



广东海洋大学

Guangdong Ocean University

广东海洋大学 2021 版本本科 专业人才培养方案

（海洋工程学院分册）

广东海洋大学

二〇二二年三月

教 务 处	受 控 文 件
	编号 GDOU-B-11-214
	2022 年 3 月

海大校训

广学明德 海纳厚为

海大精神

坚韧不拔 自强不息

办学理念

质量立校 人才强校
学术兴校 特色扬校

学校简介

广东海洋大学是广东省人民政府和自然资源部共建的省属重点建设大学,是一所多学科协调发展的综合性海洋大学,是教育部本科教学水平评估优秀院校,是广东省高水平大学重点学科建设高校。

学校创建于1935年,是广东现代海洋水产教育的发端,原暨南大学水产系、原华南工学院(现华南理工大学)湛江分院先后并入,1979年升格发展为农业部直属的湛江水产学院。经教育部批准,具有62年办学历史的湛江水产学院和39年办学历史的原华南农学院(现华南农业大学)湛江分院为基础发展起来的湛江农业专科学校,1997年进行实质性合并组建为湛江海洋大学。2001年12月,国家气象局主管的全国重点中专湛江气象学校并入湛江海洋大学。2005年6月,湛江海洋大学更名为广东海洋大学。2021年1月,省委、省政府明确由我校作为举办校,与阳江市政府、省教育厅、华南理工大学共建广东海洋大学阳江校区。

学校在祖国大陆南端两个美丽的海滨城市——湛江市和阳江市办学,校园环境优美,依山伴水,绿树长青,鸟语花香,是莘莘学子求学成才的理想之地。学校面向全国29个省(自治区、直辖市)招生,现有全日制本科生、研究生、留学生3.8万人,成人高等教育学生1.2万人。

位于湛江市的湖光校区(校本部)、霞山校区、海滨校区三个校区占地面积4892亩。设有水产学院、海洋与气象学院、食品科技学院、滨海农业学院、机械与动力工程学院、海洋工程学院、马克思主义学院、经济学院、管理学院、数学与计算机学院(软件学院)、电子与信息工程学院、化学与环境学院、海运学院、文学与新闻传播学院、法政学院、外国语学院、中歌艺术学院、体育与休闲学院、继续教育学院等19个学院。

位于阳江市的阳江校区总规划用地面积3500亩,首期建设项目用地512亩,已于2021年6月建成,设有机械与能源工程学院、材料科学与工程学院、计算机科学与工程学院、食品科学与工程学院、商学院等5个学院。

学校现有5个广东省高水平大学重点建设学科和6个省级重点学科。有3个一级学科博士点;11个一级学科硕士点(其中44个二级学科硕士点、12个硕士专业学位类别)。有83个本科专业,其中有7个国家级一流本科专业建设点、10个国家级特色专业和改革试点专业;6个省级一流本科专业建设点、33个省级特色类重点专业。

现有教职工2343人,其中专任教师1688人、副高以上职称人员677人、博士学位者648人;博士生导师95人、硕士生导师388人;特聘院士2人;国家重点研发计划首席科学家1人;双聘院士、入选中科院百人计划、青年珠江学者、“扬帆计划”科技创新领军人才、“特支计划”科技创新青年拔尖人才、广东省高等学校“千百十工程”国家级培养对象共8人,省级培养对象14人;现有15人入选广东省高等学校优秀青年教师培养对象、17人入选广东省“扬帆计划”高层次人才培养对象,15个省级教学团队、9个省级高层次研究团队、11名省部级教学名师、1名全国气象教学名师、6名教育部高等学校教学指导委员会委员、31名广东省高等学校本科教学指导委员会委员。

学校现拥有1个国家技术创新中心平台,1个国家级实验教学示范中心,13个省级实验教学示范中心;40个省部级科研平台,27个市厅级科研平台;1个国家级大学生校外实践教育基地、18个省级大学生实践教学基地;1个广东省协同育人平台;2个广东省产业学院;16个广东省联合培养研究生基地;

98 个校级教学科研实验室；2 个“全国海洋科普教育基地”。现有校舍总建筑面积 80.37 万平方米，固定资产 20.68 亿元，教学科研设备值 5.51 亿元，图书馆纸质藏书 392 万册。建有规模可观、覆盖面广、方便快捷的校园网。

近五年，学校承担包括国家重点研发计划、国家自然科学基金、国家社会科学基金等科研项目共 1956 项，其中，国家级项目 217 项；科研经费达 9.4 亿元；获得授权专利 1595 项，计算机软著 1116 件，出版著作教材 166 部；发表学术论文 6744 篇，其中三大索引 1455 篇；获得市厅级以上科研奖励 48 项，其中省部级以上科技奖励 36 项。

学校面向国家和广东省重大需求，推动与国外及港澳台高校和科研机构战略合作，先后与美国、俄罗斯、日本、韩国、英国、澳大利亚等国家以及香港、台湾等地区 50 多所高校、研究机构建立了良好的学术交流、人才培养、科学研究等多层次、多领域合作关系。

建校 87 年来，学校为国家及地方输送了 30 多万名各类高素质专门人才。长期以来，毕业生总体就业率稳居全省高校前列，就业质量逐年提升。毕业生广泛分布在珠三角、长三角、华南沿海等地区，其中大多数已成长为各个领域的技术和管理骨干或地方政府的领导干部，为中国海洋水产事业和地方经济社会发展作出了重要的贡献。

进入新时代，学校坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，加强全面从严治党，坚持社会主义办学方向，落实立德树人根本任务，贯彻海洋强国、乡村振兴战略，积极对接粤港澳大湾区、海南自贸区（港）、环北部湾经济区，积极助力湛江全力建设省域副中心城市、加快打造现代化沿海经济带重要发展极，聚焦学校第四次党代会提出的到本世纪中叶的“三步走”战略安排和今后五年重点实施的“九大工程”目标任务，以“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念，以更加有力的举措强化办学特色，以更加先进的理念培育社会英才，以更加执着的努力提升科研水平，以更加广阔的视野延揽高端人才，以更加开放的姿态推进国际化进程，锐意进取、奋力拼搏，为把学校早日建设成为国内一流、国际知名的高水平海洋大学而努力奋斗。

目 录

学校简介	II
前 言	5
船舶与海洋工程专业人才培养方案	8
港口航道与海岸工程专业人才培养方案	26
工程管理专业人才培养方案	44

前 言

为贯彻落实全国教育大会和新时代全国高等学校本科教育工作会议精神，根据《中国教育现代化2035》《教育部关于加快建设高水平本科教育全面提高人才培养能力的意见》《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》《深化新时代教育评价改革总体方案》等文件精神，围绕学校建设“国内一流、国际知名高水平海洋大学”战略目标，全面深化本科教育教学改革，着力构建高水平海洋大学本科人才培养体系，扎实推进一流本科教育，全面提高人才培养质量，2020年11月学校启动2021版人才培养方案修订工作，颁布《关于2021版本科专业人才培养方案修订工作的指导意见》（校教务〔2020〕103号），各单位成立了专业负责人牵头的人才培养方案修订工作小组，开展专题调研，广泛征求行业企业等用人单位、兄弟院校同行意见，组织座谈研讨，征求校内教师、学生意见，拟定专业人才培养方案。学院组织论证、教授委员会审议，各专业根据论证审议意见修改，形成各专业人才培养方案初稿。学校组织形式审核、邀请省内外高校同行学科专业专家进行评审论证，学校教学指导委员会审议，将审核、评审和审议环节专家提出的意见整理反馈各学院相关专业予以修改完善，形成了2021版本科专业人才培养方案。

人才培养方案是高等学校保证教学质量和人才培养规格的法规性制度，是明确培养目标，组织教学过程，安排教学任务，推进教学管理规范化、科学化的基本依据。各单位、部门要按照人才培养方案的要求配置资源，制定课程教学大纲并组织教学活动，确保实现人才培养目标。为完整准确理解人才培养方案，确保2021版本科专业人才培养方案的顺利实施，现就有关问题说明如下：

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，全面贯彻党的教育方针，全面落实立德树人根本任务，准确把握高等教育教学基本规律和人才成长规律，坚持以本为本，以“回归常识、回归本分、回归初心、回归梦想”为基本遵循，强化质量意识和标准意识，深化人才培养模式改革，优化课程体系，改革教学方法，培养德智体美劳全面发展，具有国际视野、民族精神、社会责任、人文素养、创新意识和专业能力，理论基础扎实、实践能力强的高素质人才，服务国家海洋事业和地方经济社会发展。

二、人才培养总目标

学校人才培养总目标是：培养德智体美劳全面发展，具有国际视野、民族精神、社会责任、人文素养、创新意识和专业能力，理论基础扎实、实践能力强的高素质人才。

三、专业培养目标

我校本科专业以培养德智体美劳全面发展，具有国际视野、民族精神、社会责任、人文素养、创新意识和专业能力，理论基础扎实、实践能力强的高素质应用型人才为主体。学校积极推进新工科、新农科、新文科建设。大力推进产业学院建设，深化产教融合，协同育人。支持相关专业实施卓越人才培养计划、拔尖创新人才培养计划和辅修专业人才培养计划，探索多元化人才培养模式改革，制定相应的专业培养目标和标准，编制独立的人才培养方案。

1. 应用型人才培养目标。培养德才兼备，具有扎实理论基础和较强实践能力和综合应用能力的高素质专门人才，以适应社会行业产业对高素质专门人才的需求。各专业以加强基本理论教学为基础，以强

化实践性教学环节为重点,以校外专业综合实践和社会实践为拓展,提升学生科学文化素养和专业素养,增强学生运用知识灵活解决实际问题的能力,培养高素质应用型专门人才。

2.拔尖创新型人才培养目标。培养综合素质高、理论基础扎实、专业素养良好,实践能力强,富有创新精神或现代管理理念的精英人才,以引领和推动区域经济及相关行业 and 产业发展。通过本硕贯通培养等方式,突出以专业大类为基础实施优质通识教育与学科基础教育,培养科研创新精神或管理能力。

3.复合型人才目标。培养精通本专业知识和具备运用跨学科知识和技术解决复杂问题的“一专多能”复合型人才,以适应现代社会各种职业和各类工作岗位对知识学科交叉融合化、能力复合化和素质综合化的要求。学校通过跨学科设置基础课和实践教学环节、实施“辅修专业、辅修学位”教育等方式,培养“一专多能”复合型人才。

四、学制

基本学制 4 年。学校实行弹性修业年限,学习期限 3-8 年。

五、毕业及授予学士学位学分要求

以《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》为基准,考虑专业认证持续改进要求,根据不同专业培养目标和学科专业特点设定毕业总学分。原则上理工农科类 160~170 学分、艺术类专业 160~165 学分,其他专业 155~160 学分。学生按专业规定修读完培养方案各模块课程,并获得相应学分,可予以毕业;全学程平均学分绩点 2.0 及以上,可授予相应的学士学位。

六、课程体系

各专业课程体系总体上由理论教学和实践教学两类课程体系构成。理论教学由思想政治理论课、通识教育课、专业基础课和专业课四个模块构成,实践教学由通识实践与创新训练、教学实验与实训、课程与专业实习、毕业实习与论文(设计)四个模块构成。思想政治理论课模块开设《思想道德与法治》等 7 门共 16 学分的思想政治教育理论课程;通识教育课模块设置国防教育、体育、身心健康教育、创新创业教育、外语等通识教育必修课,结合学校学科专业特色和条件设置人文艺术、社会科学和自然科学等方面的通识选修课程;专业基础课程模块开设有关学科基础理论、专业基础知识和技能的课程;专业课模块包括专业必修课与专业选修课;通识实践与创新训练模块包括入学教育、军事技能、毕业教育、劳动教育、社会调查与思想政治课实践、文体艺术综合素质实践、专业创新创业综合训练;教学实验与实训模块包括实验、实训、课程设计(论文)、学年论文等;课程与专业实习模块包括课程实习、生产实习、专业实习等环节。

深入贯彻“以本为本”理念,对接《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》和专业认证等要求,通过优化通识教育、融通学科专业基础、精炼实施专业教育、强化实践教学,构建“优通、融基、精专、强实”四位一体课程体系,创新人才培养模式,搭建多元化人才培养路径,形成“1+2+4+x”目标导向、标准引领、协同联动的递进式应用创新型海洋人才培养体系。“1”即目标导向,指以学校人才培养总目标作为人才培养方案修订的基本目标导向;“2”即标准引领,指以《普通高等学校本科专业类教学质量国家标准》和《工程教育认证标准》两个基本标准为引领;“4”即课程内涵,指构建“优通、融基、精专、强实”“四位一体”的课程体系;“x”即外延建设,指通过汇聚资源,多方联动,

协同育人，为学生成人成才搭建多元化路径。

七、实施

本方案自 2021 级本科学生开始执行。各专业仅显示学校审核后确定的人才培养方案，未反映执行中培养方案变更情况。各单位要严格按照人才培养方案的要求组织教学活动，确因社会需求和学生需求等发生重大变化，需要调整个别课程，须按规定程序申报，批准后方可实施。

广东海洋大学

2022 年 3 月

船舶与海洋工程专业人才培养方案

专业代码：081901

专业类：海洋工程类

授予学位：工学学士

一、专业培养目标

培养目标：本专业面向区域船海经济发展和产业转型升级需求，培养具有国际视野、民族精神、良好工程职业道德与较强社会责任感，掌握船舶与海洋工程领域扎实的基础理论和专业知识，紧跟行业技术前沿，具有较强的工程实践能力、创新意识以及团队协作精神，能在船舶与海洋结构物设计、制造、修理、检验和管理等部门从事技术和管理工作的德智体美劳全面发展的应用创新型工程技术人才。

本专业学生毕业 5 年后，预期可望达到以下目标：

1. 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，能够开展与船舶与海洋工程领域相关的工作；
2. 具有分析和解决复杂工程问题的能力，了解工程行业的特点、管理体系和质量标准，能够胜任船舶与海洋工程产品设计制造、技术开发、工程应用和生产运行与技术管理等工作；
3. 具有通过终生学习实现知识技术结构的创新与更新、交叉与融合，具备新形势下的职场竞争力；
4. 具有团队意识、国际视野和海洋精神，能与他人进行有效沟通、交流与合作，并具备团队协作能力及领导能力；
5. 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，具有勇于创新和实践，不断积累和总结工作经验，提高服务社会的能力。

二、毕业要求

本专业学生主要学习物理、数学、力学、船舶及海洋工程原理的基本理论和基础知识，接受识图制图、船舶与海洋结构物设计的基本训练，具备船舶与海洋结构物设计、制造、修理、检验和管理的初步能力。

本专业毕业生应获得以下 12 种素质或能力：

1. 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船舶与海洋工程领域的复杂工程问题。

1.1 掌握船舶与海洋工程领域所需的数学、自然科学的基本知识、基本理论和基本方法；

1.2 掌握船舶与海洋工程领域所需的力学、机械基础和电工学的基本知识、基本理论和基本方法；

1.3 掌握工程图学的基本知识、计算机应用及程序设计基础知识，能针对工程问题进行分析与设计，并能将其应用于船舶与海洋结构物的设计与建造中；

1.4 掌握船舶与海洋工程专业知识，具备较好的工程思维和实践技能，并可应用于解决船舶与海洋工程领域的复杂工程问题。

2. 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船舶与海洋工程领域复杂工程问题，以获得有效结论。

2.1 针对船舶与海洋工程领域的复杂工程问题，能够运用数学、自然科学和工程科学的原理进

行识别和表达,通过有效的方法表达并呈现船舶与海洋工程中的技术问题;

2.2 具有文献检索及运用现代信息技术的能力,并能够将文献研究应用于船舶与海洋工程相关复杂系统的分析中,对比分析工程问题的技术要点,寻找解决问题的优化方案;

2.3 能够将数学、自然科学、力学和船舶与海洋工程学科的基本原理综合应用于分析复杂船舶与海洋工程问题,并获得有效结论。

3. 设计/开发解决方案

能够设计针对船舶与海洋工程领域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。

3.1 能够运用专业知识和技术手段进行船舶与海洋结构物的方案设计、技术设计和工艺设计;

3.2 能够运用专业理论知识,针对船舶与海洋工程领域复杂工程问题进行分析研究,设计出合理的设计方案、建造方案;能够用图纸、报告或实物等形式,呈现设计成果;

3.3 能够运用专业理论知识,在船舶与海洋结构物工程设计中体现创新意识。

3.4 在设计环节中,能够综合考虑经济、社会、健康、安全、法律、文化及环境因素,体现创新意识。

4. 研究

能够基于科学原理并采用科学方法对船舶与海洋工程领域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。

4.1 能够运用专业理论知识,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;

4.2 能够基于科学原理并采用科学方法对船舶与海洋工程中的典型结构单元、系统模块或工艺流程设计实验方案并开展实验或数值模拟,掌握与工程有关的实验实践方法;

4.3 能够对实验结果和数值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。

5. 使用现代工具

能够针对船舶与海洋工程领域复杂工程问题,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。

5.1 能够针对具体的船舶与海洋工程问题,通过文献检索及运用现代信息技术跟踪并获取复杂问题解决方案的相关信息;

5.2 能够针对具体的船舶与海洋工程问题,能选择使用适当的现代工具,对其进行分析、模拟和预报,解决复杂船舶与海洋工程问题,并能理解所用工具的局限性。

6. 工程与社会

能够基于船舶与海洋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。

6.1 掌握与船舶与海洋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。

6.2 正确评价船舶与海洋工程实践对社会、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,并理解应承担的责任。

7. 环境和可持续发展

能够理解和评价针对复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

7.1 理解环境保护和社会对可持续发展的内涵和意义，能够正确评价工程实践活动对环境的影响；

7.2 能够在复杂工程问题解决方案中体现对节能和环保的要求，客观评价解决方案对社会可持续发展的影响。

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 具有正确的人生观、价值观、了解国情，维护国家利益，具有推动民族复兴和社会进步的责任感；

8.2 具有人文社会科学素养，具备履行社会职责的身心条件；

8.3 理解船舶与海洋工程伦理的核心理念，在工程实践中自觉遵守职业道德和规范，具有法律意识。

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 能够理解团队中每个角色的含义及团队协作对于整个团队的意义，能与其他团队的成员有效沟通，合作共事。

9.2 能够在团队中根据角色要求发挥应起的作用，完成赋予的工作；能够组织、协调和指挥团队开展工作。

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 能够通过口头、书面、图表、工程图纸等方式表达自己的想法，能够针对船舶与海洋工程实践中的复杂问题，与业界同行及社会公众进行有效的沟通和交流，听取质询与反馈，并作出合理回应；

10.2 能够采用一门外国语言，在跨文化的背景下进行沟通；了解船舶与海洋工程专业的国际发展状况、研究热点。

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 掌握相工程项目管理的基本理论，了解船舶与海洋工程相关实践活动中涉及的经济与管理因素；

11.2 能够在专业工程实践中学习应用工程管理原理与经济决策方法；具备船舶与海洋工程的项目实施及工程管理能力。

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 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；

12.2 具备终身学习的知识基础，掌握自主学习的方法，通过学习提升能力，适应船舶与海洋工程领域的发展。

三、毕业要求对培养目标的支撑关系

培养目标 毕业要求	1 人文素养与职业道德	2 工程实践与研究能力	3 工程知识与评价能力	4 团队合作与领导能力	5 职业发展与自主创新能力
1 工程知识		✓	✓		✓
2 问题分析	✓		✓		✓
3 设计/开发解决方案	✓	✓		✓	
4 研究		✓	✓		✓
5 工具运用		✓	✓		✓
6 工程与社会	✓	✓	✓	✓	
7 环境和可持续发展		✓	✓		
8 职业规范	✓	✓			✓
9 个人和团队		✓		✓	✓
10 沟通交流			✓	✓	
11 项目管理		✓	✓	✓	
12 终身学习			✓	✓	✓

四、主干学科与专业核心课程

主干学科：船舶与海洋工程、数学、力学

专业核心课程：船舶结构与制图、船舶与海洋工程流体力学、船舶与海洋工程结构力学、船舶静力学、船舶阻力和推进、船体强度与结构设计、船舶设计原理、船舶材料与焊接、船舶建造工艺、海洋钢结构、（船舶工程方向：船舶设备与系统、船舶电气、造船生产设计、船舶振动与噪声、船舶操纵与耐波性等；海洋工程方向：海洋工程基础、海洋工程环境、海洋机器人、海洋油气开发工艺与设备、海洋平台设计原理。）

五、主要实践性教学环节

本专业的主要实践性教学环节包括实训、实习、综合训练、劳动实践、社会实践及文体实践环节等，具体如下：

实训：船舶结构与制图课程设计、船舶静力学课程设计、船舶阻力与推进课程设计、船体强度与结构设计课程设计、海洋钢结构课程设计、船舶设计原理课程设计等。

实习：认识实习、生产实习。

综合训练：工程训练II、专业综合创新创业训练、毕业实习与毕业设计。

劳动实践：劳动教育。

社会实践：社会调查与思想政治课社会实践。

文体实践：文体艺术综合素质实践。

六、主要专业实验

基础力学实验、计算机辅助设计、船舶与海洋工程流体力学实验、船舶设计软件、船海专业基础实验、船海专业综合实验、船舶海工 CAE、船舶 CAD/CAM（海洋工程软件应用）、船舶与海洋工程实验测试技术。

七、学制

基本学制 4 年。实行弹性修业年限，学习期限 3-8 年。

八、毕业及授予学士学位学分要求

总学分：170

按规定修读完培养方案各模块课程，并获得相应学分，其中，思想政治理论课、通识教育必修课、专业基础课和专业必修（限选）课需按专业的指定要求修读。达到学士学位要求的全学程平均学分绩点 2.0 及以上。

九、课程结构比例表

表（一）

体系	模 块		学分数	学分比（%）	学时数	实验实践学时 /占总学时比
理论 教学 (含实 验)	思想政治理论课	必修	16	9.41	294	24
	通识教育课	必修	22.5	13.24	474	126
		任选	5.5	3.24	88	/
	专业基础课	必修	55.5	32.65	888	16
	专业课	必修	15	8.82	240	0
		限选	10	5.88	160	0
		专业任选	6	3.53	96	/
小 计		130.5	76.76	2240	166	
实践 教学	通识实践与创新训练	必修	7	4.12	352	352
	教学实验与实训	必修	19.5	11.47	492	492
	课程与专业实习	必修	5	2.94	100	100
	毕业实习与论文（设计）	必修	8	4.71	320	320
	小 计		39.5	23.24	1264	1264
合 计			170	100	3504	1430（40.81%）

表（二）

课程类别		占总学分比例的标准	学分		占总学分比例			
			必修	选修	必修	选修	比例小计	
1	数学与自然科学类	≥15%	27.5	0	16.18%	0.00%	16.18%	
2	工程基础类	≥30%	23	0	13.53%	0.00%	13.53%	35.29%
3	专业基础类		21	0	12.35%	0.00%	12.35%	
4	专业类		10	6	5.88%	3.53%	9.41%	
5	工程实践与毕业设计（论文）	≥20%	34.5	0	20.29%	0.00%	20.29%	
6	人文社会科学类	≥15%	42.5	5.5	25.00%	3.24%	28.24%	
	小计	/	158.5	11.5	93.23%	6.77%	/	
	合计	/	170		100%			

注：1.数学与自然科学类课程：高等数学I、线性代数、C 语言程序设计、大学物理II、大学物理实验II、概率论与数理统计、电工技术基础、海洋工程类环境影响评价；

2.工程基础课：画法几何及机械制图、理论力学、材料力学、船舶与海洋工程流体力学、科技文献检索与查新、机械设计基础II、船舶与海洋工程结构力学、船舶与海洋工程项目管理；

3.专业基础类：船舶与海洋工程导论、船舶结构与制图、船舶静力学、船舶材料与焊接、船舶阻力与推进、船体强度与结构设计、船舶建造工艺、海洋钢结构、船舶设计原理、船舶与海洋工程专业英语；

4.专业类：船舶设备与系统、船舶电气、造船生产设计、船舶振动与噪声、船舶操纵与耐波性（海洋工程方向：海洋工程基础、海洋工程环境、海洋机器人、海洋油气开发工艺与设备、海洋平台设计原理）、轮机概论、船舶贸易与经营、数值分析方法、绿色船舶技术、船舶动力装置、海上风力发电装置、游艇设计、船舶与海洋工程法规与检验、渔船设计、智能船舶技术、海底管线等；

5.工程实践与毕业设计（论文）：教学实验与实训 21.5 学分（含专业综合创新创业训练 3 学分，不含大学物理实验 1 学分。）+课程与专业实习 5 学分+毕业实习与毕业设计 8 学分；

6.人文社科类课程包含：思政课 16 学分+通识教育必修课 22.5 学分+通识教育选修课（5.5 学分）+通识实践（4 学分）。

十、课程设置和安排

(一) 船舶与海洋工程思想政治理论课程设置

课程 模块	课程编号	课程名称	学分	学时	讲授	实验/专 题辅导	开设学期/ 周学时	考核 方式	备注
思想政治 理论课 16 学分 294 学时	28111401	思想道德与法治 Morality and Rule of Law	2.5	40	32	8	1/4	考试	
	28411401	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary History of China	2.5	40	34	6	2/2	考试	
	27111302	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系 概论 Mao Zedong Thought and Theoretical System of Chinese Characteristic Socialism	4.5	72	64	8	3/4	考试	
	27111301	马克思主义基本原理 Fundamental Principles of Marxism	2.5	40	40	0	4/4	考试	
	28511401	形势与政策教育 Current Situation and Policy	2	64	56	8学时 自主学习	1-8/2	考查	
	28300000	马克思主义中国化进程与青年学生使命担 当 Sinicization of Marxism and the Mission of Young Students	1	22	20	2	1/2	考查	
	28411402	改革开放史 History of Reform and Opening-up	1	16	16	0	2/2	考试	
	小 计		16	294	270	24			

(二) 船舶与海洋工程通识教育课程设置

课程 模块	课程编号	课程名称	学分	学时	讲授	实验/专 题辅导	开设学期 /周学时	考核 方式	备注	
通识 教育 课 28 学分 562 学时	必修 22.5 学分 474 学时	56011106 军事理论 Military Theory	2	36	28	8	1/2	考试		
	56011107 青年学生健康教育 The Health Education of the Youth Students	0.5	8	8		1/2	考查			
	54011501 大学生心理健康教育 College Students' Mental Health Education	2	32	16	4+12	1,2/2	考查	学生自主学 习 12 学时		
	56011103 大学生职业发展与就业指导 Career Development and Employment Guidance for College Students	1	16	16		2,7/2	考查			
	57011500 创新创业教育 Innovation and Entrepreneurship Education	2	32	32		3,6/2	考查	8+8		
	25113106 体育 Physical Education	4	144	112	32	1-7/2	考查	体能测试 24, 学生自 主学习 8		
	23112301 大学英语读写 (I,II,III) College English Reading & Writing	8.5	136	136	0	1-4/4	考试			
	23112401 大学英语听说 (I,II,III) College English Listening & Speaking	2.5	70	0	70	1-4/2	考试			
	23411504 大学日语读写 (I,II,III) College Japanese Reading & Writing	8.5	136	136	0	1-4/4	考试	高考非英语 语种学生选 读, 分别替 换《大学英 语读写》《大 学英语听说》。		
	23411505 大学日语听说 (I,II,III) College Japanese Listening & Speaking	2.5	70	0	70	1-4/2	考试			
	小 计			22.5	474	348	126			
选修 5.5 学分 88 学时	模块		学分	学期		备注				
	人文艺术类、科技文明与海洋科学类、农业发展与生态 文明类、道德法律与经济管理类、大数据及信息技术类、 外语拓展类、科研与创新教育类		5.5	2-7		原则上艺术类课程最低 2 学分, 科技文明 与海洋科学类、农业发展与生态文明类、 道德法律与经济管理类、大数据及信息技 术类、外语拓展类、科研与创新教育类的 课程由学生自主选修。				
	小 计		5.5							
合 计			28							

(三) 船舶与海洋工程专业基础课程设置

课程模块	课程编号	课程名称	学分	学时	讲授	实验	开设学期/周学时	考核方式	备注
专业基础课 55.5 学分 888 学时	26110301	船舶与海洋工程导论 Introduction to Navel Architecture and Ocean Engineering	1	16	16	0	1/4	考查	
	26110302	画法几何及机械制图 Descriptive Geometry and Mechanical Graphing	2.5	40	40	0	1/4	考试	数学类
	19221101	高等数学I Higher Mathematics	9.5	72+80	152	0	1-2/6	考试	数学类
	19221201	线性代数 Linear Algebra	1.5	24	24	0	2/2	考试	数学类
	33322101	C 语言程序设计 Programming in C	3	48	32	16	2/4	考试	物理类
	19121102	大学物理II University Physics II	6	48*2	96	0	2-3/4	考试	物理类
	19221302	概率论与数理统计 Probability and Statistics	3.5	56	56	0	3/4	考试	数学类
	26110303	理论力学 Theoretical Mechanics	3.5	56	56	0	3/4	考试	物理类
	33122608	电工技术基础 Fundamentals of Electrotechnics	2	32	32	0	4/4	考试	物理类
	26110304	材料力学 Mechanics of Material	4	64	64	0	4/4	考试	物理类
	26110305	船舶结构与制图 Ship Structure and Graphing	2.5	40	40	0	4/4	考试	物理类
	26110306	船舶与海洋工程流体力学 Ship and Ocean Engineering Fluid Mechanics	4.5	72	72	0	4/4	考试	物理类
	26110307	科技文献检索与查新 Science and Technology Literature Retrieval and Novelty Search	1	16	16	0	4/2	考试	物理类
	14122232	机械设计基础II Foundation of Machine Design	2	32	32	0	5/4	考试	物理类
	26110308	船舶静力学 Ship Statics	2.5	40	40	0	5/4	考试	物理类
	26110309	船舶与海洋工程结构力学 Structural Mechanics of Ship and Ocean Engineering	4.5	72	72	0	5/4	考试	物理类
	26110310	船舶与海洋工程项目管理 Project Management of Ship and Ocean Engineering	1	16	16	0	5/2	考试	管理学类
	26110311	海洋工程类环境影响评价 Environmental Impact Assessment of Ocean Engineering	1	16	16	0	6/2	考试	经济学类
小 计			55.5	888	872	16			

(四) 船舶与海洋工程专业课程设置

课程 模块	课程编号	课程名称	学分	学时	讲授	实验	开设学期/ 周学时	考核 方式	备注
专业 课 31 学分 496 学时	26111601	船舶材料与焊接 Ship Materials and Welding	1.5	24	24	0	5/4	考试	
	26111602	船舶阻力与推进 Ship Resistance and Propulsion	3	48	48	0	6/4	考试	
	26111603	船体强度与结构设计 Ship Strength and Structure Design	3	48	48	0	6/4	考试	
	26111604	船舶建造工艺 Ship-building Technology	2	32	32	0	6/4	考试	
	26111605	海洋钢结构 Offshore Steel Structure	2	32	32	0	6/4	考试	
	26111606	船舶设计原理 Principles for Ship Design	2	32	32	0	7/4	考试	
	26111607	船舶与海洋工程专业英语 Specialized English for Naval Architecture and Ocean Engineering	1.5	24	24	0	7/4	考试	
	小 计		15	240	240	0			
	26121601	船舶设备与系统 Ship Equipment and Systems	2	32	32	0	5/4	考试	船舶 工程 方向
	26121602	船舶电气 Marine Electrical	2	32	32	0	6/4	考试	
	26121603	造船生产设计 Production Design of Shipbuilding	2	32	32	0	6/4	考试	
	26121604	船舶振动与噪声 Ship Vibration and Noise	2	32	32	0	7/4	考试	
	26141605	船舶操纵与耐波性 Ship Maneuvering and Seakeeping	2	32	32	0	7/4	考试	
	26121606	海洋工程基础 Elementary Ocean Engineering	2	32	32	0	5/4	考试	海洋 工程 方向
	26121607	海洋工程环境 Ocean Engineering Environment	2	32	32	0	6/4	考试	
	26121608	海洋机器人 Ocean Robot	2	32	32	0	6/4	考试	
	26121609	海洋油气开发工艺与设备 Technology and Equipment of Offshore Oil & Gas Exploitation	2	32	32	0	7/4	考试	
	26121610	海洋平台设计原理 Design Principle for Ocean Platform	2	32	32	0	7/4	考试	
	小 计		10	160	160	0			

课程 模块	课程编号	课程名称	学分	学时	讲授	实验	开设学期/ 周学时	考核 方式	备注
专业 任 选	18221101	轮机概论 Introduction to Marine Engineering	1	16	16	0	3/4	考查	
	26141601	船舶贸易与经营 Ship Trade and Management	1	16	16	0	5/4	考查	
	26141602	数值分析方法 Numerical Analysis Methods	1	16	16	0	5/4	考查	
	26141603	绿色船舶技术 Green Ship Technology	1	16	16	0	5/4	考查	
	26141604	船舶动力装置 Marine Power Plant	1	16	16	0	6/4	考查	
	26141605	海上风力发电装置 Introduction of Offshore Wind Energy Turbine	1	16	16	0	6/4	考查	
	26141606	游艇设计 Yacht Design	1	16	16	0	6/4	考查	
	26141607	船舶与海洋工程法规与检验 Regulations and Inspection of Ship and Marine Engineering	1	16	16	0	6/4	考查	
	26141608	渔船设计 Fishing Boat Design	1	16	16	0	7/4	考查	
	26141609	智能船舶技术 Intelligent Ship Technology	1	16	16	0	7/4	考查	
	261416010	海底管线 Offshore Pipeline	1	16	16	0	7/4	考查	
	小 计		6	96					
	合 计		31	496					

(五) 船舶与海洋工程专业实践教学环节课程设置

课程模块	课程编号	实践环节名称及内容	学分	学时	周数	学期	组织形式
通识实践与创新训练 7 学分	j2861701	军事技能 Military Skills	0		2	1	校内外集中进行
	j5600102	入学教育 Entrance Education	0		1	1	校内集中进行
	j2611008	劳动教育 Labour Education	0	32		1,3,5,7	校内集中进行
	j1211000	社会调查与思想政治课社会实践 Social Investigation and Social Practice of Ideological and Political Course	2		2	5-6	校内外分散进行
	j5600108	文体艺术综合素质实践 Practice of Comprehensive Quality of Style and Art	2		4	1-8	校内外分散进行
	j5600104	毕业教育 Graduation Education	0		1	8	校内集中进行
	j2611001	专业综合创新创业训练 Comprehensive Professional Training in Innovation and Entrepreneurship	3		6	2-8	大创项目、学科专业竞赛、专业技能、行业调研等
	小 计		7	32	16		
教学实验与实训 19.5 学分	19121102	大学物理实验 II Experiment of University Physics II	1	32		3	校内集中进行
	s2611001	计算机辅助设计 Computer Aid Design	1	32		3	校内集中进行
	s2611002	基础力学实验 Experiment of Basic Mechanics	1	32		4	校内集中进行
	s2611003	船舶与海洋工程流体力学实验 Experiment of Ship and Ocean Engineering Fluid Mechanics	0.5	16		4	校内集中进行
	s2611004	船海专业基础实验 Elementary Experiment of Naval Architecture and Ocean Engineering	0.5	16		4	校内集中进行
	s2611005	船舶设计软件 Ship Design Software	1	32		5	校内集中进行
	s2611006	船海专业综合实验 Comprehensive Experiment of Naval Architecture and Ocean Engineering	0.5	16		6	校内集中进行
	s2611007	船舶海工 CAE CAE in Naval Architecture and Ocean Engineering	1	32		6	校内集中进行
	s2611008	船舶 CAD/CAM CAD/CAM in Naval Architecture	1	32		6	船舶工程方向 校内集中进行
	s2611009	海洋工程软件应用 Offshore Engineering Software	1	32		6	海洋工程方向 校内集中进行
	s2611010	船舶与海洋工程实验测试技术 Experimental Technology of Naval Architecture and Ocean Engineering	1	32		7	校内集中进行
	j1410110	工程训练II Engineering Training II	2		2	3	校内集中进行

课程模块	课程编号	实践环节名称及内容	学分	学时	周数	学期	组织形式
	j2611011	船舶结构与制图课程设计 Curriculum Design of Ship Structure and Mapping	1.5		1.5	3	校内集中或分散进行
	j2611012	船舶静力学课程设计 Curriculum Design of Ship Statics	1.5		1.5	5	校内集中或分散进行
	j2611013	船舶阻力与推进课程设计 Curriculum Design of Ship Resistance and Propulsion	1.5		1.5	6	校内集中或分散进行
	j2611014	海洋钢结构课程设计 Curriculum Design of offshore Steel Structure	1.5		1.5	6	校内集中或分散进行
	j2611015	船体强度与结构设计课程设计 Curriculum Design of Designing Ship Intensity & Structure	1.5		1.5	6	校内集中或分散进行
	j2611016	船舶设计原理课程设计 Curriculum Design of Ship Design Principles	1.5		1.5	7	校内集中或分散进行
	小 计		19.5	272	11		
课程与专业实习 5 学分	j2611010	专业认识实习 Speciality Identification Practice	1		1	4	校外集中进行
	j2611017	专业生产实习 Speciality Production Practice	4		4	7	校外集中或分散进行
	小 计		5		5		
毕业实习与论文（设计） 8 学分	j2611018	毕业实习 Graduation Practice	1		2	8	校外分散进行
	j2611019	毕业设计（论文） Graduation Project or Thesis	7		14	8	校内外分散进行
	小 计		8		16		
合 计			39.5	304	48		

十一、毕业要求与课程体系关联度矩阵

毕业要求是课程体系构建的依据，课程体系是达成毕业要求的支撑，通过毕业要求的逐级分解，将相关要求落实于每一课程（模块、环节等）。关联度符号：H-高，M-中，L-低。

课程模块	课程名称	1 工程知识				2 问题分析				3 设计/开发解决方案				4 研究				5 使用现代工具		6 工程与社会		7 环境和可持续发展		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	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	1	2	1	2	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2
思想政治理论课	思想道德与法治																		M				H										M	
	中国近现代史纲要																						H										M	
	马克思主义基本原理																							H									M	
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论																							H									M	
	形势与政策教育																	M		M		H												
	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当																							H									M	
	改革开放史																							H									M	
通识教育课	军事理论																						L			M								
	青年学生健康教育																							H									M	
	大学生心理健康教育																							H									M	
	大学生职业发展与就业指导																								H								M	
	创新创业教育												H																				L	
	体育																											H						
	大学英语读写（I,II,III）																	H				H								H			L	
	大学英语听说（I,II,III）																	H											H				L	
专业基础课	船舶与海洋工程导论																		H		H													
	画法几何及机械制图			H														M																
	高等数学I	H						H																										
	线性代数	H						H																										
	C语言程序设计							H										H																

课程模块	课程名称	1 工程知识				2 问题分析			3 设计/开发解决方案				4 研究			5 使用现代工具		6 工程与社会		7 环境和可持续发展		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	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2
	大学物理II	H				H																										
	概率论与数理统计	H						H																								
	理论力学		H			H																										
	电工技术基础	H														M																
	材料力学		H					H																								
	船舶结构与制图			H				H																								
	船舶与海洋工程流体力学		H			H																										
	科技文献检索与查新						M					M																		H		
	机械设计基础II		H						H																							
	船舶静力学		H					H																								
	船舶与海洋工程结构力学		H					H																								
	船舶与海洋工程项目管理											H						H											H			
	海洋工程类环境影响评价							H											H													
专业课	船舶材料与焊接		H			H			H									M														
	船舶阻力与推进		H			H													M													
	船体强度与结构设计				H					H					H				M													
	船舶建造工艺				H				H						H				M													
	海洋钢结构				H			H							H				M													
	船舶设计原理				H				M		H				H				M													
	船舶与海洋工程专业英语															H											H					
	船舶设备与系统 (船舶工程方向-限选)				H				H																							
	船舶电气 (船舶工程方向-限选)				H				H																							
	造船生产设计 (船舶工程方向-限选)				H				H																							

课程模块	课程名称	1 工程知识				2 问题分析			3 设计/开发解决方案				4 研究			5 使用现代工具		6 工程与社会		7 环境和可持续发展		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	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	1	2	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2		
	船舶振动与噪声 (船舶工程方向-限选)				H				H																							
	船舶操纵与耐波性 (船舶工程方向-限选)				H	H																										
	海洋工程基础 (海洋工程方向-限选)				H				H																							
	海洋工程环境 (海洋工程方向-限选)				H				H																							
	海洋机器人 (海洋工程方向-限选)				H				H																							
	海洋油气开发工艺与设备 (海洋工程方向-限选)				H				H																							
	海洋平台设计原理 (海洋工程方向-限选)				H				H																							
	轮机概论(任选)	L																														
	船舶贸易与经营(任选)	L																										L				
	数值分析方法(任选)															L																
	绿色船舶技术(任选)																	L														
	船舶动力装置(任选)										L			L																		
	海上风力发电装置(任选)				L						L																					
	游艇设计(任选)				L						L						L															
	船舶与海洋工程法规与检验(任选)																L															
	渔船设计(任选)				L						L																					
	智能船舶技术(任选)				L						L																					
	海底管线(任选)				L						L																					
通识实践与创新训练	军事技能																			L			M									
	入学教育																					M										
	劳动教育																					M		M								

课程模块	课程名称	1 工程知识				2 问题分析			3 设计/开发解决方案				4 研究			5 使用现代工具		6 工程与社会		7 环境和可持续发展		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	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	1	2	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2		
	社会调查与思想政治课社会实践																							H								
	文体艺术综合素质实践																				M			M								
	毕业教育																	M				M										
	专业综合创新创业训练										H				M	M		L														
教学实验与实训	大学物理实验 II	H										H																				
	计算机辅助设计		H						H							H																
	基础力学实验	H										H																				
	船舶与海洋工程流体力学实验				H							H																				
	船舶设计软件		H						H							H																
	船海专业基础实验								H							H																
	船海专业综合实验								H							H																
	船舶有限元数值模拟							H								H																
	船舶 CAD/CAM (海洋工程软件应用)		H						H							H																
	船舶与海洋工程实验测试技术												H			H																
	工程训练II								H				H										M									
	船舶结构与制图课程设计				H			H		H			H												M							
	船舶静力学课程设计				H			H		H			H												M							
	船舶阻力与推进课程设计				H			H		H			H												M							
	海洋钢结构课程设计				H			H		H			H												M							
	船体强度与结构设计课程设计				H			H		H			H												M							
	船舶设计原理课程设计				H			H				H		H											M							
课程与专业 实习	专业认识实习									H		H						M				M										
	专业生产实习				H					H				H				M					M	H		H						
毕业实习与 论文(设计)	毕业实习				H					H				H				M					M	H		H						
	毕业设计(论文)							H				H			H	H				M				M	H			H				

十二、其他教学安排

1. 一般每学期共 19 周；
2. 一般每学年寒假 6 周，暑假 8 周(最后一学年不安排暑假)；
3. 社会实践一般安排在假期进行；理工科专业生产实习一般安排在暑假进行。
4. 2021 级、2022 级、2023 级、2024 级学生参照此方案执行。

执笔：陈志明

教学院长：吴光林

港口航道与海岸工程专业人才培养方案

专业代码：081103

专业类：水利类

授予学位：工学学士

一、专业培养目标

立足广东，面向南海，辐射全国，围绕海洋强国、交通强国等战略，以社会需求和行业发展为导向，致力于培养具备深厚的自然科学和人文社会科学基础知识、系统的专业知识和扎实的专业技能、良好的计算机和外语应用技能，能够在水利、交通、海洋、能源、土木等行业从事港口航道与海岸工程勘测、规划、设计、施工、生产和科学研究、教学等方面工作的高级工程技术人员和技术管理人才。

毕业生具有良好的社会责任感和职业道德、一定的国际视野和创新探索精神、团队合作和沟通交流能力，能够通过继续教育或其他终身学习渠道充实知识、提升水平，服务于社会持续发展。毕业后经过5年左右工作历练，能够获得其工作领域的工程师任职资格，或具备相应的解决实际工程问题的专业技术能力和条件。具体如下：

(1) 人文素养高、情操高尚、爱岗敬业，遵守法律法规与职业道德，熟悉国家与地方对港口航道与海岸工程或相关行业的工程建设、环境保护和可持续发展等方面的政策和法规，具有社会责任感，能够正确评价工程实践中的社会、伦理、经济、环境与法律问题；**（人文素养与职业道德）**

(2) 通晓港口航道与海岸工程的勘察、规划、设计、施工、管理等全部环节的技术过程；能够在符合相应技术标准的前提下，开发和运用现代技术与工具提出复杂工程问题的解决方案，独立解决某一方面的综合性问题；能够针对港口航道与海岸工程或相关专业领域的复杂工程问题进行研究，提供合理解决方案；**（工程实践及研究能力）**

(3) 融会贯通自然科学原理与知识、专业基础理论，熟练掌握港口规划与布置、水工建筑物、水运工程施工等专业知识，选用合适的模型，综合应用于解决港口航道与海岸工程中的复杂工程问题；能够熟练运用专业理论知识、工程管理原理和经济决策方法等，进行多方位、多角度和多层次评价，为决策提供依据；**（工程知识与评价能力）**

(4) 富有团队协作精神，能够与业界同行或服务对象进行有效沟通，通过多方交流准确传递信息；具备组织协调能力，熟练运用工程项目管理知识进行港口航道与海岸工程或相关专业领域的质量、进度、安全、风险管控，能够在团队中担任组织管理工作，初步具备领导力；**（团队协作与沟通能力）**

(5) 主动适应行业和社会发展，职业规划和目标明确；具有跟踪港口航道与海岸工程及相关专业领域的前沿技术的意识，熟悉并掌握专业领域的国内外最新发展动态，具有全球意识和国际视野；具有自主创新的意识和能力，能够结合职业发展需求，自主学习、掌握新的科技与管理知识，并应用于工程实践，具备相应的资料搜集、分析、处理能力。**（职业发展与自主创新能力）**

二、毕业要求

毕业生具备港口航道与海岸工程专业知识为主体、多学科知识为支撑的知识体系，全面协调的人文素养与工程素养，解决专业复杂工程问题的能力。

1. 工程知识

具有扎实的数学和自然科学知识、深厚的工程基础知识和宽广的专业知识，能够将知识用于解决港口航道与海岸工程专业的复杂工程问题。

1.1 具有扎实的数学知识，能够对港口航道与海岸工程专业复杂工程问题的有关对象建立数学模型并求解；

1.2 具有物理、化学、生态学和力学等自然科学知识，能够对港口航道与海岸工程专业复杂工程问题进行表达、分析；

1.3 具有工程图学基础知识，能够对港口航道与海岸工程专业复杂工程问题进行识图、绘图和表达；

1.4 具有港口航道与海岸工程规划、设计、施工和管理的专业知识，能够对复杂工程问题进行分析、解释并提出解决方案。

2. 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、并通过文献从工程经济、工程技术、工程环境等角度研究分析港口航道与海岸工程专业的复杂工程问题，以获得有效结论。

2.1 具备运用恰当的数学、自然科学、工程科学的基本原理，识别和判断港口航道与海岸工程专业的复杂工程问题的关键环节的思维能力。

2.2 具备基于数学、自然科学、工程科学的科学原理和数学模型，正确表达港口航道与海岸工程专业的复杂工程问题的能力。

2.3 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，通过文献检索多角度研究分析港口航道与海岸工程专业的复杂工程问题，以获得有效结论。

3. 设计/开发解决方案

掌握港口航道与海岸工程设计的基本理论、基本方法和基本技能，具备从事工程规划和设计所必需的基本能力，能够提出针对复杂工程问题的解决方案，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。

3.1 掌握港航工程设计全周期、全流程的基本设计方法和技术，了解影响港航工程设计目标和技术方案的各种因素。

3.2 能够针对港口航道与海岸工程的特定需求，完成港口工程、航道工程、海岸工程中单项工程、结构与构件设计。

3.3 能够进行港口航道与海岸工程主体结构、施工流程的总体设计，并在工程设计中体现创新意识。

3.4 能够在港口航道与海岸工程设计中，考虑到社会、健康、安全、法律、文化以及环境等制约因素。

4. 研究

能够基于科学原理和专业方法，对港口航道与海岸工程专业的复杂工程问题进行研究，包括实验设计、数据分析与解释，并通过信息综合得到合理有效的结论。

4.1 具备应用数学、物理、力学和港口航道与海岸工程专业知识进行设计和实施实验的能力，能够对实验结果进行分析讨论，能够优化实验方案和技术途径。

4.2 能够基于科学原理和专业方法针对复杂工程问题确定研究方法和技术路线，开展创新性研究。

4.3 针对复杂工程问题具有一定的独立设计能力并开展实验研究,正确地采集实验数据,并通过成果分析,得到合理有效的结论的能力。

5. 使用现代工具

掌握资料查询、文献检索及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法,具有较强的计算机应用能力,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对港口航道与海岸工程专业的复杂工程问题进行预测和模拟,并能够理解其局限性。

5.1 理解港口航道与海岸工程实践活动中获取相关信息的必要性与基本方法,能够运用图书馆和网络数据库等资源,采用现代信息技术,进行文献检索和资料查询。

5.2 具有较强的计算机应用能力,能够针对港口航道与海岸工程中的具体对象,开发、选择或使用满足特定需求的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具,预测和模拟专业问题,理解并分析其优势与局限性。

6. 工程与社会

能够基于港口航道与海岸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。

6.1 了解与港口航道与海岸工程相关的技术标准、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。

6.2 基于所学的港口航道与海岸工程专业知识,合理分析、正确评价港口航道与海岸工程实践对社会、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,并理解应承担的责任。

7. 环境和可持续发展

了解关于港口航道与海岸工程领域中相关的生产、设计、研究与开发、环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法规,能正确认识工程对于自然和社会的影响。

7.1 知晓和理解环境保护和可持续发展的理念和内涵,正确认识国家政策对港口航道与海岸工程可持续发展的导向。

7.2 能够站在环境保护和可持续发展的角度思考港口航道与海岸工程实践的可持续性,合理评价工程全生命周期中各阶段可能对人类和环境造成的损害和隐患。

8. 职业规范

具有人文社会科学素养、爱国精神、高尚的职业道德、高度社会责任感和历史使命感,能够在港口航道与海岸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 树立正确的世界观、人生观和价值观,具有人文社会科学素养,理解个人与社会的关系。

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。

9. 个人和团队

具有一定组织管理能力、较强的表达能力和良好的合作交流能力,并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 能够理解港口航道与海岸工程专业具有广泛的多学科融合特性、团队分工与协作的意义和必要性。

9.2 能够在多学科背景下的团队中与团队成员有效沟通,根据角色要求发挥应起的作用,完成赋予的工作。

10. 沟通

能够就港口航道与海岸工程专业的复杂工程问题,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,具有一定的国际视野,能进行跨文化交流,掌握相关国际规则,参与国际合作与竞争。

10.1 能够就港口航道与海岸工程专业的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,通过口头、文稿、图表等方式表达自己的专业调研、设计等成果与建议,听取反馈并对意见做出尊重差异性的合理反应。

10.2 至少掌握一门外语,具有较强的听、说、读、写、译能力和专业外语应用能力,对港口航道与海岸工程专业领域专业及其相关领域的国际状况有基本了解,能够在跨文化背景下通过语言和书面方式进行基本沟通和交流。

11. 项目管理

理解并掌握港口航道与海岸工程领域中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 理解并掌握港航工程项目管理的基本理论和工程项目成本控制、进度控制、质量控制的基本方法,具有发现、分析、解决工程项目管理实际问题的基本能力。

11.2 熟悉港航工程技术、管理与经济效益之间的关系,全面掌握工程经济的基本原理和决策方法,具备综合多学科环境进行工程经济分析的基本能力。

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 基于社会与行业发展的大背景,对自主探索和终身学习的必要性有正确的认识,具有自主学习和终身学习的意识。

12.2 具有自主学习的能力,能够采取适合的方式通过学习发展自身能力,包括对港口航道与海岸工程复杂专业技术问题的理解能力、归纳总结能力和提出问题的能力等。

三、毕业要求对培养目标的支撑关系

培养目标 毕业要求	1 人文素养与职业道德	2 工程实践与研究能力	3 工程知识与评价能力	4 团队协作与沟通能力	5 职业发展与自主创新能力
1 工程知识		✓	✓		
2 问题分析		✓	✓		
3 设计/开发解决方案		✓	✓		✓
4 研究		✓			✓
5 工具运用		✓	✓		
6 工程与社会	✓	✓	✓		
7 环境和可持续发展	✓		✓		
8 职业规范	✓				✓
9 个人和团队				✓	✓
10 沟通交流			✓	✓	
11 项目管理		✓		✓	
12 终身学习				✓	✓

四、主干学科与专业核心课程

主干学科：水利工程、土木工程、海洋工程

专业核心课程：画法几何及水利工程制图、工程伦理学、港航工程导论、理论力学、工程测量、工程地质、材料力学、土力学、水力学、结构力学、建筑材料、工程水文学、河流动力学、海岸动力学、水工钢筋混凝土结构学、港口水工建筑物、海岸工程学、港口规划与布置、航道工程学、水运工程施工、水运工程经济与管理、水运工程建设法规与环境保护等。

五、主要实践性教学环节

本专业的主要实践性教学环节包括实训、实习、综合训练、劳动实践、社会实践及文体实践环节等，具体如下：

实训：港航专业基础仿真实训、水工钢筋混凝土结构课程设计、港口水工建筑物课程设计、海岸工程学课程设计、航道工程学课程设计、港口规划与布置课程设计、水运工程施工课程设计等。

实习：工程测量实习、认识实习、生产实习。

综合训练：专业综合创新创业训练、港航工程综合仿真实训、毕业设计（论文）。

劳动实践：劳动教育。

社会实践：社会调查与思想政治课社会实践。

文体实践：文体艺术综合素质实践。

六、主要专业实验

计算机辅助设计、Python 程序设计、建筑材料实验、土力学实验、基础力学实验、流体力学及水力学实验、工程结构实验、河流与海岸动力学实验、港航专业综合实验等。

七、学制

基本学制 4 年。实行弹性修业年限，学习期限 3-8 年。

八、毕业及授予学士学位学分要求

总学分：170

按规定修读完培养方案各模块课程，并获得相应学分，其中，思想政治理论课、通识教育必修课、专业基础课和专业必修（限选）课需按专业的指定要求修读。达到学士学位要求的全学程平均学分绩点 2.0 及以上。

九、课程结构比例表

表（一）

体系	模 块		学分数	学分比（%）	学时数	实验实践学时 /占总学时比
理论 教学 (含实 验)	思想政治理论课	必修	16	9.41	294	24
	通识教育课	必修	22.5	13.24	474	126
		任选	4	2.35	64	/
	专业基础课	必修	63.5	37.35	1016	12
	专业课	必修	16.5	9.71	264	0
		专业任选	7	4.12	112	/
	小 计		129.5	76.18	2224	162
实践 教学	通识实践与创新训练	必修	7	4.12	352	352
	教学实验与实训	必修	17	10	418	418
	课程与专业实习	必修	8	4.71	160	160
	毕业实习与论文（设计）	必修	8.5	5	340	340
	小 计		40.5	23.82	1270	1270
合 计			170	100	3494	1432（40.98%）

表（二）

课程类别	占总学分比例的标准	学分		占总学分比例			
		必修	选修	必修	选修	比例小计	
数学与自然科学类	≥15%	26.5	0	15.59%	0.00%	15.59%	
工程基础类	≥30%	21.5	0	12.65%	0.00%	12.65%	36.18%
专业基础类		16.5	0	9.71%	0.00%	9.71%	
专业类		16.5	7	9.71%	4.12%	13.82%	
工程实践与毕业设计 (论文)	≥20%	35.5	0	20.88%	0.00%	20.88%	
人文社会科学类	≥15%	42.5	4	25.00%	2.35%	27.35%	
小计	/	159	11	93.53%	6.47%	/	
合计	/	170		100.00%			

十、课程设置和安排

(一) 港口航道与海岸工程思想政治理论课程设置

课程 模块	课程编号	课程名称	学分	学时	讲授	实验/专 题辅导	开设学期/ 周学时	考核 方式	备注
思想政治 理论课 16 学分 294 学时	28111401	思想道德与法治 Morality and Rule of Law	2.5	40	32	8	1/4	考试	
	28411401	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary History of China	2.5	40	34	6	2/2	考试	
	27111302	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系 概论 Mao Zedong Thought and Theoretical System of Chinese Characteristic Socialism	4.5	72	64	8	3/4	考试	
	27111301	马克思主义基本原理 Fundamental Principles of Marxism	2.5	40	40	0	4/4	考试	
	28511401	形势与政策教育 Current Situation and Policy	2	64	56	8学时 自主学习	1-8/2	考查	
	28300000	马克思主义中国化进程与青年学生使命担 当 Sinicization of Marxism and the Mission of Young Students	1	22	20	2	1/2	考查	
	28411402	改革开放史 History of Reform and Opening-up	1	16	16	0	2/2	考试	
	小 计		16	294	270	24			

(二) 港口航道与海岸工程通识教育课程设置

课程 模块	课程编号	课程名称	学分	学时	讲授	实验/专 题辅导	开设学期 /周学时	考核 方式	备注
通识 教育 课	56011106	军事理论 Military Theory	2	36	28	8	1/2	考试	
	56011107	青年学生健康教育 The Health Education of the Youth Students	0.5	8	8	0	1/2	考查	
	54011501	大学生心理健康教育 College Students' Mental Health Education	2	32	16	4+12	1,2/2	考查	学生自主学 习 12 学时
	56011103	大学生职业发展与就业指导 Career Development and Employment Guidance for College Students	1	16	16	0	2,7/2	考查	
	57011500	创新创业教育 Innovation and Entrepreneurship Education	2	32	32	0	3,6/2	考查	8+8
	25113106	体育 Physical Education	4	144	112	32	1-7/2	考查	体能测试 24, 学生自 主学习 8
	23112301	大学英语读写 (I,II,III) College English Reading & Writing	8.5	136	136	0	1-4/4	考试	
	23112401	大学英语听说 (I,II,III) College English Listening & Speaking	2.5	70	0	70	1-4/2	考试	
	23411504	大学日语读写 (I,II,III) College Japanese Reading & Writing	8.5	136	136	0	1-4/4	考试	高考非英语 语种学生选 读, 分别替 换《大学英 语读写》《大 学英语听说》。
	23411505	大学日语听说 (I,II,III) College Japanese Listening & Speaking	2.5	70	0	70	1-4/2	考试	
	小 计		22.5	474	348	126			
	模块		学分	学期		备注			
选修 4 学分 64 学时	人文艺术类、大数据及信息技术类、外语拓展类、 科研与创新教育类、科技文明与海洋科学类、农业 发展与生态文明类、道德法律与经济管理类		4	2-7		原则上, 艺术类课程最低 2 学分; 大数 据及信息技术类、外语拓展类、科研与 创新教育类、科技文明与海洋科学类、 农业发展与生态文明类、道德法律与经 济管理类模块课程由学生自主选修。			
小 计		4							
合 计		26.5							

(三) 港口航道与海岸工程专业基础课程设置

课程模块	课程编号	课程名称	学分	学时	讲授	实验	开设学期/周学时	考核方式	备注
专业基础课 63.5 学分 1016 学时	19221101	高等数学I Higher Mathematics	9.5	72+80	152	0	1-2 /6	考试	数学与自然科学
	19221201	线性代数 Linear Algebra	1.5	24	24	0	2/2	考试	数学与自然科学
	19221302	概率论与数理统计 Probability and Statistics	3.5	56	56	0	3/4	考试	数学与自然科学
	35231103	普通化学 General Chemistry	2	32	32	0	2/4	考试	数学与自然科学
	19121102	大学物理II University Physics II	6	48*2	96	0	2-3/4	考试	数学与自然科学
	26210302	计算方法及 Matlab 实现 Computing Method and Matlab Implementation	2	32	20	12	3/2	考试	数学与自然科学
	26210304	水岸生态系统 Riparian Ecosystems	1	16	16	0	5/2	考试	数学与自然科学
	26210305	画法几何及水利工程制图 Descriptive Geometry and Water Conservancy Engineering Drawings	4	64	64	0	1/6	考试	工程基础
	26210306	理论力学 Theoretical Mechanics	3.5	56	56	0	3/4	考试	工程基础
	26210307	工程测量 Engineering Surveying	2	32	32	0	3/4	考试	工程基础
	26241103	工程地质 Engineering Geology	2	32	32	0	3/4	考试	工程基础
	26210308	建筑材料 Building Materials	2	32	32	0	4/4	考试	工程基础
	26210310	材料力学II Material Mechanics II	3.5	56	56	0	4/4	考试	工程基础
	26210311	土力学 Soil Mechanics	3	48	48	0	4/4	考试	工程基础
	26210312	工程伦理学 Ethics of Water Conservancy Engineering	1.5	24	24	0	4/2	考试	工程基础
	14481201	港航工程导论 Introduction to Harbor Waterway and Coastal Engineering	1	16	16	0	1/2	考试	专业基础
	26210313	水力学 Hydraulics	3.5	56	56	0	4/4	考试	专业基础
	26241109	工程水文学 Engineering Hydrology	2	32	32	0	5/4	考试	专业基础
	26210314	河流动力学 River Mechanics	1.5	24	24	0	5/2	考试	专业基础
	26210315	海岸动力学 Coastal Dynamics	2	32	32	0	5/4	考试	专业基础
	26210316	结构力学 Structural Mechanics	3.5	56	56	0	5/4	考试	专业基础
	26210317	水工钢筋混凝土结构学 Hydraulic Reinforced Concrete Structures	3	48	48	0	5/4	考试	专业基础
小 计			63.5	1016	1004	12			

(四) 港口航道与海岸工程专业课程设置

课程 模块	课程编号	课程名称	学分	学时	讲授	实验	开设学期/ 周学时	考核 方式	备注
专业 课 23.5 学分 376 学时	必修	26211601 港口水工建筑物 Harbor Engineering Structures	2.5	40	40	0	6/4	考试	
		26241114 海岸工程学 Coastal Engineering	1.5	24	24	0	6/2	考试	
		26241115 航道工程学 Waterway Engineering	2	32	32	0	6/4	考试	
		26211602 水运工程建设法规与环境保护 Construction Regulations and Environmental Protection about Port and Waterway Engineering	1.5	24	24	0	6/2	考试	
		26221603 港航专业文献检索与科技论文写作 Scientific Writing and Literature Retrieval of Harbor Waterway and Coastal Engineering	1	16	16	0	6/2	考查	
		26241116 港口规划与布置 Planning and Layout of Port	2	32	32	0	7/4	考试	
		26241117 水运工程施工 Construction of Navigation Project	2	32	32	0	7/4	考试	
		26211604 水运工程经济与管理 Economy and Management of Port and Waterway Engineering	1.5	24	24	0	7/2	考试	
		26231108 港航专业英语 Specialized English of Harbor Waterway and Coastal Engineering	1.5	24	24	0	7/2	考试	
		26221605 港航工程新技术进展 New Technical Progress in Harbor Waterway and Coastal Engineering	1	16	16	0	7/2	考查	
		小 计	16.5	264	264	0			
	专业 任选	26251220 工程项目管理 Construction Project Management	1.5	24	24	0	5/2	考查	
		26251221 港口装卸工艺 Port Handling Technology	1.5	24	24	0	5/2	考查	
		26251223 基础工程 Foundation Engineering	1.5	24	24	0	5/2	考查	
		26241601 流体计算软件应用 Software Application of CFD	2	32	16	16	5/4	考查	
		26251224 国际工程采购与合同管理 International Engineering Procurement and Contract Management	1.5	24	24	0	6/2	考查	
		26241602 钢结构 Steel Structure	2	32	32	0	6/4	考查	
		26241603 近海结构水动力学 Offshore Engineering Structure	2	32	32	0	6/4	考查	
		26241604 海岸动力计算软件应用 Software Application in Coastal Dynamics	2	32	16	16	6/2	考查	

课程模块		课程编号	课程名称	学分	学时	讲授	实验	开设学期/ 周学时	考核方式	备注
		26251126	水运工程设计软件应用 Software Application in Port and Waterway Engineering	1.5	24	12	12	7/2	考查	
		26241605	水运工程 BIM 技术应用 Application of BIM Technology in Port and Waterway Engineering	1.5	24	12	12	7/2	考查	
		26241606	工程结构计算软件应用 Software Application of Engineering Structure	2	32	16	16	7/4	考查	
		26241607	海洋空间规划与海岸带管理 Marine Spatial Planning and Coastal Zone Management	1	16	16	0	7/2	考查	
		小 计		7	112					
合 计				23.5	376					

（五）港口航道与海岸工程专业实践教学环节课程设置

课程 模块	课程编号	实践环节名称及内容	学分	学时	周数	学期	组织形式
通识实 践与创 新训练 7 学分	j2861701	军事技能 Military Skills	0		2	1	校内外集中进行
	j5600102	入学教育 Entrance Education	0		1	1	校内集中进行
	j2611008	劳动教育 Labour Education	0	32		1,3,5,7	校内集中进行
	j1211000	社会调查与思想政治课社会实践 Social Investigation and Social Practice of Ideological and Political Course	2		2	5-6	校内外分散进行
	j5600108	文体艺术综合素质实践 Practice of Comprehensive Quality of Style and Art	2		4	1-8	校内外分散进行
	j5600104	毕业教育 Graduation Education	0		1	8	校内集中进行
	j2621001	专业综合创新创业训练 Comprehensive Professional Training in Innovation and Entrepreneurship	3		6	2-8	大创项目、学科专业 竞赛、专业技能、行 业调研等
	小 计		7	32	16		
教学实 验与实 训 17 学分	33523202	大学物理实验 II Experiment of University Physics II	1	32		3	校内集中进行
	s26111701	计算机辅助设计 Computer Aided Design	1	32		3	校内集中进行
	s26111702	Python 程序设计 Python Programming Design	1	32		3	校内集中进行
	s26211703	建筑材料实验 Experiment of Building Materials	0.5	16		4	校内集中进行
	s26211704	土力学实验 Experiment of soil Mechanics	0.5	16		4	校内集中进行
	s26211705	基础力学实验 Experiment of Basic Mechanics	0.5	16		4	校内集中进行
	s26211706	流体力学及水力学实验 Experiment of Fluid Mechanics and Hydraulics	0.5	16		4	校内集中进行
	s26211707	工程结构实验 Experiment of Engineering Structure	0.5	16		5	校内集中进行
	s26211708	河流与海岸动力学实验 Experiment of River and Coastal Dynamics	0.5	16		5	校内集中进行
	s26211709	港航专业综合实验 Professional Comprehensive Experiment of Harbor Waterway and Coastal Engineering	0.5	16		7	校内集中进行
	j26211710	港航专业基础仿真实训 Simulation Training of Introduction to Harbor Waterway and Coastal Engineering	0.5		0.5	2	校内集中进行

课程模块	课程编号	实践环节名称及内容	学分	学时	周数	学期	组织形式
	j26211711	水工钢筋混凝土结构课程设计 Course Design of Hydraulic Reinforced Concrete Structures	1.5		1.5	5	校内集中或分散进行
	j26211712	港口水工建筑物课程设计 Course Design of Harbor Engineering Structures	1.5		1.5	6	校内集中或分散进行
	j26211713	海岸工程学课程设计 Course Design of Coastal Engineering	1.5		1.5	6	校内集中或分散进行
	j26211714	航道工程学课程设计 Course Design of Waterway Engineering	1.5		1.5	6	校内集中或分散进行
	j26211715	港口规划与布置课程设计 Course Design of Planning and Layout of Port	1.5		1.5	7	校内集中或分散进行
	j26211716	水运工程施工课程设计 Course Project for Construction of Port and Waterway Engineering	1.5		1.5	7	校内集中或分散进行
	j26211717	港航专业综合实训 Professional Comprehensive Simulation Training of Harbor Waterway and Coastal Engineering	1		1	7	校内集中进行
	小 计		17	208	10.5		
课程与专业实习 6.5 学分	j26211718	工程测量实习 Practice on Engineering Surveying	2		2	3	校内集中进行
	j26211719	专业认识实习 Professional Cognition Practice	2		2	4	校外集中进行
	j26210100	专业生产实习 Professional Production Practice	4		4	7	校外集中或分散进行
	小 计		8		8		
毕业设计（论文） 8.5 学分	j26211720	毕业设计（论文） Graduation Design	8.5		17	7-8	校内外分散进行
	小 计		8.5		17		
合 计			40.5	240	51.5		

十一、毕业要求与课程体系关联度矩阵

毕业要求是课程体系构建的依据，课程体系是达成毕业要求的支撑，通过毕业要求的逐级分解，将相关要求落实于每一课程（模块、环节等）。关联度符号：H-高，M-中，L-低。

课程模块	课程名称	1 工程知识				2 问题分析			3 设计/开发解决方案				4 研究			5 使用现代工具		6 工程与社会		7 环境和可持续发展		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	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2
		1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2
思想政治理论课	思想道德与法治																M					H									H	
	中国近现代史纲要																					H									M	
	马克思主义基本原理																					H									M	
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论																					H									H	
	形势与政策教育																M		H												H	
	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当																					H									H	
通识教育课	军事理论																					L										
	青年学生健康教育																					M										L
	大学生心理健康教育																					M										L
	大学生职业发展与就业指导																						L									M
	创新创业教育													H																		H
	体育																					H				H						
	大学英语/日语（读写+读写）																										H					
	人文艺术类（任选）																					L										
	“其他”类（任选）																L		L													
专业基础课	高等数学I	H				M							M																			
	线性代数	H				M							H																			
	概率论与数理统计	H				M							H																			

课程 模块	毕业要求 课程名称	1 工程知识				2 问题分析			3 设计/开发解决方案				4 研究			5 使用 现代工具		6 工程 与社会		7 环境 和可持 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	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	1	2	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2		
	大学物理II		H			M							H																			
	大学物理实验 II														H																	
	普通化学		H			M																										
	计算方法及 Matlab 实现					H										H																
	水岸生态系统					H						H								H												
	港航工程导论								H							H		H		H												
	画法几何及水利工程制图			H													M												L			
	理论力学		H			H								M																		
	工程测量			H					M								M															
	工程地质			H					H																							
	建筑材料								H					H																		
	材料力学II		H			H								H																		
	土力学		M			H									H																	
	工程伦理学																				H		H							H		
	水力学		M			H									H																	
	工程水文学						H								H					H												
	河流动力学						H								H					H												
	海岸动力学					H									H					H												
	结构力学		H				H										M															
	水工钢筋混凝土结构学				H					H							M															
专业课	港口水工建筑物				H			H		H							H															
	海岸工程学				H			H		H							H															
	航道工程学				H			H		H							H															
	港口规划与布置				H				H			H					H															
	水运工程施工				H						H						H			H							H					

课程 模块	毕业要求 课程名称	1 工程知识				2 问题分析				3 设计/开发解决方案				4 研究				5 使用 现代工具		6 工程 与社会		7 环 境和 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	2	3	4	1	2	3		1	2	3	4	1	2	3	1	2	1	2	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2			
	水运工程经济与管理							H										H											H					
	水运工程建设法规与环境保护											H						H		H									H					
	港航专业文献检索与科技论文写作							H					H			H																H		
	港航工程新技术进展							H					H											H								H		
	港航专业英语																									H						H		
通识实践与创新训练	军事技能																				L													
	入学教育																				H													
	劳动教育																						H		H									
	社会调查与思想政治课社会实践																				H	H	H											
	文体艺术综合素质实践																				H			H										
	毕业教育																						H											
教学实验与实践	专业综合创新创业训练																							H						H				
	Python 程序设计															H																		
	计算机辅助设计				H											H																		
	建筑材料实验															H																		
	土力学实验															H																		
	基础力学实验															H																		
	流体力学及水力学实验															H																		
	工程结构实验															H																		
	河流与海岸动力学实验															H																		
	港航专业综合实验															H																		
	港航工程基础仿真实训							H																										
	水工钢筋混凝土结构课程设计										H																H							

课程 模块	毕业要求 课程名称	1 工程知识				2 问题分析			3 设计/开发解决方案				4 研究			5 使用现代工具		6 工程与社会		7 环境和可持续发展		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	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2	3	1	2	1	2	1	2	1	2
	港口水工建筑物课程设计									H							H		H								H					
	海岸工程学课程设计									H							H		H								H					
	航道工程学课程设计										H						H		H								H					
	港口规划与布置课程设计								H			H						H									H			H		
	水运工程施工课程设计										H							H		H							H			H		
	港航专业综合仿真实训						H																									
课程与 专业实 习	工程测量课程实习			H																					H							
	专业认识实习																							H								
	专业生产实习																		H				H		H		H					
毕业设计（论文）										H	H					H	H		H					H	H	H	H	H		H		
专业任 选课	工程项目管理										L																		L			
	港口装卸工艺																												L			
	基础工程									L																						
	流体计算软件应用																L															
	国际工程采购与合同管理																									L			L			
	钢结构						L				L																					
	近海工程结构										L			L																		
	海岸动力计算软件应用																L															
	水运工程设计软件应用																L															
	水运工程 BIM 技术应用										L																			L		
	工程结构计算软件应用																L															
	海洋空间规划与海岸带管理																			L										L		

十二、其他教学安排

1. 一般每学期共 19 周；
2. 一般每学年寒假 6 周，暑假 8 周(最后一学年不安排暑假)；
3. 社会实践一般安排在假期进行；理工科专业生产实习一般安排在暑假进行。
4. 2021 级、2022 级、2023 级、2024 级学生参照此方案执行。

执笔：张会领

教学院长：吴光林

工程管理专业人才培养方案

专业代码：120103

专业类：管理科学与工程类

授予学位：工学学士

一、专业培养目标

工程管理专业培养具有良好的思想道德修养和政治理论水平及一定的人文科学知识,掌握土木工程技术、工程项目管理和相关经济法律等专业基础知识,具备专业实践技能和工程师基本素养,以及创新实践能力和较强的专业综合素质,可在土木工程及其他领域进行工程决策和从事工程项目管理的高素质、复合型的人才。

学生毕业后 5 年内在社会与专业领域能取得以下成就:

- (1) 拥有良好的职业道德、社会责任感,爱岗敬业,遵纪守法;
- (2) 掌握从事工程项目决策、项目管理、技术管理、造价管理、工程监理、建设信息化、教学与科研等方面的工作所需的专业知识与技能;
- (3) 在工作中具备跨团队和跨专业的沟通交流能力,能够组织和实施土木工程等相关领域的成本管理和建造工作;
- (4) 具备独立解决房地产业、土木工程建设等领域的复杂工程问题的能力,成为所在岗位的技术或管理骨干,成长为合格的建造师或造价工程师等。

二、毕业要求

1. 工程(相关)知识

掌握本专业所需的数学、自然科学、工程设计、工程建造、项目管理的基础和专业知识,并能够用于解决复杂工程项目的可行性、建造和成本等的管理和技术问题。

2. 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工程(复杂工程)的项目管理与建造技术等问题,以获得有效结论。

3. 设计/开发解决方案

能够设计针对工程项目的可行性、建造技术、成本控制、工期管理等复杂工程问题的解决方案,设计满足项目管理目标的流程,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. 研究

能够基于科学原理并采用科学方法对项目的建造技术、管理工作和决策流程、进度控制、成本控制等工程(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. 使用现代工具

能够针对项目建造技术、工作和决策流程、进度控制、成本控制、信息管理、运营管理等工程(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,包括对复杂工程项目建造与管理问题的预测与模拟,并能够理解其局限性。

6. 工程与社会

能够基于工程技术、经济、管理、法律等的相关背景知识进行合理分析，评价房建、市政、港航、轨道交通、造船等专业工程实践和规划、设计、建造等工程（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. 环境和可持续发展

能够理解和评价针对房建、市政、港航、轨道交通、造船等工程（复杂工程）问题的规划与建造实践对环境、社会可持续发展的影响。

8. 职业规范

具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程项目的管理、建造等问题实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

9. 个人和团队

能够在多学科背景下的工程项目的建造、进度、成本、质量、安全、运营等管理团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色，具备较强的协作、组织和管理能力。

10. 沟通

能够就工程项目的建造技术、成本控制、进度控制、经济可行性、信息管理等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. 项目管理

理解并掌握房建、市政、港航、轨道交通、造船等行业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。

12. 终身学习

具有自主学习和终身学习的意识，能够通过自学、继续教育、在职培训等多种途径更新知识，实现工作能力和专业技术水平的持续提升，具有不断学习和适应社会发展的能力。

三、毕业要求对培养目标的支撑关系

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
毕业要求 1	✓	✓	✓	✓
毕业要求 2		✓	✓	✓
毕业要求 3	✓	✓	✓	✓
毕业要求 4		✓		✓
毕业要求 5	✓	✓	✓	✓
毕业要求 6	✓	✓	✓	✓
毕业要求 7			✓	✓
毕业要求 8			✓	✓
毕业要求 9		✓	✓	✓
毕业要求 10				✓
毕业要求 11			✓	
毕业要求 12	✓	✓	✓	✓

四、主干学科与专业核心课程

主干学科：管理科学与工程、土木工程

专业核心课程：画法几何及建筑制图、工程测量、工程力学、建筑结构、建筑材料、运筹学、土力学、房屋建筑学、土木工程施工技术与组织管理、工程项目管理、工程经济学、工程估价、招投标与合同管理

五、主要实践性教学环节

工程测量课程实习、建筑结构课程设计、土木工程施工组织课程设计、工程估价课程设计、工程经济学课程设计、结构力学课程设计、认识实习、生产与管理实习、毕业设计或毕业论文。

六、主要专业实验

工程测量课程实验、工程识图实训、施工综合应用、建筑材料课程实验、建筑结构试验、相似模型实验、工程项目管理课程试验、工程招投标课程试验、工程力学 II 实验、工程绘图实训。

七、学制

基本学制 4 年。实行弹性修业年限，学习期限 3-8 年。

八、毕业及授予学士学位学分要求

总学分：170

按规定修读完培养方案各模块课程，并获得相应学分，其中，思想政治理论课、通识教育必修课、专业基础课和专业必修（限选）课需按专业的指定要求修读。达到学士学位要求的全学程平均学分绩点 2.0 及以上。

九、课程结构比例表

表（一）

体系	模 块		学分数	学分比 (%)	学时数	实验实践学时 / 占总学时比
理论 教学 (含实 验)	思想政治理论课	必修	16	9.41	294	24
	通识教育课	必修	22.5	13.24	474	126
		任选	12	7.06	192	/
	专业基础课	必修	44.5	26.18	712	0
	专业课	必修	16	9.41	256	0
		限选	8	4.71	128	0
		专业任选	10	5.88	160	/
	小 计		129	75.88	2216	150
实践 教学	通识实践与创新训练	必修	7	4.12	352	352
	教学实验与实训	必修	23	13.53	604	604
	课程与专业实习	必修	4	2.35	120	120
	毕业实习与论文（设计）	必修	7	4.12	280	280
	小 计		41	24.12	1356	1356
合 计			170	100	3572	1506 (42.16%)

表（二）

课程类别	占总学分比例的标准	学分		占总学分比例			
		必修	选修	必修	选修	比例小计	
数学与自然科学类	≥15%	26.5		15.6%		15.6%	
工程基础类	≥30%	12		7.06%		7.06%	43.22%
专业基础类		27.5		16.18%		16.18%	
专业类		24	10	14.12%	5.88%	20%	
工程实践与毕业设计 (论文)	≥20%	34		20.00%		20.00%	
人文社会科学类	≥15%	36		21.18%		21.18%	
小计	/	160	10	94.12%	5.88%	/	
合计	/	170		100%			

十、课程设置和安排

(一) 工程管理思想政治理论课程设置

课程模块	课程编号	课程名称	学分	学时	讲授	实验/专题辅导	开设学期/周学时	考核方式	备注
思想政治理论课 16 学分 294 学时	28111401	思想道德与法治 Morality and Rule of Law	2.5	40	32	8	1/4	考试	
	28411401	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary History of China	2.5	40	34	6	2/2	考试	
	27111302	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Mao Zedong Thought and Theoretical System of Chinese Characteristic Socialism	4.5	72	64	8	3/4	考试	
	27111301	马克思主义基本原理 Fundamental Principles of Marxism	2.5	40	40	0	4/4	考试	
	28511401	形势与政策教育 Current Situation and Policy	2	64	56	8学时自主学习	1-8/2	考查	
	28300000	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当 Sinicization of Marxism and the Mission of Young Students	1	22	20	2	1/2	考查	
	28411402	改革开放史 History of Reform and Opening-up	1	16	16	0	2/2	考试	
	小 计		16	294	270	24			

(二) 工程管理通识教育课程设置

课程模块		课程编号	课程名称	学分	学时	讲授	实验/专题辅导	开设学期/周学时	考核方式	备注	
通识教育课 34.5 学分 666 学时	必修 22.5 学分 474 学时	56011106	军事理论 Military Theory	2	36	28	8	1/2	考试		
		56011107	青年学生健康教育 The Health Education of the Youth Students	0.5	8	8	0	1/2	考查		
		54011501	大学生心理健康教育 College Students' Mental Health Education	2	32	16	4+12	1,2/2	考查	学生自主学习 12 学时	
		56011103	大学生职业发展与就业指导 Career Development and Employment Guidance for College Students	1	16	16	0	2,7/2	考查		
		57011500	创新创业教育 Innovation and Entrepreneurship Education	2	32	32	0	3,6/2	考查	8+8	
		25113106	体育 Physical Education	4	144	112	32	1-7/2	考查	体能测试 24, 学生自主学习 8	
		23112301	大学英语读写 (I,II,III) College English Reading & Writing	8.5	136	136	0	1-4/4	考试		
		23112401	大学英语听说 (I,II,III) College English Listening & Speaking	2.5	70	0	70	1-4/2	考试		
		23411504	大学日语读写 (I,II,III) College Japanese Reading & Writing	8.5	136	136	0	1-4/4	考试	高考非英语语种学生选读, 分别替换《大学英语读写》《大学英语听说》。	
		23411505	大学日语听说 (I,II,III) College Japanese Listening & Speaking	2.5	70	0	70	1-4/2	考试		
	小 计			22.5	474	348	126				
	选修 12 学分 192 学时	模块			学分	学期		备注			
		人文艺术类、大数据及信息技术类、外语拓展类、科研与创新教育类、科技文明与海洋科学类、农业发展与生态文明类、道德法律与经济管理类			12	2-7		原则上, 艺术类课程最低 2 学分; 大数据及信息技术类最低 2 学分; 外语拓展类最低 1.5 学分; 科研与创新教育类至少选修 1 门课程并获得学分。各模块课程由学生自主选修。			
		小 计			12						
合 计				34.5							

(三) 工程管理专业基础课程设置

课程模块	课程编号	课程名称	学分	学时	讲授	实验	开设学期/ 周学时	考核方式	备注
专业 基础课 44.5 学分 712 学时	19221101	高等数学I Higher Mathematics	9.5	72+ 80	152	0	1-2/6	考试	
	19221201	线性代数 Linear Algebra	1.5	24	24	0	2/2	考试	
	19221302	概率论与数理统计 Probability and Statistics	3.5	56	56	0	3/4	考试	
	19121102	大学物理 II University Physics II	6	48*2	96	0	2-3/4	考试	物理类
	15331221	会计学原理 Principles of Accounting	2	32	32	0	4/4	考查	管理学类
	15121110 x0	经济学原理 Principles of Economics	2	32	32	0	3/4	考查	管理学类
	14481301	工程管理专业导论	1	16	16	0	1/4	考查	
	14122102 x1	画法几何及建筑制图 Drawing Geometry and Engineering Drawing	3.0	48	48	0	1/6	考试	机械系
	26210301	工程力学 II Engineering Mechanics II	3.5	56	56	0	3/5	考试	
	26210302	结构力学 Structure Mechanics	2.5	40	40	0	4/4	考试	
	26210303	土力学 Soil Mechanics	2	32	32	0	4/4	考试	
	26210304	工程经济学 Engineering Economics	2.0	32	32	0	5/4	考试	
	26210305	建筑材料(双语) Building Materials (bilingual)	1.5	24	24	0	4/2	考试	
	26210306	管理学原理 Principles of Management Science	2.0	32	32	0	4/4	考试	
	26210307	运筹学 II Operations Research	2.5	40	40	0	5/4	考试	
	小 计		44.5	712	712	0			

(四) 工程管理专业课程设置

课程 模块	课程编号	课程名称	学分	学时	讲授	实验	开设学期/ 周学时	考核 方式	备注
专业 课 34 学分 544 学时	必修	26211601 工程测量 II Engineering Survey II	2	32	32	0	3/4	考查	
		26211602 房屋建筑学 Building Architecture	2	32	32	0	5/4	考试	
		26211603 建筑结构 Reinforced Concrete Structures	2.5	40	40	0	5/4	考试	
		26211604 工程估价 Engineering Estimation	2.5	40	40	0	6/4	考试	
		26211605 土木工程施工技术与 组织管理 Building Construction	3	48	48	0	6/5	考试	
		26211606 工程项目管理 Construction Project Management	2	32	32	0	7/4	考试	
		26211607 工程招投标与合同管理 Calling for Tender and Tendering and Contract Management for Project	2	32	32	0	7/4	考查	
		小 计	16	256	256	0			
	限选	26221601 建设法规 Construction Laws and Regulations	1.5	24	24	0	6/2	考查	
		26221602 工程管理专业外语 Specialized English	2	32	32	0	7/4	考查	
		26221603 专业文献检索与论文写作 Professional Literature Retrieval and Paper Writing	1.5	24	24	0	6/2	考查	
		26221604 管理信息系统 Management Information Systems	2	32	32	0	5/2	考查	
		26221605 工程伦理学 Appreciation of Architecture and Interior Works	1	16	16	0	4/2	考查	
		小 计	8	128	128	0			
	专业 任 选	26153118 计算机辅助设计 Computer-aided Design	2	32	20	12	2/3	考查	选修
		14451227 钢结构 Steel Structure	2	32	32	0	6/3	考试	选修
		26241601 城市规划概论 Introduction to City Planning	1.5	24	24	0	5/2	考查	选修
		26241602 高层建筑结构 Tall Building Structure	2	32	32	0	7/4	考查	选修
		26241603 基础工程 Foundation Engineering	1.5	24	24	0	5/3	考查	选修

课程模块		课程编号	课程名称	学分	学时	讲授	实验	开设学期/ 周学时	考核方式	备注
		26241604	建设项目评估 Engineering Project Appraise	2	32	32	0	7/4	考试	选修
		26241605	安装工程估价 Building and Installation Estimate	2.5	40	40	0	6/2	考查	选修
		26241606	地铁地下结构及抗震 Underground Structures of Subway and Their Aseismic Characteristic	1	16	16	0	5/2	考查	选修
		26241607	平法识图 The Plane Integral Drawing Reading	1.5	24	24	0	4/2	考查	选修
		26241608	装配式建筑结构 Prefabricated Building	1.5	24	24	0	6/2	考查	选修
		26241609	绿色建筑 Green Building	1.5	24	24	0	7/2	考查	选修
		26241610	先进胶凝材料（双语） Advanced Cementing Material (Bilingual)	1	16	16	0	6/2	考查	选修
		26241611	决策理论与分析 Decision Theory and Analysis	1	16	16	0	7/2	考查	选修
		26241612	科技论文写作 Scientific Paper Writing	1	16	16	0	7/2	考查	选修
		26241613	地理信息系统 Geographic Information System	1.5	24	24	0	6/2	考查	选修
		26241614	应急管理 Emergency Management	1.5	24	24	0	7/2	考查	选修
		26241615	模型渲染 Model Rendering	0.5	16	0	16	6/2	考查	选修
		14451121	船舶贸易与经营 Ship Trade and Management	1	16	16	0	5/4	考查	选修
		26241616	国际工程项目管理 International Construction Project Management	1	16	16	0	6/2	考查	选修
		26241116	港口规划与布置 Planning and Layout of Port	1.5	24	24	0	7/4	考查	选修
		26241117	工程施工安全 Construction Safety	2	32	16	16	5/4	考查	选修
	小 计				10	160				
合 计				34	544					

(五) 工程管理专业实践教学环节课程设置

课程模块	课程编号	实践环节名称及内容	学分	学时	周数	学期	组织形式
通识实践与创新训练 7 学分	j2861701	军事技能 Military Skills	0		2	1	校内外集中进行
	j5600102	入学教育 Entrance Education	0		1	1	校内集中进行
	j2611008	劳动教育 Labour Education	0	32		1,3,5,7	校内集中进行
	j1211000	社会调查与思想政治课社会实践 Social Investigation and Social Practice of Ideological and Political Course	2		2	5-6	校内外分散进行
	j5600108	文体艺术综合素质实践 Practice of Comprehensive Quality of Style and Art	2		4	1-8	校内外分散进行
	j5600104	毕业教育 Graduation Education	0		1	8	校内集中进行
	j2611001	专业综合创新创业训练 Comprehensive Professional Training in Innovation and Entrepreneurship	3		6		
	小 计		7	32	16		
教学实验与实训 21 学分	j33523202	大学物理实验 II Experiment of College Physics II	1	32		3	校内集中进行
	j2620101	建筑结构课程设计 Course Project of Hydraulic Reinforced Concrete Structure	2		2	5	校内集中进行
	j1440111	房屋建筑学课程设计 Course Project of Building Architecture	2		2	5	校内集中进行
	j2620102	土木工程施工组织课程设计 Course Project of Construction Organization of Civil Engineering	2		2	6	校内集中进行
	j2620103	工程估价课程设计 Course Project of Engineering Estimation	2		2	6	校内集中进行
	j2620105	建设管理综合实验 I Comprehensive Practice of Construction Management I	0.5	16		4	校内集中进行
	j2621701	工程经济学课程设计 Course Project of Engineering Economy	2		2	5	校内集中进行
	j2621702	结构力学课程设计 Course Project of Structural Mechanics	1		1	5	校内集中进行
	s2621703	工程识图实训 Training on Reading Drawing	0.5	16		3	校内集中进行
	s2621704	建设管理综合实验 II Comprehensive Practice of Construction Management II	0.5	16		5	校内集中进行
	s2621705	建筑结构实验 Building Structures Tests	0.5	16		5	校内集中进行
	s2621706	相似模型实验 Similiar Model Experiments	0.5	16		4	校内集中进行

	s2621707	工程项目管理课程实验 Project Management Tests	0.5	16		7	校内集中进行
	s2621708	工程招投标课程实验 Project Bidding and Tendering Tests	0.5	16		7	校内集中进行
	s2621709	建筑材料实验 Construction Materials Tests	0.5	16		4	校内集中进行
	s2621710	工程力学 II 实验 Engineering Mechanics II Tests	0.5	16		3	校内集中进行
	s2621711	建设管理综合实验 III Comprehensive Practice of Construction Management III	1	32		6	校内集中进行
	s2621712	土力学实验 Experiment for Soil Mechanics	0.5	16		4	校内集中进行
	s2621713	工程测量实验 II Experiment for Engineering Measurement	0.5	16		3	校内集中进行
	s2621714	工程估价课程实验 Engineering Estimation Tests	0.5	16		6	校内集中进行
	s2621715	运筹学课程实验 Operations Research Tests	0.5	16		5	校内集中进行
	s2621716	基本科学写作软件 Scientific Writing Software Application	0.5	16		4	校内集中进行
	s2621717	土木工程预算软件 Civil Engineering Budget Software	1	32		4/4	
	s2621718	BIM 技术建模及应用 BIM Technology and Application	1	32		6/4	
	s2621719	建筑模型可视化 Visualization of Building Model	1	32		6/4	
	小 计			23	384	11	
课程与 专业实 习 4 学分	j1440101	工程测量课程实习 Engineering Survey Practice	1		1	3	校内集中进行
	j1440102	专业认识实习 Speciality Identification Practice	1		1	4	校外集中进行
	j2620104	生产与管理实习 Practice of Product and Management	2		4	7	校外分散进行
	小 计			4		6	
毕业论 文（设 计） 7 学分	j1442010	毕业设计或毕业论文 Graduation Project or Thesis	7		14	8	校内分散进行
	小 计			7		14	
合 计			41	416	47		

十一、毕业要求与课程体系关联度矩阵

毕业要求是课程体系构建的依据，课程体系是达成毕业要求的支撑，通过毕业要求的逐级分解，将相关要求落实于每一课程（模块、环节等）。关联度符号：H-高，M-中，L-低。

课程模块	课程名称	1 相关知识	2 问题分析	3 设计/开发解决方案	4 研究	5 使用现代工具	6 工程与社会	7 环境	8 职业规范	9 个人和团队	10 沟通	11 项目管理	12 终身学习
思想政治理论课	思想道德与法制								H				M
	中国近现代史纲要								H				M
	马克思主义基本原理								H				M
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论								H				M
	形势与政策教育						M		H				
	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当								H				M
通识教育课	军事理论								H	M			
	青年学生健康教育								H				M
	大学生心理健康教育								H				M
	大学生职业发展与就业指导								H				M
	创新创业教育				M				H				
	体育									M			
	大学英语读写 (I,II,III)									M			
	大学英语听说 (I,II,III)	M	M			M				H			
	大学日语读写 (I,II,III)	M	M			M				H			
	大学日语听说 (I,II,III)	M	M			M				H			
专业基础课	高等数学I	H	M	M	M	M							
	线性代数	H	M	M	M	M							
	概率论与数理统计	H	M	M	M	M							
	大学物理 II	H	M	M	M	M							
	大学物理实验 II	H	M	M	M								
	会计学原理	H	M			M	M			L	L	L	L

课程模块	课程名称	1 相关知识	2 问题分析	3 设计/开发解决方案	4 研究	5 使用现代工具	6 工程与社会	7 环境	8 职业规范	9 个人和团队	10 沟通	11 项目管理	12 终身学习
	经济学原理	H	M			M	M			L	L	L	L
	工程管理专业导论	H						L	M	L		L	
	画法几何及建筑制图	H	M			M							
	工程力学 II	H	M	M	M	M	L					L	L
	结构力学	H	M	M	M	M	L					L	L
	土力学	H	M	M	M	M	L					L	L
	工程经济学	H	M	M	M		L	L				L	L
	建筑材料(双语)	H	M	M	M	L	L	M				L	L
	管理学原理	H	M	M	M	M	L			L	L	M	L
	运筹学 II	H	M	M	M								
专业课	工程测量 II	H	M	M		M						L	
	工程测量实验 II	H	M	M		M						L	
	房屋建筑学	H	M	M								L	
	建筑结构	H	M	M	M		L					L	
	工程估价	H	M	M								L	
	土木工程施工技术与组织管理	H	M	M	M		L			L		M	
	工程项目管理	H	M	M		M	L			M	M	M	L
	工程招投标与合同管理	H	M	M	M		M	L		M	M	M	
专业限选课	建设法规	H	M				M	M	M		M	M	
	工程管理专业外语	L			M	M	L						L
	专业文献检索与论文写作	M		M	M	H							L
	管理信息系统	H	M	M	M	M						M	
	工程伦理学	L					H	M	M	M	M	L	
专业任选课	计算机辅助设计	H	M										
	钢结构	H	M	M	L							L	
	城市规划概论	H	M	M									
	高层建筑结构	H	M	M	L								
	基础工程	H	M	M	L								

课程模块	课程名称	1 相关知识	2 问题分析	3 设计/开发解决方案	4 研究	5 使用现代工具	6 工程与社会	7 环境	8 职业规范	9 个人和团队	10 沟通	11 项目管理	12 终身学习
	建设项目评估	H	M	M								H	
	安装工程估价	H	M										
	地铁地下结构及抗震	H	M	M									
	平法识图	H	M	M									
	装配式建筑结构	H	M	M									
	绿色建筑	H	M	M									
	先进胶凝材料（双语）	H	M	M									
	决策理论与分析	H	M	M								M	
	科技论文写作	H	M	M									
	地理信息系统	H	M	M									
	应急管理		M	M									
	模型渲染	H	M	M		M							
	船舶贸易与经营	H	M									M	
	国际工程项目管理	H	M									M	
	港口规划与布置	H	M									M	
通识实践与创新训练	军事技能								L	L			
	入学教育									M	H		
	劳动教育							M	M	M			
	社会调查与思想政治课社会实践						H	M		M	M		
	文体艺术综合素质实践									M	L		
	毕业教育								H	M	L		
	专业综合创新创业训练		M	M						M	L		
教学实验与实训	工程测量课程实习	H	M	M		M				L			
	建筑结构课程设计	H	M	M		M							
	房屋建筑学课程设计	H	M	M		M							
	土木工程工程施工组织课程设计	H	M	M		M							
	工程估价课程设计	M	M	H	L	M							
	建设管理综合实践 I	M	M	H	L	M							

课程模块	课程名称	1 相关知识	2 问题分析	3 设计/开发解决方案	4 研究	5 使用现代工具	6 工程与社会	7 环境	8 职业规范	9 个人和团队	10 沟通	11 项目管理	12 终身学习
	工程经济学课程设计	M	M	H	L	M						M	
	结构力学课程设计	M	M	H	L	M							
	建设管理综合实践 II	M	M	H	L	M							
	建筑结构试验	M	M	H	L	M							
	相似模型实验	M	M	H	L	M							
	工程项目管理课程试验	M	M	H	L	M						M	
	工程招投标课程试验	M	M	H	L	M						M	
	建筑材料课程试验	M	M	H	L	M							
	工程力学 II 实验	M	M	H	L	M							
	建设管理综合实践 III	M	M	H	L	M							
	工程估价课程实验	M	M	H	L	M							
	运筹学课程实验	M	M	H	L	M							
	土木工程预算软件	M	M	H	L	M							
	BIM 技术建模及应用	M	M	H	L	M							
	建筑模型可视化	M	M	H	L	M							
课程与专业实习	专业认识实习	M	H	H	L		L	L			L		
	生产与管理实习	M	H	H	L				L	M	M		
毕业论文(设计)	毕业设计或毕业论文	M	H	H	M	M							L

十二、其他教学安排

1. 一般每学期共 19 周；
2. 一般每学年寒假 6 周，暑假 8 周(最后一学年不安排暑假)；
3. 社会实践一般安排在假期进行；理工科专业生产实习一般安排在暑假进行。
4. 2021 级、2022 级、2023 级、2024 级学生参照此方案执行。

执笔：边金

教学院长：吴光林