



茂名职业技术学院

# 建设工程管理专业群

## 人才培养方案

2023级

茂名职业技术学院教务处

二〇二三年六月

---

# 目 录

## 第一部分 人才培养方案

建设工程管理专业群人才培养方案 .....	1
-----------------------	---

## 第二部分 附件

一. 建设工程管理专业群人才需求调研报告 .....	49
二. 工程过程系统化课程体系的形成 .....	54

# 第一部分

## 2023 级建设工程管理专业群人才培养方案

### 一、专业群内各专业名称及代码

表 1 专业群名称：建设工程管理

专业名称	建设工程管理 (核心专业)	建筑工程 技术	建筑 设计	建筑室内 设计	工程造价
专业代码	440502	440301	440101	440106	440501
专业大类名称	土木建筑大类	土木建筑 大类	土木建筑 大类	土木建筑 大类	土木建筑 大类
专业大类代码	44	44	44	44	44

### 二、招生对象与学制

招生对象：高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

学制：三年

### 三、职业面向

表 2 职业面向表

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 书或技能等 级证书举例
44 土木建筑 大类	440502 建设 工程管理	房屋建筑业 (E47)	建筑工程技 术人员 [2-02-18(GB M 20218)]	建筑施工图 设计员、绘图 员、BIM 建模 技术员、BIM 项目管理员、 监理员、测量 员、施工员、 资料员、招 (投)标员	BIM 实施工程 师、BIM 建模 工程师、监理 工程师、建造 师、造价工程师
44 土木建筑 大类	440301 建筑 工程技术	房屋建筑业 (E47)	建筑工程技 术人员 [2-02-18(GB	建筑工程专 业技术人员	建造师、造价 师、监理师、 BIM 技能证书

			M 20218)]		
44 土木建筑 大类	440101 建筑 设计	房屋建筑业 (E 47)	建筑工程技 术人员 [2-02-18(GB M 20218)]	建筑方案设 计、建筑施 工设计、建筑 表现、建筑设 计信息模型 (BIM)、建筑 设计业务	BIM 信息化建 模师、建筑施 工图设计师、 1+ X 职业技 能等级证书 (BIM 初级、 中级)
44 土木建筑 大类	440106 建筑 室内设计	建筑装饰和 装修业 (E 501)	建筑工程技 术人员 [2-02-18(GB M 20218)]	室内设计师 工程资料员 质量、安全、 资料、标准等 岗位群 建筑装饰装 修工程技术 建筑装饰装 修管理等工 作	CAD 高级绘图 员证书  初/中/高级 室内设计师 证 造价员 资料员 监理员
44 土木建筑 大类	440501 工程 造价	房屋建筑业 (E 47)	建筑工程技 术人员 [2-02-18(GB M 20218)]	造价师助理、 资料员、招 (投)标员	造价师、建造 师、监理工程 师

## 四、建设工程管理专业群培养目标与培养规格

### (一) 培养目标

#### 1、建设工程管理专业

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和建设工程项目施工管理、工程项目招投标、合同管理与索赔、数字化工程管理基础及相关法律法规等知识，具备施工质量、安全、环境、成本、进度、资料、招投标与合同管理，以及基于建筑信息模型（BIM）的工程项目数字化管理等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事中小型建设工程项目施工质量、安全、环境、成本、进度、资料、招投标与合同管理等工作的德技并修，学养兼备且具备国际视野的实用型高素质技术技能人才。

#### 2、建筑工程技术专业

建筑工程技术专业旨在培养适应社会主义市场经济需要，德、智、体、美全面发展，适应建筑行业 and 产业发展的需要，牢固掌握必需的文化科学基础知识和专业知识，具有良好的职业道德和职业基本技能，面向建筑设计、结构设计、熟练进行建筑工程建造管理，在建筑工程设计、施工现场管理、建筑工程造价、施工组织管理及企业合同管理、工程招投标等方面、在工程项目投资、质量、进度控制方面具有较强实践管理能力的实用型人才，同时具有创新能力和良好职业素质的技能应用型人才。

#### 3、建筑设计专业

本专业旨在培养德技并修、德智体美劳全面发展，适应建筑工程设计一线的技术和管理需要，具有一定的科学文化水平，良好的人文素质、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，掌握中小型建筑方案设计、施工图编制、效果图表现、建筑设计信息模型（BIM）及建筑设计业务管理等建筑设计、建筑环境、建筑节能基础知识和较高图面表现和计算机辅助绘图等核心技术技能，面向建筑设计、制图、建筑咨询与设计业务管理等领域，具有国际视野能从事建筑设计师助理、建筑施工图绘图员岗位的高素质复合型技术技能人才。

#### 4、建筑室内设计专业

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和室内方案设计、室内装饰制图与表现、室内装饰材料与构造、建筑物理与设备、室内装饰工程施工技术等知识，具备住宅和中小型公共建筑空间设计、家具与陈设设计、计算机效果图设计与制作、室内装饰施工图绘制与深化设计、室内装饰工程施工技术交底、智能家居应用等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事住宅和中小型公共建筑的室内方案设计、室内施工图深化设计、室内装饰工程施工指导与质量监理、软装设计与搭配、室内照明方案设计等工作以及适应数字经济和人工智能技术应用需求的高素质技术技能型人才。

#### 5、工程造价专业

本专业旨在培养德技并修、德智体美劳全面发展，适应职业教育建设的需要，推进思政课程与课程思政，具有良好职业道德和人文素养，掌握工程造价基本知识，具备确定工程造价、工程造价管理能力，从事工程设计概算编制、工程施工图预算编制、工程量清单编制、投标报价编制、工程结算编制等工作的高素质技术技能人才。

### （二）培养规格

#### I 建设工程管理专业

##### （一）素质要求

（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。

##### （二）知识要求

##### 1. 文化基础知识

熟悉应用数学及一门外国语的基础知识；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. 专业知识

（1）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等知识。

（2）熟悉建设工程构造知识。

（3）熟悉工程力学、工程结构知识。

- 
- (4) 掌握施工图绘制与识读知识。
  - (5) 熟悉建筑材料性能和检测方法。
  - (6) 掌握工程测量知识。
  - (7) 掌握建设工程施工工艺和施工技术要求。
  - (8) 掌握建设工程施工质量与安全知识。
  - (9) 掌握建设工程计量与计价知识。
  - (10) 掌握建设工程招投标与合同管理知识。
  - (11) 掌握建设工程施工组织与进度管理知识。
  - (12) 掌握建设工程信息与资料管理知识。
  - (13) 了解工程经济知识。

### (三) 能力要求

1. 具有参与编制施工组织设计与专项施工方案，组织协调现场施工的能力；
2. 具有编制施工进度计划，以及进度管控的能力；
3. 具有运用专业软件编审建筑与装饰工程工程量清单、招标控制价、投标报价、工程结算等文件，进行建筑工程项目成本管理的能力；
4. 具有编制招标文件、资格审查文件、索赔文件，进行合同洽商与履行的能力；
5. 具有施工现场质量、环境、安全与文明施工管理的能力；
6. 具有施工现场资料数字化管理的能力；
7. 具有运用建筑信息模型（BIM）进行数字化项目管理的能力；
8. 具有运用法律法规开展工作和解决工程项目管理实际问题的能力；
9. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

## II 建筑工程技术专业

### (一) 素质要求

具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。

具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有加强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

### (二) 知识要求

主动了解建筑梁工程各岗位要求，清楚各岗位的工作任务，从自己实际出发，选择最喜爱的岗位，主攻该岗位的核心专业课，重视拓展专业课程。掌握最基本的专业知识：材料知识、绘图、建筑工程及道路桥梁工程的构造、识图、施工。

### (三) 能力要求

建筑工程技术方向：包括建筑工程设计能力、建筑工程建造施工管理能力、工程项目进行预算、结算，编制招标标书、投标标书能力；工程项目资料的收集、整理工程竣工验收资料能力。

---

### III建筑设计专业

#### （一）素质要求

根据本专业的特点，给出德智体美劳全面发展的素质要求，包括但不限于社会主义核心价值观、专业素养、职业素养、人文和心理健康素养等。

(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。

#### （二）知识要求

(1) 掌握必备的思想政理论、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、安全消防等知识。

(3) 掌握建筑设计的相关基础知识。

(4) 熟悉房屋建筑技术、建筑设计信息技术、BIM应用技术等基本知识。

(5) 熟悉艺术造型、建筑构成、建筑历史等基本知识。

(6) 掌握建筑施工图设计的基本知识。

(7) 掌握居住建筑、公共建筑设计的基本知识。

(8) 熟悉绿色建筑与建筑节能的基本知识。

(9) 了解建筑环境与设备控制的基本知识。

(10) 了解建筑设计业务管理的基本知识。

#### （三）能力要求

(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) 具有艺术造型能力。

(4) 具有建筑设计草图、效果图表现能力。

(5) 具有中小型民用建筑方案设计能力。

(6) 具有民用建筑施工图设计能力。

(7) 具有城市设计的初步能力。

(8) 具有建设项目前期报建的工作能力。

(9) 具有建筑设计投标文本的编制能力。

(10) 具有运用建筑专业软件辅助建筑设计的能力。

(11) 具有BIM技术应用能力。

(12) 具有建筑设计业务管理的能力。

(13) 具有利用现代信息技术学习专业知识和技能、搜集专业信息，完成岗位相关工作任务的能力。

(14) 具有建筑设计的创新意识，具有根据行业发展趋势、把握市场需求进行创业的能力。

## IV 建筑室内设计专业

### （一）素质要求

具有正确的世界观、人生观、价值观，具有一定的审美能力。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。

具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有加强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。树立终身学习理念，与时俱进，适应行业需求，主动学习专业技能，并有一定的创新能力。具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。

### （二）知识要求

通过设置专业学习领域课程，培养学生具备以下的专业知识：扎实的科学文化基础和室内方案设计、室内装饰制图与表现、室内装饰材料与构造、建筑物理与设备、室内装饰工程施工技术等知识，具备住宅和中小型公共建筑空间设计、家具与陈设设计、计算机效果图设计与制作、室内装饰施工图绘制与深化设计、室内装饰工程施工技术交底、智能家居应用等相应知识的综合应用。

### （三）能力要求

1. 具有运用室内装饰材料与构造、建筑物理与设备等物质技术手段和空间、形态、色彩、质感等艺术手段对住宅和中小型公共建筑进行室内方案设计的能力；
2. 具有室内装饰工程识图及施工现场勘测的能力，具有绘制住宅和中小型公共建筑室内装饰工程施工图并完成深化设计的能力；
3. 具有手绘表现和数字化设计的能力，具有设计与制作住宅和中小型公共建筑的室内计算机效果图的能力；
4. 具有家具与陈设设计的能力，具有对住宅和中小型公共建筑进行室内软装设计与照明设计的能力；
5. 具有对住宅和中小型公共建筑室内装饰工程进行施工指导与质量监督、设计资料管理和设计概算的能力；
6. 掌握智能家居应用、BIM 技术应用、室内环境评价、装配化装修技术、适老化设计等拓展技术技能，具有适应行业转型升级发展的能力；
7. 具有应用数字技术、绿色生产、节能减排、安全防护、质量管理、法律法规相关知识的能力；
8. 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通协调能力、外语运用能力。
9. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

## V 工程造价专业

### （一）素质要求



---

根据本专业的特点，给出德智体美劳全面发展的素质要求，包括但不限于社会主义核心价值观、专业素养、职业素养、人文和心理健康素养等。

具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。

具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有加强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

具有良好的身心素质和人文素养。具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能；具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好；掌握一定的学习方法，有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。具有必要的人文社会科学知识、必要的科学文化基本知识、良好的语言表达能力和社交能力；具有一定的外语表达能力，熟练的计算机应用能力，健全的法律意识，有一定创新精神和创业能力。

## （二）知识要求

- （1）掌握必备的思想政理论、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）熟悉常用建筑材料的名称、规格性能、检验方法、储备保管、使用等方面知识；
- （4）了解投影原理，熟悉制图标准和施工图绘制知识；
- （5）熟悉建筑工程施工工艺知识；
- （6）熟悉工程施工组织设计知识；
- （7）熟悉工程资料的收集、整理、归档、使用知识；
- （8）掌握工程造价原理和工程造价计价知识；
- （9）掌握工程造价控制基本知识；
- （10）熟悉基于 BIM 确定工程造价知识；
- （11）掌握建筑工程概预算、工程量清单、工程量清单计价、工程结算编制方法知识；

## （三）能力要求

- （1）具备对新知识、新技能的学习能力和创新创业能力；
- （2）了解我国建设体制，掌握设计概算和施工图预算编制原理，熟悉工程概算和预算定额，具备在设计阶段编制设计概算和施工图预算的能力；
- （3）熟悉我国招投标的体制、程序和方法，掌握建设工程工程量清单计价规范的内容和工程量计算规范的内容，具备在交易阶段编制工程量清单和投标报价的能力；
- （4）熟悉我国建设工程合同文本的内容，掌握工程变更的方法，具备在建造阶段编制施工预算和工程变更造价的能力；
- （5）熟悉施工图预算和工程量清单的编制方法，掌握工程资料收集、整理、使用的方法，具备在竣工验收阶段编制工程结算的能力；
- （6）熟悉工程造价管理的内容，具备在设计阶段、交易阶段、建造阶段、工程结算阶段控制工程造价的能力。
- （7）具有一定的审美能力。

## 五、专业群课程体系与专业核心能力课程（教学内容）

## 1、建设工程管理专业（核心专业）

### 一、课程体系

本专业以职业能力为主线，构建了工学结合、个性培养、专业拓展的课程体系，该体系由基本素质及素质拓展课程、职业核心能力课程、专业拓展学习课程、创新创业课程、独立实践课程及劳动教育课程五大模块组成。

**基本素质及素质拓展课程**重在培养学生的逻辑推理分析能力和良好的心理健康水平。通过逻辑推理过程，学生可以运用所学的知识对未曾预见的情况进行分析和判断，从而达到将所学知识应用于实践，同时通过实践进行进一步学习的效果。同时，具有良好的心理健康水平、自我心理调适能力以及较好的团队意识和协作精神。因此，对工科类大学生而言，学习能力不仅包括知识的学习和积累，还应包括对所学知识的逻辑推理和判断能力。这类课程包括：应用数学、大学英语、体育、思想道德修养与法律基础、形势与政策、社会实践、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论及大学生职业发展与就业指导等，同时注重学生特长的培养及继续发展。

#### 职业核心能力

**本专业**培养学生具备以下核心能力：具备建设工程管理实务所需知识、技能的能力；具备执行、分析及改善建设工程管理实务技术的能力；具备有效沟通及团队合作的能力；理解建设工程管理专业伦理，认知社会责任及尊重多元观点；了解建设工程管理实务工作社会环境并具备持续学习的习惯及能力；具备解决建设工程管理工作实际问题的能力。培养学生既会工程造价、又懂项目管理、模型建造，而且能够将BIM技术应用于建设项目综合信息管理上，熟练掌握施工过程的工艺要求，并能进行三大目标“质量”、“进度”、“投资”等控制工作，具有施工组织设计及施工方案编制、招投标标书的编制能力。这类课程包括：建筑构造、建筑施工技术、建筑工程计量与计价、建设工程施工质量管理、建筑工程项目管理、工程招投标与合同管理等。

#### 专业拓展学习课程

本专业重在培养学生增加建筑工程行业相关知识，熟悉房屋设备，能运用预算软件进行工程预结算工作。这类课程包括建筑设备与识图、装配式建筑识图、建筑工程资料管理、招投标与合同管理、清单与预算软件应用、工程经济、建设工程法律法规、建设工程管理实务等。

#### 创新创业课程

重在培养学生的善于思考、勇于探索的创新精神，善于合作、懂得感恩的道德素养，面对困难和挫折不轻言放弃的执着态度，创造价值、回报社会的责任感和服务国家、服务人民的理想抱负，通过创新创业课程的学习，让学生获得创新创业的基本能力。

这类课程包括：大学生创新创业教育公共选修课程群、职业发展与就业指导、创新思维、小型企业创办、创业项目设计实训等。

**独立实践课程**重在培养学生的工作岗位群中各个岗位某个任务的实操能力。

**劳动教育课程**重在培养学生的动手能力，该课程以培养学生的技能素养为核心，围绕日常生活劳动、生产劳动和服务性劳动，以学生实践经验和技能训练为基础，挖掘劳动教育的育人元素，使学生形成正确的劳动价值取向，提升劳动技能水平，强化社会责任感，以期将学生培养成德智体美劳全面发展的高技能人才。

表3 课程体系结构表

课程体系模块	课程（项目）名称	
	选修课	必修课（含专业限选课）
基本素质课程	应用文写作	思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中

		国特色社会主义思想概论、中国共产党简史、形势与政策、军事课、国家安全教育、心理健康教育、创新创业教育等课程、大学生职业发展与就业指导、公共艺术、应用数学、大学英语
素质拓展课程	书法、美术、唱歌、乐器、舞蹈等	
职业核心能力课程		建筑施工技术★、建筑工程计量与计价★、建设工程施工质量管理★、建筑工程项目管理★、工程招投标与合同管理★、建筑信息模型（BIM）应用★
专业拓展学习课程	建筑设备与识图、装配式建筑识图、建设工程资料管理、工程设备与识图、工程经济	清单与预算软件应用、建设工程法律法规、建设工程管理实务
创新创业课程	大学生创新创业教育公共选修课程群	职业发展与就业指导、BIM 综合应用实训、工程项目管理综合实训
独立实践环节		工程测量实训、平法识图实训、建筑设计与设备建模实训、结构建模实训、工程量清单编制实训、清单与预算软件应用实训、单位工程施工组织设计编制实训、工程施工招（投）标文件编制实训、工程项目管理综合实训、毕业论文、岗位实习

【注】请在表 3 中用符号★标明核心课程

## 2、建筑工程技术专业

### 一、课程体系

本专业以职业能力为主线，构建了工学结合、个性培养、专业拓展的课程体系，该体系由基本素质及素质拓展课程、职业核心能力课程、专业拓展学习课程和独立实践环节四大模块组成。

基本素质及素质拓展课程重在培养学生的逻辑推理分析能力和良好的心理健康水平。通

过逻辑推理过程，学生可以运用所学的知识对未曾预见的情况进行分析和判断，从而达到将所学知识应用于实践，同时通过实践进行进一步学习的效果。同时，具有良好的心理健康水平、自我心理调适能力以及较好的团队意识和协作精神。因此，对工科类大学生而言，学习能力不仅包括知识的学习和积累，还应包括对所学知识的逻辑推理和判断能力。这类课程包括：应用数学、大学英语、体育、思想道德修养与法律基础、形势与政策、社会实践、毛泽东思想、中国特色社会主义理论体系概论大学生职业发展与就业指导等。同时注重学生特长的培养及继续发展。

### 职业核心能力

课程重在培养学生以注册建造师为目标的核心工作能力。培养学生能设计、绘图、识图、建筑工程建造施工管理的能力，并能运用预算软件对施工图进行工程计量计价、核算工程造价、成本及利润能力；编制招标和投标标书的能力、建筑工程合同条款拟定能力；施工组织设计及施工方案编制能力；收集资料并整理能力。这类课程包括《建筑制图与房屋构造》、《建筑结构》、《建筑工程定额与预算》、《建筑工程管理软件（预算）》、《建筑施工》、《建筑施工组织管理》、《建设工程资料管理》等。

### 专业拓展学习课程

重在培养学生增加建筑工程行业相关知识。如相关法规、施工安全知识，熟悉房屋设备，能用软件对建筑结构图进行审图及设计。这类课程包括《建筑法规》、《建设监理知识》、《房屋设备基础知识》、《建设工程招投标知识》等。

**创新创业课程**重在培养学生的善于思考、勇于探索的创新精神，善于合作、懂得感恩的道德素养，面对困难和挫折不轻言放弃的执着态度，创造价值、回报社会的责任感和服务国家、服务人民的理想抱负，通过创新创业课程的学习，让学生获得创新创业的基本能力。

**独立实践课程**重在培养学生的工作岗位群中各个岗位某个任务的实操能力。

表 4 课程体系结构表

课程体系模块	课程（项目）名称	
	选修课	必修课（含专业限选课）
基本素质课程	应用数学、大学英语	思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、中国共产党简、形势与政策、军事课、国家安全教育、心理健康教育、创新创业教育等课程、大学生职业发展与就业指导、公共艺术课程、应用文写作
素质拓展课程	羽毛球，乒乓球、网球、篮球、武术、书法、美术、唱歌、乐器、舞蹈等	劳动教育
职业核心能力课程		建筑施工技术★、建筑结构★、建筑工程施工组织与管理★、BIM 计量与计价★、建筑工程资料管理★、BIM 建模★、
专业拓展学习课程		建筑设备知识、建筑监理知识，建设工程招投标知识
创新创业课程		职业发展与就业指导、创新创业基础、创课网店实践、创新创业实践、
独立实践环节		建筑工程测量施工放线实训、建筑施工专项方案编制实训、建筑工程定额与预算实训、建筑结构实训、建筑工程施工组织设计实训、地基与基础实训、BIM 实训

【注】请在表 4 中用符号★标明核心课程

### 3、建筑设计专业

#### 一、课程体系

本专业以职业能力为主线，构建了以学生为中心、工作过程为导向“理实一体”的课程体系，该体系由基本素质及素质拓展、职业核心能力、专业拓展学习、创新创业、独立实践、劳动教育等模块组成。

**基本素质及素质拓展**课程重在培养学生的逻辑推理分析能力和良好的心理健康水平。通过逻辑推理过程，学生可以运用所学的知识对未曾预见的情况进行分析和判断，从而达到将所学知识应用于实践，同时通过实践进行进一步学习的效果。同时，具有良好的心理健康水平、自我心理调适能力以及较好的团队意识和协作精神。因此，对工科类大学生而言，学习能力不仅包括知识的学习和积累，还应包括对所学知识的逻辑推理和判断能力。这类课程包括：应用数学、大学英语、体育、思想道德修养与法律基础、廉洁修身、形势与政策、社会实践、毛泽东思想、中国特色社会主义理论体系概论大学生职业发展与就业指导等。同时注重学生特长的培养及继续发展。

**职业核心能力课程**重在培养学生具备本专业的就业岗位方面核心技能，能够对建筑图纸建立信息模型并能对其进行管理，能够对建筑图纸进行深化及编制施工图集，了解行业规范与法规，具备小中型居住、公共建筑的设计能力。同时，培养学生具备专业思考能力、沟通交流能力和创新创业能力等核心能力。

**专业拓展学习课程**重在培养学生的建筑美学鉴赏，场地布置与景观设计，声，光，温等环境控制，建筑造型及展示空间的设计与布置等以及装帧设计，视觉识别系统设计，展会展示设计等建筑设计相关领域的专业技能。

**创新设计展示课程**重在培养学生的创新精神、创业意识和创新创业能力。

**独立实践课程**重在培养学生建筑设计岗位群对应的方案设计，图纸编制，信息管理，施工等一条龙技能实践能力。

**劳动教育课程**重在培养学生的动手能力，该课程以培养学生的技能素养为核心，围绕日常生活劳动、生产劳动和服务性劳动，以学生实践经验和技能训练为基础，挖掘劳动教育的育人元素，使学生形成正确的劳动价值取向，提升劳动技能水平，强化社会责任感，以期将学生培养成德智体美劳全面发展的高技能人才。

表 5 课程体系结构表

课程体系 模块	课程（项目）名称	
	选修课	必修课（含专业限选课）
基本素质 课程		思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、 <b>中国共产党简史</b> 、形势与政策、军事课、国家安全教育、心理健康教育、创新创业教育等课程、大学生职业发展与就业指导、公共艺术课程、应用文写作、应用数学、大学英语
素质拓展 课程	羽毛球、乒乓球、网球、篮球、武术、书法、美术、唱歌、乐器、舞蹈等	
职业核心		★建筑数字化辅助设计、★建筑施工图

能力课程		设计和编制、★建筑设备与消防、★绿色建筑及建筑节能、★建筑设计、★建筑构造
专业拓展学习课程		版式设计、视觉识别系统设计、展会展示设计
创新创业课程	大学生创新创业教育公共选修课程群	大学生职业发展与就业指导、创新创业基础
独立实践环节		认识实习与安全教育、建筑构成实训、建筑数字化辅助设计实训、建筑表现技法实训、园林景观设计实训、版式设计实训、BIM 建模技术实训、建筑设计实训、建筑设备与消防实训、建筑施工图设计和编制实训、展会展示设计实训、毕业设计、岗位实习

【注】请在表 5 中用符号★标明核心课程

#### 4、建筑室内设计专业

##### 一、课程体系

本专业以职业能力为主线，构建了工学结合、个性培养、专业拓展的课程体系，该体系由基本素质及素质拓展课程、职业核心能力课程、专业拓展学习领域课程、创新创业课程、独立实践课程和劳动教育课程六大模块组成，构建符合新技术、新工艺、新设备、新材料“四新”要求的课程体系。

##### 基本素质及素质拓展课程

重在培养学生的逻辑推理分析能力和良好的心理健康水平。通过逻辑推理过程，学生可以运用所学的知识对未曾预见的情况进行分析和判断，从而达到将所学知识应用于实践，同时通过实践进行进一步学习的效果。同时，具有良好的心理健康水平、自我心理调适能力以及较好的团队意识和协作精神。因此，对工科类大学生而言，学习能力不仅包括知识的学习和积累，还应包括对所学知识的逻辑推理和判断能力。

这类课程包括：应用数学、大学英语、体育、思想道德修养与法律基础、形势与政策、社会实践、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、毛泽东思想、中国特色社会主义理论体系概论、大学生职业发展与就业指导等。同时注重学生特长的培养及继续发展。

##### 职业核心能力课程

重在培养学生的具备专业思考能力、沟通交流能力和创新创业能力及岗位核心技能等。能够对建筑室内设计图纸建立信息模型并能对其进行管理，能够对建筑室内设计图纸进行深化及编制施工图集，了解行业规范与法规，具备住宅空间、公共空间的设计能力。这类课程包括：《住宅空间设计》《室内装饰施工技术》《软装设计》《公共空间设计》《计算机效果图设计与制作》《室内施工图绘制与深化设计》等。

##### 专业拓展学习课程

重在培养学生的数字图形设计、景观设计与规划能力、平面设计能力，并掌握建筑装饰设备、装饰预算招投标等方面的知识。这类课程包括：《景观设计》、《建筑设计史》《平面设计》《建筑装饰设备》《数字图形设计》课程。

同时培养学生的创新创业实践能力。培养学生的善于思考、勇于探索的创新精神，善于合作、懂得感恩的道德素养，面对困难和挫折不轻言放弃的执着态度，创造价值、回报社会的责任感和服务国家、服务人民的理想抱负，通过创新创业课程的学习，让学生获得创新创业的基本能力。这类课程包括：大学生创新创业教育公共选修课程群、职业发展与就业指导、设计师谈判实务项目实训等。

#### 独立实践课程

重在培养学生的工作岗位群中各个岗位具体任务的实操能力。这类课程包括入学教育及军训、认识实习与安全教育、住宅空间设计实训、公共空间设计实训、室内装饰构造实训、装饰施工技术实训、设计师谈判实务项目实训、装饰工程预算实训、毕业设计（毕业论文）及岗位实习等。

#### 劳动教育课程

重在培养学生的劳动观念、劳动态度、劳动习惯和品质、劳动情感、劳动知识、劳动技能、劳动思维七个核心素养能力。根据学生经验基础和发展需要，挖掘劳动教育的综合育人价值，培养学生的自立、自强意识，强化社会责任感。

表 6 课程体系结构表

课程体系模块	课程（项目）名称	
	选修课	必修课（含专业限选课）
基本素质课程		思想道德修养与法律基础、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、中国共产党简史、形势与政策、大学生职业发展与就业指导、体育、国家安全教育、应用数学、大学英语、公共艺术、应用文写作、中国共产党简史、建筑设计史、平面设计、景观设计
素质拓展课程	羽毛球，乒乓球、网球、篮球、武术、书法、美术、唱歌、乐器、舞蹈等	劳动教育
职业核心能力课程		★《住宅空间设计》、★《室内装饰施工技术》、★《软装设计》、★《公共空间设计》、★《计算机效果图设计与制作》、★《室内施工图绘制与深化设计》
专业拓展学习课程		景观设计（限选）、建筑设计史（限选）、平面设计（限选）、建筑装饰设备、数字图形设计
创新创业课程		职业发展与就业指导、创新创业基础、创课网店实践、创新创业实践、设计师谈判实务项目实训
独立实践环节		认识实习与安全教育、住宅空间设计实训、公共空间设计实训、室内装饰构造实训、装饰施工技术实训、设计师谈判实务项目实训、装饰工程预算实训、毕业设计（毕业论文）及岗位实习

【注】请在表 6 中用符号标明：核心课程★，证书课程◎

## 5、工程造价专业

### 一、课程体系

本专业以职业能力为主线，构建了工学结合、个性培养、专业拓展的课程体系，该体系由基本素质及素质拓展课程、职业核心能力课程、专业拓展学习课程、创新创业课程和独立实践环节五大模块组成。

①**基本素质及素质拓展课程**重在培养学生的逻辑推理分析能力和良好的心理健康水平。通过逻辑推理过程，学生可以运用所学的知识对未曾预见的情况进行分析和判断，从而达到将所学知识应用于实践，同时通过实践进行进一步学习的效果。同时，具有良好的心理健康水平、自我心理调适能力以及较好的团队意识和协作精神。因此，对工科类大学生而言，学习能力不仅包括知识的学习和积累，还应包括对所学知识的逻辑推理和判断能力。这类课程包括：应用数学、大学英语、体育、思想道德修养与法律基础、廉洁修身、形势与政策、社会实践、毛泽东思想、中国特色社会主义理论体系概论大学生职业发展与就业指导等。同时注重学生特长的培养及继续发展。

#### ②职业核心能力

课程重在培养学生的重在培养学生以造价工程师为目标的核心工作能力。培养学生能识读和审核建筑、结构施工图能力，并能运用 BIM 软件对施工图进行工程计量计价、核算工程造价、成本及利润能力；编制招标和投标标书的能力、建筑工程合同条款拟定能力；施工组织设计及施工方案编制能力；收集资料并整理能力。这类课程包括《平法识图》、《建筑工程计量与清单计价》、《招投标与合同管理》、《BIM 造价管理与软件应用》、《建筑施工组织与管理》等。

#### ③专业拓展学习课程

重在培养学生增加建筑工程行业相关知识。如相关法规、施工安全知识，熟悉房屋设备，能用软件对建筑结构图进行审图及设计。这类课程包括《安装工程计量与计价》、《装配式建筑认图与构造》、《装配式建筑工程计量与计价》、《工程设备与识图》、《建筑工程资料管理》等。

④**创新创业课程**重在培养学生的善于思考、勇于探索的创新精神，善于合作、懂得感恩的道德素养，面对困难和挫折不轻言放弃的执着态度，创造价值、回报社会的责任感和服务国家、服务人民的理想抱负，通过创新创业课程的学习，让学生获得创新创业的基本能力。

⑤**独立实践课程**重在培养学生的工作岗位群中各个岗位某个任务的实操能力。

⑥**劳动教育课程**重在培养学生的动手能力，该课程以培养学生的技能素养为核心，围绕日常生活劳动、生产劳动和服务性劳动，以学生实践经验和技能训练为基础，挖掘劳动教育的育人元素，使学生形成正确的劳动价值取向，提升劳动技能水平，强化社会责任感，以期将学生培养成德智体美劳全面发展的高技能人才。

表 7 课程体系结构表

课程体系模块	课程（项目）名称	
	选修课	必修课（含专业限选课）
基本素质课程	应用数学、大学英语	思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策、中国共产党简史、思政社会实践、



		大学生职业发展与就业指导、体育、公共艺术、心理健康教育、国家安全教育、劳动教育、军事技能、军事理论
素质拓展课程	羽毛球, 乒乓球、网球、篮球、武术、书法、美术、唱歌、乐器、舞蹈等	
职业核心能力课程		★建筑工程计量与清单计价★招投标与合同管理★数字造价技术应用★建筑施工组织与管理★安装工程计量与计价★工程造价控制与管理
专业拓展学习课程		装配式施工技术、BIM 建模、建筑设备建模 建筑工程经济
创新创业课程	大学生创新创业教育公共选修课程群	职业发展与就业指导, 创新创业训练项目实践
独立实践环节		平法识图实训、建筑工程计量与清单计价实训、工程设备与识图实训、建设工程施工组织与进度实训、工程设备识图实训、招投标标书制作实训、安装工程计量与计价实训、BIM 造价管理软件应用实训、毕业设计、顶岗实习

【注】请在表 7 中用符号★标明核心课程

## (二) 专业群核心能力课程简介

### I 建设工程管理专业

表 8 建设工程管理专业核心能力课程简介

序号	课程名称 (用符号★标出核心课程)	学分	学时	课程目标	主要内容	备注
1	建筑施工技术★◎	4	60	该课程是建设工程管理专业的一门实践性、综合性较强的专业学习领域课程, 是施工员、质检员、建造师等职业岗位培训、鉴定、考试的核心内容。它的任务是研究建筑工程施工技术的一般规律, 建筑施工各主要工种工程的施工技术及工艺原理以及建筑施工新技术、新工艺的发展。	本课程主要内容如下: 建筑基坑支护结构、土方、地基基础、主体结构、屋面等工程的施工工艺及施工技术要点; 建筑装饰装修工程施工工艺及施工技术要点。	
2	建筑工程	4	60	该课程是一门核心专业课	本课程主要内容如下:	

	计量与计价★			程，它主要研究建筑产品的生产成果和生产消耗之间的数量关系及建筑产品价格构成因素，进而研究如何合理确定与控制建筑工程造价，它是一门技术性、实践性和政策性较强的综合性学科。	建筑工程基坑支护、土方、基础、主体结构、屋面以及建筑装饰等分部分项工程的工程量计量方法和规则；应用相应的消耗量定额和计价软件编制计价文件。	
3	建设工程施工质量管理★	2.5	40	该课程主要是让学生了解建设工程施工质量管理体系的组成部分和运行流程。掌握施工质量控制、检查与验收、记录与报告等关键环节的操作方法。能够进行施工过程中的质量控制和质量检查；学习质量事故的案例和原因分析，了解质量事故对工程和企业的影响。掌握预防质量事故的方法和策略，学习如何避免和减少质量风险。	本课程主要内容如下： 建设工程施工质量管理体系；建设工程施工质量控制技术；建设工程施工质量验收单元划分；建设工程施工质量验收。	
4	建筑工程项目管理★◎	4	60	本课程只要让学生掌握项目管理的基本原则、方法和流程。掌握建筑工程项目管理的阶段和过程；了解建筑工程项目中常见的风险和问题，并学习如何进行评估和应对。通过以上目标的培养，学生将具备建筑工程项目管理的基本知识和实践能力，能够参与和推动建筑工程项目的规划、组织、实施和控制，确保项目按时、按质、按预算完成。	本课程主要内容如下： 建筑工程项目管理的基本知识；工程项目的承包模式、项目施工管理的组织结构形式；工程项目的范围管理、质量管理、进度管理、成本管理、安全管理、风险管理、文明施工。	
5	工程招标投标与合同管理★	4	60	通过讲解招标投标及合同管理的基本知识，使学生熟悉施工招标投标基本内容和法规，熟悉国家招标投标示范性文本，了解建筑合同基本内容和合同管理。同时培养学生施工资格审查公告和资格审查文件编制	本课程主要内容如下： 工程招标投标和建设工程合同等方面相关法律法规知识；建设工程招（投）标文件的编制方法、招（投）标的工作流程；建设工程合同的类型、内容组成、风险类别及合同管理。	

				技能、招投标文件编制技能、开标评标定标能力和合同谈判、签订和管理能力。	
6	建筑信息模型(BIM)应用★	2	36	本课程旨在培养学生具备以下能力和知识：理解建筑信息模型(BIM)的概念、原理和应用价值。掌握使用 BIM 软件进行建筑设计、施工和运维的基本技能。能够根据项目需求创建、共享和管理 BIM 模型。提供与其他专业合作、协同工作和交流的能力。熟悉 BIM 技术在建筑行业中的最佳实践和应用案例。	本课程涵盖以下主题和内容： BIM 模型构建与编辑；掌握使用BIM软件进行建筑元素（墙、柱、梁等）的构建和编辑。学习基于参数化设计的方法，快速生成和修改模型。掌握使用 BIM 软件进行施工过程模拟和协调。学习如何从BIM模型中提取施工图、材料清单和施工计划。学习如何在团队中共享和协同编辑 BIM 模型等。

## II 建筑工程技术专业

表 9 建设工程技术专业核心能力课程简介

序号	课程名称 (用符号★标出核心课程)	学分	学时	课程目标	主要内容	备注
1	建筑结构★	8	128	通过理论实践一体化教学，培养学生识读结构施工图的能力，钢筋算量的能力，钢筋的验收的能力，达到良好的专业素养、方法能力和社会能力。	包括平法钢筋算量基础知识；柱平法识图与钢筋算量；梁平法识图与钢筋算量；现浇板平法识图与钢筋算量；剪力墙平法识图与钢筋算量；楼梯平法识图与钢筋算量；基础平法识图与钢筋算量。	
2	建筑施工技术★	6	96	该课程是实践性、综合性较强的专业学习领域课程，是施工员、质检员、建造师等职业岗位培训、鉴定、考试的核心内容。它的任务是研究建筑工程施工技术的一般规律，建筑施工各主要工种工程的施工技术及工艺原理以及建筑施工新技术、新工艺的发展。	本课程主要内容如下：建筑基坑支护结构、土方、地基基础、主体结构、屋面等工程的施工工艺及施工技术要点；建筑装饰装修工程施工工艺及施工技术要点。	
3	BIM 计量	4	64	本课程是核心专业课程，通	本课程主要内容如下：	

	与计价★			过学习学生应掌握建筑工程造价的基本概念和基本理论知识；具备土建工程量的计算、施工图预算的编制、设计概算的编制、建筑工程结算的编制、工程竣工决算的编制的能力，编制建筑工程投标标书的能力。	建筑工程基坑支护、土方、基础、主体结构、屋面以及建筑装饰等分部分项工程的工程量计量方法和规则；应用相应的消耗量定额和计价软件编制计价文件。	
4	建筑工程施工组织与管★	6.5	104	本课程掌握施工组织与管理的理论和技能。通过授课、作业、课程实训及综合实训等各个教学环节，使学生能掌握《建筑施工组织与管理》的基本理论、基本知识和应用方法，并通过基本技能的训练，具有编写施工组织设计文件和工程项目管理的能力。	本课程主要内容如下：建筑工程施工的基本理论知识、流水施工的基本概念、如何组织流水施工、施工网络计划的基本理论知识、工程项目管理的基本理论知识等。	
5	BIM 建模★	4	64	本课程旨在培养学生具备以下能力和知识：理解建筑信息模型（BIM）的概念、原理和应用价值。掌握使用 BIM 软件进行建筑设计、施工和运维的基本技能。能够根据项目需求创建、共享和管理 BIM 模型。提供与其他专业合作、协同工作和交流的能力。熟悉 BIM 技术在建筑行业中的最佳实践和应用案例。	本课程涵盖以下主题和内容：BIM 模型构建与编辑：掌握使用 BIM 软件进行建筑元素（墙、柱、梁等）的构建和编辑。学习基于参数化设计的方法，快速生成和修改模型。掌握使用 BIM 软件进行施工过程模拟和协调。学习如何从 BIM 模型中提取施工图、材料清单和施工计划。学习如何在团队中共享和协同编辑 BIM 模型等。	
6	建筑工程资料管理★	4	60	该课程是专业技能课程，是施工员、资料员等职业岗位必备的专业技能。《建筑工程资料管理》课程是立足于建筑业现场管理岗位群通用能力的基础上，对资料员岗位职业能力进行训练。	本课程是建设工程管理专业的一门实践性、专业性、政策性很强的课程，课程的内容围绕完成工作任务的需要进行选取。通过本课程的系统学习和训练，让学生系统地了解、熟悉和掌握建筑工程资料管理的基本内容、基本规定和基本方法；使学生具备担任资料员等岗位工作的初步能力。	

### III 建筑设计专业

表 10 建设工程管理专业核心能力课程简介

序号	课程名称 (用符号★ 标出核心课 程)	学 分	学 时	课程目标	主要内容	备注
1	建筑构造★	4	60	<p><b>知识目标:</b> 了解民用建筑分类与等级划分; 熟悉建筑构造的组成与作用; 掌握施工图识读方法及标准图集的分类及查阅方法; 掌握基础、墙体、楼地层、楼梯、屋顶及门窗的细部构造做法。</p> <p><b>能力目标:</b> 使学生养成探索学习的习惯, 具有综合的思考问题、解决问题能力; 能够准确读图, 能够熟练查阅规范并能够准确绘制建筑施工图; 具有房屋建筑构造的认知能力, 能够准确理解构造详图表达内容并能够根据图集节点想象构造实体。</p> <p><b>课程思政教育目标:</b> 培养学生严谨认真的工匠精神; 培养学生养成良好的工作习惯; 培养学生好学深思的探究态度; 培养创新精神和团队合作精神, 有社会责任感, 有良好的心理素质, 良好的品格和顽强的意志。</p>	主要介绍建筑基础、墙体、楼地层、楼梯、屋顶及门窗等各部构造组成及构造原理, 介绍建筑构造应用的基本特点。	
2	建筑施工图设计和编制★	2	32	<p><b>知识目标:</b> 1. 掌握建筑施工图的分类; 2. 掌握建筑平面图、建筑立面图、建筑剖面图的作用、图示内容及画法与识读; 3. 掌握建筑大样图的作用、图示内容及画法与识读方法; 4. 会熟练使用计算机绘制施工图。</p> <p><b>能力目标:</b> 能分辨建筑施工图的分类, 掌握建筑施工图识读、绘制、图纸会审等基本技能。</p> <p><b>课程思政教育目标:</b> 培养认真负责、严谨细致的工作作风。培养学生专业技能, 增强工作责任心和使命感, 爱岗、敬业。</p>	建筑施工图的识读、绘制、图纸会审任务, 找出图纸上存在的问题并依据工程变更单, 在计算机上操作使用天正建筑/CAD 软件绘制所给图样。	
3	建筑表现技法★	4	60	<p><b>知识目标:</b> 1、掌握建筑徒手表现的学习作用、意义; 2、掌握透视的基本原理、画法与应用、基本线条运用与表现的技巧; 3、掌握建筑配景、小品的手绘表现的绘制技巧与方法; 4、掌握建筑空间、园林景观及规划的手绘效果图表现的绘制技巧与方法。</p> <p><b>能力目标:</b> 养成探索学习的习惯, 具有</p>	徒手表现基本知识; 透视的基本原理; 透视的基本画法与应用; 基本线条运用与表现的技巧; 建筑配景及小品; 环境表现、建筑外观、景观及	

			<p>综合的思考问题、解决问题能力；能够正确表现建筑、景观与规划的透视效果图的能力；具有钢笔画效果图综合表现的能力；能够进行手绘方案初步效果图表现的能力；培养空间转换与空间思维能力。</p> <p><b>课程思政教育目标：</b>树立正确的设计思维方式和对物体的艺术感觉和情感倾向；塑造学生自身的审美能力和艺术修养；提升学生实践动手技能</p>	<p>规划的手绘效果图表现。</p>	
4	建筑设计★	5.5	90	<p><b>知识目标：</b>1、掌握建筑方案设计的基础知识；2、掌握建筑设计的基本规律和技术知识；3、掌握居住建筑、中小型公共建筑建筑设计的内容与方法，掌握与其能力要求相适应的建筑总体布局、空间组织、交通流线、结构选型、柱网布置及消防疏散等专业知识与技术规范要求。</p> <p><b>能力目标：</b>1、具备基于经济、社会、文化、艺术等多角度透视居住建筑、中小型公共建筑建筑设计的需求分析能力；2、具有科学思辨、主动探究和自主学习能力；3、具备从事居住建筑、中小型公共建筑等建筑设计的实践创新能力。</p> <p><b>课程思政教育目标：</b>具有投身中国基建的文化自信和家国情怀，强化工程伦理意识、规范意识、法律意识，追求绿色发展，培育具有工匠精神、求真务实、勇于拓新的新时代工程师。</p>	<p>主要学习内容总平面设计，建筑平面设计，建筑剖面设计，建筑体型与立面设计，低层、多层、高层住宅建筑设计；住宅建筑设计专题实训；中小型公共建筑设计（幼儿园、餐饮、旅馆、文化建筑等）。</p>
5	建筑设备与消防★	4	60	<p><b>知识目标：</b>1、理解并掌握室内外给排水系统；2、了解建筑供暖、通风和空气调节的主要形式和基本知识，能够辨识实际工程中建筑通风、空调等设施及其适用性；3、了解电力系统及建筑强电和弱电系统的基本概念和知识，初步了解建筑、水暖与电气的配合；4、了解建筑消防系统的基本概念，了解各类消防系统的设备和组成结构。</p> <p><b>能力目标：</b>1、能运用所学针对实际工程的室内外给排水系统进行分析评价；2、够辨识实际工程中建筑通风、空调等设施及其适用性；3、能辨识已有建筑现场的建筑设备；4、识读建筑设备</p>	<p>主要内容有室内外给排水系统、建筑供暖、通风和空气调节的主要形式和基本知识、电力系统及建筑强电和弱电系统的基本概念和知识、消防和喷淋系统的组成和基本原理、消防工程的基本结构和原理、电气消防工程常用设备的特点、设备</p>

			<p>图纸。</p> <p><b>课程思政教育目标：</b>培养崇尚宪法、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，具有社会责任感与参与意识；培养较强的集体意识和团队合作精神；培养勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识；培养质量意识、安全意识、信息素养；培养学生家国情怀、民族认同、社会担当、工匠精神和创新思维。</p>	<p>安装方法、工艺等。</p>	
6	绿色建筑及建筑节能★	2	32	<p><b>知识目标：</b>1、掌握绿色建筑设计的原则、基本理论及设计方法，理解建筑学科的绿色建筑的发展方向；2、掌握绿色建筑设计的原则、基本理论及设计方法。</p> <p><b>能力目标：</b>掌握绿色建筑设计和评价的内容和方法，提升学生的绿色建筑理论水平和设计能力。</p> <p><b>课程思政教育目标：</b>培育节能环保意识，同时树立正确的社会主义核心价值观，引导学生树立自强不息的精神，乐于在工作生产一线体现自己的人生价值，并使其内化于心、外化于行；培养学生的创新意识、创新精神，加强学生的生态环境意识和社会责任意识，建立全球化的环境观、生态观，自觉促进和谐社会可持续发展战略的实施。</p>	<p>主要内容有绿色建筑的概念、特点及评价标准；常用绿色建筑技术；我国的居住建筑节能设计气候分区；热环境及其评价；能耗的构成；节能的途径、基本术语；常用的热工计算方法；规划设计中居住建筑、中小型公共建筑的节能技术；建筑单体设计中的节能技术；可再生能源的利用。</p>

#### IV 建筑室内设计专业

表 11 建筑室内设计专业核心能力课程简介

序号	课程名称 (用符号★ 标出核心课程)	学分	学时	课程目标	主要内容
1	室内施工图 绘制与深化 设计★	4	60	<p>本课程旨在培养学生在室内设计领域中进行施工图绘制和深化设计的能力。学生将学习如何将概念设计转化为具体的施工图，掌握绘制精确、详尽的平面图、立面图和剖面图的技巧。</p>	<p>本课程主要学习内容：施工图的基本要素和标准符号的使用，平面图绘制与标注；学生将学习如何绘制精确的室内平面图，包括布局、尺寸和比例关系；掌握平面图标注的规范和方法，如符号、线型和文字说明；立面图与剖面图绘制</p>

				<p>课程还将深入探讨各种建筑材料、细部构造和标准规范，以确保设计方案的可实施性和质量。</p>	<p>学生将学习如何绘制室内立面图和剖面图，展示空间的垂直视图和内部结构 掌握立面图和剖面图的符号和比例规范；学生将通过实践案例，理解不同视图之间的关系和信息表达方式；探讨室内细部构造和连接方式，如门窗、照明和空调系统等；学生将了解材料特性和构造细节对施工图设计的影响，标准规范与合规要求学生将熟悉相关室内设计的标准规范和行业标准；深化设计与交流，学生将进行深化设计，包括细节设计和技术方案的完善，学生将综合运用所学知识，展示出高质量的施工图绘制和深化设计能力。</p>
2	住宅空间设计★	5.5	90	<p>课程致力于培养学生在住宅设计领域的高级技能和专业知识。通过综合学习和实践案例分析，学生将深入了解创造功能性、美观和舒适的住宅空间所需的设计原则和技巧。课程内容包括空间规划与布局、材料与装饰、照明设计、室内装饰与风格、艺术品与家居配饰以及可持续设计与绿色建筑等方面。学生将通过理论和实践的结合，掌握空间规划、材料选择、照明设计等核心技能，以及创造个性化、创新性的住宅设计解决方案的能力，满足客户的需求和追求独特的生活方式。</p>	<p>探讨住宅设计的历史演变和当前趋势；空间规划与布局；研究住宅功能和需求，包括生活区域、卧室、厨房、浴室等；探讨空间布局的原则，如流线、比例和平衡强调人体工程学和通行便捷性在空间规划中的重要性；研究照明设计的基本原理和技术探讨不同类型的照明方案，如自然光、室内照明和艺术照明；强调照明对空间氛围和功能的影响；分析真实的住宅空间设计案例，探讨设计师面临的挑战和解决方案，强调学生在实际项目中应用所学知识的能力。</p>
3	室内装饰施工技术★	4	60	<p>使学生掌握装饰装修各组成部分的构造原理和构造方法，掌握房屋建筑基本构造知识和应用构造知识解决构造方案</p>	<p>本课程通过教学使学生能掌握装饰施工技术的基本理论、基本知识和方法，熟悉施工图，并通过构造设计基本技能的训练，具有承担建筑装饰工程施工图设</p>



				的技能，培养理论联系实际的能力，为后续课程以及课程设计、毕业综合实训等实践性教学环节和工作打下良好基础。	计的工作能力。为了更好地与社会行业接轨，培养适需对路的人才，需要对教学内容进行调整与设计。
4	计算机效果图设计与制作★	4	60	能熟练运用 3Dsmax 软件完成居室空间效果图的绘制；具备一定的动手能力，培养学生发现问题解决问题的能力。并能够与其他相关课程融会贯通。建设教育强国是中华民族伟大复兴的基础工程，必须把教育事业放在优先位置，加快教育现代化。立德树人不仅要求教师自身具有良好的职业道德和专业素养，还要求教师必须引导学生树立正确的人生观、世界观和价值观。	根据教学目标，优化课程内容，形成“3DSMAX 基础知识”、“建模”、“材质”、“灯光”、“渲染输出”、“后期处理”6 个教学项目，每个项目都有具体的教学过程和实施过程，内化知识，形成能力。 （1）掌握 3ds MAX 的界面与效果图制作流程 （2）掌握二维图形创建技术 （3）掌握三维建模技术 （4）掌握材质的编辑 （5）掌握灯光和相机的应用 （6）掌握与 3DS MAX 软件相关的部分辅助软件的使用技法 （7）掌握渲染和输出等后期合成技术
5	公共空间设计★	5.5	90	通过学习本课程，使学生掌握公共空间设计项目方案分析、方案设计、方案表现、方案制作等核心知识和必备技能，具备从事室内设计师岗位所必需的设计项目调控、设计项目协作、设计项目沟通等职业素养。同时以设计项目引导和任务驱动的案例实训，熟悉领会公共空间装修设计的材料、工艺、管理、预算、施工综合项目策划、设计与运作能力。将思想政治教育融入到课程中，引入企业实际案例，培养学生对企业精神、文化制度的认识，提升职业方向、	本课程主要学习内容：公共空间及其设计概述；公共空间设计规划与处理；公共空间设计色彩、照明与装饰材料；设计原则与程序；餐饮设计；酒店设计；办公设计；购物中心设计；其他类型空间设计。

				市场需求的认知，同时让学生领会“艺心、匠心、初心”“三心合一”的职业素养。	
6	软装设计★	4	60	通过学习本课程，使学生掌握家居设计与软装搭配应用的基本理论和知识，创造更符合人需求、更优化的建筑室内外空间环境。在设计过程中，根据室内布局、审美个性、功能形式、工艺造型等特点，创造出既满足舒适要求、又有艺术品位的宜人环境。根据家居设计与软装搭配的整体艺术化、科技现代化、地域民族化、个性人情化、回归自然化这五个方面，进行重点应用和研究。	本课程主要学习内容：设计绪论、软装设计风格、家居设计与软装搭配特性、空间设计、陈设品设计运用与搭配技巧、家居设计实践、商业空间应用、软装色彩设计、各种风格主题配色、家居设计、家具风格、家具搭配、灯饰设计、自定义灯光效果应用、灯饰搭配技巧、软装织物设计、空间环境与人际交流、国内外软装设计方案分析、装饰画应用、功能空间与软装陈设。

## V 工程造价专业

表 12 工程造价专业核心能力课程简介

序号	课程名称 (用符号★标出核心课程)	学分	学时	课程目标	主要内容	备注
1	建筑施工组织与管理★	4	60	通过授课、作业、课程实训及综合实训等各个教学环节，使学生能掌握建筑工程施工组织设计的基本原理、基本内容和基本步骤，掌握在建设工程管理中的主要内容、主要方法。使学生具有建筑工程施工组织实施的能力和从事现场施工管理的初步能力。	建筑施工组织概论及施工准备工作的内容；流水施工的基本原理、参数及分类；流水施工的编制方法；网络计划的概念和组成；网络计划的绘制方法和参数计算方法；施工组织设计的分类和内容；单位工程施工组织设计的编制；施工组织总设计的内容和编制方法。	
2	建筑工程计量与计价★	5.5	90	了解工程造价基本知识和定额原理，掌握面积计算方法，掌握分部分项工程和措施项目	工程造价基本知识，建筑面积计算规则，土石方工程、砌筑工程、混凝土及钢筋混凝土工程、屋面及防水工程等分部分	

				的工程量计算,能结合一整套建筑工程施工图完成一份预算书。	项工程工程量清单和定额的计算规则,措施项目、其他项目、规费、税金的清单和定额的计算规则
3	招投标与合同管理★	4	60	通过讲解招投标及合同管理的基本知识,使学生熟悉施工招投标基本内容和法规,熟悉国家招投标示范性文本,了解建筑合同基本内容和合同管理。同时培养学生施工资格审查公告和资格审查文件编制技能、招投标文件编制技能、开标评标定标能力和合同谈判、签订和管理能力。	在讲解招投标及合同管理基本知识的基础上,把学生分为若干小组代表不同岗位的单位,模拟进行招投标与合同管理的训练。代表招标代理机构编写招标公告,资格预审文件的编制及审查,编制招标文件及招标控制价;代表施工单位进行投标文件的编制;模拟开标评标定标现场;模拟合同谈判及签订;设置合同管理的施工过程的索赔情景等。
4	数字造价技术应用★	5.5	90	通过学习,学生进一步提高识图能力,能运用预算软件进行建模,完成清单工程量,能运用云计价软件工程量清单的编制,并能进行编制招标控制价和投标报价,具备编制造价文件的能力。	进一步学习施工识图,学习使用广联达 GTJ2021 土建算量软件进行算量建模,学习应用广联达 GCCP6.0 的云计价软件进行工程量清单的编制,进行编制招标控制价和投标报价。
5	安装工程计量与计价★	4	60	培养学生安装工程预算职业技能:掌握安装工程预算定额应用;掌握安装工程工程量计算方法;掌握安装工程定额计价和清单计价的方法:列项目,算量和计价;列清单,清单计价。	学习安装工程相关工程项目,其中重点安装工程预算下面知识:给排水及消防施工图预算;通风空调施工图预算;电气及消防施工图预算;防雷接地施工图预算。 (1)学习安装工程预算定额应用(2)学习安装工程工程量计算方法(3)学习安装工程定额计价和清单计价的方法。
6	工程造价控制与管理★	2	40	通过课程学习,了解工程建设过程中各个阶段的工程造价工作任务和主要内容,掌握其相应的工程造价控制和管理的方法。	工程造价管理概论、工程造价的构成、工程造价的确定、建设项目决策阶段工程造价的控制与管理、设计阶段工程造价的控制与管理、招投标阶段工程造价的控制与管理、施工阶段工程造价的控制与管理、竣工验收阶段及后评估阶段工程

---

					造价的控制与管理等。	
--	--	--	--	--	------------	--

表

## 六、教学运行 1.建设工程管理专业群教学安排

表 13 建设工程管理专业群（群通用基础课）公共基础课教学安排计划表

课程模块	序号	课程名称	课程类型 <sup>1</sup>	课程性质	学分	计划学时			周学时						考核方式	开课单位
						总数	理论	实践	一	二	三	四	五	六		
公共基础课程	1	思想道德与法治（一）	B	必修	1.5	24	18	6	2						考查	马院
	2	思想道德与法治（二）	B	必修	1.5	24	18	6		2					考试	马院
	3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	B	必修	2	32	26	6			3				考试	马院
	4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	B	必修	3	48	42	6				4			考试	马院
	5	形势与政策	A	必修	2.5	40	40		1-5 学期，8 学时/学期						考查	马院
	6	中国共产党简史	A	限选	1	16	16			2					考查	马院
	7	思政社会实践	C	必修	1	16		16		1 周(暑假)					考查	马院
	8	大学生职业发展与就业指导	A	必修	2.5	38	38		2	2	2	2			考查	土木系
	9	体育（一）	B	限选	3.5	54	2	30 课内/22 课外	2						考查	基础部
	10	体育（二）	B	限选	3.5	54	2			2					考查	基础部
	11	公共艺术	A	限选	2	32	32		3						考查	基础部
	12	心理健康教育	A	必修	2	32	32			3					考查	思政部
	13	全校性公共选修课	A	公选	4	64	64		学生在第 2-5 学期修完公选课学分						考查	各系
	14	入学教育	A	必修	1	16	16		1 周						考查	土木系
	15	军事技能	C	必修	2	112		112	2 周						考查	总务处
	16	军事理论	A	必修	2	36	36								考查	总务处
	17	国家安全教育	A	必修	1	16	16			2					考查	教务处
	18	创新创业基础	A	必修	2	32	32			2					考查	创新创业教育中心

<sup>1</sup> A 为纯理论，B 为理论+实践，C 为纯实践

课程模块	序号	课程名称	课程类型 <sup>1</sup>	课程性质	学分	计划学时			周学时						考核方式	开课单位
						总数	理论	实践	一	二	三	四	五	六		
	19	劳动教育	B	必修	1	16	6	10		1周					考查	总务处和学院
	20	应用数学（只有建设工程管理专业开设）	A	限选	4	60	60			4					考查	基础部
	21	大学英语（只有建设工程管理专业开设）	A	限选	4	60	60		4						考查	基础部
	22	应用数学（二选一）（建设工程管理专业不开设） 大学英语（二选一）（建设工程管理专业不开设）	A	选修	4	60	60	0		4					考查	基础部
	23	应用文写作（建筑设计、室内设计、建设工程管理、建筑工程技术专业开设）	A	限选	2	32	32						4		考查	基础部

表 14 建设工程管理专业群各专业技能课教学安排计划表

课程模块	专业	序号	课程名称 (用符号★标出核心课程)	课程类型	课程性质	学分	计划学时			周学时						考核方式	开课单位	
							总学时	理论	实践	1	2	3	4	5	6			
群平台通用 基础课程	建设工程管理专业	1	建筑制图（通用基础课）	B	必修	4	60	30	30	4						考试	土木系	
		2	建筑材料（通用基础课）	B	必修	4	60	40	20	4						考试	土木系	
		3	计算机辅助设计（通用基础课）	B	必修	4	60	30	30		4					考查	土木系	
		4	建筑构造（通用基础课）★	B	必修	4	60	30	30		4					考试	土木系	
	建设工程管理专业群通用基础课小计						<b>16</b>	<b>240</b>	<b>130</b>	<b>110</b>	<b>8</b>	<b>8</b>						
	建设工程技术专业	1	建筑制图（通用基础课）	B	必修	4	60	30	30	4						考试	土木系	
		2	建筑材料（通用基础课）	B	必修	4	60	40	20	4						考试	土木系	
		3	计算机辅助设计（通用基础课）	B	必修	4	60	30	30		4					考查	土木系	
		4	建筑构造（通用基础课）★	B	必修	4	60	30	30		4					考试	土木系	
	建设工程技术专业群通用基础课小计						<b>16</b>	<b>240</b>	<b>130</b>	<b>110</b>	<b>8</b>	<b>8</b>						
	建筑设计专业	1	建筑制图（群平台通用基础课程）	B	必修	4	60	30	30	4						考试	土木系	
		2	建筑材料（群平台通用基础课程）	B	必修	4	60	30	30	4						考试	土木系	

课程模块	专业	序号	课程名称 (用符号★标出核心课程)	课程类型	课程性质	学分	计划学时			周学时						考核方式	开课单位
							总学时	理论	实践	1	2	3	4	5	6		
建筑室内 设计专业		3	计算机辅助设计（群平台通用基础课程）	B	必修	4	60	30	30	4						考查	土木系
		4	建筑构造（群平台通用基础课程）★	B	必修	4	60	30	30		4					考试	土木系
	建筑设计专业群通用基础课小计					16	240	120	120	12	4						
		1	建筑制图（专业群共通课）	B	必修	4	60	30	30	4						考试	土木系
		2	建筑材料（专业群共通课）	B	必修	4	60	40	20	4						考试	土木系
		3	计算机辅助设计（专业群共通课）	B	必修	4	60	30	30		4					考查	土木系
		4	建筑构造（专业群共通课）	B	必修	4	60	30	30		4					考试	土木系
	建筑室内设计专业群通用基础课小计					16	240	130	110	8	8						
	工程造价专业	1	建筑制图（群平台通用基础课程）	B	必修	4	60	30	30	4						考试	土木系
		2	建筑材料（群平台通用基础课程）	B	必修	4	60	40	20	4						考试	土木系
		3	计算机辅助设计（群平台通用基础课程）	B	必修	4	60	30	30	4						考查	土木系
		4	建筑构造（群平台通用基础课程）	B	必修	4	60	30	30		4					考试	土木系
	工程造价专业群通用基础课小计					16	240	130	110								
	群内各专 业专项课程	建设工程 管理专业	1	建筑工程测量◎	B	必修	4	60	30	30	4					考查	土木系
			2	建筑力学	B	必修	4	60	50	10	4					考试	土木系
			3	建筑结构与识图◎	B	必修	4	60	30	30		4				考试	土木系
4			工程设备与识图	B	选修	3	52	26	26		4				考查	土木系	
5			装配式建筑识图	B	选修	2	32	16	16		4				考查	土木系	
6			建筑施工技术★◎	B	必修	4	60	40	20			4			考试	土木系	
7			建筑信息模型—建筑与设备建模◎	B	必修	4	64	24	40			4			考查	土木系	
8			建筑工程计量与计价★	B	必修	4	60	30	30			4			考试	土木系	
9			建筑信息模型—结构建模	B	必修	4	60	25	35			4			考查	土木系	
10			建设工程施工质量管理★	B	必修	4	60	30	30			4			考试	土木系	

课程模块	专业	序号	课程名称 (用符号★标出核心课程)	课程类型	课程性质	学分	计划学时			周学时						考核方式	开课单位	
							总学时	理论	实践	1	2	3	4	5	6			
		11	建设工程施工组织与安全管理◎	B	必修	3	48	24	24				4			考试	土木系	
		12	清单与预算软件应用	B	必修	4	60	30	30				4			考查	土木系	
		13	建筑工程项目管理★◎	B	必修	4	60	30	30				4			考试	土木系	
		14	工程招投标与合同管理★	B	必修	4	60	30	30				4			考试	土木系	
		15	建设工程资料管理	B	选修	4	60	30	30				4			考查	土木系	
		16	建筑信息模型（BIM）应用★	B	必修	2	36	18	18					4		考查	土木系	
		17	建设工程法律法规	A	必修	2	36	36						4		考试	土木系	
		18	工程经济	B	选修	2	36	18	18					4		考查	土木系	
		19	建设工程管理实务 (Capstone 课程)	B	必修	3.5	建筑绘图模块（1至3周）		12	3	9				4		考查	土木系
BIM 技术综合应用模块（4至7周）							16	4	12				4					
预算文件编制模块（8至10周）							12	3	9				4					
工程文件编制管理综合模块（11至14周）							16	4	12				4					
		20	工程测量实训	C	必修	1	16		16		1周					考查	土木系	
		21	平法识图实训	C	必修	1	16		16		1周					考查	土木系	
		22	建筑设计与设备建模实训	C	必修	1	16		16			1周				考查	土木系	
		23	结构建模实训	C	必修	1	16		16			1周				考查	土木系	
		24	工程量清单编制实训	C	必修	1	16		16			1周				考查	土木系	
		25	清单与预算软件应用实训	C	必修	1	16		16				1周			考查	土木系	
		26	单位工程施工组织设计编制实训	C	必修	1	16		16				1周			考查	土木系	
		27	工程施工招（投）标文件编制实训	C	必修	1	16		16				1周			考查	土木系	
		28	工程项目管理综合实训	C	必修	1	16		16				1周			考查	土木系	
		29	认识实习与安全教育	C	必修	1	16		16		1周					考查	土木系	



课程模块	专业	序号	课程名称 (用符号★标出核心课程)	课程类型	课程性质	学分	计划学时			周学时						考核方式	开课单位	
							总学时	理论	实践	1	2	3	4	5	6			
		30	毕业设计(论文)	C	必修	5	80		80					5周		考查	土木系	
		31	岗位实习	C	必修	20	320		320					20周		考查	土木系	
		<b>建设工程管理专业专项课程小计</b>					<b>116.5</b>	<b>1820</b>	<b>661</b>	<b>1159</b>								
建筑 工程 技术 专业		1	建筑工程测量	B	必修	4	60	36	24	4						考试	土木系	
		2	建筑力学(一)	B	必修	4	60	52	8	4						考试	土木系	
		3	建筑力学(二)	B	必修	4	64	56	8		4					考试	土木系	
		4	土力学与地基基础	B	必修	4	64	44	20		4					考查	土木系	
		5	建筑结构(一)★	B	必修	4	64	44	20			4				考试	土木系	
		6	建筑结构(二)★	B	必修	4	64	44	20				4			考试	土木系	
		7	BIM计量与计价★	B	必修	4	64	32	32				4			考查	土木系	
		8	建筑施工技术★	B	必修	6	96	48	48			6				考试	土木系	
		9	建筑施工组织与管理(一)★	B	必修	4	64	38	26				4			考试	土木系	
		10	建筑施工组织与管理(二)★	B	必修	2.5	40	20	20					4		考查	土木系	
		11	结构软件应用	B	必修	2.5	40	20	20					4		考查	土木系	
		12	BIM计量与计价软件应用	B	必修	2.5	40	20	20					4		考查	土木系	
		13	建筑设备知识(二选一) 建设监理知识(二选一)	B	选修	6	96	76	20			6				考查	土木系	
		14	BIM建模★	B	必修	4	64	32	32				4			考查	土木系	
		15	BIM应用	B	必修	2.5	40	20	20					4		考查	土木系	
		16	建设工程招投标知识	B	限选	4	64	32	32			4				考查	土木系	
		17	建筑工程竣工资料★	B	限选	4	60	30	30					6		考试	土木系	
		18	房屋建筑设计实训	C	必修	1	16		16		1周					考查	土木系	
		19	建筑基础设计实训	C	必修	1	16		16			1周				考查	土木系	
		20	建筑结构设计实训	C	必修	1	16		16			1周	1周			考查	土木系	

课程模块	专业	序号	课程名称 (用符号★标出核心课程)	课程类型	课程性质	学分	计划学时			周学时						考核方式	开课单位	
							总学时	理论	实践	1	2	3	4	5	6			
建筑 设计专业	土木工程	21	建筑施工方案实训	C	必修	1	16		16			1周				考查	土木系	
		22	建筑工程预算实训	C	必修	1	16		16				1周			考查	土木系	
		23	认识实习与安全教育	C	必修	1	16		16		1周					考查	土木系	
		24	建筑工程施工组织设计实训	C	必修	1	16		16				1周			考查	土木系	
		25	BIM应用实训	C	必修	1	16		16					1周		考查	土木系	
		26	建筑工程测量实训	C	必修	1	16		16		1周							
		27	毕业设计	C	必修	8	128		128						8周			
		28	岗位实习	C	必修	20	320		320							20周		
	建筑工程技术专业专项课程小计					119	1876	772	1104									
	建筑设计专业	土木工程	1	建筑美术基础	B	必修	4	60	30	30	4						考查	土木系
			2	建筑结构基础	B	必修	4	60	30	30		4					考试	土木系
			3	建筑构成	B	必修	4	60	30	30		4					考查	土木系
			4	中外建筑简史	B	必修	4	60	30	30		4					考查	土木系
			5	建筑数字化辅助设计	B	必修	4	60	30	30		4					考查	土木系
			6	建筑施工技术	B	必修	4	60	40	20			4				考试	土木系
7			建筑表现技法★	B	必修	4	60	30	30			4				考查	土木系	
8			园林景观设计	B	必修	4	60	30	30			4				考查	土木系	
9			版式设计	B	限选	4	60	30	30			4				考查	土木系	
10			BIM 建模技术	B	限选	4	60	30	30				4			考查	土木系	
11			建筑设计★	B	必修	5.5	90	30	60					6		考查	土木系	
12			视觉识别系统设计	B	限选	4	60	30	30				4			考查	土木系	
13			建筑设备与消防★	B	必修	4	60	50	10				4			考试	土木系	
14			绿色建筑及建筑节能★	B	必修	3	48	36	12					6		考查	土木系	

课程模块	专业	序号	课程名称 (用符号★标出核心课程)	课程类型	课程性质	学分	计划学时			周学时						考核方式	开课单位
							总学时	理论	实践	1	2	3	4	5	6		
		15	建筑法规	B	必修	3	48	36	12					6		考试	土木系
		16	建筑施工图设计和编制★	B	必修	2	32	20	12					4		考查	土木系
		17	展会展示设计	B	限选	2	32	20	12					4		考查	土木系
		18	认识实习与安全教育	C	必修	1	16		16		1周					考查	土木系
		19	建筑构成实训	C	必修	1	16		16		1周					考查	土木系
		20	建筑数字化辅助设计实训	C	必修	1	16		16		1周					考查	土木系
		21	建筑表现技法实训	C	必修	1	16		16			1周				考查	土木系
		22	园林景观设计实训	C	必修	2	32		32			2周				考查	土木系
		23	版式设计实训	C	限选	1	16		16			1周				考查	土木系
		24	BIM 建模技术实训	C	限选	1	16		16				1周			考查	土木系
		25	建筑设计实训	C	必修	2	32		32				2周			考查	土木系
		26	建筑设备与消防实训	C	必修	1	16		16				1周			考查	土木系
		27	建筑施工图设计和编制实训	C	必修	2	32		32					2周		考查	土木系
		28	展会展示设计实训	C	限选	1	16		16				1周			考查	土木系
		29	毕业设计	C	必修	8	128		128					8周		考查	土木系
30	岗位实习	C	必修	20	320		320						20周	考查	土木系		
<b>建筑设计专业专项课程小计</b>					<b>121.5</b>	<b>1882</b>	<b>682</b>	<b>1200</b>									
建筑室内设计专业	1	设计素描与色彩	B	必修	4	60	40	20	4						考查	土木系	
	2	建筑室内手绘效果图	B	必修	4	60	40	20	4						考查	土木系	
	3	三大构成	B	必修	4	60	40	20		4					考查	土木系	
	4	平面设计	B	限选	4	60	40	20		4					考查	土木系	
	5	室内施工图绘制与深化设计★	B	必修	4	60	30	30		4					考查	土木系	
	6	住宅空间设计★	B	必修	5.5	90	60	30			6				考查	土木系	

课程模块	专业	序号	课程名称 (用符号★标出核心课程)	课程类型	课程性质	学分	计划学时			周学时						考核方式	开课单位
							总学时	理论	实践	1	2	3	4	5	6		
		7	室内装饰施工技术★	B	必修	4	60	40	20			4				考查	土木系
		8	计算机效果图设计与制作★	B	必修	4	60	30	30			4				考查	土木系
		9	装饰工程预算	B	必修	4	60	40	20			4				考试	土木系
		10	公共空间设计★	B	必修	5.5	90	60	30				6			考查	土木系
		11	景观设计	B	限选	4	60	40	20				4			考试	土木系
		12	数字图形设计	B	必修	4	60	30	30				4			考查	土木系
		13	建筑设计史(美育)	A	限选	4	60	60	0				4			考试	土木系
		14	软装设计★	B	必修	4	60	40	20					6		考查	土木系
		15	建筑装饰设备	A	必修	2	32	32	0					4		考试	土木系
		16	快题设计	B	必修	3	48	30	18					6		考查	土木系
		17	认识实习与安全教育	C	必修	1	16	0	16		1周					考查	土木系
		18	室内装饰构造实训	C	必修	1	16	0	16		1周					考查	土木系
		19	施工图深化设计实训	C	必修	1	16	0	16		1周					考查	土木系
		20	住宅空间设计实训	C	必修	2	32	0	32			2周				考查	土木系
		21	室内装饰施工实训	C	必修	1	16	0	16			1周				考查	土木系
		22	装饰工程预算实训	C	必修	1	16	0	16			1周				考查	土木系
		23	公共空间设计实训	C	必修	1	16	0	16				1周			考查	土木系
		24	数字图形设计实训	C	必修	1	16	0	16				1周			考查	土木系
		25	创新设计实训	C	必修	2	32	0	32				2周			考查	土木系
		26	设计师谈判实务项目实训(专业创新创业)	C	必修	2	32	0	32					2周		考查	土木系
		27	毕业设计	C	必修	8	128	0	128					8周		考查	土木系
		28	岗位实习	C	必修	20	320	0	320						20周	考查	土木系
		建筑室内设计专业专项课程小计				121	1876	782	1094								

课程模块	专业	序号	课程名称 (用符号★标出核心课程)	课程类型	课程性质	学分	计划学时			周学时						考核方式	开课单位
							总学时	理论	实践	1	2	3	4	5	6		
工程造价专业		1	建筑力学	B	必修	4	60	50	10	4						考试	土木系
		2	建筑工程测量	B	必修	4.0	60	40	20		4					考查	土木系
		3	平法识图与钢筋算量	B	必修	4.0	60	30	30		4					考试	土木系
		4	建筑施工技术	B	必修	4.0	60	40	20		4					考查	土木系
		5	BIM 建模	B	限选	2.5	40	10	30		4					考查	土木系
		6	建筑施工组织与管理★	B	必修	4.0	60	40	20			4				考试	土木系
		7	建筑工程计量与计价★	B	必修	5.5	90	50	40			6				考试	土木系
		8	工程设备与识图	B	必修	4.0	60	40	20			4				考查	土木系
		9	建筑工程经济	B	必修	4.0	60	30	30			4				考查	土木系
		10	招投标与合同管理 ★	B	必修	4.0	60	30	30				4			考试	土木系
		11	数字造价技术应用★	B	必修	5.5	90	30	60				6			考查	土木系
		12	安装工程计量与计价★	B	必修	5.5	90	30	60				6			考试	土木系
		13	装配式建筑施工技术	B	限选	4.0	60	30	30				4			考查	土木系
		14	建筑设备建模	B	限选	2.5	40	10	30					4		考查	土木系
		15	建设工程资料管理©	B	必修	2.5	40	10	30					4		考查	土木系
		16	工程造价控制与管理★	B	必修	2.5	40	20	20					4		考试	土木系
		17	建筑法规	A	必修	2.5	40	30	10					4		考试	土木系
		18	建筑艺术赏析	A	限选	1	20	20	0					2		考查	土木系
		19	认识实习与安全教育	C	必修	1	16		16		1周					考查	土木系
		20	平法识图实训	C	必修	1	16		16		1周					考查	土木系
		21	建筑工程测量施工放线实训	C	必修	1	16		16		1周					考查	土木系
		22	建筑工程计量与计价实训	C	必修	2	32		32			2周				考查	土木系
		23	工程设备与识图实训	C	必修	1	16		16			1周				考查	土木系

课程模块	专业	序号	课程名称 (用符号★标出核心课程)	课程类型	课程性质	学分	计划学时			周学时						考核方式	开课单位
							总学时	理论	实践	1	2	3	4	5	6		
		24	建设工程施工组织与进度实训	C	必修	1	16		16			1周				考查	土木系
		25	安装工程计量与计价实训	C	必修	1	16		16			1周				考查	土木系
		26	招投标标书制作实训	C	必修	1	16		16			1周				考查	土木系
		27	BIM 造价管理软件应用实训	C	必修	1	16		16			2周				考查	土木系
		28	建设工程资料管理实训	C	必修	1	16		16				1周			考查	土木系
		29	毕业设计	C	必修	8	128		128					8周		考查	土木系
		30	岗位实习	C	必修	20	320		320						20周	考查	土木系
		工程造价专业专项课程小计				121	1894	670	1224								

2.建设工程管理专业群课程结构比例表和教学进程安排表

(1) 建设工程管理专业

表 15 建设工程管理专业课程结构比例表

课程类别	学时数	占总学时比例	备注
理论教学	1249	47.0%	
实践教学	1409	53.0%	实践教学包含了单独设置的实践性课程和 B 类课程的课内实践
公共基础课	838	31.5%	
专业（技能）课	1820	68.5%	
选修课	516	19.4%	含公共选修课、专业限选课
总学时	2658	100%	（总课时=理论教学学时+实践教学学时）或（总课时=公共基础课学时+专业（技能）课学时）

表 16 建设工程管理专业教学进程安排表

周数 学期	内容	入学教育及军事课	课程教学	专业技能实训	创新创业	劳动教育	毕业设计	岗位实习	考试	机动	合计
二			15	3		1			1	0	20
三			16	3					1	0	20
四			15	4					1	0	20
五			14				5		1	0	20
六								20		0	20

(2) 建筑工程技术专业

表 17 建筑工程技术专业课程结构比例表

课程类别	学时数	占总学时比例	备注
理论教学	1300	49%	
实践教学	1354	51%	实践教学包含了单独设置的实践性课程和 B 类课程的课内实践

公共基础课	778	29.3%	
专业（技能）课	1876	70.7%	
选修课	532	20%	含公共选修课、专业限选课
总学时	2654	100%	（总课时=理论教学学时+实践教学学时）或（总课时=公共基础课学时+专业（技能）课学时）

表 18 建筑工程技术专业教学进程安排表

周数 学期	内容	入学 教育 及军 事课	课程 教学	专业 技能 实训	劳动 技能 实践	毕业 设计	岗位 实习	考试	机动	合计
二		15	3	1				1		20
三		16	3					1		20
四		16	3					1		20
五		10	1		8			1		20
六							20			20

(3) 建筑设计专业

表 19 建筑设计专业课程结构比例表

课程类别	学时数	占总学时比例	备注
理论教学	1210	45.49%	
实践教学	1450	54.51%	实践教学包含了单独设置的实践性课程和 B 类课程的课内实践
公共基础课	778	29.25%	
专业（技能）课	1882	70.75%	
选修课	572	21.50%	含公共选修课、专业限选课
总学时	2660	100%	（总课时=理论教学学时+实践教学学时）或（总课时=公共基础课学时+专业（技能）课学时）



表 20 建筑设计专业教学进程安排表

周数 学期	内容	入学教育及军事课	课程教学	专业技能实训	认识实习与安全教育	劳动教育	毕业设计	岗位实习	考试	机动	合计
二		15	2	1	1			1		20	
三		15	4					1		20	
四		15	4					1		20	
五		8	3			8		1		20	
六							20			20	

## (4) 建筑室内设计业

表 21 建筑室内设计专业课程结构比例表

课程类别	学时数	占总学时比例	备注
理论教学	1310	49.36	
实践教学	1344	50.64	实践教学包含了单独设置的实践性课程和 B 类课程的课内实践
公共基础课	778	29.96	
专业（技能）课	1876	70.79	
选修课	492	18.54	含公共选修课、专业限选课
总学时	2654	100	（总课时=理论教学学时+实践教学学时）或（总课时=公共基础课学时+专业（技能）课学时）

表 22 建筑室内设计专业教学进程安排表

周数 学期	内容	入学教育及军事课	课程教学	专业技能实训	创新创业	劳动教育	毕业设计	岗位实习	考试	机动	合计
----------	----	----------	------	--------	------	------	------	------	----	----	----

一	3	15						1	1	20
二		15	3		1			1	0	20
三		15	4					1	0	20
四		15	4					1	0	20
五		9		2		8		1	0	20
六							20		0	20

(5) 工程造价专业

表 23 工程造价专业课程结构比例表

课程类别	学时数	占总学时比例	备注
理论教学	1166	43.90%	
实践教学	1490	56.10%	实践教学包含了单独设置的实践性课程和 B 类课程的课内实践
公共基础课	762	28.69%	
专业（技能）课	1894	71.31%	
选修课	440	16.57%	含公共选修课、专业限选课
总学时	2656	100%	（总课时=理论教学学时+实践教学学时）或（总课时=公共基础课学时+专业（技能）课学时）

表 24 工程造价专业教学进程安排表

周数 学期	内容	入学教育及军事课	课程教学	专业技能实训	认识实习与安全教育	劳动教育	毕业设计	岗位实习	考试	机动	合计
一		3	15						1	1	20
二			15	2	1	1			1		20
三			15	4					1		20

四		15	4					1		20
五		10	1			8		1		20
六							20			20

## 七、实施保障

### (一) 师资队伍

本专业群教学团队共 70 人，包括专任教师 52 人和兼职教师 18 人。高职称教师 25 人，中级职称 30 人，双师素质教师 42 人，占专业教师比一般低于 60.566%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成还不是很合理。

为了提高专业教师实践教学能力和科技开发服务能力，积累实际工作经验，改革教学方法和手段，突出学生职业能力培养，加强我专业的师资队伍建设，不断优化教师队伍，进一步提高教育教学质量，提升办学水平，深化院内用人制度和分配制度改革，制定以下要求：

具有高校教师系列的职称，拥有高校教师资格证，建设工程管理及相关专业，本科以上学历，有至少半年企业实践经验；具有较坚实的基础理论和扎实的专业知识，能熟练地主讲一门及以上课程，有丰富的实践教学经验，教学效果好。

### (二) 教学设施

#### 1. 校内实训条件

表 25 校内实训室统计表

序号	实训室名称	实训效果	功能
1	建筑专业实训机房一	能达到中级高级CAD绘图员的技能；并具有工程量计算和工程造价计算的能力；能填写质量和安全监督资料的能力。	建筑图设计、中级高级CAD绘图员考核、建筑工程量计算和工程造价计算、填写质量和安全监督资料。
2	建筑专业实训机房二	掌握CAD辅助设计方法，并初步使用训练设计软件的能力，提高学生操作电脑辅助设计的能力。	中级和高级CAD绘图员考核、结构计算和结构图设计。
3	建筑材料实训一室	提高学生对粘性建筑材料性能认识，从而具有分析问题和解决问题的能力。	水泥密度测试、水泥标准稠度用水量测定、混凝土和易性测定、表观密度试验、砖的外观检查试验、沥青针入度试验等
4	建筑材料实训二室	提高学生对刚性建筑材料性能认识，从而具有分析问题和解决问题的能力。	混凝土拉伸、压缩、弯曲、剪切、扭转、剥离、撕裂、建材试验工技能考核等。
5	建筑材料实训三室	提高学生对柔性钢材等建筑材料性能认识，从而具有分析问题和解决问题的能力。	钢筋、混凝土、玻璃试验其拉伸、压缩、弯曲、剪切、扭转、剥离、撕裂等力学性能，也可以进行建材试验工等技能考核。
6	建筑施工实训室	提高学生的建筑施工实操能力。	搅拌砂浆、砌砖实操、墙体批挡实操、地面批挡实操、贴墙裙砖实操、贴外墙砖实操、贴地板砖实操、钢筋制作实操、

			钢筋安装实操、模板制作实操、模板安装实操。
7	测量实训室	提高学生对建筑施工测量仪器的操作技能,从而为建筑施工放样、工程管理、竣工验收与变形观测等的能力。	全站仪操作使用、水准测量、经纬仪测量、经纬仪导线测量、碎部测量、平面放样、高程放样、倾斜观测、沉降观测、轴线的观测、已知长度直线测设、横断面测量、纵断面高程测量。
8	测量数字化实训室	掌握数字化测量的方法,提高学生运用新仪器新设备分析问题和解决问题的能力。	图幅管理功能、地形图分幅管理、地形成图、地形成图、工程测量、面向GIS、基本几何要素的查询、DTM法土方计算、断面法道路设计及土方计算、方格网法土方计算、断面图的绘制、公路曲线设计、面积应用、图数转换。
9	土工实训室	提高学生对工程土质的认识,从而提升在建筑施工生产与管理岗位上分析和解决地基问题的能力。	土样和试样制备、含水率试验、比重试验、界限含水率试验、颗粒大小分析、相对密度、变水头渗透、三轴压缩、无侧限抗压强度、膨胀率、收缩、膨胀力、击实、直接剪切、无凝聚性休止角、排水反复直接剪切、十字板剪切试验等。
10	建筑设备实训室	提高学生的建筑设备认识、生产实操与施工管理的能力。	1、给水实训 2、污水实训 3、排水管网实训(排水管网实习) 4、水电施工实训(给水、排水管网施工实习)
11	建筑施工仿真实训室	提高学生对建筑施工的操作技能、竣工验收和工程管理能力	结构计算软件实训、建筑施工质量与安全管理软件实训、
12	GPS测控中心实训室	掌握GPS测控的方法,提高学生运用新仪器新设备分析问题和解决问题的能力。	经纬仪测绘、测设;全站仪测绘、测设;GPS测绘、测设;自动安平水准仪、电子水准仪高程控制测量与高程测设
13	招投标实训室	掌握工程招标投标的基本知识和方法,对工程项目招标投标有较深的认识,掌握招标投标的基本程序	提供完成一份完整招标标书或投标标书的实训场所
14	制图室	掌握建筑工程图的识读和会审	提供多套建筑工程图,图纸会审的规范
15	预算实训室 工程造价实训室	建筑工程定额与预算概述,建筑工程定额原理,施工定额,建筑工程预算定额,建筑工程费用定额,建筑面积工程量计算,分部分项工程费用的计算,装饰工程费用的计算,措施项目费用的计算,工程量清单计价概述,建筑工程分部分项工程量	预算电算法,易达软件中的清单大师法,其中包括基本信息的建立、分部分项的设置、措施项目、其他项目的设置、工料机械汇总、汇总分析和编制报表等;学习易达算量,其中包括工程设置、分部分项导入清单法、措施项目分析和设置、工程量计算及各项内容输出

		清单计价,装饰工程工程量清单计价,清单法计价的计量、调整与支付等	等。
16	BIM实训室	使建筑信息模型(BIM)在计算机中顺利有序地传递,解决上下游数据不通,重复手工录入,协同作业无法有效实现的问题。	AutoCAD绘制经验与常用技巧、平面图的绘制、顶棚平面图的绘制、立面图的绘制、装饰详图的绘制、电气施工图的绘制、.给排水施工图的绘制、建筑总平面的绘制、工程造价计价实训、工程算量实训、预算软件实训、BIM软件实训
17	水电预算实训室	水电定额,水电工程量清单计价概述和清单计价,清单法计价的计量、调整与支付等	水电预算基本信息的建立、分部分项的设置、算量
18	建筑装饰与施工实训室	掌握由饰面安装工程、隔断工程、涂料工程、吊顶工程、裱糊工程、门窗工程等与室内陈设、仿古装饰技术等内容组成的施工基本技术能力。	具有基本施工图的识读能力,熟悉各种装饰施工有关规范要求。具有正确处理施工过程中的技术问题、质量问题、安全问题的初步能力。
19	美术与绘画实训室	掌握素描、色彩的专业知识,培养其造型与审美能力及设计表现能力等。	具有较强的造型,观察与审美能力,学会正确表达设计理念的各种手绘表达能力。
20	智能环境设计实训	掌握SKETCH UP方案设计方法,能够配合PHOTOSHOP及3D MAX制作三维效果图及文件排版的能力。	中级和高级CAD绘图员考核、平面设计软件应用、三维效果图制作及编辑。
21	室内装饰施工工艺展示实训室	掌握由饰面安装工程、隔断工程、涂料工程、吊顶工程、裱糊工程、门窗工程等与室内陈设、仿古装饰技术等内容组成的施工基本技术能力。	具有基本施工图的识读能力,熟悉各种装饰施工有关规范要求。具有正确处理施工过程中的技术问题、质量问题、安全问题的初步能力。
22	工程信息实训室	使建筑信息模型(BIM)在计算机中顺利有序地传递,解决上下游数据不通,重复手工录入,协同作业无法有效实现的问题。	AutoCAD绘制经验与常用技巧、平面图的绘制、顶棚平面图的绘制、立面图的绘制、装饰详图的绘制、电气施工图的绘制、.给排水施工图的绘制、建筑总平面的绘制、工程造价计价实训、工程算量实训、预算软件实训、BIM软件实训
23	装配式考证实训室	满足1+X装配式施工技能培训和考证	装配式虚拟仿真实训、1+X装配式施工技能培训和考证
23	建筑设计综合实训室	满足建筑设计专业学生掌握型制作操作、建筑设计绘图和表述	识读建筑工程图、绘制建筑工程图、建筑模型制作、建筑设计

## 2.校外实训条件

表 26 校外实训基地统计表

序号	合作企业名称	实训内容
1	茂名市建设工程有限公司	建筑施工、工程监理
2	茂名市建筑集团三公司	建筑施工、工程监理
3	茂名市第三建筑工程有限公司	工程预结算、建筑施工、工程监理
4	茂名市建工集团有限公司	工程预结算、建筑施工、工程监理
5	茂名市水电建筑安装工程集团公司	工程预结算、工程监理
6	广东三浦重工有限公司	工程预结算、建筑施工、工程监理
7	广东中辰钢结构有限公司	工程预结算、建筑施工、工程监理
8	珠海市兆邦建筑工程有限公司	制作招投标文件、工程预结算、建筑施工、工程监理
9	广州鑫桥建筑劳务有限公司	建筑施工、工程监理
10	广东国信工程监理有限公司	建筑施工、工程监理
11	广东中基伟业房地产有限公司	制作招投标文件、工程预结算、建筑施工、工程监理
12	广东安业建设工程顾问有限公司茂名分公司	制作招投标文件、工程预结算
13	上海明鹏建设集团东莞分公司	制作招投标文件、工程预结算、建筑施工、工程监理
14	广州天玑房地产咨询服务有限公司	工程监理
15	广东永和建设集团有限公司	制作招投标文件、工程预结算、建筑施工
16	广东协强建设集团有限公司	制作招投标文件、工程预结算、建筑施工、工程监理
17	广东茂名星艺装饰有限公司	住宅建筑与小区规划设计、园林工程预算、园林工程施工技术
18	广东电白建筑集团有限公司	制作招投标文件、工程预结算、建筑施工
19	广东电白第二建筑集团有限公司	制作招投标文件、工程预结算、建筑施工
21	茂名市茂南建筑工程有限公司	建筑施工、场地与景观实训、住宅建筑与小区规划设计、建筑初步、建筑构造与设计
22	茂名华浔装饰品味有限公司	建筑物理与环境控制、园林工程预算、
23	茂名紫名都装饰工程有限公司	建筑物理与环境控制、住宅建筑与小区规划设计、
24	茂名名匠装饰有限公司	建筑物理与环境控制、住宅建筑与小区规划设计
25	茂名三星装饰有限公司	建筑物理与环境控制、园林工程预算、园林工程施工技术
26	茂名市茂南建筑工程有限公司	装饰施工技术、装饰工程预算、室内设计
27	科凡定制有限公司	认识实习与安全教育、室内设计、软装设计、岗位实习
28	广州南方测绘科技有限公司茂名分公司	工程测绘

### 3.信息化条件

以优质数字化资源建设为载体，以课程为主要表现形式，以素材资源为补充，利用网络学习平台建设共享性教学资源库，本专业群现已在超星平台上建课 65 门，网课上包括试题库、案例库、课件库、专业教学素材库、教学录像库等。专业教学软件有预算软件、结构软件、CAD 软件等。通过专业教学网站登录，为网络学习、函授学习、终身学习、学生自主学习提供条件，实现校内、校外资源共享。

### （三）教材、图书和数字资源等教学资源

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、图书及数字化资源等。

#### 1. 教材选用要求

本专业按照国家规定选用优质教材，优先选用教育部职教规划教材，或专业相关国家一级出版社出版的教材，或优先选用本校教师编著的优秀教材，或优先选用近 3 年出版的新教材，以及能够体现与时俱进的职业教育要求的国家规划教材和推荐教材，原则上不选用本科教材，鼓励校企合作开发活页式校本教材。禁止不合格的教材进入课堂。

#### 2. 图书资料配备要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教学科研、课程思政等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：与建筑设计专业核心领域相适应的技术、方法、设计思维、工程实例以及实务操作类图书，专业相关规范、标准、法律法规、图集、工程案例图纸等。

#### 3. 数字资源配备要求

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平台，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。推进课程思政建设，充分利用现代教育技术，营建网络思政教学平台，推进信息化教育技术在课堂教学中的运用。本专业群已建有 25 门专业课教学资源。

表 27 课程资源网址

序号	课程名称	超星课程资源网址
1	建筑施工组织与管理	<a href="https://mooc1-1.chaoxing.com/course/205967678.html">https://mooc1-1.chaoxing.com/course/205967678.html</a>
2	BIM 计量与计价	<a href="https://mooc1.chaoxing.com/course/98836238.html">https://mooc1.chaoxing.com/course/98836238.html</a>
3	建筑施工	<a href="https://mooc1-1.chaoxing.com/course/204322295.html">https://mooc1-1.chaoxing.com/course/204322295.html</a>
4	BIM 建模	<a href="http://mooc1.chaoxing.com/course/200553203.html">http://mooc1.chaoxing.com/course/200553203.html</a>
5	高层建筑施工技术	<a href="https://mooc1-1.chaoxing.com/course/205948035.html">https://mooc1-1.chaoxing.com/course/205948035.html</a>
6	建筑结构抗震概论	<a href="https://mooc1-1.chaoxing.com/course/206485638.html">https://mooc1-1.chaoxing.com/course/206485638.html</a>
7	招投标与合同管理	<a href="https://mooc1-1.chaoxing.com/course/207072431.html">https://mooc1-1.chaoxing.com/course/207072431.html</a>
8	清单与预算软件应用	<a href="https://mooc1-1.chaoxing.com/course/206831976.html">https://mooc1-1.chaoxing.com/course/206831976.html</a>
9	水电定额预算	<a href="http://mooc1.chaoxing.com/course/207841919.html">http://mooc1.chaoxing.com/course/207841919.html</a>
10	建筑设备建模	<a href="https://mooc1.chaoxing.com/course/206018555.html">https://mooc1.chaoxing.com/course/206018555.html</a>
11	建设工程质量、投资、进度控制	<a href="https://mooc1-1.chaoxing.com/course/206802454.html">https://mooc1-1.chaoxing.com/course/206802454.html</a>
12	建筑工程项目管理	<a href="https://mooc1-1.chaoxing.com/course/206897650.html">https://mooc1-1.chaoxing.com/course/206897650.html</a>
13	建筑构造	<a href="http://mooc1.chaoxing.com/course/99801362.html">http://mooc1.chaoxing.com/course/99801362.html</a>
14	建筑工程测量	<a href="https://mooc1-1.chaoxing.com/course/204072184.html">https://mooc1-1.chaoxing.com/course/204072184.html</a>
15	计算机辅助设计（CAD 与天正）	<a href="http://mooc1.chaoxing.com/course/207016495.html">http://mooc1.chaoxing.com/course/207016495.html</a>
16	建筑结构与识图	<a href="http://mooc1.chaoxing.com/course/200299641.html">http://mooc1.chaoxing.com/course/200299641.html</a>
17	装饰工程预算	<a href="https://mooc1.chaoxing.com/course/203338114.html">https://mooc1.chaoxing.com/course/203338114.html</a>
18	公共空间室内设计	<a href="https://mooc1.chaoxing.com/course/205969652.html">https://mooc1.chaoxing.com/course/205969652.html</a>
19	室内手绘效果图表现技法	<a href="https://mooc1-1.chaoxing.com/course/205961197.html">https://mooc1-1.chaoxing.com/course/205961197.html</a>
20	建筑装饰设备	<a href="http://mooc1.chaoxing.com/course/207760982.html">http://mooc1.chaoxing.com/course/207760982.html</a>
21	软装设计	<a href="http://mooc1.chaoxing.com/course/205927929.html">http://mooc1.chaoxing.com/course/205927929.html</a>
22	三大构成	<a href="https://mooc1-1.chaoxing.com/course/208185984.html">https://mooc1-1.chaoxing.com/course/208185984.html</a>
23	室内装饰构造	<a href="http://mooc1.chaoxing.com/course/207238757.html">http://mooc1.chaoxing.com/course/207238757.html</a>
24	建筑设备与消防	<a href="https://mooc1-1.chaoxing.com/course/207231136.html">https://mooc1-1.chaoxing.com/course/207231136.html</a>
25	建筑信息软件应用（一）	<a href="https://mooc1.chaoxing.com/course/207230531.html">https://mooc1.chaoxing.com/course/207230531.html</a>

#### （四）教学方法、手段与教学组织形式建议

本专业群“以岗位所需要的实际工作能力和基本素质培养”为主线，以行业人才需求为出发点，以校企合作结合、理论与实践结合、教学与生产结合为途径的专业建设理念。充分利用现代化的教学手段，采用多样化“教、学、做”一体化项目课程教学模式、“实习与生产任务相结合”的生产性实训教学模式、现场教学、仿真教学、分组教学等教学模式的实践教学手段传授职业知识和技能，以提高教学效率，增强教学效果。

1、采用项目教学法，加强学生实际操作能力。

2、以任务驱动引领学生自觉学习，教师要求或示范，组织学生活动，注重“教”与“学”的互动，让学生在生活是中增强重合同守信用意识，掌握本课程的职业能力。

3、合理设计学习任务，尽量贴近实际生产中的内容，紧密结合职业技能证书的考证，加强考证的实操项目的训练，在实践实操过程中，使学生掌握园林规划设计的程序和方法，提高学生的岗位适应能力。

4、在教学过程中，要应用多媒体、投影等教学资源辅助教学，帮助学生理解各类园林建筑的特点、设计要点。规范及设计过程中应注意的问题。

5、在教学过程中教师不断更新自身的知识，注重本专业领域的新技术、新工艺、新材料发展趋势，贴近生产现场，为学生提供职业生涯发展的空间，努力培养学生参与社会实践的创新精神和职业能。

6、教学过程中教师应积极引导提升职业素养，提高职业道德。

#### （五）教学评价、考核建议

1. 建立综合评价体系，采取多元化的考核方式根据学生培养目标，以教师评价为主，学生自评、互评为辅。广泛吸收就业单位、合作企业等参与学生质量评价，建立多方共同参与评价的开放式、多样化的综合评价体系。在学习评价中考核形式主要有：在线测试、线下笔试、实训作品、作业、企业评价、学分认定等。

2. 建立科学规范的评价内容

**思想品德与职业素养：**依据学校制定的学生日常行为规范，制定思想品德评价方案与细则，计入相应课程与操行课程成绩；依据专业所面向的行业规范与岗位要求，制定职业素养评价方案与细则，把职业道德素养评价贯穿到教育教学全过程。

**专业知识与技能：**按照专业所面向的行业规范化要求，对照相应职业标准，依据专业课程标准，针对学校专业教学特点，制定具体的专业知识与技能评价细则。引导学生参加各类专业技能等级证（职业资格）考试，鼓励学生积极参加社会实践与专业技能的各种比赛，从考证、比赛与社会实践的过程中接受行业与社会的评价。

**科学文化知识与人文素养：**依据教育部颁布的课程教学大纲、省教育厅颁布的公共课教学指导方案，制定公共课教学质量评价细则。积极探索人文素质综合测试的内容和方法。

3. 建立职业技能等级证书及学习成果积分认定、转换制度。鼓励学生取得人才培养方案之外的能体现各种资历、能力的成果，如各种职业技能竞赛、创新创业大赛、职业技能等级证书等，由

#### （六）质量管理

（一）学校和二级院系建立专业建设和教学过程质量监控机制，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。

（二）学校、二级院系及专业应完善教学管理机制，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。

（三）学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、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。

（四）专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

## 八、毕业要求与职业证书：

### 1 建设工程管理专业毕业要求：

本专业按学年学分制安排课程，学生最低要求修满总学分 165.5 学分。



必修课要求修满 130.5 学分，占总学分的 78.9%。其中：公共基础课必修课要求修满 25 学分，占总学分的 14.5%；专业必修课要求修满 105.5 学分，占总学分的 63.8%。

选修课要求修满 35 学分，占总学分的 21.2%。其中：公共基础选修课（含公共艺术课）要求修满 24 学分，占总学分的 14.5%，专业选修课要求修满 11 学分，占总学分的 6.65%。

允许学生通过学分认定和转换获得学分，具体认定和转换办法参照学校最新的学分认定和转换管理办法及专业人才培养方案的学分转换规定与细则执行。

## 2 建筑工程技术专业毕业要求：

本专业按学年学分制安排课程，学生最低要求修满总学分 164 学分。

必修课要求修满 132 学分，占总学分的 80.5%。其中：公共基础课必修课要求修满 24 学分，占总学分的 14.6%；专业必修课要求修满 118 学分，占总学分的 72%。

选修课要求修满 32 学分，占总学分的 19.5%。其中：公共基础选修课(含公共艺术课) 要求修满 21 学分，占总学分的 12.8%，专业选修课要求修满 14 学分，占总学分的 8.5%。

允许学生通过学分认定和转换获得学分，具体认定和转换办法参照学校最新的学分认定和转换管理办法及专业人才培养方案的学分转换规定与细则执行。

## 3 建筑设计专业毕业要求：

本专业按学年学分制安排课程，学生最低要求修满总学分 166.5 学分。

必修课要求修满学分 129.5 学分，占总学分的 77.78%。其中：公共基础课必修课要求修满 25 学分，占总学分的 15.02%；专业必修课要求修满 104.5 学分，占总学分的 62.76%。

选修课要求修满 37 学分，占总学分的 22.22%。其中：公共基础选修课(含公共艺术课) 要求修满 20 学分，占总学分的 12.01%；专业选修课要求修满 17 学分，占总学分的 10.21%。

## 4 建筑室内设计专业毕业要求：

本专业按学年学分制安排课程，学生最低要求修满总学分 166 学分。

必修课要求修满 134 学分，占总学分的 80.72%。其中：公共基础课必修课要求修满 25 学分（不含公共选修课学分），占总学分的 15.06%；专业必修课要求修满 109 学分，占总学分的 65.66%。

选修课要求修满 32 学分，占总学分的 19.27%。其中：公共基础选修课（含公共艺术课）要求修满 20 学分，占总学分的 12.05%，专业选修课要求修满 12 学分，占总学分的 7.23%。

允许学生通过学分认定和转换获得学分，具体认定和转换办法参照学校最新的学分认定和转换管理办法及专业人才培养方案的学分转换规定与细则执行。

## 5 工程造价专业毕业要求：

本专业按学年学分制安排课程，学生最低要求修满总学分 168 学分。

必修课要求修满 136 学分，占总学分的 82.93%。其中：公共基础课必修课要求修满 25 学分，占总学分的 15.24%；专业必修课要求修满 111 学分，占总学分的 67.68%。

选修课要求修满 28 学分，占总学分的 17.07%。其中：公共基础选修课(含公共艺术课) 要求修满 18 学分，占总学分的 10.98%，专业选修课要求修满 10 学分，占总学分的 6.10%。

本专业群各专业学生毕业前推荐考取表 28 职业资格证书。

表 28 本专业群各专业相关技能证书一览表

专业名称	证书名称	报名时间	考证时间	发证机构
建设工程管理	施工员证、资料员证、质安员证、测量员证	根据相关文件要求	根据相关文件要求	广东省住房和城乡建设厅

	建筑信息模型 BIM 初级证	根据相关文件要求	根据相关文件要求	教育部职业技术教育 中心研究所委托 的主办方
	建筑工程识图职 业技能初级	根据相关文件要求	根据相关文件要求	教育部职业技术教育 中心研究所委托 的主办方
建筑工程技术	施工员证、资料 员证、质安员证、 测量员证	根据相关文件要求	根据相关文件要求	广东省住房和城乡 建设厅
	建筑信息模型 BIM 初级证	根据相关文件要求	根据相关文件要求	教育部职业技术教育 中心研究所委托 的主办方
	建筑工程识图职 业技能初级	根据相关文件要求	根据相关文件要求	教育部职业技术教育 中心研究所委托 的主办方
建筑设计	建筑信息模型 BIM 初级证	根据相关文件要求	根据相关文件要求	教育部职业技术教育 中心研究所委托 的主办方
	建筑工程识图职 业技能初级	根据相关文件要求	根据相关文件要求	教育部职业技术教育 中心研究所委托 的主办方
建筑室内设计	建筑信息模型 BIM 初级证	根据相关文件要求	根据相关文件要求	教育部职业技术教育 中心研究所委托 的主办方
	建筑工程识图职 业技能初级	根据相关文件要求	根据相关文件要求	教育部职业技术教育 中心研究所委托 的主办方
工程造价	工程造价数字化 应用（初级、中 级）	根据相关文件要求	根据相关文件要求	教育部职业技术教育 中心研究所委托 的主办方
	建筑信息模型 BIM 初级证	根据相关文件要求	根据相关文件要求	教育部职业技术教育 中心研究所委托 的主办方
	建筑工程识图职 业技能初级	根据相关文件要求	根据相关文件要求	教育部职业技术教育 中心研究所委托 的主办方
	施工员证、资料 员证、质安员证、 测量员证	根据相关文件要求	根据相关文件要求	广东省住房和城乡 建设厅

## 九、继续专业学习深造建议

本专业群学生可以通过专插本、专升本、国际交流等方式继续学习，接受更高层次的教育。

## 第二部分 附件

### 一. 建设工程管理专业群人才需求调研报告

为找准专业定位，明确专业人才的培养目标，并为课程体系与教学内容改革及课程建设提供充分依据，建设工程管理专业群团队在广东省范围内对本专业群各专业核心岗位的需求制定了 2022 年度的人才需求调研工作计划和任务，同时也对广东省内 36 所高职院校的 2022 年度招生情况和本专业群各专业核心岗位做了调研。

#### 1. 调研情况概述

**调研目的：**专业人才需求调研是明确专业定位、制定合理的专业人才培养方案的重要依据，对专业群建设和发展有着重要意义。通过广泛的社会需求调研，了解茂名市、广东省乃至全国建设对建设工程管理专业群人才的需求状况及专业人才的供求关系，了解行业企业对建设工程管理相关岗位人才需求的侧重点，职业岗位的主要工作任务，职业岗位对该专业学生需要具备的素质要求等，进而为编制 2022 级建设工程管理专业群人才培养计划，制定人才培养目标，完善专业人才培养课程体系提供参考依据。

**调研方法：**本调研通过学习茂名市及广东省“十四五规划”及相关政府文件，向行业管理部门咨询，企业现场走访，对毕业生跟踪调查、师生座谈等方式。

调研期间充分发动本专业毕业生及部分专任教师，调动行业企业积极参与配合调研工作。走访本市住房和城乡建设局、国土资源局、广东永和建设集团有限公司、广东星艺设计有限公司等管理部门和 50 家企业的企业总工、项目经理、一线从业人员、毕业生等，再配合电子信息进行行业有关情况筛查。

**调研内容：**对从业人员及毕业生调查：（1）所在岗位及职责；（2）主要工作任务；（3）未来的职业发展规划；（4）创业情况；（5）岗位晋级情况；（6）工作中能力与素质方面的优势与不足；（7）对学习期间教学条件与教学资源的评价；（8）毕业院校及就业途径。

通过调研 2023 版人才培养方案修订，重点解决以下几个问题。

1. 依据《中国智能制造产业发展报告》（2022）、《中国高等职业院校竞争力白皮书》（2023）、《2020 年新型城镇化建设和城乡融合发展重点任务》等文件内容，结合行业和人才需求调研分析报告，在课程内容上增加智能建造技术、信息技术、BIM 技术、绿色建筑等国家推行的新技术、新标准、新规范，提升学生职业技能。

2. 根据《高等学校课程思政建设指导纲要》的要求开展建筑设计专业课程思政建设。从构建课程思政育人目标、提升课程思政建设质量、创新课程思政教学、丰富课程思政内涵等方面，寓价值观引导于知识传授和能力培养之中，帮学生塑造正确的世界观、人生观、价值观。从课程所涉专业、行业、国家、国际、文化、历史等角度，深挖特色思政和人文元素，引导学生在学思践悟中成长成才。

3. 将劳动教育融入课堂教学、社会实践活动、学生评价体系，以劳树德、以劳增智、以劳强体、以劳育美，培育和传承工匠精神，引导学生养成严谨专注、敬业专业、精益求精和追求卓越的品质。

4. 突出能力培养，构建实践体系，以项目为载体，强化学生技能，提高学生的适应能力和竞争力。

5. 把专业技能竞赛、“1+X”职业技能等级证书考核标准和内容融入到专业人才培养方案和课程体系，要促进岗、课、赛、证融通，推进产教融合，实行工学结合。

6. 结合“三教改革”，提升人才培养质量。

#### 1. 行业发展现状和趋势分析

（1）本专业群建设思路与国家及地区产业发展趋势相适应，是行业转型升级发展需要。是服务广东省经济社会发展和振兴粤东西北地区发展的迫切需要

在住建部和《广东省建筑业“十四五”发展规划》中特别指出两个加快：加快推进智能建造与新型建筑工业化协同发展，积极推行绿色建造，引领建筑业实现设计研发智能化、建筑生产工业化、建造过程绿色化、管理手段信息化，已成功开设智能建造技术专业。目前，我省建筑行业从业人员超过 330 万人，其中在茂名本地区土木建筑大类从业人员超过 35 万人。“十三五”期间广东省建筑业年均增长率为 9.985%，每年人才需求缺口达 6.3 万人，人才缺口不断增加。

### **(2) 与对接重点产业相符**

本专业群根据[关于深化产教融合的若干意见(国办发〔2017〕95号)]在全国对接重点产业“加强智慧城市、智能建筑等城市可持续发展能力相关专业建设。在《广东省建筑业“十四五”发展规划》中指出，“十三五”我省建筑业在产业规模、行业转型升级、体制机制改革、粤港澳建筑业合作等方面成绩显著。全省建筑业产值累计完成 7.00 万亿元，较“十二五”时期增长 87.2%。全省建筑业增加值累计完成 1.90 万亿元，较“十二五”时期增长 71.2%。其中，2020 年建筑业总产值 18429.71 亿元，占全国建筑业总产值的 7.0%，产值规模跃居全国第三；建筑业增加值 4651.50 亿元，占全省地区生产总值比重达到 4.2%”。本专业群在省同时对接“文化创意和设计服务”。

### **(3) 地区高职类办学结构需要**

从粤西地区的职业教育专业群结构来看，公办高等职业教育结构不尽合理，本专业群是唯一的土木建筑大类专业群，阳江市、云浮市、茂名市(其他三所)和湛江市都是以农、医、师为主的高职院校，未能满足“建筑之乡”粤西地区产业专业人才的需求。加大力度发展建筑工程技术专业群的建设，正是粤西地区高职院校专业结构合理化、完整化的需要。

### **(4) 本学院自身发展、传承办学历史的需要**

在学院的“十四五”规划中强调“扩容”的任务，在人才培养、专业建设、实训室建设等。以本专业群为龙头进行建设，投入资金充足，每年均超 300 万元以上。近年，已获省级以上专项资金超 1000 万元的支持。本专业群为学校“十四五”规划重点建设专业群，是第二批省高职院校高水平专业群。

## **2. 建设工程管理专业群人才现状分析**

### **(1) 建筑企业现状及人才需求预测方面**

①根据 2022 年全国工程勘察设计统计公报得知，2021 年，建筑业从业人数 1518.627 万人，比上年增加 13.51%。目前，我省建筑行业从业人员超过 344.36 万人，其中在茂名本地区土木建筑大类从业人员超过 35 万人。“十三五”期间广东省建筑业年均增长率为 9.985%，每年人才需求缺口达 6.3 万人，人才缺口不断增加。其中高端人才需求有文化创意、设计创作能力的设计人才；既要懂技术又懂管理的复合型人才；能够带领团队进行自主研发的科技人才。按行业数十万家企业和当前技术水平和急需解决的问题统计，设计人才约要 5 万人，管理人才需要 15 万人，科技人才需要 5 万人，这部分人才需要在行业中经过数 10 年的锻炼，在本科、大专毕业中培养。

②企业技术与管理人员的学历水平普遍偏低，企业领导、管理人员总体以大专学历为主，技术人员总体以中专学历为主，职称结构以初职为主，而年龄结构中，各年龄段人员分布总体比较合理，只有少数企业集中在 30 岁以下年龄段。

③人才需求方面，实际调查显示：各专业技术人员数量中，建筑工程专业明显居多，其次是工程造价、装饰工程、暖通空调专业。

④企业对人才学历的要求：必须具备专科以上的学历层次。原因是高职高专有较强的实践能力。

⑤企业技术现状：新技术、新工艺、新材料的使用，总体来说还不普遍，除与企业技术力量，人员素质等因素有关外，还与国家的政策配套有关。

### **(2) 企业对建筑类各专业毕业生知识和能力要求方面**

①毕业生文化知识、专业技能方面，各企业界一致认为应当具备大专以上学历，知识应当全面，基础扎实，一专多能。在具体知识点上，也有企业提出应当会编制施工组织设计，要有较强的识图能力，要有一定的写作能力；另外，毕业生应有一定的实践经验和较强的动手能力，要有独立分析问题解决问题的能力。

②毕业生岗位技能证书方面，各企业普遍认为毕业生应当具备 1、2 项建筑类岗位证书。如：施工员、预算员、安全员、质检员等，即通常所说的八大员证书。但同时也指出，要保证证书的真实性，提高其含金量。组织管理协调和适应能力方面，应当有灵活的头脑，能够协调各方面的关系，适应能力强，特别能吃苦，并易于接受新事物。

③心理、身体素质方面，要求毕业生政治思想端正，尤其是思想上积极上进、品德好，有较强的责任心以及团队精神和敬业精神。同时要有好的心理素质，心胸宽广。能够感受工作中各方面的压力，吃苦耐劳、锲而不舍、踏实肯干；另外还要有好身体素质。这些方面都是学校教育中应当加强和迫切需要解决的问题。

### 3. 广东地区建设工程管理专业群人才需求

目前，广东省建筑行业从业人员超过 344.36 万人，从业人数位列国民经济行业第三。而茂名市作为“建筑之乡”，2022 年拥有建筑企业 1113 家，在本地区建筑业从业人数就超过 35 万人。且粤西地区的建筑施工企业大部分都在市外设立了分支机构或项目部，外出施工从业人员超 100 万人，企业承担的项目遍布全国各地及“一带一路”各国。“十三五”期间广东省建筑业产值年均增长率为 9.985%，每年对建筑类人才需求达 6.3 万人，仅粤西地区每年建筑类人才缺口就达 4200 人，且这一缺口随着建筑业的发展仍在不断增大。

从粤西地区的职业教育专业群结构来看，茂名职业技术学院建设工程管理专业群是粤西地区高职院校中唯一的土木建筑类专业群，而阳江市、云浮市、湛江市都是以农、医、师为主的高职院校，所培养人才远远未能满足粤西地区作为“建筑之乡”对相应建筑类专业人才的需求。今后应加大力度加强茂名职业技术学院建设工程管理专业群的建设，使到粤西地区高职院校专业结构合理化、完整化，以培养更多满足建筑行业发展和转型升级的建筑类专业技术人才，助力区域经济发展。

### 4. 广东建设工程管理专业群各专业点分布、招生与就业岗位分布情况

#### (1) 建设工程管理专业

2023 年广东省建设工程管理专业招生分布以广州市内高职院校为主

表 29 2023 年广东高职院校招收建筑工程管理专业计划统计表

学校	专业（方向）	人数
1. 广东建设职业技术学院	建设工程管理	77
2. 广州城建职业学院	建设工程管理	40
3. 茂名职业技术学院	建设工程管理	110
4. 广州华夏职业学院	建设工程管理	45
5. 东莞职业技术学院	建设工程管理	32
6. 广州东华职业学院	建筑工程管理	80
7. 广东南方职业技术学院	建筑工程管理	90
8. 广东信息工程职业学院	建筑工程管理	10
9. 广东南华工商职业学院	建设工程管理	80
10. 广东创新科技职业学院	建筑工程管理	50

表 30 就业岗位分布情况

就业岗位	比例	备注
招（投）标员	20%	核心岗位
造价员	20%	核心岗位
监理员	25%	核心岗位
资料员	15%	
施工员、测量员	10%	
绘图员、BIM 建模技术员	10%	

## (2) 建筑工程技术专业

表 30 2021 年广东高职类院校招收建筑工程技术专业计划统计表

学校	专业(方向)	人数
1. 广东建设职业技术学院	建设工程技术	110
2. 广州城建职业学院	建设工程技术	120
3. 广东水利电力职业技术学院	建设工程技术	48
4. 东莞职业技术学院	建设工程技术	50
5. 广州东华职业学院	建设工程技术	80
6. 广东环保工程职业技术学院	建设工程技术	130

## (3) 建筑设计专业

目前广东设有建筑设计专业的高职院校共有 8 所，他们分别是广东水利电力职业技术学院、深圳职业技术学院、广州番禺职业技术学院、广东科技职业技术学院、广州南洋理工职业技术学院、广东工程职业技术学院、广州城建职业技术学院等。这 8 所高校的招生人数不超过 1000 人。每年虽然有大量的建筑专业毕业生从外省到广东就业。但仅主要解决了本地对建筑设计专业人才的需求。而对各类企业的复合型建筑设计技术型人才要求却远远未满足。例如房地产单位的技术支持与沟通部门，或者是材料设备行业、施工企业的建筑设计技术支持部门，通常缺乏建筑设计的专门人才。

就业是在建筑设计、建筑装饰设计及施工管理、室内设计、环境艺术设计、景观艺术设计、设计管理、建筑经济管理等工作岗位。

## (4) 建筑室内设计专业

### 1、专业点分布情况

2022 年广东省招生分布以广东省内高职院校为主，建筑室内设计相关专业招生广东省超过 20 所。

2、人才就业岗位均为一线技术与管理工作：如装饰设计师、装饰施工管理员、质检员、预算员等，还有相当企业岗位要求为工长和项目经理，企业岗位空缺可见一斑。

3、企业对人才学历的需求是：必须具备专科以上的学历层次，但值得注意的是，北京、天津等地的企业多数要求本科学历，对研究生学历也有少量需求，而其他地区的建筑企业主要需求人才的学历层次是大专及本科层次，尤其是高职毕业生。

通过调研以上材料的分析，全省的各大大专院校大部分均开设本专业，本专业的人才需求量仍是在递增趋势。本专业会在相关人才需求中，对本专业的课程作相应的调整。增强在同等院校的竞争力。

## (5) 工程造价专业

2022 年广东省招生分布以广州市内高职院校为主，占全省招生计划 86.34%，其他地区才占 13.66%。

表 32 广东省 29 所学校有工程造价专业

学校	专业(方向)	人数
1. 广东理工职业学院	造价	109
2. 广东建设职业技术学院	造价	205
3. 广东工程职业技术学院	造价	190

4. 广州番禺职业技术学院	造价	85
5. 深圳职业技术学院	造价	120
6. 汕头职业技术学院	造价	50
7. 江门职业技术学院	造价	100
8. 广州南洋理工职业学院	造价	335
9. 广州科技职业技术学院	造价	136
10. 广东理工学院	造价	117
11. 广东工商职业学院	造价	178
12. 广州华立职业技术学院	造价	285
13. 广州城建职业学院	造价	390
14. 广东技术师范学院天河学院	造价	117
15. 广州珠江职业技术学院	造价	167
16. 广东交通职业技术学院	造价	94
17. 广东水利电力职业技术学院	造价	232
18. 茂名职业技术学院	造价	202
19. 广东科学技术职业学院	造价	130
20. 广东岭南职业技术学院	造价	214

合计：2022 年造价专业计划招生总人数为 3456 人。

表 33 就业岗位分布情况

就业岗位	比例	备注
招（投）标员	50%	核心岗位
造价员	35%	核心岗位
资料员	5%	
施工员、测量员	8%	
绘图员、BIM 建模技术员	2%	

## 6. 我院建设工程管理专业群培养目标的定位

建设工程管理专业群分建设工程管理、建筑工程技术、建筑设计、建筑室内设计、工程造价等 5 个专业，本专业群要主动适应广东加快经济发展方式转变和产业优化升级的要求，坚持以服务为宗旨、以就业为导向、走产学研相结合的发展道路。首先，以就业为导向，对人才需求调研，确定本专业课的核心岗位及相关岗位群；然后根据核心岗位的职责确定核心工作能力，相关岗位群职责确定相关工作能力，细化工作能力，设置相对应的课程；再配合教学管理制度、师资力量、校内外实训基地，尤其是建立长期的校企合作实训基地，以项目或任务驱动，制定出学校与企业共同研讨的实践课程，通过专业委员会的论证，制定出与职业岗位相对应的人才培养方案。并且，随着企业对人才能力需求的改变，课程设置也作相对应的动态调整。以做强、做大本专业群为最终目标。

## 二. 工程过程系统化课程体系的形成

### 1. 学校与企业共同研讨确定课程开发思路

#### (1) 校企合作组织课程开发

专业群团队与合作行业企业的实践专家合作开发课程：(1) 共同组织专业课程体系构建和专业课程开发的调研和研讨活动；(2) 利用学校和企业两种资源，共同创设本课程适宜的实施条件；(3) 合作建设为学校师生、企业员工学习、培训提供服务的共享型数字化专业教学资源；(4) 共同制订顶岗实习管理制度，在企业工作和学习过程中共同管理和监控运行；(5) 共同制订学生工作和学习成果考核评价办法，探索人才培养质量的社会评价机制；(6) 校企互相兼职，共建课程教学、岗位培训和技术开发的双师结构专业教学团队。

#### (2) 课程体系特色建设

通过转变办学思想、开展市场调查、培养师资队伍、强化基地建设等途径，确定课程体系的构建原则，从课程观、课程目标、课程模式、课程结构、课程内容等方面作一些探索。坚持“以就业为导向”、“以能力为本位”的课程建设思想指导课程体系建设，作人才需求调研，确定本专业课的核心岗位及相关岗位群；然后根据核心岗位的职责确定核心工作能力，相关岗位群职责定相关工作能力，细化工作能力，设置相对应的课程；再配合教学管理制度、师资力量、校内外实训基地，尤其是建立长期的校企合作实训基地，以项目或任务驱动，制定出学校与企业共同研讨的实践课程，通过专业委员会的论证，制定出相对应的人才培养方案。并且，随着企业对人才能力需求的变化，课程设置也作相对应的动态调整。

#### (3) 典型任务确定课程方案

通过实践专家研讨活动，分析专业相关职业岗位的典型工作任务，构建工作过程系统化专业课程体系；通过典型工作任务分析，形成工程造价技术管理的“典型工作任务、岗位职责任务和能力目标分析”结果，以“会做什么”的能力为依据选择课程内容，并按照职业能力从易到难的顺序安排教学。

结合建设工程管理专业群专业领域和职业岗位群的任职要求，参照相关职业资格标准，学习并运用以工作流程为导向的先进课程开发理论，构建以工作任务为中心、以项目课程和案例课程为主体的高职课程模式，建成项目教学和案例教学为主体的建设工程管理专业群模块化课程体系，制定专业教学标准，充分体现岗位特色。

### 2. 确定职业岗位典型工作任务

表 34 职业岗位典型工作任务表

序号	专业职业岗位	核心工作岗位	核心岗位典型工作任务
1	建设工程管理职业岗位	工程监理员	1. 熟悉施工图纸，熟练掌握施工工艺，为进行平常巡视或旁站进行质量、投资、进度控制 2. 熟悉建筑法律法规，协调各方关系，保障施工现场安全 3. 会撰写常用应用文； 4. 能借助计算机编写本专业资料
		工程资料员	1. 负责工程项目资料、图纸等档案的收集、管理 2. 参加分部分项工程的验收工作 3. 负责计划、统计的管理工作 4. 负责工程项目的内业管理工作
		BIM 建模员	1. 熟练运用 BIM 工程软件进行建筑、结构施工图设计 2. 能审查施工图纸 3. 会撰写常用应用文；能借助计算机编写本专业资料
2	建筑工程技术职业岗位	施工员	1. 建筑工程定位放线工作 2. 识图作业能力 3. 现场组织管理能力
		工程监理员	1. 熟悉施工图纸，熟练掌握施工工艺，为进行平常巡视或旁站进行质量、投资、进度控制 2. 熟悉建筑法律法规，协调各方关系，保障施工现场安全 3. 会撰写常用应用文； 4. 能借助计算机编写本专业资料



		工程资料员	<ol style="list-style-type: none"> <li>负责工程项目资料、图纸等档案的收集、管理</li> <li>参加分部分项工程的验收工作</li> <li>负责计划、统计的管理工作</li> <li>负责工程项目的内业管理工作</li> </ol>
3	建筑设计职业岗位	中小型建筑方案设计师助	<ol style="list-style-type: none"> <li>建筑设计前期调研及资料收集</li> <li>协助中小型建筑方案设计</li> <li>协助建筑方案设计成果汇编汇报</li> <li>建筑行业法律规范，能利用合同条款保护公司利益</li> </ol>
		建筑施工图设计（助理）	<ol style="list-style-type: none"> <li>建筑施工图设计前期资料收集</li> <li>协助建筑施工图设计</li> <li>协助建筑施工图设计文件汇编</li> <li>具有良好的语言表达能力</li> </ol>
		3. 建筑信息模型（BIM）建模员	<ol style="list-style-type: none"> <li>建筑设计 BIM 建模</li> <li>协助 BIM 技术应用</li> <li>BIM 技术成果输出</li> </ol>
		建筑师设计项目管理助理	<ol style="list-style-type: none"> <li>建筑设计资料管理</li> <li>协助建设单位建筑设计项目报建</li> <li>协助建筑设计业务资料管理</li> </ol>
4	建筑室内设计职业岗位	室内设计师	<ol style="list-style-type: none"> <li>熟悉公司业务</li> <li>熟练掌握设计专业知识，有设计案例分析能力</li> <li>具有项目管理和室内方案设计能力；</li> <li>懂预算知识，能进行成本核算</li> <li>懂经济法律知识，能利用合同条款保护公司利益</li> <li>具有良好的方案语言表达能力</li> <li>熟练运用室内设计软件及手绘对信息进行研究、分析以及整合成富有创造力的过程，最后获得一个恰当的室内环境、空间。</li> </ol>
		工程资料员	<ol style="list-style-type: none"> <li>具有项目管理能力；</li> <li>懂经济法律知识，能利用合同条款保护公司利益</li> <li>协调各单位，熟练工程资料的管理的程序，收集所有完整的工程项目有关资料，如各种合同、报批文件，施工图纸、隐蔽工程验收、各种材料及设备验收资料、竣工图等等的分类、归档及整理工作。</li> <li>熟悉公司业务</li> <li>懂经济法律知识，能利用合同条款保护公司利益</li> </ol>
		施工监理员	<ol style="list-style-type: none"> <li>熟悉图纸，读懂图纸</li> <li>熟悉室内设计施工技术规范及工序要求。</li> <li>能进行施工技术方案的组织，按图施工。</li> <li>具有处理现场施工问题，组织施工的能力</li> <li>熟悉建筑法律法规，协调各方关系。</li> </ol>
5	工程造价职业岗位	土建工程投标员	<ol style="list-style-type: none"> <li>接受工作任务，熟悉建设项目与识读施工图；</li> <li>计算工程量，编制工程量清单；</li> <li>编制招标控制价文件；</li> <li>编制招标文件；</li> <li>参加开标与评标工作</li> </ol>
		土建工程招标员	<ol style="list-style-type: none"> <li>熟悉招标文件，识读施工图，熟悉清单计价规范与计价依据资料；</li> <li>编制施工组织设计（技术标）；</li> <li>分析工程量清单，编制投标报价文件（商务标），形成投标文件</li> </ol>
		土建工程造价员	<ol style="list-style-type: none"> <li>熟悉招标、投标文件；</li> <li>熟悉清单计价规范与计价依据资料；</li> <li>过程资料管理，签证、索赔等；</li> <li>竣工资料的分类与整理，竣工资料的统计与分析；</li> <li>工程结算造价文件的编制；</li> </ol>

		6. 工程结算核算
--	--	-----------

### 3. 典型工作任务向行动领域和学习领域的转换

基于工作任务过程系统化的课程体系开发是在通过对专家、企业人员调查与访谈等实际调研后，明确职业行动领域中企业的工作任务，并提炼制定出典型工作任务，即工作过程导向课程的典型形式——学习领域课程，再将其转化为具有学习价值和教育意义的学习任务，实现从典型工作任务——行动领域转换的确定（如下表）

表 35 典型工作任务与行动领域

序号	专业职业岗位	典型工作任务	行动领域
1	建设工程管理职业岗位	工程监理施工管理	1. 施工技术方案组织，处理现场施工问题，组织施工的能力
		建筑工程资料员	1. 负责工程项目资料、图纸等档案的收集、管理，负责计划、统计的管理工作。 2. 参加分部分项工程的验收工作。
		BIM 工程软件进行建筑、结构施工图设计	熟练运用 BIM 工程软件进行建筑、结构施工图设计能力
2	建筑工程技术职业岗位	工程组织施工管理	1. 做好工程、分部、分项工程开工前的各项准备工作 2. 施工过程中各项管理工作
		建筑工程资料员	1. 负责工程项目资料、图纸等档案的收集、管理，负责计划、统计的管理工作。 2. 参加分部分项工程的验收工作。
3	建筑设计职业岗位	建筑工程制图与构造设计； 建筑方案表现与形态设计； 建筑前期调研与资料收集；	1. 图纸绘制 2. 建筑表现 3. 资料收集
		住区规划及相关单体设计	1. 地形分析 2. 功能分析 3. 场地设计 4. 平面设计 5. 立面设计 6. 施工图设计
		选用合适的模型制作材料， 运用模型设计制作技能制作实物模型和电脑模型	1. 建筑设计图比例分析 2. 材料选择 3、美学表达
		依据来图制作建筑场景模型 并通过动画展示	1. 依据来图制作建筑场景模型 2. 给各个建筑构件赋以材质 3. 依据动画脚本进行场景中的动画设置
		据设计对象的不同，分为建筑，建构，设备三个专业创 BIM 建模型	1. 理解建筑，建构，设备三 2. BIM 模型
		注册考纲的要求	1. 地形分析 2. 功能分析 3. 场地设计 4. 平面设计 5. 立面设计 6. 施工图设计

		工程项目资料、图纸等档案的收集、管理。	1. 协调各单位, 熟练工程资料的管理的程序, 收集所有完整的工程项目有关资料, 如各种合同、报批文件, 施工图纸、竣工图等等的分类、归档及整理工作。
4	建筑室内设计职业岗位	建筑环境空间艺术设计	1. 城市公共建筑设计及环境空间艺术设计能力与施工监理能力
		居住区建筑及环境空间艺术设计	2. 居住区建筑设计及环境空间艺术设计能力与施工监理能力
		商业区建筑设计及环境设计	3. 商业区建筑设计及环境空间艺术设计能力与施工监理能力
		办公区建筑及环境空间艺术设计	4. 办公区建筑设计及环境空间艺术设计能力与施工监理能力
		展示场地设计	5. 展示场地设计能力
		计算机制图	6. 计算机制图能力
		模型制作	7. 模型制作能力
		室内公共空间室内设计	8. 室内公共空间室内设计能力与施工监理能力
		居住区空间室内设计	9. 居住区空间室内设计能力与施工监理能力
		室内装饰设计	10. 室内装饰设计能力与施工监理能力
		广告设计	11. 广告设计能力
		装饰工程预算	12. 计算工程量, 编制工程量清单; . 工程结算造价文件的编制; 工程结算核算能力
5	工程造价职业岗位	工程计量与计价、清单编制、造价管理	1. 能够识读施工图并编制施工图预结算; 2. 能够编制工程量清单和清单报价; 3. 能够利用工程造价软件进行工程计量与计价; 4. 能够根据工程预算文件控制工程成本; 5. 能够根据相关法律法规履行合同; 6. 能够利用合同及相关规定进行工程索赔管理;
		招标文件编制能力、招标工作组织能力	1. 能够熟悉招标投标相关法律法规 2. 能够进行招标文件编写 3. 能够熟悉开标现场流程 4. 能够收集整理招标档案
		施工现场资料收集、编制、归档。	1. 能够建立施工资料台账; 2. 能够进行施工资料交底; 3. 能够收集、审查、整理施工资料; 4. 能够检索、处理、存储、传递、追溯、应用施工资料; 5. 能够安全保管施工资料; 6. 能够对施工资料立卷、归档、验收、移交 7. 能够参与建立施工资料计算机辅助管理平台; 8. 能够应用专业软件进行施工资料的处理。
		建设项目的投资估算、概算、预算、结算、决算, 投标报价的编制与审核。	1. 能够对建设项目进行投资估算、概算、预算、结算、决算及工程招标标底价、投标报价的编制或审核。 2. 能够对建设项目进行经济评价和后评价、设计方案技术经济论证和优化、施工方案优选和技术经济评价。 3. 能够对工程变更及合同价进行调整和索赔费用的计算。 4. 工程造价依据的编制和审查。
		招标文件编制、招标工作组	1. 能够编制招标采购计划、方案、招标采购公告、

		织。	招标资格预审文件，组织投标资格审查。 2. 能够组织招标文件和合同文本（其中技术规范、工程量清单由其他专业技术人员为主编制），组织现场踏勘、开标和评标活动。 3. 能够主持或协助合同谈判并参与签订合同。 4. 能够采用其他方式组织采购活动。 5. 能够参与招标采购活动结算和验收。 6. 能够解决招标活动及合同履行中的争议纠纷。
--	--	----	---

#### 4. 专业课程体系的形成

在专业群课程体系开发过程中，通过市场调研，对建设工程管理群项目全生命周期经营管理和咨询服务领域进行人才需求分析，确定专业群的职业岗位群；再通过岗位群典型工作任务进行分析，确定岗位群职业人才素质、知识和能力要求，按照该专业群构建基于“基础相通、岗位衔接、资源共享、创新协同”原则，专业群拥有包括《建筑信息模型（BIM）》、《建筑工程测量》、《建筑材料》、《建筑 CAD》、《建筑工程制图》、《信息技术应用》、《建筑力学》等相同基础专业课程；同属建设工程管理等相近技术领域；均面向设计、施工员、造价员、监理员等相关岗位群；共享包括课程资源、专业发展以及专业人才培养数据报告等教学资源；通过各专业创新主体要素实现创新互惠、知识共享、资源优化配置，达到行动最优同步、高水平系统匹配。本专业群聚焦工程建造管理环节，以建筑产业链内在逻辑关联为主线，构建以建设工程管理为核心，建筑工程技术、工程造价、建筑设计、建筑室内设计于一体的高水平专业群课程体系。

专业群课程体系结构框架图

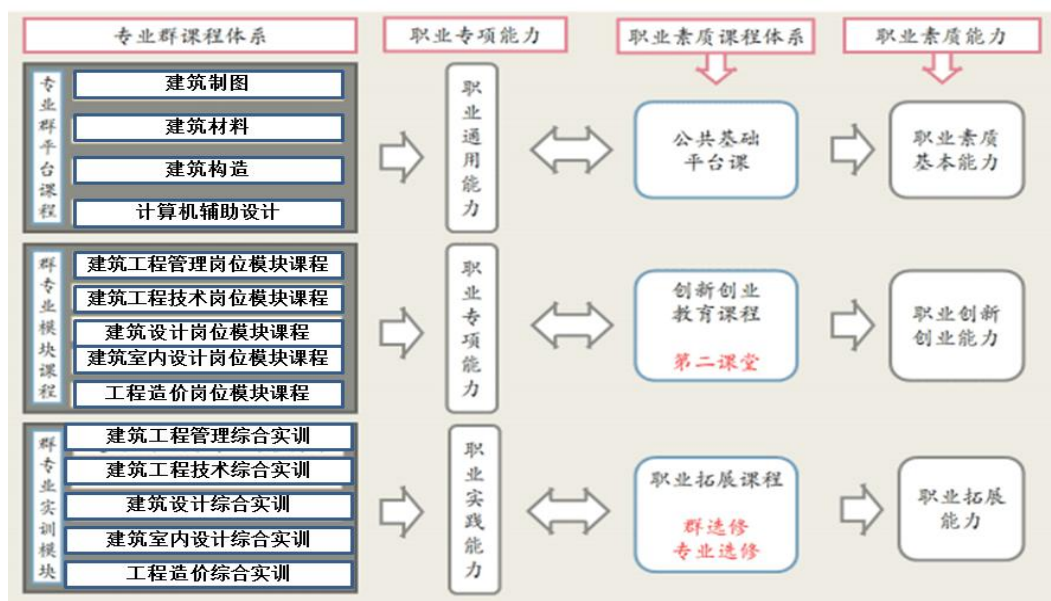


图 1 专业群课程体系结构框架图

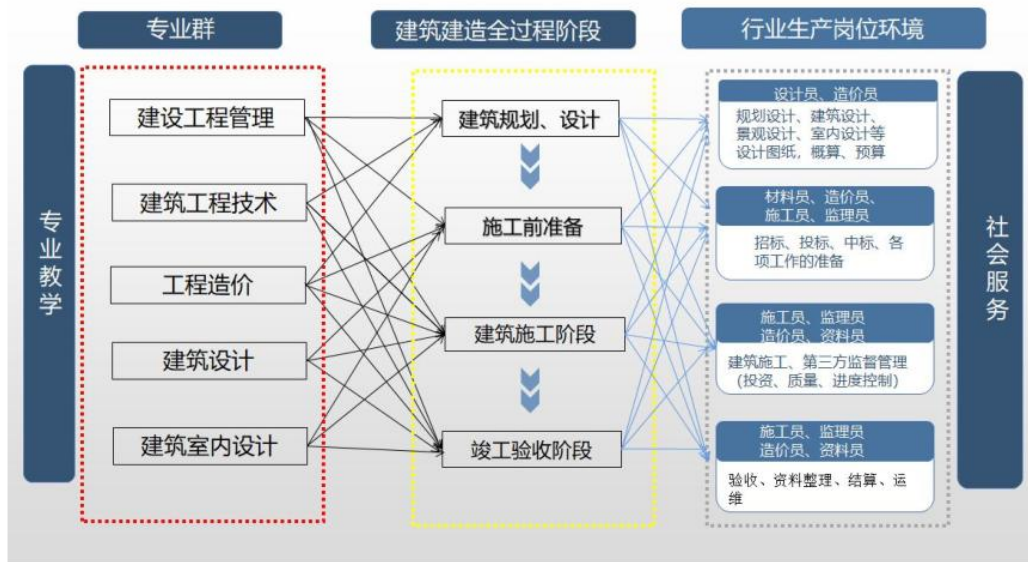


图2 本专业群各专业与建筑生产全生命周期过程关系图



图3 本专业群行业岗位人才能力培养图

表 36 专业群职业岗位分析表

序号	专业名称	核心工作岗位	岗位描述	职业能力要求及素质	专业课程
1	建设工程管理	工程监理员	在专业监理工程师的指导下开展现场监理工作工程全过程全方位的监督工作	1. 熟悉施工图纸，熟练掌握施工工艺，为进行平常巡视或旁站进行质量、投资、进度控制 2. 熟悉建筑法律法规，协调各方关系。 3. 保障施工现场安全 4. 会撰写常用应用文；能借助计算机编写本专业资料	建筑工程制图、建筑结构与识图、建筑法规与安全管理、建筑施工技术、建筑工程质量、投资、进度控制、建筑工程应用文写作
		BIM 建模	施工图设计	1. 熟练运用 BIM 工程软件进行建	建筑工程制图

		员		筑、结构施工图设计 2.能审查施工图纸 3.会撰写常用应用文；能借助计算机编写本专业资料	建筑结构与识图 BIM 建模 结构建模 设备建模 BIM 综合实训 建筑工程应用文写作
		造价员	工程计量与计价、清单编制、造价管理	1.能够识读施工图并编制施工图预结算； 2.能够编制工程量清单和清单报价； 3.能够利用工程造价软件进行工程计量与计价； 4.能够根据工程预算文件控制工程成本； 5.能够根据相关法律法规履行合同； 6.能够利用合同及相关规定进行工程索赔管理；	工程制图 建筑工程概预算 安装工程预算 工程量清单编制 预算软件应用
		招标员	招标文件编制能力、招标工作组组织能力	1.能够熟悉招标投标相关法律法规 2.能够进行招标文件编写 3.能够熟悉开标现场流程 4.能够收集整理招标档案	建筑工程招投标与合同管理 工程建设法规
		资料员	施工现场资料收集、编制、归档	1.能够建立施工资料台账； 2.能够进行施工资料交底； 3.能够收集、审查、整理施工资料； 4.能够检索、处理、存储、传递、追溯、应用施工资料； 5.能够安全保管施工资料； 6.能够对施工资料立卷、归档、验收、移交 7.能够参与建立施工资料计算机辅助管理平台； 8.能够应用专业软件进行施工资料的处理。	工程制图 建筑施工技术 施工组织设计 建筑工程资料管理
		造价师	建设项目的投资估算、概算、预算、结算、决算，投标报价的编制与审核	1.能够对建设项目进行投资估算、概算、预算、结算、决算及工程招标标底价、投标报价的编制或审核。 2.能够对建设项目进行经济评价和后评价、设计方案技术经济论证和优化、施工方案优选和技术经济评价。 3.能够对工程变更及合同价进行调整和索赔费用的计算。 4.工程造价依据的编制和审查。	建筑工程预算 安装工程预算 工程经济 招投标与合同管理
		招标师	招标文件编制、招标工作组织。	(1)能够编制招标采购计划、方案、招标采购公告、招标资格预审文件，组织投标资格审查。 (2)能够组织招标文件和合同	工程招投标与合同管理 建设工程法律法规

				<p>文本（其中技术规范、工程量清单由其他专业技术人员为主编制），组织现场踏勘、开标和评标活动。</p> <p>（3）能够主持或协助合同谈判并参与签订合同。</p> <p>（4）能够采用其他方式组织采购活动。</p> <p>（5）能够参与招标采购活动结算和验收。</p> <p>（6）能够解决招标活动及合同履行中的争议纠纷。</p>	
2	建筑工程技术	施工员	<p>1、建筑工程定位放线</p> <p>2、安排指导各专业班组完成相应的工作</p>	<p>1. 建筑工程定位放线工作</p> <p>2. 识图作业能力</p> <p>3. 现场组织管理能力</p>	<p>建筑工程制图</p> <p>建筑工程测量</p> <p>建筑结构</p> <p>建筑施工</p> <p>施工组织与管理</p> <p>土力学与地基基础</p>
		工程监理员	<p>在专业监理工程师的指导下开展现场监理工作</p> <p>工程全过程全方位的监督工作</p>	<p>1. 熟悉施工图纸，熟练掌握施工工艺，为进行平常巡视或旁站进行质量、投资、进度控制</p> <p>2. 熟悉建筑法律法规，协调各方关系。</p> <p>3. 保障施工现场安全</p> <p>4. 会撰写常用应用文；能借助计算机编写本专业资料</p>	<p>建筑工程制图</p> <p>建筑结构与识图</p> <p>建筑法规与安全</p> <p>管理</p> <p>建筑施工技术</p> <p>建筑工程质量、投资、进度控制</p> <p>建筑工程应用文写作</p>
3	建筑设计	建筑方案设计师(核心)	<p>1、组织运作项目前期调研，参与工程项目的规划定位，协助完成工程项目总体规划</p> <p>2、设计、绘制建筑设计图</p> <p>3、协助规划项目方案，进行项目协调和指导，明确有关具体工程项目的信息指标，确保项目符合建筑设计计划书</p>	<p>1. 熟悉设计流程</p> <p>2. 熟练掌握建筑设计专业知识，有建筑设计案例分析能力</p> <p>3. 具有项目管理和建筑设计方案设计能力；</p> <p>4. 建筑行业法律规范，能利用合同条款保护公司利益</p> <p>5. 具有良好的语言表达能力</p>	<p>建筑数字化辅助设计、BIM 建模技术、建筑设备与消防、建筑表现技法、建筑法规、建筑设计、建筑施工技术</p>

		建筑 施工图 设计 助理 (核心)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、配合方案设计师，理解方案设计文本意图，并能够提出疑问及修改意见</li> <li>2、能组织并根据方案设计师的文本编制一套完整的施工图</li> <li>3、协助项目施工与变更</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟悉施工图编制流程</li> <li>2. 具有项目管理和建筑施工图设计方案设计能力；</li> <li>3. 建筑行业法律规范，能利用合同条款保护公司利益</li> <li>4. 具有良好的语言表达能力</li> </ol>	建筑数字化辅助设计、BIM 建模技术、建筑设备与消防、建筑表现技法、建筑法规、建筑设计、建筑施工技术、建筑施工图设计和编制
		会展 设计师 (拓展)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、深入了解品牌的特色和客户的要求</li> <li>2、构思展位的主题，展览形式，主要的结构框架，展架的布置以及展架所运用的材料的初定</li> <li>3、设计制图</li> <li>4、能用通俗易懂的语言介绍设计展览基本形式，展位布置情况以及展厅的功能和对展出情况的一些设想</li> <li>5、展台设计还要考虑到与展览会期间企业计划举办的其他活动配套</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握基本展位布置，展架设计能力。</li> <li>2. 熟悉熟悉会展的基本流程，能独立完成设计，了解基本的设计和施工方法。</li> <li>3. 熟练掌握各种用于会展设计的设计软件。</li> <li>4. 了解会展设计所运用的材料，灵活组合运用材料，充分利用各种可能的要素。</li> <li>5. 独特的创意能力及团队合作精神。</li> </ol>	建筑制图、建筑构成、建筑构造、建筑表现技法、视觉识别系统设计、展会展示设计
		广告 设计师 (拓展)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、能够进行企业视觉形象设计</li> <li>2、能够对项目设计提出可行创意</li> <li>3、能进行广告策划与整合传播</li> <li>4、能够按照工作计划展开设计</li> <li>5、能够掌握设计的执行和监督</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能运用 CIS 理念进行企业视觉形象设计</li> <li>2. 能够把握设计的主题思想，独立思考，提出设计主题和方案</li> <li>3. 能够明确阐述设计理念，制定设计进度计划</li> <li>4. 能够运用评价标准进行广告评价与创意研究</li> </ol>	建筑构成、建筑构造、建筑表现技法、视觉识别系统设计、展会展示设计
		建筑 师 设计 项目 管理 助理 (拓展)	工程项目资料、图纸等档案的收集、管理	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 协调各单位，熟练工程资料的管理的程序，收集所有完整的工程项目有关资料，如各种合同、报批文件，施工图纸、竣工图等等的分类、归档及整理工作。</li> </ol>	建筑制图、建筑构成、建筑构造、建筑数字化辅助设计、BIM 建模技术、建筑施工技术、建筑施工图设计和编制



4	建筑室内设计	室内设计师(核心)	室内空间的规划、研究、设计、形成以及工程实施	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟悉公司业务</li> <li>2. 熟练掌握设计专业知识, 有设计案例分析能力</li> <li>3. 具有项目管理和室内方案设计能力;</li> <li>4. 懂预算知识, 能进行成本核算</li> <li>5. 懂经济法律知识, 能利用合同条款保护公司利益</li> <li>1-6 具有良好的方案语言表达能力</li> <li>6. 熟练运用室内设计软件及手绘对信息进行研究、分析以及整合成富有创造力的过程, 最后获得一个恰当的室内环境、空间。</li> </ol>	计算机辅助设计、住宅空间设计、公共空间设计、计算机效果图设计与制作、室内手绘效果图、室内施工图绘制与深化设计、快题设计、软装设计
		工程资料员(拓展)	工程项目资料、图纸等档案的收集、管理	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 具有项目管理能力;</li> <li>2. 懂经济法律知识, 能利用合同条款保护公司利益</li> <li>3. 协调各单位, 熟练工程资料的管理的程序, 收集所有完整的工程项目有关资料, 如各种合同、报批文件, 施工图纸、隐蔽工程验收、各种材料及设备验收资料、竣工图等等的分类、归档及整理工作。</li> <li>4. 熟悉公司业务</li> <li>5. 懂经济法律知识, 能利用合同条款保护公司利益</li> </ol>	室内装饰施工技术、装饰工程预算、建筑装饰设备、装饰施工组织与管理、室内施工图绘制与深化设计、景观设计、建筑材料
		广告设计师(拓展)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、能够进行企业视觉形象设计</li> <li>2、能够对项目设计提出可行创意</li> <li>3、能进行广告策划与整合传播</li> <li>4、能够按照工作计划展开设计</li> <li>5、能够掌握设计的执行和监督</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能运用 CIS 理念进行企业视觉形象设计</li> <li>. 能够把握设计的主题思想, 独立思考, 提出设计主题和方案</li> <li>3. 能够明确阐述设计理念, 制定设计进度计划</li> <li>4. 能够运用评价标准进行广告评价与创意研究</li> </ol>	三大构成、平面设计、创新设计、数字图形设计、快题设计
		施工监理员	工程项目资料、图纸等档案的收集、管理施工管理、施工组织及施工技术	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟悉图纸, 读懂图纸</li> <li>2. 熟悉室内设计施工技术规范及工序要求。</li> <li>3. 能进行施工技术方案组织, 按图施工。</li> <li>4. 具有处理现场施工问题, 组织施工的能力</li> <li>5. 熟悉建筑法律法规, 协调各方关系。</li> </ol>	装饰制图、室内装饰施工技术、装饰工程预算、建筑装饰设备、建筑构造
5	工程造价	土建工程投标员	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 接受工作任务, 熟悉建设项目与识读施工图;</li> <li>2. 计算工程量, 编制工程量清</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 招标准备工作;</li> <li>2. 识读施工图;</li> <li>3. 计算工程量, 编制工程量清单;</li> <li>4. 编制招标控制价文件;</li> <li>5. 编制招标文件。</li> </ol>	招投标与合同管理 建筑工程计量与计价 工程造价控制与管理

			单; 3. 编制招标控制价文件; 4. 编制招标文件; 5. 参加开标与评标工作		BIM 造价管理与软件应用 工程经济学 建筑法规 工程造价控制与案例分析
		土 建 工 程 招 标 员	1. 熟悉招标文件,识读施工图,熟悉清单计价规范与计价依据资料; 2. 编制施工组织设计(技术标); 3. 分析工程量清单,编制投标报价文件(商务标),形成投标文件	1. 投标准备工作; 2. 报价准备工作; 3. 复核工程量清单; 4. 编制技术标; 5. 确定投标策略,编制商务标,形成投标文件	
		土 建 工 程 造 价 员	1. 熟悉招标、投标文件; 2. 熟悉清单计价规范与计价依据资料; 3. 过程资料管理,职签证、索赔等; 4. 竣工资料的分类与整理,竣工资料的统计与分析; 5. 工程结算造价文件的编制; 6. 工程结算核算	1. 工程索赔文件整理; 2. 工程签证资料分类汇总; 3. 工程结算造价计算;工程量与费用核对;工程结算谈判。	
		安 装 工 程 造 价 员	同土建工程造价员	同土建工程造价员	安装工程计量与计价