



广西水利电力职业技术学院
GUANGXI VOCATIONAL COLLEGE OF WATER RESOURCES AND ELECTRIC POWER

高等职业教育专业人才培养方案

适用专业：建筑工程技术

(专业代码：440301)

广西水利电力职业技术学院

2023 年 4 月

目 录

一、专业名称与代码	- 3 -
二、入学要求	- 3 -
三、修业年限	- 3 -
四、职业面向	- 3 -
五、培养目标与培养规格	- 4 -
六、课程设置及要求	- 5 -
七、教学总体安排	- 38 -
八、实施保障	- 33 -
九、毕业要求	- 36 -
十、附录	- 36 -

建筑工程技术专业人才培养方案 (2023 级)

一、专业名称与代码

1. 专业名称：建筑工程技术
2. 专业代码：440301

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

三、修业年限

三年

四、职业面向

面向土木建筑工程技术人员、项目管理工程技术人员等职业，建筑施工与管理等岗位（群）。

本专业职业面向如表 1 所示。

表 1 建筑工程技术专业职业面向

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)	主要岗位群类别 (或技术领域)	职业资格证书或技能 等级证书
土木建筑 大类(44)	土建施 工类 (4403)	土木工程建 筑业(48)； 房屋建筑业 (47)	建筑工程 技术人员 (2-02-18)	施工员 质量员 安全员 资料员 材料员 建筑信息模型技 术员	“1+X”建筑工程施工 工艺实施与管理职业 技能等级证书 “1+X”建筑工程识图 职业技能等级证书 “1+X”装配式建筑构 件制作与安装职业 技能等级证书 “1+X”工程造价数字 化应用职业技能等 级证书 “1+X”建筑信息模型 (BIM)职业技能等级 证书

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能力，掌握本专业知识和技术技能，面向土建施工行业的土木建筑工程技术人员、项目管理工程技术人员职业群，能够从事建筑施工技术与施工管理等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勤于劳动、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信息技术、绿色生产、环境保护、安全消防等知识。

③掌握投影、建筑识图与绘图、建筑材料应用与检测、建筑构造、建筑结构的基本理论与知识。

④掌握建筑施工测量、建筑施工技术、建筑施工组织与管理、建筑工程质量检验、建筑施工安全与技术资料管理、建筑工程计量与计价、工程招投标与合同管理方面的知识。

- ⑤掌握建筑信息化技术和计算机操作方面的知识。
- ⑥了解土建专业主要工种的工艺与操作知识。
- ⑦了解建筑水电设备及智能建筑等相关专业的基本知识。
- ⑧熟悉建筑新技术、新材料、新工艺、新设备方面的基本知识。

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具有数字技能、适应数字经济发展新需求。能应用 BIM 等信息化技术、计算机及相关软件完成岗位工作。
- ④能熟练识读土建专业施工图，能准确领会图纸的技术信息，能绘制土建工程竣工图和施工洽商图纸，能识读设备专业的主要施工图。
- ⑤能对常用建筑材料进行选择、进场验收、保管与应用，能进行建筑材料的常规检测。
- ⑥能应用测量仪器熟练地进行施工测量与建筑变形观测。
- ⑦能编制建筑工程常规分部分项工程施工方案并进行施工交底，能参与编制常见单位工程施工组织设计。
- ⑧能按照建筑工程进度、质量、安全、造价、环保和职业健康的要求科学组织施工和有效指导施工作业，并处理施工中的一般技术问题。
能对建筑工程进行施工质量和施工安全检查与监控。
- ⑩能正确实施并处理施工中的建筑构造问题。
- ⑪能对施工中的结构问题作出基本判断和定性分析，能处理一般的结构构造问题。
- ⑫能根据建筑工程实际收集、整理、编制、保管和移交工程技术资料。
- ⑬能编制建筑工程量清单报价，能参与施工成本控制及竣工结算，能参与工程招标投标。
- ⑭能进行 1~2 个土建主要工种的基本操作。

六、课程设置及要求

本专业课程主要包括公共基础课和专业（技能）课。

（一）公共基础课

根据党和国家有关文件规定，将思想政治理论课、中华优秀传统文化、体

育、军事理论与军训、心理健康教育、职业生涯发展与规划、就业指导、创业基础、计算机信息技术、大学英语、高等数学、劳动教育与实践等课程列为公共基础必修课程，马克思主义理论类课程、党史国史、语文、健康教育、美育课程、职业素养、生态文明教育等列为限定选修课。

公共基础课以培养学生的德智体全面发展为主要目的，旨在帮助学生树立正确的世界观、人生观、价值观，提升学生的审美和人文素养。

表 1 建筑工程技术专业公共基础课说明表

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
1	10200090	思想道德与法治	必修课	<p>《思想道德与法治》是面向大学生开设的公共政治理论课，是高校思想政治理论课的必修课程，本课程以马克思主义为指导，以习近平新时代中国特色社会主义思想为价值取向，以正确的世界观、人生观、价值观和道德观、法制观教育为主要内容，把社会主义核心价值观贯穿教学的全过程，通过理论学习和实践体验，帮助学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国精神，确立正确的人生观和价值观，加强思想品德修养，增强学法、用法的自觉性，全面提高大学生的思想道德素质、行为修养和法律素养。</p>	<p>学习这门课程的主要目的是从当代大学生面临和关心的实际问题出发，以正确的人生观、价值观、道德观和法制观教育为主线，通过理论学习和实践体验，帮助大学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，确立正确的人生观和价值观，牢固树立社会主义核心价值观，培养良好的思想道德素质和法律素质，进一步分辨是非、善恶、美丑和加强自我修养的能力，为逐渐成为德、智、体、美全面发展的中国特色社会主义伟大事业的合格建设者和可靠接班人，打下扎实的思想道德和法律基础。</p>	<p>通过教师的理论讲授和学生的实践体验，让大学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，确立正确的人生观和价值观，牢固树立社会主义核心价值观，培养良好的思想道德素质和法律素质，成长为德、智、体、美、劳全面发展的中国特色社会主义伟大事业的合格建设者和可靠接班人。</p>

2	10200080	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	<p>《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》是以中国化的马克思主义为主题，以马克思主义中国化为主线，着重讲授中国共产党将马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程，以及马克思主义中国化的理论成果即毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”和科学发展观。</p>	<p>1. 知识：帮助大学生系统掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理，以及各大理论成果产生的时代背景、实践基础、科学内涵、精神实质和历史地位。</p> <p>2. 技能：通过分析我国社会主义初级阶段的基本国情和党的路线方针政策，正确认识和析中国特色社会主义建设过程中出现的各种问题，从而培养学生运用马克思主义基本原理分析和解决实际问题的能力。</p> <p>3. 素质：坚定马克思主义信仰，增强“四个自信”，增强投身到我国社会主义现代化建设中的自觉性、主动性和创造性。</p>	<p>通过教师运用信息化技术进行史论结合、案例丰富的讲授，引导学生系统掌握马克思主义基本原理和马克思主义中国化理论成果，了解党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史，认识世情、国情、党情，深刻领会习近平新时代中国特色社会主义思想，培养运用马克思主义立场观点方法分析和解决问题的能力；矢志不渝听党话跟党走，争做社会主义合格建设者和可靠接班人。</p>
3	10200130	习近平新时代中国特色社会主义思想	必修	<p>习近平新时代中国特色社会主义思想，是新时代中国共产党的思想旗帜，是国家政治生活和社会生活的根本指针，是当代中国马克思主义、二十一世纪马克思主义。本课程紧紧围绕习近平新时代中国特色社会主义思想是党和国家必须长期坚持的指导思想这一主题，以“八个明确”和“十四个坚持”为核心内容和主要依据，对习近平新时代中国特色社会主义思想作了全面系统的阐述，有助于广大青年大学生更好理解把握这一思想的基本精神、基本内容、基本要求，更加自觉地用以武装头脑、指导实践、推动工作。</p>	<p>1. 知识：帮助大学生系统掌握学习领会习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求；</p> <p>2. 技能：通过分析习近平新时代中国特色社会主义思想治国理政的策略方法，培养学生运用马克思主义中国化时代化理论的立场观点方法解决实际问题的能力。</p> <p>3. 素质：坚定马克思主义信仰，深刻领悟“两个确立”的决定性意义，坚定“四个自信”，做到“两个维护”增强投身实现第二个百年目标新征程的自觉性、主动性和创造性。</p>	<p>通过教师的混合式教学、史论结合、案例丰富的教学，让学生感悟党的创新理论的思想伟力，坚持用马克思主义理论指导实践，做“学思想、强党性、重实践、建新功”的新时代青年，自觉凝聚在党中央周围，以中国式现代化建设推进中华民族伟大复兴。</p>

4	10200050	形势与政策课	必修	<p>形势与政策教育是高校思想政治理论课的重要组成部分,是高等学校思想政治理论课的必修课。它是一门以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观和习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,以高职院校培养目标为依据,紧密结合国内外形势和大学生们的思想实际,对大学生们进行比较系统的党的路线、方针和政策教育的思想政治教育课程。</p>	<p>1. 素质目标: 学生通过对国际国内形势、党的路线、方针、政策的学习,增强贯彻、执行党和国家各项路线、方针、政策的自觉性,增强民族自信心和社会责任感,把对形势与政策的认识统一到党和国家的科学判断上和正确决策上,为全面建成社会主义现代化国家和实现中华民族伟大复兴而努力奋斗。</p> <p>2. 知识目标: 学生能够掌握认识形势与政策的基本理论和基础知识,了解国内社会发展动态,掌握党和国家重大方针政策、重大活动和重大改革措施,了解当前国际形势与国际关系状况、发展趋势和我国的对外政策、原则立场。</p> <p>3. 技能目标: 学生能够理清社会形势和正确领会党的路线方针政策精神,培养学生逐步形成敏锐的洞察力和深刻的理解力,以及对职业角色和社会角色的把握能力,提高学生的理性思维能力和社会适应能力。</p> <p>使学生系统的学习了中国共产党为了民族解放、社会进步、人民幸福,团结广大人民进行了不屈不挠的英勇斗争,并且始终站在斗争的前列。历史证明,中国共产党是全心全意为人民服务的党,是领导中国人民掌握自己命运、实现国家繁荣富强人民幸福安康的核心力量。</p>	<p>通过教师采取混合式教学和学生研讨,聚焦社会热点、回应学生关切问题,提高学生运用马克思主义理论的立场观点方法解决实际问题的能力,提高政治辨别力,紧密围绕在以习近平同志为核心的党中央周围,奋进新征程。</p>
---	----------	--------	----	--	---	---

5	10200091	思政课实践课	必修	<p>1. 理想点亮人生——中国梦·我的梦</p> <p>2. 青春献礼二十大，强国有我新征程</p> <p>3. 崇德向善——公益你、我、他</p> <p>4. 宪法精神，法治力量——国家宪法日宣传活动</p> <p>5. 红色的中国——观爱国主义电影有感</p> <p>6. 巨龙的腾飞——中国发展进步调查分析报告</p> <p>7. “学习二十大，奋进新征程”专题实践参与和园一站式社区建设活动</p>	<p>1. 素质目标：帮助学生树立崇高的理想、信念和正确的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观，提升道德素质和法治素养，增强对伟大祖国、中华民族、中华文化、中国共产党、中国特色社会主义的认同。</p> <p>2. 知识目标：掌握马克思主义时代化中国化的理论成果，并在实践中理解掌握党的理论体系和大政方针</p> <p>技能目标：学生能够将思想政治理论课的教育教学落脚于个体的品行修养和积极作为，增强投身到我国社会主义现代化建设中的自觉性、主动性和创造性。</p>	<p>通过教师紧扣课程理论主线设计教学专题，依托“课堂—校园—社会”三大实践阵地，以学生积极参与和教师过程指导相结合的方式开展实践教学，促进学生实践与理论相结合，行合一，做马克思主义中国化的推动者。</p> <p>1. 坚持正确政治方向，强化思想政治理论课价值引领功能。</p> <p>2. 坚持理论联系实际，知行合一。</p>
6	10200100	中国共产党党史	必选	<p>本课程讲述了中国共产党从诞生到今天百余年波澜壮阔的历史。主要内容如下：一是讲述了中国共产党领导中国人民争取民族独立和人民解放的历史；二是中国共产党团结带领中国人民完成社会主义革命，确立社会主义制度的历史；三是中国共产党带领中国人民进行改革开放进入中国特色社会主义新时代的历史。总的来说，是中国共产党带领中国人民站起来、富起来到强起来的历史。</p>	<p>1. 知识：让同学们在了解党情、国情的基础上，掌握中国共产党有小变大，有弱到强历史过程中的重大事件，深刻理解为什么和怎样选择了马克思主义，为什么和怎样选择了中国共产党，为什么和怎样选择了社会主义制度，为什么和怎样选择了改革开放。</p> <p>2. 技能：在掌握知识的基础上，提高同学们运用马克思主义唯物史观分析历史重大事件及当今事件的能力。</p> <p>3. 素质：通过党史学习，有效提升学生的政治认同、思想认同、情感认同，真正做到“学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行”，增强“四个自信”、厚植爱国情怀，以昂扬姿态为全面建设社会主义现代化国家努力奋斗。</p>	<p>通过教师的理论讲授和丰富的史料佐证，以及线上线下参观历史纪念馆，引导学生树立正确的历史观，做到“学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行”，感悟党的伟大，增强“四个自信”，坚定信心永远跟党走，做“青春心向党”、踔厉奋发建新功的新时代青年。</p>

7	09200300	军事理论	必修	<p>1. 理解中国国防与国家安全,增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识。</p> <p>2. 了解战争史与军事思想,弘扬爱国主义精神、传承红色基因。</p> <p>3. 掌握习近平强军思想,培养爱党报国、敬业奉献的精神。</p> <p>4. 了解信息时代武器装备及基本战术运用,提高学生综合国防素质。</p>	<p>1. 素质:通过学习军事基础知识,增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识,弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。</p> <p>2. 知识:以习近平强军思想和习近平总书记关于教育的重要论述为遵循,系统讲授国防体系相关知识,凝聚最广泛的爱国统一战线,培养爱党报国、敬业奉献的工匠型人才。</p> <p>3. 技能:能展现严明的组织纪律性与团队协作能力;能在和平年代积极投身到祖国建设中,在战争年代捍卫国家。</p>	<p>通过教师围绕立德树人根本任务和强军目标进行理论讲授,运用课堂辩论、案例分析、参观实践等教学方法,提升学生国防意识和军事素养,培养军民融合发展战略和建设国防后备力量的新时代青年。</p>
8	09200350	劳动教育	必修	<p>1. 导论:新时代全面贯彻落实劳动教育</p> <p>2. 认识劳动:揭开劳动神秘面纱</p> <p>3. 劳动“四最”:树立正确的劳动观念</p> <p>4. 弘扬劳动精神:成就精彩人生</p> <p>5. 解码劳动精神:争当时代先锋</p> <p>6. 践行工匠精神:淬炼大国工匠。</p> <p>7. 体面劳动:让生命更有尊严。</p> <p>8. 劳动品质:让职业更有发展</p> <p>9. 劳动技能:实现成长成才的翅膀</p> <p>10. 运用法律:维护大学生劳动权益</p>	<p>素质:</p> <p>(1) 培养良好的团队意识;</p> <p>(2) 养成良好的劳动习惯;</p> <p>(3) 培养勇于创新,追求精益求精,坚持实事求是的精神。</p> <p>知识:</p> <p>(1) 马克思主义劳动观教育,</p> <p>(2) 劳动价值观教育,</p> <p>(3) 适时、适量、适度渗透职业教育内容,</p> <p>技能:</p> <p>(1) 掌握劳动工具的使用方法;</p> <p>(2) 了解技术活动的一般过程;掌握基本的探究方法;提高</p>	<p>1. 教师通过理论教学的各个环节,不断丰富学生的劳动体验,更好地掌握劳动知识,提升劳动技能,树立正确的劳动观念,形成良好的技术素养、劳动习惯和品质,</p> <p>2. 教师要不断强化理论,全面提高学生劳动素养,重点培养学生的创新精神和创新能力,使学生成长为有社会主义觉悟、有</p>

					解决实际问题的能力；	文化的劳动者，使学生成长为体力劳动和脑力劳动相结合的新型创新型人才。
9	09200150 、 09200160 、 09200170 、 09200180 、	体育与健康(I-IV)	必修	<p>本课程设计了 11 个学习项目。每个项目又分解成若干个学习型学习任务</p> <p>11 个学习项目包括：篮球、足球、排球、乒乓球、羽毛球、网球、健美操、定向运动、武术、民族传统体育、运动体能；</p> <p>课程内容着重选择适应学生身心健康发展的以科学性、实用性和终身性为主的教学内容，使学生学会并掌握两项以上终身体育锻炼方法，养成体育锻炼习惯，增强体育意识，提高体质，为培养适应 21 世纪科技进步和发展的复合创造型人才服务。</p>	<p>素质：</p> <p>(1) 培养学生顽强意志、吃苦耐劳、勇于拼搏、不懈努力的精神；</p> <p>(2) 培养学生团队精神，养成良好的团队精神和团队意识；</p> <p>(3) 培养学生良好的道德品质和爱国主义精神；</p> <p>(4) 培养学生公平合理，实事求是，敢于担当；</p> <p>(5) 培养学生政治和法律意识；</p> <p>(6) 培养学生树立远大理想，增强四个“自信”，担负起民族复兴重任；</p> <p>(7) 教育引导学生崇尚劳动，培养新时代的工匠精神和敬业精神。</p> <p>知识：</p> <p>(1) 通过课程学习，培养运动兴趣和爱好，形成坚持科学锻炼的良好习惯；</p>	<p>1. 采用创新的教学方法贯穿教学，围绕“学知识、强素质、熟技能”的课程目标，深入挖掘课程中蕴含的思想政治教育资源，充分发挥学生的想象力以激发学生的学习兴趣，使学生积极主动地发自内心去学习。</p> <p>2. 在课堂教学中融入思想政治教育元素，对每一个教学单元进行思政教学设计，在课程教学中融入案例直观教学法、情景教学和情绪激励法等多种教学方法。以“终身体育、健康第一”为目标，在教学中，不仅让学生能掌握技术动作要领，提高运动能力，还要引导学生</p>

					<p>(2)掌握 2—3 项运动技能和基本练习方法,解决体育锻炼过程中出现的常见问题;</p> <p>(3)了解并掌握体育卫生和健康常识。</p> <p>技能:</p> <p>(1)了解和掌握基本的体育与健康知识;</p> <p>(2)掌握运动技能,增强体适能;</p> <p>(3)通过体育活动改善心理状态,促进心理健康。</p>	<p>熟练掌握二、三种锻炼方法,形成良好的健康行为习惯。</p>
10	09200360	信息技术	必修	<p>1. 认识和使用计算机</p> <p>2. Windows10 基本操作</p> <p>3. 使用 Word 2016 制作文档</p> <p>4. 使用 EXCEL2016 管理和分析数据</p> <p>5 使用 PowerPoint2016 制作演示文稿</p> <p>6. 使用计算机网络获取信息</p> <p>7. 使用常用工具软件辅助办公</p>	<p>1. 素质</p> <p>(1)通过课程学习与实践所掌握的相关知识和技能,以及逐步形成的正确价值观、必备品格和关键能力。</p> <p>(2)培养学生获取信息技术应用的核心素养,主要包括信息意识、计算思维、数字化创新与发展、信息社会责任等方面。</p> <p>2. 知识:</p> <p>(1)通过教师讲授、演示和学生动手操作帮助学生了解计算机的基础知识掌握操作方法;</p> <p>(2)了解计算机系统的基本组成及其</p>	<p>(1)能通过中关村在线、太平洋电脑网以及京东等互联网平台了解计算机市场价格、性能,发展趋势,能够根据需求选配计算机,能填写、阅读计算机配置清单,并把握市场价格,使学生进一步了解、掌握计算机应用基础知识,提高学生</p>

				<p>工作过程：</p> <p>(3) 掌握微机操作系统的功能,并且有使用微机操作系统的基本能力；</p> <p>(4) 掌握一种汉字的输入法,掌握汉字处理的基本知识,具有 Word 汉字处理软件的使用能力；</p> <p>(5) 掌握 Excel 电子表格的基本知识,具有使用 Excel 电子表格的基本能力；</p> <p>(6) 掌握 PPT 基本概念和基本操作,具有使用 PowerPoint 制作 PPT 演示文稿的能力；</p> <p>(7) 了解计算机网络基本知识;掌握计算机安全使用知识;</p> <p>3. 技能：</p> <p>(1) 掌握利用计算机辅助学习、生活和工作的基本操作；</p> <p>(2) 掌握文字处理软件 Word、电子表格软件 Excel 和演示文稿软件 PowerPoint 等办公自动化软件的使用方法和技巧；</p> <p>(3) 了解大数据、云计算、物联网、区块链等信息技术前沿知识和各种常用工具的使用技能。</p>	<p>计算机基本操作、办公应用、网络应用、多媒体技术应用等方面的技能,使学生初步具有利用计算机解决学习、工作、生活中常见问题的能力；</p> <p>(2) 能通过学习与训练帮助学生掌握 Windows 基本操作,计算机办公的技巧,使学生能够根据职业需求运用计算机,体验利用计算机技术获取信息、处理信息、分析信息、发布信息的过程,逐渐养成独立思考、主动探究的学习方法,培养严谨的</p>
--	--	--	--	---	--

						<p>科学态度和团队协作意识。为培养学生应用计算机解决工作与生活中实际问题打下基础；</p> <p>(3) 充分挖掘课程思政元素，并巧妙融于课堂教学使学生树立信息安全、知识产权等意识，并能够自觉遵守社会公共道德规范和相关法律法规，主动抵制不良信息，依法进行信息技术活动。</p>
11	09200810、0920020	高等数学 I、II	必修	<p>根据专业需要选择函数、向量、复数、微积分、线性代数和级数等数学基础知识组织教学，不同专业有所侧重。以教学内容为载体，借助数学史、典故等，引经据典、循循善</p>	<p>1. 知识： 学习、理解和掌握函数、向量、复数、微积分、线性代数和级数等数学知识，了解数学科学的发展脉络、哲学思想、逻辑思维与方法。</p> <p>2. 素质：</p>	<p>《高等数学》的开设旨在培养和提升各专业学生进行专业学习所必须的数理基础和数理思维。通过本课程的</p>

				<p>诱，使学生领悟数学中包含的普遍哲学思想，数学来源于实践又服务于实践，树立正确的社会主义核心价值观。</p>	<p>(1)培养学生灵活、抽象、活跃的数学思维,逐步形成数学意识,提升学生的数学文化素养,让数学这一工具进入到学生的生活实践。</p> <p>(2)培养学生严谨求实的科学态度、科学精神和科学的世界观。</p> <p>3 技能: 通过专项练习数学运算求解能力、抽象思维和逻辑推理能力。</p> <p>(1)培养学生应用数学知识学习后续课程、专业知识、专门技术等的能力。</p> <p>(2)培养学生运用数学方法分析解决生活、学习、工作等领域中遇到的实际问题的能力。</p> <p>(3)培养学生具有建立生活和工作中实际问题的数学模型能力,并利用数学的方法完成必要的计算、分析和判断。</p>	<p>学习,使学生初步掌握“必须、够用”的数理理论、知识和方法,培养学生的逻辑思维能力、解决相关专业问题的能力和自主学习能力等。《高等数学》在各专业的课程体系中居于基础服务性的地位,主要为后续的各专业课程教学提供必要的数理准备。</p>
--	--	--	--	--	--	--

12	09200270 、 09200280	大学英语 I、II	必修	<p>教学内容：《大学英语》课程以大学生的校园生活主题为线索，结合专业要求，选择学生日常生活、学习活动、未来工作岗位中常有的交际活动作为“典型工作任务”，整合所需的英语语言知识和听、说、读、写、译的基本技能，同时把思想政治教育和教学内容贯通起来，融入中国传统文化和社会主义核心价值观的元素。通过任务的完成，既进行语言知识的学习和语言技能的训练，又兼顾职业素养、交际能力、批判性思维、家国情怀、国际视野的培养。</p>	<p>1. 知识： (1)掌握 2500 个英语单词(包括中学阶段已经掌握的词汇)以及由这些词构成的常用词组,并对其 中 1500 左右的词汇在口头和书面表达时加以运用； (2) 掌握基本的英语语法规则,并能基本正确地加以应用； (3) 理解口头与书面话语的意义,有效完成日常生活和职场情境中的沟通任务。</p> <p>2. 技能 (1) 深刻理解中国文化,能用英语讲述中国故事、传播中华文化； (2) 能运用跨文化知识和技能,以平等、包容、开放的态度,有效完成跨文化沟通任务； (3) 能够辨析语言和文化中的具体现象,识别英汉两种语言思维方式的异同,具有一定的逻辑、思辨和创新思维水平。</p> <p>3. 素质 (1) 深刻理解文化内涵, 汲取文化精华, 树立中华民族共同体意识和人类命</p>	<p>教师通过情景教学和实际教学,结合听力教学资源的运用,使学生能基本听懂日常生活用语和简单对话,理解基本正确,语速为每分钟 110 词左右。教师通过职场角色扮演等课堂互动口语训练,使学生掌握涉外职场活动中简单交流的表达与技巧。教师通过词汇理解与记忆、句型语法分析和篇章理解技能训练,使学生能基本读懂一般题材的简短英文资料,理解正确。教师通过应用文案例结构分析和范文学习分享,使学生能填写和模拟套写常见的简</p>
----	---------------------------	--------------	----	--	--	---

					<p>运共同体意识,形成正确的世界观和价值观;</p> <p>(2) 在沟通中善于倾听与协商,尊重他人,具有同理心与同情心;具有爱国、敬业、诚信、友善等价值观;</p> <p>(3) 树立正确的英语学习观,具有明确的英语学习目标,能够有效规划学习时间和学习任务,运用恰当的英语学习策略,采取恰当的方式方法,运用英语进行终身学习。</p>	<p>短英语应用文,如表格、简历、通知、信函等。</p> <p>教师指导学生运用网络教学资源,结合基础翻译知识和技巧,能借助词典将一般性题材的文字材料翻译成汉语。</p>
--	--	--	--	--	--	---

13	10200060	大学生心理健康教育	必修	<p>1. 认识心理健康——基础知识概述。了解心理健康的标准及意义，了解异常心理的表现，树立正确的心理健康观念。思政元素：正确认识心理咨询的时代意义和时代价值，提升心理素质。</p> <p>2. 我的大学我做主——大学适应。学会适应大学生活，学会调适，拥有良好的学习心理状态。思政元素：学习长征精神，杜绝“躺平”心理。</p> <p>3. 心宽以和，善结人缘——人际关系。理解影响大学生人际交往的因素，掌握基本的交往原则和技巧。思政元素：中华优秀传统文化，文化自信。</p> <p>4. 羞答答的玫瑰静悄悄地开——恋爱与性。形成对性心理和恋爱心理的正确认识，学会表达爱、发展爱和拒绝爱。思政元素：正确的恋爱观。</p> <p>5. 让生命充满阳光——生命教育。认识、尊重、珍爱生命、掌握初步的干预方法，预防心理危机。思政元素：社会主义理想与生命价值观。</p> <p>6. 知人者智，自知者明——自我意识。认识自我发展的重要性，了解并掌握自我意识发展的特点，偏差及调适，建立自尊自信的自我意识。思政元素：自我意识与民族认同。</p>	<p>1. 素质：通过本课程的教学，使学生树立心理健康发展的自主意识，了解自身的心理特点和性格特征，能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价，正确认识自己、接纳自己，在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助，积极探索适合自己并适应社会的生活状态。</p> <p>2. 技能：通过本课程的教学，使学生掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。如学习发展技能、环境适应技能、压力管理技能、沟通技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往技能和生涯规划技能等。</p> <p>3. 知识：通过本课程的教学，使学生了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。</p>	<p>教师通过知识传授、心理体验与行为训练等方式结合的教学之后，使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。</p>
----	----------	-----------	----	--	---	---

14	09200100	职业生涯规划	必修	<p>《职业生涯规划与发展》课程根据各学科专业特点，引导大学专科学生树立科学的职业生涯规划理念，了解、掌握职业生涯规划的方法和内容，开展自我探索和职业环境探索，合理规划个人学习和职业生涯，在学习过程中不断提高职业规划和生涯管理能力，全面提升大学生的综合竞争力。</p>	<p>引导学生掌握职业生涯规划发展的基本理论和方法，促使大学生理性规划自身发展，掌握自我探索技能、生涯决策技能等，在学习过程中自觉提高就业能力和生涯管理能力，促进学生树立个人生涯规划和国家发展相结合的意识。</p>	<p>建构以学生为中心的教學模式，充分调动学生的主动学习并开展大学生涯和职业生涯规划，教师除了通过课堂传授本课程的基本知识外，还应结合心理学知识、测评工具等来引导学生积极思考，积极行动。</p>
15	09200110	就业指导	必修	<p>《就业指导》课程为学生提供就业政策、求职技巧、就业信息等方面的指导，帮助各专业学生了解我国、当地的就业形势、就业政策，根据自身的条件、特点、职业目标、职业方向、社会需求等情况，选择适当的职业；对学生进行职业适应、就业权益、劳动法规、创业等教育，帮助学生树立正确的世界观、人生观、价值观，充分发挥自己的才能，实现自己的人生价值和社会价值，促使学生顺利就业、创业。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 使学生了解就业形势和就业政策，把握职业选择的原则和方向；树立正确的择业就业和职业道德观念，掌握求职的技巧和礼仪。 2. 培养学生掌握求职信息搜索、求职技能等，提高学生就业竞争力，顺利就业、适应社会提供必要的指导。 3. 激发学生的社会责任感，树立正确的就业观和价值观、职业观；把个人发展和国家需要相结合。 	<p>通过建立以课堂教学为主，个性化就业创业指导为辅，理论和实践课程交替进行的教學模式，切实提高学生就业竞争力，树立正确的择业就业和职业道德观念，锻造良好的心理素质，掌握求职的技巧和礼仪。为大学生顺利就业、适应社会提供必要的指导。</p>

16	09200120	创新创业基础	必修	<p>《创新创业基础》课程内容：开展创业活动所需要的基本知识，包括创业的基本概念、基本原理、基本方法和相关理论，涉及创业者、创业团队、创业机会、创业资源、创业计划、政策法规、新企业开办与管理，以及社会创业的理论和方法。系统培养学生整合创业资源、设计创业计划以及创办和管理企业的综合素质，重点培养学生识别创业机会、防范创业风险、适时采取行动的创业能力。培养学生善于思考、敏于发现、敢为人先的创新意识，挑战自我、承受挫折、坚持不懈的意志品质，遵纪守法、诚实守信、善于合作的职业操守，以及创造价值、服务国家、服务人民的社会责任感。</p>	<p>通过创新创业基础课程，使学生掌握创新创业的基础知识和基本理论，熟悉创新创业的基本流程和基本方法，了解创业的法律法规和相关政策，培养学生的创新思维，使用创新方法解决问题的能力，激发学生的创业意识，培养学生善于思考、敏于发现、敢为人先的创新意识，挑战自我、承受挫折、团队协作、坚持不懈的创业精神，提高学生的社会责任感、创新精神和创业能力，促进学生创业就业和全面发展。</p>	<p>采用体验式（实践）教学模式，倡导模块化、项目化和参与式教学，强化案例分析、小组讨论、小组任务、角色扮演、分享研讨、头脑风暴等环节，实现从以知识传授为主向以创新思维、创业精神、创新创业能力培养为主的转变，充分调动学生学习的积极性、主动性和创造性。</p>
----	----------	--------	----	--	--	---

(二) 专业（技能）课

1. 专业基础课

专业基础课为专业课学习奠定必要的基础课程，是掌握专业知识技能必修的课程。根据中华人民共和国住房和城乡建设部令第 22 号《建筑业企业资质管理规定》、对接《建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准》、1+X《建筑工程识图职业技能等级标准》等，制定了《建筑材料》、《建筑制图与 CAD》、《建筑构造》、《建筑工程测量》、《建筑力学与结构》、《建设法规》、《认识实习》为专业基础课程，培养学生的基本技能。

表 2 建筑工程技术专业基础课说明表

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
1	07210030	建筑力学与结构	限选	<p>1. 使学生学习相应的知识与技能，具有一定的计算能力与实践能力。</p> <p>2. 能应用所学力学知识计算与分析各结构、构件的内力。</p> <p>3. 掌握构件强度、刚度的计算方法，能进行各种结构基本构件的设计和一般民用房屋的结构设计</p> <p>4. 能处理解决与施工和工程质量有关的结构问题。学生通过学习能够以人为本，树立安全第一、质量至上的工程责任意识。</p>	<p>1. 素质：通过对结构构件的设计，不断加强学生对于规范的理解和应用，培养学生坚守行业标准、道德底线的意识。</p> <p>2. 知识：能够对简单结构进行结构分析，并能正确地确定结构构件的计算简图；能够对计算简图进行内力及位移计算，绘制相应的内力图；能够进行各种结构基本构件的设计和一般民用房屋的结构设计。</p> <p>3. 技能：能正确实施并处理施工中的建筑构造问题；能对施工中的结构问题作出基本判断和定性分析，能处理一般的结构构造问题；具备独立思考的能力、创新意识和严谨求实的科学态度。</p>	<p>通过学习力学基本知识和建筑结构一般结构构件的计算方法和构造要求，通过学习让学生会设计混凝土结构和砌体结构常用构件，会绘制与识读混凝土结构施工图，同时培养学生具备对常见工程事故分析与处理的能力，具有严谨务实、实事求是的工作作风。</p>
2	07210010	建筑材料	必修	<p>1. 掌握建筑材料的基本物理性质；无机胶凝材料、水泥混凝土、建筑砂浆、建筑钢材的基本性质及应用。培养能践行社会主义核心价值观，注重环保、健康、安全的理念。</p> <p>2. 掌握建筑材料</p>	<p>1. 知识：掌握材料的组成、结构，技术要求，技术性质；熟悉有关的国家标准或行业标准中对材料的技术要求；根据工程要求能够合理的选用材料；了解材料使用方法要点；学会混凝土配合比设计。</p> <p>2. 技能：正确使用检测仪器对常用建筑材料技术指标进行检测，并能够对</p>	<p>通过课程学习，使学生能够掌握建筑材料的性能、品质和用途，使学生具有能够在实践中正确选择和使用各种建筑材料的能力。本着教</p>

				<p>的质量标准、检验方法、应用范围和储存运输等方面的知识，培养学生能正确合理地选择和使用材料，以及对常用建筑材料的主要技术指标进行检测的方法。树立安全第一、质量至上的工程责任意识。</p> <p>3. 了解新型建筑材料，对新型建筑材料要具备认识和鉴别能力。培养学生的责任意识、职业道德和工程素养。</p>	<p>材料质量进行准确评定。</p> <p>3. 素质：通过建筑材料性质、特点、质量检测方法的学习能够树立环保、健康、安全的理念，树立安全第一、质量至上的工程责任意识，能自觉践行社会主义核心价值观，牢固树立“四个自信”，培养学生的责任意识、职业道德和工程素养。</p>	<p>书育人的原则，正确的进行社会主义世界观、人生观的教育，使学生能够成为有用之才。</p>
3	07210260	建设法规	限选	<p>1. 掌握施工许可的相关规定，了解从业单位的资质申请与审批以及专业技术人员的注册与执业；掌握工程承包的方式与行为规范；掌握招投标、开评标法律规定；进一步增强法制观念，树立法律意识；</p> <p>2. 掌握各类建设工程合同的订立、履行、变更终止等内容；熟悉建设工程安全、生产、质量管理的各项制度及法规；具有较高的职业道德和严谨的工作方法。</p> <p>3. 掌握劳动合同的订立和执行；了解环境保护法、节约能源法、档案法、税收法规等建筑工程相关法律制度。学会用法律武器武装自己，养成遵纪守法的工作作风；</p>	<p>1. 知识：使学生增强法制意识并获得基本的建设法律、法规知识，从而在建设市场的经济活动和业务实践中，学会用法律武器，提高自己竞争能力及保护自己合法权益的本领。</p> <p>2. 技能：具备一定的法律知识；具有基本的解决工程建设中相关法律问题的能力；了解和掌握建设工程领域所涉及的相关的建设法规；能初步解决工程建设中相关法律问题；能正确运用所学习的建筑法规指导实际工作。</p> <p>3. 素质：具有团队合作、交流沟通的能力；树立实事求是的工作态度 and 严谨细致、一丝不苟的工作作风；能承受挫折，勇于改正错误，完善自我。</p>	<p>通过对本课程的学习，使学生了解建筑法规的基本概念和表现形式，掌握基本建筑法规知识和理论。能正确运用所学习的建筑法规指导实际工作，具备解决工程建设中相关法律问题的基本能力，并遵守建筑法规的规定。培养学生工程建设的法律意识，严谨的工作态度和良好的团队合作意识。</p>

4	07210300	建筑构造	必修	<p>1. 掌握民用建筑概论知识，培养职业责任感和敬业、严谨、认真的职业态度。</p> <p>2. 掌握基础构造知识，树立工程安全第一，质量百年大计的意识。</p> <p>3. 掌握墙体构造知识，培养学生“传承规矩、创新创造、专注专研、精益求精”的新时代鲁班精神。</p> <p>4. 掌握楼地层构造知识，具备环保节能意识，选择出绿色，低碳的材料的能力。</p> <p>5. 掌握楼梯构造知识，培养认真严谨做事的态度和敬业精神。</p> <p>6. 掌握屋顶构造知识，增强学生对建筑施工安全的责任感、安全意识。</p> <p>7. 掌握门窗构造知识，激发学生学习的理想情怀。</p>	<p>1. 素质：通过课程学习，培养良好的职业操守和职业道德素质；培养认真严谨的做事态度和敬业精神；培养良好的心理素质和团队协作精神；提高学生逻辑思维能力；提高学生交流、沟通能力。</p> <p>2. 知识：掌握常见建筑构造设计的原理及绘图方法；掌握建筑构造施工图的识读要点；掌握常见建筑构造的类型及应用；熟悉建筑构造详图索引识读的方法。</p> <p>3. 技能：能够进行一般建筑构造设计，绘制构造施工图；能够读懂建筑构造施工图；能够熟悉常见建筑构造的应用与特点；能够判断建筑构造设计是否合理；能够查阅有关建筑规范，建筑标准图集等资料。</p>	<p>在教学过程中，践行社会主义核心价值观，以人为本、质量至上的工程责任意识，采用案例教学法、讲授法、分组教学法、任务驱动教学等教学方式，使学生牢固树立“四个自信”，发扬“遵纪守法、崇德向善、诚实守信、严谨认真、精益求精”的新时代工匠精神，成为优秀的建筑工程管理人才。</p>
5	07210130	建筑工程测量	必修	<p>测量学基本知识、水准仪的操作与使用；水准路线测量；经纬仪的基本操作；全站仪的基本操作；导线控制测量；建筑场地平整测量建筑物定位放线；大国安全需要发展测量技术。</p>	<p>1. 素质：结合课程内容，培养爱国主义情操和民族自豪感培养学生敬业奉献精神、吃苦耐劳的品质，树立自强不息的民族气节，激发爱国情怀及敬业奉献精神。</p> <p>2. 知识：①能正确运用测量相关术语顺利进行工程测量工作的描述与交流，能描述地面点位的确定要素及测量工作的程序与基本原则。②能正确熟练的进行水准仪和经纬仪的操作与校验。③能熟练使用水准仪、光学经纬仪、钢尺、光电测距仪、全站仪、罗盘仪等常用测绘仪器进行水准测量、角度测量、距离测</p>	<p>以建筑工程技术专业毕业生所从事测量工作内容为依据，确定课程内容及教学情境。结合建筑工程的发展对测量人才知识、技能的要求，来设计教学任务。以真实或模拟的现场工作任务和职场工作情境展开学生的职业技能训练，将任务</p>

				<p>量及直线定向等各项基本测量工作和测量数据的误差分析和处理。</p> <p>④能操作使用传统测量仪器或全站仪完成导线测量并进行结果处理。</p> <p>⑤能操作使用传统测量仪器或全站仪进行地形测量。握施工抄平放线的操作方法。</p> <p>3. 技能:</p> <p>①能熟练操作水准仪、经纬仪、全站仪;</p> <p>②能进行水准路线的观测与内业计算;</p> <p>③能进行角度测量与距离测量;</p> <p>④能进行导线控制网的布设、观测与内业计算工作;</p> <p>⑤能进行建筑场地平整测量;</p> <p>⑥能进行建筑物定位放线工作;</p> <p>⑦能根据工程特征编制施工测量方案。</p>	考核作为学生技能掌握程度的主要考核方式。	
6	07210020	建筑制图与CAD	必修	<p>1. 理解建筑工程制图的规则与规范要求、树立标准化、规范化建设的观念与职业素养。</p> <p>2. 掌握建筑形体空间表达的规律与方法, 培养空间想象能力和协调空间形体问题的能力。</p> <p>3. 掌握计算机辅助设计在建筑制图中的应用, 提高信息化、数字化应用能力。</p> <p>4. 了解建筑制图技术的发展和信息化发展的趋势。</p> <p>3. 技能: 能正确认识读建筑形体在空间各方向视图的表达内容和尺寸标准; 能根据建筑形体的表达要求, 通过手绘及计算机辅助设计软件绘制投</p>	<p>1. 素质: 通过学习制图基础知识, 增强空间思维能力、培养建筑工程领域标准化、规范化的职业精神, 综合提高学生从事建筑工程领域的职业素养。通过学习计算机辅助制图的知识与操作方法, 提高学生的计算机应用能力与信息化素养。</p> <p>2. 知识: 以绘图基础知识为基础, 依照建筑工程实体建造与施工图识图体系, 系统性讲授投影基本知识、立体投影、轴测投影、剖面图断面图、建筑、结构施工图、立面图、大样图等, 并利用计算机辅助设计软件学习计算机制图方法与成果输出, 培养学生成为具有大国工匠精神和信息化发展能力的未来新时代工匠。</p>	通过教师围绕立德树人根本任务、习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的二十大精神进行理论讲授, 运用练习法、讨论法、案例分析、参观实践、分组教学等方法, 提高学生的团队合作能力、手绘制图能力、空间想象能力和职业素养。

				影、剖面图、断面图、平面图、立面图、节点大样图等；能准确理解建筑图纸中各标注符号的含义与应用方法。		
7	07218810	认识实习	限选	<p>1. 理解建筑结构形式在实际工程中的应用原理。</p> <p>2. 理解建筑、结构工程在实际工程中施工现场建造形式与基本方法、工序。培养成为现场工程师需具备的职业素养和专业精神。</p> <p>3. 认识建筑外观表达的设计理念。</p> <p>4. 掌握建筑构造在实际工程应用中的构成。</p>	<p>1. 素质：通过在实际工程中认识建筑行业的实体形成与建造过程，认识面向岗位的工匠精神与培养不怕苦、不怕累、刻苦钻研的职业素养，提高对专业、岗位的认识。</p> <p>2. 知识：建筑制图、建筑构造、建筑结构等理论知识在实际工程中的应用与建造方法。建筑美学在建筑中的体现。</p> <p>3. 技能：能够将理论知识与实际建筑工程中的应用联系起来，正确认识建筑构件与构造，能够将实际工程中建筑技术的应用反馈到理论知识的重塑与构建，建立从理论到实际，从接受到反思的辩证思考、螺旋提高的学习能力。</p>	<p>通过教师围绕立德树人根本任务、习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的二十大精神，旨在培养能够从事施工员、质量员、安全员、资料员、材料员、建筑工程技术人员等岗位的高素质技术技能人才的目标，运用虚拟仿真、分组研讨、现场参观实践等方法，提高学生的岗位认知能力，职业规划意识，专业知识应用能力。</p>

2. 专业核心课

专业核心课是面向施工员岗位（群），结合岗位能力要求，建立建筑工程技术专业核心课程。根据中华人民共和国住房和城乡建设部令第22号《建筑业企业资质管理规定》、对接《建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准》、1+X《建筑工程施工工艺实施与管理职业技能等级标准》，制定了建筑工程技术专业核心课程。以《建筑施工技术》、《建筑施工组织》、《建筑工程质量与安全管理》、《建筑工程计量与计价》、《平法识图与钢筋计算》、《建筑信息模型应用》为重要课程，培养学生岗位核心能力。

表3 建筑工程技术专业核心课说明表

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
1	07210210	建筑工程 计量与 计价	必修	1. 通过学习对《建设工程量清单计价规范》(GB50500-2013)有一定的了解。 2. 了解《建设工程量清单计价规范》(GB50500-2013)的内容。 3. 熟悉工程量清单编制规范基本要求;熟悉工程量清单计价规范基本要求。 4. 具备编制简单工程量清单的能力。能以建筑梦、创新梦、科技梦为主线,自觉践行社会主义核心价值观,牢固树立“四个自信”。	1. 素质:培养学生独立、严谨、实事求是的工作作风和团队意识;培养学生不断创新的精神和良好的职业道德。 2. 知识:具备建筑工程施工相关知识;具备建筑工程计量与计价的知识;具备工程定额的基础知识;具备工程量清单的知识。 3. 技能:能够正确地使用现行的建筑工程定额;能够对给定的建筑施工图,能够确定正确的工程量计算规则并计算工程量;能够正确的编制工程施工图预算;具备认识建筑过程的能力。	以建筑工程的工程量计算与组价知识为依托,通过横纵对比,看优势、找不足、明方向,加强理想信念教育,教育引导树立共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想,立志肩负起民族复兴的时代重任。
2	07210200	建筑施 工组织	必修	教学内容:组织施工的几种方式、流水施工的组织方式、网络计划技术、单位工程施工进度计划的编制、单位工程施工组织设计的编制。	教学目标:结合课程内容,以爱国主义教育为核心,弘扬和培育社会主义核心价值观中的诚信敬业精神,培养学生的职业素养和工匠精神。 ①了解施工组织的原理。 ②掌握施工组织设计的编制、施工项目进度控制的内容、方法、手段等。 ③能编制建筑工程的施工组织设计,进行施工项目进度控制等。 ④熟悉广联达斑马、场布、5D等相关软件。	通过教师围绕立德树人根本任务、习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的二十大精神进行模块化、任务化的实际操作与讲授结合的教学方法,提高学生编制施工进度计划、单位工程施工组织设计的能力
3	07210220	建筑工 程质量 与安全 管理	必修	教学内容:建筑工程施工质量、安全管理体系;建筑工程施工质量控制技术;建筑工程施工质量验收单元划分;建筑工程施工	教学目标:结合课程内容,以爱国主义教育为核心,弘扬和培育社会主义核心价值观中的诚信敬业精神,培养学生的职业素养和工匠精神,提	通过教师围绕立德树人根本任务、习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的二十大

				质量验收；施工现场安全设施的设置和检查，安全技术交底的要求；常见危险源的辨识与处理，安全防护用品的使用；用电安全管理；安全文明施工。	升学生的安全意识和信息素养。 ①掌握建筑工程质量控制的内容、顺序及检测和验收要点。 ②能根据建筑工程质量控制相关规范开展质量检测与验收工作。 ③能对施工质量和施工安全进行监控。 ④能独立编制施工组织设计（施工方案）中的各项安全技术措施，并能进行安全技术交底。	十大精神进行模块化、任务化的实际操作与讲授结合的教学方法，提高学生的安全意识，处理建筑工程质量问题的岗位能力。
4	07210050	建筑信息模型应用	必修	1. 掌握三维信息建模的软件操作方法。 2. 掌握建筑、结构形体在三维空间各个方向上的表达方式，并且实现三维信息建筑模型以各种形式输出成果。 3. 理解建筑构件的基本设计理念和建筑构造组成。 4. 深化卓越工程师培养要求，深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，落实党的二十大精神，提高建筑信息化建造与应用能力，培养出面向数字化经济新发展的工程师人才。	1. 素质：通过学习三维信息建模的知识、方法和设计理念，提高对建筑信息化发展内涵的认识，增强信息化素养，强化学生的动手实践能力，成为具备创新意识的卓越工程师后备人才。 2. 知识：基于三维建模与赋予建筑构件数字化信息和建筑模型信息化管理的方法知识，遵循建筑制图、建筑构造、建筑结构的知识体系，系统性讲授建筑构件、构造、结构在三维空间建构方法和基本设计思路，强化学生对建筑、结构基础知识的理解，培养利用信息化应用解决问题的能力。 3. 技能：能够将建筑二维图纸转化为三维模型，并赋予建筑模型信息，实现建筑模型信息化管理，对建筑模型信息实现多形式的成果输出。	通过教师围绕立德树人根本任务、习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的二十大精神进行模块化、任务化的实际操作与讲授结合的教学方法，提高学生的动手能力，建模能力、空间思维能力和信息化应用的岗位能力。
5	07210150	建筑施工技术	必修	了解一般建筑工程的施工规范和施工程序；掌握建筑工程施工中主要工种的施工方法、施工工艺、技术要求、质量验收标准、质量通病防治、安全	1. 知识：掌握土方工程、基础工程、砌体工程、模板脚手架工程、钢筋混凝土工程、屋面工程的施工工艺和技术要点，掌握施工质量验收的规范要求。	通过本课程的学习，使学生掌握建筑工程施工各主要工种施工技术，并具备一定的实践操作

				<p>防范措施；熟悉建筑分项施工工艺标准；了解施工机械性能、参数，能在施工中合理地选择和正确使用机械。</p>	<p>2. 技能：具有为拟建工程做好施工准备工作的能力；具备一定的运算能力，尤其是土方工程量的计算，钢筋工程中钢筋下料长度计算，混凝土工程中混凝土的配合比计算等；熟练掌握各主要工种施工方法和施工工艺；能编制主要分部工程的施工方案。</p> <p>3. 素质：培养学生树立严谨、认真、刻苦的学习态度，养成自觉学习、认真观察事物、接受新鲜事物的素质；激发学生对守正出新的“大国工匠”有更为深刻的价值理解。</p>	<p>技能，增强学生在专业知识与实践技能训练中解决问题的能力，培养“大国工匠”情怀，以厚德精技为己任，成为“会识图、熟构造、懂下料、会绑扎”的工匠人才，培养发展建筑新科技的使命感和责任感，为今后从事建筑工程施工以及施工管理工作打下基础。</p>
6	07210240	平法识图与钢筋计算	必修	<p>1. 掌握平法施工图通用知识，增强学生作为建筑鲁班传人的自豪感。</p> <p>2. 掌握梁识图与钢筋计算规则，建立学生的规范意识、严谨的生活作风、积极的工作态度。</p> <p>3. 掌握柱识图与钢筋计算规则，使学生在“一琢一磨”中锻炼意志、培养耐心。</p> <p>4. 掌握板识图与钢筋计算规则，使学生具备节省和节能的意识。</p> <p>5. 掌握基础识图与钢筋计算规则，树立工程安全第一，质量百年大计的意识。</p> <p>6. 掌握楼梯识图与钢筋计算规则，培养学生“大国工匠”的理念。</p> <p>7. 掌握剪力墙识图与钢筋计算规则，增强学生心中能够装着大目标、清楚大路数的情怀。</p>	<p>1. 素质：通过课程学习，使学生具备良好的职业道德修养，能遵守职业道德规范；具有自主学习新技能的能力，责任心强，能顺利完成工作岗位任务；具有互相帮助、团结合作的精神。</p> <p>2. 知识：掌握梁、柱、板、基础、楼梯、剪力墙平法施工图识读规则；掌握梁、柱、板、基础、楼梯、剪力墙钢筋量计算的方法与技巧。</p> <p>3. 技能：能识读梁、柱、板、基础、楼梯、剪力墙平法施工图；能够查阅有关建筑规范，建筑标准；能计算出梁、柱、板、基础、楼梯、剪力墙的钢筋用量。</p>	<p>在教学过程中，围绕立德树人根本任务，采用案例教学法、讲授法、分组教学法等教学方式，通过纵横对比，看优势、找不足、明方向，引导学生把爱国情怀作为自身不断奋斗的动力，弘扬厚德精技的精神，以建筑梦、创新梦、科技梦为主线，实现将个人前途同祖国发展联系起来的育人目标。</p>

3. 专业拓展课

专业拓展课程是按照行业未来发展的需求，根据中华人民共和国住房和城乡建设部令第22号《建筑业企业资质管理规定》、对接《建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准》、《建筑工程识图职业技能等级标准》、《装配式建筑构件制作与安装职业技能等级标准》，依据行业、企业调研，建筑行业对新施工技术等方面日益增加的需求等，建立了建筑工程技术专业扩展课，并将辅修方向课程纳入其中。由《建筑工程资料管理》、《装配式结构》、《智能建造工程技术》等课程构成专业拓展课。

表4 建筑工程技术专业拓展课说明表

序号	课程编码	课程名称	类别	教学内容	教学目标	教学要求
1	07280530	建筑工程资料管理	必修	1. 资料管理基础知识； 2. 工程质量验收资料； 3. 施工技术管理资料； 4. 地基与基础工程资料； 5. 主体结构工程资料； 6. 屋面工程资料； 7. 建筑装饰装修工程资料； 8. 建设工程文件归档管理。	1. 知识目标： (1) 掌握资料管理工作的全过程包括建筑工程验收、工程管理与技术资料、地基与基础工程资料、主体结构工程资料、屋面工程资料、建筑装饰装修工程资料、建设工程文件归档管理。 (2) 熟悉对于不同资料类型的编写与记录以及分类。(3) 熟悉建设工程文件的组卷和归档情况。 2. 能力目标： (1) 熟悉资料管理的全过程内容。 (2) 具备施工现场资料管理编写、收集和整理能力。(3) 初步具备资料员所具有的职业能力。 3. 素质目标：(1) 分析解决问题的能力——能够满足某个资料的特殊要求，信息的成功获取，在有关资料工作中受阻时问题的解决，技术障碍的优化处理。 (2) 学习能力——对于不了解的领域或知识的学习及能够将不熟悉的背景资料形成自己的思路和体系。 (3) 团结协作交流能力——协调各部门、各岗	以建筑工程的工程量计算与组价知识为依托，通过横纵对比，看优势、找不足、明方向，加强理想信念教育，教育引导树立共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想，立志肩负起民族复兴的时代重任。

					位及相关单位的工作关系, 形成良好的工作氛围, 可以就资料的收集、确认及传递进行交流与合作。	
2	07280540	智能建造工程技术	限选	绪论、智慧工地应用、智能建造与 BIM 技术应用、智能建造与 GIS 技术应用、智能建造与物联网技术应用、智能建造与装配式建筑技术应用、智能建造与智能设备技术应用、智能建造与大数据技术应用的基本原理、知识与技术应用。	<p>教学目标: 结合课程内容, 以爱国主义教育为核心, 弘扬和培育社会主义核心价值观中的诚信敬业精神, 培养学生的职业素养和工匠精神, 提升学生的安全意识和信息素养。</p> <p>①掌握智能建造 BIM 技术、物联网技术; ②能够读懂装配式建筑施工图, 熟悉相关规范; ③掌握装配式建筑构建生产、运输、吊装技术; ④能够独立编制某项目的专项施工方案。</p>	通过教师围绕立德树人根本任务、习近平新时代中国特色社会主义思想进行项目化、任务化的教学, 提高学生的智能化和信息化应用的岗位能力。
3	07210190	装配式结构	限选	了解装配式建筑的发展趋势; 认识一般民用装配式建筑结构构件; 了解装配式建筑结构施工图; 掌握装配式混凝土结构构件生产及施工工艺; 培养学生吃苦耐劳、精益求精、客观科学的职业精神, 以人为本、树立安全第一、质量至上的工程责任意识, 具有“传承规矩、创新创造、专注专研、精益求精”的新时代鲁班精神。	<p>1、知识: 能了解装配式建筑的发展趋势; 能掌握装配式混凝土结构的构件组成; 能了解装配式混凝土结构构件生产的操作步骤; 能了解装配式混凝土结构的施工工艺。</p> <p>2、技能: 具备收集和处理装配式建筑行业信息的能力; 能独立学习新知识、新技术, 具有终身学习的能力。</p> <p>3、素质: 培养学生自觉践行社会主义核心价值观; 培养学生以人为本、安全第一、生命至上的工程意识; 培养学生“传承规矩、创新创造、专注专研、精益求精”的新时代鲁班精神; 培养学生的劳动意识、法治意识。</p>	通过教师围绕装配式建筑发展趋势、构件组成、生产加工、装配施工等方面进行理论讲授, 运用课堂辩论、案例分析等教学方法, 提升学生专业技术能力, 学生通过课程学习能够树立安全第一、质量至上的工程责任意识, 能自觉践行社会主义核心价值观, 牢固树立“四个自信”, 发扬“传承规矩、创新创造、专注专研、精益求精”新时代鲁班精神。

(三) 第二课堂

第二课堂包括思想成长、社会实践与志愿服务、文艺体育、工作履历、科技学术和创新创业、专业技能特长等其他各类课程及活动。

七、教学总体安排

(一) 教学时间安排

本专业总周数为 120 周。其中，理论教学共 54 周，实训教学共 57 周，复习考试共 5 周，机动共 4 周。教学安排可根据具体情况经教务科研处审批后作适当调整。

表 5 建筑工程技术专业教学时间安排表

内容 周数 学年、学期		理论教学 (含理实一体教学)	实训教学	考试	机动	合计
		1	11	6	1	2
第一学年	2	13	6	1	0	20
	3	13	6	1	0	20
第二学年	4	13	6	1	0	20
	5	4	15	1	0	20
第三学年	6	0	18	0	2	20
	合计	54	57	5	4	120

(二) 学时、学分分配

本专业教学总学时为 2915 学时。其中理论教学 1295 学时，占 44.43%；实践教学 1620 学时，占 55.57%。公共基础课 901 学时，占 30.91%；选修课 360 学时，占 12.35%。

表 6 建筑工程技术专业课程学时、学分分配表

课程类别	课程性质	学分	占专业总学分比例 (%)	学时							
				合计	理论教学		实践教学			占专业总学时比例 (%)	
					学时	占专业总学时比例 (%)	课内实践学时	实训课学时	小计		
公共基础课	必修	43.5	27.10	841	491	16.84	158	192	350	12.01	
	限选	1	0.62	20	20	0.69	0	0	0	0.00	
	任选	2	1.25	40	40	1.37	0	0	0	0.00	
	小计	46.5	28.97	901	551	18.90	158	192	350	12.01	
专业 (技能)课	专业基础课	必修	18	11.21	328	188	6.45	8	132	140	4.80
		限选	6	3.74	117	105	3.60	0	12	12	0.41
	专业核心课	必修	28.5	17.76	506	324	11.11	14	168	182	6.24
		专业拓展课	必修	7	4.36	120	0	0.00	0	120	120
	专业拓展课	限选	6.5	4.05	135	107	3.67	4	24	28	0.96
		任选	3	1.87	48	20	0.69	4	24	28	0.96
	岗位实习	必修	34	21.18	600	0	0.00	0	600	600	20.58
	小计		103	64.17	1854	744	25.52	30	1080	1110	38.08
其他教育活动	必修	11	6.85	160	0	0.00	0	160	160	5.49	
合计		160.5	100.00	2915	1295	44.43	188	1432	1620	55.57	

八、实施保障

(一) 师资队伍 (参照高等职业学校专业教学标准, http://www.moe.gov.cn/s78/A07/zcs_ztzl/2017_zt06/17zt06_bznr/bznr_gzjxbz/)

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25 : 1, 双师素质教师占专业教师比例一般不低于 60%, 专任教师队伍要考虑职称、年龄, 形成合理的梯队结构。

2. 专任教师

专任教师应具有高校教师资格、本专业领域有关证书和本专业职业资格或技能等级证书; 有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心; 具有建筑工程技术等相关专业本科及以上学历; 具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力; 具有较强信息化教学能力, 能够开展课程教学改革和科学研究; 有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

专业负责人能够较好地把握国内外建筑行业、专业发展, 能广泛联系行业企业, 了解行业企业对本专业人才的需求实际, 教学设计、专业研究能力强, 组织开展教科研工作能力强, 在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任, 具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神, 具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验, 具有中级及以上相关专业职称, 能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

(二) 教学设施

1. 教室要求: 学校设有本班教室 (配备有多媒体设施)、公共教室、多媒体教室等, 完全满足理论教学和理实一体化教学要求。

2. 校内实训资源

表 7 建筑工程技术专业校内实训资源列表

实训类别 (适用课程)	实训项目	实训室名称
专业基本技能实训	①建筑识图图实训 ②建筑构造实训	施工图读识实训室
	工程施工测量实训	工程测量实训室
专业专项能力实训	①建筑 CAD 实训 ②BIM 建模实训	专业教室
	①平法识图与钢筋计算实训 ②建筑工程量计价实训	工程量清单编制实训室
	①建筑施工组织实训	工程项目管理实训室
	①建筑施工技术实训	砌筑实训场
	①装配式建筑实训	装配式建筑实训场

3. 校外实训资源

(1) 校外实训基地基本要求

具有稳定的校外实训基地；能够开展建筑工程测量、建筑工程施工、建筑工程量计价、建筑工程检测等相关实践教学活动，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。

(2) 学生实习基地基本要求

具有稳定的校外实习基地；能提供施工员、质检员、安全员、测量员等相关实习岗位，能涵盖当前相关专业发展的主流技术，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。

(三) 教学资源

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所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

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：行业政策法规资料、有关职业标准，有关水文与水资源相关的各类图书等。

3. 数字教学资源配置基本要求

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，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

（四）教学方法

根据职业能力的要求，引入行业企业标准，强化学生职业能力的训练，实施“教、学、做一体化”的教学模式，强化以项目为导向、任务驱动，实现教学过程的实践性、开放性和职业性，同时将各个实践教学内容采用“分散式实习”模式合理的融入教学内容中，使学生具备职业基本素质和较强的职业岗位能力。

教学手段上，除了常规的教室、多媒体教学之外，充分利用现代信息技术，将国家精品资源共享课、专业教学资源库、微课、网络课程、精品课程等资源应用于教学，实现线上线下混合式教学方法。依托实训基地及学校合作企业等方式，开展生产性实训教学，使学生在企业的实景下完成实际项目的教学。引用典型项目到校内实训室，通过工作任务引导学生逐步实现项目，融“教、学、做”为一体，实现“做中学，做中教”。

（五）学习评价

1. 专业基础课程考核与评价

在专业基础课程评价中，采取口试、书面作业、笔试、论文、总结报告等方式进行。

2. 专业主干和拓展课程考核与评价

根据不同课程特点和要求，可以采取面试、书面作业、技能测试、课程实践作业、社会实践、实习报告、问卷调查、访谈、个人或小组汇报等多种方式进行，将学习过程考查和学生能力评价结合起来，理论与实践一体化评价。考核主体为校内专任教师、学生、企业指导教师和企业专家。课程最终成绩依据课程岗位和授课方式，按照学生参与度、作业质量、实训效果、平时与期末等项目确定不同比例。在工学结合课程评价中，采取过程素质考核、过程专业技能项目考核、终结考核评价相结合的原则，体现“做中学，做中教”，如下表所示。

表 8 专业主干和拓展课程考核与评价标准

考核方式	过程素质考核	过程专业技能项目考核	终结考核
考核实施	教师+小组	教师+小组	教师
考核内容	作业、安全、纪律、态度、协作、考勤	项目完成情况、项目操作规范、项目实训报告、项目方案设计	客观题（填空、选择题、计算题等）试卷；或课程综合报告
考核评分	10%~20%	50%~70%	20%~40%

（六）质量管理

1. 成立了教育教学管理与质量监控体系

依托学院建立的质量监控体系，设立以系部督导组为主要监控载体，形成教师与学生、企业与学院共同参与理论教学过程、实践教学环节、顶岗实习的质量监控动态管理。同时系部通过用人单位对毕业生进行跟踪调查及信息反馈，从而建立“系部督导监控、学生评教监控、社会评价监控”的三方面质量监控管理机制。

2. 加强质量管理制度建设

建立开放的，内、外部教学质量评价主体共同参与的专业教学质量评价体系。将毕业生就业率、就业质量、企业满意度、创业成效等做为衡量人才培养质量的重要指标，实现学校、行业企业、社会组织共同参与的质量评价机制。形成人才培养质量年度报告发布长效机制，不断完善专业人才培养的质量监测体系。

3. 实践教学基地的质量检测

建立一套具有高职高专特色的教学质量评价制度如：听课制度、督导制度、检查制度、评教和评学制度等，基本做到有法可依。制定《学生实习管理及评价制度》，主要包括：“学生实习安全管理”、“实习指导教师安全管理”目标责任书、学生实习指导书、学生实习鉴定表、实习工作记录表等考核标准和实施细则。通过与社会组织的校企合作，能够及时得到毕业生的就业率、就业质量、企业满意度、创业成效等相关的资料，以利于教学的改革与发展。

4. 开展专业与课程建设质量评估工作

按照“需求导向、自我保证、多元诊断、重在改进”的方针，在相关部门的指导下，遵循“8 字螺旋，双擎驱动”的原则，开展专业与课程质量诊断与改进及评估工作。不断更新调整专业与课程建设目标和标准，强化实施过程，完善课程考核标准和内容，评估专业建设目标成效，引导专业与时俱进，满足社会行业

需求，形成良好的专业与课程建设质量评估体系。

九、毕业要求

1. 学生通过规定年限的学习，修满 160.5 学分，其中，必修课学 142 学分，专业选修课不少于 2 学分，公共选修课不少于 2 学分，第二课堂学分不少于 6 学分（按学校相关规定），达到专业培养目标和培养规格要求。
2. 符合学生学籍管理的其它规定。
3. 鼓励本专业获以下职业资格证书之一。

表 9 建筑工程技术专业职业资格证书

序号	证书名称	颁证单位	等级
1	建筑工程识图职业技能等级证书	广州中望龙腾软件股份有限公司	中级
2	装配式建筑构件制作与安装职业技能等级证书	廊坊市中科建筑产业化创新研究中心	中级
3	建筑信息模型（BIM）职业技能等级证书	廊坊市中科建筑产业化创新研究中心	中级
4	施工员	广西住房和城乡建设厅	员级
5	材料员	广西住房和城乡建设厅	员级
6	安全员	广西住房和城乡建设厅	员级
7	质量员	广西住房和城乡建设厅	员级
8	标准员	广西住房和城乡建设厅	员级
9	机械员	广西住房和城乡建设厅	员级
10	劳务员	广西住房和城乡建设厅	员级
11	资料员	广西住房和城乡建设厅	员级
12	监理员	广西住房和城乡建设厅	员级

课程类别	序号	课程性质	课程编码	课程名称	学时				考试/考查	学分	各学期教学进程安排 (教学周数/周学时)													
					总学时	理论教学	课内实践	实训课			一		二		三		四		五		六			
											理论教学周数	实训教学周数	理论教学周数	实训教学周数	理论教学周数	实训教学周数	理论教学周数	实训教学周数	理论教学周数	实训教学周数	理论教学周数	实训教学周数		
专业 (技 能)课	专业 基础 课	必修	07210020	建筑制图与CAD	114	64	2	48	考试	6.5	6	2												
			07210300	建筑构造	76	50	2	24	考试	4.5			4	1										
			07210130	建筑工程测量	87	37	2	48	考试	4.5						3	2							
		限选	07210030	建筑力学与结构	66	66	0	0	考试	3.5	6	0												
			07210260	建设法规	39	39	0	0	考查	2						3	0							
			07218810	认知实习	12	0	0	12	考查	0.5			0	0.5										
	小计					445	293	8	144		24	12	2	7	2	0	0	6	2	0	0	0	0	
	专业 核心 课	必修	07210150	建筑施工技术	76	50	2	24	考试	4.5					4	1								
			07210200	建筑施工组织	76	50	2	24	考试	4.5						4	1							
			07210220	建筑工程质量与安全管理	76	50	2	24	考试	4.5					4	1								
			07210210	建筑工程计量与计价	76	50	2	24	考试	4.5						4	1							
			07210240	平法识图与钢筋计算	126	74	4	48	考试	6			6	2										
			07210050	建筑信息模型应用(BIM)	76	50	2	24	考试	4.5					4	1								
	小计					506	324	14	168		28.5	0	0	6	2	12	3	8	2	0	0	0	0	
	专业 拓展 课	(必修)	07280550	岗位实习	600	0	0	600	考查	34									0	8	0	17		
			07218830	毕业设计	96	0	0	96	考查	5.5									0	4				
		限选(四 选三)	07280530	建筑工程资料管理	24	0	0	24	考试	1.5							0	1						
			07210190	装配式结构	76	50	2	24	考查	3.5					4	1								
			07280540	智能建造工程技术	39	37	2	0	考查	2							3	0						
			07210310	岗位技能实务	20	20	0	0	考查	1										√				
			07210320	土木工程基础	20	20	0	0	考查	1										√				
			任选(二 选一)	07210230	建筑工程质量检测	48	20	4	24	考查	3									6	1			
		07210229		工程招标与合同管理	48	20	4	24	考查	3									6	1				
		小计					903	127	8	768		50.5	0	0	0	0	4	1	3	1	6	13	0	17
合计					1854	744	30	1080		103	12	2	13	4	16	4	17	5	6	13	0	17		
其他 教育 活动	必修	09200040	新生入学教育	24	0	0	24	考查	1.5			1												
		09200070	军事技能(军训)	112	0	0	112	考查	2			2												
		09200060	毕业教育	24	0	0	24	考查	1.5													1		
			第二课堂						6															
总计					2915	1295	188	1432		160.5	28	6	31	6	26	6	21	6	6	15	0	18		