述应明确、具体、可测，体现本专业的传统、优势和特色。专业培养目标应体现德智体美劳全面发展，包括服务面向、综合素质、专业能力、人才类型、职业能力、职业预期等内容。同时，要体现对学生在毕业后5年左右预期达到的职业胜任力的总体描述，一般用4-5条表述。人才类型均应为“高素质应用型”。

毕业要求应符合培养目标定位和自身特色，支撑培养目标的达成。是对学生毕业时应该具备的知识、能力和素养的具体描述。各专业须制定“明确、可衡量、支撑、覆盖”的毕业要求。“明确”是指准确描述本专业毕业要求，并通过指标点分解明晰毕业要求具体内涵。“可衡量”是指毕业要求中的能力和素养均可落实在相应课程上，且通过学生学习成果和表现可评价其达成情况。“支撑”是指毕业要求应能对专业培养目标支撑。“覆盖”是指毕业要求应能完全覆盖《工程教育认证标准》或《本科专业类教学质量国家标准》相关要求。

2. 毕业要求

毕业要求要结合本专业的人才培养目标和特色进行科学表述，要能有效支撑培养目标的达成。工科专业的毕业要求应能全面覆盖中国工程教育认证通用标准中的毕业要求内容。其他专业可结合国家专业

类质量标准确定毕业要求,毕业要求不低于各类专业教学质量国家标准要求

各专业毕业要求1统一为“品德修养”,德智体美劳全面发展,掌握科学的世界观和方法论,具有优良的政治思想、社会公德、品德修养、家国情怀、责任担当和科学精神,身心健康,能够践行社会主义核心价值观。

3. 课程体系框架及学分要求

说明本专业各课程模块的学分学时统计情况。

4. 主干学科与交叉学科

按照《本科专业类教学质量国家标准》确定主干学科与交叉学科。

5. 专业核心课

核心课程原则上应在专业基础课和专业必修课中开设,是根据学科专业领域发展和社会发展对人才培养必备的知识、能力和素质要求来进行凝练的课程,能够反映专业办学特色和优势的课程。

6. 毕业学分要求

规定本专业毕业需要修满的最低学分。

7. 课程配置及课程与毕业要求的关系

绘制主要课程配置流程图,说明每门课程与毕业要求的支撑关系。

8. 课程设置与修读要求

说明为实现人才培养目标而设置的各类课程的建议修读学期、学时、学分的计划进程,各课程模板的修读要求。

(三) 人才培养方案课程设置体系

各专业最低修读总学分在规定范围内,可根据需求弹性设置,培养方案由理论课程、实践课程和第二课堂三部分组成。

按工程教育专业论证要求,各工科专业在进行课程体系设置的时

候，必须遵照以下几点：（非工科专业按国家标准参照执行）

1. 与本专业毕业要求相适应的数学与自然科学类课程至少占总学分的15%；

2. 人文社会科学类通识教育课程，能支持学生在从事工程设计时考虑经济、环境、法律、伦理、可持续发展等各种制约因素；

3. 符合本专业毕业要求的计算、工程基础类课程、专业基础类课程和专业类课程。计算、工程基础和专业基础类课程能体现数学和自然科学在本专业应用能力的培养，专业类课程能体现系统设计和实现能力的培养；

4. 工程实践与毕业设计（论文）至少占总学分的20%。设有完善的实践教学体系，并与企业合作，开展实习、实训，培养学生的实践能力和创新能力。

本科专业人才培养方案应包括专业名称（中英文）、专业代码。具体课程设置体系见表1。

表 1 本科人才培养方案设课设置体系

理论与实践课	课程平台	课程类别		学分	备注
理论课程	通识教育课程	思想政治	18 学分	46-50	“四史”、中华优秀传统文化选修 1 学分
		体育	4 学分		144 学时，1-4 学期
		外语	9 学分		设计学院专业 7 学分
		AI 信息	2-4 学分		由计算机学院和各学院确定
		创业就业	4 学分		职业规划（1 学分，第 1-7 学期持续开课，第 1-6 学期各 2 学时，第 7 学期 4 学时）
					创业基础 2 学分
					大学生就业指导 1 学分
		其他通识必修课	5.5 学分		军事理论 2 学分 国家安全教育 1 学分

理论与实践课	课程平台	课程类别		学分	备注
					大学生心理健康教育 2 学分
					海洋文化观 0.5 学分
		其他通识选修	6 学分		公共艺术类 2 学分
					自科素养类或社会科学素 2 学分
					其他（含思政）2 学分
	学科基础课	专业所在学科要求		14-32	包括数学、自然科学类等课程
	专业教育课程	专业基础		45-60	
		专业核心			3~5 门
		专业拓展			领域与前沿 1-2 学分
	实践课程	实验课			2-6
集中实践课		公共实践		30-36	军事训练 2 学分
		专业实践			金工实习 2-4 学分
					专业实习 2-4 学分
					专业课程设计、专业综合实训等
					毕业设计 12 学分
毕业实习 4 学分					
小计				145-155	
第二课堂	（半军事管理专业 8 学分，其他专业 6 学分）学分，选修 2 学分。具体按《广州航海学院第二课堂学分认定管理办法》执行。			8-10 学分	
总计				155-165	

四、编制要求

(一) 高度重视，精心组织。各教学单位要高度重视本科人才培养方案制(修)订工作，将其作为本科专业升级改造建设的重要举措，成立培养方案修订工作领导小组，制订具体工作计划。培养方案制订实行专业负责人负责制，各学院组织专业建设指导委员会进行深入论证后将方案提交学院党政联席会指导、审核。各学院要根据本指导意

见，梳理、协调相关要素，加强对方案的制定与审核，确保编制质量。

公共课由归口教学单位负责规划与建设，提出课程具体开设方案，以满足不同专业需求。可供选择的公共课见附表。

（二）强化论证，科学设计。各专业要认真调研，充分听取用人单位、同行专家、毕业生和高年级学生的意见。每个专业人才培养方案的论证至少要包含有校外同学科专家和用人单位代表在内的三名以上专家参与。借鉴国内外大学同类专业人才培养的成功经验，综合考虑师资队伍状况和往届方案执行情况，充分做好人才培养方案的调研和论证，科学设计课程体系，保证课程体系能实现毕业生应获得的知识和能力。

（三）注重规范，保证质量。人才培养方案编制要遵循以下程序：调研论证、专业工作小组编制初稿、专业建设指导委员会论证、学院党政联席会审核、教务部组织校内外专家审核、学校教学指导委员会审定。各专业要依据培养方案调整情况，同步修订各课程教学大纲，各门课程应结合自身特点，挖掘并融入“课程思政”，明确课程的育人要素和责任，确保人才培养方案落实到具体的各个实施环节。

本科各专业人才培养方案

航运学院

航海技术专业本科人才培养方案（2025 版）

学科门类： 工学
专业代码： 081803K

专业类： 交通运输类
学 制： 四年

专业名称： 航海技术
授予学位： 工学学士

一、培养目标

培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，具有全球视野、海洋情怀和创新能力，满足行业需求、基础理论知识扎实、实践能力突出、创新创业思维活跃、综合素质较高、社会责任感较强，具有系统的船舶航行、货物积载和装卸、船舶作业和人员管理、无线电通信等专业能力，在航运领域胜任船舶驾驶、运营维护、技术管理和科学研究等工作，成为适应水上运输行业发展的高素质应用型人才。

预期学生在毕业后五年左右能够达到以下职业能力和成就：

（一）具有良好的品德修养、工程技术、文化素养和高度的社会责任感，在航海实践中遵守职业道德和规范，具有海洋情怀、安全意识、环保意识和质量意识。

（二）系统掌握航海技术领域的基础知识、基本理论和基本技能，能够运用专业知识和工程技能，研究、计算、解决工作中遇到的航海技术领域的复杂工程问题，具有一定的航海技术工程应用研究、开发能力。

（三）具有科学创新思维和实践能力，良好的交流沟通、环境适应和团队合作的能力，以及一定的国际视野跨文化交流能力，能够在合作团队中担任技术骨干或主要负责人，协调或领导团队共同开展工作。

（四）主动跟踪和关注航海技术领域的最新理论、技术和国际前

沿，具备获取新知识、新技术、新技能和自我提升的能力，以适应个人或社会发展的要求。

二、毕业要求

（一）毕业要求

通过四年的学习，航海技术专业的毕业生应获得以下知识、能力和素养：

【毕业要求 1】品德修养：德智体美劳全面发展，掌握科学的 worldview 和方法论，具有优良的政治思想、社会公德、品德修养、家国情怀、责任担当和科学精神，身心健康，能够践行社会主义核心价值观。

【毕业要求 2】工程知识：能够将数学、自然科学、计算、工程基础和专业知 识用于解决复杂问题。

2.1 掌握数学、自然科学和专业知 识，并能够将其用于工程问题的表达。

2.2 能够将计算、工程和专业知 识用于航海技术问题的分析、设计、计算、模拟与改进，并运用工程思维和实践技能解决航海技术领域内复杂工程问题。

【毕业要求 3】问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达并通过文献研究分析复杂工程问题，综合考虑可持续发展的要求，以获得有效结论。

3.1 能够识别和判断复杂航海技术问题的核心特征与关键环节。

3.2 能够运用基本原理和文献资料辅助正确表达解决复杂航海技术问题的技术方案，证实解决方案的合理性。

【毕业要求 4】设计/开发解决方案：能够针对复杂工程问题设计和开发解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，体现创新性，并从健康、安全与环境、全生命周期成本与净零碳

要求、法律与伦理、社会与文化等角度考虑可行性。

4.1 掌握航海技术工程项目设计的一般流程和基本方法，能够进行复杂工程问题进行合理设计、计算、评价，体现创新意识。

4.2 能够综合考虑健康、安全与环境、全生命周期成本与净零碳要求、法律与伦理、社会与文化等因素，综合运用工程与专业知识，进行航海技术领域复杂工程问题的多方案优化设计。

【毕业要求 5】研究：能够基于科学原理并采用科学方法对复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

5.1 能够基于自然科学基本原理和航海技术专业知识，对航海技术工程问题的技术验证，能够制定合理的研究方案。

5.2 能够基于专业理论，根据对象特征，选择研究路线，设计可行的实验实践方案，获取合理有效的结论。

【毕业要求 6】使用现代工具：能够针对复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

6.1 能够较为熟练运用现代工程工具和信息技术工具，表达复杂航海技术问题的解决方案，能理解其局限性。

6.2 能够运用文献检索工具，获取复杂航海技术问题的相关信息与技术最新进展。

【毕业要求 7】工程与可持续发展：在解决复杂工程问题时，能够基于工程相关背景知识，分析和评价工程实践对健康、安全、环境、法律以及经济和社会可持续发展的影响，并理解应承担的责任。

7.1 能够分析和评价航海技术实践和复杂工程问题解决方案对健康、安全、环境、法律以及经济和社会可持续发展的影响。

7.2 熟悉复杂航海技术问题的解决中应遵循的法律法规和职业道德规范，明确承担的责任和义务。

【毕业要求 8】工程伦理和职业规范：有工程报国、为民造福的意识，具有人文社会科学素养和社会责任感，能够理解和践行工程伦理，在工程实践中遵守工程职业道德、规范和相关法律，履行责任。

【毕业要求 9】个人与团队：能够在多样化、多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

【毕业要求 10】沟通：能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令；能够在跨文化背景下进行沟通和交流，理解、尊重语言和文化差异。

【毕业要求 11】项目管理：理解并掌握与工程项目相关的管理原理与经济决策方法，并能够在多学科环境中应用。

【毕业要求 12】终身学习：具有自主学习、终身学习和批判性思维的意识 and 能力，能够理解广泛的技术变革对工程和社会的影响，适应新技术变革。

（二）毕业要求对培养目标的支撑

培养目标 毕业要求	培养目标（1）	培养目标（2）	培养目标（3）	培养目标（4）
1.品德修养	√			
2.工程知识		√		
3.问题分析		√		
4.设计/开发解决方案		√		
5.研究		√		
6.使用现代工具		√		
7.工程与可持续发展				√

8.伦理和职业规范	√			
9.个人和团队			√	
10.沟通			√	
11.项目管理			√	
12.终身学习				√

三、课程体系框架及学分要求

(一) 课程体系框架及学分学时统计

课程体系						课程性质	学分	总学时	理论	实践	比例 （按学分计算）						
理论课程		通识教育课				必修	42.5	792	564	228	25.30%						
						选修	6	96	96		3.57%						
		学科基础课				必修	23.5	376	376		13.99%						
						选修	0	0	0	0	0						
		专业教育课		专业基础课		必修	13.5	216	162	54	8.04%						
				专业核心课		必修	42.5	680	618	62	25.30%						
				专业拓展课		选修	4.5	72	72		2.68%						
实践课程		实验课				必修	3	48		48	1.79%						
		集中实践课				必修	32.5	900		900	19.35%						
合计							168	3180	1888	1292	100.00%						
第二课堂		社会实践、劳动教育、课外锻炼、志愿服务等				选修	2	合计学分： 8									
						必修	6										
最低毕业学分						176											
学时数（学时）						集中性实践环节周数（周）	学分数（分）										
总数	其中		其中	其中		32.5	总数	其中				其中				其中	
	必修课	选修课	劳动教育	理论教学	实验教学			公共必修课	公共选修课	专业必修课	专业选修课	集中性实践教学环节	理论教学	实验教学	课外科技活动	创新创业教育	公共艺术课程
3180	3012	168	32	1888	1292			176	42.5	6	56	4.5	32.5	115.5	20	2	4

(二) 各学期学分分配表

课程类别			课程性质	各学期最低学分								合计
				一	二	三	四	五	六	七	八	
理论课程	通识教育课		必修	15.5	9.5	5.5	8	-	1	3	-	42.5
			选修	-	-	-	-	-	-	-	-	6
	学科基础课		必修	4.5	10	6	3	-	-	-	-	23.5
			选修	-								
	专业教育课	专业基础课	必修	1	2.5	7		3		-	-	13.5
		专业核心课	必修	-	-		7.5	18	17	-	-	42.5
		专业拓展课	选修	-	-			1.5	1.5	1.5	-	4.5
实践课程	实验课		必修	-	-	1.5	1.5	-	-	-	-	3
	集中实践课		必修	2	2.5	2	3	-	-	7	16	32.5
第二课堂			必修	-	-	-	-	-	-	-	-	6
			选修	-	-	-	-	-	-	-	-	2
合计				23	24.5	22	23	22.5	19.5	11.5	16	176

(三) 按课程类型统计

课程类型	学分	占总学分比例
数学与自然科学类课程	26.5	15.77%
计算、工程基础、专业基础、专业类课程	60.5	36.01%
工程实践与毕业设计	52.5	31.25%
人文社会科学类课程	40.5	24.11%

四、主干学科与交叉学科：

主干学科：交通运输工程

交叉学科：船舶与海洋工程、信息与通信工程

五、专业核心课程

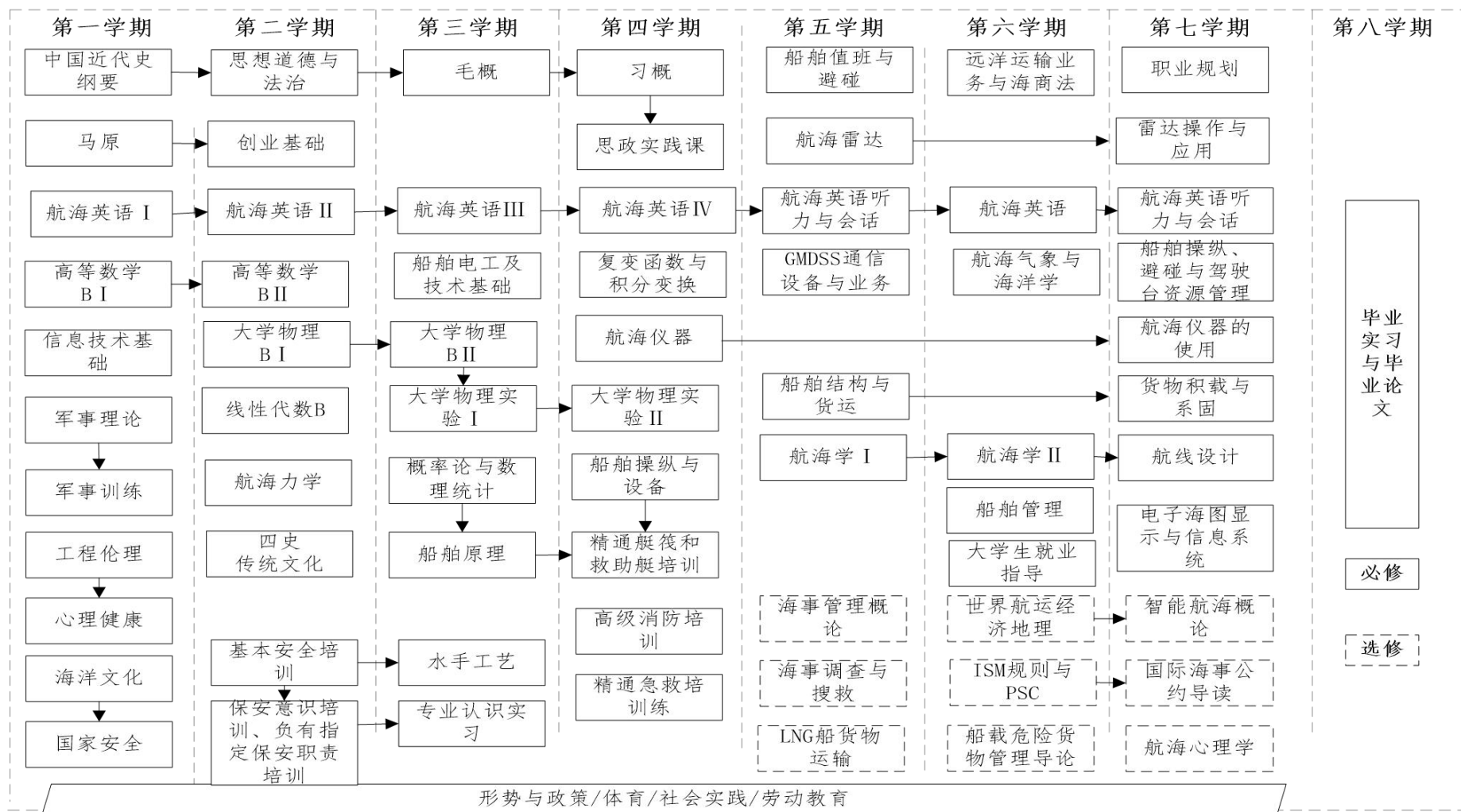
航海力学、船舶原理、电工学、船舶无线电技术基础、航海学、航海英语、船舶操纵与设备、船舶避碰与值班、船舶结构与货运、航海气象学与海洋学、船舶管理、航海雷达与仪器、GMDSS 通信设备与业务、远洋运输业务与海商法等。

六、毕业学分要求

在规定的期限内完成专业培养计划中规定的全部内容，修满规定的最低学分（176 学分），经德智体美劳等方面审查合格，准予毕业。

七、课程配置及课程与毕业要求的关系

(一) 主要课程配置流程图



(二) 课程与毕业要求的支撑关系矩阵

课程名称	1.品德 修养	2.工程 知识		3.问题 分析		4.设计/ 开放解 决方案		5 研究		6.使用 现代工 具		7.工程 与可持 续发展		8.理论 和职业 规范	9.个人团 队	10.沟通	11.项目 管理	12.终身 学习
	1.1	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	9.1	10.1	11.1	12.1
思政课程	H																	
航海英语 (I/II/III/IV)											M					H		
航海体育	M														H			
信息技术基础						H				H								
职业规划																		H
创业基础																	M	
大学生 就业指导																M		
军事理论	H																	
国家安全教育	H																	H
大学生 心理健康教育														H				
海洋文化观														M				
高等数学		H		H	M													
线性代数		H		H														
概率论 与数理统计		H		H														
复变函数 与积分变换			H		H													
大学物理			H		H													
大学物理实验				H	H													
航海力学			M	M				H										

课程名称	1.品德修养	2.工程知识		3.问题分析		4.设计/开放解决方案		5 研究		6.使用现代工具		7.工程与可持续发展		8.理论和职业规范	9.个人团队	10.沟通	11.项目管理	12.终身学习
	1.1	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	9.1	10.1	11.1	12.1
船舶原理			M			H		H										
航海气象与海洋学										H		H						
水手工艺						M												
船舶电工及无线电技术基础								M				H						
远洋运输业务与海商法													H	H				
工程伦理	H													H				
航海英语											M					H		M
船舶操纵与设备						H				H								
船舶结构与货运								H					H					
航海雷达										H								
航海仪器											H							
船舶管理							H							H			H	
船舶值班与避碰									H						H	H		
航海学							H		H		H							
船载危险货物管理导论												H						
海事管理概论												H						
LNG 船货物运输																	H	

课程名称	1.品德修养	2.工程知识		3.问题分析		4.设计/开放解决方案		5 研究		6.使用现代工具		7.工程与可持续发展		8.理论和职业规范	9.个人团队	10.沟通	11.项目管理	12.终身学习
	1.1	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	9.1	10.1	11.1	12.1
智能航海概论													M					
海事调查与搜救															H			
国际海事公约导读													H					
ISM 规则与 PSC													M				H	
航海心理学															H			
世界航运经济地理																		M
基本安全培训 Z01							M											
保安意识培训 Z07、负有指定保安职责培训 Z08													M					
精通快速救助艇培训 Z02	M																	
精通急救培训 Z05																		M
高级消防培训 Z04									M									
船舶操纵、避碰与驾驶台资源管理							H								H			
电子海图显示										H								

课程名称	1.品德 修养	2.工程 知识		3.问题 分析		4.设计/ 开放解 决方案		5 研究		6.使用 现代工 具		7.工程 与可持 续发展		8.理论 和职业 规范	9.个人团 队	10.沟通	11.项目 管理	12.终身 学习
	1.1	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	9.1	10.1	11.1	12.1
与信息系统																		
货物积载 与系固								H	H									
雷达操作 与应用		H																
航海 仪器的使用		H									H							
航线设计						H			H									
航海英语 听力与会话																H		
专业认识实习 (航行实习)												H						
毕业实习																	H	
毕业设计 (论文)			H		H		H											H

注：以“H” “M” 分别表示课程对毕业要求支撑度的强、一般；毕业要求要与前述第二部分一致。

八、课程设置与修读要求

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
理论课程	修读要求：必修 42.5 学分，选修 6 学分。 思想政治：必修 17 学分，选择性必修 1 学分；体育：必修 4 学分；英语：非英语类专业必修 9 学分，艺术专业必修 7 学分；AI 信息：必修 2-4 学分；就业创业：必修 4 学分；其他必修 5.5 学分，选修 6 学分。												
	通识 教育课	思想 政治	00001001	思想道德与法治 Ideological and Moral and the Rule of Law	必修	2	考试	2.5	40	40		马院	
			00001002	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary Chinese History	必修	1	考试	2.5	40	40		马院	
			00001003	马克思主义基本原理 The Basic Principles of Marxism	必修	1	考试	2.5	40	40		马院	
			00001004	毛泽东思想和中国特色社会 主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	必修	3	考试	2.5	40	40		马院	
			00001009	思政实践课 Ideological and Political Education Practice Course	必修	4	考查	2	32		32	马院	
			00001010	习近平新时代中国特色社会 主义思想概论 The Introduction to the	必修	4	考试	3	48	42	6	马院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
				Thought of JinPingXi Socialism with Chinese Characteristics in the New Era									
			00001021	形势与政策 Situation and Policy	必修	1-8	考查	2	64	64		马院	
			00001057	中共党史 History of the Communist Party of China	选修	2	考查	1	16	16		马院	
			00001058	新中国史 History of New China	选修	2	考查	1	16	16		马院	
			00001059	改革开放史 History of the Reform and Opening-up	选修	2	考查	1	16	16		马院	
			00001060	社会主义发展史 History of Socialist Development	选修	2	考查	1	16	16		马院	
			00001061	中华优秀传统文化 Excellent Traditional Chinese Culture	选修	2	考查	1	16	16		马院	
		英语	31001001	航海英语I Maritime English I	必修	1	考试	2	32	24	8	外语学院	
			31001002	航海英语II Maritime English II	必修	2	考试	3	48	32	16	外语学院	
			31001003	航海英语III Maritime English III	必修	3	考试	2	32	24	8	外语学院	
			31001004	航海英语IV	必修	4	考试	2	32	24	8	外语学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
				Maritime English IV									
		体育	00001051	航海体育I Maritime PE I	必修	1	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001052	航海体育II Maritime PE II	必修	2	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001053	航海体育III Maritime PE III	必修	3	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001054	航海体育IV Maritime PE IV	必修	4	考查	1	36	2	34	体育学院	
		AI 信息	00001042	信息技术基础 Fundamentals of Information Technology	必修	1	考查	2	32	18	14	AI 学院	
		就业创业	00001043	职业规划 Career Planning	必修	7	考查	1	16	16		创新创业 学院	1-6 学期每学期 2 学时，第 7 学 期 4 学时
			00001045	创业基础 Entrepreneurship Fundamentals	必修	2	考查	2	32	32		创新创业 学院	
			00001044	大学生就业指导 University Students' Employment Guidance	必修	6	考查	1	16	16		创新创业 学院	
		其他 通识课	00001046	军事理论 Military Theories	必修	1	考查	2	32	32		武装部	
			00001047	国家安全教育 National Security Education	必修	1	考查	1	16	16		保卫部	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注			
										理论	实验 \\ 实践					
			00001049	大学生心理健康教育 Mental Health Education of College Students	必修	1	考查	2	32	32		学工部				
			00001050	海洋文化观 Marine Culture	必修	1	考查	0.5	8	8		马院				
			自科素养类	理工类专业至少修读社会科学素养类 2 学分，非理工类专业至少修读自然科学素养类 2 学分；艺术审美、艺术鉴赏类 2 学分；其他（含思政类）等。总计 6 学分。	选修	2-7	考查	1-2				教务部				
			社科素养类		选修	2-7	考查	1-2								
			公共艺术类		选修	2-7	考查	1-2					≥2 学分			
			语言交流类		选修	2-7	考查	1-2								
			其他（含思政类）		选修	2-7	考查	1-2								
			小计								48.5	792	564	228		
			修读要求：必修 23.5 学分。													
			学科基础课	00002027	高等数学 BI Advanced Mathematics BI	必修	1	考试	4.5	72	72		文理学院			
				00002028	高等数学 BII Advanced Mathematics BII	必修	2	考试	5	80	80		文理学院			
				00002032	线性代数 B Linear Algebra B	必修	2	考试	2	32	32		文理学院			
				00002033	概率论与数理统计 Probability and Mathematical Statistics	必修	3	考试	3	48	48		文理学院			
				00002034	复变函数与积分变换 Functions of Complex Variable and Integral	必修	4	考试	3	48	48		文理学院			

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
				Transformations									
			00002053	大学物理 BI College Physics BI	必修	2	考试	3	48	48		文理学院	
			00002054	大学物理 BII College Physics BII	必修	3	考试	3	48	48		文理学院	
			小计							23.5	376	376	
	修读要求：必修 56 学分，选修 4.5 学分。												
	专业 教育课	专业基 础课	31013002	航海力学 Navigation Mechanics	必修	2	考试	2.5	40	40		航运学院	
			31013007	航海英语听力与会话 Nautical English Listening and Speaking	必修	5	考查	3	48	24	24	航运学院	单班
			31013003	船舶原理 Principles of Ship	必修	3	考试	2	32	32		航运学院	
			31013004	水手工艺 Sailor’s Technique	必修	3	考查	2	32	10	22	航运学院	
			31013005	船舶电工及无线电技术基础 Ship Electrical Engineering and Radio Technology	必修	3	考试	3	48	40	8	航运学院	
			31013001	工程伦理 Engineering Ethics	必修	1	考查	1	16	16		航运学院	
		专业核 心课	31013017	航海英语 Nautical English	必修	6	考试	4	64	64		航运学院	
			31013009	船舶操纵与设备	必修	4	考试	5	80	74	6	航运学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
				Ship Maneuvering and equipment									
			31013010	船舶结构与货运 Ship Structure and Cargo Operation	必修	5	考试	4.5	72	66	6	航运学院	
			31013011	航海雷达 Marine Radar	必修	5	考试	2.5	40	32	8	航运学院	
			31013008	航海仪器 Nautical Instrument	必修	4	考试	2.5	40	30	10	航运学院	
			31013018	船舶管理 Ship management	必修	6	考试	3	48	48		航运学院	
			31013006	GMDSS 通信设备与业务 GMDSS Communication Equipment and Business	必修	5	考试	3	48	48		航运学院	
			31013012	船舶值班与避碰 Ship Collision Avoidance and Watchkeeping	必修	5	考试	4	64	64		航运学院	
			31013015	航海气象与海洋学 Navigational Meteorology and Oceanography	必修	6	考试	3	48	42	6	航运学院	
			31013016	远洋运输业务与海商法 Ocean Shipping Business and Maritime Law	必修	6	考查	2.5	40	40		航运学院	
			31013013	航海学 I Marine Navigation I	必修	5	考试	4	64	50	14	航运学院	
			31013014	航海学 II	必修	6	考试	4.5	72	60	12	航运学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
				Marine Navigation II									
		专业 拓展课	31010001	船载危险货物管理导论 Introduction to Ship borne Dangerous Goods Management	选修	5	考查	1.5	24	24		航运学院	
			31010002	海事管理概论 Introduction of Maritime Management	选修	5	考查	1.5	24	24		航运学院	
			31010003	LNG 船货物运输 LNG ship cargo transportation	选修	5	考查	1.5	24	24		航运学院	双语
			31010004	智能航海概论 Introduction of Maritime Management	选修	6	考查	1.5	24	24		航运学院	
			31010005	海事调查与搜救 Marine Accident Investigation and Maritime Search and Rescue	选修	6	考查	1.5	24	24		航运学院	
			31010006	国际海事公约导读 Reading Guidance on International Maritime Conventions	选修	6	考查	1.5	24	24		航运学院	双语
			31010007	ISM 规则与 PSC ISM Code and PSC	选修	7	考查	1.5	24	24		航运学院	
			31010008	航海心理学 Nautical Psychology	选修	7	考查	1.5	24	24		航运学院	
			31010009	世界航运经济地理	选修	7	考查	1.5	24	24		航运学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注	
										理论	实验 \\ 实践			
				World Shipping Economy Geography										
	小计								60.5	968	852	116		
实践课程	修读要求：必修 35.5 学分，选修 0 学分。													
	实验课	00004013	大学物理实验 I College Physics Experiments I	必修	3	考查	1.5			24	文理学院			
		00004014	大学物理实验II College Physics Experiments II	必修	4	考查	1.5			24	文理学院			
	集中实践课	课程代码	课程名称	课程性质	开课学期	考核方式	学分			开课学院 (部、中心)	备注			
		00005011	军事训练 Military Training	必修	1	考查	2			武装部				
		31015001	基本安全培训 Z01 Basic Safety Training Z01	必修	2	考查	2			航运学院				
		31015002	保安意识培训、负有指定保安 职责培训 Z07/Z08 Security Awareness Training and Training of Crew Members with Designated Security Responsibilities Z07/Z08	必修	2	考查	0.5			航运学院				
		31015003	精通快速救助艇培训 Z02 Proficiency in Lifeboats and	必修	4	考查	1			航运学院				

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
				Rescue Boats Training Z02									
			31015004	高级消防培训 Z04 Advanced Firefighting Training Z04	必修	4	考查		1			航运学院	
			31015005	精通急救培训 Z05 Proficiency in Medical First Aid Training Z05	必修	4	考查		1			航运学院	
			31015006	船舶操纵、避碰与驾驶台资源管理 Ship Maneuvering, Collision Avoidance and Bridge Resource	必修	7	考查		1.5			航运学院	
			31015007	电子海图显示与信息系统 ECDIS	必修	7	考查		1			航运学院	
			31015008	货物积载与系固 Cargo Stowage and Securing	必修	7	考查		1			航运学院	
			31015009	雷达操作与应用 Radar Operation and Application	必修	7	考查		1			航运学院	
			31015010	航海仪器的使用 Marine Instrument Application	必修	7	考查		0.5			航运学院	
			31015011	航线设计 Route Design	必修	7	考查		1			航运学院	
			31015012	航海英语听力与会话 Nautical English Listening and Speaking	必修	7	考查		1			航运学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
			31015013	专业认识实习（航行实习） Navigation Cognitive Internship	必修	3	考查	2				航运学院	劳动 12 学时
			00005009	毕业实习 Graduation Practice	必修	8	考查	4				航运学院	劳动 20 学时
			00005010	毕业设计（论文） Graduation Design of Paper	必修	8	考查	12				航运学院	
	小计							35.5					
合计：								35.5	948		948		
第二课堂		修读要求：必修 6 学分，选修 2 学分。具体按《广州航海学院第二课堂学分认定管理办法》执行。											
合计：								176					

九、附加专业拓展课程设置

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
理论课程	修读要求：选修 4 学分。												
	专业 教育课	专业拓展课	31010011	GMDSS 综合业务 GMDSS Integrated Business	选修	7-8	考试	2	32	32		航运学院	
			31010012	GMDSS 英语阅读 GMDSS English reading	选修	7-8	考试	2	32	32		航运学院	
			小计							4	64	64	
实践课程	修读要求：选修 6 学分。												
	专业 教育课	专业拓展课	31014001	GMDSS 设备操作 GMDSS Equipment Operation	选修	7-8	考查	4	64		64	航运学院	
			31014002	通信英语听力与会话 Communication English Listening and Speaking	选修	7-8	考查	2	32	8	24	航运学院	
	小计							6	96	8	88		
合计：								10	160	72	88		

专业负责人：祝鸿

主管教学副院长：杨其观

院长：魏安

航运学院

轮机工程专业本科人才培养方案（2025 版）

学科门类： 工学
专业代码： 081804K

专业类： 交通运输
学 制： 四年

专业名称： 轮机工程
授予学位： 工学学士

一、培养目标

培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，具有全球视野、海洋情怀和创新能力，满足行业需求、基础理论知识扎实、实践能力突出、创新创业思维活跃、综合素质较高、社会责任感较强，符合国际海事组织（IMO）制定的《海员培训、发证和值班标准国际公约》（STCW）要求，能在轮机工程及相关领域从事操作与维护、生产制造、技术服务、运营管理以及科技开发等工作的高素质工程技术人员和管理人才；同时，培养适应海洋平台和海洋工程船舶等海洋工程装备作业与管理要求，符合国家教育方针和国际国内相关法规要求，熟练掌握轮机工程技术、海洋工程技术、液压技术、电气技术、检测技术、定位技术、疏浚技术、海管铺设技术、油气钻采技术等先进知识，胜任现代海洋平台和海洋工程船舶等海洋工程装备操作、管理、维护和修理的高级海洋装备技术与管理人才。

预期学生在毕业后五年左右能够达到以下职业能力和成就：

（一）能综合运用数学、自然科学、工程技术基础及轮机工程专业知识、技术原则与工程技能，进行有关计算并解决轮机工程或相关领域的复杂工程技术问题。

（二）能够胜任轮机工程领域的科学研究、工程设计、设备制造和维修、产品测试、运营维护、技术管理等工作，在工程实践中体现创新意识与创新能力。能够针对复杂工程问题，开发、选择与使用恰

当的现代工程与信息技术工具,包括对轮机工程复杂工程问题的预测与模拟,并能够理解其局限性。具备无限航区船舶三管轮所要求的理论和实践知识,通过适任考试后可以胜任无限航区三管轮职位。

(三)身心健康,爱岗敬业,勇于担当,以国家利益与公共利益为先。具有社会责任感和职业道德,遵守国家法律与相关工程规范,注重轮机工程对环境的影响和企业的可持续发展问题。

(四)具备人文社会科学素养、社会责任感、团队合作、沟通表达与项目管理能力与国际视野,具有安全与环保意识,在工程实践中遵守法律法规、工程职业道德,积极服务国家与社会。

(五)具有终身学习、自我更新知识和提升能力,能够跟踪轮机技术前沿和发展趋势,能适应特殊行业特点,具备心理健康和自我调节能力。

二、毕业要求

(一) 毕业要求

通过四年的学习,轮机工程专业的毕业生应获得以下知识、能力和素养:

【毕业要求 1】品德修养:德智体美劳全面发展,掌握科学的世界观和方法论,具有优良的政治思想、社会公德、品德修养、家国情怀、责任担当和科学精神,身心健康,能够践行社会主义核心价值观,具有较高的思想水平、政治觉悟、道德品质。

【毕业要求 2】工程知识:掌握轮机工程专业所需的数学、自然科学、工程基础和专业基础知识,并能够用于解决解决轮机工程领域的复杂工程问题的初步能力。

2.1 能熟练以轮机工程基础知识将其应用于专业工程问题的推演、

分析和求解。

2.2 能够将轮机工程机械和电气知识相融合用于解决轮机工程专业方面的问题。

【毕业要求 3】问题分析：能够应用自然科学和工程科学的基本原理，识别和判断船舶动力设备和轮机系统的关键运行参数和技术问题。

3.1 能够应用自然科学和工程科学的基本原理，正确表达和分析轮机工程专业复杂工程问题。

【毕业要求 4】设计/开发解决方案：能够设计开发满足轮机工程设备复杂管理问题的特定的解决方案，能根据不同应用场景确定技术目标。

4.1 能通过计算机仿真等手段进行工艺流程计算和设备选型，对工艺流程设计方案进行优化设计，体现创新意识，能够用图纸、报告或实物等形式，呈现设计成果。

【毕业要求 5】研究：能够基于机电设备基本的原理，通过文献研究或相关方法，研究和分析复杂的船舶动力装置和轮机系统复杂问题的解决方案。

5.1 能够根据对象特征，选择研究路线，设计实验方案，构建实验系统，安全地开展实验，并通过信息综合分析得到合理有效的结论。

【毕业要求 6】使用现代工具：掌握轮机工程专业常用现代仪器、信息技术工具、工程工具和模拟软件的使用原理和方法，能够识别复杂工程问题中的各种制约条件，并理解其局限性。

6.1 根据对象特征，利用现代工具能正确采集、整理试验数据，对采集数据进行关联、建模、分析处理，获取合理有效的预测，并理解其局限。

【毕业要求 7】工程与可持续发展：能分析和评价船舶运营对社会、健康、安全影响，以及这些制约因素对工程实践和解决方案的影响，并理解轮机工程师应承担的责任。

7.1 理解环境保护和社会可持续发展的内涵和意义，熟悉海洋环境保护的相关法律法规，理解轮机工程实践对生态环境和社会可持续发展的影响。

【毕业要求 8】职业规范伦理和职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，遵守海洋环境保护国际和国内公约，能够在轮机工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

【毕业要求 9】个人和团队：具有一定的组织管理能力和团队协作能力，能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

【毕业要求 10】沟通：能够就复杂轮机工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

【毕业要求 11】项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

【毕业要求 12】终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力，能及时了解轮机工程最新理论、技术及国际前沿动态。

(二) 毕业要求对培养目标的支撑

培养目标 毕业要求	培养目标(1)	培养目标(2)	培养目标(3)	培养目标(4)	培养目标(5)
1.品德修养			√	√	
2.工程知识	√	√			
3.问题分析	√	√			
4.设计/开发解决方案	√	√			
5.研究	√	√			
6.使用现代工具	√	√			
7.工程与可持续发展			√	√	
8.职业规范伦理和职业规范			√	√	
9.个人和团队			√	√	
10.沟通			√	√	
11.项目管理			√		√
12.终身学习		√			√

三、课程体系框架及学分要求

(一) 课程体系框架及学分学时统计

课程体系						课程性质	学分	总学时	理论	实践	比例 （按学分计算）						
理论课程		通识教育课				必修	41.5	776	548	228	25.30%						
						选修	7	112	112	0	4.27%						
		学科基础课				必修	22.5	360	360	0	13.72%						
						选修	0	0	0	0	0.00%						
		专业教育课		专业基础课	必修	12	192	178	14	7.32%							
				专业核心课	必修	31	496	458	38	18.90%							
				专业拓展课	选修	10	160	146	14	6.10%							
实践课程		实验课				必修	3	48	0	48	1.83%						
		集中实践课				必修	37	944		944	22.56%						
合计							164	3088	1802	1286	100.00%						
第二课堂		社会实践、劳动教育、课外锻炼、志愿服务等				选修	0	合计学分：8									
						必修	8										
最低毕业学分						172											
学时数（学时）					集中性实践环节周数（周）	学分数（分）											
总数	其中		其中	其中		37	总数	其中				其中				其中	
	必修课	选修课	劳动教育	理论教学	实验教学			公共必修课	公共选修课	专业必修课	专业选修课	集中性实践教学环节	理论教学	实验教学	课外科技活动	创新创业教育	公共艺术课程
3088	2816	272	32	1802	1286		172	41.5	7	80	10	37	110	17	2	4	2

(二) 各学期学分分配表

课程类别		课程性质	各学期最低学分								合计
			一	二	三	四	五	六	七	八	
理论课程	通识教育课	必修	18.5	8.5	5.5	8		1			41.5
		选修	1	2			4				7
	学科基础课	必修	4.5	11	7						22.5
		选修									0
	专业教育课	专业基础课 必修	4		6	2					12
		专业核心课 必修					14	17			31
		专业拓展课 选修		3		7					10
实践课程	实验课	必修			1.5	1.5					3
	集中实践课	必修	2		6	2			11	16	37
第二课堂		必修									8
		选修									0
合计			29	25.5	26	20.5	18	18	11	16	172

(三) 按课程类型统计

课程类型	学分	占总学分比例
数学与自然科学类课程	25.5	15.55%
计算、工程基础、专业基础、专业类课程	64	39.02%
工程实践与毕业设计	54	32.93%
人文社会科学类课程	37.5	22.87%

四、主干学科与交叉学科：

主干学科：交通运输工程

交叉学科：船舶与海洋工程

五、专业核心课程

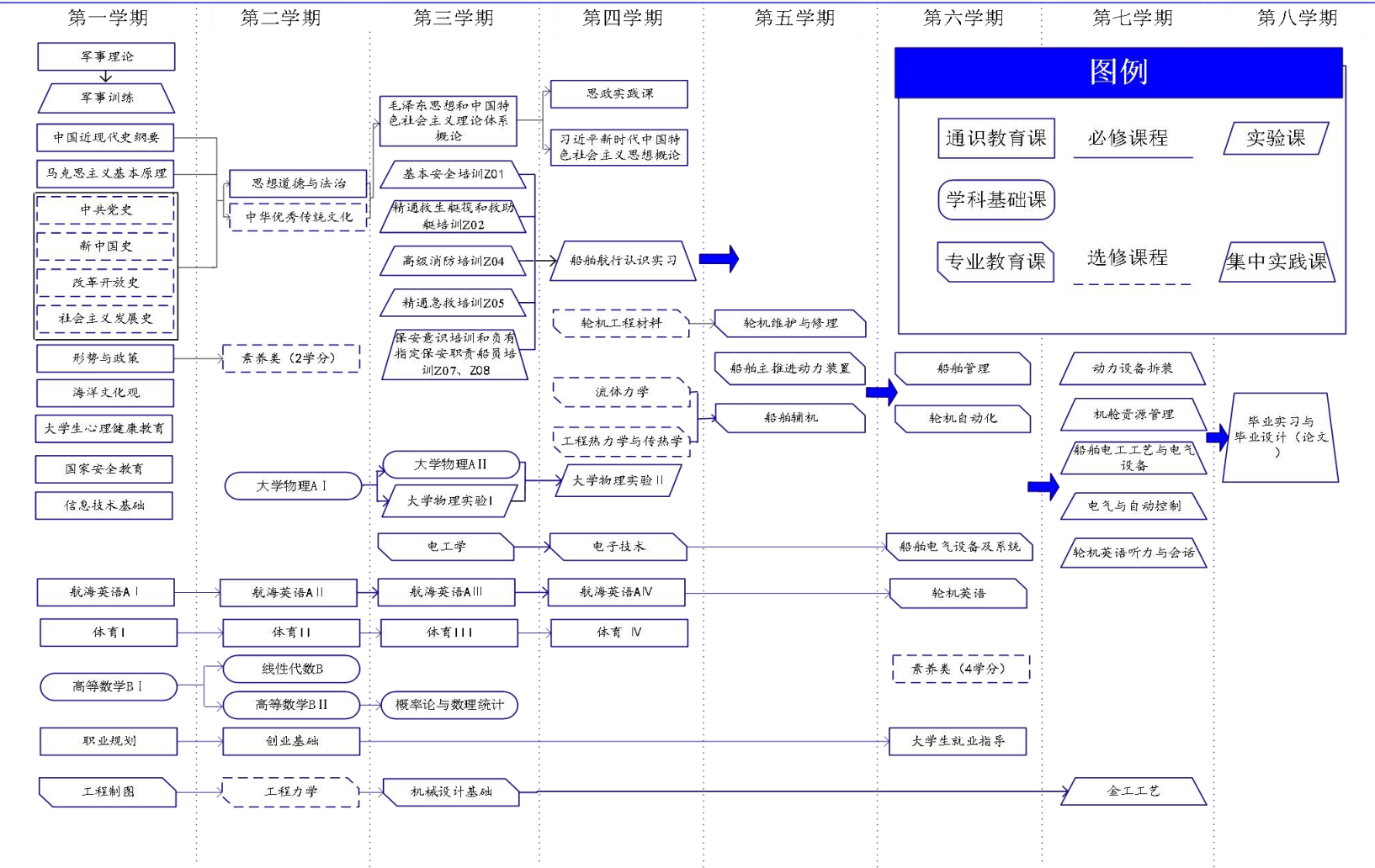
工程制图、机械设计基础、电工学、电子技术、船舶主推进动力装置、轮机维护与修理、船舶辅机、轮机自动化、船舶电气设备及系统、轮机英语、船舶管理、工程热力学与传热学、流体力学、轮机工程材料、工程力学

六、毕业学分要求

在规定的期限内完成专业培养计划中规定的全部内容，修满规定的最低学分（172 学分），经德智体美劳等方面审查合格，准予毕业。

七、课程配置及课程与毕业要求的关系

(一) 主要课程配置流程图



(二) 课程与毕业要求的支撑关系矩阵

课程名称	1.品德 修养	2.工程 知识		3.问题 分析		4.设计/开发 解决方案		5.研究		6.使用现 代工具		7.工程与可 持续发展		8.伦理 和职业 规范	9.个人 和团队	10. 沟通	11.项目 管理	12.终身 学习
	1.1	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	9.1	10.1	11.1	12.1
思政课程	H											M		H	M			
航海英语	M														M	H		
体育																		M
信息技术基础						M				M								
职业规划														H				M
创业基础														H	M		H	
大学生就业指导														H	M	M		
军事理论														M				M
国家安全教育	M														M			
大学生心 理健康教育															M			
社科素养类							M				M					M	M	
公共艺术类													M		M	M		
语言交流类									M							M		M
高等数学		M	M	H		M												
线性代数		M	M		H	M												
概率论与数理统计				M		M												
大学物理			M	M			M											
工程制图		M			M		H		M									H
机械设计基础		M			M	M	H		H									
电工学				H			M			H							M	
电子技术			M		M	H	M			H	H							
工程热力学 与传热学			H	M			M		H			H	M					

课程名称	1.品德 修养	2.工程 知识		3.问题 分析		4.设计/开发 解决方案		5.研究		6.使用现 代工具		7.工程与可 持续发展		8.伦理 和职业 规范	9.个人 和团队	10. 沟通	11.项目 管理	12.终身 学习
	1.1	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	9.1	10.1	11.1	12.1
轮机工程材料			H			M		M	H				M				H	
流体力学		M			H		M				H							
船舶主推进 动力装置		M	H	H		M		H										
轮机维护与修理			M	H		H	M			H		M						
船舶辅机			H	H			M	H				M						
轮机自动化			M		H		H				H		M					
船舶电气 设备及系统		M	H		H	M				M		H						
轮机英语				M				M					H			H		H
船舶管理	H			M								M				H	H	H
金工工艺	M			M	M								H	H	H			
动力设备操作		H					M					M		H			H	
动力设备拆装	M	H									H	M			H			
机舱资源管理	H											H					H	
船舶电工 工艺与电气设备		H		M		H				M				H		M		
电气与自动控制			M		H		H	H			M			M				
轮机英语 听力与会话			M						M					H	H	H		M

注：以“H”“M”分别表示课程对毕业要求支撑度的强、一般；毕业要求要与前述第二部分一致

八、课程设置与修读要求

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
理论课程	修读要求：必修 42.5 学分，选修 6 学分。 思想政治：必修 17 学分，选择性必修 1 学分；体育：必修 4 学分；英语：非英语类专业必修 9 学分，艺术专业必修 7 学分；AI 信息：必修 2-4 学分；就业创业：必修 4 学分；其他必修 5.5 学分，选修 6 学分。												
	通识 教育课	思想 政治	00001001	思想道德与法治 Ideological and Moral and the Rule of Law	必修	2	考试	2.5	40	40			
			00001002	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary Chinese History	必修	1	考试	2.5	40	40		马院	
			00001003	马克思主义基本原理 The Basic Principles of Marxism	必修	1	考试	2.5	40	40			
			00001004	毛泽东思想和中国特色社会主 义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	必修	3	考试	2.5	40	40		马院	
			00001009	思政实践课 Ideological and Political Education Practice Course	必修	4	考查	2	32		32	马院	
			00001010	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 The Introduction to the Thought of JinPingXi Socialism with	必修	4	考试	3	48	42	6	马院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
				Chinese Characteristics in the New Era									
			00001021	形势与政策 Situation and Policy	必修	1	考查	2	64	64		马院	
			00001057	中共党史 History of the Communist Party of China	选修	2	考查	1	16	16		马院	五选一
			00001058	新中国史 History of New China	选修	2	考查	1	16	16		马院	五选一
			00001059	改革开放史 History of the Reform and Opening-up	选修	2	考查	1	16	16		马院	五选一
			00001060	社会主义发展史 History of Socialist Development	选修	2	考查	1	16	16		马院	五选一
			00001061	中华优秀传统文化 Excellent Traditional Chinese Culture	选修	2	考查	1	16	16		马院	五选一
		英语	31001001	航海英语I Maritime English I	必修	1	考试	2	32	24	8	外语学院	
			31001002	航海英语II Maritime English II	必修	2	考试	3	48	32	16	外语学院	
			31001003	航海英语III Maritime English III	必修	3	考试	2	32	24	8	外语学院	
			31001004	航海英语IV Maritime English IV	必修	4	考试	2	32	24	8	外语学院	
		体育	00001051	航海体育I	必修	1	考查	1	36	2	34	体育学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
				Maritime PE I									
			00001052	航海体育II Maritime PE II	必修	2	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001053	航海体育III Maritime PE III	必修	3	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001054	航海体育IV Maritime PE IV	必修	4	考查	1	36	2	34	体育学院	
		AI 信息	00001042	信息技术基础 Fundamentals of Information Technology	必修	1	考查	2	32	18	14	AI 学院	
		就业创业	00001043	职业规划 Career Planning	必修	1	考查	1	16	16		创新创业 学院	
			00001045	创业基础 Entrepreneurship Fundamentals	必修	2	考查	2	32	32		创新创业 学院	
			00001044	大学生就业指导 University Students' Employment Guidance	必修	6	考查	1	16	16		创新创业 学院	
		其他 通识课	00001046	军事理论 Military Theories	必修	1	考查	2	32	32		武装部	
			00001047	国家安全教育 National Security Education	必修	1	考查	1	16	16		保卫部	
			00001049	大学生心理健康教育 Mental Health Education of College Students	必修	1	考查	2	32	32		学工部	
			00001050	海洋文化观 Marine Culture	必修	1	考查	0.5	8	8		马院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注	
										理论	实验 \\ 实践			
			自科素养类	理工类专业至少修读社会科学素养类 2 学分,非理工类专业至少修读自然科学素养类 2 学分;艺术审美、艺术鉴赏类 2 学分;其他（含思政类）等。总计 6 学分。	选修	2	考查					教务部		
			社科素养类		选修	2	考查	2						
			公共艺术类		选修	2	考查	2					≥2 学分	
			语言交流类		选修	2	考查							
			其他（含思政类）		选修	2	考查	2						
	小计								48.5	888	660	228		
	修读要求：必修 22.5 学分，选修 0 学分。													
	学科基础课	00002027	高等数学 BI Advanced Mathematics BI	必修	1	考试	4.5	72	72	0	文理学院			
		00002028	高等数学 BII Advanced Mathematics BII	必修	2	考试	5	80	80	0	文理学院			
		00002032	线性代数 B Linear Algebra B	必修	2	考试	2	32	32	0	文理学院			
		00002033	概率论与数理统计 Probability and Mathematical Statistics	必修	3	考试	3	48	48	0	文理学院			
		00002053	大学物理 AI College Physics AI	必修	2	考试	4	64	64	0	文理学院			
		00002054	大学物理 AII College Physics AII	必修	3	考试	4	64	64	0	文理学院			
	小计								22.5	360	360	0		
	修读要求：必修 43 学分，选修 10 学分。													
	专业	专业	31023001	工程制图	必修	1	考试	4	64	60	4	航运学院		

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
	教育课	基础课		Engineering Drawing									
			31023002	机械设计基础 Fundamentals of Mechanical Design	必修	3	考试	3	48	44	4	航运学院	
			31023003	电工学 Electrotechnics	必修	3	考试	3	48	44	4	航运学院	
			31023004	电子技术 Electronics Technology	必修	4	考试	2	32	30	2	航运学院	
		专业 核心课	31023005	船舶主推进动力装置 Ship Main Propulsion Power Unit	必修	5	考试	5	80	72	8	航运学院	
			31023006	轮机维护与修理 Marine Maintenance and Repair	必修	5	考查	3	48	44	4	航运学院	
			31023007	船舶辅机 Ship Auxiliary Machinery	必修	5	考试	6	96	88	8	航运学院	
			31023008	轮机自动化 Marine Automation	必修	6	考试	5	80	74	6	航运学院	
			31023009	船舶电气设备及系统 Marine Electrical Equipment and Systems	必修	6	考试	4	64	56	8	航运学院	
			31023010	轮机英语 Marine Engineering English	必修	6	考试	5	80	80	0	航运学院	
			31023011	船舶管理 Ship Management	必修	6	考试	3	48	44	4	航运学院	
		专业拓展课	31023012	工程热力学与传热学 Engineering Thermodynamics	选修	4	考查	3	48	44	4	航运学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
				and Heat Transfer									
			31023013	轮机工程材料 Marine Engineering Materials	选修	4	考查	2	32	30	2	航运学院	
			31023014	工程力学 Engineering Mechanics	选修	2	考查	3	48	44	4	航运学院	
			31023015	流体力学 Fluid Mechanics	选修	4	考查	2	32	28	4	航运学院	
	小计							53	848	782	66		
实践课程	修读要求：必修 40 学分，选修 0 学分。												
	实验课	00004013	大学物理实验 I College Physics Experiments I	必修	3	考查	1.5	24	0	24	文理学院		
		00004014	大学物理实验II College Physics Experiments II	必修	4	考查	1.5	24	0	24	文理学院		
	集中实践课	课程代码	课程名称	课程性质	开课学期	考核方式	学分				开课学院 （部、中心）	备注	
		00005011	军事训练 Military Training	必修	1	考查	2				武装部	2 周	
		31005001	基本安全培训 Z01 Basic Safety Training Z01	必修	3	考查	2				航运学院	2 周	
		31005003	精通快速救助艇培训 Z02 Proficiency in Lifeboats and Rescue Boats Training Z02	必修	3	考查	1				航运学院	1 周	
		31005005	高级消防培训 Z04 Advanced Firefighting Training	必修	3	考查	1				航运学院	1 周	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
				Z04									
			31005004	精通急救培训 Z05 Proficiency in Medical First Aid Training Z05	必修	3	考查		1			航运学院	1 周
			31005002	保安意识培训、负有指定保安职责培训 Z07/Z08 Security Awareness Training and Training of Crew Members with Designated Security Responsibilities Z07/Z08	必修	3	考查		1			航运学院	1 周
			31025001	船舶航行认识实习 Navigation Cognitive Internship	必修	4	考查		2			航运学院	3 周
			31025002	金工工艺 Metalworking Technology	必修	7	考查		3			实验中心	4 周
			31025003	动力设备操作 Power Equipment Operation	必修	7	考查		1			航运学院	1 周
			31025004	动力设备拆装 Disassembly and Assembly of Power Equipment	必修	7	考查		2			航运学院	2 周
			31025005	机舱资源管理 Engine Room Resource Management	必修	7	考查		1			航运学院	1 周
			31025006	船舶电工工艺与电气设备 Ship Electrical Technique and Electrical Equipment	必修	7	考查		1			航运学院	1 周
			31025007	电气与自动控制	必修	7	考查		1			航运学院	1 周

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
				Electrical Automatic Control									
			31025008	轮机英语听力与会话 English Listening and Speaking for Marine Engineering	必修	7	考查		2			航运学院	2 周
			00005009	毕业实习 Graduation Practice	必修	8	考查		4				4 周
			00005010	毕业设计（论文） Graduation Design of Paper	必修	8	考查		12				12 周
			小计						40（828 学时）				39 周
合计：								164	2736	1802	934		39 周
第二课堂		修读要求：必修 8 学分，选修 2 学分。具体按《广州航海学院第二课堂学分认定管理办法》执行。											
合计：								8					

专业负责人：郭学平

主管教学副院长：杨其观

院长：魏安

航运学院

船舶电子电气工程 专业本科人才培养方案

(2025 版)

学科门类： 工学
专业代码： 081808TK

专业类： 交通运输
学 制： 四年

专业名称： 船舶电子电气工程
授予学位： 工学 学士

一、培养目标

培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，具有全球视野、海洋情怀和创新能力，满足行业需求、基础理论知识扎实、实践能力突出、创新创业思维活跃、综合素质较高、社会责任感较强，具有电子电气基础、船舶电子电气设备和系统管理维修知识与技术，人工智能（AI）应用能力突出，接受海船船员专业技能和海船电子电气员船员适任的训练，能在水上运输、船舶维修制造等领域，从事现代化船舶电子电气设备维护和管理、船舶监修和监造以及船舶电子电气系统设计、计算机控制等方面工作，符合国际和国家船员适任标准，服务海洋强国战略，具有国际竞争力的高素质应用型人才。

预期学生在毕业后五年左右能够达到以下职业能力：

（一）掌握数学、物理等自然科学知识以及电学基础、船舶电子电气工程专业知识，利用现代工具，分析与解决船舶电子电气系统方面的工程问题；

（二）具有良好的人文科学素养、社会责任感、职业道德和敬业精神，符合海船船员适任标准，熟悉船舶行业的特点、管理体系和质量标准，了解国际国内海洋环境保护、可持续发展等方面的方针、政策和法规，能在船舶电子电气设备管理和维修、船舶监修和监造、船舶检验等工作中遵守职业道德和法律法规；

(三) 具有团队协作意识、国际视野和海洋精神,能够在多学科团队中承担负责人或成员角色,能在跨文化背景下与相关人员进行有效沟通、交流与合作;

(四) 具有终身学习的意识和能力,不断更新和拓展自身的知识和技能,以适应个人和社会发展的要求。

学生毕业五年左右将至少具备职业能力:具备一定海上工作资历,达到无限航区船舶电子电气员中级执业水平,适应未来船员的岗位职责和工作方式,不断提高服务行业的能力,对船舶电子电气设备管理和维修进行一定的创新性设计和研发,成为社会或本专业领域内预期工作岗位上的高素质、创新型人才。

二、毕业要求

(一) 毕业要求

通过四年的学习,船舶电子电气工程专业的毕业生应获得以下几方面的知识和能力:

【毕业要求 1】品德修养:德智体美劳全面发展,掌握科学的世界观和方法论,具有优良的政治思想、社会公德、品德修养、家国情怀、责任担当和科学精神,身心健康,能够践行社会主义核心价值观。

【毕业要求 2】工程知识:能够将数学、物理等自然科学知识以及电学基础、船舶电子电气工程专业知识用于解决船舶电子电气系统方面工程问题。

2.1 能够将数学、物理等自然科学知识以及电工学基础、电力电子技术、计算机技术等电学基础知识运用到船舶电子电气系统方面工程问题的恰当表述。

2.2 能够根据船舶电子电气工程专业知识分析对象和建立数学模型,并将其应用于专业工程问题的推演、分析和求解及其改进解决方案的改进。

【毕业要求 3】问题分析:能够应用自然科学和工程科学的基本

原理，并通过文献研究分析和使用仿真软件等手段，对船舶电子电气系统方面的较复杂工程问题进行识别、表达和分析，以获取有效结论。

3.1 能够应用自然科学和工程科学的基本原理，识别和判断船舶电子电气系统方面的较为较复杂工程问题的关键环节、参数和技术问题。

3.2 能够应用自然科学和工程科学的基本原理，正确表达和分析船舶电子电气工程专业较复杂工程问题，能够查阅文献和分析研究文献和使用仿真软件等寻求可替代的解决方案，并获得有效结论。

【毕业要求 4】设计/开发解决方案：能够针对船舶电子电气系统方面的较复杂工程问题提出设计方法或解决方案，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

4.1 利用航行实习经验和社会实践经历，能够设计开发满足船舶电子电气设备较复杂问题的特定的解决方案，能根据不同应用场景确定技术目标，熟悉与船舶相关技术标准、知识产权、产业政策和法规，并能在其现实约束条件下，通过技术经济评价对设计方案进行可行性研究，能客观评价对社会、健康、安全、法律以及文化的影响。

4.2 能通过计算机仿真等手段进行工艺流程计算和设备选型，对工艺流程设计方案进行优化设计，体现创新意识，能够用图纸、报告或实物等形式，呈现设计成果。

【毕业要求 5】研究：能够基于科学原理和科学方法对船舶电子电气系统方面的较复杂工程问题进行研究，包括建模仿真、实验测试和数据分析，并通过信息综合得到合理有效的结论。

5.1 能够基于船舶电子电气设备的基本原理，通过文献研究或相关方法，研究和分析较复杂的船舶电子电气系统方面的工程问题的解决方案。

5.2 能够根据对象特征，选择研究路线，设计实验方案，能够根

据实验方案构建实验系统，安全地开展实验，正确地采集实验数据，并对实验结果进行分析和解释，并通过信息综合分析得到合理有效的结论。

【毕业要求 6】使用现代工具：能够针对船舶电子电气系统方面的较复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对较复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

6.1 掌握船舶电子电气工程专业常用现代仪器、信息技术工具、工程工具和模拟软件的使用原理和方法，能够识别较复杂工程问题中的各种制约条件，并理解其局限性。

6.2 能够采用正确的试验方法并选择合适的现代工具，检测、分析和鉴定船舶电子电气设备的工况特性，利用现代工具能正确采集、整理试验数据，对采集数据进行关联、建模、分析处理，获取合理有效的预测，并理解其局限性。

【毕业要求 7】工程与可持续发展：在解决船舶电子电气工程实践和较复杂工程问题时，能够基于工程相关背景知识进行合理分析，分析和评价工程实践对健康、安全、环境、法律以及经济和社会可持续发展的影响，并理解应承担的责任。

7.1 能分析和评价船舶电子电气工程实践对社会、健康、安全、法律、文化的影响，理解船舶电子电气工程从业人员要承担的责任。

7.2 理解可持续发展的理念和内涵，知晓熟悉海洋环境保护的相关法律法规，理解船舶电子电气工程实践对生态环境和社会可持续发展的影响，能针对实际的船舶电子电气设备特点，进行资源利用效率、污染物处理方案和安全防范措施评价，减少可能对人类和海洋环境造成损害的隐患。

【毕业要求 8】伦理和职业规范：有工程报国、为民造福的意识，具有人文社会科学素养和社会责任感，能够理解和践行工程伦理，在工程实践中遵守工程职业道德、规范和相关法律，履行责任。

【毕业要求 9】个人和团队：具有一定的组织管理能力和团队协作能力，能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

【毕业要求 10】沟通：能够就较复杂船舶电子电气工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

【毕业要求 11】项目管理：理解并掌握基本的工程项目管理知识和经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

【毕业要求 12】终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力，能及时了解船舶电子电气工程最新理论、技术及国际前沿动态。

（二）毕业要求对培养目标的支撑

培养目标 毕业要求	培养目标（1）	培养目标（2）	培养目标（3）	培养目标（4）
1.品德修养	√			
2.工程知识	√			
3.问题分析	√			
4.设计/开发解决方案	√	√		
5.研究	√			
6.使用现代工具	√			
7.工程与可持续发展		√		
8.伦理和职业规范		√		
9.个人和团队			√	
10.沟通			√	
11.项目管理			√	
12.终身学习				√

三、课程框架及学分要求

(一) 课程框架及学分统计

课程体系						课程性质	学分	总学时	理论	实践	比例 (按学分计算)					
理论课程		通识教育课				必修	41	768	540	228	25%					
						选修	7	112	112	0	4%					
		学科基础课				必修	30	480	466	14	18%					
						选修	0	0	0	0	0					
		专业教育课		专业基础课		必修	14	226	216	10	8%					
				专业核心课		必修	28	466	434	32	17%					
专业拓展课				选修	10	160	140	20	6%							
实践课程		实验课				必修	3.5	56	0	56	2%					
		集中实践课				必修	33.5	1278	115	1131	20%					
合计							167	3546	2023	1491	100%					
第二课堂		社会实践、劳动教育、课外锻炼、志愿服务等				选修	2	合计学分：10								
						必修	8									
最低毕业学分						177										
学时数（学时）					集中性实践环节周数（周）	学分数（分）										
总数	其中		其中	其中		33	总数	其中				其中				
	必修课	选修课	劳动教育	理论教学	实验教学			公共必修课	公共选修课	专业必修课	专业选修课	集中性实践教学环节	理论教学	实验教学	课外科技活动	创新创业教育
3546	3274	272	32	2023	1491			177	71	7	42	10	33.5	110.5	22	2

(二) 各学期学分分配表

课程类别			课程性质	各学期最低学分								合计
				一	二	三	四	五	六	七	八	
理论课程	通识教育课		必修	15	8.5	5.5	8	0	1	1	2	41
			选修	-	-	-	-	-	-	-	-	7
	学科基础课		必修	6	9	13	0	2	0	0	0	30
			选修	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	专业教育课	专业基础课	必修	0	0	4	10	0	0	0	0	14
		专业核心课	必修	0	0	0	0	14	14	0	0	28
		专业拓展课	选修	0	0	0	0	4	6	0	0	10
实践课程	实验课		必修	0	0	1.5	1.5	0.5	0	0	0	3.5
	集中实践课		必修	2	5.5	0	3	0	0	7	16	33.5
第二课堂			必修	-	-	-	-	-	-	-	-	8
			选修	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合计				23	23	24	22.5	20.5	21	8	18	177

(三) 按课程类型统计

课程类型	学分	占总学分比例
数学与自然科学类课程	26.5	16.8%
计算、工程基础、专业基础、专业类课程	62.5	39.8%
工程实践与毕业设计	55.5	35.3%
人文社会科学类课程	44	28.0%

四、主干学科与交叉学科：

主干学科：船舶与海洋工程

交叉学科：交通运输

五、专业核心课程

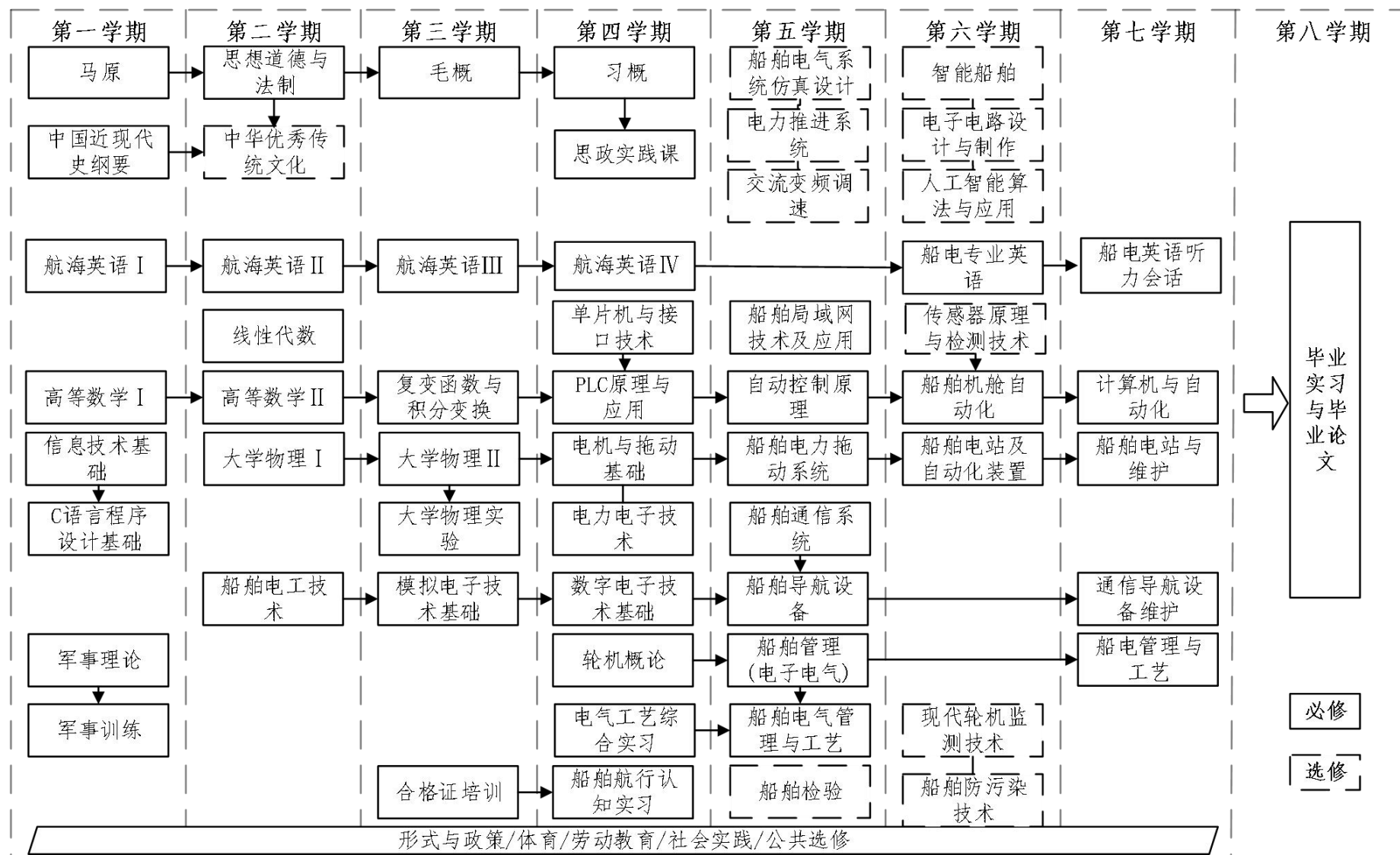
船舶电力拖动系统、船舶电站及其自动化装置、船舶导航设备、船舶通信系统、船舶机舱自动化、船舶管理（电子电气）、船舶电子电气专业英语、船舶电气管理与工艺、船舶局域网技术及应用等。

六、毕业学分要求

在规定的期限内完成专业培养计划中规定的全部内容，修满规定的最低学分（177 学分），经德智体美劳等方面审查合格，准予毕业。

七、课程配置及课程与毕业要求的关系

(一) 主要课程配置流程图



(二) 课程与毕业要求的支撑关系矩阵

课程名称	1.品德 修养	2.工程 知识		3.问题 分析		4.设计/开发 解决方案		5.研究		6.使用现 代工具		7.工程与可 持续发展		8.伦理 和职业 规范	9.个人 和团队	10. 沟通	11.项目 管理	12.终身 学习
	1.1	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	9.1	10.1	11.1	12.1
思政课程	H											M	M		M			
高等数学		H	H	H	H	M												
线性代数		H	M		H	M												
复变函数 与积分变换		M		M		M												
航海英语	M			H												M		
大学物理		H	M	M		M												
大学物理实验			H						H	M								
航海体育																		M
信息技术基础					H	M				M					H			
职业规划	M													M				
创业基础														M	M	M	H	
大学生就业指导	M													M	M	M		
军事理论	M													M				M
国家安全教育	M												M					
大学生心 理健康教育	M														M			
社科素养类							M					M	M			M	M	
公共艺术类													M		M	M		
语言交流类									M					M	M	M		M
C 语言程序 设计基础			M				H	M		H								
船舶电工技术			H	M	M	M												
工程伦理													M	H				

课程名称	1.品德 修养	2.工程 知识		3.问题 分析		4.设计/开发 解决方案		5.研究		6.使用现 代工具		7.工程与可 持续发展		8.伦理 和职业 规范	9.个人 和团队	10. 沟通	11.项目 管理	12.终身 学习
	1.1	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	9.1	10.1	11.1	12.1
自动控制原理			H	M	H													
模拟电子技术基础			M		M			M										
数字电子技术基础			M		M	M												
电机与拖动基础		H	M	M	M				M									
PLC 原理与应用			M				M	M		M								
单片机与接口技术			M				M	M		M								
轮机概论		H		M	M									M			M	
电力电子技术		H	M					M		M								M
船舶电力拖动系统			M	H		M							M					
船舶电站及其 自动化装置			H			M		M		M								
船舶导航设备			M	M				H										
船舶通信系统			M	M				H										
船舶机舱自动化						H		H			M							
船舶管理 (电子电气)						H						M	H	M	M			
船舶电子 电气专业英语			M		M											H		M
船舶电气 管理与工艺											H	M	M		M		M	
船舶局域网 技术及应用			M				M	M		M								
现代轮机监控技术						M												M
电力推进系统			M					M										H
人工智能 算法与应用							M						M					

课程名称	1.品德 修养	2.工程 知识		3.问题 分析		4.设计/开发 解决方案		5.研究		6.使用现 代工具		7.工程与可 持续发展		8.伦理 和职业 规范	9.个人 和团队	10. 沟通	11.项目 管理	12.终身 学习
	1.1	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	9.1	10.1	11.1	12.1
船舶电气 系统仿真与设计			M				M	M			H							M
交流变频调速			M						M		M		H					
智能船舶						M							H					M
传感器原理 与检测技术			M	M														
电子电路 设计与制作				M		M					H				M		M	
船舶检验			M					M				H						
船舶防污染技术													H	M		M		
电工与电子实验					M				H									
军事训练														H	H			
基本安全培训 Z01														H				
保安意识培训和负 责有指定保安职责 船员的培训 Z07、 Z08															H			
精通艇筏和 救助艇训练 Z02															H			
精通急救训练 Z05														H				
高级消防训练 Z04															H			
船舶航行认知实习						H						H	M		M			
电气工艺综合实习			M	M					H		M							
计算机与自动化									M		H							
船舶电子 电气管理与工艺									H	M								

课程名称	1.品德 修养	2.工程 知识		3.问题 分析		4.设计/开发 解决方案		5.研究		6.使用现 代工具		7.工程与可 持续发展		8.伦理 和职业 规范	9.个人 和团队	10. 沟通	11.项目 管理	12.终身 学习
	1.1	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	9.1	10.1	11.1	12.1
通信与导 航设备维护									H	H								
船舶电站与维护									M	H	M							
船电英语 听力与会话			M													H		M
毕业实习						H							H				H	H
毕业设计（论文）							H				H						H	H

注：以“H”“M”分别表示课程对毕业要求支撑度的强、一般；毕业要求要与前述第二部分一致。

八、课程设置与修读要求

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
理论课程	修读要求：必修 41 学分，选修 7 学分。 思相政治：必修 17 学分，选择性必修 1 学分；体育：必修 4 学分；外语：必修 9 学分。												
	通识 教育课	思想 政治	00001001	思想道德与法治 Ideological and Moral and the Rule of Law	必修	2	考查	2.5	40	40			
			00001002	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary Chinese History	必修	1	考试	2.5	40	40		马院	
			00001003	马克思主义基本原理 The Basic Principles of Marxism	必修	1	考试	2.5	40	40			
			00001004	毛泽东思想和中国特色社会主义 理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	必修	3	考试	2.5	40	40		马院	
			00001009	思政实践课 Ideological and Political Education Practice Course	必修	4	考查	2	32		32	马院	
			00001010	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 The Introduction to the Thought of JinPingXi Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	必修	4	考试	3	48	42	6	马院	
			00001021	形势与政策 Situation and Policy	必修	1-8	考查	2	64	64		马院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
			00001057	中共党史 History of the Communist Party of China	选修	2	考查	1	16	16		马院	
			00001058	新中国史 History of New China	选修	2	考查	1	16	16		马院	
			00001059	改革开放史 History of the Reform and Opening-up	选修	2	考查	1	16	16		马院	
			00001060	社会主义发展史 History of Socialist Development	选修	2	考查	1	16	16		马院	
			00001061	中华优秀传统文化 Excellent Traditional Chinese Culture	选修	2	考查	1	16	16		马院	
		外语	31001001	航海英语I Maritime English I	必修	1	考试	2	32	24	8	外语学院	
			31001002	航海英语II Maritime English II	必修	2	考试	3	48	32	16	外语学院	
			31001003	航海英语 III Maritime English III	必修	3	考查	2	32	24	8	外语学院	
			31001004	航海英语IV Maritime English IV	必修	4	考查	2	32	24	8	外语学院	
		体育	00001051	航海体育 I Maritime PE I	必修	1	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001052	航海体育 II Maritime PE II	必修	2	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001053	航海体育 III Maritime PE III	必修	3	考查	1	36	2	34	体育学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
		AI 信息	00001054	航海体育 IV Maritime PE IV	必修	4	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001042	信息技术基础 Fundamentals of Information Technology	必修	1	考查	2	32	18	14	AI 学院	
		就业创业	00001043	职业规划 Career Planning	必修	1-7	考查	1	16	16		创新创业学院	
			00001045	创业基础 Entrepreneurship Fundamentals	必修	2	考查	2	32	32		创新创业学院	
			00001044	大学生就业指导 University Students' Employment Guidance	必修	6	考查	1	16	16		创新创业学院	
		其他通识课	00001046	军事理论 Military Theories	必修	1	考查	2	32	32		武装部	
			00001047	国家安全教育 National Security Education	必修	1	考查	1	16	16		保卫部	
			00001049	大学生心理健康教育 Mental Health Education of College Students	必修	1	考查	2	32	32		学工部	
			自科素养类	理工类专业至少修读社会科学素养类 2 学分，非理工类专业至少修读自然科学素养类 2 学分；艺术审美、艺术鉴赏类 2 学分；其他（含思政类）等。总计 6 学分。	选修	2-7	考查	1	16	16		教务部	
			社科素养类		选修	2-7	考查	2	32	32			
			公共艺术类		选修	2-7	考查	1	16	16			≥2 学分
			语言交流类		选修	2-7	考查	1	16	16			
			其他（含思政类）		选修	2-7	考查	1	16	16			

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
	小计							48	880	652	228		
	修读要求：必修 30 学分，选修 0 学分。												
	学科基础课	00002027	高等数学 BI Advanced Mathematics BI	必修	1	考试	4.5	72	72		文理学院		
		00002031	线性代数 A Linear Algebra A	必修	3	考试	3	48	48		文理学院		
		00002028	高等数学 BII Advanced Mathematics BII	必修	2	考试	5	80	80		文理学院		
		00002034	复变函数与积分变换 Functions of Complex Variable and Integral Transformations	必修	3	考试	3	48	48		文理学院		
		00002051	大学物理 AI College Physics AI	必修	2	考试	4	64	64		文理学院		
		00002052	大学物理 AII College Physics AII	必修	3	考试	4	64	64		文理学院		
		31032001	C 语言程序设计基础 Fundamentals of C Language Programming	必修	1	考试	1.5	24	16	8	航运学院		
		31032002	船舶电工技术 Marine electrical technology	必修	3	考试	3	48	44	4	航运学院		
		31032011	自动控制原理 Automatic Control Principles	必修	5	考查	2	32	30	2	航运学院	双语	
	小计							30	480	466	14	航运学院	
	修读要求：必修 42 学分，选修 10 学分。												
	专业 教育课	专业 基础课	31033003	工程伦理 Engineering Ethics	必修	3	考查	1	16	16		航运学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
			31033004	模拟电子技术基础 Fundamentals of Analog Electronics Technology	必修	3	考试	3	48	48		航运学院	
			31033005	数字电子技术基础 Fundamentals of Digital Electronic Technology	必修	4	考试	1.5	24	24		航运学院	
			31033006	电机与拖动基础 Fundamentals of Motor and Driving Principle	必修	4	考试	3	48	42	6	航运学院	
			31033007	PLC 原理与应用 Principles and Application of PLC	必修	4	考查	1.5	24	22	2	航运学院	
			31033008	单片机与接口技术 Single Chip Microcomputer and Interface Technology	必修	4	考查	1	16	14	2	航运学院	
			31033009	轮机概论 General Introduction to Marine Engineering	必修	4	考查	1.5	26	26		航运学院	
			31033010	电力电子技术 Power Electronics Technology	必修	4	考查	1.5	24	24		航运学院	
		专业 核心课	31033012	船舶电力拖动系统 Ship Electric Drive System	必修	5	考试	2.5	46	40	6	航运学院	
			31033018	船舶电站及其自动化装置 Ship power station and Automatic device	必修	6	考试	3.5	60	54	6	航运学院	双语
			31033013	船舶导航设备 Ship Navigation Equipment	必修	5	考试	3	50	50		航运学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
			31033014	船舶通信系统 Ship Communication System	必修	5	考试	2	32	30	2	航运学院	
			31033019	船舶机舱自动化 Marine engine room automation	必修	6	考试	4.5	72	68	4	航运学院	双语
			31033015	船舶管理（电子电气） Ship Management	必修	5	考试	4.5	72	66	6	航运学院	
			31033020	船舶电子电气专业英语 Marine Electrical and Electronic Professional English	必修	6	考试	4	64	64		航运学院	
			31033016	船舶电气管理与工艺 Marine electrical management and technology	必修	5	考查	2	34	34		航运学院	
			31033017	船舶局域网技术及应用 Ship LAN Technology and Application	必修	6	考查	2	36	28	8	航运学院	
		专业 拓展课	31036001	电力推进系统 Electric Propulsion System	选修	5	考查	2	32	28	4	航运学院	四选二（至 少选修4学 分）
			31036002	交流变频调速 AC Variable Frequency Speed Regulation	选修	5	考查	2	32	28	4	航运学院	
			31036003	船舶检验 Ship Survey	选修	5	考查	2	32	28	4	航运学院	
			31036004	船舶电气系统仿真与设计 Marine Electric Power System Simulation and Design	选修	5	考查	2	32	28	4	航运学院	
			31036005	现代轮机监控技术	选修	6	考查	2	32	28	4	航运学院	六选三（至

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
				Modern Marine Engineer Monitoring Control									少选修 6 学 分)
			31036006	智能船舶 Intelligent Ship	选修	6	考查	2	32	28	4	航运学院	
			31036007	人工智能算法与应用 Artificial Intelligence Algorithms and Applications	选修	6	考查	2	32	28	4	航运学院	
			31036008	电子电路设计与制作 Electronic Circuit Design	选修	6	考查	2	32	28	4	航运学院	
			31036009	传感器原理与检测技术 Sensor and Detection Technology	选修	6	考查	2	32	28	4	航运学院	
			31036010	船舶防污染技术 Marine Pollution Prevention Technology	选修	6	考查	2	32	28	4	航运学院	
	小计							52	852	790	62		
实践课程	修读要求：必修 36 学分，选修 0 学分。												
	实验课	00004013	大学物理实验 I College Experimental Physics I	必修	3	考查	1.5	24		24	文理学院		
		00004014	大学物理实验II College Physics Experiments II	必修	4	考查	1.5	24		24	文理学院		
		31034001	电工与电子实验 Electrical and Electronic Experiment	必修	5	考查	0.5	8		8	航运学院		
	集中实践课	课程代码	课程名称	课程性质	开课学	考核方式	学分			开课学院 (部、中心)	备注		

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
						期							
			00005011	军事训练 Military Training	必修	1	考查		2			武装部	
			31035001	基本安全培训 Z01 Basic Safety Training Z01	必修	2	考查		2 (86 学时)			航运学院	
			31035002	保安意识培训和负责有指定保安 职责船员的培训 Z07、Z08 Security Awareness Training and Responsible Crew with Designated Security Duties Z07, Z08	必修	2	考查		0.5 (18 学时)			航运学院	
			31035003	精通艇筏和救助艇训练 Z02 Proficiency in raft and rescue boat training Z02	必修	2	考查		1 (28 学时)			航运学院	
			31035004	精通急救训练 Z05 Proficiency in First Aid Training Z05	必修	2	考查		1 (30 学时)			航运学院	
			31035005	高级消防训练 Z04 Advanced Firefighting Training Z04	必修	2	考查		1 (36 学时)			航运学院	
			31035006	船舶航行认知实习 Ship Navigation Practice	必修	4	考查		2 (80 学时)			航运学院	
			31035007	电气工艺综合实习 Comprehensive Practice of Electrical Technology	必修	4	考查		1 (20 学时)			航运学院	
			31035008	计算机与自动化 Computers and Automation	必修	7	考查		2 (40 学时)			航运学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
			31035009	船舶电子电气管理与工艺 Marine electrical Management and Technology	必修	7	考查	1（20 学时）			航运学院		
			31035010	通信与导航设备维护 Ship Communication and Navigation Equipment Maintenance	必修	7	考查	1（20 学时）			航运学院		
			31035011	船舶电站与维护 Ship Power Station and Maintenance	必修	7	考查	1（20 学时）			航运学院		
			31035012	船电英语听力与会话 Ship Electric English listening and Speaking	必修	7	考查	2（48 学时）			航运学院		
			00005009	毕业实习 Graduation Practice	必修	8	考查	4（400 学时）			航运学院	劳动 12 学时	
			00005010	毕业设计（论文） Graduation Design of Paper	必修	8	考查	12（400 学时）			航运学院	劳动 20 学时	
	小计							37					
合计：								167	3546	2023	1523		
第二课堂		修读要求：必修 8 学分，选修 2 学分。具体按《广州航海学院第二课堂学分认定管理办法》执行。											
合计：								177					

专业负责人：董良雄

主管教学副院长：杨其观

院长：魏安

航运学院

邮轮工程与管理专业本科人才培养方案（2025 版）

学科门类： 工学
专业代码： 081810T

专业类： 交通运输
学 制： 四年

专业名称： 邮轮工程与管理
授予学位： 工学 学士

一、培养目标

培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。培养具有国际视野、海洋情怀、创新能力，掌握邮轮工程与管理相关理论与技术，接受现代工程训练，能在邮轮公司、邮轮港口、邮轮客房及公共空间等领域，从事机电设备检修与管理、科学研究、项目策划、运营管理等方面工作的理论知识扎实、实践能力强、创新创业思维活跃、综合素质高、满足行业需求的高级应用型人才。

预期学生在毕业后五年左右能够达到以下职业能力：

（一）具有良好的思想道德品质，积极参与社会公益活动，关注社会发展。熟悉国家能源开发、环境保护、节能减排、可持续发展等方面的方针、政策和法规，理解邮轮工程与管理应承担的责任和义务，在设施设备设计、维护等工程实践中遵守职业道德和规范，具有促进民族复兴和社会进步的使命感和责任感。

（二）掌握数学、物理等自然科学知识，掌握邮轮工程与管理的基本理论和工程知识。能够基于科学方法设计实验/试验、收集与分析运行或实验数据，并综合形成决策依据，利用现代工具，解决工程与管理实践中的复杂问题。

（三）了解邮轮工程与管理专业领域的国际发展趋势、研究热点，具备跨文化交流能力，在项目实施过程中，结合工程管理与经济决策方法，在多学科背景下能与相关成员进行有效沟通，能独立或者组织、

协调和指挥团队开展工作。

（四）主动跟踪和了邮轮工程与管理领域的最新理论、技术和国际前沿，具有自主学习和终身学习的意识和能力，以适应个人或社会发展的要求。

学生毕业五年左右将至少具备职业能力：成为社会或本专业领域内预期工作岗位上的高素质骨干人才，达到邮轮相关设备维护及运营管理工作岗位工程师执业水平。

二、毕业要求

（一）毕业要求

通过四年的学习，邮轮工程与管理专业的毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

【毕业要求 1】品德修养：德智体美劳全面发展，掌握科学的 worldview 和方法论，具有优良的政治思想、社会公德、品德修养、家国情怀、责任担当和科学精神，身心健康，能够践行社会主义核心价值观。

1.1 具有较高的思想水平、政治觉悟、道德品质。能够理解和认同中国特色社会主义理论，关注国家发展战略，增强社会责任感，能够从多角度思考问题，形成独立见解。应能积极践行社会公德、职业道德和家庭美德，关注社会公益，参与志愿服务活动。

【毕业要求 2】工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知 识用于解决邮轮工程技术领域的复杂问题。

2.1 能够应用数学、自然科学、工程科学的语言工具表述邮轮工程技术领域相关问题。

2.2 能对邮轮工程与管理领域的对象建立数学模型，将其应用于专业工程问题的推演、分析和求解，对复杂工程问题解决方案进行比较与综合。

【毕业要求 3】问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达并通过文献研究分析复杂工程问题，综合考虑可持续发展的要求，以获得有效结论。

3.1 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别和判断邮轮工程与管理问题的关键环节。

3.2 能认识到解决问题有多种方案，运用基本原理，借助文献研究，分析过程的影响因素，并获得有效结论。

【毕业要求 4】设计/开发解决方案：能够针对复杂工程问题设计和开发解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，体现创新性，并从健康、安全与环境、全生命周期成本与净零碳要求、法律与伦理、社会与文化等角度考虑可行性。

4.1 能够设计满足邮轮工程与管理特定需求的系统、设施设备和流程，并在设计过程中应用工程设计和产品开发全周期、全流程的方法和技术。

4.2 能够根据邮轮工程与管理特殊需求，在设计中考虑安全、健康、法律、文化及环境等制约因素。

【毕业要求 5】研究：能够基于科学原理并采用科学方法对复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

5.1 能够基于科学原理，通过文献研究或相关方法，调研和分析复杂邮轮工程与管理问题的解决方案。

5.2 能够根据实验方案构建实验系统，安全地开展实验，正确地采集实验数据，对实验结果进行分析和解释，并通过信息综合得到合理有效的结论。

【毕业要求 6】使用现代工具：能够针对复杂工程问题，开发、

选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

6.1 了解邮轮工程与管理专业常用的现代仪器、信息技术工具、工程工具和模拟软件的使用原理和方法，并理解其局限性。

6.2 能够选择与使用邮轮工程与管理领域相关的现代仪器、信息资源、工程工具和模拟软件，模拟和预测复杂工程问题，并能够分析其局限性。

【毕业要求 7】工程与可持续发展：在解决复杂工程问题时，能够基于工程相关背景知识，分析和评价工程实践对健康、安全、环境、法律以及经济和社会可持续发展的影响，并理解应承担的责任。

7.1 能分析和评价邮轮工程与管理实践对社会、健康、安全、法律、文化的影响，理解邮轮工程与管理从业人员要承担的责任。

7.2 能够站在环境保护和可持续发展的角度思考邮轮工程与管理专业工程实践的可持续性，评价产品周期中可能对人类和环境造成的损害和隐患。

【毕业要求 8】伦理和职业规范：有工程报国、为民造福的意识，具有人文社会科学素养和社会责任感，能够理解和践行工程伦理，在工程实践中遵守工程职业道德、规范和相关法律，履行责任。

8.1 具有正确价值观、人文社会科学素养和强烈的社会责任感，理解个人与社会的关系，了解中国国情。理解并遵守工程职业道德和规范。理解工程师对公众的安全、健康和福祉，并能够在工程实践中自觉履行责任。

【毕业要求 9】个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

9.1 在与邮轮工程与管理领域交叉的多学科复杂工程问题解决过

程中，能够和其他学科成员有效沟通，合作共事。能够在多学科背景下承担团队成员和负责人的角色，具有组织和协调能力。

【毕业要求 10】沟通：能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令；能够在跨文化背景下进行沟通和交流，理解、尊重语言和文化差异。

10.1 能够就复杂邮轮工程与管理问题，理解与业界同行和社会公众交流的差异性，并与之进行有效沟通和交流。尊重世界不同文化的差异性，具备跨文化交流的语言和书面表达能力，就专业问题进行基本沟通和交流。

【毕业要求 11】项目管理：理解并掌握基本的工程项目管理知识和经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

11.1 掌握邮轮工程与管理项目中所涉及的管理与经济决策方法，了解产品全周期、全流程的成本构成，理解其中涉及的工程管理与经济决策问题。能在多学科环境下，在设计开发解决邮轮工程与管理问题方案的过程中，运用工程管理与经济决策方法。

【毕业要求 12】终身学习：具有自主学习、终身学习和批判性思维的意识 and 能力，能够理解广泛的技术变革对工程和社会的影响，适应新技术变革。

12.1 能够认识不断探索和学习的重要性，具有终身学习的意识，掌握自主学习方法，具备自主学习、提出问题、归纳总结等能力。主动跟踪和了解所在领域的最新理论、技术和国际前沿动态，以适应个人或社会发展的要求。

（二）毕业要求对培养目标的支撑

培养目标 毕业要求	培养目标（1）	培养目标（2）	培养目标（3）	培养目标（4）
1.品德修养	√			
2.工程知识		√		
3.问题分析		√		
4.设计/开发解决方案	√			
5.研究		√		
6.使用现代工具		√		
7.工程与可持续发展	√			
8.伦理和职业规范	√			
9.个人和团队			√	
10.沟通			√	
11.项目管理			√	
12.终身学习				√

三、课程框架及学分要求

(一) 课程框架及学分统计

课程体系						课程性质	学分	总学时	理论	实践	比例 (按学分计算)						
理论课程						通识教育课		必修	41	768	540	228	26.11%				
								选修	7	112	112	0	4.46%				
						学科基础课		必修	32.5	520	512	8	20.70%				
								选修	0	0	0	0	0.00%				
						专业教育课		专业基础课		必修	15	240	212	28	9.55%		
								专业核心课		必修	19	304	284	20	12.10%		
								专业拓展课		选修	12	192	172	20	7.64%		
实践课程						实验课		必修	4	80	0	80	2.55%				
						集中实践课		必修	26.5	510	0	510	16.88%				
合计								157	2726	1832	894	100.00%					
第二课堂						社会实践、劳动教育、课外锻炼、志愿服务等		必修	6	合计学分：8							
								选修	2								
最低毕业学分								165									
学时数（学时）						集中性实践环节周数（周）		学分数（分）									
总数	其中		其中	其中		26	总数	其中				其中				其中	
	必修课	选修课	劳动教育	理论教学	实验教学			公共必修课	公共选修课	专业必修课	专业选修课	集中性实践教学环节	理论教学	实验教学	课外科技活动	创新创业教育	公共艺术课程
2726	2422	304	32	1836	890			165	73.5	7	64.5	12	25.5	112.5	19	2	4

（二）各学期学分分配表

课程类别			课程性质	各学期最低学分								合计
				一	二	三	四	五	六	七	八	
理论课程	通识教育课		必修	15	9.5	5.5	7	0	1	1	2	41
			选修	-	-	-	1	-	-	-	-	7
	学科基础课		必修	5	11.5	9	7	-	-	-	-	32.5
			选修	-	-	-	-	-	-	-	-	0
	专业教育课	专业基础课	必修	2	-	3	3	7	-	-	-	15
		专业核心课	必修	-	-	-	-	5	9	5	-	19
		专业拓展课	选修	-	-	-	-	4	4	4	-	12
实践课程	实验课		必修	-	-	1.5	2.5	-	-	-	-	4
	集中实践课		必修	2	-	3.5	-	2	1	2	16	26.5
第二课堂			必修	-	-	-	-	-	-	-	-	6
			选修	-	-	-	-	-	-	-	-	2
合计				23	22	22.5	20.5	18	15	12	18	165

（三）按课程类型统计

课程类型	学分	占总学分比例
数学与自然科学类课程	25	15.9%
计算、工程基础、专业基础、专业类课程	56.5	35.9%
工程实践与毕业设计	51.5	32.8%
人文社会科学类课程	48	30.5%

四、主干学科与交叉学科：

主干学科：船舶与海洋工程

交叉学科：交通运输

五、专业核心课程

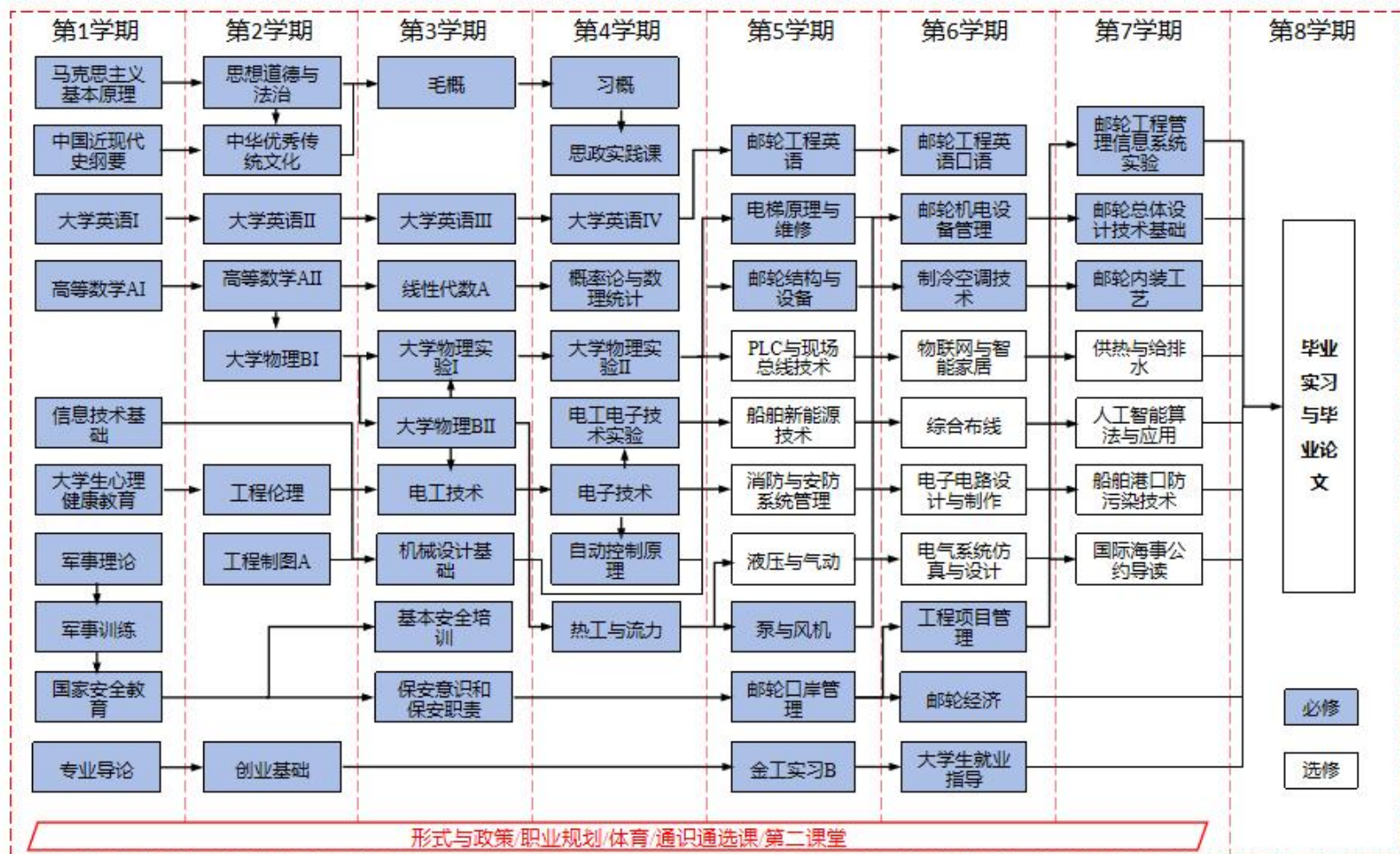
邮轮经济、邮轮工程英语、电梯原理与维修、邮轮机电设备管理、制冷空调技术、工程项目管理、邮轮内装工艺、邮轮总体设计技术基础

六、毕业学分要求

在规定的期限内完成专业培养计划中规定的全部内容，修满规定的最低学分（165 学分），经德智体美劳等方面审查合格，准予毕业。

七、课程配置及课程与毕业要求的关系

(一) 主要课程配置流程图



(二) 课程与毕业要求的支撑关系矩阵

课程名称	1.品德 修养	2.工程 知识		3.问题 分析		4.设计/开发 解决方案		5.研究		6.使用现 代工具		7.工程与可 持续发展		8.伦理 和职业 规范	9.个人 和团队	10. 沟通	11.项目 管理	12.终身 学习
	1.1	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	9.1	10.1	11.1	12.1
思政课程	H											M		H	M			
大学英语 A	M														M	M		
体育																		M
信息技术基础						M				M								
职业规划														H				M
创业基础														H	M		H	
大学生就业指导														H	M	M		
军事理论														M				M
国家安全教育																		
大学生 心理健康教育															M			
社科素养类							M				M					M	M	
公共艺术类													M		M	M		
语言交流类									M							M		M
高等数学 A		M	M	H		M												
线性代数 A		M	M		H	M												
概率论与数理统计				M		M												
大学物理 B			M	M			M											
工程制图					M		M			M								
电工技术		H		H														
电子技术						H		H		H								
专业导论																		M
工程伦理	M						M					M						
自动控制原理				H		M		H										

课程名称	1.品德 修养	2.工程 知识		3.问题 分析		4.设计/开发 解决方案		5.研究		6.使用现 代工具		7.工程与可 持续发展		8.伦理 和职业 规范	9.个人 和团队	10. 沟通	11.项目 管理	12.终身 学习
	1.1	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	9.1	10.1	11.1	12.1
机械设计基础							H		H			M						
热工与流力		H						H										
邮轮结构与设备						M												
泵与风机									M									
邮轮工程英语												M						
电梯原理与维修					M		H						M					
邮轮经济					H													
邮轮机电设备管理		M		M							H							
制冷空调技术			H		H								M					
邮轮口岸管理		M					H					H						
工程项目管理	M														H	M		
邮轮内装工艺				M					H	H								
邮轮总体设计 技术基础		H				H			M									
船舶新能源技术								H			H		M					
液压与气动					M				M		M							
消防与安防系统管理							M											
电气系统仿真与设计			M			H		M										
物联网与智能家居							H				M							M
综合布线							M											
PLC 与现场总线技术					M						M							
电子电路 设计与制作			M				H						M					
人工智能算法与应用					M						M						M	
供热与给排水																	M	
国际海事公约导读																	M	

课程名称	1.品德 修养	2.工程 知识		3.问题 分析		4.设计/开发 解决方案		5.研究		6.使用现 代工具		7.工程与可 持续发展		8.伦理 和职业 规范	9.个人 和团队	10. 沟通	11.项目 管理	12.终身 学习
	1.1	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	9.1	10.1	11.1	12.1
船舶港口防污染技术	M												M					
大学物理实验										M								
电工电子技术实验				H		H		M										
邮轮工程英语口语														M		H		M
军事训练	H																	
金工实习 B										M								
基本安全培（Z01）											M				H	M		
保安意识培训和负 责有指定保安职责 船员的培训（Z07、 Z08）															H	M		
邮轮工程管理 信息系统实验	M								M	M								
毕业实习							H			H							H	H
毕业设计（论文）																		M

注：以“H” “M” 分别表示课程对毕业要求支撑度的强、一般；毕业要求要与前述第二部分一致。

八、课程设置与修读要求

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
理论课程	修读要求：必修 41 学分，选修 7 学分。 思相政治：必修 17 学分，选择性必修 1 学分；体育：必修 4 学分；外语：必修 9 学分。												
	通识 教育课	思想 政治	00001001	思想道德与法治 Ideological and Moral and the Rule of Law	必修	2	考查	2.5	40	40			
			00001002	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary Chinese History	必修	1	考试	2.5	40	40		马院	
			00001003	马克思主义基本原理 The Basic Principles of Marxism	必修	1	考试	2.5	40	40			
			00001004	毛泽东思想和中国特色社会主义 理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	必修	3	考试	2.5	40	40		马院	
			00001009	思政实践课 Ideological and Political Education Practice Course	必修	4	考查	2	32		32	马院	
			00001010	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 The Introduction to the Thought of JinPingXi Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	必修	4	考试	3	48	42	6	马院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
			00001021	形势与政策 Situation and Policy	必修	1-8	考查	2	64	64		马院	
			00001057	中共党史 History of the Communist Party of China	选修	2	考查	1	16	16		马院	
			00001058	新中国史 History of New China	选修	2	考查	1	16	16		马院	
			00001059	改革开放史 History of the Reform and Opening-up	选修	2	考查	1	16	16		马院	
			00001060	社会主义发展史 History of Socialist Development	选修	2	考查	1	16	16		马院	
			00001061	中华优秀传统文化 Excellent Traditional Chinese Culture	选修	2	考查	1	16			马院	
		外语	00001017	大学英语 AI College English AI	必修	1	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001018	大学英语 AII College English AII	必修	2	考试	3	48	32	16	外语学院	
			00001019	大学英语 AIII College English AIII	必修	3	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001036	大学英语 AIV College English AIV	必修	4	考试	2	32	24	8	外语学院	
		体育	00001038	体育 I Physical Education I	必修	1	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001039	体育 II	必修	2	考查	1	36	2	34	体育学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
				Physical Education II									
			00001040	体育 III Physical Education III	必修	3	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001041	体育 IV Physical Education IV	必修	4	考查	1	36	2	34	体育学院	
		AI 信息	00001042	信息技术基础 Fundamentals of Artificial	必修	1	考查	2	32	18	14	AI 学院	
		就业 创业	00001043	职业规划 Career Planning	必修	1-7	考查	1	16	16		创新创业学院	
			00001045	创业基础 Entrepreneurship Fundamentals	必修	2	考查	2	32	32		创新创业学院	
			00001044	大学生就业指导 University Students' Employment Guidance	必修	6	考查	1	16	16		创新创业学院	
		其他 通识课	00001046	军事理论 Military Theories	必修	1	考查	2	32	32		武装部	
			00001047	国家安全教育 National Security Education	必修	1	考查	1	16	16		保卫部	
			00001049	大学生心理健康教育 Mental Health Education of College Students	必修	1	考查	2	32	32		学工部	
			自科素养类	理工类专业至少修读社会科学素 养类 2 学分，非理工类专业至少	选修	2-7	考查	1-2				教务部	
			社科素养类	修读自然科学素养类 2 学分；艺 术审美、艺术鉴赏类 2 学分；其	选修	2-7	考查	1-2					

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注	
										理论	实验 \\ 实践			
			公共艺术类	他（含思政类）等。总计 6 学分。	选修	2-7	考查	1-2					≥2 学分	
			语言交流类		选修	2-7	考查	1-2						
			其他（含思政类）		选修	2-7	考查	1-2						
	小计								48	784	556	228		
	修读要求：必修 32.5 学分，选修 0 学分。													
	学科基础课		00002025	高等数学 AI Advanced Mathematics AI	必修	1	考试	5	80	80		文理学院		
			00002026	高等数学 AII Advanced Mathematics AII	必修	2	考试	5	80	80		文理学院		
			00002031	线性代数 A Linear Algebra A	必修	3	考试	3	48	48		文理学院		
			00002033	概率论与数理统计 Probability and Mathematical Statistics	必修	4	考试	3	48	48		文理学院		
			00002053	大学物理 BI College Physics BI	必修	2	考试	3	48	48		文理学院		
		00002054	大学物理 BII College Physics BII	必修	3	考试	3	48	48		文理学院			
		31052001	工程制图 Engineering Drawing	必修	2	考试	3.5	56	48	8	航运学院			
		31052002	电工技术 Electrotechnology	必修	3	考试	3	48	48		航运学院			

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
			31052003	电子技术 Electronic Technology	必修	4	考试	2	32	32		航运学院	
			31052004	自动控制原理 Principles of automatic control	必修	4	考查	2	32	32		航运学院	
		小计							32.5	520	512	8	
	修读要求：必修 34 学分，选修 12 学分。												
	专业 教育课	专业 基础课	31053001	专业导论 Professional Introduction	必修	1	考查	1	16	16		航运学院	
			31053002	工程伦理 Engineering Ethics	必修	2	考查	1	16	16		航运学院	
			31053003	机械设计基础 Fundamentals of mechanical design	必修	3	考试	3	48	36	12	航运学院	
			31053004	热工与流力 Thermal Engineering and Flow Force	必修	4	考试	3	48	42	6	航运学院	
			31053005	邮轮结构与设备 Cruise ship structure and equipment	必修	5	考查	3	48	42	6	航运学院	
			31053006	邮轮口岸管理 Management of Cruise Port	必修	5	考查	2	32	32		航运学院	
			31053007	泵与风机 Pump and Wind Machine	必修	5	考试	2	32	28	4	航运学院	
		专业 核心课	31053008	邮轮工程英语 English for Cruise Engineering	必修	5	考试	2	32	32		航运学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
			31053009	电梯原理与维修 Principle and maintenance of elevator	必修	5	考试	3	48	40	8	航运学院	
			31053014	邮轮经济 Cruise economy	必修	6	考查	2	32	32		航运学院	
			31053015	邮轮机电设备管理 Management of mechanical and electrical equipment on cruise ships	必修	6	考查	2	32	28	4	航运学院	
			31053016	制冷空调技术 Refrigeration and air conditioning technology	必修	6	考试	3	48	40	8	航运学院	
			31053017	工程项目管理 Engineering project management	必修	6	考试	2	32	32		航运学院	
			31053022	邮轮内装工艺 Internal decoration technology of cruise ship	必修	7	考试	2	32	32		航运学院	
			31053023	邮轮总体设计技术基础 Technical basis of cruise ship general design	必修	7	考试	3	48	48		航运学院	
		专业拓展课	31053010	船舶新能源技术 Ship New energy technology	选修	5	考查	2	32	28	4	航运学院	四选二
			31053011	液压与气动 Hydraulic and Pneumatic Transmission	选修	5	考查	2	32	28	4	航运学院	
			31053012	消防与安防系统管理	选修	5	考查	2	32	28	4	航运学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
				Fire and security system management									四选二
			31053013	PLC 与现场总线技术 PLC and Fieldbus Technology	选修	5	考查	2	32	28	4	航运学院	
			31053018	物联网与智能家居 Internet of things and smart home	选修	6	考查	2	32	28	4	航运学院	
			31053019	综合布线 Premises Distribution System	选修	6	考查	2	32	28	4	航运学院	
			31053020	电气系统仿真与设计 Electric Power System Simulation and Design	选修	6	考查	2	32	28	4	航运学院	
			31053021	电子电路设计与制作 Electronic Circuit Design	选修	6	考查	2	32	28	4	航运学院	四选二
			31053024	人工智能算法与应用 Basic Theories of Artificial Intelligence	选修	7	考查	2	32	28	4	航运学院	
			31053025	供热与给排水 Heat supply and water supply and drainage	选修	7	考查	2	32	28	4	航运学院	
			31053026	国际海事公约导读 Reading Guidance on International Maritime Conventions	选修	7	考查	2	32	32		航运学院	
			31053027	船舶港口防污染技术 Pollution Prevention Technology for Ship Ports	选修	7	考查	2	32	32		航运学院	
小计								46	736	668	68		

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
实践课程	修读要求：必修 30.5 学分，选修 0 学分。												
	实验课	00004013	大学物理实验 I College Experimental Physics I	必修	3	考查	1.5			24	文理学院		
		00004014	大学物理实验II College Experimental Physics II	必修	4	考查	1.5			24	文理学院		
		31054001	电工电子技术实验 Experiments of Electrical and Electronic technology	必修	4	考查	1			16	航运学院		
	集中实践课	课程代码	课程名称	课程性质	开课学期	考核方式	学分			开课学院 (部、中心)	备注		
		00005011	军事训练 Military Training	必修	1	考查	2			武装部			
		00005016	金工实习 A Metalworking Practice A	必修	2	考查	2			实验中心			
		31055001	基本安全培训 Z01（86 学时） Basic Safety Training Z01	必修	3	考查	2.5			航运学院			
		31055002	保安意识培训和负责有指定保安 职责船员的培训 Z07、Z08（18 学时） Security Awareness Training and Responsible Crew with Designated Security Duties Z07, Z08	必修	3	考查	1			航运学院			

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
			31055003	邮轮工程管理信息系统实验 Cruise Engineering Management Information System	必修	7	考查	2			航运学院		
			31055004	邮轮工程英语口语 Oral English for Cruise Engineering	必修	6	考查	1			航运学院		
			00005009	毕业实习 Graduation Practice	必修	8	考查	4			航运学院		
			00005010	毕业设计（论文） Graduation Design of Paper	必修	8	考查	12			航运学院		
				小计						30.5			
合计：								157	2726	1832	894		
第二课堂		修读要求：必修 6 学分，选修 2 学分。具体按《广州航海学院第二课堂学分认定管理办法》执行。											
合计：								165					

专业负责人：范怀谷

主管教学副院长：杨其观

院长：魏安

航运学院

海事管理专业本科人才培养方案(2025版)

学科门类： 管理学
专业代码： 120408T

专业类： 海事管理
学 制： 四年

专业名称： 海事管理
授予学位： 管理学学士

一、培养目标

培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，具有全球视野、海洋情怀和创新能力，掌握公共管理理论、方法和技术，具有航海技术基本知识、海事法律法规及国际公约、水上交通安全保障与管理、防止海洋污染管理等方面较宽的基础理论知识与技术，接受海事业务和海事安全管理方面的专业技能训练，能在海事管理部门、航海保障部门、海洋与渔业管理部门、港口与航运等企事业单位从事水上安全管理、海洋防污管理、海事业务管理、港航安全管理等方面工作的具有扎实基础理论知识、实践能力强、创新创业思维活跃、综合素质高、满足行业需求的高级应用型人才。

预期学生在毕业后五年左右能够达到以下职业能力和成就：

（一）掌握基本科学方法，具有科学思维能力，具备较强的数理基础和科学素养。能利用现代工具，分析和研究航海业务与安全管理实践中的复杂问题，针对性提出有关安全管理方案及安全管理措施。

（二）具备水上交通安全管理、船舶安全运行管理、航海技术、防治船舶污染、航海安全保障、航运业务与法律方面的基本技能和工程实践经历，具有从事水上交通安全监管、航海安全保障、水域污染防治、港航工程与航运业务等工作的能力。

（三）能综合运用交通、信息、管理等多学科基础理论与技术从事海事安全与防污管理、港航工程和航运业务的工作；能够在海事行

政主管部门、航海保障单位、港口与航运企业从事航运安全管理工作，也可在教育、科研等部门从事相关工作。

（四）具有人文社会科学素养、社会责任感、良好的沟通和写作主学习和终身学习的意识和能力。

学生毕业五年左右将成长为港口航运企业、海事与航海保障等管理部门从事水上交通安全管理的高素质骨干人才，达到海上安全工程师执业水平

二、毕业要求

（一）毕业要求

通过四年的学习，海事管理专业的毕业生应获得以下知识、能力和素养：

【毕业要求 1】品德修养：德智体美劳全面发展，掌握科学的世界观和方法论，具有优良的政治思想、社会公德、品德修养、家国情怀、责任担当和科学精神，身心健康，能够践行社会主义核心价值观。

1.1 具有较高的思想水平、政治觉悟、道德品质。

1.2 具有家国情怀、身心健康，能够践行社会主义核心价值观。

【毕业要求 2】专业知识：具有系统的基础性知识、专业性知识和工具性知识，具备专业性思维，掌握专业领域发展前沿与发展动态，了解其他相关领域知识

2.1 掌握从事海事安全与管理所需的数学、信息科学、航海技术、管理学等相关基础知识。

2.2 掌握事故分析方法，建立海上交通事故致因模型，开展海上交通事故的调查与分析。

2.3 通过水上交通环境的分析，能将航行安全与水域防污染知识

应用于海事安全管理。

【毕业要求 3】 解决复杂问题能力：能够综合运用专业知识、研究方法和基本技能，识别、表达并通过文献研究分析专业领域复杂问题，综合考虑可持续发展的要求，以获得有效结论。掌握水上交通工程、海事风险评价、通航安全保障方面系统的理论知识和科学的分析方法

3.1 掌握水上交通安全管理、船舶安全运行管理、海上防污管理的系统理论知识和基本技能。

3.2 设计安全航行计划、防污应急计划等海事实践问题的解决方案，在设计中体现创新意识。

3.3 熟悉与海事管理相关公约、法规、产业政策与技术标准，设计工作流程，设计特定航行条件下的水上交通组织方案等。

【毕业要求 4】 批判思维与创新能力：能够发现、辨析、质疑、评价本专业及相关领域现象和问题，具有创造性思维和创新创业能力。

4.1 能够基于科学原理，通过文献研究或相关方法，调研和分析复杂的海上交通管理系统问题。

4.2 能够根据对象特征，选择研究路线，设计实验方案，正确地采集实验数据；能对实验结果进行分析和解释，并通过信息综合分析得到合理有效的结论。

【毕业要求 5】 AI 技术应用能力：能够恰当选择、应用 AI 技术手段和工具，解决专业领域实际问题

5.1 掌握运用现代信息技术获取信息的方法，能较为熟练地进行文献检索和资料查询，能识别海上交通事故风险，掌握风险分析方法，

对专业领域的工程问题进行分析研究。

5.2 能够选择与使用恰当的仪器、信息资源、航海工具和模拟软件，对复杂工程问题进行分析、计算与设计。如船舶交通量预测、水上交通组织预测、ECDIS 设计航线及导航，系统建模与仿真等。

【毕业要求 6】职业规范：具有较强的职业认同感、社会责任感，理解专业领域相关的社会、文化、健康、安全、法律、环境等问题，能够在专业实践中理解并遵守职业道德和规范，履行责任。

6.1 尊重生命、关爱他人，主张正义、诚实守信，具有良好的人文知识、思辨能力、处事能力和科学精神。

6.2 维护国家利益，奉献海洋，建设海洋强国，具有推动民族复兴和社会进步的责任感。

6.3 理解海事管理的核心理念，理解航运更安全、海洋更清洁的责任使命，在实践中能自觉遵守职业道德和规范，具有遵章守法意识。

【毕业要求 7】沟通表达能力：能够就复杂专业问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令；能够在跨文化背景下进行沟通和交流，理解、尊重语言和文化差异。

7.1 具有良好沟通能力和应用写作能力，熟练掌握英语进行交流和表达能力。

7.2 具有良好的心理素质、文化修养、社会道德等人文素养，具有良好的团队意识和合作精神。

7.3 具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

【毕业要求 8】个人与团队：能够在多样化、多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

8.1 能与其他学科的成员有效沟通，合作共事。

8.2 能够在团队中独立或合作开展工作。

【毕业要求 9】国际视野与国际理解能力：具有国际视野和国际交流、合作与竞争意识，具备一定跨文化交流能力。

9.1 具有较强的国际视野，熟悉国际海事安全与防污公约、规则，掌握海商法知识。

9.2 熟悉水上运输业务、航运企业管理的专业知识，理解公共管理政策对航运业的影响。

【毕业要求 10】终身学习：具有自主学习、终身学习和批判性思维的意识 and 能力，能够理解广泛的技术变革对专业和社会的影响，适应新技术变革。

10.1 能认识不断探索和学习的必要性，具有自主学习和终身学习的意识，具备终身学习的知识基础，掌握自主学习的方法，了解拓展知识和能力的途径，适应航运技术发展更新和国际国内法律规章制度更替，具备创新精神和创业基础。

10.2 能针对个人自身特点或职业发展需求，采用合适的方法，自主学习，适应发展，不断提高专业管理水平。

（二）毕业要求对培养目标的支撑

培养目标 毕业要求	培养目标（1）	培养目标（2）	培养目标（3）	培养目标（4）
1.品德修养				√
2.专业知识	√	√	√	
3. 解决复杂问题能力	√	√	√	
4. 批判思维与创新能力	√		√	
5. AI 技术应用能力	√		√	
6. 职业规范			√	√

7. 沟通表达能力		√		√
8. 个人和团队力		√		
9.国际视野与国际理解能		√		
10. 终身学习				√

三、课程体系框架及学分要求

(一) 课程体系框架及学分学时统计

课程体系						课程性质	学分	总学时	理论	实践	比例 (按学分计算)						
理论课程		通识教育课				必修	41.5	744	522	222	25. 8%						
						选修	7	112	112	0	4.4%						
		学科基础课				必修	15	240	240		9. 4%						
						选修	0	0	0	0	0						
		专业教育课		专业基础课	必修	20.5	328	324	4	12.8%							
				专业核心课	必修	24.5	392	386	6	15.4%							
				专业拓展课	选修	15	240	194	46	9.4%							
实践课程		实验课				必修	4.5	72		72	2.8%						
		集中实践课				必修	24	480		480	15%						
合计							152	2608	1778	830	95%						
第二课堂		社会实践、劳动教育、课外锻炼、志愿服务等				选修	2	合计学分：8									
						必修	6										
最低毕业学分						160											
学时数（学时）						集中性实践环节周数（周）	学分数（分）										
总数	其中		其中	其中		24	总数	其中				其中				其中	
	必修课	选修课	劳动教育	理论教学	实验教学			公共必修课	公共选修课	专业必修课	专业选修课	集中性实践教学环节	理论教学	实验教学	课外科技活动	创新创业教育	公共艺术课程
2608	2256	352	32	1778	830			160	45.5	9	90.5	15	24	122	4. 5	8	4

(二) 各学期学分分配表

课程类别		课程性质	各学期最低学分								合计
			一	二	三	四	五	六	七	八	
理论课程	通识教育课	必修	13.5	8.5	7.5	8	1	1	2	0	41.5
		选修	-	1	4	-	2	-	-	-	7
	学科基础课	必修	4	4	4	3	0	0	0	0	15
		选修	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	专业教育课	专业基础课	必修	2	4	2	3	6.5	3	0	20.5
		专业核心课	必修	0	0	0	0	8	12.5	4	24.5
		专业拓展课	选修	0	2	3	3	2	2	3	15
实践课程	实验课	必修			0	2.5	2	0	0	0	4.5
	集中实践课	必修	2	0	0	2	0	2	2	16	24
第二课堂		必修	-	-	-	-	-	-	-	-	4
		选修	-	-	-	-	-	-	-	-	4
合计			21.5	19.5	20.5	21.5	21.5	20.5	11	16	160

(三) 按课程类型统计

课程类型	学分	占总学分比例
数学与自然科学类课程	13	8.6%
计算、工程基础、专业基础、专业类课程	90	59.2%
工程实践与毕业设计	41.5	27.3%
人文社会科学类课程	27	17.8%

四、主干学科与交叉学科：

主干学科：公共管理

交叉学科：交通运输工程

五、专业核心课程

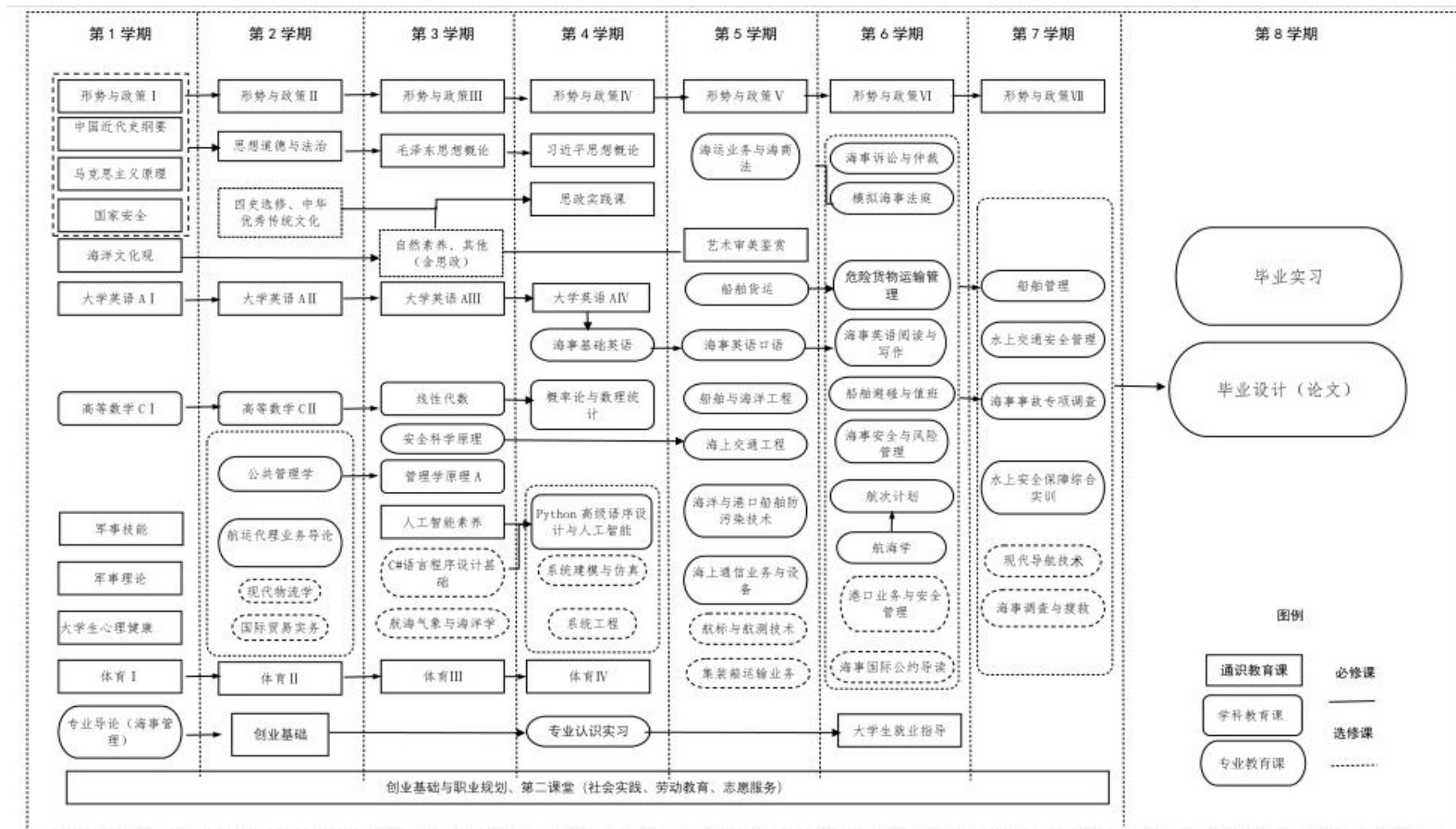
公共管理学、安全科学原理、海事英语阅读与写作、航海学、船舶货运、船舶管理、海上交通工程、水上交通安全管理、海洋与港口船舶防污染技术、海事调查与搜救

六、毕业学分要求

在规定的期限内完成专业培养计划中规定的全部内容，修满规定的最低学分（160 学分），经德智体美劳等方面审查合格，准予毕业。

七、课程配置及课程与毕业要求的关系

(一) 主要课程配置流程图



(二) 课程与毕业要求的支撑关系矩阵

课程名称	1. 品德修养		2. 专业知识			3. 解决复杂问题能力			4. 批判思维与创新能力		5. AI 技术应用能力		6. 职业规范			7. 沟通表达能力			8 个人与团队		9. 国际视野与国际理解能力		10 终身学习	
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2
思想道德与法治	H	H													M		H				M			
大学英语																H					M			
体育																	H							
人工智能概论			H								H													
职业规划																				H			M	
创业基础																				M				M
大学生就业指导																			H					H
军事理论																				H				
国家安全教育		H																					M	
大学生心理健康教育																							H	
海洋文化观														H										
自科素养类									M								H							
社科素养类									M								H							
公共艺术类																	H						M	
语言交流类																M	H							
其他(含思政类)	H																H							
高等数学 C			H						H															
管理学原理			H																					
线性代数			H																					
概率论与数理统计				H						H														
Python 高级程序设计与人工智能				H							H	H												
专业导论		M													H									M

课程名称	1.品德修养		2. 专业知识			3. 解决复杂问题能力			4. 批判思维与创新能力		5. AI 技术应用能力		6. 职业规范			7. 沟通表达能力			8 个人与团队		9.国际视野与国际理解能力		10 终身学习	
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2
(海事管理)																								
公共管理学						H																		
航运代理业务导论								M														H		
安全科学原理					H		M																	
海事基础英语																H								
海事英语 阅读与写作																		H			H			
船舶与海洋工程							H																	
海上交通工程				H					H															
海上通信 业务与设备																		H						
船舶货运							H															H		
海运业务 与海商法								H													H			
海事诉讼与仲裁								H													H			
航海学							H			H														
船舶避碰与值班				H																H				
海事安全 与风险管理				H					H				M											
海洋与港口船舶 防污染技术						H	H									H								
危险货物运输 安全管理					H	H																		
水上交通安全管理					H																			
船舶管理								H							H									
现代物流学																		H				H		

课程名称	1.品德修养		2. 专业知识			3. 解决复杂问题能力			4. 批判思维与创新能力		5. AI 技术应用能力		6. 职业规范			7. 沟通表达能力			8 个人与团队		9.国际视野与国际理解能力		10 终身学习	
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2
国际贸易实务																		H						
系统工程									H			H												
系统建模与仿真									H			H												
C#语言程序设计基础												H												
航海气象与海洋学					H																			
港口业务与安全管理						H																H		
海事调查与搜救				H															M					
海事国际公约导读																		M			H			
航标与航测技术										M		H							M					
现代导航技术						H						H												
集装箱运输实务						H																H		
海事英语口语																H								
军事技能														H						H				
航次计划							H			H														
海事事故专项调查				H	H																			
水上安全保障综合实训					H								M							H				
模拟海事法庭								H					M				H							
专业认识实习						H							M	H										
毕业实习																			H				H	
毕业设计(论文)									H		H													M

注：以“H”“M”分别表示课程对毕业要求支撑度的强、一般；毕业要求要与前述第二部分一致。

八、课程设置与修读要求

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
理论课程	修读要求：必修 41.5 学分，选修 7 学分。 思想政治：必修 17 学分，选择性必修 1 学分；体育：必修 4 学分；英语：非英语类专业必修 9 学分，艺术专业必修 7 学分；AI 信息：必修 2-4 学分；就业创业：必修 4 学分；其他必修 5.5 学分，选修 6 学分。												
	通识 教育课	思想 政治	00001001	思想道德与法治 Ideological and Moral and the Rule of Law	必修	2	考试	2.5	40	40		马院	
			00001002	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary Chinese History	必修	1	考试	2.5	40	40		马院	
			00001003	马克思主义基本原理 The Basic Principles of Marxism	必修	1	考试	2.5	40	40		马院	
			00001004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	必修	3	考试	2.5	40	40		马院	
			00001009	思政实践课 Ideological and Political Education Practice Course	必修	4	考查	2	32		32	马院	
			00001010	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 The Introduction to the Thought of JinPingXi Socialism with	必修	4	考试	3	48	42	6	马院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
				Chinese Characteristics in the New Era									
			00001021	形势与政策 Situation and Policy	必修	1-8	考查	2	64	64		马院	
			00001057	中共党史 History of the Communist Party of China	选修	2	考查	1	16	16		马院	
			00001058	新中国史 History of New China	选修	2	考查	1	16	16		马院	
			00001059	改革开放史 History of the Reform and Opening-up	选修	2	考查	1	16	16		马院	
			00001060	社会主义发展史 History of Socialist Development	选修	2	考查	1	16	16		马院	
			00001061	中华优秀传统文化 Excellent Traditional Chinese Culture	选修	2	考查	1	16	16		马院	
		英语	00001017	大学英语 AI College English AI	必修	1	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001018	大学英语 AII College English AII	必修	2	考试	3	48	32	16	外语学院	
			00001019	大学英语 AIII College English AIII	必修	3	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001036	大学英语 AIV College English AIV	必修	4	考试	2	32	24	8	外语学院	
		体育	00001038	体育 I	必修	1	考查	1	36	2	34	体育学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
				Physical Education I									
			00001039	体育 II Physical Education II	必修	2	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001040	体育 III Physical Education III	必修	3	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001041	体育 IV Physical Education IV	必修	4	考查	1	36	2	34	体育学院	
		AI 信息	00001055	人工智能素养 Artificial Intelligence Literacy	必修	3	考查	2	32	24	8	AI 学院	
		就业创业	00001043	职业规划 Career Planning	必修	1-7	考查	1	16	16		创新创业学院	
			00001045	创业基础 Entrepreneurship Fundamentals	必修	2	考查	2	32	32		创新创业学院	
			00001044	大学生就业指导 University Students' Employment Guidance	必修	6	考查	1	16	16		创新创业学院	
		其他 通识课	00001046	军事理论 Military Theories	必修	1	考查	2	32	32		武装部	
			00001047	国家安全教育 National Security Education	必修	1	考查	1	16	16		保卫部	
			00001049	大学生心理健康教育 Mental Health Education of College Students	必修	1	考查	2	32	32		学工部	
			00001050	海洋文化观	必修	1	考查	0.5	8	8		马院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注		
										理论	实验 、 实践				
				Marine Culture											
			自科素养类	理工类专业至少修读社会科学素养类 2 学分,非理工类专业至少修读自然科学素养类 2 学分;艺术审美、艺术鉴赏类 2 学分;其他（含思政类）等。总计 6 学分。	选修	2-7	考查	1-2			教务部	≥2 学分			
			社科素养类		选修	2-7	考查	1-2							
			公共艺术类		选修	2-7	考查	1-2							
			语言交流类		选修	2-7	考查	1-2							
			其他（含思政类）		选修	2-7	考查	1-2							
			小计							48. 5	856	634	222		
			修读要求：必修 15 学分，选修 0 学分												
			学科基础课	00002029	高等数学 CI Advanced Mathematics CI	必修	1	考试	4	64	64		文理学院		
				00002030	高等数学 CII Advanced Mathematics CII	必修	2	考试	4	64	64		文理学院		
				00002031	线性代数 A Linear Algebra	必修	3	考试	2	32	32		文理学院		
				31042001	管理学原理 A Principles of Management（A）	必修	3	考查	2	32	32		管理学院		
				00002033	概率论与数理统计 Probability and Mathematical Statistics	必修	4	考试	3	48	48		文理学院		
			小计							15	240		0		
			修读要求：必修 45 学分，选修 15 学分。												
			专业 教育课	专业 基础课	31043001	专业导论（海事管理） Introduction to Specialty	必修	1	考查	2	32	32		航运学院	
					31043002	公共管理学	必修	2	考试	2	32	32		航运学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
				Public Administration									
			31043030	航运代理业务导论 Introduction to Shipping agency business	必修	2	考查	2	32	32		航运学院	
			31043006	安全科学原理 Principle of safety Science	必修	3	考试	2	32	32		航运学院	
			31043007	海事基础英语 Maritime basic English	必修	4	考试	3	48	48		航运学院	
			31043017	海事英语阅读与写作 Maritime English :Reading and Writing	必修	6	考试	3	48	48		航运学院	
			31043010	船舶与海洋工程 Naval Architecture & Marine Engineering	必修	5	考查	2	32	32		航运学院	
			31043011	海上交通工程 Maritime Traffic Engineering	必修	5	考试	2.5	40	40		航运学院	
			31043012	海上通信业务与设备 Communication Services and Equipment at Sea	必修	5	考试	2.0	32	28	4	航运学院	
		专业 核心课	31043013	船舶货运 Carriage of Goods by Sea	必修	5	考查	2	32	32		航运学院	
			31043014	海运业务与海商法 Ocean shipping business& maritime law	必修	5	考查	3	48	48		航运学院	
			31043019	海事诉讼与仲裁 Maritime Litigation and	必修	6	考查	2	32	32		航运学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
				Arbitration									
			31043018	航海学 Navigation	必修	6	考试	4.5	72	66	6	航运学院	
			31043020	船舶避碰与值班 Ship's Watch keeping and Collision Prevention	必修	6	考试	2	32	32		航运学院	
			31043021	海事安全与风险管理 Maritime Safety and Risk Management	必修	6	考查	2	32	32		航运学院	
			31043022	海洋与港口船舶防污染技术 Preventing Pollution from Ships and in Harbor	必修	5	考试	3	48	48		航运学院	
			31043023	危险货物运输安全管理 Management of Maritime Dangerous Goods	必修	6	考查	2	32	32		航运学院	
			31043024	水上交通安全管理 Maritime Traffic Safety Management	必修	7	考查	2	32	32		航运学院	
			31043025	船舶管理 Ship Management	必修	7	考查	2	32	32		航运学院	
		专业 拓展课	31043031	现代物流学 The modern logistics learns	选修	2	考查	2	32	32		航运学院	
			31043032	国际贸易实务 International Trade Affairs	选修	2	考查	2	32	32		航运学院	
			31043003	系统工程 Systems Engineering	选修	4	考查	3	48	32	16	航运学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
			31043004	系统建模与仿真 System Modeling and Simulation	选修	4	考查	3	48	32	16	航运学院	
			31043005	C#语言程序设计基础 Fundamentals of Programming in C#	选修	3	考查	3	48	28	20	AI 学院	
			31043009	航海气象与海洋学 Marine Meteorology and Oceanography	选修	3	考查	3	48	42	6	航运学院	
			31043026	港口业务与安全管理 Port Operation& Safety Management	选修	6	考查	2	32	32		航运学院	
			31043027	海事调查与搜救 Maritime Accident Investigation & Search and Rescue	选修	7	考查	3	48	32		航运学院	
			31043028	海事国际公约导读 Introduction to International Maritime Conventions	选修	6	考查	2	32	32		航运学院	
			31043015	航标与航测技术 Technology for aids to navigation and measurement	选修	5	考查	2	32	32		航运学院	
			31043016	集装箱运输实务 Practice of Container liner Transport	选修	5	考查	2	32	32		航运学院	
			31043018	现代导航技术 Modern Navigation Technology	选修	7	考查	3	48	48		航运学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
	小计							60	960	934	26		
实践课程	修读要求：必修 28 学分，选修 0 学分。												
	实验课	31044005	Python 高级程序设计与人工智能 Python Advanced Programming	必修	4	考查	2.5	40		40	航运学院		
		31044002	海事英语口语 Maritime Spoken English	必修	5	考查	2	32		32	航运学院		
							4. 5	72	0	72			
	集中实践课	课程代码	课程名称	课程性质	开课学期	考核方式	学分				开课学院 (部、中心)	备注	
		00005011	军事训练 Military Training	必修	1	考查	2				武装部	劳动教育 8 学时	
		31045004	航次计划 Voyage Planning	必修	6	考查	1				航运学院		
		31045005	海事事故专项调查 Maritime Accident Investigation and Analysis	必修	7	考查	1				航运学院		
		31045006	水上安全保障综合实训 Comprehensive Practical Training on Water Safety Assurance	必修	7	考查	1				航运学院		
		31045003	模拟海事法庭 Maritime court Mock Trial	必修	6	考查	1				航运学院	劳动教育 8 学时	
		31045001	专业认识实习	必修	4	考查	2				航运学院	劳动教育 8 学时	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
			Practice of Specialty									学时	
		00005009	毕业实习 Graduation Practice	必修	8	考查	4		航运学院	劳动教育 8 学时			
		00005010	毕业设计（论文） Graduation Design and Thesis	必修	8	考查	12		航运学院				
	小计							24					
合计：								28. 5					
第二课堂		修读要求：必修 6（学分，选修 2 学分。具体按《广州航海学院第二课堂学分认定管理办法》执行。											
合计：								8					

专业负责人：章春华

主管教学副院长：杨其观

院长：魏安

海洋装备工程学院

能源与动力工程专业本科人才培养方案(2025版)

学科门类： 工学

专业类： 能源动力类

专业名称： 能源与动力工程

专业代码： 080501

学 制： 四年

授予学位： 工学学士

一、培养目标

培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，具有全球视野、海洋情怀和创新能力，满足行业需求、基础理论知识扎实、实践能力突出、创新创业思维活跃、综合素质较高、社会责任感较强，具有系统的能源高效清洁转换与利用、能源动力系统与装备等专业能力，在能源、船舶、电力、制冷、空调、节能等领域胜任研究开发、设计制造、运行维护、经营销售、管理服务等工作，成为适应能源与动力工程行业发展的高素质应用型人才。

预期学生在毕业后五年左右能够达到以下职业能力和成就：

（一）具有良好的人文社会科学素养、职业道德和社会责任感，身心健康，爱岗敬业，能够履行工程师职责，在工程实践中理解并遵守本行业的技术标准和政策法规。

（二）具备扎实的数学、自然科学和工程技术知识，具有较强的实践能力，能够正确理解和考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境等因素，使用现代工具，综合应用于解决能源动力领域复杂工程问题。

（三）能够就复杂工程问题与国内外同行及社会公众进行有效沟通和交流，具有良好的团队合作能力，具有国际视野及创新意识，能够在多学科背景下协调和管理工程项目。

（四）能够与时俱进，具有自主学习和终身学习的能力，成为能

源与动力工程行业技术骨干或中高层管理者。

二、毕业要求

（一）毕业要求

通过四年的学习，能源与动力工程专业的毕业生应获得以下知识、能力和素养：

【毕业要求 1】品德修养：德智体美劳全面发展，掌握科学的世界观和方法论，具有优良的政治思想、社会公德、品德修养、家国情怀、责任担当和科学精神，身心健康，能够践行社会主义核心价值观。

1.1 具有较高的思想水平、政治觉悟、道德品质。

1.2 具有较强的社会责任感，良好的职业道德和人文科学素养，

1.3 具有可持续发展理念，积极履行社会责任，能够践行社会主义核心价值观。

【毕业要求 2】工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知

识用于解决本专业领域复杂工程问题。

2.1 能够应用数学、自然科学、工程科学的语言工具表述能源与动力工程技术领域相关问题。

2.2 能够针对具体的能源与动力工程系统或其工作过程，建立相应的热力学和动力学模型，并且能够进行有效的分析和求解。

2.3 能够将能源与动力工程专业知识和数学分析方法用于能源与动力工程专业复杂工程问题的推演和分析。

2.4 能够利用系统思维的能力，将能源与动力工程专业知识用于专业复杂工程问题解决方案的比较与综合。

【毕业要求 3】问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达并通过文献研究分析复杂工程问题，综合考虑可持续发展的要求，以获得有效结论。

3.1 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别和判断能源与动力工程问题的关键环节。

3.2 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，结合数字化工具，表达能源与动力工程专业复杂工程问题。

3.3 能认识到解决问题有多种方案，通过文献研究，运用能源与动力工程专业基本原理，借助文献研究，并从可持续发展的角度分析具体热能转化过程的影响因素，以获得有效结论。

【毕业要求 4】设计/开发解决方案：能够针对复杂工程问题设计和开发解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，体现创新性，并从健康、安全与环境、全生命周期成本与净零碳要求、法律与伦理、社会与文化等角度考虑可行性。

4.1 掌握能源与动力工程领域工程设计和产品开发全周期、全流程与净零碳要求的设计/开发方法和技术，了解影响设计目标和技术方案的各种因素。

4.2 能够运用能源动力专业知识，按照设计要求，完成能源动力部件（单元）的设计。

4.3 能够进行能源动力系统或工艺流程的设计和开发，并在设计中体现创新意识。

4.4 针对复杂工程问题的研发和执行环节中综合考虑健康、安全与环境、法律与伦理、社会与文化等因素。

【毕业要求 5】研究：能够基于科学原理并采用科学方法对复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

5.1 能够基于科学原理，通过文献研究或相关方法，调研和分析复杂能源与动力工程问题的解决方案。

5.2 能够根据能源与动力工程系统和设备的特征,选择研究路线,设计实验方案。

5.3 能够根据实验方案构建实验系统,安全地开展实验,正确地采集实验数据,对实验结果进行分析和解释,并通过信息综合得到合理有效的结论。

【毕业要求 6】使用现代工具:能够针对复杂工程问题,开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具,包括对复杂工程问题的预测与模拟,并能够理解其局限性。

6.1 能够针对复杂工程问题,开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具。

6.2 能够利用现代化工具对能源与动力工程领域相关的产品和系统的性能以及使用中出现的复杂工程问题进行预测和模拟,并能够理解其局限性。

【毕业要求 7】工程与可持续发展:在解决复杂工程问题时,能够基于工程相关背景知识,分析和评价工程实践对健康、安全、环境、法律以及经济和社会可持续发展的影响,并理解应承担的责任。

7.1 了解与能源与动力工程相关的技术标准体系、知识产权、产业政策和法律法规,理解不同社会文化对工程活动的影响。

7.2 能分析和评价能源与动力工程实践对社会、健康、安全、法律、文化的影响,并理解应承担的责任。

7.3 能够站在环境保护和可持续发展的角度思考能源与动力工程专业工程实践的可持续性,量化评价产品周期中可能对人类和环境造成的损害和隐患。

【毕业要求 8】工程伦理和职业规范:有工程报国、为民造福的意识,具有人文社会科学素养和社会责任感,能够理解和践行工程伦

理，在工程实践中遵守工程职业道德、规范和相关法律，履行责任。

8.1 具有正确价值观、人文社会科学素养和强烈的社会责任感，理解个人与社会的关系，了解中国国情。

8.2 能够在能源与动力工程项目实践中理解并遵守工程职业道德和规范。理解工程师对公众的安全、健康和福祉，以及环境保护的社会责任，并能够在工程实践中自觉履行责任。

【毕业要求 9】个人与团队：能够在多样化、多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

9.1 在与能源与动力工程领域交叉的多学科复杂工程问题解决过程中，能够和其他学科成员有效沟通，合作共事。

9.2 能够在多学科背景下承担团队成员和负责人的角色，具有组织和协调能力。

【毕业要求 10】沟通：能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令；能够在跨文化背景下进行沟通和交流，理解、尊重语言和文化差异。

10.1 能够就复杂能源与动力工程问题，理解与业界同行和社会公众交流的差异性，并与之进行有效沟通和交流。

10.2 了解能源与动力工程专业领域的国际发展趋势，尊重世界不同文化的差异性，具备跨文化交流的语言和书面表达能力，就专业问题进行基本沟通和交流。

【毕业要求 11】项目管理：理解并掌握与工程项目相关的管理原理与经济决策方法，并能够在多学科环境中应用。

11.1 掌握能源与动力工程中所涉及的管理与经济决策方法，了解能源与动力工程及产品全周期、全流程的成本构成，理解其中涉及的

工程管理与经济决策问题。

11.2 能在多学科环境下,在设计开发解决能源与动力工程问题方案的过程中,运用工程管理与经济决策方法。

【毕业要求 12】终身学习:具有自主学习、终身学习和批判性思维的意识 and 能力,能够理解广泛的技术变革对工程和社会的影响,适应新技术变革。

12.1 能够认识不断探索和学习的重要性,具有自主学习和终身学习的意识,掌握自主学习的方法,了解拓展知识和能力的途径。

12.2 具有自主学习的能力,能够适应能源与动力工程专业领域的新发展。

(二) 毕业要求对培养目标的支撑

培养目标 毕业要求	培养目标 (1)	培养目标 (2)	培养目标 (3)	培养目标 (4)
1.品德修养	√		√	
2.工程知识	√	√		
3.问题分析		√	√	
4.设计/开发解决方案		√	√	
5.研究		√		√
6.使用现代工具		√		√
7.工程与可持续发展	√	√		
8.伦理和职业规范	√	√		
9.个人和团队			√	√
10.沟通	√		√	
11.项目管理	√		√	
12.终身学习			√	√

三、课程体系框架及学分要求

（一）课程体系框架及学分学时统计

课程体系						课程性质	学分	总学时	理论	实践	比例 (按学分计算)							
理论课程						必修	42.5	744	516	228	27.07%							
						选修	7	112	112	0	4.46%							
						学科基础课					必修	29	464	460	4	18.47%		
											选修	0	0	0	0	0.00%		
						专业教育课					专业基础课	必修	20.5	328	276	52	13.06%	
											专业核心课	必修	10	160	140	20	6.37%	
											专业拓展课	选修	13	208	198	10	8.28%	
实践课程						实验课	必修	3	48	0	48	1.91%						
						集中实践课	必修	32	640	0	640	20.38%						
合计							157	2704	1702	1002	100.00%							
第二课堂						社会实践、劳动教育、课外锻炼、志愿服务等	选修	2	合计学分：8									
						必修	6											
最低毕业学分							165											
学时数（学时）						集中性实践环节周数（周）	学分数（分）											
总数	其中		其中	其中		32	总数	其中				其中				其中		
	必修课	选修课	劳动教育	理论教学	实验教学			公共必修课	公共选修课	专业必修课	专业选修课	集中性实践教学环节	理论教学	实验教学	课外科技活动	创新创业教育	公共艺术课程	
2832	2480	352	40	1762	1078		165	79.5	9	63.5	13	32	114.375	18.625	2	4	至少 2 学分	

（二）各学期学分分配表

课程类别			课程性质	各学期最低学分								合计
				一	二	三	四	五	六	七	八	
理论课程	通识教育课		必修	13	12	6	7.5	0	1	1	2	42.5
			选修	-	-	-	-	-	-	-	-	7
	学科基础课		必修	9	11	9	0	0	0	0	0	29
			选修	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	专业教育课	专业基础课	必修	1	1	6	7	3.5	2	0	0	20.5
		专业核心课	必修	0	0	0	2	8	0	0	0	10
		专业拓展课	选修	0	0	0	0	4.5	4.5	4	0	13
实践课程	实验课		必修	0	0	1.5	1.5	0	0	0	0	3
	集中实践课		必修	2	0	2	2	3	5	2	16	32
第二课堂			必修	-	-	-	-	-	-	-	-	6
			选修	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合计				25	24	24.5	20	19	12.5	7	18	165

（三）按课程类型统计

课程类型	学分	占总学分比例
数学与自然科学类课程	27	17.20%
计算、工程基础、专业基础、专业类课程	47.5	30.25%
工程实践与毕业设计	49.8	31.72%
人文社会科学类课程	27.5	17.52%

四、主干学科与交叉学科：

主干学科：动力工程及工程热物理

交叉学科：机械工程

五、专业核心课程

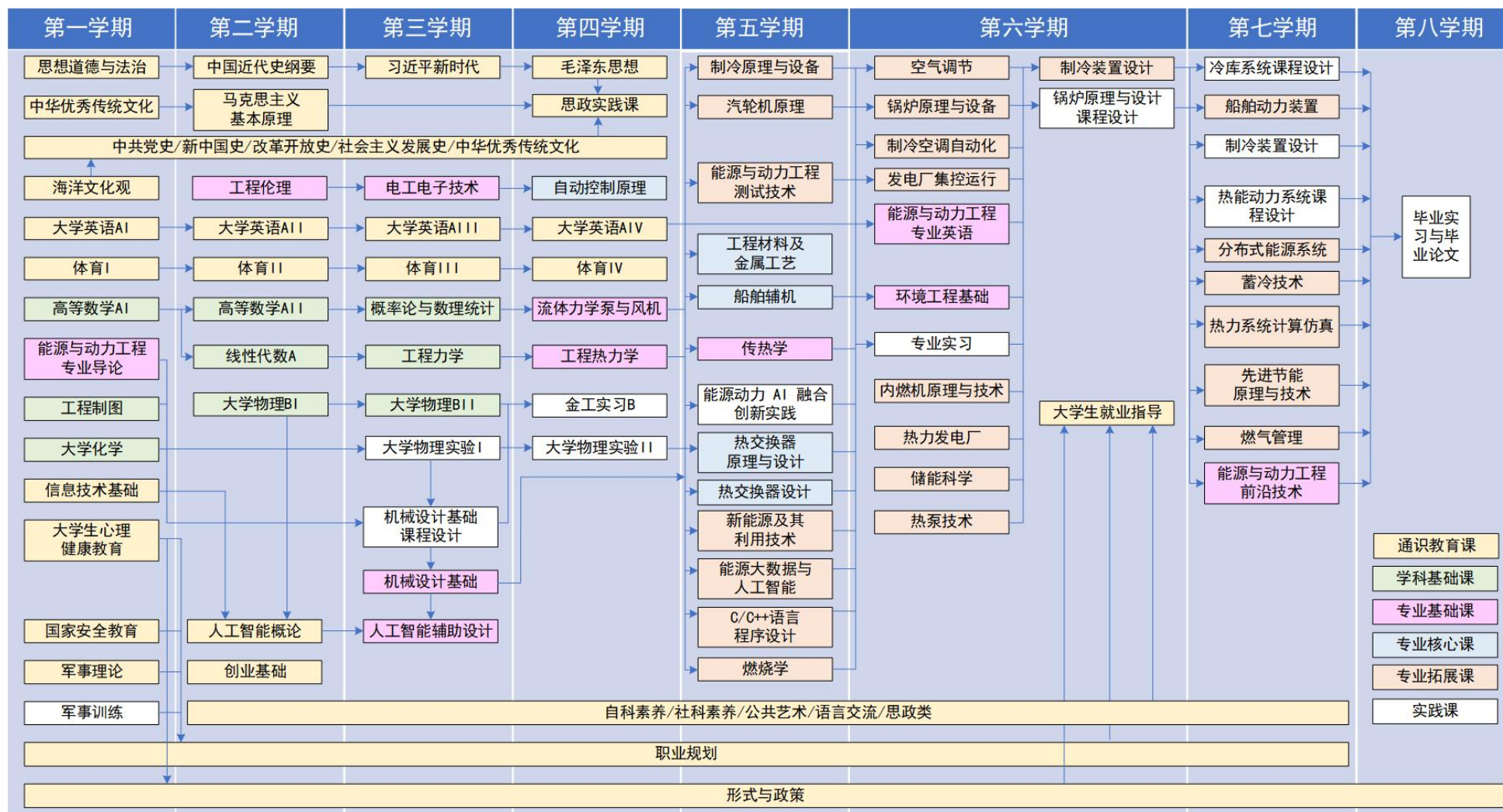
工程热力学、流体力学泵与风机、传热学、能源与动力工程测试技术、船舶辅机、制冷原理与设备、空气调节、制冷装置设计、制冷压缩机、船舶动力装置、锅炉原理与设备、汽轮机、热力发电厂。

六、毕业学分要求

在规定的期限内完成专业培养计划中规定的全部内容，修满规定的最低学分（165 学分），经德智体美劳等方面审查合格，准予毕业。

七、课程配置及课程与毕业要求的关系

(一) 主要课程配置流程图



(二) 课程与毕业要求的支撑关系矩阵

课程名称	1.品德 培养			2.工程知识				3.问题 分析			4.设计/开发 解决方案				5.研究			6.使用 现代工 具		7.工程与可 持续发展			8.伦理 与职业 规范		9.个人 和团队		10.沟通		11.项目 管理		12.终身 学习	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
思政课程	H	H	H																		M		H					M				
大学英语										H														M				H				
体育		M																					H			M					M	
信息技术基础									H									H													M	
人工智能概论										M								H													H	
职业规划		M																						H		H						M
创业基础																									H				H			
大学生 就业指导		H																							H						M	
军事理论																							H		H							
国家安全教育		H																				H										
大学生 心理健康教育																					H		H									
海洋文化观			H																								H					
高等数学				H				H							H																	
线性代数				H											H																	
概率论 与数理统计									H						H		H															
大学物理				H				H							H																	
大学化学				H				H							H																	
工程制图						H			H			H																				
工程力学					H			H							M																	
能源与动力 工程专业导论							H			M													H									

课程名称	1.品德培养			2.工程知识				3.问题分析			4.设计/开发解决方案				5.研究			6.使用现代工具		7.工程与可持续发展			8.伦理与职业规范		9.个人和团队		10.沟通		11.项目管理		12.终身学习	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
工程伦理																				H				H					M			
电工电子技术				H																				M								
机械设计基础				H									M											M								
人工智能辅助设计									H									H														
流体力学泵与风机					H							M				H						H										
工程热力学					H								M		M																	
传热学					H						H						M															
环境工程基础										M												H										
能源与动力工程专业英语										H																	H					
自动控制原理						H			H																M							
热交换器原理与设计					H							H								H												
能源与动力工程测试技术									H								H								M							
工程材料及金属工艺													H									H			H							
船舶辅机					M							H													M							
制冷原理与设备							H						H								M											
空气调节							H						H							M												
制冷压缩机												H															M					M
制冷装置设计							H						H			H																
锅炉原理							H					H									M											

课程名称	1.品德培养			2.工程知识				3.问题分析			4.设计/开发解决方案				5.研究			6.使用现代工具		7.工程与可持续发展			8.伦理与职业规范		9.个人和团队		10.沟通		11.项目管理		12.终身学习	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
与设备																																
汽轮机原理												H								M												
热力发电厂							H							H								M										
船舶动力装置							H						H																			
新能源及其利用技术														H								H				M						
能源大数据与人工智能						H			H										H													
C/C++语言程序设计						H			H									H														
燃烧学						H									M																	
内燃机原理与技术												H																				
制冷空调自动化											H														M					M		
发电厂集控运行											H														M					M		
储能科学原理													H												M					H	H	
热泵技术							M						H																			M
能源与动力工程前沿技术			H																									H			H	
热力系统计算仿真																			H												M	
蓄冷技术						H			H													M										
分布式能源系统													H												M					H		M

课程名称	1.品德培养			2.工程知识				3.问题分析			4.设计/开发解决方案				5.研究			6.使用现代工具		7.工程与可持续发展			8.伦理与职业规范		9.个人和团队		10.沟通		11.项目管理		12.终身学习	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
燃气管道													H											H								
大学物理实验								H									H								M							
军事训练		H																					H									H
金工实习 B		M																						M		H						
机械设计 课程设计							H		H																	H						
热交换器设计					H							H					H											H				
能源动力 AI 融合 创新实践									H						H			H		H												
专业实习		H																						H		H						M
空气调节课程 设计							H						H							M		M										
冷库系统 课程设计							H				H									H	M						H					
锅炉课程设计							H					H								M												
热能动力系统 课程设计							H						H							H	M						H					
毕业实习			H																						H		H		H			
毕业设计 （论文）										H				H					H			H								H		H

注：以“H”“M”分别表示课程对毕业要求支撑度的强、一般；毕业要求要与前述第二部分一致。

八、课程设置与修读要求

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
理论课程	修读要求：必修 42.5 学分，选修 7 学分。 思想政治：必修 17 学分，选择性必修 1 学分；体育：必修 4 学分；英语：必修 9 学分；AI 信息：必修 3 分；就业创业：必修 4 学分；其他必修 5.5 学分，选修 6 学分。												
	通识 教育课	思想 政治	00001001	思想道德与法治 Ideological and Moral and the Rule of Law	必修	1	考试	2.5	40	40	0	马院	
			00001002	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary Chinese History	必修	2	考试	2.5	40	40	0	马院	
			00001003	马克思主义基本原理 The Basic Principles of Marxism	必修	2	考试	2.5	40	40	0	马院	
			00001004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	必修	4	考试	2.5	40	40	0	马院	
			00001009	思政实践课 Ideological and Political Education Practice Course	必修	4	考查	2	32	0	32	马院	
			00001010	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 The Introduction to the Thought of JinPingXi Socialism with	必修	3	考试	3	48	42	6	马院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
				Chinese Characteristics in the New Era									
			00001021	形势与政策 Situation and Policy	必修	1-8	考查	2	32	32	0	马院	
			00001057	中共党史 History of the Communist Party of China	选修	1-4	考查	1	16	16	0	马院	
			00001058	新中国史 History of New China	选修	1-4	考查	1	16	16	0	马院	
			00001059	改革开放史 History of the Reform and Opening-up	选修	1-4	考查	1	16	16	0	马院	
			00001060	社会主义发展史 History of Socialist Development	选修	1-4	考查	1	16	16	0	马院	
			00001061	中华优秀传统文化 Excellent Traditional Chinese Culture	选修	1	考查	1	16	16	0	马院	
		英语	00001017	大学英语 AI College English AI（艺术类专业在附表 1 中选）	必修	1	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001018	大学英语 AII College English AII	必修	2	考试	3	48	32	16	外语学院	
			00001019	大学英语 AIII College English AIII	必修	3	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001036	大学英语 AIV College English AIV	必修	4	考试	2	32	24	8	外语学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
		体育	00001038	体育 I Physical Education I	必修	1	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001039	体育 II Physical Education II	必修	2	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001040	体育 III Physical Education III	必修	3	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001041	体育 IV Physical Education IV	必修	4	考查	1	36	2	34	体育学院	
		AI 信息	00001042	信息技术基础 Fundamentals of Information Technology	必修	1	考查	2	32	18	14	AI 学院	
			00001056	人工智能概论 Introduction to Artificial Intelligence	必修	2	考查	1	16	16		AI 学院	
		就业创业	00001043	职业规划 Career Planning	必修	1-7	考查	1	16	16	0	创新创业学院	
			00001045	创业基础 Entrepreneurship Fundamentals	必修	2	考查	2	32	32	0	创新创业学院	
			00001044	大学生就业指导 University Students' Employment Guidance	必修	6	考查	1	16	16	0	创新创业学院	
		其他通识课	00001046	军事理论 Military Theories	必修	1	考查	2	32	32	0	武装部	
			00001047	国家安全教育 National Security Education	必修	1	考查	1	16	16	0	保卫部	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注			
										理论	实验 \\ 实践					
			00001049	大学生心理健康教育 Mental Health Education of College Students	必修	1	考查	2	32	32	0	学工部				
			00001050	海洋文化观 Marine Culture	必修	1	考查	0.5	8	8	0	马院				
			自科素养类	理工类专业至少修读社会科学 素养类 2 学分,非理工类专业至 少修读自然科学素养类 2 学分; 公共艺术类 语言交流类 其他（含思 政类） 艺术审美、艺术鉴赏类 2 学分; 其他（含思政类）等。总计 6 学分。	选修	2-7	考查	2	32	32	0	教务部	≥6 学分			
			社科素养类		选修	2-7	考查	2	32	32	0					
			公共艺术类		选修	2-7	考查	2	32	32	0					
			语言交流类		选修	2-7	考查	2	32	32	0					
			其他（含思政类）		选修	2-7	考查	2	32	32	0					
			小计								49.5	856	628	228		
			修读要求：必修 29 学分。													
			学科基础课	00002025	高等数学 AI Advanced Mathematics AI	必修	1	考试	5	80	80	0	文理学院			
				00002026	高等数学 A II Advanced Mathematics A II	必修	2	考试	5	80	80	0	文理学院			
				00002031	线性代数 A Linear Algebra A	必修	2	考试	3	48	48	0	文理学院			
				00002033	概率论与数理统计 Probability and Mathematical Statistics	必修	3	考试	3	48	48	0	文理学院			
				00002053	大学物理 BI College Physics BI	必修	2	考试	3	48	48	0	文理学院			
				00002054	大学物理 BII	必修	3	考试	3	48	48	0	文理学院			

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注	
										理论	实验 \\ 实践			
				College Physics BII										
			00002055	大学化学 College Chemistry	必修	1	考试	2	32	32	0	文理学院		
			37002001	工程制图 Engineering Drawing	必修	1	考试	2	32	32	0	海工学院		
			37022001	工程力学 Engineering Mechanics	必修	3	考试	3	48	44	4	海工学院		
	小计								29	464	460	4		
	修读要求：必修 39.5 学分，选修 13 学分 专业基础课必修 20.5 学分；专业核心课必修 10 学分；专业拓展课修读要求 13 学分，其中限选 9 学分、选修 4 学分。													
	专业 教育课	专业 基础课	37023001	能源与动力工程专业导论 Introduction to Energy and Power Engineering	必修	1	考查	1	16	16	0	海工学院		
			37003001	工程伦理 Engineering Ethics	必修	2	考查	1	16	16	0	海工学院		
			37023002	电工电子技术 Electrical and Electronic Technology	必修	3	考试	2	32	32	0	海工学院		
			37023003	机械设计基础 Mechanical Design Basic	必修	3	考试	2	32	32	0	海工学院		
			37023004	人工智能辅助设计 AI-assisted Design	必修	3	考查	2	32	0	32	海工学院		
			37023005	流体力学泵与风机 Fluid Mechanics and Pumps and Fans	必修	4	考试	3.5	56	48	8	海工学院		

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
			37023006	工程热力学 Engineering Thermodynamics	必修	4	考试	3.5	56	50	6	海工学院	
			37023008	传热学 Heat Transfer	必修	5	考试	3.5	56	50	6	海工学院	
			37023019	环境工程基础 Fundamentals of Environmental Engineering	必修	6	考查	1	16	16	0	海工学院	
			37023020	能源与动力工程专业英语 English in Energy and Power Engineering	必修	6	考查	1	16	16	0	海工学院	
			小计					20.5	328	276	52		
		专业 核心课	37023007	自动控制原理 Principles of Automatic Control	必修	4	考试	2	32	28	4	海工学院	
			37023009	热交换器原理与设计 Principles and Design of Heat Exchangers	必修	5	考试	2	32	26	6	海工学院	
			37023010	能源与动力工程测试技术 Measuring Techniques in Energy and Power Engineering	必修	5	考试	2	32	28	4	海工学院	
			37023011	工程材料及金属工艺 Engineering Materials and Metal Technology	必修	5	考试	2	32	32	0	海工学院	
			37023012	船舶辅机 Marine Auxiliary Machinery	必修	5	考查	2	32	26	6	海工学院	
			小计					10	160	140	20		
		专业	37023013	制冷原理与设备	限选	5	考试	3	48	42	6	海工学院	制冷空调模块

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
		拓展课		Principle and Equipment of Refrigeration									
			37023021	空气调节 Air Conditioning	限选	6	考试	2	32	28	4	海工学院	
			37023022	制冷压缩机 Refrigeration Compressor	限选	6	考试	2	32	30	2	海工学院	
			37023030	制冷装置设计 Refrigeration Plant Design	限选	7	考查	2	32	30	2	海工学院	
			小计					9	144	130	14		
			37023014	汽轮机原理 Principles of Steam Turbine	限选	5	考试	2.5	40	36	4	海工学院	热能动力模块
			37023023	锅炉原理与设备 Boiler Principle and Equipment	限选	6	考试	2.5	40	36	4	海工学院	
			37023024	热力发电厂 Thermal Power Plant	限选	6	考试	2	32	30	2	海工学院	
			37023031	船舶动力装置 Ship Power Devices	限选	7	考查	2	32	28	4	海工学院	
			合计					9	144	130	14		
			37023015	新能源及其利用技术 New Energy and its Utilization Technology	选修	5	考查	2	32	28	4	海工学院	
			37023016	能源大数据与人工智能 Energy Big Data and Artificial Intelligence	选修	5	考查	2	32	16	16	海工学院	
			37023017	C/C++语言程序设计 C/C++ Programming Language	选修	5	考查	2	32	24	8	海工学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
			37023018	燃烧学 Combustion	选修	5	考查	2	32	32		海工学院	
			37023025	内燃机原理与技术 Principles and Technologies of Internal Combustion Engines	选修	6	考查	2	32	32		海工学院	
			37023026	制冷空调自动化 Refrigeration air Conditioning Automatization	选修	6	考查	2	32	32		海工学院	
			37023027	发电厂集控运行 Power Plant Central Control Operation	选修	6	考查	2	32	32		海工学院	
			37023028	储能科学原理 Principles of Energy Storage Science	选修	6	考查	2	32	32		海工学院	
			37023029	热泵技术 Heat Pump Technology	选修	6	考查	2	32	32		海工学院	
			37023032	能源与动力工程前沿技术 Advanced Technology in Energy and Power Engineering	选修	7	考查	2	32	32		海工学院	
			37023033	热力系统计算仿真 Thermal System Calculation Simulation	选修	7	考查	2	32	0	32	海工学院	
			37023034	蓄冷技术 Cold storage technology	选修	7	考查	2	32	32		海工学院	
			37023035	分布式能源系统 Distributed Energy System	选修	7	考查	2	32	32		海工学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
			37023036	燃气管道 Gas Pipeline	选修	7	考查	2	32	32		海工学院	
	小计							13	208	194	14		
实践课程	修读要求：必修 35 学分。												
	实验课	00002053	大学物理实验 I College Physics Experiments I	必修	3	考查	1.5	0	24			文理学院	
		00002054	大学物理实验 II College Physics Experiments II	必修	4	考查	1.5	0	24			文理学院	
	集中实践课	课程代码	课程名称	课程性质	开课学期	考核方式	学分		开课学院 (部、中心)		备注		
		00005011	军事训练 Military Training	必修	1	考查	2		武装部				
		00005015	金工实习 B Metalworking Practice B	必修	4	考查	2		实验中心		劳动教育 6 学时		
		37025001	机械设计课程设计 Course Design of Mechanical Design	必修	3	考查	2		海工学院		劳动教育 4 学时		
		37025002	热交换器设计 Heat Exchanger Design	必修	5		2		海工学院		劳动教育 4 学时		
		37025003	能源动力 AI 融合创新实践 AI Integration Innovative of Energy and Power Engineering	必修	5	考查	1		海工学院				
		37025004	专业实习 Professional Practice	必修	6	考查	2		海工学院		劳动教育 6 学时		
		37025005	空气调节课程设计	必修	6	考查	3		海工学院		制冷空调模块		

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
			Course Design of Air Conditioning										
		37025006	冷库系统课程设计 Course Design of Cold Storage	必修	7	考查	2			海工学院			
		37025007	锅炉课程设计 Course Design of Boiler	必修	6	考查	3			海工学院	热能动力模块		
		37025008	热能动力系统课程设计 Course Design of Thermal and Power System	必修	7	考查	2			海工学院			
		00005009	毕业实习 Graduation Practice	必修	8	考查	4			海工学院		劳动教育 10 学时	
		00005010	毕业设计（论文） Graduation Design of Paper	必修	8	考查	12			海工学院	劳动教育 10 学时		
		小计							32				
	小计							35					
合计：								157					
第二课堂		修读要求：必修 6 学分，选修 2 学分。具体按《广州航海学院第二课堂学分认定管理办法》执行。											
合计：								8					

专业负责人： 王淑香

主管教学副院长：端木玉

院长：陈爱国

海洋装备工程学院

船舶与海洋工程 专业本科人才培养方案（2025 版）

学科门类：工学

专业类：海洋工程类

专业名称：船舶与海洋工程

专业代码：081901

学 制：四年

授予学位：工学 学士

一、培养目标

培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，具有全球视野、海洋情怀和创新能力，满足行业需求、基础理论知识扎实、实践能力突出、创新创业思维活跃、综合素质较高、社会责任感较强，具有系统的船舶与海洋工程设计、建造、评估、检验等专业能力，在船舶设计建造、海洋资源开发、无人航行器研发及应用等领域胜任相关技术和管理工作，成为适应船舶与海洋工程行业发展的高素质应用型人才。

预期学生在毕业后五年左右能够达到以下职业能力和成就：

（一）身心健康，恪守法律法规与海洋工程行业规范，具有强烈的社会责任感和工程伦理意识，践行海洋强国使命，爱岗敬业，坚守职业道德。

（二）掌握数学、物理、力学等自然科学基础，精通船舶与海洋工程系统设计、建造与运维技术；熟练运用 CAD、有限元分析等工具进行工程计算与仿真；熟悉工程管理、质量安全、风险控制及环保标准，能精准执行国际船舶规范（如 IMO、CCS）及行业技术标准。

（三）具备批判性思维与创新能力，能够综合运用智能船舶技术、海洋资源开发方法，统筹考虑社会、法律、环境及可持续发展需求，解决船舶设计、海洋工程装备研发、无人航行器系统集成等领域的复杂工程问题。

(四) 具备跨文化沟通与国际合作能力,能在全球化团队中主导船舶与海洋工程项目;掌握职业规划与自主学习方法,适应智能船舶、绿色航运等新兴领域发展需求。

二、毕业要求

(一) 毕业要求

通过四年的学习,船舶与海洋工程专业的毕业生应获得以下知识、能力和素养:

【毕业要求 1】品德修养:德智体美劳全面发展,掌握科学的世界观和方法论,具有优良的政治思想、社会公德、品德修养、家国情怀、责任担当和科学精神,身心健康,能够践行社会主义核心价值观。

1.2 具有较高的思想水平、政治觉悟、道德品质,身心健康。

1.3 具有强烈的社会责任感和家国情怀,能够自觉遵守社会公德、承担社会责任,主动践行社会主义核心价值观。

1.4 具有求真务实的科学精神,掌握辩证唯物主义的思维方法,在生活和专业实践中保持实事求是的科学态度。

【毕业要求 2】工程知识:能够将数学、自然科学、工程基础和专业知

2.1 能够阐释数学、自然科学、工程基础与专业知识的核心原理;

2.2 能够综合运用上述知识,解决船舶与海洋工程设计、建造、检验等复杂工程问题。

【毕业要求 3】问题分析:能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理,识别、表达、并通过文献研究分析复杂工程问题,以获得有效结论。

3.1 能够识别、表达船舶与海洋工程设计、建造、评估、检验等

工程问题中的关键和难点。

3.2 能够通过文献研究,对比分析工程问题的技术要点,将数学、自然科学和工程学科的基本原理,综合应用于分析船舶与海洋工程设计、建造、评估、检验等工程问题,并获得有效结论。

【毕业要求 4】设计/开发解决方案:能够设计针对复杂工程问题的解决方案,设计满足特定需求的系统、单元(部件)或工艺流程,并能够在设计环节中体现创新意识,考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

4.1 能够根据需要、考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素,明确设计目标,并清晰地描述设计任务。

4.2 能够提出具体的设计/施工方案,了解船舶与海洋工程设计/建造流程。

4.3 能够用图纸、报告、计算书、模型实物等形式,呈现设计/施工成果。

【毕业要求 5】研究:能够基于科学原理并采用科学方法对复杂工程问题进行研究,包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

5.1 能够对船舶与海洋工程领域相关的力学行为和特性进行理论研究。

5.2 能够基于科学原理并采用科学方法对船舶与海洋工程设计、建造、评估、检验等工程问题选择研究方法、制定研究方案,并开展研究,得到一定的解决方案。

【毕业要求 6】使用现代工具:能够针对复杂工程问题,开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具,包括对复杂工程问题的预测与模拟,并能够理解其局限性。

6.1 掌握船舶与海洋工程领域常用设备、软件及人工智能技术的基本操作；

6.2 能够选择并综合运用工具解决设计、建造、检验等复杂工程问题；

6.3 理解工具的局限性，评估其适用场景与改进方向。

【毕业要求 7】工程与可持续发展：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价工程实践和复杂工程问题解决方案对健康、安全、法律、文化、环境及可持续发展的影响，并理解应承担的社会责任。

7.1 具有船舶与海洋工程专业相关的社会、健康、安全、法律及文化方面的知识，能够合理分析、评价船舶与海洋工程项目和工程问题解决方案，并考虑其社会、健康、安全、法律以及文化的影响。

7.2 具有一定的与船舶与海洋工程专业相关的环境、社会可持续发展方面的知识，理解它们对专业工程项目的要求，合理评价一定的专业工程项目对环境、社会可持续发展的影响。

【毕业要求 8】伦理与职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程伦理、工程职业道德和规范，履行责任。

8.1 具有良好的人文素养，理解工程伦理的核心理念，具有推动民族复兴和社会进步的责任感。

8.2 了解船舶与海洋工程专业工程师的职业性质和责任，在工程实践中自觉遵守职业道德和规范，恪守专业使命。

【毕业要求 9】个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

9.1 具备正确的人生观、价值观、世界观和健全人格，具备个人发展和创新创业能力。

9.2 能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色，体现团队合作精神。

【毕业要求 10】沟通：能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

10.1 能够以口头或书面的方式，针对一定的科学研究或船舶与海洋工程实践中所形成的解决方案，与专业人员进行有效的沟通和交流，包括船舶设计沟通、绘制图纸标注、工程建造沟通、工程管理沟通、进行清晰表达或回应指令等。

10.2 具备一种外国语言的听、说、读、写能力。

10.3 具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行有效的沟通和交流。

【毕业要求 11】项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

11.1 了解一定的船舶与海洋工程中涉及的经济与管理因素。

11.2 能够在工程实践中学习并且应用工程管理原理与经济决策方法。

【毕业要求 12】终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

12.1 能够正确认识不断探索和终身学习的必要性，具有自主学习和终身学习的意识。

12.2 具备终身学习的知识基础，掌握自主学习的方法，了解拓展知识和能力的途径，能够针对个人或职业发展的需求，采用合适的方法，自主学习，进行知识更新。

（二）毕业要求对培养目标的支撑

培养目标 毕业要求	培养目标（1）	培养目标（2）	培养目标（3）	培养目标（4）
1.品德修养	√			
2.工程知识		√		
3.问题分析			√	
4.设计/开发解决方案			√	
5.研究			√	
6.使用现代工具		√	√	
7.工程与可持续发展		√	√	
8.伦理和职业规范	√			
9.个人和团队	√			√
10.沟通				√
11.项目管理		√	√	
12.终身学习				√

三、课程体系框架及学分要求

(一) 课程体系框架及学分学时统计

课程体系						课程性质	学分	总学时	理论	实践	比例 (按学分计算)						
理论课程		通识教育课				必修	43.5	808	586	222	27.6%						
						选修	7	112	112		4.4%						
		学科基础课				必修	31.5	504	496	8	20.0%						
						选修	2	32	24	8	1.3%						
		专业教育课		专业基础课		必修	10.5	168	160	8	6.7%						
				专业核心课		必修	21.5	344	328	16	13.7%						
				专业拓展课		选修	6	96	88	8	3.8%						
实践课程		实验课				必修	1.5	24		24	0.9%						
		集中实践课				必修	34	680		680	21.6%						
合计							157.5	2768	1794	974	100%						
第二课堂		社会实践、劳动教育、课外锻炼、志愿服务等				选修	2	合计学分：8									
						必修	6										
最低毕业学分						165.5											
学时数（学时）						集中性实践环节周数（周）	学分数（分）										
总数	其中		其中	其中		31	总数	其中				其中				其中	
	必修课	选修课	劳动教育	理论教学	实验教学			公共必修课	公共选修课	专业必修课	专业选修课	集中性实践教学环节	理论教学	实验教学	课外科技活动	创新创业教育	公共艺术课程
2772	2380	392	32	1850	120			166.5	43.5	7	59.5	17.5	31	114	7.5	2	4

(二) 各学期学分分配表

课程类别			课程性质	各学期最低学分								合计
				一	二	三	四	五	六	七	八	
理论课程	通识教育课		必修	11	11	8	9.5		1	3		43.5
			选修	-	-	-	-	-	-	-	-	7
	学科基础课		必修	5	13	9.5	4				31.5	
			选修				2					2
	专业教育课	专业基础课	必修	1.5	1	3	4		1			10.5
		专业核心课	必修					14	7.5			21.5
		专业拓展课	选修						2	4		6
实践课程	实验课		必修			1.5					1.5	
	集中实践课		必修	2			4	2	6	4	16	34
第二课堂			必修	-	-	-	-	-	-	-	-	6
			选修	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合计				19.5	25	22	23.5	16	19.5	9	16	165.5

(三) 按课程类型统计

课程类型	学分	占总学分比例
数学与自然科学类课程	24	15.2%
计算、工程基础、专业基础、专业类课程	47.5	30.2%
工程实践与毕业设计	48	30.5%
人文社会科学类课程	38	24.1%

四、主干学科与交叉学科：

主干学科：船舶与海洋工程

交叉学科：计算机科学与工程、机械工程

五、专业核心课程

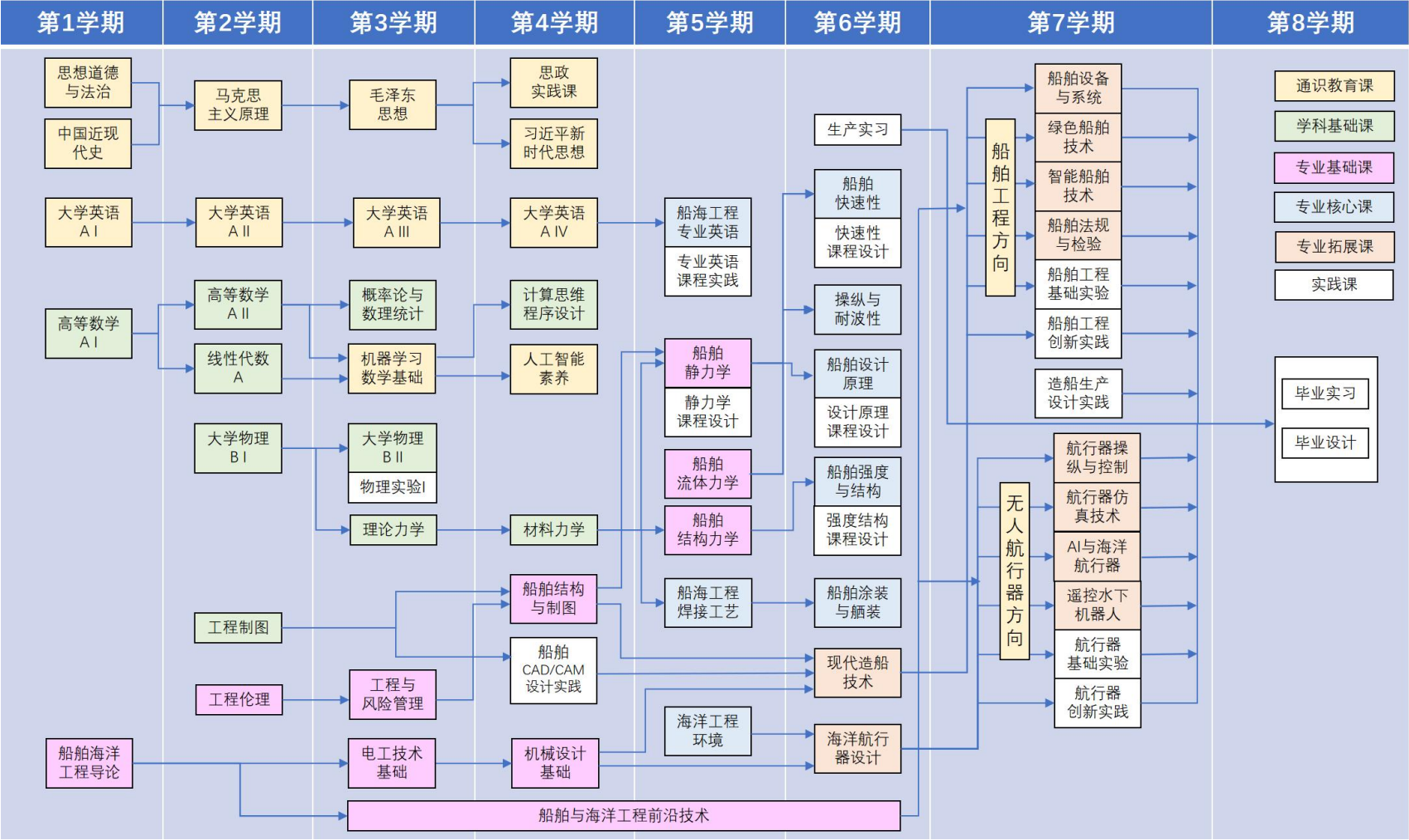
船舶与海洋工程专业英语、船舶与海洋工程焊接工艺、船舶涂装与舾装、船舶静力学、船舶流体力学、船舶结构力学、船舶快速性、船舶操纵与耐波性、船舶强度与结构设计、船舶设计原理、海洋工程环境。

六、毕业学分要求

在规定的期限内完成专业培养计划中规定的全部内容，修满规定的最低学分（165.5 学分），经德智体美劳等方面审查合格，准予毕业。

七、课程配置及课程与毕业要求的关系

(一) 主要课程配置流程图



(二) 课程与毕业要求的支撑关系矩阵

课程名称	1.品德培养			2.工程知识		3.问题分析		4.设计/开发解决方案			5.研究		6.使用现代工具			7.工程与可持续发展		8.伦理与职业规范		9.个人和团队		10.沟通			11.项目管理		12.终身学习	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	10.3	11.1	11.2	12.1	12.2
思政课程	H	H	H															H						M				
大学英语																							H	H				
体育	H																			H	M							
机器数学基础													H															H
人工智能素养																											H	
职业规划																		H							H		H	
创业基础																				H					M			
就业指导																		H		H						M	M	
军事理论																												
军事训练																					H							
国家安全		H														H												
心理健康教育	H																	M		H								
海洋文化		M																H					H					
高等数学				H			H																					M
线性代数				H			H																					
概率论与数理统计				H			H																					
大学物理				H		H																						
大学物理实验			M							H		H																
工程制图				M						H			H															
金工实习										H								M		H								
理论力学						H					H																	
材料力学						H					H					M												
计算程序											H		H															H
船海工程导论						H											H							M				

课程名称	1.品德培养			2.工程知识		3.问题分析		4.设计/开发解决方案			5.研究		6.使用现代工具			7.工程与可持续发展		8.伦理与职业规范		9.个人和团队		10.沟通			11.项目管理		12.终身学习	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	10.3	11.1	11.2	12.1	12.2
船海工程前沿技术																								H			H	
工程伦理																H		H	H							H		
工程与风险管理								H							H										H			
机械设计基础					H			H																	M			
电工技术基础									M				H						H									
船舶结构制图				H						H																		
船舶 CAD/CAM 设计									H				H	M														
船舶静力学				H			H				H																	
静力学课设							H		H					H														
船舶流体力学						H					H																	
船舶结构力学					H						H																	
海洋工程环境						H											H											
船海专业英语							H																H					
专业英语实践																							H					
焊接工艺									H			H																
船舶快速性					H	H					H																	
快速性课设					H					H																		
船舶操纵与耐波性					H	H					H																	
船舶设计原理					H		H																					
船舶设计原理课设									H													H						
船舶强度与结构					H	H					H																	
船舶强度与结构课设						H				H											H							
船舶涂装舾装								H	M							H												

课程名称	1.品德培养			2.工程知识		3.问题分析		4.设计/开发解决方案			5.研究		6.使用现代工具			7.工程与可持续发展		8.伦理与职业规范		9.个人和团队		10.沟通			11.项目管理		12.终身学习	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	10.3	11.1	11.2	12.1	12.2
生产实习																			H			H				H		
现代造船技术					H										H											H		
船舶设备系统						H																			M			
绿色船舶技术								H								H	H											
智能船舶技术								H					H				H											
船舶法规与检验								H							H	H												
航行器设计原理						H			H																			
航行器操纵与控制													H									H						
航行器仿真技术													H	H														
AI 与航行器												H																H
水下机器人												H	H															M
造船生产设计实践														H												H		
船海实验												H		H							H							
船海创新实践			M				H										H			H								H
毕业实习							H												H			H						
毕业设计			H		H					H		H		H	M		M									H		

注：以“H”“M”分别表示课程对毕业要求支撑度的强、一般；毕业要求要与前述第二部分一致。

八、课程设置与修读要求

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
理论课程	修读要求：必修 43.5 学分，选修 7 学分。 思想政治：必修 17 学分，选择性必修 1 学分；体育：必修 4 学分；英语：必修 9 学分；AI 信息：必修 4 学分；就业创业：必修 4 学分；其他必修 5.5 学分，选修 6 学分。												
	通识 教育课	思想 政治	00001001	思想道德与法治 Ideological and Moral and the Rule of Law	必修	1	考试	2.5	40	40		马院	
			00001002	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary Chinese History	必修	2	考试	2.5	40	40		马院	
			00001003	马克思主义基本原理 The Basic Principles of Marxism	必修	2	考试	2.5	40	40		马院	
			00001004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	必修	4	考试	2.5	40	40		马院	
			00001009	思政实践课 Ideological and Political Education Practice Course	必修	4	考查	2	32		32	马院	
			00001010	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 The Introduction to the Thought of JinPingXi Socialism with	必修	3	考试	3	48	42	6	马院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
				Chinese Characteristics in the New Era									
			00001021	形势与政策 Situation and Policy	必修	1-8	考查	2	64	64		马院	
			00001057	中共党史 History of the Communist Party of China	选修	1-4	考查	1	16	16		马院	
			00001058	新中国史 History of New China	选修	1-4	考查	1	16	16		马院	
			00001059	改革开放史 History of the Reform and Opening-up	选修	1-4	考查	1	16	16		马院	
			00001060	社会主义发展史 History of Socialist Development	选修	1-4	考查	1	16	16		马院	
			00001061	中华优秀传统文化 Excellent Traditional Chinese Culture	选修	1	考查	1	16	16		马院	
		英语	00001017	大学英语 AI College English AI	必修	1	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001018	大学英语 AII College English AII	必修	2	考试	3	48	32	16	外语学院	
			00001019	大学英语 AIII College English AIII	必修	3	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001036	大学英语 AIV College English AIV	必修	4	考试	2	32	24	8	外语学院	
		体育	00001038	体育 I	必修	1	考查	1	36	2	34	体育学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
				Physical Education I									
			00001039	体育 II Physical Education II	必修	2	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001040	体育 III Physical Education III	必修	3	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001041	体育 IV Physical Education IV	必修	4	考查	1	36	2	34	体育学院	
		AI 信息	00002035	机器学习数学基础 Mathematical Foundations of Machine Learning	必修	3	考查	2	32	32		文理学院	
			00001055	人工智能素养 Artificial Intelligence Literacy	必修	4	考查	2	32	24	8	AI 学院	
		就业创业	00001043	职业规划 Career Planning	必修	7	考查	1	16	16		创新创业学院	
			00001045	创业基础 Entrepreneurship Fundamentals	必修	2	考查	2	32	32		创新创业学院	创新创业
			00001044	大学生就业指导 University Students' Employment Guidance	必修	6	考查	1	16	16		创新创业学院	
		其他 通识课	00001046	军事理论 Military Theories	必修	1	考查	2	32	32		武装部	
			00001047	国家安全教育 National Security Education	必修	1	考查	1	16	16		保卫部	
			00001049	大学生心理健康教育 Mental Health Education of	必修	1	考查	2	32	32		学工部	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注		
										理论	实验 \\ 实践				
				College Students											
			00001050	海洋文化观 Marine Culture	必修	1	考查	0.5	8	8		马院			
			自科素养类	理工类专业至少修读社会科学 素养类 2 学分,非理工类专业至 少修读自然科学素养类 2 学分; 艺术审美、艺术鉴赏类 2 学分; 其他（含思政类）等。总计 6 学分。	选修	2-7	考查	1-2				教务部	≥2 学分		
			社科素养类		选修	2-7	考查	1-2							
			公共艺术类		选修	2-7	考查	1-2							
			语言交流类		选修	2-7	考查	1-2							
			其他（含思 政类）		选修	2-7	考查	1-2							
			小计							50. 5	920	698	222		
			修读要求：必修 31.5 学分，选修 2 学分。												
			学科基础课	00002025	高等数学 AI Advanced Mathematics AI	必修	1	考试	5	80	80		文理学院		
				00002026	高等数学 AII Advanced Mathematics AII	必修	2	考试	5	80	80		文理学院		
				00002031	线性代数 A Linear Algebra A	必修	2	考试	3	48	48		文理学院		
				00002033	概率论与数理统计 Probability and Mathematical Statistics	必修	3	考试	3	48	48		文理学院		
				00002053	大学物理 BI College Physics BI	必修	2	考试	3	48	48		文理学院		
				00002054	大学物理 BII	必修	3	考试	3	48	48		文理学院		

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
				College Physics BII									
			37002001	工程制图 Engineering Drawing	必修	2	考试	2	32	32		海工学院	
			37012001	理论力学 Theoretical Mechanics	必修	3	考试	3.5	56	56		海工学院	
			37012002	材料力学 Mechanics of Materials	必修	4	考试	4	64	56	8	海工学院	
			37002002	计算思维与程序设计 Computational Thinking and Programming	限选	4	考试	2	32	24	8	海工学院	
	小计							33.5	536	520	16		
	修读要求：必修 26.5 学分，选修 11.5 学分（其中专业拓展课选修 6 学分）。												
	专业 教育课	专业 基础课	37013001	船舶与海洋工程导论 Introduction to Naval Architecture and Ocean Engineering	必修	1	考查	1.5	24	24		海工学院	
			37003001	工程伦理 Engineering Ethics	必修	2	考查	1	16	16		海工学院	
			37003002	工程与风险管理 Engineering and Risk Management	限选	3	考查	1	16	16		海工学院	
			37003003	电工技术基础 Fundamentals of Electrical Engineering	必修	3	考试	2	32	24	8	海工学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
			37013002	船舶与海洋工程前沿技术 Advances in Naval Architecture and Ocean Engineering	必修	3-6	考查	1	16	16		海工学院	
			37003004	机械设计基础 Fundamentals of Mechanical Design	必修	4	考试	2	32	32		海工学院	
			37013003	船舶结构与制图 Ship Structures and Drafting	必修	4	考试	2	32	32		海工学院	
		专业 核心课	37013004	船舶静力学 Ship Hydrostatics	必修	5	考试	2	32	32		海工学院	
			37013005	船舶流体力学 Ship Hydrodynamics	必修	5	考试	4.5	72	64	8	海工学院	
			37013006	船舶结构力学 Ship Structural Mechanics	必修	5	考试	4.5	72	72		海工学院	
			37013007	船舶与海洋工程专业英语 Professional English for Naval Architecture and Ocean Engineering	限选	5	考查	1	16	16		海工学院	
			37013008	船舶与海洋工程焊接工艺 Welding Technology for Naval Architecture and Ocean Engineering	限选	5	考查	2	32	24	8	海工学院	
			37013009	船舶快速性 Ship Speed Performance	必修	6	考试	2	32	32		海工学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
			37013010	船舶操纵与耐波性 Ship Maneuverability and Seakeeping	限选	6	考查	1.5	24	24		海工学院	
			37013011	船舶设计原理 Principles of Ship Design	必修	6	考试	2	32	32		海工学院	
			37013012	船舶强度与结构设计 Ship Strength and Structural Design	必修	6	考试	2	32	32		海工学院	
		专业拓展课(船舶工程方向)	37013013	现代造船技术 Modern Shipbuilding Technology	限选	6	考查	2	32	24	8	海工学院	
			37013014	船舶涂装与舾装 Ship Coating and Outfitting	选修	7	考查	2	32	32		海工学院	
			37013015	船舶电站及自动化装置 Shipboard Power Station and Automation Systems	选修	7	考查	2	32	32		海工学院	
			37013016	绿色船舶技术 Green Ship Technology	选修	7	考查	2	32	32		海工学院	
			37013017	智能船舶技术 Intelligent Ship Technology	选修	7	考查	2	32	32		海工学院	
			37013018	船舶法规与检验 Ship Regulations and Inspection	选修	7	考查	2	32	32		海工学院	
		专业拓展课(无人航行)	37013019	海洋航行器设计原理 Principles of Marine Vehicle Design	限选	6	考查	2	32	24	8	海工学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
		器方向)	37013020	海洋航行器操纵与控制 Marine Vehicle Maneuvering and Control	选修	7	考查	2	32	32		海工学院	
			37013021	海洋航行器仿真技术 Simulation Technology for Marine Vehicles	选修	7	考查	2	32	32		海工学院	
			37003005	海洋工程环境 Ocean Engineering Environment	选修	7	考查	2	32	32		海工学院	
			37003006	AI 与海洋航行器 Artificial Intelligence and Marine Vehicles	选修	7	考查	2	32	32		海工学院	
			37003007	遥控水下机器人技术 Remotely Operated Underwater Vehicle Technology	选修	7	考查	2	32	32		海工学院	
		小计								38	608	576	32
实践课程	修读要求：必修 32.5 学分，选修 3 学分。												
	实验课	00004013	大学物理实验 I College Experimental Physics I	必修	3	考查	1.5	24		24	文理学院		
	集中实践课	课程代码	课程名称	课程性质	开课学期	考核方式	学分				开课学院 (部、中心)	备注	
		00005011	军事训练 Military Training	必修	1	考查	2				武装部		
		00005016	金工实习 B Metalworking Practice B	必修	4	考查	2				实验中心		

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
			37015001	船舶 CAD/CAM 设计实践 Ship CAD/CAM Desing Practice	必修	4	考查		2			海工学院	
			37015002	船舶与海洋工程专业英语课程 实践 Professional English Practice for Naval Architecture and Ocean Engineering	必修	5	考查		1			海工学院	
			37015003	船舶静力学课程设计 Course Design of Ship Hydrostatics	必修	5	考查		1			海工学院	
			37015004	船舶快速性课程设计 Course Design of Ship Speed Performance	必修	6	考查		1			海工学院	
			37015005	船舶设计原理课程设计 Course Design of Ship Design Principles	必修	6	考查		2			海工学院	
			37015006	船舶强度与结构课程设计 Course Design of Ship Strength and Structure	必修	6	考查		1			海工学院	
			37015007	专业生产实习 Production Internship	必修	6	考查		2			海工学院	
			37015008	造船生产设计实践 Shipbuilding Design Practice	必修	7	考查		1			海工学院	
			37015009	船舶与海洋工程基础实验(船舶 工程方向/无人航行器方向) Basic Experiments in Naval	限选	7	考查		1			海工学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
				Architecture and Ocean Engineering (Naval Engineering / Ocean Engineering / Unmanned Marine Vehicle)									
		37015010	船舶与海洋工程创新实践(船舶工程方向/无人航行器方向) Innovative Practice in Naval Architecture and Ocean Engineering (Naval Engineering / Ocean Engineering / Unmanned Marine Vehicle)	限选	6	考查	2	海工学院	创新创业				
		37015011	毕业实习 Graduation Practice	必修	8	考查	4	海工学院	劳动 4 学分				
		37015012	毕业设计（论文） Graduation Design of Paper	必修	8	考查	12	海工学院					
	小计							35.5					
合计：							157.5						
第二课堂		修读要求：必修 6 学分，选修 2 学分。具体按《广州航海学院第二课堂学分认定管理办法》执行。											
合计：							8						

专业负责人：端木玉

主管教学副院长：端木玉

院长：陈爱国

海洋装备工程学院

智能海洋装备专业本科人才培养方案(2025版)

学科门类：工学
专业代码：081906T

专业类：海洋工程类
学 制：四年

专业名称：智能海洋装备
授予学位：工学 学士

一、培养目标

培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，具有全球视野、海洋情怀和创新能力，服务海洋工程设计施工、海洋资源开发、海洋智能技术应用等领域，掌握人工智能、海洋工程等多学科理论知识，具备海洋装备开发、设计、建造、运维的专业能力，成为适应海洋装备行业发展的高素质应用型人才。

预期学生在毕业后五年左右能够达到以下职业能力和成就：

（一）身心健康，爱岗敬业，遵守法律法规和社会公德，具有良好的社会责任感、工程伦理意识和职业道德。

（二）具备扎实的自然科学基础知识和工程专业技术知识，掌握海洋装备专业的分析方法、计算工具和智能技术，熟悉工程管理、质量、安全、环保和风险管控的知识，能够运用并执行行业技术规范及标准。

（三）具有一定的批判性思维能力和创新能力，能够运用所学知识和技术综合考虑社会、健康、安全、法律、文化、环境和可持续发展等因素，系统地分析并解决海洋装备领域的复杂工程问题。

（四）具有良好沟通交流能力，具备国际视野，富有团队合作精神，能够主动适应行业和社会发展需要进行职业规划和自主学习，成为海洋装备行业技术骨干或中高层管理者。

二、毕业要求

（一）毕业要求

通过四年的学习，智能海洋装备专业的毕业生应获得以下知识、能力和素养：

【毕业要求 1】品德修养：德智体美劳全面发展，掌握科学的世界观和方法论，具有优良的政治思想、社会公德、品德修养、家国情怀、责任担当和科学精神，身心健康，能够践行社会主义核心价值观。

1.1 具有较高的思想水平、政治觉悟、道德品质，身心健康。

1.2 具有强烈的社会责任感和家国情怀，能够自觉遵守社会公德、承担社会责任，主动践行社会主义核心价值观。

1.3 具有求真务实的科学精神，掌握辩证唯物主义的思维方法，在生活和专业实践中保持实事求是的科学态度。

【毕业要求 2】工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决复杂问题。

2.1 掌握专业所需的数学、自然科学知识，用于解决智能海洋装备开发、设计、建造、运维等工程问题。

2.2 掌握专业所需的工程基础和专业知，用于解决智能海洋装备开发、设计、建造、运维等工程问题。

【毕业要求 3】问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂工程问题，以获得有效结论。

3.1 能够识别、表达智能海洋装备开发、设计、建造、运维等工程问题中的关键和难点。

3.2 能够通过文献研究，对比分析工程问题的技术要点，将数学、自然科学和工程学科的基本原理，综合应用于分析智能海洋装备开发、设计、建造、运维等工程问题，并获得有效结论。

【毕业要求 4】设计/开发解决方案：能够设计针对复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

4.1 能够根据需要、考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素，明确设计目标，并清晰地描述设计任务。

4.2 掌握海洋装备设计和产品开发全周期、全流程的基本设计/开发方法和技术，了解影响设计目标和技术方案的各种因素。

4.3 能够用图纸、报告、计算书、模型实物等形式，呈现海洋装备设计/开发成果。

【毕业要求 5】研究：能够基于科学原理并采用科学方法对复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

5.1 能够对海洋装备领域相关的力学行为和物理特性进行理论分析。

5.2 能够基于科学原理并采用科学方法对智能海洋装备开发、设计、建造、运维等工程问题选择研究方法、制定研究方案，并开展研究，得到一定的解决方案。

【毕业要求 6】使用现代工具：能够针对复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

6.1 掌握通用办公软件，熟悉计算机语言编程和人工智能技术，并理解其局限性。

6.2 熟悉智能海洋装备领域常用现代仪器、信息技术工具的使用方法，并理解其局限性。

6.3 掌握智能海洋装备领域常用开发、设计、计算、模拟软件的技术原理和使用方法，并理解其局限性。

【毕业要求 7】工程与可持续发展：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价工程实践和复杂工程问题解决方案对健康、安全、法律、文化、环境及可持续发展的影响，并理解应承担的社会责任。

7.1 具有智能海洋装备专业相关的社会、健康、安全、法律及文化方面的知识，能够合理分析、评价智能海洋装备相关工程问题解决方案，并考虑其社会、健康、安全、法律以及文化的影响。

7.2 具有一定的与智能海洋装备专业相关的环境、社会可持续发展方面的知识，理解并合理评价智能海洋装备全生命周期中对环境、社会可持续发展的影响。

【毕业要求 8】伦理与职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程伦理、工程职业道德和规范，履行责任。

8.1 具有良好的人文素养，理解工程伦理的核心理念，具有推动民族复兴和社会进步的责任感。

8.2 了解智能海洋装备专业工程师的职业性质和责任，在工程实践中自觉遵守职业道德和规范，恪守专业使命。

【毕业要求 9】个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

9.1 具备正确的人生观、价值观、世界观和健全人格，具备个人发展和创新创业能力。

9.2 能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色，体现团队合作精神。

【毕业要求 10】沟通：能够就复杂工程问题与业界同行及社会

公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

10.1 能够以口头或书面的方式，针对一定的科学研究或智能海洋装备实践中所形成的解决方案，与专业人员进行有效的沟通和交流，包括智能海洋装备设计沟通、绘制图纸标注、工程建造沟通、产品制造沟通、进行清晰表达或回应指令等。

10.2 具备一种外国语言的听、说、读、写能力。

10.3 具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行有效的沟通和交流。

【毕业要求 11】项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

11.1 了解一定的海洋工程装备全生命周期中涉及的经济与管理因素。

11.2 能够在工程实践中学习并且应用工程管理原理与经济决策方法。

【毕业要求 12】终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

12.1 能够正确认识不断探索和终身学习的必要性，具有自主学习和终身学习的意识。

12.2 具备终身学习的知识基础，掌握自主学习的方法，了解拓展知识和能力的途径，能够针对个人或职业发展的需求，采用合适的方法，自主学习，进行知识更新。

（二）毕业要求对培养目标的支撑

培养目标 毕业要求	培养目标（1）	培养目标（2）	培养目标（3）	培养目标（4）
1.品德修养	√			
2.工程知识		√		
3.问题分析			√	
4.设计/开发解决方案			√	
5.研究			√	
6.使用现代工具		√	√	
7.工程与可持续发展		√	√	
8.伦理和职业规范	√			
9.个人和团队	√			√
10.沟通				√
11.项目管理		√		√
12.终身学习				√

三、课程体系框架及学分要求

(一) 课程体系框架及学分学时统计

课程体系						课程性质	学分	总学时	理论	实践	比例 (按学分计算)						
理论课程		通识教育课				必修	44.5	824	596	228	28.3%						
						选修	7	112	112		4.5%						
		学科基础课				必修	28	448	448		17.8%						
						选修	2	32	24	8	1.3%						
		专业教育课		专业基础课		必修	23.5	376	352	24	15.0%						
				专业核心课		必修	11	176	176		7.0%						
				专业拓展课		选修	6	96	96		3.8%						
实践课程		实验课				必修	3	48		48	1.9%						
		集中实践课				必修	32	640		640	20.4%						
合计							157	2752	1804	948	100%						
第二课堂		社会实践、劳动教育、课外锻炼、志愿服务等				选修	2	合计学分：8									
						必修	6										
最低毕业学分						165											
学时数（学时）					集中性实践环节周数（周）	学分数（分）											
总数	其中		其中	其中		32	总数	其中				其中				其中	
	必修课	选修课	劳动教育	理论教学	实验教学			公共必修课	公共选修课	专业必修课	专业选修课	集中性实践教学环节	理论教学	实验教学	课外科技活动	创新创业教育	公共艺术课程
2752	2512	240	60	1804	134			165	44.5	7	34.5	6	32	112.75	8.375	2	4

（二）各学期学分分配表

课程类别			课程性质	各学期最低学分								合计
				一	二	三	四	五	六	七	八	
理论课程	通识教育课		必修	13	12	8	7.5	1	1		2	44.5
			选修	-	-	-	-	-	-	-	-	7
	学科基础课		必修	5	13	8	2					28
			选修			2						2
	专业教育课	专业基础课	必修	2	1	2.5	8	9	1			23.5
		专业核心课	必修					5	6			11
		专业拓展课	选修							6		6
实践课程	实验课		必修			1.5	1.5					3
	集中实践课		必修	2		2		1	7	4	16	32
第二课堂			必修	-	-	-	-	-	-	-	-	6
			选修	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合计				22	26	24	19	16	15	10	18	165

（三）按课程类型统计

课程类型	学分	占总学分比例
数学与自然科学类课程	27	17.2%
计算、工程基础、专业基础、专业类课程	51.5	32.8%
工程实践与毕业设计	47	29.9%
人文社会科学类课程	31.5	20.1%

四、主干学科与交叉学科：

主干学科：船舶与海洋工程

交叉学科：计算机科学与工程、水利工程、机械工程

五、专业核心课程

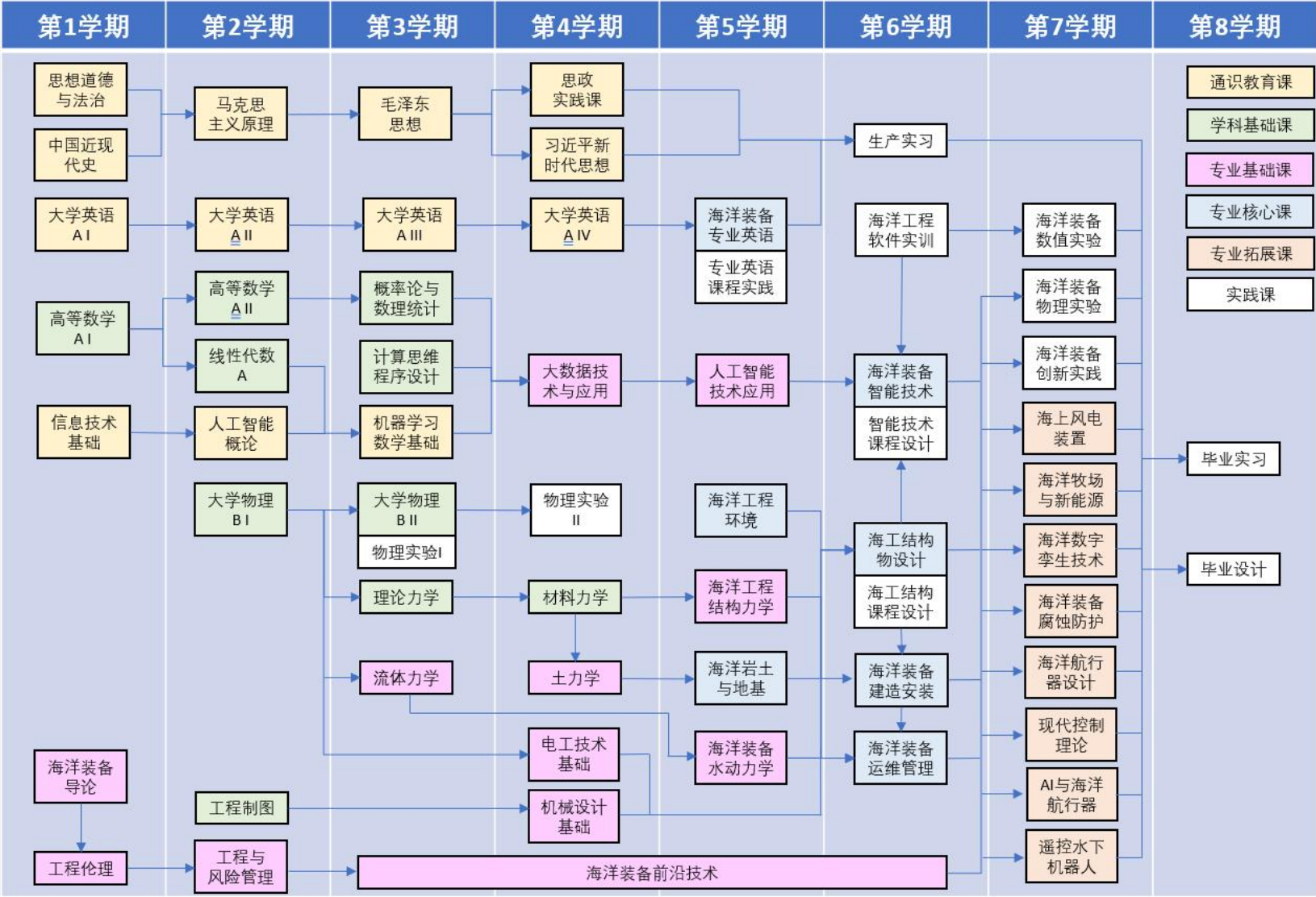
智能海洋装备专业英语、海洋工程环境、海洋装备水动力学、海洋工程结构力学、海洋岩土与地基工程、大数据技术原理与应用、人工智能技术及应用、海洋工程结构物设计、海洋装备智能技术、海洋装备建造与安装、海洋装备运维管理。

六、毕业学分要求

在规定的期限内完成专业培养计划中规定的全部内容，修满规定的最低学分（165 学分），经德智体美劳等方面审查合格，准予毕业。

七、课程配置及课程与毕业要求的关系

(一) 主要课程配置流程图



(二) 课程与毕业要求的支撑关系矩阵

课程名称	1.品德培养			2.工程知识		3.问题分析		4.设计/开发解决方案			5.研究		6.使用现代工具			7.工程与可持续发展		8.伦理与职业规范		9.个人和团队		10.沟通			11.项目管理		12.终身学习	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	10.3	11.1	11.2	12.1	12.2
思政课程	H	H	H													M	M			H								
大学英语																							H	H				M
体育	H																			M								
人工智能概论													H															
机器学习数学基础				H									M															
职业规划																											H	H
创业基础																				H	H							
就业指导																				H	H							
军事理论		H																										
军事训练	H																											
国家安全		H																										
心理健康教育	H																			H								
海洋文化																H								M				
高等数学				H																								
线性代数				H																								
概率论与数理统计				H																								
大学物理				H																								
大学物理实验				H							M																	
工程制图										H												H						
金工实习														H							M							
理论力学					H						M																	
材料力学					H						M																	

课程名称	1.品德培养			2.工程知识		3.问题分析		4.设计/开发解决方案			5.研究		6.使用现代工具			7.工程与可持续发展		8.伦理与职业规范		9.个人和团队		10.沟通			11.项目管理		12.终身学习	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	10.3	11.1	11.2	12.1	12.2
计算思维与程序设计													H		M							H						
海洋装备导论					H	M																						
海洋装备前沿技术							H										M											
工程伦理																M	M	H	H									
工程与风险管理																									H	H		
电工技术基础					H	M																						
机械设计基础					H					M																		
流体力学						H	H																					
土力学						H	H																					
海洋工程环境					H			H																				
海洋装备专业英语																							H	H				M
专业英语实践																				M	M	H						
海洋岩土地基											H	H																
海洋装备水动力学											H	H																
海工结构力学											H	H																
大数据技术与应用													H	H														
人工智能技术应用													H	H														
海工结构物设计						M	M	H																				
海工结构课程设计								M	H	H																		
海洋装备智能技术									H			H																
智能技术课程设计													H	H														
海装建造安装											H	H																
海装运维管理																M	M								H	H		
海上风电									H								H											

课程名称	1.品德培养			2.工程知识		3.问题分析		4.设计/开发解决方案			5.研究		6.使用现代工具			7.工程与可持续发展		8.伦理与职业规范		9.个人和团队		10.沟通			11.项目管理		12.终身学习	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	10.3	11.1	11.2	12.1	12.2
海洋牧场与新能源								H									H											
数字孪生									H					H														
海洋装备腐蚀防护					H							M																
现代控制理论					H	M					M																	
航行器设计原理								M	H																			
AI 与航行器													H		M													
水下机器人												H	H															M
海洋工程软件实训										H					H													
海洋装备数值实验												M			H													
海洋装备物理实验												M		H														
海洋装备创新实践									M			H									H							
生产实习																			H			H						
毕业实习																		M	M			H						
毕业设计						H	H	H	H	H			M	M	M							M						

注：以“H”“M”分别表示课程对毕业要求支撑度的强、一般；毕业要求要与前述第二部分一致。

八、课程设置与修读要求

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 ＼ 实践		
理论课程	修读要求：必修 44.5 学分，选修 7 学分。 思想政治：必修 17 学分，选择性必修 1 学分；体育：必修 4 学分；英语：必修 9 学分；AI 信息：必修 5 学分； 就业创业：必修 4 学分；其他必修 5.5 学分，选修 6 学分。												
	通识 教育课	思想 政治	00001001	思想道德与法治 Ideological and Moral and the Rule of Law	必修	1	考试	2.5	40	40		马院	
			00001002	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary Chinese History	必修	2	考试	2.5	40	40		马院	
			00001003	马克思主义基本原理 The Basic Principles of Marxism	必修	2	考试	2.5	40	40		马院	
			00001010	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 The Introduction to the Thought of JinPingXi Socialism with Chinese Characteristics in New Era	必修	3	考试	3	48	42	6	马院	
			00001004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	必修	4	考试	2.5	40	40		马院	
			00001009	思政实践课	必修	4	考查	2	32		32	马院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
				Ideological and Political Education Practice Course									
			00001021	形势与政策 Situation and Policy	必修	1-8	考查	2	64	64		马院	
			00001057	中共党史 History of the Communist Party of China	选修	1-4	考查	1	16	16		马院	
			00001058	新中国史 History of New China	选修	1-4	考查	1	16	16		马院	
			00001059	改革开放史 History of the Reform and Opening-up	选修	1-4	考查	1	16	16		马院	
			00001060	社会主义发展史 History of Socialist Development	选修	1-4	考查	1	16	16		马院	
			00001061	中华优秀传统文化 Excellent Traditional Chinese Culture	选修	1	考查	1	16	16		马院	
		英语	00001017	大学英语 AI College English AI	必修	1	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001018	大学英语 AII College English AII	必修	2	考试	3	48	32	16	外语学院	
			00001019	大学英语 AIII College English AIII	必修	3	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001036	大学英语 AIV College English AIV	必修	4	考试	2	32	24	8	外语学院	
		体育	00001038	体育 I	必修	1	考查	1	36	2	34	体育学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
				Physical Education I									
			00001039	体育 II Physical Education II	必修	2	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001040	体育 III Physical Education III	必修	3	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001041	体育 IV Physical Education IV	必修	4	考查	1	36	2	34	体育学院	
		AI 信息	00001042	信息技术基础 Fundamentals of Information Technology	必修	1	考查	2	32	18	14	AI 学院	
			00001056	人工智能概论 Introduction to Artificial Intelligence	必修	2	考查	1	16	16		AI 学院	
			00002035	机器学习数学基础 Mathematical Foundations of Machine Learning	必修	3	考查	2	32	32		文理学院	
		就业创业	00001043	职业规划 Career Planning	必修	5	考查	1	16	16		创新创业学院	
			00001045	创业基础 Entrepreneurship Fundamentals	必修	2	考查	2	32	32		创新创业学院	创新创业
			00001044	大学生就业指导 University Students' Employment Guidance	必修	6	考查	1	16	16		创新创业学院	
		其他 通识课	00001046	军事理论 Military Theories	必修	1	考查	2	32	32		武装部	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注			
										理论	实验 \\ 实践					
			00001047	国家安全教育 National Security Education	必修	1	考查	1	16	16		保卫部				
			00001049	大学生心理健康教育 Mental Health Education of College Students	必修	1	考查	2	32	32		学工部				
			00001050	海洋文化观 Marine Culture	必修	1	考查	0.5	8	8		马院				
			自科素养类	理工类专业至少修读社会科学 素养类 2 学分,非理工类专业至 少修读自然科学素养类 2 学分; 艺术审美、艺术鉴赏类 2 学分; 其他（含思政类）等。总计 6 学分。	选修	2-7	考查	1-2				教务部	≥2 学分			
			社科素养类		选修	2-7	考查	1-2								
			公共艺术类		选修	2-7	考查	1-2								
			语言交流类		选修	2-7	考查	1-2								
			其他（含思 政类）		选修	2-7	考查	1-2								
			小计								51.5	936	708	228		
			修读要求：必修 28 学分，选修 2 学分。													
		学科基础课	00002025	高等数学 AI Advanced Mathematics AI	必修	1	考试	5	80	80		文理学院				
			00002026	高等数学 AII Advanced Mathematics AII	必修	2	考试	5	80	80		文理学院				
			00002031	线性代数 A Linear Algebra A	必修	2	考试	3	48	48		文理学院				
			00002033	概率论与数理统计 Probability and Mathematical	必修	3	考试	3	48	48		文理学院				

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注	
										理论	实验 \\ 实践			
				Statistics										
			00002053	大学物理 BI College Physics AI	必修	2	考试	3	48	48		文理学院		
			00002054	大学物理 BII College Physics AII	必修	3	考试	3	48	48		文理学院		
			37002001	工程制图 Engineering Drawing	必修	2	考试	2	32	32		海工学院		
			37002002	计算思维与程序设计 Computational Thinking and Programming	限选	3	考试	2	32	24	8	海工学院		
			37032001	理论力学 Theoretical Mechanics	必修	3	考试	2	32	32		海工学院		
			37032002	材料力学 Mechanics of Materials	必修	4	考试	2	32	32		海工学院		
	小计								30	480	472	8		
	修读要求：必修 23.5 学分，选修 17 学分（其中专业拓展课八选三，选修 6 学分）。													
	专业 教育课	专业 基础课	37033001	海洋装备导论 Introduction to Marine Equipment	必修	1	考查	1	16	16		海工学院		
			37003001	工程伦理 Engineering Ethics	必修	1	考查	1	16	16		海工学院		
			37003002	工程与风险管理 Engineering and Risk Management	必修	2	考查	1	16	16		海工学院		

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
			37033002	海洋装备前沿技术 Advances in Marine Equipment	必修	3-6	考查	1	16	16		海工学院	
			37033003	流体力学 Fluid Mechanics	必修	3	考试	2.5	40	40		海工学院	
			37003003	电工技术基础 Fundamentals of Electrical Engineering	必修	4	考试	2	32	24	8	海工学院	
			37003004	机械设计基础 Fundamentals of Mechanical Design	必修	4	考试	2	32	32		海工学院	
			37033004	土力学 Soil Mechanics	必修	4	考试	2	32	32		海工学院	
			37033007	大数据技术原理与应用 Principles and Applications of Big Data Technology	必修	4	考试	2	32	24	8	海工学院	
			37033008	人工智能技术与应用 Artificial Intelligence and Applications	必修	5	考试	2	32	24	8	海工学院	
			37033009	海洋工程结构力学 Structural Mechanics of Ocean Engineering	必修	5	考试	4	64	64		海工学院	
			37033010	海洋装备水动力学 Hydrodynamics of Marine Equipment	必修	5	考试	3	48	48		海工学院	
		专业	37033011	智能海洋装备专业英语	限选	5	考查	1	16	16		海工学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
		核心课		Professional English for Intelligent Marine Equipment									
			37003005	海洋工程环境 Ocean Engineering Environment	限选	5	考查	2	32	32		海工学院	
			37033012	海洋岩土与地基工程 Offshore Geotechnical and Foundation Engineering	限选	5	考试	2	32	32		海工学院	
			37033014	海洋工程结构物设计 Offshore Engineering Structures and Design	限选	6	考试	2	32	32		海工学院	
			37033015	海洋装备智能技术 Intelligent Technology for Marine Equipment	限选	6	考试	2	32	32		海工学院	
			37033016	海洋装备建造与安装 Manufacturing and Installation of Marine Equipment	限选	6	考查	1	16	16		海工学院	
			37033017	海洋装备运维管理 Operation and Maintenance of Marine Equipment	限选	6	考查	1	16	16		海工学院	
		专业 拓展课	37033018	海上风电装置 Offshore Wind Power Systems	选修	7	考查	2	32	32		海工学院	
			37033019	海洋牧场与新能源 Marine Farming and Renewable Energy	选修	7	考查	2	32	32		海工学院	
			37033020	海洋数字孪生技术	选修	7	考查	2	32	32		海工学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
				Marine Digital Twins Technology									
			37033021	海洋装备腐蚀防护 Corrosion Protection for Marine Equipment	选修	7	考查	2	32	32		海工学院	
			37033022	现代控制理论 Modern Control Theory	选修	7	考查	2	32	32		海工学院	
			37003023	海洋航行器设计原理 Principles of Marine Vehicle Design	选修	7	考查	2	32	32		海工学院	
			37003006	AI 与海洋航行器 Artificial Intelligence and Marine Vehicles	选修	7	考查	2	32	32		海工学院	
			37003007	遥控水下机器人技术 Remotely Operated Underwater Vehicle Technology	选修	7	考查	2	32	32		海工学院	
			小计								40.5	648	624
实践课程	修读要求：必修 32 学分，选修 3 学分。												
	实验课	00004013	大学物理实验 I College Experimental Physics I	必修	3	考查	1.5	24		24	文理学院		
		00004014	大学物理实验 II College Experimental Physics II	必修	4	考查	1.5	24		24	文理学院		
	集中实践课	课程代码	课程名称	课程性质	开课学期	考核方式	学分				开课学院 (部、中心)	备注	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
			00005011	军事训练 Military Training	必修	1	考查	2			武装部		
			00005016	金工实习 B Metalworking Practice B	必修	3	考查	2			实验中心		
			37035001	智能海洋装备专业英语实践 Professional English Practice for Intelligent Marine Equipment	限选	5	考查	1			海工学院		
			37035002	海洋工程软件实训 Ocean Engineering Software Practice	必修	6	考查	3			海工学院		
			37035003	海洋工程结构课程设计 Course Design of Offshore Engineering Structures	限选	6	考查	1			海工学院		
			37035004	海洋装备智能技术课程设计 Course Design of Marine Intelligent Equipment	限选	6	考查	1			海工学院		
			37035005	生产实习 Production Internship	必修	6	考查	2			海工学院	劳动 2 学分	
			37034001	智能海洋装备物理实验 Physical Experiments in Intelligent Marine Equipment	必修	7	考查	1			海工学院		
			37034002	智能海洋装备数值实验 Numerical Experiments in Intelligent Marine Equipment	必修	7	考查	1			海工学院		

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
			37035006	智能海洋装备创新实践 Innovative Practice in Intelligent Marine Equipment	必修	7	考查	2			海工学院	创新创业	
			00005009	毕业实习 Graduation Practice	必修	8	考查	4			海工学院	劳动 4 学分	
			00005010	毕业设计（论文） Graduation Design (Thesis)	必修	8	考查	12			海工学院		
	小计							35					
合计：									157				
第二课堂		修读要求：必修 6 学分，选修 2 学分。具体按《广州航海学院第二课堂学分认定管理办法》执行。											
合计：									8				

专业负责人： 唐善然

主管教学副院长：端木玉

院长：陈爱国

低空装备与智能控制学院

电气工程及其自动化专业本科人才培养方（2025 版）

学科门类： 工学 专业类： 电气工程类 专业名称： 电气工程及其自动化
专业代码： 080601 学 制： 四年 授予学位： 工学 学士

一、培养目标

培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，具有全球视野、海洋情怀与创新能力，具备扎实的电气工程专业理论知识和技能，能够从事电力系统、电气传动与自动控制、电气设备制造等领域的工程设计、运行与维护、技术开发等方面的工作，成为适应电气工程行业发展、满足大湾区经济发展需要的高素质应用型人才。

预期学生在毕业后五年左右能够达到以下职业能力和成就：

（一）具备良好的品德修养与职业规范，恪守工程伦理，积极服务国家和社会。在电气工程项目实践过程中，能够坚持环境保护和可持续发展理念，综合考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境等因素。

（二）能综合运用工程技术理论，结合现代设计工具及专业技术，分析解决电气工程及其自动化领域的工程问题。成为在电力工程设计与开发、电气设备制造、运行与维护等领域的技术或管理骨干，为行业企业及地方经济服务。

（三）具有良好的沟通交流能力、团队合作精神以及组织管理能力，能在不同区域开展电气工程领域相关技术和服务工作。

（四）具有自主学习和终身学习意识，具备国际视野，能够持续跟踪本专业领域国内外的新知识、新技术、新产品、新标准规范等，能够适应社会经济和技术发展的需要。

二、毕业要求

（一）毕业要求

通过四年的学习,电气工程及其自动化专业的毕业生应获得以下知识、能力和素养:

【毕业要求 1】品德修养:德智体美劳全面发展,掌握科学的世界观和方法论,具有优良的政治思想、社会公德、品德修养、家国情怀、责任担当和科学精神,身心健康,能够践行社会主义核心价值观。

1.1 具有较高的思想水平、政治觉悟、道德品质。

1.2 具有正确价值观、人文社会科学素养和强烈的社会责任感,了解国家相关政策、法律、法规。

【毕业要求 2】工程知识:能够将数学、自然科学、工程基础、电气工程专业知识用于解决电气领域的复杂工程问题。

2.1 具备高等数学、工程数学和物理知识,用于对电气工程及其控制系统分析、设计、试验中的电磁与电路、检测与控制复杂工程问题进行表述。

2.2 能够对电气工程领域的对象建立数学模型,将其应用于专业工程问题的推演、分析和求解。

2.3 能够将电气工程专业知识和数学模型方法用于专业工程问题解决方案的综合比较。

【毕业要求 3】问题分析:能够应用数学、自然科学和电气工程的基本原理,并通过查阅文献和借助仿真软件等手段,对电气方面的复杂工程问题进行识别、表达和分析,以获取有效结论。

3.1 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理,识别和判断电气工程问题的关键环节。

3.2 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理,表达电机、

电力电子或电力系统等电气工程专业复杂工程问题。

3.3 能够认识到解决问题有多种方案，运用基本原理，借助文献研究，分析过程的影响因素，并获得有效结论。

【毕业要求 4】设计/开发解决方案：能够针对电气工程方面的复杂工程问题提出设计方法或解决方案，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

4.1 能够设计满足电气工程的单元电路、子系统或系统，具有进行电气新产品、新工艺、新技术或新设备的研究、开发、设计的初步能力，并能在设计环节中体现创新意识。

4.2 了解本专业相关行业的设计、开发、生产对环境保护和可持续发展等方面的影响，能够根据电气工程特殊需求，在设计中考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

【毕业要求 5】研究：能够基于科学原理和科学方法对电气系统方面的复杂工程问题进行研究，包括建模仿真、实验测试和数据分析，并通过信息综合得到合理有效的结论。

5.1 能够基于科学原理和相关方法，分析研究复杂电气工程问题的解决方案。

5.2 受到电气工程实验技能的基本训练，运用合适的实验设备、仪器和开发环境，设计实验方案。

5.3 能够根据实验方案构建实验系统，安全地开展实验，正确地采集实验数据，对实验结果进行分析和解释，并通过信息综合得到合理有效的结论。

【毕业要求 6】使用现代工具：能够针对复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

6.1 了解电气工程专业常用的现代仪器、信息技术工具、开发平台和模拟软件的使用原理和方法，并理解其局限性。

6.2 能够选择与使用电气工程领域相关的现代仪器、信息资源、开发平台和模拟软件，对复杂工程问题进行分析和设计。

6.3 能够针对复杂电气工程问题，开发或选用所需的现代工具，模拟和预测专业问题，并能够分析其局限性。

【毕业要求 7】工程与可持续发展：能够基于相关背景知识进行合理分析，评价电气工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

7.1 了解与电气工程相关的技术标准体系、知识产权、产业政策和法律法规，理解不同社会文化对工程活动的影响。

7.2 能分析和评价电气工程实践对社会、健康、安全、法律、文化的影响以及这些制约因素对项目实施的影响，理解电气工程师应承担的责任。

7.3 能够站在环境保护和可持续发展的角度思考电气工程专业工程实践的可持续性，评价其可能对人类和环境造成的损害和隐患。

【毕业要求 8】伦理与职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

8.1 具有工程伦理意识和社会责任感，推动可持续发展，实现人与自然、社会的协同进化，协调社会各群体之间的利益关系，促进社会共享、和谐发展。

8.2 能够在电气工程项目实践中理解并遵守工程职业道德和规范，并能够在工程实践中自觉履行责任。

【毕业要求 9】个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担

个体、团队成员以及负责人的角色。

9.1 在与电气工程领域交叉的多学科复杂工程问题解决过程中，能够和其他学科成员有效沟通，合作共事。

9.2 能够在多学科背景下承担团队成员和负责人的角色，具有一定的组织和协调能力。

【毕业要求 10】沟通：能够就电气领域工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

10.1 具备良好的表达能力，能够通过口头表达或书面方式与业界同行及社会公众就电气工程问题的设计原理、方法、技术路线、结果分析等进行有效沟通和交流。

10.2 了解电气工程专业领域的前沿现状和国际发展趋势，尊重世界不同文化的差异性，具备跨文化交流的语言和书面表达能力，就专业问题进行基本沟通和交流。

【毕业要求 11】项目管理：理解并掌握基本的工程项目管理知识和经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

11.1 理解并掌握电气工程项目的管理方法，树立电气设施设备全周期、全流程的运维管理意识。

11.2 能在多学科环境下，在设计开发解决电气工程问题方案的过程中，运用工程管理与经济决策方法。

【毕业要求 12】终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

12.1 能够认识终身学习的重要性，具有自主学习和终身学习的意识，掌握正确的学习方法，了解拓展知识和能力的途径。

12.2 具有自主学习的能力,主动跟踪和了解电气工程领域的最新理论、技术和国际前沿动态,以适应个人或社会发展的要求。

(二) 毕业要求对培养目标的支撑

培养目标 毕业要求	培养目标 (1)	培养目标 (2)	培养目标 (3)	培养目标 (4)
1.品德修养	√			
2.工程知识		√		
3.问题分析		√		
4.设计/开发解决方案		√		
5.研究		√		
6.使用现代工具		√		
7.工程与可持续发展	√			√
8.伦理和职业规范	√			
9.个人和团队			√	
10.沟通			√	
11.项目管理		√	√	
12.终身学习				√

三、课程体系框架及学分要求

(一) 课程体系框架及学分学时统计

课程体系						课程性质	学分	总学时	理论	实践	比例 (按学分计算)						
理论课程		通识教育课				必修	42.5	792	578	214	27.07%						
						选修	6	96	96		3.82%						
		学科基础课				必修	24	384	384		15.29%						
						选修											
		专业教育课		专业基础课		必修	16	256	238	18	10.19%						
				专业核心课		必修	16	368	334	34	14.65%						
				专业拓展课		选修	16.5	152	152		6.05%						
实践课程		实验课				必修	5	84		84	3.18%						
		集中实践课				必修	31	620		620	19.75%						
合计							157	2752	1782	970	100%						
第二课堂		社会实践、劳动教育（理论 8 学时、实践 24 学时）、课外锻炼、志愿服务等				选修	2	合计学分：8									
						必修	6										
最低毕业学分						165											
学时数（学时）						集中性实践环节周数（周）	学分数（分）										
总数	其中		其中	其中		31	总数	其中				其中				其中	
	必修课	选修课	劳动教育	理论教学	实验教学			公共必修课	公共选修课	专业必修课	专业选修课	集中性实践教学环节	理论教学	实验教学	课外科技活动	创新创业教育	公共艺术课程
2880	2600	280	32	1782	970			165	48.5	8	92	16.5	31	121	5	2	4

(二) 各学期学分分配表

课程类别			课程性质	各学期最低学分								合计
				一	二	三	四	五	六	七	八	
理论课程	通识教育课		必修	-	-	-	-	-	-	-	-	42.5
			选修	-	-	-	-	-	-	-	-	6
	学科基础课		必修	5	10	6	3					24
			选修									
	专业教育课	专业基础课	必修	3	4	7	2					16
		专业核心课	必修				6.5	12.5	4			23
专业拓展课		选修						7	2.5		9.5	
实践课程	实验课		必修			3.5	1.5					5
	集中实践课		必修	2		1	3	4	3	2	16	31
第二课堂			必修	-	-	-	-	-	-	-	-	6
			选修	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合计				10	14	17.5	16	16.5	14	4.5	16	165

(三) 按课程类型统计

课程类型	学分	占总学分比例
数学与自然科学类课程	26	16.56%
计算、工程基础、专业基础、专业类课程	48.5	30.89%
工程实践与毕业设计	52.5	33.44%
人文社会科学类课程	46.5	29.62%

四、主干学科与交叉学科:

主干学科：电气工程。

交叉学科：控制科学与工程。

五、专业核心课程

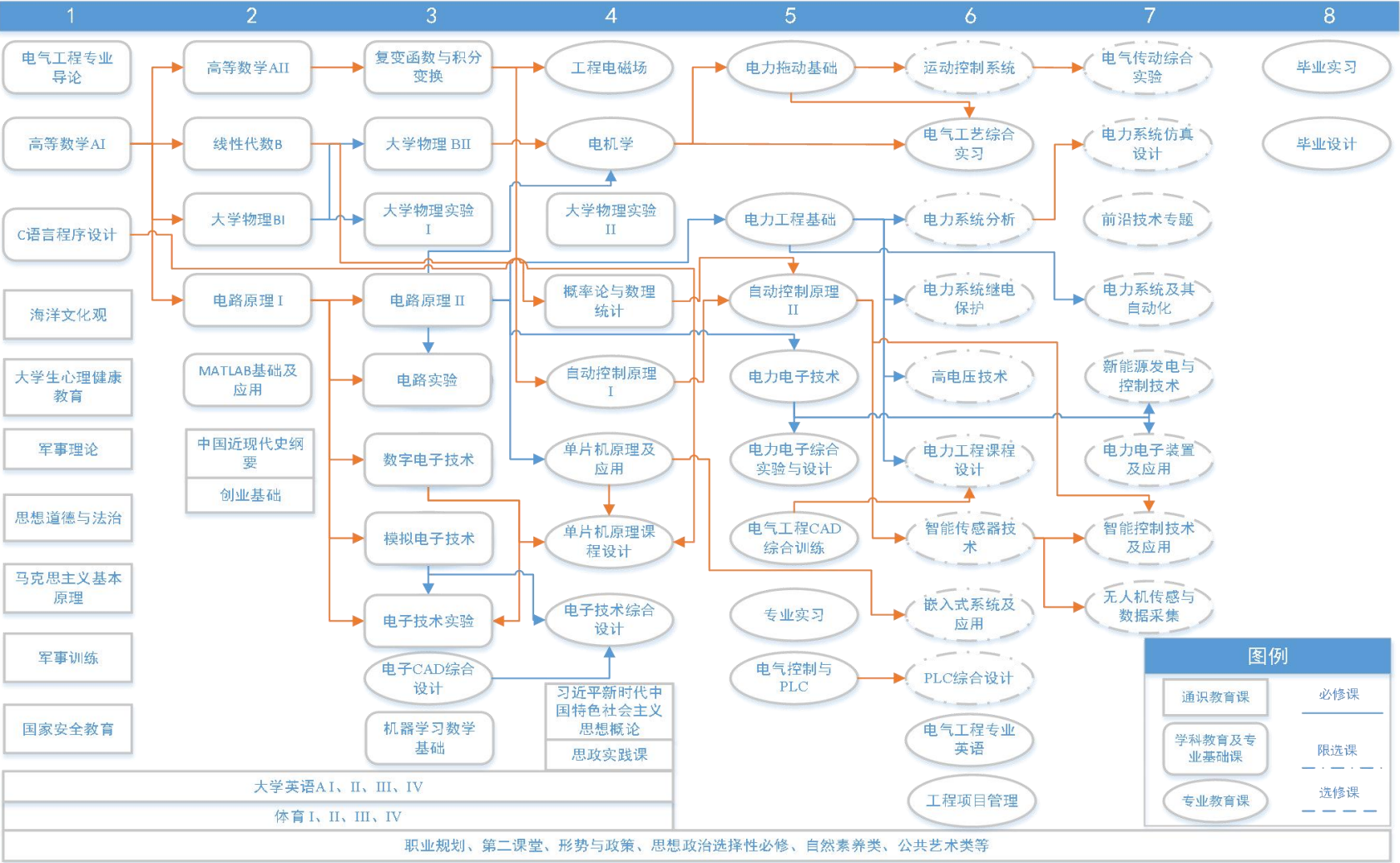
电路原理、模拟电子技术、数字电子技术、电机学、自动控制原理、电力电子技术、电力工程基础、电力拖动基础、电力系统分析、运动控制系统等。

六、毕业学分要求

在规定的期限内完成专业培养计划中规定的全部内容,修满规定的最低学分(165 学分),经德智体美劳等方面审查合格,准予毕业。

七、课程配置及课程与毕业要求的关系

(一) 主要课程配置流程图



(二) 课程与毕业要求的支撑关系矩阵

课程名称	1.品 德 修养		2.工程知识			3.问题分析			4.设计/ 开发解 决方案		5.研究			6.使用现代 工具			7.工程与可 持续发展			8.伦理 和职业 规范		9.个人 和团队		10.沟通		11.项目 管理		12.终身 学习	
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
思政课程	H	H															M	M	M	M	M							H	H
大学英语																								H	H			H	H
大学体育																						H						H	H
机器学习																													
数学基础			H	H		H								H															
职业规划																	H			H								H	
创业基础																	H			H									H
大学生 就业指导																	H			H									
军事理论	H																					H	M						
军事训练																						H	M						
国家安全教育	H	H																											
大学生 心理健康教育	H	H																		H	H	M			M				
海洋文化观	H	H															M	M											
高等数学			H	H		M					M																		
线性代数			H	H							M																		
复变函数 与积分变换			H	H																									
概率论 与数理统计			H	H		M	M	M																					
大学物理			H	H		H	M				M	M																	
电气工程 专业导论																	H								M			M	

课程名称	1.品德修养		2.工程知识			3.问题分析			4.设计/开发解决方案		5.研究			6.使用现代工具			7.工程与可持续发展			8.伦理和职业规范		9.个人和团队		10.沟通		11.项目管理		12.终身学习	
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
C 语言程序设计基础										H		M																	
MATLAB 基础及应用												H		M															
电路原理 I				H		H																							
电路原理 II			H			H				M																			
模拟电子技术B		H		M																									
数字电子技术B			H			M																							
工程电磁场			H	H																									
电机学					H		M																						
单片机原理及应用						H			H						M														
电力拖动基础				M			H																						
自动控制原理 I			H			M																							
自动控制原理 II				H		M																							
电力电子技术					M		H																						
电力工程基础				H		H											M	M											
电气控制与 PLC 技术			M					M	H						H														
电气工程专业英语																								H	H				H
电力系统分析				M			H				M								M										
电力系统继电保护					H	H													M										
高电压技术				H			H												H										
运动控制系统								H	H															M					

课程名称	1.品德修养		2.工程知识			3.问题分析			4.设计/开发解决方案		5.研究			6.使用现代工具			7.工程与可持续发展			8.伦理和职业规范		9.个人和团队		10.沟通		11.项目管理		12.终身学习	
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
智能传感器技术								H	M																				
嵌入式系统及应用					M									H	H														
工程项目管理																										H	M		
新能源发电与控制技术			M												M				M										
电力系统及其自动化					M	H					M																		
电力电子装置及应用								M	H																				
智能控制技术及应用			M								M																		
无人机传感与数据采集						M																							
前沿技术专题																			H									H	
大学物理实验			H								H	M																	
电路实验												H	H	M															
电子技术实验						H							H	H		H						M							
电子CAD综合设计												H										H		M					
电子技术综合设计												H										H		M					
单片机原理课程设计								H				M										H				M			
电气工程CAD综合														M			M												

课程名称	1.品德修养		2.工程知识			3.问题分析			4.设计/开发解决方案		5.研究			6.使用现代工具			7.工程与可持续发展			8.伦理和职业规范		9.个人和团队		10.沟通		11.项目管理		12.终身学习		
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2	
训练																														
电力电子综合实验与设计									M				H											H						
专业实习																	H	M		H	M									
电气工艺综合实习								H										M				H								
电力工程课程设计				H						M																	M	M		
PLC 综合设计								H				M										H					M			
电力系统仿真设计				M				M					M	H																
电气传动综合实训												H	H	M																
毕业实习										H								H		H	H									
毕业设计（论文）			H			H	H	H	M	M						H														M

注：以“H”“M”分别表示课程对毕业要求支撑度的强、一般；毕业要求要与前述第二部分一致。

八、课程设置与修读要求

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
理论课程	修读要求：必修 42.5 学分，选修 6 学分。 思想政治：必修 17 学分，选择性必修 1 学分；体育：必修 4 学分；英语：必修 9 学分；AI 信息：必修 2 学分；就业创业：必修 4 学分；其他必修 5.5 学分，选修 6 学分。												
	通识 教育课	思想 政治	00001001	思想道德与法治 Ideological and Moral and the Rule of Law	必修	1-2	考试	2.5	40	40		马院	
			00001002	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary Chinese History	必修	1-2	考试	2.5	40	40		马院	
			00001003	马克思主义基本原理 The Basic Principles of Marxism	必修	1-2	考试	2.5	40	40		马院	
			00001004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	必修	3-4	考试	2.5	40	40		马院	
			00001009	思政实践课 Ideological and Political Education Practice Course	必修	4	考查	2	32		32	马院	
			00001010	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 The Introduction to the Thought of JinPingXi Socialism with	必修	3-4	考试	3	48	42	6	马院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
				Chinese Characteristics in the New Era									
			00001021	形势与政策 Situation and Policy	必修	1-8	考查	2	64	64		马院	
			00001057	中共党史 History of the Communist Party of China	选修	1-4	考查	1	16	16		马院	
			00001058	新中国史 History of New China	选修	1-4	考查	1	16	16		马院	
			00001059	改革开放史 History of the Reform and Opening-up	选修	1-4	考查	1	16	16		马院	
			00001060	社会主义发展史 History of Socialist Development	选修	1-4	考查	1	16	16		马院	
			00001061	中华优秀传统文化 Excellent Traditional Chinese Culture	选修	1-4	考查	1	16	16		马院	
		英语	00001017	大学英语 AI College English AI	必修	1	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001018	大学英语 AII College English AII	必修	2	考试	3	48	32	16	外语学院	
			00001019	大学英语 AIII College English AIII	必修	3	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001036	大学英语 AIV College English AIV	必修	4	考试	2	32	24	8	外语学院	
		体育	00001038	体育 I	必修	1	考查	1	36	2	34	体育学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
				Physical Education I									
			00001039	体育 II Physical Education II	必修	2	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001040	体育 III Physical Education III	必修	3	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001041	体育 IV Physical Education IV	必修	4	考查	1	36	2	34	体育学院	
		AI 信息	00002035	机器学习数学基础 Mathematical Foundations of Machine Learning	必修	3	考查	2	32	32		低空学院	
		就业创业	00001043	职业规划 Career Planning	必修	1-7	考查	1	16	16		创新创业 学院	
			00001045	创业基础 Entrepreneurship Fundamentals	必修	2	考查	2	32	32		创新创业 学院	
			00001044	大学生就业指导 University Students' Employment Guidance	必修	6	考查	1	16	16		创新创业 学院	
		其他 通识课	00001046	军事理论 Military Theories	必修	1	考查	2	32	32		武装部	
			00001047	国家安全教育 National Security Education	必修	1	考查	1	16	16		保卫部	
			00001049	大学生心理健康教育 Mental Health Education of College Students	必修	1	考查	2	32	32		学工部	
			00001050	海洋文化观	必修	1	考查	0.5	8	8		马院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注			
										理论	实验 \\ 实践					
				Marine Culture												
			自科素养类	理工类专业至少修读社会科学素养类 2 学分,非理工类专业至少修读自然科学素养类 2 学分;艺术审美、艺术鉴赏类 2 学分;其他（含思政类）等。总计 6 学分。	选修	2-7	考查	1-2				教务部				
			社科素养类		选修	2-7	考查	1-2								
			公共艺术类		选修	2-7	考查	1-2					≥2 学分			
			语言交流类		选修	2-7	考查	1-2								
			其他（含思政类）		选修	2-7	考查	1-2								
			小计								48.5	792	578	214		
			修读要求：必修 24 学分。													
			学科基础课	00002025	高等数学 AI Advanced Mathematics AI	必修	1	考试	5	80	80		文理学院			
				00002026	高等数学 A II Advanced Mathematics A II	必修	2	考试	5	80	80		文理学院			
				00002032	线性代数 B Linear Algebra B	必修	2	考试	2	32	32		文理学院			
				00002034	复变函数与积分变换 Functions of Complex Variable and Integral Transformations	必修	3	考试	3	48	48		文理学院			
				00002033	概率论与数理统计 Probability and Mathematical Statistics	必修	4	考试	3	48	48		文理学院			
				00002053	大学物理 BI College Physics BI	必修	2	考试	3	48	48		文理学院			
			00002054	大学物理 BII College Physics BII	必修	3	考试	3	48	48		文理学院				

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
专业 教育课	小计								24	384	384		
	修读要求：必修 39 学分，选择性必修 7 分（模块 1 和模块 2），选修 2.5 学分。												
	专业 基础课	38013001	电气工程专业导论 Introduction to profession of Electrical Engineering	必修	1	考查	0.5	8	8		低空学院		
		38013002	C 语言程序设计基础 Fundamentals of C Language Programming	必修	1	考查	2	32	26	6	低空学院		
		38013003	MATLAB 基础及应用 MATLAB Foundation and Application	必修	2	考查	1.5	24	12	12	低空学院		
		38013004	电路原理 I Principles of Electric Circuits I	必修	2	考试	2.5	40	40		低空学院		
		38013005	电路原理 II Principles of Electric Circuits II	必修	3	考试	2	32	32		低空学院		
		38013006	模拟电子技术 B Analog Electronics Technology B	必修	3	考试	2.5	40	40		低空学院		
		38013007	数字电子技术 B Digital Electronics Technology B	必修	3	考试	2.5	40	40		低空学院		
		38013008	工程电磁场 Engineering Electromagnetics	必修	4	考查	2	32	32		低空学院		
专业 核心课	38013009	电机学 Electric Machinery Fundamentals	必修	4	考试	4	64	60	4	低空学院			

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
			38013010	单片机原理及应用 Principle and Application of Microcontroller Unit	必修	4	考试	2.5	40	34	6	低空学院	
			38013011	电力拖动基础 Fundamentals for Electrical Tow age	必修	5	考试	2.5	40	34	6	低空学院	
			38013012	自动控制原理 I Automatic Control Theory I	必修	5	考试	2.5	40	36	4	低空学院	
			38013013	自动控制原理 II Automatic Control Theory II	必修	6	考试	2	32	28	4	低空学院	
			38013014	电力电子技术 Power Electronics Technology	必修	5	考试	2.5	40	36	4	低空学院	
			38013015	电力工程基础 Fundamentals of Electric Power Engineering	必修	5	考试	2.5	40	38	2	低空学院	
			38013016	电气控制与 PLC 技术 Electrical Control and PLC Technology	必修	5	考试	2.5	40	36	4	低空学院	
			38003001	工程项目管理 Engineering Project Management	必修	6	考查	0.5	8	8		低空学院	
			38013017	电气工程专业英语 Professional English for Electrical Engineering	必修	6	考试	2	32	32		低空学院	
		专业 拓展课	38013018	电力系统分析 Power System Analysis	选择 性必 修	6	考试	3	48	48		低空学院	模块 1

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
			38013019	电力系统继电保护 Principles of Relay Protection of Electric Power Systems	选择性必修	6	考查	2	32	32		低空学院	模块 1
			38013020	高电压技术 High Voltage Technology	选择性必修	6	考查	2	32	32		低空学院	模块 1
			38013021	运动控制系统 Control System of Electric Drives-Motion Control System	选择性必修	6	考试	3	48	42	6	低空学院	模块 2
			38013022	智能传感器技术 Intelligent Sensor Technology	选择性必修	6	考查	2	32	32		低空学院	模块 2
			38013023	嵌入式系统及应用 Embedded System and Application	选择性必修	6	考查	2	32	32		低空学院	模块 2
			38013024	新能源发电与控制技术 Renewable Energy Generation and Control Technology	选修	7	考查	2	32	26	6	低空学院	最少选修 2.5 学分
			38013025	电力系统及其自动化 Power System and Automation	选修	7	考查	2	32	32		低空学院	
			38013026	电力电子装置及应用 Power Electronic Devices and Application	选修	7	考查	2	32	32		低空学院	
			38013027	智能控制技术应用 Intelligent Control Technology and Application	选修	7	考查	2	32	30	2	低空学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注	
										理论	实验 \\ 实践			
			38013028	前沿技术专题 Frontier Technology	选修	7	考查	0.5	8	8		低空学院		
			38003003	无人机传感与数据采集 Drone sensing and data acquisition	选修	7	考查	2	32	32		低空学院		
	小计								48.5	776	718	58		
实践课程	修读要求：必修 33 学分，选择性必修 3 学分。													
	实验课	00004013	大学物理实验 I College Physics Experiments I	必修	3	考查	1.5	24		24	文理学院			
		00004014	大学物理实验II College Physics Experiments II	必修	4	考查	1.5	24		24	文理学院			
		38004001	电路实验 Circuitry Experiments	必修	3	考查	1	16		16	低空学院			
		38014001	电子技术实验 Electronics Technology Experiment	必修	3	考查	1	20		20	低空学院			
	集中实践课	课程代码	课程名称	课程性质	开课学期	考核方式	学分			开课学院 (部、中心)	备注			
		00005011	军事训练 Military Training	必修	1	考查	2			武装部				
		38015001	电子 CAD 综合设计 Comprehensive Training of Electronics Engineering CAD	必修	3	考查	1			低空学院				

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
			38015002	电子技术综合设计 Integrated Design of Electronic Technology	必修	4	考查			1		低空学院	
			38015003	单片机原理课程设计 Design of Microcontroller Unit Principles Course	必修	4	考查			2		低空学院	
			38015004	电气工程 CAD 综合训练 Comprehensive Training of Electrical Engineering CAD	必修	5	考查			1		低空学院	
			38015005	电力电子综合实验与设计 Power Electronics Comprehensive Experiment and Design	必修	5	考查			2		低空学院	
			38015006	专业实习 Professional Practice	必修	5	考查			1		低空学院	
			38015007	电气工艺综合实习 Electric Technology Comprehensive Practice	必修	6	考查			2		低空学院	
			38015008	电力工程课程设计 Curriculum Design of Electric Power Engineering	选择性必修	6	考查			1		低空学院	模块 1
			38015009	PLC 综合设计 Comprehensive Design of PLC	选择性必修	6	考查			1		低空学院	模块 2
			38015010	电力系统仿真设计	选择	7	考查			2		低空学院	模块 1

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
				Power System Simulation Design	性必修								
			38015011	电气传动综合实训 Comprehensive Experiment of Electric Drive	选择性必修	7	考查		2			低空学院	模块 2
			00005009	毕业实习 Graduation Practice	必修	8	考查		4			低空学院	
			00005010	毕业设计（论文） Graduation Design of Paper	必修	8	考查		12			低空学院	
			小计						36				
合计：								157	2752	1782	970		
第二课堂		修读要求：必修 6 学分，选修 2 学分。具体按《广州航海学院第二课堂学分认定管理办法》执行。											
合计：								165					

专业负责人：李瑞

主管教学副院长：雷学生

院长：田雨波

低空装备与智能控制学院

电子信息工程专业本科人才培养方案（2025 版）

学科门类：工学
专业代码：080701

专业类：电子信息类
学 制：四年

专业名称：电子信息工程
授予学位：工学学士

一、培养目标

培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，具有全球视野、海洋情怀和创新能力，满足行业需求、基础理论知识扎实、实践能力突出、创新创业思维活跃、综合素质较高、社会责任感较强，具有系统的运用现代化工具解决实际工程问题等专业能力，在电子信息及其交叉学科领域胜任设计、开发、集成、测试、工艺制造及技术管理等工作，成为适应电子信息及相关行业发展的高素质应用型人才。

预期学生在毕业后五年左右能够达到以下职业能力和成就：

（一）家国情怀与道德修养

培养具有深厚家国情怀、良好思想道德、人文素养及职业道德，心怀社会责任感，致力于服务国家和社会发展的高素质应用型人才。

（二）专业能力与实践创新

掌握电子信息领域扎实的理论知识与专业技能，具备运用现代工具解决实际工程问题的实践能力，并能开展研究与创新设计。

（三）职业胜任与技术应用

面向电子信息及其交叉学科领域，胜任电子设备与信息系统的的设计、开发、集成、测试、工艺制造及技术管理等岗位工作，满足行业多元化需求。

（四）国际视野与持续发展

开拓创新意识与国际视野，强化终身学习能力，适应社会发展与行业竞争，具备高效沟通能力与团队协作精神。

二、毕业要求

（一）毕业要求

通过四年的学习，电子信息工程专业的毕业生应获得以下知识、能力和素养：

【毕业要求 1】品德修养：德智体美劳全面发展，掌握科学的世界观和方法论，具有优良的政治思想、社会公德、品德修养、家国情怀、责任担当和科学精神，身心健康，能够践行社会主义核心价值观。

1.1 具有较高的思想水平、政治觉悟、道德品质。

1.2 具备良好的职业道德和行为规范，能够遵循社会道德和法律法规，展现良好的公民素质。

【毕业要求 2】工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知知识用于解决实际工程问题。

2.1 掌握数学、自然科学和专业知知识，并能够将其用于工程问题的表达。

2.2 能够应用这些知知识进行电子信息工程领域的系统分析、设计和优化。

【毕业要求 3】问题分析：能够识别、表达和分析电子信息工程领域中的复杂问题，以确定合适的解决方案。

3.1 能够识别和定义电子信息工程领域中的复杂问题。

3.2 能够分析问题并识别问题的关键因素和潜在解决方案。

【毕业要求 4】设计/开发解决方案：能够设计满足特定需求的电子信息工程解决方案，并能够实现这些解决方案。

4.1 能够设计满足特定需求的电子信息工程解决方案。

4.2 能够实现这些解决方案，包括原型制作和测试。

【毕业要求 5】研究：能够独立进行电子信息工程领域的研究，包括实验设计、数据分析和结果解释。

5.1 掌握电子信息工程领域的研究方法和技能。

5.2 能够独立进行研究并提出新的见解或解决方案。

【毕业要求 6】使用现代工具：能够熟练使用包括但不限于电子信息工程领域的现代工具和设备，包括软件、硬件设备、仪器仪表等。

6.1 熟练使用电子信息工程及相关领域的软件工具，如 CAD、EDA 仿真软件、科学计算、文字处理软件等。

6.2 掌握电子信息工程领域的硬件工具的使用方法，如示波器、信号发生器、网络分析仪等。

【毕业要求 7】工程与可持续发展：理解工程实践对环境和社会的长期影响，能够在工程设计中考虑可持续性。

7.1 理解工程实践对环境和社会的长期影响。

7.2 能在工程设计中考虑环境保护和资源管理，促进可持续发展。

【毕业要求 8】伦理和职业规范：遵守电子信息工程领域的职业伦理和行为准则，包括保密、公正和诚信。

8.1 理解并遵守电子信息工程领域的职业伦理和行为准则。

8.2 能够在工程实践中展现高度的职业道德和责任感。

【毕业要求 9】个人和团队：能够在个人和团队环境中有效工作，展示领导能力和团队协作精神。

9.1 展示在电子信息工程领域的个人能力和自我管理能力。

9.2 在团队环境中有效工作，展示领导能力和团队协作精神。

【毕业要求 10】沟通：能够在电子信息工程领域进行有效的沟通，包括书面和口头表达。

10.1 能够清晰、准确地撰写电子信息工程领域的技术报告和文档。

10.2 能够在专业会议、研讨会等场合进行有效的口头报告和演讲。

【毕业要求 11】项目管理：理解项目管理的基本原则，能够规划和管理电子信息工程项目。

11.1 理解项目管理的基本原则，包括项目规划、执行和控制。

11.2 能够规划和管理电子信息工程项目，包括时间、人力和财务资源的有效分配。

【毕业要求 12】终身学习：认识终身学习的重要性，愿意在职业生涯中不断学习和适应新技术。

12.1 展示自我教育的能力，能够持续更新和扩展电子信息工程领域的知识和技能。

12.2 认识到终身学习的重要性，愿意在职业生涯中不断学习和适应新技术。

（二）毕业要求对培养目标的支撑

培养目标 毕业要求	培养目标（1）	培养目标（2）	培养目标（3）	培养目标（4）
1.品德修养	√			
2.工程知识		√	√	
3.问题分析		√	√	√
4.设计/开发解决方案		√	√	
5.研究		√	√	√
6.使用现代工具		√	√	√
7.工程与可持续发展	√			√
8.伦理和职业规范	√	√		√
9.个人和团队	√			√
10.沟通			√	√
11.项目管理		√	√	
12.终身学习	√			√

三、课程体系框架及学分要求

(一) 课程体系框架及学分学时统计

课程体系						课程性质	学分	总学时	理论	实践	比例 (按学分计算)						
理论课程						通识教育课		必修	41.5	776	562	214	26.4%				
								选修	7	112	112	0	4.5%				
						学科基础课		必修	31	496	484	12	19.7%				
								选修	0	0	0	0	0.0%				
						专业教育课		专业基础课		必修	13	208	194	14	8.3%		
								专业核心课		必修	9.5	152	116	36	6.1%		
								专业拓展课		选修	26	416	298	118	16.6%		
实践课程						实验课		必修	3	48	0	48	1.9%				
						集中实践课		必修	26	520	0	520	16.6%				
合计								157	2728	1766	962	100%					
第二课堂						社会实践、劳动教育、课外锻炼、志愿服务等		选修	2	合计学分：8							
								必修	6								
最低毕业学分								165									
学时数（学时）						集中性实践环节周数（周）		学分数（分）									
总数	其中		其中	其中		26	总数	其中				其中				其中	
	必修课	选修课	劳动教育	理论教学	实验教学			公共必修课	公共选修课	专业必修课	专业选修课	集中性实践教学环节	理论教学	实验教学	课外科技活动	创新创业教育	公共艺术课程
2856	2296	560	32	1766	1090		165	72.5	7	22.5	26	26	0	3	4	2	2

(二) 各学期学分分配表

课程类别			课程性质	各学期最低学分								合计
				一	二	三	四	五	六	七	八	
理论课程	通识教育课		必修	-	-	-	-	-	-	-	-	41.5
			选修	-	-	-	-	-	-	-	-	7
	学科基础课		必修	5	13.5	9	3.5	0	0	0	0	31
			选修	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	专业教育课	专业基础课	必修	0.5	0	3	5	3	2	0	0	13.5
		专业核心课	必修	0	0	0	6	6	0	0	0	12
		专业拓展课	选修	2	0	2	2	8	10	4	0	26
实践课程	实验课		必修	0	1	1	1	0	0	0	0	3
	集中实践课		必修	2	0	1	0.5	1	2.5	0	16	23
第二课堂			必修	-	-	-	-	-	-	-	-	6
			选修	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合计				25	26	25	28	18	15	4	16	165

(三) 按课程类型统计

课程类型	学分	占总学分比例
数学与自然科学类课程	24	15.3%
计算、工程基础、专业基础、专业类课程	55.5	35.4%
工程实践与毕业设计	54.3	34.6%
人文社会科学类课程	46.5	29.6%

四、主干学科与交叉学科：

主干学科：电子科学与技术、信息与通信工程

交叉学科：计算机科学与技术、控制科学与工程、仪器科学与技术等

五、专业核心课程

专业核心课程：信号与系统分析、数字信号处理、单片机原理。

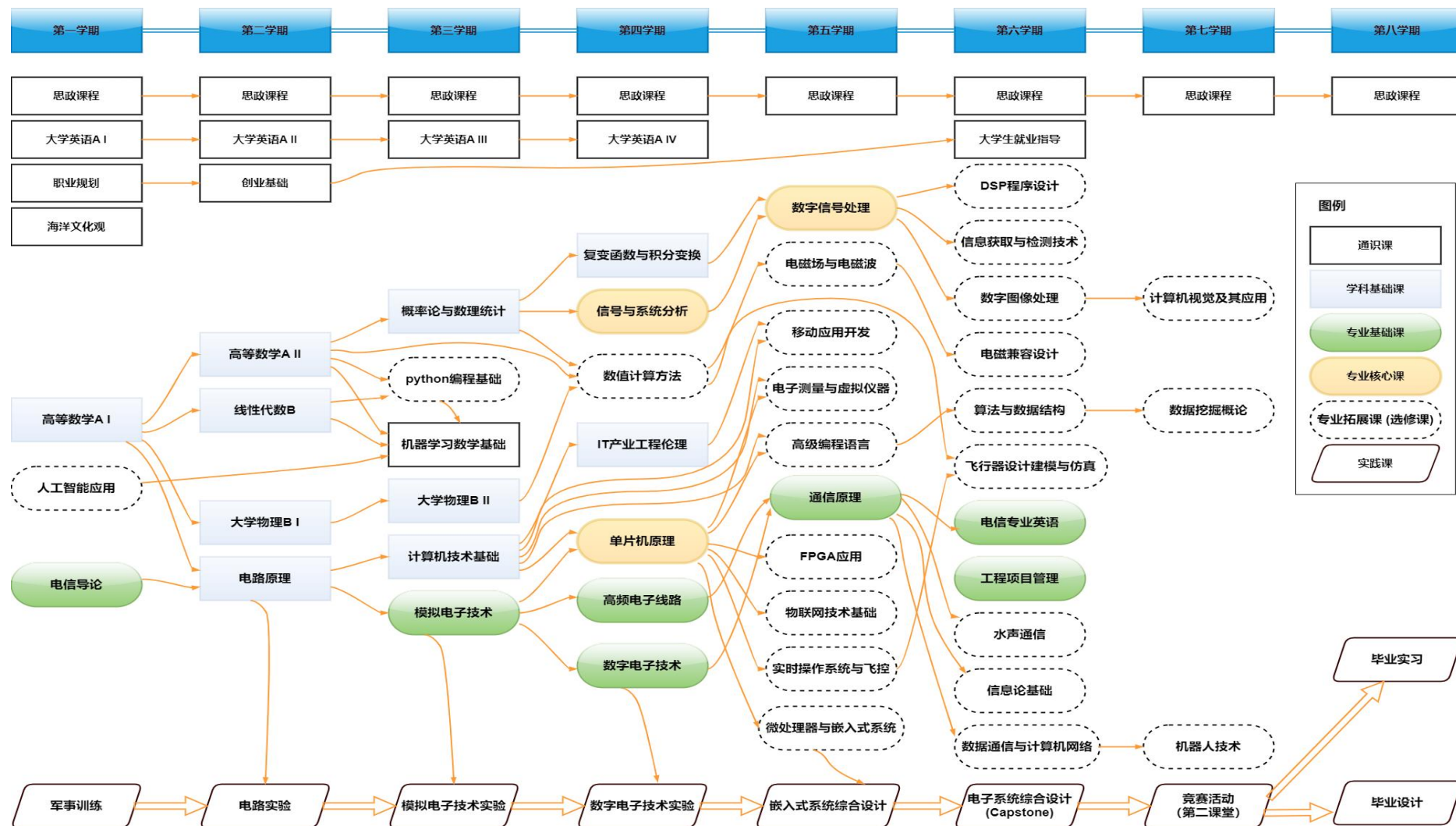
特色选修课程：人工智能应用、水声通信、实时操作系统与飞控、飞行器设计建模与仿真。

六、毕业学分要求

在规定的期限内完成专业培养计划中规定的全部内容，修满规定的最低学分（165 学分），经德智体美劳等方面审查合格，准予毕业。

七、课程配置及课程与毕业要求的关系

(一) 主要课程配置流程图



(二) 课程与毕业要求的支撑关系矩阵

课程名称	1.品德 修养		2.工程 知识		3.问题 分析		4.设计/ 开发解 决方案		5.研究		6.使用现 代工具		7.工程 与可持 续发展		8.伦理和 职业规范		9.个人和 团队		10.沟通		11.项目 管理		12.终身 学习	
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
思政课程	H	H											M	M	M	M							H	H
大学英语																			H	H			H	H
大学体育																	H	H					H	H
高等数学			H	H		M																		
线性代数			H	H		M																		
概率论与数 理统计			H	H		M																		
复变函数与 积分变换			H	H		M																		
大学物理 B			H	H		M																		
电路原理			H	H		H			H															
计算机 技术基础			M				M				H													
IT 产业 工程伦理	M	M											H	M	H	H								
电信导论													H	M							H	M		
模拟电子 技术 A				H		H			H															
数字电子 技术 A				H		H			H						M									
通信原理					H	H		H	H		H	M												
电信专业英语																			H	H			M	M
高频电子线路			H	H					H		H													
工程项目管理														H				H			H	H		

课程名称	1.品德修养		2.工程知识		3.问题分析		4.设计/开发解决方案		5.研究		6.使用现代工具		7.工程与可持续发展		8.伦理和职业规范		9.个人和团队		10.沟通		11.项目管理		12.终身学习	
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
信号与系统分析			H	H	H	H			M	H														
数字信号处理					H	H			H		M													
单片机原理							H	H				H	H											
微处理器与嵌入式系统							H	H	H	M	H	H												
FPGA 应用							H	H	H		H													
电子测量与虚拟仪器						H		H	H		H	H												
Python 编程基础					M	M	H	H			H	H												
电磁场与电磁波			M	M							M	M												
物联网技术基础			M	H							H	M					M	H						
移动应用开发				H			H						M			M								
人工智能应用					M	M					H	H			M	M								
DSP 程序设计							H	H	H		H						M							
电磁兼容设计			H	H	H	H							M	M										
算法与数据结构			H	H	H	H	H	H																
数字图像处理							H	H			H	M												
电子系统综合设计								H									H	H	M	M	M			
数值计			H	H	H	H			M	M														

课程名称	1.品德修养		2.工程知识		3.问题分析		4.设计/开发解决方案		5.研究		6.使用现代工具		7.工程与可持续发展		8.伦理和职业规范		9.个人和团队		10.沟通		11.项目管理		12.终身学习	
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
算方法																								
信息获取与检测技术			H		H				H			H												
数据通信与计算机网络					H				H		H													
计算机视觉及其应用									H		H												M	M
数据挖掘概论					H				M		H													
水声通信				H			H						M			M								
实时操作系统与飞控							M	M				M												
飞行器设计建模与仿真				M							M	M												
电路实验							H		H			H												
模拟电子技术实验							H		H			H												
数字电子技术实验							H		H			H												
计算机技术基础课程设计			M				M				H													
电子线路CAD							H	M			H				H									
单片机课程设计							H	H			H				H			+						

课程名称	1.品德修养		2.工程知识		3.问题分析		4.设计/开发解决方案		5.研究		6.使用现代工具		7.工程与可持续发展		8.伦理和职业规范		9.个人和团队		10.沟通		11.项目管理		12.终身学习	
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
嵌入式系统综合设计							H	H	H	M	H	H												
毕业实习					H								M	M					H	H				M
毕业设计	M	M					H	H											M	M	M	M	M	

注：以“H”“M”分别表示课程对毕业要求支撑度的强、一般；毕业要求要与前述第二部分一致。

八、课程设置与修读要求

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
理论课程	修读要求：必修 41.5 学分，选修 7 学分。 思想政治：必修 17 学分，选择性必修 1 学分；体育：必修 4 学分；英语：非英语类专业必修 9 学分，艺术专业必修 7 学分；AI 信息：必修 2-4 学分；就业创业：必修 4 学分；其他必修 5.5 学分，选修 6 学分。												
	通识 教育课	思想 政治	00001001	思想道德与法治 Ideological and Moral and the Rule of Law	必修	1	考试	2.5	40	40	0	马院	
			00001002	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary Chinese History	必修	2	考试	2.5	40	40	0	马院	
			00001003	马克思主义基本原理 The Basic Principles of Marxism	必修	1	考试	2.5	40	40	0	马院	
			00001004	毛泽东思想和中国特色社会主义理 论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	必修	3	考试	2.5	40	40	0	马院	
			00001009	思政实践课 Ideological and Political Education Practice Course	必修	4	考查	2	32	0	32	马院	
			00001010	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 The Introduction to the Thought of JinPingXi Socialism with Chinese	必修	4	考试	3	48	42	6	马院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
				Characteristics in the New Era									
			00001021	形势与政策 Situation and Policy	必修	1-8	考查	2	64	64	0	马院	
			00001057	中共党史 History of the Communist Party of China	选修	1	考查	1	16	16	0	马院	
			00001058	新中国史 History of New China	选修	1-4	考查	1	16	16	0	马院	
			00001059	改革开放史 History of the Reform and Opening-up	选修	1-4	考查	1	16	16	0	马院	
			00001060	社会主义发展史 History of Socialist Development	选修	1-4	考查	1	16	16	0	马院	
			00001061	中华优秀传统文化 Excellent Traditional Chinese Culture	选修	1-4	考查	1	16	16	0	马院	
		英语	00001017	大学英语 AI College English AI	必修	1	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001018	大学英语 AII College English AII	必修	2	考试	3	48	32	16	外语学院	
			00001019	大学英语 AIII College English AIII	必修	3	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001036	大学英语 AIV College English AIV	必修	4	考试	2	32	24	8	外语学院	
		体育	00001038	体育 I Physical Education I	必修	1	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001039	体育 II	必修	2	考查	1	36	2	34	体育学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
				Physical Education II									
			00001040	体育 III Physical Education III	必修	3	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001041	体育 IV Physical Education IV	必修	4	考查	1	36	2	34	体育学院	
		AI 信息	00002035	机器学习数学基础 Mathematical Foundations of Machine Learning	必修	3	考查	2	32	32	0	低空学院	
		就业 创业	00001043	职业规划 Career Planning	必修	1	考查	1	16	16	0	创新创业学院	
			00001045	创业基础 Entrepreneurship Fundamentals	必修	2	考查	2	32	32	0	创新创业学院	
			00001044	大学生就业指导 University Students' Employment Guidance	必修	6	考查	1	16	16	0	创新创业学院	
		其他 通识课	00001046	军事理论 Military Theories	必修	1	考查	2	32	32	0	武装部	
			00001047	国家安全教育 National Security Education	必修	1	考查	1	16	16	0	保卫部	
			00001049	大学生心理健康教育 Mental Health Education of College Students	必修	1	考查	2	32	32	0	学工部	
			00001050	海洋文化观 Marine Culture	必修	1	考查	0.5	8	8	0	马院	
			自科素养类	至少修读社会科学素养类 2 学分；	选修	2-7	考查	1-2				教务部	
			社科素养类	艺术审美、艺术鉴赏类 2 学分；其	选修	2-7	考查	1-2					

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注	
										理论	实验 \\ 实践			
			公共艺术类	他（含思政类）等。总计 6 学分。	选修	2-7	考查	1-2					≥2 学分	
			语言交流类		选修	2-7	考查	1-2						
			其他（含思政类）		选修	2-7	考查	1-2						
	小计								48.5	888	674	214		
	修读要求：必修 29 学分，选修 0 学分。													
	学科 基础课	00002053	大学物理 BI College Physics BI	必修	2	考试	3	48	48	0	文理学院			
		00002054	大学物理 BII College Physics BII	必修	3	考试	3	48	48	0	文理学院			
		00002025	高等数学 AI Advanced Mathematics AI	必修	1	考试	5	80	80	0	文理学院			
		00002026	高等数学 A II Advanced Mathematics A II	必修	2	考试	5	80	80	0	文理学院			
		00002032	线性代数 B Linear Algebra B	必修	2	考试	2	32	32	0	文理学院			
00002034		复变函数与积分变换 Functions of Complex Variable and Integral Transformations	必修	4	考试	3	48	48	0	文理学院				
00002033		概率论与数理统计 Probability Theory and Mathematical Statistics	必修	3	考试	3	48	48	0	文理学院				
38003011	电路原理 Circuit Principle	必修	2	考试	3.5	56	56	0	低空学院					
38003016	计算机技术基础(C 语言)	必修	3	考试	3	48	36	12	低空学院					

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
				Fundamentals of Computer Technology (C Language)									
			38003006	IT 产业工程伦理 Engineering Ethics of IT Industry	必修	4	考查	0.5	8	8	0	低空学院	
			小计							31	496	484	12
	修读要求：必修 25 学分，选修 26.5 学分。												
	专业 教育课	专业 基础课	38033003	电信导论 Introduction to Telecommunications	必修	1	考查	0.5	8	8	0	低空学院	
			38003018	模拟电子技术 A Analog Electronic Technology A	必修	3	考试	3	48	48	0	低空学院	
			38003020	数字电子技术 A Digital Electronic Technology A	必修	4	考试	2	32	32	0	低空学院	
			38003014	高频电子线路 High Frequency Electronic ircuit	必修	4	考试	3	48	40	8	低空学院	
			38003024	通信原理 Principles of Communications	必修	5	考试	3	48	42	6	低空学院	
			38033004	电信专业英语 Telecommunications Specialized English	必修	6	考查	1	16	16	0	低空学院	
			38003001	工程项目管理 Engineering Project Management	必修	6	考查	0.5	8	8	0	低空学院	
		专业 核心课	38003027	信号与系统分析 Signal and System Analysis	必修	4	考试	3.5	56	52	4	低空学院	
			38003008	单片机原理 Principle of MCU	必修	4	考查	2.5	40	20	20	低空学院	
			38003022	数字信号处理	必修	5	考试	3.5	56	44	12	低空学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
				Digital Signal Processing									
		专业 拓展课	38033012	人工智能应用 Artificial intelligence application	选修	1	考查	1	16	8	8	低空学院	
			38003007	Python 编程基础 Basics of Python Programming	选修	3	考查	2	32	20	12	低空学院	
			38033011	数值计算方法 Numerical Calculation Methods	选修	4	考查	2	32	26	6	低空学院	
			38003012	电子测量与虚拟仪器 Electronic Measurement and Virtual Instrument	选修	5	考查	2	32	20	12	低空学院	
			38003005	FPGA 应用 FPGA Application	选修	5	考查	2.5	40	28	12	低空学院	
			38003025	微处理器与嵌入式系统 Microprocessor and Embedded System	选修	5	考查	2.5	40	28	12	低空学院	
			38003009	电磁场与电磁波 Electromagnetic Field and Electromagnetic Wave	选修	5	考查	2	32	26	6	低空学院	
			38033015	物联网技术基础 Internet of Things Technology Foundation	选修	5	考查	2	32	20	12	低空学院	
			38003013	高级编程语言 Advanced Programming Language	选修	5	考查	2	32	20	12	低空学院	
			38003029	移动应用开发 Mobile Application Development	选修	5	考查	2	32	22	10	低空学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
			38033013	实时操作系统与飞控 Real time Operating System and Flight Controller	选修	5	考查	2	32	20	12	低空学院	
			38003028	信息论基础 Fundamentals of Information Theory	选修	6	考查	2	32	26	6	低空学院	
			38003004	DSP 程序设计 DSP Programming	选修	6	考查	2	32	24	8	低空学院	
			38033002	信息获取与检测技术 Information Acquisition and Detection Technology	选修	6	考查	2	32	24	8	低空学院	
			38003023	算法与数据结构 Algorithm and Data Structure	选修	6	考查	2	32	24	8	低空学院	
			38003019	数据通信与计算机网络 Data communication and computer network	选修	6	考查	2	32	24	8	低空学院	
			38033016	水声通信 Underwater Acoustic Communication	选修	6	考查	2	32	26	6	低空学院	
			38003010	电磁兼容设计 Electromagnetic compatibility design	选修	6	考查	2	32	26	6	低空学院	
			38003021	数字图像处理 Digital Image Processing	选修	6	考查	2	32	20	12	低空学院	
			38033014	飞行器设计建模与仿真 Modeling and Simulation of Aircraft Design	选修	6	考查	2	32	20	12	低空学院	
			38003017	计算机视觉及其应用 Computer Vision and Its Application	选修	7	考查	2	32	20	12	低空学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注	
										理论	实验 \\ 实践			
			38033007	数据挖掘概论 Introduction to Data Mining	选修	7	考查	2	32	20	12	低空学院		
			38003015	机器人技术 Robot Technology	选修	7	考查	2	32	26	6	低空学院		
	小计（选修课，即专业拓展课，修满 26 学分）								48.5	776	598	178		
实践课程	修读要求：必修 26 学分，选修 0 学分。													
	实验课	38004001	电路实验 Circuit Experiments	必修	2	考查	1	16	0	16	低空学院			
		38004002	模拟电子技术实验 Analog Electronic Technology Experiments	必修	3	考查	1	16	0	16	低空学院			
		38004003	数字电子技术实验 Digital Electronic Technology Experiments	必修	4	考查	1	16	0	16	低空学院			
	集中 实践课	课程代码	课程名称	课程性质	开课学期	考核方式	学分			开课学院 (部、中心)		备注		
		00004B006	军事训练 Military Training	必修	1	考查	2			武装部				
		38005005	计算机技术基础课程设计 Basic Computer Technology Course Project	必修	3	考查	1			低空学院				
		38005001	电子工艺实习 Electronic Process Practice	必修	3	考查	1			低空学院				
		38005003	单片机课程设计	必修	4	考查	1			低空学院				

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
			Microcontroller Course Project										
		38005007	嵌入式系统综合设计 Comprehensive Design of Embedded Systems	必修	5	考查		1		低空学院			
		38005006	电子线路 CAD CAD of Electronic Circuits	必修	5	考查		1		低空学院			
		38035002	电子系统综合设计（Capstone） Comprehensive Design of Electronic Systems	必修	6	考查		2		低空学院			
		38035001	工程认识实习 Engineering Cognition Practice	必修	6	考查		1		低空学院			
		00005009	毕业实习 Graduation Practice	必修	8	考查		4		低空学院			
		00005010	毕业设计（论文） Graduation Design of Paper	必修	8	考查		12		低空学院			
	小计							29					
合计：								157	2760	1764	996		
第二课堂		修读要求：必修 6 学分，选修 2 学分。具体按《广州航海学院第二课堂学分认定管理办法》执行。											
合计：								8					

专业负责人：赖展军

主管教学副院长：雷学生

院长：田雨波

低空装备与智能控制学院

通信工程专业本科人才培养方案（2025 版）

学科门类： 工学 专业类： 电子信息 专业名称： 通信工程
专业代码： 080703 学 制： 四年 授予学位： 工学学士

一、培养目标

本专业旨在培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，培养掌握通信信息基础理论知识与技术，接受现代工程训练，从事通信信息科学研究、技术开发、运行维护、市场营销和管理等方面工作的具有扎实基础理论知识、实践能力强、海洋情怀深厚、创新创业思维活跃、满足行业需求的高级应用型人才。

培养目标归纳为以下四项：

（一）熟悉国家通信信息领域的方针、政策和法规，理解通信工程师应承担的责任和义务，在通信信息系统设备研发、设计等工程实践中能遵守职业道德和规范，具有促进民族复兴和社会进步的使命感和责任感；

（二）掌握数学、物理、计算机、电子电路等自然科学知识，掌握通信信息的基本理论和工程知识。能利用现代工具，分析和研究通信信息领域实践中的复杂工程问题，进行通信系统或模块的创新性设计和研发；

（三）了解通信信息专业领域的国际发展趋势、研究热点，具备跨文化交流能力，在通信工程项目实施过程中，结合项目管理与经济决策方法，在多学科背景下能与相关成员进行有效沟通，能独立或者组织、协调和指挥团队开展工作；

（四）主动跟踪和了解通信信息领域的最新理论、技术和国际前

沿，具有自主学习和终身学习的意识和能力，以适应个人或社会发展的要求。

学生毕业五年左右将成为社会或本专业领域内预期工作岗位上的高素质骨干人才，至少具备以下职业能力：达到通信系统设计工程师、通信网络安全与维护工程师、硬件工程师、技术支持工程师、系统测试工程师等的职业水平。

二、毕业要求

（一）毕业要求

通过四年的学习，通信工程专业的毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

【毕业要求 1】品德修养：德智体美劳全面发展，掌握科学的世界观和方法论，具有优良的政治思想、社会公德、品德修养、家国情怀、责任担当和科学精神，身心健康，能够践行社会主义核心价值观。

1.1 具有较高的思想水平、政治觉悟、道德品质。

1.2 具有正确的世界观、人生观、价值观。

1.3 具有优良的责任心、爱国精神、科学精神。

【毕业要求 2】工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知知识用于解决通信领域复杂工程问题。

2.1 能将数学、物理、工程科学的语言工具用于复杂通信工程问题的表述。

2.2 能针对具体的通信系统建立数学模型，用于推演、分析通信专业工程问题并求解。

2.3 能够将工程基础、电路、计算机、通信专业知识和数学模型方法用于通信专业工程问题解决方案的比较与综合。

【毕业要求 3】问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学

的基本原理，并通过文献研究，识别、表达、分析通信工程领域的复杂工程问题，以获得有效结论。

3.1 能运用数学、物理等自然科学知识，理解、识别和判断复杂通信工程问题的关键环节和参数，对其进行正确表达。

3.2 能够通过文献调研寻求复杂通信工程问题的多种解决方案。

3.3 能运用工程基础和通信专业理论，对复杂通信工程问题多种解决方案进行分析、对比，确定可行的解决方案，并获得有效结论。

【毕业要求 4】设计/开发解决方案：能够设计针对通信复杂工程问题的解决方案和满足特定需求的通信系统、信号信息处理单元（部件），在考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境等制约因素的条件下，能够体现出创新意识。

4.1 在考虑考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境等制约因素的条件下，能针对通信系统、信号信息处理领域的复杂工程问题进行需求分析，提出解决方案。

4.2 了解影响通信系统设计目标和技术方案的各种因素，掌握通信工程设计和产品开发全周期、全流程的基本设计开发方法和技术，并能够设计环节中体现创新意识。

4.3 能够设计满足特定需求的通信系统、单元（部件），理解航海等交通通信技术的特殊应用要求。

【毕业要求 5】研究：能够基于科学原理并采用科学方法对通信领域复杂工程问题进行研究，包括设计实验方案、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

5.1 能够运用工程基础和通信的基本理论，通过文献研究或相关方法，调研和分析复杂通信工程问题的解决方案。

5.2 能够根据通信系统特征，比较和选择研究路线，设计可行的

实验方案，根据方案构建实验系统。

5.3 能够根据构建的实验系统，安全地开展实验，正确获取实验数据，对实验结果进行分析和解释，并通过信息综合得到合理有效的结论。

【毕业要求 6】使用现代工具：能够针对通信领域的复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题进行预测与模拟，并能够理解其局限性。

6.1 了解通信工程领域常用的现代仪器、信息技术工具、工程工具和模拟软件的使用原理和方法，并理解其局限性，具有进一步选择其它替代工具的能力。

6.2 能够针对复杂通信工程问题选择与使用恰当的仪器、信息资源、工程工具和专业模拟软件进行分析、计算与设计。

6.3 能够针对具体的研究对象，开发或选用满足特定需求的现代工具，模拟和预测通信领域专业问题，并能够分析其局限性。

【毕业要求 7】工程与可持续发展：在解决复杂工程问题时，能够基于工程相关背景知识，分析和评价工程实践对健康、安全、环境、法律以及经济和社会可持续发展的影响，并理解应承担的责任。

7.1 具有通信领域的工程实习和社会实践的经历，了解必要的本领域复杂工程问题背景知识、相关的技术标准、知识产权、产业政策、法律法规和项目管理体系。

7.2 能够理解通信复杂工程项目实施过程可能对环境和社会可持续发展产生的影响，对可能对人类和环境造成的损害和隐患进行分析与评价。

【毕业要求 8】工程伦理和职业规范：工程报国、为民造福的意识，具有人文社会科学素养和社会责任感，能够理解和践行工程伦理，

在工程实践中遵守工程职业道德、规范和相关法律，履行责任。

8.1 有正确价值观，具有人文社会科学素养和社会责任感，能够理解和践行工程伦理。

8.2 理解通信工程师对公众的安全、健康、福祉以环境保护的社会责任，诚实公正、诚信守则的工程职业道德和规范，并能在通信工程实践过程中自觉遵守。

【毕业要求 9】个人和团体：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

9.1 能独立开展通信工程项目开发或者实验工作，也能与其他学科的成员有效沟通，合作共事。

9.2 能够在多学科背景的团队中独立或合作开展工作，也能够组织、协调和指挥团队开展工作。

【毕业要求 10】沟通：能够就复杂通信工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

10.1 能够就复杂通信工程问题以口头、文稿、图表等方式，包括陈述发言、撰写报告、清晰表达或回应指令等准确表达自己的观点，回应质疑，理解与业界同行和社会公众交流的差异性。

10.2 至少掌握一门外国语，了解通信专业领域的国际发展趋势、研究热点，理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性，具备跨文化交流的语言和书面表达能力，能就专业问题，在跨文化背景下进行基本沟通和交流。

【毕业要求 11】项目管理：理解并掌握通信工程项目管理原理和经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

11.1 掌握通信工程项目中相关的管理与经济决策方法，了解通

信工程及产品全周期、全流程的成本构成，涉及的工程管理与经济决策问题。

11.2 能在多学科环境下（包括模拟环境），将工程管理和经济决策方法应用于通信工程相关系统的设计开发和解决方案过程中。

【毕业要求 12】终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有适应未来通信学科和社会不断发展变化的能力。

12.1 能在社会发展的大背景下，认识到自主和终身学习的必要性，并自觉实践。

12.2 掌握自主学习的方法，具备提出通信技术问题、理解和归纳总结等能力。

（四）毕业要求对培养目标的支撑

培养目标 毕业要求	培养目标（1）	培养目标（2）	培养目标（3）	培养目标（4）
1.品德修养	√			
2.工程知识		√		
3.问题分析		√		
4.设计/开发解决方案	√	√		
5.研究		√		
6.使用现代工具		√		
7.工程与可持续发展	√			√
8.伦理和职业规范	√			
9.个人和团队			√	
10.沟通			√	
11.项目管理			√	
12.终身学习				√

三、课程体系框架及学分要求

(一) 课程体系框架及学分学时统计

课程体系						课程性质	学分	总学时	理论	实践	比例 (按学分计算)							
理论课程						必修	41.5	876	654	222	26.4%							
						选修	7	112	112	0	4.5%							
						学科基础课						必修	31	496	484	12	19.7%	
												选修						
						专业教育课		专业基础课	必修	14.5	232	198	34	9.2%				
								专业核心课	必修	10.5	168	140	28	6.69%				
								专业拓展课	选修	23.5	432	328	104	15%				
实践课程						实验课	必修	3	48		48	1.9%						
						集中实践课	必修	26	540		540	16.6%						
合计							157	2904	1916	988	100%							
第二课堂						社会实践、劳动教育、课外锻炼、志愿服务等	选修	2	合计学分：8									
						必修	6											
最低毕业学分							165											
学时数（学时）						集中性实践环节周数（周）	学分数（分）											
总数	其中		其中	其中		27	总数	其中				其中				其中		
	必修课	选修课	劳动教育	理论教学	实验教学			公共必修课	公共选修课	专业必修课	专业选修课	集中性实践教学环节	理论教学	实验教学	课外科技活动	创新创业教育	公共艺术课程	
2904	2360	544	32	1916	988		157	41.5	7	85	23.5	26	126	3	2	4	至少2学分-2	

(二) 各学期学分分配表

课程类别			课程性质	各学期最低学分								合计	
				一	二	三	四	五	六	七	八		
理论课程	通识教育课		必修	-	-	-	-	-	-	-	-	41.5	
			选修	-	-	-	-	-	-	-	-	7	
	学科基础课		必修	8	13.5	6.5	3					31	
			选修									0	
	专业教育课	专业基础课	必修		0	3	8.5	3				14.5	
		专业核心课	必修					1	9.5			10.5	
		专业拓展课	选修			3		12	6.5	7		23.5	
实践课程	实验课		必修		1	1	1					3	
	集中实践课		必修	3		2	1	2	1	1	16	26	
第二课堂			必修	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6
			选修	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
合计				11	14.5	15.5	13.5	18	17	8.5	16	165	

(三) 按课程类型统计

课程类型	学分	占总学分比例
数学与自然科学类课程	26.5	16.9%
计算、工程基础、专业基础、专业类课程	56.5	33.8%
工程实践与毕业设计	54	34.4%
人文社会科学类课程	42.5	27.1%

四、主干学科与交叉学科：

主干学科：信息与通信工程

交叉学科：计算机科学与技术、电子科学与技术、数学与统计学等。

五、专业核心课程

电路原理、模拟电子技术、数字电子技术、信号与系统分析、电磁场与电磁波、通信原理、高频电子线路、数字信号处理、移动通信原理、数据通信与计算机网络、现代通信系统综合设计。

七、毕业学分要求

在规定的期限内完成专业培养计划中规定的全部内容，修满规定的最低学分（165 学分），经德智体美劳等方面审查合格，准予毕业。

七、课程配置及课程与毕业要求的关系

(一) 主要课程配置流程图



(二) 课程与毕业要求的支撑关系矩阵

课程名称	1.品德 修养			2.工程 知识			3.问题 分析			4.设计/开发 解决方案			5.研究			6.使用现代 工具			7.工程 与可持 续发展		8.伦理 和职业 规范		9.个人 和团 体		10.沟通		11.项目 管理		12.终身 学习	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
思政课程	H	H	H																M	M	M	M							H	H
大学英语																									H	H			H	H
大学体育																							H	H					H	H
高等数学A (学科基础)				H	H		M																							
线性代数 A				H	H		M																							
大学物理 A				H	H		M																							
复变函数 与积分变换				H	H		M																							
概率论与 数理统计				H	H		M																							
电路原理				H	H		H						H																	
计算机技术基础 (C 语言)				M					M							H														
工程伦理	M	M																	H	M	H									
通信原理（专基）					H				H																					
模拟电子技术						H																								
数字电子技术 A						M																								
信号与系统分析								M						M																
单片机原理									M			M																		
工程项目管理																				M							H	H		
移动通信原理 （专核）				H							M				M															

课程名称	1.品德修养			2.工程知识			3.问题分析			4.设计/开发解决方案			5.研究			6.使用现代工具			7.工程与可持续发展		8.伦理和职业规范		9.个人和团体		10.沟通		11.项目管理		12.终身学习	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
数据通信与计算机网络							H						H			H														
数字信号处理								H					H					H												
通信工程专业英语																							M		M					M
微处理器与嵌入式系统（拓展）									H			H		M				H												
Python 编程基础							M			H							H													
卫星通信					M									M						M										
卫星导航定位原理与应用															M															
移动应用开发				H									H						M		M									
电子测量与虚拟仪器																		M												
传感器及智能检测技术									M							M														
交换技术						M													M											
DSP 程序设计												M					M			M										
电磁兼容设计								M						M				M												
信息论基础								M		M			M																	
机器人技术									M						M				M											
高级编程语言											M						M	M												
数字图像处理								M			M						M													
人工智能							H									H				M										
水声通信与声呐							M			M									M											
计算机视觉								M					M			M														

课程名称	1.品德修养			2.工程知识			3.问题分析			4.设计/开发解决方案			5.研究			6.使用现代工具			7.工程与可持续发展		8.伦理和职业规范		9.个人和团体		10.沟通		11.项目管理		12.终身学习	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
及其应用																														
高频电子线路										M				H	M															
算法与数据结构								M				M	M																	
光纤通信技术											M				M				M											
电磁场与电磁波									M		M				M															
FPGA 应用									M			M						M												
无人机通信与导航				M							M																			
无人机传感与数据采集							M													M										
模拟电子技术实验（实验）												M				M						M								
数字电子技术实验										M			M										M							
电路实验																M						M			M					
军事训练（实践）	M		M																		M		M		M					
通信工程认知实习					M															M		M								
计算机技术基础课程设计					M												M						M							
电子工艺实习											M								M								M			
单片机课程设计																		M										M		
电子线路 CAD																	M										M			
现代通信系统综合设计														M													M			
嵌入式系统															M													M		

课程名称	1.品德修养			2.工程知识			3.问题分析			4.设计/开发解决方案			5.研究			6.使用现代工具			7.工程与可持续发展		8.伦理和职业规范		9.个人和团体		10.沟通		11.项目管理		12.终身学习	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
综合设计																														
卫星导航综合实践											M			M												M				
毕业实习																					M				M					M
毕业设计（论文）										M			H																	M

注：以“H”“M”分别表示课程对毕业要求支撑度的强、一般；毕业要求要与前述第二部分一致。

八、课程设置与修读要求

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
理论课程	修读要求：必修 41.5 学分，选修 7 学分。 思想政治：必修 17 学分，选择性必修 1 学分；体育：必修 4 学分；英语：非英语类专业必修 9 学分，艺术专业必修 7 学分；AI 信息：必修 2-4 学分；就业创业：必修 4 学分；其他必修 5.5 学分，选修 6 学分。												
	通识 教育课	思想 政治	00001001	思想道德与法治 Ideological and Moral and the Rule of Law	必修	1-2	考试	2.5	40	40			
			00001002	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary Chinese History	必修	1-2	考试	2.5	40	40		马院	
			00001003	马克思主义基本原理 The Basic Principles of Marxism	必修	1-2	考试	2.5	40	40			
			00001009	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	必修	3-4	考试	2.5	40	40		马院	
			00001004	思政实践课 Ideological and Political Education Practice Course	必修	4	考查	2	32		32	马院	
			00001010	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 The Introduction to the Thought of JinPingXi Socialism with	必修	3-4	考试	3	48	42	6	马院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
				Chinese Characteristics in the New Era									
			00001021	形势与政策 Situation and Policy	必修	1-8	考查	2	64	64		马院	
			00001057	中共党史 History of the Communist Party of China	选修	1-4	考查	1	16	16		马院	
			00001058	新中国史 History of New China	选修	1-4	考查	1	16	16		马院	
			00001059	改革开放史 History of the Reform and Opening-up	选修	1-4	考查	1	16	16		马院	
			00001060	社会主义发展史 History of Socialist Development	选修	1-4	考查	1	16	16		马院	
			00001061	中华优秀传统文化 Excellent Traditional Chinese Culture	选修	1-4	考查	1	16	16		马院	
		英语	00001017	大学英语 AI College English AI	必修	1	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001018	大学英语 AII College English AII	必修	2	考试	3	48	32	16	外语学院	
			00001019	大学英语 AIII College English AIII	必修	3	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001036	大学英语 AIV College English AIV	必修	4	考试	2	32	24	8	外语学院	
		体育	00001038	体育 I	必修	1	考查	1	36	2	34	体育学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
				Physical Education I									
			00001039	体育 II Physical Education II	必修	2	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001040	体育 III Physical Education III	必修	3	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001041	体育 IV Physical Education IV	必修	4	考查	1	36	2	34	体育学院	
		AI 信息	00002035	机器学习数学基础 Mathematical Foundations of Machine Learning	必修	3	考查	2	32	32		低空学院	
		就业创业	00001043	职业规划 Career Planning	必修	1-7	考查	1	16	16		创新创业 学院	
			00001045	创业基础 Entrepreneurship Fundamentals	必修	2	考查	2	32	32		创新创业 学院	
			00001044	大学生就业指导 University Students' Employment Guidance	必修	6	考查	1	16	16		创新创业 学院	
		其他 通识课	00001046	军事理论 Military Theories	必修	1	考查	2	32	32		武装部	
			00001047	国家安全教育 National Security Education	必修	1	考查	1	16	16		保卫部	
			00001049	大学生心理健康教育 Mental Health Education of College Students	必修	1	考查	2	32	32		学工部	
			00001050	海洋文化观	必修	1	考查	0.5	8	8		马院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
				Marine Culture									
			自科素养类	理工类专业至少修读社会科学素养类 2 学分,非理工类专业至少修读自然科学素养类 2 学分;艺术审美、艺术鉴赏类 2 学分;其他（含思政类）等。总计 6 学分。	选修	2-7	考查	1-2				教务部	
			社科素养类		选修	2-7	考查	1-2					
			公共艺术类		选修	2-7	考查	1-2					
			语言交流类		选修	2-7	考查	1-2					
			其他（含思政类）		选修	2-7	考查	1-2					
			小计								48.5		
	学科基础课	00002025	高等数学 AI Advanced Mathematics AI	必修	1	考试	5	80	80		文理学院		
		00002026	高等数学 A II Advanced Mathematics A II	必修	2	考试	5	80	80		文理学院		
		00002031	线性代数 A Linear Algebra A	必修	2	考试	2	32	32		文理学院		
		00002053	大学物理 BI College Physics BI	必修	2	考试	3	48	48		文理学院		
		00002054	大学物理 BII College Physics BII	必修	3	考试	3	48	48		文理学院		
		00002033	概率论与数理统计 Probability and Mathematical Statistics	必修	4	考试	3	48	48		文理学院		
		00002034	复变函数与积分变换 Functions of Complex Variable and Integral Transformations	必修	3	考试	3	48	48		文理学院		

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
			38003011	电路原理 Circuit Principle	必修	2	考试	3.5	56	56		低空学院	
			38003016	计算机技术基础（C语言） Fundamentals of Computer Technology(C Programming Language)	必修	1	考试	3	48	36	12	低空学院	
			38003002	工程伦理 Engineering Ethics	必修	3	考查	0.5	8	8		低空学院	
			小计						31				
	专业 教育课	专业 基础课	38003024	通信原理 Communication Principle	必修	5	考试	3	48	42	6	低空学院	
			38003008	单片机原理 Single-Chip Principle	必修	4	考试	2.5	40	20	20	低空学院	
			38003018	模拟电子技术 A Analog Electronics A	必修	3	考试	3	48	48		低空学院	
			38003020	数字电子技术 A Digital Electronics A	必修	4	考试	2	32	32		低空学院	
			38003027	信号与系统分析 Signal and System	必修	4	考试	3.5	56	48	8	低空学院	
			38003001	工程项目管理 Engineering Project Management	必修	4	考查	0.5	8	8		低空学院	
		专业 核心课	38023002	移动通信原理 Principles of Mobile Communication	必修	6	考查	3	48	40	8	低空学院	
			38003019	数据通信与计算机网络	必修	6	考查	3	48	40	8	低空学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
				Data Communication and Computer Networks									
			38003022	数字信号处理 Digital Signal Processing	必修	6	考试	3.5	56	44	12	低空学院	
			38023004	通信工程专业英语 English for Communication Engineering	必修	5	考查	1	16	16		低空学院	
		专业 拓展课	38003025	微处理器与嵌入式系统 Microprocessors and Embedded Systems	必修	5	考查	2.5	40	28	12	低空学院	
			38003007	Python 编程基础 Fundamentals of Python Programming	选修	6	考查	2	32	12	20	低空学院	
			38023005	卫星通信 Satellite Communication	选修	6	考查	2	32	24	8	低空学院	
			38023006	卫星导航定位原理与应用 Principle and Application of Satellite Navigation and Positioning	选修	7	考查	2	32	24	8	低空学院	
			38003029	移动应用开发 Mobile application development	选修	6	考查	2	32	22	10	低空学院	
			38003012	电子测量与虚拟仪器 Electronic Measurement and Virtual Instruments	选修	5	考查	2	32	20	12	低空学院	
			38023007	传感器及智能检测技术 Sensors and intelligent detection	选修	5	考查	2	32	24	8	低空学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
				technology									
			38023010	交换技术 Switch Technology	选修	7	考查	2	32	24	8	低空学院	
			38003004	DSP 程序设计 DSP Program Design	选修	7	考查	2	32	24	8	低空学院	
			38003010	电磁兼容设计 Electromagnetic Compatibility Design	选修	6	考查	2	32	26	6	低空学院	
			38003028	信息论基础 Fundamentals of Information Theory	选修	7	考查	2	32	24	8	低空学院	
			38003015	机器人技术 Robotics	选修	7	考查	2	32	26	6	低空学院	
			38003013	高级编程语言 Advanced Programming Languages	选修	6	考查	2	32	20	12	低空学院	
			38003021	数字图像处理 Digital Image Processing	选修	7	考查	2	32	20	12	低空学院	
			38023011	人工智能 Artificial Intelligence	选修	7	考查	2	32	20	12	低空学院	
			38023012	水声通信与声呐 Underwater Communication and Sonar	选修	7	考查	2	32	26	6	低空学院	
			38003017	计算机视觉及其应用 Computer Vision and Its Applications	选修	7	考查	2	32	20	12	低空学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
			38003014	高频电子线路 High Frequency Electronic Circuit	选修	5	考试	3	48	40	8	低空学院	
			38003023	算法与数据结构 Algorithm and Data Structure	选修	3	考查	3	48	36	12	低空学院	
			38023003	光纤通信技术 Optical Fiber Communication	选修	6	考试	2.5	40	28	12	低空学院	
			38003009	电磁场与电磁波 Electromagnetic Fields and Waves	选修	5	考查	2	32	26	6	低空学院	
			38003005	FPGA 应用 FPGA Application	选修	5	考查	2.5	40	28	12	低空学院	
			38043006	无人机通信与导航 UAV Communication and Navigation	选修	6	考查	3	48	42	6	低空学院	
			38003003	无人机传感与数据采集 UAV sensing and data acquisition	选修	6	考查	2	32	32		低空学院	
	小计								49.5				
实践课程	修读要求：必修 25 学分，选修 0 学分。												
	实验课	38004001	模拟电子技术实验 Analog Electronic Technology Experiment	必修	3	考查	1	16		16	低空学院		
		38004002	数字电子技术实验 Digital Electronic Technology	必修	4	考查	1	16		16	低空学院		

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
				Experiment									
			38004003	电路实验 Circuit Experiment	必修	2	考查	1	16		16	低空学院	
	集中实践课		课程代码	课程名称	课程性质	开课学期	考核方式	学分				开课学院 (部、中心)	备注
			00005011	军事训练 Military Training	必修	1	考查	2				武装部	
			38025001	通信工程认知实习 Cognitive Internship in Communication Engineering	必修	3	考查	1				低空学院	
			38005005	计算机技术基础课程设计 Curriculum Design for Fundamentals of Computer Technology	必修	1	考查	1				低空学院	
			38005001	电子工艺实习 Electronic Process Practice	必修	3	考查	1				低空学院	
			38005003	单片机课程设计 Course Design of Single Chip Microcomputer	必修	4	考查	1				低空学院	
			38005006	电子线路 CAD Electronic Circuit CAD	必修	5	考查	1				低空学院	
			38025002	现代通信系统综合设计 Integrated Design of Modern Communication Systems	必修	6	考查	1				低空学院	
			38005007	嵌入式系统综合设计 Integrated Design of Embedded Systems	必修	5	考查	1				低空学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
			38025003	卫星导航综合实践 Comprehensive Practice of Satellite Navigation	必修	7	考查	1			低空学院		
			00005009	毕业实习 Graduation Practice	必修	8	考查	4			低空学院		
			00005010	毕业设计（论文） Graduation Design of Paper	必修	8	考查	12			低空学院		
	小计							29					
合计：								157					
第二课堂		修读要求：必修 6 学分，选修 2 学分。具体按《广州航海学院第二课堂学分认定管理办法》执行。											
合计：								165					

专业负责人：张国斌

主管教学副院长：雷学生

院长：田雨波

低空装备与智能控制学院

无人驾驶航空器系统工程本科专业人才培养方案

(2025 版)

学科门类： 工学 专业类： 航空航天 专业名称： 无人驾驶航空器系统工程
专业代码： 082009T 学 制： 四年 授予学位： 工学学士

一、培养目标

本专业旨在培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，具有全球视野、海洋情怀和创新能力，掌握无人驾驶航空器系统的原理与构造、操控与维护、系统开发以及行业应用等方面的专业知识和实践技能，具有较强工程实践能力、创新意识、人文素养和职业道德，在无人驾驶航空器系统领域胜任技术研发、工程应用等工作，成为适应无人驾驶航空器系统行业发展的高素质应用型人才。

培养目标归纳为以下四项：

(一)熟悉国家通信信息领域的方针、政策和法规，理解无人机系统工程师应承担的责任和义务，在无人机系统设备研发、设计等工程实践中能遵守职业道德和规范，具有促进民族复兴和社会进步的使命感和责任感；

(二)掌握数学、物理、计算机、电子电路等自然科学知识，掌握无人机系统工程的基本理论和工程知识。能利用现代工具，分析和研究航空工程领域实践中的复杂工程问题，进行无人机系统或模块的创新性设计和研发；

(三)了解无人驾驶航空器系统工程专业领域的国际发展趋势、研究热点，具备跨文化交流能力，在无人驾驶航空器系统工程项目实施过程中，结合项目管理与经济决策方法，在多学科背景下能与相关成员进行有效沟通，能独立或者组织、协调和指挥团队开展工作；

(四)主动跟踪和了解无人驾驶航空领域的最新理论、技术和国际前沿,具有自主学习和终身学习的意识和能力,以适应个人或社会发展的要求。

学生毕业五年左右将成为社会或本专业领域内预期工作岗位上的高素质骨干人才,至少具备以下职业能力:达到无人机系统开发工程师、无人机安全工程师、硬件工程师、技术支持工程师、系统测试工程师等的职业水平。

二、毕业要求

(一) 毕业要求

通过四年的学习,无人驾驶航空器系统工程专业的毕业生应获得以下几方面的知识和能力:

【毕业要求 1】品德修养:德智体美劳全面发展,掌握科学的世界观和方法论,具有优良的政治思想、社会公德、品德修养、家国情怀、责任担当和科学精神,身心健康,能够践行社会主义核心价值观。

1.1 具有较高的思想水平、政治觉悟、道德品质。

1.2 具有正确的世界观、人生观、价值观,身心健康。

1.3 具有优良的责任心、爱国精神、科学精神。

【毕业要求 2】工程知识:能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决无人机系统工程领域复杂工程问题。

2.1 掌握数学、自然科学、航空工程的基础知识,能够用于工程问题的表述。

2.2 能针对具体的无人机系统建立数学模型,用于推演、分析无人驾驶航空工程领域问题并求解。

2.3 能够将工程基础、电路、计算机、通信专业知识和数学模型方法用于无人机系统工程问题解决方案的比较与综合。

【毕业要求 3】问题分析:能够应用数学、自然科学和工程科学

的基本原理，并通过文献研究，识别、表达、分析无人机系统工程领域的复杂工程问题，以获得有效结论。

3.1 能运用数学、物理等自然科学知识，理解、识别和判断复杂航空工程问题的关键环节和参数，对其进行正确表达。

3.2 能够通过文献调研寻求复杂航空工程问题的多种解决方案。

3.3 能够利用工程基础和无人机系统工程专业知识，认识到解决航空工程领域的复杂工程问题有多种方案可选择，会通过文献研究寻求可替代的解决方案。

【毕业要求 4】设计/开发解决方案：能够设计针对无人机复杂工程问题的解决方案和满足特定需求的通信系统、信号信息处理单元（部件），在考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境等制约因素的条件下，能够体现出创新意识。

4.1 在考虑考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境等制约因素的条件下，能针对无人驾驶航空系统、无人机通信领域的复杂工程问题进行需求分析，提出解决方案。

4.2 了解影响无人驾驶航空系统设计目标和技术方案的各种因素，掌握无人驾驶航空工程设计和产品开发全周期、全流程的基本设计开发方法和技术，并能够设计环节中体现创新意识。

4.3 能够设计满足特定需求的无人机系统、单元（部件），理解无人驾驶航空技术的特殊应用要求。

【毕业要求 5】研究：能够基于科学原理并采用科学方法对无人机系统工程领域复杂工程问题进行研究，包括设计实验方案、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

5.1 能够基于科学原理，通过文献研究或相关方法，调研和分析航空工程领域复杂工程问题的解决方案。

5.2 能够针对无人驾驶航空工程领域的复杂工程问题，根据对象

特征，选择研究路线，设计实验方案，构建实验系统，安全地开展实验，正确地采集实验数据。

5.3 能够根据构建的实验系统，安全地开展实验，正确获取实验数据，对实验结果进行分析和解释，并通过信息综合得到合理有效的结论。

【毕业要求 6】使用现代工具：能够针对无人机系统工程领域的复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题进行预测与模拟，并能够理解其局限性。

6.1 了解无人驾驶航空工程领域常用的现代仪器、信息技术工具、工程工具和模拟软件的使用原理和方法，并理解其局限性，具有进一步选择其它替代工具的能力。

6.2 能够针对复杂无人机系统工程问题选择与使用恰当的仪器、信息资源、工程工具和专业模拟软件进行分析、计算与设计。

6.3 能够针对具体的研究对象，开发或选用满足特定需求的现代工具，模拟和预测无人驾驶航空领域专业问题，并能够分析其局限性。

【毕业要求 7】工程与可持续发展：在解决复杂工程问题时，能够基于工程相关背景知识，分析和评价工程实践对健康、安全、环境、法律以及经济和社会可持续发展的影响，并理解应承担的责任。

7.1 具有工程实习和社会实践的经历，了解工程项目的背景知识、相关的技术标准、知识产权、产业政策、法律法规和项目管理体系。

7.2 能够理解工程项目（特别是航空工程领域）在实施过程中，可能对环境和社会可持续发展产生的影响，对可能对人类和环境造成的损害和隐患进行分析与评价。

【毕业要求 8】工程伦理和职业规范：工程报国、为民造福的意识，具有人文社会科学素养和社会责任感，能够理解和践行工程伦理，

在工程实践中遵守工程职业道德、规范和相关法律，履行责任。

8.1 有正确价值观，具有人文社会科学素养和社会责任感，身心健康，能够理解和践行工程伦理。

8.2 理解无人机系统工程师对公众的安全、健康、福祉以环境保护的社会责任，诚实公正、诚信守则的工程职业道德和规范，并能在无人机系统工程实践过程中自觉遵守。

【毕业要求 9】个人和团体：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

9.1 理解个体任务与团队目标的关系，具有团队合作精神，能与其他学科的团队成員有效沟通，合作共事。

9.2 能够在多学科背景的团队中独立或合作开展工作，也能够组织、协调和指挥团队开展工作。

【毕业要求 10】沟通：能够就复杂无人机系统工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

10.1 能够就复杂无人机系统工程问题以口头、文稿、图表等方式，包括陈述发言、撰写报告、清晰表达或回应指令等准确表达自己的观点，回应质疑，理解与业界同行和社会公众交流的差异性。

10.2 至少掌握一门外国语，了解无人机系统工程专业领域的国际发展趋势、研究热点，理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性，具备跨文化交流的语言和书面表达能力，能就专业问题，在跨文化背景下进行基本沟通和交流。

【毕业要求 11】项目管理：理解并掌握无人机系统工程项目管理原理和经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

11.1 掌握工程项目中相关的管理与经济决策方法，了解无人机系统工程及产品全周期、全流程的成本构成，涉及的工程管理与经济决

策问题。

11.2 能在多学科环境下（包括模拟环境），将工程管理和经济决策方法应用于无人机系统工程相关系统的设计开发和解决方案过程中。

【毕业要求 12】终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有适应未来通信学科和社会不断发展变化的能力。

12.1 能在社会发展的背景下，认识到自主和终身学习的必要性，并自觉实践。

12.2 具备自主学习能力，包括对无人机系统工程技术问题的理解能力、分析能力、归纳总结的能力和提出问题的能力等。

（二）毕业要求对培养目标的支撑

培养目标 毕业要求	培养目标（1）	培养目标（2）	培养目标（3）	培养目标（4）
1.品德修养	√			
2.工程知识		√		
3.问题分析		√		
4.设计/开发解决方案	√	√		
5.研究		√		
6.使用现代工具		√		
7.工程与可持续发展	√			
8.伦理和职业规范	√			
9.个人和团队			√	
10.沟通			√	
11.项目管理			√	
12.终身学习				√

三、课程体系框架及学分要求

(一) 课程体系框架及学分学时统计

课程体系						课程性质	学分	总学时	理论	实践	比例 （按学分计算）						
理论课程		通识教育课				必修	41.5	776	562	214	26.4%						
						选修	7	112	112	0	4.5%						
		学科基础课				必修	31	496	484	12	19.7%						
						选修											
		专业教育课		专业基础课		必修	16	256	234	22	10.1%						
				专业核心课		必修	12.5	200	180	20	8.0%						
专业拓展课				选修	23	368	288	80	14.6%								
实践课程		实验课				必修	3	48		48	19.1%						
		集中实践课				必修	23	460		460	14.6%						
合计							157	2716	1860	856	100%						
第二课堂		社会实践、劳动教育、课外锻炼、志愿服务等				选修	2	合计学分：8									
						必修	6										
最低毕业学分						165											
学时数（学时）						集中性实践环节周数（周）	学分数（分）										
总数	其中		其中	其中		23	总数	其中				其中				其中	
	必修课	选修课	劳动教育	理论教学	实验教学			公共必修课	公共选修课	专业必修课	专业选修课	集中性实践教学环节	理论教学	实验教学	课外科技活动	创新创业教育	公共艺术课程
2844	2332	512	32	1860	984			165	65.5	7	28.5	23	23	131	3	2	4

(二) 各学期学分分配表

课程类别		课程性质	各学期最低学分								合计
			一	二	三	四	五	六	七	八	
理论课程	通识教育课	必修	-	-	-	-	-	-	-	-	41.5
		选修	-	-	-	-	-	-	-	-	7
	学科基础课	必修	8	13.5	6.5	3					31
		选修									0
	专业教育课	专业基础课 必修	1		3	8.5	3	0.5			16
		专业核心课 必修				2.5	7	3			12.5
		专业拓展课 选修	2	2	3		4	8	4		23
实践课程	实验课	必修		1	1	1					3
	集中实践课	必修	3				1	2	1	16	23
第二课堂		必修	-	-	-	-	-	-	-	-	6
		选修	-	-	-	-	-	-	-	-	2
合计			14	16.5	13.5	15	15	13.5	5	16	165

(三) 按课程类型统计

课程类型	学分	占总学分比例
数学与自然科学类课程	27.5	17.5%
计算、工程基础、专业基础、专业类课程	48.6	31.0%
工程实践与毕业设计	47.8	30.4%
人文社会科学类课程	33.1	21.1%

四、主干学科与交叉学科：

主干学科：航空宇航科学与技术、控制科学与工程；

交叉学科：计算机科学与技术、电子科学与技术、机械工程等。

五、专业核心课程

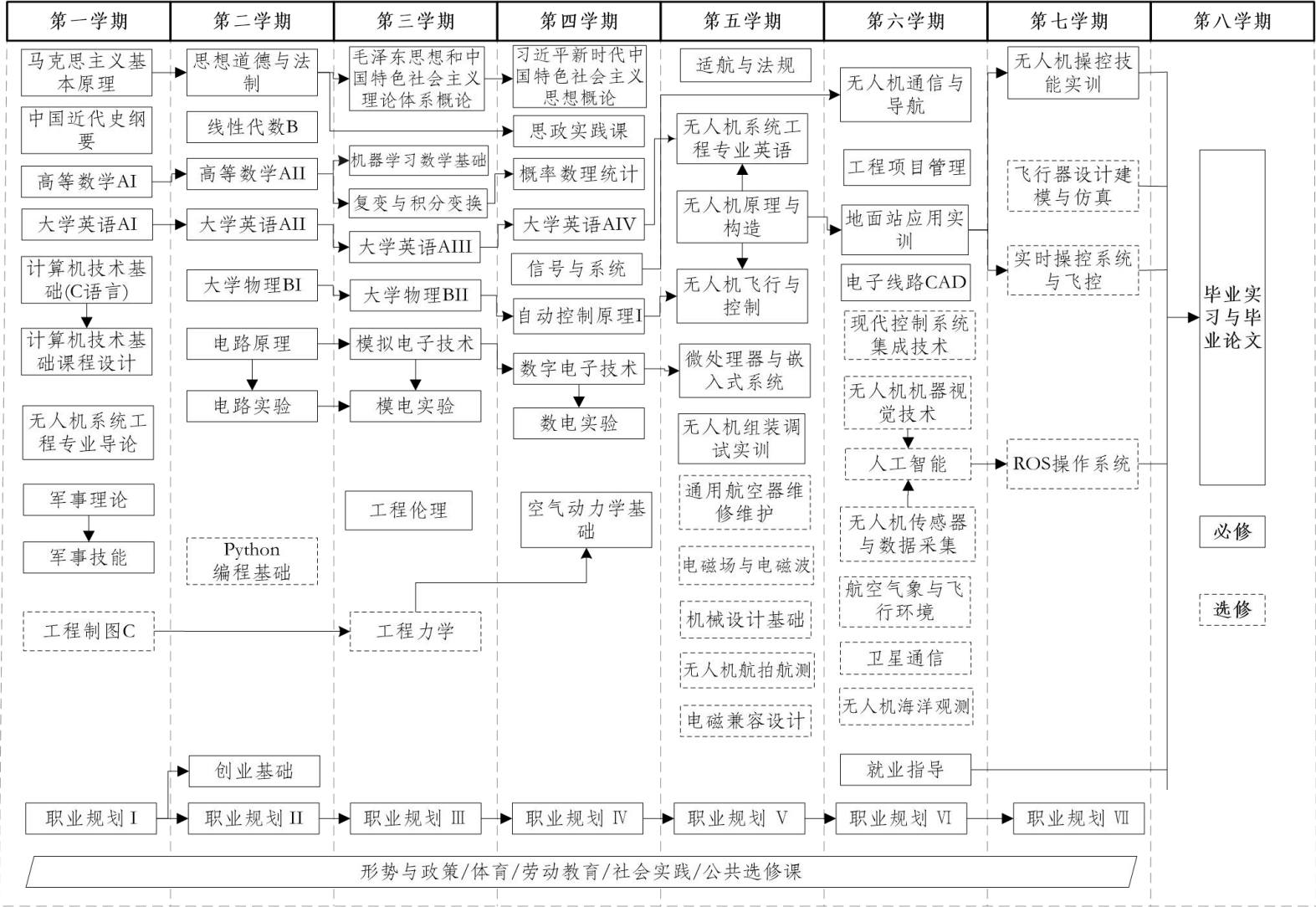
电路原理、模拟电子技术、数字电子技术、信号与系统分析、空气动力学基础、自动控制原理、无人机原理与构造、无人机通信与导航、无人机飞行与控制。

六、毕业学分要求

在规定的期限内完成专业培养计划中规定的全部内容，修满规定的最低学分（165 学分），经德智体美劳等方面审查合格，准予毕业。

七、课程配置及课程与毕业要求的关系

(一) 主要课程配置流程图



(二) 课程与毕业要求的支撑关系矩阵

课程名称	1.品德 修养			2.工程 知识			3.问题 分析			4.设计/开发 解决方案			5.研究			6.使用现代 工具			7.工程 与可持 续发展		8.伦理 和职业 规范		9.个人 和团 体		10.沟通		11.项目 管理		12.终身 学习	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
思政课程	H	H	H																M	M	M	M							H	H
大学英语 A																									H	H			H	H
大学体育																							H	H					H	H
机器学习数学基础				M	M		M																							
就业创业课程																					M	H	M	M		M	M		M	
军事理论	M		M																				M							
国家安全教育	M																			M		M								
大学生 心理健康教育	M	M																			M									
海洋文化观		M																	M			M								
学科基础课				H	H			M		M						H	M		M		H	H								
无人机系统工程 概论（专基）				M																M			M							
微处理器 与嵌入式系统										H	H		H	M		H	H													
模拟电子技术					H			H					H																	
数字电子技术 A					H			H					H								M									
信号与系统分析				H	H		H	H					M	H																
空气动力学基础							M		M			M																		
工程项目管理																				H				H			H	H		
适航与法规																			M		M	M								
自动控制原理 I （专核）				H			M																							
无人机原理与构造				M				M					M																	

课程名称	1.品德修养			2.工程知识			3.问题分析			4.设计/开发解决方案			5.研究			6.使用现代工具			7.工程与可持续发展		8.伦理和职业规范		9.个人和团体		10.沟通		11.项目管理		12.终身学习	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
无人机通信与导航							M			M			M																	
无人机飞行与控制					M				M			M																		
无人机系统工程 专业英语																									M	M			M	
Python 编程基础 （拓展）							M	M		H	H					H	H													
工程制图 C					M	M						M																		
通用航空器 维修维护						M							M	M																
机械设计基础				M	M										M															
飞行器设计 建模与仿真					M											M	M													
工程力学				M	M		M																							
无人机航拍航测							M		M							M														
无人机机器 视觉技术						M										M		M												
实时操作 系统与飞控										M	M						M													
电磁场与电磁波				M	M											M	M													
人工智能				M	M																					M				
现代控制 系统集成技术										M			M		M															
卫星通信					M									M	M															
无人机传感 与数据采集							M				M			M																
电磁兼容设计				H	H		H	H											M	M										

课程名称	1.品德修养			2.工程知识			3.问题分析			4.设计/开发解决方案			5.研究			6.使用现代工具			7.工程与可持续发展		8.伦理和职业规范		9.个人和团体		10.沟通		11.项目管理		12.终身学习	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
ROS 操作系统						M				M					M															
航空气象与飞行环境							M	M						M																
无人机海洋观测							M		M						M															
实验课										H			H				H													
军事训练（实践）	M																					M	M							
电子线路 CAD										H	M					H														
计算机技术基础课程设计				M						M						H														
无人机组装调试实训								M								M		M												
无人机地面站应用实训								M								M		M												
无人机操控技能实训								M						M			M													
电基础设计实践				M		M									M															
毕业实习																			M		M				M		M	M		M
毕业设计（论文）								M		M			H															M	M	M

注：以“H”“M”分别表示课程对毕业要求支撑度的强、一般；毕业要求要与前述第二部分一致。

八、课程设置与修读要求

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
理论课程	通识课修读要求：必修 41.5 学分，选修 7 学分。 思想政治：必修 17 学分，选择性必修 1 学分；体育：必修 4 学分；英语：非英语类专业必修 9 学分，艺术专业必修 7 学分；AI 信息：必修 2-4 学分；就业创业：必修 4 学分；其他必修 5.5 学分，选修 6 学分。												
	通识 教育课	思想 政治	00001001	思想道德与法治 Ideological and Moral and the Rule of Law	必修	2	考试	2.5	40	40			
			00001002	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary Chinese History	必修	1	考试	2.5	40	40		马院	
			00001003	马克思主义基本原理 The Basic Principles of Marxism	必修	1	考试	2.5	40	40			
			00001009	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	必修	3	考试	2.5	40	40		马院	
			00001004	思政实践课 Ideological and Political Education Practice Course	必修	4	考查	2	32		32	马院	
			00001010	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 The Introduction to the Thought	必修	4	考试	3	48	42	6	马院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
				of JinPingXi Socialism with Chinese Characteristics in the New Era									
			00001021	形势与政策 Situation and Policy	必修	1-8	考查	2	64	64		马院	
			00001057	中共党史 History of the Communist Party of China	选修	1-4	考查	1	16	16		马院	
			00001058	新中国史 History of New China	选修	1-4	考查	1	16	16		马院	
			00001059	改革开放史 History of the Reform and Opening-up	选修	1-4	考查	1	16	16		马院	
			00001060	社会主义发展史 History of Socialist Development	选修	1-4	考查	1	16	16		马院	
			00001061	中华优秀传统文化 Excellent Traditional Chinese Culture	选修	2	考查	1	16	16		马院	
		英语	00001017	大学英语 AI College English AI	必修	1	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001018	大学英语 AII College English AII	必修	2	考试	3	48	32	16	外语学院	
			00001019	大学英语 AIII College English AIII	必修	3	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001036	大学英语 AIV	必修	4	考试	2	32	24	8	外语学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
				College English AIV									
		体 育	00001038	体育 I Physical Education I	必修	1	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001039	体育 II Physical Education II	必修	2	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001040	体育 III Physical Education III	必修	3	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001041	体育 IV Physical Education IV	必修	4	考查	1	36	2	34	体育学院	
		AI 信息	00002035	机器学习数学基础 Mathematical Foundations of Machine Learning	必修	3	考查	2	32	32		低空学院	
		就业 创业	00001043	职业规划 Career Planning	必修	1-7	考查	1	16	16		创新创业学院	
			00001045	创业基础 Entrepreneurship Fundamentals	必修	2	考查	2	32	32		创新创业学院	
			00001044	大学生就业指导 University Students' Employment Guidance	必修	6	考查	1	16	16		创新创业学院	
		其他 通识课	00001046	军事理论 Military Theories	必修	1	考查	2	32	32		武装部	
			00001047	国家安全教育 National Security Education	必修	1	考查	1	16	16		保卫部	
			00001049	大学生心理健康教育 Mental Health Education of	必修	1	考查	2	32	32		学工部	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注			
										理论	实验 \\ 实践					
				College Students												
			00001050	海洋文化观 Marine Culture	必修	1	考查	0.5	8	8		马院				
			自科素养类	理工类专业至少修读社会科学 素养类 2 学分，非理工类专业 至少修读自然科学素养类 2 学 分；艺术审美、艺术鉴赏类 2 学分；其他（含思政类）等。 总计 6 学分。	选修	2-7	考查	1-2				教务部				
			社科素养类		选修	2-7	考查	1-2								
			公共艺术类		选修	2-7	考查	1-2								
			语言交流类		选修	2-7	考查	1-2								
			其他（含思 政类）		选修	2-7	考查	1-2								
			小计													
			学科基础课修读要求：必修 31 学分													
			学科基础课	00002025	高等数学 AI Advanced Mathematics AI	必修	1	考试	5	80	80		文理学院			
				00002026	高等数学 A II Advanced Mathematics A II	必修	2	考试	5	80	80		文理学院			
				00002032	线性代数 B Linear Algebra B	必修	2	考试	2	32	32		文理学院			
				00002053	大学物理 BI College Physics BI	必修	2	考试	3	48	48		文理学院			
				00002054	大学物理 BII College Physics BII	必修	3	考试	3	48	48		文理学院			
				00002033	概率论与数理统计 Probability and Mathematical Statistics	必修	4	考试	3	48	48		文理学院			
				00002034	复变函数与积分变换	必修	3	考试	3	48	48		文理学院			

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注	
										理论	实验 \\ 实践			
				Functions of Complex Variable and Integral Transformations										
			38003011	电路原理 Circuit Principle	必修	2	考试	3.5	56	56		低空学院		
			38003016	计算机技术基础（C语言） Fundamentals of Computer Technology(C Programming Language)	必修	1	考试	3	48	36	12	低空学院		
			38003002	工程伦理 Engineering Ethics	必修	3	考查	0.5	8	8		低空学院		
	小计								30					
	专业课修读要求：必修 28.5 学分，选修 23 学分													
	专业 教育课	专业 基础课	38043001	无人机系统工程专业导论 Introduction to Unmanned Aerial Vehicle Systems Engineering	必修	1	考查	1	16	16		低空学院		
			38003025	微处理器与嵌入式系统 Microprocessors and Embedded Systems	必修	5	考查	2.5	40	28	12	低空学院		
			38043002	空气动力学基础 Fundamentals of Aerodynamics	必修	4	考试	3	48	42	6	低空学院		
			38003018	模拟电子技术 A Analog Electronics A	必修	3	考试	3	48	48		低空学院		
			38003020	数字电子技术 A Digital Electronics A	必修	4	考试	2	32	32		低空学院		
			38003027	信号与系统分析	必修	4	考试	3.5	56	52	4	低空学院		

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
				Signal and System									
			38043003	适航与法规 Airworthiness and Regulations	必修	5	考查	0.5	8	8		低空学院	
			38003001	工程项目管理 Engineering Project Management	必修	6	考查	0.5	8	8		低空学院	
		专业 核心课	38043004	自动控制原理 I Principle of Automatic Control I	必修	4	考查	2.5	40	36	4	低空学院	
			38043005	无人机原理与构造 Principles and Construction of UAVs	必修	5	考查	2.5	40	34	6	低空学院	
			38043006	无人机通信与导航 UAV Communication and Navigation	必修	6	考查	3	48	42	6	低空学院	
			38043007	无人机飞行与控制 UAV Flight and Control	必修	5	考试	3.5	56	52	4	低空学院	
			38043008	无人机系统工程专业英语 English for UAV System Engineering	必修	5	考查	1	16	16		低空学院	
			38003007	Python 编程基础 Fundamentals of Python Programming	选修 (必)	2	考查	2	32	20	12	低空学院	
		专业 拓展课	38043009	工程制图 C Engineering Drawing C	选修 (必)	1	考查	2	32	32		低空学院	
			38043010	工程力学 C	选修	3	考查	3	48	48		低空学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
				Mechanics of Materials C	(必)								
			38043011	机械设计基础 C Fundamentals of Machine Design C	选修 (必)	5	考查	2	32	28	4	低空学院	
			38043012	通用航空器维修维护 General aircraft maintenance and repair	选修	5	考查	2	32	32		低空学院	
			38003009	电磁场与电磁波 Electromagnetic Fields and Waves	选修	5	考查	2	32	26	6	低空学院	
			38043013	无人机航拍航测 Drone Aerial Survey	选修	5	考查	2	32	26	6	低空学院	
			38003010	电磁兼容设计 Electromagnetic Compatibility Design	选修	5	考查	2	32	26	6	低空学院	
			38043014	无人机机器视觉技术 Drone Machine Vision Technology	选修	6	考查	2	32	28	4	低空学院	
			38043015	人工智能 Artificial Intelligence	选修	6	考查	2	32	20	12	低空学院	
			38043016	现代控制系统集成技术 Modern Control System Integration Technology	选修	6	考查	2	32	24	8	低空学院	
			38043017	卫星通信 Satellite Communication	选修	6	考查	2	32	24	8	低空学院	
			38003003	无人机传感与数据采集	选修	6	考查	2	32	24	8	低空学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
				Drone Sensing and Data Acquisition									
			38043018	航空气象与飞行环境 Aviation Meteorology and Flight Environment	选修	6	考查	2	32	28	4	低空学院	
			38043022	无人机海洋观测 Drone Ocean Observation	选修	6	考查	2	32	28	4	低空学院	
			38043019	ROS 操作系统 ROS Operation System	选修	7	考查	2	32	26	6	低空学院	
			38043020	飞行器设计建模与仿真 Aircraft Design Modeling and Simulation	选修 (必)	7	考查	2	32	28	4	低空学院	
			38043021	实时操作系统与飞控 Real Time Operating System and Flight Control	选修	7	考查	2	32	32		低空学院	
	小计							52.5					
实践课程	修读要求：必修 26 学分，选修 0 学分。												
	实验课	38004002	模拟电子技术实验 Analog Electronic Technology Experiment	必修	3	考查	1	16		16	低空学院		
		38004003	数字电子技术实验 Digital Electronic Technology Experiment	必修	4	考查	1	16		16	低空学院		
		38004001	电路实验	必修	2	考查	1	16		16	低空学院		

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
				Circuit Experiment									
	集中实践课	课程代码	课程名称	课程性质	开课学期	考核方式	学分		开课学院 (部、中心)	备注			
		00005011	军事训练 Military Training	必修	1	考查	2		武装部				
		38005005	计算机技术基础课程设计 Curriculum Design for Fundamentals of Computer Technology	必修	1	考查	1		低空学院				
		38005006	电子线路 CAD Electronic Circuit CAD	必修	5	考查	1		低空学院				
		38045001	无人机组装调试实训 UAV Assembly and Debugging Training	必修	5	考查	1		低空学院				
		38045002	无人机地面站应用实训 Application Training of UAV Ground Station	必修	6	考查	1		低空学院				
		38045003	无人机操控技能实训 Training on Small UAV Control Skills	必修	7	考查	1		低空学院				
		00005009	毕业实习 Graduation Practice	必修	8	考查	4		低空学院				
		00005010	毕业设计（论文） Graduation Design (Thesis)	必修	8	考查	12		低空学院				
	小计												

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
合计：									157				
第二课堂		修读要求：必修 6 学分，选修 2 学分。具体按《广州航海学院第二课堂学分认定管理办法》执行。											
合计：									8				

专业负责人：周雯

主管教学副院长：雷学生

院长：田雨波

智能制造工程学院

机械工程 专业本科人才培养方案（2025 版）

学科门类： 工学

专业类： 机械工程

专业名称： 机械工程

专业代码： 080201

学 制： 四年

授予学位： 工学学士

一、培养目标

培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，具有全球视野、海洋情怀和创新能力，专业基础扎实、实践能力突出、创新创业思维活跃、综合素质较高、社会责任感较强，具有系统的机械科学基础理论和专业技能。立足粤港澳大湾区，面向国家智能制造发展战略需求，服务高端装备制造产业集群，在智能制造及机电装备领域胜任产品设计开发、生产制造、技术研发、测试分析、运营管理工作，能解决机械工程领域复杂工程问题的高素质应用型人才。

预期学生在毕业后五年左右能够达到以下职业能力和成就：

（一）职业素养：具备良好的道德品质、健康的体魄和心理素质，以及人文科学素养。了解工程领域相关的法律、法规、政策与标准，能够积极服务于国家和社会的历史使命感和社会责任感，坚定职业操守。

（二）专业能力：具备宽厚的自然科学和工程基础理论，掌握系统的机械工程专业知识和现代工具。能解决复杂机械工程问题，具有从事机电产品设计开发、生产制造、技术研发、测试分析、运营管理等工作的能力。

（三）交流合作：具备国际视野、良好的沟通和项目管理能力。能够在专业实践和多学科背景下的团队中展现独立工作、团队协作和组织领导能力。

（四）学习与发展：具备自主学习、终身学习的意识和能力。能适应经济和技术发展的需要，通过更新知识、提升能力，持续跟踪和了解本专业领域新技术、新产品、新标准规范，应对机械工程领域科技发展挑战，实施技术创新。

二、毕业要求

（一）毕业要求

通过四年的学习，机械工程专业的毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

【毕业要求 1】品德修养：德智体美劳全面发展，掌握科学的世界观和方法论，具有优良的政治思想、社会公德、品德修养、家国情怀、责任担当和科学精神，身心健康，能够践行社会主义核心价值观。

1.1 具有较高的思想水平、政治觉悟、道德品质。

1.2 理解科学的世界观、人生观的基本意义，理解中国特色社会主义发展道路以及个人的责任，能践行社会主义核心价值观，具有爱国主义情怀和强烈的社会责任感。

【毕业要求 2】工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知

识用于解决复杂问题。

2.1 具有解决机械工程相关问题所需的高等数学、线性代数、概率论与数理统计等数学基本知识以及大学物理等自然科学基本知识，能应用于工程相关问题的分析和计算。

2.2 能够针对机械工程领域中复杂工程问题，建立数学、力学等理论模型，并达到适当的精度要求。

2.3 能够对所建立的机械工程领域中复杂工程问题模型进行推理和判断， 并能够给出解答。

【毕业要求 3】问题分析：能够应用数学、自然科学和制造科学

的基本原理，并通过查阅文献和借助仿真软件等手段，对制造自动化系统方面的复杂工程问题进行识别、表达和分析，以获取有效结论。

3.1 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别机械工程领域中复杂工程问题的关键问题与参数。

3.2 能够通过多种方式，对机械工程领域中复杂工程问题及其相关因素进行表达。

3.3 能够针对机械工程领域中复杂工程问题进行分析、评价，以获得有效结论。

【毕业要求 4】设计/开发解决方案：能够针对机械本体及有效实施方面的复杂工程问题提出设计方法或解决方案，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

4.1 具有工程潜力和实践趋向，针对机械工程领域中复杂工程问题能够根据特定需求确定工作方案。

4.2 具备与机械工程领域相关的社会、健康、安全、法律以及文化等方面的基础知识。针对机械工程领域中复杂工程问题所提出解决方案，能够考虑上述因素。

4.3 针对机械工程领域中复杂工程问题，能够设计满足特定需求的系统、单元（部件）或机械制造工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识。

【毕业要求 5】研究：能够基于智能制造系统的科学原理和科学方法对现代机械系统方面的复杂工程问题进行研究，包括建模仿真、实验测试和数据分析，并通过信息综合得到合理有效的结论。

5.1 对于机械工程领域中的复杂工程问题，能够基于科学原理并采用科学方法设计相应的解决策略。

5.2 对于机械工程领域中复杂工程问题，能够制定实验流程并实施实验。

5.3 能够获取、分析与解释实验数据，并通过信息综合，得到合理有效的研究结论。

【毕业要求 6】使用现代工具：能够针对复杂工程问题，选择、开发与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

6.1 能够使用与开发适当的技术、资源、现代工程工具和信息技术手段和工具，进行机械工程领域中的复杂工程问题的预测与模拟。

6.2 能够理解现有技术手段和工具的局限性，能够理解机械工程领域中复杂工程问题预测与模拟结果的局限性。

【毕业要求 7】工程与可持续发展：在解决复杂工程问题时，能够基于工程相关背景知识，分析和评价工程实践对健康、安全、环境、法律以及经济和社会可持续发展的影响，并理解应承担的责任。

7.1 理解工业社会发展基本规律，理解环境保护和社会可持续发展的内涵和意义，了解与机械工程行业相关的法律法规、技术标准、知识产权、产业政策。

7.2 能够评价机械工程领域设计、制造、运行工程实践及复杂工程问题解决方案对社会、环境、健康、安全、法律、文化以及社会可持续发展的影响，并能够对上述影响进行评价，并理解应承担的责任。

【毕业要求 8】伦理和职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

8.1 明确社会责任：了解中国国情，树立正确的社会主义核心价值观，具有人文社会科学素养、社会责任感，理解个人与社会的关系。

8.2 遵守职业道德：理解工程师对公众的安全、健康和福祉以及环境保护的社会责任，在机械设计制造工程实践中自觉遵守职业道德和行为规范并履行责任。

【毕业要求 9】个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

9.1 具有团队合作意识，能够在专业领域独立承担团队分配的工作任务；适时完成进度计划和个人的职责。

9.2 能够与团队成员有效协作，并能配合团队合理进行项目的任务分解和计划实施，并具备团队组织管理能力。

【毕业要求 10】沟通：能够就复杂机械工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

10.1 能够熟练掌握工程语言并能对工程问题进行准确的书面及口头描述；能够利用工程图纸、设计报告、软件、模型等载体，或通过讲座、报告等形式，面向国内外同行及社会公众，就技术或工程问题进行专业性交流。

10.2 具备一定的国际视野，能够理解跨文化背景下的工程问题，包含文化习惯、工程标准及语言等，并进行沟通和交流。

【毕业要求 11】项目管理：理解并掌握项目管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

11.1 能够理解并掌握项目管理原理与经济决策方法。

11.2 能够将项目管理原理与经济决策方法应用于机械产品设计、制造、运行过程的多学科环境中。

【毕业要求 12】终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，

有不断学习和适应发展的能力。

12.1 能够了解当前机械工程领域的发展状态与发展趋势。

12.2 能够认识自身知识结构的缺陷和知识容量的不足，具备适应社会、自主学习、终身学习的意识和能力。

（二）毕业要求对培养目标的支撑

培养目标 毕业要求	培养目标（1）	培养目标（2）	培养目标（3）	培养目标（4）
1.品德修养	√			
2.工程知识		√		
3.问题分析		√		
4.设计/开发解决方案		√		
5.研究		√		
6.使用现代工具		√		√
7.工程与可持续发展				√
8.伦理和职业规范	√			
9.个人和团队	√		√	
10.沟通	√		√	
11.项目管理	√	√		
12.终身学习				√

三、课程体系框架及学分要求

(一) 课程体系框架及学分学时统计

课程体系						课程性质	学分	总学时	理论	实践	比例 (按学分计算)						
理论课程						通识教育课		必修	42	784	556	228	26.75%				
								选修	7	112	16	96	4.46%				
						学科基础课		必修	25	400	400	0	15.92%				
								选修	0	0	0	0	0.00%				
						专业教育课		专业基础课		必修	24.5	392	342	50	15.60%		
								专业核心课		必修	16.5	264	234	30	10.50%		
								专业拓展课		选修	6	96	24	72	3.82%		
实践课程						实验课		必修	2	32	0	32	1.27%				
						集中实践课		必修	34	680	0	680	21.66%				
合计								157	2760	1572	1188	100%					
第二课堂						社会实践、劳动教育、课外锻炼、志愿服务等		选修	6	合计学分：8							
								必修	2								
最低毕业学分								165									
学时数（学时）						集中性实践环节周数（周）		学分数（分）									
总数	其中		其中	其中		34	总数	其中				其中				其中	
	必修 课	选修 课	劳动 教育	理论 教学	实验 教学			公共 必修 课	公共 选修 课	专业 必修 课	专业 选修 课	集中性 实践教学 环节	理论 教学	实验 教学	课外 科技 活动	创新 创业 教育	公共 艺术 课程
2888	2584	304	32	1572	1316			165	44	13	102	6	34	98	25	8	4

(二) 各学期学分分配表

课程类别			课程性质	各学期最低学分								合计
				一	二	三	四	五	六	七	八	
理论课程	通识教育课		必修	-	-	-	-	-	-	-	-	42
			选修	-	-	-	-	-	-	-	-	7
	学科基础课		必修	5	11	6	3				25	
			选修									0
	专业教育课	专业基础课	必修	3.5	3	8	7.5	2.5				24.5
		专业核心课	必修					8.5	8			16.5
专业拓展课		选修						4	2		6	
实践课程	实验课		必修			1	1				2	
	集中实践课		必修	2	1	1	3	4	5	2	16	34
第二课堂			必修	-	-	-	-	-	-	-	-	6
			选修	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合计				10.5	15	16	14.5	15	17	4	16	165

(三) 按课程类型统计

课程类型	学分	占总学分比例
数学与自然科学类课程	28	17.83%
计算、工程基础、专业基础、专业类课程	55.5	35.35%
工程实践与毕业设计	59	37.58%
人文社会科学类课程	46.5	29.62%

四、主干学科与交叉学科:

主干学科: 机械工程

交叉学科: 力学、计算机科学与技术、控制科学与工程

五、专业核心课程

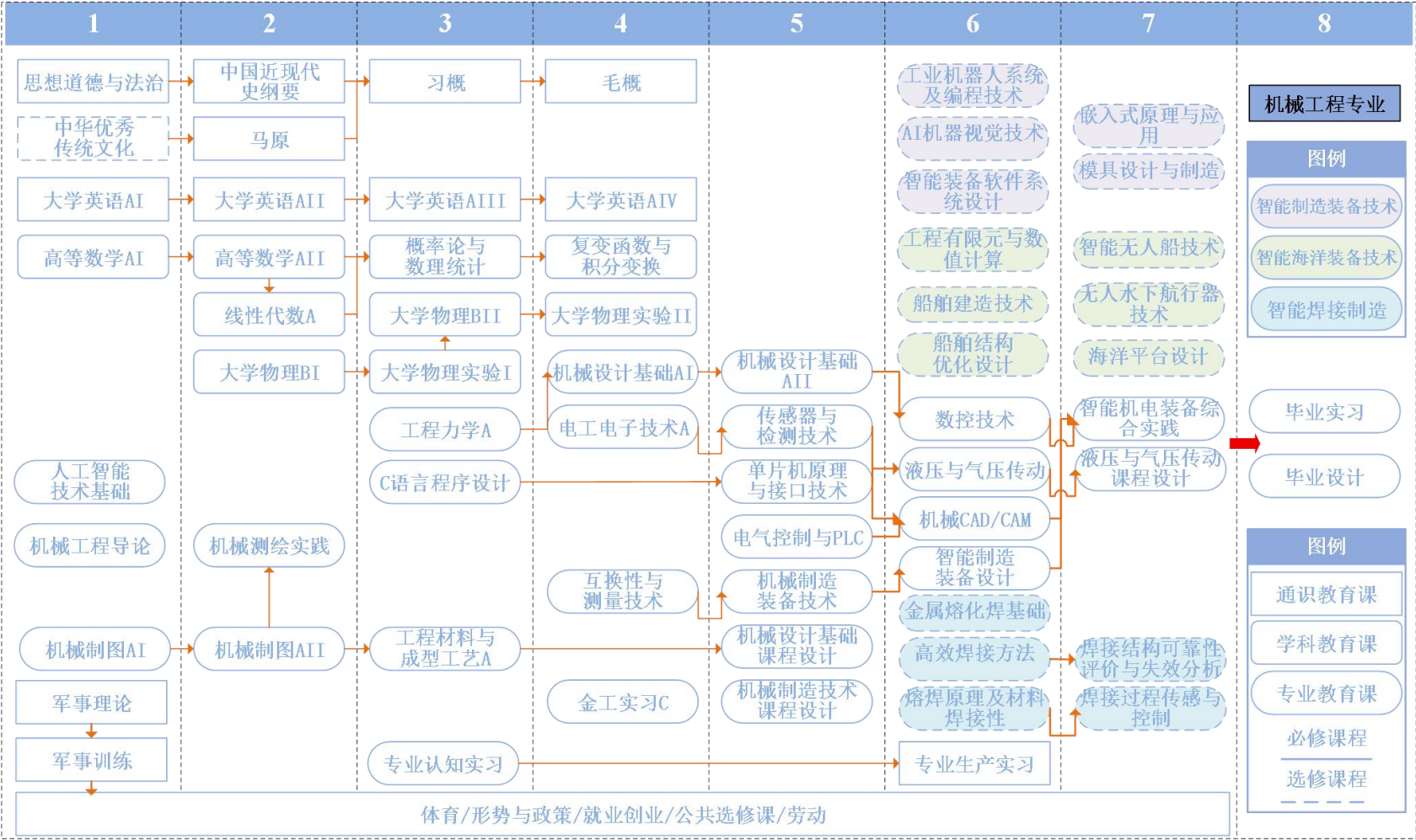
机械制图、工程力学 A、机械设计基础、工程材料与成型工艺、电工电子技术、电气控制与 PLC、机械制造技术、数控技术、机械 CAD/CAM、液压与气压传动、智能制造装备设计。

六、毕业学分要求

在规定的期限内完成专业培养计划中规定的全部内容,修满规定的最低学分(165 学分),经德智体美劳等方面审查合格,准予毕业。

七、课程配置及课程与毕业要求的关系

(一) 主要课程配置流程图



(二) 课程与毕业要求的支撑关系矩阵

课程名称	1.品德修养		2.工程知识			3.问题分析			4.设计/开发解决方案			5.研究			6.使用现代工具		7.工程与可持续发展		8.伦理和职业规范		9.个人和团队		10.沟通		11.项目管理		12.终身学习	
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
思政课程	H	H																										M
英语																								H				M
职业规划																			M	H							M	
创业基础																			M			M	M		M			
大学生就业指导																				M							M	
军事理论		M																	M									
国家安全教育	M																		M									
大学生心理健康教育	M																				M							M
海洋文化观		M																										
高等数学 A			H			M																						
线性代数 A			H			M																						
概率论与数理统计			H			M																						
复变函数与积分变换			H			M																						
大学物理 B				H			M																					
大学物理实验 A					H			M																				
人工智能技术基础					M									M		M												
机械制图 A						H			M																			

课程名称	1.品德修养		2.工程知识			3.问题分析			4.设计/开发解决方案			5.研究			6.使用现代工具		7.工程与可持续发展		8.伦理和职业规范		9.个人和团队		10.沟通		11.项目管理		12.终身学习	
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
电工电子技术 A												H														M		
机械工程导论																	M										H	
工程力学 A				H				M																				
工程材料与成型工艺 A											H				M													
C 语言程序设计				M											M												M	
单片机原理与接口技术														H		M												
互换性与测量技术											M							M										
机械设计基础 A					H					H		M																
机械 CAD/CAM									M							H												
传感器与检测技术									M				H															
电气控制与 PLC													M		M													
机械制造技术											H							M										
数控技术											H				M													
液压与气压传动											H		M															

课程名称	1.品德修养		2.工程知识			3.问题分析			4.设计/开发解决方案			5.研究			6.使用现代工具		7.工程与可持续发展		8.伦理和职业规范		9.个人和团队		10.沟通		11.项目管理		12.终身学习	
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
智能制造装备设计								M		H				M														
金工实习 C															M						M							
机械测绘实践															M							M						
专业认识实习																					M		M				H	
机械设计基础课程设计									H						M										M			
机械制造技术课程设计								M			H														M			
电气控制技术综合实践							M							H											M			
专业生产实习																	M			M			M		M			
CAD/CAM 项目实践											H					H										M		
液压与气压传动课程设计										H			M													M		
智能机电装备综合实践							M	M	H			M			H													
毕业实习									H									M										
毕业设计								M			H			M	M	H		H					H	H		H		H

注：以“H”“M”分别表示课程对毕业要求支撑度的强、一般；毕业要求要与前述第二部分一致。

八、课程设置与修读要求

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 （部、中心）	备注
										理论	实验 \\ 实践		
理论课程	修读要求：必修 42 学分，选修 7 学分。 思想政治：必修 17 学分，选择性必修 1 学分；体育：必修 4 学分；英语：非英语类专业必修 9 学分，艺术专业必修 7 学分；AI 信息：必修 2.5 学分；就业创业：必修 4 学分；其他必修 5.5 学分，选修 6 学分。												
	通识 教育课	思想 政治	00001001	思想道德与法治 Ideological and Moral and the Rule of Law	必修	1	考试	2.5	40	40		马院	
			00001002	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary Chinese History	必修	2	考试	2.5	40	40		马院	
			00001003	马克思主义基本原理 The Basic Principles of Marxism	必修	2	考试	2.5	40	40		马院	
			00001004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	必修	4	考试	2.5	40	40		马院	
			00001009	思政实践课 Ideological and Political Education Practice Course	必修	4	考查	2	32		32	马院	
			00001010	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 The Introduction to the Thought of JinPingXi Socialism with	必修	3	考试	3	48	42	6	马院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 （部、中心）	备注
										理论	实验 、 实践		
				Chinese Characteristics in the New Era									
			00001021	形势与政策 Situation and Policy	必修	1-8	考查	2	64	64		马院	
			00001057	中共党史 History of the Communist Party of China	选修	1-4	考查	1	16	16		马院	
			00001058	新中国史 History of New China	选修	1-4	考查	1	16	16		马院	
			00001059	改革开放史 History of the Reform and Opening-up	选修	1-4	考查	1	16	16		马院	
			00001060	社会主义发展史 History of Socialist Development	选修	1-4	考查	1	16	16		马院	
			00001061	中华优秀传统文化 Excellent Traditional Chinese Culture	选修	1	考查	1	16	16		马院	
		英语	00001017	大学英语 AI College English AI	必修	1	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001018	大学英语 AII College English AII	必修	2	考试	3	48	32	16	外语学院	
			00001019	大学英语 AIII College English AIII	必修	3	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001036	大学英语 AIV College English AIV	必修	4	考试	2	32	24	8	外语学院	
		体育	00001038	体育 I	必修	1	考查	1	36	2	34	体育学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 （部、中心）	备注
										理论	实验 、 实践		
				Physical Education I									
			00001039	体育II Physical Education II	必修	2	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001040	体育III Physical Education III	必修	3	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001041	体育 IV Physical Education IV	必修	4	考查	1	36	2	34	体育学院	
		AI 信息	39001001	人工智能技术基础 Fundamentals of Artificial Intelligence Technology	必修	1	考查	2.5	40	26	14	智造学院	
		就业创业	00001043	职业规划 Career Planning	必修	1-7	考查	1	16	16		创新创业 学院	
			00001045	创业基础 Entrepreneurship Fundamentals	必修	2	考查	2	32	32		创新创业 学院	
			00001044	大学生就业指导 University Students' Employment Guidance	必修	6	考查	1	16	16		创新创业 学院	
		其他 通识课	00001046	军事理论 Military Theories	必修	1	考查	2	32	32		武装部	
			00001047	国家安全教育 National Security Education	必修	1	考查	1	16	16		保卫部	
			00001049	大学生心理健康教育 Mental Health Education of College Students	必修	1	考查	2	32	32		学工部	
			00001050	海洋文化观	必修	1	考查	0.5	8	8		马院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 （部、中心）	备注			
										理论	实验 、 实践					
				Marine Culture												
			自科素养类	理工类专业至少修读社会科学素养类 2 学分,非理工类专业至少修读自然科学素养类 2 学分;艺术审美、艺术鉴赏类 2 学分;其他（含思政类）等。总计 6 学分。	选修	2-7	考查	1-2				教务部				
			社科素养类		选修	2-7	考查	1-2								
			公共艺术类		选修	2-7	考查	1-2					≥2 学分			
			语言交流类		选修	2-7	考查	1-2								
			其他（含思政类）		选修	2-7	考查	1-2								
			小计								49	896	572	324		
			修读要求：必修 25 学分，选修 0 学分。													
			学科基础课	00002025	高等数学 AI Advanced Mathematics AI	必修	1	考试	5	80	80		文理学院			
				00002026	高等数学 A II Advanced Mathematics A II	必修	2	考试	5	80	80		文理学院			
				00002031	线性代数 A Linear Algebra A	必修	2	考试	3	48	48		文理学院			
				00002033	概率论与数理统计 Probability and Mathematical Statistics	必修	3	考试	3	48	48		文理学院			
				00002034	复变函数与积分变换 Functions of Complex Variable and Integral Transformations	必修	4	考试	3	48	48		文理学院			
				00002053	大学物理 BI College Physics BI	必修	2	考试	3	48	48		文理学院			
				00002054	大学物理 BII College Physics BII	必修	3	考试	3	48	48		文理学院			

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 （部、中心）	备注
										理论	实验 \\ 实践		
	小计							25	400	400			
	修读要求：必修 41 学分，选修 6 学分。												
	专业 教育课	专业 基础课	39013001	机械工程导论 Introduction of Mechanical Engineering	必修	1	考查	0.5	8	8		智造学院	
			39013002	机械制图 AI Engineering Drawing AI	必修	1	考试	3	48	48		智造学院	
			39013003	机械制图 AII Engineering Drawing AII	必修	2	考试	3	48	34	14	智造学院	
			39013004	工程力学 A Engineering Mechanics	必修	3	考试	4	64	60	4	智造学院	
			39013005	工程材料与成型工艺 A Engineering Materials and Forming Process A	必修	3	考试	2	32	28	4	智造学院	
			39003001	C 语言程序设计 C Language Programming	必修	3	考试	2	32	26	6	智造学院	
			39003002	电工电子技术 A Electrical and Electronic Technology A	必修	4	考试	3.5	56	48	8	智造学院	
			39013006	机械设计基础 AI Mechanical Theory and Machine Design AI	必修	4	考试	2.5	40	36	4	智造学院	
			39013007	机械设计基础 AII Mechanical Theory and Machine Design AII	必修	5	考试	2.5	40	32	8	智造学院	
			39013008	互换性与测量技术	必修	4	考试	1.5	24	22	2	智造学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 （部、中心）	备注
										理论	实验 \ 实践		
				Interchangeability and Measurement Technology									
		专业 核心课	39013009	传感器与检测技术 Sensors And Detection Technology	必修	5	考试	2	32	26	6	智造学院	
			39003003	电气控制与 PLC Electrical Control and Programmable Logic Controller	必修	5	考试	2	32	26	6	智造学院	
			39013010	单片机原理与接口技术 Principles and Interface Technology of Single Chip Microcontrollers	必修	5	考试	2	32	28	4	智造学院	
			39013011	机械制造技术 Mechanical Manufacturing Technology	必修	5	考试	2.5	40	36	4	智造学院	
			39013012	数控技术 Computerized Numerical Control Technology	必修	6	考试	2.5	40	36	4	智造学院	
			39003004	液压与气压传动 Hydraulic and Pneumatic Transmission	必修	6	考试	2	32	30	2	智造学院	
			39013013	机械 CAD/CAM Mechanical CAD/CAM	必修	6	考查	1.5	24	20	4	智造学院	
			39013014	智能制造装备设计 Design of Intelligent	必修	6	考试	2	32	32		智造学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 （部、中心）	备注	
										理论	实验 \\ 实践			
				Manufacturing Equipment										
		专业 拓展课	模块一、智能制造装备技术											按模块选修≥6 学分
			39013015	工业机器人系统及编程技术 Industrial Robot System and Programming Technology	选修	6	考查	2	32	24	8	智造学院		
			39013016	AI 机器视觉技术 AI Machine Vision Technology	选修	6	考查	2	32	0	32	智造学院		
			39013017	智能装备软件系统设计 Design of Intelligent Equipment Software System	选修	6	考查	2	32	0	32	智造学院		
			39013018	嵌入式原理与应用 Embedded Principles and Applications	选修	7	考查	2.5	40	32	8	智造学院		
			39013019	模具设计与制造 Mold Design and Manufacturing Technology	选修	7	考查	2	32	28	4	智造学院		
			模块二、智能海洋装备技术											
			39013020	工程有限元与数值计算 Engineering Finite Element Method and Numerical Calculations Analysis	选修	6	考查	2	32	24	8	智造学院		
			39013021	船舶建造技术 The Technology of Shipbuilding	选修	6	考查	2	32	28	4	智造学院		
			39013022	船舶结构优化设计 Optimization design of ship	选修	6	考查	2	32	24	8	智造学院		

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 （部、中心）	备注	
										理论	实验 \\ 实践			
				structure										
			39013023	智能无人船技术 Intelligent Marine Equipment System	选修	7	考查	2	32	24	8	智造学院		
			39013024	无人水下航行器技术 Unmanned Underwater Vehicle Technology	选修	7	考查	2	32	24	8	智造学院		
			39013025	海洋平台设计 Design of Offshore Platforms	选修	7	考查	2	32	28	4	智造学院		
			模块三、智能焊接制造											
			39013026	金属熔化焊基础 Fundamentals of Metal Melting Welding	选修	6	考查	2	32	26	6	智造学院		
			39013027	高效焊接方法 High Efficient Welding Methods	选修	6	考查	2	32	28	4	智造学院		
			39013028	熔焊原理及材料焊接性 Welding Principle And Material Weldability	选修	6	考查	2	32	28	4	智造学院		
			39013029	焊接结构可靠性评价与失效分析 Reliability Evaluation and Failure Analysis of Welded Structures	选修	7	考查	2	32	26	6	智造学院		
			39013030	焊接过程传感与控制 Sensing and Control of Welding	选修	7	考查	2	32	26	6	智造学院		

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 （部、中心）	备注	
										理论	实验 \\ 实践			
				Process										
	小计								47	752	598	152		
实践课程	修读要求：必修 36 学分，选修 0 学分。													
	实验课	00004013	大学物理实验 I College Physics Experiments I	必修	3	考查	1	16		16	文理学院			
		00004014	大学物理实验II College Physics ExperimentsII	必修	4	考查	1	16		16	文理学院			
	集中实践课	课程代码	课程名称	课程性质	开课学期	考核方式	学分				开课学院 （部、中心）	备注		
		00005011	军事训练 Military Training	必修	1	考查	2				武装部			
		00005017	金工实习 C Metalworking practice C	必修	4	考查	3				实验中心	劳动教育 6 学时		
		39015001	专业认识实习 Cognition Practice	必修	1	考查	1				智造学院			
		39015002	机械测绘实践 Practice of Mechanical Measurement and Drawing	必修	2	考查	1				智造学院			
		39005001	机械设计基础课程设计 Course Design on Machinery Design	必修	5	考查	2				智造学院			
		39015003	机械制造技术课程设计 Course Design of Mechanical Manufacturing Technology	必修	5	考查	2				智造学院			
		39015004	电气控制技术综合实践 Practice of Electrical Control	必修	6	考查	1				智造学院			

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 （部、中心）	备注
										理论	实验 \\ 实践		
				Technology									
			39015005	专业生产实习 Production Practice	必修	6	考查		2		智造学院		
			39015006	CAD/CAM 项目实践 Project practice of CAD/CAM	必修	6	考查		2		智造学院		
			39015007	液压与气压传动课程设计 Course Design of Hydraulic and Pneumatic Transmission	必修	7	考查		1		智造学院		
			39015008	智能机电装备综合实践 Course Design of Intelligent Mechanical and Electrical Systems	必修	7	考查		1		智造学院		
			00005009	毕业实习 Graduation Practice	必修	8	考查		4		智造学院	劳动教育 26 学时	
			00005010	毕业设计 Graduation Design	必修	8	考查		12		智造学院		
	小计							34					
合计：								36	712	-	712		
第二课堂		修读要求：必修 6 学分，选修 2 学分。具体按《广州航海学院第二课堂学分认定管理办法》执行。											
合计：								8					

专业负责人： 蒋占四

主管教学副院长： 苏发

院长： 李伟光

智能制造学院

车辆工程专业本科人才培养方案（2025 版）

学科门类：工学

专业类：机械类

专业名称：车辆工程

专业代码：080207

学 制：四年

授予学位：工学学士

一、培养目标

培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，具备全球视野、海洋情怀和创新能力，掌握车辆工程领域的宽广基础知识和工程技能，基础理论扎实、实践能力突出、创新创业思维活跃、综合素质高、社会责任感强。为服务国家交通强国战略和粤港澳大湾区交通网络建设，面向新能源汽车与轨道交通产业需求，能够在轨道车辆、新能源汽车领域胜任整车及零部件设计制造、工程应用、工装设备开发、生产管理、运用维护和技术服务等工作，成为适应车辆工程行业发展的高素质应用型人才。

预期学生在毕业后五年左右能够达到以下职业能力和成就：

（一）职业素养：具备良好的道德品质、健康的体魄和心理素质，以及人文科学素养。了解车辆行业的相关法律、法规、政策与标准，能够积极服务于国家和社会的历史使命感和社会责任感，坚定职业操守。

（二）专业能力：具备对车辆工程领域复杂工程项目提供系统性的解决方案的创新意识和实践能力，在车辆工程行业工程实践中能够运用现代工具从事汽车、轨道车辆整车性能集成、零部件研发与制造工作。

（三）交流合作：具备一定的团队合作能力和国际视野、能够在多学科背景的团队中有效发挥不同角色的组织和协调作用；能够在跨

文化背景下与专业同行、社会公众进行沟通和交流的能力。

（四）学习与发展：具备自主学习和终身学习的能力。能够适应新能源、智能化、联网化等车辆工程新技术、新产业、新业态、新模式的社会发展需求。

二、毕业要求

（一）毕业要求

通过四年的学习，车辆工程专业的毕业生应获得以下知识、能力和素养：

【毕业要求 1】品德修养：德智体美劳全面发展，掌握科学的世界观和方法论，具有优良的政治思想、社会公德、品德修养、家国情怀、责任担当和科学精神，身心健康，能够践行社会主义核心价值观。

1.1 具有较高的思想水平、政治觉悟、道德品质。

1.2 理解科学的世界观、人生观的基本意义，理解中国特色社会主义发展道路以及个人的责任，能践行社会主义核心价值观，具有爱国主义情怀和强烈的社会责任感。

【毕业要求 2】工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业基础知识用于解决复杂问题。

2.1 掌握数学与自然科学，能将其应用于解决工程相关问题的分析和计算。

2.2 掌握车辆工程专业基础知识，能够建立相应数学、力学等理论模型。具备解决车辆工程领域复杂工程问题的初步能力。

2.3 掌握车辆工程专业知识，能够建立控制模型，解决智能车辆领域复杂工程问题。

【毕业要求 3】问题分析：能够应用数学、自然科学和制造科学

的基本原理，并通过查阅文献和借助仿真软件等手段，对车辆自动化系统方面的复杂工程问题进行识别、表达和分析，以获取有效结论。

3.1 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别车辆工程领域中复杂工程问题的关键问题与参数。

3.2 能够通过多种方式，对车辆工程领域中复杂工程问题及其相关因素进行表达。

3.3 能够针对车辆工程领域中复杂工程问题进行分析、评价，以获得有效结论。

【毕业要求 4】设计/开发解决方案：能够针对车辆本体及有效实施方面的复杂工程问题提出设计方法或解决方案，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

4.1 具有工程潜力和实践趋向，针对车辆工程领域中复杂工程问题能够根据特定需求确定工作方案。

4.2 具备与车辆工程领域相关的社会、健康、安全、法律以及文化等方面的基础知识，针对车辆工程领域中复杂工程问题所提出解决方案中，能够考虑上述因素。

4.3 针对车辆工程领域中复杂工程问题，能够设计满足特定需求的系统、单元（部件）或车辆制造工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识。

【毕业要求 5】研究：能够基于车辆系统的科学原理和科学方法对现代车辆系统方面的复杂工程问题进行研究，包括建模仿真、实验测试和数据分析，并通过信息综合得到合理有效的结论。

5.1 对于车辆工程领域中的复杂工程问题，能够基于科学原理并

采用科学方法设计相应的解决策略。

5.2 对于车辆工程领域中复杂工程问题，能够制定实验流程并实施实验。

5.3 能够获取、分析与解释实验数据，并通过信息综合，得到合理有效的研究结论。

【毕业要求 6】使用现代工具：能够针对复杂工程问题，选择、开发与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

6.1 能够选择适当的技术、资源、现代工程工具和信息技术和工具进行车辆工程领域中的复杂工程问题的预测与模拟。

6.2 能够使用与开发适当的技术、资源、现代工程工具和信息技术手段和工具，进行车辆工程领域中的复杂工程问题的预测与模拟。

6.3 能够理解现有技术手段和工具的局限性，能够理解车辆工程领域中复杂工程问题预测与模拟结果的局限性。

【毕业要求 7】工程与可持续发展：能够基于工程相关背景知识对车辆工程项目进行合理分析，正确评估车辆工程实践与社会文化、环境保护和可持续发展政策的矛盾问题，理解应承担的责任。

7.1 了解车辆工程专业相关领域的技术标准体系、知识产权、产业政策和法律法规，理解不同社会文化对工程活动的影响。

7.2 树立可持续发展的理念，运用人文知识和行业标准法规，站在环境保护和可持续发展的角度思考车辆工程专业工程实践的可持续性，评价车辆产品周期中可能对人类和环境造成的损害和隐患以及应承担的责任。

【毕业要求 8】工程伦理和职业规范：具有良好的工程伦理和人

文社会科学素养以及社会责任感，形成正确的人生观、价值观和世界观，具有法治意识，能够在车辆工程实践中遵守职业道德和规范，履行职责。

8.1 通过伦理、思政、人文、社科等课程的学习，理解世界观、人生观、价值观的基本意义及其影响，理解个人与社会的关系，了解中国国情。

8.2 通过体育、军事技能的锻炼以及思想政治实践环节等的完成，在健强体魄的基础上，进一步树立正确的世界观、人生观、价值观。

8.3 理解车辆工程技术的社会价值以及工程师的社会责任，理解并遵守工程师职业道德和行为规范。

【毕业要求 9】个人和团队：能够在多学科结合的工作团队中，充分发挥个人作用，并与其他成员进行有效协同，能担当负责人的角色。

9.1 了解车辆工程问题的多学科技术背景和技术特点，能够在课程、综合实验等环节的合作中进行分工与协作，合理处理个人与团队的关系。

9.2 充分理解多学科背景下团队成员的作用，能按照明确的需求，承担实习、实训中的基本任务。

9.3 具备一定的组织管理能力，能合理制订工作计划，根据团队成员的知识和能力特征分配任务，并协调完成工作任务。

【毕业要求 10】沟通：能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

10.1 能就车辆工程专业复杂工程问题，以语言、书面等方式，准确表达个人观点，回应质疑，理解与业界同行和社会公众交流的差异性。

10.2 了解车辆工程专业领域的国际发展趋势、研究热点，理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性。

10.3 具备跨文化交流的语言和书面表达能力，在跨文化背景下能就车辆工程专业复杂工程问题进行基本沟通和交流。

【毕业要求 11】项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科交叉的环境中应用。

11.1 掌握车辆工程项目中所涉及技术方案的经济分析与决策方法、环境保护的经济评价方法和技术创新理论和方法等相关知识。

11.2 能在多学科环境下，在解决方案的设计过程中，运用工程管理与经济决策方法。

【毕业要求 12】终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

12.1 能在社会发展的大背景下，认识到自主和终身学习的必要性，具有自主学习和终身学习的意识，掌握自主学习的方法，了解拓展知识和能力的途径。

12.2 具有自主学习的能力，包括对技术问题的理解能力，归纳总结的能力和提出问题、解决问题的能力，以适应个人或社会发展的要求。

（二）毕业要求对培养目标的支撑

培养目标 毕业要求	培养目标（1）	培养目标（2）	培养目标（3）	培养目标（4）
1.品德修养	√			
2.工程知识		√		
3.问题分析		√		
4.设计/开发解决方案		√		
5.研究		√		
6.使用现代工具				√
7.工程与可持续发展				√
8.伦理和职业规范	√			
9.个人和团队			√	
10.沟通			√	
11.项目管理			√	
12.终身学习				√

三、课程体系框架及学分要求

(一) 课程体系框架及学分学时统计

课程体系						课程性质	学分	总学时	理论	实践	比例 (按学分计算) %						
理论课程	通识教育课					必修	42.5	800	586	214	27.07%						
						选修	7	112	16	96	4.46%						
	学科基础课					必修	25	400	400	0	15.92%						
						选修	0	0	0	0	0.00%						
	专业教育课				专业基础课	必修	22	352	228	64	14.01%						
					专业核心课	必修	18	288	244	44	11.46%						
					专业拓展课	必修	8	128	128	0	5.10%						
实践课程	实验课					必修	2	32	0	32	1.27%						
	集中实践课					必修	33	660	0	660	21.02%						
合计							157	2772	1660	1112	100%						
第二课堂	社会实践、劳动教育、课外锻炼、志愿服务等					选修	2	合计学分：8									
						必修	6										
最低毕业学分							157+8=165										
学时数（学时）						集中性实践环节周数（周）	学分数（分）										
总数	其中		其中	其中		33	总数	其中				其中			其中		
	必修课	选修课	劳动教育	理论教学	实验教学			公共必修课	公共选修课	专业必修课	专业选修课	集中性实践教学环节	理论教学	实验教学	课外科技活动	创新创业教育	公共艺术课程
2772	2532	240	32	1660	1112		165	39.5	7	108.5	10	33	100	24	8	4	2

(二) 各学期学分分配表

课程类别			课程性质	各学期最低学分								合计
				一	二	三	四	五	六	七	八	
理论课程	通识教育课		必修	-	-	-	-	-	-	-	-	39.5
			选修	-	-	-	-	-	-	-	-	7
	学科基础课		必修	7.5	11	6	3	0	0	0	0	27.5
			选修	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	专业教育课	专业基础课	必修	4	2	6.5	9.5	0	0	0	0	22
		专业核心课	必修	0	0	0	4	10	4	0	0	18
		专业拓展课	选修	0	0	0	0	0	6	2	0	8
实践课程	实验课		必修	0	0	1	1	0	0	0	0	2
	集中实践课		必修	3	0	6	0	4	2	2	16	33
第二课堂			必修	-	-	-	-	-	-	-	-	6
			选修	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合计				14.5	13	19.5	17.5	14	12	4	16	165

(三) 按课程类型统计

课程类型	学分	占总学分比例
数学与自然科学类课程	25	15.15%
计算、工程基础、专业基础、专业类课程	73	44.24%
工程实践与毕业设计	61.25	37.12%
人文社会科学类课程	49.5	30.00%

四、主干学科与交叉学科

主干学科：机械工程

交叉学科：电气与电子工程、控制科学与工程。

学科间的关系和作用：

1.机械工程：车辆工程的核心基础是机械工程，涉及机械设计基础、工程力学、智能制造技术等。

2.电气与电子工程：现代车辆越来越多地依赖电子技术，包括传感器、控制系统、嵌入式系统等。

3.控制科学与工程：控制理论在车辆工程中用于优化车辆性能和安全性。

五、专业核心课程

专业核心课程

新能源汽车：智能车辆工程导论、汽车理论、汽车设计、汽车电子控制技术、汽车构造、汽车测试技术。

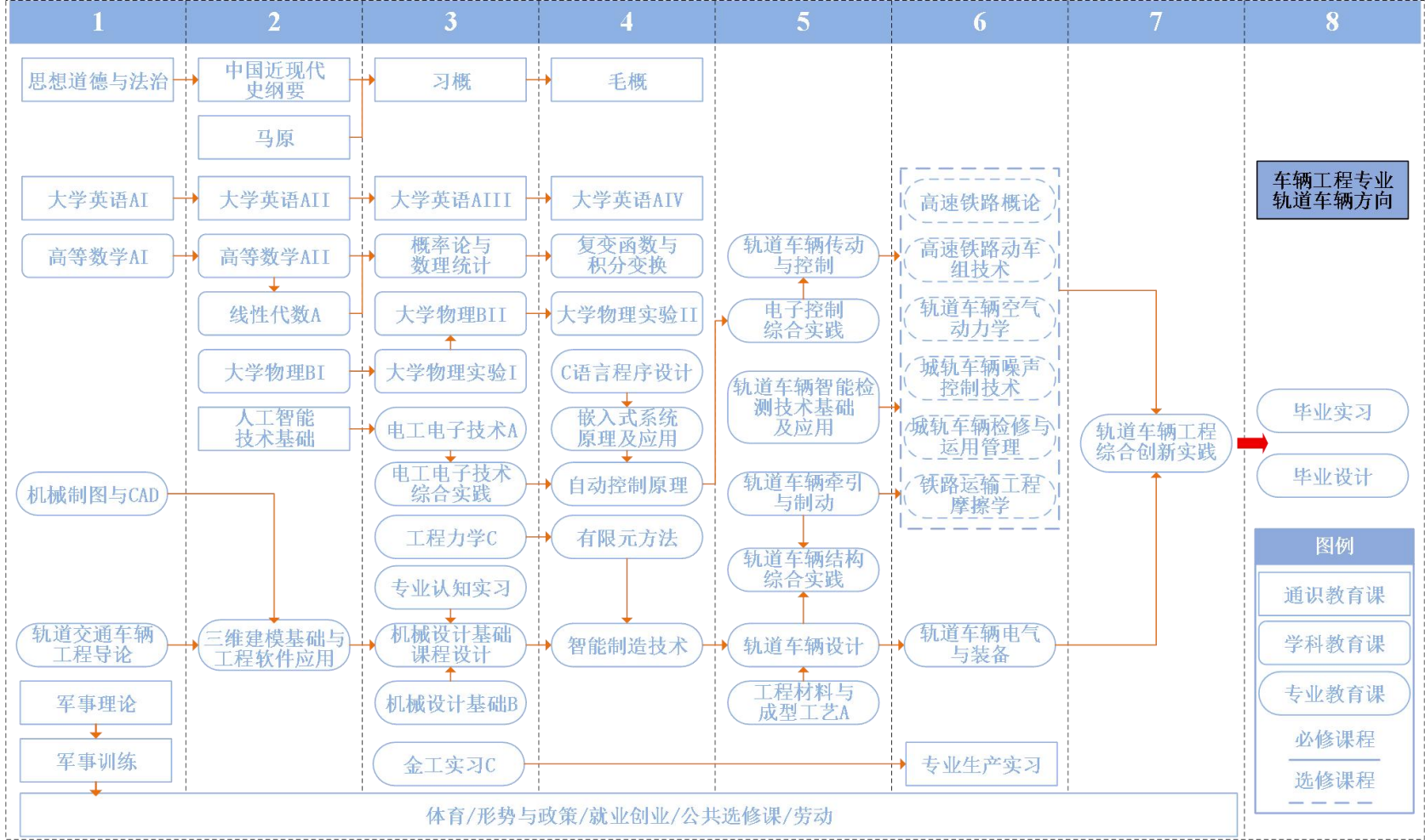
轨车车辆：轨道交通车辆工程导论、轨道车辆传动与控制、轨道车辆智能检测技术基础及应用、轨道车辆牵引与制动、轨道车辆设计、轨道车辆电气与装备。

六、毕业学分要求

在规定的期限内完成专业培养计划中规定的全部内容,修满规定的最低学分(165 学分),经德智体美劳等方面审查合格,准予毕业。

七、课程配置及课程与毕业要求的关系

(一) 主要课程配置流程图



(二) 课程与毕业要求的支撑关系矩阵

课程名称	1.品德 修养		2.工程 知识		3.问题 分析			4.设计/ 开发解 决方案		5.研究			6.使用现代 工具			7.工程与 可持续 发展		8. 工程伦 理和职业 规范职业 规范		9.个人和团 队			10.沟通		11.项目 管理		12.终身 学习	
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	9.3	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
思政课程	H	H																	M									M
英语																								H				M
人工智能 技术基础 B													H	M														
职业规划																		H	H									
创业基础																		H			M				H			
大学生就业指导																		H	H									
军事理论		H																M										
国家安全教育	M																	H										
大学生 心理健康教育	H																		M									
海洋文化观		H																M										
高等数学 A			H			M					H																	
线性代数 A			H																									
概率论与 数理统计			H			H																						
大学物理 B			H			M																						
机械制图与 CAD					H			M																				
三维建模基础与工 程软件应用					H			M								M												
工程材料与成型 工艺 A						M	H																					
电工电子技术 A			H							H																M		

课程名称	1.品德修养		2.工程知识		3.问题分析			4.设计/开发解决方案		5.研究			6.使用现代工具			7.工程与可持续发展		8. 工程伦理和职业规范职业规范		9.个人和团队			10.沟通		11.项目管理		12.终身学习	
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	9.3	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
工程力学 A				H						H																		
自动控制原理			H							H				M														
智能车辆工程导论										H	M																	
机械设计基础 B				H					H																			
C 语言程序设计基础					M			M					H															
嵌入式系统原理及应用				H				H			M																	
汽车测试技术														H	M													
现代电动汽车原理与设计											H		H															
汽车理论						H	M											M										
汽车设计								H		H																		
汽车电子控制技术				H						H						M												
智能制造技术			H																									
有限元分析										H			H															
汽车构造					H											M												
新能源汽车技术			H										H			H												
新能源汽车动力电池技术				M				H									M											
车辆电机与控制技术							H			H																		

课程名称	1.品德修养		2.工程知识		3.问题分析			4.设计/开发解决方案		5.研究			6.使用现代工具			7.工程与可持续发展		8. 工程伦理和职业规范职业规范		9.个人和团队			10.沟通		11.项目管理		12.终身学习	
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	9.3	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
汽车智能感知技术											H	M																
智能网联汽车大数据技术								H				H				M												
轨道车辆智能检测技术基础与应用					H					M								M										
轨道车辆牵引与制动					H													M										
轨道车辆传动与控制												H		M														
轨道车辆设计										H				M														
轨道车辆电气与装备												H		M														
高速铁路概			H										H					H										
高速动车组技术					M			H							M													
轨道车辆空气力学			H							H																		
城市车辆噪声控制技术											H	M																
城市车辆检修与运用管								H				H																
铁路运输工程摩擦学				M	H													M										
大学物理实验 I				H																								

课程名称	1.品德 修养		2.工程 知识		3.问题 分析			4.设计/ 开发解 决方案		5.研究			6.使用现代 工具			7.工程与 可持续 发展		8. 工程伦 理和职业 规范职业 规范		9.个人和团 队			10.沟通		11.项目 管理		12.终身 学习	
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	9.3	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
大学物理实验Ⅱ				H																								
军事训练																		M		M								
金工实习 C			H			M								M						M								
专业认识实习			H										H										M					
电工电子技术综 合实践			H				M					H																
机械设计基础课 程设计			H					M					H															
汽车结构 综合实践				M						H											H							
轨道车辆结构综 合实践										H											H							
电子控制 综合实践										H											H							
新能源与智能网 联汽车集成技术 创新实践										H											M							
轨道车辆工程综 合创新实践										H											M							
专业生产实习																M			M				M					
毕业实习													H					M					M				H	
毕业设计（论文）						H	H		H	H	H	H	M			H							H			H	H	

注：以“H”“M”分别表示课程对毕业要求支撑度的强、一般；毕业要求要与前述第二部分一致。

八、课程设置与修读要求

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 （部、中心）	备注
										理论	实验 、 实践		
理论课程	修读要求：必修 42 学分，选修 7 学分。 思想政治：必修 17 学分，选择性必修 1 学分；体育：必修 4 学分；英语：非英语类专业必修 9 学分，艺术专业必修 7 学分；AI 信息：必修 2-4 学分；就业创业：必修 4 学分；其他必修 5.5 学分，选修 6 学分。												
	通识 教育课	思想 政治	00001001	思想道德与法治 Ideological and Moral and the Rule of Law	必修	1	考试	2.5	40	40		马院	
			00001002	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary Chinese History	必修	2	考试	2.5	40	40		马院	
			00001003	马克思主义基本原理 The Basic Principles of Marxism	必修	2	考试	2.5	40	40		马院	
			00001004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	必修	4	考试	2.5	40	40		马院	
			00001009	思政实践课 Ideological and Political Education Practice Course	必修	4	考查	2	32		32	马院	
			00001010	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 The Introduction to the Thought of JinPingXi Socialism with Chinese	必修	3	考试	3	48	42	6	马院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
				Characteristics in the New Era									
			00001021	形势与政策 Situation and Policy	必修	1-8	考查	2	64	64		马院	
			00001057	中共党史 History of the Communist Party of China	选修	1-4	考查	1	16	16		马院	
			00001058	新中国史 History of New China	选修	1-4	考查	1	16	16		马院	
			00001059	改革开放史 History of the Reform and Opening-up	选修	1-4	考查	1	16	16		马院	
			00001060	社会主义发展史 History of Socialist Development	选修	1-4	考查	1	16	16		马院	
			00001061	中华优秀传统文化 Excellent Traditional Chinese Culture	选修	1	考查	1	16	16		马院	
			39001001	人工智能技术基础 Fundamentals of Artificial Intelligence Technology	必修	2	考查	2.5	40	26	14	智造学院	AI 信息
		英语	00001017	大学英语 AI College English AI (艺术类专业在附表 1 中选)	必修	1	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001018	大学英语 AII College English AII	必修	2	考试	3	48	32	16	外语学院	
			00001019	大学英语 AIII College English AIII	必修	3	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001036	大学英语 AIV	必修	4	考试	2	32	24	8	外语学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
				College English AIV									
		体育	00001038	体育 I Physical Education I	必修	1	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001039	体育II Physical Education II	必修	2	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001040	体育III Physical Education III	必修	3	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001041	体育 IV Physical Education IV	必修	4	考查	1	36	2	34	体育学院	
		就业创业	00001043	职业规划 Career Planning	必修	1-7	考查	1	16	16		创新创业学院	
			00001045	创业基础 Entrepreneurship Fundamentals	必修	2	考查	2	32	32		创新创业学院	
			00001044	大学生就业指导 University Students' Employment Guidance	必修	6	考查	1	16	16		创新创业学院	
		其他通识课	00001046	军事理论 Military Theories	必修	1	考查	2	32	32		武装部	
			00001047	国家安全教育 National Security Education	必修	1	考查	1	16	16		保卫部	
			00001049	大学生心理健康教育 Mental Health Education of College Students	必修	1	考查	2	32	32		学工部	
			00001050	海洋文化观 Marine Culture	必修	1	考查	0.5	8	8		马院	
			自科素养类	理工类专业至少修读社会科学素养	选修	2-7	考查	1-2				教务部	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注	
										理论	实验 \ 实践			
			社科素养类	类 2 学分，非理工类专业至少修读 自然科学素养类 2 学分；艺术审美、 艺术鉴赏类 2 学分；其他（含思政 类）等。总计 6 学分。	选修	2-7	考查	1-2						
			公共艺术类		选修	2-7	考查	1-2					≥2 学分	
			语言交流类		选修	2-7	考查	1-2						
			其他（含思政类）		选修	2-7	考查	1-2						
	小计								49	864	636	228		
	修读要求：必修 25 学分，选修 0 学分。													
	学科教育课程	00002025	高等数学 AI Advanced Mathematics AI	必修	1	考试	5	80	80		文理学院			
		00002026	高等数学 AII Advanced Mathematics AII	必修	2	考试	5	80	80		文理学院			
		00002031	线性代数 A Linear Algebra A	必修	2	考试	3	48	48		文理学院			
		00002053	大学物理 BI College Physics BI	必修	2	考试	3	48	48		文理学院			
		00002054	大学物理 BII College Physics BII	必修	3	考试	3	48	48		文理学院			
		00002033	概率论与数理统计 Probability and Mathematical Statistics	必修	3	考试	3	48	48		文理学院			
	00002034	复变函数与积分变换 Functions of Complex Variable and Integral Transformations	必修	4	考试	3	48	48		文理学院				
	小计								25	400	400			

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 （部、中心）	备注
										理论	实验 、 实践		
	修读要求：必修 40 学分，选修 12 学分（其中选修只能选择一个模块，模块内需选修至少 8 学分）。												
专业 教育课	专业 基础课	39033001	机械制图与 CAD Mechanical Drawing and CAD	必修	1	考试	3.5	56	42	14	智造学院		
		39033002	三维建模基础与工程软件应用 3D Modeling Fundamentals and Engineering Software Applications	必修	2	考查	2	32	16	16	智造学院		
		39003002	电工电子技术 A Electrical and Electronic Technology A	必修	3	考试	3.5	56	48	8	智造学院		
		39033003	工程力学 C Engineering Mechanics C	必修	3	考试	3	48	44	4	智造学院		
		39003009	嵌入式系统原理及应用 Principles and Applications of Embedded System	必修	4	考试	2	32	24	8	智造学院		
		39003001	C 语言程序设计 C Language Programming	必修	4	考试	2	32	26	6	智造学院		
		39033004	智能制造技术 Intelligent Manufacturing Technology	必修	4	考试	4	64	56	8	智造学院		
		39003008	自动控制原理 Automatic Control Theory	必修	4	考试	2.5	40	36	4	智造学院		
		39003010	机械设计基础 B Fundamentals of Machine Design B	必修	3	考试	3	48	44	4	智造学院		
		39033006	有限元方法 Finite Element Method	必修	4	考试	2	32	26	6	智造学院		

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
			39013005	工程材料与成型工艺 A Engineering Materials and Forming Processes A	必修	5	考试	2	32	28	4	智造学院	
		专业 核心课	模块一 新能源汽车方向										
			39033007	智能车辆工程导论 Introduction to Intelligent Vehicle Engineering	必修	1	考查	0.5	8	8		智造学院	
			39033008	汽车理论 Automobile Theory	必修	5	考试	2	32	32	0	智造学院	
			39033009	汽车设计 Automobile Design	必修	5	考试	2	32	32	0	智造学院	
			39033010	汽车电子控制技术 Automotive Electronic Control Technology	必修	5	考试	2	32	26	6	智造学院	
			39033011	汽车构造 Automobile Structure	必修	5	考试	2	32	24	8	智造学院	
			39033012	汽车测试技术 Automotive Testing Technology	必修	6	考试	2	32	24	8	智造学院	
		专业 拓展课	39033013	新能源汽车技术 New Energy Vehicle Technology	选修	6	考查	2	32	32	0	智造学院	总计 12 学分， 需选修满 8 学 分
			39033014	新能源汽车动力电池技术 New Energy Vehicle Power Battery Technology	选修	6	考查	2	32	32	0	智造学院	
			39033015	车辆电机与控制技术 Vehicle Motor and Control Technology	选修	6	考查	2	32	32	0	智造学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 （部、中心）	备注
										理论	实验 、 实践		
			39033016	现代电动汽车原理与设计 Principles and Design of Modern Electric Vehicles	选修	6	考查	2	32	32	0	智造学院	
			39033017	汽车智能感知技术 Automotive Intelligent Perception Technology	选修	6	考查	2	32	32	0	智造学院	
			39033018	智能网联汽车大数据技术 Intelligent Connected Vehicle Big Data Technology	选修	6	考查	2	32	32	0	智造学院	
		专业 核心课	模块二 轨道车辆方向										
			39033019	轨道交通车辆工程导论 Introduction to Rail Transit Vehicle Engineering	必修	1	考查	0.5	8	8		智造学院	
			39033020	轨道车辆传动与控制 Railway Vehicle Transmission and Control	必修	5	考试	2	32	32	0	智造学院	
			39033021	轨道车辆智能检测技术基础及应用 Fundamentals and Applications of Intelligent Detection Technology for Railway Vehicles	必修	5	考试	2	32	32	0	智造学院	
			39033022	轨道车辆牵引与制动 Railway Vehicle Traction and Braking Systems	必修	5	考试	2	32	26	6	智造学院	
			39033023	轨道车辆设计 Railway Vehicle Design	必修	5	考试	2	32	24	8	智造学院	
			39033024	轨道车辆电气与装备	必修	6	考试	2	32	24	8	智造学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 （部、中心）	备注	
										理论	实验 、 实践			
				Railway Vehicle Electrical Systems and Equipment										
		专业 拓展课	39033025	高速铁路概论 Introduction to High-Speed Railways	选修	6	考查	2	32	32	0	智造学院	总计 12 学分， 需选修满 8 学 分	
			39033016	高速铁路动车组技术 High-Speed Railway Electric Multiple Unit Technology	选修	6	考查	2	32	32	0	智造学院		
			39033027	轨道车辆空气动力学 Railway Vehicle Aerodynamics	选修	6	考查	2	32	32	0	智造学院		
			39033028	城轨车辆噪声控制技术 Urban Rail Vehicle Noise Control Technology	选修	6	考查	2	32	32	0	智造学院		
			39033029	城轨车辆检修与运用管理 Urban Rail Vehicle Maintenance and Operation Management	选修	6	考查	2	32	32	0	智造学院		
			39033030	铁路运输工程摩擦学 Intelligent Connected Vehicle Big Data Technology	选修	6	考查	2	32	32	0	智造学院		
	小计								48	864	760	104		
实践课程	修读要求：必修 35 学分，选修 0 学分。													
	实验课	00004013	大学物理实验 I College Experimental Physics I	必修	3	考查	1	16		16	文理学院			
		00004014	大学物理实验II College Physics Experiments II	必修	4	考查	1	16		16	文理学院			

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 （部、中心）	备注
										理论	实验 、 实践		
集中实践课			课程代码	课程名称	课程性质	开课学期	考核方式	学分				开课学院 （部、中心）	备注
			00005036	军事训练 Military Training	必修	1	考查	2				武装部	
			39035001	专业认识实习 Professional Orientation Internship	必修	3	考查	1				智造学院	劳动教育 6 学时
			39005001	机械设计基础课程设计 Course Design for Fundamentals of Mechanical Design	必修	3	考查	2				智造学院	
			00005017	金工实习 C Metalworking Practice C	必修	3	考查	3				实验中心	劳动教育 10 学时
			39035002	电工电子技术综合实践 Comprehensive Practice of Electrical and Electronic Technology	必修	3	考查	1				智造学院	
			39035003	电子控制综合实践 Comprehensive Practice in Electronic Control	必修	5	考查	2				智造学院	
			39035004	汽车结构综合实践 Comprehensive Practice in Automotive Structure	必修	5	考查	2				智造学院	新能源汽车模块
			39035005	新能源汽车集成技术创新实践 Innovative Practice in New Energy Vehicle Integration Technology	必修	7	考查	2				智造学院	
			39035006	轨道车辆结构综合实践 Comprehensive Practice in Railway Vehicle Structure	必修	5	考查	2				智造学院	轨道车辆模块

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 （部、中心）	备注
										理论	实验 \\ 实践		
			39035007	轨道车辆工程综合创新实践 Comprehensive Innovation Practice in Railway Vehicle Engineering	必修	7	考查	2			智造学院		
			39035008	专业生产实习 Professional Production Practice	必修	6	考查	2			智造学院	劳动教育 6 学时	
			00005009	毕业实习 Graduation Practice	必修	8	考查	4			智造学院	劳动教育 10 学时	
			00005010	毕业设计（论文） Graduation Design of Paper	必修	8	考查	12			智造学院		
	小计							33					
合计：								35	692	0	692		
第二课堂		修读要求：必修 6 学分，选修 2 学分。具体按《广州航海学院第二课堂学分认定管理办法》执行。											
合计：													

专业负责人：徐志彪

主管教学副院长：苏发

院长：李伟光

智能制造学院

机器人工程专业本科人才培养方案（2025 版）

学科门类：工学
专业代码：080803T

专业类：自动化类
学 制：四年

专业名称：机器人工程
授予学位：工学学士

一、培养目标

培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，具备全球视野、海洋情怀和创新能力，满足行业需求、基础理论知识扎实、实践能力突出、创新创业思维活跃、综合素质较高、社会责任感较强，具有自然科学基础理论和机器人领域专业知识，具备发现、分析、解决复杂机器人工程问题的专业能力。立足粤港澳大湾区，在机器人、智能装备及智能制造等行业胜任核心部件、系统、工作站、自动化生产线的研究开发、设计制造、项目管理等工作，成为适应机器人及其相关行业高速发展的高素质应用型创新人才。

培养目标归纳为以下四项：

（一）掌握数学、物理、力学等自然科学知识，掌握机器人工程相关基本理论和工程知识，熟练利用现代工具，分析和研究机器人工程及相关领域工程实践中的复杂工程问题，进行机器人相关的智能装备的创新性设计和开发。

（二）熟悉能源环境、海洋环境保护、可持续发展等方面的方针、政策和法规，理解机器人工程师应承担的责任和义务，在设备研发、设计等工程实践中遵守职业道德和规范，具有促进民族复兴和社会进步的使命感和责任感。

（三）了解机器人专业领域的国际前沿发展趋势、研究热点，具备跨文化交流能力，在项目实施过程中，结合工程管理与经济决策方

法，在多学科背景下能与相关成员进行有效沟通，能独立或者组织、协调和指挥团队开展工作。

（四）具有自主学习和终身学习的意识和能力，能主动跟踪和了解机器人工程领域国内外的最新理论、技术和发展趋势，以适应个人或社会发展的要求。

预期学生在毕业后五年左右能够达到以下职业能力：

（一）具备运用设计、制造、系统集成等机器人工程相关学科的专业知识和职业技能，解决复杂机器人工程问题的能力，达到工程师级别水平。

（二）具备组织与实施专业相关领域项目管理的能力，具备团队协作和创新的能力，能通过终身学习取得职业生涯上的进步。

（三）具备良好的人文社会科学素养、社会责任感和职业道德，具有健全的人格、正确的价值观和职业操守。

（四）成为机器人、智能装备、智能制造及相关领域的创新型人才，具有就业竞争力，适应国家建设和大湾区创新驱动发展战略需求。

二、毕业要求

（一）毕业要求

通过四年的学习，机器人工程专业的毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

【毕业要求 1】品德修养：德智体美劳全面发展，掌握科学的世界观和方法论，具有优良的政治思想、社会公德、品德修养、家国情怀、责任担当和科学精神，身心健康，能够践行社会主义核心价值观。

1.1 坚持正确的政治立场和方向，践行社会主义核心价值观，树立情感认同、文化认同和思想认同，具备良好的政治素质。

1.2 熟悉党和国家法规与政策，有理想，有情怀，具有高尚的职

业道德和强烈的社会责任感。

【毕业要求 2】工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知 识用于解决机器人工程相关领域的复杂工程问题。

2.1 能够应用数学、自然科学、工程科学的语言工具表述机器人工程技术领域相关问题。

2.2 掌握能解决机器人工程相关的复杂工程问题所需的工程基础共性知识，将其应用于专业工程问题的分析、推演和求解。

2.3 能够将机器人工程专业知识和数学模型方法用于专业工程问题解决方案的比较与综合。

【毕业要求 3】问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学技术的基本原理， 并通过查阅文献和借助仿真软件等手段，对机器人工程领域的复杂工程问题进行识别、表达和分析，以获取有效结论。

3.1 能够应用数学、自然科学的基本原理运用于工程问题的表述，具有能对复杂机器人工程问题进行提炼、定义、建模和分析的数学、力学等方面知识的基础。

3.2 能够应用机械设计和自动化学科的基本原理，对机器人工程问题中的设计、控制及检测等实际工程问题较为准确地分析和识别。

3.3 能够运用现代技术等方法获取相关信息，具有信息分析和研究的能力，能认识到有不同方案可解决复杂机器人工程问题，并能通过文献研究分析得出工程问题的有效解决方案。

【毕业要求 4】设计/开发解决方案：能够针对机器人工程领域复杂工程问题提出解决方案，设计满足特定需求的机器人系统结构、智能感知与信息处理、控制流程、测试方案等，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境因素。

4.1 掌握机器人工程领域相关工程设计和产品开发全周期、全流

程的基本设计/开发方法和技术，了解影响设计目标和技术方案的各种因素；

4.2 能够在安全、环境、法律等现实约束条件下，用实践作品（模型）、报告等方式，呈现方案设计或实践结果，在设计中体现创新意识。

【毕业要求 5】研究：能够基于科学原理和科学方法对机器人工程领域的复杂工程问题进行研究，包括建模仿真、实验测试和数据分析，并通过信息综合得到合理有效的结论。

5.1 能够基于科学原理并采用科学方法，对机器人工程相关的光、电、声、热等物理现象进行实验设计和验证，分析与解释数据，并得到合理有效的结论。

5.2 能够基于科学原理并采用科学方法，对机器人相关的建模仿真、机械传动及其控制方法、控制系统等进行研究和实验验证，分析与解释数据，并得到合理有效的结论。

5.3 能够运用机器人工程相关的理论知识，与实习、实训获得的数据、结果或结论进行对比分析，并解释其中的差异性，得到合理有效的结论。

【毕业要求 6】使用现代工具：能够针对机器人工程领域的复杂工程问题，选择、开发与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

6.1 了解机器人工程专业常用的现代仪器、信息技术工具、工程工具和模拟软件的使用原理和方法，并理解其局限性。

6.2 能够选择与使用机器人工程领域相关的现代仪器、信息资源、工程工具和模拟软件，对复杂工程问题进行分析、计算与设计。

6.3 能够针对复杂机器人工程问题,选择与使用恰当的技术手段、编程语言和仿真分析等现代工程工具进行建模、预测与仿真,并能够在实践过程中领会相关工具的局限性。

【毕业要求 7】工程与可持续发展:能够基于工程相关背景知识对机器人工程项目进行合理分析,正确评估机器人工程实践与社会文化、环境保护和可持续发展政策的矛盾问题,理解应承担的责任。

7.1 了解机器人工程专业相关领域的技术标准体系、知识产权、产业政策和法律法规,理解不同社会文化对工程活动的影响。

7.2 树立可持续发展的理念,运用人文知识和行业标准法规,站在环境保护和可持续发展的角度思考机器人工程专业工程实践的可持续性,评价机器人产品周期中可能对人类和环境造成的损害和隐患以及应承担的责任。

【毕业要求 8】工程伦理和职业规范:具有良好的工程伦理和人文社会科学素养以及社会责任感,形成正确的人生观、价值观和世界观,具有法治意识,能够在机器人工程实践中遵守职业道德和规范,履行职责。

8.1 通过伦理、思政、人文、社科等课程的学习,理解世界观、人生观、价值观的基本意义及其影响,理解个人与社会的关系,了解中国国情。

8.2 理解机器人工程技术的社会价值以及工程师的社会责任,理解并遵守工程师职业道德和行为规范。

【毕业要求 9】个人和团队:能够在多学科结合的工作团队中,充分发挥个人作用,并与其他成员进行有效协同,能担当负责人的角色。

9.1 了解机器人工程问题的多学科技术背景和技术特点,能够在

课程、综合实验等环节的合作中进行分工与协作，合理处理个人与团队的关系。

9.2 充分理解多学科背景下团队成员的作用，能按照明确的需求，承担实习、实训中的基本任务。

9.3 具备一定的组织管理能力，能合理制订工作计划，根据团队成员的知识和能力特征分配任务，并协调完成工作任务。

【毕业要求 10】沟通：能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

10.1 能就机器人工程专业复杂工程问题，以语言、书面等方式，准确表达个人观点，回应质疑，理解与业界同行和社会公众交流的差异性。

10.2 了解机器人工程专业领域的国际发展趋势、研究热点，理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性具备跨文化交流的语言和书面表达能力，在跨文化背景下能就机器人工程专业复杂工程问题进行基本沟通和交流。

【毕业要求 11】项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科交叉的环境中应用。

11.1 掌握机器人工程项目中所涉及技术方案的经济分析与决策方法、环境保护的经济评价方法和技术创新理论和方法等相关知识。

11.2 能在多学科环境下，在解决方案的设计过程中，运用工程管理与经济决策方法。

【毕业要求 12】终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

12.1 能在社会发展的大背景下,认识到自主和终身学习的必要性,具有自主学习和终身学习的意识,掌握自主学习的方法,了解拓展知识和能力的途径。

12.2 具有自主学习的能力,包括对技术问题的理解能力,归纳总结的能力和提出问题、解决问题的能力,以适应个人或社会发展的要求。

(二) 毕业要求对培养目标的支撑

培养目标 毕业要求	培养目标 (1)	培养目标 (2)	培养目标 (3)	培养目标 (4)
1.品德修养		√	√	
2.工程知识	√		√	
3.问题分析	√		√	√
4.设计/开发解决方案	√			
5.研究	√			√
6.使用现代工具	√			
7.工程与可持续发展		√		√
8.伦理和职业规范		√		
9.个人和团队			√	
10.沟通			√	
11.项目管理			√	
12.终身学习				√

三、课程体系框架及学分要求

(一) 课程体系框架及学分学时统计

课程体系						课程性质	学分	总学时	理论	实践	比例 （按学分计算）						
理论课程		通识教育课				必修	39.5	744	530	214	25.16%						
						选修	7	112	112	0	4.45%						
		学科基础课				必修	25	400	400	0	15.92%						
						选修	0	0	0	0	0						
		专业教育课		专业基础课		必修	30.5	488	426	62	19.43%						
				专业核心课		必修	11	176	160	16	7.00%						
				专业拓展课		选修	8	128	112	16	5.09%						
实践课程		实验课				必修	2	32	0	32	1.27%						
		集中实践课				必修	34	680	0	680	21.65%						
合计							157	2760	1736	1032	100%						
第二课堂		社会实践、劳动教育、课外锻炼、志愿服务等				选修	2	合计学分：8									
						必修	6										
最低毕业学分						165											
学时数（学时）						集中性实践环节周数（周）	学分数（分）										
总数	其中		其中	其中		34	总数	其中				其中				其中	
	必修课	选修课	劳动教育	理论教学	实验教学			公共必修课	公共选修课	专业必修课	专业选修课	集中性实践教学环节	理论教学	实验教学	课外科技活动	创新创业教育	公共艺术课程
2920	2640	280	32	1728	1032			165	72.5	9	75.5	8	34	107.5	19.5	4	2

（二）各学期学分分配表

课程类别			课程性质	各学期最低学分								合计
				一	二	三	四	五	六	七	八	
理论课程	通识教育课		必修	-	-	-	-	-	-	-	-	39.5
			选修	-	-	-	-	-	-	-	-	7
	学科基础课		必修	5	11	6	3	0	0	0	0	25
			选修	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	专业教育课	专业基础课	必修	7.5	4.5	9	2.5	6	1	0	0	30.5
		专业核心课	必修	0	0	0	4	4	2	1	0	11
		专业拓展课	选修	0	0	0	0	4	2	2	0	8
实践课程	实验课		必修	0	1	1	0	0	0	0	2	
	集中实践课		必修	2	0	1	5	5	5	0	16	34
第二课堂			必修	-	-	-	-	-	-	-	-	6
			选修	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合计				14.5	16.5	17	14.5	19	10	3	16	165

（三）按课程类型统计

课程类型	学分	占总学分比例
数学与自然科学类课程	28	17.83%
计算、工程基础、专业基础、专业类课程	55.5	35.35%
工程实践与毕业设计	59	37.58%
人文社会科学类课程	46.5	29.62%

四、主干学科与交叉学科：

主干学科：机械工程、控制科学与工程

交叉学科：计算机科学与技术

学科间的关系和作用：

1.机械工程：机械工程为机器人工程专业提供了坚实的理论基础和实践平台，支撑着机器人的设计、制造和维护。

2.控制科学与工程：涉及机器人运动控制、系统集成等方面的知识，是机器人工程的核心学科之一。

3.计算机科学与技术：提供机器人软件设计、编程等方面的技术支持，是机器人运动控制、数据处理、决策和任务规划的关键所在。

五、专业核心课程

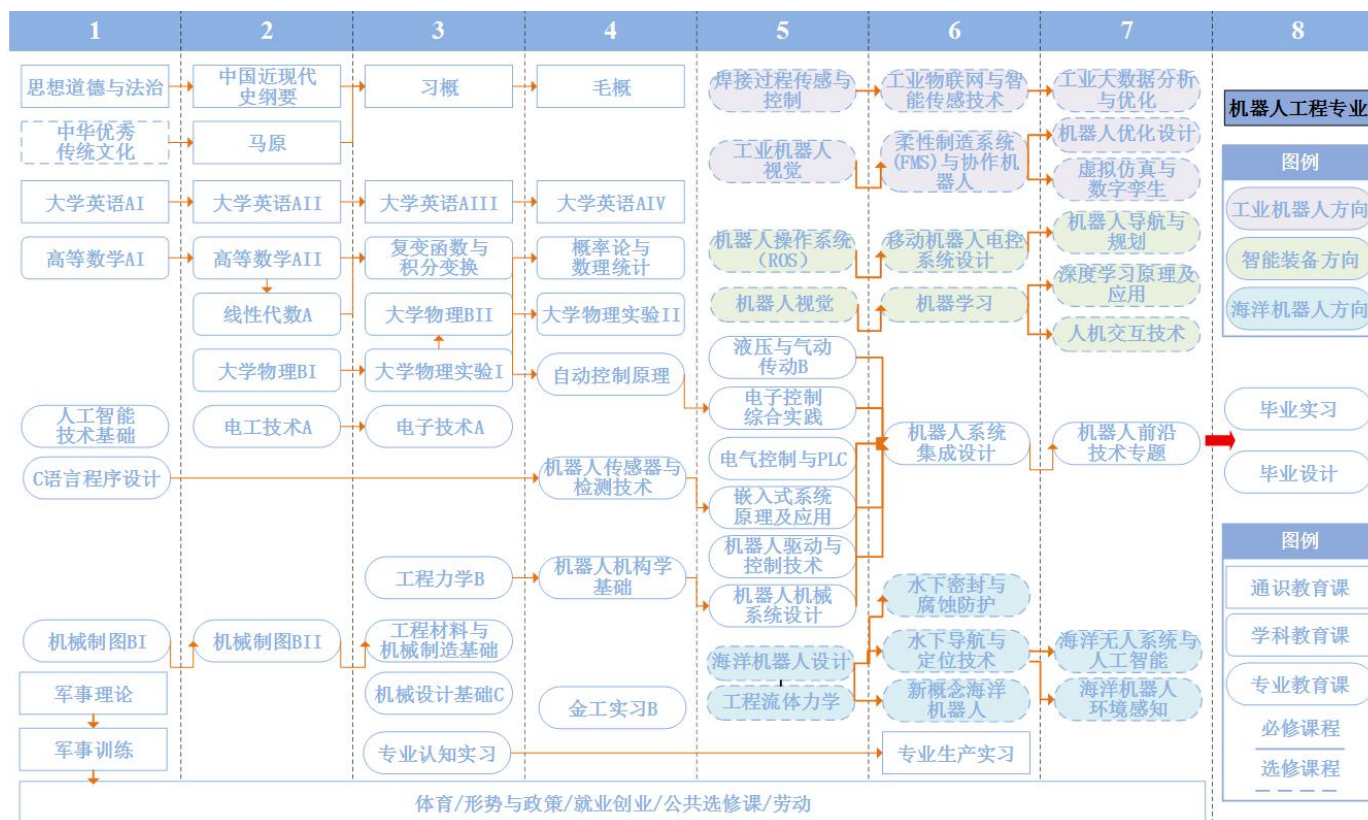
专业核心课程：机械设计基础、自动控制原理、 嵌入式系统原理及应用、电气控制与 PLC、机器人机构学基础、机器人传感器与检测技术、机器人驱动与控制技术、机器人机械系统设计、机器人系统集成设计。

六、毕业学分要求

在规定的期限内完成专业培养计划中规定的全部内容,修满规定的最低学分（165 学分）,经德智体美劳等方面审查合格,准予毕业。

七、课程配置及课程与毕业要求的关系

(一) 主要课程配置流程图



附注：

1. 人工智能技术基础（学院通识课），C语言程序设计、机械制图BI 作为专业基础课程统一放置在第1学期，是机器人工程专业的入门基础课程。
2. 学科基础课程共计25学分，分布在4个学期，是所有课程的理论基础。
3. 专业基础课程共计30.5 学分，分布在1-5学期，是本专业的基础课程。
4. 专业核心课程共计11 学分，分布在4-7学期，是本专业的核心课程。
5. 专业拓展课程分智能制造、智能装备和海洋机器人三个模块方向，每个模块提供了7 门课程，分布在5-7 学期，每个模块最少选修4 门课程，修满8 学分，建议第5学期选修2门，第6、7学期各选一门。

(二) 课程与毕业要求的支撑关系矩阵

课程名称	1.思想品德			2.工程知识			3.问题分析			4.设计/开 发解 决 方案		5.研究			6.使用现代工具			7.工程与可持 续发展		8. 工 程伦理和职业 规范		9.个人 和团队			10.沟通		11.项目 管理		12.终身 学习	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	9.3	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
思政课程	H	H																		H										
大学英语 AI																										H				
高等数学 AI				H			H						H																H	
体育 I																					H									
大学生 心理健康教育																				H		M								
人工智能 技术基础 B									H	H			H			H														
国家安全教育																					H			M						
军事训练																					H			M						
机械制图 BI						H		H								H														
军事理论																				H				H						
C 语言程序设计								H								H	H													
大学英语 AII																										H				
高等数学 AII				H			H				H																			
体育II																					H									
大学物理 BI				H			H					H																		M
大学物理实验I							H					H										M								
线性代数				H			H						H																	M
电工技术 A					H		H																							
机械制图 BII						H		H								H														
职业规划																			M		H									
毛泽东思想和中	H	H																		H										

课程名称	1.思想品德			2.工程知识			3.问题分析			4.设计/开发解决方案		5.研究			6.使用现代工具			7.工程与可持续发展		8.工程伦理和职业规范		9.个人和团队			10.沟通		11.项目管理		12.终身学习	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	9.3	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
国特色社会主义理论体系概论																														
创业基础										H										M	H								M	
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H	H																		H									M	
大学英语 AIII																										H				
复变函数与积分变换				H			H						H																	
体育III																					H									
大学物理 BII				H			H					H																		M
大学物理实验II							H					H										M								
工程力学 A					H		H						H																	
电子技术 A					H		H																							
工程材料与机械制造基础												H														M				
机械设计基础						H		H								H		M												
专业认识实习																		H		M										
思政实践课	H	H																			H									
大学英语IV																	M									H				
概率论与数理统计				H			H						H																	M
体育IV																					H									
自动控制原理				H				H					H			H														
机器人机构学基础					H			H					H																	
机器人传感器与								H			H					H														

课程名称	1.思想品德			2.工程知识			3.问题分析			4.设计/开 发 解 决 方 案		5.研究			6.使用现代 工具			7.工程 与可持 续发展		8. 工 程伦理 和职业 规范		9.个人 和团队			10.沟通		11.项目 管理		12.终身 学习	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	9.3	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
检测技术																														
电工电子技术 综合实践								H			H	H										M								
金工实习 B					H															M										
机械设计基础课 程设计								H		H						H								M				M		
液压与气压传动 B							H				H		M					M												
嵌入式系统原理 及应用										H		H					H													
电气控制与 PLC								H					H				H													
机器人驱动 与控制技术						H		H									H													
机器人机械 系统设计						H			H							H														
机器人机械系统 课程设计								H			H					H														
机器人工程创新 专题设计								H			H							H						M						
机器人操作系统 (ROS)						H					H			H																
机器视觉													H			H		H												
工业机器人视觉								H			H				H															
焊接过程 传感与控制									H				H							M										
机器人系统集成					H				H								H											M		

课程名称	1.思想品德			2.工程知识			3.问题分析			4.设计/开发解决方案		5.研究			6.使用现代工具			7.工程与可持续发展		8.工程伦理和职业规范		9.个人和团队			10.沟通		11.项目管理		12.终身学习	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	9.3	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
设计																														
专业生产实习																		M			H				M			M		
工业机器人工程实践									H		H						H							M						
机器学习								H					H				H													
机器人导航与规划									H					H			H													
移动机器人电控系统设计											H						H							M						
柔性制造系统(FMS)与协作机器人						H			H					H																
机器人前沿技术专题									H					H					M											
机器人优化设计									H					H				H												
工业大数据分析 with 优化									H				H					H												
虚拟仿真与数字孪生								H					H				H													
深度学习原理及应用									H					H				H												
机器人导航与规划								H					H					H												
人机交互技术								H					H					H												
海洋机器人设计								H		H					H															
工程流体力学					H		H									H														
水下密封					H				H				H																	

课程名称	1.思想品德			2.工程知识			3.问题分析			4.设计/开发解决方案		5.研究			6.使用现代工具			7.工程与可持续发展		8.工程伦理和职业规范		9.个人和团队			10.沟通		11.项目管理		12.终身学习	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	9.3	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
与腐蚀防护																														
水下导航与定位技术									H				H				H													
新概念海洋机器人								H							H														H	
海洋无人系统与人工智能								H					H			H														
海洋机器人环境感知					H											H														
毕业实习									H									H	H				H			H				
毕业设计（论文）					H			H	H	H	H			H	H		H		H				H			H	H	H		

注：以“H”“M”分别表示课程对毕业要求支撑度的强、一般；毕业要求要与前述第二部分一致。

八、课程设置与修读要求

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 （部、中心）	备注
										理论	实验 \\ 实践		
理论课程	修读要求：必修 39.5 学分，选修 7 学分。 思想政治：必修 17 学分，选择性必修 1 学分；体育：必修 4 学分；英语：非英语类专业必修 9 学分，艺术专业必修 7 学分；AI 信息：必修 2-4 学分；就业创业：必修 4 学分；其他必修 5.5 学分，选修 6 学分。												
	通识 教育课	思想 政治	00001001	思想道德与法治 Ideological and Moral and the Rule of Law	必修	1-2	考试	2.5	40	40		马院	
			00001002	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary Chinese History	必修	1-2	考试	2.5	40	40		马院	
			00001003	马克思主义基本原理 The Basic Principles of Marxism	必修	1-2	考试	2.5	40	40		马院	
			00001004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	必修	3-4	考试	2.5	40	40		马院	
			00001009	思政实践课 Ideological and Political Education Practice Course	必修	4	考查	2	32		32	马院	
			00001010	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 The Introduction to the Thought of JinPingXi Socialism with	必修	3-4	考试	3	48	42	6	马院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
				Chinese Characteristics in the New Era									
			00001021	形势与政策 Situation and Policy	必修	1-8	考查	2	64	64		马院	
			00001057	中共党史 History of the Communist Party of China	选修	1-4	考查	1	16	16		马院	
			00001058	新中国史 History of New China	选修	1-4	考查	1	16	16		马院	
			00001059	改革开放史 History of the Reform and Opening-up	选修	1-4	考查	1	16	16		马院	
			00001060	社会主义发展史 History of Socialist Development	选修	1-4	考查	1	16	16		马院	
			00001061	中华优秀传统文化 Excellent Traditional Chinese Culture	选修	1-4	考查	1	16	16		马院	
		英语	00001017	大学英语 AI College English AI	必修	1	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001018	大学英语 AII College English AII	必修	2	考试	3	48	32	16	外语学院	
			00001019	大学英语 AIII College English AIII	必修	3	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001036	大学英语 AIV College English AIV	必修	4	考试	2	32	24	8	外语学院	
		体育	00001038	体育 I	必修	1	考查	1	36	2	34	体育学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
				Physical Education I									
			00001039	体育II Physical Education II	必修	2	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001040	体育III Physical Education III	必修	3	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001041	体育 IV Physical Education IV	必修	4	考查	1	36	2	34	体育学院	
		就业创业	00001043	职业规划 Career Planning	必修	1-7	考查	1	16	16		创新创业学院	
			00001045	创业基础 Entrepreneurship Fundamentals	必修	2	考查	2	32	32		创新创业学院	
			00001044	大学生就业指导 University Students' Employment Guidance	必修	6	考查	1	16	16		创新创业学院	
		其他通识课	00001046	军事理论 Military Theories	必修	1	考查	2	32	32		武装部	
			00001047	国家安全教育 National Security Education	必修	1	考查	1	16	16		保卫部	
			00001049	大学生心理健康教育 Mental Health Education of College Students	必修	1	考查	2	32	32		学工部	
			00001050	海洋文化观 Marine Culture	必修	1	考查	0.5	8	8		马院	
			自科素养类	理工类专业至少修读社会科学	选修	2-7	考查	1-2				教务部	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 （部、中心）	备注	
										理论	实验 \\ 实践			
			社科素养类	素养类 2 学分,非理工类专业至少修读自然科学素养类 2 学分;艺术审美、艺术鉴赏类 2 学分;其他（含思政类）等。总计 6 学分。	选修	2-7	考查	1-2						
			公共艺术类		选修	2-7	考查	1-2					≥2 学分	
			语言交流类		选修	2-7	考查	1-2						
			其他（含思政类）		选修	2-7	考查	1-2						
	小计								46.5	856	642	214		
	修读要求：必修 25 学分，选修 0 学分。													
	学科基础课	00002025	高等数学 AI Advanced Mathematics AI	必修	1	考试	5	80	80		文理学院			
		00002026	高等数学 A II Advanced Mathematics A II	必修	2	考试	5	80	80		文理学院			
		00002031	线性代数 A Linear Algebra A	必修	2	考试	3	48	48		文理学院			
		00002034	复变函数与积分变换 Functions of Complex Variable and Integral Transformations	必修	3	考试	3	48	48		文理学院			
00002033		概率论与数理统计 Probability and Mathematical Statistics	必修	4	考试	3	48	48		文理学院				
00002053		大学物理 BI College Physics BI	必修	2	考试	3	48	48		文理学院				
			00002054	大学物理 BII College Physics BII	必修	3	考试	3	48	48		文理学院		
小计								25	400	400	0			

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
	修读要求：必修 41.5 学分，选修 8 学分。												
	专业 教育课	专业 基础课	39023001	机械制图 BI Mechanical Drawing B I	必修	1	考试	3	48	48		智造学院	
			39023002	机械制图 BII Mechanical Drawing B II	必修	2	考查	2	32	20	12	智造学院	
			39023003	工程力学 B Engineering Mechanics B	必修	3	考试	2.5	40	36	4	智造学院	
			39003006	电工技术 A Electrical Technology A	必修	2	考试	2.5	40	36	4	智造学院	
			39003007	电子技术 A Electronic Technology A	必修	3	考试	2.5	40	36	4	智造学院	
			39001001	人工智能技术基础 Fundamentals of Artificial Intelligence Technology	必修	1	考查	2.5	40	26	14	智造学院	
			39003001	C 语言程序设计 C Language Programming	必修	1	考试	2	32	26	6	智造学院	
			39023004	工程材料与机械制造基础 Fundamentals of Engineering Materials and Machinery Manufacturing	必修	3	考试	2.5	40	36	4	智造学院	
			39003008	自动控制原理 Automatic Control Principle	必修	4	考试	2.5	40	36	4	智造学院	
			39023005	机械设计基础 C Fundamentals of Machine Design C	必修	3	考试	2.5	40	36	4	智造学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
			39003004	液压与气压传动 B Hydraulic and pneumatic transmission B	必修	5	考试	2	32	28	4	智造学院	
			39003003	电气控制与 PLC Electrical Control and PLC	必修	5	考试	2	32	26	6	智造学院	
			39003009	嵌入式系统原理及应用 Principles and Applications of Embedded System	必修	5	考试	2	32	24	8	智造学院	
								30.5	488	414	74		
		专业 核心课	39023006	机器人机构学基础 Fundamentals of Robotics Mechanics	必修	4	考试	2	32	32		智造学院	
			39023007	机器人传感器与检测技术 Robot Sensors and Detection Technology	必修	4	考试	2	32	28	4	智造学院	
			39023008	机器人驱动与控制技术 Robot Drive and Control Technology	必修	5	考试	2	32	28	4	智造学院	
			39023009	机器人机械系统设计 Design of Robot Mechanical System	必修	5	考试	2	32	28	4	智造学院	
			39023010	机器人系统集成设计 Integrated Design of Robot Systems	必修	6	考试	2	32	28	4	智造学院	
			39023011	机器人前沿技术专题 Special Topics on Cutting edge	必修	7	考查	1	16	16		智造学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
				Robotics Technologies									
								11	176	160	16		
		专业 拓展课	模块一：智能制造方向（该模块选修至少8学分）										
			39023012	焊接过程传感与控制 Fundamentals of Metal Melting Welding	选修	5	考查	2	32	28	4	智造学院	
			39023013	工业机器人视觉 Industrial Robot Vision	选修	5	考查	2	32	28	4	智造学院	
			39023014	工业物联网与智能传感技术 Industrial Internet of Things and Intelligent sensing Technology	选修	6	考查	2	32	28	4	智造学院	
			39023015	柔性制造系统（FMS） 与协作机器人 Flexible Manufacturing System (FMS) and Cooperative Robot	选修	6	考查	2	32	28	4	智造学院	
			39023016	工业大数据分析 with 优化 Analysis and Optimization of Industrial Analysis and Optimization of industrial Big Data	选修	7	考查	2	32	28	4	智造学院	
			39023017	机器人优化设计 Optimization design of robot	选修	7	考查	2	32	28	4	智造学院	
			39023018	虚拟仿真与数字孪生 Virtual Simulation and Digital Twinning	选修	7	考查	2	32	28	4	智造学院	
			模块二：智能装备方向（该模块选修至少8）										

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
			39023019	机器人操作系统（ROS） Robot Operating System	选修	5	考查	2	32	28	4	智造学院	
			39023020	机器视觉 Machine Vision	选修	5	考查	2	32	28	4	智造学院	
			39023021	移动机器人电控系统设计 Electronic Control System Design of Mobile Robots	选修	6	考查	2	32	24	8	智造学院	
			39023022	机器学习 Machine Learning	选修	6	考查	2	32	28	4	智造学院	
			39023023	机器人导航与规划 Robot Navigation and Planning	选修	7	考查	2	32	28	4	智造学院	
			39023024	深度学习原理及应用 Principles and Applications of Deep Learning	选修	7	考查	2	32	28	4	智造学院	
			39023025	人机交互技术 Human-computer interaction technology	选修	7	考查	2	32	28	4	智造学院	
			模块三：海洋机器人方向（该模块选修至少 8 ）										
			39023026	海洋机器人设计 Design of Marine Robotics	选修	5	考查	2	32	28	4	智造学院	
			39023027	工程流体力学 Engineering Fluid Mechanics	选修	5	考查	2	32	28	4	智造学院	
			39023028	水下密封与腐蚀防护 Underwater Sealing and Corrosion Protection	选修	6	考查	2	32	28	4	智造学院	
			39023029	水下导航与定位技术	选修	6	考查	2	32	28	4	智造学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 （部、中心）	备注
										理论	实验 \\ 实践		
				Underwater Navigation and Positioning Technology									
			39023030	新概念海洋机器人 Novel Concept Marine Robotics	选修	6	考查	2	32	28	4	智造学院	
			39023031	海洋无人系统与人工智能 Marine Unmanned Systems and Artificial Intelligence	选修	7	考查	2	32	28	4	智造学院	
			39023032	海洋机器人环境感知 Environmental Perception for Marine Robotics	选修	7	考查	2	32	28	4	智造学院	
			小计							49.5	792	686	106
实践课程	修读要求：必修 36 学分，选修 0 学分。												
	实验课	00004013	大学物理实验 I College Experimental Physics I	必修	3	考查	1			16	文理学院		
		00004014	大学物理实验II College Physics Experiments II	必修	4	考查	1			16	文理学院		
	集中实践课	课程代码	课程名称	课程性质	开课学期	考核方式	学分			开课学院 （部、中心）	备注		
		00005011	军事训练 Military Training	必修	1	考查	2			武装部			
		00005016	金工实习 B Metalworking Practice A	必修	4	考查	2			实验中心	劳动教育 10 学时		
		39025001	专业认识实习 Professional Understanding	必修	3	考查	1			智造学院	劳动教育 6 学时		

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
				Internship									
			39025002	电工电子技术综合实践 Comprehensive Practice of Electrical and Electronic Technology	必修	4	考查	1		智造学院			
			39005001	机械设计基础课程设计 Course Design of Mechanical Design Fundamentals	必修	4	考查	2		智造学院			
			39025003	机器人机械系统课程设计 Course Design of Robot Mechanical Systems	必修	5	考查	2		智造学院			
			39025004	机器人工程创新专题设计 Innovative Special Design in Robotics Engineering	必修	5	考查	3		智造学院			
			39025005	专业生产实习 Professional Production Practice	必修	6	考查	2		智造学院	劳动教育 6 学时		
			39025006	工业机器人工程实践 Industrial Robot Engineering Practice	必修	6	考查	3		智造学院			
			00005009	毕业实习 Graduation Practice	必修	8	考查	4		智造学院	劳动教育 10 学时		
			00005010	毕业设计（论文） Graduation Design of Paper	必修	8	考查	12		智造学院			
	小计							34					

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 （部、中心）	备注	
										理论	实验 、 实践			
合计：									36	712	0	712		
第二课堂		修读要求：必修 6 学分，选修 2 学分。具体按《广州航海学院第二课堂学分认定管理办法》执行。												
合计：									165					

专业负责人： 唐振宇

主管教学副院长： 苏发

院长： 李伟光

未来交通学院

工程管理专业本科人才培养方案（2025版）

学科门类： 工学
专业代码： 120103

专业类： 管理科学与工程
学 制： 四年

专业名称： 工程管理
授予学位： 工学学士

一、专业介绍

培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，具有全球视野、海洋情怀和创新能力，满足行业需求、基础理论知识扎实、实践能力突出、创新创业思维活跃、综合素质较高、社会责任感较强。通过系统地掌握土木建筑、公路水运交通工程技术、管理、经济、法律和信息技术等基础知识，并接受工程师基本训练，学生将具备发现、分析、研究、解决复杂工程管理问题的综合专业能力。在土木建筑、公路水运交通工程等领域，学生将能够胜任项目管理和工程管理咨询等工作，成为适应交通基础设施建设行业发展的高素质应用型人才。

预期学生在毕业后五年左右能够达到以下职业能力和成就：

（一）能够适应现代交通行业变革，通过自我学习达到运用前沿技术解决交通、海洋工程及相关行业的工程规划与咨询、勘察设计与施工管理、监测与检测以及运营维护等方面的复杂工程问题。

（二）具有良好的职业道德、社会责任感、身心健康和人文科学素养，能履行土木建筑、公路水运交通工程师职责。

（三）具备独立从事土木建筑、公路水运交通工程项目实施及工程管理能力，善于沟通交流与团队协作，成为工程管理行业骨干。

（四）能够基于土木建筑、公路水运交通工程专业相关背景知识进行合理分析、评价工程实践对健康、安全、环境、法律以及经济和社会可持续发展的影响。

二、毕业要求

（一）毕业要求

通过四年的学习，工程管理专业的毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

【毕业要求1】品德修养：德智体美劳全面发展，掌握科学的世界观和方法论，具有优良的政治思想、社会公德、品德修养、家国情怀、责任担当和科学精神，身心健康，能够践行社会主义核心价值观。

1.1 具有较高的思想水平、政治觉悟、道德品质。

1.2 具有家国情怀和责任担当意识

1.3 拥有良好的社会公德和科学精神，身心健康

【毕业要求2】工程知识：能够将数学、自然科学、工程技术和专业知识用于解决复杂工程管理问题。

2.1 掌握数学、物理等自然科学规律，能理解其在解决建设工程领域各种复杂问题所发挥的作用，能具备将其应用于工程技术与工程管理专业知识的能力。

2.2 掌握工程基础知识，能将其运用于复杂工程的数学模型建立与求解，并能将其恰当地运用于工程领域技术问题的描述、表达和判别。

2.3 能够将工程管理专业知识和数学模型方法用于复杂工程管理问题解决方案的比较与综合。

【毕业要求3】问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达并通过文献研究分析复杂工程管理问题，以获得有效结论。

3.1 掌握数学、自然科学和工程科学的基本原理。

3.2 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别和表达复杂工程管理问题的关键要素。

3.3 能够运用文献、规范、标准等对复杂工程问题进行研究和分析，以获得有效结论。

【毕业要求 4】设计/开发解决方案：能够针对满足工程管理需求的全过程项目

4.1 能够综合应用土木工程技术与和管理知识，通过实践训练，掌握开展工程管理相关研究的基本方法。

4.2 能够基于科学原理和方法对复杂土木建筑与交通工程技术与和管理问题设计调查或实验研究方案。

4.3 能够通过对调查和实验所获得的数据进行分析，得出有效结论并应用于工程实践。

【毕业要求 5】研究：能够基于土木建筑与交通工程管理的科学原理和科学方法对复杂工程问题进行研究，包括建模仿真、实验测试和数据分析，并通过信息综合得到合理有效的结论。

5.1 能够综合应用土木建筑与交通工程技术基本知识，通过实践训练，了解开展实验研究的基本方法。

5.2 能够基于科学原理和方法对复杂土木建筑与交通工程技术与和管理问题设计调查或实验研究方案。

5.3 能够通过对调查和实验所获得的数据进行分析，得出有效结论并应用于工程实践。

【毕业要求6】使用现代工具：能够针对复杂的工程管理问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

6.1 了解工程管理及相关专业常用的现代仪器、信息技术工具、

工程工具和模拟软件的使用原理和方法，并理解其局限性；

6.2 能够针对复杂的工程管理问题，选择与使用恰当的仪器、信息资源、工程工具和专业模拟软件进行分析、计算与设计；

6.3 能够开发或选用恰当的现代工具或信息资源，模拟和预测特定的工程管理专业问题，并分析所得出结论的局限性。

【毕业要求7】工程与可持续发展：能依据相关知识，分析工程建设实践和复杂问题解决方案对社会、健康、安全、法律、文化、环境和可持续发展的影响，并明确责任。

7.1 了解工程建设与运维领域的技术标准、知识产权、产业政策、法律法规，理解环境保护和可持续发展理念与内涵、相关法规政策，以及社会文化对工程活动的影响。

7.2 能基于工程管理知识，分析评价工程实践对社会、健康、安全、法律、文化、环境和可持续发展的影响，从环保和可持续发展角度思考工程实践的可持续性并明确责任。

7.3 能评估建设工程项目全生命周期对人类、社会、环境可能造成的损害和隐患。

【毕业要求8】职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

8.1 具有必要的人文社会科学知识与素养，有正确的价值观和社会责任感。理解个人与社会的关系，了解中国国情。

8.2 理解诚实公正、诚信守则的工程职业道德和规范，并能在工程实践中自觉遵守。

8.3 理解工程师对公众的安全、健康和福祉，以及环境保护的社会责任，能够在工程实践中自觉履行责任。

【毕业要求9】个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个

体、团队成员以及负责人的角色。

9.1 能在多学科结合的团队中进行成员间共享信息、合作共事、相互支持。

9.2 能够在多学科背景的团队中根据角色要求发挥应起的作用。既能承担负责人角色，组织、协调和指挥团队开展工作；又能承担成员角色，完成个体工作。

【毕业要求10】沟通：能够就复杂工程管理问题与业界同行及社会公众有效沟通，具备国际视野，能在不同行业背景、专业领域或利益相关方之间清晰沟通与协作。

10.1 能够通过撰写报告和设计文稿、陈述发言、答辩等方式准确而有效地向业界同行和社会公众表达专业见解。

10.2 了解工程管理领域的国际发展趋势与研究热点，理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性；至少掌握一门外语，能就工程管理专业问题进行沟通和交流。

【毕业要求11】项目管理：理解并掌握基本的土木工程项目管理知识和经济决策方法，并能在多学科环境中应用，厚植工程报国情怀。

11.1 掌握工程项目中涉及的管理与经济决策方法。

11.2 了解工程建设全生命周期、全过程的成本构成，理解其中涉及的工程管理与经济决策问题。

11.3 能在多学科环境下（包括模拟环境），在设计开发解决方案的过程中，运用工程管理与经济决策方法，服务国家战略，厚植工程报国情怀。

【毕业要求12】终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

12.1 能在社会发展的大背景下，认识到自主和终身学习的必要性。

12.2 具有自主学习的能力，包括对技术问题的理解能力，归纳总结的能力和提出问题的能力，主动跟踪和了解土木建筑与交通工程领域的最新理论、技术和前沿动态，以适应个人或社会发展的要求。

（二）毕业要求对培养目标的支撑

培养目标 毕业要求	培养目标（1）	培养目标（2）	培养目标（3）	培养目标（4）
1.品德修养	√	√		
2.工程知识	√	√	√	
3.问题分析	√	√	√	
4.设计/开发解决方案		√	√	
5.研究		√	√	
6.使用现代工具		√	√	
7.工程与可持续发展	√	√		
8.伦理和职业规范	√	√		
9.个人和团队		√	√	
10.沟通			√	√
11.项目管理			√	√
12.终身学习	√	√	√	√

三、课程体系框架及学分要求

(一) 课程体系框架及学分学时统计

课程体系						课程性质		学分	总学时	理论	实践	比例 (按学分计算)					
理论课程						通识教育课		必修	41.5	776	562	214	26.4%				
								选修	7	112	112	0	4.5%				
						学科基础课		必修	22	352	352	0	14.0%				
								选修	0	0	0	0	0.0%				
						专业教育课		专业基础课	必修	20	320	230	90	12.7%			
								专业核心课	必修	23.5	376	278	98	15.0%			
								专业拓展课	选修	9	144	112	32	5.7%			
实践课程						实验课		必修	2	32	0	32	1.3%				
						集中实践课		必修	32	-	-	-	20.4%				
合计									157	2112	1646	466	100%				
第二课堂						社会实践、劳动教育、课外锻炼、志愿服务等		选修	2	合计学分：8							
								必修	6								
最低毕业学分									165								
学时数（学时）						集中性实践环节周数（周）		学分数（分）									
总数	其中		其中	其中		32	总数	其中				其中				其中	
	必修课	选修课	劳动教育	理论教学	实验教学			公共必修课	公共选修课	专业必修课	专业选修课	集中性实践教学环节	理论教学	实验教学	课外科技活动	创新创业教育	公共艺术课程
2112	1856	256	32	1646	466		165	71.5	7	77.5	9	32	123	2	8	4	2

（二）各学期学分分配表

课程类别			课程性质	各学期最低学分								合计
				一	二	三	四	五	六	七	八	
理论课程	通识教育课		必修	15	10	5.5	8	0	1	0	2	41.5
			选修	0	1	1	1	1	1	1	1	7
	学科基础课		必修	5	11	6	0	0	0	0	0	22
			选修	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	专业教育课	专业基础课	必修	3	0	7	6	4	0	0	0	20
		专业核心课	必修	1	1	0	6	9.5	6	0	0	23.5
		专业拓展课	选修	0	0	0	0	0	9	0	0	9
实践课程	实验课		必修	0	0	0	0	2	0	0	0	2
	集中实践课		必修	3	1	0	3	2	3	4	16	32
第二课堂			必修	0	0	0	2	4	0	0	0	6
			选修	0	0	0	0	0	0	2	0	2
合计				27	24	18.5	25	21.5	25	6	18	165

（三）按课程类型统计

课程类型	学分	占总学分比例
数学与自然科学类课程	26	15.8%
计算、工程基础、专业基础、专业类课程	48.5	29.4%
工程实践与毕业设计	61	37.0%
通识教育课（含人文社会科学类课程）	48.5	29.4%

四、主干学科与交叉学科：

主干学科：管理科学与工程、土木工程

交叉学科：经济学、交通运输工程

五、专业核心课程

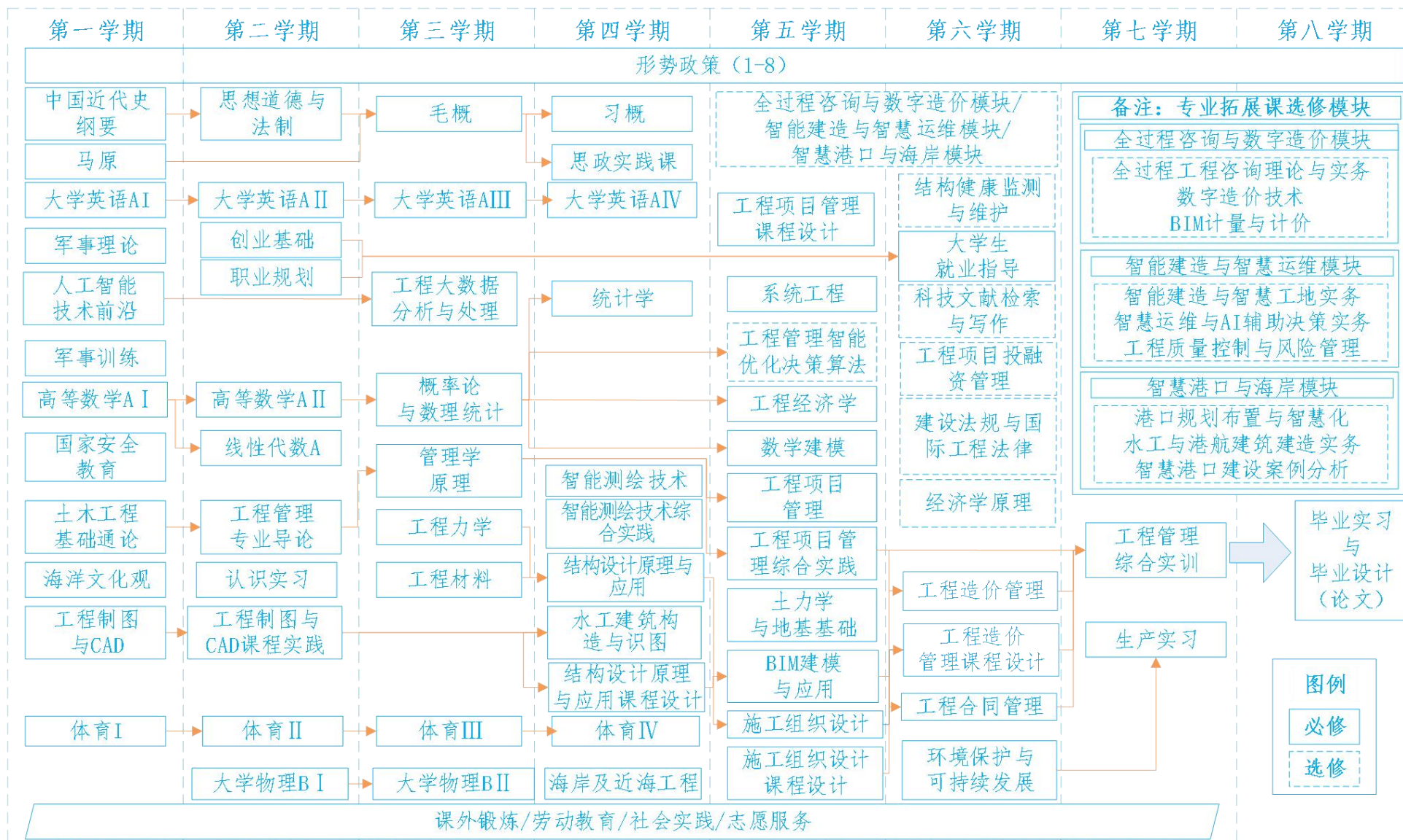
管理学原理、工程项目管理、工程合同管理、工程造价管理、BIM应用与实践、系统工程、工程管理智能优化决策算法、工程经济学、施工组织设计、工程大数据分析处理、海岸及近海工程、全过程工程咨询理论与实务、数字造价技术等。

六、毕业学分要求

在规定的期限内完成专业培养计划中规定的全部内容，修满规定的最低学分（165 学分），经德智体美劳等方面审查合格，准予毕业。

七、课程配置及课程与毕业要求的关系

(一) 主要课程配置流程图



(二) 课程与毕业要求的支撑关系矩阵

课程名称	1.思想品德			2.工程知识			3.问题分析			4.设计/开发解决方案			5.研究			6.使用现代工具			7.工程可持续发展			8.职业规范			9.个人和团队		10.沟通		11.项目管理			12.终身学习	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	8.3	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	11.3	12.1	12.2
思政课程	H																								H								
高等数学				H			M						H																				
线性代数				H			M																										
概率论与数理统计					H					M																							
大学物理				H						M			M			M																	
大学英语				H						M																							
统计学						M																											
人工智能技术前沿																	H									M						M	
职业规划										M												H											H
创业基础				H												M																	
大学生就业指导										H													H									M	
军事理论	H			M																					M							H	
国家安全教育	H											H															M						
大学生心理健康教育	H			H						M																							
海洋文化观	M									M										H									H				
工程社会学				H						M																					M		
工程哲学思维										H																				H			
数字艺术与新媒体										M																							
交通与建筑美学					H						M																			M			
工程管理沟通技巧																									M	H						M	
跨文化沟通与谈判																									M	H						M	
工程文化溯源	M			H																					M								
“一带一路”工程实践与国家形象	M							H																								H	

课程名称	1.思想品德			2.工程知识			3.问题分析			4.设计/开发解决方案			5.研究			6.使用现代工具			7.工程可持续发展			8.职业规范			9.个人和团队		10.沟通		11.项目管理			12.终身学习	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	8.3	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	11.3	12.1	12.2
系统工程					H												M													H			
工程管理智能 优化决策算法											M			M																			
管理学原理				H																H										M			
工程制图与 CAD				H												M																	
工程力学				H						M				M																			
工程材料										M										H													
智能测绘技术				H												M																	
工程大数据分析处理															H			H														M	
工程管理专业导论				M																												H	
土木工程基础通论												H								M							M						
海岸及近海工程				H						M																							
土力学与地基基础										M											H								H				
水工建筑构造与识图						H				M										H													
结构设计原理与应用												M	H							M						H							
BIM 建模与应用										H							H													M			
环境保护与可持续发展																				H	H	H											
工程经济学										M																					H		
工程项目管理					H																					M			M				
工程造价管理								H				M																		H			
工程合同管理	M					H					M																						
施工组织设计				H						H																							
工程项目投融资管理																														H			
建设法规与国际工程法律	M																						M						H				
虚拟设计与施工																	M	H															
经济学原理																													H				

课程名称	1.思想品德			2.工程知识			3.问题分析			4.设计/开发解决方案			5.研究			6.使用现代工具			7.工程可持续发展			8.职业规范			9.个人和团队		10.沟通		11.项目管理			12.终身学习	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	8.3	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	11.3	12.1	12.2
结构健康监测与维护														M								M							H				M
科技文献检索与写作													H	H	H																		
全过程工程咨询理论与实务					H					H										M													
数字造价技术								M					H	H																			
BIM 计量与计价								M					H	H																			
智能建造与智慧工地实务				H												H															H		
智慧运维与 AI 辅助决策实务				H												H															H		
工程质量控制与风险管理				H								M																				M	
港口规划布置与智慧化				H								M																					
水工与港航工程建造实务				H								M																					
智慧港口建设案例分析				H								M																					
数学建模										H							H																
军事训练																									H								
工程制图与 CAD 课程设计		M			H											H																	
认识实习																H						M											
智能测绘技术综合实训				H												M																	
结构设计原理与应用课程设计												M	H						M							H							
工程项目管理课程设计					H																					M			M				
施工组织设计课程设计				H						H																							
工程造价管理课程设计								H				M																			H		
全过程咨询与数字造价 / 智能建造与智慧运维综合					H					H										M													

课程名称	1.思想品德			2.工程知识			3.问题分析			4.设计/开发解决方案			5.研究			6.使用现代工具			7.工程可持续发展			8.职业规范			9.个人和团队		10.沟通		11.项目管理			12.终身学习	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	8.3	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	11.3	12.1	12.2
实训																																	
工程管理综合实训					H																					M			M				
生产实习																	H			M													
毕业实习																				M					H		H						
毕业设计（论文）							H								H		M			M			M			M					M		

注：以“H”“M”分别表示课程对毕业要求支撑度的强、一般；毕业要求要与前述第二部分一致。

八、课程设置与修读要求

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 （部、中心）	备注
										理论	实验 \\ 实践		
理论课程	修读要求：必修 41.5 学分，选修 7 学分。 思想政治：必修 17 学分，选择性必修 1 学分；体育：必修 4 学分；英语：非英语类专业必修 9 学分，艺术专业必修 7 学分；AI 信息：必修 2-4 学分；就业创业：必修 4 学分；其他必修 5.5 学分，选修 6 学分。												
	通识教育课	思想政治	00001001	思想道德与法治 Ideological and Moral and the Rule of Law	必修	2	考试	2.5	40	40			
			00001002	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary Chinese History	必修	1	考试	2.5	40	40		马院	
			00001003	马克思主义基本原理 The Basic Principles of Marxism	必修	1	考试	2.5	40	40			
			00001004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	必修	3	考试	2.5	40	40		马院	
			00001009	思政实践课 Ideological and Political Education Practice Course	必修	4	考查	2	32		32	马院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 （部、中心）	备注
										理论	实验 \ 实践		
			00001010	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 The Introduction to the Thought of JinPingXi Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	必修	4	考试	3	48	42	6	马院	
			00001021	形势与政策 Situation and Policy	必修	1-8	考查	2	64	64		马院	
			00001057	中共党史 History of the Communist Party of China	选修	2	考查	1	16	16		马院	选修 1 学分
			00001058	新中国史 History of New China	选修	2	考查	1	16	16		马院	
			00001059	改革开放史 History of the Reform and Opening-up	选修	2	考查	1	16	16		马院	
			00001060	社会主义发展史 History of Socialist Development	选修	2	考查	1	16	16		马院	
			00001061	中华优秀传统文化 Excellent Traditional Chinese Culture	选修	2	考查	1	16	16		马院	
		英语	00001017	大学英语 AI College English AI	必修	1	考试	2	32	24	8	外语学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
			00001018	大学英语 AII College English AII	必修	2	考试	3	48	32	16	外语学院	
			00001019	大学英语 AIII College English AIII	必修	3	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001036	大学英语 AIV College English AIV	必修	4	考试	2	32	24	8	外语学院	
		体育	00001038	体育 I Physical Education I	必修	1	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001039	体育 II Physical Education II	必修	2	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001040	体育 III Physical Education III	必修	3	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001041	体育 IV Physical Education IV	必修	4	考查	1	36	2	34	体育学院	
		AI 信息	40041001	人工智能技术前沿 The Frontier of Artificial Intelligence Technology	必修	1	考查	2	32	32		交通学院	
		就业创业	00001043	职业规划 Career Planning	必修	2	考查	1	16	16		创新创业 学院	
			00001045	创业基础 Entrepreneurship Fundamentals	必修	2	考查	2	32	32		创新创业 学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注			
										理论	实验 、 实践					
		其他 通识课	00001044	大学生就业指导 University Students' Employment Guidance	必修	6	考查	1	16	16		创新创业 学院				
			00001046	军事理论 Military Theories	必修	1	考查	2	32	32		武装部				
			00001047	国家安全教育 National Security Education	必修	1	考查	1	16	16		保卫部				
			00001049	大学生心理健康教育 Mental Health Education of College Students	必修	1	考查	2	32	32		学工部				
			00001050	海洋文化观 Marine Culture	必修	2	考查	0.5	8	8		马院				
			自科素养类	理工类专业至少修读社会科学 素养类 2 学分，非理工类专业 至少修读自然科学素养类 2 学 分；艺术审美、艺术鉴赏类 2 学分；其他（含思政类）等。	选修	2-7	考查	2	32	32		教务部				
			社科素养类		选修	2-7	考查	2	32	32						
			公共艺术类		选修	2-7	考查	2	32	32			≥2 学分			
			语言交流类		选修	2-7	考查	2	32	32						
			其他（含思 政类）		选修	2-7	考查	2	32	32						
			小计								48.5					
			修读要求：必修 22 学分，选修 0 学分。													
			学科基础课			00002025	高等数学 AI Advanced Mathematics AI	必修	1	考试	5	80	80		文理学院	
						00002026	高等数学 AII Advanced Mathematics AI	必修	2	考试	5	80	80		文理学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
			00002031	线性代数 A Linear Algebra A	必修	2	考试	3	48	48		文理学院	
			00002053	大学物理 BI College Physics BI	必修	2	考试	3	48	0		文理学院	
			00002054	大学物理 BII College Physics BII	必修	3	考试	3	48	0		文理学院	
			00002033	概率论与数理统计 Probability and Mathematical Statistics	必修	3	考试	3	48	0		文理学院	
	小计								22				
	修读要求：必修 43.5 学分，选修 9 学分。												
	专业 教育课	专业 基础课	40043001	统计学 Statistics	必修	4	考试	2	32	32		交通学院	
			40043002	系统工程 Systems Engineering	必修	5	考查	2	32	22	10	交通学院	
			40043003	工程管理智能优化决策算法 Intelligent Optimization and Decision-Making Algorithms for Engineering Management	必修	5	考试	2	32	32		交通学院	
			40043004	管理学原理 Principles of Management	必修	3	考试	2	32	32		交通学院	
			40043005	工程制图与 CAD Engineering Drawing and CAD	必修	1	考试	3	48	32	16	交通学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
			40043006	工程力学 Engineering Mechanics	必修	3	考试	3	48	44	4	交通学院	
			40043007	工程材料 Engineering Materials	必修	3	考试	2	32	24	8	交通学院	
			40043008	智能测绘技术 Intelligent surveying and mapping	必修	4	考试	2	32	16	16	交通学院	
			40043009	工程大数据分析与管理 Analysis and Processing of Engineering Big Data	必修	4	考查	2	32	16	16	交通学院	
		专业 核心课	40043010	工程管理专业导论 Introduction to Engineering Management	必修	2	考查	1	16	16		交通学院	
			40043011	土木工程基础通论 Fundamentals of Civil Engineering	必修	1	考查	1	16	16		交通学院	
			40043012	海岸及近海工程 Coastal and Offshore Engineering	必修	4	考试	2	32	32		交通学院	
			40043013	土力学与地基基础 Soil Mechanics and Foundation Engineering	必修	5	考试	1.5	24	18	6	交通学院	
			40043014	水工建筑构造与识图 Hydraulic Construction and Drawing Interpretation	必修	4	考查	2	32	32		交通学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
			40043015	结构设计原理与应用 Principles and Applications of Structural Design	必修	4	考试	2	32	32		交通学院	
			40043016	BIM 建模与应用 BIM Modeling and Application	必修	5	考查	2	32	8	24	交通学院	
			40043017	环境保护与可持续发展 Environmental Protection and Sustainable Development	必修	6	考查	1.5	24	16	8	交通学院	
			40043018	工程经济学 Engineering Economics	必修	5	考试	2	32	32		交通学院	
			40043019	工程项目管理 Engineering Project Management	必修	5	考试	2	32	32		交通学院	
			40043020	工程造价管理 Engineering Cost Management	必修	6	考试	2	32	32		交通学院	
			40043021	工程合同管理 Engineering Contract Management	必修	6	考试	2.5	40	40		交通学院	
			40043022	施工组织设计 Construction Organization Design	必修	5	考查	2	32	32		交通学院	
		专业 拓展课	40043023	工程项目投融资管理 Project Investment and Financing Management	选修	6	考查	1.5	24	24		交通学院	前沿 (至少 3.0 学分)

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
			40043024	建设法规与国际工程法律 Construction Regulations and International Engineering Law	选修	6	考查	1.5	24	24		交通学院	
			40043025	经济学原理 Principles of Economics	选修	6	考查	1.5	24	24		交通学院	
			40043026	虚拟设计与施工 Virtual Design and Construction	选修	6	考查	1.5	24	24		交通学院	
			40043027	结构健康监测与维护 Structural Health Monitoring and Maintenance	选修	6	考查	1.5	24	24		交通学院	
			40043028	科技文献检索与写作 Scientific and Technical Literature Retrieval and Writing	选修	6	考查	1.5	24	16	8	交通学院	
			40043029	全过程工程咨询理论与实务 Theory and Practice of Whole Process Engineering Consultation	选修	6	考查	2	32	24	8	交通学院	全过程咨询与数字 造价模块（或智能 建造与智慧运维模 块，或智慧港口与 海岸模块三选一）
			40043030	数字造价技术 Digital Cost Estimation Technology	选修	6	考查	2	32	24	8	交通学院	
			40043031	BIM 计量与计价 BIM Measurement and Pricing	选修	6	考查	2	32	24	8	交通学院	
			40043032	智能建造与智慧工地实务 Smart Construction & Intelligent Site Practice	选修	6	考查	2	32	24	8	交通学院	智能建造与智慧 运维模块（或全过 程咨询与数字造 价模块，或智慧港 口与海岸模块三
			40043033	智慧运维与 AI 辅助决策实务 Intelligent Ops & AI Decision-Making Practice	选修	6	考查	2	32	24	8	交通学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
			40043034	工程质量控制与风险管理 Project Quality Control and Risk Management	选修	6	考查	2	32	24	8	交通学院	选一)
			40043035	港口规划布置与智慧化 Port Planning, Layout and Intelligentization	选修	6	考查	2	32	24	8	交通学院	智慧港口与海岸 模块（或全过程咨 询与数字造价模 块，或智能建造与 智慧运维模块三 选一）
			40043036	水工与港航工程建造实务 Hydraulic and Port & Waterway Engineering Construction Practice	选修	5	考查	2	32	24	8	交通学院	
			40043037	智慧港口建设案例分析 Case Analysis of Smart Port Construction	选修	7	考查	2	32	24	8	交通学院	
	小计								52.5				
实践课程	修读要求：必修 34 学分，选修 0 学分。												
	实验课	40044001	数学建模 Mathematical Modeling	必修	5	考查	2	32			32	文理学院	
	集中实践课	课程代码	课程名称	课程性质	开课 学期	考核 方式	学分		开课学院 (部、中心)		备注		
		00005011	军事训练 Military Training	必修	1	考查	2		武装部				

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
			40045001	工程制图与 CAD 课程设计 Course Design of Engineering Drawing and CAD	必修	1	考查		1			交通学院	
			40045002	认识实习 Recognition Internship	必修	2	考查		1			交通学院	劳动教育 5 学时
			40045003	智能测绘技术综合实训 Comprehensive Practical Training of Intelligent Surveying and Mapping Technology	必修	4	考查		2			交通学院	
			40045004	结构设计原理与应用课程设计 Course Design of Structural Design Principles and Applications	必修	4	考查		1			交通学院	
			40045005	工程项目管理课程设计 Course Design of Engineering Project Management	必修	5	考查		1			交通学院	
			40045006	施工组织设计课程设计 Course Design of Construction Organization Design	必修	5	考查		1			交通学院	
			40045007	工程造价管理课程设计 Comprehensive Engineering Cost Management Course Design	必修	6	考查		1			交通学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
			40045008	全过程咨询与数字造价/智能建造与智慧运维综合实训/智慧港口与海岸模块 Comprehensive Practical Training of Whole Process Consultation and Digital Cost Estimation / Intelligent Construction and Operation & Maintenance/Smart Port and Coastal Module	必修	6	考查	2			交通学院	模块三选一	
			40045009	工程管理综合实训 Comprehensive Training in Engineering Management	必修	7	考查	2			交通学院		
			40045010	生产实习 Production Internship	必修	7	考查	2			交通学院	劳动教育 10 学时	
			00005009	毕业实习 Graduation Practice	必修	8	考查	4			交通学院	劳动教育 10 学时	
			00005010	毕业设计（论文） Graduation Design of Paper	必修	8	考查	12			交通学院		
	小计							32					
合计：								157					
第二课堂		修读要求：必修 6 学分，选修 2 学分。具体按《广州航海学院第二课堂学分认定管理办法》执行。											
合计：								165					

专业负责人：张鸣功

主管教学副院长：王雪莲

院长：刘锋

未来交通学院

土木工程 专业本科人才培养方案(2025 版)

学科门类： 工学
专业代码： 081001

专业类： 土木类
学 制： 四年

专业名称： 土木工程
授予学位： 工学学士

一、培养目标

培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，具备全球视野、海洋情怀和创新品格，满足粤港澳大湾区交通、建筑行业需求、基础理论知识扎实、实践能力突出、创新创业思维活跃、综合素质较高、社会责任感较强，具有系统掌握土木工程专业相关的基础理论知识与技术，发现、分析、解决复杂土木工程问题的数字化、信息化、智能化专业能力。在智能建造、市政工程、建筑工程领域，能胜任勘察设计、施工管理、运营维护等工作，成为适应新型基础设施工程建设行业发展的高素质应用型人才。

预期学生在毕业后五年左右能够达到以下职业能力：

（一）能掌握与所从事土木工程相关专业及部门的工作特点、规范标准和管理方法，具备发现问题、分析问题和解决复杂工程问题的能力，能提出专业技术方案。

（二）具有良好的思想品德、职业道德和人文素养，工作中能够正确运用专业知识保证工程和自然、社会的和谐发展，具备管理工作团队、协调项目及国际交流合作能力，能够组织制定工作计划并有效实施。

（三）经过土木工程工程专业技能的实践训练，能胜任土木工程领域相关的项目策划、设计与施工、运维管理等工作。

（四）能适应社会和土木工程领域发展需求，具有持续发展和终

身学习意识和能力，能跟踪专业国内外新知识、新技术并及时掌握，有技术创新与应用能力，能成长为行业技术骨干和管理骨干。

二、毕业要求

（一）毕业要求

通过四年的学习，土木工程专业的毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

【毕业要求 1】品德修养：德智体美劳全面发展，掌握科学的 worldview 和方法论，具有优良的政治思想、社会公德、品德修养、家国情怀、责任担当和科学精神，身心健康，能够践行社会主义核心价值观。

1.1 具备较高的思想水平和政治觉悟，具有良好的道德品质。

1.2 善于运用辩证思维解决问题，追求真理，勇于探索，具备科学 worldview 和方法论。

1.3 注重心理健康与品德发展，形成乐观、坚韧的人格，具备社会责任感。

【毕业要求 2】工程知识：能够将数学、自然科学、计算、工程基础和专业知 识用于解决复杂问题。

2.1 掌握数学、自然科学和专业知 识，并能够将其用于工程问题的表达。

2.2 能运用数学、自然科学和土木工程基本原理，通过图纸、文字等形式表达复杂工程问题。

2.3 能认识到解决问题有多种方案，运用基本原理，借助文献研究，分析过程的影响因素，并获得有效结论。

【毕业要求 3】问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的第一性原理，识别、表达并通过文献研究分析复杂工程问题，综合考虑可持续发展的要求，以获得有效结论。

3.1 能够识别复杂工程问题的关键特征，并基于数学、自然科学和工程科学的基本原理进行准确表达。

3.2 善于通过系统的文献研究，分析复杂工程问题的背景、影响因素及约束条件，形成科学的分析框架。

3.3 综合考虑技术、经济、环境和社会等可持续发展因素，对复杂工程问题进行全面评估，得出合理且有效的解决方案。

【毕业要求 4】设计/开发解决方案：能够针对复杂工程问题开发和设计解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，体现创新性，并从健康与安全、全生命周期成本与净零碳要求、法律与伦理、社会与文化等角度考虑可行性。

4.1 掌握土木工程项目设计和产品开发的全周期、全流程方法与技术，了解影响设计目标和技术方案的关键因素，包括技术、经济、环境和社会等。

4.2 能根据土木工程特定需求，设计和开发工程体系、结构构件（节点）以及施工方案，确保满足功能、效率和经济性的综合要求。

4.3 在工程设计与施工方案中，全面考虑安全与健康、法律与伦理、文化与环境等多方面制约因素，体现可持续发展理念和社会责任意识。

【毕业要求 5】研究：能够基于科学原理并采用科学方法对复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

5.1 能基于土木工程学科的基本原理，通过文献调研或相关研究方法，分析复杂土木工程问题，探索解决方案。

5.2 能根据工程问题的具体特征，制定研究计划，设计科学合理的实验方案，明确研究路径。

5.3 能构建实验系统，安全实施实验，准确采集数据，并对结果进行科学分析和解释，通过信息整合得出可靠的结论，指导实际工程实践。

【毕业要求 6】 使用现代工具：能够针对复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

6.1 掌握土木工程常用的现代仪器、信息技术工具、工程工具和模拟软件的原理及应用方法，了解其适用范围和局限性。

6.2 能根据复杂土木工程问题的需求，选择和使用相关现代仪器、信息资源、工程工具及专业模拟软件，进行分析、计算和设计。

6.3 能够开发或选用满足特定需求的现代工具，对土木工程问题进行模拟和预测，并深入分析这些工具的局限性及其对结果的影响。

【毕业要求 7】 工程与可持续发展：在解决复杂工程问题时，能够基于工程相关背景知识，分析和评价工程实践对健康、安全、环境、法律以及经济和社会可持续发展的影响，并理解应承担的责任。

7.1 掌握土木工程相关技术标准、产业政策和法律法规，理解不同社会文化对工程活动的影响，认识环境保护与可持续发展的理念及其与土木工程的关系。

7.2 能从健康、安全、法律、文化及环境保护的角度分析工程实践的可持续性，评价项目全生命周期对社会与环境的影响，并提出改进方案，履行社会责任。

【毕业要求 8】 工程伦理和职业规范：有工程报国、工程为民的意识，具有人文社会科学素养和社会责任感，能够理解和应用工程伦理，在工程实践中遵守工程职业道德、规范和相关法律，履行责任。

8.1 具备正确的价值观，理解个人与社会的关系，了解中国国情，

能够在工程实践中自觉遵守诚实、公正、诚信的职业道德和规范。

8.2 理解土木工程师在确保公众安全、健康、福祉和环境保护方面的社会责任，能够在实践中履行这些责任。

【毕业要求 9】 个人与团队：能够在多样化、多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

9.1 在跨学科的复杂工程问题解决中，能够与其他学科成员进行有效沟通与合作。

9.2 能独立或与团队合作开展工作，具备组织、协调和领导团队开展工作的能力。

【毕业要求 10】 沟通：能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令；能够在跨文化背景下进行沟通和交流，理解、尊重语言和文化差异。

10.1 能通过口头、书面、图表等多种方式，准确表达土木工程专业复杂问题，回应质疑，并与业界同行和社会公众进行有效沟通，理解交流中的差异性。

10.2 了解土木工程专业的国际发展趋势与研究热点，尊重并理解不同文化的差异，具备跨文化背景下的沟通能力，能够在全球化背景下进行有效的沟通与交流。

【毕业要求 11】 项目管理：理解并掌握与工程项目相关的管理原理与经济决策方法，并能够在多学科环境中应用。

11.1 掌握土木工程项目中的管理与经济决策方法，了解项目全周期、全流程的成本构成，理解其中的工程管理与经济决策问题。

11.2 能在多学科环境下（包括模拟环境）应用工程管理与经济决策方法，在设计和开发解决土木工程问题的过程中做出合理决策。

【毕业要求 12】 终身学习：具有自主学习、终身学习和批判性思维的意识 and 能力，能够理解广泛的技术变革对工程和社会的影响，适应新技术变革。

12.1 在社会发展的大背景下，认识到持续学习的重要性，具备自主学习意识，掌握有效的学习方法，了解拓展知识和能力的途径。

12.2 具备自主学习能力，包括对技术问题的理解、归纳总结和提出问题的能力，主动跟踪土木工程领域的最新理论、技术与国际前沿动态，以满足个人和社会发展的需求。

（二）毕业要求对培养目标的支撑

培养目标 毕业要求	培养目标（1）	培养目标（2）	培养目标（3）	培养目标（4）
1.品德修养	√		√	
2.工程知识			√	
3.问题分析	√		√	
4.设计/开发解决方案	√			√
5.研究	√			√
6.使用现代工具			√	√
7.工程与可持续发展		√		
8.伦理和职业规范		√		
9.个人和团队		√		
10.沟通	√	√		
11.项目管理		√	√	
12.终身学习				√

三、课程体系框架及学分要求

(一) 课程体系框架及学分学时统计

课程体系						课程性质	学分	总学时	理论	实践	比例 (按学分计算)						
理论课程		通识教育课				必修	39.5	744	530	214	25.16%						
						选修	7	112	112	0	4.46%						
		学科基础课				必修	24	384	384	0	15.29%						
						选修	0	0	0	0	0%						
		专业教育课		专业基础课		必修	25	400	320	80	15.92%						
				专业核心课		必修	13.5	216	204	12	8.6%						
				专业拓展课		选修	12	192	192	0	7.64%						
实践课程		实验课				必修	3	48	0	48	1.91%						
		集中实践课				必修	33	660	0	660	21.02%						
合计							157	2756	1742	1014	100%						
第二课堂		社会实践、劳动教育、课外锻炼、志愿服务等				选修	6	合计学分：8									
						必修	2										
最低毕业学分						165											
学时数（学时）					集中性实践环节周数（周）	学分数（165）											
总数	其中		其中	其中		33周	总数	其中				其中				其中	
	必修课	选修课	劳动教育	理论教学	实验教学			公共必修课	公共选修课	专业必修课	专业选修课	集中性实践教学环节	理论教学	实验教学	课外科技活动	创新创业教育	公共艺术课程
2884	2484	400	32	1742	48			165	39.5	7	38.5	12	33	121	3		

（二）各学期学分分配表

课程类别			课程性质	各学期最低学分								合计
				一	二	三	四	五	六	七	八	
理论课程	通识教育课		必修	13.5	8.5	7	8.5	0.5	1.5			39.5
			选修		3	2	1	1				7
	学科基础课		必修	5	12	7					24	
			选修									0
	专业教育课	专业基础课	必修	7		7.5	4.5	5		1		25
		专业核心课	必修					4	9.5			13.5
		专业拓展课	选修					3	3	6		12
实践课程	实验课		必修			1.5	1.5					3
	集中实践课		必修	3		2	2	3.5	3.5	3	16	33
第二课堂			必修				2	2	2			6
			选修							2		2
合计				28.5	23.5	27	19.5	19	19.5	12	16	165

（三）按课程类型统计

课程类型	学分	占总学分比例
数学与自然科学类课程	27	16.4%
计算、工程基础、专业基础、专业类课程	50.5	30.6%
工程实践与毕业设计	55	33.3%
人文社会科学类课程	24.5	15%

四、主干学科与交叉学科：

主干学科：土木工程、力学

交叉学科：电子信息科学与工程

五、专业核心课程

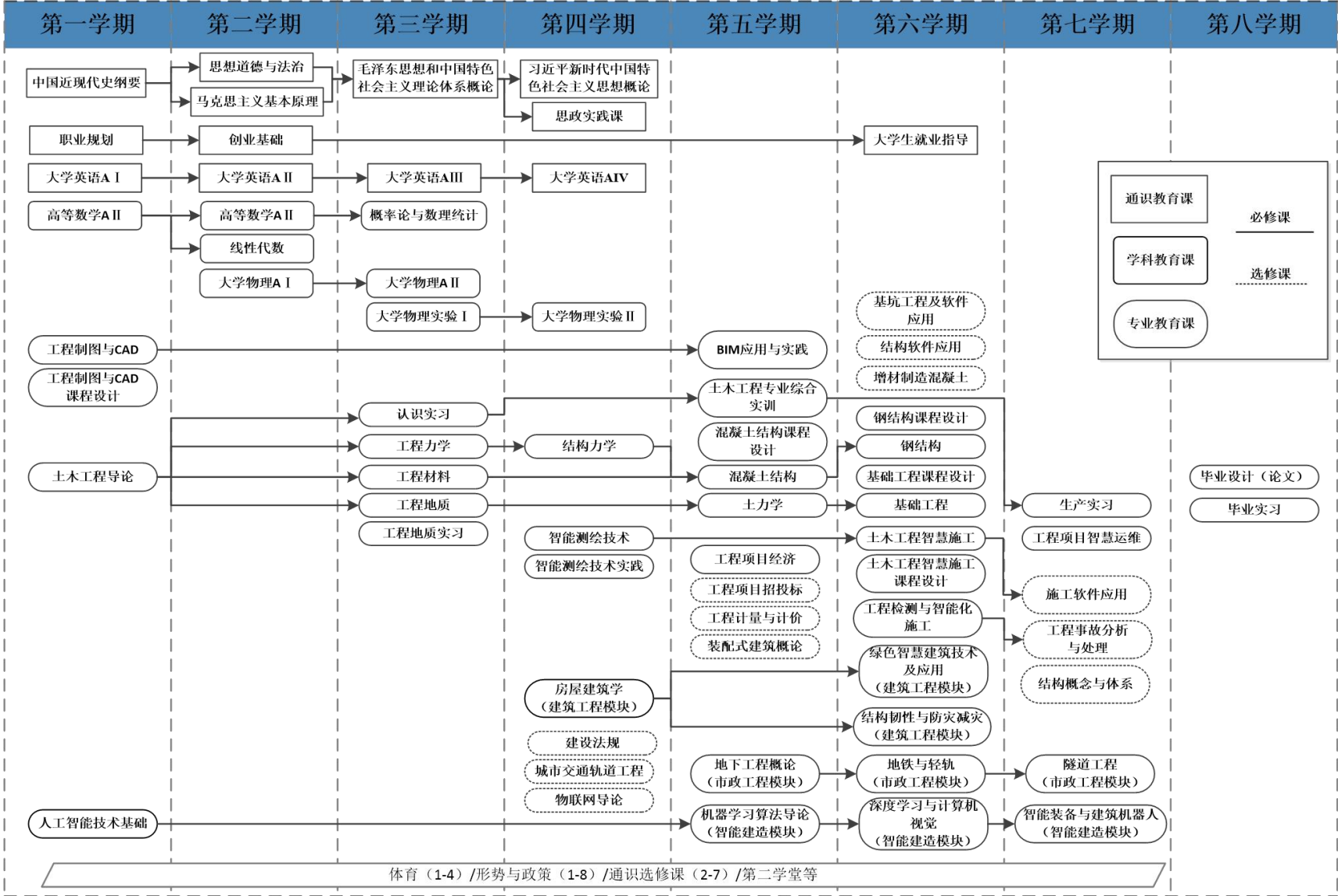
工程力学、结构力学、土力学、工程材料、工程地质、工程制图与 CAD、智能测绘技术、人工智能技术基础、工程项目经济、混凝土结构、钢结构、基础工程、土木工程智慧施工、工程检测与智能化监测、工程项目智慧运维

六、毕业学分要求

在规定的期限内完成专业培养计划中规定的全部内容，修满规定的最低学分（165 学分），经德智体美劳等方面审查合格，准予毕业。

七、课程配置及课程与毕业要求的关系

(一) 主要课程配置流程图



(二) 课程与毕业要求的支撑关系矩阵

课程名称	1.品德 修养			2.工程 知识			3.问题 分析			4.设计/开发 解决方案			5.研究			6.使用现代 工具			7.工程 与可持 续发展		8.伦理 和职业 规范		9.个人 和团队		10.沟通		11.项目 管理		12.终身 学习	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
思政课程	H																			M	H									
大学英语																			M							H			M	
大学体育			H																				H							M
职业规划			M																		H								H	
创业基础		H							H																		M		H	
大学生 就业指导			M																		H								H	
军事理论	H				M																		H							
国家安全教育	H																			H		H								
大学生 心理健康教育			H																		H		M							
海洋文化观		H																	H			M								
社科素养类课									H											H		H						M		
公共艺术类课			H									H								M										
语言交流类课							M																H	H						
其它（含思政 类）课	H																			H									H	
高等数学 AI				H			H						M																	M
高等数学 AII				H			H						M																	M
大学物理 AI				H			H								H															M
大学物理 AII				H			H								H															M
线性代数				H			H						M																	M
概率论 与数理统计				H			H						M																	M

课程名称	1.品德修养			2.工程知识			3.问题分析			4.设计/开发解决方案			5.研究			6.使用现代工具			7.工程与可持续发展		8.伦理和职业规范		9.个人和团队		10.沟通		11.项目管理		12.终身学习	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
人工智能技术基础				H					M									H											M	
工程制图与CAD					H						M												H							
土木工程导论																			H			H				M				
工程力学				H			H						H	M																
工程材料				H				H					H							M										
工程地质									H			M							H		H									
智能测绘技术											M				H	H														
结构力学				H			H						H	M																
土力学				H			H						H	M																
工程项目经济										H									M								H			
BIM 应用与实践					H						H					H	M													
工程项目智慧运维										H					M	H														
混凝土结构					H		H				H								M											
钢结构					H		H				H								M											
基础工程					H		H				H						M													
土木工程智慧施工											H	M						H		M										
工程检测与智能化监测									H			M			H		H													
机器学习算法导论															M		H												H	
深度学习与计															M			H						M					H	

课程名称	1.品德修养			2.工程知识			3.问题分析			4.设计/开发解决方案			5.研究			6.使用现代工具			7.工程与可持续发展		8.伦理和职业规范		9.个人和团队		10.沟通		11.项目管理		12.终身学习	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
计算机视觉																														
智能装备与建筑机器人											M				H	H														H
地下工程概论									H			H								H		M								
地铁与轻轨									M	H		H								M										
隧道工程											H			H		H					M									
房屋建筑学					H				H	H										M										
结构韧性与防灾减灾									H			H									H	M								
绿色智慧建筑技术及应用												H								M		M								
城市轨道交通工程					H				H		H									M										
建设法规	M											H							H		H									
物联网导论							M								M			H												H
工程项目招投标												H							H		H					M				
装配式建筑						H			M		H									M										
工程计量与计价					H												H		M									M		
基坑工程及软件应用									H		H						H			M										
结构软件应用					H						H							H												
增材制造混凝土				H			H				H																			
结构概念						H			H			H								M										

课程名称	1.品德修养			2.工程知识			3.问题分析			4.设计/开发解决方案			5.研究			6.使用现代工具			7.工程与可持续发展		8.伦理和职业规范		9.个人和团队		10.沟通		11.项目管理		12.终身学习	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
与体系																														
工程事故分析与处理									H								M			H		H								
施工软件应用					H						H							H												M
大学物理实验 I				M			H								H															
大学物理实验 II				M			H								H															
军事训练			H																					H						
工程制图与 CAD 课程设计					M		H									H								H						
认识实习						M			H											H	M									
工程地质实习									H				H							H	M									
智能测绘技术实践							M							H		H								H						
土木工程专业综合实训											M		H							H				H						
混凝土结构课程设计								H			H							M						H	M					
钢结构课程设计								H			H							M						H	M					
基础工程课程设计								H			H							M						M	H					
土木工程智慧施工课程设计								H			H													H	M					

课程名称	1.品德修养			2.工程知识			3.问题分析			4.设计/开发解决方案			5.研究			6.使用现代工具			7.工程与可持续发展		8.伦理和职业规范		9.个人和团队		10.沟通		11.项目管理		12.终身学习	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
生产实习																			H		H			H	M		M			
毕业实习																			H		H			H	H		H		M	
毕业设计 (论文)						H		H			H		H				H			H				H	H					H

注：以“H”“M”分别表示课程对毕业要求支撑度的强、一般；毕业要求要与前述第二部分一致。

八、课程设置与修读要求

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
理论课程	修读要求：必修 39.5 学分，选修 7 学分。 思想政治：必修 17 学分，选择性必修 1 学分；体育：必修 4 学分；英语：非英语类专业必修 9 学分，艺术专业必修 7 学分； AI 信息：必修 2-4 学分；就业创业：必修 4 学分；其他必修 5.5 学分，选修 6 学分。												
	通识 教育课	思想 政治	00001001	思想道德与法治 Ideological and Moral and the Rule of Law	必修	2	考试	2.5	40	40			
			00001002	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary Chinese History	必修	1	考试	2.5	40	40		马院	
			00001003	马克思主义基本原理 The Basic Principles of Marxism	必修	1	考试	2.5	40	40			
			00001004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	必修	3	考试	2.5	40	40		马院	
			00001009	思政实践课 Ideological and Political Education Practice Course	必修	4	考查	2	32		32	马院	
			00001010	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 The Introduction to the Thought of JinPingXi Socialism with	必修	4	考试	3	48	42	6	马院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
				Chinese Characteristics in the New Era									
			00001021	形势与政策 Situation and Policy	必修	1-8	考查	2	64	64		马院	
			00001057	中共党史 History of the Communist Party of China	选修	2	考查	1	16	16		马院	
			00001058	新中国史 History of New China	选修	2	考查	1	16	16		马院	
			00001059	改革开放史 History of the Reform and Opening-up	选修	2	考查	1	16	16		马院	
			00001060	社会主义发展史 History of Socialist Development	选修	2	考查	1	16	16		马院	
			00001061	中华优秀传统文化 Excellent Traditional Chinese Culture	选修	2	考查	1	16	16		马院	
		英语	00001017	大学英语 AI College English AI	必修	1	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001018	大学英语 AII College English AII	必修	2	考试	3	48	32	16	外语学院	
			00001019	大学英语 AIII College English AIII	必修	3	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001036	大学英语 AIV College English AIV	必修	4	考试	2	32	24	8	外语学院	
		体育	00001038	体育 I	必修	1	考查	1	36	2	34	体育学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
				Physical Education I									
			00001039	体育 II Physical Education II	必修	2	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001040	体育 III Physical Education III	必修	3	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001041	体育 IV Physical Education IV	必修	4	考查	1	36	2	34	体育学院	
		就业创业	00001043	职业规划 Career Planning	必修	3	考查	1	16	16		创新创业学院	
			00001045	创业基础 Entrepreneurship Fundamentals	必修	2	考查	2	32	32		创新创业学院	
			00001044	大学生就业指导 University Students' Employment Guidance	必修	6	考查	1	16	16		创新创业学院	
		其他通识课	00001046	军事理论 Military Theories	必修	1	考查	2	32	32		武装部	
			00001047	国家安全教育 National Security Education	必修	1	考查	1	16	16		保卫部	
			00001049	大学生心理健康教育 Mental Health Education of College Students	必修	1	考查	2	32	32		学工部	
			00001050	海洋文化观 Marine Culture	必修	1	考查	0.5	8	8		马院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注	
										理论	实验 \\ 实践			
			自科素养类	理工类专业至少修读社会科学素养类 2 学分,非理工类专业至少修读自然科学素养类 2 学分;艺术审美、艺术鉴赏类 2 学分;其他（含思政类）等。	选修	2-7	考查	1-2				教务部		
			社科素养类		选修	2-7	考查	1-2						
			公共艺术类		选修	2-7	考查	1-2					≥2 学分	
			语言交流类		选修	2-7	考查	1-2						
			其他（含思政类）		选修	2-7	考查	1-2						
	小计								46.5	744	530	214		
	修读要求：必修 39.5 学分，选修 7 学分。													
	学科基础课	00002025	高等数学 AI Advanced Mathematics AI	必修	1	考试	5	80	80		文理学院			
		00002026	高等数学 A II Advanced Mathematics A II	必修	2	考试	5	80	80		文理学院			
		00002051	大学物理 AI College Physics AI	必修	2	考试	4	64	64		文理学院			
		00002052	大学物理 AII College Physics AII	必修	3	考试	4	64	64		文理学院			
		00002031	线性代数 A Linear Algebra A	必修	2	考试	3	48	48		文理学院			
		00002033	概率论与数理统计 Probability and Mathematical Statistics	必修	3	考试	3	48	48		文理学院			
	小计								24	384	384			
	修读要求：必修 24 学分，选修 0 学分。													

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
专业 教育课	专业 基础课	专业 基础课	40033001	人工智能技术基础 Fundamentals of Artificial Intelligence Technology	必修	1	考查	3	48	28	20	交通学院	
			40033002	工程制图与 CAD Engineering Drawing and CAD	必修	1	考试	3	48	32	16	交通学院	
			40033003	土木工程导论 Introduction to Civil Engineering	必修	1	考查	1	16	14	2	交通学院	
			40033004	工程力学 Engineering Mechanics	必修	3	考试	4	64	60	4	交通学院	
			40033005	工程材料 Engineering Materials	必修	3	考试	2	32	24	8	交通学院	
			40033006	工程地质 Engineering Geology	必修	3	考查	1.5	24	24		交通学院	
			40033007	智能测绘技术 Intelligent surveying and mapping	必修	4	考试	1.5	24	16	8	交通学院	
			40033008	结构力学 Structural Mechanics	必修	4	考试	3	48	48		交通学院	
			40033009	土力学 Soil Mechanics	必修	5	考试	2.5	40	34	6	交通学院	
			40033010	工程项目经济 Engineering Project Economics	必修	5	考查	1	16	16		交通学院	
			40033011	BIM 应用与实践 BIM Application and Practice	必修	5	考查	1.5	24	8	16	交通学院	
			40033012	工程项目智慧运维 Smart Operation and	必修	7	考查	1	16	16		交通学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
				Maintenance of Engineering Projects									
		专业 核心课	40033013	混凝土结构 Concrete Structure	必修	5	考试	4	64	64		交通学院	
			40033014	钢结构 Steel Structure	必修	6	考试	2	32	32		交通学院	
			40033015	基础工程 Foundation Engineering	必修	6	考试	2	32	32		交通学院	
			40033016	土木工程智慧施工 Intelligent Construction in Civil Engineering	必修	6	考试	3.5	56	56		交通学院	
			40033017	工程检测与智能化监测 Engineering Inspection and Intelligent Monitoring	必修	6	考查	2	32	20	12	交通学院	
		专业 拓展课	40033018	机器学习算法导论 Introduction to Machine Learning Algorithms	选修	5	考试	1.5	24	24		交通学院	
			40033019	深度学习与计算机视觉 Deep Learning and Computer Vision	选修	6	考查	1.5	24	24		交通学院	
			40033020	智能装备与建筑机器人 Intelligent Equipment and Construction Robotics	选修	7	考查	1.5	24	24		交通学院	
				智能建造模块（4.5 学分）				4.5	72	72			
			40033021	地下工程概论 Introduction to Underground	选修	5	考查	1.5	24	24		交通学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
				Engineering									
			40033022	地铁与轻轨 Subways and Light Rail	选修	6	考查	1.5	24	24		交通学院	
			40033023	隧道工程 Introduction to Tunnel Engineering	选修	7	考查	1.5	24	24		交通学院	
				市政工程模块（4.5 学分）				4.5	72	72			
			40033024	房屋建筑学 Architectural Design and Building Science	选修	4	考试	1.5	24	24		交通学院	
			40033025	结构韧性与防灾减灾 Structural Resilience and Disaster Prevention/Mitigation	选修	6	考查	1.5	24	24		交通学院	
			40033026	绿色智慧建筑技术及应用 Green and Smart Building Technologies and Applications	选修	6	考查	1.5	24	24		交通学院	
				建筑工程模块（4.5 学分）				4.5	72	72			
			40033027	城市轨道交通工程 Urban Rail Transit Engineering	选修	4	考查	1.5	24	24		交通学院	
			40033028	建设法规 Construction Laws and Regulations	选修	4	考查	1.5	24	24		交通学院	
			40033029	物联网导论 Introduction to the Internet of Things	选修	4	考查	1.5	24	24		交通学院	
			40033030	工程项目招投标	选修	5	考查	1.5	24	24		交通学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
				Project Bidding and Tendering									
			40033031	装配式建筑概论 Introduction to Prefabricated Buildings	选修	5	考查	1.5	24	24		交通学院	
			40033032	工程计量与计价 Engineering Measurement and Valuation	选修	5	考查	1.5	24	24		交通学院	
			40033033	基坑工程及软件应用 Foundation Pit Engineering and Software Applications	选修	6	考查	1.5	24	12		交通学院	
			40033034	结构软件应用 Structural Software Applications	选修	6	考查	1.5	24	24		交通学院	
			40033035	增材智造混凝土 Additive Manufacturing Concrete	选修	6	考查	1.5	24	24		交通学院	
			40033036	结构概念与体系 Conceptual Structural Design	选修	7	考查	1.5	24	24		交通学院	
			40033037	工程事故分析与处理 Engineering Accident Analysis and Handling	选修	7	考查	1.5	24	24		交通学院	
			40033038	施工软件应用 Construction Software Applications	选修	7	考查	1.5	24	24		交通学院	
	小计							50.5	808	716	92		
实践课程	修读要求：必修 38.5 学分，选修 12 学分。												

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
	实验课		00004013	大学物理实验 I College Experimental Physics I	必修	3	考查	1.5	24		24	文理学院	
			00004014	大学物理实验II College Physics Experiments II	必修	4	考查	1.5	24		24	文理学院	
		小计							3	48		48	
	集中实践课		课程代码	课程名称	课程性质	开课学期	考核方式	学分				开课学院 (部、中心)	备注
			00005011	军事训练 Military Training	必修	1	考查	2				武装部	
			40035001	工程制图与 CAD 课程设计 Engineering Drawing and CAD Course Design	必修	1	考查	1				交通学院	
			40035002	认识实习 Introductory Internship	必修	3	考查	1				交通学院	劳动教育 2 学时
			40035003	工程地质实习 Engineering Geology Internship	必修	3	考查	1				交通学院	劳动教育 6 学时
			40035004	智能测绘技术实践 Modern Surveying Technology Practice	必修	4	考查	2				交通学院	劳动教育 6 学时
			40035005	土木工程专业综合实训 Comprehensive Training in Civil Engineering	必修	5	考查	2				交通学院	
			40035006	混凝土结构课程设计 Concrete Structure Course Design	必修	5	考查	1.5				交通学院	
			40035007	钢结构课程设计	必修	6	考查	1.5				交通学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
				Steel Structure Course Design									
			40035008	基础工程课程设计 Foundation Engineering Course Design	必修	6	考查	1		交通学院			
			40035009	土木工程智慧施工课程设计 Intelligent Construction in Civil Engineering Course Design	必修	6	考查	1		交通学院			
			40035010	生产实习 Production Internship	必修	7	考查	3		交通学院	劳动教育 8 学时		
			00005009	毕业实习 Graduation Practice	必修	8	考查	4		交通学院	劳动教育 10 学时		
			00005010	毕业设计（论文） Graduation Design of Paper	必修	8	考查	12		交通学院			
	小计							33					
合计								157					
第二课堂		修读要求：必修 6 学分，选修 2 学分。具体按《广州航海学院第二课堂学分认定管理办法》执行。											
合计								165					

专业负责人：钱晓丽

主管教学副院长：王雪莲

院长：刘锋

未来交通学院

道路桥梁与渡河工程 专业本科人才培养方案

(2025 版)

学科门类: 工学
专业代码: 081006T

专业类: 土木类
学 制: 四年

专业名称: 道路桥梁与渡河工程
授予学位: 工学学士

一、培养目标

培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人,具有全球视野、海洋情怀和创新能力,满足交通基础设施建设行业需求,掌握扎实的数学、力学、材料科学基础理论,具备道路工程、桥梁工程、隧道工程及城市轨道交通工程的规划、设计、施工与管理等专业能力,实践能力突出、创新思维活跃、综合素质较高、社会责任感强,在交通建设领域胜任工程设计、施工管理、技术研发、工程咨询等工作,成为适应"交通强国"战略发展需求的高素质应用型人才。

预期学生在毕业后五年左右能够达到以下职业能力和成就:

(一)具有良好的职业道德、人文科学素养和社会责任感,能够履行工程师职责。

(二)具备承担大中型道路、桥梁、隧道工程和城市轨道交通工程项目的优化设计与施工组织的专业能力,系统掌握注册土木工程师或一级建造师执业资格要求的核心知识体系,具备相应职业资格的报考素养与持续发展潜力。

(三)能够在复杂地质条件或特殊环境工程实践中胜任专项技术岗位工作,作为主要成员参与工程建设项目,形成解决特殊工况工程问题的系统化实践经验。

(四) 熟练应用 BIM 正向设计、智能建造技术及绿色工程材料,理解 AI 技术在工程管理中的实施逻辑,具备技术创新与成果转化能力。

二、毕业要求

(一) 毕业要求

通过四年的学习,道路桥梁与渡河工程专业的毕业生应获得以下知识、能力和素养:

【毕业要求 1】品德修养:践行社会主义核心价值观,具备高度的社会责任感和职业道德,恪守工程伦理与行业规范,能够在工程实践中体现人文关怀和家国情怀,主动服务国家战略与区域发展需求。

(1) 践行社会主义核心价值观,树立正确的世界观、人生观和价值观,具备家国情怀和社会责任感。遵守职业道德规范,在工程实践中秉持诚信、公正和奉献精神,主动服务国家“交通强国”战略和粤港澳大湾区基础设施建设需求。

(2) 关注社会民生,在工程设计、施工和管理中体现人文关怀,尊重生态环境与文化遗产保护。

【毕业要求 2】工程知识:掌握数学、自然科学、工程力学、土木工程材料及结构分析等基础理论,系统掌握道路工程、桥梁工程、及交通工程领域的专业知识,能够综合运用知识解决复杂工程问题。

(1) 系统掌握数学、物理、化学等自然科学基础知识,夯实工程力学、土力学、工程地质等专业理论基础。

(2) 精通道路工程、桥梁工程和交通工程的核心理论与设计方法。了解土木工程材料、结构健康监测、智能建造等新兴技术,形成多学科交叉融合的知识体系。

【毕业要求 3】问题分析:具备识别、表达和分析复杂工程问题

的能力，能够通过文献研究、实验分析、信息综合等方法，对道路、桥梁及渡河工程中的设计、施工、运维等环节的关键技术问题进行科学论证。

(1) 能够运用科学原理和工程思维，识别复杂工程问题的关键影响因素。

(2) 通过文献检索、现场调研、实验测试与数值模拟等手段，对问题进行系统性分析，提出定性和定量相结合的论证方法。结合工程实际需求，评估技术方案的可行性与局限性，形成逻辑清晰的结论。

【毕业要求 4】设计/开发解决方案：能够针对复杂工程需求，设计满足功能、安全、经济和环境要求的解决方案，具备创新意识，能够在桥梁结构、道路线形、施工工艺等设计中体现新技术、新材料的应用能力。

(1) 针对道路、桥梁及渡河工程中的复杂问题，能够独立或协作完成满足功能、安全、经济及环境要求的创新性设计方案。在方案中体现新材料、新技术的应用能力，推动绿色低碳与智能化建造。

(2) 熟悉行业设计规范，熟练运用 CAD、BIM 等工具完成图纸绘制与三维建模。

【毕业要求 5】研究：掌握科学实验设计与数据分析方法，能够基于工程原理和现代技术手段开展道路、桥梁及渡河工程领域的研究，包括模型试验、数值模拟及现场检测，形成有效结论并指导实践。

(1) 掌握科学研究的基本方法，能够设计实验方案，熟练操作实验设备并准确分析数据。运用有限元软件或编程工具进行工程数值模拟，验证理论模型的有效性。

(2) 具备撰写学术论文和技术报告的能力，研究成果能够为工程实践提供理论支持。

【毕业要求 6】使用现代工具：熟练运用 BIM 技术、数值模拟软件（如 ANSYS、MIDAS）、GIS 系统等现代工具进行工程设计与分析，掌握智能建造、数字化检测等新兴技术，提升工程效率与质量。

（1）熟练应用专业软件完成工程设计、分析与优化。

（2）掌握无人机测绘、三维激光扫描、物联网监测等数字化技术，提升工程勘察、施工监控与运维管理的效率和精度。了解人工智能、大数据技术在交通流量预测、结构健康诊断等领域的应用场景。

【毕业要求 7】工程与可持续发展：理解工程实践对环境、社会和经济的影响，能够在工程全生命周期中贯彻绿色发展理念，落实“双碳”目标要求，推动资源节约型、环境友好型工程建设。

（1）在工程全生命周期中贯彻“双碳”目标，优先选用可再生材料与节能工艺，减少资源消耗与环境污染。推动生态友好型工程实践，例如生态护坡技术、动物迁徙通道设计等，实现工程与自然环境的和谐共生。

（2）具备风险评估能力，在工程设计中考虑气候变化对基础设施耐久性的影响，提出韧性工程解决方案。

【毕业要求 8】伦理和职业规范：熟悉国家法律法规、行业标准及工程伦理规范，在工程决策中坚持公平、诚信原则，严守职业底线，保障公共安全与公共利益。

（1）熟悉《建设工程质量管理条例》、《安全生产法》等法律法规，严守工程质量与施工安全底线。

（2）在工程决策中坚持公平、透明原则，避免利益冲突，拒绝学术不端与工程腐败行为。关注工程的社会影响，积极履行公众沟通与利益协调责任。

【毕业要求 9】个人和团队：具备团队协作能力，能够在多学科

背景下的团队中承担个体、团队成员或负责人的角色，有效组织、协调和推进工程项目实施。

(1) 在跨学科团队中明确自身角色，高效执行任务并主动协调资源。具备领导能力，能够组织团队制定计划、分配任务、解决冲突，推动项目按节点高质量完成。

(2) 通过课程设计、实习实训、学科竞赛等实践环节，积累团队协作与项目管理经验。

【毕业要求 10】沟通：具备良好的书面和口头表达能力，能够撰写技术报告、设计文稿及学术论文，并面向行业专家、社会公众等进行清晰陈述；具备一定的国际视野，能够进行跨文化技术交流。

(1) 能够撰写符合行业标准的技术文档，并清晰表达设计意图与技术要求。具备与政府部门、建设单位、施工团队及社区居民进行多维度沟通的能力，包括技术交底、争议协调与公众科普。

(2) 掌握英语技术文献阅读与学术交流能力，了解国际工程标准，适应全球化工程合作需求。

【毕业要求 11】项目管理：掌握工程经济、项目管理及合同法规知识，具备工程全过程的组织、协调与决策能力，能够在质量、成本、工期及风险控制中实现资源优化配置。

(1) 掌握工程经济学原理，能够进行成本估算、投资分析及经济效益评价。熟悉项目管理工具，制定进度计划并动态监控质量、成本与风险。

(2) 具备合同管理能力，理解招投标流程、工程索赔与纠纷处理的法律依据，保障工程顺利实施。

【毕业要求 12】终身学习：具有自主学习和适应发展的能力，能够通过继续教育、行业交流、技术更新等途径持续提升专业素养，

紧跟道路桥梁与渡河工程领域的前沿动态与技术变革。

(1) 主动跟踪行业前沿动态，通过学术期刊、行业会议、在线课程等渠道更新知识体系。培养批判性思维与自主学习能力，在工程实践中持续反思、总结与创新。

(2) 适应技术变革与职业转型需求，考取注册土木工程师、一级建造师等职业资格，提升核心竞争力。

(二) 毕业要求对培养目标的支撑

培养目标 毕业要求	培养目标 (1)	培养目标 (2)	培养目标 (3)	培养目标 (4)
1.思政类课程	√		√	
2.工程知识		√	√	
3.问题分析			√	√
4.设计/开发解决方案		√		√
5.研究	√			√
6.使用现代工具		√	√	
7.工程与可持续发展	√			√
8.伦理和职业规范		√		√
9.个人和团队		√	√	
10.沟通	√		√	
11.项目管理		√		√
12.终身学习	√		√	

三、课程体系框架及学分要求

(一) 课程体系框架及学分学时统计

课程体系						课程性质	学分	总学时	理论	实践	比例 (按学分计算)						
理论课程						通识教育课		必修	41.5	792	570	222	27.1%				
								选修	7	112	112	0	4.4%				
						学科基础课		必修	21	336	336	0	13.3%				
								选修	0	0	0	0	0%				
						专业教育课		专业基础课		必修	33.5	520	476	44	20.8%		
								专业核心课		必修	11.5	184	176	8	7.4%		
								专业拓展课		选修	7.5	120	120	0	4.7%		
实践课程						实验课		必修	3	48	0	48	1.9%				
						集中实践课		必修	32	-	-	-	20.4%				
合计								157	2112	1790	322	100%					
第二课堂						社会实践、劳动教育、课外锻炼、志愿服务等		选修	2	合计学分：8							
								必修	6								
最低毕业学分								165									
学时数（学时）						集中性实践环节周数（周）		学分数（分）									
总数	其中		其中	其中		32	总数	其中				其中				其中	
	必修课	选修课	劳动教育	理论教学	实验教学			公共必修课	公共选修课	专业必修课	专业选修课	集中性实践教学环节	理论教学	实验教学	课外科技活动	创新创业教育	公共艺术课程
2112	1880	232	32	1790	322			165	66.5	7	44	7.5	32	122	3	8	4

(二) 各学期学分分配表

课程类别		课程性质	各学期最低学分								合计
			一	二	三	四	五	六	七	八	
理论课程	通识教育课	必修	15	9	6	10	0.5	1	0.5	0.5	42.5
		选修	0	1	2	2	2	0	0	0	7
	学科基础课	必修	5	10	6	0	0	0	0	0	21
		选修	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	专业教育课	专业基础课 必修	3.5	3	7.5	10.5	6.5	2	0	0	33
		专业核心课 必修	0	0	0	0	2	5.5	3.5	0	11
		专业拓展课 选修	0	0	0	1.5	1.5	1.5	3	0	7.5
实践课程	实验课	必修	0	0	1.5	1.5	0	0	0	0	3
	集中实践课	必修	2	2	1	1	3	6	1	16	32
第二课堂		必修	0	0	0	0	0	0	6	0	6
		选修	0	0	0	0	0	0	2	0	2
合计			25.5	24	25	26.5	15.5	16	16	16.5	165

(三) 按课程类型统计

课程类型	学分	占总学分比例
数学与自然科学类课程	27	17.2%
计算、工程基础、专业基础、专业类课程	51.5	32.8%
工程实践与毕业设计	52	33.1%
人文社会科学类课程	31.5	20.1%

四、主干学科与交叉学科：

主干学科：交通运输工程、土木工程。

交叉学科：计算机科学与技术、城市轨道交通工程。

五、专业核心课程

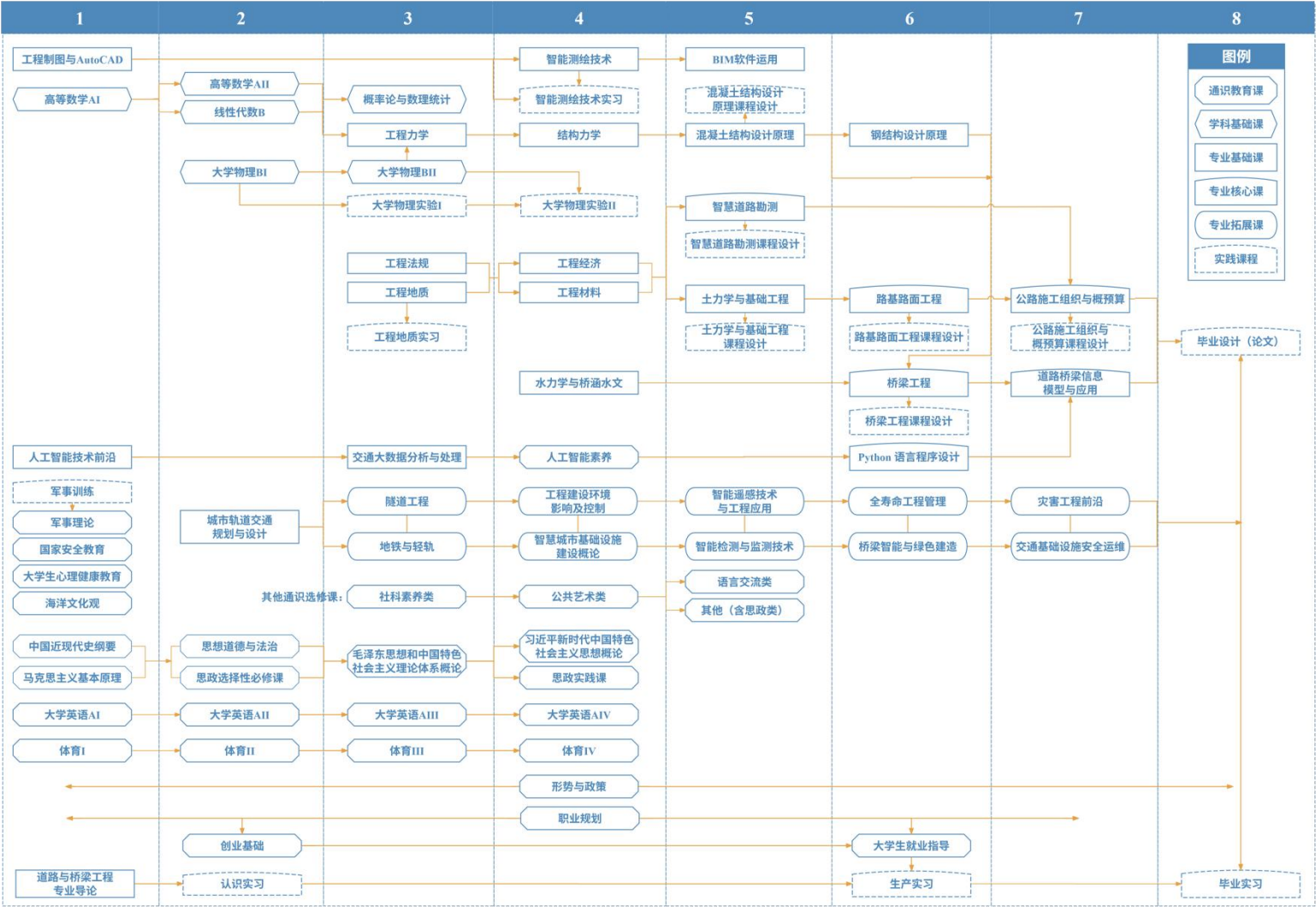
工程力学、结构力学、土力学与基础工程、工程材料、混凝土结构设计原理、钢结构设计原理、智能测绘技术、Python 语言程序设计、智慧道路勘测、路基路面工程、桥梁工程、城市轨道交通规划与设计、公路施工组织与概预算、道路桥梁信息模型与应用。

六、毕业学分要求

在规定的期限内完成专业培养计划中规定的全部内容，修满规定的最低学分（165 学分），经德智体美劳等方面审查合格，准予毕业。

七、课程配置及课程与毕业要求的关系

(一) 主要课程配置流程图



(二) 课程与毕业要求的支撑关系矩阵

课程名称	1.思政类课程		2.工程知识		3.问题分析		4.设计/开发解决方案		5.研究		6.使用现代工具		7.工程与可持续发展		8.伦理和职业规范		9.个人和团队		10.沟通		11.项目管理		12.终身学习	
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
思政课程	H															M								
大学英语																				H				
大学体育																	H							
人工智能技术前沿												H												
人工智能素养												H												
职业规划																								H
创业基础																H								M
大学生就业指导																								H
军事理论																		H						
国家安全教育	H																							
大学生心理健康教育	H															M								
海洋文化观		H																						
工程社会学													H											
工程伦理															H	M								
工程哲学思维													H			M								
桥梁美学													M											
交通空间设计美学													M											
科技文献检索与写作																			H	M				
国际工程专业英语																			M	H				
中国路桥发展史													M		M									
交通强国													M			M								
高等数学 AI			H		H				H															
高等数学 AII			H		H				H															

课程名称	1.思政类课程		2.工程知识		3.问题分析		4.设计/开发解决方案		5.研究		6.使用现代工具		7.工程与可持续发展		8.伦理和职业规范		9.个人和团队		10.沟通		11.项目管理		12.终身学习	
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
线性代数 B			H		H				H															
概率论与数理统计			H		H				H															
大学物理 BI			H		M				M															
大学物理 BII			H		M				M															
道路与桥梁工程专业导论				H												H							M	
工程制图与 AutoCAD			H					H																
Python 语言程序设计						H			H			M												
工程力学			H		H				H															
交通大数据分析处理				M								H												
工程法规													M		H	M								
工程地质			H											H										
工程材料				H					H															
智能测绘技术				H								H												
工程经济													H								H			
结构力学			H		H				H															
水力学与桥涵水文			H											M										
土力学与基础工程			H		H																			
混凝土结构设计原理				H	H																			
BIM 软件运用								H				H												
钢结构设计原理				H	H																			
智慧道路勘测				H			H																	
路基路面工程				H			H		H															
桥梁工程				H			H		H															
城市轨道交通规划与设计				H			M																	
公路施工组织与概预算																					H	H		

课程名称	1.思政类课程		2.工程知识		3.问题分析		4.设计/开发解决方案		5.研究		6.使用现代工具		7.工程与可持续发展		8.伦理和职业规范		9.个人和团队		10.沟通		11.项目管理		12.终身学习	
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
道路桥梁信息模型与应用								H				H												
工程建设环境影响及控制													H	M										
智能遥感技术与工程应用				M								H												
全寿命工程管理															H						M	H		
灾害工程前沿				H	H									M										
交通基础设施安全运维					M		H							M										
智慧城市基础设施 建设概论			H																					
地铁与轻轨				H			M																	
隧道工程				H			M																	
智能检测与监测技术				H	H																			
桥梁智能与绿色建造				H			H		M															
大学物理实验 I									H	M														
大学物理实验 II									H	M														
军事训练																		H						
认识实习				M														H						
工程地质实习						M							H											
智能测绘技术实习												H						H						
混凝土结构 设计原理课程设计							H	M																
土力学与基础 工程课程设计							H																	
智慧道路勘测课程设计					H			M			H					M								
轨道交通规划 与设计课程设计							H				H													

课程名称	1.思政类课程		2.工程知识		3.问题分析		4.设计/开发解决方案		5.研究		6.使用现代工具		7.工程与可持续发展		8.伦理和职业规范		9.个人和团队		10.沟通		11.项目管理		12.终身学习	
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
路基路面工程课程设计					H			M						M										
桥梁工程课程设计							H				H						M							
公路施工组织与概预算课程设计								M			H										H			
生产实习											H							H	H				H	
毕业实习					H			M			H							H	H				H	
毕业设计（论文）						H	H				M												M	

注：以“H”“M”分别表示课程对毕业要求支撑度的强、一般；毕业要求要与前述第二部分一致。

八、课程设置与修读要求

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
理论课程	修读要求：必修 41.5 学分，选修 7 学分。 思想政治：必修 17 学分，选择性必修 1 学分；体育：必修 4 学分；英语：非英语类专业必修 9 学分，艺术专业必修 7 学分；AI 信息：必修 2 学分；就业创业：必修 4 学分；其他必修 5.5 学分，选修 6 学分。												
	通识 教育课	思想 政治	00001001	思想道德与法治 Ideological and Moral and the Rule of Law	必修	2	考试	2.5	40	40		马院	
			00001002	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary Chinese History	必修	1	考试	2.5	40	40		马院	
			00001003	马克思主义基本原理 The Basic Principles of Marxism	必修	1	考试	2.5	40	40		马院	
			00001004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	必修	3	考试	2.5	40	40		马院	
			00001009	思政实践课 Ideological and Political Education Practice Course	必修	4	考查	2	32		32	马院	
			00001010	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 The Introduction to the Thought	必修	4	考试	3	48	42	6	马院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
				of JinPingXi Socialism with Chinese Characteristics in the New Era									
			00001021	形势与政策 Situation and Policy	必修	1-8	考查	2	64	64		马院	
			00001057	中共党史 History of the Communist Party of China	选修	2	考查	1	16	16		马院	
			00001058	新中国史 History of New China	选修	2	考查	1	16	16		马院	
			00001059	改革开放史 History of the Reform and Opening-up	选修	2	考查	1	16	16		马院	
			00001060	社会主义发展史 History of Socialist Development	选修	2	考查	1	16	16		马院	
			00001061	中华优秀传统文化 Excellent Traditional Chinese Culture	选修	2	考查	1	16	16		马院	
		英语	00001017	大学英语 AI College English AI	必修	1	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001018	大学英语 AII College English AII	必修	2	考试	3	48	32	16	外语学院	
			00001019	大学英语 AIII College English AIII	必修	3	考试	2	32	24	8	外语学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
			00001036	大学英语 AIV College English AIV	必修	4	考试	2	32	24	8	外语学院	
		体育	00001038	体育 I Physical Education I	必修	1	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001039	体育 II Physical Education II	必修	2	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001040	体育 III Physical Education III	必修	3	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001041	体育 IV Physical Education IV	必修	4	考查	1	36	2	34	体育学院	
		AI 信息	00001055	人工智能素养 Artificial Intelligence Literacy	必修	4	考查	2	32	24	8	AI 学院	
		就业创业	00001043	职业规划 Career Planning	必修	1-7	考查	1	16	16		创新创业学院	1-6 学期每学期 2 学时，第 7 学 期 4 学时
			00001045	创业基础 Entrepreneurship Fundamentals	必修	2	考查	2	32	32		创新创业学院	
			00001044	大学生就业指导 University Students' Employment Guidance	必修	6	考查	1	16	16		创新创业学院	
		其他 通识课	00001046	军事理论 Military Theories	必修	1	考查	2	32	32		武装部	
			00001047	国家安全教育 National Security Education	必修	1	考查	1	16	16		保卫部	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注			
										理论	实验 \\ 实践					
			00001049	大学生心理健康教育 Mental Health Education of College Students	必修	1	考查	2	32	32		学工部				
			00001050	海洋文化观 Marine Culture	必修	1	考查	0.5	8	8		马院				
			自科素养类	理工类专业至少修读社会科学 素养类 2 学分,非理工类专业至 少修读自然科学素养类 2 学分; 艺术审美、艺术鉴赏类 2 学分; 其他（含思政类）等。	选修	2-7	考查	1-2				教务部				
			社科素养类		选修	2-7	考查	1-2								
			公共艺术类		选修	2-7	考查	1-2					≥2 学分			
			语言交流类		选修	2-7	考查	1-2								
			其他（含思政类）		选修	2-7	考查	1-2								
			小计								48.5					
			修读要求：必修 21 学分，选修 0 学分。													
			学科基础课	00002025	高等数学 AI Advanced Mathematics AI	必修	1	考试	5	80	80		文理学院			
				00002026	高等数学 AII Advanced Mathematics AII	必修	2	考试	5	80	80		文理学院			
				00002032	线性代数 B Linear Algebra B	必修	2	考试	2	32	32		文理学院			
				00002033	概率论与数理统计 Probability and Mathematical Statistics	必修	3	考试	3	48	48		文理学院			

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
			00002053	大学物理 BI College Physics BI	必修	2	考试	3	48	48		文理学院	
			00002054	大学物理 BII College Physics BII	必修	3	考试	3	48	48		文理学院	
	小计							21					
	修读要求：必修 45 学分，选修 7.5 学分。												
	专业 教育课	专业 基础课	40023001	道路与桥梁工程专业导论 Introduction to Road and Bridge Engineering	必修	1	考查	1	16	16		交通学院	
			40023002	工程制图与 AutoCAD Engineering Drafting and AutoCAD	必修	1	考试	2.5	40	40		交通学院	
			40023003	人工智能技术前沿 The Frontier of Artificial Intelligence Technology	必修	1	考查	1	16	16	0	交通学院	
			40023004	城市轨道交通规划与设计 Urban Rail Transit Planning and Design	必修	3	考试	2.5	40	40		交通学院	
			40023005	工程力学 Engineering Mechanics	必修	2	考试	4	64	64		交通学院	
			40023006	交通大数据分析处理 Analysis and Processing of Transportation Big Data	必修	3	考查	1.5	24	24		交通学院	
40023007			工程法规	必修	3	考查	1	16	16		交通学院		

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
				Engineering Regulations									
			40023008	工程地质 Engineering Geology	必修	3	考查	1.5	24	24		交通学院	
			40023009	工程材料 Engineering Materials	必修	4	考试	2	32	24	8	交通学院	
			40023010	智能测绘技术 Intelligent Surveying and Mapping Technology	必修	4	考试	2	32	32		交通学院	
			40023011	工程经济 Engineering Economics	必修	4	考查	1.5	24	24		交通学院	
			40023012	结构力学 Structural Mechanics	必修	4	考试	3.5	56	56		交通学院	
			40023013	水力学与桥涵水文 Hydraulics and Hydrology of Bridges and Culverts	必修	4	考试	1.5	24	24		交通学院	
			40023014	土力学与基础工程 Soil Mechanics and Foundation Engineering	必修	5	考试	2.5	40	34	6	交通学院	
			40023015	混凝土结构设计原理 Principles of Concrete Structure Design	必修	5	考试	2.5	40	40		交通学院	
			40023016	BIM 软件运用 Application of BIM Software	必修	5	考查	1.5	24	8	16	交通学院	
			40023017	钢结构设计原理	必修	6	考试	2	32	32		交通学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)		备注
										理论	实验 \\ 实践			
				Principles of Steel Structure Design										
		专业 核心课	40023018	智慧道路勘测 Intelligent Road Survey	必修	5	考试	2	32	32		交通学院		
			40023019	路基路面工程 Subgrade and Pavement Engineering	必修	6	考试	2	32	24	8	交通学院		
			40023020	桥梁工程 Bridge Engineering	必修	6	考试	2	32	32		交通学院		
			40023021	Python 语言程序设计 Python Programming Language Design	必修	6	考查	1.5	24	10	14	交通学院		
			40023022	公路施工组织与概预算 Highway Construction Organization and Estimation & Budgeting	必修	7	考查	2	32	32		交通学院		
			40023023	道路桥梁信息模型与应用 Information Modeling and Application of Roads and Bridges	必修	7	考查	1.5	24	24		交通学院		
		专业 拓展课	40023024	隧道工程 Tunnel Engineering	选修	3	考查	1.5	24	24		交通学院	智能 运维 模块	共选修 7.5 学分 （其中第 3~7 学 期各学期课程 二选一，可选择
			40023025	工程建设环境影响及控制 Environmental Impact and	选修	4	考查	1.5	24	24				

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)		备注
										理论	实验 \\ 实践			
				Control of Engineering Construction										不同模块的课程)
			40023026	智能遥感技术与工程应用 Intelligent Remote Sensing Technology and Engineering Application	选修	5	考查	1.5	24	24				
			40023027	全寿命工程管理 Life Cycle Engineering Management	选修	6	考查	1.5	24	24				
			40023028	灾害工程前沿 Frontiers of Disaster Engineering	选修	7	考查	1.5	24	24				
			40023029	地铁与轻轨 Subway and Light Rail	选修	3	考查	1.5	24	24		智慧交通模块		
			40023030	智慧城市基础设施建设概论 Introduction to the Construction of Smart City Infrastructure	选修	4	考查	1.5	24	24				
			40023031	智能检测与监测技术 Intelligent Detection and Monitoring Technology	选修	5	考查	1.5	24	24				
			40023032	桥梁智能与绿色建造 Intelligent and Green Construction of Bridges	选修	6	考查	1.5	24	24				
			40023033	交通基础设施安全运维 Safe Operation and	选修	7	考查	1.5	24	24				

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
				Maintenanceof Transportation Infrastructure									
	小计							52.5					
实践课程	修读要求：必修 35 学分，选修 0 学分。												
	实验课	00004013	大学物理实验 I College Physics Experiments I	必修	3	考查	1.5	24		24	文理学院		
		00004014	大学物理实验II College Physics Experiments II	必修	4	考查	1.5	24		24	文理学院		
	集中实践课	课程代码	课程名称	课程性质	开课学期	考核方式	学分				开课学院 (部、中心)	备注	
		00005011	军事训练 Military Training	必修	1	考查	2				武装部		
		40005001	认识实习 Overview Practice	必修	2	考查	1				交通学院	劳动教育 8 学时	
		40005002	工程地质实习 Engineering Geology Practice	必修	3	考查	1				交通学院		
		40025003	智能测绘技术实习 Intelligent Surveying and Mapping Technology Practice	必修	4	考查	1				交通学院		
		40025004	轨道交通规划与设计课程设计 Curriculum Design of Rail Transit Planning and Design	必修	3	考查	1				交通学院		
		40025005	混凝土结构设计原理课程设计	必修	5	考查	1				交通学院		

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
				Curriculum Design of Concrete Structural Design Principles									
			40025006	土力学与基础工程课程设计 Curriculum Design of Soil Mechanics and Foundation Engineering	必修	5	考查		1			交通学院	
			40025007	智慧道路勘测课程设计 Curriculum Design of Intelligent Road Survey	必修	5	考查		1			交通学院	
			40025008	路基路面工程课程设计 Curriculum Design of Subgrade and Pavement Engineering	必修	6	考查		2			交通学院	
			40025009	桥梁工程课程设计 Curriculum Design of Bridge Engineering	必修	6	考查		2			交通学院	
			40025010	公路施工组织与概预算 课程设计 Curriculum Design of Highway Construction Organization and Estimation & Budgeting	必修	7	考查		1			交通学院	
			40005011	生产实习 Production Practice	必修	6	考查		2			交通学院	劳动教育 24 学时
			00005009	毕业实习 Graduation Practice	必修	8	考查		4			交通学院	
			00005010	毕业设计（论文） Graduation Design of Paper	必修	8	考查		12			交通学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
				小计						35			
				合计：						157			
第二课堂		修读要求：必修 6 学分，选修 2 学分。具体按《广州航海学院第二课堂学分认定管理办法》执行。											
				合计：						165			

专业负责人：黄戡

主管教学副院长：王雪莲

院长：刘锋

未来交通学院

港口航道与海岸工程 专业本科人才培养方案

(2025 版)

学科门类：工学

专业类：水利类

专业名称：港口航道与海岸工程

专业代码：081103

学 制：四年

授予学位：工学 学士

一、培养目标

培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，具有全球视野、海洋情怀和创新能力，满足行业需求、基础理论知识扎实、实践能力突出、创新创业思维活跃、综合素质较高、社会责任感较强，具有系统的工程规划与设计、工程项目实施、工程检测与评估等专业能力，在智慧港口、智慧航道、新兴近远海工程等领域胜任工程设计与咨询、施工管理与实施、检测评估与运营维护等工作，成为适应港口航道与海岸工程行业发展的高素质应用型人才。

预期学生在毕业后五年左右能够达到以下职业能力和成就：

(一)能够适应现代水运行业变革，通过自我学习达到运用前沿技术解决水利类工程及相关行业的工程规划与咨询、勘察设计与施工管理、监测与检测以及运营维护等方面的复杂工程问题。

(二)具有良好的职业道德、社会责任感、身心健康和人文科学素养，能履行水利类工程师职责。

(三)具备独立从事港口航道与海岸工程项目实施及工程管理能力，善于沟通交流与团队协作，成为港口航道与海岸工程行业骨干。

(四)能够基于港口航道与海岸工程专业相关背景知识进行合理分析、评价工程实践对健康、安全、环境、法律以及经济和社会可持

续发展的影响。

二、毕业要求

（一）毕业要求

通过四年的学习，港口航道与海岸工程专业的毕业生应获得以下知识、能力和素养：

【毕业要求 1】品德修养：德智体美劳全面发展，掌握科学的 worldview 和方法论，具有优良的政治思想、社会公德、品德修养、家国情怀、责任担当和科学精神，身心健康，能够践行社会主义核心价值观。

1.4 热爱祖国，政治立场正确，具有较高的思想水平、政治觉悟、道德品质；

1.5 具备良好的身体和心理素质，具有良好的人文素质和美学素养。

【毕业要求 2】工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知 识用于解决复杂问题。

2.1 掌握数学、自然科学和专业知 识，并能够将其用于工程问题的表达。

2.2 能够将港口规划与布置、水工建筑物、施工组织管理等工程基础知识用于解决港口航道与海岸工程规划设计、建设管理等复杂工程问题；

2.3 能够将工程基础知识用于解决港口航道与海岸工程检测评估、运营维护等复杂工程问题。

【毕业要求 3】问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达并通过文献研究分析复杂工程问题，综合考虑可持续发展的要求，以获得有效结论。

3.1 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理识别港口航道与海岸工程专业相关领域复杂工程问题,并抽象为数学物理模型进行分析形成计算书;

3.2 能够应用图纸有效表达港口航道与海岸工程专业相关领域的复杂工程问题;

3.3 针对港口航道与海岸工程专业相关领域涉及的因素,可能没有完全包含在专业工程实践的标准和规范中的复杂工程问题,能够通过文献研究,深入分析,撰写分析报告。

【毕业要求 4】设计/开发解决方案:能够针对复杂工程问题设计和开发解决方案,设计满足特定需求的系统、单元(部件)或工艺流程,体现创新性,并从健康、安全与环境、全生命周期成本与净零碳要求、法律与伦理、社会与文化等角度考虑可行性。

4.1 能够根据港口航道与海岸工程专业相关工程类项目的自然条件、建设要求以及相关复杂工程问题,进行相关分析,形成工程咨询报告、方案设计书或者施工设计方案等。

4.2 能够从健康、安全与环境、全生命周期成本与净零碳要求、法律与伦理、社会与文化等角度考虑可行性,并运用到港口航道与海岸工程专业相关工程类项目的工程咨询报告、方案设计书或施工设计方案中。

4.3 能够在工程项目各阶段的方案设计中体现创新意识。

【毕业要求 5】研究:能够基于科学原理并采用科学方法对复杂工程问题进行研究,包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合分析得到合理有效的结论。

5.1 针对复杂工程问题的解决方案,能够设计可行的基础数据调

查或实验方案；

5.2 能够开展调查或实验，获得可信、准确数据，对调查数据或信息进行挖掘与分析；

5.3 能够基于科学原理，通过文献研究或相关方法，综合评估分析复杂工程问题解决方案的科学合理性、经济可行性等有效结论。

【毕业要求 6】使用现代工具：能够针对复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

6.1 能够了解 CAD、BIM、易工等软件的使用原理和方法，并理解其局限性；

6.2 能够选择合适的计算软件以及国内外相关资源数据库，开展工程规划、施工建设、运营维护等方面的分析和预测，并能够分析其局限性。

【毕业要求 7】工程与可持续发展：在解决复杂工程问题时，能够基于工程相关背景知识，分析和评价工程实践对健康、安全、环境、法律以及经济和社会可持续发展的影响，并理解应承担的责任。

7.1 能够基于港口航道与海岸工程专业相关领域的技术规范、技术标准、技术规程、产业政策和法律法规等背景知识进行合理分析；

7.2 能够理解和评价针对工程规划、建设、运维等复杂问题的工程实践对健康、安全、环境、法律以及经济和社会可持续发展的影响，并理解应承担的责任。

【毕业要求 8】工程伦理和职业规范：有工程报国、为民造福的意识，具有人文社会科学素养和社会责任感，能够理解和践行工程伦理，在工程实践中遵守工程职业道德、规范和相关法律，履行责任。

【毕业要求 9】个人与团队：能够在多样化、多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

9.1 能够在水利工程、信息科学与技术、管理学等多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

【毕业要求 10】沟通：能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令；能够在跨文化背景下进行沟通和交流，理解、尊重语言和文化差异。

10.1 能够就港口航道与海岸工程专业相关领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流。

10.2 能够撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达和回应指令；

10.3 具有港口航道与海岸工程领域的国际视野，了解国际发展趋势、研究热点，具备跨文化沟通和交流的能力。

【毕业要求 11】项目管理：理解并掌握与工程项目相关的管理原理与经济决策方法，并能够在多学科环境中应用。

11.1 掌握港口航道与海岸工程专业相关领域工程建设活动中涉及的管理原理与经济决策方法。

11.2 能够在水利工程、信息科学与技术、管理学等多学科环境中，将工程项目管理与经济决策方法应用于港口航道与海岸工程专业相关领域。

【毕业要求 12】终身学习：具有自主学习、终身学习和批判性思维的意识 and 能力，能够理解广泛的技术变革对工程和社会的影响，适应新技术变革。

（二） 毕业要求对培养目标的支撑

培养目标 毕业要求	培养目标（1）	培养目标（2）	培养目标（3）	培养目标（4）
1.品德修养		√		√
2.工程知识	√		√	
3.问题分析	√		√	√
4.设计/开发解决方案	√		√	√
5.研究	√		√	√
6.使用现代工具	√		√	
7.工程与可持续发展		√		√
8.伦理和职业规范		√		
9.个人和团队			√	
10.沟通			√	
11.项目管理			√	√
12.终身学习	√	√	√	√

三、课程体系框架及学分要求

(一) 课程体系框架及学分学时统计

课程体系						课程性质	学分	总学时	理论	实践	比例 (按学分计算)						
理论课程		通识教育课				必修	42	784	564	220	26.8%						
						选修	7	112	112	0	4.5%						
		学科基础课				必修	40.5	648	572	76	25.8%						
						选修	0	0	0	0	0.0%						
		专业教育课		专业基础课		必修	13	208	188	20	8.3%						
				专业核心课		必修	13.5	216	198	18	8.6%						
				专业拓展课		选修	6	96	96	0	3.8%						
实践课程		实验课				必修	3	48	0	48	1.9%						
		集中实践课				必修	32	640	0	640	20.4%						
合计							157	2752	1730	1022	100%						
第二课堂		社会实践、劳动教育、课外锻炼、志愿服务等				选修	2	合计学分：8									
						必修	6										
最低毕业学分						165											
学时数（学时）					集中性实践环节周数（周）	学分数（分）											
总数	其中		其中	其中		32	总数	其中				其中				其中	
	必修课	选修课	劳动教育	理论教学	实验教学			公共必修课	公共选修课	专业必修课	专业选修课	集中性实践教学环节	理论教学	实验教学	课外科技活动	创新创业教育	公共艺术课程
2752	2544	208	32	1865	382		165	42	7	26.5	6	32	122	3	2	2	2

（二）各学期学分分配表

课程类别			课程性质	各学期最低学分								合计
				一	二	三	四	五	六	七	八	
理论课程	通识教育课		必修	15	9.5	5.5	8	0	1	1	2	42
			选修	0	1	1	1	1	1	1	1	7
	学科基础课		必修	8	12	12.5	6	2	0	0	0	40.5
			选修	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	专业教育课	专业基础课	必修	1	0	4.5	2.5	2.5	2.5	0	0	13
		专业核心课	必修	0	0	0	0	3.5	4.5	5.5	0	13.5
		专业拓展课	选修	0	0	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	6
实践课程	实验课		必修	0	0	1.5	1.5	0	0	0	0	3
	集中实践课		必修	3	2	2	1	3	2	3	16	32
第二课堂			必修	-	-	-	-	-	-	-	-	6
			选修	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合计				27	24.5	28.5	21.5	13.5	12.5	10.5	19	165

（三）按课程类型统计

课程类型	学分	占总学分比例
数学与自然科学类课程	25.5	15.5%
计算、工程基础、专业基础、专业类课程	50.0	30.3%
工程实践与毕业设计	55.5	35.5%
人文社会科学类课程	27.5	16.7%

四、主干学科与交叉学科：

主干学科：水利工程

交叉学科：海洋工程、管理科学与工程

五、专业核心课程

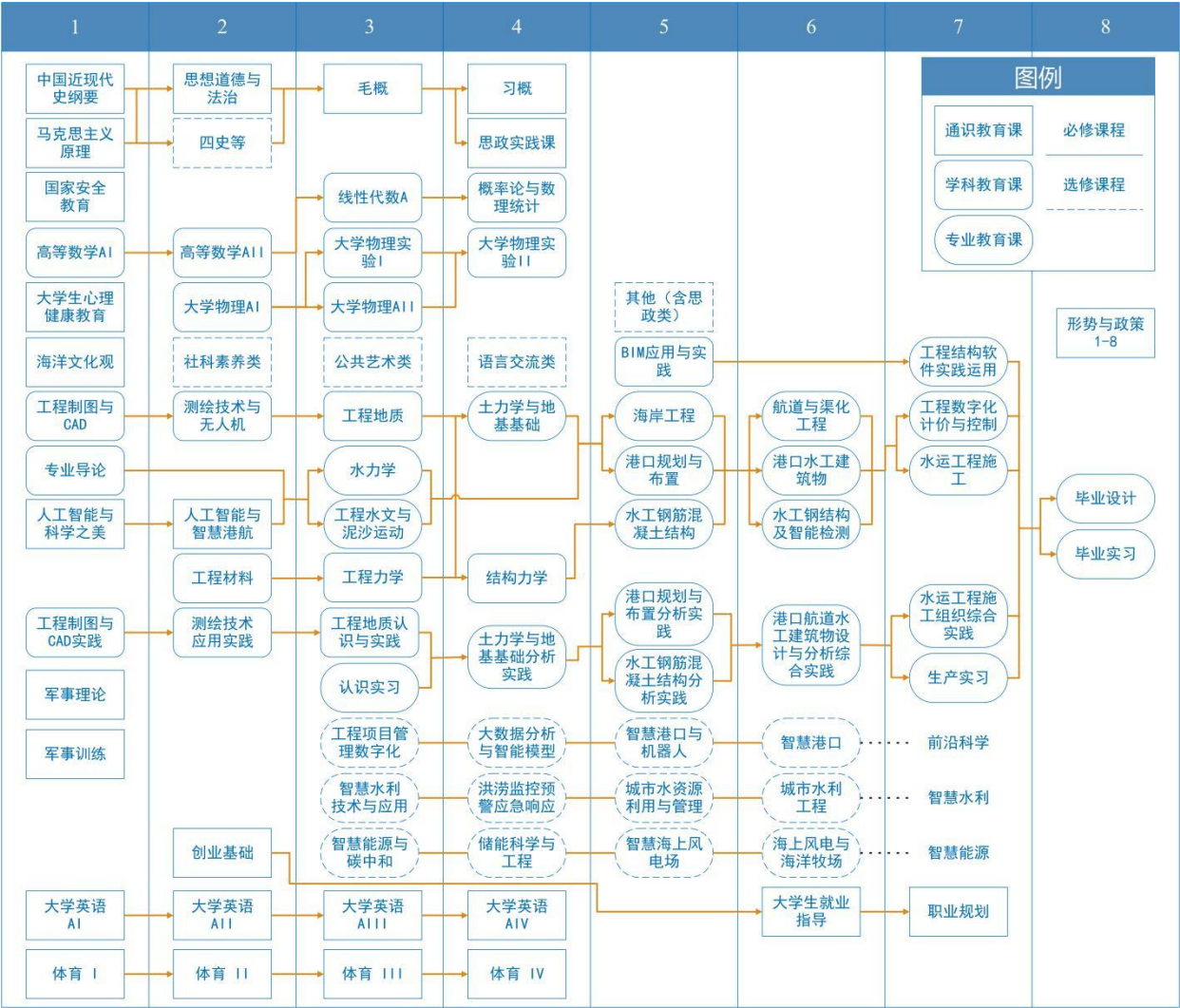
测绘技术与无人机、工程制图与 CAD、BIM 应用与实践、土力学与地基基础、航道与渠化工程、水运工程施工、港口规划与布置、港口水工建筑物、智慧港口与机器人、智慧水利技术与应用、智慧能源与碳中和、智慧海上风电场

六、毕业学分要求

在规定的期限内完成专业培养计划中规定的全部内容，修满规定的最低学分（165 学分），经德智体美劳等方面审查合格，准予毕业。

七、课程配置及课程与毕业要求的关系

(一) 主要课程配置流程图



(二) 课程与毕业要求的支撑关系矩阵

课程名称	1.品德修养		2.工程知识			3.问题分析			4.设计/开发解决方案			5.研究			6.使用现代工具		7.工程与可持续发展		8.工程伦理和职业规范	9.个人与团队	10.沟通			11.项目管理		12.终身学习
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	7.1	7.2	8	9	10.1	10.2	10.3	11.1	11.2	12.1
思政课程	H																									M
大学英语																							H			M
大学体育		H																								
军事理论	H																									
军事训练	M	H																								
素养类课程		H																	M		M		M			
高等数学			H																							
线性代数			H																							
概率论与数理统计			H																							
大学物理			H																							
大学物理实验			H																							
人工智能与科学之美								M								H										M
人工智能与智慧港航								M								H										M
工程力学						H						M														
结构力学						H						M														
工程制图与 CAD							H									H										
工程材料			H						M					M												
测绘技术与无人机							H	M								M				M						
工程地质				M	M	H																				
BIM 应用与实践											H					H										
专业导论				H																						M
水力学			M			H						M														M
工程水文与泥沙运动			H													M	M					M				
土力学								M					M					H								

课程名称	1.品德修养		2.工程知识			3.问题分析			4.设计/开发解决方案			5.研究			6.使用现代工具		7.工程与可持续发展		8.工程伦理和职业规范	9.个人与团队	10.沟通			11.项目管理		12.终身学习
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	7.1	7.2	8	9	10.1	10.2	10.3	11.1	11.2	12.1
水工钢筋混凝土结构				M					H			M														
水工钢结构及智能检测					H							M							M					M		
港口规划与布置				H					H					M			M									
海岸工程				H										M					M							
港口水工建筑物				H					H								M									
航道与渠化工程					H				H																M	
水运工程施工				H						H							M							M		
工程数字化计价与控制									H										M					M		
工程结构软件实践运用							M								H											
工程制图与 CAD 实践							H								H											
测绘技术应用实践				M				M												H						
认识实习			M															M			H					
工程地质认识与实践				M	M	H																				
土力学与地基基础分析实践								M					M					H								
水工钢筋混凝土结构分析实践				M					M									H								
港口规划与布置分析实践														M			H									
港口航道水工建筑物设计与分析综合实践														M			H									
水运工程施工组织				M						M								H						M		

课程名称	1.品德修养		2.工程知识			3.问题分析			4.设计/开发解决方案			5.研究			6.使用现代工具		7.工程与可持续发展		8.工程伦理和职业规范	9.个人与团队	10.沟通			11.项目管理		12.终身学习
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	7.1	7.2	8	9	10.1	10.2	10.3	11.1	11.2	12.1
综合实践																										
生产实习																				H	M					
毕业实习																				H	M					

注：以“H”“M”分别表示课程对毕业要求支撑度的强、一般；毕业要求要与前述第二部分一致。

八、课程设置与修读要求

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
理论课程	修读要求：必修 42 学分，选修 7 学分。 思想政治：必修 17 学分，选择性必修 1 学分；体育：必修 4 学分；英语：非英语类专业必修 9 学分，艺术专业必修 7 学分； AI 信息：必修 2-4 学分；就业创业：必修 4 学分；其他必修 5.5 学分，选修 6 学分。												
	通识 教育课	思想 政治	00001001	思想道德与法治 Ideological and Moral and the Rule of Law	必修	2	考试	2.5	40	40		马院	
			00001002	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary Chinese History	必修	1	考试	2.5	40	40		马院	
			00001003	马克思主义基本原理 The Basic Principles of Marxism	必修	1	考试	2.5	40	40		马院	
			00001004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	必修	3	考试	2.5	40	40		马院	
			00001009	思政实践课 Ideological and Political Education Practice Course	必修	4	考查	2	32		32	马院	
			00001010	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 The Introduction to the Thought of JinPingXi Socialism with	必修	4	考试	3	48	42	6	马院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
				Chinese Characteristics in the New Era									
			00001021	形势与政策 Situation and Policy	必修	1-8	考查	2	64	64		马院	
			00001057	中共党史 History of the Communist Party of China	选修	2	考查	1	16	16		马院	
			00001058	新中国史 History of New China	选修	2	考查	1	16	16		马院	
			00001059	改革开放史 History of the Reform and Opening-up	选修	2	考查	1	16	16		马院	
			00001060	社会主义发展史 History of Socialist Development	选修	2	考查	1	16	16		马院	
			00001061	中华优秀传统文化 Excellent Traditional Chinese Culture	选修	2	考查	1	16	16		马院	
		英语	00001017	大学英语 AI College English AI	必修	1	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001018	大学英语 AII College English AII	必修	2	考试	3	48	32	16	外语学院	
			00001019	大学英语 AIII College English AIII	必修	3	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001036	大学英语 AIV College English AIV	必修	4	考试	2	32	24	8	外语学院	
		体育	00001038	体育 I	必修	1	考查	1	36	2	34	体育学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
				Physical Education I									
			00001039	体育 II Physical Education II	必修	2	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001040	体育 III Physical Education III	必修	3	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001041	体育 IV Physical Education IV	必修	4	考查	1	36	2	34	体育学院	
		AI 信息	40011001	人工智能与科学之美 Artificial Intelligence and The Beauty of Science	必修	1	考查	1.5	24	24		交通学院	
			40011002	人工智能与智慧港航 Artificial Intelligence in Smart Ports and Waterways	必修	2	考查	1	16	10	6	交通学院	
		就业创业	00001043	职业规划 Career Planning	必修	1-7	考查	1	16	16		创新创业学院	
			00001045	创业基础 Entrepreneurship Fundamentals	必修	2	考查	2	32	32		创新创业学院	
			00001044	大学生就业指导 University Students' Employment Guidance	必修	6	考查	1	16	16		创新创业学院	
		其他 通识课	00001046	军事理论 Military Theories	必修	1	考查	2	32	32		武装部	
			00001047	国家安全教育 National Security Education	必修	1	考查	1	16	16		保卫部	
			00001049	大学生心理健康教育	必修	1	考查	2	32	32		学工部	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注			
										理论	实验 \\ 实践					
				Mental Health Education of College Students												
			00001050	海洋文化观 Marine Culture	必修	1	考查	0.5	8	8		马院				
			自科素养类	理工类专业至少修读社会科学 素养类 2 学分,非理工类专业至 少修读自然科学素养类 2 学分; 艺术审美、艺术鉴赏类 2 学分; 其他（含思政类）等。总计 6 学分。	选修	2-7	考查	1-2				教务部				
			社科素养类		选修	2-7	考查	1-2								
			公共艺术类		选修	2-7	考查	1-2					≥2 学分			
			语言交流类		选修	2-7	考查	1-2								
			其他（含思政类）		选修	2-7	考查	1-2								
			小计								49	896	676	220		
			修读要求：必修 40.5 学分，选修 0 学分。													
			学科基础课	00002025	高等数学 AI Advanced Mathematics AI	必修	1	考试	5	80	80		文理学院			
				00002026	高等数学 AII Advanced Mathematics AII	必修	2	考试	5	80	80		文理学院			
				00002031	线性代数 A Linear Algebra A	必修	3	考试	3	48	48		文理学院			
				00002033	概率论与数理统计 Probability and Mathematical Statistics	必修	4	考试	3	48	48		文理学院			
00002051	大学物理 AI College Physics AI	必修		2	考试	4	64	64		文理学院						
00002052	大学物理 AII College Physics AII	必修		3	考试	4	64	64		文理学院						

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注	
										理论	实验 、 实践			
			40012001	工程力学 Engineering Mechanics	必修	3	考试	4	64	56	8	交通学院		
			40012002	结构力学 Structural Mechanics	必修	4	考试	3	48	48		交通学院		
			40012003	工程制图与 CAD Engineering Drawing and CAD	必修	1	考试	3	48	24	24	交通学院		
			40012004	工程材料 Engineering Materials	必修	2	考试	1.5	24	12	12	交通学院		
			40012005	测绘技术与无人机 Surveying technology and UAV	必修	2	考查	1.5	24	16	8	交通学院		
			40012006	工程地质 Engineering Geology	必修	3	考查	1.5	24	24		交通学院		
			40012007	BIM 应用与实践 BIM Application and Practice	必修	5	考查	2	32	8	24	交通学院		
	小计								40.5	648	572	76		
	修读要求：必修 26.5 学分，选修 6 学分。													
	专业教育 课	专业基 础课	40013001	专业导论 Professional Introduction	必修	1	考查	1	16	16				
			40013002	水力学 Hydraulics	必修	3	考试	1.5	24	18	6	交通学院		
			40013003	工程水文与泥沙运动 Engineering Hydrology and Sediment Transport	必修	3	考查	3	48	48		交通学院		
			40013004	土力学与地基基础	必修	4	考试	2.5	40	34	6	交通学院		

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
				Soil Mechanics and Foundation									
			40013005	水工钢筋混凝土结构 Hydraulic Reinforced Concrete Structure	必修	5	考试	2.5	40	40		交通学院	
			40013006	水工钢结构及智能检测 Hydraulic Steel Structure and Intelligent Inspection	必修	6	考查	2.5	40	32	8	交通学院	
		专业核 心课	40013007	港口规划与布置 Port Planning and Layout	必修	5	考试	2	32	32		交通学院	
			40013008	海岸工程 Coastal Engineering	必修	5	考查	1.5	24	20	4	交通学院	
			40013009	港口水工建筑物 Port Hydraulic Structures	必修	6	考试	2.5	40	40		交通学院	
			40013010	航道与渠化工程 Waterway and Channelization Engineering	必修	6	考试	2	32	32		交通学院	
			40013011	水运工程施工 Water Transportation Engineering Construction	必修	7	考试	2.5	40	40		交通学院	
			40013012	水运工程数字化计价与控制 Digital Pricing and Control of Water Transport Engineering	必修	7	考查	1.5	24	24		交通学院	
			40013013	水运工程结构软件实践运用 Practical Application of Structural Software in Water Transport Engineering	必修	7	考查	1.5	24	10	14	交通学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
		专业拓展课	40013014	工程项目管理数字化 Digitization of Engineering Project Management	选修	3	考查	1.5	24	24		交通学院	前沿（至少 2.0 学分）
			40013015	大数据分析智能模型 Big Data Analysis and Intelligent Models	选修	4	考查	1.5	24	24		交通学院	
			40013016	智慧港口与机器人 Smart Port and Robots	选修	5	考查	1.5	24	24		交通学院	
			40013017	智慧港口 Smart Port	选修	6	考查	1.5	24	24		交通学院	
			40013018	智慧水利技术与应用 Technologies and Applications of Smart Water Conservancy	选修	3	考查	1.5	24	24		交通学院	智慧水利领域（或智慧能源领域，二选一，至少 4 学分）
			40013019	洪涝监控预警应急响应 Flood Monitoring, Early Warning, Emergency Response	选修	4	考查	1.5	24	24		交通学院	
			40013020	城市水资源利用与管理 Urban Water Resource Utilization and Management	选修	5	考查	1.5	24	24		交通学院	
			40013021	城市水利工程 Urban Water Conservancy Engineering	选修	6	考查	1.5	24	24		交通学院	
			40013022	智慧能源与碳中和 Smart Energy and Carbon Neutrality	选修	3	考查	1.5	24	24		交通学院	
			40013023	储能科学与工程	选修	4	考查	1.5	24	24		交通学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注	
										理论	实验 、 实践			
				Energy Storage Science and Engineering										
			40013024	智慧海上风电场 Smart Offshore Wind Power	选修	5	考查	1.5	24	24		交通学院		
			40013025	海上风电与海洋牧场 Offshore Wind Power and Ocean Farms	选修	6	考查	1.5	24	24		交通学院		
	小计								32.5	520	482	38		
实践课程	修读要求：必修 35 学分，选修 0 学分。													
	实验课	00004013	大学物理实验 I College Physics Experiments I	必修	3	考查	1.5		24		文理学院			
		00004014	大学物理实验II College Physics Experiments II	必修	4	考查	1.5		24		文理学院			
	集中实践课	00005011	军事训练 Military Training	必修	1	考查	2				武装部			
		40015001	工程制图与 CAD 实践 Engineering Drawing and CAD Practice	必修	1	考查	1				交通学院			
		40015002	测绘技术应用实践 Practice of Surveying and Mapping Technology Application	必修	2	考查	2				交通学院	（劳动教育 8 学时）		
		40015003	认识实习 Cognition Practice	必修	3	考查	1				交通学院	（劳动教育 8 学时）		
		40015004	工程地质认识与实践	必修	3	考查	1				交通学院	（劳动教育 8 学时）		

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
				Understanding and Practice of Engineering Geology									学时)
			40015005	土力学与地基基础分析实践 Practice of Soil Mechanics and Foundation Analysis	必修	4	考查	1				交通学院	
			40015006	水工钢筋混凝土结构分析实践 Practice of Hydraulic Reinforced Concrete Structures Analysis	必修	5	考查	2				交通学院	
			40015007	港口规划与布置分析实践 Practice of Port Planning and Layout Analysis	必修	5	考查	1				交通学院	
			40015008	港口航道水工建筑物设计与分析综合实践 Comprehensive Practice of Design and Analysis of Hydraulic Structures in Port and Waterway	必修	6	考查	2				交通学院	
			40015009	水运工程施工组织综合实践 Comprehensive Practice of Construction Organization in Water Transport Engineering	必修	7	考查	2				交通学院	
			40015010	生产实习 Production Practice	必修	7	考查	1				交通学院	(劳动教育 8 学时)
			00005009	毕业实习 Graduation Practice	必修	8	考查	4				交通学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
			00005010	毕业设计（论文） Graduation Design of Paper	必修	8	考查	12				交通学院	
	小计							35					
合计：								157					
第二课堂		修读要求：必修 6 学分，选修 2 学分。具体按《广州航海学院第二课堂学分认定管理办法》执行。											
合计：								165					

专业负责人： 江森汇

主管教学副院长： 王雪莲

院长： 刘锋

未来交通学院

交通运输专业本科人才培养方案（2025 版）

学科门类：工学

专业类：交通运输类

专业名称：交通运输

专业代码：081801

学 制：四年

授予学位：工学学士

一、培养目标

培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，具有较好的思想政治素质、科学文化素质和身心健康素质，具有全球视野、海洋情怀和创新品格，满足行业需求、基础理论知识扎实、实践能力突出、创新创业思维活跃、综合素质较高、社会责任感较强，具有扎实的数学、物理学等自然科学理论，系统的运输规划与仿真、运营组织与管理、运输经济与评价等专业能力，在道路运输、水路与海洋运输领域胜任交通运输规划、运输组织调度、运输安全、运营管理工作，成为适应未来交通运输行业发展的高素质应用型人才。

预期学生在毕业后五年左右能够达到以下职业能力：

（一）能够主动适应现代交通运输模式变革，通过自我学习熟练运用前沿技术解决交通运输行业供需配置、组织服务等复杂问题。

（二）具备独立从事道路运输领域的调查分析、规划设计、组织管理、建模仿真和研究等工作的能力，善于沟通交流与团队协作，成为交通运输行业技术或管理骨干人才。

（三）能从社会经济、资源环境、生态绿色、公平正义、可持续性、法律法规、文化历史等层面优化交通运输实际问题的解决方案，具备较好的创新发展能力。

（四）具有较好的职业道德、社会责任感、身心健康和人文科学素养，能履行交通运输工程师职责。

二、毕业要求

（一）毕业要求

通过四年的学习，交通运输专业的毕业生应获得以下知识、能力和素养：

【毕业要求 1】品德修养：德智体美劳全面发展，掌握科学的世界观和方法论，具有优良的政治思想、社会公德、品德修养、家国情怀、责任担当和科学精神，身心健康，能够践行社会主义核心价值观。

1.1 具有较高的思想水平、政治觉悟，热爱祖国，政治立场正确，具备较高的道德品质。

1.2 具备良好身体和心理素质，具有良好的人文素质和美学素养。

【毕业要求 2】工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知知识用于解决交通运输领域复杂工程问题。

2.1 能将数学、物理等自然科学知识应用于复杂问题的原理表述，能针对具体的交通运输问题进行定量分析、优化及求解。

2.2 能将运筹管理、交通系统工程等工程基础知识用于解决交通运输规划、调度、组织等复杂工程问题；

2.3 能将运输组织、运输规划、交通运输安全等专业知识用于交通运输领域复杂工程问题解决方案的比较与综合运用。

【毕业要求 3】问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析交通运输领域复杂工程问题，以获得有效结论。

3.1 能基于相关科学原理和数学模型方法正确表达交通运输领域复杂工程问题；

3.2 能应用数学、自然科学和工程科学的基本理论和方法，识别和判断交通运输领域复杂工程问题的关键环节及影响因素，并对影响

因素进行归纳总结；

3.3 能认识存在多种解决方案，会通过文献检索和现代信息技术，构思可行的解决方案，获得有效分析结论。

【毕业要求 4】设计/开发解决方案：能够针对交通运输领域复杂工程问题，在考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环节等因素的前提下，熟练使用相关标准及规范，设计或优化满足特定需求的交通运输单方式服务系统或多模式解决方案，并能够在设计环节中体现创新意识。

4.1 掌握交通运输系统方案设计优化的需求预测、布局规划、方案评价等方法技术，了解影响系统目标的影响变量和制约因素；

4.2 能够根据相关标准和规范设计优化单方式交通运输服务系统或多模式解决方案，并在设计优化中体现创新意识；

4.3 能够在解决方案中考虑经济、环境、技术、安全、法律、文化等制约因素。

【毕业要求 5】研究：能够基于科学原理并采用科学方法对综合交通运输系统规划、多模式协同运输组织优化等交通运输领域复杂工程问题的解决方案进行研究，包括设计调查、实验、分析与解释数据，并通过信息综合评估得到解决方案的科学合理性、经济可行性等有效结论。

5.1 针对复杂工程问题的解决方案，能够设计有效、可行的基础数据调查或实验方案；

5.2 能够安全、高效地开展调查或实验，获得可信、准确数据，能够对调查数据或信息进行挖掘与分析；

5.3 能够基于科学原理，通过文献研究或相关方法，综合评估分析复杂工程问题解决方案的科学合理性、经济可行性等有效结论。

【毕业要求 6】使用现代工具：能够针对交通运输设施规划、运营组织优化、运输政策设计等复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与仿真，并能够理解其局限性。

6.1 能够了解、跟踪交通运输数据统计分析、交通仿真、交通地理信息系统等软件的使用原理和方法，并理解其局限性；

6.2 能够运用计算机语言编程，优化求解交通运输领域复杂工程问题；

6.3 能够针对交通运输枢纽场站、公交线路等具体对象，开发或选用满足特定需求的软件和工具，模拟和预测站场人流疏散、线路开行方案等问题，并能够分析其局限性。

【毕业要求 7】工程与社会可持续发展：在解决复杂工程问题时，能够基于工程相关背景知识，分析和评价工程实践对健康、安全、环境、法律以及经济和社会可持续发展的影响，并理解应承担的责任。

7.1 能够基于交通运输工程相关背景知识进行合理分析，评价交通运输专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

7.2 能够理解和评价针对交通运输设施规划、运营组织优化、运输政策设计等复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

【毕业要求 8】伦理和职业规范：具有工程报国、工程为民的意识，具有人文社会科学素养和社会责任感，能够理解和应用工程伦理，在工程实践中遵守交通运输工程职业道德、规范和相关法律，履行责任。

【毕业要求 9】个人和团队：能够在土木工程、机械工程、信息

科学与技术、管理学等多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

【毕业要求 10】沟通：能够就交通运输领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通 和交流,包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野,能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

10.1 能够使用专业表达方式,与同行及公众进行有效沟通和交流;

10.2 能够撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达和回应指令;

10.3 具有交通运输领域的国际视野,了解国际发展趋势、研究热点,具备跨文化沟通和交流的能力。

【毕业要求 11】项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法,并能在土木工程、机械工程、信息科学与技术、管理学等多学科环境中应用。

11.1 掌握交通运输工程项目管理及经济决策方法;

11.2 能在交通运输工程、信息科学与技术等多学科环境下,在设计优化解决方案的过程中,运用工程项目管理及经济决策方法。

【毕业要求 12】终身学习：具有自主学习和终身学习的意识,具有提高自主学习和适应交通运输领域新发展的能力。

12.1 能正确认识自主学习和追踪新知识的重要性,具有终身学习并适应交通运输行业新发展的意识。

12.2 具备了解和跟踪交通运输学科发展趋势的能力,具有终身学习和适应社会和技术发展的能力。

(二) 毕业要求对培养目标的支撑

培养目标 毕业要求	培养目标（1）	培养目标（2）	培养目标（3）	培养目标（4）
1.品德修养				√
2.工程知识	√	√		
3.问题分析	√		√	
4.设计/开发解决方案		√	√	
5.研究	√		√	
6.使用现代工具	√	√		
7.工程与可持续发展			√	√
8.伦理和职业规范				√
9.个人和团队		√		
10.沟通		√	√	
11.项目管理		√		
12.终身学习	√			√

三、课程体系框架及学分要求

(一) 课程体系框架及学分学时统计

课程体系						课程性质	学分	总学时	理论	实践	比例 （按学分计算）						
理论课程		通识教育课				必修	41.5	776	558	218	26.43%						
						选修	7	112	112		4.46%						
		学科基础课				必修	26.5	424	412	12	16.88%						
						选修											
		专业教育课		专业基础课		必修	11.5	184	120	64	7.3%						
				专业核心课		必修	14	224	140	84	8.9%						
				专业拓展课		选修	22.5	360	240	120	14.3%						
实践课程		实验课				必修	12	192		192	7.6%						
		集中实践课				必修	22	352		352	14.0%						
合计							157	2624	1582	1042	100%						
第二课堂		社会实践、劳动教育、课外锻炼、志愿服务等				选修	6	合计学分：8									
						必修	2										
最低毕业学分						165											
学时数（学时）						集中性实践环节周数（周）	学分数（分）										
总数	其中		其中	其中		22	总数	其中				其中				其中	
	必修课	选修课	劳动教育	理论教学	实验教学			公共必修课	公共选修课	专业必修课	专业选修课	集中性实践教学环节	理论教学	实验教学	课外科技活动	创新创业教育	公共艺术课程
2624	2120	504	32	1582	1042		165	41.5	7	52	22.5	22	123	12	2	4	2

(二) 各学期学分分配表

课程类别			课程性质	各学期最低学分								合计
				一	二	三	四	五	六	七	八	
理论课程	通识教育课	必修		13.5	8.5	6.5	9		1	1	2	41.5
		选修			2	1	1	1	1	1		7
	学科基础课	必修		5	12	9.5						26.5
		选修										
	专业教育课	专业基础课	必修	1	2	2	2	4.5				11.5
		专业核心课	必修				4	4	4	2		14
		专业拓展课	选修				6	10	5	1.5		22.5
实践课程	实验课	必修				4	2	2	2	2		12
	集中实践课	必修		2		2			2		16	22
第二课堂			必修	1	1	1	1	1	1			6
			选修							2		2
合计				22.5	25.5	26	25	22.5	16	9.5	18	165

(三) 按课程类型统计

课程类型	学分	占总学分比例
数学与自然科学类课程	28.5	17.3%
计算、工程基础、专业基础、专业类课程	49.5	30.0%
工程实践与毕业设计	65	39.4%
人文社会科学类课程	25	15.2%

四、主干学科与交叉学科：

主干学科：交通运输工程

交叉学科：管理学、计算机科学与技术等。

五、专业核心课程

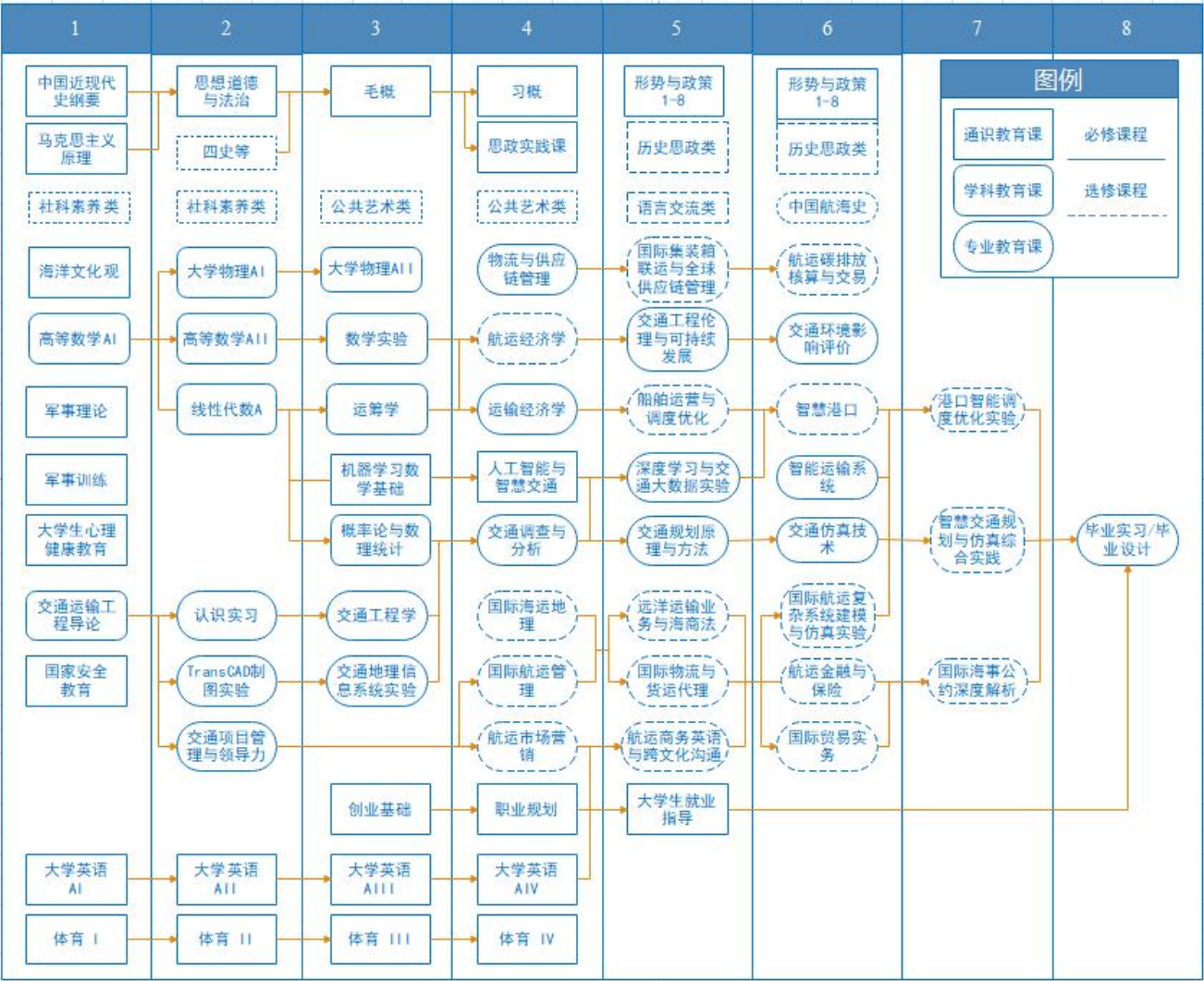
交通运输工程导论、交通项目管理与领导力、交通运输工程学、运输经济学、交通工程伦理与可持续发展、交通规划原理与方法、交通地理信息系统、深度学习与交通大数据分析。

六、毕业学分要求

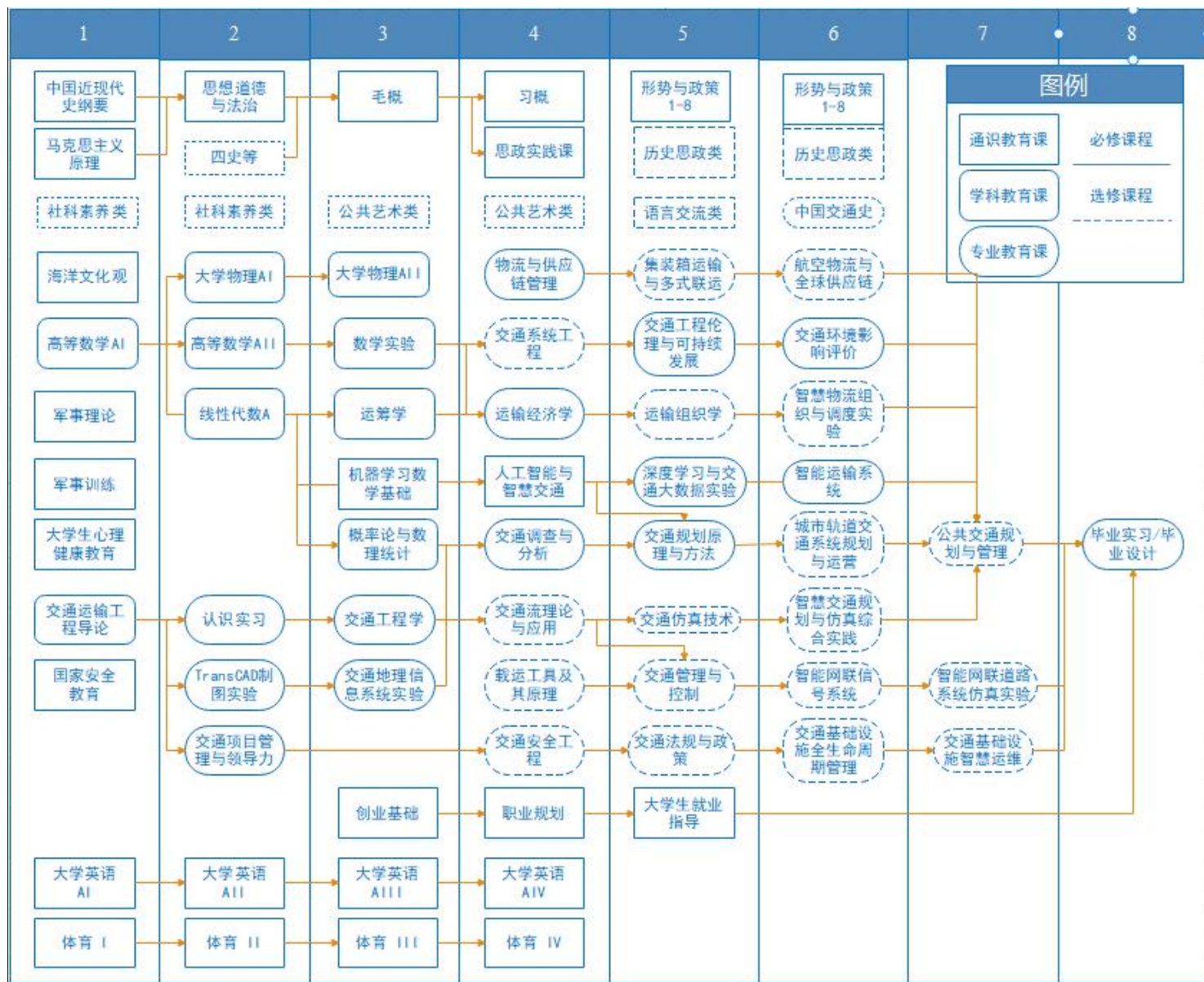
在规定的期限内完成专业培养计划中规定的全部内容，修满规定的最低学分（165 学分），经德智体美劳等方面审查合格，准予毕业。

七、课程配置及课程与毕业要求的关系

(一) 主要课程配置流程图



主要课程配置流程图（国际航运方向）



主要课程配置流程图（道路运输方向）

（二）课程与毕业要求的支撑关系矩阵

1、航运方向课程支撑关系矩阵

课程名称	1.品德修养		2.工程知识			3.问题分析			4.设计/开发解决方案			5.研究			6.使用现代工具			7.工程与可持续发展		8.伦理和职业规范	9.个人和团队	10. 沟通			11.项目管理		12.终身学习	
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8	9	10.1	10.2	10.3	11.1	11.2	12.1	12.2
思政课程	H	M																		M								
大学英语																						H	M	H				
体育	M	H																			M							
创业与职业规划课程																				M	M	M	M	M			H	M
军事理论	M	H																										
国家安全教育																				M								
大学生心理健康教育	M	H																										
机器学习数学基础			H	M	M	H	M	M				H	H	H	H	M	H											
人工智能与智慧交通			H	H	H	H	H	H				H	H	H	H	M	H											
海洋文化观	H	H																										
社科素养课	M	H																										
艺术素养课	M	H																										
思政素养课	H	H																										
数学类课程			H	M	M																							
大学物理 A			H	M	M																							
运筹学			H	H	H	H	H	H																				
交通运输工程导论		H	M	H	H	H	H	H																			H	M
交通项目管理与领导力									H	H	H										H				H	H		
交通运输工程学			H	H	H																							

课程名称	1.品德修养		2.工程知识			3.问题分析			4.设计/开发解决方案			5.研究			6.使用现代工具			7.工程与可持续发展		8.伦理和职业规范	9.个人和团队	10. 沟通			11.项目管理		12.终身学习	
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8	9	10.1	10.2	10.3	11.1	11.2	12.1	12.2
运输经济学			M	H	H									M				H	M						H	M		
交通规划原理与方法						H	H	H	H	H	H	H	H	H														
交通工程伦理与可持续发展	H	H																H	H	H								
交通调查与分析						H	H	H				H	H	H							M		M					
物流与供应链管理									H	H	H														H	H		
交通仿真技术						H	H	H																				
国际集装箱联运与全球供应链管理									H	H	H																	
交通环境影响评价												H	H	H				H	H									
智能运输系统(ITS)			H	H	H				H	H	H																	
智慧港口									H	H	H																	
国际海运地理									M	M	H																	
航运市场营销									M	M	H																	
航运经济学			M	H	H									M				H	M						H	M		
国际航运管理									M	M	H											H	H	H				
船舶运营与调度优化									H	H	H																	
远洋运输业务与海商法									M	M	H																	
航运商务英语与跨文化沟通																						H	H	H				
国际贸易实务									M	M	H																	
国际物流与货运代理									M	M	H																	

课程名称	1.品德修养		2.工程知识			3.问题分析			4.设计/开发解决方案			5.研究			6.使用现代工具			7.工程与可持续发展		8.伦理和职业规范	9.个人和团队	10. 沟通			11.项目管理		12.终身学习	
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8	9	10.1	10.2	10.3	11.1	11.2	12.1	12.2
航运金融与保险									M	M	H																	
航运碳排放核算与交易																		H	H									
国际海事公约深度解析									M	M	H													H				
中国航海史	H	H																										
数学实验						M	M	H																				
交通地理信息系统实验						M	M	H				H	H	H	H	M	H											
TransCAD 制图															H	M	H											
深度学习与交通大数据分析实验						M	H	H				H	H	H	H	H	H											
智慧交通规划与仿真综合实验												H	H	H														
港口智能调度优化实验												H	H	H														
国际航运复杂系统建模与仿真实验									H			H	H	H	H													
专业认识实习																				H	H		M					
毕业实习																				H	H	H	M	M				
毕业设计（论文）										H	H	H	H	H								H	H	M	H		H	H
第二课堂																				H	H	H	M	M		M	H	H

2、道路运输方向课程支撑关系矩阵

课程名称	1.品德修养		2.工程知识			3.问题分析			4.设计/开发解决方案			5.研究			6.使用现代工具			7.工程与可持续发展		8.伦理和职业规范	9.个人和团队	10.沟通			11.项目管理		12.终身学习	
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8	9	10.1	10.2	10.3	11.1	11.2	12.1	12.2
思政课程	H	M																		M								
大学英语																						H	M	H				
体育	M	H																			M							
创业与职业规划课程																				M	M	M	M	M			H	M
军事理论	M	H																										
国家安全教育																				M								
大学生心理健康教育	M	H																										
机器学习数学基础			H	M	M	H	M	M				H	H	H	H	M	H											
人工智能与智慧交通			H	H	H	H	H	H				H	H	H	H	M	H											
海洋文化观	H	H																										
社科素养课	M	H																										
艺术素养课	M	H																										
思政素养课	H	H																										
数学类课程			H	M	M																							
大学物理 A			H	M	M																							
运筹学			H	H	H	H	H	H																				
交通运输工程导论		H	M	H	H	H	H	H																			H	M
交通项目管理与领导力									H	H	H										H				H	H		
交通运输工程学			H	H	H																							
运输经济学			M	H	H									M				H	M						H	M		
交通规划						H	H	H	H	H	H	H	H	H														

课程名称	1.品德修养		2.工程知识			3.问题分析			4.设计/开发解决方案			5.研究			6.使用现代工具			7.工程与可持续发展		8.伦理和职业规范	9.个人和团队	10.沟通			11.项目管理		12.终身学习	
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8	9	10.1	10.2	10.3	11.1	11.2	12.1	12.2
原理与方法																				8	9							
交通工程伦理与可持续发展	H	H																H	H	H								
交通调查与分析						H	H	H				H	H	H							M		M					
物流与供应链管理									H	H	H														H	H		
交通仿真技术						H	H	H																				
国际集装箱联运与全球供应链管理									H	H	H																	
交通环境影响评价												H	H	H				H	H									
智能运输系统（ITS）			H	H	H				H	H	H																	
智慧港口									H	H	H																	
国际海运地理									M	M	H																	
航运市场营销									M	M	H																	
航运经济学			M	H	H									M				H	M						H	M		
国际航运管理									M	M	H											H	H	H				
船舶运营与调度优化									H	H	H																	
远洋运输业务与海商法									M	M	H																	
航运商务英语与跨文化沟通																						H	H	H				
国际贸易实务									M	M	H																	
国际物流与货运代理									M	M	H																	
航运金融与保险									M	M	H																	
航运碳排放																		H	H									

课程名称	1.品德修养		2.工程知识			3.问题分析			4.设计/开发解决方案			5.研究			6.使用现代工具			7.工程与可持续发展		8.伦理和职业规范	9.个人和团队	10.沟通			11.项目管理		12.终身学习	
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8	9	10.1	10.2	10.3	11.1	11.2	12.1	12.2
核算与交易																												
国际海事公约深度解析									M	M	H													H				
中国航海史	H	H																										
数学实验						M	M	H																				
交通地理信息系统实验						M	M	H				H	H	H	H	M	H											
TransCAD 制图															H	M	H											
深度学习与交通大数据分析实验						M	H	H				H	H	H	H	H	H											
智慧交通规划与仿真综合实验												H	H	H														
港口智能调度优化实验												H	H	H														
国际航运复杂系统建模与仿真实验									H			H	H	H	H													
专业认识实习																				H	H		M					
毕业实习																				H	H	H	M	M				
毕业设计（论文）										H	H	H	H	H								H	H	M	H		H	H
第二课堂																				H	H	H	M	M		M	H	H

注：以“H”“M”分别表示课程对毕业要求支撑度的强、一般；毕业要求要与前述第二部分一致。

八、课程设置与修读要求

(一) 航运方向

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
理论课程	修读要求：必修 41.5 学分，选修 7 学分。 思想政治：必修 17 学分，选择性必修 1 学分；英语：必修 9 学分；体育：必修 4 学分；AI 信息：必修 2 学分；就业创业：必修 4 学分；其他：必修 5.5 学分，选修 6 学分。												
	通识 教育课	思想 政治	00001001	思想道德与法治 Ideological and Moral and the Rule of Law	必修	2	考试	2.5	40	40		马院	
			00001002	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary Chinese History	必修	1	考试	2.5	40	40		马院	
			00001003	马克思主义基本原理 The Basic Principles of Marxism	必修	1	考试	2.5	40	40		马院	
			00001004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	必修	3	考试	2.5	40	40		马院	
			00001009	思政实践课 Ideological and Political Education Practice Course	必修	4	考查	2	32		32	马院	
			00001010	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 The Introduction to the Thought	必修	4	考试	3	48	42	6	马院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
				of JinPingXi Socialism with Chinese Characteristics in the New Era									
			00001021	形势与政策 Situation and Policy	必修	1-8	考查	2	64	64		马院	
			00001057	中共党史 History of the Communist Party of China	选修	2	考查	1	16	16		马院	5 选 1
			00001058	新中国史 History of New China	选修	2	考查	1	16	16		马院	5 选 1
			00001059	改革开放史 History of the Reform and Opening-up	选修	2	考查	1	16	16		马院	5 选 1
			00001060	社会主义发展史 History of Socialist Development	选修	2	考查	1	16	16		马院	5 选 1
			00001061	中华优秀传统文化 Excellent Traditional Chinese Culture	选修	2	考查	1	16	16		马院	5 选 1
		英语	00001017	大学英语 AI College English AI	必修	1	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001018	大学英语 AII College English AII	必修	2	考试	3	48	32	16	外语学院	
			00001019	大学英语 AIII College English AIII	必修	3	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001036	大学英语 AIV College English AIV	必修	4	考试	2	32	24	8	外语学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
		体育	00001038	体育 I Physical Education I	必修	1	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001039	体育 II Physical Education II	必修	2	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001040	体育 III Physical Education III	必修	3	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001041	体育 IV Physical Education IV	必修	4	考查	1	36	2	34	体育学院	
		AI 信息	00002035	机器学习数学基础 Mathematical Foundations of Machine Learning	必修	3	考查	1	16	12	4	AI 学院	
			40051001	人工智能与智慧交通(含 Python 语言基础)	必修	4	考查	1	16	16	0	交通学院	
		就业创业	00001045	创业基础 Entrepreneurship Fundamentals	必修	2	考查	2	32	32		创新创业 学院	
			00001043	职业规划 Career Planning	必修	1-7	考查	1	16	16		创新创业 学院	
			00001044	大学生就业指导 University Students' Employment Guidance	必修	6	考查	1	16	16		创新创业 学院	
		其他 通识课	00001046	军事理论 Military Theories	必修	1	考查	2	32	32		武装部	
			00001047	国家安全教育 National Security Education	必修	1	考查	1	16	16		保卫部	
			00001049	大学生心理健康教育	必修	1	考查	2	32	32		学工部	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注			
										理论	实验 \\ 实践					
				Mental Health Education of College Students												
			00001050	海洋文化观 Marine Culture	必修	1	考查	0.5	8	8		马院				
			自科素养类	理工类专业至少修读社会科学 素养类 2 学分,非理工类专业至 少修读自然科学素养类 2 学分; 艺术审美、艺术鉴赏类 2 学分; 其他（含思政类）等。总计 6 学分。	选修	2-7	考查	1-2				教务部				
			社科素养类		选修	2-7	考查	1-2								
			公共艺术类		选修	2-7	考查	1-2					≥2 学分			
			语言交流类		选修	2-7	考查	1-2								
			其他（含思 政类）		选修	2-7	考查	1-2								
			小计								48.5	888	670	218		
			修读要求：必修 26.5 学分。 高等数学：必修 10 学分；大学物理：必修 8 学分；线性代数：必修 3 学分；概率论与数理统计：必修 3 学分；运筹学：必修 2.5 学分。													
			学科基础课	00002025	高等数学 AI Advanced Mathematics AI	必修	1	考试	5	80	80		文理学院			
				00002026	高等数学 A II Advanced Mathematics A II	必修	2	考试	5	80	80		文理学院			
				00002031	线性代数 A Linear Algebra A	必修	2	考试	3	48	48		文理学院			
				00002033	概率论与数理统计 Probability and Mathematical Statistics	必修	3	考试	3	48	48		文理学院			
				00002051	大学物理 AI	必修	2	考试	4	64	64		文理学院			

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
				College Physics AI									
			00002052	大学物理 AII College Physics AII	必修	3	考试	4	64	64		文理学院	
			40052001	运筹学 Operations Research	必修	3	考试	2.5	40	28	12	交通学院	
			小计					26.5	424	412	12		
	修读要求：必修 25.5 学分，选修 22.5 学分。 专业基础课：必修 11.5 学分；专业核心课：必修 14 学分；专业拓展课：选修 22.5 学分。												
	专业 教育课	专业 基础课	40053001	交通运输工程导论 Introduction to Transportation Engineering	必修	1	考查	1	16	12	4	交通学院	
			40053002	交通项目管理与领导力 Transportation Project Management & Leadership	必修	2	考查	2	32	20	12	交通学院	
			40053003	交通运输工程学 Transportation Engineering	必修	3	考试	2	32	20	12	交通学院	
			40053004	运输经济学 Transportation Economics	必修	4	考试	2	32	20	12	交通学院	
			40053005	交通工程伦理与可持续发展 Transportation Ethics & Sustainable Development	必修	5	考查	2	32	20	12	交通学院	
			40053006	交通规划原理与方法 Fundamentals & Methods of Transportation Planning	必修	5	考试	2.5	40	28	12	交通学院	
		专业	40053011	交通调查与分析	必修	4	考试	2	32	20	12	交通学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
		核心课		Transportation Survey & Analysis									
			40053012	物流与供应链管理 Logistics & Supply Chain Management	必修	4	考试	2	32	20	12	交通学院	
			40053013	交通仿真技术 Traffic Simulation Technology	必修	5	考查	2	32	20	12	交通学院	
			40053014	国际集装箱联运与全球供应链管理 International Container Intermodal Transportation and Global Supply Chain Management	必修	5	考试	2	32	20	12	交通学院	双语
			40053017	智慧港口 Smart Port Management	必修	5	考查	2	32	20	12	交通学院	
			40053015	交通环境影响评价 Transportation Environmental Impact Assessment	必修	6	考试	2	32	20	12	交通学院	
			40053016	智能运输系统（ITS） Intelligent Transportation Systems	必修	7	考试	2	32	20	12	交通学院	
		专业拓展课	40053031	国际海运地理 International Maritime Geography	选修	4	考查	2	32	20	12	交通学院	
			40053032	航运市场营销 Maritime Marketing	选修	4	考查	2	32	20	12	交通学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
			40053033	航运经济学 Maritime Economics	选修	4	考查	2	32	20	12	交通学院	
			40053034	国际航运管理 International Shipping Management	选修	5	考查	2	32	20	12	交通学院	
			40053035	船舶运营与调度优化 Ship Operations and Scheduling Optimization	选修	5	考查	2	32	20	12	交通学院	
			40053036	远洋运输业务与海商法 Ocean Shipping Operations & Maritime Law	选修	5	考查	2	32	20	12	交通学院	
			40053037	航运商务英语与跨文化沟通 Maritime Business English & Cross-Cultural Communication	选修	5	考查	2	32	20	12	交通学院	
			40053038	国际贸易实务 International Trade Practices	选修	5	考查	2	32	20	12	交通学院	
			40053039	国际物流与货运代理 International Logistics & Freight Forwarding	选修	6	考查	2	32	20	12	交通学院	
			40053040	航运金融与保险 Maritime Finance & Insurance	选修	6	考查	2	32	20	12	交通学院	
			40053041	航运碳排放核算与交易 Maritime Carbon Emission Accounting & Trading	选修	6	考查	1	16	16		交通学院	
			40053042	国际海事公约深度解析 Advanced Analysis of	选修	7	考查	1	16	16		交通学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注	
										理论	实验 \\ 实践			
				International Maritime Conventions										
			40053043	中国航海史 Maritime History of China	选修	7	考查	0.5	8	8		交通学院		
	小计								48	768	500	268		
实践课程	修读要求：必修 34 学分。 实验课：必修 12 学分；集中实践课：必修 22 学分。													
	实验课	40054001	TransCAD 制图实验 TransCAD Mapping Lab	必修	3	考查	2	32		32	交通学院			
		40054002	数学实验 Mathematical Modeling Lab	必修	3	考查	2	32		32	交通学院			
		40054003	交通地理信息系统实验 Transportation Geographic Information Systems Lab (GIS)	必修	4	考查	2	32		32	交通学院			
		40054004	深度学习与交通大数据分析实验 Deep Learning and Transportation Big Data Analysis Lab	必修	5	考查	2	32		32	交通学院			
		40054011	港口智能调度优化实验 Port Intelligent Scheduling Optimization Lab	必修	6	考查	2	32		32	交通学院			
		40054012	国际航运复杂系统建模与仿真实验 Modeling and Simulation Lab for Complex International Shipping	必修	7	考查	2	32		32	交通学院			

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注	
										理论	实验 \\ 实践			
				Systems										
			小计						12	192		192		
	集中实践课	课程代码	课程名称	课程性质	开课学期	考核方式	学分			开课学院 (部、中心)	备注			
		00005011	军事训练 Military Training	必修	1	考查	2			武装部				
		40055001	认识实习 A Cognitive Internship A	必修	3	考查	2			交通学院	劳动教育 8 学时			
		40055002	智慧交通规划与仿真综合实践 Integrated Lab of Intelligent Transportation Planning and Simulation	必修	6	考查	2			交通学院				
		40055003	毕业实习 Graduation Fieldwork/Internship	必修	8	考查	4			交通学院	劳动教育 16 学时			
		40055004	毕业设计（论文） Graduation Thesis/Final Year Project	必修	8	考查	12			交通学院	劳动教育 8 学时			
		小计							22					
合计：								157						
第二课堂		修读要求：必修 6 学分，选修 2 学分。具体按《广州航海学院第二课堂学分认定管理办法》执行。												
合计：								165						

(二) 道路运输方向

实践课	理论课与	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
											理论	实验 \\ 实践		
理论课程	修读要求：必修 41.5 学分，选修 7 学分。 思想政治：必修 17 学分，选择性必修 1 学分；英语：必修 9 学分；体育：必修 4 学分；AI 信息：必修 2 学分；就业创业：必修 4 学分；其他：必修 5.5 学分，选修 6 学分。													
	通识教育课	思想政治	00001001	思想道德与法治 Ideological and Moral and the Rule of Law	必修	2	考试	2.5	40	40		马院		
			00001002	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary Chinese History	必修	1	考试	2.5	40	40		马院		
			00001003	马克思主义基本原理 The Basic Principles of Marxism	必修	1	考试	2.5	40	40		马院		
			00001004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	必修	3	考试	2.5	40	40		马院		
			00001009	思政实践课 Ideological and Political Education Practice Course	必修	4	考查	2	32		32	马院		
			00001010	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 The Introduction to the Thought of JinPingXi Socialism with	必修	4	考试	3	48	42	6	马院		

实践课	理论课与	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
											理论	实验 、 实践		
					Chinese Characteristics in the New Era									
			00001021		形势与政策 Situation and Policy	必修	2	考查	2	64	64		马院	
			00001057		中共党史 History of the Communist Party of China	选修	2	考查	1	16	16		马院	5 选 1
			00001058		新中国史 History of New China	选修	2	考查	1	16	16		马院	5 选 1
			00001059		改革开放史 History of the Reform and Opening-up	选修	2	考查	1	16	16		马院	5 选 1
			00001060		社会主义发展史 History of Socialist Development	选修	2	考查	1	16	16		马院	5 选 1
			00001061		中华优秀传统文化 Excellent Traditional Chinese Culture	选修	2	考查	1	16	16		马院	5 选 1
		英语	00001017		大学英语 AI College English A1	必修	1	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001018		大学英语 AII College English A2	必修	2	考试	3	48	32	16	外语学院	
			00001019		大学英语 AIII College English A3	必修	3	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001036		大学英语 AIV College English A4	必修	4	考试	2	32	24	8	外语学院	
		体育	00001038		体育 I	必修	1	考查	1	36	2	34	体育学院	

实践课	理论课与	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
											理论	实验 、 实践		
					Physical Education I									
				00001039	体育 II Physical Education II	必修	2	考查	1	36	2	34	体育学院	
				00001040	体育 III Physical Education III	必修	3	考查	1	36	2	34	体育学院	
				00001041	体育 IV Physical Education IV	必修	4	考查	1	36	2	34	体育学院	
			AI 信息	00002035	机器学习数学基础 Mathematical Foundations of Machine Learning	必修	3	考查	1	16	12	4	AI 学院	
				40051001	人工智能与智慧交通(含 Python 语言基础)	必修	4	考查	1	16	16	0	交通学院	
			就业创业	00001045	创业基础 Entrepreneurship Fundamentals	必修	3	考查	2	32	32		创新创业 学院	
				00001043	职业规划 Career Planning	必修	4	考查	1	16	16		创新创业 学院	
				00001044	大学生就业指导 University Students' Employment Guidance	必修	5	考查	1	16	16		创新创业 学院	
			其他 通识课	00001046	军事理论 Military Theories	必修	1	考查	2	32	32		武装部	
				00001047	国家安全教育 National Security Education	必修	1	考查	1	16	16		保卫部	
				00001049	大学生心理健康教育 Mental Health Education of	必修	1	考查	2	32	32		学工部	

实践课	理论课与	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注			
											理论	实验 \\ 实践					
				College Students													
			00001050	海洋文化观 Marine Culture	必修	1	考查	0.5	8	8		马院					
			自科素养类	理工类专业至少修读社会科学 素养类 2 学分,非理工类专业至 少修读自然科学素养类 2 学分; 艺术审美、艺术鉴赏类 2 学分; 其他（含思政类）等。总计 6 学分。	选修	2-7	考查	1-2									
			社科素养类		选修	2-7	考查	1-2									
			公共艺术类		选修	2-7	考查	1-2					≥2 学分				
			语言交流类		选修	2-7	考查	1-2									
			其他（含思政类）		选修	2-7	考查	1-2									
			小计									48.5	888	670	218		
			修读要求：必修 26.5 学分。 高等数学：必修 10 学分；大学物理：必修 8 学分；线性代数：必修 3 学分；概率论与数理统计：必修 3 学分；运筹学：必修 2.5 学分。														
			学科基础课	00004A025	高等数学 AI Advanced Calculus A1	必修	1	考试	5	80	80		文理学院				
				00004A026	高等数学 AII Advanced Calculus A2	必修	2	考试	5	80	80		文理学院				
				00004A031	线性代数 A Linear Algebra A	必修	2	考试	3	48	48		文理学院				
				00004A033	概率论与数理统计 Probability Theory and Mathematical Statistics	必修	3	考试	3	48	48		文理学院				
				00004A051	大学物理 AI General Physics A1	必修	2	考试	4	64	64		文理学院				
				00004A052	大学物理 AII	必修	3	考试	4	64	64		文理学院				

实践课	理论课与	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
											理论	实验 、 实践		
					General Physics A2									
				40052001	运筹学 Operations Research	必修	3	考试	2.5	40	28	12	未来交通学院	
				小计					26.5	424	412	12		
				修读要求：必修 25.5 学分，选修 22.5 学分。 专业基础课：必修 11.5 学分；专业核心课：必修 14 学分；专业拓展课：选修 22.5 学分。										
			专业 基础课	40053001	交通运输工程导论 Introduction to Transportation Engineering	必修	1	考查	1	16	12	4	交通学院	
				40053002	交通项目管理与领导力 Transportation Project Management & Leadership	必修	2	考查	2	32	20	12	交通学院	
				40053003	交通运输工程学 Transportation Engineering	必修	3	考试	2	32	20	12	交通学院	
				40053004	运输经济学 Transportation Economics	必修	4	考试	2	32	20	12	交通学院	
				40053005	交通工程伦理与可持续发展 Transportation Ethics & Sustainable Development	必修	5	考查	2	32	20	12	交通学院	
				40053006	交通规划原理与方法 Fundamentals & Methods of Transportation Planning	必修	5	考试	2.5	40	28	12	交通学院	
			专业 核心课	40053111	交通调查与分析 Transportation Survey &	必修	4	考试	2	32	20	12	交通学院	

实践课	理论课与	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
											理论	实验 \\ 实践		
				Analysis										
			40053112	物流与供应链管理 Logistics & Supply Chain Management	必修	4	考试	2	32	20	12	交通学院		
			40053113	交通仿真技术 Traffic Simulation Technology	必修	5	考查	2	32	20	12	交通学院		
			40053114	集装箱运输与多式联运 Container Transportation & Multimodal Logistics	必修	5	考试	2	32	20	12	交通学院		
			40053117	交通基础设施全生命周期管理 Transportation Infrastructure Lifecycle Management	选修	5	考查	2	32	20	12	交通学院		
			40053115	交通环境影响评价 Transportation Environmental Impact Assessment	必修	6	考试	2	32	20	12	交通学院		
			40053116	智能运输系统（ITS） Intelligent Transportation Systems	必修	7	考试	2	32	20	12	交通学院		
		专业拓展课	40053131	交通流理论与应用 Traffic Flow Theory & Applications	选修	4	考查	2	32	20	12	交通学院		
			40053132	运载工具及其原理 Principles of Vehicles and Transportation Systems	选修	4	考查	2	32	20	12	交通学院		
			40053133	交通安全工程 Traffic Safety Engineering	选修	4	考查	2	32	20	12	交通学院		

实践课	理论课与	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
											理论	实验 、 实践		
				40053134	交通系统工程 Transportation Systems Engineering	选修	5	考查	2	32	20	12	交通学院	
				40053135	运输组织学 Transportation Organization Theory	选修	5	考查	2	32	20	12	交通学院	
				40053136	交通管理与控制 Transportation Management & Control	必修	5	考试	2	32	20	12	交通学院	
				40053137	交通法规与政策 Transportation Regulations & Policies	选修	5	考查	2	32	20	12	交通学院	
				40053138	城市轨道交通系统规划与运营 Urban Rail Transit System Planning & Operations	选修	5	考查	2	32	20	12	交通学院	
				40053139	航空物流与全球供应链 Aviation Logistics & Global Supply Chain Management	选修	6	考查	2	32	20	12	交通学院	
				40053140	智能网联信号系统 Intelligent Connected Signal System	选修	6	考查	2	32	20	12	交通学院	
				40053141	交通基础设施全生命周期管理 Transportation Infrastructure Lifecycle Management	选修	6	考查	1	16	16		交通学院	
				40053142	交通基础设施智慧运维 Smart Maintenance of	选修	7	考查	1	16	16		交通学院	

实践课 理论课与	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
				Transportation Infrastructure									
			40053143	中国交通史 History of Transportation in China	选修	7	考查	0.5	8	8		交通学院	
	小计							48	768	500	268		
实践课程	修读要求：必修 34 学分。 实验课：必修 12 学分；集中实践课：必修 22 学分。												
	实验课	40054001	TransCAD 制图实验 TransCAD Mapping Lab	必修	3	考查	2	32		32		交通学院	
		40054002	数学实验 Mathematical Modeling Lab	必修	3	考查	2	32		32		交通学院	
		40054003	交通地理信息系统实验 Transportation Geographic Information Systems Lab (GIS)	必修	4	考查	2	32		32		交通学院	
		40054004	深度学习与交通大数据分析实验 Deep Learning and Transportation Big Data Analysis Lab	必修	5	考查	2	32		32		交通学院	
		40054111	智慧物流组织与调度实验 Intelligent Logistics Organization and Scheduling Lab	必修	6	考查	2	32		32		交通学院	
		40054112	智能网联道路系统仿真实验 Intelligent Connected Road System Simulation Lab	必修	7	考查	2	32		32		交通学院	

实践课	理论课与	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
											理论	实验 \\ 实践		
				小计					12	192		192		
	集中实践课	课程代码	课程名称	课程性质	开课学期	考核方式	学分			开课学院 (部、中心)	备注			
		00005011	军事训练 Military Training	必修	1	考查	2			武装部				
		40055101	认识实习 A Cognitive Internship A	必修	3	考查	2			交通学院	劳动教育 8 学时			
		40055102	智慧交通规划与仿真综合实践 Integrated Lab of Intelligent Transportation Planning and Simulation	必修	6	考查	2			交通学院				
		40055103	毕业实习 Graduation Practice	必修	8	考查	4			交通学院	劳动教育 16 学时			
		40055104	毕业设计（论文） Graduation Design of Paper	必修	8	考查	12			交通学院	劳动教育 8 学时			
		小计								22				
合计：									157					
第二课堂		修读要求：必修 6 学分，选修 2 学分。具体按《广州航海学院第二课堂学分认定管理办法》执行。												
合计：									165					

专业负责人：余沛

主管教学副院长：王雪莲

院长：刘锋

未来交通学院

智慧交通 专业本科人才培养方案（2025 版）

学科门类： 工学
专业代码： 081811T

专业类： 交通运输类
学 制： 四年

专业名称： 智慧交通
授予学位： 工学学士

一、培养目标

培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，具有全球视野、海洋情怀和创新能力，满足行业需求、基础理论知识扎实、实践能力突出、创新创业思维活跃、综合素质较高、社会责任感较强。面向“交通强国”、“一带一路”、“粤港澳大湾区”等发展战略对交通运输的旺盛需求，以道路交通为主要研究对象，兼顾综合交通，构建多学科交叉的复合人才培养模式，培养具有正确的世界观、人生观、价值观和良好政治思想道德品质，掌握智慧交通系统感知、传输和控制以及交通大数据处理和分析等方面的专业知识及能力，能综合运用人工智能技术、信息数据技术、协同控制技术等先进技术解决交通工程问题，可以从事智慧交通领域技术研发、工程规划设计、智慧运维等方面工作，成为适应智慧交通行业发展的高素质应用型人才。

预期学生在毕业后五年左右能够达到以下职业能力和成就：

（一）具有良好的逻辑思维、系统分析和发现问题的能力，能够掌握并融合与智慧交通系统相关的数学、自然科学、工程技术和专业基础知识，具备智慧交通设施硬件开发、部署应用和运行维护技能，解决智慧交通系统工程问题。

（二）能够针对智慧交通系统，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具。掌握交通数据检测、传输、处理和分析的理论方法，具备智慧交通数据算法设计及软件开发技能。

能够开展智慧交通系统中典型应用场景的优化设计,具备根据实际工程需要提出智慧交通系统解决方案的能力,能够评价专业工程实践和工程问题解决方案对社会可持续发展、环境与公众健康、安全、法律以及文化的影响,并理解应承担的责任。

(三)能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。能够就智慧交通系统问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流,并具备一定的国际视野,能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

(四)主动跟踪和了解智慧交通领域的最新理论、技术和国际前沿,具有自主学习和终身学习的意识和能力,以适应个人或社会发展的要求。

二、毕业要求

(一) 毕业要求

通过四年的学习,智慧交通专业的毕业生应获得以下知识、能力和素养:

【毕业要求 1】品德修养:德智体美劳全面发展,掌握科学的 worldview 和方法论,具有优良的政治思想、社会公德、品德修养、家国情怀、责任担当和科学精神,身心健康,能够践行社会主义核心价值观。

1.1 具有较高的思想水平、政治觉悟、道德品质;践行社会主义核心价值观,遵守社会公德与法律法规,具备服务社会的奉献精神,能够主动参与公益活动和志愿服务;厚植中华文化底蕴,树立文化自信,自觉传承民族精神,维护国家利益与民族尊严,具有全球视野与人类命运共同体意识;

1.2 培育求真务实的科学精神,形成批判性思维与创新意识,恪

守学术道德与科研伦理规范；具备团队协作精神与组织协调能力，能够在多学科团队中承担个体、团队成员及负责人的角色。

【毕业要求 2】工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知

识用于解决智慧交通系统方面的复杂工程问题。

2.1 掌握数学、自然科学和专业知

识，并能够将其用于智慧交通系统的基本架构、理论等的理解与描述；

2.2 能针对简单的交通系统建立合适的数学模型及求解；

2.3 掌握智慧交通专业基础知识，应用于复杂工程问题的建模及分析。

【毕业要求 3】问题分析：能够应用数学、自然科学和交通工程科学的基本原理，识别、表达并通过文献研究和借助仿真软件等手段，对智慧交通系统方面的复杂工程问题进行识别、表达和分析，以获取有效结论。

3.1 能够应用数学、自然科学知识，识别、判断和表达智慧交通专业的复杂工程问题；

3.2 能够运用工程科学基本原理和知识，识别、判断和表达智慧交通专业复杂工程问题；

3.3 能够运用智慧交通基本科学原理，并通过文献研究分析智慧交通专业复杂工程问题的本质特征和关键环节，并给出问题的有效结论。

【毕业要求 4】设计/开发解决方案：能够针对智慧交通系统规划与设计、施工管理和交通管控环节的复杂工程问题，能够设计满足特定需求且有效的解决方案，并能够在设计环节中体现创新意识，所设计方案能充分考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

4.1 了解影响设计目标和技术方案的各种因素，能够按照工程要求完成典型智慧交通系统、平台或算法设计；

4.2 掌握智慧交通系统和交通大数据分析技术应用的实践能力和技能，具有一定的智慧交通系统开发能力，能够完成道路、轨道交通系统的规划、设计以及运营管理方案；

4.3 在制定方案和设计过程中具有创新意识，方案和设计等能够考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

【毕业要求 5】研究：能够基于交通工程科学原理和科学方法对智慧交通系统方面的复杂工程问题进行研究，包括建模仿真、实验测试和数据分析，并通过信息综合得到合理有效的结论。

5.1 掌握交通工程、智慧交通系统规划、智慧交通系统的运营管理原理进行方案设计；

5.2 能够对智慧交通专业的复杂工程问题进行调查方案及实验方案设计，并安全、正确的完成数据采集；

5.3 能够针对智慧交通领域复杂工程问题，借助实验、仿真及数学建模，通过信息综合得到有效结论。

【毕业要求 6】使用现代工具：针对复杂智慧交通工程问题，能够开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，通过建模与仿真，对其进行预测与模拟，并能够深刻理解相关工具、技术对于解决该类复杂工程问题的局限性。

6.1 了解智慧交通专业常用的现代仪器、工程工具、仿真软件、信息技术工具等的使用原理和方法，并理解其局限性；

6.2 能够选用工程测量、制图、交通检测、计算、设计等恰当的技术和资源，对智慧交通专业复杂工程问题进行数据采集、分析、计

算和设计；

6.3 能够应用交通仿真软件预测交通需求，对交通系统进行模拟和分析，并能够理解其局限性。

【毕业要求 7】工程与可持续发展：能够基于相关背景知识进行合理分析，评价智慧交通专业工程实践和复杂工程问题解决方案对健康、安全、法律以及社会可持续发展的影响，并理解应承担的责任。

7.1 了解智慧交通专业相关领域的技术标准体系、知识产权、产业政策和法律法规，理解不同社会文化对工程活动的影响；能分析和评价智慧交通专业工程实践对社会、健康、安全、法律、文化的影响，以及这些制约因素对项目实施的影响，并理解智慧交通工程师应承担的责任；

7.2 了解智慧交通领域环境保护和可持续发展的相关政策法规，理解交通问题的复杂性和系统性，思考智慧交通专业工程实践的可持续性，评价智能交通基础设施在全寿命周期范围可能对人类和环境造成的损害和隐患。

【毕业要求 8】工程伦理和职业规范：有工程报国、为民造福的意识，具有人文社会科学素养和社会责任感，能够理解和践行工程伦理，在工程实践中遵守工程职业道德、规范和相关法律，履行责任。

理解诚实公正、诚信守则的智慧交通职业道德、工程伦理、行为规范，并能在工程实践中自觉遵守；理解智慧交通工程师对公众的安全、健康和福祉，以及环境保护的社会责任，能够在工程实践中自觉履行责任。

【毕业要求 9】个人与团队：能够在多样化、多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

具有良好的人际交往、协作配合能力，能够在多学科背景下的团队中独立或合作开展工作；具有一定的组织管理和领导能力，能够组织、协调和指挥团队开展工作。

【毕业要求 10】沟通：能够就复杂智慧交通问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

10.1 能就智慧交通专业问题，通过撰写报告、设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令等方式，准确表达自己的观点，回应质疑，理解与业界同行和社会公众交流的差异性；

10.2 了解专业领域的国际发展趋势、研究热点，理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性；掌握一门外语，具有跨文化交流的语言和书面表达能力，能就专业问题，在跨文化背景下进行基本沟通和交流。

【毕业要求 11】项目管理：理解并掌握与工程项目相关的管理原理与经济决策方法，并能够在多学科环境中应用。

11.1 理解、掌握工程项目管理的知识、原理及经济决策方法；

11.2 了解智慧交通项目全寿命周期的成本构成，理解其中涉及的工程管理与经济决策问题，在智慧交通工程项目设计、施工及管理过程中，能够运用工程管理与经济决策方法。

【毕业要求 12】终身学习：具有自主学习、终身学习和批判性思维的意识 and 能力，能够理解广泛的技术变革对工程和社会的影响，适应新技术变革。

12.1 在社会和交通运输业迅速发展的背景下，能够认识到不断

探索和学习的必要性，自觉跟踪智慧交通专业学科前沿，具有不断进取、自主学习和终身学习的意识；

12.2 掌握拓展新知识的途径与方法，能够不断进行自我调整以适应新的发展环境。

（二）毕业要求对培养目标的支撑

培养目标 毕业要求	培养目标（1）	培养目标（2）	培养目标（3）	培养目标（4）
1.品德修养	√		√	
2.工程知识	√		√	√
3.问题分析	√	√	√	
4.设计/开发解决方案	√	√		√
5.研究	√	√		
6.使用现代工具		√		√
7.工程与可持续发展	√	√		
8.工程伦理和职业规范	√	√		
9.个人和团队			√	√
10.沟通	√		√	√
11.项目管理		√	√	
12.终身学习		√		√

三、课程体系框架及学分要求

(一) 课程体系框架及学分学时统计

课程体系						课程性质	学分	总学时	理论	实践	比例 (按学分计算)						
理论课程						通识教育课		必修	42	672	458	214	26.75%				
								选修	7	112	112	0	4.46%				
						学科基础课				必修	31.5	504	468	36	20.06%		
										选修	0	0	0	0	0%		
						专业教育课		专业基础课		必修	16.5	264	240	24	10.51%		
								专业核心课		必修	12	192	180	12	7.64%		
专业拓展课		选修	14	224	176			48	8.92%								
实践课程						实验课		必修	3	48	0	48	1.91%				
						集中实践课		必修	31	496	0	496	19.75%				
合计								157	2512	1634	878	100%					
第二课堂						社会实践、劳动教育、课外锻炼、志愿服务等		选修	2	合计学分：8							
								必修	6								
最低毕业学分								165									
学时数（学时）						集中性实践环节周数（周）		学分数（分）									
总数	其中		其中	其中		32	总数	其中				其中				其中	
	必修课	选修课	劳动教育	理论教学	实验教学			公共必修课	公共选修课	专业必修课	专业选修课	集中性实践教学环节	理论教学	实验教学	课外科技活动	创新创业教育	公共艺术课程
2640	2272	368	32	1634	878			165	42	7	28.5	14	31	123	3	2	4

（二）各学期学分分配表

课程类别			课程性质	各学期最低学分								合计
				一	二	三	四	五	六	七	八	
理论课程	通识教育课		必修	14.5	8.5	5.5	9.5	0	1	1	2	42
			选修		2	1	1	1	1		7	
	学科基础课		必修	5	14	12.5					31.5	
			选修								0	
	专业教育课	专业基础课	必修	3	1.5	4	4	4			16.5	
		专业核心课	必修				2	6	4		12	
		专业拓展课	选修					6	8		14	
实践课程	实验课		必修			1.5	1.5				3	
	集中实践课		必修	2		2	3.5	4	3.5	16	31	
第二课堂			必修				2	2	2		6	
			选修						2		2	
合计				24.5	25	25.5	24.5	22	24.5	1	18	165

（三）按课程类型统计

课程类型	学分	占总学分比例
数学与自然科学类课程	29.5	17.9%
计算、工程基础、专业基础、专业类课程	50	30.3%
工程实践与毕业设计	54.8	34.9%
人文社会科学类课程	33	20.0%

四、主干学科与交叉学科：

主干学科：交通运输工程

交叉学科：控制科学与工程（交叉学科）、计算机科学与技术（交叉学科）

五、专业核心课程

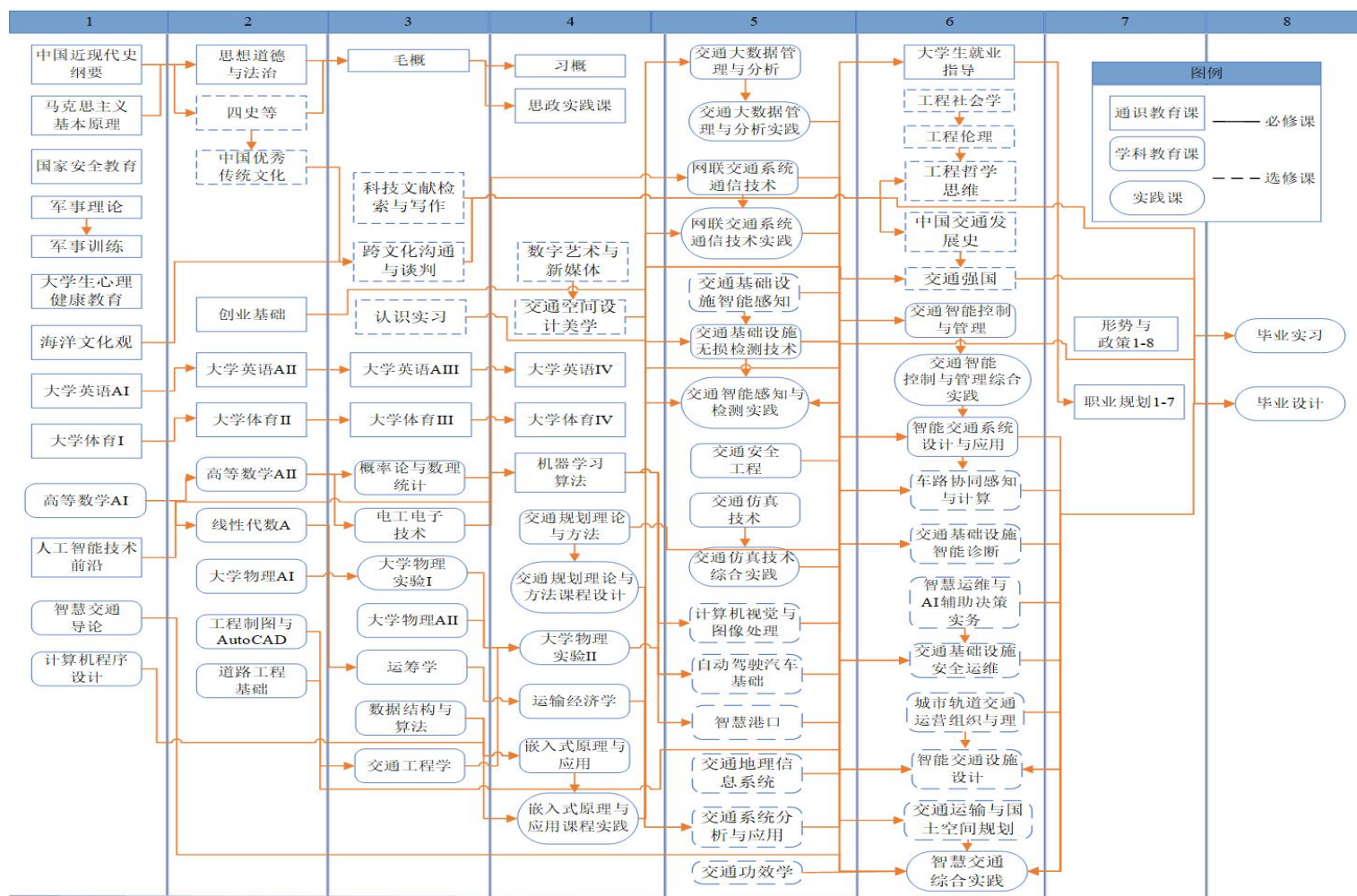
道路工程基础、数据结构与算法、交通工程学、交通规划理论与方法、交通大数据管理与分析、运输经济学、网联交通系统通信技术、交通智能感知与检测、嵌入式原理与应用、交通智能控制与管理、交通安全工程、交通仿真技术、智能交通系统设计与应用。

六、毕业学分要求

在规定的期限内完成专业培养计划中规定的全部内容，修满规定的最低学分（165 学分），经德智体美劳等方面审查合格，准予毕业。

七、课程配置及课程与毕业要求的关系

(一) 主要课程配置流程图 (示例如下图, 可用相应软件绘制)



(二) 课程与毕业要求的支撑关系矩阵

课程名称	1.品德修养		2.工程知识			3.问题分析			4.设计/开发解决方案			5.研究			6.使用现代工具			7.工程与可持续发展		8.工程伦理和职业规范	9.个人与团队	10.沟通		11.项目管理		12.终身学习	
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8	9	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
思政课程	H																			H	H					M	M
中华优秀传统文化	H	H																									
大学英语																						H				M	
体育	H																										
人工智能技术前沿			H	M			M																			M	
机器学习算法											M				H	H											
素养类课程	H																			M		M	M				
高等数学 A			H		M		H	H																			
线性代数 A			M	H		H																					
概率论与数理统计				H		H								M													
大学物理 A			H				H																				
工程制图与AutoCAD									H	M						H											
电工电子技术			H												M	H											
运筹学			H			H	M								H												
智慧交通导论																		M		H							M
计算机程序设计(C语言)					H				H							M											
道路工程基础			H						H							M			M								
数据结构与					H				H							M											

课程名称	1.品德修养		2.工程知识			3.问题分析			4.设计/开发解决方案			5.研究			6.使用现代工具			7.工程与可持续发展		8.工程伦理和职业规范	9.个人与团队	10.沟通		11.项目管理		12.终身学习	
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8	9	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
算法																											
交通工程学								M		H	H																
交通规划理论与方法							H	M		H						H											
运输经济学			M										H											H	H		
交通大数据管理与分析										H		H	M	M													
网联交通系统通信技术				M		M			H			H															
嵌入式原理与应用			H						H						M	M											
交通智能感知与检测									H						H	H											
交通安全工程								H			H			M				M									
交通仿真技术															H	H	H										
交通智能控制与管理					H				H					M			M										
智能交通系统设计与应用									H	H	H																
计算机视觉与图像处理						M				H				M		H											
交通地理信息系统			H					M	M							H											
车路协同感知与计算																											

课程名称	1.品德修养		2.工程知识			3.问题分析			4.设计/开发解决方案			5.研究			6.使用现代工具			7.工程与可持续发展		8.工程伦理和职业规范	9.个人与团队	10.沟通		11.项目管理		12.终身学习	
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8	9	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
交通基础设施无损检测技术			H			M										H									M		
交通基础设施智能诊断					H		M							H			M										
智慧运维与AI辅助决策实务					M				H		H			M													
交通基础设施安全运维											M							H	H	M							
自动驾驶技术概论			H							H					M		M										
交通系统分析与应用			H			H																M				M	
智慧港口					M					H							M		H								
交通工效学			M								H							M		H							
城市轨道交通运营组织与管理					M					H							H								M		
交通运输与国土空间规划			M							H								H				M					
智能交通设施设计					M				H		H					M											
大学物理实验			H																								
军事训练	M	H																									

课程名称	1.品德修养		2.工程知识			3.问题分析			4.设计/开发解决方案			5.研究			6.使用现代工具			7.工程与可持续发展		8.工程伦理和职业规范	9.个人与团队	10.沟通		11.项目管理		12.终身学习	
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8	9	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
认识实习													H								M				M		
交通规划理论与方法课程设计										H				M			H										
嵌入式原理与应用时间										H	M						M										
交通大数据管理与分析实践										M			H			H											
交通智能感知与检测实践										H			M			M											
交通仿真技术综合实践										M			H			M											
网联交通系统通信技术实践										H			H			M											
交通智能控制与管理综合实践										H			M			H											
智慧交通综合实践									H												H			M			
毕业实习																					H	M					
毕业设计(论文)														H							H						M

注：以“H”“M”分别表示课程对毕业要求支撑度的强、一般；毕业要求要与前述第二部分一致。

八、课程设置与修读要求

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
理论课程	修读要求：必修 42 学分，选修 7 学分。 思想政治：必修 17 学分，选择性必修 1 学分；体育：必修 4 学分；英语：必修 9 学分；AI 信息：必修 2.5 学分；就业创业：必修 4 学分；其他必修 5.5 学分，选修 6 学分。												
	通识 教育课	思想 政治	00001001	思想道德与法治 Ideological and Moral and the Rule of Law	必修	2	考试	2.5	40	40		马院	
			00001002	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary Chinese History	必修	1	考试	2.5	40	40		马院	
			00001003	马克思主义基本原理 The Basic Principles of Marxism	必修	1	考试	2.5	40	40		马院	
			00001004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	必修	3	考试	2.5	40	40		马院	
			00001009	思政实践课 Ideological and Political Education Practice Course	必修	4	考查	2	32		32	马院	
			00001010	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 The Introduction to the Thought of JinPingXi Socialism with	必修	4	考试	3	48	42	6	马院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
				Chinese Characteristics in the New Era									
			00001021	形势与政策 Situation and Policy	必修	1-8	考查	2	64	64		马院	
			00001057	中共党史 History of the Communist Party of China	选修	2	考查	1	16	16		马院	
			00001058	新中国史 History of New China	选修	2	考查	1	16	16		马院	
			00001059	改革开放史 History of the Reform and Opening-up	选修	2	考查	1	16	16		马院	
			00001060	社会主义发展史 History of Socialist Development	选修	2	考查	1	16	16		马院	
			00001061	中华优秀传统文化 Excellent Traditional Chinese Culture	选修	2	考查	1	16	16		马院	
		英语	00001017	大学英语 AI College English AI	必修	1	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001018	大学英语 AII College English AII	必修	2	考试	3	48	32	16	外语学院	
			00001019	大学英语 AIII College English AIII	必修	3	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001036	大学英语 AIV College English AIV	必修	4	考试	2	32	24	8	外语学院	
		体育	00001038	体育 I	必修	1	考查	1	36	2	34	体育学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
				Physical Education I									
			00001039	体育 II Physical Education II	必修	2	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001040	体育 III Physical Education III	必修	3	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001041	体育 IV Physical Education IV	必修	4	考查	1	36	2	34	体育学院	
		AI 信息	40061001	人工智能技术前沿 Introduction to Artificial Intelligence	必修	1	考查	1	16	16		交通学院	
			40061002	机器学习算法 Machine Learning Algorithm	必修	4	考查	1.5	24	24		交通学院	
		就业创业	00001043	职业规划 Career Planning	必修	1-7	考查	1	16	16		创新创业学院	
			00001045	创业基础 Entrepreneurship Fundamentals	必修	2	考查	2	32	32		创新创业学院	
			00001044	大学生就业指导 University Students' Employment Guidance	必修	6	考查	1	16	16		创新创业学院	
		其他通识课	00001046	军事理论 Military Theories	必修	1	考查	2	32	32		武装部	
			00001047	国家安全教育 National Security Education	必修	1	考查	1	16	16		保卫部	
			00001049	大学生心理健康教育 Mental Health Education of College Students	必修	1	考查	2	32	32		学工部	
			00001050	海洋文化观	必修	1	考查	0.5	8	8		马院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
				Marine Culture									
			自科素养类	理工类专业至少修读社会科学	选修	2-7	考查	1-2				教务部	
			社科素养类	素养类 2 学分, 非理工类专业至	选修	2-7	考查	1-2					
			公共艺术类	少修读自然科学素养类 2 学分;	选修	2-7	考查	1-2					≥2 学分
			语言交流类	艺术审美、艺术鉴赏类 2 学分;	选修	2-7	考查	1-2					
			其他 (含思政类)	其他 (含思政类) 等。总计 6 学	选修	2-7	考查	1-2					
				分。									
			小计					49	784	570	214		
			修读要求: 必修 31.5 学分。										
			高等数学: 必修 10 学分; 大学物理: 必修 8 学分; 线性代数: 必修 3 学分; 概率论与数理统计: 必修 3 学分; 运筹学: 必修 2.5 学分; 工程制图与 AutoCAD: 必修 2 学分; 电工电子技术: 必修 3 学分。										
		学科基础课	00002025	高等数学 AI Advanced Mathematics AI	必修	1	考试	5	80	80		文理学院	
			00002026	高等数学 AII Advanced Mathematics AII	必修	2	考试	5	80	80		文理学院	
			00002031	线性代数 A Linear Algebra A	必修	2	考试	3	48	48		文理学院	
			00002033	概率论与数理统计 Probability and Mathematical Statistics	必修	3	考试	3	48	48		文理学院	
			00002051	大学物理 AI College Physics AI	必修	2	考试	4	64	64		文理学院	
			00002052	大学物理 AII College Physics AII	必修	3	考试	4	64	64		文理学院	
			40062001	工程制图与 AutoCAD	必修	2	考查	2	32	16	16	交通学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注	
										理论	实验 \\ 实践			
				Engineering Drafting and AutoCAD										
			40062002	电工电子技术 Electrical and Electronic Technology	必修	3	考试	3	48	40	8	智造学院		
			40062003	运筹学 Operation Research	必修	3	考试	2.5	40	28	12	交通学院		
	小计								31.5	504	468	36		
	修读要求：必修 28.5 学分，选修 14 学分。 专业基础课：必修 16.5 学分；专业核心课：必修 12 学分；专业拓展课：选修 14 学分。 (专业拓展课须在毕业前至少选修 14 学分，其中按方向（模块）设置的课程选修一个方向且方向（模块）间不允许交叉选课，选 修 8 学分，其他课程至少选修 6 学分)													
	专业 教育课	专业 基础课	40063001	智慧交通导论 Introduction to Intelligent Transportation	必修	1	考查	1	16	16		交通学院		
			40063002	计算机程序设计（C 语言） Computer Programming (C Language)	必修	1	考试	2	32	20	12	交通学院		
			40063003	道路工程基础 Foundation of Road Engineering	必修	2	考试	1.5	24	24		交通学院		
			40063004	数据结构与算法 Data Structure and Algorithm	必修	3	考试	2	32	20	12	交通学院		
			40063005	交通工程学 Traffic Engineering	必修	3	考试	2	32	32		交通学院		
			40063006	交通规划理论与方法 Theory and Method in	必修	4	考查	2	32	32		交通学院		

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
				Transportation Planning									
			40063007	运输经济学 Transportation Economics	必修	4	考试	2	32	20		交通学院	
			40063008	交通大数据管理与分析 Management and Analysis of Transportation Big Data	必修	5	考查	2	32	32		交通学院	
			40063009	网联交通系统通信技术 Communication Technology of Connected Transportation System	必修	5	考查	2	32	32		交通学院	
		专业 核心课	40063010	嵌入式原理与应用 Embedded Principle and Application	必修	4	考查	2	32	32		AI 学院	
			40063011	交通智能感知与检测 Intelligent Perception and Detection of Transportation	必修	5	考查	2	32	32		交通学院	
			40063012	交通安全工程 Traffic Safety Engineering	必修	5	考试	2	32	32		交通学院	
			40063013	交通仿真技术 Traffic Simulation	必修	5	考查	2	32	32		交通学院	
			40063014	交通智能控制与管理 Intelligent Traffic Control and Management	必修	6	考试	2	32	32		交通学院	
			40063015	智能交通系统设计与应用 Design and Application of Intelligent Transportation System	必修	6	考查	2	32	20	12	交通学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
		专业 拓展课	40063016	交通系统分析与设计 Transportation System Analysis and Design	选修	5	考查	2	32	32		交通学院	(a)智慧交通信息方向(或低空基础设施智能运维方向,二选一) 本方向要求至少选满8学分
			40063017	计算机视觉与图像处理 Computer Vision and Image Processing	选修	5	考查	2	32	16	16	交通学院	
			40063018	交通地理信息系统 Transportation Geographic Information System	选修	5	考查	2	32	16	16	交通学院	
			40063019	车路协同感知与计算 Vehicle Road Collaborative Perception and Calculation	选修	6	考查	2	32	16	16	交通学院	
			40063020	交通基础设施无损检测技术 Transportation Infrastructure Non-destructive Testing	选修	5	考查	2	32	16	16	交通学院	(b)低空基础设施智能运维方向(或智慧交通信息方向,二选一) 本方向要求至少选满8学分
			40063021	交通基础设施智能诊断 Intelligent Diagnosis of Transportation Infrastructure	选修	6	考查	2	32	16	16	交通学院	
			40063022	智慧运维与AI辅助决策实务 Intelligent Ops & AI Decision-Making Practice	选修	6	考查	2	32	16	16	交通学院	
			40063023	交通基础设施安全运维 Safe Operation and Maintenance of Transportation Infrastructure	选修	6	考查	2	32	16	16	交通学院	
			40063024	自动驾驶技术概论	选修	5	考查	2	32	32		交通学院	(a)、(b)专业方向

理论课与 实践课	实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
											理论	实验 \\ 实践		
				Introduction to Autonomous Driving Technology										须在任选课程 选满 6 学分
			40063025	智慧港口 Smart Port	选修	5	考查	2	32	32		交通学院		
			40063026	交通工效学 Traffic Ergonomics	选修	5	考查	2	32	32		交通学院		
			40063027	交通运输与国土空间规划 Transportation and Land Spatial Planning	选修	6	考查	2	32	32		交通学院		
			40063028	城市轨道交通运营组织与管理 Urban Rail Transit Operation Organization and Management	选修	6	考查	2	32	32		交通学院		
			40063029	智能交通设施设计 Design of Intelligent Transportation Facility	选修	6	考查	2	32	32		交通学院		
	小计								42.5	680	596	84		
实践课程	修读要求：必修 34 学分。 实验课：必修 3 学分；集中实践课：必修 31 学分。													
	实验课	00004013	大学物理实验 I College Physics Experiments I	必修	3	考查	1.5	24		24	文理学院			
		00004014	大学物理实验II College Physics Experiments II	必修	4	考查	1.5	24		24	文理学院			
	集中实践课	课程代码	课程名称	课程性质	开课学期	考核方式	学分			开课学院 (部、中心)		备注		
		00005011	军事训练	必修	1	考查	2			武装部				

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
				Military Training									
			40065001	认识实习 Cognitive Internship	必修	3	考查	2				交通学院	劳动教育 8 学时
			40065002	交通规划理论与方法课程设计 Curriculum Design of Theory and Method in Transportation Planning	必修	4	考查	2				交通学院	劳动教育 8 学时
			40065003	嵌入式原理与应用实践 Practice of Embedded Principle and Application	必修	4	考查	2				AI 学院	
			40065004	交通大数据管理与分析实践 Practice of Management and Analysis of Intelligent Transportation	必修	5	考查	1				交通学院	
			40065005	交通智能感知与检测实践 Practice of Intelligent Perception and Detection of Intelligent Transportation	必修	5	考查	1				交通学院	劳动教育 8 学时
			40065006	交通仿真技术综合实践 Comprehensive Practice of Traffic Simulation	必修	5	考查	1				交通学院	
			40065007	网联交通系统通信技术实践 Practice of Communication Technology of Connected Transportation System	必修	5	考查	1				交通学院	
			40065008	交通智能控制与管理实践	必修	6	考查	1				交通学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
				Practice of Intelligent Traffic Control and Management									
		40065009		智慧交通综合实践 Comprehensive Practice of Smart Transportation	必修	6	考查	2		交通学院	劳动教育 8 学时		
		00005009		毕业实习 Graduation Practice	必修	8	考查	4		交通学院			
		00005010		毕业设计（论文） Graduation Design of Paper	必修	8	考查	12		交通学院			
	小计							34					
合计：								157					
第二课堂		修读要求：必修 6 学分，选修 2 学分。具体按《广州航海学院第二课堂学分认定管理办法》执行。											
合计：								165					

专业负责人： 朱思聪

主管教学副院长： 王雪莲

院长：刘锋

海事法律与交通管理学院

物流管理 专业本科人才培养方案（2025 版）

学科门类： 管理学
专业代码： 120601

专业类： 物流管理
学 制： 四年

专业名称： 物流管理
授予学位： 管理学学士

一、培养目标

培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，具有全球视野、海洋情怀和创新能力，满足行业需求、基础理论知识扎实、实践能力突出、创新创业思维活跃、综合素质较高、社会责任感较强，具有系统的国际航运供应链管理、国际航运物流管理、港口物流管理、跨境电商物流管理等专业能力，在国际航运、港口、跨境电商领域胜任供应链分析、采购与物流方案设计、质量保障、物流系统运维等工作，成为适应港口物流和国际物流行业发展的高素质应用型人才。

预期学生在毕业后五年左右能够达到以下职业能力和成就：

（一）具有良好的职业道德修养和敬业精神、强烈的社会责任感、使命感和事业心，对本职业持续热爱。

（二）具有岗位任职资格要求的职业能力，并通过终身学习完善自身职业能力，达成职业生涯规划目标。

（三）具有跨文化交际能力，能熟练使用多国语言和 AI 工具与国际同行交流，在竞争与合作中呈现职业能力。

（四）成为物流管理专业领域高素质业务骨干（或考研升学），或达到企业中层管理者水平，或具备自主创业能力。

二、毕业要求

通过四年的学习，物流管理专业的毕业生应获得以下知识、能力和素养：

【毕业要求 1】品德修养：德智体美劳全面发展，掌握科学的 worldview 和方法论，具有优良的政治思想、社会公德、品德修养、家国情怀、责任担当和科学精神，身心健康，能够践行社会主义核心价值观。

【毕业要求 2】专业知识：具有系统的基础性知识、专业性知识和工具性知识，具备专业性思维，掌握专业领域发展前沿与发展动态，了解其他相关领域知识。

2.1 具有比较全面的人文社会科学、自然科学、外语及计算机方面的基本知识，掌握系统的基础性知识和工具性知识。

2.2 掌握交通运输工程、物流管理与工程学科的专业性知识。

【毕业要求 3】批判思维与创新能力：能够发现、辨析、质疑、评价本专业及相关领域现象和问题，具有创造性思维和创新创业能力。

3.1 具有逻辑思维和认知意识，掌握大学教育的认知基础，通过批判性思维提高数据素养。

3.2 基于创造性思维，通过创新创业实践训练，提升创新创业能力。

【毕业要求 4】解决复杂问题能力：能够综合运用专业知识、研究方法和基本技能，识别、表达并通过文献研究分析专业领域复杂问题，综合考虑可持续发展的要求，以获得有效结论。

4.1 掌握数学、统计学、运筹学等学科研究方法，利用数学工具生成仿真分析图谱，掌握学术研究的基本技能。

4.2 通过文献研究分析专业领域复杂问题，并能够在供应链优化设计、物流系统仿真设计方面加以应用，获得结果、提炼结论和政策建议。

【毕业要求 5】AI 技术应用能力：能够恰当选择、应用 AI 技术

手段和工具，解决专业领域实际问题。

5.1 利用 AI 工具分析已有数据，通过预测辅助决策，解决物流专业领域实际问题。

5.2 利用 AI 工具生成文本、图像、视频、音频等多种类型的内容，通过内容辅助决策，解决物流专业领域实际问题。

【毕业要求 6】职业规范：具有较强的职业认同感、社会责任感，理解专业领域相关的社会、文化、健康、安全、法律、环境等问题，能够在专业实践中理解并遵守职业道德和规范，履行责任。

6.1 具有社会责任感，能够履行社会责任，具有管理者基本职业道德和伦理要求，能在实践中自觉遵守。

6.2 树立可持续发展理念和全球化视野，遵守职业规范，维护职业群体成员共同利益。

【毕业要求 7】沟通表达能力：能够就复杂专业问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令；能够在跨文化背景下进行沟通和交流，理解、尊重语言和文化差异。

7.1 具有一定的语言表达能力、社交能力。能够通过撰写报告和设计文稿、陈述发言，清晰表达或回应指令等方式与业界同行及社会公众有效沟通和交流。

7.2 具有跨文化交际能力，能熟练使用多国语言与国际同行交流，并在竞争与合作中呈现职业能力。

【毕业要求 8】个人与团队：能够在多样化、多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

8.1 在与物流管理领域交叉的多学科复杂问题解决过程中，能够

和其他学科成员有效沟通，合作共事。

8.2 能够在多学科背景下承担团队成员和负责人的角色，具有组织和协调能力。

【毕业要求 9】国际视野与国际理解能力：具有国际视野和国际交流、合作与竞争意识，具备一定跨文化交流能力。

9.1 具有国际视野，能理解全球化、区域化、分层化发展趋势。

9.2 具有国际交流能力，能适应跨语言沟通。

【毕业要求 10】终身学习：具有自主学习、终身学习和批判性思维的意识 and 能力，能够理解广泛的技术变革对专业和社会的影响，适应新技术变革。

10.1 具有自主学习和终身学习的意识，有一定适应能力，能够适应不断变化的人际环境和工作环境。

10.2 能不断学习，具有一定知识获取能力，包括发现物流运营与管理问题的能力、分析问题和解决问题的能力。

（二）毕业要求对培养目标的支撑

培养目标 毕业要求	培养目标（1）	培养目标（2）	培养目标（3）	培养目标（4）
1.品德修养	√			
2.专业知识		√		
3.批判思维与创新能力		√		
4.解决复杂问题能力		√		
5.AI 技术应用能力		√		
6.职业规范		√		
7.沟通表达能力			√	
8.个人与团队			√	
9.国际视野与国际理解能力			√	
10.终身学习				√

三、课程体系框架及学分要求

(一) 课程体系框架及学分学时统计

课程体系						课程性质	学分	总学时	理论	实践	比例 (按学分计算)						
理论课程	通识教育课					必修	43.5	808	586	222	28.7%						
						选修	6	96	96	0	4%						
	学科基础课					必修	23	368	364	4	15.2%						
						选修	0	0	0	0	0						
	专业教育课		专业基础课	必修	8.5	136	136	0	5.6%								
			专业核心课	必修	18.5	296	296	0	12.2%								
			专业拓展课	必修	11	176	136	40	7.3%								
				选修	12	192	96	96	7.9%								
实践课程	实验课					必修	2	32	0	32	1.3%						
	集中实践课					必修	27	540	0	540	17.8%						
合计							151.5	2644	1710	934	100%						
第二课堂		社会实践、劳动教育、课外锻炼、志愿服务等				选修	2	合计学分：8									
						必修	6										
最低毕业学分						159.5											
学时数（学时）					集中性实践环节周数（周）	学分数（分）											
总数	其中		其中	其中		27	总数	其中				其中				其中	
	必修课	选修课	劳动教育	理论教学	实验教学			公共必修课	公共选修课	专业必修课	专业选修课	集中性实践教学环节	理论教学	实验教学	课外科技活动	创新创业教育	公共艺术课程
2644	2356	288	32	1710	394	159.5	43.5	6	99	12	27	124.5	2	4	2	2	

(二) 各学期学分分配表

课程类别		课程性质	各学期最低学分								合计
			一	二	三	四	五	六	七	八	
理论课程	通识教育课	必修	13.5	10.5	7.5	8	1	1		2	43.5
		选修		2	2	2					6
	学科基础课	必修	4	7	10	2					23
		选修									0
	专业教育课	专业基础课	2.5		4	2					8.5
		专业核心课				6.5	7.5	4.5			18.5
		专业拓展课				3	6	2			11
		选修				4	4	4			12
实践课程	实验课	必修				2					2
	集中实践课	必修	2			3	2	2	2	16	27
第二课堂		必修	-	-	-	-	-	6	-	-	6
		选修	-	-	-	-	-	2	-	-	2
合计			22	19.5	23.5	32.5	20.5	21.5	2	18	159.5

(三) 按课程类型统计

课程类型	学分	占总学分比例
数学与自然科学类课程	14	9.2%
计算、工程基础、专业基础、专业类课程	82	54.1%
工程实践与毕业设计	52	34.3%
人文社会科学类课程	57.5	37.9%

四、主干学科与交叉学科:

主干学科: 物流管理与工程

交叉学科: 交通运输工程、管理科学与工程

五、专业核心课程

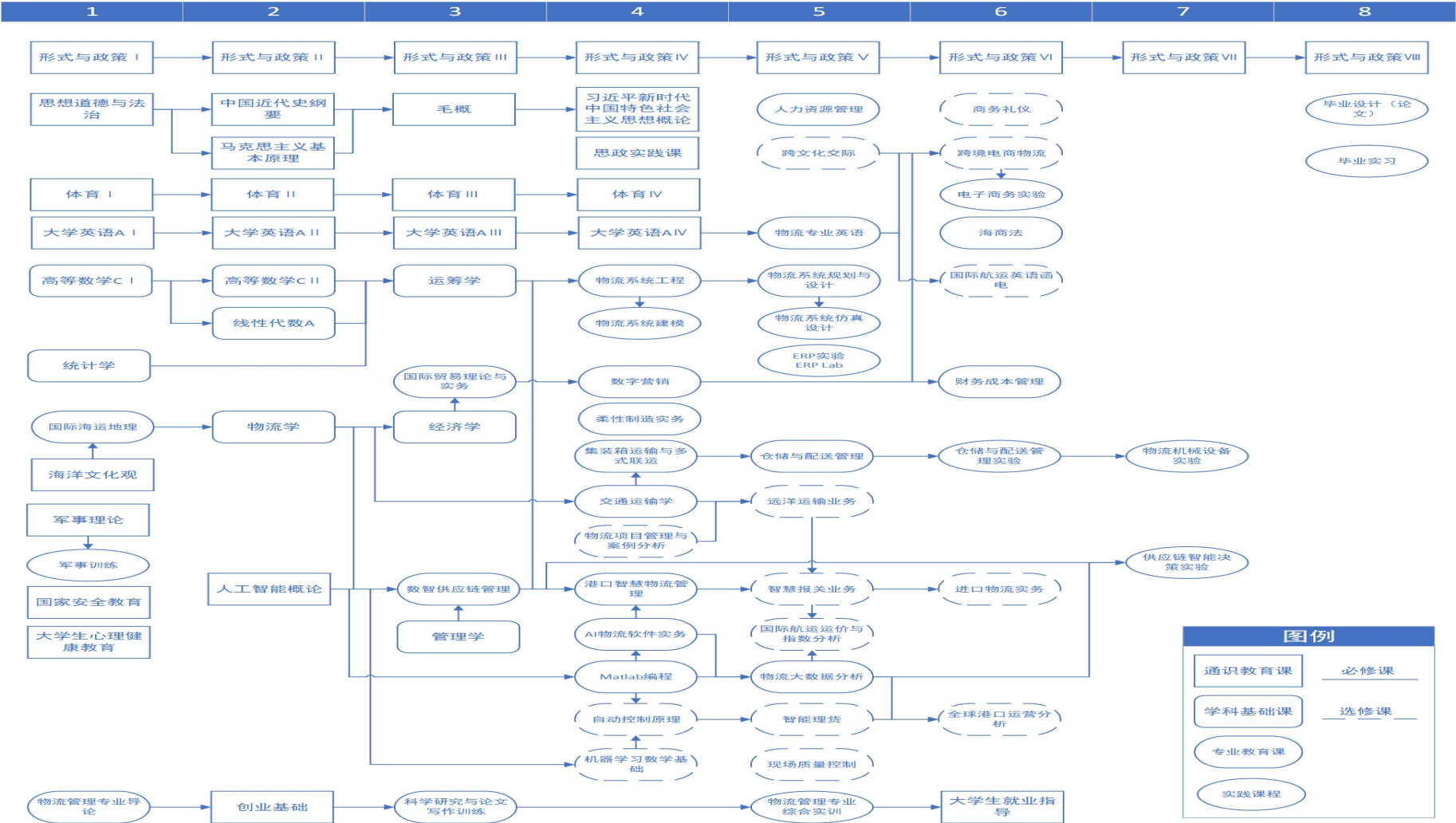
物流学、运筹学、供应链智能决策、物流系统工程、国际贸易理论与实务、集装箱运输与多式联运、港口智慧物流管理、跨境电商物流、物流专业英语、跨文化交际。

六、毕业学分要求

在规定的期限内完成专业培养计划中规定的全部内容,修满规定的最低学分(159.5 学分),经德智体美劳等方面审查合格,准予毕业。

七、课程配置及课程与毕业要求的关系

(一) 主要课程配置流程图



（二）课程与毕业要求的支撑关系矩阵

课程名称	1.品德 修养	2.专业知识		3.批判思维 与创新能力		4.解决复杂 问题能力		5.AI 技术 应用能力		6.职业规范		7.沟通表 达能力		8.个人 与团队		9.国际视野与 国际理解能力		10.终身学习	
	1.1	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2
思政课程	H																		
高等数学				H		H													
线性代数 A						H													
统计学		H				H													
物流学		H	H				H												
管理学																			
经济学				H		H													
运筹学							H												
物流管理专业导论										H									
国际海运地理			H													H			
数智供应链管理						H													
国际贸易理论与实务		H																	
物流系统工程		H				H													
交通运输学			H																
集装箱运输 与多式联运		H														H			
港口智慧物流管理			H																
数字营销												H			H				H
物流大数据分析							H	H	M										H
物流系统规划与设计			H			H													
物流专业英语		H											H			H			
财务成本管理			H			H													
海商法		H																	
科学研究与 论文写作训练												H			H				H

课程名称	1.品德 修养	2.专业知识		3.批判思维 与创新能力		4.解决复杂 问题能力		5.AI 技术 应用能力		6.职业规范		7.沟通表 达能力		8.个人 与团队		9.国际视野与 国际理解能力		10.终身学习	
	1.1	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2
Matlab 编程						H													
AI 物流软件实务						H													
柔性制造实务			H	H						H	H								
人力资源管理						H													
仓储与配送管理									H										
物流项目管理 与案例分析			H												H				
远洋运输业务			H																
智慧报关业务								H											
国际航运运价 与指数分析							H												
国际航运英语函电		H														H			
进口物流实务									H										
自动控制原理							M												
机器学习数学基础						H													
现场质量控制									H										
智能理货									H										
全球港口运营分析		H																	
跨文化交际													H						
跨境电商物流																	H		
网络直播基础													H						
商务礼仪													M						
越南语																	M		
物联网组网 和运作实验									H										
物流系统建模								H											
物流管理										H									

课程名称	1.品德 修养	2.专业知识		3.批判思维 与创新能力		4.解决复杂 问题能力		5.AI 技术 应用能力		6.职业规范		7.沟通表 达能力		8.个人 与团队		9.国际视野与 国际理解能力		10.终身学习	
	1.1	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2
专业综合实训																			
ERP 实验									H										
物流系统仿真设计								H						H					
仓储与配送管理实验			H																
电子商务实验							H					H			H				
供应链智能决策实验							H												
物流机械设备实验							H												
毕业实习											H							H	
毕业设计（论文）						H													

注：以“H”“M”分别表示课程对毕业要求支撑度的强、一般；毕业要求要与前述第二部分一致。

八、课程设置与修读要求

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
理论课程	修读要求：必修 41.5 学分，选修 8 学分。 思想政治：必修 16 学分，选择性必修 2 学分；体育：必修 4 学分；英语：非英语类专业必修 9 学分，艺术专业必修 7 学分；AI 信息：必修 2-4 学分；就业创业：必修 4 学分；其他必修 5.5 学分，选修 6 学分。												
	通识 教育课	思想 政治	00001002	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary Chinese History	必修	1	考试	2.5	40	40		马院	
			00001003	马克思主义基本原理 The Basic Principles of Marxism	必修	1	考试	2.5	40	40		马院	
			00001001	思想道德与法治 Ideological and Moral and the Rule of Law	必修	2	考试	2.5	40	40		马院	
			00001061	中华优秀传统文化 Excellent Traditional Chinese Culture	选修	2	考查	1	16	16		马院	
			00001004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	必修	3	考试	2.5	40	40		马院	
	00001010	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 The Introduction to the Thought of JinPingXi Socialism with	必修	4	考试	3	48	42	6	马院			

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
				Chinese Characteristics in the New Era									
			00001009	思政实践课 Ideological and Political Education Practice Course	必修	4	考查	2	32		32	马院	
			00001021	形势与政策 Situation and Policy	必修	1-8	考查	2	64	64		马院	
		英语	00001017	大学英语 AI College English AI	必修	1	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001018	大学英语 AII College English AII	必修	2	考试	3	48	32	16	外语学院	
			00001019	大学英语 AIII College English AIII	必修	3	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001036	大学英语 AIV College English AIV	必修	4	考试	2	32	24	8	外语学院	
		体育	00001038	体育 I Physical Education I	必修	1	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001039	体育 II Physical Education II	必修	2	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001040	体育 III Physical Education III	必修	3	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001041	体育 IV Physical Education IV	必修	4	考查	1	36	2	34	体育学院	
		AI 信息	00001056	人工智能概论 Introduction to Artificial Intelligence	必修	2	考试	1	16	16		AI 学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
		就业创业	00001055	人工智能素养 Artificial Intelligence Literacy	必修	3	考查	2	32	24	8	AI 学院	
			00001043	职业规划 Career Planning	必修	1-7	考查	1	16	16		创新创业学院	
			00001045	创业基础 Entrepreneurship Fundamentals	必修	2	考查	2	32	32		创新创业学院	
			00001044	大学生就业指导 University Students' Employment Guidance	必修	6	考查	1	16	16		创新创业学院	
		其他 通识课	00001046	军事理论 Military Theories	必修	1	考查	2	32	32		武装部	
			00001047	国家安全教育 National Security Education	必修	1	考查	1	16	16		保卫部	
			00001049	大学生心理健康教育 Mental Health Education of College Students	必修	1	考查	2	32	32		学工部	
			00001050	海洋文化观 Marine Culture	必修	1	考查	0.5	8	8		马院	
			自科素养类	理工类专业至少修读社会科学素养类 2 学分,非理工类专业至少修读自然科学素养类 2 学分;艺术审美、艺术鉴赏类 2 学分;其他(含思政类)等。总计 6 学分。	选修	2	考查	2	32	32		教务部	≥2 学分
			公共艺术类		选修	3	考查	2	32	32			
			语言交流类										
			其他(含思政类)		选修	4	考查	2	32	32			

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
	小计							49.5	904	682	222		
	修读要求：必修 23 学分，选修 0 学分。												
	学科基础课	00002029	高等数学 CI Advanced Mathematics CI	必修	1	考试	4	64	64		文理学院		
		00002030	高等数学 CII Advanced Mathematics CII	必修	2	考试	4	64	64		文理学院		
		00002031	线性代数 A Linear Algebra A	必修	2	考试	3	48	48		文理学院		
		00002033	概率论与数理统计 Probability and Mathematical Statistics	必修	3	考试	3	48	48		文理学院		
		41032001	物流学 Logistics	必修	3	考试	2	32	32		管理学院		
		41002001	经济学 Economics	必修	3	考试	2.5	40	40		管理学院		
		41002002	运筹学 Operations Research	必修	3	考试	2.5	40	36	4	管理学院		
		41002003	管理学 Management	必修	4	考试	2	32	32		管理学院		
	小计							23	368	364	4		
	修读要求：必修 38 学分，选修 12 学分。												
	专业 教育课	专业 基础课	41033001	物流管理专业导论 Introduction to Logistics Management	必修	1	考查	0.5	8	8		管理学院	
			41033002	国际海运地理 International Maritime Geography	必修	2	考查	2	32	32		管理学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
			41033003	数智供应链管理 Digital Intelligent Supply Chain Management	必修	3	考查	2	32	32		管理学院	
			41003001	国际贸易理论与实务 International Trade Theory and Practice	必修	3	考查	2	32	32		管理学院	
			41033005	物流系统工程 Logistics Systems Engineering	必修	4	考试	2	32	32		管理学院	
		专业 核心课	41033006	交通运输学 Transportation	必修	4	考试	2.5	40	40		管理学院	
			41033007	数字营销 Digital Marketing	必修	4	考查	2	32	32		管理学院	
			41033009	物流成本管理 Logistics Cost Management	必修	4	考查	2	32	32		管理学院	
			41033014	物流大数据分析 Logistics Big Data Analysis	必修	5	考试	2.5	40	40		管理学院	
			41033015	物流专业英语 Professional English for Logistics	必修	5	考试	2.5	40	40		管理学院	
			41003003	集装箱运输与多式联运 Container Transportation and Multimodal Transport	必修	5	考试	2.5	40	40		管理学院	
			41033026	物流系统规划与设计 Logistics System Planning and Design	必修	6	考查	2.5	40	40		管理学院	
			41033027	海商法	必修	6	考查	2	32	32		管理学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注		
										理论	实验 \\ 实践				
				Maritime Law											
		综合能力提升	41033010	Matlab 编程 MATLAB Programming	必修	4	考查	1	16	8	8	管理学院			
			41033011	柔性制造实务 Flexible Manufacturing Practice	必修	4	考查	2	32	16	16	管理学院	产教融合		
			41033017	AI 物流软件实务 AI Logistics Software Practice	必修	5	考查	2	32	16	16	管理学院	产教融合		
			41033018	人力资源管理 Human Resource Management	必修	5	考查	2	32	32		管理学院			
			41033019	仓储与配送管理 Warehousing and Distribution Management	必修	5	考查	2	32	32		管理学院			
			41033028	科学研究与论文写作训练 Scientific Research and Thesis Writing Training	必修	6	考查	2	32	32		管理学院			
		小计								38	608	568	40		
		航运方向	41033012	物流项目管理与案例分析 Logistics Project Management and Case Analysis	选修	4	考查	2	32	32		管理学院			
			41003002	远洋运输业务 Ocean Freight Transport Operations	选修	5	考查	2	32	32		管理学院			
			41033021	智慧报关业务 Smart Customs Declaration Operations	选修	5	考查	2	32	16	16	管理学院	产教融合		
			41033022	国际航运运价与指数分析	选修	5	考查	2	32	16	16	管理学院	产教		

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
				International Shipping Freight Rates and Index Analysis									融合
			41033029	国际航运英语函电 International Shipping English Correspondence	选修	6	考查	2	32	28	4	管理学院	
			41033030	进口物流实务 Import Logistics Practice	选修	6	考查	2	32	16	16	管理学院	产教融合
			41033013	自动控制原理 Principles of Automatic Control	选修	4	考查	2	32	28	4	管理学院	
			00002035	机器学习数学基础 Mathematical Foundations of Machine Learning	选修	4	考查	2	32	32		管理学院	
			41033023	现场质量控制 On-Site Quality Control	选修	5	考查	2	32	16	16	管理学院	产教融合
			41033024	智能理货 Smart Tally Operations	选修	5	考查	2	32	16	16	管理学院	产教融合
			41033031	全球港口运营分析 Global Port Operations Analysis	选修	6	考查	2	32	20	12	管理学院	
			41033025	跨文化交际 Cross-Cultural Communication	选修	5	考查	2	32	20	12	管理学院	
			41033032	跨境电商物流 Cross-Border E-Commerce Logistics	选修	6	考查	2	32	16	16	管理学院	产教融合
			41033033	网络直播基础 Fundamentals of Webcast	选修	6	考查	2	32	32		管理学院	
			41033034	商务礼仪 Business Etiquette	必修	6	考查	1	16	8	8	管理学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别		课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
											理论	实验 \\ 实践		
				41033035	越南语 Vietnamese Language	选修	6	考查	1	16	8	8	管理学院	产教融合
			小计						12	192	96	96		
	小计								50	800	664	136		
实践课程	修读要求：必修 29 学分，选修 0 学分。													
	实验课		41034001	物联网组网和运作实验 Internet of Things Networking and Operation Experiment	必修	4	考查	2	32		32	管理学院		
	小计							2	32		32			
	集中实践课		课程代码	课程名称	课程性质	开课学期	考核方式	学分			开课学院 (部、中心)		备注	
			00005011	军事训练 Military Training	必修	1	考查	2			武装部			
			41035001	物流管理专业综合实习 Comprehensive Internship of Logistics Management	必修	4	考查	3			管理学院		产教融合；劳动教育 22 学时	
			41035002	ERP 实验 ERP Lab	必修	5	考查	1			管理学院			
			41035003	物流系统仿真设计 Logistics System Simulation and Design	必修	5	考查	1			管理学院			
			41035004	仓储与配送管理实验 Warehousing and Distribution Management Lab	必修	6	考查	1			管理学院			
			41035005	电子商务实验	必修	6	考查	1			管理学院			

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
			E-Commerce Lab										
		41035006	供应链智能决策实验 Supply Chain Intelligent Decision-Making Lab	必修	7	考查	1				管理学院		
		41035007	物流机械设备实验 Logistics Machinery and Equipment Lab	必修	7	考查	1				管理学院		
		00005009	毕业实习 Graduation Practice	必修	8	考查	4				管理学院	劳动教育 10 学时	
		00005010	毕业设计（论文） Graduation Design of Paper	必修	8	考查	12				管理学院		
	小计							29	572		572		劳动教育 32 学时
合计：								151.5	2612	1670	942		
第二课堂		修读要求：必修 6 学分，选修 2 学分。具体按《广州航海学院第二课堂学分认定管理办法》执行。											
合计：								8					

专业负责人：刘卫华

主管教学副院长：刘卫华

院长：刘卫华

海事法律与交通管理学院

物流工程 专业本科培养方案（2025 版）

学科门类： 工学 专业类： 物流管理与工程类 专业名称： 物流工程
专业代码： 120602 学 制： 四年 授予学位： 工学学士

一、培养目标

培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，具有全球视野、海洋情怀和创新能力，满足行业需求、基础理论知识扎实、实践能力突出、创新创业思维活跃、综合素质较高、社会责任感较强，具有系统的物流工程策划与设计、物流系统设计等专业能力，在生产物流、港口物流等领域胜任物流系统设计与优化、港口物流的规划设计、运营管理工作。成为适应物流行业智慧化趋势、满足行业发展的高素质应用型人才。

预期学生在毕业后五年左右能够达到以下职业能力和成就：

（一）具有良好的职业道德修养和敬业精神、强烈的社会责任感和使命感，身心健康，关注环境、社会与可持续发展，具有较强的质量意识、服务意识和创新意识。

（二）具备运用基础理论、方法、工具等分析和解决物流工程领域复杂实践问题的能力。

（三）能在物流工程领域开展与专业相关的规划设计、运营管理、学术研究及创新创业等工作，能与国内外同行、专业客户和公众有效沟通，发挥协调和领导能力。

（四）能够通过研究生教育、继续教育或其他终身学习渠道增强知识的积累和综合能力的提升，适应职业发展，在物流工程领域具有职场竞争力。

(五)成为社会或本专业领域内预期工作岗位上高素质骨干人才。达到物流行业项目管理主管、部门主管以及相关服务行业部门主管等执业水平。

二、毕业要求

(一) 毕业要求

通过四年的学习，物流工程专业的毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

【毕业要求 1】品德修养：德智体美劳全面发展，掌握科学的世界观和方法论，具有优良的政治思想、社会公德、品德修养、家国情怀、责任担当和科学精神，身心健康，能够践行社会主义核心价值观。

1.6 具有较高的思想水平、政治觉悟、道德品质。

1.7 严格遵守国家法律法规，不参与任何违法违规的旅游经营活动。热爱物流行业，对自己的工作充满热情，愿意投入时间和精力去提升服务质量。

【毕业要求 2】工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知知识用于解决港口物流和生产物流领域的复杂工程问题。

2.1 能将工程力学、高等数学、机械设计基础等数学、自然科学、工程基础和专业知知识运用于物流工程问题的表述。

2.2 能针对具体的物流工程项目的策划设计和技术服务领域的基础性工作，建立较合理的数学模型并求解。能够将相关工程知知识和数学模型方法用于推演、分析物流工程问题。

【毕业要求 3】问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析港口物流和生产物流领域的复杂工程问题，以获得有效结论。

3.1 能运用生产与运作管理、物流项目管理等相关科学原理，识

别和判断港口物流、生产物流工程领域的关键环节和关键问题。

3.2 能基于相关科学原理和数学模型方法，正确的表达港口物流、生产物流领域的复杂工程问题。

【毕业要求 4】设计/开发解决方案：能够设计针对港口物流、生产物流复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元(部件)或工艺流程，并能在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

4.1 了解物流工程设计的全过程，掌握物流工程设计的开发方法和技术，理解影响设计目标和技术方案的各种因素。能够针对特定需求，完成港口物流、生产物流的系统仿真与设计方案的初步制定。

4.2 能够进行与物流工程相关的设计，并在设计中体现创新意识、安全意识和环境意识。

【毕业要求 5】研究：能够基于科学原理并采用科学方法对物流工程领域的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

5.1 能基于科学原理，以行之有效的方法进行物流工程领域的调研，并对调研结果进行分析，提出解决问题的方案。

5.2 能根据物流工程的特定问题，制定研究路线，设计实验方案，安全有效地开展实验，收集数据，形成实验报告。

【毕业要求 6】使用现代工具：能够针对复杂的物流工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息工具，对港口物流、生产物流的工程问题进行预测与模拟，并能够理解其局限性。

6.1 了解物流工程中所需要的物流机械设备的工作原理和使用方法，理解其局限性，并能够正确地选择利用。

6.2 掌握与物流工程相关的设计、研发和开发过程所需技术、资源、现代工程工具和信息技术工具、智能优化控制等基础知识，并能够正确地运用于物流工程项目的分析、计算和设计。

【毕业要求 7】工程与社会：能够基于物流工程相关背景知识进行合理分析，评价物流工程实践和复杂问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

7.1 了解物流法律法规和技术标准体系，理解不同文化对物流工程活动的影响。

7.2 具有良好的职业素养、安全意识、环保意识、创新意识，能够分析、评价物流工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

【毕业要求 8】环境和可持续发展：能够理解和评价针对复杂的物流工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

8.1 理解环境保护和可持续发展的理念和内涵，理解物流工程活动与经济社会可持续发展之间的关系。

8.2 树立环境保护的意识和可持续发展的理念，能够正确评价物流工程项目的策划与设计对人类和环境造成的影响。

【毕业要求 9】职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在物流工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

9.1 有正确的价值观、良好的人文社会科学素养及高度的社会责任感，理解个人与社会的关系，了解中国国情。理解诚实公正、诚信守则的工程职业道德和规范，并在物流工程活动中自觉遵守。

9.2 理解作为一名物流工程师对公众的安全、健康和福祉，以及环境保护的责任，能够在物流工程的实践活动中自觉履行责任。

【毕业要求 10】个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承

担个体、团队成员以及负责人的角色。

10.1 能够与相关学科的人员有效沟通，合作共事。

10.2 有组织、协调和指挥能力，能够在多学科背景下的团队中独立或合作开展工作。

【毕业要求 11】沟通：能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

11.1 能够就物流工程的专业问题，以口头、文稿、图表等方式，准确表达自己的观点，回应质疑，理解与业界同行和社会公众交流的差异性。

11.2 了解物流工程专业领域的国际发展趋势和研究热点，理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性。能就物流工程的专业问题，在跨文化背景下进行语言和书面的基本沟通和交流。

【毕业要求 12】项目管理：理解并掌握物流工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

12.1 掌握物流工程项目中涉及的管理与经济决策方法。了解物流系统规划、物流项目管理，理解其中涉及的工程管理与经济决策问题。

12.2 能在多学科环境下（包括模拟环境），在设计开发物流工程解决方案的过程中，运用工程管理与经济决策方法。

【毕业要求 13】终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

13.1 能在社会发展的大背景下，认识到知识探索的重要性，以及自主学习和终身学习的必要性，主动跟踪物流工程的知识前沿。

13.2 具有自主学习的能力，包括对技术问题的理解能力，归纳总结能力和提出问题的能力。

(二) 毕业要求对培养目标的支撑

培养目标 毕业要求	培养目标 (1)	培养目标 (2)	培养目标 (3)	培养目标 (4)
1.品德修养		√		
2.工程知识		√		√
3.问题分析		√		√
4.设计/开发解决方案		√		
5.研究		√		
6.使用现代工具		√		
7.工程与社会	√		√	
8.环境和可持续发展	√			√
9.职业规范	√			
10.个人和团队			√	
11.沟通			√	
12.项目管理			√	
13.终身学习				√

三、课程体系框架及学分要求

(一) 课程体系框架及学分学时统计

课程体系						课程性质	学分	总学时	理论	实践	比例 （按学分计算）						
理论课程		通识教育课				必修	40.5	820	598	222	26.7%						
						选修	6	96	96	0	4%						
		学科基础课				必修	21	336	320	16	13.8%						
						选修	0	0	0	0	0						
		专业教育课		专业基础课		必修	18	288	270	18	11.8%						
				专业核心课		必修	20	320	296	24	13.2%						
				专业拓展课		选修	14.5	224	214	10	9.5%						
实践课程		实验课				必修	4	80	0	80	2.6%						
		集中实践课				必修	28	560	0	560	18.4%						
合计							152	2724	1794	870	100%						
第二课堂		社会实践、劳动教育、课外锻炼、志愿服务等				选修	6	合计学分：8									
						必修	2										
最低毕业学分						160											
学时数（学时）					集中性实践环节周数（周）	学分数（分）											
总数	其中		其中	其中		25	总数	其中				其中				其中	
	必修课	选修课	劳动教育	理论教学	实验教学			公共必修课	公共选修课	专业必修课	专业选修课	集中性实践教学环节	理论教学	实验教学	课外科技活动	创新创业教育	公共艺术课程
2724	2404	320	32	1794	870		160	61.5	8	70	14.5	28	101	4	5	4	2

(二) 各学期学分分配表

课程类别			课程性质	各学期最低学分								合计
				一	二	三	四	五	六	七	八	
理论课程	通识教育课		必修	12.5	14.5	5.5	4	3	-	1	-	40.5
			选修	-	2	2	2	-	-	-	-	6
	学科基础课		必修	2.5	4	6.5	7.5	-	-	-	-	21
			选修	-	-	-	-	-	-	-	-	0
	专业教育课	专业基础课	必修	1	1	4	7	5	-	-	-	18
		专业核心课	必修	-	-	-	-	7.5	10	2.5	-	20
		专业拓展课	选修	-	-	-	-	7.5	5	2	-	14.5
实践课程	实验课		必修	1	1	-	-	-	2	-	-	4
	集中实践课		必修	2	-	1	-	3	3	3	16	28
第二课堂			必修	-	-	-	-	2	2	2	-	6
			选修	-	-	-	-	-	-	2	-	2
合计				19	22.5	19	20.5	28	23	10.5	16	160

(三) 按课程类型统计

课程类型	学分	占总学分比例
数学与自然科学类课程	27	17.8%
专业基础、专业类课程	52.5	34.5%
工程实践与毕业设计	38	25%
人文社会科学类课程	42.5	28%

四、主干学科与交叉学科:

主干学科：物流管理与工程、交通运输工程

交叉学科：智慧仓储、智慧系统工程

五、专业核心课程

机械设计基础、自动控制原理、物流信息系统、供应链管理、物流信息系统分析与设计、智慧仓储、智慧系统工程、生产与运作管理、物流专业英语等。

六、毕业学分要求

在规定的期限内完成专业培养计划中规定的全部内容,修满规定的最低学分(160 学分),经德智体美劳等方面审查合格,准予毕业。

七、课程配置及课程与毕业要求的关系

(一) 主要课程配置流程图



(二) 课程与毕业要求的支撑关系矩阵

课程名称	1.品德修养		2.工程知识		3.问题分析		4.设计/开发解决方案		5.研究		6.使用现代工具		7.工程与社会		8.环境和可持续发展		9.职业规范		10.个人和团队		11.沟通		12.项目管理		13.终身学习	
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2	13.1	13.2
思政课程	H	H															H	H	H							
大学英语																			H	H	H	H			H	
高等数学			H	H	H				H																H	
体育																			H						H	
信息技术基础					H	H	H	H	H	H	H	H														
职业规划													H	H	H	H	H								H	
大学生就业指导													H	H	H	H	H								H	
创业基础													H	H	H	H		H							H	
军事理论													H	H					H	H					H	
管理学													H	H					H		H					
电工技术 B			H	H	H	H																				
大学物理		H			H				H																H	
工程制图 B			H	H			H	H																		
线性代数		H			H	H			H																H	
概率论与数理统计			H		H	H			H																H	
工程力学 B			H		H																					
运筹学					H	H					H															
写作表达类课																	H				H	H			H	
艺术审美类课	H	H											H		H						H	H			H	
身心健康类课	H	H															H		H		H	H			H	

自科素养类课	H	H			H											H		H							H	
社科素养类课	H	H										H		H		H		H							H	
创新创业类课																H		M							H	H
语言交流类课												H				H	H	M		H					H	H
物流工程专业导论			M									H				H	H	H							H	H
现代物流学												H		H				H								
交通运输学 B			H									H													H	
统计学									H		H															
公差配合与测量技术			H				M				H															
物流工程安全技术							H					H													H	
自动控制原理			H								H					H										
工程伦理												H	H	H		H										
机械设计基础			H				H					H	H												H	
物流机械设备运用与管理			H				M				H															
智慧仓储							H				H													H	H	
机器学习与人工智能基础							H	H			H														H	
生产与运作管理						H				H								H								
物流工程专业英语																				H					H	
供应链管理						H		H		H																
集装箱运输与多式联运 B										H	H			H										H		
智慧系统工程			H			H																			H	
港口工程与规划			H				H								H											

装卸工艺 B			H							H				H											
冷链物流技术							H	H						H											
物流项目管理							H											H				H	H	H	H
经济学 C			H		H													H					H	H	
智能交通技术与应用			H				H	H			H				H										
物联网技术概论			H				H			H	H														
智慧物流 B			H								H		H												
物流前沿技术			H		H						H														
物流大数据 分析与挖掘			H		H		M				H														
采购学			H				H					H													
物流信息 系统分析与设计			H				M		H	H	H														
大学英语视听说 A																		H		H				H	H
智慧软件实验			H								H													H	H
军事技能																		H						H	H
研究设计 与论文写作训练					H															H					
物流工程 专业认识实习					M											H				H					
机械基础课程设计								H	H																
物流信息系统实验					M			H	H		H														
物流机械设备实验							H		H																
物联网组网 和运作实验			H				H		H		H							M							
物流项目管理设计			H		H				H														H		

智慧交通技术实验			H		H			H	H																
物流系统仿真设计			H		H			H	H																
ERP 实验					H		H		H									M				H			
毕业实习													H	H			H		H		H				
毕业设计（论文）							H		H										M					H	H

注： 以“H”“M”分别表示课程对毕业要求支撑度的强、一般； 毕业要求要与前述第二部分一致。

八、课程设置与修读要求

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
理论课程	修读要求：必修 43.5 学分，选修 6 学分。 思想政治：必修 17 学分，选择性必修 1 学分；体育：必修 4 学分；英语：必修 9 学分；数学：必修 10 学分；就业创业：必修 4 学分；其他必修 5.5 学分，选修 6 学分。												
	通识 教育课	思想 政治	00001002	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary Chinese History	必修	1	考试	2.5	40	40	0	马院	
			00001003	马克思主义基本原理 The Basic Principles of Marxism	必修	1	考试	2.5	40	40	0	马院	
			00001001	思想道德与法治 Ideological and Moral and the Rule of Law	必修	2	考试	2.5	40	40	0	马院	
			00001004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	必修	3	考试	2.5	40	40	0	马院	
			00001009	思政实践课 Ideological and Political Education Practice Course	必修	4	考查	2	32	0	32	马院	
			00001010	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 The Introduction to the Thought of JinPingXi Socialism with	必修	4	考试	3	48	42	6	马院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
				Chinese Characteristics in the New Era									
			00001021	形势与政策 Situation and Policy	必修	5	考查	2	64	64	0	马院	
			00001061	中华优秀传统文化 Excellent Traditional Chinese Culture	选修	2	考查	1	16	16	0	马院	
		英语	00001017	大学英语 AI College English AI	必修	1	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001018	大学英语 AII College English AII	必修	2	考试	3	48	32	16	外语学院	
			00001019	大学英语 AIII College English AIII	必修	3	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001036	大学英语 AIV College English AIV	必修	4	考试	2	32	24	8	外语学院	
		数学	00002025	高等数学 AI	必修	1	考试	5	80	80	0	文理学院	
			00002026	高等数学 AII	必修	2	考试	5	80	80	0	文理学院	
		体育	00001038	体育 I Physical Education I	必修	1	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001039	体育 II Physical Education II	必修	2	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001040	体育 III Physical Education III	必修	3	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001041	体育 IV Physical Education IV	必修	4	考查	1	36	2	34	体育学院	
		就业	00001043	职业规划	必修	2	考查	1	16	16	0	创新创业学	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注	
										理论	实验 \\ 实践			
		创业		Career Planning								院		
			00001045	创业基础 Entrepreneurship Fundamentals	必修	2	考查	2	32	32	0	创新创业学院		
			00001044	大学生就业指导 University Students' Employment Guidance	必修	6	考查	1	16	16	0	创新创业学院		
		其他 通识课	00001046	军事理论 Military Theories	必修	1	考查	2	32	32	0	武装部		
			00001047	国家安全教育 National Security Education	必修	1	考查	1	16	16	0	保卫部		
			00001049	大学生心理健康教育 Mental Health Education of College Students	必修	1	考查	2	32	32	0	学工部		
			00001050	海洋文化观 Marine Culture	必修	1	考查	0.5	8	8	0	马院		
			自科素养类	理工类专业至少修读社会科学素养类 2 学分,非理工类专业至少修读自然科学素养类 2 学分;艺术审美、艺术鉴赏类 2 学分;其他（含思政类）等。总计 6 学分。	选修	2	考查	2	32	32	0	教务部	≥2 学分	
			公共艺术类		选修	3	考查	2	32	32	0			
			语言交流类											
		其他（含思政类）	选修		4	考查	2	32	32	0				
			小计							46.5	856	642	222	
	修读要求：必修 21 学分，选修 0 学分。													

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注	
										理论	实验 ＼ 实践			
	学科基础课		41002003	管理学 Management	必修	1	考试	2.5	40	40	0	管理学院		
			41052002	电工技术 B Electrical Engineering Technology B	必修	2	考查	2	32	28	4	管理学院		
			00002053	大学物理 BI University Physics BI	必修	2	考试	2	32	32	0	管理学院		
			00002054	大学物理 BII University Physics BII	必修	3	考试	2.5	40	32	8	管理学院		
			41052003	工程制图 B Engineering Drawing B	必修	3	考查	2	32	32	0	管理学院		
			00002031	线性代数 A Linear Algebra A	必修	3	考试	2	32	32	0	管理学院		
			00002033	概率论与数理统计 Probability Theory and Mathematical Statistics	必修	4	考试	3	48	48	0	管理学院		
			41052004	工程力学 B Engineering Mechanics	必修	4	考试	2.5	40	40	0	管理学院		
			41052005	运筹学 Operations Research	必修	4	考试	2.5	40	36	4	管理学院		
	小计								21	336	320	16		
	修读要求：必修 35.5 学分，选修 17 学分。													
	专业 教育课	专业 基础课		41053001	物流工程专业导论 Introduction to Logistics Engineering	必修	1	考查	1	16	16	0	管理学院	
				41053002	现代物流学 Modern Logistics	必修	2	考查	1	16	16	0	管理学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
			41053003	交通运输学 B Principles of Traffic and Transportation	必修	3	考查	2	32	30	2	管理学院	
			41003010	统计学 Statistics	必修	3	考试	2	32	28	4	管理学院	
			41053004	公差配合与测量技术 Tolerance Fit and Measurement Technology	必修	4	考查	2.5	40	38	2	管理学院	
			41053005	物流工程安全技术 Logistics Engineering Safety Technology	必修	4	考查	1	16	14	2	管理学院	
			41053006	自动控制原理 Principles of Automatic Control	必修	4	考查	2.5	40	36	4	管理学院	
			41053007	工程伦理 Engineering Ethics	必修	4	考查	1	16	16	0	管理学院	
			41053008	机械设计基础 Fundamentals of Mechanical Design	必修	5	考查	2.5	40	38	2	管理学院	
			41053009	物流机械设备运用与管理 Application and Management of Logistics Machinery and Equipment	必修	5	考查	2.5	40	38	2	管理学院	
		专业 核心课	41053010	智慧仓储 Intelligent Warehousing and Distribution Technology	必修	5	考试	2.5	40	36	4	管理学院	
			41053011	机器学习与人工智能基础	必修	5	考试	2.5	40	38	2	管理学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
				Fundamentals of Machine Learning and Artificial Intelligence									
			41053012	生产与运作管理 Production and Operations Management	必修	5	考试	2.5	40	36	4	管理学院	
			41053013	物流工程专业英语 Logistics Engineering English	必修	6	考试	2.5	40	40	0	管理学院	
			41053014	供应链管理 Supply Chain Management	必修	6	考试	2.5	40	36	4	管理学院	
			41053015	集装箱运输与多式联运 Container Transportation and Multimodal Transportation	必修	6	考试	2.5	40	36	4	管理学院	
			41053016	智慧系统工程 Intelligent Logistics System Engineering	必修	6	考试	2.5	40	36	4	管理学院	
		专业拓展课	41053017	港口工程与规划 Port Engineering and Planning	选修	5	考查	2.5	40	38	2	管理学院	
			41053018	装卸工艺 B Handling Technology	选修	5	考查	2.5	40	38	2	管理学院	
			41053019	冷链物流技术 Cold Chain Logistics Technology	选修	5	考查	2.5	40	38	2	管理学院	
			41053020	物流项目管理 Logistics Project Management	选修	5	考查	2.5	40	38	2	管理学院	
			41053021	物流信息系统分析与设计 Analysis and Design of Logistics	选修	5	考查	2.5	40	38	2	管理学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
				Information System									
			41002001	经济学 C Economics	选修	6	考查	2.5	40	40	0	管理学院	
			41053022	智能交通技术与应用 Intelligent Transportation Technology and Application	选修	6	考查	2.5	40	38	2	管理学院	
			41053023	物联网技术概论 Introduction to Internet of Things	选修	6	考查	2.5	40	38	2	管理学院	
			41053024	智慧物流 B Smart Logistics	选修	6	考查	2.5	40	38	2	管理学院	
			41053025	物流前沿技术 Foundation of Industrial Engineering	选修	7	考查	1.5	24	24	0	管理学院	
			41053026	物流大数据分析 & 挖掘 Logistics Big Data Analysis and Mining	选修	7	考查	2.5	40	38	2	管理学院	
			41053027	采购学 Procurement Science	选修	7	考查	1.5	24	24	0	管理学院	
	小计							63.5	1016	958	58		
实践课程	修读要求：必修 4 学分，选修 0 学分。												
		41054001	大学英语视听说 AI College English: Viewing, Listening & Speaking	必修	1	考查	1	24		24	外语学院		
		41054002	大学英语视听说 AII College English: Viewing, Listening & Speaking	必修	2	考查	1	24		24	外语学院		

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
			41054003	智慧软件实验 Intelligent Software Lab	必修	6	考查	2	32		32	管理学院	
	小计							4	32	0	32		
	集中实践课	课程代码	课程名称	课程性质	开课学期	考核方式	学分		开课学院 (部、中心)	备注			
		00005011	军事训练 Military Training	必修	1	考查	2		武装部				
		41045001	专业实习 Professional Internship	必修	2	考查	1		管理学院	劳动教育 10 学时			
		41045002	研究设计与论文写作训练 Research Design and Thesis Writing Training	必修	3	考查	1		管理学院	劳动教育 6 学时			
		41045003	机械基础课程设计 Mechanical Fundamentals Course Design	必修	5	考查	1			劳动教育 6 学时			
		41045004	物流信息系统实验 Logistics Information System Experiment	必修	5	考查	1						
		41045005	物流机械设备实验 Experiment of logistics machinery and equipment	必修	6	考查	1						
		41045006	物联网组网和运作实验 Networking and operation experiment of Internet of things	必修	6	考查	1						
		41045007	物流项目管理设计 logistics project management	必修	6	考查	1						

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
				design									
			41045008	智慧交通技术实验 Intelligent Transportation Technology	必修	7	考查		1				
			41045009	物流系统仿真设计 Logistics System Simulation Design	必修	7	考查		1				
			41045010	ERP 实验 Experiment of ERP	必修	7	考查		1				
			00005009	毕业实习 Graduation Practice	必修	8	考查		4		管理学院	劳动教育 10 学时	
			00005010	毕业论文 Graduation Paper	必修	8	考查		12		管理学院		
	小计								28			劳动教育 32 学时	
合计：								152	2644	1776	868		
第二课堂		修读要求：必修 6 学分，选修 2 学分。具体按《广州航海学院第二课堂学分认定管理办法》执行。											
合计：								160					

专业负责人：周海英

主管教学副院长：刘卫华

院长：刘卫华

海事法律与交通管理学院

法学专业本科培养方案（2025 版）

学科门类：法学
专业代码：030101K

专业类：法学
学 制：四年

专业名称：法学（海商法）
授予学位：法学学士

一、培养目标

培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，具有全球视野、海洋情怀和创新能力，满足行业需求、基础理论知识扎实、实践能力突出、创新创业思维活跃、综合素质较高、社会责任感较强，具有系统的法学基础与海商法专业能力，具备从事法律实务与涉海涉外法律事务的专业能力与职业素养。在国际航运领域胜任涉外海事法律事务等工作，成为适应律师事务所、航运企业、司法机关、行政机关、仲裁机构、涉外法律服务机构等行业发展的高素质应用型人才。

学生在毕业后五年左右，预期能够达到以下职业能力和成就：

（一）专业资格与核心能力提升。毕业生通常已通过国家司法考试（A 证），具备执业法律资格，通过 5 年实践，精通海商法专业知识（如海上运输法、船舶关系法），并强化英语能力（尤其在国际业务中用于合同谈判、案件处理），能独立处理涉外法律事务，成为航运或保险公司的骨干人才。

（二）中层职业角色与实务贡献。在航运公司、保险公司或律师事务所担任中层职位，例如公司法务主管、资深律师助理或保险公司部门经理。他们负责处理复杂案件（如海事纠纷、保险理赔），起草法律文书、管理合同审阅，并协助客户决策，为机构提供法律支持。此阶段已能主导中小型项目，积累专业声誉。

（三）薪资增长与行业稳定性。薪资水平显著高于一般民商法领

域，起始薪资较高且 5 年内稳步提升。在大型国企（如人保、平安、太保等保险公司）或船公司，年薪可达行业中等偏上水平，并享受稳定福利（如年终奖、带薪假期）部分毕业生晋升至管理岗，负责团队或部门运营，发展前景广阔。

（四）专业影响力与职业拓展。成为海商法领域专家后，可能参与重大海事案件（如国际仲裁）或政策咨询，部分进入学术研究或行业会议发表见解。少数优秀者探索创业（如开设专业律所），或在航运生态圈（如银行、货代）担任顾问，拓宽职业边界。

二、毕业要求

（一）毕业要求

通过四年的学习，法学（海商法）专业的毕业生应获得以下知识、能力和素养：

【毕业要求 1】品德修养：政治坚定、品德优良，具备法治信仰与职业伦理素养。

1.1 培养学生坚持中国共产党的全面领导，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”；牢固树立社会主义法治理念，践行社会主义核心价值观，恪守法律职业道德。

1.2 具备强烈的家国情怀和服务人民、服务国家的使命感，能够自觉投身海洋治理、涉外法治和全球法治合作。

1.3 具备良好的沟通表达、协作管理与组织协调能力，能够胜任法律实务团队中的多重角色；

【毕业要求 2】专业知识：识扎实、专业精深，掌握法学与海商法复合知识体系。

2.1 掌握扎实的法律基础知识、系统掌握海商海事法律知识、理解航运业务、航运经济和航海技术基础知识，能够综合运用解决包括

海商、海事领域复杂法律问题。

2.2 能够应用法学的基本原理，识别复杂的法律问题，通过文献、案例研究分析复杂的法律问题，并获得最合理的法律解决方案。

2.3 具备较强的法律文书写作与法律逻辑论证能力，能够进行清晰、有力的法律意见表达。

【毕业要求 3】批判思维与创新能力：能够法学、辨析、质疑、评价本专业及相关领域现象和问题，具有创新思维和创新创业能力。

3.1 能够设计针对复杂法律问题的解决方案，设计满足符合法律的业务流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、文化以及环境因素。

3.2 能够针对特定需求，完成业务流程设计，规避法律风险。

【毕业要求 4】解决复杂问题能力：能够基于法律研究方法，结合 AI，以及其他学科的研究方法，对新出现的法律问题进行研究，具备一定的创新型思维和探索能力。

4.1 能够基于法学研究方法，结合其他学科的研究方法，对新出现的法律问题进行研究。

4.2 熟悉人工智能法学，以及人工智能涉及法律问题的应用和解决。具备一定的创新型思维和探索能力。

【毕业要求 5】AI 技术应用能力：针对法律问题，能够选择与使用现代信息技术工具，利用现代技术工具对法律问题预测与模拟，并理解其局限性。

5.1 针对法律问题，能够选择与使用现代信息技术工具。

5.2 利用现代技术工具对法律问题预测与模拟，并理解其局限性。

【毕业要求 6】职业规范：树立和践行社会主义核心价值观，遵守法律职业道德和规范，承担建设法治社会的责任。

6.1 树立和践行社会主义核心价值观。

6.2 遵守法律职业道德和规范。

6.3 承担建设法治社会的责任。

【毕业要求 7】沟通能力：能够就法律问题进行有效沟通和交流，具备法律文书写作和语言表达能力，并具备国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

7.1 能够就法律问题进行有效沟通和交流，具备优秀的法律文书写作能力、语言表达能力。

7.2 具备国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

【毕业要求 8】个人和团队：能够在团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

8.1 理解团队中每个角色的定位以及对于整个团队的意义，能够独立完成个人能够完成的任务。

8.2 在团队中做好自己承担的角色，并能与其他成员协同合作，培养团队意识，提高团队协作能力。

8.3 在团队中能够承担负责人的角色，领导团队完成法律项目。

环境和可持续发展：能够理解并评价法律对环境、社会可持续发展的影响。

【毕业要求 9】能够理解法律对环境、社会可持续发展的影响。

9.1 能够评价法律对环境、社会可持续发展的影响

【毕业要求 10】终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

10.1 能认识到法律从业者不断探索和学习的必要性，具有自主学习和终身学习的意识，具备终身学习的知识基础，掌握自主学习的方法，了解拓展知识和能力的途径，适应法律的发展和变革。

10.2 针对个人自身特点或职业发展需求，自主学习，适应发展，拥有健康的体魄，具有适应不同的法律职业岗位的能力。

(二) 毕业要求对培养目标的支撑

培养目标 毕业要求	培养目标 (1)	培养目标 (2)	培养目标 (3)	培养目标 (4)
1.品德修养		√		
2.法律知识		√		
3.批判思维与创新能力		√		
4.解决复杂问题能力		√		
5.AI 技术应用能力		√		
6.职业规范	√			
7.沟通表达能力	√			
8.个人和团队				√
9.理解法律对环境、社会可持续发展的影响				√
10.终身学习			√	

备注：以“√”“◎”分别表示毕业要求对培养目标支撑度的强、一般，建议只列强支撑

三、课程体系框架及学分要求

(一) 课程体系框架及学分学时统计

课程体系						课程性质	学分	总学时	理论	实践	比例 （按学分计算）						
理论课程		通识教育课				必修	40.5	764	576	188	25.5%						
						选修	6	96	96	0	3.8%						
		学科基础课				必修	34.5	552	528	24	21.8%						
		专业教育课		专业基础课		必修	19.5	312	300	12	12.3%						
				专业核心课		必修	16	256	256		10.1%						
				专业拓展课		必修	16	256	256		10.1%						
实践课程		实训课				必修	26			520	16.4%						
合计						(1)	158.5	2660	1916	744	100%						
第二课堂		社会实践、劳动教育、课外锻炼、志愿服务等				选修	2	8									
						必修	6										
最低毕业学分								166.5									
学时数（学时）						集中性实践环节周数（周）	26 学分数（分）										
总数	其中		其中	其中		26	总数	其中				其中				其中	
	必修课	选修课	劳动教育	理论教学	实验教学			公共必修课	公共选修课	专业必修课	专业选修课	集中性实践教学环节	理论教学	实验教学	课外科技活动	创新创业教育	公共艺术课程
2660	668	0	0	1932	744		166.5	40.5	8	86	0	26	132.5	8	0	4	2

(二) 各学期学分分配表

课程类别		课程性质	各学期最低学分								合计
			一	二	三	四	五	六	七	八	
理论课程	通识教育课	必修	15.5	9.5	5.25	6	0.25	1.5	0.5	2	40.5
		选修	-	2	2	2	-	-	-	-	6
	学科基础课	必修	6.5	8.5	6.5	11	0	2			34.5
		选修									
	专业教育课	专业基础课 必修	1.5	0	5	3	5.5	2.5	2	0	19.5
		专业核心课 必修	0	0	0	3	6	7	0	0	16
		专业拓展课 必修									
			0	6	0	0	6	0	4	0	16
实践课程	实验课	必修									
	集中实践课	必修	2	0	0	1	2	2	3	16	26
第二课堂		必修	-	-	-	-	-	6	-	-	6
		选修	-	-	-	-	-	2	-	-	2
合计			25.5	26	18.75	26	19.75	23	9.5	18	166.5

(三) 按课程类型统计

课程类型	学分	占总学分比例
数学与自然科学类课程	8	5%
计算、工程基础、专业基础、专业类课程	86	54.3%
工程实践与毕业设计	40	25.2%
人文社会科学类课程	32.5	20.5%

四、主干学科与交叉学科：参考《本科专业类教学质量国家标准》。

主干学科：法学基础学科和海商法

交叉学科：航运业务

五、专业核心课程

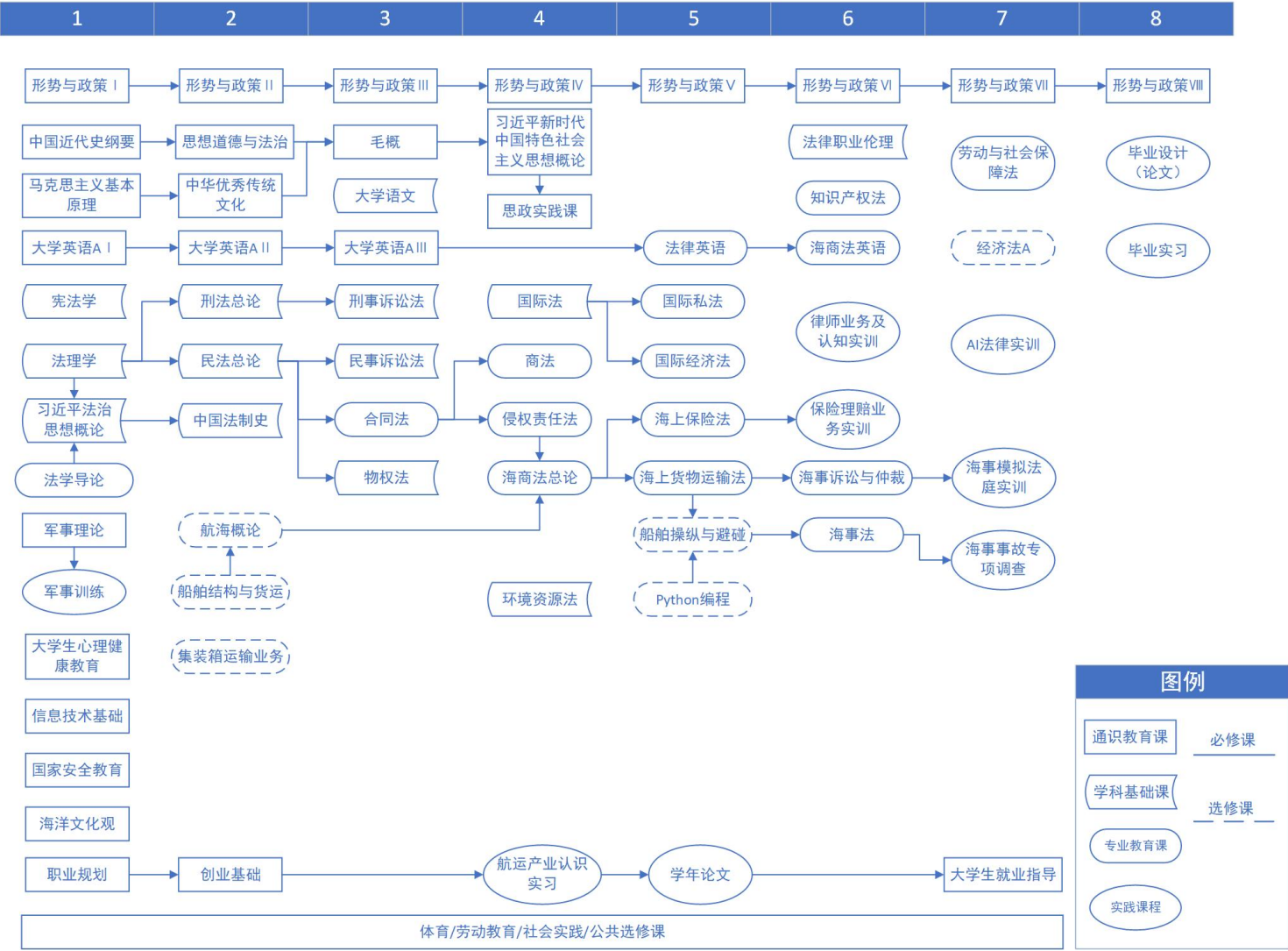
法理学、民法总论、刑法总论、民事诉讼法、刑事诉讼法、行政法与行政诉讼法、海商法总论、海上货物运输法、海上保险法、海事法、海事诉讼与仲裁。

六、毕业学分要求

在规定的期限内完成专业培养计划中规定的全部内容，修满规定的最低学分（166.5 学分），经德智体美劳等方面审查合格，准予毕业。

七、课程配置及课程与毕业要求关系

(一) 主要课程配置流程图



(二) 课程与毕业要求的支撑关系矩阵

课程名称	1.品德修养			2.法律知识			3.批判思维		4.解决复杂问题力		5.AI 技术应用		6.职业规范			7.沟通和表达		8.个人和团队			9.可持续发展	10.终身学习	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	8.3	9.1	10.1	10.2
思政课程		H											H										
体育																				H			
信息技术基础							H		H		H												
职业规划																		H					H
大学生就业指导																		H					
创业基础																		H					
军事理论																			H				
大学语文									H													H	
经济学 D								H	H														
习近平法治思想概论	H																	H					
海商法总论				H																	H		
知识产权法	H			H			H																
劳动与社会保障法	H			H																			
语言交流类课						H										M						M	
宪法学													H										
法理学	H			H					H														
法学导论									H														
民法（民法总论、合同法、侵权责任法、物权法）	H			H					H														
刑法（刑法总论）	H			H					H														

课程名称	1.品德修养			2.法律知识			3.批判思维		4.解决复杂问题力		5.AI 技术应用		6.职业规范			7.沟通和表达		8.个人和团队			9.可持续发展	10.终身学习	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	8.3	9.1	10.1	10.2
中国法制史					H																		
民事诉讼法					H									H									
刑事诉讼法					H									H									
行政法与行政诉讼法					H									H									
商法				H					H														
环境资源法																							
国际法	H			H																			
国际经济法	H			H																			
国际私法	H			H																			
法律职业伦理													H					H					
海上货物运输法	H			H																			
海上保险法	H			H																			
海事法	H			H																	H		
海事诉讼与仲裁	H			H																			
海商法英语																H						H	
航海概论									M														
船舶结构与货运（概论）									M														
集装箱运输业务	H																						
Python 编程											M												
法律英语				M												H					H		
船舶操纵与避碰										H													
经济法 A				H					H														
海事国际公约	H			H									H			H							
海商法英语																H						H	

课程名称	1.品德修养			2.法律知识			3.批判思维		4.解决复杂问题力		5.AI 技术应用		6.职业规范			7.沟通和表达		8.个人和团队			9.可持续发展	10.终身学习	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	8.3	9.1	10.1	10.2
军事训练																				H			
航运产业认识实习																			H		H		
学年论文									H		H												
律师业务及认知实训				H			H		H														
保险理赔业务实训							H																
海事事故专项调查				H			H														H		
海事模拟法庭实训				H									H							H	H		
AI 法律实训													H										
毕业实习	H			H															H				
毕业设计（论文）									H														

注：以“H”“M”分别表示课程对毕业要求支撑度的强、一般；毕业要求要与前述第二部分一致。

八、课程设置与修读要求

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
理论课程	修读要求：必修 40.5 学分，选修 6 学分。 思想政治：必修 17 学分，选择性必修 1 学分；体育：必修 4 学分；英语：非英语类专业必修 9 学分，艺术专业必修 7 学分； AI 信息：必修 2-4 学分；就业创业：必修 4 学分；其他必修 5.5 学分，选修 6 学分。												
	通识 教育课	思想 政治	00001001	思想道德与法治 Ideological and Moral and the Rule of Law	必修	2	考试	2.5	40	40	0	马院	
			00001002	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary Chinese History	必修	1	考试	2.5	40	40	0	马院	
			00001003	马克思主义基本原理 The Basic Principles of Marxism	必修	1	考试	2.5	40	40	0	马院	
			00001061	中华优秀传统文化 Excellent Traditional Chinese Culture	选修	2	考查	1	16	16	0	马院	
			00001004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Hao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	必修	3	考试	2.5	40	40	0	马院	
			00001009	思政实践课 Ideological and Political Education Practice Course	必修	4	考查	2	32	32	32	马院	
			00001010	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	4	考试	3	48	42	6	马院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
				The Introduction to the Thought of JinPingXi Socialism with Chinese Characteristics in the New Era									
			00001021	形势与政策 Situation and Policy	必修	1-8	考查	2	64	64	0	马院	
		英语	00001017	大学英语 AI College English AI	必修	1	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001018	大学英语 AII College English AII	必修	2	考试	3	48	32	16	外语学院	
			00001019	大学英语 AIII College English AIII	必修	3	考试	2	32	24	8	外语学院	
		体育	00001038	体育 I Physical Education I	必修	1	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001039	体育II Physical Education II	必修	2	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001040	体育III Physical Education III	必修	3	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001041	体育IV Physical Education IV	必修	4	考查	1	36	2	34	体育学院	
		AI 信息	00001042	信息技术基础 Fundamentals of Information Technology	必修	1	考试	2	32	18	14	AI 学院	
		就业创业	00001043	职业规划 Career Planning	必修	1-7	考查	1	16	16	0	创新创业学院	
			00001045	创业基础 Entrepreneurship Fundamentals	必修	2	考查	2	32	32	0	创新创业学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
		其他 通识课	00001044	大学生就业指导 University Students' Employment Guidance	必修	6	考查	1	16	16	0	创新创业学院	
			00001046	军事理论 Military Theories	必修	1	考查	2	36	36	0	武装部	
			00001047	国家安全教育 National Security Education	必修	1	考查	1	16	16	0	保卫部	
			00001049	大学生心理健康教育 Mental Health Education of College Students	必修	1	考查	2	32	32	0	学工部	
			00001050	海洋文化观 Harine Culture	必修	1	考查	0.5	8	8	0	马院	
			自科素养类	理工类专业至少修读社会科学	选修	2	考查	2	32	32	0	教务部	≥2 学分
			公共艺术类	素养类 2 学分，非理工类专业	选修	3	考查	2	32	32	0		
			语言交流类	至少修读自然科学素养类 2 学									
			其他（含思 政类）	分；艺术审美、艺术鉴赏类 2 学分；其他（含思政类）等。 总计 6 学分。	选修	4	考查	2	32	32	0		
			小计						46.5	860	672	188	
			修读要求：必修 34.5 学分，选修 0 学分。										
		学科基础课	41011001	习近平法治思想概论 Xi Jinping Thought on the Rule of Law	必修	1	考查	2	32	32	0	管理学院	
			41013001	宪法学 Constitutional Jurisprudence	必修	1	考试	2	32	30	2	管理学院	
			41013002	法理学 Jurisprudence	必修	1	考试	2.5	40	38	2	管理学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注	
										理论	实验 \\ 实践			
			41013004	民法总论（民法I） General Introduction to Civil Law	必修	2	考试	3	48	46	2	管理学院		
			41013005	刑法总论（刑法I） Generality of Criminal Law	必修	2	考试	3.5	56	54	2	管理学院		
			41013006	中国法制史 History of Chinese legal system	必修	2	考查	2	32	30	2	管理学院		
			41013007	民事诉讼法 Civil Procedural Law	必修	3	考试	3.5	56	54	2	管理学院		
			41013008	刑事诉讼法 Criminal Procedure Law	必修	3	考试	3	48	46	2	管理学院		
			41013011	行政法与行政诉讼法 Administrative Law and Administrative Procedure Law	必修	4	考试	3.5	56	54	2	管理学院		
			41013013	物权法（民法III） Property law	必修	4	考查	2.5	40	38	2	管理学院		
			41013014	环境资源法 Environmental and Resources Law	必修	4	考查	2	32	30	2	管理学院		
			41013015	国际法 International Law	必修	4	考查	3	48	46	2	管理学院		
			41013018	法律职业伦理 Legal Professional Ethics	必修	6	考查	2	32	30	2	管理学院		
			小计								34.5	552	528	24
	修读要求：必修 51.5 学分，选修 0 学分。													

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
	专业 教育课	专业 基础课	41011002	知识产权法 Intellectual property law	必修	6	考查	2.5	40	40	0	管理学院	
			41011003	劳动与社会保障法 Labor and Social Security law	必修	7	考试	2	32	32	0	管理学院	
			41013003	法学导论 Leading Principles of Law	必修	1	考查	1.5	24	22	2	管理学院	
			41013009	合同法 Contract Law	必修	3	考查	2.5	40	38	2	管理学院	
			41013010	侵权责任法 Tort Law	必修	3	考查	2.5	40	38	2	管理学院	
			41013012	商法 Commercial Law	必修	4	考试	3	48	46	2	管理学院	
			41013016	国际经济法 International Economic Law	必修	5	考查	2.5	40	38	2	管理学院	
			41013017	国际私法 Private International Law	必修	5	考试	3	48	46	2	管理学院	
		专业 核心课	41013019	海上货物运输法 Law of Carriage of Goods by Sea	必修	5	考试	3	48	48	0	管理学院	双语
			41013020	海上保险法 Harine Insurance Law	必修	5	考试	3	48	48	0	管理学院	
			41013021	海事法 Admiralty law	必修	6	考试	3	48	48	0	管理学院	
			41013022	海事诉讼与仲裁 Maritime Litigation And Arbitration	必修	6	考试	2	32	32	0	管理学院	
			41013023	海商法英语	必修	6	考查	2	32	32	0	管理学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
		专业 拓展课		Maritime Law in English Language									
			41013024	海商法总论 Maritime Law	必修	4	考试	3	48	48	0	管理学院	
			41013025	航海概论 Introduction to Navigation	必修	2	考查	2	32	32	0	管理学院	
			41013026	船舶结构与货运（概论） Ship structure and cargo transport（Introduction）	必修	2	考查	2	32	32	0	管理学院	
			41013027	集装箱运输业务 Container Transportation Business	必修	2	考查	2	32	32	0	管理学院	
			41013028	Python 编程 Python Programing	必修	5	考查	2	32	32	0	AI 学院	
			41013029	法律英语 Legal English	必修	5	考查	2	32	32	0	外语学院	
			41013030	船舶操纵与避碰 Ship Handing and Collision Avoidance	必修	5	考查	2	32	32	0	管理学院	
			41013031	经济法 A Economic law A	必修	7	考查	2	32	32	0	管理学院	
	小计							51.5	824	812	12		
实践课程	修读要求：必修 26 学分，选修 0 学分。												
	集中实践课	课程代码	课程名称	课程性质	开课学期	考核方式	学分		开课学院(部、中心)		备注		
		00005011	军事训练 Military Training	必修	1	考查	2		武装部				

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
			41015001	航运产业认识实习 Shipping industry cognition training	必修	4	考查	1			管理学院	劳动	
			41015002	学年论文 Term Thesis	必修	5	考查	2			管理学院	第二课堂	
			41015003	律师业务及认知实训 Lawyer's Business Action and Practical Training	必修	6	考查	1			管理学院		
			41015004	保险理赔业务实训 Insurance Claims Training	必修	6	考查	1			管理学院		
			41015005	海事事故专项调查 Special Investigation of Harin e Accident	必修	7	考查	1			管理学院		
			41015006	海事模拟法庭实训 Maritime Hoot Court Training	必修	7	考查	1			管理学院		
			41015007	AI 法律实训	必修	7	考查	1			管理学院		
			41015008	毕业实习 Graduation Practice	必修	8	考查	4			管理学院	劳动	
			41015009	毕业设计（论文） Graduation project (thesis)	必修	8	考查	12			管理学院		
	小计							26					
合计：								158.5					
第二课堂		修读要求：必修 6 学分，选修 2 学分。具体按《广州航海学院第二课堂学分认定管理办法》执行。											
合计：								166.5					

专业负责人： 张敏

主管教学副院长：刘卫华

院长：刘卫华

海事法律与交通管理学院

交通管理专业本科人才培养方案（2025 版）

学科门类：管理学
专业代码：120407T

专业类：公共管理类
学 制：四年

专业名称：交通管理
授予学位：管理学学士

一、培养目标

培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，具有全球视野、海洋情怀和创新能力，满足行业需求、基础理论知识扎实、实践能力突出、创新创业思维活跃、综合素质较高、社会责任感较强，具有决策、规划、营销、业务管理、调度协调等专业能力，在国际航运领域胜任国际贸易、国际航运、港口码头、国际货运代理、进出口报关、跨境电商物流、仓码物流中心等工作，成为适应国际物流行业发展的高素质应用型人才。

交通管理专业培养目标归纳为以下四项：

（一）具有良好的品德修养：德智体美劳全面发展，掌握科学的世界观和方法论；具有优良的政治思想、社会公德、职业道德修养和敬业精神、家国情怀、责任担当和科学精神；身心健康，能够践行社会主义核心价值观。

（二）掌握国际贸易、国际航运、港口码头、国际货运代理、进出口报关、跨境电商物流、仓码物流中心等行业岗位需求的专业知识、理论体系、分析方法；培养学生具有团队协作、沟通能力、洞察力、服务创新的专业素养。

（三）具有运用专业知识分析解决实际问题的专业能力，在国际贸易、国际航运、港口码头、国际货运代理、进出口报关、跨境电商物流、仓码物流中心等领域开展规划设计、运营管理、学术研究及创

新创业等工作，制定国际货物运输解决方案。

（四）具有终身学习的方法、能力。通过研究生教育、继续教育或其他终身学习渠道，增强知识积累和综合能力的提升，不断吸收新知识、与时俱进，适应职业发展、变化，具有高的职场竞争力。

预期学生在毕业后五年左右能够达到以下职业能力：

（一）成为国际航运企业或机关事业单位运营规划、业务经营管理的决策者、骨干，从事规划国际航线、组织货源、组织船舶运输、缮制舱单提单、设计多式联运方案、租船合同商谈签订、船舶进出港调度、滞期费及速遣费理算等。

（二）成为港口码头、仓储物流企业或机关事业单位运营规划、业务经营管理的决策者、骨干，从事码头计划调度、码头装卸工艺方案设计、码头堆场计划、码头现场装卸、码头装卸费率制定、港口物流、港口码头资源整合拓展等。

（三）成为国际货运代理、跨境电商物流企业或机关事业单位运营规划、业务经营管理的决策者、骨干（可以成为公司创始人或行业创新者），从事进出口货运方案设计、国际海运物流 AI 技术开发应用、组织跨境电商物流、组织多式联运综合物流、缮制签发提单文件等。

（四）成为报关行或机关事业单位运营规划、业务经营管理的决策者、骨干（可以成为公司创始人或行业的创新者），从事进出口商品编码归类、报关单填制、商品进出口监管证件跟进、进出口商品报检通关方案设计等报关业务或操作内容。

（五）通过终身学习渠道，增强知识的积累和综合能力的提升，适应职业发展、变化，在相应领域具有高的职场竞争力。

二、毕业要求

（一）毕业要求

通过四年学习, 交通管理专业毕业生应获得以下几方面的知识和能力:

【毕业要求 1】品德修养: 德智体美劳全面发展, 掌握科学的 worldview 和方法论, 具有优良的政治思想、社会公德、品德修养、家国情怀、责任担当和科学精神, 身心健康, 能够践行社会主义核心价值观。

1.1 具有较高的思想水平、政治觉悟、道德品质。

1.2 具有社会公德、职业道德修养和敬业精神。

【毕业要求 2】专业知识: 具有系统的基础性知识、专业性知识和工具性知识, 具备专业性思维, 掌握专业领域发展前沿与发展动态, 了解其他相关领域知识。

2.1 具有比较全面的人文社会科学、自然科学、外语及计算机方面的基本知识, 掌握系统的基础性知识和工具性知识。

2.2 掌握交通管理、交通运输工程与管理科学与工程学科的专业性知识。

【毕业要求 3】解决复杂问题能力: 能够综合运用专业知识、信息技术工具、基本技能和研究方法, 收集整理文献资料、识别和逻辑分析专业领域复杂问题, 综合考虑各类要求, 制定问题解决方案, 获得有效结果。

3.1 掌握数学、统计学、运筹学、经济学等学科研究方法, 利用数学工具、AI 技术工具进行问题量化分析, 掌握问题研究的基本技能。

3.2 通过资料、文献等的收集、整理、分析专业领域复杂问题, 并能够在国际航运市场分析、国际货物运输优化方案、高端航运服务优化方案等方面加以应用, 获得结果、提炼结论和政策建议。

【毕业要求 4】批判思维与创新能力：分析现行国际航运市场、行业对社会的的影响、可持续发展状况，发现存在的问题，理论联系实践开展行业专业学术研究及创新。

4.1 掌握国际贸易、国际航运、港口码头、国际货代、报关等领域的专业知识、实践，发现、分析国际航运物流行业存在的实际问题及前沿动态。

4.2 开展理论与实践研究，规划学术及创新研究，完善国际航运、港口码头等物流业规划管理，创新设计国际航运物流解决方案，促进行业低碳、可持续发展，实现良好社会效应。

【毕业要求 5】AI 技术应用能力：具有计算机及信息技术应用能力，选择、应用 AI 信息技术，解决存在的相关问题。

5.1 掌握计算机、互联网信息技术。

5.2 运用相关的 AI 技术，消除信息不对称、信息孤岛，构建国际物流可视化、无缝衔接技术方案，解决国际航运、码头、物流行业实际存在的问题。

【毕业要求 6】职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感；遵纪守法、敬业爱岗、具有良好职业道德的观念。

6.1 通过人文社科课程的学习，具有正确的人生价值观，具有社会责任感及职业道德。

6.2 遵纪守法、敬业爱岗、良好职业道德，有利于提高行业服务质量，更有利于防止“常在河边走而湿鞋”现象。

【毕业要求 7】沟通表达能力：具有发现、描述、聆听、表达、协调解决国际航运、港口码头、国际货代、报关等领域问题的能力。

7.1 善于发现问题，善于陈述发言、撰写报告。

7.2 具有较强的社交能力，具有协调国际航运、港口码头、国际

货代、报关等国际物流领域事件的能力，具有清晰表达、有效沟通和解决问题的能力。

【毕业要求 8】团队合作能力：个人具有坚韧不拔、精益求精的专业素养；追求团体成员协同、团体利益最大化。

8.1 个人具有坚持、沉淀、积累的专业素养；具有深耕细作、精益求精的信念；在工作中，具有抗压、解决问题的能力。

8.2 团体成员具有善于沟通、合作共事的能力，具有追求团体成员协同合作、团体利益最大化的信念。

【毕业要求 9】国际视野与国际理解能力：我国的发展与全球的经济、政治、文化等方面是相互联系在一起的，要从谋求共赢的国际视野来思考问题。

9.1 掌握国际经济学、国际贸易、国际航运等知识，掌握国际地缘形势和国际经济关系，掌握专业英语。

9.2 分析国际市场的供需，运用英语工具处理国际航运、国际船舶代理、国际货运代理、码头等物流业务问题。

【毕业要求 10】终身学习能力：具有终身学习的方法、能力，不断吸收新知识，与时俱进。

10.1 认识终身学习的重要性，具有自主终身学习的基础、能力。

10.2 吸收新知识，与时俱进，适应变化的工作环境和条件。

（二）毕业要求对培养目标的支撑

培养目标 毕业要求	培养目标（1）	培养目标（2）	培养目标（3）	培养目标（4）
1. 品德修养	√			
2. 专业知识		√	√	
3. 解决复杂问题能力		√	√	

4. 批判思维与创新能力		√	√	
5. AI技术应用能力		√	√	
6. 职业规范		√	√	
7. 沟通表达能力			√	
8. 团队合作能力			√	
9. 国际视野与国际理解能力		√	√	
10. 终身学习				√

三、课程框架及学分要求

(一) 课程体系框架及学分学时统计

课程体系						课程性质	学分	总学时	理论	实践	比例 (按学分计算)						
理论课程	通识教育课					必修	42.5	792	578	214	27.6%						
						选修	6	96	96	0	3.9%						
	学科基础课					必修	16	256	256	0	10.4%						
						选修	0	0	0	0	0						
	专业教育课		专业基础课	必修	16.5	264	220	44	10.7%								
			专业核心课	必修	40.5	648	590	58	26.3%								
			专业拓展课	选修	6	96	80	16	3.9%								
实践课程	实验课					必修	-	-	-	-	-						
	集中实践课					必修	26.5	530	0	530	17.2%						
合计							154	2682	1820	862	100%						
第二课堂	社会实践、劳动教育、课外锻炼、志愿服务等					选修	6	合计学分：8									
						必修	2										
最低毕业学分						162											
学时数（学时）					集中性实践环节周数（周）	学分数（分）											
总数	其中		其中	其中		26.5	总数	其中				其中				其中	
	必修课	选修课	劳动教育	理论教学	实验教学			公共必修课	公共选修课	专业必修课	专业选修课	集中性实践教学环节	理论教学	实验教学	课外科技活动	创新创业教育	公共艺术课程
2682	2490	192	32	2152	530		154	58.5	6	57	6	26.5	127.5	-	2	4	2

（二）各学期学分分配表

课程类别			课程性质	各学期最低学分								合计
				一	二	三	四	五	六	七	八	
理论课程	通识教育课		必修	13.5	11.5	5.5	8	0	0	2	2	42.5
			选修	0	2	2	2			0	0	6
	学科基础课		必修	4	8	4	0	0	0	0	0	16
			选修	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	专业教育课	专业基础课	必修	1	3	8	2.5	2	0	0	0	16.5
		专业核心课	必修	2	0	2.5	7	13.5	15.5	0	0	40.5
		专业拓展课	选修	0	0	0	1.5	1.5	3	0	0	6
实践课程	实验课		必修	-	-	-	-	-	-	-	-	
	集中实践课		必修	2	0	1	2	3	1.5	1	16	26.5
第二课堂			必修	-	-	-	-	-	-	2	-	4
			选修	-	-	-	-	-	-	6	-	4
合计				22.5	24.5	23	23	20	20	11	18	162

（三）按课程类型统计

课程类型	学分	占总学分比例
数学与自然科学类课程	24.5	15.9%
计算、工程基础、专业基础、专业类课程	60.5	39.3%
工程实践与毕业设计	47	30.5%
人文社会科学类课程	44.5	28.9%

四、主干学科：

管理学

五、专业核心课程

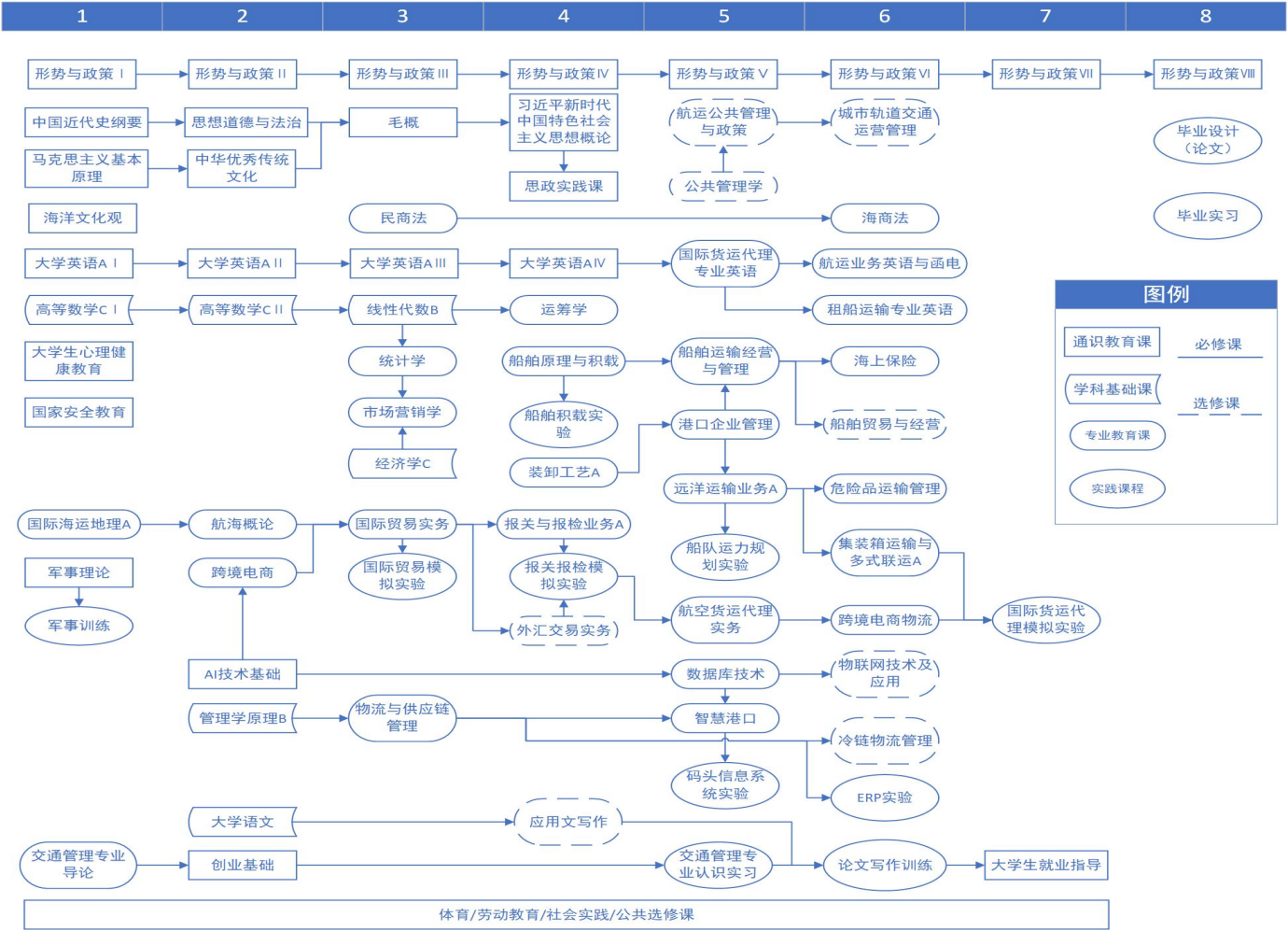
国际海运地理、国际贸易实务、报关与报检业务 A、远洋运输业务 A、船舶运输经营与管理、集装箱运输与多式联运 A、装卸工艺 A、跨境电商物流、航运业务英语与函电、租船运输专业英语、海商法、海上保险。

六、毕业学分要求

在规定的期限内完成专业培养计划中规定的全部内容，修满规定的最低学分（162 学分），经德智体美劳等方面审查合格，准予毕业。

七、课程配置及课程与毕业要求的关系

(一) 主要课程配置流程图



(二) 课程与毕业要求的支撑关系矩阵

课程名称	1.品德修养		2.工程知识		3.解决复杂问题能力		4.批判思维与创新能力		5.AI 技术应用能力		6.职业规范		7.沟通表达能力		8.团队合作能力		9.国际视野与国际理解能力		10.终身学习	
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2
思政课程	H										H				H					
大学英语			H											H			H			
高等数学			H		H															
AI 技术基础					H					H										
职业规划											H								H	
大学生就业指导		H									H									
交通管理专业导论			H																	
管理学原理 B					H											H				
航海概论			H																	
跨境电商										H								H		
市场营销学							H													
经济学 C			H		H															
物流与供应链管理			H			H														
统计学					H															
民商法	H										H									
线性代数 B					H															
运筹学					H															
数据库技术									H											
国际海运地理 A						H											H			
国际贸易实务				H			H										H			H

课程名称	1.品德修养		2.工程知识		3.解决复杂问题能力		4.批判思维与创新能力		5.AI 技术应用能力		6.职业规范		7.沟通表达能力		8.团队合作能力		9.国际视野与国际理解能力		10.终身学习	
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2
报关与报检业务 A			H				H					H				H				H
船舶原理与积载						H														
装卸工艺 A				H																
航空货运代理实务							H											H		
船舶运输经营与管理				H		H										H				
港口企业管理				H												H				
远洋运输业务 A				H		H												H		
租船运输专业英语														H						
智慧港口										H										H
海上保险				H																
集装箱运输与多式联运 A				H													H			
跨境电商物流						H				H							H			H
危险品运输管理						H										H				
海商法				H								H					H			
航运业务英语与函电			H										H						H	
国际货运代理专业英语			H											H				H		
外汇交易实务												H					H			
公共管理学																H				
航运公共管理与政策							H										H			H
船舶贸易与经营						H						H						H		
冷链物流管理					H															

课程名称	1.品德修养		2.工程知识		3.解决复杂问题能力		4.批判思维与创新能力		5.AI 技术应用能力		6.职业规范		7.沟通表达能力		8.团队合作能力		9.国际视野与国际理解能力		10.终身学习	
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2
物联网技术及应用									H											
城市轨道交通运营管理				H																
国际贸易模拟实验						H			H											
船舶积载实验							H													
报关报检模拟实验						H			H											
船队运力规划实验								H												
码头信息系统实验									H											
交通管理专业认识实习			H																	
论文写作训练													H							
ERP实验									H											
国际货运代理模拟实验							H		H											
毕业实习									H		H		H		H				H	
毕业设计（论文）							H												H	

注：以“H”“M”分别表示课程对毕业要求支撑度的强、一般（M略）；毕业要求要与前述第二部分一致。

八、课程设置与修读要求

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
理论课程	修读要求：必修 42.5 学分，选修 6 学分。 思想政治：必修 17 学分，选择性必修 1 学分；体育：必修 4 学分；英语：必修 9 学分；AI 信息：必修 2 学分；就业创业：必修 4 学分；其他必修 5.5 学分，选修 6 学分。												
	通识 教育课	思想 政治	00001001	思想道德与法治 Ideological and Moral and the Rule of Law	必修	2	考试	2.5	40	40	0	马院	
			00001002	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary Chinese History	必修	1	考试	2.5	40	40	0	马院	
			00001003	马克思主义基本原理 The Basic Principles of Marxism	必修	1	考试	2.5	40	40	0	马院	
			00001004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	必修	3	考试	2.5	40	40	0	马院	
			00001009	思政实践课 Ideological and Political Education Practice Course	必修	4	考查	2	32		32	马院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
			00001010	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 The Introduction to the Thought of JinPingXi Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	必修	4	考试	3	48	42	6	马院	
			00001021	形势与政策 Situation and Policy	必修	1-8	考查	2	64	64	0	马院	
			00001061	中华优秀传统文化 Excellent Traditional Chinese Culture	选修	2	考查	1	16	16	0	马院	
		英语	00001017	大学英语 AI College English AI	必修	1	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001018	大学英语 AII College English AII	必修	2	考试	3	48	32	16	外语学院	
			00001019	大学英语 AIII College English AIII	必修	3	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001036	大学英语 AIV College English AIV	必修	4	考试	2	32	24	8	外语学院	
		体育	00001038	体育 I Physical Education I	必修	1	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001039	体育 II Physical Education II	必修	2	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001040	体育 III Physical Education III	必修	3	考查	1	36	2	34	体育学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
			00001041	体育 IV Physical Education IV	必修	4	考查	1	36	2	34	体育学院	
		AI 信息	00001042	AI 技术基础 Fundamentals of AI Technology	必修	2	考查	2	32	32	0	AI 学院	
		就业创业	00001043	职业规划 Career Planning	必修	1-7	考查	1	16	16	0	创新创业学院	
			00001045	创业基础 Entrepreneurship Fundamentals	必修	2	考查	2	32	32	0	创新创业学院	
			00001044	大学生就业指导 University Students' Employment Guidance	必修	7	考查	1	16	16	0	创新创业学院	
		其他 通识课	00001046	军事理论 Military Theories	必修	1	考查	2	32	32	0	武装部	
			00001047	国家安全教育 National Security Education	必修	1	考查	1	16	16	0	保卫部	
			00001049	大学生心理健康教育 Mental Health Education of College Students	必修	1	考查	2	32	32	0	学工部	
			00001050	海洋文化观 Marine Culture	必修	1	考查	0.5	8	8	0	马院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注	
										理论	实验 \\ 实践			
			自科素养类	理工类专业至少修读社会科学素养类 2 学分，非理工类专业至少修读自然科学素养类 2 学分；艺术审美、艺术鉴赏类 2 学分；其他（含思政类）等。总计 6 学分。	选修	2	考查	2	32	32	0	教务部	≥2 学分	
		公共艺术类	选修		3	考查	2	32	32	0				
		语言交流类												
		其他（含思政类）	选修		4	考查	2	32	32	0				
	小计								48.5	888	674	214		
	修读要求：必修 16 学分，选修 0 学分。													
	学科基础课		41002001	经济学 C Economics C	必修	3	考试	2	32	32		管理学院		
			41002003	管理学原理 The Principle of Management	必修	2	考试	2	32	32		管理学院		
			00002029	高等数学 CI Advanced Mathematics CI	必修	1	考试	4	64	64		文理学院		
			00002030	高等数学 CII Advanced Mathematics CII	必修	2	考试	4	64	64		文理学院		
			00002048	大学语文 College Chinese	必修	2	考试	2	32	32		文理学院		
			00002032	线性代数 B Linear Algebra B	必修	3	考试	2	32	32		文理学院		
	小计								16	256	256			
	修读要求：必修 57 学分，选修 6 学分。													
	专业教育课	专业基础课	41022001	交通管理专业导论 Introduction to the Shipping Management profession	必修	1	考查	1	16	16	0	管理学院		

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
			41022003	航海概论 Introduction to Navigation	必修	2	考查	1.5	24	20	4	管理学院	双语
			41022004	跨境电商 Cross-border e-commerce	必修	2	考查	1.5	24	20	4	管理学院	
			41022005	市场营销学 Marketing	必修	3	考试	2	32	28	4	管理学院	
			41022007	物流与供应链管理 Logistics and Supply Chain Management	必修	3	考查	2	32	28	4	管理学院	
			41022008	统计学 Statistics	必修	3	考试	2	32	28	4	管理学院	
			41022009	民商法 Civil and Commercial Law	必修	3	考查	2	32	26	6	管理学院	
			41002002	运筹学 Operations Research	必修	4	考试	2.5	40	36	4	管理学院	
			41022011	数据库技术 Database technology	必修	5	考查	2	32	18	14	AI 学院	
		专业 核心课	41023001	国际海运地理 A International Maritime Geography A	必修	1	考试	2	32	32		管理学院	
			41003001	国际贸易实务 International Trade Practice	必修	3	考试	2.5	40	40		管理学院	
			41023003	报关与报检业务A Customs declaration and inspection service A	必修	4	考试	2.5	40	40		管理学院	
			41023004	船舶原理与积载	必修	4	考试	2.5	40	40		管理学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
				Ship Principles and Stowage									
			41023005	装卸工艺A Loading and Unloading Process A	必修	4	考试	2	32	28	4	管理学院	
			41023006	航空货运代理实务 Air freight forwarding practice	必修	5	考试	2	32	26	6	管理学院	
			41023007	船舶运输经营与管理 Shipping operation and management	必修	5	考试	3	48	48		管理学院	
			41023008	港口企业管理 Port Enterprise Management	必修	5	考试	2	32	32		管理学院	
			41003002	远洋运输业务A Ocean shipping business A	必修	5	考试	3	48	42	6	管理学院	
			41023010	国际货运代理专业英语 Professional English for international freight forwarders	必修	5	考试	1.5	24	24		管理学院	
			41023011	智慧港口 Smart Port	必修	5	考试	2	32	26	6	管理学院	
			41023012	海上保险 Marine Insurance	必修	6	考试	2	32	26	6	管理学院	
			41003003	集装箱运输与多式联运A Container Transport and Multimodal Transport A	必修	6	考试	3	48	48		管理学院	
			41023014	跨境电商物流 Cross-border e-commerce logistics	必修	6	考试	2	32	28	4	管理学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
			41023015	危险品运输管理 Dangerous Goods Transportation Management	必修	6	考试	2	32	28	4	管理学院	
			41023016	海商法 Maritime Law	必修	6	考试	2.5	40	34	6	管理学院	
			41023017	航运业务英语与函电 Shipping Business English and Correspondence	必修	6	考试	2	32	26	6	管理学院	
			41023018	租船运输专业英语 Charter ship transport Professional English	必修	6	考试	2	24	20	4	管理学院	
		专业拓展课	41026001	应用文写作 Practical Writing	选修	4	考查	1.5	24	20	4	管理学院	
			41026002	外汇交易实务 Forex Trading practice	选修	4	考查	1.5	24	20	4	管理学院	
			41026004	公共管理学 Public Administration	选修	5	考查	1.5	24	20	4	管理学院	
			41026005	航运公共管理与政策 Shipping Public Administration and Policy	选修	5	考查	1.5	24	20	4	管理学院	
			41026006	船舶贸易与经营 Ship trade and Operation	选修	6	考查	1.5	24	20	4	管理学院	
			41026007	冷链物流管理 Cold chain logistics Management	选修	6	考查	1.5	24	20	4	管理学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
			41026009	物联网技术及应用 Internet of Things technology and application	选修	6	考查	1.5	24	20	4	管理学院	
			41026010	城市轨道交通运营管理 Urban rail transit operation management	选修	6	考查	1.5	24	20	4	管理学院	
	小计							63	1008	890	118		
第二课堂		修读要求：必修 2 学分，选修 6 学分。具体按《广州航海学院第二课堂学分认定管理办法》执行。											
合计：								162					

专业负责人：黄伟军

主管教学副院长：刘卫华

院长：刘卫华

海事法律与交通管理学院

旅游管理 专业本科人才培养方案（2025 版）

学科门类： 管理学
专业代码： 120901K

专业类： 旅游管理
学 制： 四年

专业名称： 旅游管理
授予学位： 管理学学士

一、培养目标

培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，具有全球视野、海洋情怀和创新能力，满足行业需求、基础理论知识扎实、实践能力突出、创新创业思维活跃、综合素质较高、社会责任感较强，具有系统的旅游管理、游艇休闲管理、邮轮服务管理等专业能力，在旅游行业、游艇休闲、邮轮旅游等领域胜任运营、管理、策划、咨询和教育等工作，成为适应旅游和休闲行业发展的高素质应用型人才。

培养目标归纳为以下四项：

（一）具备独立工作能力，能针对实际管理实践需要，在考虑社会、环境、文化、政策法规等影响因素前提下，应用相关理论知识、技术技能以及工作经验，解决旅游管理、邮轮游艇休闲服务等相关领域的复杂管理问题，并能在过程中体现创新意识。

（二）具备公民意识和人文素养，在职业生涯中爱岗敬业、诚实守信，遵守从业人员的职业道德，承担社会责任。

（三）具备终身学习能力，能跟踪科学管理知识的变化和发展，在工作岗位上通过不断学习，提升职业能力和职业成就。

（四）具备合作能力和人际沟通能力，能在实际的管理活动中为所处团队 提供业务支持，并能承担团队管理工作。具有国际视野，能在国内和国际职业环境中进行有效沟通。

预期学生在毕业后五年左右能够达到以下职业能力和成就：

(一)成为社会或本专业领域内预期工作岗位上高素质骨干人才。

(二)达到邮轮游艇休闲行业市场营销与策划主管、项目管理主管、部门主管以及相关服务行业部门主管等执业水平。

(三)达到旅游休闲行业市场营销与策划主管、项目管理主管、部门主管以及相关服务行业部门主管等执业水平。

二、毕业要求

(一) 毕业要求

通过四年的学习，旅游管理专业的毕业生应获得以下知识、能力和素养：

【毕业要求 1】品德修养：德智体美劳全面发展，掌握科学的 worldview 和方法论，具有优良的政治思想、社会公德、品德修养、家国情怀、责任担当和科学精神，身心健康，能够践行社会主义核心价值观。

1.8 具有较高的思想水平、政治觉悟、道德品质。

1.9 严格遵守国家法律法规，不参与任何违法违规的旅游经营活动。热爱旅游行业，对自己的工作充满热情，愿意投入时间和精力去提升服务质量。

【毕业要求 2】专业知识：具有系统的旅游、邮轮、游艇、休闲基础性知识、专业性知识和工具性知识，具备专业性思维，掌握专业领域发展前沿与发展动态，了解其他相关领域知识。

2.1 掌握哲学、法学、社会学、科学技术、语言文学、艺术、职业发展与教育培训等方面的通识性知识。系统掌握数理类、经管类、信息技术类等方面的基础理论知识与方法。

2.2 熟练掌握管理学、经济学、市场营销、财务管理、旅游学概论、旅游接待业、旅游目的地管理、旅游消费者行为等旅游管理

类专业理论知识与方法，鼓励掌握本学科的理论前沿及发展动态。了解旅游管理相关的法律法规和国际惯例。

【毕业要求 3】解决复杂问题能力：能够综合运用旅游、邮轮、游艇、休闲管理的专业知识、研究方法和基本技能，识别、表达并通过文献研究分析专业领域复杂问题，综合考虑可持续发展的要求，以获得有效结论。

3.1 能够结合管理问题中的社会、安全、伦理、法律、文化及环境等因素，完成思想道德、法律、管理伦理、创业基础等课程学习与实践。

3.2 能够在安全、环境、法律等现实约束条件下，用实践报告等方式，呈现方案设计或实践结果，并培养管理创新意识。

3.3 能够在安全、环境、法律等现实约束条件下，设计满足特定需求的组织管理系统及问题解决方案，并体现创新意识。

【毕业要求 4】批判思维与创新能力：能够发现、辨析、质疑、评价本专业及相关领域现象和问题，具有创造性思维和创新创业能力。

4.1 具有敏锐的发现问题能力、严谨的辨析与质疑能力和客观的评价能力。能够主动关注各种现象，不放过任何管理和运营中的细节问题，并能够运用专业知识进行深入辨析，在对专业现象和问题进行辨析和质疑后，能够做出客观、公正的评价。

4.2 能突破传统思维模式，敢于尝试新的思路和方法，能在日常学习中保持好奇心和探索精神。能通过开设的创业教育课程，了解创业的基本概念、流程和风险，识别创业机会、构建商业模式、组建创业团队等，对创业有一个全面的认识。具有一定的创业精神，包括冒险精神、坚韧不拔的毅力和敏锐的市场洞察力。

【毕业要求 5】AI 技术应用能力：能够恰当选择、应用 AI 技术手段和工具，解决专业领域实际问题。

5.1 能够了解和初步掌握 AI 技术在旅游、邮轮、游艇、休闲管理领域的应用，能运用包括 AI 在内的网络和信息工具，查询和分析解决复杂管理问题所需的相关研究资料，并理解其局限性。

5.2 能够针对复杂管理问题，选择与使用恰当的包括 AI 在内技术手段和分析手段等现代工具进行建模与预测，并能够在实践过程中领会相关技术工具的局限性。

【毕业要求 6】职业规范：具有较强的职业认同感、社会责任感，理解专业领域相关的社会、文化、健康、安全、法律、环境等问题，能够在旅游、邮轮、游艇、休闲的专业实践中理解并遵守职业道德和规范，履行责任。

6.1 通过思政、人文、社科等课程的学习，理解世界观、人生观和价值观的基本意义及其影响，理解个人与社会的关系，了解中国国情。

6.2 通过体育、体能训练、军事技能的锻炼以及思想政治实践环节的完成，在健强体魄基础上，进一步树立正确世界观、人生观和价值观。

6.3 理解旅游、邮轮、游艇、休闲管理的社会价值以及从业人员的社会责任，理解并遵守从业人员的职业道德和行为规范。

【毕业要求 7】沟通表达能力：能够就旅游、邮轮、游艇、休闲等复杂专业问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令；能够在跨文化背景下进行沟通和交流，理解、尊重语言和文化差异。

7.1 能够通过书面报告和口头陈述，清晰地表达复杂管理问题

的解决方案、过程和结果，并能理解业界同行及社会公众的质疑和建议。

7.2 关注全球性问题，理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性，了解专业领域的国际发展趋势、研究热点；具备一般的外文科技文献阅读理解能力、外文写作能力，能够在跨文化背景下进行沟通和交流，具有一定的国际视野。

【毕业要求 8】个人与团队：能够在多样化、多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

8.1 了解旅游、邮轮、游艇、休闲管理问题的多学科背景的特点，能够在课程、综合实验等环节合作中进行分工与协作，合理处理个人与团队的关系。

8.2 充分理解多学科背景下团队成员的作用，能按照明确的需求，承担实习、实训中的基本任务。

8.3 具备一定的组织管理能力，能合理制订工作计划，根据团队成员的知识和能力特征分配任务，并协调完成工作任务。

【毕业要求 9】国际视野与国际理解能力：具有国际视野和国际交流、合作与竞争意识，具备一定跨文化交流能力。

9.1 能够主动关注国际政治、经济、文化、科技等多领域的动态，了解全球发展的主要趋势，熟悉不同国家和地区在国际事务中的角色与地位，理解各国之间的相互依存关系，明白在全球化背景下，国际事件对本国以及自身专业领域可能产生的连锁反应。

9.2 掌握不同国家和民族的文化习俗、宗教信仰、价值观念等基础知识，能够尊重并欣赏文化的多样性。至少掌握一门国际通用语言（如英语），具备良好的听说读写能力，能够流利地进行日常交流、学术讨论和商务沟通。能够在跨文化环境中有效沟通，避免文化误解

和冲突。

【毕业要求 10】终身学习：具有自主学习、终身学习和批判性思维的意识 and 能力，能够理解广泛的技术变革对专业和社会的影响，适应新技术变革。

10.1 对终身学习有正确的认识，具备自主学习和终身学习的意识和基础。

10.2 能不断学习，具有适应社会和邮轮游艇休闲潜水行业发展的能力。

（二）毕业要求对培养目标的支撑

培养目标 毕业要求	培养目标（1）	培养目标（2）	培养目标（3）	培养目标（4）
1.品德修养		√		
2.专业知识	√		√	
3.解决复杂问题能力	√		√	√
4.批判思维与创新能力	√		√	
5.AI 技术应用能力	√		√	
6.职业规范		√		√
7.沟通表达能力		√		√
8.个人与团队		√		√
9.国际视野与国际理解能力	√			√
10.终身学习	√		√	

三、课程体系框架及学分要求

(一) 课程体系框架及学分学时统计

课程体系						课程性质	学分	总学时	理论	实践	比例 (按学分计算)						
理论课程		通识教育课				必修	43.5	808	586	222	28.6%						
						选修	6	96	96	0	4%						
		学科基础课				必修	17.5	280	280	0	11.5%						
						选修	0	0	0	0	0.00%						
		专业教育课		专业基础课		必修	23	368	368	0	15.1%						
				专业核心课		必修	10	160	150	10	6.6%						
				专业拓展课		选修	23	368	296	72	15.1%						
实践课程		实验课				必修	4	64	0	64	2.6%						
		集中实践课				必修	25	500	0	500	16.5%						
合计							152	2644	1776	868	100.00%						
第二课堂		社会实践、劳动教育、课外锻炼、志愿服务等				选修	6	合计学分：8									
						必修	2										
最低毕业学分						160											
学时数（学时）					集中性实践环节周数（周）	学分数（分）											
总数	其中		其中	其中		25	总数	其中				其中				其中	
	必修课	选修课	劳动教育	理论教学	实验教学			公共必修课	公共选修课	专业必修课	专业选修课	集中性实践教学环节	理论教学	实验教学	课外科技活动	创新创业教育	公共艺术课程
2644	2180	464	32	1776	64		160	51.5	8	77.5	23	25	101	4	5	4	2

（二）各学期学分分配表

课程类别			课程性质	各学期最低学分								合计
				一	二	三	四	五	六	七	八	
理论课程	通识教育课		必修	13.5	11.5	7.5	8		1		2	43.5
			选修	-	2	2	2	-	-	-	-	6
	学科基础课		必修	3	4.5	8	2	-	-	-	-	17.5
			选修	-	-	-	-	-	-	-	-	0
	专业教育课	专业基础课	必修	3	4	4	4	4	4	-	-	23
		专业核心课	必修	-	-	-	-	4	4	2	-	10
		专业拓展课	选修	-	-	-	4	6	6	7	-	23
实践课程	实验课		必修	-	-	-	-	2	2	-	-	4
	集中实践课		必修	2	-	-	-	-	3	4	16	25
第二课堂			必修	-	-	-	-	2	2	2	-	6
			选修	-	-	-	-	-	-	2	-	2
合计				21.5	22	21.5	20	18	22	17	18	160

（三）按课程类型统计

课程类型	学分	占总学分比例
数学与自然科学类课程	24	15.8%
专业基础、专业类课程	51.5	33.8%
工程实践与毕业设计	48	31.6%
人文社会科学类课程	52.5	34.5%

四、主干学科与交叉学科：

主干学科：管理学

交叉学科：经济学

五、专业核心课程

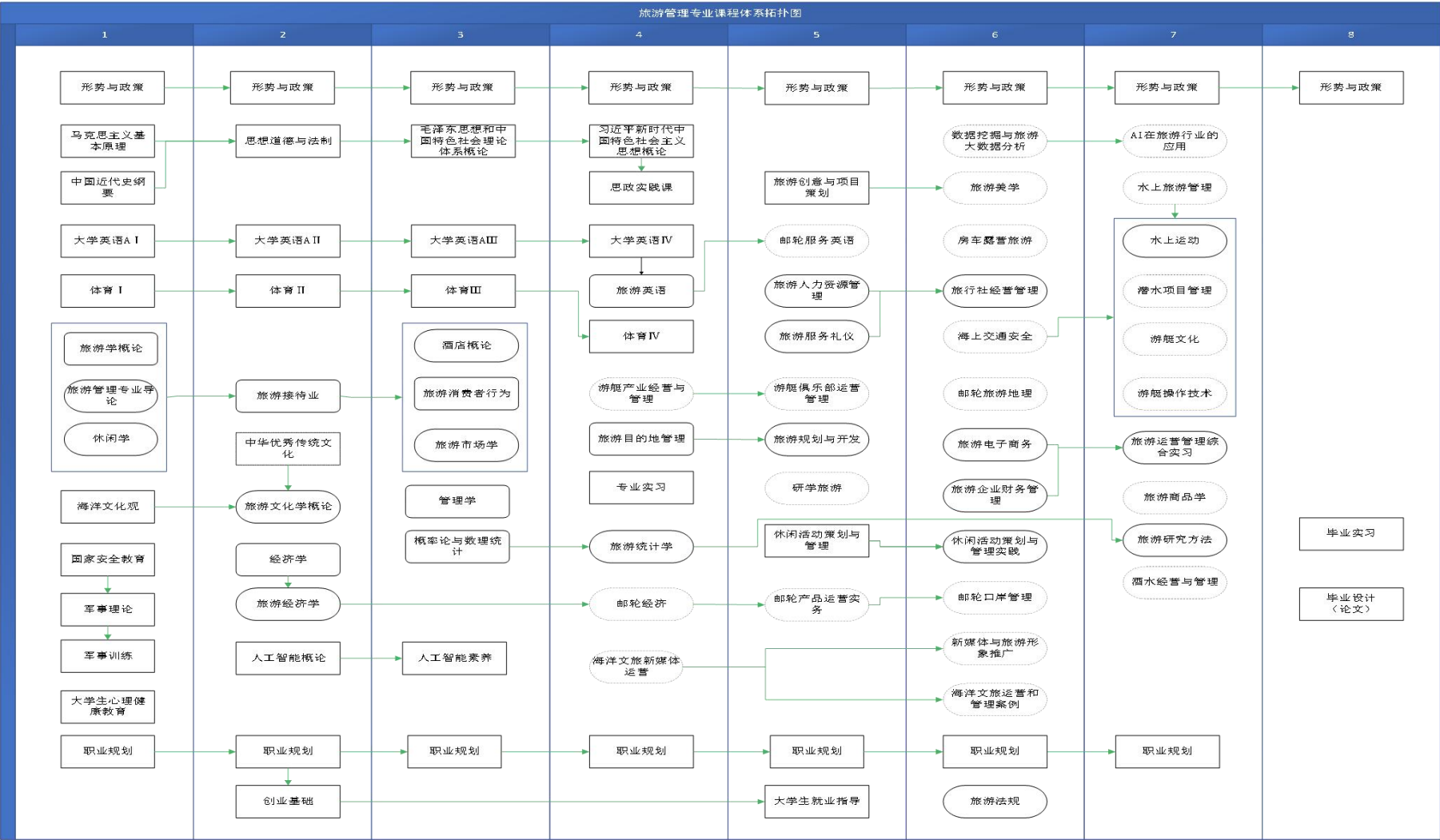
管理学、经济学、旅游学概论、旅游接待业、旅游消费者行为、旅游目的地管理、旅游经济学、旅游规划与开发、旅游法规、国际邮轮产品运营实务、邮轮经济、游艇俱乐部管理、游艇文化、游艇产业经营与管理、旅游企业财务管理、旅游人力资源管理、休闲活动策划与管理等。

六、毕业学分要求

在规定的期限内完成专业培养计划中规定的全部内容，修满规定的最低学分（160 学分），经德智体美劳等方面审查合格，准予毕业。

七、课程配置及课程与毕业要求的关系

(一) 主要课程配置流程图



(二) 课程与毕业要求的支撑关系矩阵

课程名称	1.品德修养		2.专业知识		3.解决复杂问题能力			4.批判思维与创新能力		5.AI 技术应用能力		6.职业规范			7.沟通表达能力		8.个人与团队			9.国际视野与国际理解能力		10.终身学习	
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	8.3	9.1	9.2	10.1	10.2
思政课程	H	H																					
英语															H	H				H	H		
体育																	H	H	H			H	H
AI 信息										H	H											H	H
就业创业			H	H	H	H	H	H	H														
其他通识课	M	M										H	H	H	H	H	M	M	M				
经济学			H	H	H	H	H																
管理学			H	H	H	H	H																
概率论与数理统计			H	H	H	H	H																
旅游学概论	M	M	H	H	H	H	H																
旅游接待业			H	H	H	H	H								H	H	M	M	M				
旅游目的地管理			H			H														M	M		
旅游消费者行为			H		H													M				M	
旅游管理专业导论	M	M	H	H	H	H	H					H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	M	M
旅游经济学			H					H															
旅游规划与开发				H			H	M			H												
旅游法规	M	M	H	H	H	H	H					M	M	H									
休闲学			H					M														H	
酒店概论	M	M	H	H	H	H	H																
旅游	M	M	H	H	H	H	H													H	H		

课程名称	1.品德修养		2.专业知识		3.解决复杂问题能力			4.批判思维与创新能力		5.AI 技术应用能力		6.职业规范			7.沟通表达能力		8.个人与团队			9.国际视野与国际理解能力		10.终身学习	
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	8.3	9.1	9.2	10.1	10.2
英语																							
旅游文化学概论												M			H							H	
旅游市场学			H						M				H										
旅行社经营管理			H	H	H	H	H								H	H	M	M	M				
旅游服务礼仪	M	M	H	H	H	H	H								H	H				H	H		
旅游统计学	M	M	H	H	H	H	H	H	H														
旅游电子商务	M	M	H	H	H	H	H			M	M									H	H		
旅游人力资源管理	M			H			H							H	H		H						
旅游企业财务管理	M	M	H	H	H	H	H					M	M	M									
旅游研究方法				H			H	M			M												
休闲活动策划与管理			H	H	H	H	H																
邮轮经济						H			H														
邮轮旅游地理	M	M	H	H	H	H	H													M	M		
国际邮轮产品运营实务				H	H																M		
邮轮服务英语	M	M	H	H	H	H	H								H	H				H	H		
邮轮口岸管理	M	M	H	H	H	H	H													M	M		
游艇产业经营与管理			H				H	H						M									
游艇俱乐部运营管理			H				H	H						H									
游艇文化			H											M									
游艇操作技术			H				H							H									
旅游美学			H									H											
房车露营旅游						H	H												H				
水上旅游管理			H	H	H	H	H								H	H							
AI 在旅游行业的应用	M	M	H	H	H	H	H			H	H												
数据挖掘与旅游大数据分析	M	M	H	H	H	H	H	H	H	H	H												

课程名称	1.品德修养		2.专业知识		3.解决复杂问题能力			4.批判思维与创新能力		5.AI 技术应用能力		6.职业规范			7.沟通表达能力		8.个人与团队			9.国际视野与国际理解能力		10.终身学习	
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	8.3	9.1	9.2	10.1	10.2
旅游商品学			H	H	H	H	H								H	H							
研学旅游			H				M							M									
酒水经营与管理	M	M	H	H	H	H	H																
海上交通安全	M	M	H	H	H	H	H																
水上运动					H	H	H															M	M
潜水项目管理					H	H	H															M	M
海洋文旅运营和管理案例			H		H			H															
海洋文旅新媒体运营	M	M	H	H	H	H	H			M	M												
旅游创意与项目策划			H	H	H	H	H			M	M						M	M	M				
新媒体与旅游形象推广	M	M	H	H	H	H	H			M	M												
军事训练	M	M															H	H	H			H	H
专业实习			H											H									
休闲活动策划与管理实践						H	H												H				
旅游运营管理综合实习					H									H	H								
毕业实习	M	M	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H
毕业论文	M	M	H	H	H	H	H	H	H	H	H												
第二课堂	M	M						H	H	H	H	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M

注：以“H”“M”分别表示课程对毕业要求支撑度的强、一般；毕业要求要与前述第二部分一致。

八、课程设置与修读要求

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
理论课程	修读要求：必修 43.5 学分，选修 6 学分。 思想政治：必修 17 学分，选择性必修 1 学分；体育：必修 4 学分；英语：必修 9 学分；AI 信息：必修 3 学分；就业创业：必修 4 学分；其他必修 5.5 学分，选修 6 学分。												
	思想政治	00001001	思想道德与法治 Ideological and Moral and the Rule of Law	必修	2	考试	2.5	40	40	0	马院		
		00001002	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary Chinese History	必修	1	考试	2.5	40	40	0	马院		
		00001003	马克思主义基本原理 The Basic Principles of Marxism	必修	1	考试	2.5	40	40	0	马院		
		00001004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	必修	3	考试	2.5	40	40	0	马院		
		00001009	思政实践课 Ideological and Political Education Practice Course	必修	4	考查	2	32		32	马院		
		00001010	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 The Introduction to the Thought of JinPing Xi Socialism with	必修	4	考试	3	48	42	6	马院		

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
				Chinese Characteristics in the New Era									
			00001021	形势与政策 Situation and Policy	必修	1-8	考查	2	64	64	0	马院	
			00001061	中华优秀传统文化 Excellent Traditional Chinese Culture	选修	2	考查	1	16	16	0	马院	
		英语	00001017	大学英语 AI College English AI	必修	1	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001018	大学英语 AII College English AII	必修	2	考试	3	48	32	16	外语学院	
			00001019	大学英语 AIII College English AIII	必修	3	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001036	大学英语 AIV College English AIV	必修	4	考试	2	32	24	8	外语学院	
		体育	00001038	体育 I Physical Education I	必修	1	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001039	体育 II Physical Education II	必修	2	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001040	体育 III Physical Education III	必修	3	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001041	体育 IV Physical Education IV	必修	4	考查	1	36	2	34	体育学院	
		AI 信息	00001056	人工智能概论 Introduction to Artificial Intelligence	必修	2	考查	1	16	16	0	AI 学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注		
										理论	实验 \\ 实践				
		就 业 创 业	00001055	人工智能素养 Artificial Intelligence Literacy	必修	3	考查	2	32	24	8	AI 学院			
			00001043	职业规划 Career Planning	必修	1-7	考查	1	16	16	0	创新创业 学院			
			00001045	创业基础 Entrepreneurship Fundamentals	必修	2	考查	2	32	32	0	创新创业 学院			
			00001044	大学生就业指导 University Students' Employment Guidance	必修	6	考查	1	16	16	0	创新创业 学院			
		其 他 通 识 课	00001046	军事理论 Military Theories	必修	1	考查	2	32	32	0	武装部			
			00001047	国家安全教育 National Security Education	必修	1	考查	1	16	16	0	保卫部			
			00001049	大学生心理健康教育 Mental Health Education of College Students	必修	1	考查	2	32	32	0	学工部			
			00001050	海洋文化观 Marine Culture	必修	1	考查	0.5	8	8	0	马院			
			自科素养类	理工类专业至少修读社会科学 素养类 2 学分,非理工类专业至 少修读自然科学素养类 2 学分; 艺术审美、艺术鉴赏类 2 学分; 其他（含思政类）等。总计 6 学分。	选修	2	考查	2	32	32	0	教 务 部			
			公共艺术类		选修	3	考查	2	32	32	0		≥2 学分		
			语言交流类												
			其他（含思政类）		选修	4	考查	2	32	32	0				
		小计								49.5	904	682	222		
		修读要求：必修 17.5 学分，选修 0 学分。													

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注	
										理论	实验 \\ 实践			
	学科基础课		41002001	经济学 Economics	必修	2	考试	2.5	40	40		管理学院		
			41002003	管理学 Management	必修	3	考试	3	48	48		管理学院		
			00002033	概率论与数理统计 Probability and Mathematical Statistics	必修	3	考试	3	48	48		文理学院		
			41042001	旅游学概论 Introduction to Tourism	必修	1	考试	3	48	48		管理学院		
			41042002	旅游接待业 Tourism Reception Industry	必修	2	考试	2	32	32		管理学院		
			41042004	旅游目的地管理 Tourism Destination management	必修	4	考查	2	32	32		管理学院		
			41042003	旅游消费者行为 Consumer Behavior in Tourism	必修	3	考试	2	32	32		管理学院		
	小计								17.5	280	280			
	修读要求：必修 33 学分，选修 23 学分。													
	专业 教育课	专业 基础课		41043001	旅游管理专业导论 Introduction to Tourism Management	必修	1	考查	1	16	16		管理学院	
			41043003	旅游经济学 Tourism Economics	必修	2	考试	2	32	32		管理学院		

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
			41043012	旅游规划与开发 Tourism Planning and Development	必修	5	考试	2	32	32		管理学院	
			41043020	旅游法规 Tourism Regulations	必修	6	考试	2	32	32		管理学院	
			41043002	休闲学 Leisure Studies	必修	1	考试	2	32	32		管理学院	
			41043005	酒店概论 Introduction to Hotels	必修	3	考查	2	32	32		管理学院	
			41043007	旅游英语 Tourism English	必修	4	考试	2	32	32		管理学院	
			41043004	旅游文化学概论 Introduction to Tourism Culture	必修	2	考查	2	32	32		管理学院	
			41043006	旅游市场学 Tourism Marketing	必修	3	考查	2	32	32		管理学院	
			41043021	旅行社经营管理 Travel Agency Management	必修	6	考试	2	32	32		管理学院	
			41043013	旅游服务礼仪 Tourism Service Etiquette	必修	5	考查	2	32	32		管理学院	
			41043008	旅游统计学 Tourism Statistics	必修	4	考查	2	32	32		管理学院	
		专业 核心课	41043022	旅游电子商务 Tourism E-Commerce	必修	6	考查	2	32	12	10	管理学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
			41043014	旅游人力资源管理 Tourism Human Resource Management	必修	5	考查	2	32	32		管理学院	
			41043023	旅游企业财务管理 Financial Management of Tourism Enterprises	必修	6	考试	2	32	32		管理学院	
			41043031	旅游研究方法 Tourism Research Methods	必修	7	考查	2	32	32		管理学院	
			41043015	休闲活动策划与管理 Leisure Activity Planning and Management	必修	5	考查	2	32	32		管理学院	
		专业 拓展课	41043009	邮轮经济 Cruise Economy	选修	4	考查	2	32	32		管理学院	
			41043024	邮轮旅游地理 Cruise Tourism Geography	选修	6	考查	2	32	32		管理学院	
			41043016	国际邮轮产品运营实务 International Cruise Line Product Operation Practice	选修	5	考查	2	32	32		管理学院	
			41043017	邮轮服务英语 Cruise Service English	选修	5	考查	2	32	32		管理学院	
			41043025	邮轮口岸管理 Cruise Port Management	选修	6	考查	2	32	32		管理学院	
			41043010	游艇产业经营与管理	选修	4	考查	2	32	32		管理学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
				Yacht Industry Operation and Management									
			41043018	游艇俱乐部运营管理 Yacht Club Operations Management	选修	5	考查	2	32	32		管理学院	
			41043032	游艇文化 Yacht Culture	选修	7	考查	2	32	32		管理学院	
			41043033	游艇操作技术 Yacht Operation Technology	选修	7	考查	1	16	8	8	管理学院	
			41043026	旅游美学 Tourism aesthetics	选修	6	考查	2	32	32		管理学院	
			41043027	房车露营旅游 RV Camping Tour	选修	6	考查	2	32	32		管理学院	
			41043034	水上旅游管理 Water Tourism Management	选修	7	考查	2	32	32		管理学院	
			41043035	AI 在旅游行业的应用 The Application of Artificial Intelligence in the Tourism Industry	选修	7	考查	2	32	20	12	管理学院	
			41043028	数据挖掘与旅游大数据分析 Data Mining and Tourism Big Data Analysis	选修	6	考查	2	32	20	12	管理学院	
			41043036	旅游商品学 Tourism Commodity Science	选修	7	考查	2	32	32		管理学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
			41043019	研学旅游 Study Tourism	选修	5	考查	2	32	32		管理学院	
			41043037	酒水经营与管理 Alcohol Business and Management	选修	7	考查	2	32	32		管理学院	
			41043029	海上交通安全 Maritime Traffic Safety	选修	6	考查	2	32	32		管理学院	
			41043038	水上运动 Water Sports	选修	7	考查	2	32	4	28	体育学院	
			41043039	潜水项目管理 Diving Project Management	选修	7	考查	2	32	32	0	体育学院	
			41043030	海洋文旅运营和管理案例 Case Study on Operation and Management of Marine Culture and Tourism	选修	6	考查	2	32	32		管理学院	
			41043011	海洋文旅新媒体运营 Ocean Culture and Tourism New Media Operation	选修	4	考查	2	32	20	12	管理学院	
	小计							56	896	814	82		
实践课程	修读要求：必修 4 学分，选修 0 学分。												

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
	实验课		41044001	旅游创意与项目策划 Tourism Creativity and Project Planning	必修	5	考查	2	32	0	32	管理学院	
			41044002	新媒体与旅游形象推广 New Media and Tourism Image Promotion	必修	6	考查	2	32	0	32	管理学院	
	小计							4	64	0	64		
	集中实践课		课程代码	课程名称	课程性质	开课学期	考核方式	学分		开课学院 (部、中心)		备注	
			00005011	军事训练 Military Training	必修	1	考查	2		武装部			
			41045001	专业实习 Professional Internship	必修	2	考查	1		管理学院		劳动教育 10 学时	
			41045002	休闲活动策划与管理实践 Leisure Activity Planning and Management Practice	必修	6	考查	3		管理学院		劳动教育 6 学时	
			41045003	旅游运营管理综合实习 Comprehensive Internship in Tourism Operations Management	必修	7	考查	3		管理学院		劳动教育 6 学时	
			41045004	毕业实习 Graduation Practice	必修	8	考查	4		管理学院		劳动教育 10 学时	
			41045005	毕业论文 Graduation Paper	必修	8	考查	12		管理学院			
	小计							25				劳动教育 32 学时	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注	
										理论	实验 、 实践			
合计：									152	2644	1776	868		
第二课堂		修读要求：必修 6 学分，选修 2 学分。具体按《广州航海学院第二课堂学分认定管理办法》执行。												
合计：									160					

专业负责人： 吴开军

主管教学副院长： 刘卫华

院长： 刘卫华

数字经济与贸易学院

财务管理专业本科人才培养方案（2025 版）

学科门类： 管理学
专业代码： 120204

专业类： 工商管理类
学 制： 四年

专业名称： 财务管理
授予学位： 管理学 学士

一、培养目标

培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。具有全球视野、海洋情怀、科学精神和诚信品质，服务大湾区发展战略，满足行业需求、基础理论知识扎实、实践能力突出、创新创业思维活跃、综合素质高、社会责任感强，熟悉财务管理工作流程，具备财务管理专业技能，掌握数智化财务管理新技术，能在各单位胜任账务处理、资金管理、投融资决策和风险控制等工作的高级应用型财务管理人才。

预期学生在毕业后五年左右能够达到以下职业能力：

（一）具备社会责任感和职业操守，熟悉财经法律与会计准则，恪守诚信、合规、保密原则，能履行社会责任。

（二）能够熟练处理日常账务；能够负责部门的资金管理、投融资活动、成本控制和风险管理等工作；能熟练运用财务软件、数据分析工具及人工智能技术，具有较强的数据分析、处理与决策能力。取得相关的职业资格证书，具备业务主管能力和素质。

（三）具备一定的组织管理与沟通协调能力，不断提升自己的沟通协调和管理能力，包括与同事和客户有效沟通、团队管理、项目管理以及对公司财务状况的全面了解和掌控。具有跨部门、跨文化协作能力，推动业财融合和对外交流。

（四）具备持续学习与适应能力，随时了解财务管理理论与实践的发展动态，具备自主学习、终身学习的意识和能力，紧跟行业发展

的步伐。

二、毕业要求

（一）毕业要求

通过四年的学习，财务管理专业的毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

【毕业要求 1】品德修养：德智体美劳全面发展，掌握科学的世界观和方法论，具有优良的政治思想、社会公德、品德修养、家国情怀、责任担当和科学精神，身心健康，能够践行社会主义核心价值观。

1.1 具有较高的思想水平、政治觉悟和道德品质。

1.2 具有正确价值观、人生观和世界观，具有较高的人文社会科学素养，遵守职业道德和社会行为规范，践行社会主义核心价值观。

1.3 了解中国国情，热爱祖国，拥护中国共产党。具有促进民族复兴和社会进步的使命感和责任感。

【毕业要求 2】专业知识：具有系统的基础性知识、专业性知识和工具性知识，具备专业性思维，掌握专业领域发展前沿与发展动态，了解其他相关领域知识。

2.1 系统掌握数学、计算机科学、人工智能、计量经济学、数理统计、语文、英语、体育、军事等通用知识和方法。能用数学语言描述财务管理领域的相关问题。

2.2 系统掌握管理学、经济学、金融学等学科基础知识，建立良好的、扎实的知识背景。

2.3 系统掌握会计学、中级财务会计、财务管理、管理会计、税法、审计学等专业核心知识。了解国内外与财会有关的法规制度和国际惯例。

【毕业要求 3】解决复杂问题能力：能够综合运用专业知识、研

究方法和基本技能，分析专业领域复杂问题，并提出相应对策或解决方案。

3.1 能够对财务管理领域的研究对象建立数学模型，运用数理统计方法对相关问题进行推演、分析和求解。

3.2 能够应用财务会计、财务管理、财务分析、管理会计的基本原理，识别和判断财务管理问题的关键环节，运用系统论分析问题的影响因素，并提出相应对策或解决方案。

【毕业要求 4】批判思维与创新能力：能够发现、辨析、质疑、评价本专业及相关领域现象和问题，具有创造性思维和创新创业能力。

4.1 不盲从既有财务逻辑，能辩证分析问题并突破传统框架。对财务数据真实性的校验，不单纯依赖报表数字，会通过交叉验证，分析异常波动，识别潜在数据造假或统计偏差。

4.2 具备一定的创造价值能力，包括财务工具的创新应用、成本管控的创新思路与盈利模式的创新设计等。

【毕业要求 5】AI 技术应用能力：能够恰当选择、应用 AI 技术手段和工具，解决专业领域实际问题。

5.1 了解会计核算和财务管理中常用信息技术、管理软件和人工智能技术的使用原理和方法，并理解其局限性。

5.2 能够选择与使用合适的财务管理软件和人工智能技术，运用自动化流程对复杂财务管理问题进行分析、计算与设计，提升分析精度，降低人工成本与风险，提高财务决策效率。

【毕业要求 6】职业规范：具有较强的职业认同感和社会责任感，理解专业领域相关的社会、文化、健康、安全、法律、环境等问题，能够在专业实践中理解并遵守职业道德和规范，履行责任。

6.1 熟悉《税法》、《会计法》、《会计准则》等与财务相关的法

律法规，正确认识财务管理与社会责任的相互关系和相互影响，理解不同社会文化对财务管理活动的影响。

6.2 在财务管理实践中理解并遵守职业道德和规范。明了财务管理工作人员的责任和义务，并能够在财务活动中自觉履行公信义务，不做假账，诚实守信。

【毕业要求 7】 沟通表达能力：能够通过语言和写作表达方式，与同行、社会公众进行有效交流与沟通。

7.1 能够就复杂财务问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，能够向非财务人员清晰表达财务信息。

7.2 了解财务和会计领域国际发展趋势，尊重不同文化的差异性，具备跨文化交流的语言和书面表达能力，能就专业问题进行基本沟通和交流。

【毕业要求 8】 团队合作能力：具有一定组织管理能力，能够与团队成员协作共事，作为成员或负责人在团队活动中发挥积极作用。

8.1 在财务管理活动中，能够和同事相互信任、尊重，协同合作，共同发展。

8.2 能够在多学科背景下承担团队成员和负责人的角色，具有组织和协调能力，具备一定的领导才能。

【毕业要求 9】 国际视野和国际理解能力：具有国际视野和国际交流、合作与竞争意识，具备一定跨文化交流能力。

9.1 了解国际会计准则与本国准则的差异，了解跨国财务报表的转换与合并的方法，了解跨国经营的财务决策方法。

9.2 能够理解不同国家的商业文化差异对财务合作的影响，避免因文化差异导致的执行偏差，具有一定的跨文化交流能力。

【毕业要求 10】 终身学习能力：具有独立获取和更新知识的自主

学习能力和终身学习意识，有不断学习和适应发展的能力。

10.1 主动跟踪和了解财务管理领域的最新理论、技术和国际前沿动态，与时俱进，开拓创新。

10.2 能够认识不断学习的重要性，具有自主学习和终身学习的意识，掌握自主学习的方法，了解拓展知识和能力的途径。

(二) 毕业要求对培养目标的支撑

培养目标 毕业要求	培养目标 (1)	培养目标 (2)	培养目标 (3)	培养目标 (4)
1. 品德修养	√		√	√
2. 专业知识		√		√
3. 解决复杂问题能力		√		
4. 批判思维与创新能力		√		
5. AI 技术运用能力		√		√
6. 职业规范	√		√	
7. 沟通表达能力			√	√
8. 团队合作能力	√		√	√
9. 国际视野与国际理解能力		√	√	
10. 终身学习能力		√		√

三、课程框架及学分要求

(一) 课程框架及学分学时统计

课程体系						课程性质	学分	总学时	理论	实践	比例 (按学分计算)						
理论课程		通识教育课				必修	43.5	808	580	228	28.62%						
						选修	6	96	96	0	3.95%						
		学科基础课				必修	15	240	240	0	9.87%						
						选修	0	0	0	0	0						
		专业教育课		专业基础课		必修	18.5	296	270	26	12.17%						
				专业核心课		必修	23	368	282	86	15.13%						
				专业拓展课		选修	18	288	220	68	11.84%						
实践课程		实验课				必修	5	80	0	80	3.29%						
		集中实践课				必修	23	452	0	452	15.13%						
合计							152	2628	1688	940	100%						
第二课堂		社会实践、劳动教育、课外锻炼、志愿服务等				必修	6	合计学分：8									
						选修	2										
最低毕业学分							160										
学时数（学时）						集中性实践环节周数（周）	学分数（分）										
总数	其中		其中	其中		27	总数	其中				其中				其中	
	必修课	选修课	劳动教育	理论教学	实践教学			公共必修课	公共选修课	专业必修课	专业选修课	集中性实践教学环节	理论教学	实验教学	课外科技活动	创新创业教育	公共艺术课程
2756	2340	416	32	1688	1068		160	49.5	8	84.5	18	23	124	5	2	4	2

（二）各学期学分分配表

课程类别			课程性质	各学期最低学分								合计
				一	二	三	四	五	六	七	八	
理论课程	通识教育课		必修	14	12	6	7.5	0	1	2		42.5
			选修	1	2		2	2	-	-	-	7
	学科基础课		必修	4	6	5					15	
			选修									
	专业教育课	专业基础课	必修	3.5	3	4.5	2.5	3	2			18.5
		专业核心课	必修			2	6.5	5	7	2.5		23
		专业拓展课	选修			6		4	4	4		18
实践课程	实验课		必修					2.5	2.5			5
	集中实践课		必修	2		1	1	1	1	1	16	23
第二课堂			必修	-	-	-	2	2	2		-	6
			选修	-	-	-	-	-	2		-	2
合计				23.5	23	24.5	21.5	19.5	21.5	10.5	16	160

（三）按课程类型统计

课程类型	学分	占总学分比例
数学与自然科学类课程	23	15.13%
专业基础、专业类课程	50	32.90%
实践与毕业设计	55	36.18%
人文社会科学类课程	24	15.79%

四、主干学科与交叉学科

主干学科：工商管理

交叉学科：数学、应用经济学、法学、信息科学与技术

五、专业核心课程

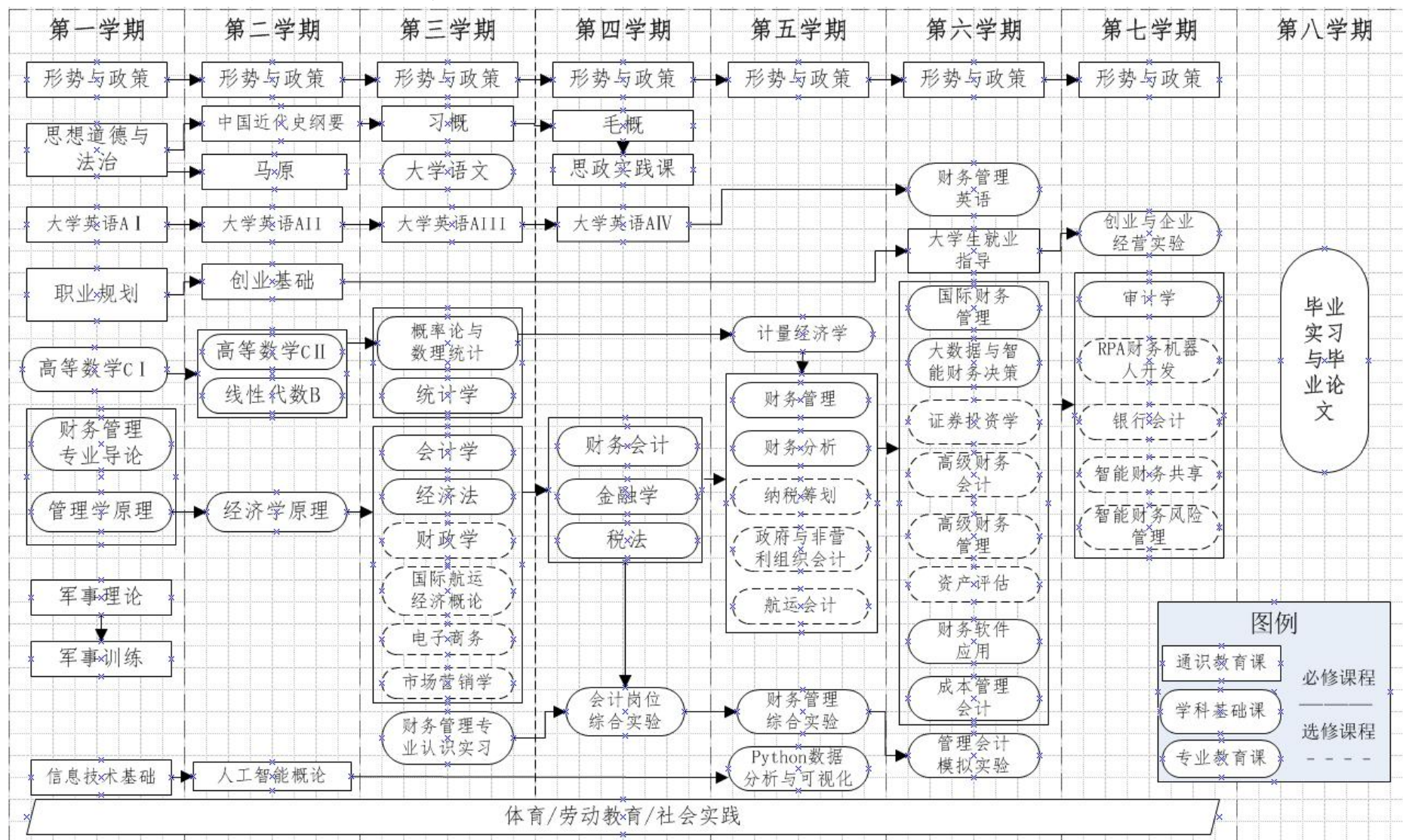
管理学原理、经济学原理、金融学、python 数据分析与可视化、财务会计、税法、财务管理、高级财务管理、国际财务管理、财务分析、财务软件应用、大数据与智能财务决策、智能财务共享、成本管理会计、智能财务风险管理、RPA 财务机器人开发、审计学等。

六、毕业学分要求

在规定的期限内完成专业培养计划中规定的全部内容，修满规定的最低学分（160 学分），经德智体美劳等方面审查合格，准予毕业。

七、课程配置及课程与毕业要求的关系

(一) 主要课程配置流程图



(二) 课程与毕业要求的支撑关系矩阵

支撑课程	1.品德修养			2.专业知识			3.解决复杂问题能力		4.批判思维与创新能力		5.AI 技术应用能力		6.职业规范		7.沟通表达能力		8.团队合作能力		9.国际视野与国际理解能力		10.终身学习能力	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	101	102
思政课程	H								M				H				H				H	
高等数学 C				H			H				M											
线性代数 B				H			H				M											
概率论与数理统计				H			H				M											
体育				M													H				H	
信息技术基础				H			H		M			H										M
人工智能概论				H			H		H			H									M	
职业规划	H												H		M		M				H	
大学生就业指导	H												H		M		M					
创业基础	H													H		M	H				H	
军事理论	H														H		M					
大学语文			M	H				H							H						M	
大学英语 A				H				M							H						M	
国家安全教育	H												H						M			
大学生心理健康教育		H														H		H			M	
海洋文化观		H		M															M			
管理学原理					H			H	H								M		H			
经济学原理					H			H	H										M			
经济法		H				H			H					H								
财务管理专业导论	H					H			M												H	
会计学						H		H	H													
金融学					H			H	H													
计量经济学				H			H		H		M											
Python 数据分析与可						H	H			H	H											M

支撑课程	1.品德修养			2.专业知识			3.解决复杂问题能力		4.批判思维与创新能力		5.AI 技术应用能力		6.职业规范		7.沟通表达能力		8.团队合作能力		9.国际视野与国际理解能力		10.终身学习能力	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	101	102
视化																						
财务会计						H		H	M													
税法		H				H		H						H								
成本管理会计						H		H	M													
财务管理						H		H	M												H	
财务分析						H		H	H													
证券投资学						H		H	M		M								H			
审计学						H		H	M				H									
财政学						H		H														
统计学						H	H		H													
国际航运经济概论						H		M	H										H			
电子商务						H		H														
市场营销学						H		H														
政府与非营利组织会计						H		H														
纳税筹划						H		H						H								
航运会计						H		H														
高级财务管理						H		H	H													
智能财务风险管理						H		H	H			H										
国际财务管理						H		H	H										H			
RPA 财务机器人开发						H		H				H										
智能财务共享						H		H				H										
高级财务会计						H		H														
银行会计						H		H														
财务管理英语						H		H								M			H		H	
大数据与智能财务决策						H	H		H		H											H

支撑课程	1.品德修养			2.专业知识			3.解决复杂问题能力		4.批判思维与创新能力		5.AI 技术应用能力		6.职业规范		7.沟通表达能力		8.团队合作能力		9.国际视野与国际理解能力		10.终身学习能力	
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	101	102
资产评估						H		H														
财务软件应用						H	H		H		H											H
军事技能	H			H													H				M	
财务管理专业认识实习	H								M				H		M		H					
会计岗位综合实验						H		H		H		H					H					
财务管理综合实验						H		H		H		H					H					
管理会计模拟实验						H		H		H		H					H					
创业与企业经营模拟综合实验						H		H							H		H					
毕业实习	H							H					H		H		H					
毕业设计（论文）	H					H		H		H					H							

注：以“H”“M”分别表示课程对毕业要求支撑度的强、一般；毕业要求要与前述第二部分一致。

八、课程设置与修读要求

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
理论课程	修读要求：必修 43.5 学分，选修 6 学分。 思想政治：必修 17 学分，选择性必修 1 学分；体育：必修 4 学分；英语：非英语类专业必修 9 学分，艺术专业必修 7 学分；AI 信息：必修 2-4 学分；就业创业：必修 4 学分；其他通识课：必修 5.5 学分，选修 6 学分。												
	通识教育课	思想政治	00001001	思想道德与法治 Ideological and Moral and the Rule of Law	必修	1	考试	2.5	40	40		马院	
			00001057	中共党史 History of the Communist Party of China	选修	1	考查	1	16	16		马院	
			00001058	新中国史 History of New China	选修	1	考查	1	16	16		马院	
			00001059	改革开放史 History of the Reform and Opening-up	选修	1	考查	1	16	16		马院	
			00001060	社会主义发展史 History of Socialist Development	选修	1	考查	1	16	16		马院	
			00001061	中华优秀传统文化 Excellent Traditional Chinese Culture	选修	1	考查	1	16	16		马院	
			00001002	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary Chinese History	必修	2	考试	2.5	40	40		马院	
			00001003	马克思主义基本原理 The Basic Principles of Marxism	必修	2	考试	2.5	40	40		马院	
			00001010	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	考试	3	48	42	6	马院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
				Introduction to the Thought of JinPingXi Socialism with Chinese Characteristics in the New Era									
			00001004	毛泽东思想和中国特色社会主义 理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	必修	4	考试	2.5	40	40		马院	
			00001009	思政实践课 Ideological and Political Education Practice Course	必修	4	考查	2	32		32	马院	
			00001021	形势与政策 Situation and Policy	必修	1-8	考查	2	64	64		马院	
		英语	00001017	大学英语 AI College English AI	必修	1	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001018	大学英语 AII College English AII	必修	2	考试	3	48	32	16	外语学院	
			00001019	大学英语 AIII College English AIII	必修	3	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001036	大学英语 AIV College English AIV	必修	4	考试	2	32	24	8	外语学院	
		体育	00001038	体育 I Physical Education I	必修	1	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001039	体育 II Physical Education II	必修	2	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001040	体育 III	必修	3	考查	1	36	2	34	体育学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
				Physical Education III									
			00001041	体育 IV Physical Education IV	必修	4	考查	1	36	2	34	体育学院	
		AI 信息	00001042	信息技术基础 Fundamentals of Information Technology	必修	1	考试	2	32	18	14	AI 学院	
			00001056	人工智能概论 Fundamentals of Information Technology	必修	2	考查	1	16	16		AI 学院	
		就业创业	00001043	职业规划 Career Planning	必修	1-7	考查	1	16	16		创新创业学院	
			00001045	创业基础 Entrepreneurship Fundamentals	必修	2	考查	2	32	32		创新创业学院	
			00001044	大学生就业指导 University Students' Employment Guidance	必修	6	考查	1	16	16		创新创业学院	
		其他通识课	00001046	军事理论 Military Theories	必修	1	考查	2	32	32		武装部	
			00001047	国家安全教育 National Security Education	必修	1	考查	1	16	16		保卫部	
			00001049	大学生心理健康教育 Mental Health Education of College Students	必修	1	考查	2	32	32		学工部	
			00001050	海洋文化观 Marine Culture	必修	1	考查	0.5	8	8		马院	
			自科素养类	理工类专业至少修读社会科学	选修	2-7	考查	1-2	96	96	0	教务部	
			社科素养类	素养类 2 学分, 非理工类专业至	选修	2-7	考查	1-2					

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注	
										理论	实验 \\ 实践			
			公共艺术类	少修读自然科学素养类 2 学分； 艺术审美、艺术鉴赏类 2 学分； 其他（含思政类）等。总计 6 学分。	选修	2-7	考查	1-2						
	语言交流类	选修	2-7		考查	1-2								
	其他（含思政类）	选修	2-7		考查	1-2								
	小计								49.5	904	676	228		
	修读要求：必修 15 学分，选修 0 学分。													
	学科基础课	00002029	高等数学 CI Advanced Mathematics CI	必修	1	考试	4	64	64	0	文理学院			
		00002030	高等数学 CII Advanced Mathematics CII	必修	2	考试	4	64	64	0	文理学院			
		00002032	线性代数 B Linear Algebra B	必修	2	考试	2	32	32	0	文理学院			
		00002033	概率论与数理统计 Probability and Mathematical Statistics	必修	3	考试	3	48	48	0	文理学院			
		00002048	大学语文 College Chinese	必修	3	考查	2	32	32	0	文理学院			
	小计								15	240	240	0		
	修读要求：必修 41.5 学分，选修 18 学分。													
		专业	42023001	财务管理专业导论 Introduction to Financial Management Major	必修	1	考查	0.5	8	8		经贸学院		
			42003001	管理学原理 Management Principle B	必修	1	考试	3	48	48		经贸学院		
			42003003	经济学原理 Principles of Economics	必修	2	考试	3	48	48		经贸学院		

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
	专业教育课	基础课	42003002	统计学 Statistics	必修	3	考查	2	32	28	4	经贸学院	
			42003007	经济法 Economic Law	必修	3	考查	2.5	40	40		经贸学院	
			42003005	金融学 Science of Banking	必修	4	考试	2.5	40	32	8	经贸学院	
			42003010	计量经济学 Econometrics	必修	5	考试	3	48	40	8	经贸学院	
			42023017	财务管理英语 Financial Management English	必修	6	考查	2	32	26	6	经贸学院	
			小计						18.5	296	270	26	
		专业核心课	42003006	会计学 Accounting	必修	3	考试	2	32	24	8	经贸学院	
			42003009	财务会计 Financial Accounting	必修	4	考试	4	64	56	8	经贸学院	
			42023003	税法 Law of Tax	必修	4	考查	2.5	40	32	8	经贸学院	
			42023004	财务分析 Financial Analysis	必修	5	考试	2	32	24	8	经贸学院	
			42023005	财务管理 Financial Management	必修	5	考试	3	48	40	8	经贸学院	
			42023010	成本管理会计 Cost Management Accounting	必修	6	考试	2.5	40	32	8	经贸学院	
			42023011	大数据与智能财务决策 Big data and Intelligent Financial Decisions	必修	6	考查	2	32	10	22	经贸学院	
			42023012	国际财务管理*	必修	6	考试	2.5	40	32	8	经贸学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
				International Financial Management*									
			42023018	审计学 Auditing	必修	7	考试	2.5	40	32	8	经贸学院	
			小计					23	368	282	86		
		专业 拓展课	42003008	国际航运经济概论 An Introduction to the International Shipping Economy	选修	3	考查	2	32	28	4	经贸学院	4 选 3
			42003012	财政学 Public Finance	选修	3	考查	2	32	28	4	经贸学院	
			42003004	市场营销学 Marketing Science	选修	3	考查	2	32	28	4	经贸学院	
			42003011	电子商务 Electronic Commerce	选修	3	考查	2	32	28	4	经贸学院	
			42023006	政府与非营利组织会计 Government and Non-profit Organization Accounting	选修	5	考查	2	32	26	6	经贸学院	3 选 2
			42023007	航运会计 Shipping Accounting	选修	5	考查	2	32	26	6	经贸学院	
			42023008	纳税筹划 Tax Planning	选修	5	考查	2	32	26	6	经贸学院	
			42023014	高级财务会计 Senior Financial Accounting	选修	6	考查	2	32	26	6	经贸学院	4 选 2
			42023016	资产评估 Capital Rating	选修	6	考查	2	32	26	6	经贸学院	
			42023013	高级财务管理 Senior Financial Management	选修	6	考查	2	32	26	6	经贸学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
			42003015	证券投资学 Security Analysis and Investment	选修	6	考查	2	32	26	6	经贸学院	4 选 2
			42023020	银行会计 Bank Accounting	选修	7	考查	2	32	26	6	经贸学院	
			42023019	智能财务风险管理 Intelligent Financial Risk Management	选修	7	考查	2	32	26	6	经贸学院	
			42023022	RPA 财务机器人开发 RPA Financial Robot Development	选修	7	考查	2	32	6	26	经贸学院	
			42023021	智能财务共享 Intelligent Financial Sharing	选修	7	考查	2	32	6	26	经贸学院	
			小计							18	288	220	68
合计								59.5	952	772	180		
实践课程	修读要求：必修 28 学分，选修 0 学分。												
	实验课	42024001	Python 数据分析与可视化 Python Data Analysis and Visualization	必修	5	考查	2.5	40	0	40	经贸学院		
		42024002	财务软件应用 Financial Software Applications	必修	6	考查	2.5	40	0	40	经贸学院		
		小计						5	80	0	80		
	集中实践课	课程代码	课程名称	课程性质	开课学期	考核方式	学分				开课学院 (部、中心)	备注	
		00005011	军事训练 Military Training	必修	1	考查	2				武装部		
42025001		财务管理专业认识实习	必修	3	考查	1				经贸学院			

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
				Cognitive Internship in Financial Management Major									
			42025002	会计岗位综合实验 Comprehensive Experiment of Accounting Position	必修	4	考查	1		经贸学院			
			42025003	财务管理综合实验 Comprehensive Financial Management Experiment	必修	5	考查	1		经贸学院			
			42025004	管理会计模拟实验 Management Accounting Simulation Experiment	必修	6	考查	1		经贸学院			
			42005001	创业与企业经营模拟综合实验 Comprehensive Experiment of Entrepreneurship and Business Management Simulation	必修	7	考查	1		实验中心			
			00005009	毕业实习 Graduation Practice	必修	8	考查	4		经贸学院			
			00005010	毕业设计（论文） Graduation Design of Paper	必修	8	考查	12		经贸学院			
			小计							23			
	合计							28					
总计：								152	2628	1688	940		

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
第二课堂		修读要求：必修 6 学分，选修 2 学分，共 8 学分，128 学时（其中劳动教育必修，2 学分/32 学时）。 具体按《广州航海学院第二课堂学分认定管理办法》执行。											
共计：								160 学分/2756 学时					

专业负责人：周训清

主管教学副院长：朱志辉

院长：唐宋元

数字经济与贸易学院

国际商务专业本科人才培养方案（2025 版）

学科门类： 管理学
专业代码： 120205

专业类： 工商管理类
学 制： 四年

专业名称： 国际商务
授予学位： 管理学学士

一、培养目标

培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，具备全球视野、海洋情怀和创新品格，满足行业需求、基础理论知识扎实、实践能力突出、创新创业思维活跃、综合素质较高、社会责任感较强，具有系统的国际商务、国际市场分析、商务英语和工商管理等方面的专业能力，在进出口贸易、国际物流、国际投资等多个领域胜任商务代表、航运经纪、商务策划、企业管理等工作，成为适应国际商务、数字贸易与航运物流等行业发展的高素质应用型人才。

预期学生在毕业后五年左右能够达到以下职业能力和成就：

（一）具有社会责任感和职业操守，具备扎实的管理学和经济学理论基础，能够对国际商务现象和问题进行判断和分析，能履行社会责任。

（二）具有国际视野，能与同行及公众进行有效的沟通交流，能在项目、产品或科研团队中独立承担任务或作为负责人，具有跨文化沟通能力和团队协作精神，适应国际商务活动的需要。

（三）具备大数据分析能力，数字化转型的发展，具有创新意识、实践能力，能成为国际商务领域的企业骨干。

（四）具备自主学习、终身学习的意识，能够通过不断学习提升知识水平与能力，适应行业发展的需求。

二、毕业要求

（一）毕业要求

通过四年的学习,国际商务专业的毕业生应获得以下几方面的知识、能力和素养:

【毕业要求 1】品德修养:德智体美劳全面发展,掌握科学的 worldview 和方法论,具有优良的政治思想、社会公德、品德修养、家国情怀、责任担当和科学精神,身心健康,能够践行社会主义核心价值观。

1.1 政治素质:国际商务专业的学生应具有良好的政治素质,拥护党的领导,认同社会主义核心价值观,具备高度的社会责任感和国家意识。

1.2 道德品质:学生应诚实守信,具备高尚的道德品质和职业操守,能够在国际商务活动中展现良好的道德风貌。

【毕业要求 2】专业知识:具有系统的基础性知识、专业性知识和工具性知识,具备专业性思维,掌握专业领域发展前沿与发展动态,掌握本专业所需的人文社会科学、自然科学、计算机科学、外语和商务专业知识等,并能将其用于解决国际商务问题。

2.1 具备扎实的管理理论基础及国际商务专业理论知识,系统掌握经济学、管理学及航运物流等学科的基本理论和基本知识,了解国际商务的理论前沿和发展动态。

2.2 掌握开展国际贸易、国际投资、国际航运活动所需要的管理学和经济学等跨学科知识,掌握其基本原理和一般方法。

【毕业要求 3】解决复杂问题能力:能够综合运用专业知识、研究方法和基本技能,分析专业领域复杂问题,并提出相应对策或解决方案。

3.1 能够综合运用跨领域相关学科的知识,分析和评判国际商务或相关领域现实问题,给出相应的对策和方案;

3.2 具有知识应用能力,包括综合实验能力、专业实践能力、运

用专业知识发现、分析、解决问题的综合能力。

3.3 掌握国际商务专业理论知识，同时具备较好的外贸业务及国际航运经纪业务能力，能处理企业在国际市场营销、进出口、跨国投资、国际货物运输过程中的实际问题。

【毕业要求 4】批判思维与创新能力：能够发现、辨析、质疑、评价本专业及相关领域现象和问题，具有创造性思维和创新创业能力。

4.1 能够结合国际商务问题中的社会、健康、安全、法律、文化等因素，完成思想道德、法律、伦理、创业基础等课程学习与实践。

4.2 能够在安全、环境、法律等现实约束条件下，用设计实践作品、设计报告等方式，呈现设计方案或实践结果，培养设计创新意识。

4.3 在设计环节中体现创新意识，设计考虑社会健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

【毕业要求 5】AI 技术应用能力：能够恰当选择、应用 AI 技术手段和工具，解决专业领域实际问题。

5.1 具有 AI 技术应用能力，掌握开发、选择与使用恰当的技术、资源、仿真软件和信息技术工具，能够使用市场统计分析软件、信息技术等分析和解决复杂的国际商务问题。

5.2 能够选择与使用恰当的 AI 软件、数学和统计模型，对国际商务和相关领域问题进行提炼、分析和判断。

【毕业要求 6】职业规范：具有较强的职业认同感、社会责任感，理解专业领域相关的社会、文化、健康、安全、法律、环境等问题，能够在专业实践中理解并遵守职业道德和规范，履行责任。

6.1 职业道德：学生应树立崇高的职业道德观念，具备敬业精神、团队合作精神和强烈的责任感，能够在国际商务领域保持高度的职业操守。

6.2 法规意识:熟悉国际商务领域的国家法律法规和国际经贸规则,具备风险防控意识,能够正确评价国际商务活动对国家、社会、企业和民众的影响。

【毕业要求 7】沟通能力:能够通过语言和写作表达方式,与同行、社会公众进行有效交流与沟通。

7.1 熟练掌握一门外语,具备读、说、听、写、译能力,并运用外语进行商务沟通的基本能力;能够逻辑清楚地使用书面和口头方式表达观点,掌握国际商务文书的外文写作规范,熟悉国际商务文化惯例,具有一定的宣传和传播能力;

7.2 理解和尊重世界文化的差异性和多样性,能够对全球经贸领域重大问题进行分析和评判;具有开展国际交流与合作的能力,能够传播中华优秀传统文化和中国智慧。

【毕业要求 8】团队合作能力:具有一定组织管理能力,能够与团队成员协作共事,作为成员或负责人在团队活动中发挥积极作用。

8.1 能够理解团队合作的重要性,理解自己在团队合作中的角色和责任,能倾听其他团队成员的意见,能独立完成团队分配的工作,具有较强的组织、协调和管理能力;

8.2 有一定团队领导能力。能够根据团队需求承担相应的角色,履行相应的职责,能综合团队成员的意见,进行合理决策,能组织团队成员开展工作。

【毕业要求 9】国际视野与国际理解能力:具有国际视野和国际交流、合作与竞争意识,具备一定跨文化交流能力。

9.1 国际视野:具备开放的国际视野,了解世界经济的发展趋势和国际市场的运行机制,能够把握国际商务的机遇和挑战。

9.2 跨文化交流能力:掌握跨文化交流技巧,尊重不同国家和地区的文化差异,具备在国际商务环境中有效沟通的能力。

【毕业要求 10】终身学习能力:具有独立获取和更新知识的自主学习能力和终身学习意识,有不断学习和适应发展的能力。

10.1 学习能力:具备自我学习、自我消化和自我更新知识的能力,能够持续跟踪和了解国际商务领域的新知识、新技术和新规范。

10.2 自我提升:注重个人形象和职业素养的提升,通过不断学习和实践,提高自己在国际商务领域的竞争力和影响力。

(二) 毕业要求对培养目标的支撑

培养目标 毕业要求	培养目标 (1)	培养目标 (2)	培养目标 (3)	培养目标 (4)
1.品德修养	√	√		
2.专业知识	√		√	
3.解决复杂问题能力		√	√	√
4.批判思维与创新能力		√	√	√
5.AI 技术应用能力			√	
6.职业规范	√	√		
7.沟通表达能力	√			
8.团队合作能力	√			√
9.国际视野与国际理解能力	√	√		√
10.终身学习能力		√	√	√

三、课程框架及学分要求

(一) 课程框架及学分统计

课程体系						课程性质	学分	总学时	理论	实践	比例 （按学分计算）							
理论课程						必修	42.5	792	564	228	27.96%							
						选修	7	112	112	0	4.61%							
						学科基础课					必修	15	240	240	0	9.87%		
											选修	0	0	0	0	0.00%		
						专业教育课					专业基础课	必修	24	384	344	40	14.47%	
											专业核心课	必修	24	384	320	64	16.78%	
											专业拓展课	选修	10	160	144	16	9.21%	
实践课程						实验课	必修	4.5	72	0	72	1.97%						
						集中实践课	必修	23	452	0	452	15.13%						
合计								152	2596	1724	872	100%						
第二课堂						社会实践、劳动教育、课外锻炼、志愿服务等	选修	6	合计学分：8									
						必修	2											
最低毕业学分								160										
学时数（学时）						集中性实践环节周数（周）	学分数（分）											
总数	其中		其中	其中		23	总数	其中				其中				其中		
	必修课	选修课	劳动教育	理论教学	实验教学			公共必修课	公共选修课	专业必修课	专业选修课	集中性实践教学环节	理论教学	实验教学	课外科技活动	创新创业教育	公共艺术课程	
2724	2356	368	32	1724	872		160	57.5	7	48	10	27.5	23	4.5	0	4	2	

（二）各学期学分分配表

课程类别			课程性质	各学期最低学分								合计
				一	二	三	四	五	六	七	八	
理论课程	通识教育课		必修	14	12	5.5	8	-	1	2	-	42.5
			选修	1	-	-	-	2	2	2	0	7
	学科基础课		必修	4	9	2	0	0	0	0	0	15
			选修	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	专业教育课	专业基础课	必修	2.5	2	13.5	6	0	0	0	0	24
		专业核心课	必修	0	0	3.5	4.5	10	6	0	0	24
		专业拓展课	选修	0	0	0	0	4.5	5.5	0	0	10
实践课程	实验课		必修	0	0	0	0	1	2	3.5	0	6.5
	集中实践课		必修	2	0	0	1	0	1	3	16	23
第二课堂			必修	-	-	-	2	2	2	-	-	6
			选修	-	-	-	-	-	2	-	-	2
合计				23.5	23	24.5	21.5	19.5	21.5	10.5	16	160

（三）按课程类型统计

课程类型	学分	占总学分比例
数学与自然科学类课程	24	15.78%
专业基础、专业类课程	47.25	31.09%
实践与毕业设计	50.25	33.06%
人文社会科学类课程	30.5	20.07%

四、主干学科与交叉学科

主干学科：工商管理、应用经济学

交叉学科：信息技术、法学、人工智能、物流管理

五、专业核心课程

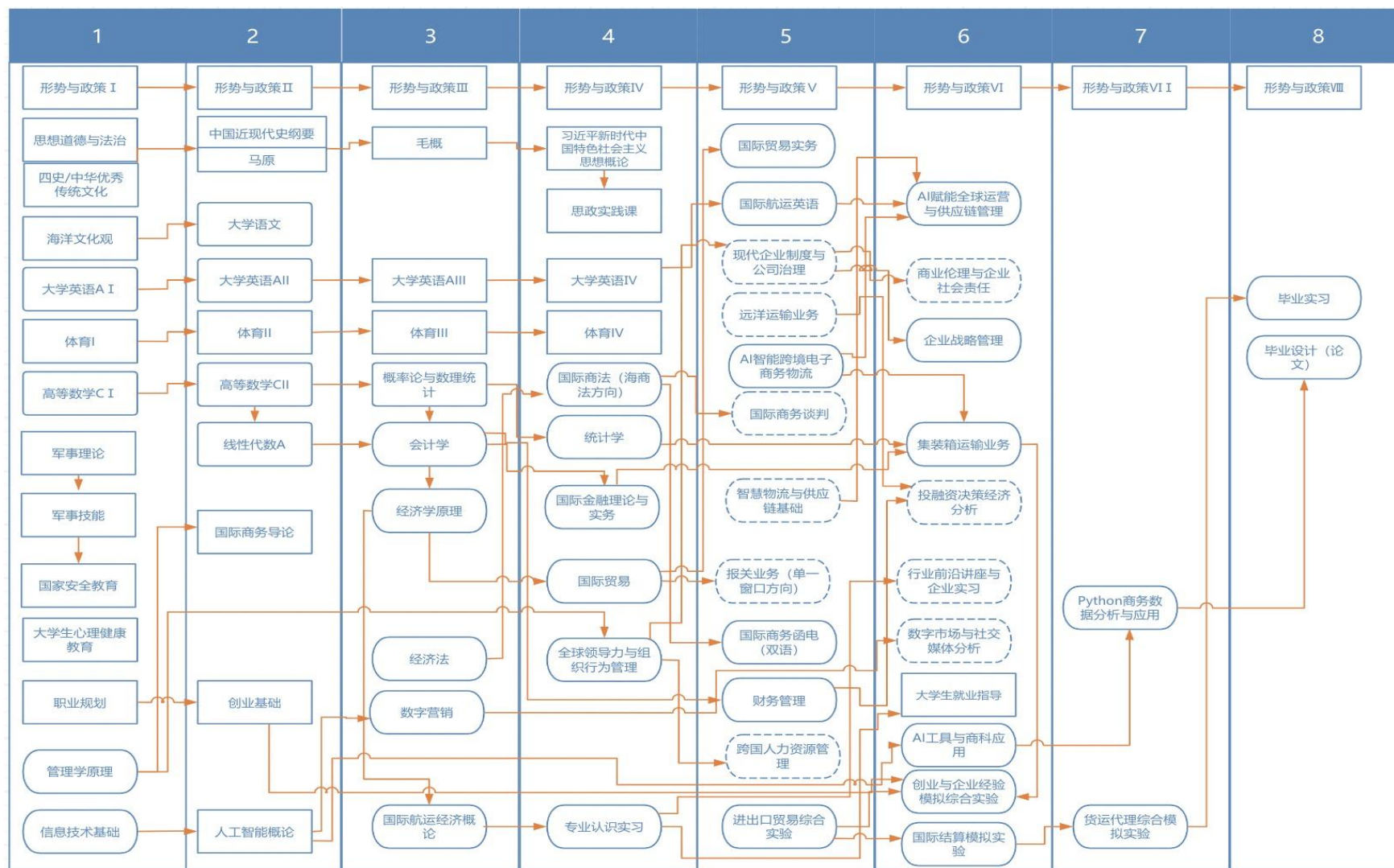
企业战略管理、国际商务函电（双语）、集装箱运输业务、AI 智能跨境电子商务物流、AI 赋能全球运营与供应链管理、数字营销、财务管理、国际商法(海商法方向)、全球领导力与组织行为管理、国际贸易实务、国际航运英语等。

六、毕业学分要求

在规定的期限内完成专业培养计划中规定的全部内容，修满规定的最低学分（160 学分），经德智体美劳等方面审查合格，准予毕业。

七、课程配置及课程与毕业要求的关系

(一) 主要课程配置流程图



（二）课程与毕业要求的支撑关系矩阵

支撑课程	1.品德修养		2.专业知识		3.解决复杂问题能力			4.批判思维与创新能力			5.AI 技术应用能力		6.职业规范		7.沟通表达能力		8.团结合作能力		9.国际视野与国际理解能力		10.终身学习能力	
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2
思政课程	H	H						M	H				H									
四史课程								M	H										H			
思政实践课	H	H						H	M				M				H	H				
大学英语											M				H	H			H	M		
体育																	H	H			H	
信息技术基础					H	H					H	H							H			
人工智能概论					H	H	M				H	H										
职业规划													H	H	H	M						
创业基础								H						H			H					H
大学生就业指导								H			M		H	H			H					
军事理论											H	M										
国家安全教育													H						H	H		M
大学生心理健康教育	H																H		H	H	H	
海洋文化观								H											H	H		
自然素养类课		H											H								H	
社科素养类课		H											H								H	
公共艺术类	H																				H	M
语言交流类															H	H						H
其他（含思政类）	H												H						H		H	
高等数学					H	M	M				H											
大学语文								H							H						H	
线性代数 A					H						H	H										
概率论与数理统计					H						H	H										
管理学原理															H		H	H			M	

支撑课程	1.品德修养		2.专业知识		3.解决复杂问题能力			4.批判思维与创新能力			5.AI 技术应用能力		6.职业规范		7.沟通表达能力		8.团结合作能力		9.国际视野与国际理解能力		10.终身学习能力	
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2
国际商务导论			H	M											H				H	H		
会计学													M									
经济学原理			H														M			H		
经济法													H	H					H			
国际航运经济概论			H	H															H	H		
数字营销											H	H										
统计学							H				H											
智慧物流与供应链基础											H	M								H		
国际商法（海商法方向）			H	H															H	H		
国际金融理论与实务			H	M																H		
全球领导力与组织行为管理															H			H	H		H	
国际营销学															H					H		
国际贸易			H	H																H		
国际航运英语															H	H						
国际商务谈判													H		H	H						
跨国公司管理															H		H	H	H			
国际商务函电			H										H						H	H		
集装箱运输业务				H							H		M									
投融资决策经济分析				H	H								H									
AI 智能跨境电子商务物流			H								H	H										
国际贸易实务			H	H									H							H		
财务管理																						
现代企业													H	H			H					

支撑课程	1.品德修养		2.专业知识		3.解决复杂问题能力			4.批判思维与创新能力			5.AI 技术应用能力		6.职业规范		7.沟通表达能力		8.团结合作能力		9.国际视野与国际理解能力		10.终身学习能力	
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2
制度与公司治理																						
商业伦理 与企业社会责任		H						H					H	M								
跨文化管理								H	M										H	M		
企业战略管理			H					H											H		H	
AI赋能全球运营 与供应链管理			H								H	H							H			
报关业务 (单一窗口方向)			H	H							H	H										
跨国人力资源管理															H		H			H		
远洋运输业务			H	H												H				H		
数字市场与 社交媒体分析											H	H								H		
AI 工具与商科应用						H						H	H									
行业前沿讲 座与企业实习													H	H						M		
Python 商务 数据分析与应用					H							H								H		
进出口贸易 综合模拟实验			H	M	H						H											
国际结算模拟实验			H	H									H						H			
货运代理综合模拟实验				H							H								H			
创业与企业经营模拟 综合实验					H						H						H	H				
军事训练	H							H	M										H	M		

支撑课程	1.品德修养		2.专业知识		3.解决复杂问题能力			4.批判思维与创新能力			5.AI 技术应用能力		6.职业规范		7.沟通表达能力		8.团结合作能力		9.国际视野与国际理解能力		10.终身学习能力	
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2
国际商务专业认识实习			H	H									H	H								
毕业实习				H										H			H					
毕业设计（论文）				M							H		H								H	

注：以“H”“M”分别表示课程对毕业要求支撑度的强、一般；毕业要求要与前述第二部分一致。

八、课程设置与修读要求

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时	分配	开课学院 (部、中 心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
理论课程	修读要求：必修 42.5 学分，选修 7 学分。 思想政治：必修 17 学分，选择性必修 1 学分；体育：必修 4 学分；英语：非英语类专业必修 9 学分，艺术专业必修 7 学分；AI 信息：必修 2-4 学分；就业创业：必修 4 学分；其他必修 5.5 学分，选修 6 学分。												
	通识 教育课	思想 政治	00001001	思想道德与法治 Ideological and Moral and the Rule of Law	必修	1	考试	2.5	40	40			1
			00001002	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary Chinese History	必修	2	考试	2.5	40	40		马院	1
			00001003	马克思主义基本原理 The Basic Principles of Marxism	必修	2	考试	2.5	40	40			1
			00001004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	必修	3	考试	2.5	40	40		马院	3
			00001009	思政实践课 Ideological and Political Education Practice Course	必修	4	考查	2	32	0	32	马院	
			00001010	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 The Introduction to the Thought of JinPing Xi Socialism with	必修	4	考试	3	48	42	6	马院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时	分配	开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
				Chinese Characteristics in the New Era									
			00001021	形势与政策 Situation and Policy	必修	1-8	考查	2	64	64		马院	
			00001057	中共党史 History of the Communist Party of China	选修	1	考查	1	16	16	0	马院	1
			00001058	新中国史 History of New China	选修	1	考查					马院	1
			00001059	改革开放史 History of the Reform and Opening-up	选修	1	考查					马院	1
			00001060	社会主义发展史 History of Socialist Development	选修	1	考查					马院	1
			00001061	中华优秀传统文化 Excellent Traditional Chinese Culture	选修	1	考查					马院	1
		英语	00001017	大学英语 AI College English A I	必修	1	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001018	大学英语 All College English All	必修	2	考试	3	48	32	16	外语学院	
			00001019	大学英语 AIII College English AIII	必修	3	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001036	大学英语 AIV	必修	4	考试	2	32	24	8	外语学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时	分配	开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
		体育		College English AIV									
			00001038	体育 I Physical Education I	必修	1	考查	1	16	0	16	体育学院	
			00001039	体育 II Physical Education II	必修	2	考查	1	16	0	16	体育学院	
			00001040	体育 III Physical Education III	必修	3	考查	1	16	0	16	体育学院	
			00001041	体育 IV Physical Education IV	必修	4	考查	1	16	0	16	体育学院	
		AI 信息	00001042	信息技术基础 Fundamentals of Information Technology	必修	1	考查	2	32	18	14	AI 学院	
			00001056	人工智能概论 Introduction to Artificial Intelligence	必修	2	考查	1	16	16		AI 学院	
		就业创业	00001043	职业规划 Career Planning	必修	1	考查	1	16	16		创新创业学院	1
			00001045	创业基础 Entrepreneurship Fundamentals	必修	2	考查	2	32	32		创新创业学院	2
			00001044	大学生就业指导 University Students' Employment Guidance	必修	6	考查	1	16	16		创新创业学院	
		其他通识课	00001046	军事理论 Military Theories	必修	1	考查	2	32	32		武装部	
			00001047	国家安全教育 National Security Education	必修	1	考查	1	16	16		保卫部	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时	分配	开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
			00001049	大学生心理健康教育 Mental Health Education of College Students	必修	1	考查	2	32	32		学工部	
			00001050	海洋文化观 Marine Culture	必修	1	考查	0.5	8	8		马院	
			自科素养类	理工类专业至少修读社会科学	选修	2-7	考查	2	32	32		教务部	
			社科素养类	素养类 2 学分，非理工类专业	选修	2-7	考查	1	16	16			
			公共艺术类	至少修读自然科学素养类 2 学	选修	2-7	考查	1	16	16			
			语言交流类	分；艺术审美、艺术鉴赏类 2	选修	2-7	考查	1	16	16			
			其他（含思 政类）	学分；其他（含思政类）等。 总计 6 学分。	选修	2-7	考查	1	16	16			
			小计					49.5	904	676	228		
			修读要求：必修 15 学分，选修 0 学分。										
			学科基础课	00002025	高等数学 CI Advanced Mathematics CI	必修	1	考试	4	64	64	文理学院	
				00002026	高等数学 CII Advanced Mathematics CII	必修	2	考试	4	64	64	文理学院	
				00002048	大学语文 College Chinese	必修	2	考查	2	32	32	文理学院	
				00002031	线性代数 A Linear Algebra A	必修	2	考试	3	48	48	文理学院	
				00002033	概率论与数理统计 Probability and Mathematical Statistics	必修	3	考试	2	32	32	文理学院	
			小计					15	240	240			

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时	分配	开课学院 (部、中 心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
	修读要求：必修 48.5 学分，选修 14 学分。												
	专业 基础课	42003007	经济法 Economic laws	必修	3	考查	3.5	56	48	8	经贸学院		
		42003001	管理学原理 Principles of Management Microeconomics	必修	1	考试	2.5	40	40		经贸学院		
		42003014	国际金融理论与实务 International Finance: Theory and Practice	必修	4	考查	2	32	24	8	经贸学院		
		42003006	会计学 Accounting	必修	3	考试	3.5	56	48	8	经贸学院		
		42003003	经济学原理 Principles of Economics	必修	3	考查	3.5	56	48	8	经贸学院		
		42003002	统计学 Statistics	必修	4	考试	2	32	24	8	经贸学院		
		42003008	国际航运经济概论 Introduction to International Shipping Economy	必修	3	考查	3	48	48	0	经贸学院		
		42043001	国际贸易 International Trade	必修	4	考试	2	32	32	0	经贸学院		
		42043002	国际商务导论 Introduction to International Business	必修	2	考查	2	32	32	0	经贸学院		
		小计						24	384	344	40		

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时	分配	开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
		专业 核心课	42043003	企业战略管理 Enterprise Strategic Management	必修	6	考试	2	32	32	0	经贸学院	
			42043004	国际商务函电（双语） International Business Correspondence International Business Correspondence	必修	5	考查	2	32	24	8	经贸学院	改双语
			42043005	集装箱运输业务 Container transportation business	必修	6	考试	2	32	24	8	经贸学院	更名
			42043006	AI 智能跨境电子商务物流 Intelligent Cross border e-commerce logistics	必修	5	考查	2	32	24	8	经贸学院	更名
			42043007	AI 赋能全球运营与供应链管理 AI empowers Global Operations and Supply Chain Management	必修	6	考试	2	32	24	8	经贸学院	更名
			42043008	数字营销 Digital Marketing	必修	3	考试	3.5	56	48	8	经贸学院	更名
			42043009	财务管理 Financial management	必修	5	考查	2	32	28	4	经贸学院	
			42043010	国际商法（海商法方向） International Commercial Law (Maritime Law)	必修	4	考试	2.5	40	32	8	经贸学院	更名
			42043011	全球领导力与组织行为管理 Global Leadership and	必修	4	考查	2	32	32	0	经贸学院	新增

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时	分配	开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
				Organizational Behavior Management									
			42043012	国际贸易实务 International Trade Practice	必修	5	考试	2	32	24	8	经贸学院	
			42043013	国际航运英语 International Shipping English	必修	5	考查	2	32	28	4	经贸学院	更名
			小计					24	384	320	64		
		专业 拓展课	模块一：国际商务与现代企业管理方向（该模块选修至少3学分）										
			42043014	国际商务谈判 International Business Negotiation	选修	5	考查	2	32	28	4	经贸学院	
			42043015	跨国人力资源管理 Transnational Human Resource Management	选修	5	考查	1	16	16	0	经贸学院	新增
			42043016	现代企业制度与公司治理 Modern Enterprise System and Corporate Governance	选修	5	考查	2	32	28	4	经贸学院	新增
			模块二：智慧物流与航运方向（该模块选修至少 1.5 学分）										
			42043017	智慧物流与供应链基础 Fundamentals of Smart Logistics and Supply Chain	选修	5	考查	2	32	28	4	经贸学院	新增
			42043018	报关业务（单一窗口方向） Customs declaration business (single window)	选修	5	考查	2	32	28	4	经贸学院	更名

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时	分配	开课学院 (部、中 心)	备注	
										理论	实验 \\ 实践			
			42043019	远洋运输业务 Ocean transportation business	选修	5	考查	1.5	24	20	4	经贸学院	新增	
			模块三：数字媒体与投资决策方向（该模块选修至少 5.5 学分）											
			42043020	商业伦理与企业社会责任 Business Ethics and Corporate Social Responsibility	选修	6	考查	2	32	28	4	经贸学院	新增	
			42043021	数字市场与社交媒体分析 Digital Market and Social Media Analysis	选修	6	考查	2	32	28	4	经贸学院	新增	
			42043022	投融资决策经济分析 Economic analysis of logistics investment and financing decision	选修	6	考查	2	32	28	4	经贸学院		
			42043023	行业前沿讲座与企业实习 Industry Frontier Lectures and Corporate Internships	选修	6	考查	1.5	24	20	4	经贸学院	新增	
	小计								10	160	144	16		
实践课程	修读要求：必修 26 学分，选修 0 学分。													
	实验课	42044001	Python 商务数据分析与应用	必修	7	考查	3.5	56	0	56	经贸学院	新增		
		42044002	AI 工具与商科应用	必修	6	考查	1	16	0	16	经贸学院	新增		
			小计						4.5	72	0	72		
集中实践课	课程代码	课程名称	课程性质	开课学期	考核方式		学分			开课学院 (部、中 心)		备注		

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时	分配	开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
			00005011	军事训练 Military Training	必修	1	考查			2		武装部	
			42045001	国际商务专业认识实习 Professional knowledge internship in International Business	必修	4	考查			1		经贸学院	
			42045002	进出口贸易综合模拟实验 Comprehensive simulation experiment of import and export trade	必修	5	考查			1		经贸学院	
			42045003	国际结算模拟实验 International Settlement Simulation Experiment	必修	6	考查			1		经贸学院	
			42045004	货运代理综合模拟实验 Comprehensive simulation experiment of freight forwarding	必修	7	考查			1		经贸学院	
			42005001	创业与企业经营模拟综合实验 Entrepreneurship and enterprise management simulation comprehensive experiment	必修	6	考查			1		经贸学院	
			00005009	毕业实习 Graduation field work	必修	8	考查			4		经贸学院	
			00005010	毕业设计（论文） Graduation Project (Thesis)	必修	8	考查			12		经贸学院	
			小计							23			
			合计							26			

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时	分配	开课学院 (部、中 心)	备注								
										理论	实验 \\ 实践										
总计									152	2596	1724	872									
第二课堂			修读要求：必修 6 学分，选修 2 学分，共 128 学时（其中劳动教育必修，2 学分/32 学时）。 具体按《广州航海学院第二课堂学分认定管理办法》执行。																		
合计：											160/2724 学时										

专业负责人：宋旭琴

主管教学副院长：朱志辉

院长：唐宋元

数字经济与贸易学院

金融学专业本科人才培养方案（2025 版）

学科门类： 经济学
专业代码： 020301K

专业类： 金融学类
学 制： 四年

专业名称： 金融学
授予学位： 经济学学士

一、培养目标

培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，具备全球视野、海洋情怀和创新品格，满足行业需求，基础理论知识扎实，实践能力突出，创新创业思维活跃，综合素质较高，社会责任感较强，具有系统的金融业务、航运物流、数字金融专业能力，在金融机构、国际航运与物流等相关企事业单位及政府机构胜任金融业务、供应链金融与金融风险管理等工作，成为适应金融行业与国际航运物流行业发展的高素质应用型人才。

预期学生在毕业后五年左右能够达到以下职业能力和成就：

（一）身体健康，人格健全，奋斗务实，价值观和政治立场正确，遵守职业道德，熟悉行业法规，具有社会责任感。

（二）具有扎实的经济學、金融學、航运物流等理论知识，能够熟练运用金融理论、金融分析技术和分析工具处理相关金融机构的金融业务。

（三）具有良好的沟通和协调能力，能够基于专业知识、技能和对未来的判断开展团队合作，快速解决问题，成为部门业务骨干。

（四）具备终身学习的意识和适应职业生涯发展需求的能力。

学生毕业五年左右将至少具备职业能力：成为社会或本专业领域内预期工作岗位上的高素质骨干人才，达到经济师执业水平。

二、毕业要求

（一）毕业要求

通过四年的学习，金融学专业的毕业生应获得以下知识、能力和素养：

【毕业要求 1】品德修养：德智体美劳全面发展，掌握科学的世界观和方法论，具有优良的政治思想、社会公德、品德修养、家国情怀、责任担当和科学精神，身心健康，能够践行社会主义核心价值观。

1.1 具有较高的思想水平、政治觉悟、道德品质。

1.2 具有良好的社会责任感和公民意识。

【毕业要求 2】专业知识：具有较宽的学科背景和综合素养，掌握本专业所需的人文社会科学、自然科学、计算机科学、外语和金融专业知识等，并能将其用于解决金融学科问题。

2.1 具有比较全面的人文社会科学、自然科学、外语及计算机方面的基本知识。

2.2 具备扎实的经济理论基础及金融专业理论知识，系统掌握经济学、管理学及金融管理学科的基本理论和基本知识，了解金融学科的理论前沿和发展动态。

【毕业要求 3】解决复杂问题的能力：具有逻辑思维能力、系统思维能力及创新能力，具有发现问题的能力，熟悉国内外金融政策与法规，能够运用管理科学、数学和社会科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析经济、金融问题，以获得有效结论。

3.1 具有逻辑思维能力、系统思维能力。

3.2 具有知识应用能力，包括综合实验能力、专业实践能力、运用专业知识发现、分析、解决问题的综合能力。

3.3 熟悉国内外金融政策与法规，具有运用管理科学、数学和社会科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析金融学问题以获得有效结论的能力。

【毕业要求 4】批判思维与创新能力：能够针对复杂金融问题设计解决方案，创造性地设计满足金融特定需求的系统及流程设计，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

4.1 能够结合金融产品设计问题中的社会、健康、安全、法律、文化等因素，完成思想道德、法律、伦理、创业基础等课程学习与实践。

4.2 能够在安全、环境、法律等现实约束条件下，用设计实践作品、设计报告等方式，呈现设计方案或实践结果，并培养设计创新意识。

4.3 在设计环节中体现创新意识，设计考虑社会健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

【毕业要求 5】AI 技术应用能力：具能够恰当选择、应用 AI 技术手段和工具，解决专业领域实际问题。

5.1 具有 AI 技术应用能力，掌握开发、选择与使用恰当的技术、资源、仿真软件和信息技术工具。

5.2 能运用 AI 工具，查询获取所需的相关研究资料、分析和解决复杂金融学问题。

【毕业要求 6】职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在金融实践中理解并遵守管理职业道德和规范，履行责任。

6.1 通过思政、人文、社科等课程的学习，理解世界观、人生观和价值观的基本意义及其影响，理解个人与社会的关系，了解中国国情。

6.2 通过体育、体能训练、军事训练的锻炼以及思想政治实践环节等的完成，在健强体魄的基础上，进一步树立正确的世界观、人生观和价值观。

6.3 具有社会责任感，能够履行社会责任，具有金融行业职业道德和规范，能在实践中自觉遵守。

【毕业要求 7】团队合作能力：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

7.1 身心健康，能够和其他成员有效沟通，合作共事。

7.2 能够在多学科背景下承担团队成员和负责人的角色，具有组织和协调能力。

【毕业要求 8】沟通表达能力：能够就复杂金融问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

8.1 具有一定表达能力、社交能力。能够撰写报告和设计文稿、陈述发言，清晰表达或回应指令，进行有效沟通和交流。

8.2 关注全球问题，了解金融学专业的国际发展趋势、研究热点。具有一定的国际视野，具备一般的外文科技文献阅读理解能力，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

【毕业要求 9】国际视野与国际理解能力：具有国际视野和国际交流、合作与竞争意识，具备一定跨文化交流能力。

9.1 具备国际视野，形成国际交流、合作与竞争意识，关注国际行业动态和发展趋势。

9.2 掌握跨文化交流技巧，能够在国际交流场景中有效沟通与协作。

【毕业要求 10】终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，能

够适应不断变化的人际环境和工作环境。

10.1 具有自主学习和终身学习的意识，有一定适应能力，能够适应不断变化的人际环境和工作环境。

10.2 能不断学习，具有一定知识获取能力，包括发现金融问题的能力、分析问题和解决问题的能力。

（二）毕业要求对培养目标的支撑

培养目标 毕业要求	培养目标（1）	培养目标（2）	培养目标（3）	培养目标（4）
1.品德修养	√			
2.专业知识	√	√		
3.解决复杂问题的能力	√	√		
4.批判思维与创新能力			√	√
5.AI 技术应用能力			√	√
6.职业规范	√			
7.团队合作能力	√			
8.沟通表达能力	√			√
9.国际视野与国际理解能力				√
10.终身学习		√	√	√

三、课程体系框架及学分要求

(一) 课程体系框架及学分学时统计

课程体系						课程性质	学分	总学时	理论	实践	比例 （按学分计算）					
理论课程						通识教育课		必修	42.5	792	564	228	28.13%			
								选修	7	112	112	0	4.64%			
						学科基础课		必修	15	240	240	0	9.93%			
								选修	0	0	0	0	0%			
						专业教育课		专业基础课		必修	28.5	456	408	48	18.87%	
								专业核心课		必修	12.5	200	168	32	8.28%	
								专业拓展课		选修	18	288	252	36	11.92%	
实践课程						实验课		必修	4.5	72	0	72	3%			
						集中实践课		必修	23	460	0	460	15.23%			
合计								151	2620	1744	876	100%				
第二课堂						社会实践、劳动教育、课外锻炼、志愿服务等		选修	6	合计学分：8						
								必修	2							
最低毕业学分								159								
学时数（学时）						集中性实 践 环节周 数 （周）		学分数（分）								
总数	其中		其中	其中		23	总数	其中				其中				
	必修 课	选修 课	劳动 教育	理论 教学	实验 教学			公共 必修课	公共 选修课	专业 必修课	专业 选修课	集中性 实践教 学环节	理论 教学	实验 教学	课外 科技 活动	创新 创业 教育
2748	2284	464	32	1744	1004			159	42.5	7	41	18	27.5	108.5	4.5	8

(二) 各学期学分分配表

课程类别		课程性质	各学期最低学分								合计
		性质	一	二	三	四	五	六	七	八	
理论课程	通识教育课	必修	14	12	5.5	8	-	1	2	-	42.5
		选修	1	-	-	-	2	2	2	-	7
	学科基础课	必修	4	9	2	-	-	-	-	-	15
		选修	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	专业教育课	专业基础课 必修	1	2	10	10.5	3	2	-	-	28.5
		专业核心课 必修	-	-	2.5	-	5	5	-	-	12.5
		专业拓展课 选修	-	-	-	-	8	6	4	-	18
实践课程	实验课	必修	-	-	-	-	-	-	4.5	-	4.5
	集中实践课	必修	2	-	-	1	2	2	-	16	23
第二课堂		必修	-	-	-	2	2	2	-	-	6
		选修	-	-	-	-	-	2	-	-	2
合计			22	23	20	21.5	22	22	12.5	16	159

(三) 按课程类型统计

课程类型	学分	占总学分比例
数学与自然科学类课程	27.5	18.21%
计算、工程基础、专业基础、专业类课程	47	31.13%
工程实践与毕业设计	45.5	30.13%
人文社会科学类课程	31	20.53%

四、主干学科与交叉学科:

主干学科：金融学、经济学

交叉学科：信息技术、心理学、人工智能、财会学

五、专业核心课程

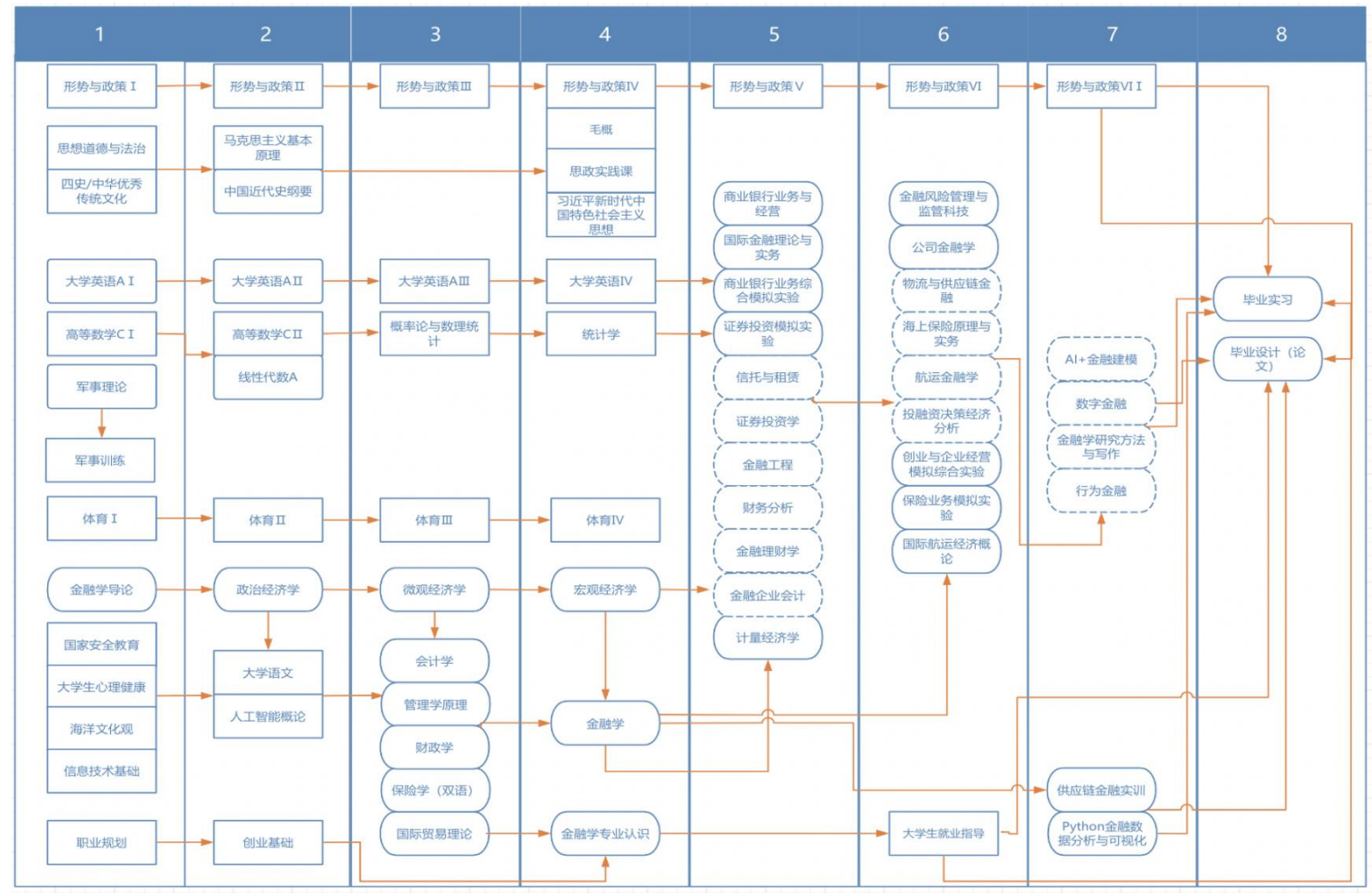
微观经济学、宏观经济学、财政学、金融学（双语）、商业银行业务与经营、证券投资学、国际金融理论与实务（双语）、公司金融学、保险学（双语）、金融工程学、金融风险管理及监管科技等。

六、毕业学分要求

在规定的期限内完成专业培养计划中规定的全部内容，修满规定的最低学分（159）学分，经德智体美劳等方面审查合格，准予毕业。

七、课程配置及课程与毕业要求的关系

(一) 主要课程配置流程图



(二) 课程与毕业要求的支撑关系矩阵

支撑课程	1.品德修养		2.专业知识		3.解决复杂问题的能力			4.批判思维与创新能力			5.AI 技术应用能力		6.职业规范			7.团队合作能力		8.沟通表达能力		9.国际视野与国际理解能力		10.终身学习	
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2
思政课堂	H	H											M		M								
大学英语																		H	H	H	H		
体育																M	M						
信息技术基础			M	M							H	H											
人工智能概论			M	M							H	H											
职业规划													H	H	H								
创业基础																H	H	M	M				
大学生就业指导													H	H	H							M	M
军事理论	M	H	M	M																			
国家安全教育	M	H	M	M									H	H	H								
大学生心理健康教育			M	M														H	H				
海洋文化观			M	M																M	M		
自然素养类课					M	M	M	H															
社科素养类课					M	M	M		H														
公共艺术类					M	M	M			H													
语言交流类																H	H	H	H				
高等数学			H	H	M	M	M																
大学语文			H	H	M	M	M																
线性代数 A			H	H	M	M	M																
概率论与数理统计			H	H	M	M	M																
金融学导论			H	H	M	M	M																
政治经济学			H	H	M	M	M																
微观经济学			H	H	M	M	M																

支撑课程	1.品德修养		2.专业知识		3.解决复杂问题的能力			4.批判思维与创新能力			5.AI 技术应用能力		6.职业规范			7.团队合作能力		8.沟通表达能力		9.国际视野与国际理解能力		10.终身学习	
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2
财政学			H	H	M	M	M																
管理学原理			H	H	M	M	M																
计量经济学			H	H	M	M	M				H	H											
国际贸易理论与实务			H	H	M	M	M													H	H		
会计学			H	H	M	M	M																
统计学			H	H	M	M	M																
宏观经济学			H	H	M	M	M																
国际航运经济概论			H	H	M	M	M																
金融学（双语）			H	H	M	M	M													H	H		
保险学			H	H	M	M	M																
证券投资学			H	H	M	M	M																
商业银行业务与经营			H	H	M	M	M																
国际金融理论与实务			H	H	M	M	M																
金融工程			H	H	M	M	M																
金融风险 管理与监管科技			H	H	M	M	M																
公司金融学			H	H	M	M	M													H	H		
财务分析			H	H	M	M	M																
金融学研究方法与写作			H	H	M	M	M				H	H											
行为金融			H	H	M	M	M																
投融资决策经济分析			H	H	M	M	M																
物流与供应链金融			H	H	M	M	M																
金融理财学			H	H	M	M	M																
数字金融			H	H	M	M	M																
金融企业会计			H	H	M	M	M																

支撑课程	1.品德修养		2.专业知识		3.解决复杂问题的能力			4.批判思维与创新能力			5.AI 技术应用能力		6.职业规范			7.团队合作能力		8.沟通表达能力		9.国际视野与国际理解能力		10.终身学习	
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2
海商法			H	H	M	M	M																
国际航运经济概论			H	H	M	M	M																
海上保险原理与实务			H	H	M	M	M																
航运金融学			H	H	M	M	M																
信托与租赁			H	H	M	M	M																
AI+金融建模			H	H	M	M	M				H	H											
金融营销学			H	H	M	M	M																
Python 金融数据分析与可视化			H	H	M	M	M				H	H											
供应链金融实训			H	H	M	M	M				H	H											
军事训练			H	H	M	M	M							H									
金融学专业认识实习					H	H	H										H	H	H			H	H
商业银行业务综合模拟实验					H	H	H				H	H											
证券投资模拟实验					H	H	H				H	H											
保险业务模拟实验					H	H	H				H	H											
创业与企业经营模拟综合实验					H	H	H																
毕业实习			H	H												H、			H				
毕业设计（论文）			H	H	H	H	H		H	H		M											

注：以“H”“M”分别表示课程对毕业要求支撑度的强、一般；毕业要求要与前述第二部分一致。

八、课程设置与修读要求

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时	分配	开课学院 (部、中 心)	备注
										理论	实验 、 实践		
	修读要求：必修 42.5 学分，选修 7 学分。 思想政治：必修 17 学分，选择性必修 1 学分；体育：必修 4 学分；英语：非英语类专业必修 9 学分，艺术专业必修 7 学分； AI 信息：必修 2-4 学分；就业创业：必修 4 学分；其他必修 5.5 学分，选修 6 学分。												
	思想政治 英语 体育	00001001	思想道德与法治 Ideological and Moral and the Rule of Law	必修	1	考试	2.5	40	40				
		00001002	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary Chinese History	必修	2	考试	2.5	40	40		马院		
		00001003	马克思主义基本原理 The Basic Principles of Marxism	必修	2	考试	2.5	40	40				
		00001004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	必修	4	考试	2.5	40	40		马院		
		00001009	思政实践课 Ideological and Political Education Practice Course	必修	4	考查	2	32		32	马院		

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时	分配	开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
			00001010	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 The Introduction to the Thought of JinPing Xi Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	必修	4	考试	3	48	42	6	马院	
			00001021	形势与政策 Situation and Policy	必修	1-8	考查	2	64	64		马院	
			00001057	中共党史 History of the Communist Party of China	选修	1	考查	1	16	16		马院	5 选 1
			00001058	新中国史 History of New China	选修	1	考查	1	16	16		马院	
			00001059	改革开放史 History of the Reform and Opening-up	选修	1	考查	1	16	16		马院	
			00001060	社会主义发展史 History of Socialist Development	选修	1	考查	1	16	16		马院	
			00001061	中华优秀传统文化 Excellent Traditional Chinese Culture	选修	1	考查	1	16	16		马院	
			00001017	大学英语 AI College English A I	必修	1	考试	2	32	24	8	外语学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时	分配	开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
			00001018	大学英语 All College English All	必修	2	考试	3	48	32	16	外语学院	
			00001019	大学英语 AIII College English AIII	必修	3	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001036	大学英语 AIV College English AIV	必修	4	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001038	体育 I Physical Education I	必修	1	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001039	体育 II Physical Education II	必修	2	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001040	体育 III Physical Education III	必修	3	考查	1	32	2	30	体育学院	
			00001041	体育IV Physical Education IV	必修	4	考查	1	36	2	34	体育学院	
		AI 信息	00001042	信息技术基础 Fundamentals of Information Technology	必修	1	考查	2	32	18	14	AI 学院	
			00001056	人工智能概论 Introduction to Artificial Intelligence	必修	2	考查	1	16	16		AI 学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时	分配	开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
		就业创业	00001043	职业规划 Career Planning	必修	1	考查	1	16	16		创新创业学院	
			00001045	创业基础 Entrepreneurship Fundamentals	必修	2	考查	2	32	32		创新创业学院	
			00001044	大学生就业指导 University Students' Employment Guidance	必修	6	考查	1	16	16		创新创业学院	
		其他通识课	00001046	军事理论 Military Theories	必修	1	考查	2	32	32		武装部	
			00001047	国家安全教育 National Security Education	必修	1	考查	1	16	16		保卫部	
			00001049	大学生心理健康教育 Mental Health Education of College Students	必修	1	考查	2	32	32		学工部	
			00001050	海洋文化观 Marine Culture	必修	1	考查	0.5	8	8		马院	
			自然素养类	理工类专业至少修读社会科学素养类 2 学分, 非理工类专业至少修读自然科学素养类 2 学分; 艺术审美、艺术鉴赏类 2 学分; 其他 (含思政类) 等。 总计 6 学分。	选修	2-7	考查	1-2	96	96		教务部	
			社科素养类		选修	2-7	考查	1-2					
			公共艺术类		选修	2-7	考查	1-2					≥2
			语言交流类		选修	2-7	考查	1-2					
			其他 (含思政类)		选修	2-7	考查	1-2					

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时	分配	开课学院 (部、中 心)	备注	
										理论	实验 、 实践			
	小计								49.5	904	676	228		
	修读要求：必修 15 学分，选修 0 学分。													
	学科基础课	00002029	高等数学 CI Advanced Mathematics CI	必修	1	考试	4	64	64		文理学院			
		00002030	高等数学 CII Advanced Mathematics CII	必修	2	考试	4	64	64		文理学院			
		00002048	大学语文 College Chinese	必修	2	考查	2	32	32		文理学院			
		00002031	线性代数 A Linear Algebra A	必修	2	考试	3	48	48		文理学院			
		00002033	概率论与数理统计 Probability and Mathematical Statistics	必修	3	考试	2	32	32		文理学院			
	小计								15	240	240			
	修读要求：必修 41 学分，选修 18 学分。													
		专业 基础课	42013001	金融学导论 Introduction to Finance	必修	1	考查	1	16	16		经贸学院		
			42013002	政治经济学 Political Economy	必修	2	考查	2	32	28	4	经贸学院		
			42013003	微观经济学 Microeconomics	必修	3	考试	3	48	40	8	经贸学院		
			42003012	财政学 Public Finance	必修	3	考查	2	32	32		经贸学院		

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时	分配	开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
			42003001	管理学原理 Principles of Management	必修	3	考试	3	48	48		经贸学院	
			42003010	计量经济学 Econometrics	必修	5	考试	3	48	48		经贸学院	
			42003014	国际贸易理论与实务 Practice of International Trade	必修	3	考试	2.5	40	32	8	经贸学院	
			42003006	会计学 Accounting	必修	3	考试	2	32	24	8	经贸学院	
			42003002	统计学 Statistics	必修	4	考试	2.5	40	40		经贸学院	
			42013004	宏观经济学 Macroeconomics	必修	4	考试	2.5	40	32	8	经贸学院	
			42003008	国际航运经济概论 Introduction to International Shipping economy	必修	6	考查	2	32	28	4	经贸学院	
			42013005	金融学（双语） Finance(Bilingual)	必修	4	考试	3	48	40	8	经贸学院	
			小计					28.5	464	416	48		
			42013006	保险学（双语） Insurance(Bilingual)	必修	3	考查	2.5	40	36	4	经贸学院	
			42013007	商业银行业务与经营 Commercial Banking Operations and Management	必修	5	考试	2.5	40	36	4	经贸学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时	分配	开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
			42013008	国际金融理论与实务（双语） International Finance: Theory and Practice (Bilingual)	必修	4	考查	2.5	40	32	8	经贸学院	
			42013015	金融风险管理与监管科技 Financial Risk Management and Regulatory Technology	必修	6	考查	2.5	40	32	8	经贸学院	
			42013016	公司金融学 Corporate Finance	必修	6	考试	2.5	40	32	8	经贸学院	
			小计					12.5	200	168	32		
			42013009	信托与租赁 Trust and Lease	4 选 3	5	考查	2	32	28	4	经贸学院	
			42013010	证券投资学 Securities Investment		5	考查	2	32	28	4	经贸学院	
			42013011	金融工程 Financial Engineering		5	考查	2	32	28	4	经贸学院	
			42013012	金融企业会计 Accounting of Financial Institutions		5	考查	2	32	28	4	经贸学院	
			42013013	财务分析 Financial Analysis	2 选 1	5	考查	2	32	28	4	经贸学院	
			42013014	金融理财学 Financial Planning		5	考查	2	32	28	4	经贸学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时	分配	开课学院 (部、中 心)	备注			
										理论	实验 \\ 实践					
			42013017	物流与供应链金融 Logistics and Supply Chain Finance	4 选 3	6	考 查	2	32	28	4	经贸学院				
			42013018	海上保险原理与实务 Principles and Practice of Marine Insurance		6	考 查	2	32	28	4	经贸学院				
			42013019	航运金融学 Shipping Finance		6	考 查	2	32	28	4	经贸学院				
			42013020	投融资决策经济分析 Economic Analysis of Logistics Investment and Financing Decision		6	考 查	2	32	28	4	经贸学院				
			42013021	AI+金融建模 AI+ Financial Modeling	2 选 1	7	考 查	2	32	28	4	经贸学院				
			42013022	数字金融 Digital Finance		7	考 查	2	32	28	4	经贸学院				
			42013023	金融学研究方法与写作 Research Methods and Writing in Finance	2 选 1	7	考 查	2	32	28	4	经贸学院				
			42013024	行为金融 Behavioral Finance		7	考 查	2	32	28	4	经贸学院				
			小计								18	288	252	36		
			实践课程	修读要求：必修 27 学分，选修 0 学分。												

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时	分配	开课学院 （部、中 心）	备注
										理论	实验 \\ 实践		
	实验课		42014001	供应链金融实训 Supply Chain Finance Training	必修	7	考查	1.5	24		24	经贸学院	
			42014002	Python 金融数据分析与可视化 Python Finance Data Analysis and Visualization	必修	7	必修	3	48		48	经贸学院	
			小计						4.5	72		72	
	集中实践课		课程代码	课程名称	课程性质	开课 学期	考核方式				学分	开课学院 （部、中 心）	备注
			00005011	军事训练 Military Training	必修	1	考查				2	武装部	
			42015001	金融学专业认识实习 Professional Knowledge Internship in Finance	必修	4	考查				1	经贸学院	
			42015002	商业银行业务综合模拟实验 Commercial Bank Business Comprehensive Simulation Experiment	必修	5	考查				1	经贸学院	
			42015003	证券投资模拟实验 Securities Investment Simulation Experiment	必修	5	考查				1	经贸学院	
			42015004	保险业务模拟实验 Insurance Business Simulation Experiment	必修	6	考查				1	经贸学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时	分配	开课学院 （部、中 心）	备注	
										理论	实验 、 实践			
			42005001	创业与企业经营模拟综合实验 Entrepreneurship and Enterprise Management Simulation Comprehensive Experiment	必修	6	考查				1	经贸学院		
			00005009	毕业实习 Graduation Field Work	必修	8					考查	4	经贸学院	
			00005010	毕业设计（论文） Graduation Project (Thesis)	必修	8					考查	12	经贸学院	
			小计						23					
	合计						27.5							
总计：							151	2620	1744	876				
第二课堂		修读要求：必修 6 学分，选修 2 学分，共 128 学时（其中劳动教育必修，2 学分/32 学时）。 具体按《广州航海学院第二课堂学分认定管理办法》执行。												
共计：							159 学分/2748 学时							

专业负责人：黎海珊

主管教学副院长：朱志辉

院长：唐宋元

数字经济与贸易学院

跨境电子商务专业本科人才培养方案(2025版)

学科门类: 管理学
专业代码: 120803T

专业类: 电子商务类
学 制: 四年

专业名称: 跨境电子商务
授予学位: 管理学学士

一、培养目标

培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人,具有全球视野、海洋情怀和创新能力,满足行业需求、基础理论知识扎实、实践能力突出、创新创业思维活跃、综合素质较高、社会责任感较强,具有系统的跨境电商运营与管理、跨境供应链管理、关务处理、国际货运代理等专业能力,在跨境电商、国际贸易、电子商务等领域胜任跨境推广、跨境综合服务、跨境平台运营、数据分析与决策、外贸单证、关务、货代等工作,成为适应数字贸易与跨境电商行业发展的高素质应用型人才。

预期学生在毕业后五年左右能够达到以下职业能力和成就:

(一)跨境电子商务运营管理:能够独立运营和管理跨境电商平台,包括产品上架、优化、推广、客户服务和关系维护等,有效提升平台销售业绩和品牌影响力。

(二)市场分析与国际营销策略制定:具备市场调研、数据分析和国际市场趋势预测能力,能够根据市场变化制定和实施有效的国际营销策略,提升品牌国际竞争力。

(三)供应链管理与国际物流协调:能够进行跨境供应链规划、优化和管理,协调国际供应商、物流等资源,确保供应链高效运作,处理国际物流、关务等问题,确保货物顺利进出口。

(四)商务谈判与国际贸易执行:具备良好的国际商务谈判技巧,

能够与国际客户进行有效沟通，达成交易，并管理合同执行，处理国际贸易中的各种问题，确保交易顺利完成。

二、毕业要求

（一）毕业要求

通过四年的学习，跨境电子商务专业的毕业生应获得以下知识、能力和素养：

【毕业要求 1】品德修养：德智体美劳全面发展，掌握科学的 worldview 和方法论，具有优良的政治思想、社会公德、品德修养、家国情怀、责任担当和科学精神，身心健康，能够践行社会主义核心价值观。

1.1 具有较高的思想水平、政治觉悟和道德品质。

1.2 具备批判性思维能力，能够独立思考，对信息进行理性分析和判断。

1.3 具有自主发展意识，能够根据社会需求和个人兴趣，不断更新知识和技能，实现自我提升。

【毕业要求 2】跨境电商专业知识：具有系统的基础性知识、专业性知识和工具性知识，具备专业性思维，掌握专业领域发展前沿与发展动态，了解其他相关领域知识。

2.1 掌握扎实的跨境电商基础性知识，包括国际贸易、电子商务基础理论等，能够准确阐述其核心概念和基本原理。

2.2 熟练运用跨境电商专业性知识，如跨境物流管理、跨境支付与结算等，解决实际业务问题。

2.3 灵活运用跨境电商工具性知识，包括各类跨境电商平台操作技能、数据分析工具等，提升业务效率和决策准确性。

【毕业要求 3】解决复杂问题能力：能够综合运用专业知识、研

究方法和基本技能，分析专业领域复杂问题，并提出相应对策或解决方案。

3.1 熟练掌握跨境电商专业知识体系，能够准确识别专业领域复杂问题中的关键要素和核心矛盾。

3.2 运用科学的研究方法，对跨境电商复杂问题进行深入调研和数据分析，为问题解决提供依据。

3.3 具备决策能力，在多种解决方案中选择最优方案，并能够有效组织实施。

【毕业要求 4】批判思维与创新能力：能够发现、辨析、质疑、评价本专业及相关领域现象和问题，具有创造性思维和创新创业能力。

4.1 培养敏锐的观察力，能够及时发现本专业及相关领域的现象和问题，并准确描述其特征。

4.2 运用批判性思维，对发现的现象和问题进行辨析和质疑，深入分析其本质和原因。

4.3 激发创造性思维，提出独特的解决方案和创新思路，以应对本专业及相关领域的挑战。

【毕业要求 5】AI 技术应用能力：能够恰当选择、应用 AI 技术手段和工具，解决跨境电商领域实际问题。

5.1 深入了解 AI 技术在跨境电商领域的应用场景，包括智能客服、商品推荐、市场预测等。

5.2 掌握评估不同 AI 技术工具的方法，能够根据跨境电商业务需求选择合适的技术手段。

5.3 能够将 AI 技术与传统跨境电商业务流程相结合，优化业务流程，提高运营效率。

【毕业要求 6】职业规范：具有较强的职业认同感、社会责任感，理解专业领域相关的社会、文化、健康、安全、法律、环境等问题，能够在专业实践中理解并遵守职业道德和规范，履行责任。

6.1 培养深厚的职业认同感，充分认识跨境电商职业的价值和意义，树立积极的职业态度。

6.2 增强社会责任感，关注跨境电商对社会的影响，积极参与公益活动和社会责任项目。

6.3 严格遵守职业道德和规范，在专业实践中保持诚信、公正、廉洁，履行职业责任。

【毕业要求 7】沟通表达能力：能够通过语言和写作表达方式，与同行、社会公众进行有效交流与沟通。

7.1 具备清晰准确的语言表达能力，能够在与同行交流时准确传达专业观点和想法。

7.2 掌握规范得体的写作表达技巧，能够撰写专业的报告、方案等文档与社会公众进行沟通。

7.3 能够根据不同的沟通对象和场景，调整沟通方式和语言风格。

【毕业要求 8】团队合作能力：具有一定组织管理能力，能够与团队成员协作共事，作为成员或负责人在团队活动中发挥积极作用。

8.1 理解团队合作的重要性，具备积极的合作态度和团队精神。

8.2 具备一定的组织管理能力，能够在团队活动中合理分配任务、制定计划和监督执行。

8.3 在团队活动中，能够根据实际情况灵活调整自己的角色和职责，作为成员或负责人都能发挥积极作用。

【毕业要求 9】国际视野与国际理解能力：具有国际视野和国际

交流、合作与竞争意识，具备一定跨文化交流能力。

9.1 关注国际跨境电商市场动态，了解不同国家和地区的行业发展趋势和政策法规。

9.2 培养跨文化交流能力，理解和尊重不同国家和地区的文化差异。

9.3 具备国际合作能力，能够与国际团队共同开展跨境电商项目。

【毕业要求 10】终身学习能力：具有独立获取和更新知识的自主学习能力和终身学习意识，有不断学习和适应发展的能力。

10.1 树立终身学习的意识，认识到跨境电商行业的快速发展和变化，不断学习是保持竞争力的关键。

10.2 培养自主学习能力，能够独立获取和更新知识。

10.3 保持学习的热情和毅力，克服学习过程中的困难和挑战。

（二）毕业要求对培养目标的支撑

培养目标 毕业要求	培养目标（1）	培养目标（2）	培养目标（3）	培养目标（4）
1.品德修养	√			
2.跨境电商专业知识			√	
3.解决复杂问题能力		√		
4.批判思维与创新能力			√	
5.AI 技术应用能力	√			√
6.职业规范				√
7.沟通表达能力	√		√	
8.团队合作能力		√		
9.国际视野与国际理解能力		√		√
10.终身学习能力	√		√	

三、课程体系框架及学分要求

(一) 课程体系框架及学分学时统计

课程体系						课程性质		学分	总学时	理论	实践	比例 (按学分计算)					
理论课程						通识教育课		必修	42.5	792	564	228	28.15%				
								选修	7	112	112	0	4.64%				
						学科基础课		必修	15	240	240	0	9.93%				
								选修	0	0	0	0	0.00%				
						专业教育课	专业基础课	必修	19	304	276	28	12.58%				
							专业核心课	必修	24.5	392	298	94	16.23%				
							专业拓展课	选修	15	240	220	20	9.93%				
实践课程						实验课		必修	4	64	0	64	2.65%				
						集中实践课		必修	24	480	0	480	15.89%				
合计									151	2624	1710	914	100%				
第二课堂						社会实践、劳动教育、课外锻炼、志愿服务等		选修	6	合计学分：8							
								必修	2								
最低毕业学分									159								
学时数（学时）						集中性实践环节周数（周）	学分数（分）										
总数	其中		其中	其中		24	总数	其中				其中				其中	
	必修课	选修课	劳动教育	理论教学	实验教学			公共必修课	公共选修课	专业必修课	专业选修课	集中性实践教学环节	理论教学	实验教学	课外科技活动	创新创业教育	公共艺术课程
	2752	2368	384	32	1710			914	159	42.5	7	43.5	15	24	107	10	8

（二）各学期学分分配表

课程类别		课程性质	各学期最低学分								合计
			一	二	三	四	五	六	七	八	
理论课程	通识教育课	必修	13	12	6	7.5	-	1	1	2	42.5
		选修	1	-	2	2	2	-	-	-	7
	学科基础课	必修	4	9	2	-	-	-	-	-	15
		选修	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	专业教育课	专业基础课 必修	4	-	10	5	-	-	-	-	19
		专业核心课 必修	-	-	-	3	10	11.5	-	-	24.5
		专业拓展课 选修	-	-	-	2.5	4	4	4.5	-	15
实践课程	实验课	必修	-	-	-	1.5	2.5	-	-	-	4
	集中实践课	必修	2	1	1	1	1	1	1	16	24
第二课堂		必修	-	-	-	2	2	2	-	-	6
		选修	-	-	-	-	-	2	-	-	2
合计			24	22	21	24.5	21.5	21.5	6.5	18	159

（三）按课程类型统计

课程类型	学分	占总学分比例
数学与自然科学类课程	25.5	16.88%
专业基础、专业类课程	51.5	34.11%
实践与毕业设计	49.5	32.78%
人文社会科学类课程	24.5	16.23%

四、主干学科与交叉学科：

主干学科：电子商务类

交叉学科：管理科学与工程类、工商管理类

五、专业核心课程

跨境电商独立站运营与管理、网络营销、跨境电商数据分析与可视化、跨境物流与供应链管理、跨境直播电商运营与管理、消费者行为学、跨境电商法律与法规、电子商务文案策划与写作、跨境电子商务实务、跨境电商专业英语、跨文化沟通、国际货运代理实务、国际结算、数字经济学、商业伦理、AI 跨境视觉营销设计、AI 短视频设计与制作、客户关系管理

六、毕业学分要求

在规定的期限内完成专业培养计划中规定的全部内容，修满规定的最低学分（159 学分），经德智体美劳等方面审查合格，准予毕业。

(二) 课程与毕业要求的支撑关系矩阵

课程名称	1.品德修养			2.跨境电商专业知识			3.解决复杂问题能力			4.批判思维与创新能力			5.AI 技术应用能力			6.职业规范			7.沟通表达能力			8.团队合作能力			9.国际视野与国际理解能力			10.终身学习能力		
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	8.3	9.1	9.2	9.3	10.1	10.2	10.3
思政课程	H						M				M						H										H			
军事理论			H												M							H		M			H			
国家安全教育	H																H		H						M		H			
大学生心理健康教育		H														H	M			H		H			M			H		
大学英语							M												M		M					M	M			
大学语文										M										M								H		
高等数学							H		H			M																		
线性代数 A								H	H		M																			
概率论与数理统计							H		H	M																				
体育			M																			H		M						M
信息技术基础							H						H	H																H
人工智能概论							H						H	H																H
职业规划	H							H									H						H				H			
创业基础																	H				M	M								
大学生就业指导	H															H		H		H										
管理学原理											H										M					H			M	
经济法		H						M		H							H									H				
会计学						H				M	H																			
统计学					H						H																			
经济学原理					H			H			H												M							
网络营销												H								H			M							M
国际贸易理论与实务				M	H																				M					
跨境电商独立					H								H					H							H					

课程名称	1.品德修养			2.跨境电商专业知识			3.解决复杂问题能力			4.批判思维与创新能力			5.AI 技术应用能力			6.职业规范			7.沟通表达能力			8.团队合作能力			9.国际视野与国际理解能力			10.终身学习能力		
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	8.3	9.1	9.2	9.3	10.1	10.2	10.3
站运营与管理																														
跨境电商数据分析与可视化						H		H					H									H								
跨境物流与供应链管理							H							H	M															
跨境直播电商运营与管理						H									H			H							H					
消费者行为学						H				H																M	M			
跨境电商法律与法规				H	H													H							H					
电子商务文案策划与写作														M	H				H	M	H							H	H	H
跨境电子商务实务						H										M						H					H			
*跨境电商专业英语																			H	H	M						H			
客户关系管理									M					M					M					H						
SPSS 统计分析与应用						H	M								M															
社会调查方法						H			H						M															
报关与报检实务																			H		H		M							
财务管理																						M		M						
*跨文化沟通								H												H						H		H		
*外贸函电写作							H														H	H					H			
国际货运代理实务																				H			M	M						
集装箱运输业务																	M					H	M							
国际结算																			H			M		M						
国际航运经济概论						H														H						H		M		
数字经济				H							H																		M	M

课程名称	1.品德修养			2.跨境电商专业知识			3.解决复杂问题能力			4.批判思维与创新能力			5.AI 技术应用能力			6.职业规范			7.沟通表达能力			8.团队合作能力			9.国际视野与国际理解能力			10.终身学习能力		
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	8.3	9.1	9.2	9.3	10.1	10.2	10.3
商业伦理		H								M		H					H													
前沿专题讲座			H																							H				H
AI 跨境视觉营销设计				H							H																			M
AI 短视频设计与制作				H							H								M									M		
跨境电子商务专业认知实习										H		H				H													H	
数字经济决策虚拟仿真实验							M						M										M							
创业与企业经营模拟综合实验								H						H								M	M							
跨境电商商业数据分析综合实验					H								H									M				M				
网络营销综合实验						H		H							H														H	
跨境电商实务综合实验									H								M										M			
毕业实习	H									H		H																M		
毕业设计（论文）		H			H							H					M													

注：以“H”“M”分别表示课程对毕业要求支撑度的强、一般；毕业要求要与前述第二部分一致。

八、课程设置与修读要求

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
理论课程	修读要求：必修 42.5 学分，选修 7 学分。 思想政治：必修 17 学分，选择性必修 1 学分；体育：必修 4 学分；英语：非英语类专业必修 9 学分，艺术专业必修 7 学分；AI 信息：必修 2-4 学分；就业创业：必修 4 学分；其他：必修 5.5 学分，选修 6 学分。												
	通识 教育课	思想 政治	00001001	思想道德与法治 Ideological and Moral and the Rule of Law	必修	1	考试	2.5	40	40			
			00001057	中共党史 History of the Communist Party of China	选修	1	考查	1	16	16		马院	5 选 1
			00001058	新中国史 History of New China	选修	1	考查	1	16	16		马院	
			00001059	改革开放史 History of the Reform and Opening-up	选修	1	考查	1	16	16		马院	
			00001060	社会主义发展史 History of Socialist Development	选修	1	考查	1	16	16		马院	
			00001061	中华优秀传统文化 Excellent Traditional Chinese Culture	选修	1	考查	1	16	16		马院	
			00001003	马克思主义基本原理 The Basic Principles of Marxism	必修	2	考试	2.5	40	40			
			00001002	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary Chinese History	必修	2	考试	2.5	40	40		马院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
			00001010	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 The Introduction to the Thought of JinPingXi Socialism with Chinese Characteristics in the New Era	必修	3	考试	3	48	42	6	马院	
			00001004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	必修	4	考试	2.5	40	40		马院	
			00001009	思政实践课 Ideological and Political Education Practice Course	必修	4	考查	2	32		32	马院	
			00001021	形势与政策 Situation and Policy	必修	1-8	考查	2	64	64		马院	
		英语	00001017	大学英语 AI College English AI	必修	1	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001018	大学英语 AII College English AII	必修	2	考试	3	48	32	16	外语学院	
			00001019	大学英语 AIII College English AIII	必修	3	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001036	大学英语 AIV College English AIV	必修	4	考试	2	32	24	8	外语学院	
		体育	00001038	体育 I	必修	1	考查	1	36	2	34	体育学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
				Physical Education I									
			00001039	体育 II Physical Education II	必修	2	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001040	体育 III Physical Education III	必修	3	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001041	体育 IV Physical Education IV	必修	4	考查	1	36	2	34	体育学院	
		AI 信息	00001042	信息技术基础 Fundamentals of Information Technology	必修	1	考查	2	32	18	14	AI 学院	
			00001056	人工智能概论 Introduction to Artificial Intelligence	必修	2	考查	1	16	16		AI 学院	
		就业创业	00001043	职业规划 Career Planning	必修	1-7	考查	1	16	16		创新创业 学院	
			00001045	创业基础 Entrepreneurship Fundamentals	必修	2	考查	2	32	32		创新创业 学院	
			00001044	大学生就业指导 University Students' Employment Guidance	必修	6	考查	1	16	16		创新创业 学院	
		其他 通识课	00001046	军事理论 Military Theories	必修	1	考查	2	32	32		武装部	
			00001047	国家安全教育 National Security Education	必修	1	考查	1	16	16		保卫部	
			00001049	大学生心理健康教育	必修	1	考查	2	32	32		学工部	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注			
										理论	实验 \\ 实践					
				Mental Health Education of College Students												
			00001050	海洋文化观 Marine Culture	必修	1	考查	0.5	8	8		马院				
			自科素养类	理工类专业至少修读社会科学 素养类 2 学分,非理工类专业至 少修读自然科学素养类 2 学分; 艺术审美、艺术鉴赏类 2 学分; 其他（含思政类）等。总计 6 学分。	选修	2-7	考查	1-2				教务部				
			社科素养类		选修	2-7	考查	1-2								
			公共艺术类		选修	2-7	考查	1-2					≥2 学分			
			语言交流类		选修	2-7	考查	1-2								
			其他（含思政类）		选修	2-7	考查	1-2								
			小计								49.5	904	676	228		
			修读要求：必修 15 学分。													
			学科基础课	00004A029	高等数学 CI Advanced Mathematics CI	必修	1	考试	4	64	64		文理学院			
				00004A030	高等数学 CII Advanced Mathematics CII	必修	2	考试	4	64	64		文理学院			
				00004A048	大学语文 College Chinese	必修	2	考查	2	32	32		文理学院			
				00004A031	线性代数 A Linear Algebra A	必修	2	考试	3	48	48		文理学院			
				00004A033	概率论与数理统计 Probability and Mathematical Statistics	必修	3	考试	2	32	32		文理学院			
			小计								15	240	240			

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
	修读要求：必修 41.5 学分，选修 15 学分。												
	专业 教育课	专业 基础课	42003001	管理学原理 Principles of Management	必修	1	考试	3	48	48		经贸学院	
			42033001	跨境电商导论 Introduction to Cross-Border E-Commerce	必修	1	考查	1	16	8	8	经贸学院	
			42003007	经济法 Economic Law	必修	3	考查	2.5	40	40		经贸学院	
			42003006	会计学 Accounting	必修	3	考查	2	32	32		经贸学院	
			42003002	统计学 Statistics	必修	3	考试	2.5	40	32	8	经贸学院	
			42003003	经济学原理 Principles of Economics	必修	3	考试	3	48	48		经贸学院	
			42033002	网络营销学 Network Marketing	必修	4	考试	2	32	24	8	经贸学院	
			42003014	国际贸易理论与实务 International Trade Theory and Practice	必修	4	考查	3	48	44	4	经贸学院	
		专业 核心课	42033003	跨境电商独立站运营与管理 Cross-Border E-Commerce Independent Website Operations and Management	必修	4	考查	3	48	24	24	经贸学院	新增
			42033006	跨境物流与供应链管理 Cross - border Logistics and	必修	5	考试	3	48	24	24	经贸学院	AI

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
				Supply Chain Management									
			42033007	跨境电商直播运营与管理 Cross-border E-commerce Live Streaming Operations and Management	必修	5	考查	3	48	40	8	经贸学院	新增、AI
			42033008	消费者行为学 Consumer Behavior	必修	5	考试	2	32	26	6	经贸学院	
			42033009	*跨境电商专业英语 Professional English for Cross - border E - commerce	必修	5	考查	2	32	32		经贸学院	双语
			42033013	跨境电商数据分析与可视化 Data Analysis and Visualization of Cross - border E - commerce	必修	6	考查	2.5	40	20	20	经贸学院	AI
			42033014	跨境电商法律与法规 Laws and Regulations of Cross-border E-commerce	必修	6	考试	2	32	32		经贸学院	AI
			42033015	电子商务文案策划与写作 E-commerce Copywriting Planning and Writing	必修	6	考查	2	32	26	6	经贸学院	AI
			42033016	跨境电子商务实务 Practice of Cross - border E - commerce	必修	6	考试	3	48	42	6	经贸学院	
			42033017	客户关系管理 Customer Relationship Management	必修	6	考试	2	32	32		经贸学院	
		专业	模块一：应用研究与商业分析（该模块选修至少 4.5 学分）										

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
		拓展课	42033004	SPSS 统计分析与应用 SPSS Statistical Analysis and Application	选修	4	考查	2.5	40	32	8	经贸学院	
			42033005	社会调查方法 Social Survey Methods	选修	4	考查	2.5	40	32	8	经贸学院	
			42033018	财务管理 Financial Management	选修	6	考查	2	32	32		经贸学院	
			42033021	国际结算 International Settlement	选修	7	考查	2	32	32		经贸学院	
			模块二：全球贸易与供应链运营（该模块选修至少 8 学分）										
			42033010	报关与报检实务 Practice of Customs Declaration and Inspection	选修	5	考查	2	32	26	6	经贸学院	
			42033011	国际货运代理实务 Practice of International Freight Forwarding	选修	5	考查	2	32	26	6	经贸学院	
			42033012	集装箱运输业务 Container transportation business	选修	5	考查	2	32	26	6	经贸学院	
			42033019	*跨文化沟通 Cross - cultural Communication	选修	6	考查	2	32	32		经贸学院	
			42033020	*外贸函电写作 Writing of Foreign Trade Correspondence	选修	6	考查	2	32	32		经贸学院	
			42003008	国际航运经济概论 Introduction to International Shipping Economics	选修	7	考查	2	32	32		经贸学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
			模块三：商业思维与前沿洞察（该模块选修至少 2.5 学分）										
			42033022	数字经济学 Digital Economics	选修	7	考查	1.5	24	24		经贸学院	
			42033023	商业伦理 Business Ethics	选修	7	考查	1.5	24	24		经贸学院	
			42033024	前沿专题讲座 Lectures on Frontier Topics	选修	7	考查	1	16	16		经贸学院	
	小计							58.5	936	794	142		
实践课程	修读要求：必修 28 学分。												
	实验课	42034001	AI 跨境视觉营销设计 AI Cross - border Visual Marketing Design	必修	4	考查	1.5	24		24	经贸学院		
		42034002	AI 短视频设计与制作 AI Short Video Design and Production	必修	5	考查	2.5	40		40	经贸学院		
	集中实践课	课程代码	课程名称	课程性质	开课学期	考核方式	学分			开课学院 (部、中心)		备注	
		00005011	军事训练 Military Training	必修	1	考查	2			武装部			
		42035001	跨境电子商务专业认识实习 Cognitive Internship for Cross - border E - commerce Major	必修	2	考查	1			经贸学院			
		42035002	数字经济决策虚拟仿真实验 Virtual Simulation Experiment for Digital Economy Decision -	必修	3	考查	1			经贸学院			

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
				making									
			42035003	跨境电商商业数据 分析综合实验 Comprehensive Experiment of Cross - border E - commerce Business Data Analysis	必修	4	考查	1		经贸学院			
			42005001	创业与企业经营模拟综合实验 Comprehensive Experiment of Entrepreneurship and Enterprise Operation Simulation	必修	5	考查	1		经贸学院			
			42035004	网络营销综合实验 Comprehensive Experiment of Network Marketing	必修	4	考查	1		经贸学院			
			42035005	跨境电商实务综合实验 Comprehensive Experiment of Cross - border E - commerce Practice	必修	7	考查	1		经贸学院			
			42035006	毕业实习 Graduation Practice	必修	8	考查	4		经贸学院			
			42035007	毕业设计（论文） Graduation Design of Paper	必修	8	考查	12		经贸学院			
	小计							24					
合计：								151	2624	1710	914		

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
第二课堂		修读要求：必修 6 学分，选修 2 学分，共 8 学分，128 学时（其中劳动教育必修，2 学分/32 学时）。 具体按《广州航海学院第二课堂学分认定管理办法》执行。											
合计：								159 学分/2752 学时					

专业负责人：古婷骅

主管教学副院长：朱志辉

院长：唐宋元

AI 学院（人工智能学院）

计算机科学与技术专业本科人才培养方案（2025 版）

学科门类： 工 学
专业代码： 080901

专业类： 计算机类
学 制： 四年

专业名称： 计算机科学与技术
授予学位： 工学学士

一、培养目标

培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，具有全球视野、海洋情怀和创新能力，基础理论知识扎实、实践能力突出、创新创业思维活跃、综合素质较高、社会责任感较强，具有系统的计算机科学与技术理论基础和良好学科素养，分析解决计算机及相关领域工程问题能力，能够在政府机关、科研教育部门、企事业单位、互联网企业等从事涉及软件系统、人工智能应用、网络安全等与计算机相关领域的设计、开发、维护和管理工作的，具备团队合作精神，满足行业需求的高素质应用型人才。

预期学生在毕业后五年左右能够达到以下职业能力和成就：

（一）具有良好思想品德和职业道德、健全人格、强烈社会责任感。

（二）具有扎实的计算机基础理论和专业知识，能够综合应用相关知识和工具分析解决计算机相关领域设计开发、维护管理等复杂工程问题能力。

（三）具有组织与实施计算机领域工程项目的团队合作和沟通管理能力。

（四）具有全球视野、创新意识、环境意识和终身学习能力，能够适应技术、经济与社会的持续发展。

学生毕业五年左右具备职业能力：能够发展为计算机科学与技术

领域合格的工程师，能独立解决软件工程、人工智能应用、网络安全等领域内的实际工程问题，能够成为技术或管理骨干。

二、毕业要求

（一）毕业要求

通过四年的学习，计算机科学与技术专业的毕业生应获得以下知识、能力和素养：

【毕业要求 1】品德修养：德智体美劳全面发展，掌握科学的世界观和方法论，具有良好的政治思想、社会公德、品德修养、家国情怀、责任担当和科学精神，身心健康，能够践行社会主义核心价值观。

1.1 具有坚定正确的政治方向，热爱祖国，热爱人民，拥护中国共产党的领导，坚持社会主义道路。

1.2 有良好的思想品德、健全的人格、健康的体魄，具有正确的世界观、人生观和价值观，践行社会主义核心价值观，工程报国、为民造福的意识。

【毕业要求 2】工程知识：能够将数学、自然科学、计算、工程基础和专业知用于解决复杂工程问题。

2.1 掌握数学、自然科学、计算、人工智能和工程基础知识，具有逻辑思维、计算思维、AI 思维和推理能力，用于计算机复杂工程问题的分析与建模。

2.2 掌握软硬件工程基本理论与基本知识，具备理解计算机应用领域复杂工程问题并提出解决方案的能力。

2.3 能运用数学、自然科学及计算机专业知识与技术应用于解决计算机应用领域复杂工程问题。

【毕业要求 3】问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达并通过文献研究分析复杂工程问题，综合考虑可持续发展的要求，以获得有效结论。

3.1 能够运用数学、自然科学和工程科学的基本原理，理解计算机及相关领域的复杂工程问题、并进行问题抽象和识别的能力。

3.2 能够通过文献调研和借助仿真软件等方法寻求计算机应用领域复杂工程问题的多种解决方案，并能确定适合具体问题的解决方案。

3.3 能够应用工程知识和专业知识正确表达和描述计算机应用复杂工程问题的核心需求和解决方案，并综合考虑可持续发展，能给出具体指标和有效结论。

【毕业要求 4】设计/开发解决方案：能够针对复杂工程问题设计和开发解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，体现创新性，并从健康、安全与环境、全生命周期成本与净零碳要求、法律与伦理、社会与文化等角度考虑可行性。

4.1 能够基于计算机复杂工程问题需求，确定设计目标和解决方案，设计或开发满足特定需求的计算机软硬件系统。

4.2 在确定设计目标与具体方案过程中，具有创新的理念、意识和方法，并融合计算机领域相关前沿知识与最新发展趋势。

4.3 在确定设计目标与具体方案过程中，能够综合考虑社会、健康、安全、法律、文化、伦理以及成本与环境等因素影响。

【毕业要求 5】研究：能够基于科学原理并采用科学方法对复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

5.1 能够基于科学原理并采用科学方法对复杂工程问题进行研究，设计实验并搭建计算机软硬件系统，并通过实验数据比对分析，完成实验过程验证。

5.2 针对计算机应用领域复杂工程问题，根据解决方案进行工程设计与实施，能够对设计或实施过程的中间结果或数据进行正确分析和反馈。

5.3 能够基于计算机科学技术原理对比分析解决方案，并能够通过实验仿真或系统实现等多种科学方法说明其有效性和合理性，通过信息综合得到合理有效的结论。

【毕业要求 6】使用现代工具：能够针对复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

6.1 能够使用图书馆、互联网、专业数据库等资源，获得解决计算机复杂工程问题的纸质与电子资料。

6.2 能在特定计算机应用领域复杂工程问题的建模、模拟或解决过程中，开发、选择与使用恰当的技术、软硬件及系统资源、现代工程工具和信息技术工具，提高解决效率。

6.3 能够使用集成开发环境、开源资源、现代工程工具、人工智能等信息技术工具、模型与技术，实现对计算机复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

【毕业要求 7】工程与可持续发展（工程与社会、环境与可持续发展）：在解决复杂工程问题时，能够基于工程相关背景知识，分析和评价工程实践对健康、安全、环境、法律以及经济和社会可持续发展的影响，并理解应承担的责任。

7.1 理解并熟悉计算机领域的技术标准、知识产权、产业政策和法律法规，并理解应承担的责任

7.2 基于工程背景知识，分析和评价计算机工程实践活动对健康、安全、环境、法律以及文化的影响，并思考有效对策。

7.3 知晓和理解环境保护和可持续发展的理念和内涵，能分析和评价计算机工程实践活动对环境和经济社会可持续发展的影响。

【毕业要求 8】工程伦理和职业规范（职业规范）：有工程报国、为民造福的意识，具有人文社会科学素养和社会责任感，能够理解和践行工程伦理，在工程实践中遵守工程职业道德、规范和相关法律法规，履行责任。

8.1 具有工程报国、为民造福的意识，具备较高的人文社会科学素养，较强的法律意识和社会责任感。

8.2 能够理解和践行工程伦理，在工程实践中遵守工程职业道德、规范和相关法律法规，履行工作责任。

【毕业要求 9】个人与团队：能够在多样化、多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

9.1 能够在多学科、及文化背景、工作场景等多样化背景下的团队中开展工作，承担个体和团队成员的角色，并具备良好的沟通能力。

9.2 能够承担团队负责人的角色，并具备良好的组织能力，协调团队成员积极有效地开展工作。

【毕业要求 10】沟通：能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令；能够在跨文化背景下进行沟通和交流，理解、

尊重语言和文化差异。

10.1 具有良好的英语听、说、读、写能力，能够阅读本专业英文文献资料，理解、尊重语言和文化差异。

10.2 能够针对计算机复杂工程问题解决方案与同学、业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达等。

10.3 对计算机领域的国际发展趋势及前沿技术进展有一定的了解，具有一定的跨文化沟通与交流能力，并能形成和表达自己的见解。

【毕业要求 11】项目管理：理解并掌握与工程项目相关的管理原理与经济决策方法，并能够在多学科环境中应用。

11.1 理解并掌握计算机及相关领域与工程项目相关的管理原理和经济决策方法，以及过程管理、项目计划与风险分析等知识。

11.2 能够在多学科环境中应用工程管理原理与经济决策方法，对项目全过程进行计划、组织、协调、控制和评价。

【毕业要求 12】终身学习：具有自主学习、终身学习和批判性思维的意识 and 能力，能够理解广泛的技术变革对工程和社会的影响，适应新技术变革。

12.1 具有强烈的求知欲望和自主学习、终身学习和批判性思维的意识，采取合适的方法与途径，不断拓展自身的知识与能力。

12.2 具有主动学习、终身学习和批判性思维的能力，能紧跟社会、科技发展步伐，理解广泛的技术变革对工程和社会的影响，适应计算机技术及其应用的变更与快速发展。

（二）毕业要求对培养目标的支撑

培养目标 毕业要求	培养目标（1）	培养目标（2）	培养目标（3）	培养目标（4）
1.品德修养	√			√
2.工程知识		√	√	
3.问题分析		√	√	√
4.设计/开发解决方案	√	√		√
5.研究		√	√	
6.使用现代工具		√	√	
7.工程与可持续发展	√		√	√
8.伦理和职业规范	√		√	√
9.个人和团队			√	√
10.沟通			√	
11.项目管理		√		√
12.终身学习		√		√

三、课程体系框架及学分要求

(一) 课程体系框架及学分学时统计

课程体系						课程性质		学分	总学时	理论	实践	比例 (按学分计算)					
理论课程						通识教育课		必修	40.5	760	546	214	25.7%				
								选修	6	96	96		3.8%				
						学科基础课		必修	22	352	352	0	14%				
								选修	0	0	0	0	0%				
						专业教育课		专业基础课	必修	18.5	296	232	64	11.8%			
								专业核心课	必修	17	272	256	16	10.8%			
								专业拓展课	选修	18	288	184	104	11.5%			
实践课程						实验课		必修	5	80		80	3.2%				
						集中实践课		必修	30	600		600	19.2%				
合计									157	2744	1682	1062	100%				
第二课堂						社会实践、劳动教育、课外锻炼、志愿服务等		选修	2	合计学分：8							
								必修	6								
最低毕业学分									165								
学时数（学时）						集中性实践环节周数（周）		学分数（分）									
总数	其中		其中	其中		28	总数	其中				其中				其中	
	必修课	选修课	劳动教育	理论教学	实验教学			公共必修课	公共选修课	专业必修课	专业选修课	集中性实践教学环节	理论教学	实验教学	课外科技活动	创新创业教育	公共艺术课程
2872	2456	416	32	1682	1190			165	46.5	8	92.5	18	30	94	33	8	4

（二）各学期学分分配表

课程类别		课程性质	各学期最低学分								合计
			一	二	三	四	五	六	七	八	
理论课程	通识教育课	必修	-	-	-	-	-	-	-	-	40.5
		选修	-	-	-	-	-	-	-	-	6
	学科基础课	必修	8	7.5	5.5				1		22
		选修									
	专业教育课	专业基础课 必修	2.5	5.5	5.5	5					18.5
		专业核心课 必修		2		2	8	4	1		17
		专业拓展课 选修					4	9	5		18
实践课程	实验课			2.5	2.5						5
	集中实践课		3	1	1	2	2	3	2	16	30
第二课堂		必修	-	-	-	-	-	-	-	-	6
		选修	-	-	-	-	-	-	-	-	2
合计											165

（三）按课程类型统计

课程类型	学分	占总学分比例
数学与自然科学类课程	24.0	15%
计算、工程基础、专业基础、专业类课程	40.1	26%
工程实践与毕业设计	59.8	38%
人文社会科学类课程	33.1	21%

四、主干学科与交叉学科：

主干学科：计算机科学与技术

交叉学科：数学、软件工程、人工智能

五、专业核心课程

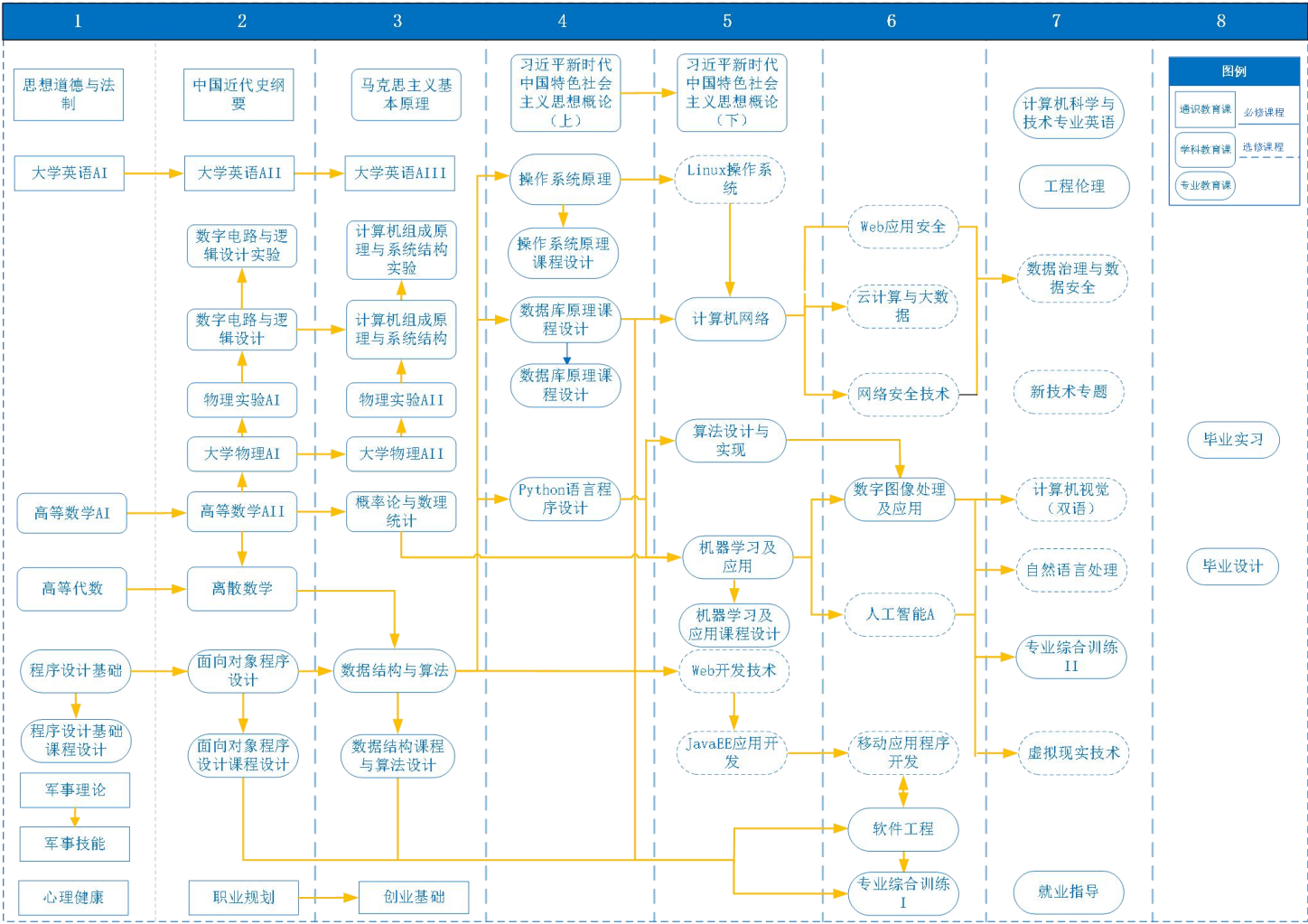
程序设计基础、数据结构与算法、数字电路与逻辑设计、算法设计与实现、计算机组成原理与系统结构、计算机网络、数据库原理与应用、操作系统原理、面向对象程序设计、机器学习及应用、软件工程、网络安全技术等。

六、毕业学分要求

在规定的期限内完成专业培养计划中规定的全部内容，修满规定的最低学分（165 学分），经德智体美劳等方面审查合格，准予毕业。

七、课程配置及课程与毕业要求的关系

(一) 主要课程配置流程图



(二) 课程与毕业要求的支撑关系矩阵

课程名称	1.品德修养		2.工程知识			3.问题分析			4.设计/开发解决方案			5 研究			6.使用现代工具			7.工程与可持续发展			8.工程伦理和职业规范		9.个人与团队		10.沟通			11.项目管理		12.终身学习	
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	10.3	11.1	11.2	12.1	12.2
思政课程	H	H									H							H			H	H									M
大学英语																									H	H	H			M	
高等数学			H			H							H																		
大学物理			H		M	H																									
高等代数			H					H					H																		
离散数学					H	H																									
信息产业工程伦理	M																				H	H								H	
程序设计基础				H			H		H							M															
面向对象程序设计			H				H										H														
数据结构与算法					H	H		H				M																			M
计算机组成原理与系统结构				H					H			H						M													
数据库原理与应用										H			H				H														
操作系统原理			H											H		H															
计算机网络				H									H									M									M
数字电路与逻辑设计				H			H	H																							
Python 语言程序设计			H					H									H														H
机器学习及应用							H		M			H			H																
算法设计与实现				H	H			H		H																					
网络安全技术		M									H							H	H			M									

课程名称	1.品德修养		2.工程知识			3.问题分析			4.设计/开发解决方案			5 研究			6.使用现代工具			7.工程与可持续发展			8.工程伦理和职业规范		9.个人与团队		10.沟通			11.项目管理		12.终身学习	
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	10.3	11.1	11.2	12.1	12.2
数字图像处理及应用					H	H						M																			
计算机科学与技术专业英语							M																H		H	H	H			M	
软件工程				H			H		H							H			H	H		H		H		H		H	H		
计算机视觉（双语）					H								H												H						M
云计算与大数据								H		H						H															
人工智能 A			H						H							H											M				H
自然语言处理	H							M					H												M						M
Linux 操作系统				H													H													M	
数据治理与数据安全							H			H											M										M
Web 应用安全		H											H				M				M										
新技术专题	H														H			H				M								M	
Java EE 应用开发											H					H								M				H			
Web 开发技术					M					H						H							M						M		
移动应用程序开发				H		H										M															
虚拟现实技术			H				H			H						H															
数字电路与逻辑设计实验				H				H																		M					
计算机组成原理与系统结构实验				H					H									H										M			
计算机网络课程设计				H									H									H									

课程名称	1.品德 修养		2.工程知识			3.问题分析			4.设计/开发 解决方案			5 研究			6.使用现代 工具			7.工程与可 持续发展			8.工程 伦理和 职业规 范		9.个人 与团 队		10.沟通			11.项 目管理		12.终 身学习	
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	10.3	11.1	11.2	12.1	12.2
操作系统课程设计						H			H			H														M					
程序设计 基础课程设计			H			H			M																M						
面向对象课程设计							H											H						M		M					
数据结构课程设计				H		H			M																						
数据库原理 课程设计				H					H				H																		
机器学习及应用 课程设计							H		M			H			H																
专业综合实训 I							H	H	H						H			H		H		H		H		H	H		H		H
专业综合训练II					H		H	H	H						H		H	H		H		H		H		H	H		H		H
毕业实习				H					H	H	M				H	H	H	H	H	H	H	H	H	H		H		H	H	H	H
毕业设计（论文）				H	H	H	H	H	H	H	H			H	H	H	H		H		H	H			H	H	H	H		H	H

注：以“H”“M”分别表示课程对毕业要求支撑度的强、一般；毕业要求要与前述第二部分一致。

八、课程设置与修读要求

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
理论课程	修读要求：必修 40.5 学分，选修 6 学分。 思想政治：必修 17 学分，选择性必修 1 学分；体育：必修 4 学分；英语：非英语类专业必修 9 学分，艺术专业必修 7 学分；就 业创业：必修 4 学分；其他必修 5.5 学分，选修 6 学分。												
	通识 教育课	思想 政治	00001001	思想道德与法治 Ideological and Moral and the Rule of Law	必修	1	考试	2.5	40	40		马院	
			00001002	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary Chinese History	必修	2	考试	2.5	40	40		马院	
			00001003	马克思主义基本原理 The Basic Principles of Marxism	必修	2	考试	2.5	40	40		马院	
			00001004	毛泽东思想和中国特色社会主义理 论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	必修	4	考试	2.5	40	40		马院	
			00001009	思政实践课 Ideological and Political Education Practice Course	必修	4	考查	2	32		32	马院	
			00001010	习近平新时代中国特色 社会主义思想概论 The Introduction to the Thought of JinPingXi Socialism with Chinese	必修	3	考试	3	48	42	6	马院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
				Characteristics in the New Era									
			00001021	形势与政策 Situation and Policy	必修	1-8	考查	2	64	64		马院	
			00001057	中共党史 History of the Communist Party of China	选修	1-4	考查	1	16	16		马院	
			00001058	新中国史 History of New China	选修	1-4	考查	1	16	16		马院	
			00001059	改革开放史 History of the Reform and Opening-up	选修	1-4	考查	1	16	16		马院	
			00001060	社会主义发展史 History of Socialist Development	选修	1-4	考查	1	16	16		马院	
			00001061	中华优秀传统文化 Excellent Traditional Chinese Culture	选修	1	考查	1	16	16		马院	
		英语	00001017	大学英语 AI College English AI	必修	1	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001018	大学英语 AII College English AII	必修	2	考试	3	48	32	16	外语学院	
			00001019	大学英语 AIII College English AIII	必修	3	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001036	大学英语 AIV College English AIV	必修	4	考试	2	32	24	8	外语学院	
		体育	00001038	体育 I Physical Education I	必修	1	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001039	体育 II	必修	2	考查	1	36	2	34	体育学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
				Physical Education II									
			00001040	体育 III Physical Education III	必修	3	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001041	体育 IV Physical Education IV	必修	4	考查	1	36	2	34	体育学院	
		就业创业	00001043	职业规划 Career Planning	必修	1-7	考查	1	16	16		创新创业学院	
			00001045	创业基础 Entrepreneurship Fundamentals	必修	2	考查	2	32	32		创新创业学院	
			00001044	大学生就业指导 University Students' Employment Guidance	必修	6	考查	1	16	16		创新创业学院	
		其他通识课	00001046	军事理论 Military Theories	必修	1	考查	2	32	32		武装部	
			00001047	国家安全教育 National Security Education	必修	1	考查	1	16	16		保卫部	
			00001049	大学生心理健康教育 Mental Health Education of College Students	必修	1	考查	2	32	32		学工部	
			00001050	海洋文化观 Marine Culture	必修	1	考查	0.5	8	8		马院	
			自科素养类	理工类专业至少修读社会科学素养类 2 学分，非理工类专业至少修读自然科学素养类 2 学分；艺术审美、	选修	2-7	考查	1-2				教务部	
			社科素养类		选修	2-7	考查	1-2					
			公共艺术类		选修	2-7	考查	1-2					≥2 学分

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
			语言交流类	艺术鉴赏类 2 学分；其他（含思政类）等。总计 6 学分。	选修	2-7	考查	1-2					
			其他（含思政类）		选修	2-7	考查	1-2					
	小计（46-50）								46.5				
	修读要求：必修 22 学分，选修 0 学分。												
	学科基础课	00002025	高等数学 AI Advanced Mathematics AI	必修	1	考试	5	80	80		文理学院		
		00002026	高等数学 AII Advanced Mathematics AII	必修	2	考试	5	80	80		文理学院		
		00002051	大学物理 AI College Physics AI	必修	2	考试	2.5	40	40		文理学院		
		00002052	大学物理 AII College Physics AII	必修	3	考试	2.5	40	40		文理学院		
		32012001	高等代数 Higher Algebra	必修	1	考试	3	48	48		AI 学院		
		32012002	概率论与数理统计 Probability & Statistics	必修	3	考试	3	48	48		AI 学院		
		32012003	信息产业工程伦理 Information Industry Engineering Ethics	必修	7	考查	1	16	16		AI 学院		
	小计（14-32）								22	352	352		
	修读要求：必修 39.5 学分，选修 15 学分。												
	专业教育课	专业基础课	32013001	程序设计基础 Fundamentals of Programming	必修	1	考试	2.5	40	24	16	AI 学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
			32013002	离散数学 Discrete Mathematics	必修	2	考试	3	48	48		AI 学院	
			32013003	面向对象程序设计 Object-oriented Programming	必修	2	考试	2.5	40	24	16	AI 学院	
			32013004	数据结构与算法 Data Structures and Algorithms	必修	3	考试	3	48	32	16	AI 学院	
			32013005	计算机组成原理与系统结构 Computer Composition Principle and System Structure	必修	3	考试	2.5	40	40		AI 学院	
			32013006	数据库原理与应用 Principle and Application of Database	必修	4	考试	2.5	40	32	8	AI 学院	
			32013007	操作系统原理 Operating System Principle	必修	4	考试	2.5	40	32	8	AI 学院	
				小计				18.5	296	232	64		
		专业 核心课	32013008	数字电路与逻辑设计 Digital Circuit and Logic Design	必修	2	考试	2	32	32		AI 学院	
			32013009	Python 语言程序设计 Python Language Programming	必修	4	考试	2	32	16	16	AI 学院	
			32013010	机器学习及应用 Machine Learning and Applications	必修	5	考试	3	48	48		AI 学院	
			32013011	算法设计与实现 Algorithm Design and Implementation	必修	5	考试	2	32	32		AI 学院	
			32013012	计算机网络 Computer Network	必修	5	考试	3	48	48		AI 学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
			32013013	数字图像处理及应用 Digital Image Processing and Application	必修	6	考试	2	32	32		AI 学院	
			32013014	软件工程 Software Engineering	必修	6	考试	2	32	32		AI 学院	
			32013015	计算机科学与技术专业英语 Professional English	必修	7	考查	1	16	16		AI 学院	
			小计					17	272	256	16		
		专业 拓展课	32013016	人工智能 A Artificial Intelligence	限选	6	考查	2	32	24	8	AI 学院	
			32013017	云计算与大数据 Cloud Computing Technology	选修	6	考查	2	32	16	16	AI 学院	
			32013018	自然语言处理 Natural Language Processing	选修	7	考查	2	32	24	8	AI 学院	
			32013019	计算机视觉（双语 Computer Vision (Bilingual)	选修	7	考查	2	32	24	8	AI 学院	
			32013020	虚拟现实技术 Virtual Reality Technology	选修	7	考查	2	32	16	16	AI 学院	
			32013021	Linux 操作系统 Linux Operating System	选修	5	考查	2	32	16	16	AI 学院	
			32013022	网络安全技术 Network Security Technology	限选	6	考查	3	48	32	16	AI 学院	
			32013023	Web 应用安全 Web Application Security	选修	6	考查	2	32	16	16	AI 学院	
			32013024	数据治理与数据安全 Data Governance and Data Security	选修	7	考查	2	32	24	8	AI 学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
			32013025	Web 开发技术 Web Development Technology	选修	5	考试	2	32	16	16	AI 学院	
			32013026	Java EE 应用开发 Java EE Application Development	选修	5	考查	2	32	16	16	AI 学院	
			32013027	移动应用程序开发 Mobile Application Development	选修	6	考查	2	32	16	16	AI 学院	
			32013028	新技术专题 New Technology Topics	选修	7	考查	1	32	16		AI 学院	
			小计							18	288	184	104
	小计（45-60）							53.5	856	672	184		
实践课程	修读要求：必修 34 学分，选修 0 学分。												
	实验课	00004B013	大学物理实验 I College Experimental Physics I	必修	2	考查	1.5	24		24	文理学院		
		00004B014	大学物理实验II College Physics Experiments II	必修	3	考查	1.5	24		24	文理学院		
		32014001	数字电路与逻辑设计实验 Experiments of Digital Circuit and Logic Design	必修	2	考查	1	24		24	AI 学院		
		32014002	计算机组成原理实验 Experiments of Computer Composition Principle	必修	3	考查	1	24		24	AI 学院		
	集中实践课	课程代码	课程名称	课程性质	开课学期	考核方式	学分			开课学院 (部、中心)	备注		
		00004B006	军事训练	必修	1	考查	2			武装部	含劳动		

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
				Military Training									
			32015001	程序设计基础课程设计 Course Project of Programming	必修	1	考查		1			AI 学院	
			32015002	面向对象课程设计 Course Project of Object-Oriented	必修	2	考查		1			AI 学院	
			32015003	数据结构与算法课程设计 Course Project of Data Structure Algorithm	必修	3	考查		1			AI 学院	
			32015004	数据库原理课程设计 Course Project of Database Principles	必修	4	考查		1			AI 学院	
			32015005	操作系统原理课程设计 Course Project of Operating System Principle	必修	4	考查		1			AI 学院	
			32015006	机器学习及应用课程设计 Course Project Of Machine Learning and Applications	必修	5	考查		1			AI 学院	
			32015007	计算机网络课程设计 Course Project Of Computer Network	必修	5	考查		1			AI 学院	
			32015008	专业综合实训 I Professional Comprehensive Training I	必修	6	考查		3			AI 学院	
			32015009	专业综合训练II Professional Comprehensive Training II	必修	7	考查		2			AI 学院	
			00004B009	毕业实习	必修	8	考查		4			AI 学院	含劳动

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
				Graduation Practice									
			00004B010	毕业设计（论文） Graduation Design of Paper	必修	8	考查			12		AI 学院	
				小计						30			
				合计：				157					
第二课堂		修读要求：必修 6 学分，选修 2 学分。具体按《广州航海学院第二课堂学分认定管理办法》执行。											
				合计：165									

专业负责人：杨清

主管教学副院长：钟君柳

院长：向丹

人工智能学院

软件工程 专业本科人才培养方案（2025 版）

学科门类： 工学

专业类： 计算机类

专业名称： 软件工程

专业代码： 080902

学 制： 四年

授予学位： 工学学士

一、培养目标

培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，具有全球视野、海洋情怀和创新能力，满足行业需求、基础理论知识扎实、实践能力突出、创新创业思维活跃、综合素质较高、社会责任感较强，具有系统的软件工程专业理论与实践能力，能够自主学习、主动适应技术及行业发展，在信息产业、“互联网+”、金融、医疗与生物科技等领域胜任软件开发、系统设计与优化、测试、运维、项目管理、技术支持等工作，成为适应新一代信息技术行业发展的高素质应用型人才。

预期学生在毕业后五年左右能够达到以下职业能力和成就：

（一）能自觉践行社会主义核心价值观，在复杂软件工程项目中综合考虑社会和环境等多种因素，勇担社会责任，积极为国家经济社会发展贡献力量。

（二）具备基本的软件工程领域知识和较强的专业综合实践能力，能够为实际复杂软件工程问题提供良好的系统解决方案，完成复杂应用软件系统生命周期各阶段的工作。

（三）具有良好的文化素养、国际视野、职业道德，具备组织、管理、沟通等团队合作能力。

（四）具有较好的自主学习能力和意愿，能主动适应技术及行业发展，通过继续教育等途径不断更新知识和技能，以适应社会及技术

变革，实现自我知识、能力和价值的持续提升。

学生毕业五年左右将至少具备职业能力：成为社会或本专业领域内预期工作岗位上的高素质骨干人才，达到如高级工程师、高级网络规划师、系统分析师、系统架构师、信息系统项目管理师、高级数字化管理师、或 PMP 认证项目经理等执业水平。

二、毕业要求

（一）毕业要求

通过四年的学习，软件工程专业的毕业生应获得以下知识、能力和素养：

【毕业要求 1】品德修养：德智体美劳全面发展，掌握科学的 worldview 和方法论，具有优良的政治思想、社会公德、品德修养、家国情怀、责任担当和科学精神，身心健康，能够践行社会主义核心价值观。

1.1 具有坚定正确的政治方向、良好的思想品德和健全的人格，具有正确的世界观、人生观、价值观；热爱祖国，热爱人民，拥护中国共产党的领导；

1.2 具有科学精神、人文修养、职业素养、社会责任感和积极向上的人生态度，了解世情国情党情民情，践行社会主义核心价值观。

【毕业要求 2】工程知识：能够将数学、自然科学、计算、工程基础和专业知 识用于解决软件开发和项目管理等过程中的复杂工程问题。

2.1 能够记忆与理解软件工程专业相关的数理基础知识，掌握相关思维方法。

2.2 能够应用数学、自然科学、计算机领域的工程基础和软件工程专业知 识正确解释复杂软件工程问题；

2.3 能够针对复杂软件工程问题或过程，建立合适的数学模型或

系统模型，并对模型进行求解；

2.4 能够将计算机领域的工程基础和软件工程专业知识，用于复杂软件工程问题解决方案的验证、比较和改进。

【毕业要求 3】问题分析：能够应用数学、自然科学和软件工程相关的基本原理，识别、表达并通过文献研究分析软件开发和项目管理等过程中涉及的复杂软件工程问题，综合考虑可持续发展的要求，以获得有效结论。

3.1 能够应用数学、自然科学和软件工程专业知识的基本原理，识别和判断复杂软件工程问题的关键环节和参数；

3.2 能够利用图书馆、数据库、网络等资源进行文献检索和资料查询和研究分析，对软件工程专业的复杂工程问题及相应的可持续发展问题进行分析、综述与评价。

3.3 能够通过模拟或实验求解相关软件问题，并能提供不同步骤或多个方案的实施，并获得有效的结论。

【毕业要求 4】设计/开发解决方案：能够针对复杂软件工程问题选择适当的开发方法进行满足特定需求的软硬件功能设计、系统架构设计、组件设计和数据库设计等，设计和开发解决方案。能够在设计环节中体现创新性，并从健康、安全与环境、全生命周期成本与净零碳要求、法律与伦理、社会与文化等角度考虑可行性。

4.1 掌握软件生命周期要素，了解软件开发的多种过程管理模型，熟悉软件设计、实现以及过程管理的方法和技术。

4.2 能够针对特定需求，综合利用程序设计、算法分析及系统开发实践知识，选择和利用合理的软硬件资源，完成满足功能和性能要求的系统架构设计、组件设计和数据库设计等，实现软件功能。

4.3 了解软件工程规范和标准，体现创新意识，能够在软件生命

周期中，综合考虑权衡社会、健康、安全、环境、法律、文化等现实制约因素，从系统的角度评价解决方案的可行性。

【毕业要求 5】研究：能够基于科学原理并采用科学方法对复杂软件工程问题进行研究，包括建立软件模型、设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

5.1 能够基于数学、自然科学和软件工程专业知识，能够识别计算机软硬件系统组成并理解工作原理，能够理解软件系统的设计思路和基本原理，确定软件开发过程中的关键问题。

5.2 能够针对软件系统关键问题域，选择合理的研究路线，建立适当的软件模型、构建软件原型或实验平台，通过分析与解释数据、信息综合得到合理有效的结论。

5.3 能够从软件模型或实验结论正确采集和整理实验数据，并进行科学地分析与解释，通过信息综合得到合理有效的结论。

【毕业要求 6】使用现代工具：能够针对复杂软件工程问题，分析、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂软件工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

6.1 针对软件实现问题，能够熟悉主流的软件开发语言和平台现代工程工具和模拟软件的使用原理和方法，选择恰当的开发工具完成软件开发，并能理解开发过程的局限性。

6.2 针对软件测试与维护问题，能够熟悉主要的软件测试方法和主流的测试工具，采用恰当的方法和工具对软件进行验证，并给出应用和维护方案。

6.3 能够开发或选用现代工程工具，对复杂软件工程问题进行预测、模拟，并能在工程实践中分析相关工具的局限性。

【毕业要求 7】工程与可持续发展：能够识别且基于复杂软件工

程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂软件工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

7.1 能够深刻理解与软件系统场景开发相关的社会、安全、法律及环境政策，针对不同类型的软件，精准把握其应用领域的背景知识，并清晰阐述其合理性。

7.2 能够采用适当的方法评价复杂软件工程实践对社会、健康、安全、法律以及环境的影响，并理解应承担的责任。

【毕业要求 8】工程伦理和职业规范：有工程报国、为民造福的意识，具有人文社会科学素养和社会责任感，能够理解和践行工程伦理，在工程实践中遵守相关的国家法律和国际规范，工程职业道德和相关法律，履行责任。

8.1 能够理解与软件开发有关的社会、安全、法律及环境方面的政策，针对不同的软件，理解其应用领域背景知识，说明其合理性；

8.2 具备软件工程师的专业素质，在工程实践中能自觉遵守软件工程行业的职业道德和规范，切实履行职责。

【毕业要求 9】个人与团队：能够在多样化、多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

9.1 能够理解多样化、多学科背景下的软件项目团队中每个角色的定位和责任，胜任个人承担的角色，独立完成团队分配的任务；

9.2 具有良好的团队意识和合作技能，能够倾听意见、共享信息、主动与其他成员开展有效的沟通和协作；初步具备组织、协调和指挥团队开展工作的能力。

【毕业要求 10】沟通：能够就复杂软件工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发

言、清晰表达或回应指令；能够在跨文化背景下进行沟通和交流，理解、尊重语言和文化差异。

10.1 能够以撰写报告和设计文稿、陈述发言等方式，与业界同行和社会公众进行有效沟通与交流，清晰表达或回应同行和社会提出的软件工程领域问题，具备初步的软件工程技术文档写作能力。

10.2 能够具备一定的国际视野，掌握一门外语，能够以口头和书面等形式进行跨文化交流和沟通。

【毕业要求 11】项目管理：理解并掌握软件项目管理原理与经济决策方法，并能够在多学科环境中应用。

11.1 掌握软件工程项目涉及的管理原理和经济决策方法，能够对软件项目管理要素进行识别、度量和任务安排，编制软件开发计划。

11.2 掌握软件项目的开发流程与管理方法，能够在多学科环境中，能够选择合适的管理方法与经济决策方法进行项目计划、预算及过程管理，并在开发过程中对范围、成本、进度等项目要素进行监控和管理。

【毕业要求 12】终身学习：具有自主学习、终身学习和批判性思维的意识 and 能力，能够理解广泛的技术变革对工程和社会的影响，适应新技术变革。

12.1 能够认识到自我探索和终身学习的必要性，具有自主学习和终生学习的意识，树立自身发展规划和目标，掌握科学的自主学习方法和途径；

12.2 能够针对自身特点和职业发展需求，积极跟踪和了解软件工程相关领域的国内外发展趋势及行业新进展，持续更新知识以适应专业和社会发展需求。

（二）毕业要求对培养目标的支撑

培养目标 毕业要求	培养目标（1）	培养目标（2）	培养目标（3）	培养目标（4）
1.品德修养	√			√
2.工程知识		√	√	
3.问题分析	√	√		
4.设计/开发解决方案		√	√	
5.研究	√			√
6.使用现代工具		√	√	
7.工程与可持续发展	√	√		
8.伦理和职业规范	√			√
9.个人和团队	√		√	
10.沟通			√	√
11.项目管理	√		√	
12.终身学习		√		√

三、课程体系框架及学分要求

(一) 课程体系框架及学分学时统计

课程体系						课程性质	学分	总学时	理论	实践	比例 (按学分计算)							
理论课程						必修	40.5	648	426	222	25.8%							
						选修	6	96	80	16	3.8%							
						学科基础课						必修	27	432	432	0	17.2%	
												选修	0	0	0	0		
						专业教育课				专业基础课	必修	22	352	280	72	14%		
										专业核心课	必修	11.5	184	136	48	7.3%		
专业拓展课	选修	16	256	168	88					10.2%								
实践课程						实验课	必修	5	120	0	120	3.2%						
						集中实践课	必修	29	580	0	580	18.5%						
合计								157	2672	1522	1146	100%						
第二课堂						社会实践、劳动教育、课外锻炼、志愿服务等						选修	2	合计学分：8				
												必修	6					
最低毕业学分								165										
学时数（学时）						集中性实践环节周数（周）	学分数（分）											
总数	其中		其中	其中		34	总数	其中				其中				其中		
	必修课	选修课	劳动教育	理论教学	实验教学			公共必修课	公共选修课	专业必修课	专业选修课	集中性实践教学环节	理论教学	实验教学	课外科技活动	创新创业教育	公共艺术课程	
2672	2320	352	32	1522	1146			165	40.5	6	94.5	16	34	95	75	2	4	2

(二) 各学期学分分配表

课程类别		课程性质	各学期最低学分								合计
			一	二	三	四	五	六	七	八	
理论课程	通识教育课	必修	16	6	9.5	6	1	1	1	0	40.5
		选修	-	1	-	2	2		1	-	6
	学科基础课	必修	5	13	6	2	0	1	0	0	27
		选修	0	0	0	0	0	0	0	0	
	专业教育课	专业基础课 必修	4.5	2.5	3	9.5	2.5	0	0	0	22
		专业核心课 必修	0	0	2.5	0	4	5	0	0	11.5
		专业拓展课 选修	0	0	2	3	6	5	0	0	16
实践课程	实验课	必修	1	0	0	2	1	1	0	0	5
	集中实践课	必修	3	1	1	2	0	3	3	16	29
第二课堂		必修	-	-	-	-	2	4	-	0	6
		选修	-	-	-	1	1	0	-	0	2
合计			29.5	23.5	24	27.5	19.5	20	5	16	165

(三) 按课程类型统计

课程类型	学分	占总学分比例
数学与自然科学类课程	26	16.6%
计算、工程基础、专业基础、专业类课程	37.5	23.9%
工程实践与毕业设计	61.8	39.3%
人文社会科学类课程	46.5	29.6%

四、主干学科与交叉学科：

主干学科：软件工程

交叉学科：计算机科学与技术、管理学、工程学、经济学

五、专业核心课程

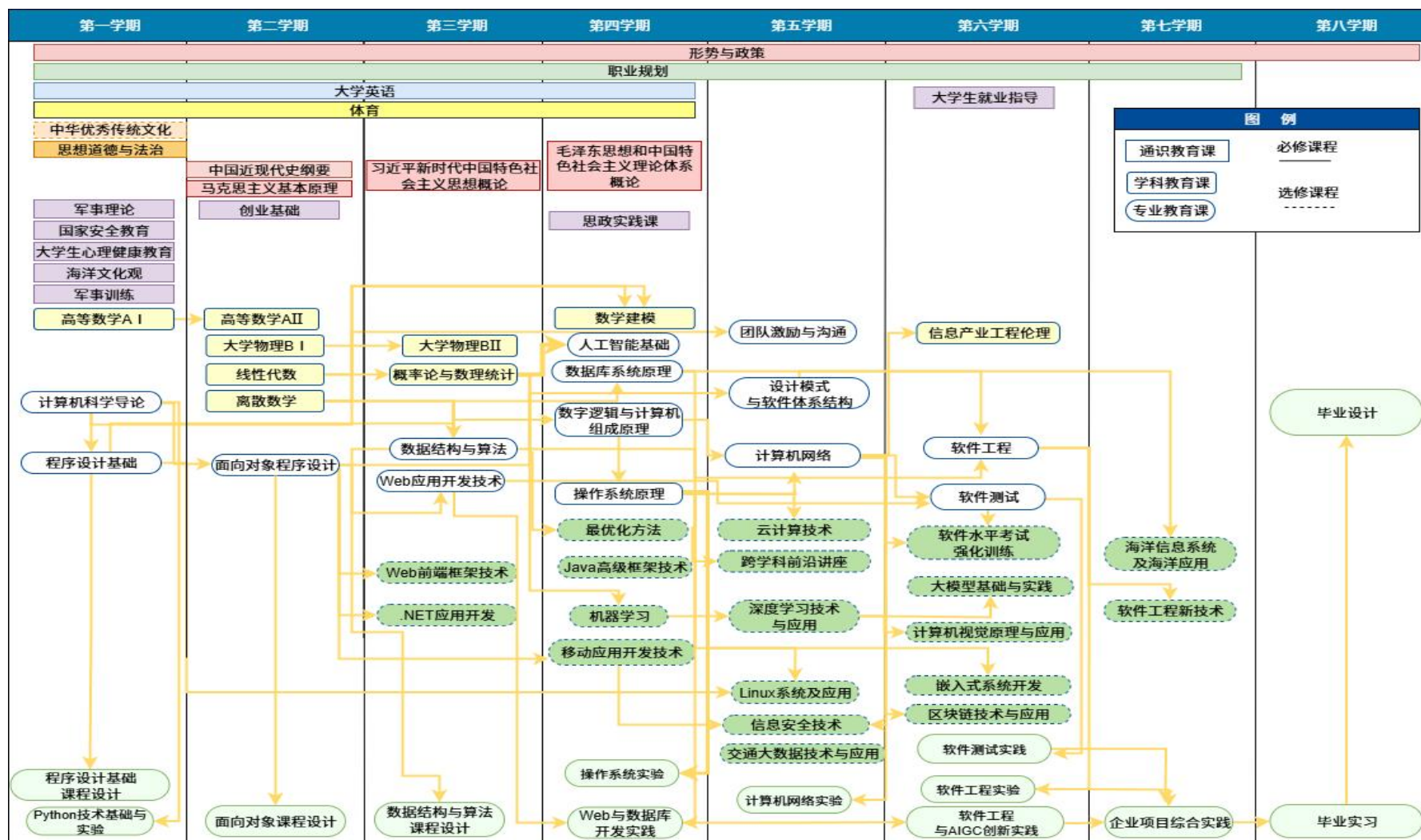
计算机科学导论、程序设计基础、面向对象程序设计、数据结构与算法、人工智能基础、数据库原理与应用、数字逻辑与计算机组成原理、操作系统原理、计算机网络、设计模式与软件体系结构、软件工程、软件测试。

六、毕业学分要求

在规定的期限内完成专业培养计划中规定的全部内容，修满规定的最低学分（165 学分），经德智体美劳等方面审查合格，准予毕业。

七、课程配置及课程与毕业要求的关系

(一) 主要课程配置流程图



(二) 课程与毕业要求的支撑关系矩阵

课程名称	1.品德 修养		2.工程知识				3.问题分析			4.设计/开发 解决方案			5.研究			6.使用现代 工具			7.工程 与可持 续发展		8.工程 伦理和 职业规 范		9.个人 和团队		10.沟 通		11.项 目管理		12.终 身学习	
	1. 1	1.2	2. 1	2.2	2.3	2.4	3. 1	3.2	3.3	4. 1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6. 1	6.2	6.3	7. 1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12. 1	12.2
思政课程	H																		H		H				M					
大学生心理健康教育		H																			H								M	
军事理论	H								M																					H
劳动理论		H																												M
大学体育																							H	M					M	
大学英语		M																							H				M	
公共艺术教育	H										M														M				M	
国家安全教育		H							M																	M				
职业规划				H					M				M																	
创业基础			H				M							M																
大学生就业指导	H																		M		M									
军事理论	H																						H							
国家安全教育	H																						M							
大学生心理健康教育		H																		H				M						
海洋文化观			H										H							M										
高等数学			H				M						M																	
大学物理			M				H																							
线性代数 A			M				H						M																	
离散数学			M				H						M																	
概率论与数理统计									M						M															
数学建模											H			H																
信息产业工程伦理																			H		H									

课程名称	1.品德 修养		2.工程知识				3.问题分析			4.设计/开发 解决方案			5.研究			6.使用现代 工具			7.工程 与可持 续发展		8.工程 伦理和 职业规 范		9.个人 和团队		10.沟 通		11.项 目管理		12.终 身学习	
	1. 1	1. 2	2. 1	2. 2	2. 3	2. 4	3. 1	3. 2	3. 3	4. 1	4. 2	4. 3	5. 1	5. 2	5. 3	6. 1	6. 2	6. 3	7. 1	7. 2	8. 1	8. 2	9. 1	9. 2	10. 1	10. 2	11. 1	11. 2	12. 1	12. 2
计算机科学导论				M							M												M						H	
程序设计基础				M							M					M														
面向对象程序设计				M						H			H															M		
数据结构与算法							H				H			H																
操作系统原理							H						M			H														
数据库原理与应用					H					M			M					M												
数字逻辑与 计算机组成原理					H		H																							
计算机网络								M			H					H					M									
团队激励与沟通																							H	H						
人工智能基础					M		H						M																	
设计模式与软件体系结构					M						H		M				M												H	
软件测试						H										M						M								
软件工程与项目管理																				M	H							M	H	
选修课课程群					H				H		H							M												
计算机科学导论实验										M						M													H	M
操作系统原理实验							H						H																	
计算机网络实验								M			M														M					
军事训练	M																							M						
程序设计基础课程设计											M				M															
面向对象课程设计											H			H																
数据结构与算法课程设计											H				H															
Web 与数据库开发实践											H				H															
软件测试实践												M			M		H		M											

课程名称	1.品德修养		2.工程知识				3.问题分析			4.设计/开发解决方案			5.研究			6.使用现代工具			7.工程与可持续发展		8.工程伦理和职业规范		9.个人和团队		10.沟通		11.项目管理		12.终身学习	
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
软件工程与项目管理实验																			M		H		H				H			
软件工程与AIGC创新实践								M		H													M				H			
企业级项目综合实践				H		H		H																			H			
毕业实习										H						H					M		H		H					
毕业设计（论文）										H							H				H				M		H			

注：以“H”“M”分别表示课程对毕业要求支撑度的强、一般；毕业要求要与前述第二部分一致。

八、课程设置与修读要求

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
理论课程	修读要求：必修 40.5 学分，选修 6 学分。 思想政治：必修 17 学分，选择性必修 1 学分；体育：必修 4 学分；英语：非英语类专业必修 9 学分，艺术专业必修 7 学分；就业创业：必修 4 学分；其他必修 5.5 学分，选修 6 学分。												
	通识教育课	思想政治	00001001	思想道德与法治 Ideological and Moral and the Rule of Law	必修	1	考试	2.5	40	40	0	马院	
			00001002	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary Chinese History	必修	2	考试	2.5	40	40	0	马院	
			00001003	马克思主义基本原理 The Basic Principles of Marxism	必修	2	考试	2.5	40	40	0	马院	
			00001004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to MaoZedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	必修	4	考试	2.5	40	40	0	马院	
			00001009	思政实践课 Ideological and Political Education Practice Course	必修	4	考查	2	32	0	32	马院	
			00001010	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 The Introduction to the Thought of JinPingXi Socialism with Chinese Characteristics in the NewEra	必修	3	考试	3	48	42	6	马院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
		思想政治	00001021	形势与政策 Situationand Policy	必修	1-8	考查	2	64	64	0	马院	
			00001057	中共党史 Historyof the Communist Party of China	选修	1-4	考查	1	16	16	0	马院	
			00001058	新中国史 History of NewChina	选修	1-4	考查	1	16	16	0	马院	
			00001059	改革开放史 History of the Reform and Opening-up	选修	1-4	考查	1	16	16	0	马院	
			00001060	社会主义发展史 History of Socialist Development	选修	1-4	考查	1	16	16	0	马院	
			00001061	中华优秀传统文化 Excellent Traditional ChineseCulture	选修	1	考查	1	16	16	0	马院	
		英语	00001017	大学英语 AI College EnglishAI	必修	1	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001018	大学英语 AII College EnglishAII	必修	2	考试	3	48	32	16	外语学院	
			00001019	大学英语 AIII College English A III	必修	3	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001036	大学英语 AIV College English AIV	必修	4	考试	2	32	24	8	外语学院	
		体育	00001038	体育 I Physical Education I	必修	1	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001039	体育 II Physical Education II	必修	2	考查	1	36	2	34	体育学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
			00001040	体育 III Physical Education III	必修	3	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001041	体育 IV Physical Education IV	必修	4	考查	1	36	2	34	体育学院	
		就业创业	00001043	职业规划 Career Planning	必修	1-7	考查	1	16	16	0	创新创业学院	
			00001045	创业基础 Entrepreneurship Fundamentals	必修	2	考查	2	32	32	0	创新创业学院	
			00001044	大学生就业指导 University Students' Employment Guidance	必修	6	考查	1	16	16	0	创新创业学院	
		其他 通识课	00001046	军事理论 Military Theories	必修	1	考查	2	32	32	0	武装部	
			00001047	国家安全教育 National Security Education	必修	1	考查	1	16	16	0	保卫部	
			00001049	大学生心理健康教育 Mental Health Education of College Students	必修	1	考查	2	32	32	0	学工部	
			00001050	海洋文化观 Marine Culture	必修	1	考查	0.5	8	8	0	马院	
			自科素养类	理工类专业至少修读社会科学素养	选修	2-7	考查	1-2				教务部	
			社科素养类	类 2 学分，非理工类专业至少修读自	选修	2-7	考查	1-2					
			公共艺术类	然科学素养类 2 学分；艺术审美、艺	选修	2-7	考查	1-2					≥2 学分
			语言交流类	术鉴赏类 2 学分；其他（含思政类）	选修	2-7	考查	1-2					
			其他（含思政	等。总计 6 学分。	选修	2-7	考查	1-2					

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注	
										理论	实验 、 实践			
			类)											
	小计								46.5					
	修读要求：必修 27 学分。													
	学科基础课	00002025	高等数学 AI Advanced Mathematics AI	必修	1	考试	5	80	80	0	文理学院			
		00002026	高等数学 AII Advanced Mathematics AII	必修	2	考试	5	80	80	0	文理学院			
		00002053	大学物理 BI College PhysicsB I	必修	2	考试	3	48	48	0	文理学院			
		00002054	大学物理 BII College PhysicsB II	必修	3	考试	3	48	48	0	文理学院			
		00002031	线性代数 A Linear Algebra A	必修	2	考试	2	32	32	0	文理学院			
		32022001	离散数学 Discrete mathematics	必修	2	考试	3	48	48	0	AI 学院			
		00002033	概率论与数理统计 Probability and Mathematical Statistics	必修	3	考试	3	48	48	0	AI 学院			
		32022002	数学建模 mathematics modeling	必修	4	考试	2	32	32	0	AI 学院			
		32022003	信息产业工程伦理 Information Industry Engineering Ethics	必修	6	考查	1	16	16	0	AI 学院			
	小计								27 学分					
	修读要求：必修 33.5 学分，选修 16 学分，其中跨学科选修 5 学分。													

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
	专业教育课	专业基础课	32023001	计算机科学导论 Introduction to Computer Science	必修	1	考试	2	32	32	0	AI 学院	
			32023002	程序设计基础 fundamentals of programming	必修	1	考试	2.5	40	24	16	AI 学院	
			32023003	面向对象程序设计 Object-Oriented Programming	必修	2	考试	2.5	40	24	16	AI 学院	
			32023004	数据结构与算法 Data Structures and Algorithms	必修	3	考试	3	48	32	16	AI 学院	
			32023005	人工智能基础 Introduction to Artificial Intelligence	必修	4	考试	2	32	24	8	AI 学院	
			32023006	数字逻辑与计算机组成原理 Principles of Digital Logic and Computer Organization	必修	4	考查	3	48	48	0	AI 学院	
			32023007	操作系统原理 Principles of Operating Systems	必修	4	考试	2	32	32	0	AI 学院	
			32023008	数据库原理与应用 Database Principle and Application	必修	4	考试	2.5	40	24	16	AI 学院	
			32023009	计算机网络 computer network	必修	5	考试	2.5	40	40	0	AI 学院	
		专业核心课	32023010	Web 应用开发技术 Web Application Development Technology	必修	3	考试	2.5	40	24	16	AI 学院	
			32023011	团队激励与沟通 Team Motivation and Communication	必修	5	考查	1	16	8	8	AI 学院	
			32023012	设计模式与软件体系结构	必修	5	考查	3	48	32	16	AI 学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
				Design Patterns and Software Architecture									
			32023013	软件测试 Software Quality Assurance and Testing	必修	6	考试	2	32	32	0	AI 学院	
			32023014	软件工程与项目管理 Software Engineering and Project Management	必修	6	考试	3	48	48	0	AI 学院	
				小计				33.5					
		专业 选修课	32023015	Web 前端框架技术 Web front-end framework technology	选修	3	考查	2	32	24	8	AI 学院	
			32023016	.NET 应用开发 . NET application development	选修	3	考查	2	32	24	8	AI 学院	
			32023017	Java 高级框架技术 Java Advanced Framework Technology	选修	4	考查	2	32	24	8	AI 学院	
			32023018	机器学习与数据挖掘 Machine Learning and Data Mining	选修	4	考查	2	32	20	12	AI 学院	
			32023019	移动应用开发技术 Mobile application development technology	选修	4	考查	2	32	20	12	AI 学院	
			32023020	最优化方法 optimization method	选修	4	考查	2	32	24	8	AI 学院	
			32023021	Linux 系统及应用开发 Linux system and applications	选修	5	考查	2	32	20	12	AI 学院	
			32023022	云计算技术	选修	5	考查	2	32	24	8	AI 学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
专业教育课	专业选修课	专业选修课		Cloud computing technology									
			32023023	跨学科前沿讲座 Interdisciplinary Frontier Lecture	选修	5	考查	1	16	16	0	多学院	跨学科
			32023024	深度学习技术与应用 Deep Learning Technology and Applications	选修	5	考查	2	32	20	12	AI 学院	
			32023025	信息安全技术 IT Security	选修	5	考查	2	32	20	12	AI 学院	跨学科
			32023026	交通大数据技术与应用 Big data application development	选修	5	考查	2	32	20	12	AI 学院	
			32023027	嵌入式系统开发 Embedded System Development	选修	6	考查	2	32	24	8	AI 学院	跨学科
			32023028	大模型基础与实践 Foundations and Practices of Large Models	选修	6	考查	2	32	20	12	AI 学院	
			32023029	软件水平考试强化训练 Intensive Training for Software Proficiency Test	选修	6	考查	2	32	32	0	AI 学院	
			32023030	区块链技术及应用 Blockchain Technology and Applications	选修	6	考查	2	32	24	8	AI 学院	跨学科
			32023031	计算机视觉原理与应用 Principles and Applications of Computer Vision	选修	6	考查	2	32	20	12	AI 学院	跨学科
			32023032	海洋信息系统及海洋应用	选修	7	考查	2	32	32	0	AI 学院	跨学科

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
				Marine Information System and Marine Applications									
			32023033	软件工程新技术 New Technologies in Software Engineering	选修	7	考查	1	16	16	0	AI 学院	
	小计				16 学分								
实践课程	修读要求：必修 34 学分。												
	实验课	32024001	Python 技术基础与实验 Python Programming Fundamentals Experiment	必修	1	考查	1	24	0	24	AI 学院		
		32024002	数字逻辑与计算机组成原理实验 Principles of Digital Logic and Computer Organization Experiment	必修	4	考查	1	24	0	24	AI 学院		
		32024003	操作系统原理实验 Operating System Principles Experiment	必修	4	考查	1	24	0	24	AI 学院		
		32024004	计算机网络实验 computer network experiment	必修	5	考查	1	24	0	24	AI 学院	劳动教育=2 学时	
		32024005	软件工程与项目管理实验 Software Engineering and Project Management experiment	必修	6	考查	1	24	0	24			
		课程代码	课程名称	课程性质	开课学期	考核方式	学分			开课学院（部、中心）		备注	
		00005011	军事训练	必修	1	考查	2			武装部			

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
	集中实践课			Military Training									
			32025001	程序设计基础课程设计 Strengthen the Practical Training of Programming	必修	1	考查		1			AI 学院	劳动教育=2
			32025002	面向对象课程设计 Object oriented course design	必修	2	考查		1			AI 学院	
			32025003	数据结构与算法课程设计 Course Design of Data Structures and Algorithms	必修	3	考查		1			AI 学院	
			32025004	Web 与数据库开发实践 Web and Database Development Practice	必修	4	考查		2			AI 学院	劳动教育=2
			32025005	软件测试实践 Software Quality Assurance and Testing Practice	必修	6	考查		1			AI 学院	
			32025006	软件工程与 AIGC 创新实践 Software Engineering and AIGC Innovation Practice	必修	6	考查		2			AI 学院	
			32025007	企业级项目综合实践 Comprehensive design of enterprise projects	必修	7	考查		3			AI 学院	
			00005009	毕业实习 Graduation Practice	必修	8	考查		4			AI 学院	劳动教育>10 学时
			00005010	毕业设计（论文）	必修	8	考查		12			AI 学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
				Graduation Design of Paper									
			小计						680/34				
合计：									157				
第二课堂		修读要求：必修 6 学分，包括社会实践、劳动教育、课外锻炼。选修 2 学分，包括创业实践、本科生学术导师计划、志愿/社会/社团活动，以及竞赛活动。具体按《广州航海学院第二课堂学分认定管理办法》执行。											
合计：									165				

专业负责人：刘海英

主管教学副院长：钟君柳

院长：向丹

人工智能学院

物联网工程专业本科人才培养方案（2025 版）

学科门类： 工学

专业类： 计算机类

专业名称： 物联网工程

专业代码： 080905

学 制： 四年

授予学位： 工学学士

一、培养目标

培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，具有全球视野、海洋情怀和创新能力，满足行业需求、基础理论知识扎实、实践能力突出、创新创业思维活跃、综合素质较高、社会责任感较强，具有系统的物联网相关的数学及自然科学、计算机、通信、电子、信号检测与处理、自动控制的基础理论知识与技术等专业能力，在物联网工程领域胜任科学研究、技术开发与管理、运行维护和市场营销等工作，成为适应智能网联汽车产业、海洋信息智能感知与传输行业发展的高素质应用型人才。

培养目标归纳为以下四项：

目标 1：能够针对物联网工程应用中复杂工程项目，融会贯通数理基本知识、工程基础知识、物联网工程技术知识等多学科知识，提供系统解决方案。

目标 2：能够跟踪物联网工程及相关领域的前沿技术，具备一定工程创新能力，能够熟练运用现代工具从事信息系统或者相关产品的设计、开发和研究工作。

目标 3：具有良好家国情怀、人文科学素养和较强的社会责任感。对于工程解决方案合理性可预见的社会、环境、政治影响有基本认识，能够考虑到持续发展的需要，能够管理复杂工程项目，有效进行团队合作，在工作过程中能与他人清晰明确地交流，遵守职业道德、相关

的法律法规和行业规范，能够在工程实践中维护公共健康和安全。

目标 4：能够通过足够的“持续职业发展”保持和拓展个人能力，具备一定的国际视野，能积极主动地适应物联网工程相关技术的发展以及职业发展的变化，成为所在单位的专业技术骨干或管理骨干。

预期学生在毕业后五年左右能够达到以下职业能力和成就：

（一）成为技术骨干或专家：在物联网领域的某一技术方向或应用领域成为技术骨干或专家，能够为企业的技术发展和项目实施提供关键技术支持，推动企业技术创新和产品升级。

（二）获得职业资格认证与荣誉：通过不断学习和实践，获得物联网工程师、系统集成项目管理工程师等相关职业资格认证，以及行业内的荣誉称号和奖项，进一步提升职业竞争力，达到物联网工程师执业水平。

（三）推动行业发展与创新：通过技术创新、项目实施和经验分享，为物联网行业的发展和创新做出贡献，推动行业技术进步和应用拓展。

二、毕业要求

（一）毕业要求

通过四年的学习，物联网工程专业的毕业生应获得以下知识、能力和素养：

【毕业要求 1】品德修养：德智体美劳全面发展，掌握科学的世界观和方法论，具有优良的政治思想、社会公德、品德修养、家国情怀、责任担当和科学精神，身心健康，能够践行社会主义核心价值观。

1.10 具有较高的思想水平、政治觉悟、道德品质。

1.2 具有良好家国情怀和较强的社会责任感。

【毕业要求 2】工程知识：适应现代信息技术发展，能够将数学、

自然科学、工程基础和专业知用于解决物联网工程领域复杂工程问题。

2.1 能够将高等数学、工程数学(线性代数、概率论与数理统计)及大学物理等知识针对具体问题建立数学模型并求解。

2.2 具备物联网工程基础知识和专业知识,能够将其应用于物联网工程问题分析。

2.3 具备物联网工程基础和专业知,并结合数学及自然科学知,能够将其应用于物联网工程领域复杂工程问题解决方案的比较与综合。

【毕业要求 3】问题分析:能够应用数学、自然科学和物联网工程的基本原理和方法对复杂物联网领域工程问题关键环节进行识别和判断;能够运用信息学科知识和理论、数学等准确表达物联网工程领域复杂工程问题;能够基于物联网工程相关知识,并综合运用文献等分析物联网工程领域复杂工程问题,获得有效的结论。

3.1 能够运用数学、物理和物联网工程的基本知识和原理,识别和判断物联网工程领域复杂工程问题的关键环节和制约因素。

3.2 能够运用物联网工程知识和原理,结合数学知识,借助图形、公式及文字等正确地表达物联网工程领域复杂工程问题。

3.3 能够认识到解决物联网系统产品设计与实现有多种方案可以选择,能够通过文献研究进行分析和综合,寻求可替代的解决方案。

【毕业要求 4】设计/开发解决方案:能够针对物联网工程领域复杂工程问题设计解决方案,开发满足特定需求的物联网工程应用系统或软件模块。在设计/开发环节中能够体现创新意识,并能考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

4.1 掌握解决物联网应用系统复杂工程问题过程中应用的分析、设计方法和技术。

4.2 能够根据用户需求或者任务需求，确定设计目标，明确设计内容和设计指标。

4.3 能够考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素，结合物联网应用系统或软件模块的需求，完成产品可行性分析，并培养工程创新意识。

【毕业要求 5】研究：能够应用科学原理、科学方法和物联网工程理论对物联网工程领域复杂工程问题进行对比分析，设计有效、可行的实验方案，正确开展实验，能够正确、严谨地收集、处理、分析与解释实验数据，通过信息综合获得合理有效结论。

5.1 能够基于科学原理、科学方法和物联网工程理论对物联网工程领域的复杂工程问题进行分析、比对，并得出合理的结论。

5.2 能够独立设计有效、可行的实验方案，正确开展实验，能够正确、严谨地收集实验数据；

5.3 能够严谨地处理、分析与解释实验数据，结合物联网工程领域复杂工程问题和物联网工程理论知识，通过信息综合获得合理有效结论。

【毕业要求 6】使用现代工具：针对物联网工程领域复杂工程问题，能够开发、选择与使用恰当的平台、技术、资源、现代工程工具和信息工具，包括对物联网工程领域复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

6.1 了解物联网工程领域常用的现代仪器、信息技术工具、工程工具和模拟软件的使用原理和方法，并理解其局限性。

6.2 理解物联网工程领域相关常用现代工具特点，能够选择合

适的工具用于物联网领域工程问题的分析、设计及其部署实施。

6.3 能够合理开发和选择工程软件以及计算机程序设计语言等现代工具和技术手段，正确模拟与预测物联网工程领域复杂工程问题，并分析其局限性。

【毕业要求 7】工程与可持续发展：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价物联网工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律、文化、环境、以及可持续发展的影响。

7.1 能够基于物联网工程实践和复杂工程问题的实际情况，采用合理方法，评价其对社会、健康、安全、文化等的影响以及这些因素对工程项目实施的制约影响，并理解应承担的社会责任。

7.2 能够理解环境保护和可持续发展的理念和内涵，理解人与环境和谐共处的意义；理解物联网工程的实施和运行对环境和社会可持续发展的影响和危害。

【毕业要求 8】伦理和职业规范：掌握马克思主义的基本理论、基本方法和人文社会科学知识，树立正确的世界观、人生观和价值观，具有良好的思想政治素质、道德品质和人文社会科学素养，具有社会责任感，能够在物联网工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

8.1 掌握马克思主义的基本理论、基本方法和人文社会科学知识，树立正确的世界观、人生观和价值观；

8.2 具有良好的思想政治素质、道德品质和人文社会科学素养，理解人与社会的关系，了解中国国情，具有推动国家富强、民族复兴和社会进步的社会责任感；

8.3 通过体育、体能训练、军事技能的锻炼以及思想政治实践环节等的完成，在健强体魄的基础上，进一步树立正确的世界观、

人生观和价值观。

【毕业要求 9】个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色，共同达成工作目标。

9.1 能够理解物联网工程多学科背景下团队中每个角色的职责及其在团队中的作用；能够在课程、综合实验等环节的合作中进行分工与协作，合理处理个人与团队的关系。

9.2 具备一定的组织管理能力，能合理制订工作计划，根据团队成员的知识和能力特征分配任务，并协调完成工作任务，共同达成工作目标。

【毕业要求 10】沟通：具有良好的表达能力与人际交往技能，能够就物联网工程领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

10.1 具有良好的表达能力与人际交往技能，能应用物联网工程专业术语就物联网工程领域复杂工程问题通过设计文稿、模型演示、撰写报告、陈述发言、答辩等方式严谨、准确、有效地表达专业见解，实现有效交流与沟通。

10.2 具备一定的国际视野，了解物联网工程的国际发展趋势、研究热点以及行业先进技术，具备一般的外文科技文献阅读理解能力、外文写作能力，能够在跨文化背景下就物联网工程问题进行基本沟通和交流。

【毕业要求 11】项目管理：理解和掌握物联网工程领域所涉及的工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

11.1 理解和掌握工程活动涉及的工程管理原理与经济决策方法

基本知识。

11.2 能将工程管理原理和经济决策方法综合应用于多学科环境中复杂物联网工程问题的解决。

【毕业要求 12】终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

12.1 能够认识不断探索和学习的必要性，具有自主学习和终身学习的意识和基础。

12.2 具有自主学习能力，包括对问题的理解能力、归纳总结能力和提出问题能力，能够不断学习，能够适应技术不断发展的趋势。

（二）毕业要求对培养目标的支撑

培养目标 毕业要求	培养目标（1）	培养目标（2）	培养目标（3）	培养目标（4）
1.品德修养	√			
2.工程知识	√		√	
3.问题分析	√			
4.设计/开发解决方案	√	√		
5.研究	√			
6.使用现代工具	√			
7.工程与可持续发展		√		
8.伦理和职业规范		√		
9.个人和团队		√		√
10.沟通			√	√
11.项目管理			√	√
12.终身学习			√	

三、课程体系框架及学分要求

(一) 课程体系框架及学分学时统计

课程体系						课程性质	学分	总学时	理论	实践	比例 （按学分计算）						
理论课程		通识教育课				必修	40.5	760	546	214	25.8%						
						选修	6	96	96	0	3.82%						
		学科基础课				必修	27	416	416	0	17.2%						
						选修	0	0	0	0	0%						
		专业教育课		专业基础课		必修	22.5	376	310	66	14.33%						
				专业核心课		必修	14	240	144	96	8.92%						
				专业拓展课		选修	15	168	168	0	9.55%						
实践课程		实验课				必修	5	96	0	96	3.18%						
		集中实践课				必修	27	540	0	540	17.2%						
合计							157	2730	1720	1012	100%						
第二课堂		社会实践、劳动教育、课外锻炼、志愿服务等				选修	2	合计学分：8									
						必修	6										
最低毕业学分						165											
学时数（学时）					集中性实践环节周数（周）	学分数（分）											
总数	其中		其中	其中		27	总数	其中				其中				其中	
	必修课	选修课	劳动教育	理论教学	实验教学			公共必修课	公共选修课	专业必修课	专业选修课	集中性实践教学环节	理论教学	实验教学	课外科技活动	创新创业教育	公共艺术课程
2828	2524	304	40	2524	1108			165	40.5	6	63.5	15	27	125	5	8	15

（二）各学期学分分配表

课程类别			课程性质	各学期最低学分								合计
				一	二	三	四	五	六	七	八	
理论课程	通识教育课		必修	-	-	-	-	-	-	-	-	40.5
			选修	-	-	-	-	-	-	-	-	6
	学科基础课		必修	5	13	9	0	0	0	0	0	27
			选修	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	专业教育课	专业基础课	必修	3	2.5	2.5	8	6.5	0	0	0	22.5
		专业核心课	必修	0	0	2.5	2.5	2.5	6.5	0	0	14
		专业拓展课	选修	0	0	3	4	4	4	0	0	15
实践课程	实验课		必修	0	2	2	1	0	0	0	0	5
	集中实践课		必修	3	0	0	1	2	1	4	16	27
第二课堂			必修	-	-	-	-	-	-	-	-	6
			选修	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合计				11	17.5	19	16.5	15	11.5	4	16	165

（三）按课程类型统计

课程类型	学分	占总学分比例
数学与自然科学类课程	27	17.2%
计算、工程基础、专业基础、专业类课程	56.5	35.99%
工程实践与毕业设计	55.5	35.4%
人文社会科学类课程	35.5	22.61%

四、主干学科与交叉学科：

主干学科：计算机科学与技术

交叉学科：信息与通信工程

五、专业核心课程

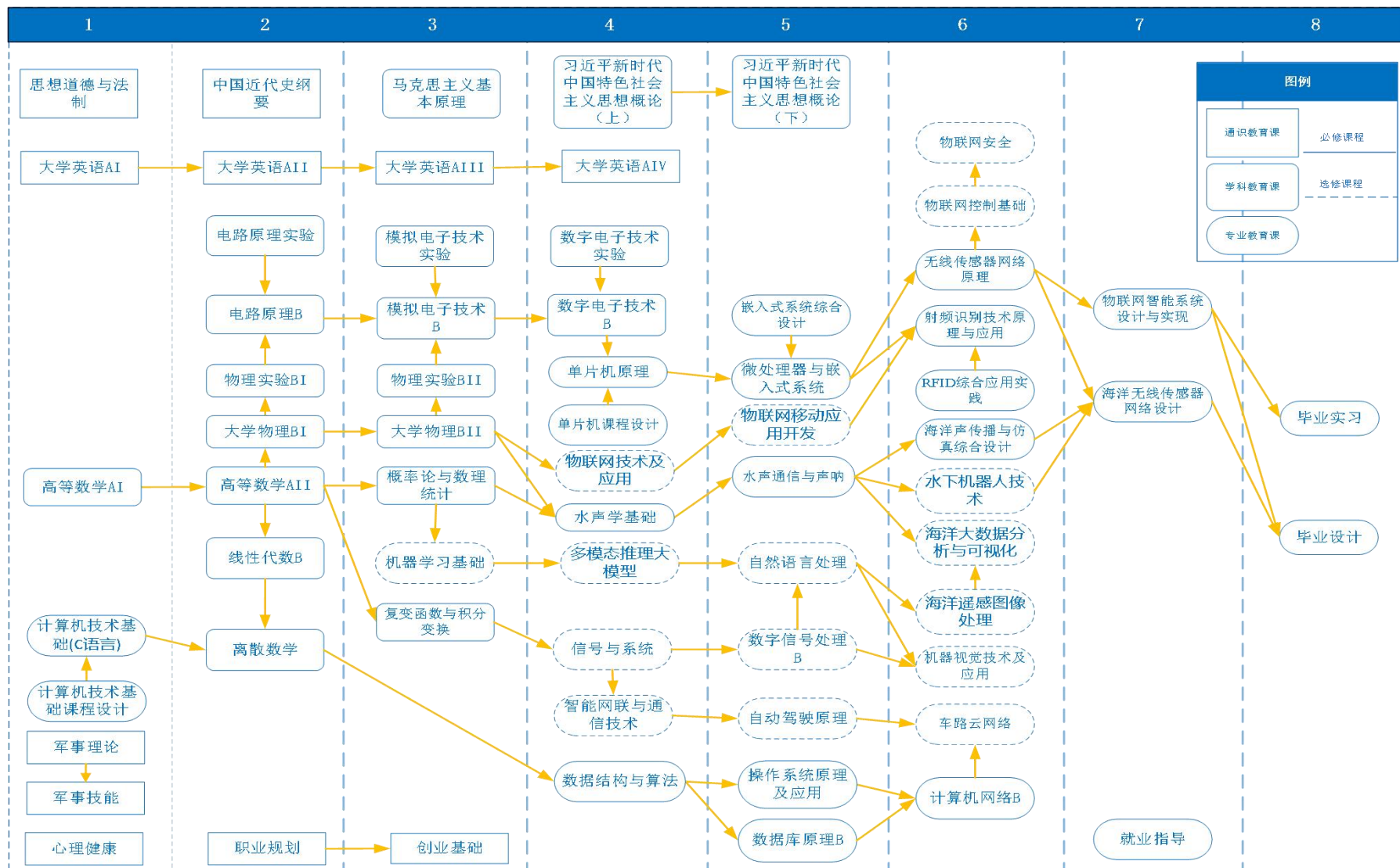
电路原理、模拟电子技术、数据结构、数据库原理及应用、计算机网络、射频识别技术原理与应用、无线传感器网络原理、嵌入式系统原理及开发、物联网移动应用开发、物联网控制基础等。

六、毕业学分要求

在规定的期限内完成专业培养计划中规定的全部内容，修满规定的最低学分（165 学分），经德智体美劳等方面审查合格，准予毕业。

七、课程配置及课程与毕业要求的关系

(一) 主要课程配置流程图



(二) 课程与毕业要求的支撑关系矩阵

课程名称	1.品德修养		2.工程知识			3.问题分析			4.设计/开发解决方案			5.研究			6.使用现代工具			7.工程与可持续发展		8.伦理和职业规范			9.个人和团队		10.沟通		11.项目管理		12.终身学习	
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	8.3	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
思证课程	H	H					H													H	H									
形势与政策																					H									
中共党史等																				H										
大学英语																									H	H				
体育																						H								
人工智能素养															H															
职业规划、创业就业																				H	H									
军事理论																						H								
国家安全教育																		H					H							
大学生心理健康育																					H									
海洋文化观																		H	H											
通识选修																					H								M	M
数理基础			H		H	H	H																							
离散数学						H		M																						
计算机课程															H		H													
电子电路课程			M				H		H		H																			
嵌入式系统课程															H		H													
水声学原理																	H													
水声通信与声呐				H								H																		
无线传感器网络原理					H																									
射频识别技术原理与应用				H								H																		

课程名称	1.品德修养		2.工程知识			3.问题分析			4.设计/开发解决方案			5.研究			6.使用现代工具			7.工程与可持续发展		8.伦理和职业规范			9.个人和团队		10.沟通		11.项目管理		12.终身学习	
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	8.3	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
机器学习基础					H																									
多模态推理大模型				H								H																		
自然语言处理					H																									
机器视觉技术及应用				H								H																		
物联网技术及应用					H																									
物联网移动应用开发				H								H																		
物联网安全					H																									
物联网控制基础				H								H																		
数字信号处理					H																									
水下机器人技术				H								H																		
海洋大数据分析 与可视化					H																									
海洋遥感图像处理				H								H																		
智能网联与通信技术					H																									
物联网工程专业英语																													H	H
自动驾驶原理				H								H																		
车路云网络					H																									
大学物理实验												H	H															M		
电子电路实验												H	H	H														M		
军事训练																				H	H	H								
计算机技术 基础课程设计									H								H						H							
单片机课程设计										H														H					M	
RFID 综合应用实践											H												H					M		

课程名称	1.品德修养		2.工程知识			3.问题分析			4.设计/开发解决方案			5.研究			6.使用现代工具			7.工程与可持续发展		8.伦理和职业规范			9.个人和团队		10.沟通		11.项目管理		12.终身学习	
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	8.1	8.2	8.3	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
嵌入式系统综合设计										H														H						
海洋无线传感器网络设计													H										H							
海洋声传播与仿真综合设计															H									H				M		
物联网智能系统设计 与实现													H										H				M			
毕业实习																							H				H			
毕业设计（论文）							H	H																	H			H		

注：以“H”“M”分别表示课程对毕业要求支撑度的强、一般；毕业要求要与前述第二部分一致。

八、课程设置与修读要求

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
理论课程	修读要求：必修 40.5 学分，选修 6 学分。 思想政治：必修 17 学分，选择性必修 1 学分；体育：必修 4 学分；英语：非英语类专业必修 9 学分，艺术专业必修 7 学分；就业创业：必修 4 学分；其他必修 5.5 学分，选修 6 学分。												
	通识 教育课	思想 政治	00001001	思想道德与法治 Ideological and Moral and the Rule of Law	必修	1-2	考试	2.5	40	40			
			00001002	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary Chinese History	必修	1-2	考试	2.5	40	40		马院	
			00001003	马克思主义基本原理 The Basic Principles of Marxism	必修	1-2	考试	2.5	40	40			
			00001004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	必修	3-4	考试	2.5	40	40		马院	
			00001009	思政实践课 Ideological and Political Education Practice Course	必修	4	考查	2	32		32	马院	
			00001010	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 The Introduction to the Thought of JinPingXi Socialism with	必修	3-4	考试	3	48	42	6	马院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
				Chinese Characteristics in the New Era									
			00001021	形势与政策 Situation and Policy	必修	1-8	考查	2	64	64		马院	
			00001057	中共党史 History of the Communist Party of China	选修	1-4	考查	1	16	16		马院	
			00001058	新中国史 History of New China	选修	1-4	考查	1	16	16		马院	
			00001059	改革开放史 History of the Reform and Opening-up	选修	1-4	考查	1	16	16		马院	
			00001060	社会主义发展史 History of Socialist Development	选修	1-4	考查	1	16	16		马院	
			00001061	中华优秀传统文化 Excellent Traditional Chinese Culture	选修	1-4	考查	1	16	16		马院	
		英语	00001017	大学英语 AI College English AI	必修	1	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001018	大学英语 AII College English AII	必修	2	考试	3	48	32	16	外语学院	
			00001019	大学英语 AIII College English AIII	必修	3	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001036	大学英语 AIV College English AIV	必修	4	考试	2	32	24	8	外语学院	
		体育	00001038	体育 I	必修	1	考查	1	36	2	34	体育学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
				Physical Education I									
			00001039	体育 II Physical Education II	必修	2	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001040	体育 III Physical Education III	必修	3	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001041	体育 IV Physical Education IV	必修	4	考查	1	36	2	34	体育学院	
		就业创业	00001043	职业规划 Career Planning	必修	1-7	考查	1	16	16		创新创业学院	
			00001045	创业基础 Entrepreneurship Fundamentals	必修	2	考查	2	32	32		创新创业学院	
			00001044	大学生就业指导 University Students' Employment Guidance	必修	6	考查	1	16	16		创新创业学院	
		其他通识课	00001046	军事理论 Military Theories	必修	1	考查	2	32	32		武装部	
			00001047	国家安全教育 National Security Education	必修	1	考查	1	16	16		保卫部	
			00001049	大学生心理健康教育 Mental Health Education of College Students	必修	1	考查	2	32	32		学工部	
			00001050	海洋文化观 Marine Culture	必修	1	考查	0.5	8	8		马院	
			自科素养类	理工类专业至少修读社会科学	选修	2-7	考查	1-2				教务部	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注	
										理论	实验 \\ 实践			
			社科素养类	素养类 2 学分,非理工类专业至少修读自然科学素养类 2 学分;艺术审美、艺术鉴赏类 2 学分;其他（含思政类）等。总计 6 学分。	选修	2-7	考查	1-2						
			公共艺术类		选修	2-7	考查	1-2			≥2 学分			
			语言交流类		选修	2-7	考查	1-2						
			其他（含思政类）		选修	2-7	考查	1-2						
	小计								46.5	856	642	176		
	修读要求：必修 40.5 学分，选修 6 学分。													
	学科基础课	00002025	高等数学 AI Advanced Mathematics AI	必修	1	考试	5	80	80		文理学院			
		00002026	高等数学 AII Advanced Mathematics AII	必修	2	考试	5	80	80		文理学院			
		00002053	大学物理 BI College Physics BI	必修	2	考试	3	48	48		文理学院			
		00002054	大学物理 BII College Physics BII	必修	3	考试	3	48	48		文理学院			
00002032		线性代数 B Linear Algebra B	必修	2	考试	2	32	32		文理学院				
00002033		概率论与数理统计 Probability and Mathematical Statistics	必修	3	考试	3	48	48		文理学院				
	00002034	复变函数与积分变换 Functions of Complex Variable and Integral Transformations	必修	3	考试	3	48	48		文理学院				
	32013002	离散数学 Discrete mathematics	必修	2	考试	3	48	48		AI 学院				

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注	
										理论	实验 \\ 实践			
	小计								27	432	432			
	修读要求：必修 27 学分，选修 0 学分。													
	专业 教育课	专业 基础课	32033028	计算机技术基础(C 语言) Fundamentals of Computer Technology (C Language)	必修	1	考试	3	48	36	12	AI 学院		
			32033001	电路原理 B Circuit Principle	必修	2	考试	2.5	40	40		AI 学院		
			32033002	模拟电子技术 B Circuit Principles Analog Electronic Technology	必修	3	考试	2.5	40	40		AI 学院		
			32013004	数据结构与算法 data structure	必修	4	考试	3	48	32	16	AI 学院		
			32033003	数字电子技术 B Digital Electronic Technology	必修	4	考试	2	32	32		AI 学院		
			32033004	信号与系统 signal and system	必修	4	考试	3	48	36	12	AI 学院		
			32033005	操作系统原理及应用 Operating System Principles and Applications	必修	5	考试	2	32	24	8	AI 学院		
			32033006	计算机网络 B Computer Networks	必修	6	考试	2.5	40	30	10	AI 学院		
			32033007	数据库原理 B Database Principles	必修	5	考试	2	32	24	8	AI 学院		
	专业	32033008	水声学原理	必修	4	考查	2.5	40	40		AI 学院			

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
		核心课		Principles of Hydroacoustics									
			32033029	单片机原理 Fundamentals of Mono-Chip Computers	必修	4	考试	2.5	40	20	20	AI 学院	
			32033009	水声通信与声呐 Underwater Acoustic Communication and Sonar	必修	5	考查	2.5	40	32	8	AI 学院	
			32033010	无线传感器网络原理 Principles of Wireless Sensor Networks	必修	6	考试	2	32	22	10	AI 学院	
			32033030	微处理器与嵌入式系统 Microprocessors and Embedded Systems	必修	5	考查	2.5	40	28	12	AI 学院	
			32033011	射频识别技术原理与应用 Principles and Applications of Radio Frequency Identification Technology	必修	6	考试	2.5	40	20	20	AI 学院	
		专业拓展课	32033012	机器学习基础 Fundamentals of Machine Learning	选修	3	考查	3	48	40	8	AI 学院	模块 1/2
			32033013	多模态推理大模型 Multimodal Reasoning Large Model	选修	4	考查	2	32	20	12	AI 学院	模块 1/2
			32033014	自然语言处理 Natural Language Processing	选修	5	考查	2	32	20	12	AI 学院	模块 1/2
			32033015	机器视觉技术及应用	选修	6	考查	2.5	40	24	16	AI 学院	模块 1/2

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
				Machine Vision Technology and Applications									
			32033016	物联网技术及应用 Internet of Things Technology and Applications	必修	4	考查	2	32	22	10	AI 学院	模块 1/2
			32033017	物联网移动应用开发 Development of IoT Mobile Applications	选修	5	考查	2	32	22	10	AI 学院	模块 1/2
			32033018	物联网安全 IoT Security	选修	6	考查	2	32	22	10	AI 学院	模块 1/2
			32033019	物联网控制基础 Fundamentals of IoT Control	选修	6	考查	2	32	20	12	AI 学院	模块 1/2
			32033020	数字信号处理 B Digital signal processing	选修	5	考查	2.5	40	24	16	AI 学院	模块 1/2
			32033021	水下机器人技术 Underwater Robot Technology	选修	6	考查	2	32	20	12	AI 学院	模块 1
			32033022	海洋大数据分析可视化 Ocean big data analysis and visualization	选修	6	考查	2	32	20	12	AI 学院	模块 1
			32033023	海洋遥感图像处理 Ocean remote sensing image processing	选修	5	考查	2	32	20	12	AI 学院	模块 1
			32033024	智能网联与通信技术 Intelligent Networking and Communication Technology	选修	4	考查	2	32	22	10	AI 学院	模块 2
			32033025	物联网工程专业英语	选修	6	考查	1	16	16	0	AI 学院	模块 1/2

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
				Internet of Things Engineering Professional English									
			32033026	自动驾驶原理 Principles of Autonomous Driving	选修	5	考查	2	32	20	12	AI 学院	模块 2
			32033027	车路云网络 Car Road Cloud Network	选修	6	考查	2	32	20	12	AI 学院	模块 2
			小计					52	832	700	162		
			修读要求：必修 37 学分，选修 15 学分。										
实践课程	实验课		00004013	大学物理实验 I College Experimental Physics I	必修	2	考查	1	24		24	文理学院	
			00004014	大学物理实验 II College Physics Experiments II	必修	3	考查	1	24		24	文理学院	
			32034001	电路实验 Circuit Experiment	必修	2	考查	1	16		16	AI 学院	
			32034002	模拟电子技术实验 Analog Electronic Technology Experiment	必修	3	考查	1	16		16	AI 学院	
			32034003	数字电子技术实验 Digital Electron Technology Experiment	必修	4	考查	1	16		16	AI 学院	
	集中实践课		课程代码	课程名称	课程性质	开课学期	考核方式	学分				开课学院 (部、中心)	备注
			00005011	军事训练	必修	1	考查	2				武装部	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
				Military Training									
			32035005	计算机技术基础课程设计 Course Design for Fundamentals of Computer Technology	必修	1	考查		1			AI 学院	
			32035006	单片机课程设计 Course Design of Microcontroller Principles	必修	4	考查		1			AI 学院	
			32035001	RFID 综合应用实践 RFID Integrated Application Practice	必修	6	考查		1			AI 学院	校企合作
			32035007	嵌入式系统综合设计 Integrated Design of Embedded Systems	必修	5	考查		1			AI 学院	校企合作
			32035002	海洋无线传感器网络设计 Design of Ocean Wireless Sensor Network	必修	7	考查		2			AI 学院	校企合作
			32035003	海洋声传播与仿真综合设计 Integrated Design of Ocean Sound Propagation and Simulation	必修	6	考查		1			AI 学院	校企合作
			32035004	物联网智能系统设计与实现 Design and Implementation of IoT Intelligent System	必修	7	考查		2			AI 学院	校企合作
			00005009	毕业实习 Graduation Practice	必修	8	考查		4			AI 学院	4 周
			00005010	毕业设计（论文）	必修	8	考查		12			AI 学院	12 周

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
				Graduation Design of Paper									
	小计							27					
合计：										33			
第二课堂		修读要求：必修 6 学分，选修 2 学分。具体按《广州航海学院第二课堂学分认定管理办法》执行。											
合计：								165					

专业负责人：肖明明

主管教学副院长：钟君柳

院长：向丹

人工智能学院

人工智能专业本科人才培养方案（2025 版）

学科门类：工学

专业类：电子信息类

专业名称：人工智能

专业代码：080717T

学 制：四年

授予学位：工学学士

一、培养目标

培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，具有全球视野、海洋情怀和创新能力，满足行业需求，基础理论知识扎实、实践能力突出，具备较强的社会责任感、职业道德和创新意识，系统地掌握人工智能的基本理论、专业知识、基本方法、技术与应用，能够解决智能系统设计与智能信息处理等复杂工程问题，能够在政府机关、事业单位及相关行业领域，从事技术研发、算法设计、模型训练、智能系统开发、维护和应用工作，具备团队合作精神的高素质应用型工程技术人才。

预期学生在毕业后五年左右能够达到以下职业能力和成就：

（一）具有良好思想品德和职业道德、健全人格、强烈社会责任感。

（二）具有扎实的数学和工程技术基础，掌握人工智能、计算机软硬件理论基本知识，能够用系统的观点分析、处理人工智能相关的科学研究和工程技术问题。理解人工智能系统的各个组成部分工作原理和协作关系，能够将人工智能算法应用于实际生产系统中。

（三）养成良好的职业习惯和团队意识，能够在团队中发挥分工协作、交流沟通、组织协调乃至领导指挥等作用。

（四）具备良好的表述能力、外语能力、创新能力和国际视野，能够在全球化、多文化环境下开展继续学习、交流合作及创新、创造

活动。

二、毕业要求

（一）毕业要求

通过四年的学习，人工智能专业的毕业生应获得以下知识、能力和素养：

【毕业要求 1】品德修养：德智体美劳全面发展，掌握科学的 worldview 和方法论，具有良好的政治思想、社会公德、品德修养、家国情怀、责任担当和科学精神，身心健康，能够践行社会主义核心价值观。

1.1 具有坚定正确的政治方向，热爱祖国，热爱人民，拥护中国共产党的领导，坚持社会主义道路。

1.2 有良好的思想品德、健全的人格、健康的体魄，具有正确的 worldview、人生观和价值观，践行社会主义核心价值观，工程报国、为民造福的意识。

【毕业要求 2】工程知识：掌握数据科学计算机科学和人工智能领域的基础理论，能够运用计算思维解决复杂问题，构建和优化算法模型和系统。

2.1 掌握数学、自然科学、计算、人工智能和工程基础知识，具有逻辑思维、计算思维和推理能力，用于智能系统的分析与建模。

2.2 掌握人工智能基本理论与基本知识，具备理解智能系统设计与智能信息处理领域复杂工程问题并提出解决方案的能力。

2.3 能运用数学、自然科学及计算机专业知识与技术应用于解决智能系统设计与智能信息处理领域复杂工程问题。

【毕业要求 3】问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达并通过文献研究分析复杂工程问题，综合

考虑可持续发展的要求，以获得有效结论。

3.1 能够运用数学、自然科学和工程科学的基本原理，理解智能系统设计与智能信息处理相关领域的复杂工程问题、并进行问题抽象和识别的能力。

3.2 掌握文献检索、资料查询的基本方法，能利用现代技术获取相关文献，并具备资料阅读和文献研究能力。在此基础上，他们能够对复杂的数据集进行建模，并对模型进行定义、分析和评价。

3.3 能够应用工程知识和专业知识正确表达和描述智能系统设计与智能信息处理工程问题的核心需求和解决方案，并综合考虑可持续发展，能给出具体指标和有效结论。

【毕业要求 4】设计/开发解决方案：能够根据实际应用场景设计模型驱动的解决方案，并在设计与应用时综合考虑社会、安全、法律、文化等约束条件；熟悉数据隐私保护的法律法规和在不侵犯隐私的情况下对数据进行分析的技术手段。

4.1 能够基于问题需求，确定设计目标和解决方案，设计或开发满足特定需求的智能信息处理系统。

4.2 在确定设计目标与具体方案过程中，具有创新的理念、意识和方法，并融合电子信息及计算机领域前沿知识与最新发展趋势。

4.3 在确定设计目标与具体方案过程中，能够综合考虑社会、健康、安全、法律、文化、伦理以及成本与环境等因素影响。

【毕业要求 5】研究：毕业生将具备深入研究人工智能领域前沿技术的能力，充分掌握数据预处理、特征工程、模型训练与评估等数据分析流程，能够设计并实施实验，分析并解释实验结果，进而推动人工智能技术的进步。

5.1 能够基于科学原理并采用科学方法对复杂工程问题进行研究，

设计实验并搭建智能信息系统，并通过实验数据比对分析，模型训练与优化，完成实验过程验证。

5.2 针对智能系统复杂工程问题，根据解决方案进行工程设计与实施，能够对设计或实施过程的中间结果或数据进行正确分析和反馈。

5.3 能够基于人工智能原理对比分析解决方案，并能够通过实验仿真或系统实现等多种科学方法说明其有效性和合理性，通过信息综合得到合理有效的结论。

【毕业要求 6】使用现代工具：具有良好的程序设计能力，能够熟练掌握各种人工智能工具和框架，并能够根据实际需求进行选择、定制或开发新的工具，并能够理解其极限性。

6.1 能在特定智能信息系统领域复杂工程问题的建模、模拟或解决过程中，开发、选择与使用恰当的技术、软硬件资源、人工智能工具和框架，提高解决效率。

6.2 能够使用集成开发环境、开源资源、大模型平台、智能体开发平台等信息技术工具、模型与技术，实现对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

【毕业要求 7】工程与可持续发展（工程与社会、环境与可持续发展）：能够正确认识人工智能技术对客观世界和社会变革所带来的影响。能识别和分析人工智能技术领域新产品、新技术、新工艺的开发与应用对社会、健康、安全、法律以及文化的潜在影响，并能进行客观评价。能够理解和评价人工智能科学与大数据技术在各个领域的深度融合对于社会和人们生活带来的影响。

7.1 理解并熟悉人工智能领域的技术标准、知识产权、产业政策和法律法规，并理解应承担的责任

7.2 基于工程背景知识，分析和评价人工智能工程实践活动对健康、安全、环境、法律以及文化的影响，并思考有效对策。

7.3 知晓和理解环境保护和可持续发展的理念和内涵，能分析和评价人工智能工程实践活动对环境和经济社会可持续发展的影响。

【毕业要求 8】工程伦理和职业规范：具有良好的人文素养和社会责任感，了解与人工智能专业相关的职业和行业的职业规范，理解基本职业道德的含义，能够在工作中遵守职业道德和行业规范，履行自己的社会责任，并在工程实践中维护公共健康和安全。

8.1 具有工程报国、为民造福的意识，具备较高的人文社会科学素养，较强的法律意识和社会责任感。

8.2 能够理解和践行工程伦理，在工程实践中遵守工程职业道德、规范 and 相关法律，履行工作责任。

【毕业要求 9】个人与团队：能够在多样化、多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

9.1 能够在多学科、及文化背景、工作场景等多样化背景下的团队中开展工作，承担个体和团队成员的角色，并具备良好的沟通能力。

9.2 能够承担团队负责人的角色，并具备良好的组织能力，协调团队成员积极有效地开展工作。

【毕业要求 10】沟通：能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令；能够在跨文化背景下进行沟通和交流，理解、尊重语言和文化差异。

10.1 具有良好的英语听、说、读、写能力，能够阅读本专业英文文献资料，理解、尊重语言和文化差异。

10.2 能够针对人工智能工程问题解决方案与同学、业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达等。

10.3 对人工智能领域的国际发展趋势及前沿技术进展有一定的了解，具有一定的跨文化沟通与交流能力，并能形成和表达自己的见解。

【毕业要求 11】项目管理：理解并掌握与工程项目相关的管理原理与经济决策方法，并能够在多学科环境中应用。

11.1 理解并掌握电子信息及相关领域与工程项目相关的管理原理和经济决策方法，以及过程管理、项目计划与风险分析等知识。

11.2 能够在多学科环境中应用工程管理原理与经济决策方法，对项目全过程进行计划、组织、协调、控制和评价。

【毕业要求 12】终身学习：具有自主学习、终身学习和批判性思维的意识 and 能力，能够理解广泛的技术变革对工程和社会的影响，适应新技术变革。

12.1 具有强烈的求知欲望和自主学习、终身学习和批判性思维的意识，采取合适的方法与途径，不断拓展自身的知识与能力。

12.2 具有主动学习、终身学习和批判性思维的能力，能紧跟社会、科技发展步伐，理解广泛的技术变革对工程和社会的影响，适应电子信息及其应用的变更与快速发展。

（二）毕业要求对培养目标的支撑

培养目标 毕业要求	培养目标（1）	培养目标（2）	培养目标（3）	培养目标（4）
1.品德修养	√			√
2.工程知识		√	√	

3.问题分析		√	√	√
4.设计/开发解决方案	√	√		√
5.研究		√	√	
6.使用现代工具		√	√	
7.工程与可持续发展	√		√	√
8.伦理和职业规范	√		√	√
9.个人和团队			√	√
10.沟通			√	
11.项目管理		√		√
12.终身学习		√		√

三、课程体系框架及学分要求

(一) 课程体系框架及学分学时统计

课程体系						课程性质		学分	总学时	理论	实践	比例 (按学分计算)					
理论课程						通识教育课		必修	40.5	760	546	214	25.80%				
								选修	6	96	96	0	3.82%				
						学科基础课		必修	27	432	432	0	17.20%				
								选修	0	0	0	0	0%				
						专业教育课		专业基础课	必修	17	272	228	44	10.83%			
								专业核心课	必修	16	256	176	80	10.19%			
								专业拓展课	选修	14	224	180	44	8.92%			
实践课程						实验课		必修	6.5	104	0	104	4.14%				
						集中实践课		必修	30	600	0	600	19.11%				
合计									157	2744	1658	1086	100%				
第二课堂						社会实践、劳动教育、课外锻炼、志愿服务等		选修	2	合计学分：8							
								必修	6								
最低毕业学分									165								
学时数（学时）						集中性实践环节周数（周）		学分数（分）									
总数	其中		其中	其中		30	总数	其中				其中				其中	
	必修课	选修课	劳动教育	理论教学	实验教学			公共必修课	公共选修课	专业必修课	专业选修课	集中性实践教学环节	理论教学	实验教学	课外科技活动	创新创业教育	公共艺术课程
2744	2424	320	32	1658	1086			165	46.5	8	96.5	14	30	103	30	8	4

(二) 各学期学分分配表

课程类别			课程性质	各学期最低学分								合计	
				一	二	三	四	五	六	七	八		
理论课程	通识教育课		必修	-	-	-	-	-	-	-	-	40.5	
			选修	-	-	-	-	-	-	-	-	6	
	学科基础课		必修	5	13.5	8.5						27	
			选修										
	专业教育课	专业基础课	必修	2.5	5.5	4	5						17
		专业核心课	必修				5.5	10.5					16
专业拓展课		选修					4.5	7.5	2			14	
实践课程	实验课		必修		3	2.5	1					6.5	
	集中实践课		必修	3	1		1	2	4	3	16	30	
第二课堂			必修	-	-	-	-	-	-	-	-	6	
			选修	-	-	-	-	-	-	-	-	2	
合计												165	

(三) 按课程类型统计

课程类型	学分	占总学分比例
数学与自然科学类课程	27	17.2%
计算、工程基础、专业基础、专业类课程	38	24.2%
工程实践与毕业设计	60.3	38.4%
人文社会科学类课程	49.5	31.5%

四、主干学科与交叉学科：

主干学科：人工智能

交叉学科：计算机科学与技术、信息与通信工程、电子科学与技术、控制科学与工程、数学

五、专业核心课程

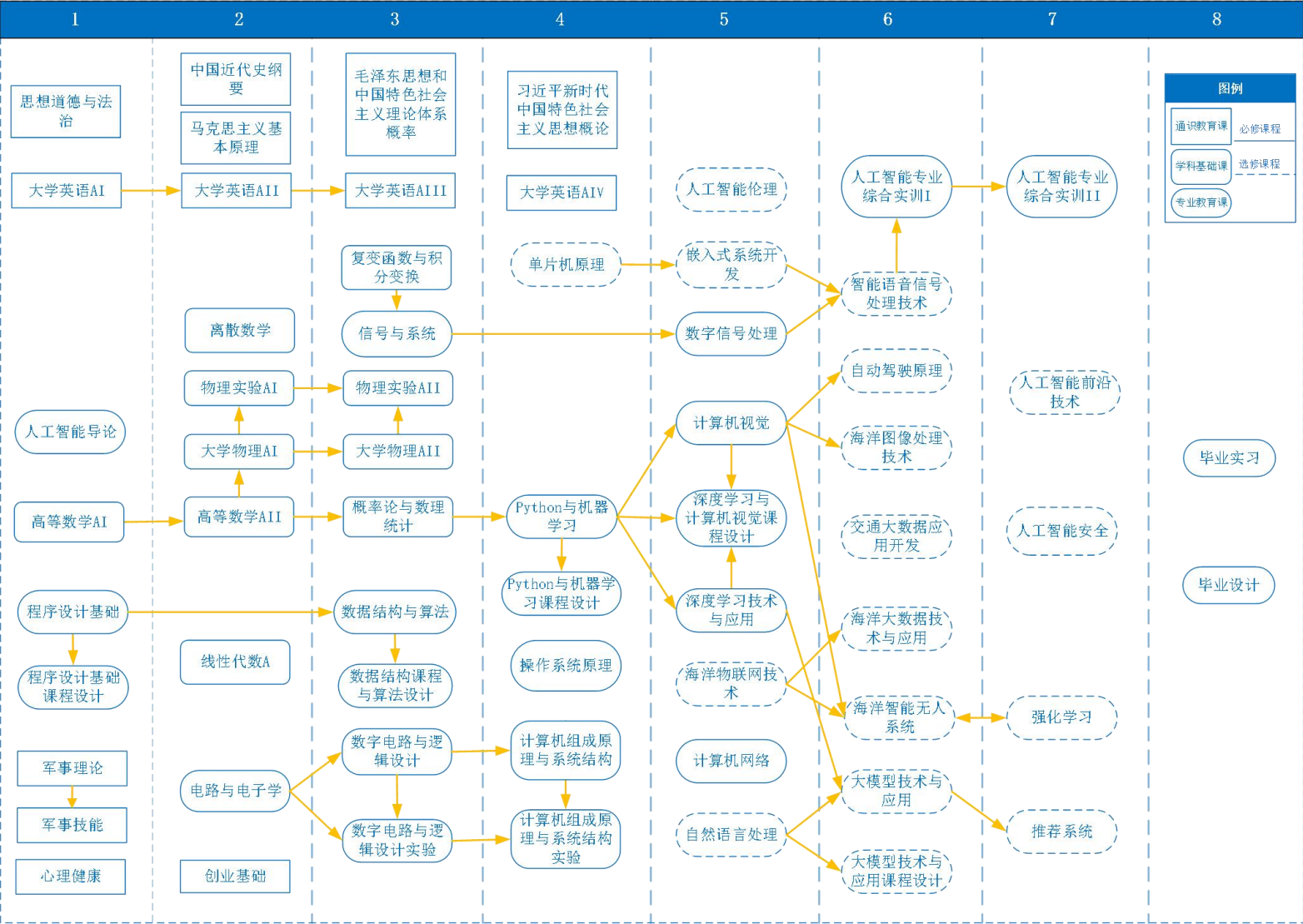
人工智能导论、程序设计基础、数据结构与算法、数字电路与逻辑设计、计算机组成原理与系统结构、信号与系统、数字信号处理、计算机网络、操作系统原理、Python 与机器学习、计算机视觉、深度学习技术与应用、大模型技术与应用等。

六、毕业学分要求

在规定的期限内完成专业培养计划中规定的全部内容，修满规定的最低学分（165 学分），经德智体美劳等方面审查合格，准予毕业。

七、课程配置及课程与毕业要求的关系

(一) 主要课程配置流程图



(二) 课程与毕业要求的支撑关系矩阵

课程名称	1. 品德修养		2. 工程知识			3. 问题分析			4. 设计/开发解决方案			5 研究			6. 使用现代工具		7. 工程与可持续发展			8. 工程伦理和职业规范		9. 个人与团队		10. 沟通			11. 项目管理		12. 终身学习	
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	10.3	11.1	11.2	12.1	12.2
思政课程	H	H															H			H	H			H					H	
高等数学			H		H							M																		
大学物理			H		H																									
大学物理实验			H		H																									
线性代数			H									M																		
概率论与数理统计			H									M																		
复变函数与积分变换					H																									
离散数学					H	H						M																		
人工智能伦理		H									H						H			H	H									M
程序设计基础						H									H															
数据结构与算法						H							H		H															
计算机组成原理与系统结构				H													H													
操作系统原理						H							H			H														
计算机网络				H									H				H													
数字电路与逻辑设计				H				M																						
Python 与机器学习							H					H	H		H															
深度学习技术与应用					H			H								H														
计算机视觉										H																				
大模型技术与应用				H			H			H					H					H										
单片机原理									H					H			H													
嵌入式系统开发									H					H		H														

课程名称	1. 品德修养		2. 工程知识			3. 问题分析			4. 设计/开发解决方案			5 研究			6. 使用现代工具		7. 工程与可持续发展			8. 工程伦理和职业规范		9. 个人与团队		10. 沟通			11. 项目管理		12. 终身学习	
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	10.3	11.1	11.2	12.1	12.2
智能语音信号处理技术							H			H				H																
自动驾驶原理				H														H	M		H									
海洋物联网技术				H		H									H															
海洋图像处理技术													H																	
海洋智能无人系统											H						M		M											
海洋大数据技术与应用							M			H						H														
交通大数据应用开发							M			H						H														
强化学习						H						H																		
推荐系统						H	M					H																		
人工智能导论			H		M												H									M				H
自然语言处理								H					H																	M
人工智能安全		H									H								H											
电路与电子学														H																
电路与电子学实验														H																
数字电路与逻辑设计实验				M					H																					
计算机组成原理与系统结构实验				M					H							H														
程序设计基础课程设计			H		M	H																								
数据结构与算法课程设计					M	H																								

课程名称	1. 品德修养		2. 工程知识			3. 问题分析			4. 设计/开发解决方案			5 研究			6. 使用现代工具		7. 工程与可持续发展			8. 工程伦理和职业规范		9. 个人与团队		10. 沟通			11. 项目管理		12. 终身学习	
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	10.3	11.1	11.2	12.1	12.2
大模型技术与应用课程设计							H			H								M				H					M			
机器学习及应用课程设计							H					H										H								
深度学习与计算机视觉课程设计							H			H		H			H							H								
人工智能专业综合实训 I								H			H				H											H		H		
人工智能专业综合实训 II								H			H				H											H		H		
毕业实习															H	H				H		H		H						
毕业设计（论文）					H		H		H			H				H														

注：以“H”“M”分别表示课程对毕业要求支撑度的强、一般；毕业要求要与前述第二部分一致。

八、课程设置与修读要求

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
理论课程	修读要求：必修 40.5 学分，选修 6 学分。 思想政治：必修 17 学分，选择性必修 1 学分；体育：必修 4 学分；英语：非英语类专业必修 9 学分，艺术专业必修 7 学分；就业创业：必修 4 学分；其他必修 5.5 学分，选修 6 学分。												
	通识 教育课	思想 政治	00001001	思想道德与法治 Ideological and Moral and the Rule of Law	必修	1	考试	2.5	40	40		马院	
			00001002	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary Chinese History	必修	2	考试	2.5	40	40		马院	
			00001003	马克思主义基本原理 The Basic Principles of Marxism	必修	2	考试	2.5	40	40		马院	
			00001004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	必修	4	考试	2.5	40	40		马院	
			00001009	思政实践课 Ideological and Political Education Practice Course	必修	4	考查	2	32		32	马院	
			00001010	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 The Introduction to the Thought of JinPingXi Socialism with Chinese	必修	3	考试	3	48	42	6	马院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
				Characteristics in the New Era									
			00001021	形势与政策 Situation and Policy	必修	1-8	考查	2	64	64		马院	
			00001057	中共党史 History of the Communist Party of China	选修	1-4	考查	1	16	16		马院	
			00001058	新中国史 History of New China	选修	1-4	考查	1	16	16		马院	
			00001059	改革开放史 History of the Reform and Opening-up	选修	1-4	考查	1	16	16		马院	
			00001060	社会主义发展史 History of Socialist Development	选修	1-4	考查	1	16	16		马院	
			00001061	中华优秀传统文化 Excellent Traditional Chinese Culture	选修	1	考查	1	16	16		马院	
		英语	00001017	大学英语 AI College English AI	必修	1	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001018	大学英语 AII College English AII	必修	2	考试	3	48	32	16	外语学院	
			00001019	大学英语 AIII College English AIII	必修	3	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001036	大学英语 AIV College English AIV	必修	4	考试	2	32	24	8	外语学院	
		体育	00001038	体育 I Physical Education I	必修	1	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001039	体育 II	必修	2	考查	1	36	2	34	体育学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
				Physical Education II									
			00001040	体育 III Physical Education III	必修	3	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001041	体育 IV Physical Education IV	必修	4	考查	1	36	2	34	体育学院	
		就业创业	00001043	职业规划 Career Planning	必修	1-7	考查	1	16	16		创新创业学院	
			00001045	创业基础 Entrepreneurship Fundamentals	必修	2	考查	2	32	32		创新创业学院	
			00001044	大学生就业指导 University Students' Employment Guidance	必修	6	考查	1	16	16		创新创业学院	
		其他通识课	00001046	军事理论 Military Theories	必修	1	考查	2	32	32		武装部	
			00001047	国家安全教育 National Security Education	必修	1	考查	1	16	16		保卫部	
			00001049	大学生心理健康教育 Mental Health Education of College Students	必修	1	考查	2	32	32		学工部	
			00001050	海洋文化观 Marine Culture	必修	1	考查	0.5	8	8		马院	
			自科素养类	理工类专业至少修读社会科学素养类 2 学分，非理工类专业至少修读自然科学素养类 2 学分；艺术审美、	选修	2-7	考查	1-2				教务部	
			社科素养类		选修	2-7	考查	1-2					
			公共艺术类		选修	2-7	考查	1-2					≥2 学分

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
			语言交流类	艺术鉴赏类 2 学分；其他（含思政类）等。总计 6 学分。	选修	2-7	考查	1-2					
		其他（含思政类）	选修		2-7	考查	1-2						
	小计（46-50）								46.5				
	修读要求：必修 27 学分，选修 0 学分。												
	学科基础课		00002025	高等数学 AI Advanced Mathematics AI	必修	1	考试	5	80	80		文理学院	
			00002026	高等数学 AII Advanced Mathematics AII	必修	2	考试	5	80	80		文理学院	
			00002051	大学物理 AI College Physics AI	必修	2	考试	2.5	40	40		文理学院	
			00002052	大学物理 AII College Physics AII	必修	3	考试	2.5	40	40		文理学院	
			00002031	线性代数 A Linear Algebra A	必修	2	考试	3	48	48		文理学院	
			00002033	概率论与数理统计 Probability & Statistics	必修	3	考试	3	48	48		文理学院	
			00002034	复变函数与积分变换 Functions of Complex Variable and Integral Transformations	必修	3	考试	3	48	48		文理学院	
			32053003	离散数学 Discrete Mathematics	必修	2	考试	3	48	48		AI 学院	
	小计（14-32）								27	432	432		
	修读要求：必修 33 学分，选修 14 学分。												

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
	专业 教育课	专业 基础课	32053001	人工智能导论 Introduction to Artificial Intelligence	必修	1	考查	1	16	16		AI 学院	
			32013001	程序设计基础 Fundamentals of Programming	必修	1	考试	2.5	40	24	16	AI 学院	
			32053004	数据结构与算法 Data Structures and Algorithms	必修	3	考试	3	48	32	16	AI 学院	
			32053005	电路与电子学 Circuits and Electronics	必修	2	考试	3	48	48		AI 学院	含电路原理、模拟电子技术
			32053006	数字电路与逻辑设计 Digital Circuit and Logic Design	必修	3	考试	2	32	32		AI 学院	
			32053007	信号与系统 Signal and System	必修	3	考试	3	48	36	12	AI 学院	
			32053008	计算机组成原理与系统结构 Computer Composition Principle and System Structure	必修	4	考试	2.5	40	40		AI 学院	
			小计						17	272	228	44	
		专业核 心课	32053009	数字信号处理 Digital Signal Processing	必修	5	考试	2.5	40	24	16	AI 学院	
			32053010	操作系统原理 Operating System Principle	必修	4	考试	2.5	40	32	8	AI 学院	
			32053011	计算机网络 Computer Network	必修	5	考试	3	48	40	8	AI 学院	
			32053012	Python 与机器学习 Python and Machine Learning	必修	4	考试	3	48	32	16	AI 学院	
			32053013	深度学习技术与应用	必修	5	考试	2.5	40	24	16	AI 学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
				Deep Learning Technology and Application									
			32053014	计算机视觉 Computer Vision	必修	5	考查	2.5	40	24	16	AI 学院	含数字图像处理
			小计					16	256	176	80		
			32053015	单片机原理 Fundamentals of Mono-Chip Computers	选修	4	考查	2.5	40	24	16	AI 学院	模块 1：智慧交通
			32053016	嵌入式系统开发 Embedded System Development	选修	5	考查	2	32	24	8	AI 学院	
			32053017	智能语音信号处理技术 Intelligent Voice Signal Processing Technology	选修	6	考查	2	32	24	8	AI 学院	
			32053018	自然语言处理 Natural Language Processing	选修	5	考查	2	32	24	8	AI 学院	
			32053019	交通大数据应用开发 Transportation Big Data Application Development	选修	6	考查	2.5	40	24	16	AI 学院	
			32053020	自动驾驶原理 Principles of Autonomous Driving	选修	6	考查	2	32	24	8	AI 学院	
			32053021	海洋物联网技术 Ocean IoT Technology	选修	5	考查	2	32	24	8	AI 学院	模块 2：智慧海洋
			32053022	海洋图像处理技术 Underwater Image Processing Technology	选修	6	考查	2	32	24	8	AI 学院	
			32053023	海洋智能无人系统	选修	6	考查	2	32	24	8	AI 学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
				Intelligent Unmanned Systems									
			32053024	海洋大数据技术与应用 Ocean Big Data Technology and Application	选修	6	考查	2.5	40	24	16	AI 学院	
			32053025	强化学习 Reinforcement Learning	选修	7	考查	2	32	24	8	AI 学院	
			32053026	大模型技术与应用 Large Language Model Technology and Application	选修	6	考查	2.5	40	24	16	AI 学院	
			32053027	推荐系统 Recommendation Systems	选修	7	考查	2	32	24	8	AI 学院	
			32053028	人工智能伦理 AI Ethics	选修	5	考查	1	16	16		AI 学院	
			32053029	人工智能安全 AI Security	选修	7	考查	2	32	24	8	AI 学院	
			32053030	人工智能前沿技术 Frontier Technology of AI	选修	7	考查	1	16	16		AI 学院	
			小计							14	224	180	44
	小计（45-60）							47	752	584	168		
实践课程	修读要求：必修 36.5 学分，选修 0 学分。												
	实验课	00004013	大学物理实验 I College Experimental Physics I	必修	2	考查	1.5	24		24	文理学院		
		00004014	大学物理实验II College Physics Experiments II	必修	3	考查	1.5	24		24	文理学院		

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
			32054031	电路与电子学实验 Experiments of Circuit and Electronics	必修	2	考查	1.5	24		24	AI 学院	
			32054032	数字电路与逻辑设计实验 Experiments of Digital Circuit and Logic Design	必修	3	考查	1	16		16	AI 学院	
			32054033	计算机组成原理与系统结构实验 Experiments of Computer Composition Principle	必修	4	考查	1	16		16	AI 学院	
	集中实践课		课程代码	课程名称	课程性质	开课学期	考核方式	学分				开课学院 (部、中心)	备注
			00005011	军事训练 Military Training	必修	1	考查	2				武装部	含劳动
			32055034	程序设计基础课程设计 Course Project of Programming	必修	1	考查	1				AI 学院	
			32055035	数据结构与算法课程设计 Course Project of Data Structure and Algorithm	必修	3	考查	1				AI 学院	
			32055036	Python 与机器学习课程设计 Course Project of Python and Machine Learning	必修	4	考查	1				AI 学院	
			32055037	深度学习与计算机视觉课程设计 Course Project of Deep Learning and Computer Vision	必修	5	考查	2				AI 学院	
			32055038	大模型技术与应用课程设计 Course Project of Large Language	必修	6	考查	2				AI 学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
				Model and Application									
			32055039	人工智能专业综合实训 I AI Professional Comprehensive Training I	必修	6	考查	2		AI 学院			
			32055040	人工智能专业综合实训II AI Professional Comprehensive Training II	必修	7	考查	3		AI 学院			
			00005009	毕业实习 Graduation Practice	必修	8	考查	4		AI 学院	含劳动		
			00005010	毕业设计（论文） Graduation Design of Paper	必修	8	考查	12		AI 学院			
	小计							30					
合计：								157					
第二课堂		修读要求：必修 6 学分，选修 2 学分。具体按《广州航海学院第二课堂学分认定管理办法》执行。											
合计：165													

专业负责人：唐兵

主管教学副院长：钟君柳

院长：向丹

数字媒体与交互设计学院

环境设计 专业本科人才培养方案（2025 版）

学科门类：艺术学

专业类：设计学类

专业名称：环境设计

专业代码：130503

学 制：四年

授予学位：艺术学学士

一、培养目标

培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，具有全球视野、海洋情怀和创新能力，满足智能空间创意产业、数字模型制作及文化遗产数字化等行业需求，基础理论知识扎实、实践能力突出、创新创业思维活跃、综合素质较高、社会责任感较强，具有系统的数字空间研创、数字模型制作、空间交互技能及文化遗产创新设计等专业能力，胜任城乡环境空间设计、交通场域设计、空间交互与展示设计、数字模型制作、项目策划及项目管理等工作的高素质应用型人才。

预期学生在毕业后五年左右能够达到以下职业能力和成就：

（一）行业引领与专业实践能力：能够结合市场需求与技术趋势，主导或参与智能环境设计、虚拟交互现实空间等领域重大项目的策划与实施，成为具备独立创意设计能力和项目管理经验的核心骨干，推动行业创新发展。

（二）跨界协作与团队领导能力：能够与技术开发、乡村振兴、城市规划、文化研究等领域的专业人士高效合作，在团队中担任创意总监、项目经理等角色，展现较强的组织协调能力和团队领导力，推动综合性项目的成功落地。

（三）创新创业与产业应用能力：能够独立或团队合作创办空间设计创意企业、环境设计工作室或科技公司，具备较高的市场敏锐度和商业运作能力，在虚拟现实、交互空间等前沿领域推出创新项目或

设计作品，促进技术的商业化应用。

（四）国际视野与跨文化交流能力：能够参与或主导跨国合作项目，在国际化工作环境中进行有效的跨文化交流与合作，结合本土文化特色与国际需求，推动数字空间以及交互设计产业的进一步发展。

二、毕业要求

通过四年的学习，环境设计专业的毕业生应获得以下知识、能力和素养：

【毕业要求 1】品德修养：德智体美劳全面发展，掌握科学的世界观和方法论，具有优良的政治思想、社会公德、品德修养、家国情怀、责任担当和科学精神，身心健康，能够践行社会主义核心价值观。

1.1 具备较高的思想理论水平，具备对社会主义核心价值观的认同与践行，理解国家文化发展方向，致力于社会的和谐发展与进步。

1.2 具备优良的职业道德与社会责任感，在未来的设计工作中，能积极为社会、文化和环境的可持续发展做出贡献。

【毕业要求 2】专业知识：具有系统的基础性知识、专业性知识和工具性知识，具备专业性思维，掌握专业领域发展前沿与发展动态，了解其他相关领域知识。

2.1 具有环境设计相关的专业知识，能用于解决复杂问题，能将相关知识用于复杂设计问题解决方案的比较与综合。

2.2 毕业要求对培养目标的支撑

培养目标 毕业要求	培养目标（1）	培养目标（2）	培养目标（3）	培养目标（4）
1.品德修养	√			
2.专业知识		√		
3.解决复杂问题能力		√	√	
4.批判思维与创新能力		√		

5.AI 技术应用能力		√	√	
6.职业规范	√			√
7.沟通表达能力				√
8.个人与团队				√
9.国际视野与国际理解能力	√		√	
10.终身学习	√		√	

【毕业要求 3】解决复杂问题能力：能够综合运用专业知识、研究方法和基本技能，识别、表达并通过文献研究分析环境设计专业领域复杂问题，综合考虑可持续发展的要求，以获得有效结论。

3.1 能够应用设计类、工程科学类的基本原理，对环境设计问题中的草图表达、多维设计、虚拟仿真等实际设计问题进行较为准确的分析和识别。

3.2 能够运用现代技术等方法获取相关信息，具有环境空间信息分析和研究的能力，能认识到有不同方案可解决复杂环境设计问题，并能通过文献与实证研究分析得出问题的有效解决方案。

【毕业要求 4】批判思维与创新能力：能够发现、辨析、质疑、评价本专业及相关领域现象和问题，具有设计创造性思维和创新创业能力。

4.1 能够运用批判性思维分析环境设计中的现象和问题，提出独立见解，并通过逻辑推理和证据支持自己的观点。

4.2 具备创造性思维和创新创业能力，能够提出新颖的设计理念 and 解决方案，并在环境设计实践中探索创新可能性。

【毕业要求 5】AI 技术应用能力：能够恰当选择、应用 AI 技术手段和工具，解决专业领域实际问题。

5.1 能够理解人工智能技术的基本原理及其在环境设计中的应

用场景，如智能交互设计、数字孪生空间建模、图像处理等。

5.2 能够选择并应用适当的 AI 工具和技术（如机器学习、深度学习、自然语言处理等），解决环境设计中的实际问题，提升环境设计效率与创新性。

【毕业要求 6】职业规范：具有较强的职业认同感、社会责任感，理解专业领域相关的社会、文化、健康、安全、法律、环境等问题，能够在环境设计专业实践中理解并遵守职业道德和规范，履行责任。

6.1 通过思政、人文、社科等课程的学习，理解世界观、人生观和价值观的基本意义及其影响，理解个人与社会的关系，了解中国国情。

6.2 通过体育、体能训练、军事训练的锻炼以及思想政治实践环节等的完成，在健强体魄的基础上，进一步树立正确的世界观、人生观和价值观。

【毕业要求 7】沟通表达能力：能够就复杂专业问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令；能够在跨文化背景下进行沟通和交流，理解、尊重语言和文化差异。

7.1 能够通过设计方案汇报和口头陈述，清晰地表达复杂环境设计问题的解决方案、过程和结果，并能理解业界同行及社会公众的质疑和建议

7.2 关注全球性问题，理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性，了解专业领域的国际发展趋势、研究热点；具备一般的外文科技文献阅读理解能力、外文写作能力，能够在跨文化背景下进行沟通和交流，具有一定的国际视野。

【毕业要求 8】个人与团队：能够在多样化、多学科背景下的团

队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

8.1 了解环境设计问题的多学科技术背景和技术特点，能够在课程、综合实践等环节的合作中进行分工与协作，合理处理个人与团队的关系。

8.2 具备一定的组织管理能力，能合理制订工作计划，根据团队成员的知识和能力特征分配任务，并协调完成工作任务。

【毕业要求 9】国际视野与国际理解能力：具有国际视野和国际交流、合作与竞争意识，具备一定跨文化交流能力。

9.1 具备国际视野，了解环境世界领域的国际发展趋势、前沿技术和文化差异，能够借鉴国际先进经验并应用于本土实践。

9.2 具备跨文化交流能力，能够在国际团队中有效沟通与合作，尊重文化多样性，推动全球化背景下的设计创新。

【毕业要求 10】终身学习：具有自主学习、终身学习和批判性思维的意识 and 能力，能够理解广泛的技术变革对专业和社会的影响，适应新技术变革。

10.1 对终身学习有正确的认识，具备自主学习和终身学习的意识和基础。

10.2 能不断学习，具有适应社会和环境设计技术更新的能力。

三、课程体系框架及学分要求

(一) 课程体系框架及学分学时统计

课程体系						课程性质	学分	总学时	理论	实践	比例 （按学分计算）						
理论课程		通识教育课				必修	40.5	648	428	220	27.09%						
						选修	6	96	96	0	4.01%						
		学科基础课				必修	14	224	96	128	9.36%						
						选修	0	0	0	0	0%						
		专业教育课		专业基础课		必修	27	432	128	304	18.06%						
				专业核心课		必修	22	352	84	268	14.71%						
				专业拓展课		选修	10	160	48	112	6.69%						
实践课程		实验课				必修	0	0	0	0	0%						
		集中实践课				必修	30	600	0	600	20.08%						
合计							149.5	2512	880	1632	100%						
第二课堂		社会实践、劳动教育、课外锻炼、志愿服务等				选修	2	合计学分：8									
						必修	6										
最低毕业学分						157.5											
学时数（学时）					集中性实践环节周数（周）	学分数（分）											
总数	其中		其中	其中		30	总数	其中				其中				其中	
	必修课	选修课	劳动教育	理论教学	实验教学			公共必修课	公共选修课	专业必修课	专业选修课	集中性实践教学环节	理论教学	实验教学	课外科技活动	创新创业教育	公共艺术课程
2512	2256	256	32	880	1632			157.5	40.5	6	14	0	30	21	136.5	2	2

(二) 各学期学分分配表

课程类别			课程性质	各学期最低学分								合计
				一	二	三	四	五	六	七	八	
理论课程	通识教育课		必修	13.5	11.5	5.5	6	0	1	1	2	40.5
			选修	0	2	2	2	0	0	0	0	6
	学科基础课		必修	6	3	5	0	0	0	0	14	
			选修	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	专业教育课	专业基础课	必修	2	3	10	12	0	0	0	0	27
		专业核心课	必修	0	0	0	0	9	13	0	0	22
		专业拓展课	选修	0	0	0	0	5	5	0	0	10
实践课程	实验课		必修	0	0	0	0	0	0	0	0	
	集中实践课		必修	2	3	3	0	0	0	6	16	30
第二课堂			必修	-	-	-	-	-	-	-	-	6
			选修	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合计												157.5

(三) 按课程类型统计

课程类型	学分	占总学分比例
计算、工程基础、专业基础、专业类课程	73	46.3%
工程实践与毕业设计	80.75	51.3%
人文社会科学类课程	54.5	34.6%
计算、工程基础、专业基础、专业类课程	73	46.3%

四、主干学科与交叉学科:

主干学科: 设计学

交叉学科: 艺术学、计算机科学与技术、建筑学、船舶与海洋工程等。

五、专业核心课程

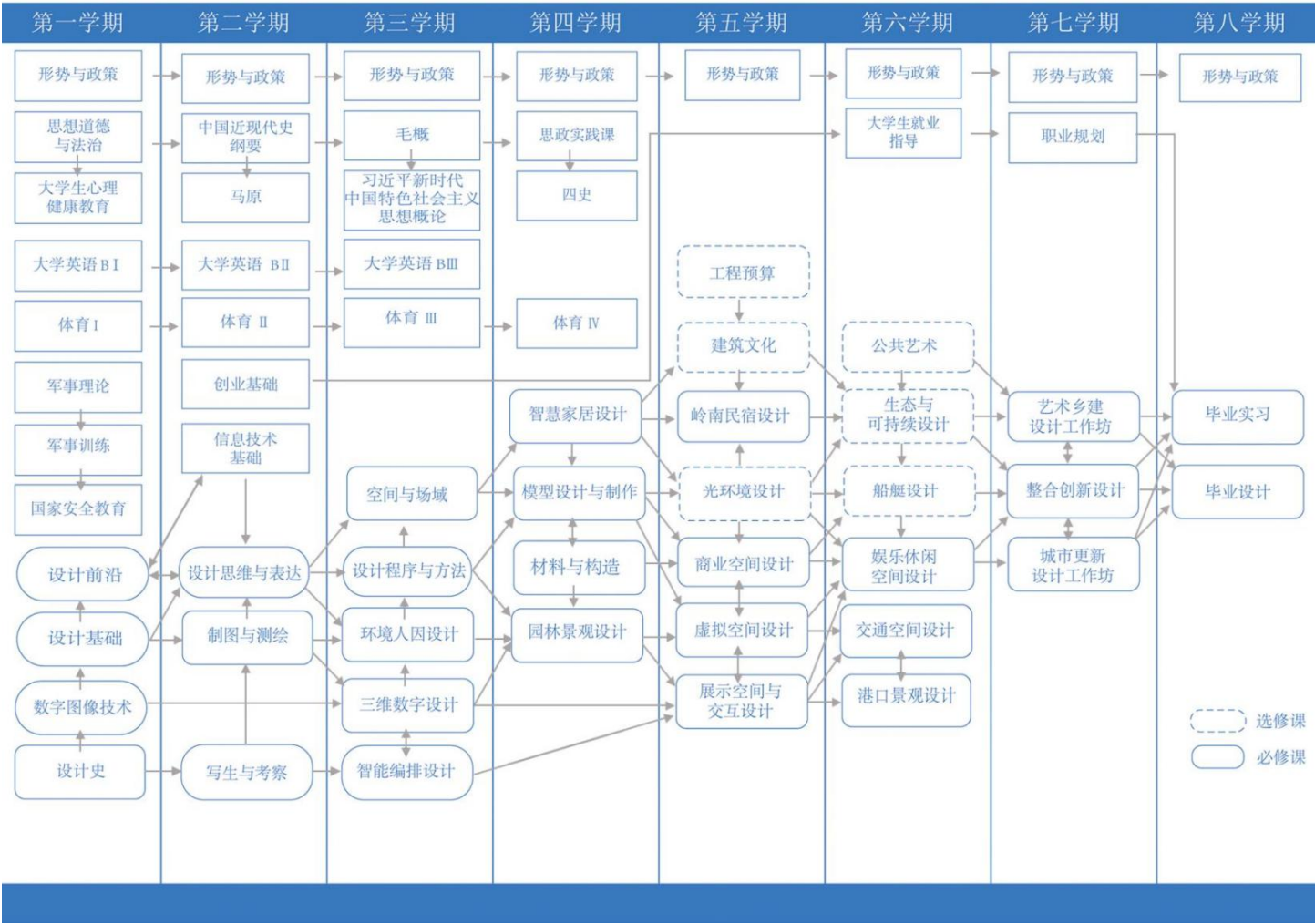
交通空间设计、岭南民宿设计、商业空间设计、展示空间与交互设计、虚拟空间设计、娱乐休闲空间设计、港口景观设计等。

六、毕业学分要求

在规定的期限内完成专业培养计划中规定的全部内容,修满规定的最低学分(157.5 学分),经德智体美劳等方面审查合格,准予毕业。

七、课程配置及课程与毕业要求的关系

(一) 主要课程配置流程图



(二) 课程与毕业要求的支撑关系矩阵

课程名称	1.品德修养		2.专业知识		3. 解决复杂问题能力		4. 批判思维与创新能力		5. AI 技术应用能力		6.职业规范		7. 沟通表达能力		8. 个人与团队		9. 国际视野与国际理解能力		10. 终身学习	
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2
思政课程	H	H																	H	
大学英语 BI—BIII														H				H		
体育 I—IV			H													M				
信息技术基础			H	H																
职业规划就业指导			H								H	H								
军事理论与安全教育															H	M				
大学生心理健康教育															H	H				
海洋文化观																H		H		
设计基础			H		H						H									
设计史		H		H			M													
设计前沿				H			M										H			
数字图像技术					H				H										H	
设计思维与表达			H		H		H													
智能编排设计			H						H				H							
制图与测绘				H		H					H									
空间与场域					H	H												H		
环境人因设计					H			H							H					
三维数字设计			H		H															
园林景观设计			H		H				H											
材料与构造				H		H										H				
智慧家居设计				H		H											H			
模型设计与制作				H		H				H										
交通空间设计			H		H													H		
岭南民宿设计		H	H		H															

课程名称	1.品德修养		2.专业知识		3. 解决复杂问题能力		4. 批判思维与创新能力		5. AI 技术应用能力		6.职业规范		7. 沟通表达能力		8. 个人与团队		9. 国际视野与国际理解能力		10. 终身学习	
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2
商业空间设计		H		H								H								
展示空间与交互设计			H		H				H											
虚拟空间设计				H	H															
娱乐休闲空间设计			H		H													H		
港口景观设计				H			H													
学院公共选修课（创意编程、产品模型制作、岭南海洋艺术、传统绘画、传统雕刻、新媒体视觉叙事、AI 创意插画、书法艺术、传统刺绣、传统彩绘）				H	H														H	
专业公共选修课（公共艺术、船艇设计、生态与可持续设计、工程预算、建筑文化、光环境设计）				H								H			H					
写生与考察					H										H					H
艺术乡建设计工作坊			H					H		H										
城市更新设计工作坊			H					H		H										
整合创新设计			H					H									H			
毕业实习				H					H									H		
毕业设计				H					H									H		

注：以“H”“M”分别表示课程对毕业要求支撑度的强、一般；毕业要求要与前述第二部分一致。

八、课程设置与修读要求

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
理论课程	修读要求：必修 40.5 学分，选修 6 学分。 思想政治：必修 17 学分，选择性必修 1 学分；体育：必修 4 学分；英语：非英语类专业必修 9 学分，艺术专业必修 7 学分；AI 信息：必修 2-4 学分；就业创业：必修 4 学分；其他必修 5.5 学分，选修 6 学分。												
	通识 教育课	思想 政治	00001001	思想道德与法治 Ideological and Moral and the Rule of Law	必修	2	考试	2.5	40	40	0		
			00001002	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary Chinese History	必修	1	考试	2.5	40	40	0	马院	
			00001003	马克思主义基本原理 The Basic Principles of Marxism	必修	1	考试	2.5	40	40	0		
			00001004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	必修	3	考试	2.5	40	40	0	马院	
			00001009	思政实践课 Ideological and Political Education Practice Course	必修	4	考查	2	32		32	马院	
			00001010	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 The Introduction to the Thought of JinPingXi Socialism with	必修	4	考试	3	48	42	6	马院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
				Chinese Characteristics in the New Era									
			00001021	形势与政策 Situation and Policy	必修	1-8	考查	2	64	64	0	马院	
			00001057	中共党史 History of the Communist Party of China	选修	2	考查	1	16	16	0	马院	
			00001058	新中国史 History of New China	选修	2	考查	1	16	16	0	马院	
			00001059	改革开放史 History of the Reform and Opening-up	选修	2	考查	1	16	16	0	马院	
			00001060	社会主义发展史 History of Socialist Development	选修	2	考查	1	16	16	0	马院	
			00001061	中华优秀传统文化 Excellent Traditional Chinese Culture	选修	2	考查	1	16	16	0	马院	
		英语	00001022	大学英语 BI College English BI	必修	1	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001023	大学英语 BII College English BII	必修	2	考试	3	48	32	16	外语学院	
			00001024	大学英语 BIII College English BIII	必修	3	考试	2	32	24	8	外语学院	
		体育	00001038	体育 I Physical Education I	必修	1	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001039	体育 II	必修	2	考查	1	36	2	34	体育学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
				Physical Education II									
			00001040	体育 III Physical Education III	必修	3	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001041	体育 IV Physical Education IV	必修	4	考查	1	36	2	34	体育学院	
		AI 信息	00001042	信息技术基础 Fundamentals of Information Technology	必修	2	考查	2	32	18	14	AI 学院	
		就业创业	00001043	职业规划 Career Planning	必修	1-7	考查	1	16	16	0	创新创业学院	
			00001045	创业基础 Entrepreneurship Fundamentals	必修	2	考查	2	32	32	0	创新创业学院	
			00001044	大学生就业指导 University Students' Employment Guidance	必修	6	考查	1	16	16	0	创新创业学院	
		其他 通识课	00001046	军事理论 Military Theories	必修	1	考查	2	32	32	0	武装部	
			00001047	国家安全教育 National Security Education	必修	1	考查	1	16	16	0	保卫部	
			00001049	大学生心理健康教育 Mental Health Education of College Students	必修	1	考查	2	32	32	0	学工部	
			00001050	海洋文化观 Marine Culture	必修	1	考查	0.5	8	8	0	马院	
			自科素养类	理工类专业至少修读社会科学	选修	2-7	考查	1-2				教务部	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
			社科素养类	素养类 2 学分,非理工类专业至少修读自然科学素养类 2 学分;艺术审美、艺术鉴赏类 2 学分;其他（含思政类）等。总计 6 学分。	选修	2-7	考查	1-2					
			公共艺术类		选修	2-7	考查	1-2					≥2 学分
			语言交流类		选修	2-7	考查	1-2					
			其他（含思政类）		选修	2-7	考查	1-2					
	小计								46.5				
	修读要求：必修 14 学分，选修 0 学分。												
	学科基础课		43002001	设计基础 Design Basics	必修	1	考查	3	48	16	32	设计学院	
			43002002	数字图像技术 Digital Imaging Technology	必修	1	考查	2	32	16	16	设计学院	
			43002003	设计前沿 Design Frontiers	必修	1	考查	1	16	16	0	设计学院	
			43002004	设计思维与表达 Design Thinking and Innovation Practice	必修	2	考查	3	48	16	32	设计学院	
			43002005	设计程序与方法 Design Programs and Methods	必修	3	考查	3	48	16	32	设计学院	
			43002006	智能编排设计 Intelligent Arrangement Design	必修	3	考查	2	32	16	16	设计学院	
	小计								14				
	修读要求：必修 49 学分，选修 10 学分。												
	专业 教育课	专业 基础课	43023001	设计史 Design History	必修	1	考试	2	32	32	0	设计学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
			43023002	制图与测绘 Cartography and Surveying	必修	2	考查	3	48	12	36	设计学院	
			43023003	空间与场域 Space and Field	必修	3	考查	4	64	12	52	设计学院	
			43023004	环境人因设计 Environmental Human Factors Design	必修	3	考查	3	48	12	36	设计学院	
			43023005	三维数字设计 Three-dimension Digital Design	必修	3	考查	3	48	12	36	设计学院	
			43023006	园林景观设计 landscape design	必修	4	考查	3	48	12	36	设计学院	
			43023007	材料与构造 Materials and Construction	必修	4	考查	3	48	12	36	设计学院	
			43023008	智慧家居设计 home automation Design	必修	4	考查	3	48	12	36	设计学院	
			43023009	模型设计与制作 Model design and manufacture	必修	4	考查	3	48	12	36	设计学院	
		专业 核心课	43023010	交通空间设计 Traffic Space Design	必修	5	考查	3	48	12	36	设计学院	
			43023011	岭南民宿设计 Lingnan Homestay Design	必修	5	考查	3	48	12	36	设计学院	
			43023012	商业空间设计 Commercial Space Design	必修	5	考查	3	48	12	36	设计学院	
			43023013	展示空间与交互设计 Exhibition Space and Interaction	必修	5	考查	4	64	12	52	设计学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
				Design									
			43023014	虚拟空间设计 Virtual Space Design	必修	5	考查	3	48	12	36	设计学院	
			43023015	娱乐休闲空间设计 Entertainment and Leisure Space Design	必修	6	考查	3	48	12	36	设计学院	
			43023016	港口景观设计 Port Landscape Design	必修	6	考查	3	48	12	36	设计学院	
		专业 拓展课	43023017	工程预算 Engineering Budget	选修	5	考查	3	48	12	36	设计学院	3 选 1
			43023018	建筑文化 Architectural Culture	选修	5	考查	3	48	12	36	设计学院	
			43023019	光环境设计 Light Environment Design	选修	5	考查	3	48	12	36	设计学院	
			43003001	创意编程 Creative Coding	选修	5	考查	2	32	12	20	设计学院	5 选 1
			43003002	产品模型制作 Product Prototyping and Modeling	选修	5	考查	2	32	12	20	设计学院	
			43003003	岭南海洋艺术 Lingnan Maritime Art	选修	5	考查	2	32	12	20	设计学院	
			43003004	传统绘画（中国画） Traditional Painting: Chinese Ink and Brush Art	选修	5	考查	2	32	12	20	设计学院	
			43003005	传统雕刻（木版年画） Traditional Woodblock	选修	5	考查	2	32	12	20	设计学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
				Printmaking: New Year Pictures									
			43023020	公共艺术 Public Art	选修	6	考查	3	48	12	36	设计学院	3 选 1
			43023021	船艇设计 Ship Design	选修	6	考查	3	48	12	36	设计学院	
			43023022	生态与可持续设计 Ecology and Sustainable Design	选修	6	考查	3	48	12	36	设计学院	
			43003006	新媒体视觉叙事 Visual Storytelling in New Media	选修	6	考查	2	32	12	20	设计学院	5 选 1
			43003007	AI 创意插画 AI-assisted Illustration Design	选修	6	考查	2	32	12	20	设计学院	
			43003008	书法艺术 Art of Chinese Calligraphy	选修	6	考查	2	32	12	20	设计学院	
			43003009	传统刺绣（广绣） Traditional Embroidery: Cantonese Embroidery (Guangxiu)	选修	6	考查	2	32	12	20	设计学院	
			43003010	传统彩绘（广彩） Traditional Porcelain Painting: Canton Enamel (Guangcai)	选修	6	考查	2	32	12	20	设计学院	
				小计							59		
实践课程	修读要求：必修 30 学分，选修 0 学分。												
	集中实践课	课程代码	课程名称	课程性质	开课学期	考核方式	学分			开课学院 (部、中心)		备注	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
			00005011	军事训练 Military Training	必修	1	考查	2			武装部		
			43005001	写生与考察 Field Study and Drawing Practice	必修	2	考查	3			设计学院		
			43025001	艺术乡建设计工作坊 Art and Rural Construction Design Workshop	必修	7	考查	3			设计学院		
			43025002	城市更新设计工作坊 Urban Renewal Design Workshop	必修	7	考查	3			设计学院		
			43025003	整合创新设计 Integrated Innovative Design	必修	7	考查	3			设计学院		
			00005009	毕业实习 Graduation Practice	必修	8	考查	4			设计学院		
			00005010	毕业设计（论文） Graduation Design of Paper	必修	8	考查	12			设计学院		
	小计							30					
合计：								149.5					
第二课堂		修读要求：必修 6 学分，选修 2 学分。具体按《广州航海学院第二课堂学分认定管理办法》执行。											
合计：								157.5					

专业负责人：厉华

主管教学副院长：戴碧锋

院长：邓焱

数字媒体与交互设计学院

数字媒体艺术 专业本科人才培养方案(2025 版)

学科门类：艺术学
专业代码：130508

专业类：设计学类
学 制：四年

专业名称：数字媒体艺术
授予学位：艺术学学士

一、培养目标

培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人,具有全球视野、海洋情怀和创新能力,能够满足数字创意产业、高新影像制作及文化遗产数字化等行业需求,基础理论知识扎实、实践能力突出、创新创业思维活跃、综合素质较高、社会责任感较强,具有系统的数字内容研创、数字影像制作、新媒体交互设计及文化遗产创新设计等专业能力,胜任创意设计、影视动画、跨媒体运营、项目策划及项目管理等工作的高素质应用型人才。

培养目标归纳为以下四项:

(一)具备深厚的人文素养和社会责任感,能够理解并遵守数字媒体艺术领域的职业道德与规范,通过创新性设计和技术应用推动文化传承与社会进步,积极回应社会和环境需求。

(二)具备独立分析和解决数字创意设计、影像制作、交互体验等复杂问题的能力,提出创新性设计方案,满足文化科技、智慧交通、数字文化传播等行业需求。

(三)具备终身学习的意识和能力,能够主动跟踪人工智能(AI)、虚拟现实(VR/AR)、智能交互、数据可视化等前沿技术及行业发展趋势,不断提升数字影像、交互设计、新媒体运营等领域的职业能力和综合素质,适应行业变革与技术进步。

(四)具备良好的团队协作能力和跨学科沟通能力,能够在数字

艺术、文化科技、智慧交通可视化等多学科交叉领域中高效协作，并掌握项目管理、资源整合、跨文化交流等团队管理技能，推动数字创意与科技创新的融合发展。

预期学生在毕业后五年左右能够达到以下职业能力和成就：

（一）行业前瞻与专业实践能力：能够紧密结合数字创意产业、智慧交通可视化、非遗文化数字化等领域的市场需求与技术趋势，主导或深度参与数字影像创作、交互体验设计、虚拟现实（VR/AR）、智能可视化等前沿项目的策划与实施。成长为具备独立创意设计能力、跨媒介内容整合能力和项目管理经验的行业骨干，推动数字文化与科技融合的创新发展。

（二）跨界协作与团队领导能力：能够在数字艺术、文化科技、交通信息可视化等多学科交叉领域，与技术研发、市场运营、文化研究等专业团队高效协作，担任创意总监、产品经理、数字体验设计师等核心岗位角色，具备组织协调、团队领导、资源整合等关键能力，确保综合性创意项目的成功落地。

（三）创新创业与产业应用能力：具备数字创新创业精神和产业创新能力，能够独立或团队合作创办文化创意企业、数字媒体工作室或科技公司，以非遗文化数字化、智慧交通可视化、新媒体艺术等前沿领域为核心，推出具有市场竞争力的创新产品或数字内容，推动技术商业化应用，实现产业升级与文化创新。

（四）国际视野与跨文化交流能力：能够在国际化数字创意环境中独立工作或主导跨国合作项目，结合本土文化特色与国际需求，推动数字文化产业的全球化发展，提升中华文化的国际影响力。

（五）社会责任与文化传承能力：能够积极投身数字公益文化项目、社会教育等社会责任领域，推动数字媒体技术在文化传播与社会创新

中的应用，助力中华优秀传统文化的数字化传承，增强文化自信，践行社会责任。

二、毕业要求

（一）毕业要求

通过四年的学习，数字媒体艺术专业的毕业生应获得以下知识、能力和素养：

【毕业要求 1】品德修养：德智体美劳全面发展，掌握科学的 worldview 和方法论，具有优良的政治思想、社会公德、品德修养、家国情怀、责任担当和科学精神，身心健康，能够践行社会主义核心价值观。

1.1 具备较高的思想理论水平，具备对社会主义核心价值观的认同与践行，理解国家文化发展方向，致力于社会的和谐发展与进步。

1.2 具备优良的职业道德与社会责任感，在未来的工作中，能积极为社会、文化和环境的可持续发展做出贡献。

【毕业要求 2】专业知识：具有系统的基础性知识、专业性知识和工具性知识，具备专业性思维，掌握专业领域发展前沿与发展动态，了解其他相关领域知识。

2.1 具有数字媒体艺术设计相关的专业知识，能用于解决复杂问题，能将相关知识用于复杂设计问题解决方案的比较与综合。

（二）毕业要求对培养目标的支撑

培养目标 毕业要求	培养目标			
	培养目标（1）	培养目标（2）	培养目标（3）	培养目标（4）
1.品德修养	√			
2.专业知识		√		
3.解决复杂问题能力		√	√	
4.批判思维与创新能力		√		
5.AI 技术应用能力		√	√	

6.职业规范	√			√
7.沟通表达能力				√
8.个人与团队				√
9.国际视野与国际理解能力	√		√	
10.终身学习	√		√	

【毕业要求 3】解决复杂问题能力：能够综合运用专业知识、研究方法和基本技能，识别、表达并通过文献研究分析专业领域复杂问题，综合考虑可持续发展的要求，以获得有效结论。

3.1 能够应用设计类、工程科学类的基本原理，对数字媒体艺术设计问题中的草图表达、多维设计、虚拟仿真等实际设计问题进行较为准确的分析和识别。

3.2 能够运用现代技术等方法获取相关信息，具有信息分析和研究的能力，能认识到有不同方案可解决复杂数字媒体艺术设计问题，并能通过文献研究分析得出问题的有效解决方案。

【毕业要求 4】批判思维与创新能力：能够发现、辨析、质疑、评价本专业及相关领域现象和问题，具有创造性思维和创新创业能力。

4.1 能够运用批判性思维分析数字媒体艺术设计中的现象和问题，提出独立见解，并通过逻辑推理和证据支持自己的观点。

4.2 具备创造性思维和创新创业能力，能够提出新颖的设计理念和解决方案，并在实践中探索创新可能性。

【毕业要求 5】AI 技术应用能力：能够恰当选择、应用 AI 技术手段和工具，解决专业领域实际问题。

5.1 能够理解人工智能技术的基本原理及其在数字媒体艺术设计中的应用场景，如生成艺术、智能交互设计、图像处理等。

5.2 能够选择并应用适当的 AI 工具和技术（如机器学习、深度

学习、自然语言处理等），解决数字媒体艺术设计中的实际问题，提升设计效率与创新性。

【毕业要求 6】职业规范：具有较强的职业认同感、社会责任感，理解专业领域相关的社会、文化、健康、安全、法律、环境等问题，能够在专业实践中理解并遵守职业道德和规范，履行责任。

6.1 通过思政、人文、社科等课程的学习，理解世界观、人生观和价值观的基本意义及其影响，理解个人与社会的关系，了解中国国情。

6.2 通过体育、体能训练、军事训练的锻炼以及思想政治实践环节等的完成，在健强体魄的基础上，进一步树立正确的世界观、人生观和价值观。

【毕业要求 7】沟通表达能力：能够就复杂专业问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令；能够在跨文化背景下进行沟通和交流，理解、尊重语言和文化差异。

7.1 能够通过设计方案汇报和口头陈述，清晰地表达复杂数字媒体艺术设计问题的解决方案、过程和结果，并能理解业界同行及社会公众的质疑和建议

7.2 关注全球性问题，理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性，了解专业领域的国际发展趋势、研究热点；具备一般的外文科技文献阅读理解能力、外文写作能力，能够在跨文化背景下进行沟通和交流，具有一定的国际视野。

【毕业要求 8】个人与团队：能够在多样化、多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

8.1 了解数字媒体艺术设计问题的多学科技术背景和技术特点，

能够在课程、综合实践等环节的合作中进行分工与协作，合理处理个人与团队的关系。

8.2 具备一定的组织管理能力，能合理制订工作计划，根据团队成员的知识和能力特征分配任务，并协调完成工作任务。

【毕业要求 9】国际视野与国际理解能力：具有国际视野和国际交流、合作与竞争意识，具备一定跨文化交流能力。

9.1 具备国际视野，了解数字媒体艺术领域的国际发展趋势、前沿技术和文化差异，能够借鉴国际先进经验并应用于本土实践。

9.2 具备跨文化交流能力，能够在国际团队中有效沟通与合作，尊重文化多样性，推动全球化背景下的艺术与设计创新。

【毕业要求 10】终身学习：具有自主学习、终身学习和批判性思维的意识 and 能力，能够理解广泛的技术变革对专业和社会的影响，适应新技术变革。

10.1 对终身学习有正确的认识，具备自主学习和终身学习的意识和基础。

10.2 能不断学习，具有适应社会和数字媒体技术发展的能力。

三、课程体系框架及学分要求

(一) 课程体系框架及学分学时统计

课程体系						课程性质		学分	总学时	理论	实践	比例 (按学分计算)					
理论课程						通识教育课		必修	40.5	760	540	220	27%				
								选修	6	96	96	0	4%				
						学科基础课		必修	14	224	96	128	9%				
								选修	0	0	0	0	0%				
						专业教育课		专业基础课	必修	32.5	504	192	312	22%			
								专业核心课	必修	17	272	96	176	11%			
								专业拓展课	选修	10	160	56	104	7%			
实践课程						实验课		必修	0	0	0	0	0%				
						集中实践课		必修	30	600	0	600	20%				
合计									150	2616	1076	1540	100%				
第二课堂						社会实践、劳动教育、课外锻炼、志愿服务等		选修	6	合计学分：8							
								必修	2								
最低毕业学分									158								
学时数（学时）						集中性实践环节周数（周）		学分数（分）									
总数	其中		其中	其中			总数	其中				其中				其中	
	必修 课	选修 课	劳动 教育	理论 教学	实验 教学			公共 必修 课	公共 选修 课	专业 必修 课	专业 选修 课	集中性 实践教学 环节	理论 教学	实验 教学	课外 科技 活动	创新 创业 教育	公共 艺术 课程
	2616	2360	256	128	1076			1540	158	40.5	6	63.5	10	30	0	0	0

（二）各学期学分分配表

课程类别			课程性质	各学期最低学分 14.16.6.6.5								合计
				一	二	三	四	五	六	七	八	
理论课程	通识教育课		必修	13.5	11.5	5.5	6	0	1	1	2	40.5
			选修	0	2	2	2	0	0	0		6
	学科基础课		必修	6	3	5	0	0	0	0	0	14
			选修	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	专业教育课	专业基础课	必修	2	4.5	6	9	7	4	0	0	32.5
		专业核心课	必修	0	0	0	3	6	8	0	0	17
		专业拓展课	选修	0	0	0	0	5	5	0	0	10
实践课程	实验课		必修	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	集中实践课		必修	2	3	0	0	0	0	9	16	30
第二课堂			必修	-	-	-	-	-	-	-	-	6
			选修	-	-	-	-	-	-	-	-	2
合计											158	

（三）按课程类型统计

课程类型	学分	占总学分比例
计算、工程基础、专业基础、专业类课程	74.5	47%
工程实践与毕业设计	75	47.5%
人文社会科学类课程	54.5	34%
计算、工程基础、专业基础、专业类课程	74.5	47%

四、主干学科与交叉学科：

主干学科：设计学

交叉学科：艺术学、计算机科学与技术、传播学、船舶与海洋工程

五、专业核心课程

智慧航运界面设计、海洋数字动画设计、虚拟现实技术与创新设计、文化遗产创新设计、智能海洋装备体验设计

六、毕业学分要求

在规定的期限内完成专业培养计划中规定的全部内容，修满规定的最低学分（158 学分），经德智体美劳等方面审查合格，准予毕业。

七、课程配置及课程与毕业要求的关系

(一) 主要课程配置流程图



(二) 课程与毕业要求的支撑关系矩阵

课程名称	1.品德修养		2.专业知识		3.解决复杂问题能力		4.批判思维与创新能力		5.AI 技术应用能力		6.职业规范		7.沟通表达能力		8.个人与团队		9.国际视野与国际理解力		10.终身学习	
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2
思政课程	H	H																	H	
大学英语 BI—BIII														H				H		
体育 I—IV			H													M				
信息技术基础					M	M														
职业规划											H					M				
创业基础												H			M					
大学生就业指导										H										H
军事理论												M								
国家安全教育											M				M					
大学生心理健康教育													H							
海洋文化观														H						
设计基础					H		H													
设计概论				H			H													
数字图像技术			H						M											
设计前沿																	H	H		
设计思维与表达							H	H									M			
设计调查与方法						H														M
智能编排设计			H		H						M									
视听语言				H						H										
数字摄影			H								H									
人机交互技术										H					M					
三维影像设计						M			H							M				

课程名称	1.品德修养		2.专业知识		3.解决复杂问题能力		4.批判思维与创新能力		5.AI 技术应用能力		6.职业规范		7.沟通表达能力		8.个人与团队		9.国际视野与国际理解力		10.终身学习	
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2
数字影音设计				H		M						M								
数据信息可视化									H		M									
数字交互设计					H							M			M					
影视剧本 与分镜头叙事													H			M				
动画运动规律						H					M									
数字影片创作					M											H	M			
智慧航运界面设计									H										H	
海洋数字动画设计				H						H								M		
虚拟现实技术与 创新设计						M			H			M				H	M			
文化遗产创新设计				H										M						
智能海洋 装备体验设计															H					H
数字合成技术									H					M					H	
动态图形设计												M								
品牌形象设计					M			H												
创意编程										H									M	
传统雕刻 (木版年画)			H							M					M					
传统铸造(陶艺)					M				H											
岭南海洋艺术				H		M							M							
生态与文创设计					M				M											
产品包装设计								M									H			

课程名称	1.品德修养		2.专业知识		3.解决复杂问题能力		4.批判思维与创新能力		5.AI 技术应用能力		6.职业规范		7.沟通表达能力		8.个人与团队		9.国际视野与国际理解力		10.终身学习	
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2
新媒体运营				H										M						
新媒体视觉叙事						M													H	
AI 创意插画				H								M								
传统刺绣（广绣）							M									H				
传统彩绘（广彩）															H					
军事训练																	H			H
写生与考察			H							M										
数字非遗创作工作坊					H		M					M								M
智慧交通 体验设计工作坊							M		H		M				M					M
整合创新设计										H		M				H				M
毕业实习						H					M			M				H		M
毕业设计（论文）					H				M				M						H	M

注：以“H”“M”分别表示课程对毕业要求支撑度的强、一般；毕业要求要与前述第二部分一致。

八、课程设置与修读要求

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
理论课程	修读要求：必修 40.5 学分，选修 6 学分。 思想政治：必修 17 学分，选择性必修 1 学分；体育：必修 4 学分；英语：非英语类专业必修 9 学分，艺术专业必修 7 学分；AI 信息：必修 2-4 学分；就业创业：必修 4 学分；其他必修 5.5 学分，选修 6 学分。												
	通识 教育课	思想 政治	00001001	思想道德与法治 Ideological and Moral and the Rule of Law	必修	2	考试	2.5	40	40			
			00001002	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary Chinese History	必修	1	考试	2.5	40	40		马院	
			00001003	马克思主义基本原理 The Basic Principles of Marxism	必修	1	考试	2.5	40	40			
			00001004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	必修	3	考试	2.5	40	40		马院	
			00001009	思政实践课 Ideological and Political Education Practice Course	必修	4	考查	2	32		32	马院	
			00001010	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 The Introduction to the Thought of JinPingXi Socialism with	必修	4	考试	3	48	42	6	马院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
				Chinese Characteristics in the New Era									
			00001021	形势与政策 Situation and Policy	必修	1-8	考查	2	64	64		马院	
			00001057	中共党史 History of the Communist Party of China	选修	2	考查	1	16	16		马院	
			00001058	新中国史 History of New China	选修	2	考查	1	16	16		马院	
			00001059	改革开放史 History of the Reform and Opening-up	选修	2	考查	1	16	16		马院	
			00001060	社会主义发展史 History of Socialist Development	选修	2	考查	1	16	16		马院	
			00001061	中华优秀传统文化 Excellent Traditional Chinese Culture	选修	2	考查	1	16	16		马院	
		英语	00001022	大学英语 BI College English BI	必修	1	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001023	大学英语 BII College English BII	必修	2	考试	3	48	32	16	外语学院	
			00001024	大学英语 BIII College English BIII	必修	3	考试	2	32	24	8	外语学院	
		体育	00001038	体育 I Physical Education I	必修	1	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001039	体育 II	必修	2	考查	1	36	2	34	体育学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
				Physical Education II									
			00001040	体育 III Physical Education III	必修	3	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001041	体育 IV Physical Education IV	必修	4	考查	1	36	2	34	体育学院	
		AI 信息	00001042	信息技术基础 Fundamentals of Information Technology	必修	2	考查	2	32	18	14	AI 学院	
		就业创业	00001043	职业规划 Career Planning	必修	1-7	考查	1	16	16		创新创业学院	
			00001045	创业基础 Entrepreneurship Fundamentals	必修	2	考查	2	32	32		创新创业学院	
			00001044	大学生就业指导 University Students' Employment Guidance	必修	6	考查	1	16	16		创新创业学院	
		其他通识课	00001046	军事理论 Military Theories	必修	1	考查	2	32	32		武装部	
			00001047	国家安全教育 National Security Education	必修	1	考查	1	16	16		保卫部	
			00001049	大学生心理健康教育 Mental Health Education of College Students	必修	1	考查	2	32	32		学工部	
			00001050	海洋文化观 Marine Culture	必修	1	考查	0.5	8	8		马院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注	
										理论	实验 \\ 实践			
			自科素养类	理工类专业至少修读社会科学素养类 2 学分,非理工类专业至少修读自然科学素养类 2 学分;艺术审美、艺术鉴赏类 2 学分;其他（含思政类）等。总计 6 学分。	选修	2-7	考查	1-2				教务部		
			社科素养类		选修	2-7	考查	1-2						
			公共艺术类		选修	2-7	考查	1-2					≥2 学分	
			语言交流类		选修	2-7	考查	1-2						
			其他（含思政类）		选修	2-7	考查	1-2						
	小计								46.5					
	修读要求：必修 14 学分，选修 0 学分。													
	学科基础课 14-32 学分	43002001	设计基础 Design Basics	必修	1	考查	3	48	16	32	设计学院			
		43002002	数字图像技术 Digital Imaging Technology	必修	1	考查	2	32	16	16	设计学院			
		43002003	设计前沿 Design Frontiers	必修	1	考查	1	16	16	0	设计学院			
		43002004	设计思维与表达 Design Thinking and Innovation Practice	必修	2	考查	3	48	16	32	设计学院			
		43002005	设计程序与方法 Design Programs and Methods	必修	3	考查	3	48	16	32	设计学院			
		43002006	智能编排设计 Intelligent Arrangement Design	必修	3	考查	2	32	16	16	设计学院			
	小计								14					
	修读要求：必修 49.5 学分，选修 10 学分。													
	专业	专业	43013001	设计概论	必修	1	考查	2	32	32	0	设计学院		

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
	教育课	基础课		Introduction to Design									
			43013002	视听语言 Audiovisual Language	必修	2	考查	2	32	12	20	设计学院	
			43013003	数字摄影 Digital Photography	必修	2	考查	2.5	40	12	28	设计学院	
			43013004	人机交互技术 Human-Computer Interaction (HCI)	必修	3	考查	3	48	16	32	设计学院	
			43013005	三维影像设计 3D Visual Design	必修	3	考查	3	48	16	32	设计学院	
			43013006	数字影音设计 Digital Audio-Visual Design	必修	4	考查	3	48	16	32	设计学院	
			43013007	数据信息可视化 Information Visualization	必修	4	考查	3	48	16	32	设计学院	
			43013008	数字交互设计 Digital Interaction Design	必修	4	考查	3	48	16	32	设计学院	
			43013009	影视剧本与分镜头叙事 Screenwriting and Storyboarding for Film and Television	必修	5	考查	4	48	16	32	设计学院	
			43013010	动画运动规律 Principles of Animation	必修	5	考查	3	48	16	32	设计学院	
			43013011	数字影片创作 Digital Film Production	必修	6	考查	4	64	24	40	设计学院	
		专业 核心课	43013012	智慧航运界面设计 Smart Maritime Interface Design	必修	4	考查	3	48	16	32	设计学院	
			43013013	海洋数字动画设计	必修	5	考查	3	48	16	32	设计学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
				Animation for Maritime Silk Road Culture									
			43013014	虚拟现实技术与创新设计 VR Technology and Innovation Design	必修	5	考查	3	48	16	32	设计学院	
			43013015	文化遗产创新设计 Innovative Design for Cultural Heritage	必修	6	考查	4	64	24	40	设计学院	
			43013016	智能海洋装备体验设计 Intelligent Marine Equipment Experience Design	必修	6	考查	4	64	24	40	设计学院	
		专业 拓展课	43013017	数字合成技术 Digital Compositing Techniques	选修	5	考查	3	48	16	32	设计学院	3 选 1
			43013018	动态图形设计 Motion Graphics Design	选修	5	考查	3	48	16	32	设计学院	
			43013019	品牌形象设计 Brand Visual Design	选修	5	考查	3	48	16	32	设计学院	
			43003001	创意编程 Creative Coding	选修	5	考查	2	32	12	20	设计学院	5 选 1
			43003002	产品模型制作 Product Prototyping and Modeling	选修	5	考查	2	32	12	20	设计学院	
			43003003	岭南海洋艺术 Lingnan Maritime Art	选修	5	考查	2	32	12	20	设计学院	
			43003004	传统绘画（中国画） Traditional Painting: Chinese Ink	选修	5	考查	2	32	12	20	设计学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
				and Brush Art									
			43003005	传统雕刻（木版年画） Traditional Woodblock Printmaking: New Year Pictures	选修	5	考查	2	32	12	20	设计学院	
			43013020	生态与文创设计 Eco-Cultural Creative Design	选修	6	考查	3	48	16	32	设计学院	3 选 1
			43013021	产品包装设计 Product Packaging Design	选修	6	考查	3	48	16	32	设计学院	
			43013022	新媒体运营 New Media Operations	选修	6	考查	3	48	16	32	设计学院	
			43003006	新媒体视觉叙事 Visual Storytelling in New Media	选修	6	考查	2	32	12	20	设计学院	5 选 1
			43003007	AI 创意插画 AI-assisted Illustration Design	选修	6	考查	2	32	12	20	设计学院	
			43003008	书法艺术 Art of Chinese Calligraphy	选修	6	考查	2	32	12	20	设计学院	
			43003009	传统刺绣（广绣） Traditional Embroidery: Cantonese Embroidery (Guangxiu)	选修	6	考查	2	32	12	20	设计学院	
			43003010	传统彩绘（广彩） Traditional Porcelain Painting: Canton Enamel (Guangcai)	选修	6	考查	2	32	12	20	设计学院	
			小计					59.5					

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
实践课程	修读要求：必修 30 学分，选修 0 学分。												
	集中实践课	课程代码	课程名称	课程性质	开课学期	考核方式	学分		开课学院 (部、中心)		备注		
		00005011	军事训练 Military Training	必修	1	考查	2		武装部				
		43005001	写生与考察 Field Study and Drawing Practice	必修	2	考查	3		设计学院				
		43015001	数字非遗创作工作坊 Digital ICH (Intangible Cultural Heritage) Design Studio	必修	7	考查	3		设计学院				
		43015002	智慧交通体验设计工作坊 Smart Mobility Experience Design Workshop	必修	7	考查	3		设计学院				
		43015003	整合创新设计 Integrated Innovation Design	必修	7	考查	3		设计学院				
		00005009	毕业实习 Graduation Practice	必修	8	考查	4		设计学院				
		00005010	毕业设计（论文） Graduation Design of Paper	必修	8	考查	12		设计学院				
	小计							30					
合计：							150						

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
第二课堂		修读要求：必修 6 学分，选修 2 学分。具体按《广州航海学院第二课堂学分认定管理办法》执行。											
合计：									158				

专业负责人：冯圣嫒

主管教学副院长：戴碧锋

院长：邓焱

外国语学院

意大利语专业本科人才培养方案（2025 版）

学科门类：文学

专业类：外国语言文学

专业名称：意大利语

专业代码：050238

学 制：四年

授予学位：文学学士

一、培养目标

培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，具备全球视野、海洋情怀和创新能力，满足行业需求、基础理论知识扎实、实践能力突出、创新创业思维活跃、综合素质较高、社会责任感较强，具有系统的意大利语听、说、读、写、译等专业能力、掌握意大利文化和国情等相关知识，通晓国际规则，具有较强的语言综合运用能力、跨文化交际能力，在国际商务、涉外企业、文化交流、航海运输等领域熟练运用意大利语从事相关工作，成为满足行业需求的高素质应用型外语人才。

预期学生在毕业后五年左右能够达到以下职业能力和成就：

（一）职业素养与社会责任：具有良好的职业素养和道德品质，高度的社会责任感、职业认同感和奉献精神，能够树立正确的世界观、人生观和价值观。

（二）语言知识与专业技能：掌握扎实的意大利语基本功和专业知识与能力，具备较强的意大利语应用能力，具备运用意大利语从事翻译、国际商务、涉外企业、文化交流、航海运输等领域相关工作的能力。

（三）文化交际与国际视野：具有家国情怀与国际视野，具备良好的跨文化传播与交际能力，能够分析跨文化语境，解决跨文化传播与交际中的实际问题。

（四）实践创新与终身学习：具有良好的科学素养，勇于创新，重视终身学习，具备较强的实践能力，能够适应社会发展变化，实现个人可持续发展。

二、毕业要求

（一）毕业要求

通过四年的学习，意大利语专业的毕业生应获得以下知识、能力和素养：

【毕业要求 1】品德修养：德智体美劳全面发展，掌握科学的 worldview 和方法论，具有优良的政治思想、社会公德、品德修养、家国情怀、责任担当和科学精神，身心健康，能够践行社会主义核心价值观。

1.1 具有较高的思想水平、政治觉悟、良好的道德品质。

1.2 具有正确的世界观、人生观和价值观，具有家国情怀与国际视野。

【毕业要求 2】专业知识：具有系统的意大利语基础性知识、专业性知识和工具性知识，具备专业性思维，掌握专业领域发展前沿与发展动态，了解其他相关领域知识。

2.1 具备意大利语听、说、读、写、译的语言基础运用能力。

2.2 了解意大利文学、文化、国情、艺术等专业知识及外语学科发展前沿与动态，具备专业性思维。

2.3 具备运用意大利语开展相关领域工作的基础能力，了解国际商务、涉外企业、文化交流、航海运输等其他相关领域知识。

【毕业要求 3】解决复杂问题能力：能够综合运用专业知识、研究方法和基本技能，分析专业领域复杂问题，并提出相应对策或解决方案。

3.1 能够运用意大利语言学、文学与艺术、跨文化等基本知识，

分析跨文化语境。

3.2 能够综合运用意大利语专业基本知识，借助多种研究方法，提出相应对策、解决跨文化传播与交际中的实际问题。

【毕业要求 4】批判思维与创新能力：能够发现本专业及相关领域现象并辨析、评价其问题，具有创造性思维 and 创新能力。

4.1 能够运用所学知识发现在语言文化及涉外事务等相关领域中所存在的现象，辨析、评价其基本问题。

4.2 具有创造性思维，能够在语言文化及涉外事务等相关领域挖掘创新点，具备创新能力。

【毕业要求 5】AI 技术应用能力：能够恰当选择、应用 AI 技术手段和工具，解决专业领域实际问题。

5.1 能够选择合适的 AI 技术手段和工具，以解决意大利语言、文化、涉外事务等领域的实际问题。

5.2 能够运用合适的 AI 技术手段和工具，以解决意大利语言、文化、涉外事务等领域的实际问题。

【毕业要求 6】职业规范：具有较强的职业认同感、社会责任感，理解意大利语专业领域相关的社会、文化等问题，能够在专业实践中理解并遵守职业道德和规范，履行责任。

6.1 具有较强的职业认同感与社会责任感，理解意大利相关的社会、文化等问题。

6.2 能够在涉及意大利的文化艺术活动、经贸活动等国际事务实践中理解并遵守职业道德和规范，履行责任。

【毕业要求 7】沟通表达能力：能够通过语言和写作表达方式，与同行、社会公众进行有效交流与沟通。

7.1 具有良好的意大利语语言及文本运用能力，能够运用意大利

语与同行及意大利社会公众进行有效交流与沟通。

7.2 熟悉中国文化，理解和尊重世界文化的差异性和多样性，能够运用外语技能成为中外文化交流的使者，传播中国优秀文化、讲好中国故事。

【毕业要求 8】团队合作能力：具有一定组织管理能力，能够与团队成员协作共事，作为成员或负责人在团队活动中发挥积极作用。

8.1 能够理解团队合作的重要性，理解个人在团队合作中的角色和责任，能够与团队成员协作完成团队工作，履行相应的职责。

8.2 有一定的团队领导能力，具有较强的组织、协调和管理能力，能够根据团队需求合理分配团队成员的角色及职责，能倾听其他团队成员的意见并进行综合，从而进行合理决策，组织团队成员开展工作。

【毕业要求 9】国际视野与国际理解能力：具有国际视野和国际交流、合作与竞争意识，具备一定跨文化交流能力。

9.1 具有国际视野和国际交流、合作与竞争意识。

9.2 具备一定跨文化交流能力，能够运用跨文化的视角分析语言现象及国际事务相关问题。

【毕业要求 10】终身学习能力：具有独立获取和更新知识的自主学习能力和终身学习意识，有不断学习和适应发展的能力。

10.1 具有自主学习意识，提高学习主动性，通过阅读、听讲、研究、观察、实践等手段使个人意大利语语言能力和工作能力得到持续提升。

10.2 具有终身学习意识，具有坚持真理、见微知著、把握趋势的能力；以辩证思维看待问题，提高对事物整体把握能力；在生活和工作积累、精进意大利语语言技能，使语言更好地服务于工作和沟通。

（二）毕业要求对培养目标的支撑

培养目标 毕业要求	培养目标（1）	培养目标（2）	培养目标（3）	培养目标（4）
1.品德修养	√			
2.专业知识		√		
3.解决复杂问题能力		√		
4.批判思维与创新能力				√
5.AI 技术应用能力		√		
6.职业规范	√			
7.沟通表达能力			√	
8.团队合作能力	√			
9.国际视野与国际理解能力			√	
10.终身学习能力				√

三、课程体系框架及学分要求

(一) 课程体系框架及学分学时统计

课程体系						课程性质		学分	总学时	理论	实践	比例 (按学分计算)					
理论课程						通识教育课		必修	43.5	808	580	228	28.81%				
								选修	6	96	96	0	3.97%				
						学科基础课		必修	2	32	32	0	1.32%				
								选修	2	32	32	0	1.32%				
						专业教育课		专业基础课	必修	19.5	312	280	32	12.91%			
								专业核心课	必修	35	560	466	94	23.18%			
								专业拓展课	选修	20	320	320	0	13.25%			
实践课程						实验课		必修	1	16	6	10	0.66%				
						集中实践课		必修	22	440	0	440	14.58%				
合计									151	2616	1812	804	100.00%				
第二课堂						社会实践、劳动教育、课外锻炼、志愿服务等		选修	2	合计学分：8							
								必修	6								
最低毕业学分									159								
学时数（学时）						集中性实践环节周数（周）	学分数（分）										
总数	其中		其中	其中		22	总数	其中				其中				其中	
	必修课	选修课	劳动教育	理论教学	实验教学			公共必修课	公共选修课	专业必修课	专业选修课	集中性实践教学环节	理论教学	实验教学	课外科技活动	创新创业教育	公共艺术课程
	2616	2168	448	32	1812			804	159	47.5	6	75.5	22	22	128	1	2

(二) 各学期学分分配表

课程类别			课程性质	各学期最低学分								合计
				一	二	三	四	五	六	七	八	
理论课程	通识教育课		必修	13	14	6	7.5		1		2	43.5
			选修		2	2	2					6
	学科基础课		必修			2					2	
			选修					2				2
	专业教育课	专业基础课	必修	9.5	10							19.5
		专业核心课	必修			10	12	6	7			35
	课	专业拓展课	选修					8	8	4		20
实践课程	实验课		必修						1			1
	集中实践课		必修	2			2	1		1	16	22
第二课堂			必修	-	-	-	-	-	-	-	-	6
			选修	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合计				24.5	26	20	23.5	17	17	5	18	159

(三) 按课程类型统计

课程类型	学分	占总学分比例
专业基础课与专业核心课	54.5	57.1%

注明：《普通高等学校本科非通用语种类专业教学指南》要求专业核心课程（专业基础课与专业核心课）占专业总课时的 50%以上。

四、主干学科与交叉学科：

主干学科：外国语言文学

交叉学科：区域国别研究、艺术学

五、专业核心课程

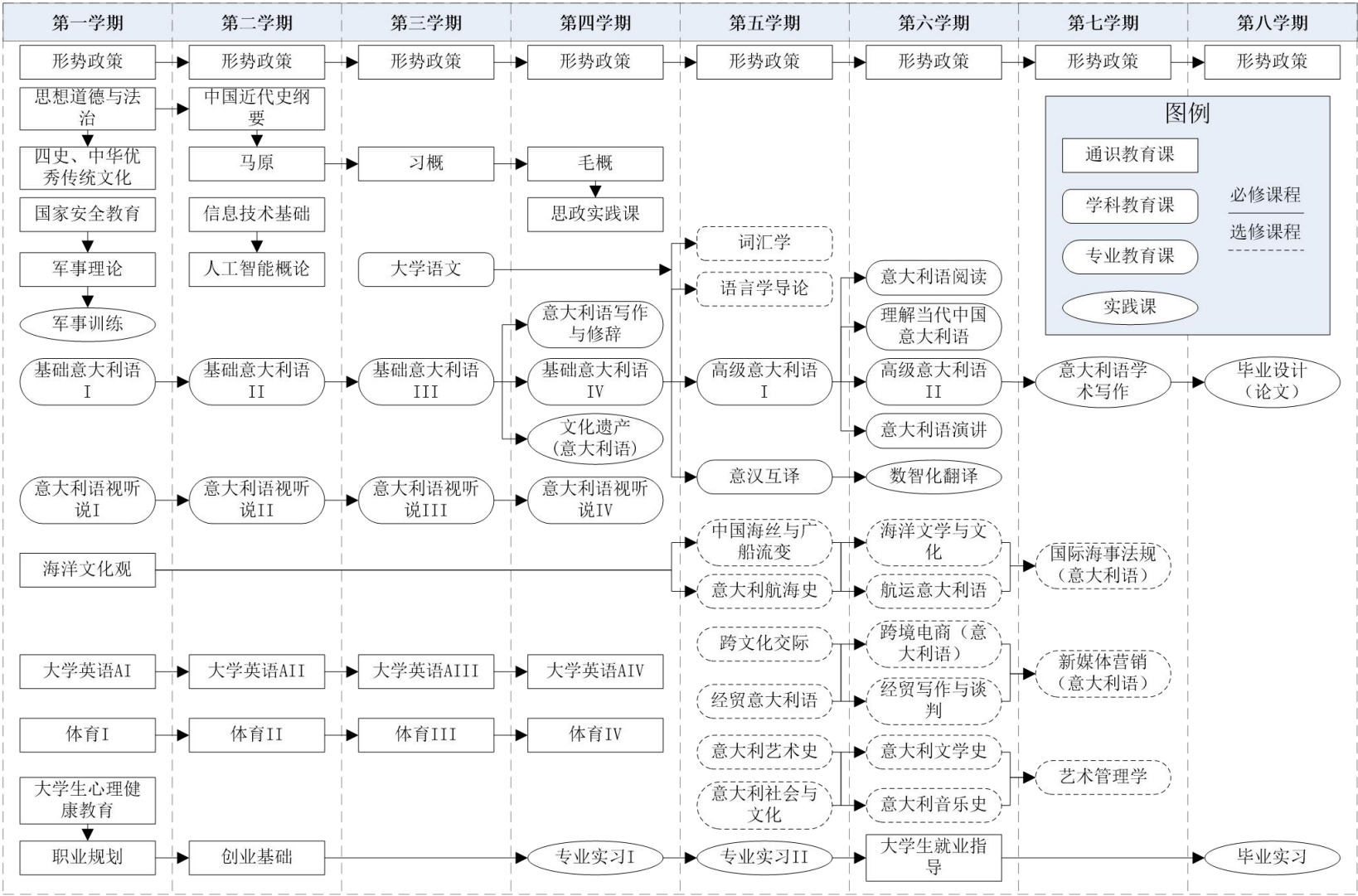
基础意大利语、高级意大利语、意大利语视听说、意大利语写作与修辞、意汉互译、意大利语阅读、意大利语演讲、理解当代中国意大利语、意大利航海史、航运意大利语。

六、毕业学分要求

在规定的期限内完成专业培养计划中规定的全部内容，修满规定的最低学分（159 学分），经德智体美劳等方面审查合格，准予毕业。

七、课程配置及课程与毕业要求的关系

(一) 主要课程配置流程图



(二) 课程与毕业要求的支撑关系矩阵

课程名称	1.品德修养		2.专业知识			3.解决复杂问题能力		4.批判思维与创新能力		5.AI 技术应用能力		6.职业规范		7.沟通表达能力		8.团队合作能力		9.国际视野与国际理解能力		10.终身学习能力	
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2
思政课程	H	H																M			
大学英语			H											H				M			
体育	M															H	H				
信息技术基础										H	H										M
人工智能概论										H	H										M
职业规划												H					M				M
创业基础									M			H					M				
大学生就业指导												H					M				M
军事理论	M														M	H					
国家安全教育	H	H																M			
大学生心理健康教育	H											M									M
海洋文化观		H													H			M			
自科素养类	M														H						M
社科素养类		M													M			H			
公共艺术类		H													M				M		
语言交流类			H											H					M		
其他（含思政类）	H																		M		H
大学语文														H					M	M	
语言学导论			H			H		M													
词汇学			H			M															M
基础意大利语			H											H					M		
意大利语视听说			H											H					M		
意大利语写作与修辞			H							M				H							
高级意大利语			H						M					H							

课程名称	1.品德修养		2.专业知识			3.解决复杂问题能力		4.批判思维与创新能力		5.AI 技术应用能力		6.职业规范		7.沟通表达能力		8.团队合作能力		9.国际视野与国际理解能力		10.终身学习能力	
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2
意汉互译			H				H							H							
意大利语阅读				H															M	M	
意大利语演讲			M						M						H						
理解当代中国意大利语			H												H				M		
意大利航海史				H	H							M									
中国海丝与广船流变		M													H				H		
航运意大利语					H							H		M							
海洋文学与文化				H							M								M		
国际海事法规（意大利语）				H								M	M								
经贸意大利语					H		H						H								
跨文化交际							M								H				H		
经贸写作与谈判					H								H	H							
跨境电商（意大利语）					H		H						M								
新媒体营销（意大利语）					H		H						M								
意大利社会与文化				H		M												M			
意大利艺术史				H		M							H								
意大利文学史				H		M							H								
意大利音乐史				H		M							H								
艺术管理学				H									H						M		
数智化翻译										H	H									H	
军事训练		H														H					M

课程名称	1.品德修养		2.专业知识			3.解决复杂问题能力		4.批判思维与创新能力		5.AI 技术应用能力		6.职业规范		7.沟通表达能力		8.团队合作能力		9.国际视野与国际理解能力		10.终身学习能力	
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2
文化遗产 (意大利语)			H										H		M						
专业实习												H	H							M	
意大利语学术写作				H				H													H
毕业实习									M							H				H	
毕业设计(论文)				H				H												H	

注：以“H”“M”分别表示课程对毕业要求支撑度的强、一般；毕业要求要与前述第二部分一致。

八、课程设置与修读要求

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 、 实践		
理论课程	修读要求：必修 43.5 学分，选修 6 学分。 思想政治：必修 17 学分，选择性必修 1 学分；体育：必修 4 学分；英语：非英语类专业必修 9 学分，艺术专业必修 7 学分；AI 信息：必修 2-4 学分；就业创业：必修 4 学分；其他必修 5.5 学分，选修 6 学分。												
	通识 教育课	思想 政治	00001001	思想道德与法治 Ideological and Moral and the Rule of Law	必修	1	考试	2.5	40	40		马院	
			00001002	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary Chinese History	必修	2	考试	2.5	40	40		马院	
			00001003	马克思主义基本原理 The Basic Principles of Marxism	必修	2	考试	2.5	40	40		马院	
			00001004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	必修	4	考试	2.5	40	40		马院	
			00001009	思政实践课 Ideological and Political Education Practice Course	必修	4	考查	2	32		32	马院	
			00001010	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 The Introduction to the Thought of JinPingXi Socialism with	必修	3	考试	3	48	42	6	马院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
				Chinese Characteristics in the New Era									
			00001021	形势与政策 Situation and Policy	必修	1-8	考查	2	64	64		马院	
			00001057	中共党史 History of the Communist Party of China	选修	1	考查	1	16	16		马院	
			00001058	新中国史 History of New China	选修	1	考查	1	16	16		马院	
			00001059	改革开放史 History of the Reform and Opening-up	选修	1	考查	1	16	16		马院	
			00001060	社会主义发展史 History of Socialist Development	选修	1	考查	1	16	16		马院	
			00001061	中华优秀传统文化 Excellent Traditional Chinese Culture	选修	1	考查	1	16	16		马院	
		英语	00001017	大学英语 AI College English AI	必修	1	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001018	大学英语 AII College English AII	必修	2	考试	3	48	32	16	外语学院	
			00001019	大学英语 AIII College English AIII	必修	3	考试	2	32	24	8	外语学院	
			00001036	大学英语 AIV College English AIV	必修	4	考试	2	32	24	8	外语学院	
		体育	00001038	体育 I	必修	1	考查	1	36	2	34	体育学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
				Physical Education I									
			00001039	体育 II Physical Education II	必修	2	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001040	体育 III Physical Education III	必修	3	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001041	体育 IV Physical Education IV	必修	4	考查	1	36	2	34	体育学院	
		AI 信息	00001042	信息技术基础 Fundamentals of Information Technology	必修	2	考查	2	32	18	14	AI 学院	
			00001056	人工智能概论 Introduction to Artificial Intelligence	必修	2	考查	1	16	16		AI 学院	
		就业创业	00001043	职业规划 Career Planning	必修	1-7	考查	1	16	16		创新创业学院	
			00001045	创业基础 Entrepreneurship Fundamentals	必修	2	考查	2	32	32		创新创业学院	
			00001044	大学生就业指导 University Students' Employment Guidance	必修	6	考查	1	16	16		创新创业学院	
		其他 通识课	00001046	军事理论 Military Theories	必修	1	考查	2	32	32		武装部	
			00001047	国家安全教育 National Security Education	必修	1	考查	1	16	16		保卫部	
			00001049	大学生心理健康教育	必修	1	考查	2	32	32		学工部	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注			
										理论	实验 \\ 实践					
				Mental Health Education of College Students												
			00001050	海洋文化观 Marine Culture	必修	1	考查	0.5	8	8		马院				
			自科素养类	理工类专业至少修读社会科学 素养类 2 学分,非理工类专业至 少修读自然科学素养类 2 学分; 艺术审美、艺术鉴赏类 2 学分; 其他（含思政类）等。总计 6 学分。	选修	2-7	考查	1-2				教务部				
			社科素养类		选修	2-7	考查	1-2								
			公共艺术类		选修	2-7	考查	1-2					≥2 学分			
			语言交流类		选修	2-7	考查	1-2								
			其他（含思政类）		选修	2-7	考查	1-2								
			小计								49.5	904	676	228		
			修读要求：必修 2 学分，选修 2 学分。													
			学科基础课	00002048	大学语文 College Chinese	必修	3	考查	2	32	32		文理学院			
				36022001	语言学导论 An Introduction to Linguistics	选修	5	考查	2	32	32		外语学院			
				36022002	词汇学 Lexicology	选修	5	考查	2	32	32		外语学院			
			小计								4	64	64			
			修读要求：必修 54.5 学分，专业拓展课选修 20 学分。													
			专业 教育课	专业 基础课	36023001	基础意大利语 I Basic Italian I	必修	1	考试	7.5	120	120		外语学院		
					36023003	基础意大利语 II	必修	2	考试	8	128	128		外语学院		

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
				Basic Italian II									
			36023002	意大利语视听说 I Italian: Viewing, Listening & Speaking I	必修	1	考试	2	32	16	16	外语学院	
			36023004	意大利语视听说 II Italian: Viewing, Listening & Speaking II	必修	2	考试	2	32	16	16	外语学院	
		专业 核心课	36023005	基础意大利语 III Basic Italian III	必修	3	考试	8	128	128		外语学院	
			36023007	基础意大利语 IV Basic Italian IV	必修	4	考试	8	128	128		外语学院	
			36023006	意大利语视听说 III Italian: Viewing, Listening & Speaking III	必修	3	考试	2	32	16	16	外语学院	
			36023008	意大利语视听说 IV Italian: Viewing, Listening & Speaking IV	必修	4	考试	2	32	16	16	外语学院	
			36023009	意大利语写作与修辞 Italian Writing and Rhetoric	必修	4	考试	2	32	16	16	外语学院	融入 AI
			36023010	高级意大利语 I Advanced Italian I	必修	5	考试	4	64	64		外语学院	
			36023018	高级意大利语 II Advanced Italian II	必修	6	考试	2	32	32		外语学院	
			36023011	意汉互译 Chinese-Italian Translation and Interpretation	必修	5	考试	2	32	10	22	外语学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
			36023019	意大利语阅读 Italian reading	必修	6	考试	1	16	8	8	外语学院	
			36023020	意大利语演讲 Italian Public Speaking	必修	6	考查	2	32	16	16	外语学院	
			36023021	理解当代中国意大利语 Understanding Contemporary China in Italian	必修	6	考试	2	32	32		外语学院	
		专业 拓展课	36023012	意大利航海史 Maritime History of Italy	选修	5	考查	2	32	32		外语学院	航海模块
			36023013	中国海丝与广船流变 China's Maritime Silk Road and Guangdong Ship History	选修	5	考查	2	32	32		外语学院	
			36023022	航运意大利语 Italian for Shipping Business	选修	6	考查	2	32	32		外语学院	
			36023023	海洋文学与文化 Maritime Literature and Culture	选修	6	考查	2	32	32		外语学院	
			36023028	国际海事法规（意大利语） International Maritime Law (Italian)	选修	7	考查	2	32	32		外语学院	
			36023014	经贸意大利语 Commercial Italian	选修	5	考查	2	32	32		外语学院	跨境电商模块
			36023015	跨文化交际 Intercultural Communication	选修	5	考查	2	32	32		外语学院	
			36023024	经贸写作与谈判 Commercial Writing and Negotiation	选修	6	考查	2	32	16	16	外语学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
			36023025	跨境电商（意大利语） Cross-Border E-Commerce (Italian)	选修	6	考查	2	32	16	16	外语学院	
			36023029	新媒体营销（意大利语） New Media Marketing (Italian)	选修	7	考查	2	32	16	16	外语学院	
			36023016	意大利社会与文化 Society and Culture of Italy	选修	5	考查	2	32	32		外语学院	文化艺术模块
			36023017	意大利艺术史 History of Italian Art	选修	5	考查	2	32	32		外语学院	
			36023026	意大利文学史 History of Italian Literature	选修	6	考查	2	32	32		外语学院	
			36023027	意大利音乐史 History of Italian Music	选修	6	考查	2	32	32		外语学院	
			36023030	艺术管理学 Arts Management	选修	7	考查	2	32	32		外语学院	
	小计							74.5	1192	1066	126		
实践课程	修读要求：必修 23 学分，选修 0 学分。												
	实验课	36024001	数智化翻译 Digital and Intelligent Translation	必修	6	考查	1	16	6	10	外语学院	融入 AI	
	集中实践课	课程代码	课程名称	课程性质	开课学期	考核方式	学分				开课学院 (部、中心)	备注	
		00001046	军事训练 Military Training	必修	1	考查	2				武装部		

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
			36025001	文化遗产（意大利语） Cultural Heritage (Italian)	必修	4	考查	1				外语学院	
			36025002	专业实习 I Professional Practice I	必修	4	考查	1				外语学院	劳动教育 6 学时
			36025003	专业实习 II Professional Practice II	必修	5	考查	1				外语学院	劳动教育 10 学时
			36025004	意大利语学术写作 Training in Italian Academic Writing	必修	7	考查	1				外语学院	
			00005009	毕业实习 Graduation Practice	必修	8	考查	4				外语学院	劳动教育 16 学时
			00005010	毕业设计（论文） Graduation Design of Paper	必修	8	考查	12				外语学院	
	小计							23					
合计：								151	2616	1812	804		
第二课堂 8 学分		修读要求：必修 6 学分，选修 2 学分。具体按《广州航海学院第二课堂学分认定管理办法》执行。											
合计：								159					

专业负责人：冯烨

主管教学副院长：冯烨

院长：刘惠玲

外国语学院

商务英语专业本科人才培养方案（2025 版）

学科门类：文学

专业类：外国语言文学

专业名称：商务英语

专业代码：050262

学 制：四年

授予学位：文学学士

一、培养目标

培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，具备全球视野、海洋情怀和创新能力，这是本专业立足于粤港澳大湾区，面向国际航运、涉外工程、国际贸易和国际邮轮旅游领域的复合型商务英语人才培养目标。毕业生将系统掌握英语语言基础与跨文化沟通核心技能，重点发展两大专业能力体系：其一聚焦国际商贸领域，通过精通国际航运管理产业链运作机制、涉外工程项目全流程管理及国际贸易实务操作，胜任跨国贸易、港口物流与海外工程管理岗位；其二深耕邮轮旅游方向，在掌握国际邮轮运营标准与海船船员适任规范的基础上，强化旅游策划、游艇运营等专业素养，具备高端涉外旅游服务所需的语言交际与跨文化管理能力，适应国际豪华邮轮及私人游艇管理领域的职业需求。

预期学生在毕业后五年左右能够达到以下职业能力和成就：

（一）综合素质与海洋情怀：践行社会主义核心价值观，恪守国际航运伦理与国际工程伦理，传承海洋强国使命。具备服务国家战略的责任担当，主动融入粤港澳大湾区国际航运枢纽建设、涉外工程管理和国际邮轮旅游管理服务。

（二）语言与跨文化沟通能力：精通英语听、说、读、写、译技能，掌握商务英语及国际航运管理、涉外工程管理、国际邮轮旅游等专业领域的术语体系，熟练处理交易磋商中的谈判沟通问题。

（三）行业实践能力：熟悉国际航运管理和涉外工程管理业务，包括国际货运代理、工程技术文献翻译等实务、跨境电商平台运营、数字营销与海外市场拓展、工程项目实施管理和语言技能支持。熟悉《STCW 公约》及中国海船船员适任标准，通过船员认证考试、国际邮轮或酒店等服务管理工作实践、并具备邮轮港口联络、航线运营支持等综合能力的语言和跨文化交际技能支持。

（四）实践创新与终身学习能力：具有良好的科学素养，重视终身学习，紧跟国际航运管理、涉外工程管理、国际贸易、国际邮轮管理和产业等方面的最新规则，勇于创新，具备较强的实践能力，实现个人可持续发展。

二、毕业要求

（一）毕业要求

通过四年的学习，商务英语专业的毕业生应获得以下几方面的知识、能力和素养：

【毕业要求 1】品德修养：德智体美劳全面发展，掌握科学的世界观和方法论，具有优良的政治思想、品德修养、家国情怀、责任担当和科学精神，身心健康，能够践行社会主义核心价值观。

【毕业要求 2】专业知识：具备专业性思维，掌握专业领域发展前沿与发展动态，了解其他相关领域知识。

2.1 语言能力：掌握扎实的英语听、说、读、写、译技能，熟练运用商务英语专业术语体系，具备跨文化沟通能力。

2.2 行业知识：通晓国际航运产业链核心知识、涉外工程项目流程及国际贸易实务操作、国际邮轮产业和国际邮轮旅游等核心知识和技能，熟悉粤港澳大湾区经贸政策和大湾区以及国家的邮轮产业发展

政策。

2.3 技术应用：具备 AI 技术应用能力，能通过 AI 工具优化语言处理、市场分析及风险防控。

【毕业要求 3】解决复杂问题能力：能够综合运用专业知识、研究方法和基本技能，分析专业领域复杂问题，并提出解决方案。

3.1 复杂问题分析：综合运用专业知识分析国际航运管理、涉外工程管理、国际贸易、国际邮轮旅游等领域的复杂问题。

3.2 解决方案设计：提出有效解决方案，综合考虑法律法规、文化、技术等多维度因素，确保方案可行性与可持续性。

3.3 实践操作能力：熟练处理国际航运管理、涉外工程管理、海外市场拓展与项目运作业务、国际豪华邮轮上工作出色的英语及小语种（意大利语、日语等）沟通能力，邮轮航线规划、跨文化服务协调及应急管理任务。

【毕业要求 4】批判思维与创新能力：能够发现本专业及相关领域现象并辨析问题，具有创造性思维和创新能力。

4.1 批判性思维：能够发现、辨析、质疑并评价国际航运管理、涉外工程管理、国际贸易、国际邮轮旅游等领域中的现象与问题，提出改进建议。

4.2 创新能力：基于创造性思维，通过创新创业实践训练，提升创新创业能力。

【毕业要求 5】AI 技术应用能力：能够恰当选择、应用 AI 技术手段和工具，解决英语语言、文化、涉外事务等领域的实际问题。

【毕业要求 6】职业规范：具有较强的职业认同感、社会责任感，能够在专业实践中理解并遵守职业道德和规范，履行责任。

6.1 具有社会责任感，能够履行社会责任，具有管理者基本职业道德和伦理要求，能在实践中自觉遵守。

6.2 遵守国际贸易、国际航运管理和涉外工程管理、国际邮轮旅游等领域职业道德和伦理，理解法律、环境及文化差异对专业实践的影响。

【毕业要求 7】沟通表达能力：能够通过语言和写作表达方式进行有效交流与沟通。

7.1 具有良好的英语语言能力，能够运用英语进行有效的商务交流与沟通。

7.2 能够成为中外文化交流的使者，理解和尊重世界文化的差异性和多样性，传播中国优秀文化、讲好中国故事、塑造中国公民在国际社会的高素质公民形象。

【毕业要求 8】团队合作能力：具有一定组织管理能力，良好的团队合作精神，在团队活动中发挥积极作用。

8.1 理解团队合作的重要性，在国际航运管理和涉外工程管理工作中和其他学科成员有效沟通，合作共事。

8.2 能够在多学科背景下承担团队成员和负责人的角色，具有组织和协调能力。

【毕业要求 9】国际视野与国际理解能力：具有国际视野，具有国际交流、合作与竞争意识，具备一定跨文化交流能力。

9.1 国际视野：熟悉国际商会（ICC）和国际海事组织（IMO）规则，跟踪国际贸易、国际航运管理、涉外工程管理、国际邮轮旅游等全球前沿趋势。

9.2 跨文化沟通：尊重多元文化差异，能够解决国际贸易、国际

航运管理、涉外工程管理等方面的实际沟通障碍，讲好中国故事，传播中华文化、塑造中国公民国际形象。

【毕业要求 10】终身学习能力：具有自主学习能力和终身学习意识，能够理解广泛的技术变革对专业和社会的影响，适应新技术变革。

10.1 自主学习：通过自主学习和行业培训等持续更新知识结构，适应国际贸易、国际航运管理、涉外工程管理、国际邮轮旅游等领域的技术革新与全球化挑战。

10.2 可持续发展：具有一定知识获取能力，包括发现国际航运管理和涉外工程管理问题、国际邮轮管理问题的能力、分析问题和解决问题的能力。

（二）毕业要求对培养目标的支撑

培养目标 毕业要求	培养目标（1）	培养目（2）	培养目（3）	培养目标（4）
1.品德修养	√			
2.专业知识		√	√	
3.解决复杂问题能力		√	√	√
4.批判思维与创新能力		√	√	√
5.AI 技术应用能力		√	√	
6.职业规范	√	√		
7.沟通表达能力		√	√	
8.团队合作能力	√		√	
9.国际视野与国际理解能力			√	
10.终身学习能力				√

三、课程体系框架及学分要求

(一) 课程体系框架及学分学时统计

课程体系						课程性质	学分	总学时	理论	实践	比例 (按学分计算)						
理论课程						通识教育课		必修	38.5	728	522	206	25.6%				
								选修	7	112	112	0	4.7%				
						学科基础课		必修	16.5	264	216	48	11%				
								选修	0	0	0	0	0%				
						专业教育课		专业基础课	必修	19	304	280	24	12.7%			
								专业核心课	必修	13.5	216	168	48	9%			
								专业拓展课	选修	25	400	318	82	16.7%			
实践课程						实验课		必修	9.5	152	40	112	6.3%				
						集中实践课		必修	21	420	0	420	14%				
合计								150	2596	1656	940	100%					
第二课堂						社会实践、劳动教育、课外锻炼、志愿服务等		选修	2	合计学分：8							
								必修	6								
最低毕业学分								158									
学时数：2764						集中性实践环节周数（周）	学分数：158										
总数	其中		其中	其中		23	总数	其中				其中				其中	
	必修课	选修课	劳动教育	理 论 教学	实 验 教学			公共必修课	公共选修课	专业必修课	专业选修课	集中性实践教学环节	理论教学	实验教学	课外科技活动	创新创业教育	公共艺术课程
2724	2180	544	32	1640	1084			158	38.5	7	56.5	27	21	119.5	30.5	8	4

(二) 各学期学分分配表

课程类别			课程性质	各学期最低学分								合计
				一	二	三	四	五	六	七	八	
理论课程	通识教育课		必修	9	8	6	7.5	3	4	1	0	38.5
			选修	0	1	2	0	2	2	0	0	7
	学科基础课		必修	2	2	6.5	4	2	0	0	0	16.5
			选修	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	专业教育课	专业基础课	必修	3	8	4	4	0	0	0	0	19
		专业核心课	必修	0	0	0	3	8.5	2	0	0	13.5
		专业拓展课	选修	0	0	4	0	6.5	10	4.5	0	25
实践课程	实验课		必修	2.5	2.5	2.5	2	0	0	0	0	9.5
	集中实践课		必修	2	0	0	2	0	0	1	16	21
第二课堂			必修	-	-	-	-	-	-	-	-	6
			选修	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合计				19.5	21.5	23	22.5	24	18	5.5	16	158

(三) 按课程类型统计

课程类型	学分	占总学分比例
学科基础/专业基础/专业核心课	49	32.7%
专业拓展课	25	16.7%
实践教学环节（含毕业论文）	30.5	20.3%

注：《普通高等学校本科外国语言文学类专业教学指南》要求专业核心课程约占 38%,专业方向课程约占 17%，实践教学环节约占 15%。

四、主干学科与相关学科：

主干学科：外国语言文学

相关学科：管理学、经济学等。

五、专业核心课程

1. 专业核心课：

国际贸易实务，国际商法，国际商务沟通，数字营销，AI 赋能翻译，商务英语口译。

2. 国际航运管理方向限选课：

国际航运地理，航运经济学，远洋运输业务，智慧报关，货代业

务与操作，海商法，国际航运函电写作。

3. 国际邮轮旅游方向限选课：

邮轮客运地理、邮轮运营与管理、邮轮服务心理学、邮轮英语实务、国际邮轮文化与礼仪、邮轮市场营销。

4. 涉外工程管理方向限选课：

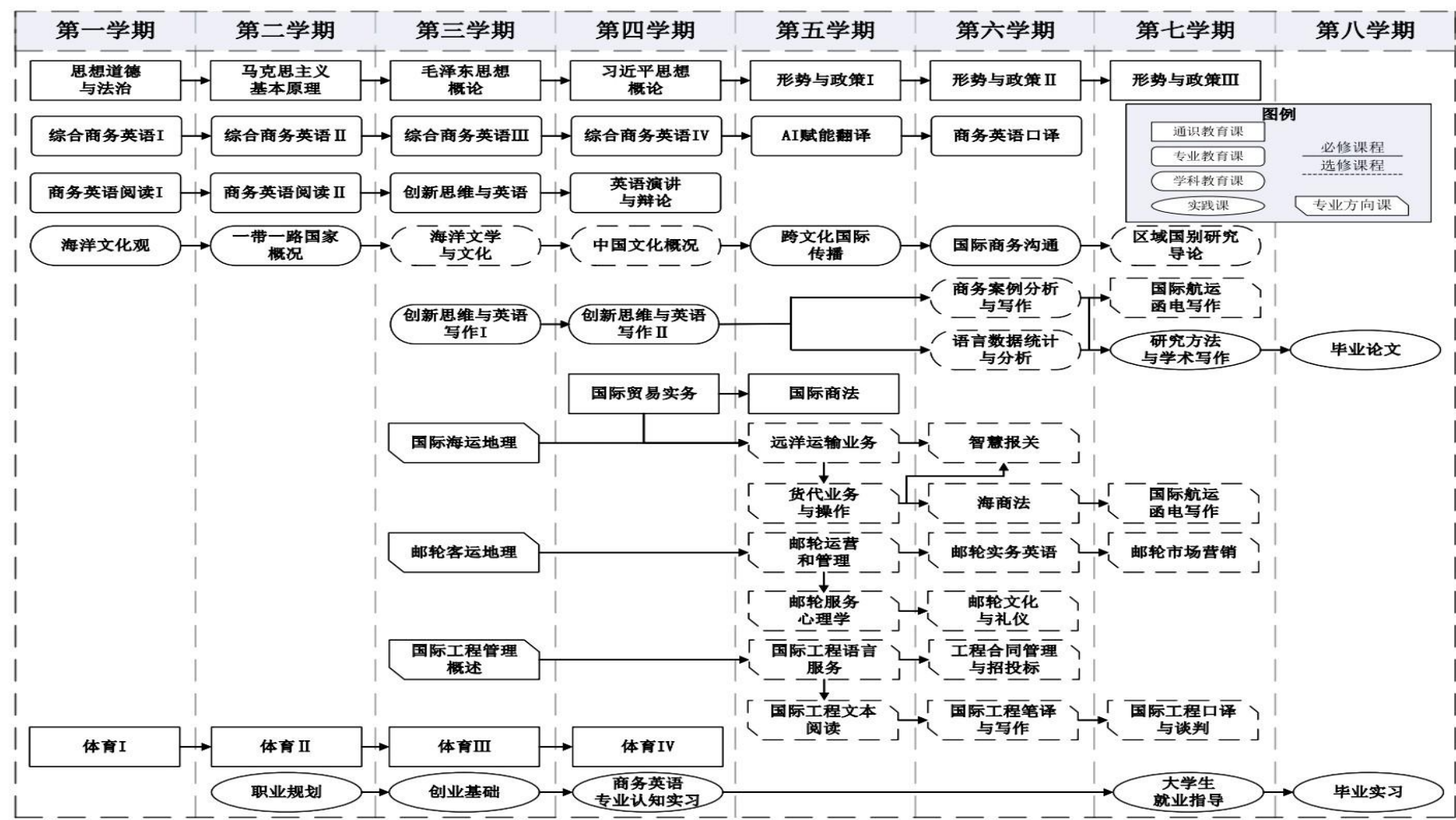
国际工程管理概论，国际工程文本阅读，国际工程语言服务，国际工程笔译与写作，国际工程口译与谈判。

六、毕业学分要求

在规定的期限内完成专业培养计划中规定的全部内容，修满规定的最低学分（158 学分），经德智体美劳等方面审查合格，准予毕业。

七、课程配置及课程与毕业要求的关系

(一) 主要课程配置流程图



(二) 课程与毕业要求的支撑关系矩阵

课程名称	1.品德 修养	2.专业知识			3.解决复杂问 题能力			4.批判思维 与创新能力		5.AI 技术 应用能力	6.职业 规范		7.沟通表 达能力		8.团队合 作能力		9.国际视 野与国际 理解能力		10.终身学 习能力	
思想道德与法治	1	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2
中国近现代史纲要	H							H											M	
马克思主义基本原理	H							H											M	
毛泽东思想和中国 特色社会主义理论 体系概论	H							H											M	
思政实践课	H				M															
习近平新时代中国 特色社会主义思想 概论	H							H												
形势与政策					M			M									H			
中共党史	H							M												
新中国史	H							M												
改革开放史	H							M												
社会主义发展史	H																		M	
中华优秀传统文化	H				M										H			H		
日语/意大利语/西 班牙语/俄语																		H		
体育	M																		H	
人工智能概论			H							H										
职业规划											H									H
创业基础											M	M								
大学生就业指导											H	H								
军事理论	M																			
国家安全教育																		H		

课程名称	1.品德 修养	2.专业知识			3.解决复杂问题能力			4.批判思维 与创新能力		5.AI 技术 应用能力	6.职业 规范		7.沟通表 达能力		8.团队合 作能力		9.国际视 野与国际 理解能力		10.终身学 习能力	
	1	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2
思想道德与法治															H					H
大学生心理健康教育																				
海洋文化观													M				H	H		
创新思维 与英语写作 I		H				H														
创新思维 与英语写作 II		H				H														
商务英语阅读													H				H			
Python 语言基础		H								H										
管理学导论			H		M	H														
经济学导论			H		M	H														
跨文化国际传播						M								H				H		
综合商务英语 I		M											H							
综合商务英语 II		M											H							
综合商务英语 III		M											H							
综合商务英语 IV		M											H							
经典英语文学选读								H									H			
一带一路国家概况																	H			
国际贸易实务			H		M															
国际商法																		M		
国际商务沟通													H							
数字营销			H	H						H					H					
AI 赋能翻译				H			H			H		H						H		
商务英语口译		H					H					H	H	H				H		
英语口语		H								H								M		
AI 赋能商务		H								H								M		

课程名称	1.品德 修养	2.专业知识			3.解决复杂问 题能力			4.批判思维 与创新能力		5.AI 技术 应用能力	6.职业 规范		7.沟通表 达能力		8.团队合 作能力		9.国际视 野与国际 理解能力		10.终身学 习能力	
思想道德与法治	1	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2
英语视听说 I																				
AI 赋能商务 英语视听说 II		H								H								M		
英语演讲与辩论		H											H	H						
西方文明史								M									H			
语言学导论		H											H							
区域国别研究导论					M								H					H		
语言数据统计与分析				H						H										
海洋文学与文化			H										H					H		
中国文化概况	H													H					M	
消费心理学					H											H			M	
跨境电商运营与平 台管理				H						H						M				
商务单证			H				H					H								
商务案例分析与写作					H	H							H							
运筹学导论			H				H			M	M									
战略思维			H			H						M			M					
国际海运地理							M										H			
航运经济学		H						H											M	
远洋运输业务							H				M						H			
智慧报关							H			H							H			
货代业务与操作							H					H								
海商法					H													M		
国际航运函电写作										M			H							
邮轮运营与管理							M										H			

课程名称	1.品德 修养	2.专业知识			3.解决复杂问题能力			4.批判思维 与创新能力		5.AI 技术 应用能力	6.职业 规范		7.沟通表 达能力		8.团队合 作能力		9.国际视 野与国际 理解能力		10.终身学 习能力	
	1	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2
思想道德与法治							H			H							H			
邮轮客运地理																				
邮轮服务心理学					H						M							M		
邮轮实务英语					H													M		
邮轮文化与礼仪			H							M			H							
邮轮市场营销				H						H					H					
国际工程管理概论		H			M												M			
国际工程文本阅读		H											M						M	
国际工程语言服务			H			H														
工程合同 管理与招投标			H			H									H					
国际工程笔译与写作			H								H	H								
国际工程口译与谈判		H	H							M										
研究方法与学术写作			H	M	M															
军事训练	H														M				M	
商务英语 专业认知实习		H	H								M									
国际贸易实训				H			H						H							
毕业实习			H				H												H	
毕业论文					H	M		H	H				H	M					M	M

注：以“H”“M”分别表示课程对毕业要求支撑度的强、一般；毕业要求要与前述第二部分一致。

八、课程设置与修读要求

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
理论课程	通识教育课修读要求：必修 38.5 学分，选修 7 学分，共计 45.5。其中： 思想政治：必修 17 学分，选择性必修 1 学分；体育：必修 4 学分；第二外语：必修 7 学分；AI 信息：必修 1 学分；就业创业： 必修 4 学分；其他必修 5.5 学分，选修 6 学分。												
	通识 教育课	思想 政治	00001001	思想道德与法治 Ideological and Moral and the Rule of Law	必修	1	考试	2.5	40	40	0	马院	
			00001002	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary Chinese History	必修	2	考试	2.5	40	40	0	马院	
			00001003	马克思主义基本原理 The Basic Principles of Marxism	必修	2	考试	2.5	40	40	0	马院	
			00001004	毛泽东思想和中国特色社会主义 理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	必修	4	考试	2.5	40	40	0	马院	
			00001009	思政实践课 Ideological and Political Education Practice Course	必修	4	考查	2	32	0	32	马院	
			00001010	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 The Introduction to the Thought of Jinping Xi Socialism with Chinese	必修	3	考试	3	48	42	6	马院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
				Characteristics in the New Era									
			00001021	形势与政策 Situation and Policy	必修	5,6	考查	2	64	64	0	马院	
			00001057	中共党史 History of the Communist Party of China	选修	3	考查	1	16	16	0	马院	
			00001058	新中国史 History of New China	选修	2	考查	1	16	16	0	马院	
			00001059	改革开放史 History of the Reform and Opening-up	选修	2	考查	1	16	16	0	马院	
			00001060	社会主义发展史 History of Socialist Development	选修	5	考查	1	16	16	0	马院	
			00001061	中华优秀传统文化 Excellent Traditional Chinese Culture	选修	1	考查	1	16	16	0	马院	
		二外	36001001	日语 Japanese/意大利语 Italian/ 西班牙语 Spanish/俄语 Russian I	必修	4	考试	2	32	24	8	外语学院	四选一
			36001002	日语 Japanese/意大利语 Italian/ 西班牙语 Spanish/俄语 Russian II	必修	5	考试	2	32	24	8	外语学院	四选一
			36001003	日语 Japanese/意大利语 Italian/ 西班牙语 Spanish/俄语 Russian III	必修	6	考试	3	48	32	16	外语学院	四选一
		体育	00001038	体育 I Physical Education I	必修	1	考查	1	36	2	34	体育学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
			00001039	体育 II Physical Education II	必修	2	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001040	体育 III Physical Education III	必修	3	考查	1	36	2	34	体育学院	
			00001041	体育 IV Physical Education IV	必修	4	考查	1	36	2	34	体育学院	
		AI 信息	00001056	人工智能概论 Introduction to Artificial Intelligence	必修	2	考查	1	16	16	0	AI 学院	
		就业创业	00001043	职业规划 Career Planning	必修	2	考查	1	16	16	0	创新创业学院	
			00001045	创业基础 Entrepreneurship Fundamentals	必修	3	考查	2	32	32	0	创新创业学院	
			00001044	大学生就业指导 University Students' Employment Guidance	必修	7	考查	1	16	16	0	创新创业学院	
		其他通识课	00001046	军事理论 Military Theories	必修	1	考查	2	32	32	0	武装部	
			00001047	国家安全教育 National Security Education	必修	1	考查	1	16	16	0	保卫部	
			00001049	大学生心理健康教育 Mental Health Education of College Students	必修	1	考查	2	32	32	0	学工部	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注		
										理论	实验 \\ 实践				
			00001050	海洋文化观 Marine Culture	必修	1	考查	0.5	8	8	0	马院			
			自科素养类	理工类专业至少修读社会科学素养类 2 学分，非理工类专业至少修读自然科学素养类 2 学分；艺术审美、艺术鉴赏类 2 学分；其他（含思政类）等。总计 6 学分。	选修	1	考查	1-2			教务部				
			社科素养类		选修	2-7	考查	1-2							
			公共艺术类		选修	2-7	考查	1-2				≥2 学分			
			语言交流类		选修	2-7	考查	1-2							
			其他（含思政类）		选修	2-7	考查	1-2							
			小计：必修 38.5 学分，选修 7 学分。												
			学科基础课修读要求：必修 16.5 学分，选修 0 学分。												
			学科基础课	36012001	商务英语阅读 I Business English Reading I	必修	1	考试	2	32	24	8	外语学院		
				36012002	商务英语阅读 II Business English Reading II	必修	2	考试	2	32	24	8	外语学院		
				36013003	Python 语言基础 Fundamentals of Python Language	必修	3	考查	2.5	40	28	12	AI 学院		
				36012004	创新思维与英语写作 I Innovative Thinking and English WritingI	必修	3	考查	2	32	24	8	外语学院		
				36012005	创新思维与英语写作 II Innovative Thinking and English WritingI	必修	4	考试	2	32	24	8	外语学院		
				36012006	管理学导论 Introduction to Management	必修	3	考查	2	32	32	0	外语学院		

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
			36012007	经济学导论 Introduction to Economics	必修	4	考查	2	32	32	0	外语学院	
			36012008	跨文化国际传播 Cross-cultural International Communication	必修	5	考查	2	32	28	4	外语学院	
	小计							16.5	264	216	48		
	专业教育课修读要求：必修 32.5 学分，选修 25 学分，共计 57.5 学分。其中：专业基础课必修 19 学分，专业核心课必修 13.5 学分，专业拓展课 12+13=25 学分（专业拓展课分为两类，第一类为综合能力提升类课程 24 分，可任选修 12 学分，第二类为专业限选课程 13 学分，其中国际航运管理方向课程限选课程 13 学分、涉外工程管理方向限选课程 13 学分、国际邮轮旅游方向限选课程 13 学分）。												
	专业教育课	专业基础课	36013001	综合商务英语 I Comprehensive Business English I	必修	1	考试	3	48	48	0	外语学院	
			36013002	综合商务英语 II Comprehensive Business English II	必修	2	考试	4	64	64	0	外语学院	
			36013003	经典英语文学选读 Selected Readings in Classic English Literature	必修	2	考查	2	32	32	0	外语学院	
36013004			一带一路国家概况 Overview of Belt and Road Countries	必修	2	考查	2	32	24	8	外语学院		
36013005			综合商务英语 III Comprehensive Business English III	必修	3	考试	4	64	64	0	外语学院		

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
			36013006	综合商务英语 IV Comprehensive Business English IV	必修	4	考试	4	64	48	16	外语学院	
		专业 核心课	36013007	国际贸易实务 International Trade Practice	必修	4	考试	3	48	48	0	外语学院	
			36013008	国际商法 International Commercial Law	必修	5	考查	2	32	32	0	外语学院	
			36013009	国际商务沟通 International Business Communication	必修	5	考查	2	32	24	8	外语学院	
			36013010	数字营销 Digital Marketing	必修	5	考查	2.5	40	32	8	外语学院	
			36013011	AI 赋能翻译 AI-empowered Translation	必修	5	考试	2	32	16	16	外语学院	
			36013012	商务英语口译 Business English Interpretation	必修	6	考查	2	32	16	16	外语学院	
		专业 拓展课	36013013	西方文明史 History of Western Civilization	选修	6	考查	2	32	24	外语学院	外语学院	
			36013014	海洋文学与文化 Maritime Literature and Culture	选修	3	考试	2	32	24	外语学院	外语学院	
			36013015	中国文化概况 Overview of Chinese Culture	选修	3	考查	2	32	24	外语学院	外语学院	
			36013016	运筹学导论 Introduction of Operation Research	选修	6	考查	2	32	24	8	文理学院	

理论课与 实践课	课程平台	课程类别		课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
											理论	实验 \ 实践		
				36013017	战略思维 Strategic Thinking	选修	5	考查	2	32	24	8	管理学院	
				36013018	跨境电商运营与平台管理 Cross-Border E-Commerce Operations and Platform Management	选修	5	考查	2	32	24	8	外语学院	
				36013019	语言学导论 Introduction to linguistics	选修	6	考查	2	32	24	8	外语学院	
				36013020	商务单证 Business Documentation	选修	6	考查	2	32	24	8	外语学院	
				36013021	商务案例分析与写作 Business Case Analysis and Writing	选修	6	考查	2	32	24	8	外语学院	
				36013022	语言数据统计与分析 Statistics and Analysis of Linguistic Data	选修	6	考查	2	32	24	8	外语学院	
				36013023	区域国别研究导论 Introduction to Area and Regional Studies	选修	7	考查	2	32	24	8	外语学院	
				36013024	消费心理学 Consumer Psychology	选修	7	考查	2	32	24	8	外语学院	
		国际 航运 管理		36013025	国际海运地理 International Maritime Geography	选修	3	考查	2	32	32	0	外语学院	双语

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \ 实践		
		方向	36013026	远洋运输业务 Ocean Shipping Operations	选修	5	考试	2.5	40	32	8	外语学院	双语
			36013027	货代业务与操作 Freight Forwarding Operations	选修	5	考查	2	32	24	8	外语学院	双语
			36013028	智慧报关 Smart Customs Clearance	选修	6	考查	2	32	24	8	外语学院	双语
			36013029	海商法 Maritime Law	选修	6	考查	2	32	32	0	外语学院	双语
			36013030	国际航运函电写作 International Shipping Correspondence	选修	7	考查	2.5	40	30	10	外语学院	
		国际 邮轮 旅游 方向	36013031	邮轮客运地理 Cruising Geography	选修	3	考查	2	32	32	0	外语学院	双语
			36013032	邮轮运营与管理 Cruise Operations and Management	选修	5	考查	2.5	40	32	8	外语学院	双语
			36013033	邮轮服务心理学 Cruise Service Psychology	选修	5	考查	2	32	24	8	外语学院	双语
			36013034	邮轮实务英语 English for Cruise Management and Service	选修	6	考试	2	32	24	8	外语学院	
			36013035	国际邮轮文化与礼仪 International Cruise Culture and Etiquette	选修	6	考查	2	32	32	0	外语学院	双语
			36013036	邮轮市场营销	选修	7	考查	2.5	40	30	10	外语学院	双语

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
		涉外 工程 管理 方向		Cruise Marketing									
			36013037	国际工程管理概论 Introduction to International Engineering Management	选修	3	考查	2	32	32	0	交通学院	
			36013038	国际工程文本阅读 International Engineering Documents Reading	选修	5	考试	2.5	40	32	8	外语学院	
			36013039	国际工程语言服务 Language Services for International Engineering	选修	5	考查	2	32	24	8	外语学院	双语
			36013040	工程合同管理与招投标 Engineering Contract Management and Bidding	选修	6	考查	2	32	24	8	交通学院	
			36013041	国际工程笔译与写作 Translation and Writing for International Engineering	选修	6	考查	2	32	32	0	外语学院	
			36013042	国际工程口译与谈判 International Engineering Interpretation and Negotiation	选修	7	考查	2.5	40	30	10	外语学院	
	小计：必修 32.5 学分，选修 25 学分												
实践课程	实践课程修读要求：必修 30.5 学分，选修 0 学分，其中： 实验课必修 9.5 学分，选修 0 学分，集中实践课必修 21 学分，先修 0 学分。												
	实验课	36014001	英语口语 Spoken English	必修	1	考查	2.5	40	8	32	外语学院		
		36014002	AI 赋能商务英语视听说 I	必修	2	考查	2.5	40	8	32	外语学院		

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
				AI-empowered Business English Listening and Speaking I									
			36014003	AI 赋能商务英语视听说 II AI-empowered Business English Listening and Speaking II	必修	3	考查	2.5	40	8	32	外语学院	
			36014004	英语演讲与辩论 English Public Speaking and Debate	必修	4	考查	2	32	16	16	外语学院	
	集中实践课		课程代码	课程名称	课程性质	开课 学期	考核 方式	学分		开课学院 (部、中心)		备注	
			00005011	军事训练 Military Training	必修	1	考查	2		武装部			
			36015001	商务英语专业认知实习 Business English Cognitive Practice	必修	4	考查	1		外语学院		劳动教育 16 学时	
			36015002	国际贸易实训 International Trade Simulation Training	必修	4	考查	1		外语学院			
			36015003	研究方法与学术写作 Research Methodology and Academic Writing	必修	7	考查	1		外语学院			
			00005009	毕业实习 Graduation Practice	必修	8	考查	4		外语学院		劳动教育 16 学时	
			00005010	毕业论文 Graduation Design of Paper	必修	8	考查	12		外语学院			
		小计							21				

理论课与 实践课	课程平台	课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	课程性质	学期	考核方式	学分	总学时	学时分配		开课学院 (部、中心)	备注
										理论	实验 \\ 实践		
合计：150													
第二课堂 8 学分		修读要求：必修 6 学分，选修 2 学分。具体按《广州航海学院第二课堂学分认定管理办法》执行。											
合计：									158				

专业负责人：方群

主管教学副院长：冯烨

院长：刘惠玲