

工学结合人才培养方案

专业名称： 建设工程管理

专业代码： 540501

专业负责人： 刘丙同

二级学院审批： 谭文培

教务处审批： (谭文培)

教学院长审批： 刘丙同

审批时间： 2020年8月10日



湖南化工职业技术学院教务处制表

2020年5月

湖南化工职业技术学院

2020 级专业人才培养方案制订与审核表

| | |
|-----------------|--|
| 专业名称 | 建设工程管理 |
| 专业代码 | 540501 |
| 本专业建设委员会 | <p>该方案符合国家专业标准要求,能满足专业人才培养要求,同意实施。</p> <p>签名: 朱开英 祝方才 廖西挺 年 6月9日 刘丙寅</p> |
| 二级学院人才培养方案论证会 | <p>同意实施</p> <p>签名: 刘国林 廖西挺 朱开英 周剑 2020年6月16日</p> |
| 学校教学指导(专业建设)委员会 | <p>制订人才培养方案符合相关文件要求,论证充分,经学术委员会审核通过,上报院委会审定</p> <p>签名: 洛平 2020年6月23日</p> |
| 学校党委会议审定 | <p>同意</p> <p>签名(盖章):  2020年7月6日</p> |
| 备注 | |

目 录

| | |
|--------------------|----|
| 一、专业基本信息..... | 4 |
| 二、入学要求..... | 4 |
| 三、修业年限..... | 4 |
| 四、职业面向..... | 4 |
| 五、培养目标与培养规格..... | 4 |
| 六、课程设置..... | 6 |
| 七、课程结构与教学进程安排..... | 24 |
| 八、实施保障..... | 28 |
| 九、毕业要求..... | 35 |
| 十、附录..... | 36 |

建设工程管理专业工学结合人才培养方案

一、专业基本信息

专业名称：建设工程管理

专业代码：540501

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具同等学力者

三、修业年限

学制：三年

四、职业面向

表1 职业面向一览表

| 所属专业 大类 (代码) | 所属专业类 (代码) | 对应 行业 (代码) | 主要职业类别 (代码) | 主要岗位类别 (或技术 领域) | 职业资格证书和职业技能等级证 书举例 (“1+X”) |
|--------------------|-------------------|------------------|--------------------------------|--------------------------|---|
| 土木建筑 (54) | 建设工程管 理 (5405) | 专业技术 服务 (74) | 项目管理工程技 术人员 (2-02-30-04) | 资料员 安全员 质量员 施工员 | 职业资格证书: 资料员证书 安全员证书 质量员证书 施工员证书 1+X职业技能等级证书: 建筑信息模型 (BIM) 建筑工程识图 |

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握建设工程管理专业知识和技术技能，面向专业技术服务业的建设项目管理工程技术职业群，能够从事工程招投标、施工项目管理、项目资料管理等相关工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求。

1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 勇于奋斗、乐观向上、具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

(5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1-2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯以及良好的行为习惯。

(6) 具有一定的审美和人文素养，能够形成 1-2 项艺术特长或爱好。

2. 知识

(1) 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；

(3) 熟悉建设工程构造知识；

(4) 熟悉工程力学、工程结构知识；

(5) 掌握施工图绘制与识读知识；

(6) 熟悉建筑材料性能和检测方法；

(7) 掌握工程测量知识；

(8) 掌握建设工程施工工艺和施工技术要求；

(9) 掌握建设工程施工质量与安全知识；

(10) 掌握建设工程计量与计价知识；

(11) 掌握建设工程招投标与合同管理知识；

(12) 掌握建设工程施工组织与进度管理知识；

(13) 掌握建设工程信息与资料管理知识；

(14) 了解工程经济知识。

3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

- (2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力;
- (3) 具有施工图绘制和识读的能力;
- (4) 具有建筑材料识别、选用和现场检测的能力;
- (5) 具有定位放线、复核等工程测量的能力;
- (6) 具有编制专项施工方案和施工组织设计的能力;
- (7) 具有编制工程量清单及工程商务报价的能力;
- (8) 具有合同管理与索赔的能力;
- (9) 具有组织和协调施工现场劳动要素, 组织现场施工的能力;
- (10) 具有施工现场安全管理的能力, 能够收集、整理及编制施工安全管理资料;
- (11) 具有建设工程施工质量管理的能力, 能够收集、整理及编制施工质量验收资料;
- (12) 具有编制招(投)标文件和组织招(投)标的能力;
- (13) 具有 BIM 技术应用能力;

六、课程设置

(一) 公共基础课程

根据党和国家有关文件规定, 将思想政治理论、中华优秀传统文化、体育、军事理论与军训、大学生职业发展与就业指导、心理健康教育等列入公共基础必修课; 并将党史国史、劳动教育、大学语文、高等数学、公共外语、创新创业教育、职业素质教育、形势与政策等课程列为必修课或选修课。

表 2 主要公共基础课程设置及要求

| 序号 | 课程名称 (课程代码) | 教学目标 | 教学内容 | 教学要求 |
|----|----------------------------|---|---|--|
| 1 | 入学教育及专业指导 (000320) | 《入学教育及专业指导》是高职院校各专业公共基础必修课程，是引导和教育新生尽快适应大学生活和学习的基础性课程。通过本课程给予新生及时、科学的学习、生活及专业指导，使新生尽快养成良好的学习、生活习惯，尽快适应大学生活；帮助新生明确大学学习目标和人生理想，充分利用大学优越的学习条件，把自己塑造成德、智、体、美全面发展的合格大学生；帮助新生形成良好的纪律观念，完善人格修养，规划职业生涯，步入科学发展轨道，为日后的成长、成才打下坚实的基础。 | (1) 学校介绍 (2) 专业介绍 (3) 报道须知 (4) 大学生日常行为规范 (5) 大学生安全稳定教育 (6) 教学管理 (7) 学籍及教务管理系统操作 (8) 综合素质测评 | 理实结合。通过多媒体讲解与演示，网络平台的使用，让学生了解学校、了解专业；清楚学校的管理规定与相关制度，掌握学校相关管理系统的操作方法。 |
| 2 | 军事教育 (国防教育) (120170) | 通过“中国国防”教育与军事训练，深入了解我国国防历史和现代化国防建设的现状，增强国防观念；明确我军的性质、任务和军队建设指导思想，掌握国防建设和国防动员的主要内容，增强依法建设国防的观念；了解主要军事思想的内容、形式与发展过程，树立科学的战争观和方法论；了解国际战略格局的现状、特点和发展趋势，正确认识我国的周边安全环境现状和安全策略，增强国家安全意识。 | (1) 国防与国防教育 (2) 中国武装力量建设及国防动员 (3) 毛泽东人民战争思想 (4) 国际战略格局与安全形势 (5) 军事训练 | 理实结合。通过理论知识的讲授引导学生树立“爱国意识”、“国防意识”增强“国家安全意识”；通过军训磨练意志，培育集体荣誉观。 |
| 3 | 思想道德与法律基础 (090101) | 以马克思主义、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，针对大学生成长过程中面临的思想道德问题和法律问题，开展马克思主义的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观教育，引导大学生提高思想道德素质和法治素养，成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。 | 人生的青春之问、坚定理想信念、弘扬中国精神、践行社会主义核心价值观、明大德守公德严私德、尊法学法守法用法 | 本课程安排在大学一年级第一学期开设，学时为 56。按照高职学院确定的办学定位和培养目标以及课程设置要求，依据“必须”、“够用”的原则，把工学结合的思想贯穿在课程的教学过程当中，逐步实现理实一体化的教学模式。教师应当注重教学资源的开发与共享，可以有效利用现代教育网络资源，激发学生学习的 |

| 序号 | 课程名称 (课程代码) | 教学目标 | 教学内容 | 教学要求 |
|----|--------------------------|--|--|--|
| | | | | 兴趣。注重情景模拟教学、案例教学,开展师生、生生互动课堂教学模式研究,让学生边学边理解边运用,激发学生学习兴趣。严格规范考核办法,考试内容要精,侧重能力考核,注重过程评价。 |
| 4 | 毛泽东思想与中国特色社会主义理论(090199) | 对大学生进行毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系理论成果的教育,帮助学生掌握马克思主义的基本立场、观点和方法;了解党的基本理论、基本路线、基本纲领和基本经验;树立建设中国特色社会主义的道路自信、制度自信、理论自信、文化自信;树立牢固的马克思主义和中国特色社会主义的信念;在了解国情、民情、党情的同时明确自己的历史责任,为实现中华民族伟大复兴的中国梦而努力奋斗。 | 毛泽东思想及其历史地位、新民主主义革命理论、社会主义改造理论、社会主义建设道路初步探索的理论成果、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位、坚持和发展中国特色社会主义的总任务、“五位一体”总体布局、“四个全面”战略布局、全面推进国防和军队现代化、中国特色大国外交、坚持和加强党的领导 | 本课程安排在大学一年级第二学期开设,学时为72,其中含16学时思想政治实践课程,开设在二年级第一学期。使用马克思主义理论研究和建设工程重点教材思想政治理论课统编教材;多媒体教室上课,课堂规模一般不超过100人,鼓励小班教学;任课教师应坚持正确的政治方向,有扎实的马克思主义理论基础,具有良好的思想品德、职业道德、责任意识和敬业精神,在事关政治原则、政治立场和政治方向的问题上与党中央保持一致;师生比不低于1:350的比例设置;兼职教师具有本科以上学历和相关专业背景,按学校有关规定考核合格;集体备课,鼓励采用信息化教学,积极探索教学方法改革、优化教学手段;考核方式为闭卷笔试。 |
| 5 | 体育与健康 | 《体育与健康》是面向全校学生开设的一门必修课程。 | (1) 基础模块:第九套广播体操、 | 1、注重教学的整体设计,课程实 |

| 序号 | 课程名称 (课程代码) | 教学目标 | 教学内容 | 教学要求 |
|----|--------------------|---|---|---|
| | (070689) | <p>贯彻党的教育方针落实立德树人根本任务, 响应国家的“健康中国”战略, 坚持“健康第一”的指导思想, 构建“技能+素质+能力”的新型高职体育课程体系, 激发学生运动兴趣、培养学生终身体育意识。以健康教育、运动技能教育、职业能力教育、思想政治教育为目标的“任务驱动, 四育一体”的教育理念, 以运动基本技能与健康锻炼为主要内容, 在反复的刻苦训练中培养吃苦耐劳、顽强拼搏、精益求精的工匠精神, 在合作练习与比赛中培育团队意识与竞争意识。让学生在体育锻炼中“享受乐趣、增强体质、健全人格、锤炼意志”。</p> <p>本课程是以学生身体练习为主要手段, 通过合理的体育教学、科学的体育锻炼方法和正确的生命健康知识, 使学生达到增强体质、促进身心健康和提高体育文化素养为主要目标的课程, 通过体育课的学习使学生积极参与各种体育活动并基本形成自觉锻炼的习惯, 基本形成终身体育的意识, 能够编制可行的个人锻炼计划, 具有一定的体育文化欣赏能; 使理解各职业身体工作的特征, 通过体育课程的学习, 掌握与职业相关的身体素质的知识, 了解与职业相关的职业性疾病的预防与康复知识。提升与职业相关的关键身体素质和素养, 为顺利从业与胜任工作岗位打下良好的基础。</p> | <p>五步拳、体侧、24式太极拳</p> <p>(2)选项模块: 篮球、足球、乒乓球、羽毛球、健美操、空手道、跆拳道、排球、武术、散打, 保健班(针对体质弱或身体有某些疾病不能进行剧烈运动的学生开设)和各运动项目的基本理论知识、规则与裁判法。</p> <p>(3)素质拓展训练课: 本课程是针对全院学生的公共必修课, 学生参加素质拓展训练能对学生的身体、心理健康起到积极的促进作用。</p> | <p>施中将课程思政有机融合教学过程, 通过不同教学方法与手段有效激发学生运动兴趣, 养成良好体育锻炼习惯, 为终身体育打下良好基础。</p> <p>2、发挥学生自主学习能力, 倡导自主、合作、创新的学习方式。积极开发课程资源, 充分利用信息化手段技术, 建立学生自主学习平台和建立师生互动交流网络平台, 为学生创造良好学习情境和体育锻炼氛围, 熟练掌握1—2项体育锻炼项目。</p> <p>3、鼓励学生多参与课外体育锻炼, 课内课外有机结合, 充分利用运动场地与器材调动学生参与课外体育锻炼与竞赛, 精心组织各项目各级别比赛, 让学生在课堂中学习, 课外中练习, 比赛中实践总结, 在学、练、赛的过程培养学生良好的人格与优秀的意志品质。</p> |
| 6 | 心理健康教育 (120161) | <p>大学生心理健康教育课程是集理论知识教学、心理体验与训练为一体的大学生公共基础(必修)课程。本课程旨在教育学生学会生存、学会生活、学会适应、学会学习、学会关心、学会合作、学会创造、学会成功、学会审美、学会做人; 培养良好的心理素质、自信精神、合作意识和开放的视野; 培养大学生的自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力, 全面提高大学生心理素养, 为大学生全面发展奠定良好、健康的心理素质基础, 使学生</p> | <p>大学生心理健康概述、大学生生涯发展、自我意识、人格塑造、学习心理、挫折应对与意志力培养、人际交往心理、恋爱心理与性心理、自杀与危机干预及生命教育、心理障碍的求助与防治。</p> | <p>采用灵活多样的教学方法, 宣传普及心理健康知识, 帮助大学生认识健康心理对成长成才的重要意义; 介绍促进心理健康的方法和途径, 帮助大学生培养良好的心理品质和自尊自律自强的优良品格, 有效开发心理潜能, 培养创造精神; 解析心理现象,</p> |

| 序号 | 课程名称 (课程代码) | 教学目标 | 教学内容 | 教学要求 |
|----|-----------------|---|---|--|
| | | 以良好的心理品质走向社会，迎接挑战。 | | 帮助大学生了解常见心理问题产生的主要原因及其表现，以科学的态度对待心理问题；传授心理调适方法，帮助大学生消除心理困惑，增强克服困难、承受挫折的能力，珍爱生命，关爱集体，悦纳自己、善待他人。 |
| 7 | 形势与政策教育(090102) | “形势政策课”是理论武装时效性、释凝解惑针对性、教育引导综合性很强的一门高校思想政治理论课，是帮助大学生正确认识新时代国内外形势，深刻领会党的十八大以来党和国家取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战的核心课程，是第一时间推动党的理论创新成果进教材进课堂进学生头脑。引导大学生准确理解党的基本理论、基本路线、基本方略的重要渠道。 | 各高校依据教育部每学期印发的《高校“形势与政策”》课教学要点安排教学。要根据形势发展要求和学生特点有针对性的设置教学内容，及时回应学生关注的热点问题。 | 本门课程开设5个学期，每学习安排3-4个专题报告，计12学时。课程教学由学校党委书记、校长、思政课教师及相关专业教师共同授课完成。 |
| 8 | 职业生涯规划(100103) | 通过职业生涯规划课程，帮助学生正确认识自我，学会做好自我分析和职业规划乃至人生规划的方法和技巧，树立规划意识，养成学习习惯，增强就业能力，增加成功就业的几率。 | 职业的基本知识、正确的职业观念、未来职业的发展趋势、职业成功的基本要求、正确认识自我、职业生涯规划、职业选择决策、大学期间职业生涯规划导航、职业兴趣的培养、职业能力的培养、职业素质的提高、开发职业潜能。 | 帮助学生了解自己、了解职业，合理规划自己的职业生涯。要求每位学生上交一份自己的“职业生涯规划书”。 |
| 9 | 就业指导(050099) | 通过就业指导课程，帮助学生及时了解就业政策法规、就业形势，掌握求职择业基本方法和技巧；让学生正确认识自我，了解社会和职业，根据自身特点和社会发展的需要，进行职业生涯规划，确立科学的人生目标，努力提高学习能力、实践能力和就业创业能力，找到理想的就业岗位。 | 就业政策法规、就业信息搜集与利用、求职材料准备与应聘技巧、就业心理调适、就业权益保护、职业适应与职业发展。 | 指导学生树立正确的择业观，掌握求职方法与技巧，促进毕业生及时、充分、顺利就业。要求每位学生上交一份自己的“求职简历”。 |

| 序号 | 课程名称 (课程代码) | 教学目标 | 教学内容 | 教学要求 |
|----|---------------------|---|--|--|
| 10 | 创新创业教育 (100107) | 通过讲述创业的基本理论及创业计划的写作、创业企业管理等内容，激发学生的创新思维，引导学生树立创业目标，合理规划自己的创业梦想。使学生掌握开展创业活动所需要的基本知识，让学生对创新创业有正确的思想认识，具备必要的创业能力，树立科学的创业观。 | 创新创业概述、创新意识与创新思维、创业者与创业团队、创业机会寻找与识别、商业模式选择与构建、创业资源整合与利用、创业风险分析与控制、创业计划书的撰写、新企业创办程序与法律责任、新企业人才培养与管理。 | 帮助学生树立创新创业意识，引导学生参加创业实践，指导学生结合技能大赛、学科竞赛寻找、确定创业项目。要求每班 3-5 个学生组成团队，每个团队上交一份“创业计划书”。 |
| 11 | 安全教育 (120165) | 《大学生安全教育》课是大学教育的重要组成部分。树立大学生安全意识、培训安全防范能力和应急处置能力，是提高全民素质的重要途径，更是维护国家安全，促进平安高校建设和社会安全稳定，培养社会主义事业接班人的需要。本课程包括国家安全、人身安全、财产安全、公共卫生安全、网络安全、交通安全、社会活动安全、消防安全和灾害自救等涉及大学生安全的九个专题。 | (1) 国家安全 (2) 人身安全 (3) 财产安全 (4) 公共卫生安全 (5) 网络安全 (6) 交通安全 (7) 社会活动安全 (8) 消防安全 (9) 灾害自救 | 1、任课教师按教学计划组织教学； 2、严格考勤； 3、任课教师认真备课，做好教案； 4、教研室定期检查教案和教学情况，严格考核。 |
| 12 | 劳动教育 (120163) | 新时代的劳动教育强调以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，落实立德树人根本任务，把准劳动教育价值取向，引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。 | (1) 树立正确的劳动观点，懂得劳动的伟大意义。 (2) 劳动精神 (3) 劳模精神 (4) 工匠精神 | 理实结合。培育新时代劳动观，培育正确的劳动价值观，树立崇尚劳动的精神、形成热爱劳动人民，奉献社会的理念与意识。 |
| 13 | 计算机应用基础 (060157) | 使学生了解计算机的发展历史、最新发展动态，熟练掌握操作系统和常用应用软件的使用，熟悉计算机网络的基本功能和初步应用，初步具有利用计算机分析问题、解决问题的意识与能力，提高学生的计算机素质，从而促进本专业相关学科的学习。 | 计算机系统基础知识，操作系统概述，Windows7 操作系统的主要功能和基本操作，Microsoft Office 办公软件的主要组成部分——Word 文字处理、Excel 电子表格和 PowerPoint 演示文稿的使用方法，网络基础知识和网络信息安全，国际互联网 Internet 的应用等。 | 采用项目驱动教学法，将知识点和技能点综合起来建立虚拟项目，带领学生完成项目的过程中掌握各个知识点和技能点。 |

| 序号 | 课程名称 (课程代码) | 教学目标 | 教学内容 | 教学要求 |
|----|------------------|--|---|---|
| 14 | 大学语文 (070403) | <p>《大学语文》是一门以人文素质教育为核心、培养学生职业能力和职业素养的公共基础课，该课程着眼于高等职业教育的特点，在教学中融语文教育的工具性、人文性、开放性、综合性于一体，通过教学进一步提高学生正确阅读、理解和运用祖国语言文字的能力；提升学生思维品质和审美悟性，形成健全的人格，促进其可持续发展；提高学生的职业能力和丰富学生的职业情感，使之具备走向工作岗位的综合职业素质。</p> | <p>(1) 阅读欣赏； (2) 口语表达； (3) 应用写作</p> | <p>(一)注重教学的整体设计。课程实施中，将思政元素融入课程内容，在语言知识、文体知识、文学知识认知的基础上，积极引导学生在整体上感知和把握作品的思想感情和审美特征。在遵循课程标准总体要求的前提下，教师可以根据专业特点自主选择教学内容或教学形式。</p> <p>(二)提倡学生的自主学习。发挥学生主体意识，积极倡导自主、合作、探究的学习方式。积极开发课程的基础资源和拓展资源，充分利用信息技术，建立学生自主学习和师生互动交流网络平台，为学生创设良好的学习情境，营造良好的学习氛围。</p> <p>(三)强化课程的应用实践。要根据学生专业成长与职场发展的要求和高职学生学习心理和个性特征，精心设计与组织各种语文实践活动，以利于学生获得更多的选择和发展机会，提高语文应用能力和可持续发展能力。</p> |

| 序号 | 课程名称 (课程代码) | 教学目标 | 教学内容 | 教学要求 |
|----|------------------|--|--|---|
| 15 | 大学英语 (070322) | 《大学英语》是高等职业教育非英语专业学生的公共限选课。主要包含英语的听、说、读、写。通过课程的学习，提升学生的英语应用能力，能以口头或书面形式在交际活动中完成基本的交流，并能简单传递信息、表达态度和观点等；注重实际英语语言的技能，获取文化信息和知识，了解中外文化差异，基本形成跨文化意识；通过中外文化对比，加深对中国文化的理解，坚定文化自信；提升处理与未来职业相关业务的能力，能区分事实和观点、证据和结论，并对内容进行归纳或推断；能对各种思想和观点进行评判，形成自己的观点；初步具备运用英语进行独立思考、创新思维的能力。 | (1)人与自我。包括个人、家庭及社区生活、饮食起居、穿着服饰、出行问路、交通旅游、求医问诊、健康护理、体育运动、休闲娱乐、校园活动、实习实训等。 (2)人与社会。包括庆典、聚会等活动志愿服务、人类文明与多元化文化历史人物及事件、时代楷模与大国工匠科技发明与创造、网络生活与安全、 (3)人与自然。包括自然环境、灾害防范、环境保护 | (一)课堂讨论引领核心价值。引导学生带着批判的眼光来解读西方文化现象之后的精神实质，真正做到吸取西方文化的精华，摒弃西方文化的糟粕，牢牢树立社会主义核心价值观。 (二)教学内容添加时事动态。结合时事动态、形式和政策，寻找德育典型，渗透思想教育，使英语学习和思政教育共频共振。 (三)英语教学渗透文化自信。将中国的传统文化融入语言教学，站在大国的视角给学生讲解西方文化，帮助学生在跨文化学习中树立文化自觉和文化自信。 |

(二) 专业（技能）课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节,包括以下主要教学内容:

1. 专业基础课程

设置 10 门课程。包括建筑材料、工程测量、建筑构造与识图、建筑结构与识图、建筑平法与识图、建设工程法规及相关知识、工程建设监理等。

表3 建设工程管理专业基础课程设置及要求

| 序号 | 课程名称 | 教学目标 | 教学内容 | 教学要求 |
|----|---------------------|--|--|--|
| 1 | 建筑材料 (040586) | <p>知识目标: 掌握建筑与装饰材料的分类、性质、质量标准及水泥、普通混凝土、砌筑砂浆、砖、建筑钢材的基本物理力学性能质量检测样品的抽取、检测方法与检测结果评定的有关知识与检测实训。</p> <p>能力目标: 具有建筑与装饰材料选用能力; 具有建筑与装饰材料质量评定能力; 具有建筑与装饰材料的基本试验能力; 具有常规建筑与装饰材料的检测能力。具有建筑施工现场及实验室的安全防护意识。</p> <p>素质目标: 培养学生细致严谨、一丝不苟的工作作风和正确的劳动观念; 培养学生敬业爱岗思想, 加强职业道德意识; 具有爱国主义精神, 具有良好的社会责任心等</p> | <p>建筑与装饰材料的基本性质, 气硬性无机胶凝材料, 水泥, 普通混凝土和建筑砂浆, 普通混凝土和建筑砂浆, 墙体材料, 建筑钢材, 建筑防水材料, 建筑石材, 建筑玻璃, 建筑陶瓷, 木材, 金属装饰材料建筑塑料, 绝热与吸声材料。</p> | <p>理论教学在多媒体教室进行, 通过到建筑施工现场参观及观看试验操作视频增加直观性, 提高学生的感性认识, 从而加强理性认识; 实践操作应在相关材料实训室进行, 通过实操, 提高学生的实验操作能力。</p> |
| 2 | 建筑构造与识图 (080458) | <p>知识目标: 掌握房屋建筑制图的有关国家标准; 培养学生的空间想象力, 图示表达和读图的能力掌握房屋建筑施工图的识读和绘制方法; 了解建筑设计的一般原则, 建立与设计者对话的基础, 有机地理解设计意图;</p> <p>能力目标: 能熟练地识读建筑施工图, 有效处理建筑中的构造问题, 分析房屋构造组成的能力。</p> <p>素质目标: 培养学生细致严谨、一丝不苟的工作作风和正确的劳动观念; 培养学生敬业爱岗思想, 加强职业道德意识; 具有爱国主义精神, 具有良好的社会责任心等</p> | <p>本课程内容主要包括民用建筑构造及构造详图的认知与表达 一介绍民用建筑房屋的基础、墙体、门窗、楼盖板、楼梯、屋顶等构造组成部分及相关图样; 工业建筑构造的认知与表达一介绍单层工业厂房主要结构构件的组成、构造及作用, 单层工业厂房的柱网尺寸和定位轴线的布置。</p> | <p>在教学过程中, 针对识图基础知识部分, 应结合理论知识, 多举图例, 多绘制建筑构件构造详图, 以提高学生的作图能力和识图能力, 提高空间想象能力。针对施工图识读部分, 应重点讲解各类建筑构造详图的作用、形成方法、图示内容和识读方法。</p> |
| 3 | 建筑力学与结构 (080451) | <p>知识目标: 掌握建筑力学的基本知识及施工过程中的力学原理; 掌握结构施工图识读的基本方法, 熟悉结构施工图的表达方法。</p> <p>能力目标: 要求学生能够通过力学计算判定结构的安全性; 能识别结构设计及施工过程中有悖力学原理的安全隐患, 并能提出或采取必要的措施进行整改。掌握结构施工图的识读和绘制方法; 能熟练地识读结构施工图;</p> | <p>建筑力学的基本理论和知识, 力学分析和基本力学结构受力计算等。结构施工图的识读——介绍结构施工图的基本知识; 结构设计总说明、基础图、柱平法施工图、梁平法施工图、板平法施工图、楼梯平法施工图的图示方法、图示内容和</p> | <p>通过讲授法使学生具备系统的建筑力学基本知识, 对后续专业基础课、专业课有必不可少的指导作用。任课教师应具有扎实理论基础。针对结构识图基础知识部分, 应结合理论知识, 多举图例, 多绘制建筑构件投影图, 多分析</p> |

| 序号 | 课程名称 | 教学目标 | 教学内容 | 教学要求 |
|----|---------------------|---|--|---|
| | | 素质目标: 培养学生养成良好的学习习惯、有效沟通的能力、团队协作能力、工匠精神、创新能力; 具有具有爱国主义精神, 具有较好的廉洁奉公、公正意识, 具有较好的职业道德、社会公德。 | 识读方法。 | 投影图的形成, 以提高学生的作图能力和识图能力, 提高空间想象能力。针对施工图识读部分, 应重点讲解各类施工图的作用、形成方法、图示内容和识读方法, 并且尽量完整地讲解一套结构施工图。 |
| 4 | 建筑 CAD 与制图 (080478) | 知识目标: 熟悉 AutoCAD 软件的安装及各种基本命令, 掌握 AutoCAD 软件的基本操作方法。 能力目标: 能利用 AutoCAD 软件绘制建筑平面图、立面图、剖面图及建筑详图, 能利用 CAD 软件绘制楼层结构平面图等结构施工图。 素质目标: 培养学生细致严谨、一丝不苟的工作作风和正确的劳动观念; 培养学生敬业爱岗思想, 加强职业道德意识; 具有爱国主义精神, 具有良好的社会责任心等。 | AutoCAD 基础知识、绘制图形前的准备工作、使用 AutoCAD 绘制基本图形、图形的编辑与修改、图层及对象特性、块和图案填充、创建文本和表格、尺寸标注、使用工作空间与打印图纸、三维图 形制作与编辑、建筑施工图的绘制、给水排水工程图绘制、建筑装饰施工图的绘制。 | 采用多媒体课件, 并利用案例教学法, 增强教学的直观性, 做到使学生易懂、易记; 通过上机实训和课后练习相结合的方式, 使学生去做成、做会、做熟, 做到举一反三, 学以致用; 将理论教学和实践相结合, 加强对学 生自学能力和实践动手能力的培养, 在教学中鼓励学生探索和分析归纳创新习惯的养成; 以够用为原则, 所用案例与实际的工作过程和具体岗位要求密切相关, 并适当地进行拓展。 |
| 5 | 建筑工程测量(080407) | 知识目标: 了解测量的基础知识, 掌握主要测量仪器的基本构造与操作方法, 熟练掌握高程测量方法、水平角测量方法、距离测量方法, 掌握民用建筑施工 测量内容, 熟悉工程施工测量实施步骤及方法, 熟悉施工测量规范, 了解地形图测绘方法。 能力目标: 能够对水准仪、经纬仪、全站仪三种基本测量使用、检验和校正; 能正确选用测量器具和测量方法进行建筑施工中的测量放线工作。 素质目标: 培养学生细致严谨、一丝不苟的工作作风和正确的劳动观念; 培养学生敬业爱岗思想, 加强职业道德意 | 主要讲授水准仪、经纬仪、全站仪等常用建筑工程测量仪器的操作方法和应用原理。 | 本课程理论与实操相结合。课程考核采用多元评估体系, 形成性评价和 终结性评价相结合, 线上、线下、实操、期末考试各占比例, 教考分离。通过项目导向、任务驱动, “教、学、做一体” 等教学模式以 “学生为中心” 组织教学活动, 突出技能训练。教学场所为多媒体教室和工程测量实训场。任课教师应具有扎实理论 |

| 序号 | 课程名称 | 教学目标 | 教学内容 | 教学要求 |
|----|-------------------|--|---|---|
| | | 识；具有爱国主义精神，具有良好的社会责任心等。 | | 基础和丰富实践经验。 |
| 6 | 建筑平法识图与算量(080538) | <p>知识目标：掌握基础、柱、梁、板、楼梯、剪力墙的平法制图规则及识图方法，掌握基础、柱、梁、板、楼梯、剪力墙的钢筋工程量计算方法；</p> <p>能力目标：具有基础、柱、梁、板、楼梯、剪力墙的平法识图能力及钢筋工程量计算能力；</p> <p>素质目标：培养学生具有爱国主义精神，具有沟通能力及团队协作能力，具有分析问题、解决问题的能力，具有严谨细致、精益求精的工作作风；培养学生具有“重实干、勇拼搏、能专研、学工匠、讲团结”的“新时代愚公精神”。</p> | 独立基础平法识图与钢筋工程量计算，条形基础平法识图与钢筋工程量计算，柱构件平法识图与钢筋工程量计算，梁构件平法识图与钢筋工程量计算，板构件平法识图与钢筋工程量计算，楼梯构件平法识图与钢筋工程量计算，剪力墙构件平法识图与钢筋工程量计算。 | 以工程图纸为主线、贯穿各章节，将理论与实际紧密联系起来；用工程视频、工程照片、施工图纸为实例，把书本与实际的距离拉近；课中多元化的信息技术辅助教学及项目实操教学，以提高教学效率，课前自主探究学习，课后拓展提升练习，以提高教学效果。 |
| 7 | 工程建设监理(080550) | <p>知识目标：掌握工程建设监理的基本概念、熟悉相关监理程序，了解建设工程监理的基本任务、方法和手段。</p> <p>能力目标：能够熟知监理工作程序，能够根据工程变更程序处理工程变更，能够作为监理员，担任旁站工作并填写旁站记录，复核或从施工现场直接获取工程计量的有关数据并签署原始凭证，能够做好监理日记和有关的监理记录；做好监理资料的收集整理工作。</p> <p>素质目标：培养学生独立学习、获取新知识技能、处理信息的能力。有较强的学习能力、有效沟通的能力、团队协作能力、工匠精神、创新能力；具有爱国主义精神，具有较好的廉洁奉公、公正意识，具有较好的职业道德、社会公德。</p> | 工程建设监理的基本概念、相关监理程序，建设工程监理的基本任务、方法和手段，建设程序及其与工程建设监理的关系。 | 理论教学在多媒体教室进行。对教学内容较为抽象的内容应准备相应的视频、图片资料，用多媒体展示的方式来加强教学效果。选用国家规划教材，任课教师应具有扎实理论基础和丰富实践经验。 |
| 8 | 建筑法规(080559) | <p>知识目标：学习城乡规划法、土地管理法、房地产管理法、工程建设程序、工程勘察设计法规、招标投标法规、工程建设执业资格制度、注册建筑师条例、著作权法等法规知识。</p> <p>能力目标：通过本课程的学习，使学生能用所学知识，树立法治观念，明确自身责任，规范的从事建筑建设活动，</p> | 主要包括建设法规概论、工程建设程序法规、工程建设执业资格法规、城市及村镇建设规划法规、工程发包与承包工程勘察设计法规、工程建设监理法规、工程建设安全生产管理法规、建设工程质量管理法规、 | 理论教学在多媒体教室进行。对教学内容较为抽象的内容应准备相应的视频、图片资料，用多媒体展示的方式来加强教学效果。选用国家规划教材，任课教师应具有扎实理论基础和丰富实践经 |

| 序号 | 课程名称 | 教学目标 | 教学内容 | 教学要求 |
|----|--------------------|---|--|---|
| | | 有效的进行招投标与合同管理，提高项目管理水平，并且能够依据相关法律法规处理工程纠纷。 素质目标： 培养学生独立学习、获取新知识技能、处理信息的能力。有较强的学习能力、有效沟通的能力、团队协作能力、工匠精神、创新能力；具有爱国主义精神，具有较好的廉洁奉公、公正意识，具有较好的职业道德、社会公德。 | 建设工程合同管理法规。 | 验。 |
| 9 | 建筑工程经济(080468) | 知识目标： 领会建设工程经济的基本原理和方法及其在工程项目中的应用；了解建设工程的经济活动规律；熟悉现行的工程经济与管理方面的主要规定。 能力目标： 能够对成熟的技术和新技术进行技术经济分析、比较和评价的方法，从经济的角度为技术的采用和发展提供决策依据。 素质目标： 培养学生独立学习、获取新知识技能、处理信息的能力。有较强的学习能力、有效沟通的能力、团队协作能力、工匠精神、创新能力；具有爱国主义精神，具有较好的廉洁奉公、公正意识，具有较好的职业道德、社会公德。 | 主要包括建筑工程经济分析要素，建筑工程经济效果评价，建筑工程投资盈利性与清偿能力分析，建筑工程不确定性分析，设备更新与租赁经济分析，价值工程及其应用价值工程的原理。 | 理论教学在多媒体教室进行，对教学内容较为抽象的内容应准备相应的视频、图片资料，用多媒体展示的方式来加强教学效果。选用国家规划教材，任课教师应具有扎实理论基础和丰富实践经验。 |
| 10 | BIM建模与模型应用(080598) | 知识目标： 掌握能够依据实际施工项目对工程进行三维建模、碰撞、应用操作的方法。 能力目标： 能够熟练运用 Revit 软件解决工程实际问题。培养学生细致认真的工作态度。 素质目标： 培养学生具有爱国主义精神，具有沟通能力及团队协作能力，具有分析问题、解决问题的能力，具有严谨细致、精益求精的工作作风；培养学生具有“重实干、勇拼搏、能专研、学工匠、讲团结”的“新时代愚公精神”。 | 本课程介绍根据案例施工图纸，讲解分析图纸重要关键信息，如建筑平面、立面、剖面图的图示内容，制图规范，识读方法，帮助学生理解识读施工图，以及BIM建模规范和软件基本操作技能。 | 通过项目导向、任务驱动，“教、学、做一体”等教学模式以“学生为中心”组织教学活动，突出技能训练。课程采用多元评估体系，即形成性评价和终结性评价相结合、线上考核加线下考核相结合的考核方式。主要教学场所为BIM实训中心。任课教师应具有扎实理论基础和丰富实践经验。 |

2. 专业核心课程

设置 7 门课程。包括建筑施工技术、建筑工程施工质量与安全、建筑工程施工组织与管理、建筑工程计量与计价、建筑工程招投标与合同管理、建设工程项目管理、BIM 项目管理软件应用等。

表 4 建设工程管理专业核心课程设置及要求

| 序号 | 课程名称 | 教学目标 | 教学内容 | 教学要求 |
|----|-------------------|---|--|---|
| 1 | 建设工程项目管理(080389) | <p>知识目标: 掌握建设工程项目管理的基本知识, 掌握建设工程项目管理的工作流程。</p> <p>能力目标: 依据目前建筑市场特征, 能够实际进行市场调研、分析、项目实践的参与, 对建设项目进行可行性论证, 具备项目建设中的“三控、两管、一协调”能力。通过实务、案例、实际调研、可行性报告、目标规划的编制。培养学生发现、分析和解决问题的能力, 培养团队精神和创新能力。</p> <p>素质目标: 培养学生独立学习、获取新知识技能、处理信息的能力。有较强的学习能力、有效沟通的能力、团队协作能力、工匠精神、创新能力; 具有爱国主义精神, 具有较好的廉洁奉公、公正意识, 具有较好的职业道德、社会公德。</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. 施工项目管理组织机构构建 2. 施工合同管理 3. 施工项目质量管理 4. 施工项目成本管理 5. 施工项目职业健康、安全与环境管理 6. 施工进度管理 | <p>采用“知识+实例+实践”的教学模式, 打破传统单一的知识传授教学模式。采用项目驱动法、案例法、演示法等教学方法。根据建设工程项目管理实际工作过程设计课程教学内容, 将知识点的讲解融入到工作过程中。</p> |
| 2 | 建设工程质量与安全(080607) | <p>知识目标: 熟悉工程质量控制的程序和组织, 掌握检验批的验收方法, 准确使用验收规范进行工程质量验收检查。</p> <p>能力目标: 能根据建设工程质量控制相关规范开展质量检测与验收工作的能力, 能进行现场质量专项检查, 能收集、编制与整理验收资料, 为后续顶岗实习掌握必备的知识技能。培养学生对现场工程施工质量与现场监督管理的综合能力。</p> <p>素质目标: 培养学生社会责任心与良好的职业道德、劳动精神、安全文明施工意识等综合素质。</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. 质量管理体系 2. 施工项目质量控制 3. 施工质量控制实施要点及常见质量通病防治 4. 建筑工程施工质量验收 5. 建筑工程质量事故处理 6. 建筑工程安全生产管理 7. 施工过程安全控制 8. 施工机械与临时用电安全管理 | <p>采用项目驱动法、案例法、演示法等教学方法和能力训练项目, 运用多媒体和实训手段来组织教学, 确保课程教学与职业需要紧密结合并切实可行。任课教师应具有高尚的品德、扎实理论基础和丰富实践经验。</p> |

| 序号 | 课程名称 | 教学目标 | 教学内容 | 教学要求 |
|----|-----------------------|---|---|---|
| 3 | 建筑施工技术(080408) | <p>知识目标: 掌握一般建筑各分部分项工程的常规施工工艺、施工方法及原理;掌握建筑各分部分项工程施工中容易出现的质量、安全问题及安全验收规范;熟悉一般建筑工程施工安装顺序及所需配备的设施及设备。</p> <p>能力目标: 能够识读混凝土工程施工图纸,能够编制混凝土工程施工方案、实施技术交底和安全交底,能够指导现浇框架、框剪结构及单层装配式钢筋混凝土厂房的施工,能够进行混凝土工程的验收,能够解决混凝土工程施工中的一般技术问题。</p> <p>素质目标: 培养学生一定的建筑施工现场技术指导能力及文字编写的能力,养成良好的工作习惯和遇事冷静、条理清晰的处理问题能力。</p> | <p>项目一:土石方工程施工;</p> <p>项目二:基础工程施工;</p> <p>项目三:砌筑工程施工;</p> <p>项目四:模板工程施工;</p> <p>项目五:钢筋工程施工;</p> <p>项目六:混凝土工程施工;</p> <p>项目七:结构安装工程施工;</p> <p>项目八:防水工程施工;</p> <p>项目九:装饰工程施工</p> | <p>注重以“学生为主体”,每个章节均以真实案例导入,采用任务驱动法等教学方法,以职业素养和专业能力为导向指导学生,并注重在教学中融入“互联网+”思维,并充分运用多媒体课件、视频录像、网上资源等手段将传统课堂教学与信息化教学相结合,确保课程教学与职业需要紧密结合并切实可行。</p> |
| 4 | 建设工程招标投标与合同管理(080449) | <p>知识目标: 了解招标、投标的分类、方式、程序,熟悉招标、投标的含义,熟悉工程招标、投标有关的主要法律法规;掌握工程施工投标的程序、环节、策略,掌握投标项目施工方案的内容及编制方法,熟悉投标报价的技巧及编制方法;熟悉合同及工程承包合同的类型、特征、含义及FIDIC土木工程施工合同条件的主要条款,理解合同法的基本原则,掌握合同订立的方法及合同履行中的权利义务;了解工程索赔的特点,掌握合同履行中索赔处理的方法及技巧;</p> <p>能力目标: 具有组织招标的能力;具有组织施工项目投标的能力;具有合同谈判、合同签订及履行过程中管理的能力;能积极与人协调沟通,预防合同风险;能清楚表达,营造和谐的谈判气氛;具备责任心与职业道德;能独立学习、获取新知识技能、处理信息的能力。</p> <p>素质目标: 培养学生独立学习、获取新知识技能、处理信息的能力。有较强的学习能力、有效沟通的能力、团队协作能力、工匠精神、创新能力;具有爱国主义精神,具有较好的廉洁奉公、公正意识,具有较好的职业道德、社会</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. 绪论 2. 建设工程招标 3. 建设工程投标 4. 建设工程招标投标的开标、评标和定标 5. 国际工程招投标 6. 建设工程合同 7. 建设工程施工索赔 | <p>教师应把教材看成是参考资料而不是授课的根本;教学中以学生 在招投标及合同谈判校内教学环境中按真实的工作及工作岗位设计教学项目和实训项目;采用行为导向的教学组织方法,形成以工作任务为目标,以行动过程为导向,学教相辅的教学模式,激发学生的兴趣和创新思维。</p> |

| 序号 | 课程名称 | 教学目标 | 教学内容 | 教学要求 |
|----|----------------------|--|---|---|
| | | 公德。 | | |
| 5 | 建筑工程计量与计价(080445) | <p>知识目标: 掌握清单计量规则与湖南省消耗量标准; 掌握工程量清单计价原理、湖南省计价办法与计价文件。</p> <p>能力目标: 能编制土建工程量清单及装饰装修工程量清单; 能对土建工程、装饰装修工程进行组价列项; 能编制招标控制价和投标报价。</p> <p>素质目标: 具备工作岗位所需的职业道德和职业素养, 养成严谨、认真、实事求是的科学作风, 忠于职守、以数据说话的工作原则, 良好的团队协作能力和敬业精神; 具有良好的社会责任心等。</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. 计价基础知识 2. 地基与基础计价 3. 主体工程计价 4. 门窗及装饰工程计价 | 让学生在看的见、摸得着的实际工作中根据需要自主寻求知识; 让其感觉到知识学有所用; 采用教学做一体的教学模式, 让学生在学中做, 做中学; 采用任务驱动分组完成的方法, 调动学生积极性, 并培养学生团队合作的能力。 |
| 6 | BIM 项目管理软件应用(080602) | <p>知识目标: 掌握 BIM5D 的操作原理及操作方法。</p> <p>能力目标: 根据设计图纸建立项目管理模型进行施工模拟, 为工程项目提供一个可视化、可量化的协同管理平台, 通过轻量化的 BIM 应用方案, 达到减少施工变更、缩短工期、控制成本、提升质量的目的, 同时为项目和企业提供数据支撑, 实现项目精细化管理和企业集约化经营。</p> <p>素质目标: 培养学生社会责任心与良好的职业道德、劳动精神、安全文明施工意识等综合素质。</p> | 本课程依托项目化案例实操讲解, 分别从 revit 建模基础软件操作到其他 BIM 软件间数据流转, BIM 模型深度项目管理应用, 讲练结合, 打通设计到施工管理各环节。从而让学生达到掌握软件建模及应用技能, 延伸至 BIM 技术项目管理应用拓展, 为后续 BIM 技术施工管理深度应用打下基础。 | 通过项目导向、任务驱动, “教、学、做一体” 等教学模式以 “学生为中心” 组织教学活动, 突出技能训练。课程采用多元评估体系, 即形成性评价和终结性评价相结合、线上考核加线下考核相结合的考核方式。主要教学场所为 BIM 实训中心。任课教师应具有扎实理论基础和丰富实践经验。 |
| 7 | 建筑工程施工组织与管理(080409) | <p>知识目标: 掌握建设工程流水施工的基本原理与组织方法; 掌握表达施工进度计划的网络计划技术; 掌握施工平面图布置的方法; 掌握单位工程施工组织设计的编制方法; 掌握建筑工程施工项目管理组织结构的组成; 掌握施工项目目标控制; 掌握施工现场管理的内容; 掌握项目风险管理的工作流程。</p> <p>能力目标: 能够编制施工横道图进度计划; 能够编制施工网络进度计划; 能够绘制施工现场平面图; 能够参与编制单位工程施工组织设计; 能够对施工项目进行目标控制; 能够对施工现场进行有效管理; 能够对工程项目风险进行</p> | <p>项目一: 建设工程流水施工的基本原理、组织方法及横道图的绘制;</p> <p>项目二: 施工进度计划的网络计划技术;</p> <p>项目三: 单位工程施工组织设计的编制;</p> <p>项目四: 建设工程施工准备及施工的现场管理。</p> <p>项目五: 施工项目目标控制;</p> | 认真备课, 熟悉教学内容, 区别重点、难点, 提高针对性; 以工作岗位的工作任务选取教学内容。改进教学方法, 采用 “理实一体化” 的教学模式, 教学做合一。 |

| 序号 | 课程名称 | 教学目标 | 教学内容 | 教学要求 |
|----|------|--|---------------|------|
| | | <p>评估并采取相应对策。</p> <p>素质目标：具有包容一切，从不言累，包容一切，孕育一切，从不言功的泥土精神；具有扎根大地、艰苦奋斗、朴实厚重、敬业奉献的大地情怀；具有爱国、敬业、诚信、友善的个人素养；培养学生树立良好的质量、安全、节能、环保意识。</p> | 项目六：施工项目风险管理。 | |

3. 专业拓展课程

包括建筑设备安装与识图、项目投资与融资、建筑工程资料管理、装配式建筑施工等。

表 5 建设工程管理专业拓展课程设置及要求

| 序号 | 课程名称 | 教学目标 | 教学内容 | 教学要求 |
|----|--------------------|--|--|--|
| 1 | 建筑设备安装与识图 (080605) | <p>知识目标：熟悉建筑给排水、消防系统等工程的组成、分类，掌握给排水管道的敷设要求及安装方法；熟悉建筑采暖系统的分类组成，掌握采暖系统布置原则、敷设方式、安装工艺要求等；了解通风与空调工程的分类，熟悉通风与空调工程基本组成，熟悉风管的制作安装要求，以及与建筑的配合；熟悉建筑供配电、电器照明、弱电与消防电器的基本组成及与建筑的配合。</p> <p>能力目标：能够熟练识读给排水、消防工程施工图；能够熟练识读采暖施工图；能够熟练识读电器照明、建筑弱电施工图；学会查阅各种相关规范、图集和工程资料，能够正确领会并执行国家有关建筑标准、规程、规范；具有识读和绘制一般建筑给排水、采暖、通风与空调、电气施工图的能力。</p> <p>素质目标：具备工作岗位所需的职业道德和职业素养，养成严谨、认真、实事求是的科学作风，忠于职守、以数据</p> | <p>模块一 建筑给排水系统；</p> <p>模块二 建筑采暖系统；</p> <p>模块三 通风与空调系统；</p> <p>模块四 建筑供配电与照明系统；</p> <p>模块五 建筑弱电。</p> | <p>以具有代表性的实际工程的安装工程施工图为载体，详细讲解建筑给排水系统、建筑采暖系统、通风与空调系统、建筑供配电与照明系统、建筑弱电的基本组成、施工工艺、施工图识读方法，教学中应通过使用模型、仿真软件、图片、视频、实地参观等手段增强学生对建筑设备安装工程的感性认识，从而提高学生建筑设备安装工程施工图识读能力；采用“项目中心、任务驱动”的教学模式，以学生为中心，让学生在学中做、做中学，提高学生的 学习主观能力性；学习任务即</p> |

| 序号 | 课程名称 | 教学目标 | 教学内容 | 教学要求 |
|----|----------------------|---|---|--|
| | | 说话的工作原则，良好的团队协作能力和敬业精神；具有良好的社会责任心等。 | | 为工作任务，理实一体。 |
| 2 | 项目投资与融资 (080606) | <p>知识目标: 使学生在实践中逐步熟悉项目投融资的基本含义及特点,把握项目投资可行性的分析评价方法,掌握项目投资的估算方法及相关报表编制方法,了解财务评价和社会评价的过程及方法,理解各种融资模式的含义及种类;学会融资风险的分析运用方法。</p> <p>能力目标: 具有从事项目融资计划方案设计编制及合理比选的能力,具备从事房地产项目策划实施、投融资活动及相关费用、资金表格设计、计算、编制的综合素质;通过知识理论的讲解和项目策划活动的实训,将实际案例情景模拟与重要理论指导有机结合,将原理学习与图表计算编制有机结合,重点培养学生掌握独立思考和运用知识解决实际问题的方法与能力,为学生日后从事工程项目策划、可行性分析、投融资方案的设计优化等工作奠定坚实的基础。</p> <p>素质目标: 具备工作岗位所需的职业道德和职业素养,养成严谨、认真、实事求是的科学作风,忠于职守、以数据说话的工作原则,良好的团队协作能力和敬业精神;具有良好的社会责任心等。</p> | <p>工程项目投资决策的概念和基本程序,工程项目可行性研究的主要内容,工程项目投资决策与融资决策的互动关系;工程项目投资估算的概念、对象及方法,投资项目财务评价和国民经济评价的概念、步骤及方法;工程项目融资的概念与特征、构成要素、主要参与者及其相互关系;工程项目融资模式的概念和基本类型,BOT、PPP、ABS、杠杆租赁等主要项目融资模式的概念、特征及运作方式;工程项目投融资风险的概念、特征与类型,工程项目投融资风险管理方法等。</p> | <p>改革传统单一的知识传授教学模式,实施“知识+实例+实践”的教学模式。在能力本位的课程体系构架下,课程教学方法由传统的归纳、分析、综合等方法向项目教学法、案例教学法、角色扮演教学法、现场教学法等模式转换,教学场所由传统的单功能专业教室(即描述性、报告性的理论课堂)向多功能一体化的实训场所(即集理论教学、小组讨论、实验和实际操作的教学地点)转换。教师和学生讲练结合、边学边做,实现“教学做合一”的教学模式。课程内容的设计考虑“工作”和“学习”高度融合,使学生不仅仅为了学习而学习,而是为了工作、为了培养素质和能力而学习。</p> |
| 3 | 建筑工程资料管理 (080467) | <p>知识目标: 了解建筑工程资料管理的概念、作用,掌握建筑工程资料的形成过程及分类。</p> <p>能力目标: 通过学习,使学生具有建筑工程资料宏观管理能力,具有建筑工程资料管理中各类表格、报告等收集、编制能力,具有建筑工程资料验收能力,具有建筑工程资料立卷能力,具有建筑工程资料归档能力;</p> <p>素质目标: 培养学生能独立学习、获取新知识技能、处理信息的能力。有较强的学习能力、有效沟通的能力、团队协作能力、工匠精神、创新能力;具有较好的廉洁奉</p> | <p>包括:情境一 建筑工程资料管理认知;情境二 施工资料的收集和编制,具体包括:任务一 施工管理资料收集和编制、任务二 施工技术资料收集和编制、任务三 进度造价资料收集和编制、任务四 施工物资资料收集和编制、任务五 施工纪录收集和编制、任务六 施工试验纪录及检测报告收集和编制、任务七</p> | <p>以具有代表性的实际工程施工图(框架结构施工图)为载体,详细讲解建筑工程资料管理方法,提高学生的建筑工程资料管理能力;采用“项目中心、任务驱动”的教学模式,以学生为中心,让学生在学中做、做中学,提高学生的学习主观能力性;学习任务即为工作任务,理实一体。</p> |

| 序号 | 课程名称 | 教学目标 | 教学内容 | 教学要求 |
|----|---------------------|--|---|---|
| | | 公、公正意识，具有爱国主义精神，具有良好的社会责任心等；具有团结协作、诚实守信、爱岗敬业的职业道德。 | 施工质量验收资料收集和编制；情境三 竣工图与竣工验收文件的编制与管理；情境四 建筑工程资料的归档与利用。 | |
| 4 | 装配式建筑施工 (080589) | <p>知识目标：了解建筑产业化的背景与现状、建筑产业化的基本内涵和应用优势、建筑产业化工作流程，掌握预制装配式混凝土住宅工艺流程，掌握装配式框架结构施工与安装技术，掌握装配整体式剪力墙结构施工技术，了解装配式建筑施工专项施工组织设计；</p> <p>能力目标：能读懂预制装配式施工图纸，掌握预制装配式施工的主要流程；能使用各主要工程的施工工艺原理来编制预制装配式建筑施工组织设计；能应用各工程的主要特点来编制简单的安全计划；能针对工程中经常出现的质量缺陷指定处理的方案。</p> <p>素质目标：培养学生具有爱国主义精神，具有沟通能力及团队协作能力，具有分析问题、解决问题的能力，具有严谨细致、精益求精的工作作风；培养学生具有“重实干、勇拼搏、能专研、学工匠、讲团结”的“新时代愚公精神”。</p> | 建筑产业化、预制装配式混凝土住宅工艺流程、装配式框架结构施工与安装技术、装配整体式剪力墙结构施工技术、装配式建筑施工专项施工组织设计。 | 通过播放典型实际装配式建筑施工视频或装配式建筑施工模拟动画等信息化教学手段，帮助学生提高对装配式建筑施工的感性认识；采用行为导向的教学组织方法，形成以工作任务为目标，以行动过程为导向，学教相辅的教学模式，激发学生的兴趣和创意思维。 |

七、课程结构与教学进程安排

(一) 课程结构

表5 建设工程管理专业课程结构与学时安排

| 课程学时学分统计表 | | | | | | | | |
|--|------|-----------|------|---------|--------|------|-----------|---------|
| 课程类型 | 课程性质 | 学分 | 总课时 | 百分比(%) | 理论课时 | 实践课时 | 实践学时比例(%) | |
| 公共基础课程 | 必修 | 22.5 | 504 | 18.03% | 272 | 232 | 46.03% | |
| | 限定选修 | 20.5 | 344 | 14.59% | 186 | 158 | 45.93% | |
| | 任意选修 | 4 | 64 | | 32 | 32 | 50.00% | |
| | 小计 | 47 | 912 | 32.95% | 490 | 422 | 46.27% | |
| 专业课程 | 必修课程 | 专业基础 | 28 | 632 | 34.05% | 296 | 336 | 53.16% |
| | | 专业核心 | 26 | 412 | 22.20% | 196 | 216 | 52.43% |
| | | 技能强化训练 | 39 | 668 | 35.99% | 0 | 668 | 100.00% |
| | 限选课程 | 专业拓展或特色选修 | 10 | 144 | 7.76% | 78 | 66 | 45.83% |
| | 小计 | 103 | 1856 | 67.05% | 570 | 1286 | 69.29% | |
| 合计 | | 150 | 2768 | 100.00% | 1060 | 1708 | 61.71% | |
| 注： | | | | | | | | |
| 1、公共基础课不少于总学时 1/4，选修课不少于总学时 1/10，实践教学不少于总学时 1/2。 | | | | | | | | |
| 2、总学分 150，总课时在 2600~2800 之间。 | | | | | | | | |

表6 教学进程总体安排表

| 课程类别 | 课程性质 | 序号 | 课程名称 (课程代码) | 学分 | 考核安排 | | 教学时数 | | | 按学年分配周学时 | | | | | |
|--------|-----------------|----|----------------------------|-----|----------|----------|------|----------|----------------------|-------------------|------|------|------|------|-----|
| | | | | | 考试 学期 | 考查 学期 | 共计 | 理论 教学 | 结合 岗位 实践 教学 | 第一学年 | | 第二学年 | | 第三学年 | |
| | | | | | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | | | | | | | | | | 20周 | 20周 | 20周 | 20周 | 20周 | 20周 |
| 公共基础课程 | 必修课程 | 1 | 入学教育及专业指导 (000320) | 0.5 | | 1 | 8 | 8 | 0 | 新生第一学期8个专题教育(8学时) | | | | | |
| | | 2 | 军事教育 (国防教育) (120170) | 2 | | 1 | 36 | 36 | 0 | | | | | | |
| | | | | 2 | | | 112 | 0 | 112 | | | | | | |
| | | 3 | 思想道德与法律基础 (090101) | 3 | 1 | | 48 | 56 | 0 | 3*16 | | | | | |
| | | 4 | 毛泽东思想与中国特色社会主义理论 (090199) | 4 | | 2, 3 | 80 | 56 | 16 | | 4*16 | 1*16 | | | |
| | | 5 | 形体 (070520) | 8 | | 1-4 | 128 | 32 | 96 | 2*16 | 2*16 | 2*16 | 2*16 | | |
| 6 | 心理健康教育 (120161) | 2 | | 1 | 32 | 24 | 8 | 2*16 | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|---------------------|-----------------------|---------------------|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|----------------------|--|---|---|---|---|
| | | 7 | 形势与政策教育 (090102) | 1 | | 1~5 | 60 | 60 | 0 | 每学期3~4个专题(共12学时) | | | | | |
| | | 小计 | | 22.5 | | | 504 | 272 | 232 | 280 | 7 | 6 | 3 | 2 | 0 |
| 选修课程 | 限定选修课程 | 1 | 职业生涯规划 (100103) | 1.5 | | 2 | 24 | 12 | 12 | 课堂12、线下实践12学时 | | | | | |
| | | 2 | 就业指导 (050099) | 1 | | 4 | 24 | 24 | 0 | 课堂12、线下实践12学时 | | | | | |
| | | 3 | 创新创业教育 (100107) | 2 | | 5 | 36 | 12 | 24 | 课堂12、线下实践24学时 | | | | | |
| | | 4 | 安全教育 (120165) | 2 | | 1-5 | 36 | 18 | 18 | 每学期分别为10、10、6、6、4学时。 | | | | | |
| | | 5 | 劳动教育 (120163) | 1 | | 1 | 16 | 4 | 12 | 第1-2学期结合社会实践课外安排 | | | | | |
| | | 6 | 计算机应用基础 (060157) | 3 | 2 | | 48 | 24 | 24 | | (3)*16 | | | | |
| | | 7 | 大学语文 (070403) | 2 | | 1 | 32 | 16 | 16 | 2*16 | | | | | |
| | | 8 | 大学英语 (070322) | 6 | 1-2 | | 96 | 60 | 36 | 4*16 | 2*16 | | | | |
| | | 9 | 高等数学 (070118) | 2 | | 2 | 32 | 16 | 16 | | 2*16 | | | | |
| | | 小计 | | 20.5 | | | 344 | 186 | 158 | 6 | 7 | 6 | 0 | 0 | 0 |
| | 任意选修课程 | | 1 | *普通话 (070417) | 2 | | 1~4 | 32 | 16 | 16 | 选修课程学员在第1-4学期选满2门课程,通过线上学习线下指导完成。社团活动要求学生参加至少一个社团一年以上。 | | | | |
| | 2 | *党史国史 (000366) | 2 | | 1~4 | 32 | 16 | 16 | | | | | | | |
| | 3 | *中华优秀传统文化 (000347) | 2 | | 1~4 | 32 | 16 | 16 | | | | | | | |
| | 4 | *地理人文 (000348) | 2 | | 1~4 | 32 | 16 | 16 | | | | | | | |
| 5 | *创新创业教育 (000202) | 2 | | 1~4 | 32 | 16 | 16 | | | | | | | | |
| 6 | *信息技术 (020530) | 2 | | 1~4 | 32 | 16 | 16 | | | | | | | | |
| 7 | *职业素养 (020512) | 2 | | 1~4 | 32 | 16 | 16 | | | | | | | | |
| 8 | *美育(000343) | 2 | | 1~4 | 32 | 16 | 16 | | | | | | | | |
| 9 | *健康教育 (000346) | 2 | | 1~4 | 32 | 16 | 16 | | | | | | | | |
| 10 | *公共艺术 (070419) | 2 | | 1~4 | 32 | 16 | 16 | | | | | | | | |
| 11 | *国家安全教育 (000335) | 2 | | 1~4 | 32 | 16 | 16 | | | | | | | | |
| 12 | *绿色化学 (020221) | 2 | | 1~4 | 32 | 16 | 16 | | | | | | | | |
| 13 | *清洁生产 (020121) | 2 | | 1~4 | 32 | 16 | 16 | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|------------------------|--------|----|------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|---|------|-----|--|--|
| 专业 (技能) 课程 | 必修课程 | 专业基础课程 | 14 | *企业与校园文化教育 (020137) | 2 | | 1~4 | 32 | 16 | 16 | | | | | | | | | |
| | | | 15 | *社团活动 (020515) | 2 | | 1或2 | 32 | 16 | 16 | | | | | | | | | |
| | | | 小计 | | 4 | | 1~4 | 64 | 32 | 32 | | | | | | | | | |
| | | | 1 | 建筑材料 (040586) | 2 | 1 | | 64 | 30 | 34 | 4*16 | | | | | | | | |
| | | | 2 | 建筑构造与识图 (080458) | 3 | 1 | | 72 | 40 | 32 | 6*12 | | | | | | | | |
| | | | 3 | 建筑力学与结构 (080451) | 3 | 1 | | 64 | 34 | 30 | 4*16 | | | | | | | | |
| | | | 4 | 建筑CAD与制图 (080478) | 3 | 2 | | 64 | 32 | 32 | | 4*16 | | | | | | | |
| | | | 5 | 建筑工程测量 (080407) | 3 | 2 | | 64 | 24 | 40 | | 4*16 | | | | | | | |
| | | | 6 | 建筑平法识图与 算量(080538) | 3 | 2 | | 72 | 30 | 42 | | 4*18 | | | | | | | |
| | | | 7 | 工程建设监理 (080550) | 3 | 3 | | 48 | 26 | 22 | | | 4*12 | | | | | | |
| 8 | 建筑法规 (080559) | 2 | 3 | | 48 | 30 | 18 | | | 4*12 | | | | | | | | | |
| 9 | 建筑工程经济 (080468) | 3 | 4 | | 64 | 30 | 34 | | | | 4*16 | | | | | | | | |
| 10 | BIM建模与模型 应用(080598) | 3 | 4 | | 72 | 20 | 52 | | | | 4*18 | | | | | | | | |
| 小计 | | 28 | | | 632 | 296 | 336 | 14 | 12 | 8 | 8 | | | | | | | | |
| 专业 (技能) 课程 | 必修课程 | 专业核心课程 | 1 | 建筑施工技术 (080408) | 4 | 3 | | 64 | 30 | 34 | | | 4*16 | | | | | | |
| | | | 2 | 建筑工程质量与 安全管理 (080607) | 4 | 3 | | 64 | 32 | 32 | | 4*16 | | | | | | | |
| | | | 3 | 建筑工程施工组 织与管理 | 4 | 4 | | 64 | 30 | 34 | | | | 4*16 | | | | | |
| | | | 4 | 建筑工程计量与 计价(080445) | 4 | 4 | | 72 | 30 | 42 | | | | 4*18 | | | | | |
| | | | 5 | 建设工程项目 管理(080389) | 4 | 4 | | 64 | 34 | 30 | | | | 4*16 | | | | | |
| | | | 6 | BIM项目管理软 件应用(080602) | 3 | 5 | | 48 | 20 | 28 | | | | | | 4*12 | | | |
| | | | 7 | 建设工程招投标 与合同管理 (080449) | 3 | 5 | | 36 | 20 | 16 | | | | | | | 4*9 | | |
| | | | 小计 | | 26 | | | 412 | 196 | 216 | | | 8 | 12 | 8 | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|------|-------------------------------|-----------------------|---|-----|-----|----|----|----|----|----|-----|------|
| 必修课程 | 技能强化训练 | 1 | 建筑识图实训 (040590) | 1.5 | | 1 | 28 | | | 1周 | | | | |
| | | 2 | 工程测量实训 (080410) | 1.5 | | 2 | 28 | | | 1周 | | | | |
| | | 3 | 建筑CAD实训 (080539) | 1.5 | | 2 | 28 | | | 1周 | | | | |
| | | 4 | 建筑施工技术实训 (080603) | 1.5 | | 3 | 28 | | | | 1周 | | | |
| | | 5 | 建筑工程计量与 计价实训 (080421) | 1.5 | | 4 | 28 | | | | | 1周 | | |
| | | 6 | BIM项目管理软 件应用实训 (080604) | 1.5 | | 5 | 28 | | | | | | 1周 | |
| | | 7 | 工程管理 综合实训 (080588) | 2 | | 5 | 64 | | | | | | | 8*8 |
| | | 8 | 毕业设计 (020124) | 3 | | 5 | 56 | | | | | | | 2周 |
| | | 9 | 岗位实践 (000155) | 25 | | 6 | 400 | | | | | | | |
| | 小计 | | | 39 | | | 688 | | | | | | | |
| | 专业拓展 | 专业拓展 | 1 | 建筑设备安装与 识图(080605) | 2 | | 4 | 32 | 14 | 18 | | | | 4*8 |
| | | | 2 | 工程项目投资与 融资(080606) | 2 | | 3 | 32 | 18 | 14 | | | 4*8 | |
| | | | 3 | 建筑工程资料管 理(080467) | 3 | 4 | | 32 | 12 | 20 | | | | 4*8 |
| | | | 4 | 装配式建筑施工 (080589) | 3 | 5 | | 48 | 34 | 14 | | | | 4*12 |
| 小计 | | | 10 | | | 144 | 78 | 66 | | | 4 | 8 | 12 | |

课程学时学分统计表

| 课程类型 | 课程性质 | 学分 | 总课时 | 百分比 | 理论课时 | 实践课时 | 实践学时比例(%) |
|--------|--------|------|-----|--------|------|------|-----------|
| 公共基础课程 | 必修 | 22.5 | 504 | 18.03% | 272 | 232 | 46.03% |
| | 限定选修 | 20.5 | 344 | 14.59% | 186 | 158 | 45.93% |
| | 任意选修 | 4 | 64 | | 32 | 32 | 50.00% |
| | 合计 | 47 | 912 | 32.95% | 490 | 422 | 46.27% |
| 专业课程 | 必修 | | | | | | |
| | 专业基础 | 28 | 632 | 34.05% | 296 | 336 | 53.16% |
| | 专业核心 | 26 | 412 | 22.20% | 196 | 216 | 52.43% |
| | 技能强化训练 | 39 | 668 | 35.99% | 0 | 668 | 100.00% |

| | | | | | | | | |
|------------------------------------|------|-----------|-----|------|---------|------|------|--------|
| | 限选课程 | 专业拓展或特色选修 | 10 | 144 | 7.76% | 78 | 66 | 45.83% |
| | 合计 | | 103 | 1856 | 67.05% | 570 | 1286 | 69.29% |
| 合计 | | | 150 | 2768 | 100.00% | 1060 | 1708 | 61.71% |
| 注： | | | | | | | | |
| 1、带“*”为选修课程安排。 | | | | | | | | |
| 2、每学期一般安排 20 周，其中第一周为预备周，最后一周为考试周。 | | | | | | | | |
| 3、第五学期末及第六学期安排顶岗实习，时间合计为 25 周。 | | | | | | | | |

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 专任教师

担任建设工程管理专业教学的专任教师应至少具备本科以上学历，部分专业课程教学的教师应具备研究生学历并应具备行业从业经历和专业基础课程教学能力及一定的项目操作能力。

2. 兼职教师

担任建设工程管理专业（教学的兼职教师应至少具备本科以上学历，部分专业课程教学的教师应具备研究生学历并应具备丰富的行业实践经验，对企业实际运作比较熟悉，既能胜任专业教学又能从事社会实践。

3. 专业教学团队

建设一支高素质的师资队伍是学科专业健康发展的核心力量和根本保障。建设工程管理专业建设需要一支具有国际视野、知识与能力互补，专业与资历及年龄结构合理，有广泛教育背景资历和资源，既能胜任专业教学又能从事社会实践，对企业实际运作比较熟悉的专任教师队伍和校外兼职教师队伍。因此要有计划地引进和培养包括教学主导型、科研主导型和实践操作主导型在内的各类名师，使每个教师均具有自己主讲和负责建设的专业课程与专业研究方向。通过教师的出色教学科研和社会实践工作，为建设工程管理专业在社会上建立良好的专业声誉，赢得社会尤其是建筑行业对本专业的广泛认同和肯定。

（二）教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实训室和实训基地。

1. 专业教室基本条件

一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或WiFi环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室基本要求

应满足识图实训、构造认知实训、测量实训、CAD 操作实训、工种实训、施工技术实训、施工组织实训、计量与计价实训、施工质量检验实训、BIM 建模与应用实训，等实践教学环节等的需要。

表 7 建设工程管理专业实训室

| 序号 | 名称 | 地点 | 设备配置 | 场地大小 (m ²) | 功能说明 |
|----|-----------|---------------------------------------|--|---------------------------|-----------------------|
| 1 | 建筑构造识图实训室 | 经管楼 502 | 条桌 40 张, 条桌配套的凳子 80 把, 投影仪、电脑、音像一套, 激光扫描打印机 1 台, 专业绘图板 80 块, 有机丁字尺 100 把, 塑料三角尺 100 把。图纸、技术资料若干。 | 100 | 用于手工制图、工程识图实训 |
| 2 | CAD 实训室 | 公教楼 502/503/504/ 505 经管楼 506 | 240 台计算机 5 台投影仪、CAD 软件 | 500 | CAD 软件应用实训 |
| 3 | 工程测量实训室 | 经管楼 503 | 全站仪 5 台, 激光经纬仪 5 台, 水准仪 15 台, 皮尺 20 个, 钢卷尺 20 个, 仪器辅助设施若干。 | 50 | 用于工程测量实训 |
| 4 | 工程造价软件实训室 | 经管楼 506 | 电脑 51 台, 工程造价软件 (广联达) 1 套, 投影仪 1 套, 电脑桌、凳子各 51 把, 空调 2 台, 音像 1 套 | 100 | 用于清单计价课程实训及 BIM 软件实训。 |
| 5 | 构造配筋实训室 | 经管楼 505 | 钢筋节点模型 1 套, 挂图 1 套 | 100 | 用于结构识图 |

| | | | | | |
|----|---------|-----------------|-------------------------------------|-------------------|---------------------|
| | | | | | 实训 |
| 6 | 建筑模型实训室 | 经管楼 502 对面房间 | 基坑模型 1 套，住宅楼模型 1 套，工业厂房模型 1 套，挂图若干。 | 50 | 用于建筑 施工图识 读实训 |
| 汇总 | | | | 900m ² | - |

3. 校外实训基地基本要求

具有稳定的校外实训基地。能够提供开展建设工程管理专业的实践教学活
动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐
全。

表8 建设工程管理专业校外实训基地

| 实训单位名 | 协议签署日期 | 实训单位联系人 | 联系电话 | 年度实训人数 | 是否已挂牌 |
|------------------|-------------|---------|-------------|--------|-------|
| 湖南星岩项目管理有 限公司 | 2018 年 11 月 | 刘竟 | 15386203076 | 40 人 | 是 |
| 湖南中盟建设工程有 限公司 | 2018 年 12 月 | 周慧 | 18673302851 | 50 人 | 是 |
| 湖南万达项目管理有 限公司 | 2019 年 9 月 | 张志勇 | 15673350822 | 40 人 | 是 |
| 株洲瑞兴造价工程有 限公司 | 2020 年 6 月 | 欧洋 | 13873315285 | 50 人 | 是 |

4. 学生实习基地基本要求

具有稳定的校外实习基地。能提供施工管理、施工资料编制、工程招（投）标文
件编制、工程计量与计价等相关实习岗位，能涵盖当前建筑业发展的主流技术，可接
纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；
有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

5. 支持信息化教学方面的基本要求

具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件。引导鼓励
教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法，提升教学效果。

（三）教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教
材、图书及数字资源等。

1. 教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：与建设工程管理专业核心专业领域相适应的图书、期刊、资料、规范、标准、建筑法律法规、图集、定额及工程案例图纸等。

3. 数字教学资源配备基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

表 9 建设工程管理专业数字化资源选用表

| 序号 | 数字化资源名称 | 资源网址 |
|----|-------------|---|
| 1 | 建筑识图与构造 | http://www.icourse163.org/course/SZIT-1003335001 |
| 2 | 建筑材料与检测 | http://www.icourse163.org/course/HNCJ-1001796002#/info |
| 3 | 建筑力学 | http://www.icourses.cn/sCourse/course_3792.html |
| 4 | CAD 制图 | http://www.icourses.cn/sCourse/course_3589.html |
| 5 | 建筑法规 | http://jpkc.sxatc.com/jsgcfg/index.asp |
| 6 | BIM 建模与模型运用 | http://www.icourse163.org/course/HIT-1205809844 |
| 7 | 建筑工程测量 | http://www.icourse163.org/course/SDP-1003761011 |
| 8 | 建筑施工技术 | https://www.icve.com.cn/portal_new/newcourseinfo/courseinfo.html?courseid=g2bfaxypythy3jb7gu94a |
| 9 | 建筑平法识图与钢筋算量 | http://www.cqtmjz.cn/video/list-23.html |

| | | |
|----|---------------------|---|
| 10 | 建筑工程计量 计价 | http://www.icourse163.org/course/HNPI-1002123014#/info |
| 11 | 建筑工程施工 组织 | http://www.icourse163.org/course/TONGJI-89003#/info |
| 12 | 建设工程资料 管理 | https://www.icve.com.cn/portal_new/newcourseinfo/courseinfo.html?courseid=gfssabyperjphllqld8wla |
| 13 | 建筑工程质量 与安全管理 | http://www.safehoo.com/Manage/System/Build/201308/321521.shtml |
| 14 | 建筑招投标与 合同管理 | http://www.icourse163.org/course/JSJZY-1205720808#/info |
| 15 | 建筑工程项目 管理 | http://www.icourse163.org/course/TONGJI-46008#/info |
| 16 | 装配式建筑施 工技术 | https://www.co188.com/jh/t80833.html |
| 17 | BIM 项目管理 (BIM5D) | https://www.icve.com.cn/portal_new/newcourseinfo/courseinfo.html?courseid=-mo4ao6orllf4jwfpqxrlg |
| 18 | 建筑设备与识 图 | https://www.icve.com.cn/portal_new/newcourseinfo/courseinfo.html?courseid=tclfayknca9f8bbskybbgg |

(四) 教学方法

1. 教学方法

课程教学中坚持以学生为主体、教师主导，因材施教，专业教学团队积极推进基于工作过程的教学方法改革，以工作过程为导向，以任务、项目为驱动，采用案例教学、现场教学、项目驱动，理论与实践相结合，注重职业素养与职业技能培养。

(1) 案例教学法

以教师、书本为中心，以课堂教学为主线的单一教学方法显然不能适应现代高职高专的教学需求。而要以学生为主体，教师主导，注重学生在“做中学、学中做，学练并重，教学统一”。在基础课程的教学过程中应更多地采用案例教学

法、问答教学法等，实行启发式、讨论式教学，鼓励学生独立思考，激发学习的主动性，充分尊重学生在教学过程中的主体地位，变单向灌输为师生互动，既改革教的方法，又指导学生改进学习方法和思考方法。如在《建筑施工技术》课程的教学中，教师穿插大量的施工实例、采用多媒体教学，学生砌体、抹灰、贴块料等工种实训，将繁琐、抽象的理论知识变得条理、生动，更容易引发学生学习兴趣，教学效果好。

(2) 项目驱动教学法

按照工学结合人才培养模式要求，将实训贯穿于教学全过程，坚持教学内容和实际工作的一致，根据课程内容，设计若干个工作任务和职业能力项目，并参照企业相关信息和情景来设计教学内容，突出课程学习的真实性、职业性。

教学过程中，为培养学生思维能力和综合分析问题、解决问题能力，提高其职业技能，在专业与专业实践课程中，教师采用项目教学法，以项目驱动，让学生在规定的时间内完成项目内容，教师只加以指导，完成后再由学生互评，教师点评。

(3) 基于工作过程的行动导向教学法

对于专业核心课程中技能要求较高的内容，采取“分组教学法”，按“教、学、做一体化”模式组织教学，让学生在接近生产环境的条件下按“资讯、计划、决策、实施、检查、评价”六步法进行学习，提高学习能力，学会交流沟通和团队协作，提高学生的实践能力、创造能力、就业和创业能力。突出学生在校学习内容与实际工作的一致性。

(4) 仿真教学法

利用现代信息技术和教学软件建立虚拟情境、虚拟工作项目，并通过“虚拟工位”操作来完成工作任务，营造仿真工作环境，优化教学过程，提高教学质量和教学效果。

(5) 多媒体直观演示教学法

利用多媒体设备将那些抽象的理论知识用多媒体课件演示出来，编制一些动画，收集一些案例实物来丰富课程内容和表现形式，变黑板式教学为电化教学和实体化教学，使过去因没有看到物体而抽象难学的内容变得具体、形象，使深奥的理论教学变得生动、易懂。

2. 教学手段

积极鼓励教师采用多媒体教学、现场教学、网络教学、虚拟仿真、真题实做等多种教学手段进行教学，保证教学效果。

(1)大力推广多媒体教学，多媒体教学具有直观性强、信息量大、易于接受等特点，已广泛应用于教学之中。鼓励教师重新组织、整合课程的教学内容开发多媒体教学课件，使学生更容易地从课堂中形象生动地获取专业知识。

(2)现场教学，教学做一体化 加大实习实训设备的投入力度，组建多个专业实训室和实习工厂，利用实训室、实训基地资源，将学生带到工作现场，边讲边练，教学做一体化，培养学生动手能力。

(3)采用 BIM 虚拟技术教学、仿真实训 对于一些用传统教学手段和多媒体课件教学均不易达到良好教学效果的内容，采用虚拟实验演示的方法，模拟实际工作环境，使学生有身临其境的感觉，教学内容生动有趣，显著提高教学效果，使学生在模拟岗位环境中，在可控状态下完成实训教学。

(4)开发网络教学，网上答疑，启发学生思考 充分利用现代网络技术，研发网络课程。选用学院网站，将课程标准、授课计划、教学课件、电子教案等资源全部上网。学生可在课外时间通过网络进行预习、自学和复习；教师可以布置学生利用网上资源进行课程预习，布置课程作业。学生和教师可以网站展开师生互动，学生可以网上在线向老师进行询问和讨论，教师也可以实行网上答疑，实现师生在线交流，为学生自主式学习提供了良好的平台，使用效果良好。

(五) 教学评价

1. 评价原则

遵循建筑类高职教育教学的基本规律，坚持理论教学与实践教学相结合，实行评价目标多元性，注重学习过程，将过程考核与期末考核相结合。

2. 评价目标

结果评价为终极目标，其中包括阶段评价、各项能力评价，知识技能评价、设计创意评价、制作完稿评价、发现问题和解决问题能力评价、工作态度形成和发展评价等全方位评价。

3. 评价手段

(1) 以学生实训成绩和课程设计以及毕业设计作为评价主要依据。如以团

队进行项目设计制作，则将参与度作为课程成绩评价依据。

(2) 过程考核与期末考核相结合，过程评价与结果评价相结合。

(3) 评价队伍与方法广泛化，包括学生自评、学生互评、教师专业评价、企业参与评价。

(4) 抽查部分作品参与网络评价平台。学生的学习过程和作业在网络平台上公开，扩大参与评价的广泛度，以此推动教学质量监控与评价活动，进一步规范质量管理工作。

(六) 质量管理

1. 学校和二级院系要建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设。通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2. 学校和二级院系要完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 学校要建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 专业教研组织要充分利用评价分析结果有效改进专业教学，针对人才培养过程中存在的问题，进行诊断与改进，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

1、在学校规定年限内修满本专业人才培养方案规定的 150 学分；

2、毕业设计考核合格；

3、参加顶岗实习并考核合格；

4、鼓励学生在校期间获得职业资格证书（安全员，质量员，施工员、资料员）、职业技能等级证书（建筑信息模型（BIM），建筑工程识图）以及普通话、英语三级等证书，但不与毕业证挂钩。

5、本专业毕业生继续学习（主要有两种途径）：一是参加专升本；二是参加

自学考试、函授学习、远程教育等，其专业面向有工程管理、工程造价等。

十、附录

- 1.专业人才培养方案修订审批申请表
- 2.建设工程管理专业人才培养需求调研报告

附件 1

专业人才培养方案修订审批申请表

| 专业/专业方向名称 | |
|------------|------------------|
| 人才培养方案修订原因 | 专业负责人： 年 月 日 |
| 二级学院意见 | 二级学院院长： 年 月 日 |
| 教务处审核意见 | 教务处处长： 年 月 日 |
| 主管校长审批意见 | 主管校长： 年 月 日 |

| | | |
|------|-----|-----|
| 执行情况 | 调整前 | 调整后 |
| | | |

注：该表一式两份，批准后一份教务处备案，一份留存在二级学院。

附件 2

建设工程管理专业人才培养需求调研报告

一、调研方案

（一）调研背景

湖南省作为中国中部的一个大省，在国家提出“中部崛起”的口号的指引下和长株潭“两型”社会建设的规划实施，加大了对外合作和招商引资的力度，省内多方筹资，扩大了对基础设施和能源建设的投资，房地产市场也呈现出一派欣欣向荣的景象。为建筑业的发展提供了最好的时机。建筑业作为国民经济的支柱产业，也面临着极为广阔的发展前景。在我国目前建筑施工和管理的从业人员中，专科及以上的人员少，大多数为稍有经验的行业熟练工。甚至还有一些马路施工队、装饰队，技术水平相对较低，施工质量难以得到保证。从经济发展和人才需求的角度考虑，社会急需一大批掌握建筑施工与管理基础理论和基本技能的高级应用型人才。我院计划开设建设工程管理专业，了解社会需要什么样的人才，我们的教育应该怎样去培养这样的人才，我们有必要进行深入调查研究，了解情况，为科学制定人才培养方案提供依据。

（二）调研目的

了解建设工程管理行业人才供求状况和人才需要具备的专业知识、能力、素质。建设工程管理行业人才需求的状况是院校建设工程管理专业培养人才的“指南针”，是专业开发哪些课程和怎样组织教学的重要依据，为专业改革提供信息支持。

（三）调研内容

建设工程管理需求的数量、需求层次、需求类型、建设工程管理职业素质要求。

（四）调查方法

问卷调查法、网络调查法、个别访谈法

（五）调研实施

调研问卷的设计；发动教师深入企业进行调研；问卷回收；问卷统计分析；撰写调研报告。

二、统计分析

我们的调研涉及房地产公司、建筑设计公司、建筑公司、建筑设计院、装饰公司近 30 多家企业，发放问卷 50 份，回收有效问卷 34 份，访谈问卷 8 份。

（一）建设工程管理人才市场的数量需求情况

1. 被调查的企业单位 100% 表示需要建设工程管理人才。每年需要建设工程管理专业人才数量，48% 的单位选 1—5 个，18% 的单位选 6—10 个，21% 的单位选 20 个以上，如图 1。不愿意引进高职层次建设工程管理毕业生的单位比例只有 15%，如图 2。

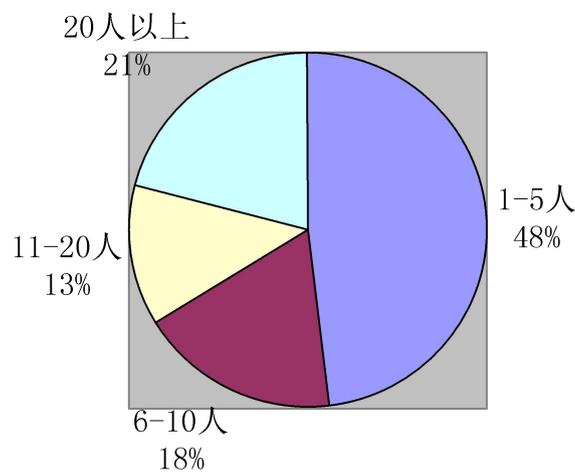


图 1

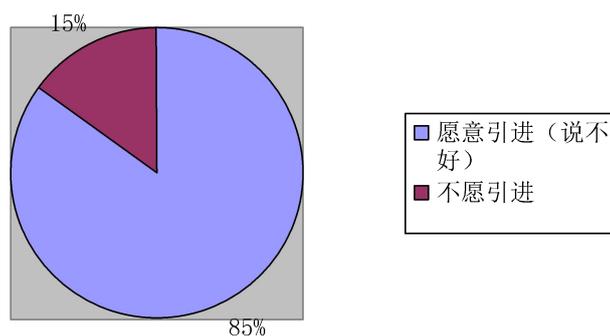


图 2

2. 单位对于高职大专层次的建设工程管理员工工作岗位分布情况是：建筑施工管理员 31%，投标技术人员 26%，建筑工程造价人员 24%，建筑监理员 5%，其他 14%，如图 3。

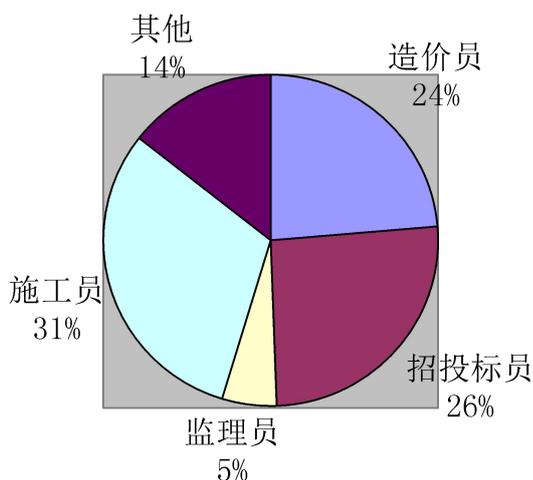


图 3

（二）建设工程管理人才需求的素质要求和能力要求

1. 在单位最重视员工的意识中, 占前四位的分别是团队意识 25%，诚信意识 18%，服务意识 16%，细节意识 14%。

2. 希望我们重点培养学生的技能, 所列 9 个选项中前 6 位的分别是：编制建筑工程概预算的能力 29%，信息收集能力 15%，参与企业经营决策的能力 15%，客户管理和公关能力 10%，办公软件应用能力 10%，公文写作能力 7%，如图 4。

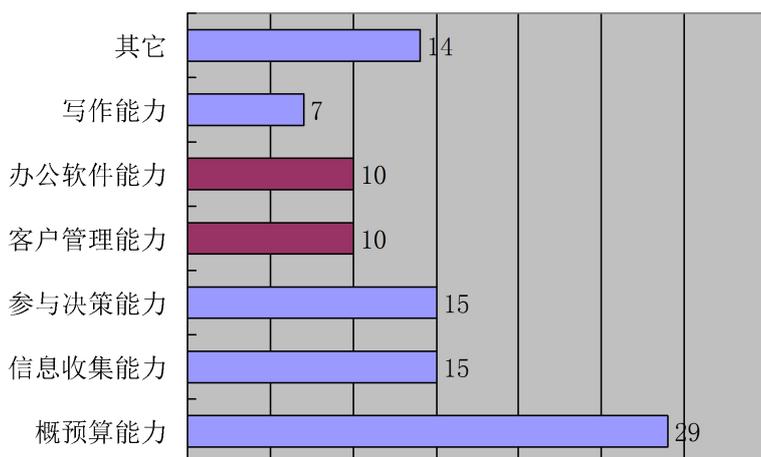


图 4

3. 希望新进员工拥有的职业资格证书，在所列 14 个选项中，前 5 位的分别是：造价员 17%，预算员 16%，质检员 15%，安全员 13%，建筑施工员 11%，如图 5。

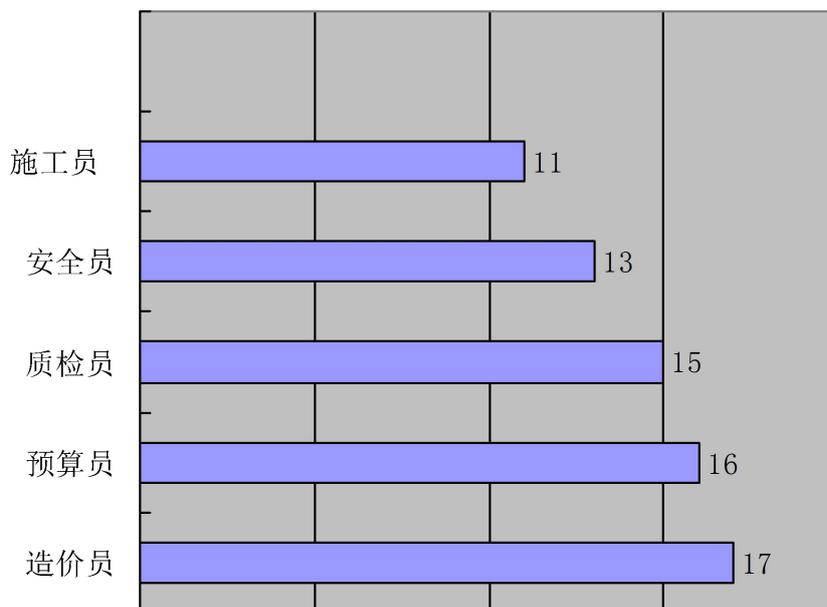


图 5

(三) 建设工程管理课程设置需求情况

从企业发展的实际需求来看，企业建议本专业加强的课程分别是：建筑工程招投标 16%，建筑工程项目管理 14%，建筑工程质量与安全 13%，工程量清单计价 15%，工程招投标与合同管理 15%，建筑工程制图与识图 14%，钢筋平法识图与计算 13%。

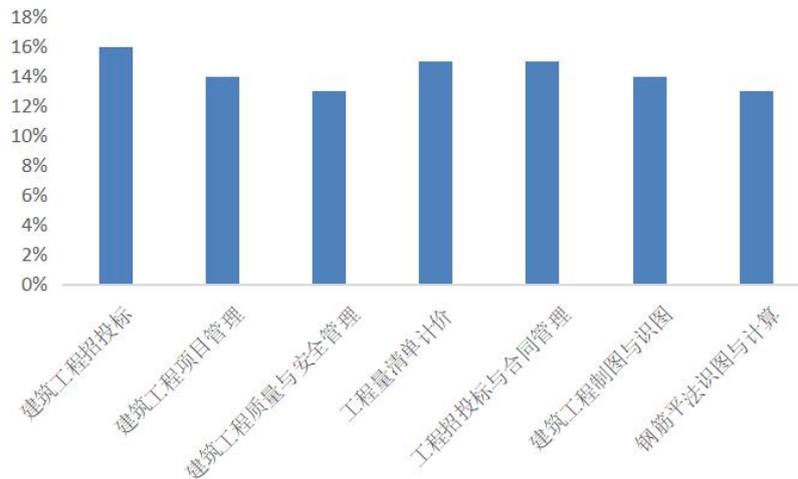


图 6

(四) 建筑工程企业校企合作意愿与方式

1. 愿意或者看具体情况开展校企合作的企业占 97%，不愿意开展校企合作的只有 3%。

2. 校企合作的方式选择情况：接受学生短期实训 45%，接受学生顶岗实训 29%，共同研究课题 17%，订单培养 9%。

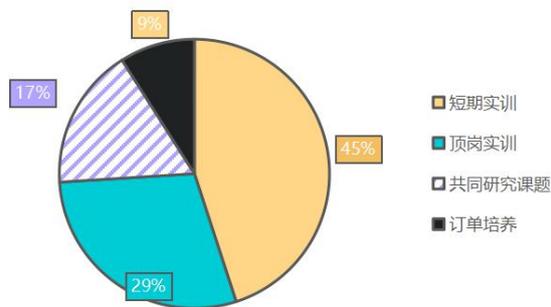


图 7

三、调研结论与建议

(一) 调研结论

1. 建设工程管理人才市场的数量需求情况

建设工程管理专业人才需求量大；高职大专层次的建设工程管理需求的工作岗位是：建筑施工管理员、投标技术员、建筑工程造价员、建筑监理员。

2. 建设工程管理人才需求的素质要求和能力要求

单位最重视员工的团队意识、诚信意识、服务意识和细节意识；单位希望我们重点培养学生的技能是：编制建筑工程概预算的能力、信息收集能力、参与企

业经营决策的能力、客户管理和公关能力、办公软件应用能力和公文写作能力。希望学生获取的职业资格证书有造价员证、预算员证、质检员证、安全员证、建筑施工员证。

3. 建设工程管理课程设置需求情况

企业建议本专业加强的课程是：建筑工程招投标、建筑工程项目管理、建筑工程质量与安全、工程量清单计价、工程招投标与合同管理、建筑工程制图与识图和钢筋平法识图与计算。

4. 建筑工程企业校企合作意愿与方式

愿意或者看具体情况开展校企合作的企业占绝大多数；大多数企业选择校企合作的方式是接受学生短期实训或学生顶岗实训。

（二）建议

1. 建设工程管理专业人才需求量大，建设工程管理人才比较缺少，我们开设这个专业是有市场前景的。

2. 加强教学与生产实践的结合。学生要有比较强的实践能力，在人才培养方案制定、课程设置、教学大纲和教学实施等环节要加强与建设工程管理生产实践的结合，培养出一线工作所需要的高素质技能型人才。