人才培养模式创新 项目建设佐证

序号	事项	完成数据	页码
1	制定专业群人才培养方案（套）	1.建设工程管理专业人才培养方案 2.建筑工程专业人才培养方案建筑工程专业人才培养方案 3.建筑设计专业人才培养方案 4.建筑室内设计专业人才培养方案 5.工程造价专业人才培养方案 6.校企联合修订订单班人才培养方案	1-141
2	制定专业群专业课课程标准（套）	1.建设工程管理专业课程标准 2.建筑工程专业课程标准建筑工程专业课程标准 3.建筑设计专业课程标准 4.建筑室内设计专业课程标准 5.工程造价专业课程标准 6.土木工程检测技术微专业课程标准	142-502
3	新增职业技能等级证书培训试点或考核站点（个）	1.“ 1+X ”建筑信息模型（BIM）职业技能等级考证 2.“1+X”建筑工程施工工艺实施与管理职业技能等级考证 3.1+X 工程造价数字化应用(初级)考证	503-681
4	与合作企业共同编制订单班人才培养方案（套）	1. 永和订单班人才培养方案 2.星艺订单班人才培养方案	682-740
5	高职扩招、分类招生等专业人才培养（个）	1.永和订单班(22 至 25 年共计 188 人) 2.星艺订单班(22 至 25 年共计 108 人)	741-752
6	教学成果奖（项）	1. 省级教育教学成果奖二等奖 1 项 2.校级教育教学成果奖特等奖 2 项 3.校级教育教学成果奖一等奖 1 项	753-757
7	土木类职教集团或联盟等（个）	1.茂名市建筑业产学研联盟	758-792
8	学生创新创业、科技创新、挑战杯等项目（项）	1.学生创新创业获奖 10 项 2.挑战杯三等奖 1 项	793-798

1.建设工程管理专业群五个专业人才培养方案（5 套）

专业人才培养方案 2022 级 茂名职业技术学院

茂名职业技术学院

建设工程管理专业群

人才培养方案

2022 级

茂名职业技术学院教务处

二〇二二年六月

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 2

第二部分　附件

建设工程管理专业群人才需求调研报告 63

工程过程系统化课程体系的形成 71

第一部分

2022 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	54	54	54	54	54

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（建设项目信息化管理方向）	47 房屋建筑业 4790 其他房屋建筑业	2-02-21(GBM 1-53) 建筑工程技术人员	建筑施工图设计员、绘图员、BIM 建模技术员、BIM 项目管理员	BIM 实施工程师、BIM 建模工程师
44 土木建筑大类	440502 建设工程管理（工程监理方向）	47 房屋建筑业 4790 其他房屋建筑业	2-02-21(GBM 1-53) 建筑工程技术人员	监理员、测量员、施工员、资料员、招（投）标员	监理工程师、建造师、高级工程师、高级测量员
44 土木建筑	440301 建筑	47 房屋建筑	2-02-21(GB	建筑工程专	建造师、造价

大类	工程技术	业	M 1-53)建筑工程技术人员	业技术人员	师、监理师、BIM 技能证书
44 土木建筑大类	440101 建筑设计	E47 建筑业	2-02-21(GBM 1-53)建筑工程技术人员	建筑设计师助理、景观设计师助理、广告设计师、会展设计师、室内设计师	景观设计师、广告设计师、BIM 信息化建模师、室内设计师，建筑施工图设计师
44 土木建筑大类	440106 建筑室内设计	47 房屋建筑业	装饰装修工（6230701） 室内成套设施装饰工（6230702） 其他装饰装修人员（6230799） 古建筑装饰工（6230802）	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	47 房屋建筑业	2-02-21-99 其他建筑工程技术人员	资料员、招（投）标员、造价师助理	建造师、造价师

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（包括：建设项目信息化管理、工程监理等两个方向）。

建设项目信息化管理方向旨在培养德技并修、德智体美劳全面发展，适应代化经经济建设和建筑行业的需要，具有良好的人文、科学、工匠精神等职业素质，具有良好的职业道德和职业基本技能，能掌握建设工程管理软件（预算），在建筑信息模型建造、工程招投标、建筑工程项目管理等方面具有较强实践管理能力的实用型人才，同时具有创新创业能力和较强实践能力的高素质技术技能型人才。

工程监理方向旨在培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应现代化经经济建设和建设工程管理行业的需要，具有良好的人文、科学、工匠精神等职业素质，具有良好的职业道德和职业基本技能，能掌握建筑工程施工技术，在工程项目投资、质量、进度控制方面，以及施工组织管理、企业合同管理、工程招投标、项目管理等方面，具有较强实践管理能力的实用型人才，同时具有创新创业能力和较强实践能力的高素质技术技能型人才。

2、建筑工程技术专业（包括：建筑施工、装配式施工等两个方向）。

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，适应建筑行业和产业发展的需要，牢固掌握必须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（包括：建筑设计与 BIM 技术、景观设计技术等两个方向）。

本专业旨在培养德技并修、德智体美劳全面发展，适应适应祖国社会主义建设和区域经济发展要求，具有多种职业适应能力的高素质专门人才。通过本专业所有课程教学，学生应先具备一定哲学理论基础，熟悉我国的文艺指导方针、政策，系统地掌握景观设计、建筑设计的基本理论和相关技能，了解相关学科的知识，有较高文化艺术修养、较强的审美感觉和独立创造设计思维，同时具有观察、理解、总结生活细节的能力，并能结合运用各方面学科知识解决实际问题，参与设计完整的景观、建筑、规划等方面项目工程的高素质技能型人才。

4、建筑室内设计专业

本专业旨在培养德技并修、德智体美劳全面发展，适应国家国民经济和社会发展第十四个五年规划及 2035 年远景目标纲要，建设高质量教育体系人才需要，具有良好的诚信品质、敬业精神和责任意识，职业道德等素质，掌握建筑室内设计的基本理论和相关知识及技术技能，面向建筑室内设计领域的高素质劳动者和复合型技术技能人才。

5、工程造价专业

工程造价专业培养德、智、体、美全面发展，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

1.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。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。

2.知识要求

（1）文化基础知识

掌握应用写作知识；熟悉一门外国语的基础知识和计算机的基本知识。

（2）专业知识

A建筑项目信息化管理方向

①具有本专业所必需的数学、信息技术、项目管理和法律法规知识；

②掌握信息技术的基本理论和专业知识；

③具有管理等相关专业技术知识；

④建筑施工组织设计；

⑤招投标与合同管理。

B工程监理方向

①建筑工程制图和计算机绘图知识；

②建筑工程材料基本知识；

③工程测量基本知识；建筑法律法规知识；

④建筑环境保护和施工安全基本知识；

⑤建筑施工组织设计；

⑥质量控制、投资控制、进度控制；

⑦招投标与合同管理

3.能力要求

A建筑项目信息化管理方向

（1）具有一般工程项目管理的能力；

（2）具有信息管理方面的工作能力；

（3）运用信息化解决工程管理问题的能力；

（4）具有人际交往和组织管理能力。

（5）具有技术资料管理能力；

（6）具有运用专业软件进行专业工作的能力。

B 工程监理方向

（1）正确认读设计文件，具备一定的语言表达能力；会撰写常用应用文；能借助计算机编写本专业资料；能处理工作中常见的一般问题。

（2）熟悉施工图，能理解图纸所反映的内容；

（3）能熟悉招投标流程以及规程；

（4）对于合同签订程序理解；

（5）能理解常规实验与工程结构检测；

（6）质量与安全控制能力、进度控制能力、投资控制能力；

（7）信息管理能力、合同管理能力；

（8）组织和协调项目各方的建筑活动的能力。

Ⅱ建筑工程技术专业

1. 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。

2.知识要求

主动了解建筑工程各岗位要求，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。

3.能力要求

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

1.素质要求

本专业培养具有正确的世界观、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。

2.知识要求

培养基本理论扎实、知识面宽，工程实践及适应能力强，并具有较高的科技写作、外语运用能力和计算机运用能力，有较高的人文素质和行业法律规范素质。

3.能力要求

具有科学的逻辑思维和丰富的形象思维能力，掌握建筑设计与景观设计的基本原理和科学的设计方法，具有较强的方案构思能力和深入设计的能力。包括观察调研能力、分析研究能力、解决实际问题能力。包括对建筑设计工程项目进行设计、预算、编制招标标书、投标标书能力；建筑工程项目和景观工程项目的收集、整理工程竣工验收资料能力；建筑工程项目和环境工程项目施工图设计与绘制能力。

Ⅳ建筑室内设计专业

1.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。

2.知识要求

（1）公共基础知识

掌握应用写作知识、劳动理论与技能、军事理论与相关技能，熟悉一门外国语的基础知识，熟练掌握计算机的基本知识。

（2）专业基础知识

以宽基础，适用性强为目标，掌握建筑制图、计算机辅助设计等绘图知识；建筑工程材料基本知识；工程测量基本知识；建筑法律法规知识。

（3）专业核心知识：

掌握室内设计专业理论知识的运用、室内设计的表现手法运用， 专业的室内设计所需的 CAD、PS 等二维绘图软件以及 3DMAXS、SKETCH UP 等三维效果图以及方案设计表现能力的综合应用知识。

3.能力要求

（1）通用能力

沟通表达和书面写作表达能力；学习理论分析、解决实际问题的能力；自我学习的终身学习能力；信息技术应用能力；独立思考、逻辑推理、信息加工等综合能力。

（2）专业技术能力

建筑室内设计岗位要求掌握正确识读施工图能力；对相关建筑材料选择能力；掌握计算机基础应用能力；熟悉建筑法规，在工作过程中运用建筑法规的能力；具有一定的审美能力；具备对新知识、新技能的学习能力和创新创业能力。具备室内设计整体方案设计与表现能力（设计手绘表现能力、三维效果图表现能力等）；室内设计装饰工程施工技能运用能力；能熟练掌握室内设计的方法理论设计手段；掌握常规的住宅空间与公共空间装饰工程的设计与施工等综合能力。

Ⅴ工程造价专业

1.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。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。

2.知识要求

（1）掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

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

（3）熟悉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。

3.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）

（一）课程体系

1、建设工程管理专业（核心专业）

建设工程管理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。

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

（建设项目信息化管理方向）课程重在培养学生本专业建筑项目信息化管理方向的核心工作能力。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。这类课程包括：《建筑信息模型－建筑建模》、《建筑信息模型－结构建模》、《清单与预算软件应用》、《建筑工程预算与清单计价》、《建筑信息模型－设备建模》。

（工程监理方向）课程重在培养学生本专业工程监理方向的核心工作能力。培养学生施工现场管理能力，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、招招投标标书的编制能力；收集资料并整理能力。这类课程包括《建设工程质量、投资、进度控制》、《建筑施工技术》、《招投标与合同管理》、《建设工程监理案例分析》、《建设工程监理案例分析》等。

专业拓展学习课程

（建设项目信息化管理方向）重在培养学生增加建筑工程行业相关知识。这类课程包括《建筑设备与识图》、《水电定额预算》、《建筑工程资料管理》等。

（工程监理方向）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，能运用预算软件进行工程预结算工作。这类课程包括《工程设备与识图》、《建筑工程资料管理》、《建筑工程预算与清单计价》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。

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	体育、应用数学、大学英语	思想道德修养与法律基础、谦洁修身、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策、大学生职业发展与就业指导、心理健康教育，美育、劳动技能实践周
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		★建筑信息模型－设备建模、★建筑信息模型－建筑建模、★建筑信息模型－结构建模、★清单与预算软件应用、★建筑工程预算与清单计价**（建设项目信息化管理方向）**
		★建筑施工技术、★建筑结构与识图、★建设工程质量、投资、进度控制、★招投标与合同管理、★建设工程监理案例分析**（工程监理方向）**
专业拓展学习课程	建筑设备与识图、BIM 技术综合应用、水电定额预算、建设工程资料管理**（建设项目信息化管理方向）**	
	工程设备与识图、建设工程资料管理、建筑工程预算与清单计价**（工程监理方向）**	
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**（建设项目信息化管理方向）**
		职业发展与就业指导、监理规划编制实训**（工程监理方向）**
独立实践环节		计算机辅助设计实训、平法识图实训、设计与建模实训、建筑施工专项方案编制实训、建筑设备与识图实训、建筑工程定额预算实训、结构建模实训、清单与预算软件应用实训、BIM 综合应用实训(创新创业实践课)、毕业论文、岗位实习**（建设项目信息化管理方向）**
		建筑工程测量施工放线实训、平法识图实训、建筑施工专项方案编制实训、建设工程质量、投资、进度控制实训、建筑工程预算实训、招投标标书制作实训、监

		理规划编制实训(创新创业实践课）、毕业论文、岗位实习（**工程监理方向**）

【注】请在表 3 中用符号★标明核心课程

表 4 劳动教育课程体系

劳动教育课程项目名称	课程名称	学时	课程性质	开课学期
独立设置的劳动教育课程	劳动教育理论课	6	必修课	第一学期
	劳动周	1 周	必修课	第一学期
劳动教育相关的实习实训项目	军事技能	2 周	必修课	第一学期
	建筑工程测量施工放线实训	1 周	必修课	第二学期
	认识实习实训	1 周	必修课	第二学期
	建筑工程预算与清单计价实训	2 周	必修课	第三学期
	建筑施工专项方案编制和施工组织实训	1 周	必修课	第四学期
	BIM 技术综合应用实训	2 周	必修课	第五学期
	岗位实习	20 周	必修课	第六学期

2、建筑工程技术专业

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

（建筑施工方向）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》、《建设工程管理软件（预算）》、《建筑施工》、《建筑施工组织管理》、《建设工程资料管理》等。

（装配式施工方向）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》、《装配式建筑施工技术》、《装配式建筑施工图识读》、《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

（建筑施工方向）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。

（装配式施工方向）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》、《建筑工程安全管理》、《装配式构件生产概论》、《建设工程招投标知识与合同管理》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 3 课程体系结构表（建筑施工方向）

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	体育、应用数学、大学英语、信息应用技术基础、应用写作	思想道德修养与法律基础、谦洁修身、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策、大学生职业发展与就

		业指导、心理健康教育
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		★建筑施工技术、★建筑工程施工组织与管理、★建筑工程定额与预算及软件应用、★建筑结构及软件应用、★BIM 技术应用
专业拓展学习课程	建筑设备知识、建筑监理知识，建筑工程招投标与合同管理	
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、计算机图形技术处理、BIM 漫游与碰撞、BIM 综合应用实训
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、建筑设工程施工组织设计实训、地基与基础实训、BIM 实训

【注】请在表 3 中用符号★标明核心课程

表 3 课程体系结构表（装配式施工方向）

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	体育、应用数学、大学英语、信息应用技术基础、应用写作	思想道德修养与法律基础、谦洁修身、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策、大学生职业发展与就业指导、心理健康教育
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		★装配式建筑施工技术、★装配式建筑施工图识读、★建筑工程施工组织与管理、★建筑工程定额与预算及软件应用、★建筑结构及软件应用、★BIM 技术应用
专业拓展学习课程	建筑法规、建筑工程安全管理、装配式构件生产概论、建设工程招投标知识与合同管理	
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、计算机图形技术处理、BIM 漫游与碰撞、BIM 综合应用实训
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、建筑设工程施工组织设计实训、地基与基础实训、BIM 实训

【注】请在表 3 中用符号★标明核心课程

表 4 劳动教育课程体系

劳动教育课程项目名称	课程名称	学时	课程性质	开课学期
独立设置的劳动教育课程	劳动教育理论课	6	必修课	第一学期
	劳动周	1 周	必修课	第一学期
劳动教育相关的实习实训项目	军事技能	2 周	必修课	第一学期
	建筑工程测量施工放线实训	1 周	必修课	第二学期
	认识实习实训	1 周	必修课	第二学期
	房屋建筑设计实训	1 周	必修课	第二学期
	建筑施工预算实训	1 周	必修课	第四学期
	BIM 应用实训	1 周	必修课	第五学期

3、建筑设计专业

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。

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，培养学生的具备专业思考能力、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与及装帧设计，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 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	体育、应用数学、大学英语	思想道德修养与法律基础、谦洁修身、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策、大学生职业发展与就业指导、心理健康教育，公共艺术、劳动技能实践周
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		★建筑信息软件应用、★建筑设备与消防、★建筑物理、★建筑设计、★建筑施工技术（建筑设计与 BIM 技术方向）
		★园林植物学、★园林植物栽培与管理、★园林景观设计、★建筑设计、★园林招投标与合同管理、★园林工程施工技术**（景观设计技术方向）**
专业拓展学习课程	BIM 技术、版式设计实践、视觉识别系统设计、展会展示设计（建筑设计与 BIM 技术方向）	
	BIM 技术、建筑信息软件应用**（景观设计技术方向）**	
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，创新创业基础、创课网店实践
独立实践环节		认识实习、劳动技能实践周、尺规作图实训、三大构成实训、建筑信息软件应用实训、BIM 实训、速写实训、版式设计实训、建筑设备与消防实训、建筑设计实训、视觉识别系统设计实训、快题设计、展会展

		示设计、毕业设计（作品）、岗位实习（建筑设计与 BIM 技术方向）
		认识实习、劳动技能实践周、尺规作图实训、三大构成实训、建筑信息软件应用实训、园林景观设计实训、速写实训、建筑设备与消防实训、建筑设计实训、园林工程概预算实训、毕业设计（作品）、岗位实习（**景观设计技术方向**）

【注】请在表 3 中用符号★标明核心课程

表 4 劳动教育课程体系

劳动教育课程项目名称	课程名称	学时	课程性质	开课学期
独立设置的劳动教育课程	劳动教育理论课	6	必修课	第一学期
	劳动周	1 周	必修课	第二学期
劳动教育相关的实习实训项目	军事技能	2 周	必修课	第一学期
	入学教育	1 周	必修课	第一学期
	认识实习	1 周	必修课	第二学期
	速写实训	1 周	必修课	第三学期
	建筑信息软件应用实训	1 周	必修课	第三学期
	BIM 实训	1 周	必修课	第三学期
	版式设计实训	1 周	必修课	第四学期
	建筑设备与消防实训	1 周	必修课	第四学期
	建筑设计实训	2 周	必修课	第四学期
	毕业设计	1 周	必修课	第五学期
	岗位实习	1 周	必修课	第六学期

4、建筑室内设计专业

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。

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，具备居住、公共空间的设计能力。这类课程包括：《室内装饰构造》、《室内装饰施工技术》、《居住空间设计》、《公共空间设计》、《装饰工程预算》、《室内效果图表现（3DS+VR）》等。

专业拓展学习课程重在培养学生的软装设计能力、SKETCH UP 方案设计、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。

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、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劳动品质、劳动价值观以及劳动的积极性，培养学生的团结协作、实际操作等相关能力。围绕日常生活劳动、生产劳动和服务性劳动，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 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	体育、应用数学（限选）、大学英 语（限选）	思想道德修养与法律基础、谦洁修身、毛 泽东思想和中国特色社会主义理论体系 概论、形势与政策、大学生职业发展与就 业指导、心理健康教育。
素质拓展课程	羽毛球，书法、美术、唱歌、乐器、舞蹈等。	美育、劳动教育

职业核心能力课程		★居住空间设计、★公共空间设计★室内效果图表现（3DS+VR）、★室内装饰施工技术、★装饰工程预算、★建筑构造
专业拓展学习课程		景观设计（限选）、软装设计（限选）、设计史（限选）、平面设计、建筑装饰设备、SKETCH UP 方案设计
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、创新创业基础、创课网店实践、创新创业实践、设计史（限选）、设计师谈判实务项目实训
独立实践环节		认识实习、居住空间设计实训、公共空间设计实训、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 3 中用符号★标明核心课程

表 4　劳动教育课程体系

劳动教育课程项目名称	课程名称	学时	课程性质	开课学期
独立设置的劳动教育课程	劳动教育理论课	6	必修课	第二学期
	劳动周	1 周	必修课	第二学期
劳动教育相关的实习实训项目	军事技能	2 周	必修课	第一学期
	居住空间设计实训	2 周	必修课	第三学期
	居住装饰施工实训	1 周	必修课	第三学期
	SKETCH UP 方案设计实训	1 周	必修课	第四学期
	创新设计实训	1 周	必修课	第四学期
	设计师谈判实务项目实训	2 周	必修课	第五学期
	岗位实习	20 周	必修课	第六学期

5、工程造价专业

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。

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。

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》、《工程设备与识图》、《建筑工程资料管理》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。

劳动教育课程重在培养学生的工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	体育、应用数学、大学英语	思想道德修养与法律基础、谦洁修身、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策、大学生职业发展与就业指导、心理健康教育，公共艺术、劳动技能实践周
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		★平法识图与钢筋算量★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
专业拓展学习课程		建设工程资料管理、装配式建筑识图与构造、BIM 建模、建筑设备建模
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、创新创业基础、创课网店实践、创新创业实践
独立实践环节		工程设备与识图、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、毕业论文、岗位实习

【注】请在表 3 中用符号★标明核心课程

表 4　劳动教育课程体系

劳动教育课程项目名称	课程名称	学时	课程性质	开课学期
独立设置的劳动教育课程	劳动教育理论课	6	必修课	第一学期
	劳动周	1 周	必修课	第二学期
劳动教育相关的实习实训项目	军事技能	2 周	必修课	第一学期
	认识实习	1 周	必修课	第二学期
	建筑工程测量施工放线实训	1 周	必修课	第二学期
	平法识图实训	1 周	必修课	第二学期
	建筑工程计量与清单计价实训	2 周	必修课	第三学期
	工程设备与识图实训	1 周	限选课	第三学期
	建设工程施工组织与进度实训	1 周	必修课	第三学期
	招投标标书制作实训	1 周	必修课	第四学期
	安装工程计量与计价实训	2 周	限选课	第四学期
	BIM 造价管理软件应用实训	1 周	必修课	第四学期
	毕业设计	6 周	必修课	第五学期
	岗位实习	20 周	必修课	第六学期

（二）专业群核心能力课程简介

Ⅰ建设工程管理专业

A 建设项目信息化管理方向

1. 建筑信息模型－建筑建模

本课程主要培养掌握 Revit 基本编辑命令和 BIM 建模实践，主要学习内容标高 、轴网 、墙体、一般墙体 、复合墙 、叠层墙 、异型墙 、幕墙 、门窗 、插入门（窗）、载入其他门（窗）类型 、编辑门窗、楼板 、创建楼板、编辑楼板 、楼板边缘 、屋顶、面屋顶 、屋檐底板、封檐带、檐槽、楼梯 、直楼梯 、螺旋楼梯 。

2. 建筑信息模型－结构建模

本课程主要培养学生掌握 Revit 基本编辑命令和 BIM 建模实践，主要学习内容结构柱和梁、建筑柱 、梁系统、结构支撑 、桁架、结构框架、结构墙、基础、结构楼板、混凝土建模、钢筋（例如钢筋、钢筋条或钢筋网）

3. 建筑信息模型－设备建模

本课程是培养学生能具有使用 REVIT 软件建立简单建筑给排水施工图模型的能力，，其中建筑构造包括暖通系统、水系统、电气系统等内容。

4. 建筑工程预算与清单计价

本课程主要培养学生对建筑施工图进行工程量计算及计价能力，主要学习内容为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。通过本课程的学习，应使学生了解建筑工程定额与预算的基本原理和方法，能熟练地进行设计概算和施工图预算的编制，掌握施工图预算的审查及工程竣工结算的方法。

5.清单与预算软件应用

本课程主要培养学生的预算电算化操作能力。本课程主要学习预算电算法，广联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等。

B 工程监理方向

1. 建筑结构与识图

本课程主要培养学生识读和审核建筑结构施工图能力，主要学习内容是建筑可靠度应用概率简介、建筑结构荷载、建筑结构概率极限状态设计法，钢筋混凝土材料的力学性能，受

弯、受压、受拉构件承载力计算，钢筋混凝土构件变形和裂缝计算，钢筋混凝土楼盖、楼梯和挑檐计算，多层及高层钢筋混凝土建筑结构的设计等。通过本课程的学习使学生了解建筑结构的设计原则，具有对结构基本构件进行设计计算的能力。领会一般工业与民用建筑的构造方法，领会国家建筑结构的有关规定。具有正确识读建筑结构施工图的能力，能正确处理施工中的一般结构构造问题的能力，为毕业后从事造价、设计、施工等岗位工作打好基础。

2.招投标与合同管理

本课程主要培养学生能独立完成一份完整招标标书或投标标书的能力。

主要学习内容是建设工程活动中知识综合性较强的学科，本课程主要研究建筑市场和工程项目招标投标问题的学科。要求学生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。

通过本课程的教学和学习,应使学生能够：

1）了解建筑产品和建筑市场及其基本运行规律；

2）熟悉《建筑工程招标投标法》相关法律基本知识；

3）掌握建设工程项目招标投标的基础理论及具体运用。

3.建设工程质量、投资、进度控制

本课程主要培养学生的监理现场的管理能力，能运用管理规律，控制好工程质量、投资和进度。本课程教学主要内容是工程项目质量、投资、进度控制的基本原理和方法，了解项目投资的构成，确定的依据，决策以及设计、招投标、施工、竣工等阶段的投资控制；掌握项目质量、进度控制目标及控制依据、项目质量进度体系的建立与运行、项目设计阶段质量和进度控制、项目施工阶段质量和进度控制、工程项目竣工验收及设备采购、制造、安装的质量和进度控制，工程质量问题和质量事故处理的方法 以及工程质量控制的方法。

4.建设工程监理案例分析

本课程主要培养学生的监理现场管理中能独立处理某些工程可能出现的纠纷。本门课程是一门综合课程，通过大量的工程建设过程可能会出现的各种现象，进行分析问题，解决问题。案例内容包括监理实施原则和程序。项目监理机构的建立步骤，组织形式及监理人员职责分工。监理规划的编制。建设工程质量、投资、进度控制的程序、内容、任务和措施。建设工程安全生产监理工作。施工合同管理、索赔程序及监理工程师对索赔的管理。设计概算和施工图预算的编制与审查。投资、进度偏差分析、控制。建筑有关法律法规的具体应用。

5.绿色建筑施工技术

本课程主要培养学生掌握建筑工程的施工程序，掌握建筑施工主要工种工程的施工工

艺、施工方法、施工特点和施工机械，了解国内外建筑工程施工新技术、新工艺、新材料、新设备。主要学习内容是常用的建筑施工机械、 脚手架工程施工、 土方工程施工、 地基处理及基础工程施工、 砌筑工程施工、 现浇钢筋混凝土工程施工、 预应力混凝土工程施工、 钢结构工程施工、 结构安装工程施工、 建筑防水工程施工、建筑装饰工程施工、 高层建筑施工等。

（三）创新创业训练项目实践

1.BIM 技术综合应用实训（建设项目信息化管理方向）

本课程主要培养学生的创新能力和创业就业能力。主要内容包括 Revit 软件建模、漫游（碰撞检查分析）、商务标编制、技术标（施工方案）编制等创新能力和创业能力训练项目。运用 BIM 技术，使用 Revit 软件建模、渲染、模拟分析，让学生掌握 Revit 建模、室内漫游（碰撞检查分析）等技能，完成 BIM 建模(REVIT)、商务标编制、技术标（施工方案）编制等三个实训内容。

2.监理规划编制实训（工程监理方向）

本课程主要培养学生编制监理规划、监理细则能力，同时培养学生的创新能力。主要内容包理规划、工程建设监理细则，并汇编成册等创新能力训练项目。

Ⅱ建筑工程技术专业

A 建筑施工方向

1.建筑结构

本课程是建筑施工方向必修的一门核心专业课程，通过学习学生应掌握钢筋混凝土结构和砌体结构的基本理论、设计方法、各类构件的受力性能、计算和配筋构造；以及单层厂房、多层柜架的内力分析；建筑结构的设计原则和设计方法。学生应具备正确识读建筑结构施工图的能力，能根据建筑结构施工图进行工程项目的施工和管理，能正确处理施工中的一般结构构造问题的能力，为毕业后从事工业与民用建筑的施工与管理工作打好基础。

2.BIM 计量与计价

本课程是建筑施工方向必修的一门核心专业课程，通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。

3.BIM 计量与计价软件应用

主要培养学生的预算电算化操作能力。本课程主要学习预算电算法，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等。

4.建筑施工

本课程是建筑施工方向业必修的一门核心专业课程，通过学习学生应掌握建筑工程施工技术的基础知识、基本理论和施工工艺和技术要求，具备组织建造建筑工程单位工程、分部分项工程建造的能力，通晓建筑工程单位工程的施工方法、施工工艺、技术要求、质量验收标准、通病防治和安全防范措施。具有解决建筑工程施工技术、质量问题和安全问题的初步能力及高层建筑施工的管理能力。

5.建筑工程施工组织与管理

本课程是建筑施工方向必修的一门核心专业课程，通过学习学生应掌握建筑工程基本建设程序以及施工程序；各组织施工的方法及管理特点，施工方案的编写；施工进度计划安排与调整；网络计划的使用与调整，编制合理科学的单位工程组织设计，具备建筑工程单位工程施工组织管理的能力，为今后从事施工现场管理打下扎实的理论基础。

6.BIM 建模

BIM 作为当前建筑发展的新技术，建模是 BIM 应用的前提，本课程是建筑工程技术专业必修的一门核心专业课程，通过学习学生应掌握 BIM 建模当前社会流行的软件基本原理，并且以 revit 软件为例子学习 BIM 建模的原理和操作过程，为后面 BIM 应用打下基础。

7.BIM 应用

BIM 作为当前建筑发展的新技术，在 BIM 建模的基础上，学习 BIM 应用，本课程是建筑工程技术专业必修的一门核心专业课程，通过学习学生应掌握 BIM 建立的模型如何跟其他应用软件相结合发挥具体的应用，特别在模拟施工方面，为以后在施工现场实施 BIM 应用打下扎实理论基础。

B 装配式施工方向

1.建筑结构

本课程是装配式施工方向必修的一门核心专业课程，通过学习学生应掌握钢筋混凝土结构和砌体结构的基本理论、设计方法、各类构件的受力性能、计算和配筋构造；以及单层厂房、多层柜架的内力分析；建筑结构的设计原则和设计方法。学生应具备正确识读建筑结构施工图的能力，能根据建筑结构施工图进行工程项目的施工和管理，能正确处理施工中的一

般结构构造问题的能力，为毕业后从事工业与民用建筑的施工与管理工作打好基础。

2.BIM 计量与计价

本课程是装配式施工方向必修的一门核心专业课程，通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。

3.装配式建筑施工技术

基本内容：预制装配式建筑工程基本施工程序及施工方法、档案编制方法、工程算量方法

基本要求：掌握预制装配式建筑工程基本施工程序及其施工方法。掌握预制装配式建筑工程档案编制方法。掌握预制装配式建筑工程工程算量方法。能够运用《预制混凝土构件制作与验收规程》、《装配整体式混凝土结构技术规程》、《装配式剪力墙规程》解决实际问题。

4.建筑工程施工组织与管理

本课程是装配式施工方向必修的一门核心专业课程，通过学习学生应掌握建筑工程基本建设程序以及施工程序；各组织施工的方法及管理特点，施工方案的编写；施工进度计划安排与调整；网络计划的使用与调整，编制合理科学的单位工程组织设计，具备建筑工程单位工程施工组织管理的能力，为今后从事施工现场管理打下扎实的理论基础。

5.BIM 建模

BIM 作为当前建筑发展的新技术，建模是 BIM 应用的前提，本课程是建筑工程技术专业必修的一门核心专业课程，通过学习学生应掌握 BIM 建模当前社会流行的软件基本原理，并且以 revit 软件为例子学习 BIM 建模的原理和操作过程，为后面 BIM 应用打下基础。

6.BIM 应用

BIM 作为当前建筑发展的新技术，在 BIM 建模的基础上，学习 BIM 应用，本课程是建筑工程技术专业必修的一门核心专业课程，通过学习学生应掌握 BIM 建立的模型如何跟其他应用软件相结合发挥具体的应用，特别在模拟施工方面，为以后在施工现场实施 BIM 应用打下扎实理论基础。

Ⅲ建筑设计专业

A．建筑设计与 BIM 技术方向

1.建筑信息软件应用

本课程是上一门课程的延续。通过本课程帮助学生掌握建筑信息化的功能和特性，学习相关专业渲染与高级建模的使用方法和技巧，培养学生解决项目中的实际问题的能力，提高操作水平。

2.园林景观设计

本课程为建筑设计专业的核心理论与实践课程，主要介绍园林景观设计的方法与原理。针对不同类型地形的性质与特点，从生态学原理与审美学原理出发，提出园林景观的营造方法。从而为今后从事实际工作打下必要的基础，并为后续专业课程学习与学生的顶岗实习做前提准备。

3.建筑设计

本课程是建筑设计专业的核心理论与实践课程，也是主干核心课程之一。通过建构各种类型建筑的审美与构图能力，加强营造建筑新颖形象的设计能力。帮助学生掌握各类建筑平面布局与形体造型中所涉及的共性的问题，其既有基本知识、设计原理，也有建筑创作理论。通过本课程使学生掌握建筑设计的基本要求、设计方法、构思途径及建筑形象的创作。

4.建筑物理

本课程是建筑设计专业的一门设计依据核心课程。本课程的目的是通过本课程的教学使学生掌握建设法律、法规基本知识。培养学生理解国家对的工程建设的法规与法律知识，使学生具备运用所学建筑热工学、建筑光学，建筑声学等知识，并以此了解建筑设计中各物理成因与解决手段。

5.建筑设备与消防

本课程是建筑设计专业的一门设计辅助核心课程，传授学生必备的建筑设备基本知识，培养学生的设备工种施工图识图的工作能力，扩展建筑设计与各个设备专业工种之间的协调能力。课程包括设备工种的原理及构成，以及相关的消防疏散等基本知识。本课程可以为建筑设计任务起到十分重要的可行保障作用。

Ｂ．景观设计技术方向

1.园林植物学

本课程为景观设计技术方向的核心课程，使学生掌握本地常见园林植物代表种的形态特征、特性和园林用途，学生能根据所学的植物知识分析植物群体中个体之间的相互关系；掌握一定的植物分类知识和鉴定植物技能，为学生学好后续课程、参加园林生产实践、园林植物资源开发利用等打下必要的理论基础。

2.园林植物栽培与管理

本课程为景观设计技术方向的核心课程，使学生系统掌握植物的形态结构、生长发育和生殖的规律，了解植物界中各类群的特征及代表植物的形态结构、亲缘关系等植物系统学知识。学习植物生理过程的基本概念、基本理论、重要机理。学习植物在生长过程中与土壤环境、水分、温度、养分之间的机理和关系，将植物、生理、土壤、肥料、小气候有机地交互融合成一个整体。

3.园林景观设计

本课程为景观设计技术方向的核心课程，主要介绍园林景观设计的方法与原理。针对不同类型地形的性质与特点，从生态学原理与审美学原理出发，提出园林景观的营造方法，并掌握各具体工程的现状条件分析、各类园林绿地的特点等技术知识，园林景观设计程序和设计中的技术规范要求。

4.园林招投标与合同管理

本课程为景观设计技术方向的核心课程，培养培养学生系统地学习园林工程招投标与合同管理领域的基本知识，了解园林工程招投标与合同管理的现状和发展趋势，掌握园林工程招投标与合同管理各研究领域的基本理论和方法，深刻认识园林工程招投标与合同管理在工程管理中的地位和作用。

5.园林工程施工技术

本课程为景观设计技术方向的核心课程，培养学生掌握园林植物、园林工程测量，新材料、新机具的应用情况等专业基础知识、园林工程中的基本概念、工程原理、工程设计、施工方法及施工管理等专业知识、现场组织协调能力社会学知识，并能熟练运用掌握园林工程的原理，施工技术及施工管理方法，能合理地分析和解决林园林工程施工过程中实际问题，能正确评价园林工程建设的质量优劣。

Ⅳ建筑室内设计专业

1.室内效果图表现（3DS+VR）

该课程是本专业必修的核心专业课，学习内容主要包括：掌握基础建模、平面图形建模、修改器建模；掌握材质编辑器、基本材质参数、贴图与通道材质类型；掌握 3D 灯光、灯光的建立与修改、灯光的创作技巧；掌握效果图的渲染输出、扫描线渲染、光能传递渲染；掌握 VRAY 渲染器简介、VRAY 材质、VRAY 灯光、VRAY 渲染。本着以项目引导、任务驱动为导向确定教学内容的课程设计思路，通过本课程的学习，使学生掌握 3DMAX 设计的的基础知识，掌握 3D 软件的应用，培养学生具备简单的设计效果图的能力。

2. 建筑构造

本课程是室内设计的一门重要的专业技术课程。室内装饰首先必须基于室内装饰构造。室内装饰构造是室内设计的一个重要组成部分。本课程主要研究室内装饰工程中各工种施工装饰构造设计的美感，通过构造方法、材料色彩与质地，以及巧妙的艺术处理来改变空间感，调整和弥补建筑室内设计提供的空间缺陷。工程技术与技术的融合都将在此表现出来。使学生掌握建筑装饰工程的构造的基础知识、基本理论和决策方法，使学生具有建筑装饰工程施工构造技术、质量问题和安全问题的初步能力。

3. 室内装饰施工技术

本课程是室内设计的一门重要的专业技术课程。本课程主要研究建筑装饰工程中各工种工程施工过程中的施工工艺、方法以及常用的工程机械、工具等，阐明工程质量要求、技术要求和安全措施。使学生掌握建筑装饰工程的构造和施工技术的基础知识、基本理论和决策方法，使学生具有解决建筑装饰工程施工技术、质量问题和安全问题的初步能力。

4. 居住空间设计

该课程是本专业必修核心专业课，通过学习该课程，学生学习掌握居住室内空间组织调整和再创造；居住空间平面功能分析和布置；地面墙面顶棚等各界面线形和装饰设计；居住空间室内采光照明要求和音质效果；协调室内环控水电等设备要求；同时还兼顾与室内设计关系密切的些学科和技术因素： 如人体工程学，环境心理学，建筑美学，施工工艺工程经 济等的综合学习与运用。通过该课程，能为今后从事专业技术工作奠定基础。

5. 公共空间设计

该课程是本专业必修核心专业课，通过学习该课程，学生学习掌握公共空间（展示空间、办公空间、餐饮空间、休闲娱乐空间等）组织调整和再创造；公共空间平面功能分析和布置；地面墙面顶棚等各界面线形和装饰设计；公共空间室内采光照明要求和音质效果；协调室内环控水电等设备要求；同时还兼顾与室内设计关系密切的些学科和技术因素： 如人体工程学，环境心理学，建筑美学，施工工艺工程经济等的综合学习与运用。通过该课程，能为今后从事专业技术工作奠定基础。

6.装饰工程预算

该课程是本专业必修的核心专业课，它是一门操作性很强、运用综合性知识很强的专业课程。通过学习造价计价的基本方法；介绍建筑装饰工程中常见的构造与工艺；详细分析装饰工程造价的计价组成；通过建筑工程的室内、外装修工程案例和家庭装修案例分析装修工程的计量与计价。通过实践指导与实践运用预算方法与计算，培养学生在就业岗位的应用能

力。

7.创新创业课程（设计师谈判实务（专业创新创业）+设计师谈判实务项目实训（专业创新创业））：围绕创新创业需具备的知识、能力来确定教学内容，侧重方法的掌握；淡化学科界限，注重学科的交叉性、渗透性和综合性。以创新思维的培养，创业实践性作为教学设计主线，指导学生利用设计思维的方法去发掘项目，通过模拟训练，让学生了解谈判实务相关事宜与及项目计划书（市场分析、规划设想、财务分析、策略 运用、组织结构）相关资料准备、办理流程等创新能力和创业能力训练。

Ⅴ工程造价专业

1.平法识图与钢筋算量

本课程主要培养学生识读和审核建筑结构施工图能力，主要学习内容是钢筋混凝土结构施工图平面整体表示方法（简称“平法”）的识图方法及钢筋工程量计算的基本原理，对梁、柱、剪力墙的平法识图与钢筋工程量的计算方法。通过本课程的学习使学生能正确识读平法施工图，具备按平法图纸正确计算钢筋工程量的能力，为毕业后从事造价、设计、施工等岗位工作打好基础。

2.招投标与合同管理

本课程主要培养学生能独立完成一份完整招标标书或投标标书的能力。

主要学习内容是建设工程活动中知识综合性较强的学科，本课程主要研究建筑市场和工程项目招标投标问题的学科。要求学生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。

3. 建筑工程计量与清单计价

本课程主要培养学生对建筑施工图进行工程量计算及计价能力，主要学习内容为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。通过本课程的学习，应使学生了解建筑工程定额与预算的基本原理和方法，能熟练地进行设计概算和施工图预算的编制，掌握施工图预算的审查及工程竣工结算的方法。

4. BIM 造价管理与软件应用

本课程主要培养学生的运用 BIM 软件完成整个工程造价管控中的概算、预算、结算、

审核等操作能力，让学生能够掌握未来工作场景中的实际业务，并且能够通过 BIM 技术培养学生具有项目管理应用、BIM 应用能力和实际业务能力。本课程主要学习的内容包括：绪论、基于 BIM 的工程概算、基于 BIM 的工程预算、基于 BIM 的工程验工计价、基于 BIM 的工程结算计价、基于 BIM 的工程结算审计。

5.建筑施工组织与管理

本课程主要培养学生掌握施工组织设计的主要内容和编制方法，能绘制网络计划，编制单位工程施工组织设计，具备解决工程施工问题的能力。主要学习内容是施工准备工作、 流水施工技术、 网络计划技术、单位工程施工组织设计等。

六、教学运行

1.建设工程管理专业群教学安排表

表 5 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[1]	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	思想道德修养与法律基础（一）	B	必修	2	26	20	6	2						考查	思政部
		2	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	A	必修	1	20	20			2					考查	思政部
		3	思想道德修养与法律基础（二）	B	必修	1.5	24	18	6		2					考试	思政部
		4	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	B	必修	2	36	28	8			3				考试	思政部
		5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	B	必修	3	54	42	12				4			考试	思政部
		6	形势与政策	A	必修	1	40	40		1-5 学期，8 学时/学期						考查	思政部
		7	思政社会实践	C	必修	1				18 节/学期（含寒暑假）						考查	思政部
		8	大学生职业发展与就业指导	A	必修	2	38	38								考查	各系部
		9	体育（一）	B	限选	3	54	2	30 课内/22 课外	2						考查	基础部
		10	体育（二）	B	限选	3	54	2			2					考查	基础部
		11	公共艺术	A	必修	2	36	36								考查	基础部
		12	心理健康教育	A	必修	2	36	36								考查	思政部
		13	全校性公共选修课	B	公选	4					学生在第 2-5 学期修完公选课学分					考查	各系部
		14	入学教育	A	必修	1	18		18							考查	各系部
		15	军事技能	C	必修	2	112		112							考查	总务处
		16	军事理论	A	必修	2	36		36							考查	总务处
		17	创新创业基础	A	必修	2	32	32			2					考查	创新创业教育中心
		18	创课网店实践	C	必修	2	36（不纳入）		36			3				考查	创新创业教育中心
		19	劳动教育	C	必修	1	16		16		1 周					考查	总务处和思政部

[1] 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[1]	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		
		20	创新创业实践		C	必修	2	36（不纳入）		36				3			考查	创新创业教育中心
		21	国家安全教育		A	必修	1	18	18									教务处
		22	应用数学	（二选一）（除建设工程管理专业外的群里其它专业）	A	选修	3.5	60	60			4		4 建筑设计专业开设			考查	基础部
			大学英语															
			应用数学	建设工程管理专业开设	A	限选	2	30	30			2					考查	基础部
			大学英语	建设工程管理专业开设	A	限选	2	30	30			2					考查	基础部
	小计						44（除建设工程管理专业外的其它专业）44.5(建设工程管理专业)	710	446	264								

表 6　建设工程管理专业群专业技能课教学安排计划表

课程模块	专业	序号	课程名称	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	B	必修	3.5	60	30	30	4						考试	土木系
		2	建筑材料	B	必修	3.5	60	40	20	4						考查	土木系
		3	计算机辅助设计	B	必修	3.5	60	30	30		4					考查	土木系
		4	建筑构造★	B	必修	3.5	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					14	240	130	110								
	建筑工程技术专业	1	建筑制图	B	必修	3.5	60	30	30	4						考试	土木系
		2	建筑材料	B	必修	3.5	60	40	20	4						考查	土木系
		3	计算机辅助设计	B	必修	3.5	60	30	30		4					考查	土木系
		4	建筑构造★	B	必修	3.5	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					14	240	130	110								
	建筑设计专业	1	建筑制图	B	必修	3.5	60	30	30	4						考试	土木系
		2	建筑材料	B	必修	3.5	60	40	20	4						考查	土木系
		3	建筑构造	B	必修	3.5	60	30	30		4					考试	土木系
		4	计算机辅助设计	B	必修	3.5	60	30	30		4					考查	土木系
	建设工程管理专业群通用基础课小计					14	240	130	110								
	建筑室内设计专业	1	建筑制图	B	必修	3.5	60	30	30	4						考试	土木系
		2	建筑材料	B	必修	3.5	60	40	20	4						考查	土木系
		3	计算机辅助设计	B	必修	3.5	60	30	30		4					考查	土木系
		4	建筑构造★	B	必修	3.5	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					14	240	130	110								
	工程	1	建筑制图	B	必修	3.5	60	30	30	4						考试	土木系

课程模块	专业	序号	课程名称	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		
	造价专业	2	建筑材料	B	必修	3.5	60	40	20	4						考查	土木系
		3	建筑构造	B	必修	3.5	60	30	30		4					考试	土木系
		4	计算机辅助设计	B	必修	3.5	60	30	30	4						考查	土木系
	建设工程管理专业群通用基础课小计					14	240	130	110								
群内各专业专项课程	建设工程管理专业（建设项目信息化管理方向）	1	建筑工程测量(考证)	B	必修	3.5	60	30	30	4						考查	土木系
		2	建筑力学	B	必修	3.5	60	50	10	4						考试	土木系
		3	建筑结构与识图(考证) ★	B	必修	3.5	60	30	30		4					考试	土木系
		4	工程设备与识图	B	选修	3.5	60	40	20		4					考查	土木系
		5	建筑施工技术◎	B	必修	3.5	60	40	20			4				考试	土木系
		6	建筑信息模型－建筑建模★◎(考证)	B	必修	3.5	60	25	35			4				考查	土木系
		7	建筑工程预算与清单计价★	B	必修	3.5	60	30	30			4				考试	土木系
		8	建筑信息模型－结构建模★◎	B	必修	3.5	60	25	35			4				考查	土木系
		9	建筑工程施工组织与管理(考证)	B	必修	3.5	60	40	20				4			考试	土木系
		10	清单与预算软件应用★	B	必修	3.5	60	30	30				4			考查	土木系
		11	建筑信息模型－设备建模★	B	必修	3.5	60	30	30				4			考查	土木系
		12	招投标与合同管理	B	选修	3.5	60	30	30				4			考试	土木系
		13	BIM 技术综合应用(创新创业课程)	B	选修	2	36	18	18					4		考查	土木系
		14	建设法规与安全管理	A	必修	2	36	36						4		考试	土木系
		15	建设工程资料管理 ◎(考证)	B	选修	3	54	30	24					6		考查	土木系
			水电定额预算	B													
		16	工程经济	B	选修	2	36	20	16					4		考查	土木系
		17	建筑工程测量施工放线实训	C	必修	1	18		18		1 周					考查	土木系
		18	平法识图实训	C	必修	1	18		18		1 周					考查	土木系
		19	建筑设计建模实训	C	必修	1	18		18			1 周				考查	土木系

课程模块	专业	序号	课程名称	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		
	建设工程管理专业（建设项目信息化管理方向）	20	结构建模实训	C	必修	1	18		18			1 周				考查	土木系
		21	建筑工程预算与清单计价实训	C	必修	2	36		36			2 周				考查	土木系
		22	清单与预算软件应用实训	C	必修	1	18		18				1 周			考查	土木系
		23	建筑施工专项方案编制和施工组织实训	C	必修	1	18		18				1 周			考查	土木系
		24	招投标标书制作实训	C	必修	1	18		18				1 周			考查	土木系
		25	建筑信息模型－设备建模实训	C	必修	1	18		18				1 周			考查	土木系
		26	BIM 技术综合应用实训(创新创业实践课)	C	必修	2	36		36					2 周		考查	土木系
		27	认识实习	C	必修	1	18		18		1 周					考查	土木系
		28	毕业设计	C	必修	8	144		144					8 周		考查	土木系
		29	岗位实习	C	必修	20	360		360						20 周	考查	土木系
	建设工程管理专业（建设项目信息化管理方向）专项课程小计					**92**	**1620**	**504**	**1116**	16	16	16	16	18			
	建设工程管理专业（工程监	1	建筑力学	B	必修	3.5	60	50	10	4						考试	土木系
		2	建筑工程测量(考证)	B	必修	3.5	60	30	30	4						考查	土木系
		3	工程设备与识图	B	选修	3.5	60	30	30		4					考查	土木系
		4	建筑结构与识图★(考证)	B	必修	3.5	60	30	30		4					考试	土木系
		5	土力学与地基基础★	B	必修	3.5	60	40	20			4				考试	土木系
		6	建筑施工技术◎★(考证)	B	必修	3.5	60	40	20			4				考试	土木系

课程模块	专业	序号	课程名称	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		
	理方向）	7	建筑工程预算与清单计价	B	必修	3.5	60	30	30			4				考查	土木系
		8	建设工程施工组织与管理◎(考证)	B	必修	3.5	60	40	20			4				考试	土木系
		9	建设工程资料管理 ◎(考证)	B	选修	3.5	60	30	30				4			考查	土木系
		10	建设工程质量、投资、进度控制 ★(考证)	B	必修	5	90	30	60				6			考试	土木系
		11	招投标与合同管理 ★	B	必修	3.5	60	40	20				4			考试	土木系
		12	BIM 建模◎(考证)	B	选修	3.5	60	30	30				4			考查	土木系
		13	建设法规与安全管理	A	必修	2	36	36						4		考试	土木系
		14	工程经济(创新创业课程)	B	选修	2	36	20	16					4		考查	土木系
		15	建设工程监理案例分析◎★	B	必修	3	54	30	24					6		考查	土木系
		16	建筑工程测量施工放线实训	C	必修	1	18		18		1 周					考查	土木系
		17	平法识图实训	C	必修	1	18		18		1 周					考查	土木系
		18	建筑施工专项方案编制实训	C	必修	2	36		36			2 周				考查	土木系
		19	施工组织与管理实训	C	必修	1	18		18			1 周				考查	土木系
		20	建筑工程预算与清单计价实训	C	必修	1	18		18			1 周				考查	土木系
		21	建设工程质量、投资、进度控制实训	C	必修	2	36		36				2 周			考查	土木系
		22	招投标标书制作实训	C	必修	1	18		18				1 周			考查	土木系
		23	建设工程资料管理实训	C	必修	1	18		18				1 周			考查	土木系
		24	监理规划编制实训（创新创业实践课）	C	必修	2	36		36					2 周		考查	土木系
		25	认识实习	C	必修	1	18		18		1 周					考查	土木系
		26	毕业设计	C	必修	8	144		144					8 周		考查	土木系
		27	岗位实习	C	必修	20	360		360						20 周	考查	土木系
	建设工程管理专业（工程监理方向）专项课程小计					**91.5**	**1614**	**506**	**1108**	16	16	16	18	14			
	建筑工程	1	建筑工程测量	B	必修	3.5	60	36	24	4						考试	土木系
		2	建筑力学（一）	B	必修	3.5	60	52	8	4						考试	土木系

课程模块	专业	序号	课程名称	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		
	技术专业（建筑施工方向）	3	建筑力学（二）	B	必修	3.5	64	56	8		4					考试	土木系
		4	土力学与地基基础	B	必修	3.5	64	44	20		4					考查	土木系
		5	建筑结构（一）★	B	必修	3.5	64	44	20			4				考试	土木系
		6	建筑结构（二）★	B	必修	3.5	64	44	20				4			考试	土木系
		7	BIM 计量与计价★◎	B	必修	3.5	64	32	32				4			考查	土木系
		8	建筑施工★◎	B	必修	5.5	96	48	48			6				考试	土木系
		9	建筑施工组织与管理（一）★	B	必修	3.5	64	38	26				4			考试	土木系
		10	建筑施工组织与管理（二）★	B	必修	1.0	20	10	10					2		考查	土木系
		11	BIM 技术助力工程建设实践	C	必修	2.0	40		40					4		考查	土木系
		12	结构软件应用	B	必修	2.0	40	20	20					4		考查	土木系
		13	BIM 计量与计价软件应用	B	必修	2.0	40	20	20					4		考查	土木系
		14	建筑设备知识	B	选修	2.5	48	20	28			4				考查	土木系
		15	建设监理知识 BIM 建模★◎	B	必修	3.5	64	32	32				4			考查	土木系
		16	BIM 应用★◎	B	必修	2.0	32	16	16				4			考查	土木系
		17	建设工程招投标知识	B	限选	3.5	64	32	32			4				考查	土木系
		18	建筑工程竣工资料	B	限选	3.0	60	30	30					6		考试	土木系
		19	房屋建筑设计实训	C	必修	1	18		18		1 周					考查	土木系
		20	建筑基础设计实训	C	必修	1	18		18			1 周				考查	土木系
		21	建筑结构设计实训	C	必修	1	18		18			1 周	1 周			考查	土木系
		22	建筑施工方案实训	C	必修	1	18		18			1 周				考查	土木系
		23	建筑工程预算实训	C	必修	1	18		18				1 周			考查	土木系
		24	建筑工程认识实习	C	必修	1	18		18		1 周					考查	土木系
		25	建筑工程施工组织设计实训	C	必修	1	18		18				1 周			考查	土木系

课程模块	专业	序号	课程名称	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		
		26	BIM 应用实训	C	必修	1	18		18					1 周		考查	土木系
		27	毕业设计	C	必修	8	144		144					8 周		考查	土木系
		28	岗位实习	C	必修	20	360		360						20 周	考查	土木系
	建筑工程技术专业（建筑施工方向）专项课程小计						**1656**	**574**	**1082**								
	建筑工程技术专业（装配式施工方向）	1	建筑工程测量	B	必修	3.0	60	36	24	4						考试	土木系
		2	建筑力学	B	必修	5.0	90	82	8	6						考试	土木系
		3	土力学与地基基础	B	必修	3.5	64	44	20		4					考查	土木系
		4	建筑结构与识图★	B	必修	3.5	64	44	20			4				考试	土木系
		5	建筑结构与识图★	B	必修	3.5	64	44	20				4			考试	土木系
		6	装配式建筑计量与计价★◎	B	必修	3.5	64	32	32			4				考查	土木系
		7	装配式建筑安装技术★◎	B	必修	5.5	96	48	48				6			考试	土木系
		8	建筑施工组织与管理（一）★	B	必修	3.5	64	44	20				4			考试	土木系
		9	建筑施工组织与管理（二）★	B	必修	2.0	40	26	14					4			
		10	建筑工程质量评定与验收★	B	必修	3.0	60	30	30					6		考试	土木系
		11	BIM 建模★◎	B	必修	3.5	64	32	32			4				考查	土木系
		12	BIM 技术助力工程建设实践	C	必修	2.0	40		40					4		考查	土木系
		13	BIM 应用★◎	B	必修	3.5	64	32	32				4			考查	土木系
		14	建筑法规	B	选修	2.5	48	20	28			4				考查	土木系
		15	建设工程招投标知识与合同管理	B	限选	3.5	64	32	32			4				考查	土木系
	建筑工程技术专业（装		建筑工程安全管理														
		16	装配式构件生产概论	B	限选	3.0	60	30	30					6		考查	土木系
		17	房屋建筑设计实训	C	必修	1	18		18		1 周					考查	土木系
		18	土力学与地基基础实训	C	必修	1	18		18			1 周				考查	土木系
		19	装配式建筑施工图识读实训	C	必修	1	18		18			1 周				考查	土木系

课程模块	专业	序号	课程名称	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		
	配式施工方向）	20	建筑结构设计实训	C	必修	1	18		18			1 周				考查	土木系
		21	装配式建筑施工方案实训	C	必修	1	18		18				1 周			考查	土木系
		22	装配式建筑计量与计价实训	C	必修	1	18		18				1 周			考查	土木系
		23	建筑工程认识实习	C	必修	1	18		18		1 周					考查	土木系
		24	建筑工程施工组织设计实训	C	必修	1	18		18					1 周		考查	土木系
		25	BIM 技术应用实训	C	必修	1	18		18				1 周			考查	土木系
		26	毕业设计	C	必修	8	144		144					8 周		考查	土木系
		27	岗位实习	C	必修	20	360		360						20 周	考查	土木系
	建筑工程技术专业建筑装配式方向专项课程小计						**1672**	**576**	**1096**								
	建筑设计专业（建筑设计与BIM技术方向）	1	素描	B	必修	3.5	60	30	30	4						考查	土木系
		2	建筑史	B	必修	3.5	60	40	20		4					考查	土木系
		3	力学与结构施工图	B	必修	3.5	60	30	30		4					考试	土木系
		4	三大构成	B	必修	3.5	60	30	30		4					考查	土木系
		5	BIM 技术	B	必修	3.5	60	30	30			4				考查	土木系
		6	★建筑信息软件应用	B	必修	3.5	60	30	30			4				考查	土木系
		7	速写与设计表达	B	必修	3.5	60	30	30			4				考查	土木系
		8	版式设计	B	限选	3.5	60	30	30			4				考查	土木系
		9	建筑法规	B	必修	3.5	30	20	10			2				考试	土木系
		10	★建筑设备与消防	B	必修	3.5	60	50	10				4			考试	土木系
		11	★建筑物理	B	必修	3.5	60	50	10				4			考试	土木系
		12	★建筑设计	B	必修	3.5	60	30	30				4			考查	土木系
		13	视觉识别系统设计	B	限选	3.5	60	30	30				4			考查	土木系
		14	建筑施工技术	B	必修	2	36	22	14					4		考试	土木系
		15	展会展示设计	B	限选	2	36	12	24					4		考查	土木系
		16	快题设计和作品集制作	B	必修	2	36	6	30					4		考查	土木系

课程模块	专业	序号	课程名称	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（建筑设计与BIM技术方向）	17	认识实习	C	必修	1	18		18		1周					考查	土木系
		18	尺规作图实训	C	必修	1	18		18		1周					考查	土木系
		19	三大构成实训	C	必修	1	18		18		1周					考查	土木系
		20	建筑信息软件应用实训	C	必修	1	18		18			1周				考查	土木系
		21	BIM技术实训	C	必修	1	18		18			1周				考查	土木系
		22	速写实训	C	必修	1	18		18			1周				考查	土木系
		23	版式设计实训	C	限选	1	18		18			1周				考查	土木系
		24	建筑设备与消防实训	C	必修	1	18		18				1周			考查	土木系
		25	建筑设计实训	C	必修	2	36		36				2周			考查	土木系
		26	视觉识别系统设计实训	C	限选	1	18		18				1周			考查	土木系
		27	快题设计实训	C	必修	1	18		18					1周		考查	土木系
		28	展会展示设计实训	C	限选	1	18		18					1周		考查	土木系
		29	毕业设计	C	必修	8	144		144					8周		考查	土木系
		30	岗位实习	C	必修	20	360		360						20周	考查	土木系
	建筑设计专业（建筑设计与BIM技术方向）专项课程小计					**92.5**	**1612**	**470**	**1142**								
		1	工程测量	B	必修	3.5	60	30	30	4						考查	土木系
		2	素描	B	必修	3.5	60	30	30	4						考查	土木系
		3	力学与结构施工图	B	必修	3.5	60	30	30		4					考试	土木系
		4	★园林植物学	B	必修	3.5	60	40	20		4					考试	土木系
		5	★园林植物栽培与管理	B	必修	3.5	60	30	30			4				考试	土木系
		6	建筑信息软件应用	B	限选	3.5	60	30	30			4				考查	土木系
		7	★园林景观设计	B	必修	3.5	60	30	30			4				考查	土木系
		8	速写与设计表达	B	必修	3.5	60	30	30			4				考查	土木系
		9	建筑设备与消防	B	必修	3.5	60	50	10				4			考试	土木系

课程模块	专业	序号	课程名称	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（景观设计技术方向）	10	园林工程概预算	B	必修	3.5	60	50	10				4			考试	土木系
		11	★园林工程施工技术	B	必修	3.5	60	30	30				4			考查	土木系
		12	★建筑设计	B	必修	3.5	60	30	30				4			考查	土木系
		13	BIM 技术	B	限选	2	36	6	30					4		考查	土木系
		14	★园林招投标与合同管理	B	必修	3	54	24	30					6		考试	土木系
		15	快题设计和作品集制作	B	必修	2	36	6	30					4		考查	土木系
		16	认识实习	C	限选	1	18		18		1 周					考查	土木系
		17	工程测量实训	C	必修	1	18		18		1 周					考查	土木系
		18	园林植物学实训	C	必修	1	18		18		1 周					考查	土木系
		19	建筑信息软件应用实训	C	限选	1	18		18			1 周				考查	土木系
		20	速写实训	C	必修	1	18		18			1 周				考查	土木系
		21	园林景观设计实训	C	必修	1	18		18			2 周				考查	土木系
		22	园林工程施工技术实训	C	必修	1	18		18				1 周			考查	土木系
		23	建筑设计实训	C	必修	2	36		36				2 周			考查	土木系
		24	园林工程概预算实训	C	必修	1	18		18				1 周			考查	土木系
	建筑设计专业（景观设计技术方向）	25	快题设计实训	C	限选	1	18		18					1 周		考查	土木系
		26	BIM 技术实训	C	限选	1	18		18					1 周		考查	土木系
		27	毕业设计	C	必修	8	144		144					8 周		考查	土木系
		28	岗位实习	C	必修	20	360		360						20 周	考查	土木系
	建筑设计专业（景观设计技术方向）专项课程小计					**89**	**1582**	**446**	**1136**								
		1	设计素描与色彩	B	必修	3.5	60	40	20	4						考查	土木系

课程模块	专业	序号	课程名称	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	2	室内手绘效果图表现技法	B	必修	3.5	60	40	20	4						考查	土木系
		3	三大构成	B	必修	3.5	60	40	20		4					考查	土木系
		4	平面设计	B	必修	3.5	60	40	20		4					考查	土木系
		5	居住空间设计★	B	必修	3.5	60	30	30			4				考查	土木系
		6	室内装饰施工技术★	B	必修	3.5	60	40	20			4				考查	土木系
		7	室内效果图表现（3DS+VR）★	B	必修	3.5	60	30	30			4				考查	土木系
		8	装饰工程预算★◎	B	必修	3.5	60	40	20			4				**考试**	土木系
		9	公共空间设计★	B	必修	3.5	60	30	30				4			考查	土木系
		10	景观设计	B	限选	3.5	60	40	20				4			考查	土木系
		11	SKETCH UP 方案设计	B	必修	3.5	60	30	30				4			考查	土木系
		12	设计史	B	限选	3.5	60	40	20				4			**考试**	土木系
		13	软装设计	B	限选	2	36	20	16					4		考查	土木系
		14	建筑装饰设备	A	必修	2	36	36	0					4		**考试**	土木系
		15	手绘快题设计	B	必修	2	36	16	20					4		考查	土木系
		16	认识实习	C	必修	1	18	0	18		1 周						土木系
		17	室内装饰构造实训	C	必修	1	18	0	18		1 周					考查	土木系
		18	施工图深化设计实训	C	必修	1	18	0	18		1 周					考查	土木系
		19	居住空间设计实训	C	必修	2	36	0	36			2 周				考查	土木系
		20	室内装饰施工实训	C	必修	1	18	0	18			1 周				考查	土木系
		21	装饰工程预算实训	C	必修	1	18	0	18			1 周				考查	土木系
		22	公共空间设计实训	C	必修	1	36	0	36				2 周			考查	土木系
		23	SKETCH UP 方案设计实训	C	必修	1	18	0	18				1 周			考查	土木系
		24	创新设计实训	C	必修	2	18	0	18				1 周			考查	土木系
		25	设计师谈判实务项目实训（专业创新创业）	C	必修	2	36	0	36					2 周		考查	土木系

课程模块	专业	序号	课程名称	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		
		26	毕业设计	C	必修	8	144	0	144					8 周		考查	土木系
		27	岗位实习	C	必修	20	360	0	360						20 周	考查	土木系
	建筑室内设计专业专项课程小计					89	1566	512	1054								
	工程造价专业	1	建筑力学	B	必修	3.5	60	50	10	4						考试	土木系
		2	建筑工程测量	B	必修	3.5	60	40	20		4					考查	土木系
		3	平法识图与钢筋算量★	B	必修	3.5	60	30	30		4					考试	土木系
		4	建筑施工技术	B	必修	3.5	60	40	20		4					考查	土木系
		5	BIM 建模	B	限选	2	40	10	30		4					考查	土木系
		6	建筑施工组织与管理★	B	必修	3.5	60	40	20			4				考试	土木系
		7	建筑工程计量与清单计价★	B	必修	5	90	50	40			6				考试	土木系
		8	工程设备与识图	B	必修	3.5	60	40	20			4				考查	土木系
		9	工程经济	B	必修	3.5	60	50	10			4				考查	土木系
		10	招投标与合同管理 ★	B	必修	3.5	60	40	20				4			考试	土木系
		11	BIM 造价管理与软件应用★	B	必修	3.5	60	20	40				4			考查	土木系
		12	安装工程计量与计价	B	必修	3.5	60	40	20				4			考试	土木系
		13	建筑设备建模	B	限选	2	32	10	22				4			考查	土木系
		14	装配式识图与构造	B	限选	2	28	20	8				4			考查	土木系
		15	建设工程资料管理◎	B	限选	2	40	10	30					4		考查	土木系
		16	工程造价控制与案例分析	B	必修	2	40	20	20					4		考试	基础部
		17	建筑法规	A	必修	2	40	30	10					4		考查	土木系
		18	认识实习	C	必修	1	18		18		1 周					考查	土木系
		19	平法识图实训	C	必修	1	18		18		1 周					考查	土木系
		20	建筑工程测量施工放线实训	C	必修	1	18		18		1 周					考查	土木系
		21	建筑工程计量与清单计价实训	C	必修	2	36		36			2 周				考查	土木系
		22	工程设备与识图实训	C	必修	1	18		18			1 周				考查	土木系

课程模块	专业	序号	课程名称	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		
		23	建设工程施工组织与进度实训	C	必修	1	18		18			1 周				考查	土木系
		24	安装工程计量与计价实训	C	必修	2	36		36				2 周			考查	土木系
		25	招投标标书制作实训	C	必修	1	18		18				1 周			考查	土木系
		26	BIM 造价管理软件应用实训	C	必修	1	18		18				1 周			考查	土木系
		27	建设工程资料管理实训	C	限选	1	18		18					1 周		考查	土木系
		28	毕业设计	C	必修	8	144		144					8 周		考查	土木系
		29	岗位实习	C	必修	20	360		360						20 周	考查	土木系
		工程造价专业专项课程小计				92	1630	540	1090	16	20	18	20	12			

2.建设工程管理专业群课程结构比例表

（1）建设工程管理专业（核心专业）课程结构比例表

表 7-1-1　建设项目信息化管理方向课程结构比例表

课程类别	学时数	占总学时比例	备注
理论教学	1080	42.0%	
实践教学	1490	58.0%	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	710	27.6%	
专业（技能）课	1860	72.4%	
选修课	378	14.7%	含公共选修课、专业限选课
总学时	2570	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 7-1-2　工程监理方向课程结构比例表

课程类别	学时数	占总学时比例	备注
理论教学	1082	42.2%	
实践教学	1482	57.8%	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	710	27.7%	
专业（技能）课	1854	72.3%	
选修课	384	15.0%	含公共选修课、专业限选课
总学时	2564	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）

（2）建筑工程技术专业课程结构比例表

表 7-2-1　建筑施工方向课程结构比例表

课程类别	学时数	占总学时比例	备注
理论教学	1150	44.1%	
实践教学	1456	55.9%	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	710	27.2%	
专业（技能）课	1896	72.8%	
选修课	328	12.6%	含公共选修课、专业限选课
总学时	2606	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 7-2-2　装配式施工方向课程结构比例表

课程类别	学时数	占总学时比例	备注
理论教学	1152	43.9%	
实践教学	1470	56.1%	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	710	27.0%	
专业（技能）课	1912	72.9%	
选修课	328	12.5%	含公共选修课、专业限选课
总学时	2622	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）

（3）建筑设计专业课程结构比例表

表 7-3-1　建筑设计专业（建筑设计与 BIM 技术方向）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	1046	40.8%	

实践教学	1516	59.2%	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	710	27.7%	
专业（技能）课	1852	72.3%	
选修课	334	13.5%	含公共选修课、专业限选课
总学时	2562	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 7-3-2　建筑设计专业（景观设计技术方向）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	1022	40.4%	
实践教学	1510	59.6%	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	710	28.0%	
专业（技能）课	1822	72.0%	
选修课	358	14.3%	含公共选修课、专业限选课
总学时	2532	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）

（4）室内设计专业课程结构比例表

表 7-4　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	1070	42.53%	
实践教学	1446	57.47%	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	710	28.22%	

专业（技能）课	1806	71.78%	
选修课	336	13.35%	含公共选修课、专业限选课
总学时	2516	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）

（4）工程造价设计专业课程结构比例表

表 7-5 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	1116	43.3%	
实践教学	1464	56.7%	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	710	27.5%	
专业（技能）课	1870	72.5%	
选修课	326	12.7%	含公共选修课、专业限选课
总学时	2580	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）

3. 建设工程管理专业群教学进程安排表

表 8-1 建设工程管理专业（核心专业）教学进程安排表

内容 / 学期 / 周数	入学教育及军事课	课程教学	专业技能实训	劳动教育	认识实习	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

表 8-2　建筑工程技术专业教学进程安排表

内容 / 周数 / 学期	入学教育及军事课	课程教学	专业技能实训	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		16	2	1			1		20
三		16	3				1		20
四		16	3				1		20
五		10	1		8		1		20
六						20			20

表 8-3　建筑设计专业教学进程安排表

内容 / 学期 / 周数	入学教育及军事课	课程教学	专业技能实训	劳动教育	认识实习	毕业设计	岗位实习	考试	机动	合计
一	3	15						1	1	20
二		15						1		20
三		15						1		20
四		15						1		20
五		9	2			8		1		20
六							20			20

表 8-4　建筑室内设计专业教学进程安排表

内容 / 学期 / 周数	入学教育及军事课	课程教学	专业技能实训	劳动教育	认识实习	创新创业	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		9				2	8		1		20
六								**20**			20

表 8-5　工程造价专业教学进程安排表

内容 / 学期 周数	入学教育及军事课	课程教学	专业技能实训	劳动教育	认识实习	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,有至少半年以上企业实践经验；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 9　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	提高学生的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、地藉成图、工程测量、面向GIS、基本几何要素的查询、DTM法土方计算、段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	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

		岗位上分析和解决地基问题的能力。	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（排水官网实习） 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	提高学生的对建筑施工的操作技能、竣工验收和工程管理的能力	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	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等。
16	BIM实训室	使建筑信息模型（BIM）在计算机中顺利有序的传递，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。

2.校外实训条件

表 10　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	茂名森林公园	园林规划设计、工程测量实训、园林工程预算、园林工程施工技术
27	茂名市林科所	园林规划设计、园林工程预算、园林工程施工技术、招投标标书制作实训
28	山水名匠园林	园林规划设计、园林规划设计、园林工程预算、招投标标书制作实训
29	新湖公园	园林规划设计、工程测量实训、园林工程预算、园林工程施工技术、园林工程施工技术
30	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
31	科凡定制有限公司	认识实习、室内设计、软装设计、岗位实习
32	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。

生均纸质图书藏量在 30 册以上，其中专业图书不少于 60%，同时适用于本专业的相关书籍不少于 2000 册；与本专业相关的报刊种类不少于 20 种，其中专业期刊不少于 10 种；应有电子阅览室、电子图书资源等。

（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闪意识，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学生提升职业素养，提高职业道德。

（五）教学评价、考核建议

课程考核以职业能力考核为主，体现重点、难度适中，题量适度，难度及题量的梯度应按照教学要求的三个不同层次安排。实行实作考核、过程考核相结合的课程考核方式改革，使学生成绩评价与企业的用人标准相匹配，建立校内与行业双重考核标准。

（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：

建设工程管理专业的学生必须修满（建设项目信息化管理方向 **150.5 学分**，工程监理方向 **150 学分**）才能获得毕业资格。

建筑工程技术专业的学生必须修满（建筑施工方向 **148.5 学分**、装配式施工方向 **148.5 学分**）才能获得毕业资格。

建筑设计专业的学生必须修满（建筑设计与 BIM 技术方向）**150.5 学分**、(景观设计技术方向）**147 学分**才能获得毕业资格。

建筑室内设计专业的学生必须修满 **147 学分**才能获得毕业资格。

工程造价专业的学生必须修满 **150 学分**才能获得毕业资格。

建设工程管理专业群学生毕业前推荐考取表 2 职业资格证书。

本专业学生毕业前推荐考取表 2 职业资格证书。

表 11　本专业群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	监理员证	每年 3 月	每年 5 月	广东省住房和城乡建设厅
	建筑信息模型 BIM 初级证	每年 3、9 月	每年 4 月、10 月	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	每年 3、9 月	每年 4 月、10 月	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	每年 3 月	每年 5 月	广东省住房和城乡建设厅
建筑工程技术	建筑信息模型 BIM 初级证	每年 3、9 月	每年 4 月、10 月	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	每年 3、9 月	每年 4 月、10 月	教育部职业技术教育中心研究所委托的主办方
建筑设计	景观设计师	每年 4、10 月	每年 5、11 月	国家林业局人事教育司
	建筑信息模型 BIM 初级证	每年 3、9 月	每年 4 月、10 月	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	每年 3、9 月	每年 4 月、10 月	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	每年 3、9 月	每年 4 月、10 月	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	每年 3 月	每年 5 月	广东省住房和城乡建设厅
工程造价	建筑信息模 BIM 初级证	每年 3、9 月	每年 4 月、10 月	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	每年 3、9 月	每年 4 月、10 月	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	每年 3 月	每年 5 月	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。

十、学分转换规定

在【关于印发茂名职业技术学院学分认定和转换管理办法（修订）的通知（茂职院【2022】3 号）】的要求上，进一步细化各专业的学分转换条款。请参照以下样板对本专业（群）进行学分认证与转的详细条款。

表 12　学分认证与转换项目

成果类型	成果名称	成果等级	认定学分	可申请免修课程	认定成绩	免修课程申请说明
职业资格证书或技能等级证书	建筑信息模型 BIM	初级	2	集训和参赛期间所涉及的公共基础课程（包括公共选修课），以及对应的专业实训课	有考核成绩以考核成绩计，或直接计考核成绩良好（80 分）	取得证书后可申请，每 1 个证只能申请 1 门课程
		中级	3			
		高级	4			
	建筑工程识图职业技能、建筑工程施工工	初级	2	集训和参赛期间所涉及的公共基础课程（包括公共选修课），以及对	有考核成绩以考核成绩计，或直接计考核成绩良	取得证书后可申请，每 1 个证只能申请 1

	艺实施与管理			应的专业实训课	好（80 分）	门课程
		中级	3			
		高级	4			
	施工员证、资料员证、质安员证、测量员证	中级	2	集训和参赛期间所涉及的公共基础课程（包括公共选修课），以及对应的专业实训课	有考核成绩以考核成绩计，或直接计考核成绩良好（80 分）	取得证书后可申请，每 1 个证只能申请 1 门课程
		高级	3			
技能大赛	国际技能大赛	获奖	30	集训和参赛期间所涉及的所有课程	优秀或 100 分	取得证书后可申请，可申请多门课程
		进入国家队集训	20			
	行业举办技能竞赛	国赛一等奖	6	集训和参赛期间所涉及的公共基础课程（包括公共选修课），以及对应的专业实训课	良好或 85 分	取得证书后可申请，可申请多门课程
		国赛二等奖	5			
		国赛三等奖	4			
		国赛优秀奖	2			
		省赛一等奖	4	集训和参赛期间公共选修课	良好或 85 分	取得证书后可申请，可申请 1—2 门课程
		省赛二等奖	3			
		省赛三等奖	2			
		市赛一等奖	1	集训和参赛期间公共选修课	良好或 85 分	取得证书后可申请，可申请 1 门课程
	教育主管部门举办的技能竞	国赛一等	10	集训和参赛期间所涉及的公共基础课程（包括	优秀或 100 分	取得证书后可申请，可申请

	赛	奖		公共选修课），以及对应的专业实训课		多门课程
		国赛二等奖	8			
		国赛三等奖	6			
		省赛一等奖	6	集训和参赛期间所涉及的公共基础课程（包括公共选修课），以及对应的专业实训课		
		省赛二等奖	4			取得证书后可申请，可申请1—2门课程
		省赛三等奖	2			
		市赛一等奖	2	集训和参赛期间公共选修课	良好或85分	取得证书后可申请，可申请1门课程
	行政部门举办的技能竞赛	一、等奖	2	集训和参赛期间公共选修课	良好或85分	取得证书后可申请，可申请1门课程
		三等奖	1	集训和参赛期间公共选修课	良好或85分	
	“挑战杯”大学课外学术科技作品竞赛	国赛获奖	8	参赛学期的本专业开设的课程、实训、专业限选课程	优秀或100分	取得证书后可申请，可申请3门课程
		省赛一等奖	6		优秀或95分	取得证书后可申请，可申请2门课程
		省赛二等奖	4		优秀或90分	
		省赛三等奖	2		良好或85分	取得证书后可申请，可申请1门课程
	挑战杯大学生创业大赛	国赛获奖	6	本专业开设的公共基础和专业限选课程	优秀或95分	取得证书后可申请，可申请2—3门课程
		省赛一等奖（金	4		良好或85分	

		奖）				
		省赛二等奖（银奖）				
		省赛三等奖（铜奖）	2			取得证书后可申请，可申请1门课程
	“万讯杯”创新创业大赛	一、二等奖	2	本专业开设的公共基础和专业限选课程	优秀或90分	取得证书后可申请，可申请1门课程
		三等	1		良好或85分	
专业类讲座	鲁班精神教育	在省级以上期刊发表论文	1	本专业开设的公共基础和专业限选课程	优秀或90分	提供发表论文的期刊（单位必须写茂名职业技术学院
	专业新技术讲座	在省级以上期刊发表论文	1	本专业开设的公共基础和专业限选课程	优秀或90分	提供发表论文的期刊（单位必须写茂名职业技术学院

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作了 2021 年度的人才需求调研工作，同时也对广东省内 36 所高职院校做了 2021 年度对本专业群各专业核心岗位的招生情况做了调研。

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、自然资源局等管理部门，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 2022 版人才培养方案修订，重点解决以下几个问题。

1. 整合课程，增加信息技术、预制装配式、绿色施工等国家推行产业调整新技术；

2. 强化实践性教学和项目教学课程体系；

3. 把“1+X”证书要求融入到专业人才培养方案，要促进书证融通，推进产教融合，实行工学交替育人；

4. 结合“三教改革”，提升人才培养质量；

5. 融入课程思政等。

2. 行业发展现状和趋势分析

（1）本专业群建设思路与国家和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《广东省建筑产业“十三五”发展规划纲要》中特别指出两个加快：加快产业技术进步，推

广应用 BIM 等信息技术领域最新成果；加快产业转型升级，大力发展装配式建筑，培育装配式建筑基地。而本专业群紧跟产业发展方向，在 2016 年成立了粤西第一个 BIM 培训中心，已成功开设“建设项目信息化管理”、“装配式施工”两专业方向。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。在广东省对接重点产业中指出，“十三五”时期我省十大产值（或附加值）超万亿元产业。而在《广东省建筑产业“十三五”发展规划纲要》中指出，“十三五”期间，到 2020 年，全省建筑产业总产值达到 15000 亿元，本专业群在省内同时对接“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、茂各市(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。

3. 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

①2020 年，建筑业从业人数 5366.9 万人，连续两年减少。2020 年比上年末减少 60.5 万人，减少 1.1%。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解决的问题。

4. 地区对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 337 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。

5. 广东建设工程管理专业群中各专业点分布、招生与就业岗位分布情况

（1）建设工程管理专业

2021 年广东省招生分布以广州市内高职院校为主

①工程监理专业：广东省 10 所

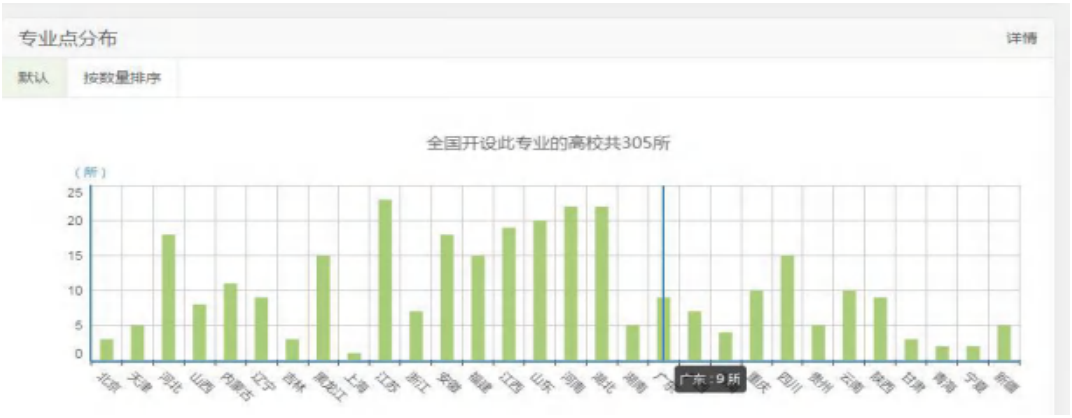


图 1 工程监理专业点分布图

②建设项目信息化管理专业：广东省 1 所

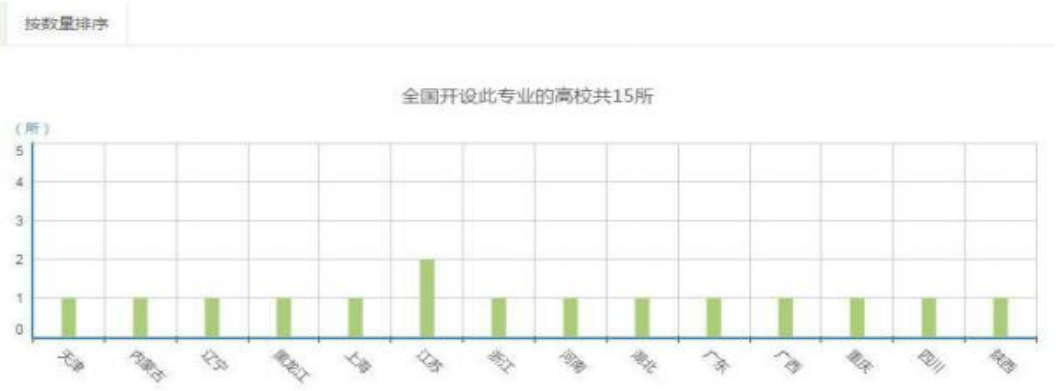


图 2 建设项目信息化管理专业点分布图

表 13　2021 年广东高职类院校招收建设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	工程监理	50
2. 广州城建职业学院	工程监理	30
3. 广东水利电力职业技术学院	建设工程管理	27
4. 茂名职业技术学院	建设工程管理	120
5. 广州华夏职业学院	建设工程管理	45
7. 东莞职业技术学院	建设工程管理	32
8. 广州东华职业学院	建设工程管理	80
9. 广东环保工程职业技术学院	工程监理	110
10. 广东南方职业技术学院	建设工程管理	240
11. 广东信息工程职业学院	建设工程管理	10
12. 深圳信息职业技术学院	建设工程管理	93
13. 广东南华工商职业学院	建设工程管理	80
14. 广东创新科技职业学院	建设工程管理	180

2.就业岗位分布情况

表 14　就业岗位分布表（建设工程管理专业）

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
监理员	25%	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%	

（2）建筑工程技术专业

2020 年和 2021 年建筑工程技术专业对广东省建筑类企业、建设行政主管部门进行了持续的调研，建筑业一直广东处省的支柱产业，同时也我国国民经济的支柱产业。“十三五”期间，广东省共完成城市基础设施建设投资 4787 亿元，比“十二五”期间增长了 189%；房地产开发建设投资 2194.4 亿元，竣工各类商品房建筑面积 10921 万平方米，分别比“十二五”期间增长了 147%和 27.6%。“十三五”期间，全省建筑业总产值 5338.6 亿元，建筑业增加值 1707.2 亿元，分别比“十二五”期间增长了 128.5%和 77.6%。根据《广东省建设事业“十四五”规划》，“十四五”全省建筑业总产值将达到 11443 亿元，同比增长 114.3%；建筑业增加值将达到 3149 亿元，同比将增长 84.5%。

“十四五”时期是我国全面建设小康社会承前启后的重要历史阶段，广东省建筑业的发展面临着新的机遇和挑战，也对广东省的建筑类高等职业教育提出了更高的要求。广东省建设行业共有企事业单位 4470 家，从业人员 173.77 万人，其中专业技术管理人员 38.6 万人，生产一线急需补充大批专业技术与管理人才，按照广东省建设教育“十四五”规划的要求，对建筑类高职毕业生的需求量达 9 万人，伴随着建筑行业企业新技术的迅猛发展和全面推进建筑“四节（节能、节水、节地、节材）一环保”的迫切要求，对建筑类高职人才的数量和质量提出了新的要求，急需建筑类高职专业设置、人才培养规格和人才培养模式深化改革，提高人才培养质量，加快专业建设与改革，适应广东省建筑行业企业又好又快发展的需要。

表 15　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

广东建筑设计专业点分布、招生与就业岗位分布情况如下

1、广东建筑设计专业分布

目前广东著名建筑学院校，华南理工大学、深圳大学、广州大学、广东工业大学等目前并没有信息化开专门的专业。五邑大学、广东水利学院，广东城建工程学院、深圳职业技术学院、番禺职业技术学院等著名高职院校，对信息化概念各专业在设计上对于信息化应用也是非常的重视。纷纷利用珠三角市场优势，不多利用项目和市场对信息化应用进行研究。也把项目带入到平时的教学当中。也开设了信息化应用学科。

2、广东建筑设计专业招生分就业情况

目前建筑学信息化技能在市场上应用已经慢慢成为指定标.

可实际在国内建筑设计业务市场反馈确是，现在应用的效率是远远没有各大文献与国外业务设计这么高效严谨。在实际操作中很多建筑设计院都是按照原本传统方案草图+电脑出图模式先出图。然后按照指定指标完成信息化设计。能够完全按照信息化高年完成设计流程的建筑设计企业其实并不多。只有为数不多专门为信息化的少数投标公司能做出效果。

而这种情况跟 20 年前从手工制图转换到 CAD 电脑平台制图一样。需要大量的人才储备以及要面对电脑硬件的问题。更新换代的人才储备不足，以及各大企业需要适应节奏，和积累经验是信息化在中国现在发展的主流。信息化这种信息模式必然是一种模式。所以在这个阶段，在企业本身的经营过程中，希望储备信息化类型人才，也希望信息化类型人才兼备传统建筑设计的技能。

（4）建筑室内设计专业

我省具有建筑室内设计相关专业的高职院校专业点分布及 2021 年招生情况，主要见如下表：

表 16　2021 年广东 25 所大专院校招生计划表

院校名称	专业	招生计划	生源地
1.深圳职业技术学院 艺术设计学院	城市园林	75	广东
	艺术设计 （环境艺术设计）	250	
2.深圳职业技术学院 建筑与环境工程学院	建筑室内设计	102	
3.顺德职业技术学院	环境艺术设计	71	
	景观设计	60	
	装潢艺术设计	71	
4.广东农工商职业 技术学院	艺术设计（环境艺术设计、 景观设计技术方向）	100	
5.广东科学技术职业学院 艺术设计学院	环境艺术设计（室内设计、 景观方向）	163	
6.广州科技职业技术学院	艺术设计（室内设计、景观 方向）	119	

7.广东文理职业学院	室内设计技术	205	
8.广州番禺职业技术学院	装潢艺术设计	65	
	建筑室内设计	54	
9.广东岭南职业技术学院 艺术与传媒学院	装饰艺术设计	80	
10.珠海城市职业技术学院	环境艺术设计	45	
11.江门职业技术学院	室内设计	70	
12.汕头职业技术学院	装饰艺术设计	35	
13.清远职业技术学院	装潢艺术设计	76	
14.广州城市职业技术学院	装潢艺术设计	120	
	城市园林	50	
15.广州华立科技学院	环境艺术设计	135	
	建筑室内设计	280	
16.茂名职业技术学院	建筑室内设计 （室内设计技术）	250	
	建筑设计	250	
17.潮汕职业技术学院	室内装饰设计	95	
18.广东文艺职业学院	艺术设计（城市园林与景观设计、室内装饰设计等）	200	
19.广东轻工职业技术学院	装潢艺术设计	260	
20.广州城建职业学院 建筑工程学院	建筑室内设计	234	
	园林工程技术（园林工程技术、园林规划设计）	175	
21.广州城建职业学院 艺术与设计学院	室内设计	200	
22.广州华夏职业学院 艺术与传媒学院	艺术设计(环境艺术设计、室内设计等)	450	
23.深圳信息职业技术学院	电脑艺术设计（室内设计、平面设计方向）	110	
24.广东东华职业学院	装潢艺术设计	75	
25.中山职业技术学院	装饰艺术设计	70	
26.广州珠江职业技术学院	装潢艺术设计 （室内设计）	105	
	园林工程技术	135	
合　　计（人）		4877	

备注：由于上述学校在其他省份招生人数相对较少，本次统计学生生源地以招生人数最多的

通过调研以上材料的分析，全省的各大大专院校打部分均开设本专业，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

（1）2021 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 74.25%，其他地区才占 25.75%。

表 17　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	工程造价	94
2. 广东建设职业技术学院	工程造价	198
3. 广东工程职业技术学院	工程造价	200
4. 广州番禺职业技术学院	工程造价	80
5. 深圳职业技术学院	工程造价	111
6. 汕头职业技术学院	工程造价	
7. 江门职业技术学院	工程造价	90
8. 广州南洋理工职业学院	工程造价	350
9. 广州科技职业技术学院	工程造价	118
10. 广东理工学院	工程造价	125
11. 广东工商职业学院	工程造价	150
12. 广州华立职业技术学院	工程造价	290
13. 广州城建职业学院	工程造价	415
14. 广东技术师范学院天河学院	工程造价	93
15. 广州珠江职业技术学院	工程造价	138
16. 广东交通职业技术学院	工程造价	85
17. 广东水利电力职业技术学院	工程造价	227
18. 茂名职业技术学院	工程造价	365
19 广东科学技术职业学院	工程造价	126
20 广东岭南职业技术学院	工程造价	200
21 广州华商职业学院	工程造价	190
22 广州华夏职业学院	工程造价	330
23 广东碧桂园职业学院	工程造价	64
24 广州东华职业学院	工程造价	100
25 广东环保工程职业技术学院	工程造价	115
26 广东南方职业技术学院	工程造价	108
27 广东新安职业技术学院	工程造价	28
28 广东信息工程职业学院	工程造价	10
29 广东创新科技职业学院	工程造价	280

合计：2019 年造价专业计划招生总人数为 4680 人。

（2）就业岗位分布情况

表 18 就业岗位分布情况（造价专业）

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 8 个方向，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改变，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，制订专业教学标准，充分体现岗位特色。

表 19　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
		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
		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
3	建筑设计职业岗位	建筑方案设计助理	1.熟悉设计流程 2.熟练掌握建筑设计专业知识，有建筑设计案例分析能力 3.具有项目管理和建筑设计方案设计能力； 4.建筑行业法律规范，能利用合同条款保护公司利益
		建筑施工图设计助理）	1.熟悉施工图编制流程 2.具有项目管理和建筑施工图设计方案设计能力； 3.建筑行业法律规范，能利用合同条款保护公司利益 4.具有良好的语言表达能力
		景观设计师	1.根据基础图纸、园林设计要求、现场踏勘等初步资料提出设计构想及初步规则、确定初步规则后进行规划、并将规划方案具体化、实用化，制作完成工程的设计图纸及说明设计表达能力

			2.熟悉施工图编制流程 3.具有项目管理和建筑施工图设计方案设计能力；
		工程资料员	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能力； 2.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、归档及整理工作能力。
4	建筑室内设计职业岗位	室内设计师	1.熟悉公司业务 2.熟练掌握设计专业知识，有设计案例分析能力 3.具有项目管理和室内方案设计能力； 4.懂预算知识，能进行成本核算 5.懂经济法律知识，能利用合同条款保护公司利益 6.具有良好的方案语言表达能力 7.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。
		工程资料员	1.具有项目管理能力； 2.懂经济法律知识，能利用合同条款保护公司利益 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。 4.熟悉公司业务 5.懂经济法律知识，能利用合同条款保护公司利益
		施工监理员	1.熟悉图纸，读懂图纸 2.熟悉室内设计施工技术规范及工序要求。 3.能进行施工技术方案组织，按图施工。 4.具有处理现场施工问题，组织施工的能力 5.熟悉建筑法律法规，协调各方关系。
5	工程造价职业岗位	土建工程投标员	1. 接受工作任务，熟悉建设项目与识读施工图； 2. 计算工程量，编制工程量清单； 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
		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
		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

2. 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 20　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	施工技术方案组织，处理现场施工问题，组织施工的能力
		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	工程组织管理施工	施工技术方案组织，处理现场施工问题，组织施工的能力
		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
3	建筑设计职业岗位	城市建筑及环境空间艺术设计	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	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	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	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
		新农村规划设计	新农村规划与建筑设计能力
		展示场地设计	展示场地设计能力
		计算机制图	计算机制图能力
		模型制作	模型制作能力
4	建筑室内设计职业岗位	室内公共空间室内设计	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	居住区空间室内设计能力与施工监理能力
		室内装饰设计	室内装饰设计能力与施工监理能力

		广告设计	广告设计能力
		展示设计	展示设计能力
5	工程造价职业岗位	土建工程招投标	接受工作任务，熟悉建设项目与识读施工图能力； 编制招标控制价文件以及编制招标文件能力
		土建工程造价	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

3．专业群课程体系的形成

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。

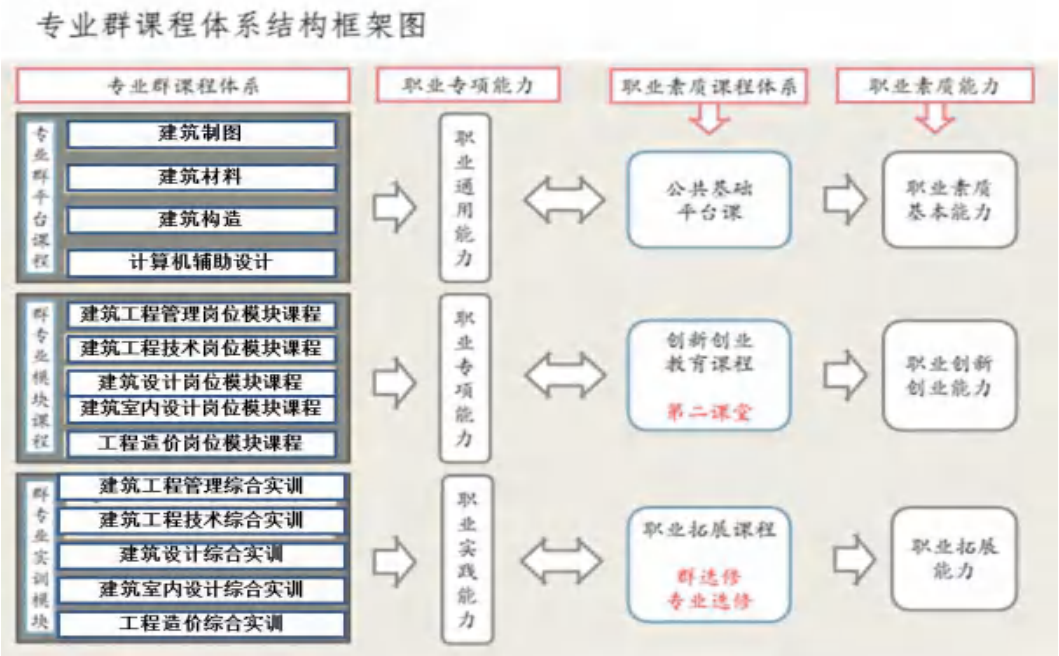


图 3 专业群课程体系结构框架图

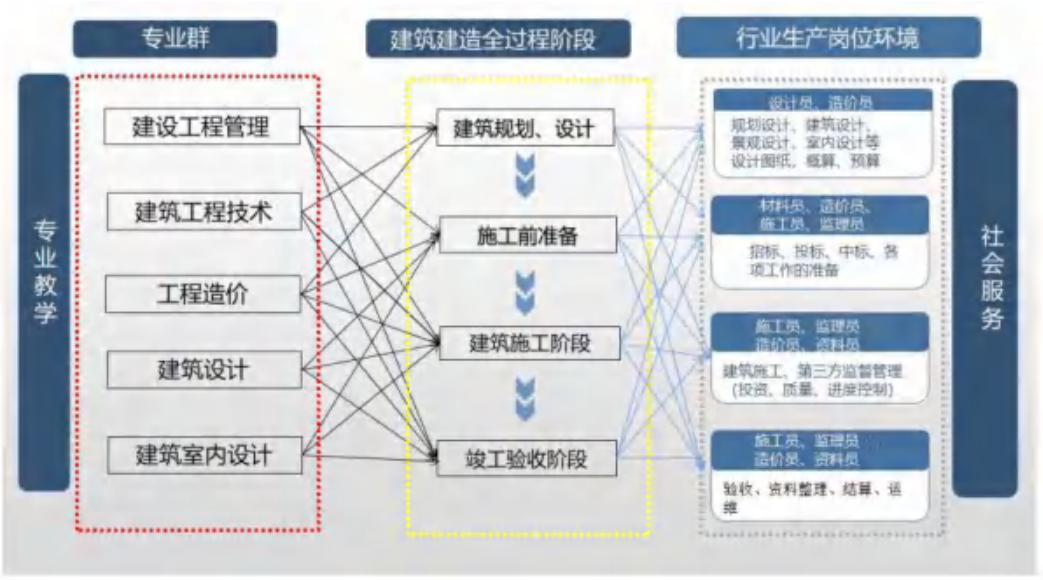


图 4 本专业群各专业与建筑生产全生命周期过程关系图



图 5 本专业群行业岗位人才能力培养图

表 21 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	1-1 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 1-2 熟悉建筑法律法规，协调各方关系。1-3 保障施工现场安全 1-4 会撰写常用应用文；能借助计算	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

				机编写本专业资料	建筑工程应用文写作
		BIM 建模员	施工图设计	2-1 熟练运用 BIM 工程软件进行建筑、结构施工图设计 2-2 能审查施工图纸 2-3 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 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
2	建筑工程技术	施工员	1、建筑工程定位放线 2、安排指导各专业班组完成相应的工作	2-1 建筑工程定位放线工作 2-2 识图作业能力 2-3 现场组织管理能力	建筑工程制图 建筑工程测量 建筑结构 建筑施工 施工组织与管理 土力学与地基基础
		BIM 建模员	施工图设计	2-1 熟练运用 BIM 工程软件进行建筑、结构施工图设计 2-2 能审查施工图纸 2-3 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 BIM 建模 结构建模 设备建模 BIM 综合实训
3	建筑设计	建筑方案设计助理（核心）	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。 2、设计、绘制建筑设计图。 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。	1-1 熟悉设计流程 1-2 熟练掌握建筑设计专业知识，有建筑设计案例分析能力 1-3 具有项目管理和建筑设计方案设计能力； 1-4 建筑行业法律规范，能利用合同条款保护公司利益 1-5 具有良好的语言表达能力	建筑信息软件应用、建筑设备与消防、空间布局设计、 速写与设计表达、法规与规范、建筑造型设计、建筑施工技术
		建筑施工图设计助理（核心）	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。 2、能组织并根据方	2-1 熟悉施工图编制流程 2-2 具有项目管理和建筑施工图设计方案设计能力； 2-3 建筑行业法律规范，能利用合同条款保护公司利益 2-4 具有良好的语言表达能力	建筑信息软件应用、建筑设备与消防、空间布局设计、 法规与规范、建筑造型设计、建筑施工技术

			案设计师的文本编制一套完整的施工图。 3、协助项目施工与变更。		
		景观设计师（核心）	环境设计工程的规划、研究、设计、形成以及工程实施	根据基础图纸、园林设计要求、现场踏勘等初步资料提出设计构想及初步规则、确定初步规则后进行规划、并将规划方案具体化、实用化，制作完成工程的设计图纸及说明。	建筑信息软件应用、空间布局设计、建筑设备与消防、空间布局设计、园林植物栽培与管理、园林工程预算、园林工程施工技术、园林工程招投标及合同管理
		会展设计师（拓展）	1、深入了解品牌的特色和客户的要求。 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。 3、设计制图 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。 5、展台设计还要考虑到与展览会期间企业计划举办的其它活动配套。	1、掌握基本展位布置，展架设计能力。 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。 3、熟练掌握各种用于会展设计的设计软件。 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。 5、独特的创意能力及团队合作精神。	建筑制图与初步、三大构成、建筑构造、速写与设计表达、空间布局设计、视觉识别系统设计、展会展示设计
		广告设计师（拓展）	1、能够进行企业视觉形象设计 2、能够对项目设计提出可行创意 3、能进行广告策划与整合传播 4、能够按照工作计	1、能运用 CIS 理念进行企业视觉形象设计 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 3、能够明确阐述设计理念，制定设计进度计划 4、能够运用评价标准进行广告评价	三大构成、建筑信息软件应用、速写与设计表达、版式设计、视觉识别系统设计

			划展开设计 5、能够掌握设计的执行和监督	与创意研究	
		工程资料员（拓展）	工程项目资料、图纸等档案的收集、管理	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。	建筑制图与初步、建筑构造、建筑信息软件应用、建筑设备与消防、建筑施工技术、园林工程招投标及合同管理
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	1-1 熟悉公司业务 1-2 熟练掌握设计专业知识，有设计案例分析能力 1-3 具有项目管理和室内方案设计能力； 1-4 懂预算知识，能进行成本核算 1-5 懂经济法律知识，能利用合同条款保护公司利益 1-6 具有良好的方案语言表达能力 1-7 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。	居住空间设计、公共空间设计、室内效果图表现（3DS）、室内手绘效果图表现技法
		工程资料员（拓展）	工程项目资料、图纸等档案的收集、管理	2-1 具有项目管理能力； 2-2 懂经济法律知识，能利用合同条款保护公司利益 2-3 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。 2-4 熟悉公司业务 2-5 懂经济法律知识，能利用合同条款保护公司利益	室内装饰施工工艺与施工技术、装饰工程预算、装饰施工设备、装饰施工组织与管理
		广告设计师（拓展）	1、能够进行企业视觉形象设计 2、能够对项目设计提出可行创意 3、能进行广告策划与整合传播	5、能运用 CIS 理念进行企业视觉形象设计 6、能够把握设计的主题思想，独立思考，提出设计主题和方案 7、能够明确阐述设计理念，制定设计进度计划	三大构成、平面与广告设计、创意思维

			4、能够按照工作计划展开设计 5、能够掌握设计的执行和监督	8、能够运用评价标准进行广告评价与创意研究	
		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	3-1 熟悉图纸，读懂图纸 3-2 熟悉室内设计施工技术规范及工序要求。 3-3 能进行施工技术方案组织，按图施工。 3-4 具有处理现场施工问题，组织施工的能力 3-5 熟悉建筑法律法规，协调各方关系。	装饰制图、室内装饰施工工艺与施工技术、装饰工程预算、装饰施工设备、装饰施工组织与管理。
5	工程造价	土建工程投标员	1.招标准备工作； 2.识读施工图； 3.计算工程量，编制工程量清单； 4.编制招标控制价文件； 5.编制招标文件。	1-1 接受工作任务，熟悉建设项目与识读施工图； 1-2 计算工程量，编制工程量清单； 1-3 编制招标控制价文件； 1-4 编制招标文件； 1-5 参加开标与评标工作	课程 1：招投标与合同管理 课程 2：建筑工程计量与计价 课程 3:BIM 造价管理与软件应用 课程 4：工程经济学 课程 5：建筑法规
		土建工程招标员	1.投标准备工作； 2.投价准备工作； 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	2-1 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； 2-2 编制施工组织设计（技术标）； 2-3 分析工程量清单，编制投标报价文件（商务标），形成投标文件	
		土建工程造价员	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。	3-1 熟悉招标、投标文件； 3-2 熟悉清单计价规范与计价依据资料； 3-3 过程资料管理，职签证、索赔等； 3- 4 竣工资料的分类与整理，竣工资料的统计与分析； 3-5 工程结算造价文件的编制； 6.工程结算核算	

2. 校企联合修订订单班人才培养方案（1 套）



2021级土木工程系 永和订单班录取人员名单

序号	班级	姓名	性别	联系电话	家庭详细地址	家长1联系电话	家长2联系电话	班主任
1	21建管2班	宋思惠	女	18475834816	广东省湛江市廉江市横山镇新村坡村	15361149035	13809736940	刘云
2	21建管2班	杨梦洁	男	19359634568	广东省揭阳市普宁市里湖镇寨洋村	13537303506	13509687752	刘云
3	21建管2班	陈景忠	男	15906229215	广东省湛江市遂溪县港城镇西溪上村6号103房	13229311077	15014429543	刘云
4	21建管2班	吴炜锐	男	13631802863	广东省江门市恩平市江洲街南村委会鹤湖村	18320827960	13631802860	刘云
5	21建管2班	朱翠怡	女	19013843255	广东省湛江市雷州市北和镇益新村	15217370805	18218484642	刘云
6	21建管2班	邓嘉锋	男	13612051284	广东省汕头市潮阳区文光街道白堤地征地区	18813250468	15992210266	刘云
7	21建管2班	卓赛芸	女	13996706903	湖北省荆州市监利市朱河镇青山路	13417413575	13633782035	刘云
8	21运管3班	李永富	男	13663834783	广东省揭阳市揭东区城西镇莲龙新村	18029014903	18320850735	徐翠红
9	21运管4班	吕加东	男	17827478886	广东省茂名市茂南区公馆镇建设路村一年14号	15174736702	17817061902	徐翠红
10	21运管4班	吴盛洲	男	13437566152	广东省茂名市茂南开发区永和东城	13607664883	13437560152	徐翠红
11	21运管4班	吕宝林	男	18881056898	广东省乌坎市梅子镇孝威高尾村	15070414182	13589789882	徐翠红
12	21运管4班	陈礼鹏	男	18475472745	广东省茂名市茂南区	15788183194	18475472745	徐翠红
13	21运管4班	卢伟峰	男	17878696883	广东省茂名市茂南区泰山北路68号	13727815905	17878696883	徐翠红
14	21运管4班	赖卓威	男	18813493933	广东省茂名市茂南区镇盛镇白沙村	14778134893	18813493933	徐翠红
15	21运管4班	何俊彦	男	14767581675	广东省湛江市雷州市客区民安镇内林村	13543594805	14767581675	徐翠红
16	21造价1班	江豪	男	15875138626	广东省韶关市曲江区大坑镇油溪北山村	13719729305	13435542001	高林海
17	21造价1班	庄泽强	男	13302742891	广东省汕头市潮阳区棉北街道大棉村村	15615224390	13670319271	高林海
18	21造价1班	李锐琳	女	13434936805	广东省揭阳市惠来县仙庵镇华清村	15016522585	15018253055	高林海
19	21造价1班	余炳南	男	19120749941	广东省茂名市电白区林头镇	13035841353	13169788290	高林海
20	21造价1班	康耀年	男	13425716205	广东省湛江市遂溪县河头镇	13438218235	13046245309	高林海
21	21造价2班	黄益超	男	13266413585	广东省湛江市霞山区椹川西三路	13655345649	13671474115	高林海
22	21造价2班	邓国平	男	17878405624	广东省茂名市高州市	15708580831		高林海
23	21造价2班	徐壮成	男	15815743089	广东省汕头市潮阳区北关电力小区	13433807285	13584923912	吴雪嘉
24	21造价3班	庄云全	男	13422478935	广东省汕头市潮阳区海浪镇东风村	13715853210	15815314161	吴雪嘉
25	21造价3班	郑鸿成	男	18814434755	广东省汕头市潮阳区南城园	15614744218	18814434755	吴雪嘉
26	21造价3班	黎清森	女	13613960182	广东省江门市恩平市南海27巷1号	15815754846	13596133304	吴雪嘉
27	21造价3班	陈鸿锋	男	18613323086	广东省湛江市徐闻县西连镇	19994027790	18475943688	康淑红
28	21造价4班	曾绍龙	男	13560857027	广东省韶关市武江区名盛苑3#08	13509869561	13621182869	吴雪嘉
29	21造价4班	钟子乐	男	18518845953	广东省湛江市同心路东九横行15号	13421708615	18218946033	吴雪嘉
30	21造价4班	郑汝鑫	男	15798512484	广东省湛江市雷州市天和区	13593483106	18706628887	吴雪嘉
31	21造价4班	李梅	女	18816712894	广东省茂名市信宜市区纪委宿舍D栋2203房	13631728136	13413328691	吴雪嘉
32	21建二1班	邓德辉	男	18718505284	庆市鼎湖区莲花镇莲北村委会二队平安六巷12	15822065677	18320314628	古振刘
33	21建二1班	范耀枝	女	13432761984	广东省汕尾市城区市区西镇莲山村	15018312864	18218272124	古振刘
34	21建二1班	罗舍杰	男	17841869682	广东省汕头市濠江区赛龙街道蔡厝围14栋305	15113105628	15014318311	古振刘
35	21建二1班	张福镇	男	15219910500	茂名市茂南区羊岭村	13423556605	15113611606	古振刘
36	21建二2班	黄锦豪	男	13433485036	广东省惠州市惠东县多祝镇横头寨25号	15768782871	13413125671	古振刘
37	21建二2班	李晓基	男	13430133265	广东省揭阳市榕江区三享银行往东一路31号	13823814101	13530709835	古振刘
38	21建二2班	谢智威	男	15915377501	惠州市惠东县白花镇水口村委水口队16号	13555231116	13622969675	古振刘
39	21建二2班	林浩扬	男	17200982025	广东省茂名市茂南区鳌头镇新村二排	15913625787	18718647551	古振刘
40	21建二2班	杨智贤	男	15812902632	广东省梅州市梅县区丙村镇第二小学旁新1#号	15018289255	15218108880	古振刘
41	21建二2班	张文贵	男	17852948206	茂名市茂南区马东街道路新六巷102	15113053855	15083754840	古振刘
42	21建工3班	邓达新	男	13133713572	广东省茂名市水东镇新围四路	13829634938	18344270628	韩本新
43	21建工3班	陈明胜	男	15811632298	广东省河源市龙川县霍山分宝	15218990793	15018213598	韩本新
44	21建工5班	邹发兵	男	13678804516	广东省梅州市五华县龙村镇大坑村	14731207823	13431807823	薛金香
45	21建工5班	马林欧	男	13761661348	广东省揭阳市揭东区县溪街道希海春天1a802	13882723159	13729405109	薛金香
46	21造价2班	陈秀洋	男	13428612882	广东省吴川市黄坡镇江口龙村12号	13531125503	15420122542	高林海

专业人才培养方案 2021级 茂名职业技术学院

茂名职业技术学院

永和订单班人才培养方案

2021级

广东永和建设集团有限公司

茂名职业技术学院教务处

二〇二一年六月

目　　录

第一部分　人才培养方案

建设工程管理专业人才培养方案 1

第二部分　附件

一．建设工程管理专业人才需求调研报告 14

二．工程过程系统化课程体系的形成 18

第一部分

永和订单班人才培养方案

专业名称： 建设工程管理为主

专业代码： 540501

招生对象： 高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

修业年限与学历： 三年，专科

职业面向：

表 1　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
5405 建设工程管理类	540501 建设工程管理	47 房屋建筑业 4790 其他房屋建筑业	2-02-21(GBM 1-53) 建筑工程技术人员	监理员、测量员、施工员、资料员、造（投）标员	监理工程师、造价师、高级工程师、高级测量员
5405 建设工程管理类	540501 建设工程管理	47 房屋建筑业 4790 其他房屋建筑业	2-02-21(GBM 1-53) 建筑工程技术人员	建筑施工图设计员、绘图员、BIM 建模技术员、BIM 项目管理员	BIM 实施工程师、BIM 建模工程师

培养目标与培养规格：

一.　培养目标

以建设项目信息化管理为主要人才培养目标。

本专业旨在培养德技并修、德智体美劳全面发展，适应现代经济建设和建筑行业的需要，具有良好的人文、科学、工匠精神等职业素质，具有良好的职业道德和职业基本技能，能掌握建筑工程管理软件（预算），在建筑信息模型建造、工程招投标、建筑工程项目管理等方面具有较强实践管理能力的实用型人才，同时具有创新创业能力和较强实践能力的高素质技术技能型人才。

二.　培养规格

（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，对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。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. 文化基础知识

掌握应用写作知识；熟悉一门外国语的基础知识和计算机的基本知识。

2.专业知识

①具有本专业所必需的数学、信息技术、项目管理和法律法规知识；

②掌握信息技术的基本理论和专业知识；

③具有管理等相关专业技术知识。

（二）能力要求

（1）具有一般工程项目管理的能力；

（2）具有信息管理方面的工作能力；

（3）运用信息化解决工程管理问题的能力；

（4）具有人际交往和组织管理能力。

（5）具有技术资料管理能力；

（6）具有运用专业软件进行专业工作的能力。

毕业要求与职业证书：

学生必须修满 140.5 学分才能获得毕业资格。

本专业学生毕业前推荐考取表 2 职业资格证书。

表 2　本专业相关技能证书一览表

证书名称	报名时间	考证时间	发证机构
施工员证、资料员证、质安员证、测量员证	每年 3 月	每年 5 月	广东省住房和城乡建设厅
建筑信息模型 BIM 初级证	每年 3、9 月	每年 4 月、10 月	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	每年 3、9 月	每年 4 月、10 月	教育部职业技术教育中心研究所委托的主办方

课程体系与专业核心能力课程（教学内容）

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。

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

课程重在培养学生本专业建筑项目信息化管理方向的核心工作能力。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。这类课程包括：《建筑信息模型一建筑建模》、《建筑信息模型一结构建模》、《清单与预算软件应用》、《建筑工程预算与清单计价》、《建筑信息模型一设备建模》。

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。这类课程包括《BIM漫游与碰撞》、《建筑设备与识图》、《水电定额预算》、《建筑工程资料管理》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	体育、应用数学、大学英语、信息应用技术基础	
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		★建筑信息模型一设备建模、★建筑信息模型一建筑建模、★建筑信息模型一结构建模、★清单与预算软件应用、★建筑工程预算与清单计价（**建设信息化管理方向**）
专业拓展学习课程	建筑设备与识图、BIM漫游与碰撞、数据集成、水电定额预算、建设工程资料管理（**建设信息化管理方向**）	
创新创业	大学生创新创业教育公共选修课	职业发展与就业指导、BIM漫游与碰撞、BIM

课程	在群	综合应用实训
独立实践环节		计算机辅助设计实训、平法识图实训、设计与建模实训、建筑施工专项方案编制实训、建筑设备与识图实训、建筑工程定额预算实训、结构建模实训、清单与预算软件应用实训、BIM 综合应用实训(创新创业实践课)、毕业论文、顶岗实习

【注】请在表 3 中用符号★标明核心课程

二．专业核心能力课程简介

1. 建筑信息模型－设备建模

本课程是培养学生能具有使用 REVIT 软件建立简单建筑给排水施工图模型的能力，，其中建筑构造包括暖通系统、水系统、电气系统等内容。

2. 建筑工程预算与清单计价（建设信息化管理方向）

本课程主要培养学生对建筑施工图进行工程量计算及计价能力，主要学习内容为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，措施项目费用的计算，其他项目费用的计算，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。通过本课程的学习，应使学生了解建筑工程定额与预算的基本原理和方法，能熟练地进行设计概算和施工图预算的编制，掌握施工图预算的审查及工程竣工结算的方法。

3. 清单与预算软件应用（建设信息化管理方向）

本课程主要培养学生的预算电算化操作能力。本课程主要学习预算电算法，广联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等。

4. 建筑信息模型－建筑建模（建设信息化管理方向）

本课程主要培养掌握 Revit 基本编辑命令和 BIM 建模实践，主要学习内容标高、轴网、墙体、一般墙体、复合墙、叠层墙、异型墙、幕墙、门窗、插入门（窗）、载入其他门（窗）类型、编辑门窗、楼板、创建楼板、编辑楼板、楼板边缘、屋顶、面屋顶、屋檐底板、封檐带、檐槽、楼梯、直楼梯、螺旋楼梯。

5.建筑信息模型－结构建模（建设信息化管理方向）

本课程主要培养学生掌握 Revit 基本编辑命令和 BIM 建模实践，主要学习内容结构柱和类、建筑柱、梁系统、结构支撑、桁架、结构框架、结构墙、基础、结构楼板、混凝土建模、钢筋（例如钢筋、钢筋条线钢筋网）

（三）创新创业训练项目实践

1. BIM 综合应用实训（建设信息化管理方向）

本课程主要培养学生的创新能力和创业就业能力。主要内容包括Revit 软件建模、漫游（碰撞检查分析）、商务标编制、技术标（施工方案）编制等创新能力和创业能力训练项目。运用BIM 技术，使用Revit 软件建模、渲染、模拟分析，让学生掌握Revit 建模、室内漫游（碰撞检查分析）等技能，完成BIM 建模(REVIT)、商务标编制、技术标（施工方案）编制等三个实训内容。

1.水和订单班课程设置与教学安排计划表

类别	序号	课程名称	教学方式	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	思想道德修养与法律基础（一）	理论+实践	必修	2	26	20	6	2						考查	思政部
	2	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	理论	必修	1	20	20			2					考查	思政部
	3	思想道德修养与法律基础（二）	理论+实践	必修	1.5	24	18	6		2					考查	思政部
	4	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一）	理论+实践	必修	2	36	30	6			3				考查	思政部
	5	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（二）	理论+实践	必修	2	36	30	6				3			考查	思政部
	6	形势与政策	理论	必修	1	40	40		1-5学期，8学时/学期						考查	思政部
	7	思政社会实践	实践	必修	1				18节/学期（含寒暑假）						考查	思政部
	8	大学生职业发展与就业指导	理论	必修	2	38	18	20		8节/学期	8节/学期	8节/学期	14节/学期		考查	各系部
	9	体育（一）	理论+实践	限选	3	54	2	30课内/22课外	2						考查	基础部
	10	体育（二）	理论+实践	限选	3	54	2			2					考查	基础部
	11	心理健康教育	理论	必修	2	36	36								考查	思政部
	12	全校性公共选修课	理论+实践	公选	4	72	72		学生在第2-5学期修完公选课学分							
	13	入学教育	理论+实践	必修	1	18	9	9							考查	土木系
	14	军事技能	理论+实践	必修	2	112		112							考查	总务处
	15	军事理论	理论	必修	2	36	36								考查	总务处
	16	应用数学	理论	选修	3.5	60	60			4					考查	基础部
	17	大学英语														
	18	应用文写作与美文鉴赏	理论	选修	2	32	32						4		考查	基础部
	19	计算机应用基础	理论+实践	必修	1.5	30	15	15	4上						考查	计机系、土木系
	20	计算机辅助设计（一）	理论+实践	必修	1.5	30	15	15	4下						考查	土木系
小计					38	754	455	299	8	8	4	4	6			

类别	序号	课程名称	教学方式	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		
专业（技能）课程	1	建筑工程制图	理论+实践	必修	3.5	60	30	30	4						考试	土木系
	2	建筑力学	理论+实践	必修	3.5	60	50	10	4						考试	土木系
	3	建筑材料	理论+实践	必修	3.5	60	40	20	4						考查	土木系
	4	建筑工程测量（考证）	理论+实践	必修	3.5	60	40	20	4						考查	土木系
	5	建筑构造	理论+实践	必修	3.5	60	30	30		4					考试	土木系
	6	计算机辅助设计（二）	理论+实践	必修	1.5	30	15	15		2					考查	土木系
	7	建筑结构与识图（考证）	理论+实践	必修	3.5	60	40	20		4					考试	土木系
	8	工程设备与识图	理论+实践	必修	3.5	60	40	20		4					考查	土木系
	9	建筑施工技术◎	理论+实践	必修	3.5	60	40	20			4				考试	土木系
	10	建筑信息模型一已拆建模★◎（考证）	理论+实践	必修	3.5	60	30	30			4				考查	土木系
	11	建筑工程预算与清单计价★	理论+实践	必修	5	90	45	45			6				考试	土木系
	12	建筑信息模型　结构建模★◎	理论+实践	必修	3.5	60	30	30			4				考查	土木系
	13	建筑工程施工组织与管理（考证）	理论+实践	必修	3.5	60	40	20				4			考试	土木系
	14	清单与预算软件应用★	理论+实践	必修	3.5	60	30	30				4			考查	土木系
	15	建筑信息模型一设备建模★	理论+实践	必修	3.5	60	30	30				4			考查	土木系
	16	BIM漫游与渲染，数据集成（创新创业课程）	理论+实践	选修	3.5	60	30	30				4			考查	土木系
	17	建筑法规与安全管理	理论	必修	2	36	36						4		考试	土木系
	18	建设工程造价管理 ◎（考证）	理论+实践	选修	3	54	30	24					6		考查	土木系
	19	水电定额预算	理论+实践													
	20	劳动技能实践周	实践	必修	1	18		18		1周					考查	总务处和各系部
	21	认识实习	实践	必修	1	18		18		1周					考查	土木系
	22	建筑工程测量施工放线实训	实践	必修	1	18		18		1周					考查	土木系

90 89

类别	序号	课程名称	教学方式	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		
	23	平法识图实训	实践	必修	1	18		18		1周					考查	土木系
	24	设计与建模实训	实践	必修	1	18		18			1周				考查	土木系
	25	结构建模实训	实践	必修	1	18		18			1周				考查	土木系
	26	建筑工程预算实训	实践	必修	2	36		36			2周				考查	土木系
	27	清单与预算软件应用实训	实践	必修	1	18		18				1周			考查	土木系
	28	建筑施工专项方案编制和施工组织实训	实践	必修	1	18		18				1周			考查	土木系
	29	建筑信息模型一设备建模实训	实践	必修	1	18		18				1周			考查	土木系
	30	BIM综合应用实训(创新创业实践课)	实践	必修	1	18		18				1周			考查	土木系
	31	毕业论文	实践	必修	6	108		108						6周	考查	土木系
	32	顶岗实习	实践	必修	24	432		432					10周	14周	考查	土木系
小计					102.5	1906	628	1180	16	14	18	18				
合计					140.5	2560	1081	1479								
开设课程门数																
周课时									24	22	22	20	16			

2. 永和订单班课程结构比例表

课程类别	学时数	占总学时比例	备注
理论教学	1081	42.2%	
实践教学	1479	57.8%	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	754	29.4%	
专业（技能）课	1806	70.6%	
选修课	384	14.9%	含公共选修课、专业限选课
总学时	2560	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）

3. 永和订单班教学进程安排表

内容 / 周数 / 学期	入学教育及军事课	课程教学	专业技能实训	毕业论文	顶岗实习	考试	机动	合计
一	3	15	0			1	1	20
二		15	4			1		20
三		15	4			1		20
四		15	4			1		20
五		9			10	1		20
六				6	14			20

实施保障

一，专业教学创新团队：

教学团队共 16 人，包括专任教师 12 人和兼职教师 4 人。学生数与本专业专任教师数比例高于 25:1（604：16），高职称教师 5 人，中级职称 5 人，双师素质教师 5 人，占专业教师比一般低于 60%，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，建筑工程管理及相关专业，本科以上学历。有至少半年以上企业实践经验；具有较坚实的基础理论和扎实的专业知识，能熟练地上讲一门及以上课程，有丰富的实践教学经验，教学效果好。

二．教学设施

主要包括能够满足正常课程教学、实习实训所必需的专业教室、实训室和实训基地。

（一） 校内外实训条件

1、校内实训基地

表 4

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，提高学生操作电脑绘图设计的能力。	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	提高学生对结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、水泥标准稠度与水量测定、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、拆裂、建材试验工技能考核等。
5	建筑材料实训三室	提高学生对柔性板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。	抹灰砂浆、砌砖实操、墙体拉结实操、地面垫层实操、贴墙砖砂浆实操、贴外墙砖实操、贴地板砖实操、脚手架作实操、钢筋安装实操、模板制作实操、模板安装实操。
7	测量实训室	提高学生的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、轴线的测设、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、地籍成图、工程测量、面向GIS、基本几何要素查询、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	提高学生对工程上质的认识，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、无侧限性休止角、排水反复直接剪切、十字板剪切试验等。
10	建筑设备实训	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

	室		3、排水管网实训（排水官网实习） 4、水电施工实训（给水、给水管网施工实习）
11	建筑施工仿真实训室	提高学生的对建筑施工的操作技能、竣工验收和工程管理的能力	结构计算软件实训、建筑施工质量与安全管理软件实训、建筑施工十大工种操作技能VCD、建筑工程施工工长技术操作VCD、建筑施工安全技术VCD、建筑工程施工管理十大表VCD
12	GPS测控中心实训室	掌握GPS测控的方法，使学生运用测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	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清单计价，装饰工程工程量清单计价，清总法计价的计量、调整与支付等	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、清施项目分析和设置、工程量计算及各项内容输出等
16	BIM实训室	使建筑信息模型（BIM）在计算机中顺利有序的传递，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、建筑总平面图绘制、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

2、校外实训基地

表 5

序号	合作企业名称	实训内容
1	广东永和建设集团	制作投标文件、工程预结算、建筑施工
2	茂名市茂河建安集团有限公司	建筑施工、工程监理
3	广东省化州市建筑工程总公司	制作投标文件、工程预结算、建筑施工、工程监理
4	茂名市建设工程有限公司	建筑施工、工程监理
5	茂名市建筑集团三公司	建筑施工、工程监理
6	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
7	茂名市建工集团有限公司	工程预结算、建筑施工、工程监理

8	茂名市水电建筑安装工程集团公司	工程预结算、工程监理
9	广东三维监工有限公司	工程预结算、建筑施工、工程监理
10	广东中辰钢结构有限公司	工程预结算、建筑施工、工程监理
11	珠海市兆邦建筑工程有限公司	制作组投标文件、工程预结算、建筑施工、工程监理
12	广州盛唐建筑劳务有限公司	建筑施工、工程监理
13	广东恒信工程监理有限公司	建筑施工、工程监理
14	广东中基伟业房地产有限公司	制作组投标文件、工程预结算、建筑施工、工程监理
15	广东安业建设工程顾问有限公司茂名分公司	制作组投标文件、工程预结算
16	上海同鹏建设集团东莞分公司	制作组投标文件、工程预结算、建筑施工、工程监理
17	广州天玑房地产咨询服务有限公司	工程监理
18	广东协强建设集团有限公司	制作组投标文件、工程预结算、建筑施工、工程监理

（二）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，本专业现已在超星平台上建课18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。

生均纸质图书藏量在30册以上，其中专业图书不少于60%，同时适用于本专业的相关书籍不少于2000册；与本专业相关的报刊种类不少于20种，其中专业期刊不少于10种；应有电子阅览室、电子图书资源等。

四．教学方法、手段与教学组织形式建议

本专业“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。

五．教学评价、考核建议

课程考核以职业能力考核为主，体现重点、难度适中，题量适度，难度及题量的梯度应按照教学要求的三个不同层次安排。实行实作考核、过程考核相结合的课程考核方式改革，使学生成绩评价与企业的用人标准相匹配，建立校内与行业双重考核标准。

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。

继续专业学习深造建议

本专业学生可以通过专插本、专升本、国际交流、专业资格证培训等方式继续学习，接受更高层次的教育。

学分转换规定

按照茂名职业技术学院学分认定和转换管理 试行办法（修订）茂职院〔2020〕46 号执行。

本专业学生在获得学分认定的前提下，可采用申请免修相应课程，或申请置换不及格课程学分等方式冲抵专业课程（如表 6）。

表 6

项目	免修相应课程或置换课程	学分
1. 省级“互联网+”大学生创新创业大赛 2. 大学生体育竞赛获奖	全校性公共选修课	2—4
省级以上“工程测绘”比赛获奖	建筑工程测量施工放线实训	1
省级以上“工程造价”比赛获奖	建筑工程预算实训	2
省级以上“建筑工程识图”比赛获奖	平法识图实训	1
国家职业资格证或非国家职业资格证书	设计与建模实训、建筑施工专项方案编制实训	1

第二部分　附件

一．建设工程管理专业人才需求调研报告

1．调研情况概述

调研目的：为了培养满足行业、企业所需技能型人才，掌握企业（用人单位）对建设工程管理专业人才的岗位群、工作任务、对本专业的从业人员的素质与能力的要求、对专业知识与能力结构，课程体系与实践性教学环节设置等方面的意见和需求情况，把握本专业的办学方向，找准三年制高职人才培养的定位，合理制定人才培养方案和课程体系改革等提供可靠的依据。特对茂名市内企业的人才需求和培养方案进行调研。

调研方法：针对建筑行业发展状况和需求；建筑行业人才就业情况、薪酬情况及造价行业招聘企业形势；建筑行业及企业对建设信息化管理、工程监理人才的需求；以及建筑行业对本专业学生的知识、能力、职业技能要求等进行调研。主要采用问卷调查、网络调查、毕业（或实学）生反馈信息等多种方式。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。

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2020版人才培养方案修订，重点解决以下几个问题。

1. 整合课程，增加信息技术、预制装配式、绿色施工等国家推行产业调整新技术；

2. 强化实践性教学和项目教学课程体系。

3. 把"1+X"证书要求融入到专业人才培养方案，要促进书证融通，走进产教融合，实行工学交替

2．行业发展现状和趋势分析

（一）行业发展现状

1. 建筑业总产值的增速普遍大于建筑业增加值的增速

2020年1月17日，国家统计局公布2019年国民经济运行情况。初步核算，全年GDP约990865亿元，（按可比价格计算）比上年增长6.1%。全国建筑业总产值达248446亿元，比上年增长5.7%，全国建筑业房屋建筑施工面积144.2亿平方米，同比增长2.3%。

茂名地区全年全社会建筑业完成总产值938.44亿元，实现增加值301.36亿元，比上年增长1.3%。全市具有资质等级的总承包和专业分包建筑业企业206个，比上年增加11个。其中，特级企业2家，一级建筑业企业25家，二级建筑业企业77家，三级及以下102家。签订施工合同额1812.71亿元，增长21.2%；其中，本年新签1163.02亿元，增长4.0%。完成施工产值915.85亿元，增长10.7%，竣工产值575.42亿元，增长20.8%。

2. 长三角、粤港澳等发达地区具备支撑基建建设的财政基础与加密需求，中西部地区有较强的基建补短板需求

经济发达、财政实力雄厚，债务水平可控的地区，尤其是长三角、粤港澳拥有国家级别的政策支持，且人口规模高，具备支撑基建建设的财政基础与加杠杆需求：一般公共预算收入规模，2018 年广东、江苏、上海、浙江、山东等东部沿海省份位居前列且增速均超过或基本持平全国增速；人口规模角度，广东、山东、江苏等省位居前列，广东、浙江等省人口净流入规模位居前列。

3. 中国建筑企业的海外业务，在“一带一路”区域工程承包业务显著优于整体水平

国内与一带一路区域工程承包业务增速显著优于整体水平：截止 2019 年 8 月，对外承包工程新签合同额同比减少 6.7%，其中一带一路区域同比增长 27.5%；对外承包工程完成营业额同比减少 4.2%，其中一带一路区域同比减少 1.9%。

（二）趋势分析

1. 建筑企业未来的纵向发展模式主要是三个方向：工程总承包、投建运一体化、“BIM+”业务。工程总承包需要具备能力、资源、组织与运营体系、激励机制、业务理念等方面

能力的核心是多专业协同，内部资源上最核心的是各类专业人才队伍。另外实现了 BIM 与工程的真正融合，并打通了 BIM 在规划设计、工程建设、工程运营等阶段的全过程运营。“BIM+”是未来必然的趋势，“十四五”规划中，优秀企业必须考虑“BIM+”业务的实现和发展。

2. 专业/服务延伸。在我国初步实现工业化，并持续推进经济转型升级的过程中，专业化的要求和趋势变得更强烈、更明显。在工程行业，专业化的要求和趋势同样强烈和明显。过去，建筑企业所需要的专业和专业服务主要是施工业务范围内的

3. 未来，在工程行业越来越突显战略地位的技术是数字化技术。工程行业数字化技术涉及工程本身的数字化和工程企业的数字化，在当前即 BIM 技术和企业信息化技术。标准化和信息化的两化融合、工程 BIM 技术目前在行业内都如火如荼，且处于攻坚阶段，两项技术目前都还未到成熟阶段。但两项技术的作用已开始发挥，尤其是企业信息化技术，在提升管理效率和效益方面已有部分卓有成效的企业案例。同时，通过企业信息化工作，倒逼而来的企业管理水平的提升也是客观事实。这些都在提升企业整体的管理水平和竞争能力

4. 随着整个社会的专业色彩越来越浓、整个行业的专业要求越来越高，企业也必然需要在对外服务和对内管理上更具备专业性，只有一个完整的组织才能整合各个专业，进而提供专业服务。与组织能力建设类似，人才队伍建设也更加重要。建筑企业未来的各个方向的发展、各个维度的提升均需要以更专业、更优秀的人才队伍做支撑。

3. 建设工程管理专业人才现状分析

2019 年全国共有 7945 个建设工程监理企业参加了统计，与上年相比增长 6.2%。其中，综合资质企业 166 个，增长 11.41%；甲级资质企业 3535 个，增长 4.62%；乙级资质企业 3133 个，增长 9.2%；丙级资质企业 1107 个，增长 2.41%；事务所资质企业 4 个，减少 20%。具体分布见表一~表三。

2019 年年末建筑企业从业人员 1071780 人，与上年相比增长 7.13%。其中，正式聘用人员 761609 人，占年末从业人员总数的 71.06%；临时聘用人员 310171 人，占年末从业人员总数的 28.94%；工程监理从业人员为 763943 人，占年末从业总数的 71.28%。

在广东省建筑行业信息记录入库企业有 4926 家，其中工程造价咨询企业 170 家、工程监理 490 家 。“三库一平台”登记在册的造价工程师就理 46000 人。其中，在咨询企业中从业的造价工程师助理 5100 人，占比例 15%都不到。由此可见，建筑企业对造价技术员是有

需求。此外还有建筑与安装企业、房地产公司等企业对监理人才的需求也不断增加。所以建筑工程管理专业做好专业建设，要适应企业发展培养复合型人才。

表一、全国建设工程监理企业按地区分布情况

地区名称	北京	天津	河北	山西	内蒙古	辽宁	吉林	黑龙江
企业个数	369	197	395	223	150	311	150	210
地区名称	上海	江苏	浙江	安徽	福建	江西	山东	河南
企业个数	194	734	486	303	372	159	540	293
地区名称	湖北	湖南	广东	广西	海南	重庆	四川	贵州
企业个数	271	250	538	192	55	107	343	143
地区名称	云南	西藏	陕西	甘肃	青海	宁夏	新疆	
企业个数	172	43	474	182	55	53	119	

表二、全国建设工程监理企业按工商登记类型分布情况

工商登记类型	国有企业	联营企业	股份合作	有限责任	股份有限	私营企业	其他类型
企业个数	594	57	31	4035	567	2250	93

表三、全国建设工程监理企业按专业工程类别分布情况

资质类别	综合资质	房屋建筑工程	冶炼工程	矿山工程	化工石油工程	水利水电工程
企业个数	168	6384	19	33	140	89
资质类别	电力工程	农林工程	铁路工程	公路工程	港口与航道工程	航天航空工程
企业个数	341	17	51	28	9	7
资质类别	通信工程	市政公用工程	机电安装工程	事务所资质		
企业个数	29	616	2	4		

*本统计涉及专业资质工程类别等统计数据，均按主营业务划分。

4. 茂名地区建设工程管理专业人才需求

2019 年茂名地区目前已有的建筑企业有 295 家

表 7：2019 年茂名地区目前已有的建筑企业调查表如下

施工企业	造价咨询公司	各级监理公司	招标代理机构
103 个	68	35 个	78 个

2019 年末就业人员 17.41 万人，增长 6.0%。但还未能满足茂名地区的建筑行业管理的要求。

在未来茂名城市发展以茂名滨海新区规划建设为突破口，加快中心城区向东西南靠海发展，到 2018 年，环水东湾新城初步建成，博贺湾新城有序激进。全市城区保障性安居工程 33906 套，各项工程项目 373 项，投资 3257 亿。要做大做强美化优化中心城区，按照建设园林式、生态型、现代化城市的思路和“海连、北治、西调、东扩、中优”的工作方针，加快推进城市中心区建设。要拓展城区面积，做大城市规模。要加大城市基础设施建设、生态建设、环境建设。把发展小城镇作为全面建设农村小康社会的大战略，要加快小城镇的基础设施建设和房地产业的发展。为此，茂名在今后几年的发展中，仍需要城市建设、城乡规划、建筑工程、园林、建筑环境、建筑设备、市政工程建设等方面的建设人才。

5. 广东建设工程管理专业点分布、招生与就业岗位分布情况

1.2019 年广东省招生分布以广州市内高职院校为主

表 8：2019 年广东高职类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	监理	75
2. 广东科技职业技术学院	监理	95
3. 广东城建职业学院	监理	100
4. 广东水利电力职业技术学院	监理	60
5. 茂名职业技术学院	监理	90
6. 广东岭南职业技术学院	监理	100
7. 广州华夏职业学院	监理	85
8. 东莞职业技术学院	建设工程管理	30
9. 广州东华职业学院	建筑工程管理	335
10. 广东环保工程职业技术学院	监理	110
11. 广东南方职业技术学院	建筑工程管理	250
12. 广东信息工程职业学院	建筑工程管理	10
13. 深圳信息职业技术学院	建设工程管理	93
广东岭南工商职业学院	建设工程管理	80
14. 广东创新科技职业学院	建筑工程管理	180

2.就业岗位分布情况

表 9

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
监理员	25%	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. 我院永和订单班培养目标的定位

本订单班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、产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究的实践课程，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、做大本专业为最终目标。

17

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

走“工学结合，校企合作”的道路，只有通过校企深度合作，做到真正的无界线。解决学生就业和企业对人才的需求，最突出的形式是“订单培训”，与企业合作建立校外实训基地。

1.校企合作组织课程开发

专业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.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。

2．确定职业岗位典型工作任务

1）工程资料员岗位典型工作任务

负责工程项目的资料档案管理、计划、统计管理及内业管理工作。

（1） 负责工程项目资料、图纸等档案的收集、管理

① 负责工程项目的所有图纸的接收、清点、登记、发放、归档、管理工作；在收到工程图纸并进行登记以后，按规定向有关单位和人员签发，由收件方签字确认，负责收存全部工程项目图纸。

② 收集整理施工过程中所有技术变更、洽商记录、会议纪要等资料并归档，要求各方严格执行接收手续，所接收到的设计变更、洽商，须经各方签字确认，并加盖公章。设计变更（包括图纸会审纪要）原件存档。所收存的技术资料须为原件，无法取得原件的，详细背书，并加盖公章。作好信息收集、汇编工作，确保管理目标的全面实现。

（2） 参加分部分项工程的验收工作

①负责各类资料的填写、会签、整理、报送、归档。

② 监督检查施工单位施工资料的编制、管理，做到完整、及时，与工程进度同步。

③ 按时向集团档案室移交，负责向市城建档案馆的档案移交工作；提请城建档案馆对列入城建档案馆接收范围的工程档案进行预验收，取得《建设工程竣工档案预验收意见》，在竣工验收后将工程档案移交城建档案馆。指导工程技术人员对施工技术资料（包括设备进场开箱资料）的保管。

（3） 负责计划、统计的管理工作

负责对施工部位、产值完成情况的汇总、申报，按月编制施工统计报表；负责与项目有关的各类合同的档案管理；负责向销售策划提供工程主要形象进度信息。

（4） 负责工程项目的内业管理工作

协助项目经理做好对外协调、接待工作；负责工程项目的内业管理工作，负责工程项目的后勤保障工作负责完成领导交待其它设备、用品采购、发放、保管工作。

2）BIM 建模岗位的典型工作任务

掌握建筑建模技术，用三维信息化的表达方式设计生成作品，能够高效生成各级各类施工图，熟练掌握建筑信息模型（BIM）技术等职业岗位群实际工作的基本能力和基本技能，具有必备的基础理论知识和专门知识。

3. 典型工作任务向行动领域和学习领域的转换

资料员的主要工作过程及相关学习课程：

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。

相关学习课程有《建筑构造与设计》、《建筑结构与识图》、《建设工程资料管理》。

2）参加分部分项工程的验收工作。相关学习课程有《建筑材料》、《建筑施工组织与管理》等。

BIM 建模员的主要工作过程及相关学习课程：

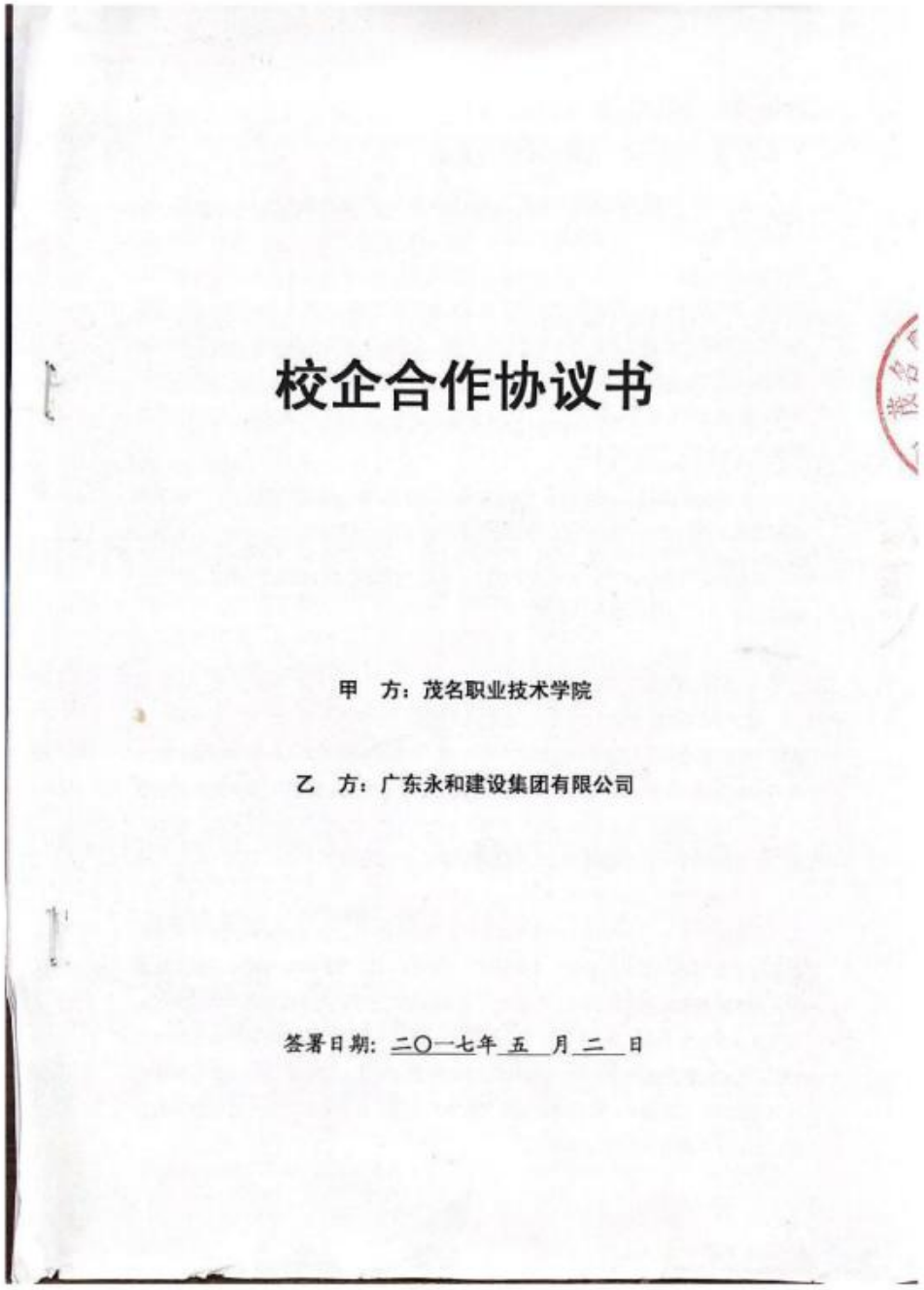
典型工作过程为建筑设计、结构设计及相关课程有《建筑信息模型－建筑建模》、《建筑信息模型－结构建模》、《建筑工程项目管理 5D》、《清单与预算软件应用》、《建筑工程预算与清单计价》等。

4. 专业课程体系的形成



表 10：职业岗位分析表

序号	核心工作岗位	岗位描述	职业能力要求及素质	专业课程
1	BIM 建模员	施工图设计	2-1 熟练运用 BIM 工具软件进行建筑、结构施工图设计 2-2 能审查施工图纸 2-3 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 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



校企合作协议书

甲　方：茂名职业技术学院

乙　方：广东永和建设集团有限公司

签署日期：二〇一七年 五 月 二 日

甲方：茂名职业技术学院（以下简称：甲方）

乙方：广东永和建设集团有限公司（以下简称：乙方）

根据《中华人民共和国教育法》、《中华人民共和国职业教育法》、《中华人民共和国合同法》及其他相关法律、法规之规定，双方本着“资源共享、优势互补、互惠互利、协同创新”的合作宗旨，决定建立并发展长期合作伙伴关系。甲方充分发挥职业教育服务于社会、行业和企业的作用，着力为培养行业急需人才构建一个开放平台。乙方紧跟行业的发展步伐，以“一带一路”为契机，结合建筑行业目前急需装配式的特色人才，共同探索培养建筑行业应用型人才的新途径，进一步开展深度的校企合作。经双方友好协商，甲乙双方共建企业冠名学院 “ 茂名职业技术学院—永和建筑学院 ” 事宜，签订本协议。

一、成立企业冠名二级学院“茂名职业技术学院——永和建筑学院” （以下称永和建筑学院）

甲方在乙方设立“茂名职业技术学院—永和建筑学院实训基地” 挂牌，乙方在甲方设立“永和建筑学院” 挂牌。

二、合作内容

（一）人才培养

在“永和建筑学院”中，结合乙方用人需求，与甲方土木大类专业群为基础，设置“永和订单班”的形式共同培养人才，由甲乙双方共同制定人才培养方案。将乙方的企业文化、企业标准及培训体系融入到甲方的人才培养过程中。合作内容包括专业建设、课程建设、员工培训、教学管理、专业实训、项目合作及就业推荐服务等工作。乙方每年在“永和建筑学院”中招聘实习生、毕业生。

（二）现代学徒制合作

为贯彻落实人力资源社会保障部办公厅、财政部办公厅共同颁发的“关于开展企业新型学徒制试点工作的通知”【人社厅发（2015）127号】的文件精神。甲乙双方进入人才培养深度合作过程中，开展现代学徒制试点办学。“学徒制班”中的学员是双重身份，既是甲方的学生，又是乙方的员工。该班的人才培养计划由甲乙双方共同制定，人才培养方案中所涉及的部分核心专业课程中，由乙方派遣专业技术人员进行相对应的项目实操培训，以师傅带徒弟形式进行培养，为企业培养毕业即可就业的学生员工。（学徒班另附建设方案）

（三）职业培训

1、甲方具备中国建设教育协会和工信部的BIM培训及考证中心，可以接受乙方的委托，对其员工进行培训及考证。

2、甲方可以接受乙方的委托，对其有需要的员工进行“七大员证”、“八大工种证”、 CAD绘图技能、测量员等的培训。

3、共同合作对“装配式”或其他相关职业技能所需的“技工”进行职业培训（另附补充协议）。

（四）设立“永和优秀学员奖”

为提高“永和建筑学院”中学生的学习积极性，学生在校学习期间，由乙方出资设立“优秀学员奖”。具体评定和发放按《“永和建筑学院优秀学员奖”学金评定方法》（见附件）执行。

（五）共建实训基地

1、共建装配式建筑展馆。甲、乙双方应根据行业发展趋势，在永东湾新城校区8号土木工程系实训楼内，提供首层约500平方米面积的场地，作为乙方装配式节点展示基地，并在该大楼首层的宣传墙上，专门为乙方提供企业宣传栏。乙方在2019年4月30号前完成该馆建设。

2、共建建筑科普馆。

3、共建生产性实训基地。

4、共建茂名市装配式建筑工程技术中心。

5、共建粤西装配式建筑培训中心。

6、共建BIM技术培训中心。

7、乙方为以上项目提供180万元实训设备及产品，以上实训设备及产品所有权归属乙方。

8、乙方赞助20万元现金作给甲方建设实训室，该实训室挂牌为“永和建筑学院实训室”。

（六）产、学、研合作

1、共同开展建筑工法及专利研发，成果归双方共享。

2、甲乙双方专业技术人员互聘、互派挂职交流合作。

（七）相互宣传，追求社会效益与经济效益双丰收

甲方可通过网站连接、发布媒体新闻和广告、散发招生简章及培训简章等环节对乙方进行同步宣传，乙方可通过正常的营销及企业策划环节对甲方进行同步宣传。

双方的宣传务必做到客观、公正。

三、合作期限

本协议首次合作有效期为 10 年，为 2017 年 5 月 2 日至 2027 年 8 月 31 日。期限届满后，双方以互利共赢为原则，协议到期后可根据合作运行情况续签或解除合作协议。

四、双方的权利与义务

（一）甲方的权利与义务

1、甲方根据乙方的用人需求及合作内容，建立二级企业冠名学院 “永和建筑学院”。该学院的专业设置及各专业的人才培养方案由双方协商制定，课程设置内容要求支持学生创新活动和教育改革、全面贴近市场需求。

2、甲方负责“永和建筑学院”招生宣传，根据学院相关政策文件，在新生入学中进行宣传，由学生自愿到该学院。

3、甲方负责对学生进行日常管理，并为教学班级配备专职班主任，负责在校期间的学生教育、教学、安全等管理工作并定期通报给乙方。

4、甲方为学生到乙方实习开辟绿色通道，在学生到乙方实习后，甲方需派出指导老师跟踪管理，承担学生心理疏导的责任，与乙方交流沟通，共同解决学生实习过程中发生或可能发生的问题。

5、甲方负责“永和学徒制班”的招募工作，并与乙方共同制定该班的管理、选拔、淘汰、奖励机制。

6、甲方定期为“永和建筑学院”的学员、乙方在岗员工进行各种职业技能培训工作。

7、在专业共建期间，甲方应根据教学的需要，与乙方共同组织编写适合学生发展的专业教材，教材的版权归双方所有。

8、甲方可在乙方允许范围内通过媒体对此合作培养方式进行宣传报道。

9、甲方出场地，共建校内实训基地和实训室，场地及校内建筑物所有权归属甲方所有。

10、甲方根据《校外兼职教师管理规定》给乙方的主讲教师发放聘书。

（二）乙方的权利和义务

1、乙方协助甲方共建“永和建筑学院”的宣传工作，包括招生宣传方案的策划、专业宣传资料素材的提供、招生宣传活动的共同组织实施等。

2、新生入学后，乙方负责对本专业学生进行企业文化宣传工作；学生毕业时乙方为甲方学生优先提供就业服务。

3、乙方有权对甲方的教学及实训项目计划提出合理意见和建议，协商确定有利于人才培养的教学计划。

4、乙方根据教学计划需求，接纳甲方的师资参加乙方组织的项目技术性培训，熟悉企业的管理工作。

5、乙方提供专业技术人员参与“永和建筑学院”中各专业的人才培养过程，乙方将相关装配式建筑的培训课程、企业标准纳入到甲方的教学计划中，作为共建学院的实践教学课程。

6、由乙方出资为“永和建筑学院”建立优秀学员奖。（见附件）

7、乙方负责将企业真实案例及真实项目导入学生的教学过程之中，建立校内装配式节点展示基地，出资 20 万元建立永和实训室。

8、甲方学生在乙方进行顶岗实习期间，乙方为该部分学生购买意外保险，乙方负责学生实习阶段的管理工作。学生在实习中出现的问题乙方应及时向甲方反馈，并提出整改措施。

9、乙方每年至少到甲方招聘一个“订单班”以上的学生作为顶岗实习生，人数为 30 人以上。

五、争议的解决

1、依据本协议，双方确定为项目合作关系，双方中任何一方对另一方的商业行为、法律行为及经营损失不承担连带责任。

2、在双方的合作办学过程中，如出现任何教学质量或其它合作问题，双方应及时协商解决。若任何一方的行为违背国家法律法规、国家相关政策，违反商业道德和社会公共道德，故意或过失造成对方利益损害时，另一方有权提前终止或解除本协议。

3、本协议之变更须经双方同意并采取书面形式备案。变更或终止本协议时须提前一个月向另一方发出书面通知。协议终止时，对于仍然在校的学生，本协议以及补充协议的各条款所规定的双方责任依然有效直至双方完成对上述学生的各项服务（学生在不违反甲方有关规定的情况下正常获得毕业证书）。

4、因履行本协议而发生的争议，双方应本着互谅互让的原则协商解决，不可协调时，可向合同签订地人民法院提起诉讼。

六、其他

1、本协议未尽事宜，双方另行签署书面补充协议、合作方案，均具有同等法律效力。

2、本协议一式肆份，甲、乙双方各执贰份，具有同等法律效力。

七、附件： “优秀学员奖”评定方法

甲方：茂名职业技术学院

代表签字：

日期：2017年5月2日

乙方：广东永和建设集团有限公司

代表签字：

日期：2017年5月2日

5

附件

“永和建筑学院优秀学员奖”学金评定方法

为鼓励 永和订单班学生刻苦学习，奋发向上，促进学员德、智、体全面发展，成为 永和集团合格的优秀员工，特制定“优秀学员奖”评定及发放方法。

一、“优秀学员奖”设置

当期订单班人员的20%核定人数，每人500元。

二、“优秀学员奖”评定范围

（一）“优秀学员奖”获得者必须符合下列条件：

1. 热爱所学专业，勤奋学习，严谨踏实，勇于进取，成绩优秀。

2. 遵守规范，尊敬师长、团结同学、关心集体、遵纪守法、爱护公物、热爱劳动、勤俭节约。

3. 积极参加体育锻炼，身体健康。

（二）有下列情况之一者，不纳入“优秀学员奖”评定范围：

1. 违反校规校纪受到纪律处分。

2. 永和集团指定的专业核心课程考试成绩低于80分。

3. 有1门及以上课程考试不合格。

4. 因个人原因退出订单班。

三、“优秀学员奖”评定方法：

1. “优秀学员奖”每学年评定一次，评选内容包括：学校综合评定成绩、培训见习成绩。

2. 每学年按学校的总成绩排名发放“优秀学员奖”奖金。

四、“优秀学员奖”发放流程

1. 学校将学生学习明细汇总排名，确定得奖学生名单及奖励金额，报送永和集团审核。

2. 永和集团审核通过后将奖学金款汇到学校，学校做好学生签收工作，签收表需报永和集团备案。

广东永和建设集团有限公司

二〇一七年五月二日

6

专业人才培养方案　2020级　茂名职业技术学院

茂名职业技术学院

建筑室内设计(量艺订单班)专业人才培养方案

2020级

茂名职业技术学院教务处

二〇二〇年十一月

目　　录

第一部分　人才培养方案

建筑室内设计星艺订单班专业人才培养方案.....1

第二部分　附件

建筑室内设计专业专业人才需求调研告.....19

工作过程系统化课程体系的形成..... 25

第一部分
建筑室内设计星艺订单班专业人才培养方案

专业名称： 建筑室内设计专业

专业代码： 540104

招生对象： 高中阶段教育毕业生或具有同学同等学力者

修业年限与学历： 三年，专科

职业面向：

毕业生主要面向装饰设计公司、家具企业、广告公司、建筑企业、房地产开发公司、建筑设计院等单位，从事室内设计、工艺美术、装饰施工及预算、电脑美术设计、广告策划、房地产项目经理、房地产投资顾问负责与客户沟通工作、设计跟进、设计售后服务等相关工作等。与本专业直接相关就业职业领域为建筑装饰类企业及其他相关企业，详见职业面向表1。

表1 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
土木建筑大类（54）	建筑设计类（5401）	公共建筑装饰与装修（5011） 住宅装饰和装修（5012） 建筑幕墙装饰与装修（5013）	装饰装修工（6230701） 室内成套设施装饰工（6230702） 其他装饰装修人员（6230799） 古建筑装饰工（6230802）	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

培养目标与规格

一、 **培养目标**

本专业注重培养学生的诚信品质、敬业精神和责任意识，遵纪守法意识，使学生树立终身学习理念，具有良好的学习能力、交流沟通和团队协作能力、实践能力、创新能力、就

业能力和创业能力，通过本专业所有课程教学，学生具备一定设计学理论基础，熟悉我国的指导方针、政策，系统地掌握室内设计的基本理论和相关技能，了解相关学科的知识，有较高文化艺术修养、较强的审美感觉和独立创造设计思维，有观察、理解、总结生活的能力，并能结合运用各方面学科知识解决实际问题，参与设计完整的建筑室内、规划等方面项目工程，具备事本专业教学和初步的科研的能力的高素质技能型人才。

二、 培养规格

（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，树立中玉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，具有一定的创新能力。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。

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

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：室内设计基础理论知识的运用、室内设计的表现手法运用，专业的室内设计所需的 CAD、PS 等二维绘图软件以及 3DMAX5、SKETCH UP 等三维效果图以及方案设计表现能力的综合应用。

（三） 能力要求

通过设置专业拓展学习领域课程，培养学生具备以下的专业能力：计算机绘图以及手绘表现的基本应用能力、室内设计装饰工程施工技能运用能力，具备一定的室内设备的设计与布置能力；专业的室内设计三维效果图表现能力；能熟练掌握室内设计的方法理论设计手段，；掌握常规的住宅空间与公共空间装饰工程的设计与施工等综合能力。

毕业要求与职业证书：

1.本专业的学生必须修满完成规定的各门理论课程和各项实践性环节的学业（包括军训）；总学分为 **142.5** 分（含劳动周）才能获得毕业资格。

2.本专业学生毕业前推荐取得表 2 职业资格证书中的一项：

表 2　本专业相关技能证书一览表

证书名称	报名时间	考证时间	发证机构
CAD 高级绘图员证书	每年 3 月份报名	7 月份考证	中华人民共和国劳动和社会保障部职业技能鉴定中心
造价员	每年 3 月份报名	7 月份考证	广东省建设厅
资料员	每年 3 月份报名	7 月份考证	广东省建设厅
监理员	每年 3 月份报名	7 月份考证	广东省建设厅
BIM 建模证	每年 3、9 月	4 月、10 月	中国建设教育协会
BIM 建模技术证	每年 3、4、5、9、10、11	4、5、6、10、1、12 月	工信部

课程体系与专业核心能力课程（教学内容）

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、创新创业课程和独立实践环节五大模块组成

1.职业基本素质及素质拓展课程：重在培养学生的政治素质，道德与职业道德，法律意识，身体、身心素质，人文素质，国防意识和军事素质，自我发展和管理能力，社会交往与合作能力，数学应用能力，应用写作能力，英语听说读写能力，创新能力。

这类课程包括：思想道德修养与法律基础（一、二），马克思主义中国化进程与青年学生使命担当，毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一、二），形势与政策，社会实践，大学生职业发展与就业指导，体育，英语，高等数学，应用文写作，计算机信息应用技术及公选特长课等。

2.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等核心能力。这类课程包括：室内装饰构造、室内装饰施工技术、居住空间设计、装饰工程预算、室内效类图表现（3DS\VR）、公共空间设计等。

3.专业拓展学习课程：重在培养学生软装设计能力、SKETCH UP 方案设计、景观设计与规划能力、平面设计能力、并掌握建筑装饰设备、装饰预算和投标等方面的知识。

4. 创新创业课程：重在培养学生的创新精神、创业意识和创新创业能力。

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。

5：独立实践课程：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 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	计算机应用基础、计算机辅助设计❸、应用数学、大学英语、	思想道德修养与法律基础（一、二）、马克思主义中国化进程与青年学生使命担、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一、二）、形势与政策、社会实践、大学生职业发展与就业指导、体育（一、二）、
素质拓展课程	大学生创新创业训练项目、全校性特长公选课（书法、美术、唱歌、乐器、舞蹈、羽毛球、乒乓球、网球、篮球、武术等）	大学生职业发展与就业指导、 思政社会实践
职业核心能力课程		居住空间设计★、公共空间设计★室内效果图表现（3DS+VR)★、室内装饰构造★、室内装饰施工技术★❸、装饰工程预算★❸、
专业拓展学习课程		景观设计、软装设计、平面设计、装饰施工设备、SKETCH UP 方案设计
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 创新创业课程（创新思维+小型企业创办+创业项目设计实训+设计师谈判实务项目实训）
美育相关课程		设计素描与色彩
独立实践环节		入学教育、军事理论、军事技能、认识实习、居住空间设计实训、公共空间设计实训、装饰构造实训、装饰施工技术实训、互联网+创新创业项目实训、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）及顶岗实习、**星艺订单班培训课程**

【注】请在表 3 中用符号标明：核心课程★，证书课程❸

二．专业核心能力课程简介

1. 室内效果图表现（3DS+VR)

该课程是本专业必修的核心专业课，学习内容主要包括：掌握基础建模、平面图形建模、修改器建模；掌握材质编辑器、基本材质参数、贴图与通道材质类型；掌握 3D 灯光、灯光的建立与修改、灯光的创作技巧；掌握效果图的渲染输出、扫描线渲染、光能传递渲染；掌握 VRAY 渲染器简介、VRAY 材质、VRAY 灯光、VRAY 渲染。本着以项目引导、任务驱动为导向确定教学内容的课程设计思路，通过本课程的学习，使学生掌握 3DMAX 设计的的基础知识，

掌握 3D 软件的应用，培养学生具备简单的设计效果图的能力。

2. 室内装饰构造

本课程是室内设计的一门重要的专业技术课程。室内装饰首先必须基于室内装饰构造。室内装饰构造是室内设计的一个重要组成部分。本课程主要研究室内装饰工程中各工种施工装饰构造设计的美感，通过构造方法、材料色彩与质地，以及巧妙的艺术处理来改变空间感，调整和弥补建筑室内设计提供的空间缺陷。工程技术与技术的融合都将在此表现出来。使学生掌握建筑装饰工程的构造的基础知识，基本理论和决策方法，使学生具有建筑装饰工程施工构造技术、质量问题和安全问题的初步能力。

3. 室内装饰施工技术

本课程是室内设计的一门重要的专业技术课程。本课程主要研究建筑装饰工程中各工种工程施工过程中的施工工艺、方法以及常用的工程机械、工具等，明确工程质量要求、技术要求和安全措施。使学生掌握建筑装饰工程的构造和施工技术的基础知识、基本理论和决策方法，使学生具有解决建筑装饰工程施工技术、质量问题和安全问题的初步能力。

4. 居住空间设计

该课程是本专业必修核心专业课，通过学习该课程，学生学习掌握居住室内空间组织调整和再创造；居住空间平面功能分析和布置；地面墙面顶棚等各界面线形和装饰设计；居住空间室内采光照明要求和音质效果；协调室内环控水电等设备要求；同时还兼顾与室内设计关系密切的些学科和技术因素： 如人体工程学，环境心理学，建筑美学，施工工艺工程经济等的综合学习与运用。通过该课程，能为今后从事专业技术工作奠定基础。

5. 公共空间设计

该课程是本专业必修核心专业课，通过学习该课程，学生学习掌握公共空间（展示空间、办公空间、餐饮空间、休闲娱乐空间等）组织调整和再创造；公共空间平面功能分析和布置；地面墙面顶棚等各界面线形和装饰设计；公共空间室内采光照明要求和音质效果；协调室内环控水电等设备要求；同时还兼顾与室内设计关系密切的些学科和技术因素： 如人体工程学，环境心理学，建筑美学，施工工艺工程经济等的综合学习与运用。通过该课程，能为今后从事专业技术工作奠定基础。

6.装饰工程预算

该课程是本专业必修的核心专业课，它是一门操作性很强、运用综合性知识很强的专业课程。通过学习造价计价的基本方法；介绍建筑装饰工程中常见的构造与工艺；详细分析装饰工程造价内计价组成；通过建筑工程的室内、外装修工程案例和家庭装修案例分析装修工程的计量与计价。通过实践指导与实践运用预算方法与计算，培养学生在就业岗位的应用能力。

7. 创新创业课程（创新思维+小型企业创办+创业项目设计实训）：围绕创新创业需具备的知识、能力来确定教学内容，侧重方法的掌握；淡化学科界限，注重学科的交叉性、渗透性和综合性。以创新思维的培养，创业实践性作为教学设计主线，指导学生利用设计思维的方法去发掘项目，并学习创办公司或创办模拟公司，通过模拟训练，让学生了解创业条件（资

质要求、场地要求、资金要求等）与及项目计划书（市场分析、规划设想、财务分析、策略运用、组织结构）相关资料准备、办理流程等创新能力和创业能力训练。

教学进程总体安排：

1. 建筑室内设计专业课程设置与教学安排计划表

类别	序号	课程名称	教学方式	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	思想道德修养与法律基础（一）	理论+实践	必修	2	36	30	6	2						考查	思政部
	2	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	理论	必修	1	20	20	0		2					考查	思政部
	3	思想道德修养与法律基础（二）	理论+实践	必修	1.5	24	18	6		2					考试	思政部
	4	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一）	理论+实践	必修	2	36	30	6			3				考试	思政部
	5	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（二）	理论+实践	必修	2	36	30	6				3			考查	思政部
	6	形势与政策	理论	必修	1	40	40	0	1-5学期，8学时/学期						考查	思政部
	7	思政社会实践	实践	必修	1				18节/学期（含军导营）						考查	思政部
	8	大学生职业发展与就业指导	理论	必修	2	38	38	0	2-5学期，共38学时						考查	各系部
	9	体育（一）	理论+实践	限选	3	54	2	30课内/22课外	2						考查	基础部
	10	体育（二）	理论+实践	限选	3	54	2			2					考查	基础部
	11	心理健康教育	理论	必修	2	36	36	0	3						考查	思政部
	12	全校性公共选修课	理论+实践	公选	4	72	40	32	学生在第2-5学期修完公选课学分						考查	基础部 各系部
	13	计算机应用基础（信息技术类课程）	理论+实践	限选	2	30	15	15		2					考查	土木系
	14	大学英语 ——二选一 应用数学	理论+实践 理论+实践	选修	3.5	60	30	30		4					考查	基础部
	15	工程应用文写作及英文鉴赏	理论	选修	2	36	36	0					4		考查	基础部
	16	入学教育	理论	必修	1	18	0	18	1周						考查	土木系
	17	军事技能	实践	必修	2	112	0	112	1周						考查	总务处
	18	军事理论	理论	必修	2	36	36	0	1周						考试	总务处
	小计				37	728	393	335	7	12	3	3	4			

类别	序号	课程名称	教学方式	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		
专业（技能）课程	1	建筑装饰材料	理论+实践	必修	2	30	30	0	2						考试	二次系
	2	设计素描与色彩（室内风格）	理论+实践	必修	3.5	60	50	10	4						考查	二次系
	3	建筑装饰制图	理论+实践	必修	3.5	60	50	10	4						考试	二次系
	4	室内手绘效果图表现技法	理论+实践	必修	3.5	60	40	20	4						考查	二次系
	5	三大构成	理论+实践	必修	3.5	60	40	20		4					考试	二次系
	6	室内装饰构造★	理论+实践	必修	3.5	60	50	10		4					考试	二次系
	7	计算机辅助设计©（信息技术类课程）	理论+实践	必修	3.5	60	40	20		4					考查	二次系
	8	平面设计	理论+实践	限选	2	30	20	10		2					考查	二次系
	9	居住空间设计★	理论+实践	必修	5	90	30	30课内/30课外			4				考查	二次系
	10	室内装饰施工技术★	理论+实践	必修	3.5	60	50	10			4				考试	二次系
	11	室内效果图表现（3DS/VR）★	理论+实践	必修	5	90	30	30课内/30课外			4				考查	二次系
	12	装饰工程预算★©	理论+实践	必修	3.5	60	50	10			4				考试	二次系
	13	公共空间设计★	理论+实践	必修	5	90	30	30课内/30课外				4			考查	二次系
	14	表现设计	理论+实践	限选	3.5	60	40	20				4			考试	二次系
	15	SKETCH UP方案设计	理论+实践	限选	3.5	60	30	30				4			考查	二次系
	16	创新思维（创新创业）	理论+实践	限选	2	30	20	10				2			考查	二次系
	17	软装设计（1-7周）	理论+实践	必修	1.5	28	10	4课内/14课外					2		考查	二次系
	18	建筑装饰设备（1-7周）	理论	限选	1.5	28	25	0					1		考试	二次系
	19	手绘园建设计（1-4周）	理论+实践	限选	1.5	28	12	4课内/12课外					1		考查	二次系

类别	序号	课程名称	教学方式	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		
								外								
	20	小型企业创办（创新创业）	理论	限选	1	12	12	0					2		考查	二六系
		小计			81.5	1056	662	394								
	21	劳动技能实践	实践	必修	1					1周					考查	总务处二六系
	22	认识实习	实践	必修	1	18	0	18		1周					考查	二六系
	23	室内装饰构造实训	实践	必修	1	18	0	18		1周					考查	二六系
	24	施工图深化设计实训	实践	必修	1	18	0	18		1周					考查	二六系
	25	居住空间设计实训	实践	必修	2	36	0	36			2周				考查	二六系
	26	室内装饰施工实训	实践	必修	1	18	0	18			1周				考查	二六系
	27	装饰工程预算实训	实践	必修	1	18	0	18			1周				考查	二六系
	28	公共空间设计实训	实践	必修	1	18	0	18				1周			考查	二六系
	29	SKETCH UP方案设计实训	实践	必修	1	18	0	18				1周			考查	二六系
	30	互联网 创新创业项目实训（创新创业）	实践	必修	2	36	0	36				2周			考查	二六系
	31	设计师就业实务项目实训（创新创业）	实践	必修	2	36	0	36					2周		考查	二六系
	32	毕业设计（论文）	实践	必修	6	108	0	108						6周	考查	二六系
	33	顶岗实习			24	432	0	432					10周	14周	考查	二六系
		小计			44	792	0	792								
合计					142.5	2576	1056	1521								
开设课程门数									11	12	11	11	8			
周课时									23	26	21	22	20			

2. 建筑室内设计左艺订单班专业课程设置与教学安排计划表

主题/授课章节与课程内容	课型	授课讲师	职位	课程内容
开班仪式（播放企业歌、企业致辞、学校致辞、班主任宣布班规班纪）		学校、企业领导		
星艺的企业文化	讲授与互动	陈守洪	总经理	1、发展历程；2、企业文化；3、企业架构；4、家装业务形式
设计师发展之路	讲练结合	何伟	化州公司总经理	1、设计师助理&设计师日常工作内容；2、晋升之路（薪酬、岗位）；3、从设计师助理到优秀设计师，需要具备的能力；
一套完整的空间设计图纸应包含项目/室内设计量房要点归纳	讲练结合	王发	设计总监	
施工图纸入门介绍/任何设计师绘制一套完整的施工图	讲练结合	杨叶华	专家设计师	
PPT制作与讲解/客户沟通技巧	讲练结合	莫仁杰	专家设计师	
设计师市场营销及客户管理/怎么让老客户介绍新客户	讲练结合	李寻/何杰	业务部经理/总经理助理	1、客户资料管理，比如客户装修需求、项目资料跟踪管理；2、如何维护老客户关系；

各类家装设计风格案例讲解	讲练结合	林家道	设计总监	现在市场上主要的几类家装设计风格的讲解，例如欧式、轻奢等
家居风水讲解	讲练结合	杨斌	设计总监	1、什么是家居风水；2、家居风水的重要性；3、风水布局；
星艺装饰市场营销岗位职责与工作流程讲解	讲练结合	凌海江	市场部经理	1、营销岗位日常工作内容；2、营销岗位的晋升之路（薪酬、岗位）；
如何把市场营销从普通做到优秀？	讲练结合	陈守洪	茂名区域总经理	1、优秀的营销人员需要具备的能力；2、如何成长为优秀的营销人员。
星艺工程管控流程	讲练结合	刘秋华、舒思加	高州公司总经理、信宜公司总经理	
工程安全文明、卫生形象工程示范及重要性讲解，结合案例讲解	讲练结合	冯祖鸿	工程部经理	
快题设计	考核	杨斌、陈光盛	设计总监、结算经理	
快题 CAD 操作&快题 3D 或 SU		陈羽、杨叶华	设计总监、专家设计师	
快题测试成绩讲解	讲授与互动	杨斌	设计总监	
结业典礼、实习分配	讲授与互动	学校、企业领导		

2.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	1055	40.95%	含公共基础理论、专业（技能）课程理论
实践教学	1521	59.05%	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	728	28.09%	含入学教育、军事理论、军事技能
专业（技能）课	1848	71.79%	含专业必修课、专业限选课、实训课
选修课	348	13.54%	含公共选修课、专业限选课
总学时	2576	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）

3. 建筑室内设计专业教学进程安排表

内容 / 周数 / 学期	入学教育及军训	课程教学	劳动技能实践	创新创业实训	专业技能实训	认识实习	毕业设计	顶岗实习	考试	机动	合计
一	3	15							1	1	20
二		15	1		2	1			1		20
三		15			4				1		20
四		15			4				1		20
五		7		2				10	1		20
六							6	14			20

实施保障

一. 专业教学创新团队：

本专业教学团队由专任教师、兼课教师、外聘兼职兼课教师组成。专业团队教师具有良好的师德、师风，为人师表，教学能力高，并具有丰富的专业实践经验，有较高实践教学能力和科技开发服务能力，改革教学方法和手段，突出学生职业能力培养，专业带头人具有高级职称，双师型教师占比目前低于60%，为了加强本专业的师资队伍建设，不断优化教师队伍，提高教育教学质量，制订考核制度，定期考核，具体要求如下。

（一）专任教师任职资格

1、思想道德：热爱祖国，热爱教育事业，认真贯彻党的教育方针，治学严谨，求真

务实，团结协作，敬业爱岗，办事公正，具有良好的师德师风和职业道德；

2、具有高校教师系列的职称，拥有高校教师资格证，建筑室内设计及相关专业，本科以上学历，至少3年以上企业实践经验；

3、具有较坚实的基础理论和扎实的专业知识，熟练主讲专业课程，有丰富的实践教学经验，教学效果好；

4、实践实操能力强，能独立指导学生实训，并达到良好的效果。

5、基本职责

1）积极承担教学任务，特别是实践性教学任务；

2）积极参与本专业的培养计划制定工作；

3）积极参与本专业实践教学大纲、实习、实训指导书的编写工作；

4）积极参与本专业课程建设工作；

5）积极参与本专业实验、实训场所建设工作或教学器具的设计制作工作；

6）任期5年内至少参与1项与本专业相关的院级及以上应用技术课题的研究工作或其它相应的技术工作；

7）任期5年内每两年至少在省级以上刊物上发表1篇教改(教研)论文。

（二）兼课教师任职资格

1、中级以上职称，或从事装饰设计施工管理工作三年以上，有丰富的实践经验，可指导学生实践课程的实训工作；

2、高校退休教职工或企业高级工程师、高级室内设计师、监理工程师、造价工程师等。

3、聘任行业专家作为专业指导委员会成员。

（三）外聘兼职兼课教师任职资格

初级以上职称，在企业从事装饰设计施工管理工作两年以上，可指导学生实践课程的实训工作。

二．教学设施

(一)　校内外实训条件

现有校内实训基地7个，为学生提供教学、技能实训，具体情况如下表：

校内实训基地表

序号	实训室名称	实训效果	承担教学功能

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，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、平面与广告软件应用、二维效果图制作及编辑。
3	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。
4	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。
5	制图实训室	掌握工程制图、工程读图、图纸展示等相关技能	具有基本设计图、施工图的识读绘制能力，熟悉各种装饰设计施工图纸有关规范要求。
6	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。
7	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。

本专业与7家相关企业有合作协议，保证学生技能实训、认识实习、顶岗实习及毕业生就业，具体见下表：

校外实训基地

序号	名称	实训内容
1	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
2	广东茂名昌艺装饰有限公司	装饰施工技术、认识实习、室内设计、软装设计、顶岗实习
3	茂名华海装饰品味有限公司	认识实习、室内设计、软装设计、顶岗实习

4	茂名紫名都装饰工程有限公司	装饰施工技术、装饰工程预算、室内设计、软装设计
5	茂名名匠装饰有限公司	认识实习、室内设计、软装设计、顶岗实习
6	茂名三星装饰有限公司	装饰施工技术、装饰工程预算、室内设计、软装设计
7	科凡定制有限公司	认识实习、室内设计、软装设计、顶岗实习

（二）信息化条件

教育信息化建设的主要特点是，在教学过程当中广泛的应用通过计算机网络通信和多媒体为媒介的现代化信息技术教学，主要表现在学习自主性，资源广泛性，教材信息化以及环境虚拟性等。随着我国高职院校教育的整体提高，教育信息化检核在高职院校中起到了突飞猛进的作用，并且未来的发展前景更为广阔。我们应该积极不断的探索和具有大胆的创新精神，以更快和更好的推进高职院校教育信息化建设步伐。

本专业从最初的利用多媒体课件辅助教学到现在以微课为基础构建的翻转课堂，以网络技术为基础形成的线上线下混合教学、施工实践类课程信息化教学——虚拟仿真等新兴教学模式不断出现。这些信息化教学模式相比传统教学模式，有着更丰富的教学资源，更容易激发学生学习主动性和积极性，更有利于对学生因材施教。

1、 理论教学　　多媒体教学和网络移动教学应用结合

借助 PPT、动画和装饰施工视频，加深对装饰设计施工的原理。借助超星平台网课、蓝墨云班课等网络教学条件，老师通过云课堂就可以和学生进行互动，还可以布置作业，以及为学生进行解答等等。

（1）轻松管理班课

任何移动设备或 PC 上，轻松管理自己的班课，管理学生、发送通知、分享资源、布置批改作业、组织讨论答疑、开展教学互动。

（2）互动随即开展

任何普通教室的课堂现场或课外，您都可以随即开展投票问卷、头脑风暴等互动教学活动。即刻反馈，即刻点评。

（3）激发自主学习兴趣

您发布的所有课程信息、学习要求、课件、微视频等学习资源都可以即时传递到学生的移动设备上，从而让学生的移动设备从此变成学习工具，不再只是社交、游戏

（4）学习进度跟踪与评价

配套超星平台、蓝墨移动交互式数字教材，可以实现对每位学生学习进度跟踪和学习成效评价，学期末教师可以得到每位学生的数字教材学习评估报告。

2.在高职院校课程中建立教学资源库。

以我国教育部中教育资源建设的规范为主要根据，以多媒体，仿真教室，计算机网络课程，公共资源，数字图书馆以及专业性文献资源为核心，促进高职院校课程教学资源系统，

资源管理系统和综合性文献资源系统的建设，推进教育信息化资源建设从内容上和传统的教学资源向知识管理转型，从结构角度上从松散的资源单素材向结构性资源素材转化，从形态上而言从静止的技术性资源转向动态性资源，在资源管理方面由单一的信息资源管理向知识资源管理转变，不断实现教学信息化资源的多样性，开放性，标准性。构建专业性教学课程，公共性教学课程等不同种类齐全的信息化资源数据库，满足高职院校学生整体素质的发展和专业性学习的需求。

三、教材、图书和数字资源等教学资源

1、教材：教材基本采用最新版本，选用与项目相匹配的新版高职教材及国家“十二五”规划高专高职教材，部分教材为本专业老师根据本专业学生学习需求参编，主编教材。有详实的实习（实训）指导书（自编）。

2、本专业图书：学院图书馆的参考图书数量有限，但电子参考教材基本能满足教学要求，网络共享为教学提供了许多便利。

四、教学方法、手段与教学组织形式建议

一切教学坚持“学中做、做中学”的原则。

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，让学生在生活足中增强互合同守信用风意识，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，使学生掌握室内设计的程序和方法，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，帮助学生理解各类建筑室内空间的特点、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学生提升职业素养，提高职业道德。

五、教学评价、考核建议

教学评价采用多方评价，学生、同行、督导和自评形式。考核采用积分制度，采用具体指标，如技能大赛获奖、论文发表、出版教材、学生评优、科研项目等分别可以加分。

六、质量管理

1、建立专业教室研考核体制，定期组织教师讨论，分享教学经验和收获，进行打分，并对积分较低教师要求改进，组织听课，每周开展教研活动，教师间交流教学经验。

2、建立二级督导管理体制，展开学期阶段听课，集中考核，并实行诊改措施和诊改方案；

3、系部考核、考评，开展全系性的考核，期中、期末考评，与实际上资挂钩。

4. 教师授课课程进行“情境化”的教学设计，精心编写电子课件和教案。

5. 引导教师制订了实践课教学“二十字”诀的自我管理办法：“周密备课，提前到场，示范操作，指助引导，结束工作”。

6. 每学期开展学生教学座谈，对座谈内容进行综合分析，及时将意见反馈给系部和教师。

7. 及时安排教师对学生进行评教和教师间的互评的情况反馈给督导。

8 .每学期末进行教学档案的统一归档，并上交系存档。

继续专业学习深造建议

本专业学生可以通过专插本、专升本、国际交流等方式继续学习，专业资格证培训等方式继续学习，接受更高层次的教育。

学分转换规定

1、为培养学生实践能力和创新精神，更好地鼓励学生自主学习和提升职业素养，根据《国务院办公厅关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见》（国办发〔2015〕36 号）、《教育部关于推进高等教育学分认定和转换工作的意见》（教改〔2016〕3 号）和《广东省教育厅关于深化高等学校创新创业教育改革的若干意见》（粤教高〔2015〕16 号）精神，以及《茂名职业技术学院学分认定与替换管理办法》，特制订建筑室内设计专业学分转换的办法。

2、学分转换是指学生取得专业人才培养方案课程之外的各种能够体现资历、资格和能力的成果后，由学生本人提出申请，经一定的程序认定，可以转换人才培养方案内的相关课程及学分。

3、素质课程及专业核心课程原则上不予课程转换。

4、学生取得的成果经认定后，可根据相关标准，用于转换少于或等于该学分的课程，不得转换多于该学分的课程。

5、每个成果只可申请认定一次，不可重复申请。每个成果只可转换一门课程，转换课程后剩余学分不累计计算。

6、符合学分转换办法的课程，学生可免修、免考，该门课程考核成绩记为“优秀”等级或 90 分。

7、学生在校期间，转换的专业课程学分总额不得超过专业人才培养方案中规定的专业课学分的 20%。

8、可用于学分认定与转换的成果类型有创新创业（实践）类、科学研究类、竞赛等。

9．凡符合学分认定与转换条件的学生，可在每学期开学后两周内向所在院（系）提出书面申请，填写《学分认定与转换申请表》并附相关证明材料，由土木工程系初审后统一交教务处审核认定。

成果类型	形式	认定学分	可转换课程
创新创业实践	参加教育类联网创新创业孵化基地的各类技能综合训练项目、创新创业实践项目的，考核成绩或成果优秀[如：国家级、省级“互联网+”大学生创新创业大赛；]	4	全校性公共选修课
	作为科研助理，参与导师的教研或科研项目，考核成绩或成果优秀	2	专业实践课程（顶岗实习除外）
科学研究	发明专利获得授权	6	全校性公共选修课；专业限选课；以及专业实践课程（顶岗实习除外）
	实用新型专利获得授权	3	
	设计外观专利获得授权	3	
	在核心期刊上发表学术论文（第一作者）*	4	
	在具有全国统一刊号（CN号）的一般学术刊物上发表学术论文（第一作者）	2	
	正式出版学术专著（第一作者）	4	
	论文被SCI、EI、SSCI收录（排名前二）**	4	
技能竞赛	参加政府部门组织的国家级职业院校技能大赛	一等奖：6 二等奖：4 三等奖：2	专业实践课程（顶岗实习除外）
	参加政府部门组织的省级职业院校技能大赛	一等奖：4 二等奖：2	
	取得省级及以上各类由政府部门举办的综合素质比赛三等奖及以上	2	
专业技能考证	考取一级BIM技术	3	全校性公共选修课

注：*核心期刊的认定以北京大学图书馆公布的最新的《中文核心期刊要目总览》为准；

**被SCI、EI、SSCI收录的学术论文，以当年中国科学技术信息研究所等机构提供的数据为准。

第二部分　附件

一、 建筑室内设计专业人才需求调研报告

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筑室内设计专业人才的需求状况及专业人才的供求关系，了解该专业的主要岗位需求，从而确定该专业人才的职业取向以及对专业人才的能力需求和素质要求，确定该专业的人才培养方案。

调研方法：本调研通过学习茂名市及广东省“十二五规划”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。走访本茂名市室内设计相关企业、公司等企业经理、项目经理、一线设计人员及毕业生等，再配合电子信息进行行业有关情况筛查。

调研内容：行业企业调研内容有：（1）行业的发展前景及动向；（2）广东省建筑室内设计发展情况；（3）企业职业岗位的设置及需求；（4）校企合作及发展深度；（5）毕业生职业素质、职业能力与岗位能力要求对接情况；（6）人才培养方案优化及改革；

毕业生调研内容有：（1）就业情况及就业满意度调查；（2）发展空间与晋升机会；（3）核心课程及职业能力课程设置；（4）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。

2. 行业发展现状和趋势分析

《中国建筑设计行业市场前瞻与投资战略规划分析报告》（下称报告），2015 年我国城镇化率达 53.27%，由此计算我国城镇人口已达 7.1 亿，根据我国城镇化发展规划，前瞻预计到 2020 年末我国城镇总人口有望达到 8.4 亿人，人均居住面积有望达到 35 平方米、城镇人口增加对住房需求的促进主要来自两方面：一是由于国家对民生的关注以及居民收入水平的提高，人均居住面积得以提高，进而促进居住建筑面积总量的增长；二是人口绝对数量的增加促进居住建筑面积的新增需求的增长。

根据国家统计局最新数据，2015 年末我国城镇居民人均住房建筑面积为 32.7 平方米/人，住宅存量约为 212.4 亿平方米，加之现有存量住宅中约有 60 余亿平方米面临折旧改造或拆迁，则 2012-2020 年需新建住房约 142 亿平方米，若按照 1219.58 元/平方米的投入来测算，则需新增 17 万亿元以上的投资，届时可带来 3400-8500 亿元的建筑设计技术市场容量。未来 50 年，中国城市化率将提高到 70%以上，城市对整个国民经济的贡献率将达到 95%以上。都市圈、城市群、城市带和中心城市的发展预示了中国城市化进程的高速起飞，也预示了室内设计行业更广阔的市场即将到来。

政策的利好也将大力推动建筑设计相关行业上下游的人才需求，譬如室内设计、软装设计，装修工程管理，家具设计等。另据劳动和社会保障部预计，到2020年，我国室内展示业市场需要的设计人员将达到500万人以上。而目前全国展示业只有约100万名从业人员，其中从事经营策划、设计、管理的仅为15万人，展示设计人员不足1%。目前，我国室内展示业无论从设计、创意到服务等方面，都与国外发达国家存在很大的差距，缺乏高技能的室内展示设计制作人才已成为制约展示业快速发展的瓶颈。区域经济的蓬勃发展，赋予我们培养具有艺术特长和职业技能的室内展示设计与制作人才的使命。

中国室内展示业近几年发展势头迅猛，已经成为新的经济增长点和第三产业的重要组成部分，创造了巨大的经济效益和社会效益。近几年，中国展示业正以年均增幅20%的速度发展，展会数量超过4000个，展览会的直接产值超过140亿元人民币。伴随着展示经济的高速增长，对展示人才需求的呼声也日益高涨，展示经济正走向国际化、专业化道路，与行业高速发展相对比的是专业人才的极度缺乏。培养室内展示人才已成为中国展示行业发展最紧迫的任务之一。

3. 建筑室内设计专业人才现状分析

室内设计专业属金领高端设计人才，据国家统计局国民经济年度报告中指出，2009年全国装饰行业实现产值13000亿元，年增20%以上，室内装饰行业是目前最具潜力的朝阳产业之一，未来20-30年都将处于一个高速上升的阶段。面对高速发展的行业，室内装饰人才的供应出现较大的空缺。

据统计，2010年我国建筑总产值21000亿元；其中公共建筑装饰装修约占总产值的52.38%；住宅装饰装修产值占45.29%。从国家《中国建筑装饰行业"十二五"发展规划纲要》预测，到2015年，我国建筑装饰产值将达到38000亿元，其中公共建筑装修约26000亿元，住宅装饰装修约12000亿元。2010年行业从业者已达到1500万，预计到2015年，行业的从业者总数力争达到1800万人，受过系统高等教育的人数争取达到250万。

"据国家建设部门的规划，2020年我国城镇居民人均住宅建筑面积将达32平方米，这就意味着今后每年全国城镇要新建住宅7亿多平方米，而90%的以上的住宅都要进行室内装修设计。随着世博会的临近，城市的基础建设、旧街区改造、更多商业店铺、商务会展、基本旅游开发项目等，成为国内设计整体水平提高的难得机遇和广阔空间。室内设计师，已经受到政府和社会各界的空前重视，该行业也成为最具潜力的朝阳产业之一，未来30至50年都处于一个高速上升的阶段，具有可持续发展的潜力。

今年的应届大学毕业生接近700万，再加上去年尚有往届生没有充分就业，加上疫情影响下，各行业发展面临危机，大学生面临着巨大的就业危机。而与此形成对比的是，各行各业的人才缺口都较大，仅室内设计师行业据有关数据统计，就存在着40万人的人才缺口，其中室内设计师就占据了40%。一方面大学生出现"就业荒"，而另一方面企业却呈现出"用人荒"。

所以，从大的环境来讲，整个行业20年内，都是欣欣向荣的。那么室内设计的发展前景就大环境来讲是非常不错的。

建筑装饰行业虽然拥有较大的产值规模，但是也存在很多的问题，如行业组织化程度低、技术等级低和人员素质低等比较现实问题，它是行业又好又快发展的阻碍。为了实现行业发展规划纲要已定的目标，建筑装饰行业就必须走产业化的道路，全面提升行业运作质量，基本措施有：

以工厂化加工，现场装配施工，提升行业的技术水平，建设资源节约、环境友好型行业，提升行业的可持续发展能力，建设行业诚信体系，提升行业的社会地位，改善行业形象，建设教育、培训体系，提高行业队伍素质，以文化创意、设计创作，带动行业发展方式的转变，提高行业的国际化竞争能力，发挥大型骨干企业的作用，推动行业的创新能力，集成整合已经具备的技术和二次研发提升行业的创新能力。

在实施这些措施过程中，必须具有一支爱岗敬业、受过正规教育且有专业特长的人才队伍的支撑才能实现。所以，人力资源的优质配置是建筑行业快且好的发展的关键。我国每年完成公共建筑装饰工程项目约有350万个，其中合单个项目额超过200万元的大约80万个。从设计、施工，选材、配饰等各个环节分析，都有极大的发展空间。

建筑装饰行业的人才需求是多元化、多层次的。据中国高等院校设置的统计，我国有近200所高等院校开设有与行业相关的专业，在校生达20万，每年毕业生约5万人。目前行业内受过专业系统教育的人，总数约在120万人左右，其中从事创作以及技术工作的人数约占三分之二。

按全国行业从业人数计算，受过系统教育的约有10%，主要集中在设计项目管理，按照行业发展的需求，现在的需求主要包括高端人才和其他人才。

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，在大、专毕业中培养。

其他人才：重要需求是设计的细化、深化人才，根据行业发展的需要，大约需要50万人；企业管理各种不同职能人才大约需要20万人；项目管理人才，大约需要30万人左右　　由于建筑装饰是以民营经济为主导，进入的技术门槛低。所以行业内人才的流动性很大，造成了高端人才的培养难度极大。

4. 各地区室内设计专业人才需求

为了适应全省经济建设发展的需要，实现广东（尤其是珠三角）地区的艺术设计人才需求，进一步推动高等教育体制改革，我校遵照教育部关于发展高等职业教育的有关精神，结合行业现状和我校实际情况，拟开办装潢艺术设计专业。为此，学院组织相关教师对目前广东地区装潢艺术设计人才的社会需求状况进行了调研。

随着我国经济持续稳定的发展，人民生活水平日益提高，房地产业已成为我国优先发展的支柱产业，“买房、买好房、装修房”已成为百姓日常生活的中心话题。近年来，伴随着房地产业的迅猛发展，室内装饰持续升温，室内设计行业渐已成为新兴的热门行业。室内设计作为同城市规划设计、建筑设计一起构成国家建设设计人才格局的三个组成部分之一越来越受到重视，社会对室内设计人才的需求逐年加大。但是我国的广东室内设计专业人才的培养发展跟不上行业发展，因此广东室内设计学校专业的人才需求十分紧缺，所以学这个专业的发展潜力很大。

房地产业一直以来都是国民经济中的支柱产业，一方面，建筑装饰行业的大发展以及城市化进程的加快，迅速扩大了对装饰设计专业人才的总量需求，仅广州市目前就有装饰企业近 4000 家；另一方面，装饰设计人才培养培训工作相对滞后，行业人才素质普遍偏低。现有从业人员中，持有职业资格证书岗位证书的人员占总数不足 5%。今后 15 年，全国需培养技术与管理人员需求约 150 万人，年均增加约 10 万人。

正因为人才供需失衡，导致室内设计师行情一路走高，真正有能力的设计师一直是被各大公司挖抢的对象，目前在广州、深圳等一线城市见到年收入 10 万以上的设计师太正常了。

因此，如何抓住机遇，为社会培养出高质量的建筑室内设计专业应用型人才，成为目前高等职业技术学院室内专业的当务之急。通过广泛的社会调研、与企业的交流和讨论，我们强烈感受到社会对建筑室内设计类应用型人才的强烈需求，看到目前的高等职业教育所培养的人才与市场所需求的人才之间还存在不相适应的方面。室内设计专业的教学改革不仅势在必行，而且非常迫切。

社会对人才的需求是多方面多层次的，而目前社会对应用型人才的需求是短缺的，这一层次人才的培养就要靠高等职业教育。同时我们应该认识到，高职要发展不能光靠学校和教育部门本身，更要与劳动保障和人事部门共同联手，以市场需求为导向，走产学研结合之路，只有这样，才能解决接受高职教育学生的就业问题、技能型紧缺人才的培养要把提高学生的职业能力放在突出的位置，加强实践性教学环节，使学生成为企业生产服务一线迫切需要的技能型、应用性人才。要以能力为本位构建培养方案，对职业岗位进行能力分解，以技术应用能力和岗位工作技能为支撑，明确专业领域核心能力，并围绕核心能力的培养形成专业领域课程体系。培养方案要体现相关职业资格证书的要求，以使学生毕业时确实具备相应的上岗能力。

走新型工业化道路，不仅需要一大批拔尖创新人才，也需要数以千万计的专门人才和数以亿计的高素质劳动者。职业教育承担着培养技术、技能型人才的重要责任。我国技能型人才培养模式相对落后，迫切需要提高职业教育培训的针对性和适应性。据悉，教育部、劳动保障部、国防科工委、信息产业部、交通部、卫生部等 6 部门共同启动了“制造业和现代服务业技能型紧缺人才培养培训工程”，以缓解劳动力市场上技能型人才的紧缺状况，提高职业教育对社会和企业需求的反应能力，促进整个职业教育事业的改革与发展，培养适合室内

装修业发展需求的大量的技术技能型人才已成为高职教育的紧迫任务。

综上所述，珠三角地区对室内装修相关专业人才有着巨大需求，我校虽然位于粤西，但人才具有流动性。我们的学生除了在本地区就业外，还会源源不绝地向外输送，培养能为珠三角企业服务的高技能型人才工作显得尤为迫切。通过对相关企业的走访与调研，对本专业技能型人才的需求及培养模式的探索有了新的认识，并积累了宝贵的经验，对专业教学改革有着重要的指导意义。

5. 广东室内设计专业点分布、招生与就业岗位分布情况

5.1. 我省具有建筑室内设计专业的高职院校专业点分布及 2019 年招生情况，主要见如下表：

附录 1　2019 年广东 25 所大专院校招生计划表

院校名称	专业	招生计划	生源地
深圳职业技术学院 艺术设计学院	城市园林	75	广东
	艺术设计 （环境艺术设计）	250	
深圳职业技术学院 建筑与环境工程学院	建筑室内设计	102	
顺德职业技术学院	环境艺术设计	71	
	景观设计	60	
	装潢艺术设计	71	
广东农工商职业 技术学院	艺术设计（环境艺术设计、景观设计方向）	100	
广东科学技术职业学院 艺术设计学院	环境艺术设计（室内设计、景观方向）	163	
广州科技职业技术学院	艺术设计（室内设计、景观方向）	119	
广东文理职业学院	室内设计技术	205	
广州番禺职业技术学院	装潢艺术设计	65	
	建筑室内设计	54	
广东岭南职业技术学院 艺术与传媒学院	装饰艺术设计	80	
珠海城市职业技术学院	环境艺术设计	45	
江门职业技术学院	室内设计	70	
汕头职业技术学院	装饰艺术设计	35	
清远职业技术学院	装潢艺术设计	76	
广州城市职业技术学院	装潢艺术设计	120	
	城市园林	50	
广州华立科技学院	环境艺术设计	135	
	建筑室内设计	280	
茂名职业技术学院	建筑室内设计 （室内设计技术）	250	

	建筑设计	250	
潮汕职业技术学院	室内装饰设计	95	
广东文艺职业学院	艺术设计（城市园林与景观设计、室内装饰设计等）	200	
广东轻工职业技术学院	装潢艺术设计	260	
广州城建职业学院建筑工程学院	建筑室内设计	234	
	园林工程技术（园林工程技术、园林规划设计）	175	
广州城建职业学院艺术与设计学院	室内设计	200	
广州华夏职业学院艺术与传媒学院	艺术设计（环境艺术设计、室内设计等）	450	
深圳信息职业技术学院	电脑艺术设计（室内设计、平面设计方向）	110	
广东东华职业学院	装潢艺术设计	75	
中山职业技术学院	装饰艺术设计	70	
广州珠江职业技术学院	装潢艺术设计（室内设计）	105	
	园林工程技术	135	
合　计（人）		4577	

备注：由于上述学校在其他省份招生人数相对较少，本次统计学生生源地以招生人数最多的

通过调研以上材料的分析，全省的各大大专院校打部分均开设本专业，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。

5.2 建筑室内设计专业的专业范围、就业方向及就业岗位

5.2.1 建筑室内设计专业的专业范围

室内设计、环境艺术设计、景观设计

5.2.2 建筑室内设计专业的就业方向

建筑设计公司（院），室内设计公司，广告设计公司，装饰设计公司，园林工程施工企业房地产相关设计公司及其他相关企事业单位、大型企业等等单位从事相关的室内、环境、的基本设计，施工管理，监理，运行管理等工作。

5.2.3 建筑室内设计专业的就业岗位

1，技术岗位：建筑室内设计设计员（工程师）、施工员（建造师）、监理员（监理工程师）、造价员（造价工程师）等。

2，管理岗位：项目经理、公司经理及相关职业岗位的管理人员等。

6. 我院建筑室内设计专业培养目标的定位

本专业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

《国家中长期教育改革和发展规划纲要》明确提出要“全面提高高等教育质量，加强实验室、校内外实习基地、课程教材等基本建设。强化实践教学环节，创立高校与科研院所、行业、企业联合培养人才的新机制。”

根据《广东省教育厅关于深化高校创新创业教育改革的若干意见》《广东省教育厅关于实施“十三五”广东省高等职业教育特色专业建设计划的通知》精神，结合学院办学定位、发展目标和专业发展规划，紧密对接广东省经济社会发展需求，服务创新驱动发展战略、智能制造发展规划等，进一步将创新创业教育改革作为专业综合改革的重要突破口，积极培育、实践、凝练，提升专业建设特色，坚持产教融合、校企合作，工学结合、知行合一，积极探索与现代职教体系相适应，符合现代职教规律的多元化工学结合的人才培养模式和课程体系，培养具备创新精神、创业意识和创新创业能力的技术技能型人才。只有通过校企深度合作，做到真正的无界线，解决学生就业和企业对人才的需求。

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改变，课程设置也作相对应的动态调整。

2. 确定职业岗位典型工作任务

结合建筑室内设计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环艺类模块化课程体系，制订专业教学标准，充分体现岗位特色。

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，并提炼确定出典型工作任务，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。

表 4 典型工作任务——行动领域转换表

典型工作任务	行动领域
城市公共空间室内设计	城市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	居住区空间室内设计能力与施工监理能力
商业区空间室内设计	商业区空间室内设计能力与施工监理能力
办公区空间室内设计	办公区空间室内设计能力与施工监理能力
室内装饰设计	室内装饰设计能力与施工监理能力
广告设计（招贴设计）	广告设计（招贴设计）能力
展示场地设计	展示场地设计能力
计算机制图	计算机制图能力
模型制作	模型制作能力

4. . 专业课程体系的形成

结合国内外室内设计发展的新观念、新成果、新趋势，对核心专业课进行系统化梳理。二年级开始进入室内设计专业课程，上接建筑设计，下续毕业设计，教学内容中的设计原理与设计实践部分采取动静结合、去劣存优与滚动发展模式。对专业课程设计在建筑的空间属性与规模上进行规定和控制，形成由简单到复合、由复合到复杂、由复杂到小综合空间、直至大型综合空间的毕业设计进程。

对教学大纲进行优化、创新，课程内容应体现为：

（1）. 设计原理、方法、应用相融，注重新观念、新技术和新方法的探讨与更新；

（2）. 稳定课堂教学内容, 不断更新社会工程实例;
（3）. 设计教学采取真题假做、假题设计或概念设计;
（4）. 设计实践、文艺理论讲授(专题讲座)与课题报告(课内专题)、论文写作相结合。

专业课的内容坚持原理→方法→实践→工程的运用。学生的学习内容应丰富多彩、高潮迭起, 在循序渐进中增进知识, 在主动参与中提高技能。使学生的专业水平与综合素质在毕业时达到或超出学生的期望值, 在面对竞争激烈的人才市场时充满自信。

表 5：职业岗位分析表

序号	核心工作岗位	岗位描述	职业能力要求及素质	专业课程
1	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	1-1 熟悉公司业务 1-2 熟练掌握设计专业知识，有设计案例分析能力 1-3 具有项目管理和室内方案设计能力; 1-4 懂预算知识，能进行成本核算 1-5 懂经济法律知识，能利用合同条款保护公司利益 1-6 具有良好的方案语言表达能力 1-7 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。	建筑 CAD、居住空间设计、公共空间设计、室内效果图表现（3DS）、室内手绘效果图表现技法
2	工程资料员	工程项目资料、图纸等档案的收集、管理	2-1 具有项目管理能力; 2-2 懂经济法律知识，能利用合同条款保护公司利益 2-3 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。 2-4 熟悉公司业务 2-5 懂经济法律知识，能利用合同条款保护公司利益	室内装饰施工工艺与施工技术、装饰工程预算、装饰施工设备、装饰施工组织与管理
3	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	3-1 熟悉图纸，读懂图纸 3-2 熟悉室内设计施工技术规范及工序要求。 3-3 能进行施工技术方案组织，按图施工。 3-4 具有处理现场施工问题，组织施工的能力 3-5 熟悉建筑法律法规，协调各方关系。	装饰制图、室内装饰施工工艺与施工技术、装饰工程预算、装饰施工设备、装饰施工组织与管理。

星艺学院
订单班校企合作协议

甲方：茂名职业技术学院

乙方：广东星艺装饰集团茂名分公司

为了提高人才培养质量，提高学生职业技能，鉴于乙方拥有以生产性为特征的实训操作基地的优势，甲方委托乙方对其在校生提供教学实习场所，帮助学生开展专业技能实训，让课堂走向企业，让企业文化渗透校园，双方经友好协商，达成以下合作协议：

一、订单班招生对象

茂名职业技术学院建筑室内设计、建筑设计专业2020级学生。

二、甲方的权利与义务

1、甲方发挥人才技术优势，为乙方提供研发便利条件；负责在顶岗实习前对学生进行专业理论教学和必要的专业技能教育。

2、甲方负责组织学生到乙方教学实习，并做好学生安全生产、文明操作、遵章守纪和市场观念教育。

3、甲方负责按双方所商定时间（2021年11月底）将符合条件的学生送到乙方（初定2022年6月份为集中组织，根据学生的意愿自主选择），并提供学生信息。指定带队教师和班干部以及企业导师负责班组学生日常管理和安全教育。

4、甲方应派教师管理或跟踪在乙方实习学生，定期组织座谈了解学生在乙方学习实训情况。

5、甲方可聘请乙方负责人做客座讲师，通过授课或讲座等形式传播乙方企业文化和设计理念；聘请乙方专业技术人员作为甲方外聘兼职老师。

6、甲方根据企业的规定负责协调安排学生在实习期间的膳宿、交通等事宜。

三、乙方的权利与义务

1、乙方作为甲方的教学实习基地并挂牌（茂名职业技术学院实习基地），负责按双方协商的实习计划完成教学任务，协助教学期间的学生管理、生产安全等问题，选派人员担任实习指导教师。

2. 乙方协助甲方选派指导教师按教学要求对学生进行实习课程考核，并依据实习表现等综合素质鉴定其实习成绩。

3. 在不影响生产的情况下，乙方提供与学生实习内容相关的实习训练岗位或场所，学生必须服从实习指导教师的安排。

4. 若乙方在甲方设立了奖学金，则乙方有权优先推荐优秀实习生获取该奖学金。

5. 乙方按企业既定的报酬按时支付实习学生工资，实习工资为 1800 元/月，转正式员工按同位列严发放工资及绩效工资。

四. 生效及其他

1. 本协议自 2021 年 11 月 1 日 至 2022 年 6 月 30 日止，经甲乙双方签字盖章生效。本协议一式四份，甲方执三份，乙方执一份，具有同等法律效力。

2. 学生实习工作开展前，甲方、乙方及学生须签订三方协议，具体确定实习相关事项。

3. 本协议未尽事宜或者在履行过程中遇到问题，双方通过友好协商解决，如有必要，可签订补充条款。

4. 协议如有附件，则附件与本合同有同等效力（本协议正文到此结束）。

附件 1　茂名职业技术学院"茂名星艺订单班"实施方案

附件 2　2020 级茂名星艺订单班企业授课安排表（由公司制定）

附件 3　"订单班"就业无忧获位聘用条款协议（由公司制定）

附件 4　"优秀学员奖"评定方法（由公司制定）

甲方签字：

甲方盖章：

日期：2021 年 10 月 26 日

乙方签字：

乙方盖章：

日期：2021 年 10 月 26 日

茂名職業技術學院

建设工程管理专业群
核心课程标准
（2023级）

编制部门：土木工程系

2023年11月

编制说明

一、指导思想

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻落实党的二十大精神，全面贯彻习近平总书记关于教育的重要论述和指示批示精神，落实立德树人根本任务，助力制造业当家战略，坚持面向市场、服务发展、促进就业的办学方向，健全德技并修、工学结合育人机制，构建德智体美劳全面发展的人才培养体系，突出职业教育的类型特点，深化产教融合、校企合作，推进教师、教材、教法改革，规范人才培养全过程，加快培养“价值观+知识+技能+创新”型高素质劳动者和复合型技术技能人才。

二、编制依据

建设工程管理专业群课程标准是以《国家职业教育改革实施方案》《关于职业院校专业人才培养方案制定与实施工作的指导意见》等文件为指导，依据教育部发布的《职业教育专业简介》（2022年修订）《高等职业学校专业教学标准》《高等职业学校专业实训教学设施建设标准》，按照《茂名职业技术学院人才培养方案》要求进行编制。

本课程标准适用于全日制三年制高职专业。

目 录

一、建设工程管理专业

《绿色建筑施工技术》课程标准 4

《建筑工程计量与计价》课程标准 18

《建设工程施工安全与环境管理》课程标准 38

《建筑工程项目管理》课程标准 49

《工程招投标与合同管理》课程标准 82

《建筑信息模型（BIM）应用》课程标准 96

二、建筑工程技术专业

《建筑结构》课程标准....106

《建筑施工组织与管理》课程标准....118

《BIM 计量与计价》课程标准.... 128

《建筑施工技术》课程标准....139

《BIM 建模》课程标准.... 157

《BIM 应用》课程标准.... 165

三、工程造价专业

《平法识图与钢筋算量》课程标准....175

《数字造价技术应用》课程标准....194

《建筑工程计量与计价》课程标准....4

《工程招投标与合同管理》课程标准....45

《建筑信息模型（BIM）应用》课程标准....46

四、建筑室内设计专业

《住宅空间设计》课程标准....293

《公共空间设计》课程标准....305

《室内装饰施工技术》课程标准....315

《计算机效果图设计与制作》课程标准....333

《室内施工图绘制与深化设计》课程标准....341

《软装设计》课程标准....351

五、建筑设计专业

《建筑数字化辅助设计》课程标准....370

《场地设计》课程标准....382

《建筑设计（一）》课程标准....402

《建筑设计（二）》课程标准....428

《建筑构成》课程标准....423

《绿色建筑施工技术》课程标准

一、基本信息

课程名称：《绿色建筑施工技术》

学时：60

学分：3.5

适用专业：建设工程管理

先修课程：《建筑构造》《建筑力学》《建筑结构与识图》

后续课程：《建筑信息模型（BIM）应用》《建设工程管理实务》

开课单位：土木工程系

制定人：张淑红

批准人：冯川萍

二、课程性质与任务

（一）课程性质

本课程主要适用于高职高专建设工程管理专业群，是一门专业技能课程。本课程通过丰富的教学内容和多样化的教学形式，采取理论与实践相结合的教学方法来培养学生独立分析和解决建筑工程施工中有关施工技术问题的基本能力。本课程与前修课程《建筑构造》《建筑力学》《建筑结构与识图》相衔接，培养学生将理论知识融到实践中；与后继课程《建筑信息模型（BIM）应用》《建设工程管理实务》相衔接，共同培养学生解决实际问题的能力。

（二）课程任务

在重构专业课程体系的基础上，重点针对施工企业典型的施工项目，结合施工员岗位群能力要求，依据建筑施工项目经理部工作过程开展课程设计。将九大分部工程中涉及施工技术的4个分部工程的施工项目设计作为课程学习的教学任务，并按施工过程科学地设计学习性工作任务，使教学任务（学习情境）与施工项目一致，教学过程与工作过程一致，课程考核评价与行业要求相对应。课程理论学习与实践融合，以学生的学习和操作为中心，以教师为指导，有针对性地采用“典型工作任务驱动”等行动导向的教学模式，建立学生未来“职业情境”，学生的角色企业化（学生定位为企业员工，按企业项目部编制确定岗位，岗位与就业岗位一致，如施工员、预算员、监理员、质量员、安全员、资料员等，教师则为项目经理），教、学、做一体化，通过对这4 个重点分部工程的理论与实训教学，达到让学生对建筑施工过程有全面、概括性的了解，使学生的学习过程、学习环境、学习内容与工作过程一致，充分体现了高职教育的实践性、开放性和职业性，有效地培养学生的职业综合能力。

三、课程核心素养与目标

（一）课程核心素养

课程核心素养是课程育人价值的集中体现，是学生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。本课程核心素养主要包括：

《绿色建筑施工技术》是工程监理、工程管理等专业的一门实践性、综合性较强的专业核心主干课程，是施工员、预算员、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、工艺原理以及建筑施工新技术、新工艺的发展方向。通过学习和训练，使学生了解掌握建筑工程中各主要工种工程的施工技术及工艺原理，突出施工员职业岗位能力的培养，培养学生独立分析和解决建筑工程施工中有关施工技术问题的基本能力。由于《绿色建筑施工技术》课程实践性强、综合性大、社会性广、工程施工中许多技术问题的解决，均要涉及有关学科的综合运用。因此，要求拓宽专业面，扩大知识面，要有牢固的专业基础理论和知识，并能自觉地进行运用。

（二）课程目标

知识目标：

⑴ 了解各种建筑结构的基本知识以及施工时注意事项、基本规则。

⑵ 理解施工的相关规章制度以及质量要求，施工基本方案的编制原则。

⑶ 掌握各种施工方案的具体施工方法以及质量规范要求。

能力目标：

⑴ 通过本门课程的学习使得同学们能够合理选择施工方案和施工工艺进行施工，同时通过强化训练，能取得施工员或质检员职业岗位证书。

⑵ 通过学习同学们能运用施工技术分析施工问题和解决问题；能对施工质量和施工安全实施监控；会编制工程施工技术报告。

⑶ 对于施工技术能够熟练操作。同时能够熟练解决施工中常见的问题。

素养目标：

⑴学习认真，安全文明工作；

⑵遵守纪律，积极主动；

⑶团结协作，能按时完成任务；

⑷有独特见解，吃苦耐劳。

四、课程结构

（一） 课程模块

本课程分为九大模块，分别为：土方工程施工、地基与基础施工、模板工程施工、钢筋工程施工、混凝土工程、高层建筑施工、砌筑工程施工、装饰工程施工、冬雨季施工

（二） 学时安排

根据本课程的工作任务与职业能力分析，为使学生掌握施工技术，本课程设计了 8 个学习任务。在项目的教学实施中，依据建筑工程施工的工作过程， 将每个任务进一步分解成学习型工作任务，共包括 22 个学习型工作任务，具体教学组织见下表

表2 学时分配表

任务编号	任务名称	学习型工作任务	学时	
任务一	土方工程	土的性质	2	6
		土方施工准备工程量的计算	2	
		土方机械化施工、 土方填筑	2	
任务二	地基与基础	基础处理	4	10
		浅基础施工	2	
		桩基施工	4	
任务三	模板工程	模板设计与构造	4	6
		模板质量检查与拆除	2	

任务四	钢筋工程	钢筋加工	2	6
		钢筋安装与质量检查	4	
任务五	混凝土工程	砂石料制备	2	10
		混凝土施工	4	
		预应力混凝土与碾压混凝土施工	4	
任务六	高层建筑施工	高层建筑施工垂直运输机具	2	8
		脚手架及垂直运输设施	4	
		高层建筑安全施工及安全管理	2	
任务七	砌筑工程	砌体材料	2	6
		砖砌体施工	2	
		砌块砌体施工、石砌体施工	2	
任务八	装饰工程	抹灰工程、饰面工程	2	6
		吊顶、地面工程	2	
		隔墙与隔断工程、涂料、刷浆与裱糊工程	2	
任务九	冬雨期施工	冬期施工、雨期施工	2	2
总　计			60	

五、课程内容

教学任务	知识目标	能力目标	素质目标	课程内容
任务1 土方工程施工	（1）掌握土方工程的特点及工程性质； （2）根据基础形式计算土方量； （3）根据实际条件选择地下降水方案及其适用条件； （4）根据现场条件合理选择土方施工机械； （5）掌握截流程序与方法； （6）根据现场条件合理选择填土方案及压实机械； （7）掌握土方工程施工验收的方法及标准；	（1）会根据施工条件选择施工方案； （2）解决施工过程中问题的处理。	具有吃苦耐劳的精神，热爱职业，能够熟练地掌握土方工程施工的要点，能够独立完成现场的质量检查验收工作。	（1）土方施工程序与方法； （2）土方量的计算； （3）土方工程施工准备工作及质量保证措施； （4）土方机械选择； （5）土方填筑压实方法及要求； （6）土方工程质量验收；
任务2 地基与基	（1）地基处理方法及构造要求和施工质量保证措施； （2）浅基础的分类及构造	（1）会根据施工条件选择地基加固方案； （2）根据工程	具有吃苦耐劳的精神，热爱职业，具有创新精神，能够独立完	（1）地基处理方法及构造要求和施工质量保证措施； （2）浅基础的分类

础施工	要求； （3）桩基类型及施工要求； （4）地基加固验收； （5）桩基施工验收。	地质条件，选择浅基础形式 （3）会根据工程地质条件，选择桩基类型； （4）进行基础施工验收。	成现场的质量检查验收工作	及构造要求； （3）桩基类型及施工要求； （4）地基加固验收； （5）桩基施工验收。
任务3模板工程施工	（1）掌握模板作用与要求； （2）熟悉模板设计； （3）熟悉模板构造； （4）熟悉特殊模板； （5）掌握模板安装工艺与质量检查； （6）掌握模板拆除要求。	（1）会进行一般模板设计； （2）会进行安装质量检查； （3）能进行模板安装与拆除。	具有创新的能力，懂得团结合作、吃苦耐劳的品质	（1）模板作用与要求； （2）模板设计； （3）模板构造； （4）特殊模板； （5）模板安装工艺与质量检查； （6）模板拆除要求。
教学任务	**知识目标**	**能力目标**	**素质目标**	**课程内容**
任务4钢筋工程施工	（1）掌握钢筋进场验收与保管； （2）熟悉钢筋加工工艺； （3）掌握钢筋配料； （4）掌握钢筋安装； （5）掌握钢筋质量检查。	（1）进行钢筋进场验收； （2）会进行钢筋质量检查； （3）会编制钢筋配料单； （4）能进行钢筋加工；	在工作中坚持做好工作，通过所学的知识正确地在施工中运用，以确保做好本职工作。	（1）钢筋进场验收与保管； （2）钢筋加工工艺； （3）钢筋配料； （4）钢筋安装； （5）钢筋质量检查；
任务5混凝土工程	（1）掌握砂石料选择标准； （2）掌握混凝土拌和； （3）掌握混凝土运输、浇筑与养护； （4）掌握混凝土特殊季节施工； （5）掌握混凝土质量进行控制； （6）熟悉普通混凝土和预应力混凝土施工；	（1）选择合格的砂石料； （2）会进行混凝土拌和机械的选择； （3）选择混凝土运输浇筑方案； （4）会对混凝土质量进行控制； （5）会进行混凝土和预应力混凝土施工管理；	对于所学的知识能够进行灵活应用，能够进行现场的质量管理和控制。能够进行团结合作，吃苦耐劳。	（1）砂石料选择标准； （2）混凝土拌和； （3）混凝土运输、浇筑与养护； （4）混凝土特殊季节施工； （5）对混凝土质量进行控制； （6）混凝土和预应力混凝土施工。
任务6高层	（1）掌握高层建筑施工中常用的脚手架的种类、构	了解施工机械并掌握应用要	培养学生对工作认真负责、一	（1）高层建筑施工机具；

建筑施工	造要求及搭设要点； （2）掌握垂直运输机械的特点及选用标准 （3）安全施工及安全管理	点，会选择起重运输机械及脚手架	丝不苟、实事求是的工作态度；	（2）脚手架及垂直运输设施； 1）扣件式脚手架； 2）升降式脚手架； 3）垂直运输设施；
任务7 砌筑工程施工	（1）砌体材料 （2） 砖砌体施工 （3） 砌块砌体施工 （4）石砌体施工	掌握砌筑工程施工工艺的质量要求和安全技术措施	具有较强的社会沟通能力，具有团队合作意识。能够进行现场的管理。	（1）砌体材料 （2） 砖砌体施工 （3） 砌块砌体施工 （4）石砌体施工
任务8 装饰工程施工	（1）掌握装饰工程的特点及施工顺序要求； （2）掌握抹灰工程施工工艺； （3）掌握饰面工程施工工艺 （4）掌握吊顶类型及施工工艺 （5）掌握地面工程分类及施工工艺； （6）了解门窗工程的分类。 （7）了解涂料和刷浆工程施工工艺。	（1）会进行抹灰施工； （2）会进行饰面工程施工； （3）会进行吊顶施工 （4）会编制装饰工程作业技术报告。 （5）能进行装饰工程质量验收。	培养学生对工作认真负责、一丝不苟、实事求是的工作态度；	（1）装饰工程概述； （2）抹灰工程； （3）饰面工程； （4）吊顶工程 （5）地面工程 （6）门窗工程 （7）涂料和刷浆工程
任务9 冬雨季施工	（1）掌握冬季施工温度的控制措施 （2）掌握雨季施工工程的具体操作 （3）掌握冬季施工方案的编制 （4）了解冬季施工的技术指标 （5）掌握冬季施工的质量控制方法	（1）会进行冬季施工方案的编制 （2）能够根据具体的指标进行冬季施工的质量控制 （3）会进行冬雨季施工现场的管理	培养学生勤于思考、善于钻研、吃苦耐劳的品质。	（1）冬雨季施工的质量控制方法 （2）冬雨季施工的技术方案的编制 （3）冬雨季施工的保温措施 （4）冬雨季施工的注意事项

六、学业质量

（一）学业质量内涵

学科核心素养是学科育人价值的集中体现，是学生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。

（二）学业质量水平

在重构专业课程体系的基础上，重点针对施工企业典型的施工项目，结合施工员岗位群能力要求，依据建筑施工项目经理部工作过程开展课程设计。将九大分部工程中涉及施工技术的4个分部工程的施工项目设计作为课程学习的教学任务，并按施工过程科学地设计学习性工作任务，使教学任务（学习情境）与施工项目一致，教学过程与工作过程一致，课程考核评价与行业要求相对应。课程理论学习与实践融合，以学生的学习和操作为中心，以教师为指导，有针对性地采用“典型工作任务驱动”等行动导向的教学模式，建立学生未来“职业情境”，学生的角色企业化（学生定位为企业员工，按企业项目部编制确定岗位，岗位与就业岗位一致，如施工员、预算员、监理员、质量员、安全员、资料员等，教师则为项目经理），教、学、做一体化，通过对这4 个重点分部工程的理论与实训教学，达到让学生对建筑施工过程有全面、概括性的了解，使学生的学习过程、学习环境、学习内容与工作过程一致，充分体现了高职教育的实践性、开放性和职业性，有效地培养学生的职业综合能力。

七、课程实施

（一）教学要求

《绿色建筑施工技术》课程是建设工程管理专业的专业技能课程，本课程在教学过程中采用以下方法和手段：

1.本课程的教学模式设计是以工学结合为切入点，按照真实工作任务及其工作过程对教学内容进行科学整合和重构，形成四大学习项目，并合理序化，构建学生在校学习情景与实际工作情景的一致性，根据不同的知识模块有针对性地设计教学模式并不断创新。

（1）整合教学内容形成四大学习项目，并合理序化；

（2）重构理论教学与实践教学环节，教学过程强调“做中学”模式；

（3）构建真实工作任务及其工作过程的学习情境；

（4）以学生为中心实施教学；

（5）建立并提供多种媒体的立体化教学资源。

2.根据本课程各知识模块的不同特点，以六个“融合”（学习与工作融合；学校与企业融合；教室与车间融合；学生与员工融合；教师与师傅融合；教学管理与企业管理融合）为终极目标，恰当采取体现工学结合的工学交替、任务驱动、项目导向、教学课堂与实习地点一体化等行动导向的教学模式 。

3.以课程内容与学生特点选取恰当教学方法，灵活运用任务驱动、案例分析、角色扮演、启发引导、模拟教学法等教学方法，有针对性地采用不同方法实现教学目标，提高教学效果。

4.充分利用多媒体技术及网络技术

鉴于本课程具有综合性强、知识覆盖面广，内容广泛（涉及施工原理、规范、工艺、操作及其它辅助手段）等特点，利用自行开发的《绿色建筑施工技术多媒体课件》进行教学，提高了教学的效果；采用多媒体教学手段，以施工现场图像、平面动画和视频等手段进行教学，使学生有亲临其境、亲历其中的感觉。将多媒体课件教学与其他教学手段结合起来，充分发挥各自的特点和功能，获得了更好的教学效果。

（二）课程质量

1．考核要点

按照本课程所要求的学习目标进行考核，重点考查学生对绿色建筑施工技术和主要施工工艺；工程质量检验、验收等内容的掌握程度，同时也考核学生对现场的管理能力。

2．期末考核标准

期末总评计算方式：按照平时成绩（30%）+期末闭卷考试成绩（70%）并计算，计分采用百分制。期末考核标准见下表

表3 期末考核标准

序号	对应任务	考核项目	能力目标	考核要点	题型	分值权重
1	任务1 土方工程施工	土方工程的基本知识、施工方法及现场质量检验	（1）根据施工条件选择施工方案； （2）解决施工过程中问题的处理。	（1）土方施工程序与方法； （2）土方量的计算； （3）土方工程施工准备工作及质量保证措施； （4）土方机械选择； （5）土方填筑压实方法及要求； （6）土方工程质量验收；	单选、判断、名词解释、简述题	10%
2	任务2 地基与基础施工	基础工程的基本知识、施工方法及现场质量检验	（1）根据施工条件选择地基加固方案； （2）根据工程地质条件，选择浅基础形式 （3）会根据工程地质条件，选择桩基类型； （4）进行基础施工验收。	（1）地基处理方法及构造要求和施工质量保证措施； （2）浅基础的分类及构造要求； （3）桩基类型及施工要求； （4）地基加固验收； （5）桩基施工验收。	单选、判断、名词解释、简述题	10%
3	任务四 模板工程施工	模板工程的基本知识、施工方法及现场质量检验	（1）会进行一般模板设计； （2）进行安装质量检查； （3）能进行模板安装与拆除。	（1）模板作用与要求； （2）模板设计； （3）模板构造； （4）特殊模板； （5）模板安装工艺与质量检查； （6）模板拆除要求。	单选、判断、名词解释、简述题	5%
4	任务5 钢筋工程施工	钢筋工程的基本知识、施工方法及现场质量检验	（1）进行钢筋进场验收； （2）进行钢筋质量检查； （3）会编制钢筋配料单； （4）能进行钢筋加工；	（1）钢筋进场验收与保管； （2）钢筋加工工艺； （3）钢筋配料； （4）钢筋安装； （5）钢筋质量检查；	单选、判断、名词解释、简述题	20%

5	任务流混凝土工程施工	混凝土工程的基本知识、施工方法及现场质量检验	（1）选择合格的砂石料； （2）会进行混凝土拌和机械的选择； （3）选择混凝土运输浇筑方案； （4）会对混凝土质量进行控制； （5）进行混凝土和预应力混凝土施工管理；	（1）砂石料选择标准； （2）混凝土拌和； （3）混凝土运输、浇筑与养护； （4）混凝土特殊季节施工； （5）对混凝土质量进行控制； （6）混凝土和预应力混凝土施工。	单选、判断、名词解释、简述题	20%
6	任务6 高层建筑施工	（1）高层建筑施工中常用的脚手架的种类、构造要求及搭设要点、垂直运输机械的特点及选用标准、安全施工及安全管理	施工机械应用要点，会选择起重运输机械及脚手架	（1）施工机械应用要点，（2）选择起重运输机械及脚手架	单选、判断、名词解释、简述题	10%
7	任务3 砌筑工程施工	砌筑工程的基本知识、施工方法及现场质量检验	（1）会脚手架搭设与拆除； （2）进行施工质量检查；	（1）脚手架搭设与拆除； （2）砌砖施工工艺； （3）砌石工程施工工艺；	单选、判断、名词解释、简述题	10%
8	任务7 装饰工程	装饰工程的基本知识、施工方法及现场质量检验指标	（1）进行抹灰施工； （2）进行饰面工程施工； （3）进行吊顶施工 （4）编制装饰工程作业技术报告。 （5）能进行装饰工程 质量验收。	（1）装饰工程概述； （2）抹灰工程； （3）饰面工程； （4）吊顶工程 （5）地面工程 （6）门窗工程 （7）涂料和刷浆工程	单选、判断、名词解释、简述题	10%
9	任务八 冬雨期施工	冬雨季施工的基本知识、施工方法及现场质量控制措施	（1）进行冬季施工方案的编制 （2）能够根据具体的指标进行冬季施工的质量控制 （3）进行冬雨季施工现场的管理	（1）冬雨季施工的质量控制方法 （2）冬雨季施工的技术方案的编制 （3）冬雨季施工的保温措施 冬雨季施工的注意事项	单选、判断、名词解释、简述题	5%

（三） 教材编写要求与选用建议

1.教材选用应注重适用性和前沿性，充分体现先进的职业教育教学理念，突出实用性和操作性，以够用为主。

2.教材建议根据实际情况编写校本教材，要体现最新规、标准和施工工艺，并结合实际工程顺序，这样更有适用性。

（四）课程资源开发与学习环境

1.注重相关辅助材料的使用。

2.注重工程仿真模拟软件的应用，激发学生学习兴趣。同时增强网络课程建设，建立课程资源库，创建多样化学习方式。

3.充分利用校企合作与企业人员联合开发课程，将最新的施工工艺引入课程，利用产学结合、工学交替等方式参与实践性操作，提升学生实践技能。

（四） 教师团队建设

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

专任教师具有高校教师资格和本专业领域有关证书；具有理想信念、道德情操、扎实学识、仁爱之心；具有建设工程管理相关专业本科及以上学历；具有扎实的建设工程管理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；每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

兼职教师主要从建筑业企业聘任，具备良好的思想 政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的建设工程管理专 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。

（六）对实施本课程的建议

加强对学生实际职业能力的培养，强化基于工作过 程的案例教学和任务教学，注重学生课前翻转课堂的自主学习， 课上以任

务引领型项目诱发学生兴趣，使学生在完成典型任务 活动中能陈述质量管理在建筑工程中所起的作用。

以学生为本，注重“教学做练”一体化教学，通过实训基地中质量检查、验收的实操训练等实践项目活动，由教师提出任务要求并示范，组织学生进行活动，让学生在活动中训练质量检查验收能力，从而掌握本课程特有的专业能力。

注意职业情境的创设，以多媒体、录像、校内教学型生产性实训基地的动态示教等教学方法提高学生分析问题 和解决实际问题的职业能力。

在教学中建议采用分组教学形式，改变传统的以教师为主导的课堂，而以学生为中心，培养学生的学习兴趣，调动学生主动学习的意识。课堂教学建议采用翻转课堂等相关课堂创新模式，以小组学习和项目化教学为主。为进一步提高教学质量，当教学条件和教学资源达到规定要求的情况下尽量采用小班化教学。

教师必须重视实践、更新观念、走工学结合的道路，探索基于工作过程的职业教育新模式，为学生提供自主发展的时间和空间，积极引领学生提升职业素养，努力提高学生的创新能力。

附录

《绿色建筑施工技术》课程教学设备设施配备要求：

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实训室和实训基地。

1.专业教室基本条件一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 Wi-Fi 环境，并具有网络安全防护

措施。安装应急照明装置并保持良好状态， 符合紧急疏散要求、标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2.施工图识读实训室配备建筑施工图、结构施工图、CAD 、BIM 绘图软硬件等。用于建筑施工图识读与抄绘、结构施工图识读、绘制常用钢筋混凝土结构构件的分离配筋图等课程的教学与实训。

3.工程测量实训室配备自动安平水准仪、电子经纬仪、全站仪、钢尺、标尺、激光垂准仪、白板等；用于水准测量、角度测量、坐标测量以及建筑工程的施工测量等课程的教学与实训。

4.工程量清单编制实训室配备电脑、打印机、工程计价软件、投影仪、工作台、白板等。用于定额计价法计价、工程量清单计价工料机分析等课程的教学与实训。

5.施工资料编制实训室配备电脑、工程资料管理软件（网络版）、投影仪、白板等；用于编制建筑工程施工质量验收资料等课程的教学与实训。

6.单位工程施工组织设计编制实训室配备建筑施工现场模拟沙盘、电脑、投影仪、工程项目管理软件、白板等；用于单位工程施工方案的编制、施工进度计划的编制和施工总平面布置图等课程的教学与实训。

7.工程招投标实训室配备电脑、打印机、复印机、投影仪、办公软件、计量计价软件、标准招标文件、大椭圆桌、排椅、工作标牌、剪刀、计算器、发包人和投标人法人公章若干枚、发包人和投标人法定代表人印章若干枚、 白板等。用于编制资格预审文件和招标文件、编制和封装投标文件、模拟开标等课程的教学与实训。

8.支持信息化教学方面的基本要求具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件。引导鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法， 提升教学效果。

《建筑工程计量与计价》课程标准

一、基本信息

课程名称：建筑工程计量与计价

学时：48

学分：3

适用专业：建设工程管理

先修课程：建筑制图、建筑材料、计算机辅助设计、建筑力学、建筑构造、建筑工程测量、建筑结构与识图等

后续课程：工程招投标与合同管理、建设工程项目管理、建设工程资料管理、建筑信息模型（BIM）应用、建设工程法律法规、建设工程管理实务。

开课单位：土木工程系

制定人：欧春明、程肖琼、肖红、刘宁、郭忠元、梁进海 、谭杰友、谢金乐

批准人：冯川萍

二、课程性质与任务

（一）课程性质

本课程主要适用于高职高专建设工程管理专业，也是建设工程管理专业群必修的专业课，是一门技术性、实践性和政策性较强的专业核心课程。本课程通过项目化教学，采取任务驱动法、案例教学法、团队合作法等教学方法来培养学生思想素养、逻辑思维能力以及综合决策能力、并通过实践性环节，将知识转化为技能，使学生能应用《建筑工程计量与清单计价》的基本理论、基本知识和应用方法，具有建筑工程计量计价、编制建筑工程施工图概预算、核算工程造价的能

力。本课程与前修课程《建筑制图》《建筑材料》《建筑构造》《建筑结构识图》和《装配式建筑识图》相衔接，培养学生将理论知识融到实践操作中的能力；与后继课程《清单与预算软件应用》《工程招投标与合同管理》《建设工程项目管理》《建设工程资料管理》相衔接，共同培养学生建筑工程计量与计价的综合能力。

（二）课程任务

全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，满足国家信息化发展战略对造价人才培养的要求，围绕高等职业教育专科各专业对建筑工程造价核心素养的培养需求，吸纳建筑工程领域的前沿技术，通过理实一体化教学，让学生掌握建筑工程造价基础知识，掌握数字化造价操作技能，提升学生建筑工程计量与计价的综合能力，使学生成为德智体美劳全面发展的高素质技术技能人才。

三、课程核心素养与目标

（一）课程核心素养

课程核心素养是课程育人价值的集中体现，是学生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。建筑工程计量与计价核心素养主要包括造价思维、计算思维、数字化创新与发展、社会责任四个方面：

（1） 造价思维

造价逻辑思维，简称造价思维，是将造价知识、技能融合起来。造价思维是要培养一种大局观，增强工程造价意识，做好造价管理工作，明白造价的原则是：要从大处着想，从细小处入手。造价思维的重点就是培养“完整性”和“严密性”。“完整性”能让学生对项目可以层层分解，将复杂、困难的项目简单化，合理化；“严密性”能让学生按照造价知识、政策独立完成项目预算，不漏项，不重复，有理有据。

（2） 计算思维

计算思维是指个体在问题求解、系统设计的过程中，运用建筑工程领域的思想与实践方法所产生的一系列思维活动。具备建筑工程造价计算思维的学生，能采用计算机等智能化工具可以处理的方式界定问题、抽象特征、建立模型、组织数据，能综合利用各种信息资源、科学方法和信息技术工具等进行工程造价中的计量与计价，能将这种解决问题的思维方式迁移运用到职业岗位与生活情境的相关问题解决过程中。

（3） 数字化创新与发展

数字化创新与发展是指个体综合利用相关数字化资源与工具，完成学习任务并具备创造性地解决问题的能力。具备数字化创新与发展素养的学生，能理解数字化学习环境的优势和局限，能结合数字造价新技术，从数字化角度分析问题的解决路径，并将数字造价新技术与所学专业相融合，通过创新思维、具体实践使问题得以解决；能合理运用数字化资源与工具，养成数字化学习与实践创新的习惯，开展自主学习、协同工作、知识分享与创新创业实践，形成可持续发展能力。

（4）社会责任

社会责任是指在社会中，个体在文化修养、道德规范和行为自律等方面应尽的责任。具备社会责任的学生，在现实世界和虚拟空间中都能遵守相关法律法规，信守社会的道德与伦理准则；具备较强的安全意识与防护能力，能有效维护社会活动中个人、他人的合法权益和公共信息安全；关注技术创新所带来的社会问题，对建筑工程及工程造价技术创新所产生的新观念和新事物，能从社会发展、职业发展的视角进行理性的判断和负责的行动。

（二）课程目标

掌握清单与预算软件的基础知识和编制工程造价文件的方法，有较熟练的识图能力，能应用现行定额和清单规范、计价标准等完成工程造价文件的编制；具备诚实守信、善于沟通和共同合作的职业品质；形成一丝不苟、精益求精、吃苦

耐劳的精神；树立优质服务意识，热爱本职岗位的工作，为职业能力发展和职业素质养成打下良好的基础。

知识目标：

1.通过本课程学习，学生掌握建筑面积计算规则和计算方法；

2.通过本课程学习，学生掌握建筑工程计量与计价的基本理论和知识基础；

3.通过本课程学习，学生掌握现行房屋建筑与装饰工程综合定额工程量的计算规则和现行建筑工程清单计量的规则；

4.通过本课程学习，学生掌握现行房屋建筑与装饰工程综合定额计价方法和现行建筑工程清单计价的规则和计算方法。

能力目标：

1.能够熟练识读工程图纸，正确提取工程图纸信息；

2.能够依据建筑面积计算规则准确计算建筑面积；

3.能够依据工程量相应计算规则和方法，准确地计算工程量；

4.能够在完成工程量的基础上，结合相关的计价程序和方法，进行工程计价，并编制完整的建筑工程预结算造价文件；

5.具有建筑工程计量与计价能力，能完成建筑工程预算、结算造价文件、审计文件，能合理确定并审核建筑工程造价。

素养目标：

1.培养学生良好的职业道德和良好的心理素质；

2.培养学生严谨细致的工作作风和精益求精的工匠精神；

3.培养学生自主学习能力和创新思维；

4.培养学生刻苦耐劳和勤俭奉献的劳动精神；

5.养成严谨的治学态度、形成自觉拓展相关知识的习惯，养成终身学习的理念。

四、课程结构

（一）课程模块

本课程分为三大模块，分别为建筑工程计价理论基础、建筑及装饰工程的计量、建筑工程计价，均为必修内容。

（五）学时安排

模块	教学内容	建议学时
模块一：建筑工程计价理论基础	基本建设认识	8
	工程定额的基本概念	
	施工图预算的编制	
模块二：建筑及装饰工程的计量	工程量计算基础	44
	建筑面积计算（计算规则和计算方法）	
	1.土建部分工程量计算（土石方工程、围护与支护工程、桩基础工程、砌筑工程、混凝土和钢筋混凝土工程、木结构工程、金属结构工程	

	、屋面及防水、保温隔热工程）：清单和定额的计算规则和工程量计算	
	2.装饰部分工程量计算（楼地面工程、墙柱面工程、天棚工程、门窗工程、油漆涂料裱糊工程）：清单和定额的计算规则和工程量计算	
	3.措施项目工程量计算（模板工程、脚手架工程、垂直运输工程、混凝土泵送增加费、建筑物超高增加费）：清单和定额的计算规则和工程量计算	
模块三：建筑工程计价	建筑工程项目清单计价：计价部分的计算程序和计算方法	8

五、课程内容

（一）建筑工程计价理论基础

1.基本建设认识

【内容要求】：

（1）掌握基本建设的内容；

（2）掌握基本建设项目的分解；

（3）掌握基本建设的程序与造价文件之间的关系；

（4）知道基本建设的概念。

【教学提示】：任务驱动教学和案例教学法，教导学生：

（1）能够正确划分和辨识基本建设项目；

（2）能够正确描述基本建设的程序与造价文件之间的对应关系。

2.工程定额的基本概念

【内容要求】：

（1）掌握预算定额的概念、作用和工期定额的概念；

（2）知道建筑工程定额的种类及编制原则和编制方法；

（3）知道工期定额的术语、招投标工期的计算、工期的约定、工期的调整、实际施工工期的确定。

【教学提示】：任务驱动、小组讨论和案例教学法，教导学生：

（1）能够使用预算定额进行相关计算；

（2）能够正确使用预算定额手册：

（3）能够正确进行工期定额的相关计算。

3. 施工图预算的编制

【内容要求】：

（1）掌握单位工程施工图预算编制、单项工程综合预算编制、建设项目总预算编制方法；

（2）掌握《广东省建设工程计价依据（2018）编制原则、广东省建筑与装饰工程造价组成及计价程序》；

（3）知道施工图预算编制依据。

【教学提示】：任务驱动、小组讨论和案例教学法，教导学生：

（1）能够正确理解编制施工图预算的程序和方法；

（2）能够正确理解不同层次施工图预算之间的关系。

（3）能够正确进行工期定额的相关计算。

（二）建筑及装饰工程的计量

1. 工程量计算基础

【内容要求】：

（1）掌握工程量的概念和工程量列项的目的；

（2）掌握计算建筑工程工程量应遵循的原则；

（3）知道建筑工程工程量计算方法。

【教学提示】：任务驱动、小组讨论和案例教学法，教导学生：

（1）能够独立对建筑工程进行列项；

（2）能够正确进行工程量的计算。

2. 建筑面积的计算

【内容要求】：

（1）掌握建筑面积计算的相关规范；

（2）掌握结合工程图纸依据建筑面积相关规范计算建筑面积方法；

（3）知道计算建筑面积的意义。

【教学提示】：任务驱动、小组讨论和案例教学法，教导学生：

（1）能够正确识读工程图纸；

（2）能够正确应用最新的建筑面积计算规范进行正确计算工程项目的建筑面积。

3. 土建部分工程量计算

土建部分的分部工程包括有土石方工程、围护与支护工程、桩基础工程、砌筑工程、混凝土和钢筋混凝土工程、木结构工程、金属结构工程、屋面及防水、保温隔热工程。教导学生要结合工程图纸分析工程项目包含有哪些分部分项工程，要进行正确列项，并能依据现行的清单或定额有关工程量计算的规则进行各个分部分项工程的构件清单工程量和定额工程量的计算。

【内容要求】：

（1）掌握现行清单规范和工程定额中关于分部分项工程的工程量计算规则；

（2）掌握建筑物的概念和建筑构件的组成，正确识读工程图纸，正确提取工程信息；

（3）掌握结合工程图纸依据相关规则进行土建部分各个分部分项工程的构件清单工程量和定额工程量计算方法；

（4）知道计算分部分项工程清单工程量和定额工程量的意义。

【教学提示】：任务驱动、团队合作和案例教学法

正确识读工程图纸是前提，理解好现行的清单或定额有关工程量计算规则是关键，通过“教学做一体化”的练习，能让学生：

（1）能够正确识读工程图纸，不断提升识图能力；

（2）能够结合工程图纸依据相关规则进行土建部分各个分部分项工程的构件清单工程量和定额工程量计算；

（3）通过团队队员或团队之间的对量，培养团队协作精神和沟通能力，并锻炼学生对量审核能力。

4. 装饰部分工程量计算

装饰部分的分部分项工程有楼地面工程、墙柱面工程、天棚工程、门窗工程、油漆涂料裱糊工程。教导学生要结合工程图纸分析工程项目包含有哪些分部分项工程，要进行正确列项，并能依据现行的清单或定额有关工程量计算的规则进行各个分部分项工程的构件清单工程量和定额工程量的计算。

【内容要求】：

（1）掌握现行清单规范和工程定额中关于分部分项工程的工程量计算规则；

（2）掌握建筑工程装饰部分的构件组成，正确识读工程图纸，正确提取工程信息；

（3）掌握结合工程图纸依据相关规则进行装饰部分各个分部分项工程的构件的清单工程量和定额工程量的计算方法；

（4）知道计算分部分项工程清单工程量和定额工程量的意义。

【教学提示】：任务驱动、团队合作和案例教学法

正确识读工程图纸是前提，理解好现行的清单或定额有关工程量计算规则是关键，通过“教学做一体化”的练习，能让学生：

（1）能够正确识读工程图纸，不断提升识图能力；

（2）能够结合工程图纸依据相关规则进行装饰部分各个分部分项工程的构件清单工程量和定额工程量计算；

（3）通过团队队员或团队之间的对量，培养团队协作精神和沟通能力，并锻炼学生对量审核能力。

5. 措施项目工程量计算

措施项目包括有模板工程、脚手架工程、垂直运输工程、混凝土泵送增加费、建筑物超高增加费。教导学生要结合工程图纸分析工程项目包含有哪些措施项目，要进行正确列项,并能依据现行的清单或定额有关工程量计算的规则进行各个措施项目的清单工程量和定额工程量的计算。

【内容要求】：

（1）掌握现行清单规范和工程定额中关于分部分项工程的工程量计算规则；

（2）掌握建筑工程装饰部分的构件组成，正确识读工程图纸，正确提取工程信息；

（3）掌握结合工程图纸依据相关规则进行装饰部分各个分部分项工程的构件的清单工程量和定额工程量的计算方法；

（4）知道计算分部分项工程清单工程量和定额工程量的意义。

【教学提示】：任务驱动、团队合作和案例教学法

正确识读工程图纸是前提，理解好现行的清单或定额有关工程量计算规则是关键，通过“教学做一体化”的练习，能让学生：

（1）能够正确识读工程图纸，不断提升识图能力；

（2）能够结合工程图纸依据相关规则进行装饰部分各个分部分项工程的构件清单工程量和定额工程量计算；

（3）通过团队队员或团队之间的对量，培养团队协作精神和沟通能力，并锻炼学生对量审核能力。

（三）建筑工程计价

【内容要求】：

（1）掌握建筑工程清单计价和定额计价的程序；

（2）掌握建筑工程清单计价和定额计价的方法；

（3）掌握编制完整的工程项目造价文件的步骤和内容。

【教学提示】：任务驱动、团队合作和案例教学法

理解好清单计价或定额计价的程序和内容是关键，通过“教学做一体化”的练习，让学生掌握施工图预算文件的编制，编制一份完整的施工图预算文件（按清单计价办法）。

六、学业质量

（一）学业质量内涵

通过本课程的实施，培养学生的思想素养、逻辑思维能力以及综合决策能力，并通过实践性环节，将知识转化为技能，打好建筑工程计量与计价的知识基础，具有编制建筑工程施工图概预算、核算工程造价的能力。同时将学生培养具有诚实守信、爱岗敬业、勇于创新、精益求精的工匠精神和劳模精神的高素质技能型人才。

（二）学业质量水平

水平等级	具体质量描述
一般要求	能有较好的识图能力，有一定的建筑工程计量与计价的知识基础，能较好地用手工计算方法进行工程项目的工程量计算和计价，基本能独立编制一份完整的工程造价文件。
较高要求	工程识图能力强，建筑工程计量与计价的知识基础较扎实，能用手工计算方法正确进行工程项目的工程量计算和计价，能独立编制一份完整的工程造价文件，具有编制建筑工程施工图概预算、核算工程造价的能力。

七、课程实施

（一）教学要求

《建筑工程计量与计价》课程是建设工程管理专业的核心课程，也是建设工程管理专业群必修的专业课，是一门技术性、实践性和政策性较强的综合性学科。

本课程主要采用多媒体和配合预算实训机房进行教学，使用纸质版教材《建筑工程计量与计价》为主，结合现行的清单、定额以及优秀造价案例进行，依托企业的一个工程项目为主线，用其完整的一套工程图纸，实施基于工作过程的项目导向课程建设，开展“教学做”一体化教学，以“快速适应生产一线岗位”为导向、“以动手能力培养”为主线、“以解决工程实际问题”为总目标，推行“学中做、做中学”，以任务驱动、项目导向等有利于增强学生能力的教学模式，充分体现职业性、实践性和开放性要求。

在教学过程中采用的教学方法为以下5点：

（1）讲授法

这是一种最常用的教学方法。通过教师的说明、分析、论证、描述、设疑、解疑等教学语言，短时间内获得大量的系统科学知识，因之适用于传授新知识和阐明学习目的、教会学习方法和进行思想教育等教学范围的运用。

该方法灵活性大，适应性强，无论在课内教学及课外教学，也无论是感性知识或理性知识，讲授法都可运用。它使学生通过感知、理解、应用而达到巩固掌握，在教学进程中便于调控，且随时可与组织教学等环节结合。

（2）团队合作法

该教学方法以学生为主体，由学生自觉分工，集体完成某项学习任务，需要对各位同学的见解进行总结，必要时还要进行辩论。

该方法充分发挥学生的主观能动性，有利于激发学生的学习兴趣和积极性，培养学生的独立思维能力和口头表达能力，提升学生的沟通能力，培养和提高学生的独立研究能力和创造才能，培养学生的合作精神和团队意识。

（3）任务驱动法

“任务驱动”法要求“任务”的目标性和教学情境的创建，可以由老师或学生提出。使学生带着真实的任务在探索中学习，就是在教学的过程中，学生在教师的帮助下，紧紧围绕一个共同的任务活动中心，在强烈的问题动机的驱动下，通过对学习资源的积极主动应用，进行自主探索和互动协作的学习，并在完成既定任务的同时，引导学生产生一种学习实践活动。

该教学方法，学习任务的目标明确，使得学生在完成既定任务时获得成就感，可以更大地激发他们的求知欲望，逐步形成一个感知心智活动的良性循环，从而培养出独立探索、勇于开拓进取的创新能力。

（4）自主学习法

自主学习是与传统的接受学习相对应的一种现代化学习方式。顾名思义，自主学习是以学生作为学习的主体，通过学生独立地分析、探索、实践、质疑、创造等方法来实现学习目标。

该方法主要是培养学生自主学习的能力，学会求知、学会做人、学会审美、学会生活、学会交往、学会劳动、学会生存，具备与现代社会需要相适应的学习、生活、交往、生产以及不断促进自身发展的基本素质，并养成终身学习的好习惯。

（5）典型案例教学法

案例教学法是一种以案例为基础的教学法。教学中采用优秀案例进行讲解，举例说明课程的知识点，使课程内容浅显易懂，更易达到教学效果。

（6）线上线下混合教学法

线上线下混合式教学是利用现代化的教学手段，通过网络教学环境，把教学延伸到课堂之外，学习平台多样化，信息化技术应用可更充分，学生可自主灵

活线上学习，方便提高技能水平，也可应用线上网络资料，进一步拓展和丰富资格考证的资源。本课程已建设校级线上精品课程，内容能教辅学，可以满足线上线下混合式教学需要。

在教学过程中采用的教学手段为以下3点：

（1）**多媒体教学。**多媒体教学是目前运用最多的手段之一，充分利用幻灯机、投影仪、录音机、录像机、计算机等工具搬入课堂，要求教师课前备课工作量较大，多媒体教学是指在教学过程中，根据教学目标和教学对象的特点，通过教学设计，合理选择和运用现代教学媒体，并与传统教学手段有机组合，共同参与教学全过程，以多种媒体信息作用于学生，形成合理的教学过程结构，达到最优化的教学效果。

（2）**预算实训机房教学**。利用实训机房中的建模软件，可以通过三维立体模型让学生对工程图纸对应的建筑物有更形象和具体地理解，对各个构件的计量更易准确计算。通过计价软件进行计价的体验，将手算与机算进行对比，更深体会到科技进步带来的高效和数字化造价的奇妙，大大提高学习兴趣。

（3）**课堂考勤及过程考核。**本课程强调过程考核，每章节都应布置有代表性的习题作为课外作业，及时批改学生作业、及时反馈结果，对不按时完成作业的学生，及时提醒整改。

（二）课程质量

1.本课程对教师的教学质量评价，由学生评教、督导评教及同行评教三部分组成。教学综合质量评价总评100分，其中学生对教学评价占60%，督导评价占20%，同行评价占20%。同行评教以教研室、相同或相近课程其他教师评价为主，能较好地反映人才培养效果，对该课程的基本要求、课程目标适合学生的发展水平和特点课程。

2.对学生的课程考核与评价

采用过程性考核与终结性考核相结合、专业知识与思政素养相结合的形式。

（三）教材编写要求与选用建议

高等职业教育专科建筑工程计量与计价课程教学内容由工程造价基础知识、建筑工程计量和工程计价三个模块构成。教材编写应严格遵从本课程标准要求。教材编写要落实课程思政要求并突出职业教育特点，教材内容要优先选择适应我国经济发展需要、技术先进、应用广泛、自主可控的软硬件平台、工具和项目案例。教材设计要与高等职业教育专科的教学组织形式及教学方法相适应，突出理实一体、项目导向、任务驱动等有利于学生综合能力培养的教学模式。教材形式要落实职业教育改革要求，倡导开发新型活页式、工作手册式教材和新形态立体化教材。建议：

1.教材选用应注重适用性和前沿性，充分体现先进的教育教学理念，突出实用性和操作性。

2.教材应与1+X工程造价数字化应用等级证书标准和大纲契合，学生通过本门课程的学习后应具有1+X工程造价数字化应用等级证书对应模块要求的知识技能和实践实操能力。

3.当前选用的是本校专业教师主编新出版的校企合作的岗课赛证融通系列教材。

（四）课程资源开发与学习环境

在课程资源方面，本课程已建设在线精品课程，有较为完善的数字化教学资源库，可以实现优质数字化课程资源的共享，可实现线上线下混合式教学。教师应通过互联网等途径广泛搜集与课程相关的数字化教学资源，积极参与课程教

学相关的资源建设。在教材选用方面，当前有新出版的本校专业教师主编的校企合作建筑工程计量与计价教材，适合教学使用。

在学习环境方面，目前学校建设有满足教学需要的计量与计价教学机房和综合实训室等设施，配备数量合理、配置适当的信息技术设备，提供相应的软件和互联网访问带宽。可以有效利用在线学习平台，支持传统教学模式向混合学习、移动学习等信息化教学模式转型升级，引导学生进行数字化学习环境创设，开展自主学习、协作学习和探究学习。

（五）教师团队建设

高等职业教育专科建筑工程计量与计价教师要牢固树立良好的师德师风，符合教师专业标准要求，具有一定的建筑工程计量与计价实践经验和良好的课程教学能力。建筑工程计量与计价课程教师的数量应按照国家有关标准配备。学校应重视建筑工程计量与计价课程教师队伍建设，优化师资队伍年龄、性别、职称与学历结构，增强建筑工程计量与计价课程教师队伍的整体实力和竞争力。应建立课程负责人制度，组建教师创新团队，积极组织开展各类教研活动，促进青年教师成长。要注重建筑工程计量与计价课程教师的双师素质培养，建立教师定期到企事业单位实践的制度，与时俱进地提升教师的技术水平和实践经验。以专任教师为主，开展校企合作，组建双师结构教学团队。鼓励和支持教师进行建筑工程计量与计价课程教学改革创新，使课程教学更好地适应学生全面发展和个性化发展的需要，满足经济社会发展需求。

（六）对实施本课程的建议

目前系部有四个预算实训机房，但有两个机房已无法正常使用，准备报废，另一个机房设备也比较残旧，建筑相关专业都要上本课程。学校要为本课程教学提供必要的设备设施，保障基本教学条件，满足本课程标准的实施要求，并计划满足1+X工程造价数字化应用等级证书考试条件。学校应结合本地区产业发展和

专业教学的需要，立足学生实际，创造优质条件，提高教学水平，支持高水平、有特色、高素质的专业技术技能人才培养，以适应行业对工程造价人才需求。

附录

一、建筑工程计量与计价课程教学设备设施配备要求

项目	技术参数与要求	数量
教师用计算机	配置优于学生用计算机配置	≥1 台（套）
学生用计算机	计算机配置满足安装主流教学软件要求支持网络同传和硬盘保护、可选配多媒体教学支持系统	保证上课时每工位1 台（套）
教学投影显示设备	投影机或电子白板教学一体机	≥1 台（套）
软件配置	1.当前主流应用的计量与计价软件。 2.桌面操作系统及相关设备驱动程序，中英文输入法，常用工具软件，常用办公和图文编辑软件，信息安全防护软件，互联网应用软件，课堂管理软件、AutoCAD、CAD快速看图等。	根据教学需要选用
网络连接	网络交换机，网络接入带宽≥100Mbps	

二、学习资源

1.教材《建筑工程计量与计价》（本校专业教师主编的岗课赛证融通系列教材）；

2.线上精品课程《建筑工程计量与计价》（校级）

https://mooc1-1.chaoxing.com/mooc-ans/course/99802063.html；

3.优秀学习成果（案例）；

4.现行地区定额广东省房屋建筑与装饰工程综合定额（2018正式版）全册；

5.国家现行规范《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；

6.现行地区规范《广东省建设工程计价通则2018》；

7.完整建筑工程施工图纸≥1套。

《建设工程施工安全与环境管理》课程标准

一、基本信息

课程名称：《建设工程施工安全与环境管理》

学时：48

学分：3

适用专业：建设工程管理

先修课程：《建筑制图》《建筑材料》《建筑力学》

后续课程：《建设工程项目管理》《建筑信息模型（BIM）应用》《建设工程管理实务》

开课单位：土木工程系

制定人：张淑红

批准人：陈娜

二、课程性质与任务

（一）课程性质

《建设工程施工安全与环境管理》是工程管理类专业的一门专业核心课程，在专业人才培养体系中处于关键地位。本课程基于现行国家法律法规、标准规范，系统介绍工程建设过程中的安全管理与环境管理的理论知识与实践技能。

（二）课程任务

课程对接安全员、施工员、监理员等岗位能力要求，培养学生掌握施工现场安全管理、环境保护的基本知识，具备危险源辨识、安全技术管理、环境控制及事故应急处理等能力，为学生未来从事建设工程施工现场管理提供必要的知识基础与技能支撑

三、课程核心素养与目标

（一）课程核心素养

课程核心素养是课程育人价值的集中体现，是学生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。《建设工程施工安全与环境管理》核心素养主要包括以下三个方面：

（1）通过小组实操合作分工训练，培养学生团队协作、与人沟通的能力；

（2）通过自评、小组互评，培养学生公平、公正的职业素养、团队荣誉感和上进心；

（3）通过施工质量检查验收，培养学生谦虚谨慎、认真负责的工作态度、诚实守信的职业素养、精益求精的工匠精神；

（4）通过质量验收实操训练，培养学生踏实肯干、吃苦耐劳的工作作风以及劳动精神和劳模精神；

（5）通过建立职业情境教学和现场教学，培养学生融入企业施工现场环境和感受企业文化氛围。

（二）课程目标

知识目标

1.掌握安全管理与环境保护的基本概念、原理和方法；

2.熟悉国家及地方关于建设工程安全与环保的法律法规、标准及规范；

3.掌握建设工程安全技术与管理知识，包括基坑工程、脚手架工程、模板工程、高处作业、施工用电、建筑机械等专项安全技术；

4.理解职业健康安全管理体系和环境管理体系的构成与运行机制；

5.掌握建设工程安全事故分类、调查处理程序及应急救援知识。

能力目标

1.能够辨识和评估施工现场危险源及环境因素，并制定相应控制措施； 2.能够运用安全与环保法规进行施工现场监督检查，正确处理违规违章行为；

3.能够参与编制安全技术方案、环境保护计划及安全技术交底工作； 4.能够进行建设工程安全资料的整理、汇编及归档；

5.能够参与安全事故调查、分析及处理，编写事故报告；

6.能够应对施工现场突发事件，组织和实施初步应急救援。

素质目标

1.培养坚定的安全意识和环保意识，树立“安全第一、预防为主”的责任观念；

2.形成严谨细致的工作作风，具备爱岗敬业、诚实守信的职业道德；

3.增强团队协作精神和沟通协调能力，能有效与参建各方沟通安全环保事宜；

4.建立创新思维和持续学习的态度，关注安全环保领域的新技术、新发展。

四、课程结构

周次	教学模块／项目	主要内容	教学要求	学时
1	概论	1．课程概述及安全环保 基本概念 2.安全环保法律法规体系 3.安全管理原理与原则	理解安全环保基本概念， 了解法律法规体系框架	2-4
2-3	安全与环境管理体系	1．安全管理体系 （基本原理、组织机构、制度） 2.职业健康安全管理体系 （要素、建立与运行） 2．环境管理体系 （建立、运行、保护规划） 4.安全环保发展趋势①	掌握安全管理体系基本要素，了解职业健康安全和环境管理体系的建立与运行	4-6
4-5	安全技术与管理（一）	1.基坑工程安全技术 2.土石方工程安全技术 3.脚手架工程安全技术	掌握基坑、土石方及脚手架工程安全技术要求及管理要点	6-8
6-7	安全技术与管理	1.模板工程安全技术	掌握模板、高处作业及施工用电安全技术要点及检查标准	6-8

周次	教学模块／项目	主要内容	教学要求	学时
	（二）	2. 高处作业安全防护 3. 施工用电安全技术		
8	安全技术与管理（三）	1．建筑机械安全技术（起重机械、施工电梯等） 2. 施工机具安全使用 3. 消防安全管理	掌握主要建筑机械安全使用要求及现场消防管理要点	4-6
9	环境管理与文明施工	1.施工现场环境管理 2.环境影响评价 3.文明施工与绿色施工 4.环境保护验收2	掌握施工现场环境管理要点， 了解环境保护验收程序	4-6
10	安全事故应急处理	1.安全事故分类与报告 2.事故调查处理程序 3.应急救援预案编制与演练	掌握事故处理程序，能参与事故调查分析	2-4
11	安全资料管理	1.安全资料分类与内容 2.安全资料整理与归档 3.安全资料管理实务	熟悉安全资料管理要求，能整理安全资料	2-4
12	综合应用	1.典型案例分析 2.施工现场安全管理模拟 3.课程总结与复习	能够综合运用所学知识分析解决实际问题	2-4

五、学业质量

学科核心素养是学科育人价值的集中体现，是学生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。

培养坚定的安全意识和环保意识，树立“安全第一、预防为主”的责任观念； 形成严谨细致的工作作风，具备爱岗敬业、诚实守信的职业道德； 增强团队协作精神和沟通协调能力，能有效与参建各方沟通安全环保事宜； 建立创新思维和持续学习的态度，关注安全环保领域的新技术、新发展。

六、课程实施

（一）教学要求

《建设工程施工安全与环境管理》课程是建设工程管理专业的专业技能课程，本课程在教学过程中采用以下方法和手段：

1.本课程的教学模式设计是以工学结合为切入点，按照真实工作任务及其工作过程对教学内容进行科学整合和重构，形成四大学习项目，并合理序化，构建学生在校学习情景与实际工作情景的一致性，根据不同的知识模块有针对性地设计教学模式并不断创新。

（1）整合教学内容形成四大学习项目，并合理序化；

（2）重构理论教学与实践教学环节，教学过程强调“做中学”模式；

（3）构建真实工作任务及其工作过程的学习情境；

（4）以学生为中心实施教学；

（5）建立并提供多种媒体的立体化教学资源。

2.根据本课程各知识模块的不同特点，以六个“融合”（学习与工作融合；学校与企业融合；教室与车间融合；学生与员工融合；教师与师傅融合；教学管理与企业管理融合）为终极目标，恰当采取体现工学结合的工学交替、任务驱动、项目导向、教学课堂与实习地点一体化等行动导向的教学模式 。

3.以课程内容与学生特点选取恰当教学方法，灵活运用任务驱动、案例分析、角色扮演、启发引导、模拟教学法等教学方法，有针对性地采用不同方法实现教学目标，提高教学效果。

4.充分利用多媒体技术及网络技术

鉴于本课程具有综合性强、知识覆盖面广，内容广泛（涉及施工原理、规范、工艺、操作及其它辅助手段）等特点，利用自行开发的《建筑施工技术多媒体课件》进行教学，提高了教学的效果；采用多媒体教学手段，以施工现场图像、平面动画和视频等手段进行教学，使学生有亲临其境、亲历其中的感觉。将多媒体课件教学与其他教学手段结合起来，充分发挥各自的特点和功能，获得了更好的教学效果。

（二）课程质量

1.学生考核设计

采用形成性和总结性评价相结合，以过程考核为主的原则。突出过程评价结合课堂提问、小组讨论、实作测试、课后作业、任务考核等手段，加强实践性教学环节的考核， 并注重平时考核。

强调目标评价和理论与实践一体化评价，注重引导学生进行学习方式的改革变。强调课程结束后的综合评价，结合一个实际主体施工工程的识图、结构施工图会审、施工方案编制、档案资料编报等实践活动，充分发挥学生主动性和创造力，注重考核学生动手能力和在实践中分析问题、解决问题的能力。

在教学中分任务模块评分，课程结束时进行综合任务考核。

学生成绩评价

学生成绩评价=形成性评价 4%+总结性评价 60%

形成性评价，是在教学过程中对学生的学习态度和各类资料编制、操作、训任务完成情况进行的评价，形成性评价占40%；总结性评价，是在教学活动结束时，对学生整体技能情况的评价，占最终成绩的60%。在形成性评价中，每一个学习项目包括平时的学习态度占 15%、学习能力 25%、资料编制、操作能力 25%、团结协作能力 15%。学生完成每一学习项目（任务）的成绩评价如下表。

序号	考评项目	分值	考核内容	教师评价（权重40%）	组长评价（权重30%）	学生评价（权重30%）
1	学习态度	10	出勤率、听课态度、实操表现等			
2	学习能力	10	上课回答问题、完成工作质量			
3	操作能力	10	资料编制、作品成果质量			
4	团结协作能力	10	自己在所在小组的表现、小组完成工作质量、速度			
合计		40				
综合得分						

（三）教材编写要求与选用建议

1.教材编写以本课程标准为依据。

2.教材充分体现任务引领、实践导向的课程设计思路。

3.教材以完成典型工作任务来驱动，通过视频、图片、实际案例、情境模拟、任务单和课后拓展作业等多种手段， 根据质量员、施工员、监理员

岗位工作过程的工作顺序和所需知识的深度及广度来组织编写，使学生在各种教学活动任务中树立质量责任意识。

4.教材应突出实用性、开放性和职业定向性，应避免把职业能力简单理解为纯粹的技能操作，同时要具有前瞻性， 应将本专业领域的发展趋势及实际施工过程中应遵循的新规范、质量员、监理员和建造师的职业资格标准及时纳入其中。

5.教材应以学生为本，文字表述要简明扼要，内容展现应图文并茂、突出重点、重在提高学生学习的主动性和积极性。

6.教材中的活动设计要具有可操作性。

7.教材资源：根据课程标准和专业特点，优先选用国家规划教材《建筑工程安全技术与管理》等优秀教材，可结合实际编写校本教材或工作页； 规范标准库：收集整理安全与环境管理相关的法律法规、标准规范，建立规范标准库，并及时更新； 信息化教学资源：制作高质量多媒体课件、动画、视频等资源，直观展示安全技术要点和事故案例； 网络教学平台：利用课程网站、在线开放课程平台，提供丰富的学习资源，支持学生自主学习； 案例库：收集典型工程安全与环境案例，包括事故案例和良好实践，用于案例教学； 校企合作资源：充分利用合作企业的资源，邀请企业专家参与教学，提供现场学习机会。 通过以上课程资源的开发与利用，为学生提供丰富、实用的学习支持，促进课程目标的达成。

（四）课程资源开发与学习环境

1.注重相关辅助材料的使用。

2.注重工程仿真模拟软件的应用，激发学生学习兴趣。同时增强网络

课程建设，建立课程资源库，创建多样化学习方式。

3.充分利用校企合作与企业人员联合开发课程，将最新的施工工艺引入课程，利用产学结合、工学交替等方式参与实践性操作，提升学生实践技能。

（五）教师团队建设

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

构。

专任教师具有高校教师资格和本专业领域有关证书；具有理想信念、道德情操、扎实学识、仁爱之心；具有建设工程管理相关专业本科及以上学历；具有扎实的建设工程管理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；每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

兼职教师主要从建筑业企业聘任，具备良好的思想 政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的建设工程管理专 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。

（六）对实施本课程的建议

加强对学生实际职业能力的培养，强化基于工作过 程的案例教学和任务教学，注重学生课前翻转课堂的自主学习， 课上以任务引领型项目诱发学生兴趣，使学生在完成典型任务 活动中能陈述质量管理在建筑工程中所起的作用。

以学生为本，注重“教学做练”一体化教学，通过实训基地中质量检查、验收的实操训练等实践项目活动，由教师提出任务要求并示范，组织学生进行活动，让学生在活动中训练质量检查验收能力，从而掌握本课程特有的专业能力。

注意职业情境的创设，以多媒体、录像、校内教学型生产性实训基地的动态示教等教学方法提高学生分析问题 和解决实际问题的职业能力。

在教学中建议采用分组教学形式，改变传统的以教师为主导的课堂，而以学生为中心，培养学生的学习兴趣，调动学生主动学习的意识。课堂教学建议采用翻转课堂等相关课堂创新模式，以小组学习和项目化教学为主。为进一步提高教学质量，当教学条件和教学资源达到规定要求的情况下尽量采用小班化教学。

根据不同专业方向的特点和需要，适当调整教学内容和学时分配； 在课程实施过程中，应密切关注安全与环境管理领域的最新法规、标准变化，及时更新教学内容； 应注重学生安全意识、环保意识和职业素养的养成，将课程思政元素有机融入教学全过程； 对实践性较强的教学模块，应充分考虑教学

安全，做好安全防护措施。

教师必须重视实践、更新观念、走工学结合的道路，探索基于工作过程的职业教育新模式，为学生提供自主发展的时间和空间，积极引领学生提升职业素养，努力提高学生的创新能力。

附录

《建设工程施工安全与环境管理》课程教学设备设施配备要求

校内实训基地条件要求：

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实训

室和实训基地。

1.专业教室基本条件一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 Wi-Fi 环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态， 符合紧急疏散要求、标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2.施工图识读实训室配备建筑施工图、结构施工图、CAD 、BIM 绘图软硬件等。用于建筑施工图识读与抄绘、结构施工图识读、绘制常用钢筋混凝土结构构件的分离配筋图等课程的教学与实训。

3.工程测量实训室配备自动安平水准仪、电子经纬仪、全站仪、钢尺、标尺、激光垂准仪、白板等；用于水准测量、角度测量、坐标测量以及建筑工程的施工测量等课程的教学与实训。

4.工程量清单编制实训室配备电脑、打印机、工程计价软件、投影仪、

工作台、白板等。用于定额计价法计价、工程量清单计价工料机分析等课程的教学与实训。

5.施工资料编制实训室配备电脑、工程资料管理软件（网络版）、投影仪、

白板等；用于编制建筑工程施工质量验收资料等课程的教学与实训。

6.单位工程施工组织设计编制实训室配备建筑施工现场模拟沙盘、电

脑、投影仪、工程项目管理软件、白板等；用于单位工程施工方案的编制、

施工进度计划的编制和施工总平面布置图等课程的教学与实训。

7.工程招投标实训室配备电脑、打印机、复印机、投影仪、办公软件、计量计价软件、标准招标文件、大椭圆桌、排椅、工作标牌、剪刀、计算器、发包人和投标人法人公章若干枚、发包人和投标人法定代表人印章若干枚、白板等。用于编制资格预审文件和招标文件、编制和封装投标文件、模拟开标等课程的教学与实训。

9.支持信息化教学方面的基本要求具有利用数字化教学资源库、文献资源

料、常见问题解答等信息化条件。引导鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法， 提升教学效果。

校外实训基地基本要求：

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

《建筑工程项目管理》课程标准

一、基本信息

课程名称：《建筑工程项目管理》

学时：60

学分：3.5

适用专业：建设工程管理

先修课程：《建筑制图》《建筑材料》《建筑力学》

后续课程：《建筑信息模型（BIM）应用》《建设工程管理实务》

开课单位：土木工程系

制定人：张淑红

批准人：陈娜

二、课程性质与任务

（一）课程性质

本课程主要适用于高职高专建设工程管理专业群，是一门专业技能课程。本课程通过丰富的教学内容和多样化的教学形式，采取理论与实践相结合的教学方法使学生清楚质量目标管理始终是建设工程领域项目管理的主要目标之一。本课程前导课程有《建筑制图》《建筑材料》《建筑力学》等课程，《工程项目管理》是对上述课程部分内容的综合运用，又是开展后续专业课程的基础和必要条件，同时也有利于学生考取施工员、质量员、二级注册建造师等岗位职业证书。

（三）课程任务

本课程的主要任务是通过本课程的学习，使学生具备建筑工程领域工程质量控制、质量验收、质量通病与防治等有关知识和技能。

三、课程核心素养与目标

（一）课程核心素养

课程核心素养是课程育人价值的集中体现，是学生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。《建筑工程项目管理》核心素养主要包括以下三个方面：

（1）通过小组实操合作分工训练，培养学生团队协作、与人沟通的能力；

（2）通过自评、小组互评，培养学生公平、公正的职业素养、团队荣誉感和上进心；

（3）通过施工质量检查验收，培养学生谦虚谨慎、认真负责的工作态度、诚实守信的职业素养、精益求精的工匠精神；

（4）通过质量验收实操训练，培养学生踏实肯干、吃苦耐劳的工作作风以及劳动精神和劳模精神；

（5）通过建立职业情境教学和现场教学，培养学生融入企业施工现场环境和感受企业文化氛围。

（二）课程目标

知识目标：

本课程主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。

能力目标：

课程教学目标以“懂”与“会”“学”与“做”“知识”与“能力”的跟进关系为主线，主要设计了以下目标：

1.掌握建筑工程项目管理的基本知识，掌握建筑工程项目管理工作流程。（要求掌握一定的项目管理知识）

2.依据目前建筑市场特征，能够实际进行市场调研、分析，对项目实践的参与，对建设项目进行可行性论证，具备项目建设过程中的“四控、两管、一协调”能力。（要求提高项目管理技能水平）

3.通过实务、案例、实际调研、可行性报告、目标规划的编制，培养学生发现、分析和解决问题的基本能力，培养团队精神和创新能力。（要求培养项目管理综合能力和拓展能力）

素养目标：

（1）具有良好的创新精神和职业道德素质；

（2）具有一定的计划、组织和协调合作能力；

（3）具有团队意识，能清楚明了表达意见和传播信息，面对危机，能沉着冷静化解矛盾，达到双方共赢的目的；

（4）具备社会责任感，具有社会公益心；

（5）具有较强的安全责任意识和环保意识。

四、课程结构

按照专业课程目标和涵盖的工作任务要求，结合学生的认知特点和相应职业资格标准确定课程内容。具体课程内容如表所示（教师可依据具体情况增减调整课时分配）。

表1 教学内容

知识模块单元	任务点名称	参考学时分配

知识模块单元		任务点名称	参考学时分配
1-工程项目管理概论		任务1：建设工程项目管理 任务2：工程项目管理组织结构 任务3：项目经理责任制 任务4：建设工程监理 任务5：项目目标的动态控制 任务6：风险管理	4
2-施工组织设计	1-施工组织设计概述	任务1：建设项目的组成及其施工程序 任务2：施工组织设计的概念、作用和特点 任务3：施工组织设计的分类 任务4：施工组织设计的编制原则、依据和基本内容 任务5：施工组织设计的编制职责、审批职权和动态管理	2
	2—施工准备工作	任务1：施工准备工作的意义和内容 任务2：调查研究与资料收集 任务3：技术资源准备 任务4：施工生产要素准备 任务5：施工现场准备 任务6：季节性施工准备	2
	3-施工组织纲要和总设计	任务1：施工组织纲要概述 任务2：施工组织纲要的编制要求 任务3：施工组织总设计概述 任务4：总体施工部署 任务5：施工总进度计划 任务6：施工准备工作与各项资源需用量计划 任务7：施工总平面布置 任务8：目标管理与主要技术经济指标 任务9：某高层公寓群体工程施工组织总设计	2
	4-单位工程施工组织设计的编制	任务1：概述 任务2：工程概况与施工特点分析 任务3：施工方案选择 任务4：施工进度计划 任务5：施工准备工作与各项资源需用量计划 任务6：单位工程施工平面图	2

知识模块单元		任务点名称	参考学时分配
	5－施工方案的编制	任务1：施工方案的编制内容 任务2：选择施工方法和施工机械 任务3：确定施工组织方案 任务4：技术组织措施设计 任务5：制订绿色施工方案 任务6：装饰工程施工方案	2
	6－专项施工方案的编制	任务1：编写专项施工方案的准备工作 任务2：专项施工方案的编写 任务3：专项施工方案评审 任务4：专项施工方案实施	2
3-成本管理		任务1：概述 任务2：施工项目成本预测和计划 任务3：施工项目成本控制 任务4：施工项目成本核算 任务5：施工项目成本分析与考核	6
4－进度管理	1－流水施工	任务1：流水施工的基本概念 任务2：流水施工的基本原理 任务3：流水施工的组织方法设计 任务4：流水施工的应用	4
	2-网络计划技术	任务1：网络计划概述 任务2：双代号网络图的组成及其绘制 任务3：双代号网络计划时间参数的计算 任务4：双代号时标网络计划	6
	3－进度管理	任务1：概述 任务2：施工项目进度比较方法 任务3：施工项目进度计划的审查与实施 任务4：施工项目进度计划的检查与调整	4
5－质量管理		任务1：概述 任务2：质量管理常用统计分析方法 任务3：施工项目质量控制 任务4：施工质量检查、验收 任务5：工程质量事故分析与处理	4

知识模块单元		任务点名称	参考学时分配
6－安全与环境管理		任务1：安全生产管理制度概述 任务2：职业健康安全管理体系 任务3：工程项目环境管理体系 任务4：安全与环境管理的特点和基本要求 任务5：危险控制与安全事故处理 任务6：施工现场环境与卫生管理	4
7－合同管理		任务1：概述 任务2：招投标管理 任务3：工程项目发承包模式 任务4：施工合同计价方式 任务5：施工合同相关示范文本 任务6：施工合同的索赔 任务7：工程保险、工程担保及合同风险管理	4
8－其他项目管理	1－现场管理	任务1：现场消防管理 任务2：现场文明施工管理 任务3：现场成品保护管理 任务4：现场环境保护管理 任务5：职业健康安全管理 任务6：临时用电、用水管理 任务7：安全警示牌布置原则 任务8：施工现场综合考评分析	4
	2－验收管理	任务1：建设工程验收的基本原则 任务2：检验批及分项工程的质量验收 任务3：分部工程的质量验收 任务4：室内环境质量验收 任务5：节能工程质量验收 任务6：消防工程竣工验收 任务7：单位工程竣工验收 任务8：工程竣工资料的编制	4
	3－信息管理	任务1：施工信息管理的任务和方法 任务2：施工文件归档管理	4
合计			60

五、课程内容

1-工程项目管理概论 学习情境设计

<table>
<tr><td colspan="2">学习情境名称</td><td>工程项目管理概论</td><td>参考学时
（理论＋实践）</td><td>4</td></tr>
<tr><td>学习目标</td><td colspan="4">了解建设工程项目的定义及特性；了解建设工程项目管理的定义及特性；
了解项目管理流程与项目生命周期；了解组织与项目管理机构的定义；
了解组织结构的形式和模式；了解施工项目经理在企业中的地位和作用；
掌握项目经理的职责、权限和管理；了解项目监理人员职责；
了解监理实施细则；掌握工程质量、造价、进度控制及安全生产管理的监理工作；
掌握工程变更、索赔及施工合同争议处理；了解工程项目的结构分解种类与方式；
了解目标动态控制的步骤和要素；掌握动态控制原理在项目进度控制中的应用；
掌握成本控制的纠偏措施</td></tr>
<tr><td rowspan="7">学习内容</td><td colspan="2">任务点</td><td colspan="2">主要学习内容</td></tr>
<tr><td colspan="2">任务1：建设工程项目管理</td><td colspan="2">一、建设工程项目的定义及特性
二、建设工程项目管理的定义及特性
三、项目管理流程与项目生命周期
四、项目管理基本规定
五、工程项目管理的国内外背景及发展趋势</td></tr>
<tr><td colspan="2">任务2：工程项目管理组织结构</td><td colspan="2">一、组织与项目管理机构的定义
二、管理层次与管理幅度
三、组织结构
四、组织的流程</td></tr>
<tr><td colspan="2">任务3：项目经理责任制</td><td colspan="2">一、施工项目经理在企业中的地位和作用
二、项目经理的素质要求
三、项目经理的职责、权限和管理
四、项目经理与建造师的关系</td></tr>
<tr><td colspan="2">任务4：建设工程监理</td><td colspan="2">一、项目监理机构
二、监理规划
三、监理实施细则
四、工程质量、造价、进度控制及安全生产管理的监理工作
五、工程变更、索赔及施工合同争议处理
六、监理文件资料管理</td></tr>
<tr><td colspan="2">任务5：项目目标的动态控制</td><td colspan="2">一、工程项目管理的类型和任务
二、工程项目的结构分解
三、动态控制的原理
四、动态控制原理在项目进度控制中的应用
五、动态控制原理在项目成本控制中的应用
六、动态控制原理在项目质量控制中的应用</td></tr>
<tr><td colspan="2">任务6：风险管理</td><td colspan="2">一、风险和风险量</td></tr>
</table>

		二、施工风险的类型 三、施工风险管理的任务和方法
教学方法设计	1.在多媒体教室采取多媒体课件讲解； 2.借助云课堂点名、讨论、提问、测验、作业； 3.角色扮演，学生小组自查、教师检查； 4.成果评价，小组自评、小组之间交互评、教师评析。 5.教学演示、个人上机练习与实训、作业辅导	
教学条件	1.教学媒体：教学课件、教学录像、图书参考资料、教学软件、专业软件、相关案例及资料、工程实例、多媒体教学设备、网络教学资源、工作任务单等； 2.教学场景：建筑装饰工程技术工作室、项目现场、一体化教室、空间体验室； 3.工具设备：多媒体设备、绘图设备、专业软件； 4.教师配备：专业教师1人。	
成果考核与评价	1.成果形式：考勤、作业、测验、提问、讨论、实训练习； 2.评价方式：学生自评、小组互评、教师评价或业主评价的方式，以过程考核和考试为主； 3.考核标准：能够掌握课程相关知识点，理解并完成相应题库和测验；	
备　注	可适当安排学生参观项目现场、参与项目辅助工作；	

2-施工组织设计-1-施工组织设计概述 学习情境设计

学习情境名称	施工组织设计概述	**参考学时（理论＋实践）**	2
学习目标	了解建设项目的组成及其施工程序；了解施工组织设计的概念、作用和特点；掌握施工组织设计的分类；掌握施工组织设计的编制原则、依据和基本内容；熟悉施工组织设计的编制职责、审批职权和动态管理；		
学习内容	**任务点**	**主要学习内容**	
	任务1：建设项目的组成及其施工程序	一、建设项目及其组成 二、建筑工程施工程序	
	任务2：施工组织设计的概念、作用和必要性	一、建筑工程施工组织设计概念 二、建筑施工组织设计的作用 三、施工组织设计的特点	
	任务3：施工组织设计的分类	一、施工组织纲要 二、施工组织总设计 三、单位工程施工组织设计 四、施工方案（分部分项工程施工组织设计）	
	任务4：施工组织设计的编制原则、依据和基本内容	一、施工组织设计的编制原则 二、施工组织设计的编制依据	

		三、施工组织设计的基本内容
	任务5：施工组织设计的编制职责、审批职权和动态管理	一、施工组织设计的编制职责和审批职权 二、施工组织设计的动态管理
教学方法设计	1.在多媒体教室采取多媒体课件讲解； 2.借助云课堂点名、讨论、提问、测验、作业； 3.角色扮演，学生小组自查、教师检查； 4.成果评价，小组自评、小组之间交互评、教师评析。 5.教学演示、个人上机练习与实训、作业辅导	
教学条件	1.教学媒体：教学课件、教学录像、图书参考资料、教学软件、专业软件、相关案例及资料、工程实例、多媒体教学设备、网络教学资源、工作任务单等； 2.教学场景：建筑装饰工程技术工作室、项目现场、一体化教室、空间体验室； 3.工具设备：多媒体设备、绘图设备、专业软件； 4.教师配备：专业教师1人。	
成果考核与评价	1.成果形式：考勤、作业、测验、提问、讨论、实训练习； 2.评价方式：学生自评、小组互评、教师评价或业主评价的方式，以过程考核和考试为主； 3.考核标准：能够掌握课程相关知识点，理解并完成相应题库和测验；	
备　　注	可适当安排学生参观项目现场、参与项目辅助工作；	

2-施工组织设计-2-施工准备工作 学习情境设计

学习情境名称	施工准备工作	**参考学时（理论＋实践）**	2
学习目标	了解施工准备工作的分类及要求；了解调查研究与资料收集工作的内容； 理解施工准备的意义；掌握施工准备工作的内容； 理解调查研究原始资料的重要性；掌握技术资料准备的内容； 掌握资源准备的内容；掌握施工现场准备工作的内容； 了解施工场地准备和季节性施工准备工作的内容； 根据具体工程情况，编制前期准备工作计划；		
学习内容	**任务点**	**主要学习内容**	
	任务1：施工准备工作的意义和内容	一、施工准备工作的意义 二、施工准备工作的分类 三、施工准备工作的内容 四、施工准备工作的要求	
	任务2：调查研究与资料收集	任务2：调查研究与资料收集 一、原始资料调查 二、其他相关信息与资料的收集	
	任务3：技术资源准备	一、熟悉、审查图纸和有关设计资料	

		二、编制施工组织设计 三、编制施工图预算和施工预算
	任务4：施工生产要素准备	一、劳动力组织准备 二、物资准备
	任务5：施工现场准备	一、清除障碍物 二、施工现场“三通一平” 三、临时设施搭设 四、施工现场测量控制网 五、安装、调试施工机具 六、组织材料、构配件制品进场储存
	任务6：季节性施工准备	一、冬期施工准备 二、雨期施工准备 三、夏期施工准备
教学方法设计	1.在多媒体教室采取多媒体课件讲解； 2.借助云课堂点名、讨论、提问、测验、作业； 3.角色扮演，学生小组自查、教师检查； 4.成果评价，小组自评、小组之间交互评、教师评析。 5.教学演示、个人上机练习与实训、作业辅导	
教学条件	1.教学媒体：教学课件、教学录像、图书参考资料、教学软件、专业软件、相关案例及资料、工程实例、多媒体教学设备、网络教学资源、工作任务单等； 2.教学场景：建筑装饰工程技术工作室、项目现场、一体化教室、空间体验室； 3.工具设备：多媒体设备、绘图设备、专业软件； 4.教师配备：专业教师1人。	
成果考核与评价	1.成果形式：考勤、作业、测验、提问、讨论、实训练习； 2.评价方式：学生自评、小组互评、教师评价或业主评价的方式，以过程考核和考试为主； 3.考核标准：能够掌握课程相关知识点，理解并完成相应题库和测验；	
备　注	可适当安排学生参观项目现场、参与项目辅助工作；	

2-施工组织设计-3-施工组织纲要和总设计 学习情境设计

学习情境名称	施工组织纲要和总设计	**参考学时（理论＋实践）**	2
学习目标	了解施工组织纲要的内容和编制要求；了解施工组织总设计的基础知识； 了解施工部署内容；熟悉施工总进度计划的编制原则； 了解施工准备工作与各项资源需用量计划；了解施工总平面布置内容和原则； 了解目标管理与主要技术经济指标内容；能够看懂施工组织总设计的内容；		

学习内容	**任务点**	**主要学习内容**
	任务1：施工组织纲要概述	一、施工组织纲要的内容 二、施工组织纲要的编制依据
	任务2：施工组织纲要的编制要求	一、施工组织纲要的项目概况 二、施工组织纲要的施工项目目标及风险分析 三、施工组织纲要的项目管理体系和施工部署 四、施工准备工作 五、本工程的特点、重点、难点分析及应对措施 六、拟采用的“四新”描述
	任务3：施工组织总设计概述	一、任务、作用与内容 二、编制程序 三、编制依据 四、工程概况编写
	任务4：总体施工部署	一、施工部署 二、主要项目施工方案拟订
	任务5：施工总进度计划	一、编制原则 二、编制步骤
	任务6：施工准备工作与各项资源需用量计划	一、劳动力配置计划 二、物资配置计划 三、总体施工准备
	任务7：施工总平面布置	一、设计内容 二、设计依据 三、设计原则 四、设计步骤和要求 五、施工总平面图绘制要求
	任务8：目标管理与主要技术经济指标	一、目标管理计划 二、技术经济指标
	任务9：某高层公寓群体工程施工组织总设计	一、工程概况 二、施工部署 三、施工总平面布置 四、施工准备 五、主要工程施工方法 六、主要技术管理与组织措施
教学方法设计	1.在多媒体教室采取多媒体课件讲解； 2.借助云课堂点名、讨论、提问、测验、作业； 3.角色扮演，学生小组自查、教师检查； 4.成果评价，小组自评、小组之间交互评、教师评析。 5.教学演示、个人上机练习与实训、作业辅导	

教学条件	1.教学媒体：教学课件、教学录像、图书参考资料、教学软件、专业软件、相关案例及资料、工程实例、多媒体教学设备、网络教学资源、工作任务单等； 2.教学场景：建筑装饰工程技术工作室、项目现场、一体化教室、空间体验室； 3.工具设备：多媒体设备、绘图设备、专业软件； 4.教师配备：专业教师1人。
成果考核与评价	1.成果形式：考勤、作业、测验、提问、讨论、实训练习； 2.评价方式：学生自评、小组互评、教师评价或业主评价的方式，以过程考核和考试为主； 3.考核标准：能够掌握课程相关知识点，理解并完成相应题库和测验；
备　　注	可适当安排学生参观项目现场、参与项目辅助工作；

2-施工组织设计-4-单位工程施工组织设计的编制 学习情境设计

学习情境名称	单位工程施工组织设计的编制	**参考学时（理论＋实践）**	2
学习目标	了解单位工程施工组织设计的编制依据、编制程序、主要内容； 熟悉工程概况和施工特点分析； 理解单位工程施工方案的选择（施工方案的内容、施工方法的选择）； 掌握施工进度计划的编制方法；了解施工准备工作内容； 了解资源需用量计划内容；能够绘制单位工程施工平面图；		
学习内容	**任务点**	**主要学习内容**	
	任务1：概述	一、单位工程施工组织设计的任务 二、单位工程施工组织设计的编制依据 三、单位工程施工组织设计的编制程序	
	任务2：工程概况与施工特点分析	一、工程概况 二、工程施工特点分析 三、单位工程施工部署	
	任务3：施工方案选择	一、施工程序 二、确定施工流向及施工过程（分项工程）的先后顺序 三、选择施工方法 四、施工机械的选择	
	任务4：施工进度计划	一、单位工程施工进度计划的作用 二、单位工程施工进度计划的编制依据及表示方法 三、单位工程施工进度计划的编制	
	任务5：施工准备工作与各项资源需用量计划	一、施工准备工作 二、资源需用量计划	

	任务6：单位工程施工平面图	一、单位工程施工平面图的设计内容 二、设计依据 三、设计原则 四、单位工程施工平面图设计步骤
教学方法设计	1.在多媒体教室采取多媒体课件讲解； 2.借助云课堂点名、讨论、提问、测验、作业； 3.角色扮演，学生小组自查、教师检查； 4.成果评价，小组自评、小组之间交互评、教师评析。 5.教学演示、个人上机练习与实训、作业辅导	
教学条件	1.教学媒体：教学课件、教学录像、图书参考资料、教学软件、专业软件、相关案例及资料、工程实例、多媒体教学设备、网络教学资源、工作任务单等； 2.教学场景：建筑装饰工程技术工作室、项目现场、一体化教室、空间体验室； 3.工具设备：多媒体设备、绘图设备、专业软件； 4.教师配备：专业教师1人。	
成果考核与评价	1.成果形式：考勤、作业、测验、提问、讨论、实训练习； 2.评价方式：学生自评、小组互评、教师评价或业主评价的方式，以过程考核和考试为主； 3.考核标准：能够掌握课程相关知识点，理解并完成相应题库和测验；	
备　注	可适当安排学生参观项目现场、参与项目辅助工作；	

2-施工组织设计-5-施工方案的编制 学习情境设计

学习情境名称	施工方案的编制	**参考学时（理论＋实践）**	2
学习目标	了解施工方案的编制内容；了解施工方法和施工机械的选择； 能够确定施工组织方案；能够完成技术组织措施设计； 能够做好绿色施工措施；能够独立编制装饰工程施工方案；		
学习内容	**任务点**	**主要学习内容**	
	任务1：施工方案的编制内容	一、工程概况 二、施工安排 三、施工进度计划 四、施工准备及资源配置计划 五、施工方法及工艺要求	
	任务2：选择施工方法和施工机械	一、施工方法的选择 二、施工机械的选择	
	任务3：确定施工组织方案	一、施工区段的划分 二、施工程序的确定	

		三、确定施工起点和流向 四、确定施工顺序
	任务4：技术组织措施设计	一、质量保证措施 二、安全施工措施 三、降低成本措施 四、季节性施工措施 五、防止环境污染的措施
	任务5：制订绿色施工方案	一、绿色施工概述 二、绿色施工方案的内容 三、环境保护措施 四、节材与材料资源利用措施 五、节水与水资源利用措施 六、节能与能源利用的措施 七、节地与施工用地保护措施
	任务6：装饰工程施工方案	一、施工顺序的确定 二、施工方法及施工机械 三、划分施工段
教学方法设计	1.在多媒体教室采取多媒体课件讲解； 2.借助云课堂点名、讨论、提问、测验、作业； 3.角色扮演，学生小组自查、教师检查； 4.成果评价，小组自评、小组之间交互评、教师评析。 5.教学演示、个人上机练习与实训、作业辅导	
教学条件	1.教学媒体：教学课件、教学录像、图书参考资料、教学软件、专业软件、相关案例及资料、工程实例、多媒体教学设备、网络教学资源、工作任务单等； 2.教学场景：建筑装饰工程技术工作室、项目现场、一体化教室、空间体验室； 3.工具设备：多媒体设备、绘图设备、专业软件； 4.教师配备：专业教师1人。	
成果考核与评价	1.成果形式：考勤、作业、测验、提问、讨论、实训练习； 2.评价方式：学生自评、小组互评、教师评价或业主评价的方式，以过程考核和考试为主； 3.考核标准：能够掌握课程相关知识点，理解并完成相应题库和测验；	
备　注	可适当安排学生参观项目现场、参与项目辅助工作；	

2-施工组织设计-6-专项施工方案的编制 学习情境设计

学习情境名称	专项施工方案的编制	**参考学时（理论＋实践）**	0

<table>
<tr><td>学习目标</td><td colspan="2">了解专项施工方案的准备工作；
了解专项施工方案的编写内容；
了解专项施工方案的评审和实施内容；</td></tr>
<tr><td rowspan="5">学习内容</td><td>任务点</td><td>主要学习内容</td></tr>
<tr><td>任务1：编写专项施工方案的准备工作</td><td>一、施工方法选择
二、专项施工方案编写前的相互沟通
三、必要的实验验证</td></tr>
<tr><td>任务2：专项施工方案的编写</td><td>一、编制依据
二、工程概况
三、施工安排
四、技术方案
五、施工工艺
六、保障措施
七、计算书
八、专项施工方案文稿编写应注意的事项</td></tr>
<tr><td>任务3：专项施工方案评审</td><td>一、可行性
二、安全性
三、经济性</td></tr>
<tr><td>任务4：专项施工方案实施</td><td>一、技术交底
二、条件验收
三、实施监控</td></tr>
<tr><td>教学方法设计</td><td colspan="2">1.在多媒体教室采取多媒体课件讲解；
2.借助云课堂点名、讨论、提问、测验、作业；
3.角色扮演，学生小组自查、教师检查；
4.成果评价，小组自评、小组之间交互评、教师评析。
5.教学演示、个人上机练习与实训、作业辅导</td></tr>
<tr><td>教学条件</td><td colspan="2">1.教学媒体：教学课件、教学录像、图书参考资料、教学软件、专业软件、相关案例及资料、工程实例、多媒体教学设备、网络教学资源、工作任务单等；
2.教学场景：建筑装饰工程技术工作室、项目现场、一体化教室、空间体验室；
3.工具设备：多媒体设备、绘图设备、专业软件；
4.教师配备：专业教师1人。</td></tr>
<tr><td>成果考核与评价</td><td colspan="2">1.成果形式：考勤、作业、测验、提问、讨论、实训练习；
2.评价方式：学生自评、小组互评、教师评价或业主评价的方式，以过程考核和考试为主；
3.考核标准：能够掌握课程相关知识点，理解并完成相应题库和测验；</td></tr>
<tr><td>备　注</td><td colspan="2">可适当安排学生参观项目现场、参与项目辅助工作；</td></tr>
</table>

3－成本管理 学习情境设计

<table>
<tr><td colspan="2">学习情境名称</td><td colspan="2">成本管理</td><td>参考学时
（理论＋实践）</td><td>6</td></tr>
<tr><td>学习目标</td><td colspan="5">了解成本及成本管理的概念；了解成本管理的五大任务的关系；
掌握施工项目成本的构成；掌握成本管理的五大任务；
掌握施工项目成本控制的内容；能够收集施工过程中所发生的各种成本信息；
重点掌握施工成本控制的方法；
能够通过有组织、系统性地预测、计划、控制、核算和分析等一系列工作，将施工项目的实际成本控制在预定的计划成本范围内；
掌握施工成本核算的程序与方法；掌握成本分析与考核的方法；</td></tr>
<tr><td rowspan="6">学习内容</td><td colspan="2">任务点</td><td colspan="3">主要学习内容</td></tr>
<tr><td colspan="2">任务1：概述</td><td colspan="3">一、施工项目成本的划分
二、施工项目成本管理的任务
三、施工项目成本管理的措施</td></tr>
<tr><td colspan="2">任务2：施工项目成本预测和计划</td><td colspan="3">一、施工项目成本预测
二、施工项目成本计划</td></tr>
<tr><td colspan="2">任务3：施工项目成本控制</td><td colspan="3">一、施工成本控制的依据和步骤
二、施工成本控制的方法</td></tr>
<tr><td colspan="2">任务4：施工项目成本核算</td><td colspan="3">一、成本核算的基本要求和范围
二、施工项目成本核算的程序
三、施工项目成本核算的方法</td></tr>
<tr><td colspan="2">任务5：施工项目成本分析与考核</td><td colspan="3">一、施工项目成本分析
二、施工项目成本考核</td></tr>
<tr><td>教学方法设计</td><td colspan="5">1.在多媒体教室采取多媒体课件讲解；
2.借助云课堂点名、讨论、提问、测验、作业；
3.角色扮演，学生小组自查、教师检查；
4.成果评价，小组自评、小组之间交互评、教师评析。
5.教学演示、个人上机练习与实训、作业辅导</td></tr>
<tr><td>教学条件</td><td colspan="5">1.教学媒体：教学课件、教学录像、图书参考资料、教学软件、专业软件、相关案例及资料、工程实例、多媒体教学设备、网络教学资源、工作任务单等；
2.教学场景：建筑装饰工程技术工作室、项目现场、一体化教室、空间体验室；
3.工具设备：多媒体设备、绘图设备、专业软件；
4.教师配备：专业教师1人。</td></tr>
<tr><td>成果考核与评价</td><td colspan="5">1.成果形式：考勤、作业、测验、提问、讨论、实训练习；
2.评价方式：学生自评、小组互评、教师评价或业主评价的方式，以过程考核和考试为主；
3.考核标准：能够掌握课程相关知识点，理解并完成相应题库和测验；</td></tr>
<tr><td>备　注</td><td colspan="5">可适当安排学生参观项目现场、参与项目辅助工作；</td></tr>
</table>

4－进度管理-1－流水施工 学习情境设计

<table>
<tr><td colspan="2">学习情境名称</td><td colspan="2">流水施工</td><td>参考学时
（理论＋实践）</td><td>4</td></tr>
<tr><td>学习目标</td><td colspan="5">熟悉组织施工的三种方式及其特点；
熟悉流水施工的基本概念、流水施工的特点；
掌握流水施工基本参数及其计算方法；
熟悉流水施工的基本方法，掌握有节奏流水和无节奏流水的计算方法；
掌握组织流水施工的技能；能熟练地运用横道图绘制流水施工进度计划表。</td></tr>
<tr><td rowspan="5">学习内容</td><td colspan="2">任务点</td><td colspan="3">主要学习内容</td></tr>
<tr><td colspan="2">任务1：流水施工的基本概念</td><td colspan="3">一、组织施工的基本方式
二、“流水施工”与“流水作业”的区别
三、“流水施工”的技术经济效果
四、流水施工的表示方法
五、流水施工分类</td></tr>
<tr><td colspan="2">任务2：流水施工的基本原理</td><td colspan="3">一、组织流水施工的条件
二、流水施工参数</td></tr>
<tr><td colspan="2">任务3：流水施工的组织方法设计</td><td colspan="3">一、等节奏流水施工
二、异节奏流水施工
三、成倍节拍流水施工
四、无节奏流水施工</td></tr>
<tr><td colspan="2">任务4：流水施工的应用</td><td colspan="3">一、选择流水施工方式的思路
二、选择流水施工方式的前提条件
三、流水施工的组织步骤
四、流水施工实例
实训：绘制横道图施工进度计划</td></tr>
<tr><td>教学方法设计</td><td colspan="5">1.在多媒体教室采取多媒体课件讲解；
2.借助云课堂点名、讨论、提问、测验、作业；
3.角色扮演，学生小组自查、教师检查；
4.成果评价，小组自评、小组之间交互评、教师评析。
5.教学演示、个人上机练习与实训、作业辅导</td></tr>
<tr><td>教学条件</td><td colspan="5">1.教学媒体：教学课件、教学录像、图书参考资料、教学软件、专业软件、相关案例及资料、工程实例、多媒体教学设备、网络教学资源、工作任务单等；
2.教学场景：建筑装饰工程技术工作室、项目现场、一体化教室、空间体验室；
3.工具设备：多媒体设备、绘图设备、专业软件；
4.教师配备：专业教师1人。</td></tr>
</table>

成果考核与评价	1.成果形式：考勤、作业、测验、提问、讨论、实训练习； 2.评价方式：学生自评、小组互评、教师评价或业主评价的方式，以过程考核和考试为主； 3.考核标准：能够掌握课程相关知识点，理解并完成相应题库和测验；
备　　注	可适当安排学生参观项目现场、参与项目辅助工作；

4－进度管理-2－网络计划技术 学习情境设计

学习情境名称	网络计划技术	**参考学时（理论＋实践）**	6
学习目标	了解网络计划的基本原理和特点；掌握双代号网络图的绘制方法； 能绘制简单工程的双代号网络图；掌握双代号网络图时间参数的计算方法； 能计算双代号网络图的时间参数；掌握双代号时标网络图的绘制方法； 掌握时标网络计划的判读方法；能绘制双代号时标网络图；		
学习内容	**任务点**	**主要学习内容**	
	任务1：网络计划概述	一、基本概念 二、网络计划的基本原理和特点	
	任务2：双代号网络图的组成及其绘制	一、双代号网络图的组成 二、双代号网络图的逻辑模型 三、双代号网络图的绘制规则	
	任务3：双代号网络计划时间参数的计算	一、时间参数的概念及符号 二、双代号网络计划时间参数的计算 三、关键线路的确定	
	任务4：双代号时标网络计划	一、双代号时标网络计划的含义 二、双代号时标网络计划的特点以及一般规定 三、双代号时标网络计划的绘制 四、关键线路的确定和时间参数的判读	
教学方法设计	1.在多媒体教室采取多媒体课件讲解； 2.借助云课堂点名、讨论、提问、测验、作业； 3.角色扮演，学生小组自查、教师检查； 4.成果评价，小组自评、小组之间交互评、教师评析。 5.教学演示、个人上机练习与实训、作业辅导		
教学条件	1.教学媒体：教学课件、教学录像、图书参考资料、教学软件、专业软件、相关案例及资料、工程实例、多媒体教学设备、网络教学资源、工作任务单等； 2.教学场景：建筑装饰工程技术工作室、项目现场、一体化教室、空间体验室； 3.工具设备：多媒体设备、绘图设备、专业软件； 4.教师配备：专业教师1人。		

成果考核与评价	1.成果形式：考勤、作业、测验、提问、讨论、实训练习； 2.评价方式：学生自评、小组互评、教师评价或业主评价的方式，以过程考核和考试为主； 3.考核标准：能够掌握课程相关知识点，理解并完成相应题库和测验；
备　注	可适当安排学生参观项目现场、参与项目辅助工作；

4－进度管理-3－进度管理 学习情境设计

学习情境名称	进度管理	**参考学时（理论＋实践）**	4
学习目标	了解施工项目进度控制的内容和措施； 了解施工项目进度计划编制的依据和基本要求； 掌握施工进度比较方法与应用；掌握施工进度计划的调整采取的方法； 了解施工进度计划的审查内容和实施途径； 掌握施工项目进度计划的检查和调整方法；		
学习内容	**任务点**	**主要学习内容**	
	任务1：概述	一、施工项目进度控制的任务 二、影响施工进度的因素 三、施工项目进度控制的内容 四、施工项目进度控制的措施	
	任务2：施工项目进度比较方法	一、横道图比较法 二、S形曲线比较法 三、香蕉曲线比较法 四、前锋线比较法	
	任务3：施工项目进度计划的审查与实施	一、施工项目进度计划的审查 二、施工项目进度计划的实施	
	任务4：施工项目进度计划的检查与调整	一、进度计划的检查 二、进度计划的调整	
教学方法设计	1.在多媒体教室采取多媒体课件讲解； 2.借助云课堂点名、讨论、提问、测验、作业； 3.角色扮演，学生小组自查、教师检查； 4.成果评价，小组自评、小组之间交互评、教师评析。 5.教学演示、个人上机练习与实训、作业辅导		
教学条件	1.教学媒体：教学课件、教学录像、图书参考资料、教学软件、专业软件、相关案例及资料、工程实例、多媒体教学设备、网络教学资源、工作任务单等； 2.教学场景：建筑装饰工程技术工作室、项目现场、一体化教室、空间体验室； 3.工具设备：多媒体设备、绘图设备、专业软件； 4.教师配备：专业教师1人。		

成果考核与评价	1.成果形式：考勤、作业、测验、提问、讨论、实训练习； 2.评价方式：学生自评、小组互评、教师评价或业主评价的方式，以过程考核和考试为主； 3.考核标准：能够掌握课程相关知识点，理解并完成相应题库和测验；
备　　注	可适当安排学生参观项目现场、参与项目辅助工作；

5－质量管理 学习情境设计

学习情境名称	质量管理	**参考学时（理论＋实践）**	4
学习目标	了解质量管理的内容及相关理论；了解建筑工程质量管理体系； 了解影响工程质量的因素；理解质量与质量管理的相关概念； 掌握五种常用的质量管理统计分析方法；理解施工质量控制的基本环节及内容； 能够参与编制施工项目质量计划、质量控制措施等质量控制文件，并实施质量交底；掌握工程项目竣工验收程序及主要工作内容； 能够进行工程质量检查、验收、评定； 掌握工程质量事故处理程序及施工质量缺陷处理的基本方法； 能够识别一般质量缺陷，并进行分析和处理； 能参与调查、分析质量事故，并具备处理一般质量事故的能力		
学习内容	**任务点**	**主要学习内容**	
	任务1：概述	一、质量与质量管理的相关概念 二、质量管理的主要内容 三、质量管理体系 四、质量管理基本理论 五、影响建筑工程项目质量的因素	
	任务2：质量管理常用统计分析方法	一、排列图法　二、因果分析图法 三、分层法　　四、直方图法 五、控制图法	
	任务3：施工项目质量控制	一、施工质量控制基本要求与目标 二、施工质量控制的基本环节 三、施工质量计划 四、施工过程的质量控制	
	任务4：施工质量检查、验收	一、施工质量检查 二、施工质量验收	
	任务5：工程质量事故分析与处理	一、工程质量事故概述 二、工程质量事故分析 三、工程质量事故处理	

教学方法设计	1.在多媒体教室采取多媒体课件讲解； 2.借助云课堂点名、讨论、提问、测验、作业； 3.角色扮演，学生小组自查、教师检查； 4.成果评价，小组自评、小组之间交互评、教师评析。 5.教学演示、个人上机练习与实训、作业辅导
教学条件	1.教学媒体：教学课件、教学录像、图书参考资料、教学软件、专业软件、相关案例及资料、工程实例、多媒体教学设备、网络教学资源、工作任务单等； 2.教学场景：建筑装饰工程技术工作室、项目现场、一体化教室、空间体验室； 3.工具设备：多媒体设备、绘图设备、专业软件； 4.教师配备：专业教师1人。
成果考核与评价	1.成果形式：考勤、作业、测验、提问、讨论、实训练习； 2.评价方式：学生自评、小组互评、教师评价或业主评价的方式，以过程考核和考试为主； 3.考核标准：能够掌握课程相关知识点，理解并完成相应题库和测验；
备　　注	可适当安排学生参观项目现场、参与项目辅助工作；

6－安全与环境管理 学习情境设计

学习情境名称	安全与环境管理	**参考学时（理论＋实践）**	4
学习目标	了解安全生产管理原则；了解安全生产管理相关制度； 了解职业健康安全管理体系要素；了解环境管理体系的建立与运行； 了解安全与环境管理的基本要求；能够辨识与控制危险源； 熟悉常见的安全隐患；掌握事故的类别； 了解生产安全事故等级划分；掌握生产安全事故处理程序； 了解绿色施工内容；		
学习内容	**任务点**	**主要学习内容**	
	任务1：安全生产管理制度概述	一、安全生产管理原则 二、安全生产管理制度体系	
	任务2：职业健康安全管理体系	一、职业健康安全管理体系标准 二、职业健康安全管理体系要素	
	任务3：工程项目环境管理体系	一、环境管理体系建立的背景 二、环境管理体系的目的 三、环境管理体系标准的范围 四、环境管理体系标准的结构 五、环境管理体系的建立与运行 六、环境管理体系的成功因素	
	任务4：安全与环境管理的特点和基本要求	一、安全与环境管理的特点 二、安全与环境管理的基本要求	

	任务5：危险控制与安全事故处理	一、危险源辨识与控制 二、安全隐患 三、生产安全事故应急预案 四、企业职工伤亡事故 五、生产安全事故
	任务6：施工现场环境与卫生管理	一、基本规定 二、绿色施工 三、环境卫生
教学方法设计	1.在多媒体教室采取多媒体课件讲解； 2.借助云课堂点名、讨论、提问、测验、作业； 3.角色扮演，学生小组自查、教师检查； 4.成果评价，小组自评、小组之间交互评、教师评析。 5.教学演示、个人上机练习与实训、作业辅导	
教学条件	1.教学媒体：教学课件、教学录像、图书参考资料、教学软件、专业软件、相关案例及资料、工程实例、多媒体教学设备、网络教学资源、工作任务单等； 2.教学场景：建筑装饰工程技术工作室、项目现场、一体化教室、空间体验室； 3.工具设备：多媒体设备、绘图设备、专业软件； 4.教师配备：专业教师1人。	
成果考核与评价	1.成果形式：考勤、作业、测验、提问、讨论、实训练习； 2.评价方式：学生自评、小组互评、教师评价或业主评价的方式，以过程考核和考试为主； 3.考核标准：能够掌握课程相关知识点，理解并完成相应题库和测验；	
备　注	可适当安排学生参观项目现场、参与项目辅助工作；	

7－合同管理 学习情境设计

学习情境名称	合同管理	**参考学时（理论＋实践）**	4
学习目标	了解合同的概念和作用；了解招投标文件的主要内容； 了解工程项目发承包的模式；熟悉施工合同计价方式； 熟悉施工合同主要内容；		
学习内容	**任务点**	**主要学习内容**	
	任务1：概述	一、合同管理的概念 二、合同管理的地位 三、合同的作用	
	任务2：招投标管理	一、工程项目招标 二、工程项目投标	

		三、《标准施工招标文件》中的相关内容
	任务3：工程项目发承包模式	一、工程项目发承包模式分析 二、建设工程发承包关键词及相关规定 三、建筑工程施工发包与承包违法行为认定
	任务4：施工合同计价方式	一、施工合同最典型计价方式 二、施工合同计量与支付
	任务5：施工合同相关示范文本	一、《建设工程施工合同（示范文本）》中的相关内容 二、《建设工程施工专业分包合同（示范文本）》中的相关内容 三、《建设工程施工劳务分包合同（示范文本）》中的相关内容 四、建设工程物资采购合同
	任务6：施工合同的索赔	一、合同索赔概述 二、工程项目合同索赔管理办法 三、反索赔
	任务7：工程保险、工程担保及合同风险管理	一、工程保险 二、工程担保 三、合同风险管理
教学方法设计	1.在多媒体教室采取多媒体课件讲解； 2.借助云课堂点名、讨论、提问、测验、作业； 3.角色扮演，学生小组自查、教师检查； 4.成果评价，小组自评、小组之间交互评、教师评析。 5.教学演示、个人上机练习与实训、作业辅导	
教学条件	1.教学媒体：教学课件、教学录像、图书参考资料、教学软件、专业软件、相关案例及资料、工程实例、多媒体教学设备、网络教学资源、工作任务单等； 2.教学场景：建筑装饰工程技术工作室、项目现场、一体化教室、空间体验室； 3.工具设备：多媒体设备、绘图设备、专业软件； 4.教师配备：专业教师1人。	
成果考核与评价	1.成果形式：考勤、作业、测验、提问、讨论、实训练习； 2.评价方式：学生自评、小组互评、教师评价或业主评价的方式，以过程考核和考试为主； 3.考核标准：能够掌握课程相关知识点，理解并完成相应题库和测验；	
备　　注	可适当安排学生参观项目现场、参与项目辅助工作；	

8－其他项目管理-1－现场管理 学习情境设计

学习情境名称	现场管理	**参考学时（理论＋实践）**	4

学习目标	了解消防管理的主要内容；熟悉现场文明施工的主要内容； 了解施工现场成品保护的要点；了解施工现场环境保护实施要点； 了解职业病的防治；了解施工现场临时用电管理要点； 了解施工现场使用安全警示牌的基本要求；了解施工现场综合考评的内容；	
学习内容	**任务点**	**主要学习内容**
	任务1：现场消防管理	一、施工现场消防的一般规定 二、施工现场动火等级的划分 三、施工现场动火审批程序 四、施工现场消防器材的配备 五、施工现场灭火器的摆放 六、施工现场消防车道 七、现场消防安全教育、技术交底和检查
	任务2：现场文明施工管理	一、现场文明施工主要内容 二、现场文明施工管理基本要求 三、现场文明施工管理要点
	任务3：现场成品保护管理	一、施工现场成品保护的重要性 二、施工现场成品保护的范围 三、施工现场成品保护的要点
	任务4：现场环境保护管理	一、环境、环境因素、环境影响的概念 二、施工现场常见的重要环境影响因素 三、施工现场环境保护实施要点
	任务5：职业健康安全管理	一、危险源的概念 二、施工现场主要职业危害 三、施工现场易引发的职业病类型 四、职业病的防治 五、施工现场卫生与防疫
	任务6：临时用电、用水管理	一、施工现场临时用电管理 二、施工现场临时用水管理
	任务7：安全警示牌布置原则	一、施工现场安全警示牌的类型 二、安全警示牌的作用和基本形式 三、施工现场安全警示牌的设置原则 四、施工现场使用安全警示牌的基本要求
	任务8：施工现场综合考评分析	一、施工现场综合考评的概念 二、施工现场综合考评的内容 三、施工现场综合考评办法及奖罚
教学方法设计	1.在多媒体教室采取多媒体课件讲解； 2.借助云课堂点名、讨论、提问、测验、作业； 3.角色扮演，学生小组自查、教师检查； 4.成果评价，小组自评、小组之间交互评、教师评析。 5.教学演示、个人上机练习与实训、作业辅导	

教学条件	1.教学媒体：教学课件、教学录像、图书参考资料、教学软件、专业软件、相关案例及资料、工程实例、多媒体教学设备、网络教学资源、工作任务单等； 2.教学场景：建筑装饰工程技术工作室、项目现场、一体化教室、空间体验室； 3.工具设备：多媒体设备、绘图设备、专业软件； 4.教师配备：专业教师1人。
成果考核与评价	1.成果形式：考勤、作业、测验、提问、讨论、实训练习； 2.评价方式：学生自评、小组互评、教师评价或业主评价的方式，以过程考核和考试为主； 3.考核标准：能够掌握课程相关知识点，理解并完成相应题库和测验；
备　　注	可适当安排学生参观项目现场、参与项目辅助工作；

8－其他项目管理-2-验收管理 学习情境设计

学习情境名称	验收管理	**参考学时（理论＋实践）**	4
学习目标	了解工程验收的基本原则；了解检验批质量验收要求； 了解分部工程质量验收要求；掌握室内环境质量验收要求； 熟悉节能工程质量验收要求；了解消防工程竣工验收要求； 了解单位工程竣工验收程序；了解竣工图的编制内容		
学习内容	**任务点**	**主要学习内容**	
	任务1：建设工程验收的基本原则	1.现场质量管理检查记录主要内容 2.履行监理职责 3.建筑工程的施工质量控制 4.特殊情况下，可适当调整抽样复验 5.未作出相应规定时制定专项验收要求 6.建筑工程施工质量验收要求	
	任务2：检验批及分项工程的质量验收	一、检验批的质量验收 二、分项工程的质量验收	
	任务3：分部工程的质量验收	一、分部工程的划分应按下列原则确定 二、分部工程质量验收程序和组织 三、分部工程质量验收合格规定	
	任务4：室内环境质量验收	1.根据室内环境污染的不同分类 2.验收时间 3.验收时检查资料 4.室内环境污染物浓度检测限 5.检测数量的规定 6.检测方法的要求 7.检测结果的判定与处理	
	任务5：节能工程质量验收	一、节能分部工程质量验收的划分	

		二、节能分部工程质量验收的要求 三、节能工程检验批、分项及分部工程的质量验收程序 四、建筑节能分部工程质量验收合格规定 五、建筑节能工程验收时核查下列资料并纳入竣工技术档案
	任务6：消防工程竣工验收	【案例】消防工程竣工验收
	任务7：单位工程竣工验收	1.单位工程质量验收合格应符合规定 2.单位工程质量验收程序和组织 3.分包单位自检验收 4.施工质量不符合要求时的处理规定 5.质量控制资料部分缺失时进行实体检验或抽样试验 6.严禁验收情形
	任务8：工程竣工资料的编制	一、工程资料分类 二、竣工图的编制与审核应符合规定 三、工程资料移交与归档
教学方法设计	1.在多媒体教室采取多媒体课件讲解； 2.借助云课堂点名、讨论、提问、测验、作业； 3.角色扮演，学生小组自查、教师检查； 4.成果评价，小组自评、小组之间交互评、教师评析。 5.教学演示、个人上机练习与实训、作业辅导	
教学条件	1.教学媒体：教学课件、教学录像、图书参考资料、教学软件、专业软件、相关案例及资料、工程实例、多媒体教学设备、网络教学资源、工作任务单等； 2.教学场景：建筑装饰工程技术工作室、项目现场、一体化教室、空间体验室； 3.工具设备：多媒体设备、绘图设备、专业软件； 4.教师配备：专业教师1人。	
成果考核与评价	1.成果形式：考勤、作业、测验、提问、讨论、实训练习； 2.评价方式：学生自评、小组互评、教师评价或业主评价的方式，以过程考核和考试为主； 3.考核标准：能够掌握课程相关知识点，理解并完成相应题库和测验；	
备　注	可适当安排学生参观项目现场、参与项目辅助工作；	

8－其他项目管理-3-信息管理 学习情境设计

学习情境名称	信息管理	**参考学时（理论＋实践）**	4

<table>
<tr><td>学习目标</td><td colspan="2">了解风险识别的方法；掌握风险识别的程序；
能够完成风险识别报告的编制；了解信息管理的内涵和任务；
掌握工程文件的归档范围及质量要求；掌握工程档案的验收内容</td></tr>
<tr><td rowspan="3">学习内容</td><td>任务点</td><td>主要学习内容</td></tr>
<tr><td>任务1：施工信息管理的任务
任务2：施工信息管理的方法
任务3：施工文件归档管理的主
任务4：施工文件的立卷
任务5：施工文件的归档</td><td></td></tr>
<tr><td>任务2：项目信息管理</td><td>一、概述
二、项目信息的分类与结构
三、信息编码与处理
四、信息技术的应用
五、建设工程文件和档案资料管理
六、建设工程电子文件与电子档案的管理</td></tr>
<tr><td>教学方法设计</td><td colspan="2">1.在多媒体教室采取多媒体课件讲解；
2.借助云课堂点名、讨论、提问、测验、作业；
3.角色扮演，学生小组自查、教师检查；
4.成果评价，小组自评、小组之间交互评、教师评析。
5.教学演示、个人上机练习与实训、作业辅导</td></tr>
<tr><td>教学条件</td><td colspan="2">1.教学媒体：教学课件、教学录像、图书参考资料、教学软件、专业软件、相关案例及资料、工程实例、多媒体教学设备、网络教学资源、工作任务单等；
2.教学场景：建筑装饰工程技术工作室、项目现场、一体化教室、空间体验室；
3.工具设备：多媒体设备、绘图设备、专业软件；
4.教师配备：专业教师1人。</td></tr>
<tr><td>成果考核与评价</td><td colspan="2">1.成果形式：考勤、作业、测验、提问、讨论、实训练习；
2.评价方式：学生自评、小组互评、教师评价或业主评价的方式，以过程考核和考试为主；
3.考核标准：能够掌握课程相关知识点，理解并完成相应题库和测验；</td></tr>
<tr><td>备　注</td><td colspan="2">可适当安排学生参观项目现场、参与项目辅助工作；</td></tr>
</table>

六、学业质量

学科核心素养是学科育人价值的集中体现，是学生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。

（四） 学业质量水平

本课程主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。

七、课程实施

（一）教学要求

《建设工程项目管理》课程是建设工程管理专业的专业技能课程，本课程在教学过程中采用以下方法和手段：

1.本课程的教学模式设计是以工学结合为切入点，按照真实工作任务及其工作过程对教学内容进行科学整合和重构，形成四大学习项目，并合理序化，构建学生在校学习情景与实际工作情景的一致性，根据不同的知识模块有针对性地设计教学模式并不断创新。

（1）整合教学内容形成四大学习项目，并合理序化；

（2）重构理论教学与实践教学环节，教学过程强调“做中学”模式；

（3）构建真实工作任务及其工作过程的学习情境；

（4）以学生为中心实施教学；

（5）建立并提供多种媒体的立体化教学资源。

2.根据本课程各知识模块的不同特点，以六个“融合”（学习与工作融合；学校与企业融合；教室与车间融合；学生与员工融合；教师与师傅融合；教学管理与企业管理融合）为终极目标，恰当采取体现工学结合的工学交替、任务驱动、项目导向、教学课堂与实习地点一体化等行动导向的教学模式 。

3.以课程内容与学生特点选取恰当教学方法，灵活运用任务驱动、案例分析、角色扮演、启发引导、模拟教学法等教学方法，有针对性地采用不同方法实现教学目标，提高教学效果。

4.充分利用多媒体技术及网络技术

鉴于本课程具有综合性强、知识覆盖面广，内容广泛（涉及施工原理、规范、工艺、操作及其它辅助手段）等特点，利用自行开发的《建筑施工技术多媒体课件》进行教学，提高了教学的效果；采用多媒体教学手段，以施工现场图像、平面动画和视频等手段进行教学，使学生有亲临其境、亲历其中的感觉。将多媒体课件教学与其他教学手段结合起来，充分发挥各自的特点和功能，获得了更好的教学效果。

（三）课程质量

过程考核（40%）主要围绕学习态度、出勤情况（灵活的考勤方式、记录与教师学生动态表），课堂发言、讨论情况（发言的主动性及回答质量），吸收信息能力（从搜集信息的数量及质量角度考核），课堂作业（平时布置的书面作业能否独立、按时、高质量完成，课堂训练要求完成的作业能否按时完成）和综合练习（分析、解决案例和项目实例的能力）等；

终结性考核（60%）内容主要包括期中和期末的卷面考试

（三）教材编写要求与选用建议

1.教材编写以本课程标准为依据。

2.教材充分体现任务引领、实践导向的课程设计思路。

3.教材以完成典型工作任务来驱动，通过视频、图片、实际案例、情境模拟、任务单和课后拓展作业等多种手段， 根据质量员、施工员、监理员岗位工作过程的工作顺序和所需知识的深度及广度来组织编写，使学生在各种教学活动任务中树立质量责任意识。

4.教材应突出实用性、开放性和职业定向性，应避免把职业能力简单理解为纯粹的技能操作，同时要具有前瞻性， 应将本专业领域的发展趋势及实际施工过程中应遵循的新规范、质量员、监理员和建造师的职业资格标准及

时纳入其中。

5.教材应以学生为本，文字表述要简明扼要，内容展现应图文并茂、突出重点、重在提高学生学习的主动性和积极性。

6.教材中的活动设计要具有可操作性。

（四）课程资源开发与学习环境

充分利用多媒体教学、网络技术和各种媒体（报纸、杂志、电视等）获取信息和资料，为学生提供丰富多彩的学习素材，不断充实、更新课程内容。要创造性地使用教材，融合教材、教案和课件三部分内容，丰富课堂信息量。

目前课程已借助智慧职教平台开发网络教学资源，为学生提供相关的网络课程资料、网上答疑、作业题库、行业动态等，为学生搭建一个自主性学习、研究性学习和开放性学习的互动平台。

（五）教师团队建设

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

专任教师具有高校教师资格和本专业领域有关证书；具有理想信念、道德情操、扎实学识、仁爱之心；具有建设工程管理相关专业本科及以上学历；具有扎实的建设工程管理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；每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

兼职教师主要从建筑业企业聘任，具备良好的思想 政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的建设工程管理专 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。

（六）对实施本课程的建议

加强对学生实际职业能力的培养，强化基于工作过 程的案例教学和任务教学，注重学生课前翻转课堂的自主学习， 课上以任务引领型项目诱发学生兴趣，使学生在完成典型任务 活动中能陈述质量管理在建筑工程中所起的作用。

以学生为本，注重“教学做练”一体化教学，通过实训基地中质量检查、验收的实操训练等实践项目活动，由教师提出任务要求并示范，组织学生进行活动，让学生在活动中训练质量检查验收能力，从而掌握本课程特有的专业能力。

注意职业情境的创设，以多媒体、录像、校内教学型生产性实训基地的动态示教等教学方法提高学生分析问题 和解决实际问题的职业能力。

在教学中建议采用分组教学形式，改变传统的以教师为主导的课堂，而以学生为中心，培养学生的学习兴趣，调动学生主动学习的意识。课堂教学建议采用翻转课堂等相关课堂创新模式，以小组学习和项目化教学为主。为进一步提高教学质量，当教学条件和教学资源达到规定要求的情况下尽量采用小班化教学。

教师必须重视实践、更新观念、走工学结合的道路，探索基于工作过程的职业教育新模式，为学生提供自主发展的时间和空间，积极引领学生提升职业素养，努力提高学生的创新能力。

附录

《建设工程项目管理》课程教学设备设施配备要求

校内实训基地条件要求：

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实训

室和实训基地。

1.专业教室基本条件一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 Wi-Fi 环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态， 符合紧急疏散要求、标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2.施工图识读实训室配备建筑施工图、结构施工图、CAD 、BIM 绘图软硬件等。用于建筑施工图识读与抄绘、结构施工图识读、绘制常用钢筋混凝土结构构件的分离配筋图等课程的教学与实训。

3.工程测量实训室配备自动安平水准仪、电子经纬仪、全站仪、钢尺、标尺、激光垂准仪、白板等；用于水准测量、角度测量、坐标测量以及建筑工程的施工测量等课程的教学与实训。

4.工程量清单编制实训室配备电脑、打印机、工程计价软件、投影仪、

工作台、白板等。用于定额计价法计价、工程量清单计价工料机分析等课程的教学与实训。

5.施工资料编制实训室配备电脑、工程资料管理软件（网络版）、投影仪、

白板等；用于编制建筑工程施工质量验收资料等课程的教学与实训。

6.单位工程施工组织设计编制实训室配备建筑施工现场模拟沙盘、电

脑、投影仪、工程项目管理软件、白板等；用于单位工程施工方案的编制、施工进度计划的编制和施工总平面布置图等课程的教学与实训。

7.工程招投标实训室配备电脑、打印机、复印机、投影仪、办公软件、

计量计价软件、标准招标文件、大椭圆桌、排椅、工作标牌、剪刀、计算器、发包人和投标人法人公章若干枚、发包人和投标人法定代表人印章若干枚、白板等。用于编制资格预审文件和招标文件、编制和封装投标文件、模拟开标等课程的教学与实训。

9. 支持信息化教学方面的基本要求具有利用数字化教学资源库、文献资源

料、常见问题解答等信息化条件。引导鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法， 提升教学效果。

校外实训基地基本要求：

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

《工程招投标与合同管理》课程标准

一、基本信息

课程名称：工程招投标与合同管理

学时：36

学分：2

适用专业：建设工程管理

先修课程：建筑结构与识图、建筑材料

后续课程：建设工程法律法规、建设工程管理实务

开课单位：土木工程系

制定人：陈娜

批准人：冯川萍

二、课程性质与任务

（一）课程性质

本课程主要适用于高职高专建设工程管理专业，是土木类专业的必修课。本课程通过讲解招投标及合同管理的基本知识，采取讲练结合教学的方法来培养学生招投标文件编辑能力、开标评标定标能力、合同谈判、签订和管理能力。本课程与前修课程《建筑结构与识图》《建筑材料》相衔接，培养学生将理论知识融到招标代理机构、政府招办、房地产公司、建筑公司、工程造价咨询公司等单位工作，培养学生的实践能力；本课程面向社会岗位同时也重视课程学习与考取资质证书相挂钩，要求懂得工程招投标与合同管理 基本知识，能进行招标策划，能编制招标资格预审公告、招标资格预审文件、招标公告、

招标文件，能编制投标文件，包括技术标、商务标等，能进行合同草拟、洽谈、签订、跟进、管理及索赔。与后继课程《建设工程法律法规》《建设工程管理实务》相衔接，共同培养学生岗位实践能力。

（二）课程任务

本课程的教学，紧密结合国家新修订的《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国招标投标法实施条例》等法律法规，使学生对建筑工程招投标与合同管理 的基础理论有一个比较全面的理解。使学生能够在老师的指导下，依据相关的法律法规和相关的建设工程资料，完成某些特定工程的招标、投标文件的编制，合同文件的签订，学习和掌握投标决策和投标报价技巧等技能。初步掌握招标程序、招标文件的编制、资格预审的内容与方法、投标程序、投标决策及报价策略的基本理论与操作方法；了解工程保函与保险、建设工程合同的种类及使用、建设工程合同的格式及主要内容、工程变更、延期索赔、计量支付等的操作方法；了解工程合同管理的模式及FIDIC合同管理的应用。

三、课程核心素养与目标

（一）课程核心素养

课程核心素养是课程育人价值的集中体现，是学生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。《工程工程招投标与合同管理 》核心素养主要包括以下三个方面：

（1）法治意识

法治意识是人们关于法治的知识、观点和心理的总称。法治意识的强弱不只体现在思想观念上，更体现在处理矛盾和解决纠纷的实际行动中。

（2）严谨认真意识

严谨认真的工作态度和一丝不苟的工作作风。随着社会的不断发展，招投标活动成为企业和政府相关部门不可或缺的一部分。招投标管理的发展将愈发成熟和规范，合规重于泰山、严谨无比，成为招投标活动的一个重要特征。

（3）社会责任意识

社会责任是指在社会生活中对国家或社会以及承担的一定的使命、职责、义务。招投标过程中，招标人和投标人需要承担一定的风险，同时也需要对自己的责任有所了解和认识。通过课程的学习，增强社会责任意识，守住工程建设质量底线。

（二）课程目标

知识目标：

1.通过本课程学习，学生掌握运用建筑市场的特征和主客体、法律等要求完成工作任务；

2.通过本课程学习，学生掌握各项法律、规范要求独立完成招标文件的编制、主持开标、评标等事宜；

3.通过本课程学习，学生掌握各项法律、规范独立完成投标文件的编制，灵活运用投标技巧，参与投标等事宜；

4.通过本课程学习，学生掌握合同的订立、履行、变更、转让、解除与终止等工作。

5.通过本课程学习，学生能结合法律法规，合理预测索赔机会，独立完成索赔程序，分析索赔事项，解决索赔事件

能力目标：

1.能够编制招标文件和投标文件，办理招标代理业务；

2.能够利用所学习的合同知识更好地保护自己的权益；

3.能够分析、解决简单的合同纠纷；

4.能进行较为简单的索赔工作。

素养目标：

1.培养学生做事踏实、细致严谨、遵纪守法的工作作风；

2.培养学生解决问题和分析问题的能力；

3.增强学生的法治意识和规则意识。

四、课程结构

（一）课程模块

本课程分为七大模块，分别为绪论、建设工程施工招标、建设工程施工投标、民法典原理、建设工程施工合同管理、FIDIC施工合同条件、建设工程施工索赔管理。

（六） 学时安排

模块	教学内容	建议学时
绪论	掌握建设工程交易中心的性质，建设工程招投标主体，招投标方式；熟悉建设工程市场的主体和客体、建设工程市场的资质管理、工程承包方式。	10
建设工程施工招标	掌握施工招标的程序、招标文件和资格预审文件的编制。熟悉招标准备阶段的工作、招标阶段的工作和开标、评标、定标。了解电子招标和国际工程施工招标。	20
建设工程施工投标	掌握投标文件的内容、编制方法、投标报价的策略和技巧。熟悉投标的程序、各阶段的主要工作以及投标报价的组成。	6
民法典原理	掌握合同管理任务和方法、合同法律关系。 熟悉合同订立、履行、变更、转让、终止、违约责任的基础、工程保险合同知识	10
建设工程施工合同管理	掌握施工合同标准文本通用条款与专用条款、履约担保与预付款担保的区别 熟悉施工合同有关各方管理职责 熟悉施工合同订立和履行内容知识点	8
FIDIC施工合同条件	掌握FIDIC合同条件的构成，合同文件的组成及优先次序，FIDIC施工合同条件的主要内容	2

建设工程施工索赔管理	熟悉索赔条件、索赔证据、索赔程序和索赔策略；掌握索赔值的计算	4
合计		60

五、课程内容

（一）绪论

1.建设工程市场的构成及其主客体

【内容要求】：

（1）掌握我国招投标制度的历史沿革；

（2）掌握建设工程市场的概念和特征；

（3）掌握建设工程市场的主客体；

（4）知道建设工程交易中心。

【教学提示】：掌握建设工程市场的主客体，是学习招投标知识的基础，了解建设工程交易中心的作用，便于开展招投标工作。

2.建设工程招投标主体

【内容要求】：

（1）掌握建设工程承发包概念和类型；

（2）掌握建设工程招投标概述；

（3）掌握建设工程招投标的主体。

【教学提示】：对工程招投标的概念进行系统学习，掌握国家相关法律法规对招投标的要求。

3. 建设工程招标方式

【内容要求】：

（1）掌握建设工程招标方式；

（2）掌握建设工程、适用范围；

（3）掌握建设工程招标代理机构；

（4） 知道建设工程招标投标行政监管机构及监管方法。

【教学提示】：学习工程招标的方式，招标方式的适用范围。

（二） 建设工程施工招标

1.建设工程施工招标的概念和程序

【内容要求】：

（1）掌握建设工程项目报建程序；

（2）掌握审查招标人资质；

（3）掌握招标申请及标段的划分。

【教学提示】：掌握项目报建程序，有助于掌握招投标各阶段的工作任务。

2.编制招标资料

【内容要求】：

（1）掌握建设工程招标公告编制；

（2）掌握资格预审程序；

（3）掌握招标流程的阶段划分。

【教学提示】：招标文件是招投标环节最重要的文件。

3.招投标流程

【内容要求】：

（1）掌握招标文件发售的时间节点；

（2）掌握现场踏勘和投标答疑程序；

（3）掌握招标文件的修订和补遗；

（4）掌握接收投标书、开标、评标、定标的法律要求；

（5）知道电子招标系统和电子招标程序。

【教学提示】：掌握招投标流程各个时间节点，以及法律法规对招标和投标双方的要求，可以避免废标和纠纷。

（三） 建设工程施工投标

1.建设工程施工投标的概念

【内容要求】：

（1）掌握建设工程施工投标的概念；

（2）掌握建设工程施工投标的程序

【教学提示】：了解投标成员的组成。

2.投标文件编制

【内容要求】：

（1）掌握投标文件的组成

（2）掌握投标文件的编制步骤

（3）掌握投标报价策略

（4） 投标报价的技巧；

（5） 知道电子投标的概述、程序、注意事项。

【教学提示】：熟悉投标文件的组成，掌握经济标、技术标、商务标的具体编制。

（四） 民法典

1.合同的概念

【内容要求】：

（1）掌握合同的概念与特征

（2）掌握合同的分类

（3）掌握合同订立的程序

【教学提示】：从法律的角度理解合同的概念。

2.缔约过失责任

【内容要求】：

（1）掌握合同生效的条件；

（2）掌握无效合同的情形；

（3）掌握效力待定合同的情形。

【教学提示】：以案例分析形式对合同无效等情况进行分析。

3.合同履行

【内容要求】：

（1）掌握合同履行的原则

（2）掌握合同履行中的抗辩权

（3）掌握合同的担保

（4）掌握违约责任概述、形式

（5）知道违约责任的免除

【教学提示】：掌握合同履行和违约责任的法律要点。

（五） 建设工程施工合同管理

1.施工合同范本

【内容要求】：

（1）掌握施工合同标准文本

（2）掌握通用条款与专用条款的理解

（3）掌握施工合同标准文本的适用范围

【教学提示】：施工合同范本是工程建设重要的文件资料。

2.施工合同订立

【内容要求】：

（1）掌握施工合同文件的组成及解释顺序

（2）掌握订立合同时需要明确的内容

（3）掌握发包人与承包人的义务

【教学提示】：掌握施工合同价格的确定原则。

3.施工合同履行管理

【内容要求】：

（1）掌握合同工期与施工工期的区分、缺陷责任期与保修期

（2）掌握可以顺延合同工期的情形

【教学提示】：工程进度、质量、成本控制的要点。

（六） FIDIC施工合同条件

【内容要求】：

（1）掌握FIDIC组织简述

（2）掌握FIDIC合同条件简述

（3）掌握FIDIC合同文件的组成及优先次序

（4）FIDIC施工合同条件中涉及一般权利与义务的条款

（5）FIDC施工合同条件中涉及合同争议解决方式的条款

【教学提示】：以实际案例进行分析，增加实践能力。

（七） 建设工程施工索赔管理

1.工程索赔的概念和特点

【内容要求】：

（1）掌握索赔起因和索赔依据

（2）掌握索赔的分类与索赔成立的条件

（3）掌握索赔证据

【教学提示】：掌握索赔的法律概念。

2.索赔程序

【内容要求】：

（1）掌握索赔报告文件的编制

（2）掌握工期索赔的计算

（3）掌握费用索赔的计算

（4） 索赔策略

（5） 了解反索赔策略

【教学提示】：重点掌握工期和费用的计算，以及不可抗力因素的影响。

六、学业质量

（一）学业质量内涵

本课程将招投标知识与土木大类其他专业课程融会贯通，能独立编制招投标文件，独立承担合同谈判、审阅、签订、索赔等任务，为今后踏上工作岗位打下扎实的基础。

（二）学业质量水平

水平等级	具体质量描述
一般要求	招投标文件编辑能力 开标、评标、定标能力 合同谈判能力 合同签订和管理能力
较高要求	能够根据工程项目的实际情况，采用投标策略和技巧，对投标价格进行合理分析。

七、课程实施

（一）教学要求

《工程工程招投标与合同管理 》课程是建设工程管理专业的必修课程，宜采用讲练结合的方式。在理论讲解方面，重点对法律相关规定的学习；在实践操作方面，培养学生的文件编辑能力和案例分析处理能力。

在教学过程中采用的教学方法为以下：

（1）讲授教学法

对重要的理论知识的教学采用讲授的教学方法，直接、快速、精练地让学生掌握，为学生在实践中能更游刃有余地应用打好坚实的理

论基础。例如招投标 、招标方式，开标、评标、定标的概念与要求的知识点，需要结合对应的法律文件进行讲授。

（2）案例教学法

选取典型工程建设案例，进行有针对性地分析、审理和讨论，选取适当的阶段让学生自己判断和评价。这种教学方法拓宽了学生的思维空间，增加了学习兴趣，提高了学生的能力。如招标方式选择，哪种项目适合公开招标、哪些项目要使用邀请招标等。

（3）情境教学法

情景教学法是将教学过程安置在一个模拟的、特定的情景场合之中。通过教师的组织、学生的演练，在仿真提炼、愉悦宽松的场景中达到教学目标，既锻炼了学生的临场应变、实景操作的能力，又活跃了教学气氛，提高了教学的感染力。例如，招投标程序中开标环节、评标环节、定标环节，可以通过情景设定，让学生们分组完成相应的任务，从而在实践中掌握招投标各主体的任务。

在教学过程中采用的教学手段为以下：

（1）情景教学。设置招投标特定的环节以及角色扮演，让学生掌握主体的招投标主体的主要任务与要求。

（2）参与式教学法。让学生根据实际项目概况，编制招标文件。

（3）案例教学法。通过具体工程案例去理解相关招投标知识。

（二）课程质量

1.评价方式

本课程为考试课程，平时成绩40%（其中：平时考勤15%+平时作业25%）+期末考试考核成绩60%。

2.平时成绩：课堂表现及考勤考核要求（占总评成绩的15%）

1）平时成绩满分100分。

2）每次上课点名，迟到或早退一次扣5分，旷课一次扣20分，扣完100分为止。（缺课达总课程三分之一者，按学校管理规定取消考试资格）。

3）积极回答问题每次得5分，可叠加。

4）按学校管理制度请假不扣分。

3.平时成绩：作业考核要求（占总评成绩的25%）

1）优秀（90～100分）

（1）全面完成学习任务，能够灵活运用《工程招投标与合同管理 》的原理。合理利用相关资料进行《工程招投标与合同管理 》训练。

（2）学习态度认真，遵守纪律好，虚心好学，肯钻研。学习中仅有个别的非原则性缺点和错误，经指出后，能立即纠正，也可评为“优秀”。

（3）作业清楚整洁，完全符合作业标准。

2）良好（80～89分）

（1）全面完成学习任务，能够正确运用《工程招投标与合同管理 》的原理，合理利用相关资料进行训练，达到较好的效果。

（2）学习态度较认真，遵守纪律较好，一些非原则性缺点和错误，经提示能及时调整。

（3）作业较清楚整洁，符合作业标准。

3）中等（70～79分）

（1）全面完成学习任务，掌握《工程招投标与合同管理 》的原理，能够运用相关材料进行训练，能达到一定的效果。

（2）学习态度较主动，遵守纪律也较好，掌握了一定的《工程招投标与合同管理 》有关理论知识。

（3）作业按时完成，质量一般。

4）及格（60～69分）

（1）基本上完成了学习任务。

（2）掌握了主要《工程招投标与合同管理 》有关理论知识。

（3）不按时完成实训作业，学习态度、作业完成质量一般。

5）不及格（59分以下）

有下列情况之一者评为不及格：

（1）未完成教学要求，未掌握《工程招投标与合同管理 》的理论，作业质量差，或者未提交作业者。

（2）弄虚作假、伪造作业，有严重抄袭行为者。

4.期末考试考核成绩：（占总评成绩的60%）以考试卷面评分为参考。

（三）教材编写要求与选用建议

教材编写要落实课程思政要求并突出职业教育特点，教材内容要优先选择适应我国建设工程管理项目案例。教材设计要与高等职业教育专科的教学组织形式及教学方法相适应，突出理实一体、项目为导向、任务驱动等有利于学生综合能力培养的教学模式。

教材选用要符合职业教育的特色，优先考虑工程实际案例教材，优先选用国家规划教材，选用非国家规划教材的应选用近3年出版的教材。

（四）课程资源开发与学习环境

在课程资源方面，现有制图室和机房，可以实现招标模拟、开标和评标环节；具备线上数字化课程资源。在学习环境方面，理论学习有多媒体室、机房等专业综合实训室。

（五）教师团队建设

以专任教师为主，开展校企合作，组建双师结构教学团队。

（六）对实施本课程的建议

学校要为工程招投标与合同管理 课程教学提供必要的设备设施，保障基本教学条件，满足本课程标准的实施要求，支持学生开展数字化学习。

《建筑信息模型（BIM）应用》课程标准

一、基本信息

课程名称：建筑信息模型－建筑与设备建模

学时：60学时

学分：3.5分

适用专业：建设工程管理

先修课程：《建筑制图》《计算机辅助设计》

后续课程：《毕业设计》

开课单位：土木工程系

制定人：尹好

批准人：冯川萍

二、课程性质与任务

（一）课程性质

《建筑信息模型（BIM）应用》是本专业的专业核心课程之一。根据建设工程管理人才培养目标要求，BIM类软件建模技术的学习是该专业学生学习和步入设计工作的必备条件，它主要体现在建筑设计阶段的工程展示，结构和设备安装的碰撞检测，三维立体算量，还有施工管理方面的作用。

该课程学习内容选取的基本依据是该新兴技术所涉及的工作领域和工作岗位核心能力对学生所需的能力要求。在具体教学内容设计过程中，以BIM信息化软件在设计和施工中的具体应用为载体，使学习任务具体化，

拟定具体的学习项目，增强知识的实用性。其编排依据既有该学科的知识关系，也有该行业职业所特有的工作任务逻辑关系。

本课程的辅佐课程为《建筑制图》《计算机辅助设计》《建筑材料》《建筑构造》《建筑结构》《建筑工程计量与计价》等。

（二）课程任务

本课程的开设针对建设工程管理专业学生，通过前期BIM建模基础课程学生对BIM理念和Revit基本操作有一定的掌握，已具备继续深入学习BIM漫游与碰撞专业知识的基础。本课程利用BIM漫游与碰撞常用软件（Navisworks、Revit）开展BIM三维场地布置、施工样板族制作，综合建模、动画漫游、碰撞检测、施工模拟等项目教学，要求学生具备一定识图能力和Autodesk系列软件基本操作技能，对学生软件动手能力和耐心要求较高。

三、课程核心素养与目标

（一）课程核心素养

本课程通过课堂模拟、对软件的讲授、学生上机完成模型设计和制作，使学生在教师指导下能初步熟悉BIM类软件的基本操作并懂得运用相关软件来实现设计意图，能结合实际项目，逐步熟悉建筑信息化模型的制作，最后能设计出有水准的建筑信息化模型；在学习过程中，培养学生正确的人生价值观；严谨认真，一丝不苟的学习态度和工作作风。课程核心素养主要包括以下三个方面：

（1）职业道德；

职业道德是指人们在职业生活中应遵循的基本道德，即一般社会道德在职业生活中的具体体现。它是职业品德、职业纪律、专业胜任能力及职业责任等的总称，属于自律范围，通过公约、守则等

对职业生活中的某些方面加以规范。职业道德素质对其执业行为产生重大的影响，是职业素质的基础。

（2）团队协作；

团队协作能力，是指建立在团队的基础之上，发挥团队精神、互帮互助以达到团队最大工作效率的能力。对于团队的成员来说，不仅要有个人能力，更需要有在不同的位置上各尽所能、与其他成员协调合作的能力。

（3）沟通协调；

沟通协调能力是指管理者在日常工作中妥协处理好上级、同级、下级等各种管理，使其减少摩擦，能够调动各方面的工作积极性的能力。

（二）课程目标

知识目标：

能熟练操作计算机BIM软件（Navisworks Mange），能够对模型进行简单的检测碰撞，编辑漫游动画。

能力目标：

具备能使用通讯等辅助工具的能力;具备能搜集整理资料的能力；具备能制定、实施工作计划的能力；具备能综合分析判断的能力。

素养目标：

具备知识移植能力；具备能与他人沟通、协作的能力；具备能清晰表达个人思路的能力；具备能自我保护的能力；具备能认知自

我的能力；具备能吃苦、爱钻研精神；具备团队精神；具备创新精神；具备诚实守信的职业道德；具备能遵守规范的职业道德。

思政目标：

以习近平生态文明建设作为切入点，在课程教学中融入思政元素，如社会主义核心价值观、职业素养、中国传统文化的内容，培养学生大国工匠，精益求精，求真务实的精神。

四、课程结构

（一）课程模块

本课程分为7大模块，分别为NavisWorks基本操作、NavisWorks冲突检测与审阅、NavisWorks动画功能、NavisWorks施工过程模拟、Revit实训楼施工族制作、Revit实训楼施工样板模型制作、NavisWorks实训楼动画制作。

（二）学时安排

本课程依据各学习项目的内容总量以及在该门课程中的地位分配各学习项目的课时数，本课程总学时60学时，具体课程安排如下表。

表1 课程学时安排

模块	建议学时
NavisWorks基本操作	8
NavisWorks冲突检测与审阅	8
NavisWorks动画功能、使用脚本	12
NavisWorks施工过程模拟	12
Revit实训楼施工族制作	8
Revit实训楼施工样板模型制作	8
NavisWorks实训楼动画制作	4

五、课程内容

1．NavisWorks基本操作

【内容要求】：

（1）熟悉Navisworks基本界面；

（2）掌握自定义设置软件操作界面；

（3）熟悉Navisworks场景文件和文件读取器；

（4）掌握Navisworks显示控制和控制视点的方法；

（5）熟悉Navisworks图元的概念，并掌握Navisworks图元的选择和控制方法。

【教学提示】：Navisworks基本操作。

2．NavisWorks冲突检测与审阅

【内容要求】：

（1）掌握Navisworks中两个选择集图元间的碰撞和冲突检测；

（2）掌握对场景中发现问题进行红线标记与说明；

（3）熟悉Navisworks碰撞规则设置，对比碰撞结果，合理调整碰撞规则；

（4）熟悉Navisworks不同格式碰撞报告输出设置；

【教学提示】：冲突检测、测量、审阅。

3．NavisWorks动画功能、使用脚本

【内容要求】：

（1）掌握Navisworks中对图元实现对象移动、对象旋转、视点位置变化等动画；

（2）掌握Navisworks中对脚本定义条件，当场景中的时间满足该脚本的定义条件时，将执行指定的动作。

【教学提示】：图元动画、剖面动画、相机动画、认识脚本、触发事件、操作类型。

4．NavisWorks施工过程模拟

【内容要求】：

（1）熟悉Navisworks提供的TimeLiner模块基本操作；

（2）熟悉场景中每一个选择集中图元定义施工事件和日期及任务类型等信息；

（3）熟悉生成具有施工顺序信息的4D信息模型；

【教学提示】：框架结构施工模拟。

5.Revit实训楼施工族制作

【内容要求】：

（1）掌握Revit族制作参数化信息设置；

（2）掌握穿墙止水螺杆参数化设置建模；

（3）掌握支模立杆参数化设置建模；

（4）掌握支模扣件参数化设置建模；

【教学提示】：穿墙止水螺杆、支模立杆扣件参数化建模。

6.Revit实训楼施工样板模型制作

【内容要求】：

（1）掌握梁柱钢筋模板施工参数化数据；

（2）掌握梁柱钢筋参数化建模；

（3）掌握木模板、木龙骨参数化设置；

（4）掌握配筋结构柱、木模板、钢管龙骨、穿墙止水螺杆整体组合调整设置。

【教学提示】：梁柱钢筋模板施工族参数化族制作

7. NavisWorks实训楼动画制作

【内容要求】：

（1）掌握实训楼模型室外场地，添加植物，道路以及周边附属设施；

（2）掌握设置实训楼室外环视漫游动画；

（3）完善实训楼室内模型设置，添加教室内课桌椅模型，设置开关门动画；

【教学提示】：实训楼室外展示漫游、室内展示漫游。

六、学业质量

（一）学业质量内涵

1.具备建设工程管理基础知识（建设项目信息化管理和工程监理）的技术技能型人才；

2.能熟练运用“BIM” “装配式”等施工管理技术及相应专业软件解决建设工程管理领域实务问题的应用型人才；

3.德技并修，学养兼备且具备国际视野的实用型技术人才；

（二）学业质量水平

水平等级	具体质量描述
一般要求	能完成施工族制作，无参数调整，施工样板模型基本完成；漫游动画展示简单，施工动画形式较为简单，平移、旋转、缩放功能使用单一。
较高要求	独立完成施工族参数化建模，参数设置准确无误，并可调整数值设置，施工样板模型符合构造规范；漫游动画制作丰富精美，具有一定设计思路，施工动画形式完整，平移、旋转、缩放功能均

	有使用。

七、课程实施

（一）教学要求

《建筑信息模型（BIM）应用》课程是土木工程专业的核心课程。

在教学过程中采用的教学方法为以下三点：

（1）讲授教学法

教师通过口头语言向学生传授BIM相关理论知识。

（2）演示教学法

教师在教学时，通过电脑操作软件Revit进行建模展示给学生看。

（3）练习教学法

学生在教师的指导下，依靠自觉地控制和校正，完成建模练习及成果输出。

在教学过程中采用的教学手段为以下两点：

（1）课后加强与学生交流。通过现代各种沟通工具，如微信，QQ，超星学习通等，及时了解学生学习中存在的问题，发现问题及时解决。

（2）采取观看录像等方式，使学生对各种建模操作进一步巩固，加深对本课程知识印象。

（二）课程考核

考核成绩由平时成绩和期末模拟考试成绩两部分组成。其中平时成绩占 40%，期末考试采用大作业的形式进行考核，成绩占 60%。

平时成绩主要从知识、技能、态度三方面考核，考核依据是提交的作业、成果、平时表现记载。

（三）教材编写要求与选用建议

本课程教学资料选用工程行业相关图纸规范图集进行教学。

（四）课程资源开发与学习环境

不断丰富中的资源条件，提供课程全套教学文件、电子教材、电子教案、多媒体教学课件、教学挂图、教学视频、习题库、相关考试大纲及题库等教学资源，丰富课程教学内容、教学方法和教学手段，方便学生开展自主学习。利用电子教案、教学课件、教学挂图、视频进行辅助教学，采用互动方式，能够提高教学效果；利用习题库、相关考试题库可进行教学知识和技能的自我测评。

（五）对实施本课程的建议

1.应加强对学生实际职业能力的培养，强化基于工作过程的案例教学、任务教学和项目教学，注重以任务引领型项目诱发学生兴趣。

2.应以学生为本，注重“教”与“学”的互动，通过教学任务下达，积极通过学生动手提高学生积极性的方式展开实践项目活动，由教师提出要求并示范，组织学生进行活动，让学生在活动中训练施工操作、施工方案编写等能力，从而掌握本学习领域特有的专业能力。

3.应注意职业情境的创设，以多媒体、录像、虚拟仿真软件、校内教学型生产性实训基地的动态示教、实际工程施工过程体验等教学方法提高学生分析问题和解决实际问题的职业能力。

4.教师必须重视实践、更新观念、走工学结合的道路，探索基于工作过程的职业教育新模式，为学生提供自主发展的时间和空间，积极引领学生提升职业素养，努力提高学生的创新能力。

附录

一、建筑信息模型－建筑与设备建模课程教学设备设施配备要求

序号	设备名称	数量
1	学生用计算机	以学生人数为准
2	教师用计算机	≥1台
3	教学投影仪	≥1台
4	计算机中英文输入法，常用工具软件，常用办公和图文编辑软件，信息安全防护软件，互联网应用软件，课堂管理软件等。	根据教学需要选用
5	网络交换机，网络接入带宽≥100Mbps	

二、学习资源

1.超星学习通链接：

https://mooc1.chaoxing.com/course/205934611.html

2.爱课程链接：https://www.icourses.cn/home/。

三、相关标准

1.【技术标准】本课程采用最新国家标准《建筑信息模型应用统一标准》GB/T 51212-2016。

2.【安全要求】本课程实训应严格按照《茂名职业技术学院土木工程系建设工程管理专业人才培养方案》进行。

《建筑结构》课程标准

一、基本信息

课程代码：02012331　学时：128　学分：8.0

适用专业：建筑工程技术

先修课程：《建筑力学》、《建筑构造》、《建筑制图》

后续课程：《建筑施工组织与管理》、《建筑施工技术》

制定人：　陈连云　　批准人：冯川萍

二、课程的目标

1、专业能力目标：掌握建筑结构常用材料的种类和材性；掌握建筑结构及结构构件的构造知识，包括抗震构造知识；掌握一般建筑结构构件（或连接）的设计方法；掌握现浇钢筋砼肋形楼盖和多层砌体结构的设计方法。

2、方法能力目标：具有进行一般建筑结构构件（受弯、轴向受压构件）截面设计与承载力复核的能力；具有在实际工程中熟练运用结构构造知识的能力；；具有分析和处理实际施工过程中遇到的一般结构问题的能力；具有正确识读建筑结构施工图的能力。

3、社会能力目标：运用各种教学手段密切联系工程实际，激发学生的求知欲望，培养学生科学严谨的工作态度和创造性工作能力；培养学生热爱专业。培养学生一丝不苟的学习态度和工作作风。　具有健康的身心素质，过硬的职业素质和人文素质，具有良好的沟通能力和团队协作能力

三、整体教学设计思路

1、课程定位　建筑结构课程是高职类土木工程专业的一门实践性较强的专业课程，具有明确的专业技术规范背景，其思想性、理论

性、实践性、专业性均很强。课程教学内容广泛、深刻，几乎涵盖了本专业所学课程的全部理论知识和技术成果.它包括钢筋混凝土结构、砌体结构、钢结构和结构识图等四个方面内容。

本课程开设在第二学期，是第一学年专业基础课程的延伸和具体运用，同时又可以为第四、五学期到企业顶岗实习作好铺垫。课程的作用具有以下两个方面：

1.是为后续课程建筑施工、施工项目管理、建筑地基与基础、建筑工程计量与计价等奠定基础。

2.是为将来的职业工作——建筑施工技术与管理奠定结构方面的知识和能力，如分析和处理实际施工过程中遇到的一般结构问题的能力、识读建筑结构施工图的能力等。

2、课程开发思路

本课程是建筑工程管理专业的一门专业核心课，其理论性和实践性都很强，在对建筑行业人才需求调研和专业建设改革的基础上，同企业专家一起对建筑企业岗位和能力进行分析分解，整合归纳确定以工作过程为导向的系统化课程开发体系，确定课程的学习领域，整个课程完全模拟企业真实工作情景，以企业工作过程序化课程内容，以职业典型工作任务划分实训项目，以职业任务和行动为导向，构建学习领域，坚持以“学生为主体，职业能力培养为本位”的教学理念，培养学生岗位适应能力，实现零距离上岗。

1、工学结合为手段

因为高职教育是就是就业教育，所以工学结合是必须的手段，紧扣专业培养目标，建构知识技能紧密面向施工实践。通过“工学交替”把传统的“以教师为中心” 转变为“以教师为主导，学生为主体”，把以教师灌输为主转变为学生参与为主，调动学习的积极性和主动性。

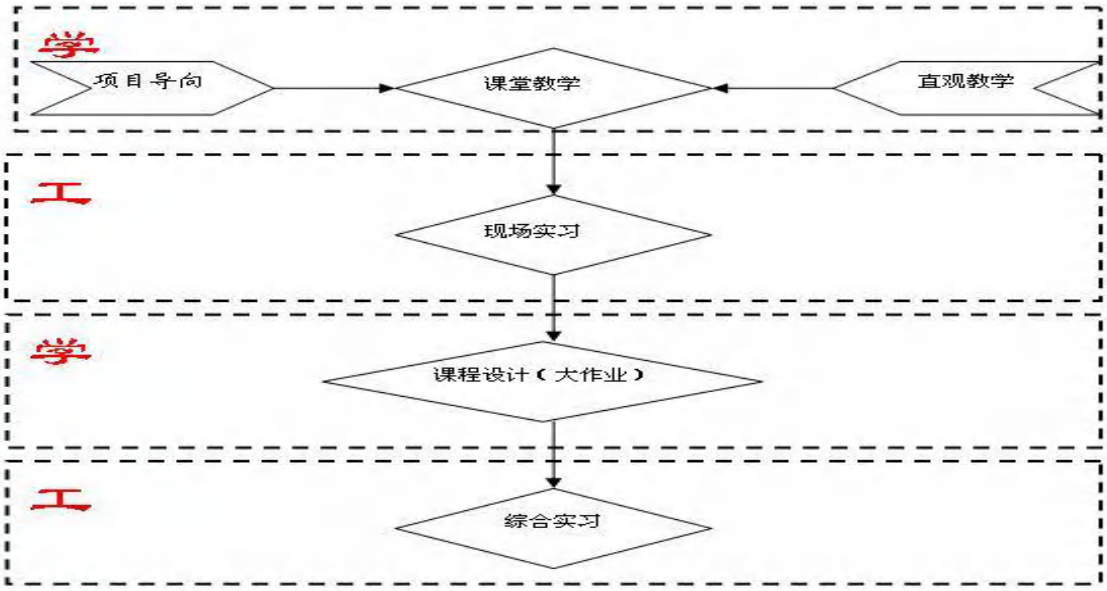


图1：工学结合示意图

2、课程内容岗位化

根据英国的职业技术教育经验，课程设计必须参照职业岗位标准，通过这种方式的专业培养才能准确定位，因为在同一地区。一般的产业结构相同。相同的专业培养目标应该一致，相关的课程标准也应该一致，因此可以形成在地区通用的课程标准，基于这个因素，课程设计也要遵循一定的规范要求，以满足职业教育通用的要求。《建筑结构》课程设计参照茂名地区建筑企业生产第一线的职业岗位，施工员、预算员、资料员等设计课程标准。使理论课或实践课的知识都要与职业岗位密切相关，学生在学校就能练就岗位能力，使学生毕业即能上岗，上岗既是技能熟手。

3、开展“课证融合”的课程教学改革。

《建筑结构》在课程设计时重视课程内容与土木工程操作职业岗位任职要求的一致，深入开展“课证融合”的课程教学改革。为了培养高素质高技能的职业人，增强学生就业竞争力，通过制定科学的教学计划，实现土木工程职业资格考证内容与教学内容的有机融合，使

学生在毕业前参加施工员证、预算员证等资格考试并获得“双证书”或“三证书”，从而把“双证书”制真正落到实处。

4.构建合理、质量优化的“双师型”教学团队。

为了将《建筑结构》以工学结合为手段落到实处，本课程特聘请建筑企业具有实际工程经验的专家，作为本课程的实践主讲教师，在校专职老师坚持到企业一线顶岗实践，将教学与实践紧密结合，积累实际工作经历，也具有丰富的工程经验，目前本课程组成员大部分符合高职院校“双师型”教师的要求，分别获得国家级注册结构师、注册建造师、注册建筑师等执业资格资质。教学团队成员中双师型教师共9人，占所有教师的56%。为教学中理论联系实际、注重工程实践经验的传授创造了条件。

四、教学内容

1、学时分配

（1）表一

教学情境	典型工作任务	理论学时数	实训学时	综合实训周数
钢筋混凝土结构构造与识图	任务1：钢筋混凝土受弯构件设计	10	6	
	任务2：钢筋混凝土纵向受力构件设计	4	2	
	任务3：钢筋混凝土受扭构件设计	2		
	任务4：预应力混凝土构件设计	2		
	任务5：钢筋混凝土楼盖的设计	10	6	
	任务6：多层及高层钢筋混凝土房屋设计	8	6	
	任务7：图纸会审	6	2	
砖混结构构造与识图	任务1：墙体受压承载力计算	4	2	
	任务2：墙体高厚比验算	2	2	
	任务3：图纸会审（砖混结构）	2	2	
钢结构构造与识图	任务1：钢结构连接设计	2	2	
	任务2：图纸会审（钢结构	2	2	

建筑抗震	任务1：钢筋混凝土抗震设计	4	4	
	任务2：砖混结构别墅抗震设计	2		
	综合实训			0
	小计	60	36	0
	合计	96		

学习情境（单元）名称		子学习情境1	子学习情境2	子学习情境3	子学习情境4…	学时分配
学习情境1 钢筋混凝土结构构造与识图	任务1：钢筋混凝土受弯构件设计…	单筋矩形正截面承载力计算	单筋T型正截面承载力计算	单筋矩形斜截面承载力计算	钢筋混凝土梁构造要求	60
	教学时数 ：14	4	4	2	4	
	任务2：钢筋混凝土纵向受力构件设计	钢筋混凝土柱构造要求	钢筋混凝土柱轴心受压承载力计算	钢筋混凝土柱偏心受压承载力计算		
	教学时数：6	2	2	2		
	任务3：钢筋混凝土受扭构件设计	钢筋混凝土受扭构件识图				
	教学时数：2	2				
	任务4：预应力混凝土构件设计	预应力混凝土构件识图				
	教学时数：2	2				
	任务5：钢筋混凝土楼盖的设计	钢筋混凝土单向板楼盖的设计	钢筋混凝土双向板楼盖的设计	钢筋混凝土楼梯的设计	钢筋混凝土楼盖构造要求	
	教学时数：16	6	2	4	4	
	任务6：多层及高层钢筋混凝土房屋设计	框架结构构造要求	剪力墙结构构造要求			
	教学时数：12	6	6			
	任务7：图纸会审	梁平法施工图识读	柱平法施工图识读	剪力墙平法施工图识读		
	教学时数：8	4	2	2		

学习情境2砌体结构构造与识图	任务1：墙体受压承载力计算	墙体局部受压计算	组合砖柱配筋设计			14
	教学时数：6	4	2			
	任务2：墙体高厚比验算	砌体结构房屋计算方案	墙体高厚比验算			
	教学时数：4	2	2			
	任务3：图纸会审（砖混结构）	砖混结构施工图识读				
	教学时数：4	4				
学习情境3钢结构构造与识图	任务1：钢结构连接设计	钢模板计算	扣件式钢管脚手架的设计			8
	教学时数：4	2	2			
	任务2：图纸会审	钢结构构件施工图的表示方法	钢结构施工图识读			
	教学时数：4	2	2			
学习情境4建筑结构抗震基本知识	钢筋混凝土土抗震节点设计	钢筋混凝土土抗震节点构造要求	茂名地区钢筋混凝土土抗震节设计			**8**
	教学时数：6	4	2			
	砖混结构抗震设计	茂名地区砖混结构别墅抗震设计				
	教学时数：2	2				

2、教学设计

编号	**学习情境（单元）**	**子情境**	**拟实现的能力目标**	**相关支撑知识**	**教学环境及设备**	**教学说明（内容、方法、手段、步骤、结果）**
	钢筋混凝土受弯构件设计	1、单筋矩形正截面承载力计算	掌握钢筋混凝土基本构件的配筋计算和构造要求	具有建筑力学和建筑制图的知识	多媒体 校外实训基地	教学内容： 1、材料力学性能 2、钢筋混凝土梁计算方法 教学方法：工作任务驱动 教学步骤：教师讲解—给出任务—学生设计—学生互评—老师讲评
		2、单筋T型正截面承载力计算				
		3、单筋矩形斜截面承载力计算				

1 **钢筋混凝土结构构造要求与识图**		4、钢筋混凝土梁构造要求				
	钢筋混凝土纵向受力构件设计	5、钢筋混凝土柱构造要求 6、钢筋混凝土柱轴心受压承载力计算 7钢筋混凝土柱偏心受压承载力计算	钢筋混凝土柱的设计原理、构造要求	具有建筑力学和建筑制图的知识	多媒体 土木实训基地	教学内容： 1、钢筋混凝土柱设计原理 2、钢筋混凝土柱计算方法 教学方法：教学做一体 教学步骤：—教师讲解-给出任务—学生设计—学生互评—老师讲评
	钢筋混凝土受扭构件构造与识图	8、钢筋混凝土受扭构件识图	会识读受扭构件结构施工图	具有简单结构设计原理知识、	多媒体 教室	教学内容： 1、钢筋混凝土受扭设计原理 2、钢筋混凝土受扭的构造要求和识图方法。 教学方法：教学做一体 教学步骤：教师讲解—学生分组—学生设计—学生互评—老师讲评
	预应力混凝土构件识读	9、预应力混凝土识图	会识读预应力混凝土结构施工图构造要求	具有简单结构设计原理知识。	多媒体 校外实训基地	教学内容： 1、预应力混凝土的构造要求 2、预应力混凝土施工图识读。 教学方法：启发引导 教学步骤：教师讲解—动漫播放—学生讨论—现场认知—学生量取数据。
	钢筋混凝土楼盖的设计	10、钢筋混凝土单向板楼盖的设计 11、钢筋混凝土双向板楼盖的设计	能够设计钢筋混凝土单向板双向板楼盖掌握钢	具有结构设计理论，结构施工图的基本知识，	多媒体 教室 校外实训基地	教学内容： 1、结构设计理论 2、钢筋混凝土单向板楼盖的设计。 3钢筋混凝土双向板楼盖的设计 4钢筋混凝土楼梯的设计 教学方法：仿真教

		12、钢筋混凝土楼梯的设计 13、钢筋混凝土楼盖构造要求	筋混凝土楼盖的构造要求。			学 教学步骤：给出任务—学生分组—模拟操作—记录数据—老师讲评 。
	多层及高层钢筋混凝土房屋设计	14、框架结构构造要求 15、剪力墙结构构造要求	框架结构、剪力墙结构节点构造要求的理解和设计。	具有结构设计理论，结构施工图的基本知识，	多媒体 教室 校外实训基地	1、框架梁、柱节点的构造要求 2、剪力墙结构构造要求 教学方法：启发引导 教学步骤：教师讲解—动漫播放—学生讨论—现场认知—学生量取数据
	图纸会审	16、梁平法施工图识读 17、柱平法施工图识读 18、剪力墙平法施工图识读	能正确识读钢筋混凝土结构施工图。	具有钢筋混凝土梁、柱、剪力墙配筋的基本构造知识、结构施工图的基本知识，	多媒体 教室 校外实训基地 施工图	1、混凝土梁柱平法施工图识读 2、剪力墙平法施工图识读。 教学方法：仿真教学 教学步骤：给出任务—学生分组—模拟操作—记录数据—老师讲评
2 砌体结构构造与识图	**砌体受压承载力计算**	. 19、墙体局部受压计算 20、砖混结构配筋墙柱的承载力验算	能够进行砌体墙体局部受压计算。组合砖柱配筋设计	具有建筑力学和建筑材料的基本的知识	多媒体 校外实训基地	教学内容： 1、砌体材料力学性能 2、 砌体墙体局部受压计算理论。 教学方法：工作任务驱动 教学步骤：教师讲解—给出任务—学生设计—学生互评—老师讲评
	墙柱高厚比的	21、砌体结构房屋计算方案	掌握墙柱高厚比的验算。理解高厚	具有建筑力学和建筑材料的基本的知识	多媒体 土木实训基地	教学内容： 1确定砌体结构房屋刚度计算方案 2、高厚比的验算基本原理

	验算	22、墙体高厚比验算	比的验算的意义			教学方法：工作任务驱动 教学步骤：教师讲解—给出任务—学生设计—学生互评—老师讲评
	图纸会审	23、识读砖混结构施工图	能够正确绘制识读砌体结构施工图	具有砖混结构构造知识、结构施工图基本知识	多媒体 土木实训基地	1、砌体结构构造知识 2、结构施工图基本知识， 教学方法：仿真教学 教学步骤：给出任务—学生分组—模拟操作—记录数据—老师讲评
3钢结构构造与识图	**钢结构连接设计**	24、钢模板计算	钢结构基本构件力学性能及钢结构稳定性计算	钢结构力学知识。	多媒体 土木实训基地 校外施工现场 .	教学内容： 1、钢结构材料力学性能 2、钢结构构件计算 教学方法：案例教学 教学步骤：教师讲解—动漫播放—给出任务—学生计算—学生互评—老师讲评—现场认知
		25、扣件式钢管脚手架的设计				
	图纸会审（钢结构）	26、钢结构构件施工图的表示方法	能够正确识读钢结构结构施工图，	设计理论，结构施工图基本知识	多媒体 教室	1、钢结构设计理论 2、结构施工图基本知识， 教学方法：仿真教学 教学步骤：给出任务—学生分组—模拟操作—讨论、记录—老师讲评.
		27、钢结构施工图识读	掌握钢屋架的组成、受力特点、支撑的布置、构件选型构件间的连接	钢屋架的组成、支撑的布置、构件选型构件间的连接	多媒体 校外施工现场	教学内容： 1、钢结构设计原理 2、钢屋架施工图翻样方法 教学方法：教学做一体 教学步骤：—教师讲解-给出任务—学生设计—学生互评—老师讲评

4 建筑抗震节点设计	钢筋混凝土土抗震节点设计	28、钢筋混凝土土抗震节点构造要求	掌握能够对茂名抗震等级7度时钢筋混凝土土抗震节点设计	抗震设计原理、钢筋混凝土抗震节点设计构造要求	多媒体 土木实训基地 校外实训基地。	教学内容： 1、钢筋混凝土抗震设计原理 2、钢筋混凝土抗震节点设计 教学方法：教学做一体 教学步骤：—教师讲解-给出任务—学生设计—学生互评—老师讲评
		29、茂名地区钢筋混凝土抗震节点设计				
	砖混结构抗震设计	30茂名地区砖混结构别墅抗震设计	能够设计茂名抗震等级7度时砖混结构	砌体抗震设计原理、砖混结构抗震节点设计构造要求	多媒体 土木实训基地 校外别墅区	教学内容： 1、砌体结构抗震设计原理 2、砌体结构抗震节点设计 教学方法：现场参观的形式进行教学。教学步骤：—教师讲解-给出任务—学生设计—学生互评—老师讲评

说明：1、可以以一个学习情境或者一个学习单元进行设计；

2、如果有子情境，应该按子情境进行设计。‰

五、课程考核标准

1、评价方式：本课程考核采取阶段评价、过程评价和目标评价相结合，理论考核与实践考核相结合，单项能力考核与综合素质评价相结合的多元评价形式。发挥评价的激励作用，激发学生的积极性、自信心，责任感。

2、基本技能的考核：以过程考核为主，着重考核学生掌握所学的基本技能，并能综合运用所学知识和技能分析、解决实际问题的能力。

3、职业素质的考核：以完成工作任务过程中职业素质的表现，例如态度、职业意识沟通能力、协作能力、创新能力等。

4、学习情境（单元）有考核标准。

学习情境（单元）名称		考核重点	
学习情境1	**钢筋混凝土结构构造与识图…**	知识点	钢筋混凝土结构基本构件和结构的设计方法、梁柱节点的构造要求，设计和识读钢筋混凝土施工图
		技能，	具有正确熟练运用钢筋混凝土结构构件的构造要求。并将这些构造要求融会贯通地运用到实际工程中，处理实际工作中一般结构问题
学习情境2	砌体结构**构造与识图…**	知识点	砌体结构基本构件和结构的设计方法、砌体墙柱高厚比的验算，设计和识读砌体结构施工图
		技能，	具有正确理解砌体结构构件的设计方法、构造要求。并将这些构造要求融会贯通地运用到实际工程中，处理实际工作中一般结构问题
学习情境3	**钢结构构造与识图…**	知识点	钢结构基本构件的连接方法、节点的构造要求，识读钢结构施工图
		技能，	具有正确理解钢结构构件的构造要求。并将这些构造要求融会贯通地运用到实际工程中，正确识读钢结构施工图。
学习情境4	**建筑结构抗震基本知识**	知识点	建筑结构抗震基本知识、框架结构、砌体结构抗震的构造措施。
		技能，	熟练运用结构抗震的构造措施。并将这些构造措施融会贯通地运用到实际工程中，设计建筑结构抗震。

六、教材、参考资料

（一）主选教材

在教材选用方面，坚持选用新近出版的优秀高职高专教材，近年来选用的两种教材均系国家规划教材。

1、胡兴福主编《建筑结构》，高等教育出版社（新世纪高职高专教改项目成果教材）

2、罗尧治主编《建筑结构》，中央广播电视大学出版社

3、罗向荣主编《混凝土与砌体结构》，高等教育出版社

二）配套实训实习教材

本课程制定的实训指导书和实训教学大纲，对实训教学的项目、教时及考核办法作了恰当的安排、明确了本课程实训教学各环节

的知识点、能力点、素质点相对应的内容、实训目标、任务明确，针对性强，对实训教学具有较好的指导作用，通过实训，学生能真正掌握土木工程操作技能。

编写校内自编教材《建筑结构实验》

《建筑结构实训指导书》

《凝土结构设计规范（GB50010－2010）》、

《砌体结构设计规范（GB50003－2001）》

二级注册结构师考试内容容入讲课内容中。

《建筑施工组织与管理》课程标准

(一)、基本信息

课程代码：02012335　学时：104　学分：6.5

适用专业：建筑工程技术

先修课程：《建筑施工技术》、《建筑构造》、《建筑制图》、《BIM计量与计价》

后续课程：《建筑施工组织与管理》、《毕业设计》

开课单位：土木工程系

制定人：宫素芝　　批准人：冯川萍

(二)课程的目标

1、专业能力目标

（1）能编制建筑工程施工组织设计文件；

（2）能进行建筑工程项目质量控制和安全控制；

（3）能绘制横道图和网络图，进行工程项目进度控制；

（4）具有进行建筑工程项目成本控制的能力。

2、方法能力目标

（1）通过本课程的学习，应掌握建筑施工组织与管理的基本理论、基本知识；

（2）掌握建筑工程流水施工的理论和方法；流水施工的应用；

（3）掌握网咯计划技术的主要原理及内容，具备编制网络计划的能力。

3、社会能力目标

（1）能运用建筑工程流水施工的组织方法，编写施工进度计划；

（2）能绘制网络图进行时间参数的计算，找出关键线路，进行网络计划的优化；

（3）能独立编制单位工程施工组织设计文件。

(三)、整体教学设计思路

1、课程定位

《建筑施工组织与管理》是高等职业教育建筑工程管理专业的一门主要专业课程，它主要研究建筑工程施工组织的一般规律，将流水施工原理、网络计划技术和施工组织设计融为一体的综合性学科。在工程项目管理中，应用十分广泛。按照培养高级应用型、实用型人才的方法和原则，本课程的设置完全符合建筑工程管理专业相关技术领域职业岗位（群）的任职要求和高技能人才培养目标。它是建筑企业运用系统的观点、理论和方法对工程项目进行决策、计划、组织、控制、协调等过程的全面管理的一项重要工作，是工

程技术管理人员必备的知识和技能，在整个工程建设中起着关键性的作用。

本课程以《建筑施工技术》、《建筑工程定额与预算》等知识作为基础，利于掌握与理解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。本课程对建筑工程管理专业学生职业能力培养和职业素养养成起主要支撑作用，为学生毕业设计、顶岗实习等打下坚实基础。

2、课程开发思路

（一）课程改革

根据当前建设市场和高职教育人才培养模式改革的需要，为充分体现“校企合作，工学结合”的高职教育新理念，实施基于工作过程的项目导向课程建设，开展“教学做”一体化教学，以学生为中心，对《建筑施工组织与管理》课程进行了全面的改革。

教改方向：提出了以“快速适应生产一线岗位”为导向、“以动手能力培养”为主线、“以解决工程实际问题”为总目标的高技能应用性人才的课程教学体系，即“一个导向、一条主线、一个总目标”的课程教学体系。在教学设计中，提倡“自主、探索、合作”的学习方式，逐步改变以教师为中心、课堂为中心、书本为中心的局面，采用课内、课外教学相结合的方法来促进学生创新意识和实践能力的提高。

大纲修订：在每年的专业教学计划和课程大纲修订过程中，我们十分重视各课程间的整合、充分考虑核心课程、核心技能，合理设计实训、实训及实习等关键环节。《建筑施工组织与管理》被列为建筑工程管理专业核心课程，理论课周课时为4课时，其中安排了20课时的8个实训，综合实训课时为一周。

（二）课程内容

《建筑施工组织与管理》是建筑工程管理专业的一门主要专业技术课，是针对工程项目施工的复杂性来研究工程项目建设统筹安排与系统管理客观规律的课程，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，掌握在建筑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。为了更好与社会行业接轨，培养适需对路的人才，需要对教学内容进行调整与设计。

1．内容调整：依据本课程在人才培养过程中的地位和作用，进行课程整合及教学内容改革。教学内容在确保先进性、实用性前提下，积极整合与调整课程教学内容，合理设计实训环节。在保证掌握流水施工和网络计划技术基本知识的基础上，突出编制横道计划、网络计划、单位工程施工组织设计能力的培养，以职业岗位对知识和技能的要求进行改革，做到学以致用，以培养综合素质为基础，以提高学生的职业技能。

2．教材选用：结合社会对专业人才知识技能的需求，本课程采用清华大学出版社《建筑施工组织与管理》(高职高专土木与建筑规划教材)，使教学内容完全符合人才培养的要求，做到了理论适度、强化实践、突出能力，在教材内容的增减和各章节重点、难点处理上做了大量工作。与时俱进，删减了已往一些纯理论、实际工程中少使用知识，增加了单代号网络图时间参数的计算、工程案例分析等知识。但教材质量还需在不断的使用中进一步提高。

3．教学环节：理论教学与实践教学并重，紧紧把握理论教学和实践教学的各个环节，在理论教学中培养学生够用的基础知识；在实践教学中培养学生的独立思考能力和创新能力;注重学科间的交叉性，将本学科与建筑施工技术、建筑工程定额与预算、建筑工程招投标与合同管理等学科有机结合，并及时把学科最新发展成果和教改教研成果引入到教学中。

（1）理论教学：必须做到适度够用，突出基础知识、实用知识、专业知识。重点掌握流水施工的组织方式，流水施工的基本概念、原理；网络计划的绘制、计算及应用；单位工程施工组织设计的编制。

（2）实践教学：必须培养学生灵活应用课堂所学知识的能力；培养学生吃苦耐劳、相互协作的职业精神；培养学生严肃认真、一丝不苟、实事求是的科学态度。学生重点训练模拟工程案例习题，通过大量习题演练，熟练掌握流水施工参数的计算、网络计划的绘制和优化方法。

本课程有完整的理论和实践教学大纲、合理的学期授课计划；使用PPT课件教学，编写电子讲义；；建立了校内、外实训基地，编制了实训方案；

（三）课程目标

一是，学生必须掌握流水施工参数的计算、网络计划的绘制和优化方法。通过20课时实训加以入门，然后经过一周强化训练，达到独立编制单位工程施工组织设计文件的能力。

二是，学生必须掌握建筑工程施工项目现场管理、施工项目进度控制、质量管理、施工安全管理、成本控制等内容；能运用系统的观点、理论和方法对工程项目进行决策、计划、组织、控制、和协调。

（四）、教学内容

1、学时分配

（1）表一

任务	试 验 内 容		总学时数		实训学时	综合实训周数
任务1 建筑施工组织概述	情境1：建设项目程序与施工项目管理程序；建筑产品及其施工特点	建设项目程序与施工项目管理程序 建筑产品及其施工特点	2			
	情境2：施工组织设计概论；施工准备工作		2			
任务2 建筑工程流水施工	情境1：流水施工的基本概念	建筑施工的组织方式	4	1		
		实训一　横道图的编制			3	
	情境2：流水施工的基本参数	流水施工主要参数的确定	2			
	情境3：流水施工的基本方式	流水施工的组织方式	8	2	2	
		实训二 编制流水施工进度计划表			2	
		实训三 流水施工案例分析			2	
任务3 网络计划技术	情境1：网络计划技术基本概念	横道计划与网络计划的特点分析	2			
	情境2：双代	双代号网络图的组成	18	2		

	号网络计划	双代号网络图的绘制		2	1	
		实训四　双代号网络图的绘制			2	
		双代号网络图时间参数的计算		3		
		实训五　双代号网络图时间参数的计算			2	
		双代号时标网络计划		2	2	
	情境3：单代号网络计划	单代号网络图组成及绘制	6	2		
		实训六 单代号网络计划绘制			4	
	情境4：网络计划的优化	工期优化	8	2	1	
		费用优化		2	1	
		实训七　网络计划的优化			2	
任务4 单位工程施工组织设计	情境1：单位工程施工组织设计	工程概况和施工特点分析、施工方案	8	1	1	
		施工进度计划		2	1	
		施工准备工作及资源需用量计划 单位工程施工平面图		2	1	
任务5 施工项目管理组织	情境1：施工项目管理组织	施工项目管理组织	2			
任务6 施工项目管理	情境1：施工项目合同管理和施工项目进度控制	施工项目合同管理 施工项目进度控制	4	1		
		实训八　施工项目进度控制案例分析			3	
	情境2：施工项目成本管理施工项目质量管理	施工项目成本管理 施工项目质量管理	4	2		
		实训九　施工项目成本管理、质量管理案例分析			2	
	情境3：施工项目安全管理施工项目技术管理	施工项目安全管理 施工项目技术管理	4	2		
		实训十　施工项目安全管理、技术管理案例分析			2	
		机动：习题课、复习课、参观等	0			
		综合实训				1周(20学时)

	小计	60	36	20
	合计	96		

2、教学设计

任务编号	学习情境	子情境	拟实现的能力目标	相关支撑知识	教学环境及设备	教学说明（内容、方法、手段、步骤、结果）
任务1 建筑施工组织概述	情境1：建设项目程序与施工项目管理程序 建筑产品及其施工特点	1.建设项目程序与施工项目管理程序；建筑产品及其施工特点	1. 掌握建设项目程序与施工项目管理程序； 2. 了解建筑产品及其施工特点。	相关的法律法规及现场知识。	教室 多媒体	利用多媒体课件及工程案例分解建设项目程序与施工项目管理程序；并在教师指导和小组讨论完成建筑产品及其施工特点分析。
	情境2：施工组织设计概论；施工准备工作	2.施工组织设计概论；施工准备工作	1. 掌握施工组织设计的概念、作用及分类； 2. 掌握施工准备工作的内容。	施工现场知识	教室 多媒体	利用多媒体课件学习施工组织设计的概念、施工准备工作的内容，并在教师指导下通过自学和小组讨论完成图纸会审的主要内容。
任务2 建筑工程流水施工	情境3 流水施工的基本概念	3.建筑施工的组织方式 4.实训一：横道图的绘制	1. 能熟练绘制横道计划。	组织安排知识和数学知识	教室 多媒体 直尺 计算器	在施工组织方式的基础上，让学生边做边学，最终完成绘制横道计划。

	情境4 流水施工的基本参数	5.流水施工的基本参数	1．能熟练确定流水施工的基本参数。	已经具备的横道图知识和数学知识	教室 多媒体	在用横道图表达流水施工组织方式的基础上，学生边做边学，最终完成流水施工基本参数的计算。
	情境5 流水施工的基本方式	6.流水施工的基本方式 7.实训二：编制流水施工进度计划表 8.实训三：流水施工案例分析	1．熟练掌握有节奏流水施工各参数的计算； 2．熟练掌握无节奏流水施工各参数的计算。	已经具备流水施工基本参数的计算知识。 数学知识	教室 多媒体 直尺	在前面流水施工基本参数的计算基础上学习流水施工的基本方式，学生边学边做，最终完成有节奏流水施工和无节奏流水施工的组织方法。
任务3 网络计划技术	**情境6 网络计划技术基本概念**	9.网络计划技术基本概念	1.掌握网络计划的概念及基本原理； 2.横道计划与网络计划的特点分析。	具有一定横道计划知识	教室 多媒体	选择一工程实例的横道图和网络图作为教学案例，让学生采用分组讨论的方式，比较两种计划的特点。
	情境7 双代号网络计划	10.双代号网络图的组成 11.双代号网络图的绘制 12.实训四：双代号网络图的绘制 13.双代号网络图时间参数的计算 14.实训五：双代号网络图时间参数的计算 15.双代号时标网络	1．掌握双代号网络图的绘制； 2．掌握双代号网络图时间参数的计算； 3.掌握双代号时标网络绘制。	已经具备的横道图知识、数学知识、绘图能力	教室 多媒体 直尺 制图板	利用工程案例，从双代号网络图的绘制入手，再进行双代号网络图时间参数的计算，学生边学边实训，完成双代号网络计划的编制。

	情境8 单代号网络图组成及绘制	16.单代号网络图组成及绘制 17.实训六：单代号网络图绘制	1．掌握单代号网络图绘制； 2．掌握单代号网络图时间参数的计算。	已经具备双代号网络计划知识、数学知识、绘图能力	教室 多媒体 直尺 制图板	从单代号网络图的绘制入手，再进行单代号网络图时间参数的计算，学生边学边实训，完成单代号网络计划的编制。
	情境9 网络计划的优化	18. 工期优化 19. 费用优化 20. 实训七：网络计划的优化	1．掌握工期优化； 2．掌握费用优化。	已经具备双代号网络计划知识、数学知识、绘图能力	教室 多媒体 直尺 计算器	教师讲述优化的步骤与方法后，让学生进行优化案例实训。
任务4 单位工程施工组织设计	**情境10： 单位工程施工组织设计**	21.工程概况和施工特点分析、施工方案 22.施工进度计划 23.施工准备工作及资源需用量计划； 单位工程施工平面图	1．掌握单位工程施工组织设计编制程序； 2．掌握施工方案的选择； 3.掌握单位工程施工进度计划的编制 4.掌握单位工程资源需用量计划的编制； 5.掌握单位工程施工平面图的设计。	已经具备预算与定额、横道计划知识、双代号网络计划知识、数学知识、绘图能力	教室 多媒体	教师讲述编制的步骤与方法，为实训周的综合练习打下基础。
任务5 施工项目管理组织	**情境11：施工项目管理组织**	24.施工项目管理组织	1．了解施工项目的管理组织。	施工企业管理知识	教室 多媒体	教师讲述施工项目管理组织机构及主要工作。
任务6 施工项目管理	**情境12： 施工项目合同管理和施工项目进度控制**	25.施工项目合同管理和施工项目进度控制 26、实训八：施工目进度控制案例分	1．掌握施工进度控制的方法和内容。	横道计划知识、双代号网络计划知识。	教室 多媒体	教师讲述合同管理和施工进度控制的方法与内容，组织学生进行案例分析。

	情境13：施工项目成本管理；施项目质量管理	27.施工项目成本管理施工项目质量管理 28.施工项目成本管理施工项目质量管理案例分析	1．掌握施工项目成本管理和施工项目质量管理的内容。	工程预算知识、质量验收规范。	教室 多媒体	教师讲述施工项目成本管理施工项目质量管理内容并组织学生进行案例分析。
	情境14：施工项目安全管理；施工项目技术管理	29.施工项目安全管理；施工项目技管理 30.施工项目安全管理施工项目技术管理案例分析	1．掌握施工项目安全管理措施；施工项目技术管理的内容。	安全知识，技术标准、技术规程知识	教室 多媒体	教师讲述施工项目安全管理措施；施工项目技术管理的内容后，组织学生进行案例分析。

说明：1、可以以一个学习情境或者一个学习单元进行设计；

2、如果有子情境，应该按子情境进行设计。

(五)课程考核标准

1、基本知识：掌握施工组织设计的内容、施工准备工作等基本知识。

2、流水施工：能计算流水施工的主要参数，熟练运用流水施工的组织方法，组织流水施工。

3、双代号网络计划：能正确绘制双代号网络图，熟练进行双代号网络图时间参数的计算。

4、双代号时标网络计划：能正确绘制双代号时标网络图并确定时间参数。

5、单代号网络计划：能正确绘制单代号网络图，熟练进行单代号网络图时间参数的计算。

6、网络计划优化：掌握工期优化、费用优化、资源优化等。

7、单位工程施工组织设计：能编制单位工程施工组织设计文件。

8、施工项目管理：掌握施工项目管理的方法。

(六)教材、参考资料

1、《建筑施工组织与管理》. 韩国平.陈晋中，清华大学出版社. 2007年4月第1版；

2、《建筑施工组织》. 蔡雪峰. 武汉理工大学出版社. 2002年1月第2版；

3、《建筑施工组织与管理》. 周国恩. 中国建筑工业出版社. 2005年10月第2版；

4、《建筑装饰施工组织与管理》. 安德锋. 任杰.付德才北京理工大学出版社. 2010年8月第1版；

《BIM计量与计价》课程标准

（一）基本信息

课程代码：02012327　　学时：60　学分：4.0

适用专业：建筑工程技术

先修课程：《建筑材料》、《建筑构造》、《建筑制图》

后续课程：《 建筑设备建模》、《建设工程资料管理》、《工程造价控制与管理》、《建筑施工组织与管理》、《建筑施工技术》

开课单位：土木工程系
制定人：陈阳、宁芬　　批准人：冯川萍

（二）课程的目标

1、专业能力目标

（1）能正确识读与审核建筑、结构施工图纸；

（2）能熟练应用建筑工程预算定额；

（3）能进行建筑工程计量、计价；

（4）具有编制建筑工程工程造价文件的能力。

2、方法能力目标

（1）通过本课程的学习，应掌握建筑工程定额与预算的基本理论、基本知识；

（2）掌握现行建筑工程综合定额的组成内容，具备应用定额的能力；

（3）掌握现行建筑工程综合定额各分部分项工程量的计算规则，具备计算工程量的能力；

（4）掌握建筑工程造价的组成内容及计算方法，具备计算工程造价的能力；

3、社会能力目标

（1）能正确执行并合理应用定额；

（2）能进行建筑工程计量（包括钢筋算量）；

（3）能合理确定并审核建筑工程造价；

（4）能正确运用定额计价方法，独立编制建筑工程施工图预算文件。

（三）整体教学思设计路

1、课程定位

《建筑工程定额与预算》是高等职业教育建筑工程管理专业工程造价方向的一门核心专业课程，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的构成因素，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。在建筑工程技术管理中，应用十分广泛。按照培养高级应用型、实用型人才的方法和原则，本课程的设置完全符合建筑工程管理专业相关技术领域职业岗位（群）的任职要求和高技能人才培养目标。

本课程以《建筑材料》、《建筑识图与房屋构造》《混凝土结构与砌体结构》、《混凝土结构施工图平法识读》《建筑施工技术》等知识作为基础，通过授课、课内实践及课程实训等各个教学环节，使学生能掌握《建筑工程定额与预算》的基本理论、基本知识和应用方法，并通过基本技能的训练，具有建筑工程计量计价、编制建筑工程施工图概预算、核算工程造价的能力。本课程对建筑工程管理专业工程造价方向学生职业核心能力培养和职业素养养成起主要支撑作用，为学生毕业设计、顶岗实习等打下坚实基础。

2、课程开发思路

（一）课程改革

根据当前建设市场和高职教育人才培养模式改革的需要，为充分体现“校企合作，工学结合”的高职教育新理念，实施基于工作过程的项目导向课程建设，开展“教学做”一体化教学，以学生为中心，对《建筑工程定额与预算》课程进行了全面的改革。

教改方向：提出了以“快速适应生产一线岗位”为导向、“以动手能力培养”为主线、“以解决工程实际问题”为总目标的高技能应用性人才的课程教学体系，即“一个导向、一条主线、一个总目标”的课程教学体系。在教学设计中，提倡“自主、探索、合作”的学习方式，逐步改变以教师为中心、课堂为中心、书本为中心的局面，采用边讲边做、讲练交替的方法来促进学生实践能力的提高。

大纲修订：在每年的专业教学计划和课程标准修订过程中，我们十分重视各课程间的整合、充分考虑核心课程、核心技能，合理设计课内实践、课程实训及实习等关键环节。《建筑工程定额与预算》被列为建筑工程管理专业工程造价方向核心课程，理论课周学时为6学时，共16周，总学时96学时。其中安排了48学时的课内实践。另外安排了综合课程实训1周。

（二）课程内容

《建筑工程定额与预算》是建筑工程管理专业工程造价方向的一门核心专业技术课，它以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的构成因素为重点，通过授课、课内实践及课程实训等各个教学环节，使学生能掌握《建筑工程定额与预算》的基本理论、基本知识和应用方法，掌握建筑工程概预算编制的基本步骤、主要内容、主要方法，并通过基本技能的训练，使学生具有建筑工程计量计价、编制建筑工程施工图概预算、核算工程造价的初步能力。为了更好与社会行业接轨，培养适需对路的人才，需要对教学内容进行调整与设计。

1．内容调整：依据本课程在人才培养过程中的地位和作用，进行课程整合及教学内容改革。教学内容在确保先进性、实用性前提下，积极整合与调整课程教学内容，合理设计实训环节。在保证掌握建筑工程定额与预算基本知识的基础上，突出预算定额的应用、建筑面积计算、工程量计算、钢筋工程量计算、工程费用计算、单

位工程施工图预算编制能力的培养，以职业岗位对知识和技能的要求进行改革，做到学以致用，以培养综合素质为基础，以提高学生的职业技能。

2．教材选用：结合社会对专业人才知识技能的需求，本课程采用现行地区规范《广东省建筑与装饰工程综合定额2010》《广东省建设工程计价通则2010》，并结合国家最新规范《建筑工程建筑面积计算规范》（GB/T50353-2005）、《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2008），使教学内容完全符合人才培养的要求，做到了理论适度、强化实践、突出能力，在教学内容的增减和教学重点、难点处理上做了大量工作。与时俱进，删减了已往一些纯理论、实际工程中少使用知识，增加了一线造价员岗位必备知识。但书面形式的教学适用教材还需组织人员进行编制。

3．教学环节：理论教学与实践教学并重，紧紧把握理论教学和实践教学的各个环节，在理论教学中培养学生够用的基础知识；在实践教学中培养学生的独立动手能力和创新能力；注重学科间的交叉性，将本学科与建筑施工技术、建筑施工组织与管理、清单与软件应用、建筑工程招投标与合同管理等学科有机结合，并及时把学科最新发展成果和教改教研成果引入到教学中。

（1）理论教学：必须做到适度够用，突出基础知识、实用知识、专业知识。重点掌握定额的应用，工程计价方法、工程造价的组成及内容；工程量计算规则；单位工程施工图预算的编制。

（2）实践教学：必须培养学生灵活应用课堂所学知识的能力；培养学生吃苦耐劳、相互协作的职业精神；培养学生严肃认真、一丝不苟、实事求是的科学态度。学生重点训练建筑面积计算、各分部分项工程量计算、钢筋工程量计算、工料机分析及汇总、工程造价计算，使学生熟练掌握单位工程施工图预算的编制步骤和编制方法、编制内容。

本课程有完整的理论和实践教学大纲、合理的学期授课计划；使用PPT课件教学，编写电子讲义；；建立了校内、外实训基地，编制了实训方案；

（三）课程目标

一是，学生必须掌握定额的应用、建筑面积的计算、工程量的计算、钢筋工程量计算、工料机分析及汇总、工程造价的计算、施工图预算的编制，以达到正确合理确定与控制工程造价的目标。通过32学时的课内实训加以入门，然后经过两周课程实训强化训练，达到独立编制单位工程施工图预算文件的初步能力。

二是，在正确合理确定与控制工程造价的基础上，进一步掌握投标报价的编制技巧及投标报价的策略、方法。

（四）教学内容

1、学时分配

（1）表一

任务	试 验 内 容		总学时数		实训学时	综合实训周数
任务1 工程造价概论	情境1：工程造价概论	建设工程造价概述 建设工程造价的构成	2	2		
任务2 工程建设定额概述	情境1：工程建设定额概述	工程建设定额的概念与特点 工程建设定额的分类	2	1	1	
任务3 预算定额	情境1：现行预算定额的组成内容	预算定额手册的组成 《广东省建筑与装饰工程综合定额》总说明 分项工程项目表的组成内容	6	1	1	
	情境2：预算定额的使用方法	定额的直接套用 定额的换算		1	1	
		实训1：定额的查找、应用			2	
任务4 建筑工程预算	情境1：建筑工程预算的分类	投资估算、设计概算、修正概算、 施工图预算、施工预算、 工程结算、竣工决算	6	1		
	情境2：工料机价格和管	人工费、材料费 机械费、管理费（学生自学）		1		

	理费构成					
	情境3：工程计价方法	工程量清单计价 定额计价		1	1	
	情境4：工程计价程序	工程量清单计价程序、定额计价程序 定额计价的各项费用内容、标准及计费方法		1	1	
	情境5：施工图预算编制程序	施工图预算编制程序（定额计价）		1		
任务5 建筑面积计算	情境1：工程量计算概述	工程量的概念、工程量计算依据、 工程量计算顺序、工程量计算步骤： 工程量计算的注意事项	6	1		
	情境2：建筑面积计算	建筑面积基础知识 建筑工程建筑面积计算规范（GB/T 50353-2005）		2	1	
		实训2：建筑面积的计算			2	
任务6 分部分项工程量计算	情境1：土石方工程	定额项目及其工作内容 工程量计算前应确定的基本资料 工程量计算规则及说明	46	4		
		实训3　土石方工程量的计算			4	
	情境2：桩基础工程	定额项目及其工作内容 工程量计算规则及说明		2		
		实训4　桩基础工程量的计算			2	
	情境3：砌筑工程	定额项目及其工作内容 工程量计算规则及说明		4		
		实训5砌筑工程工程量的计算			4	
	情境4：混凝土工程	定额项目及其工作内容 工程量计算规则及说明		4		
		实训6 混凝土工程量的计算			2	
	情境5：钢筋工程	定额项目及其工作内容 工程量计算规则及说明		8		
		实训7 钢筋工程量的计算			10	
	情境6：其它工程	木结构工程、金属结构工程 屋面及防水、保温隔热工程		2		
任务7 措施项目工程量计算	情境1：模板工程	定额项目及其工作内容 工程量计算规则及说明	12	2		
		实训8 模板工程量的计算			3	
	情境2：脚手架工程	定额项目及其工作内容 工程量计算规则及说明		2		
		实训9 脚手架工程量的计算			3	
	情境3：其他工程	垂直运输工程 混凝土泵送增加费 建筑物超高增加费		2		
	情境1：装饰	楼地面工程	8	1	1	

任务8 装饰工程量计算	工程量计算	墙柱面工程		1	1	
		天棚工程		1	1	
		门窗工程 细部装饰栏杆工程 油漆涂料裱糊工程		1	1	
任务9 建筑工程项目费用计算	情境1：建筑工程项目费用计算	建筑工程项目费用计算	2	1		
		实训10建筑工程项目费用计算			1	
任务10 施工图预算的编制	情境1：施工图预算的编制	施工图预算的编制	4	1		
		实训11施工图预算的编制			3	
		机动：复习课、参观等	2		2	
		课程实训				1周 (20学时)
		小计	96	48	48	20
		合计	96			

（2）表二

学习情境名称		子学习情境1	子学习情境2	子学习情境3	子学习情境4	子学习情境5	子学习情境6	学时分配
任务1 工程造价概论	情境1 工程造价概论							2
	2							
任务2 工程建设定额概述	情境2 工程建设定额概述							2
	2							
任务3 预算定额	情境3 现行预算定额的组成内容							6
	2							
	情境4 预算定额的使用方法	定额的直接套用、换算	实训1 定额的查找、应用					
	4	2	2					

任务4 建筑工程预算	**情境5 建筑工程预算的分类**							6
	1							
	情境6 工料机价格和管理费构成							
	0							
	情境7 工程计价方法							
	2							
	情境8 工程计价程序							
	2							
	情境9 施工图预算编制程序							
	1							
任务5 建筑面积计算	**情境10 工程量计算概述**							6
	1							
	情境11 建筑面积计算	建筑面积基础知识、计算规范	实训2 建筑面积的计算					
	5	3	2					
任务6 分部分项工程量计算	**情境12 土石方工程**	工程量计算前应确定的基本资料、工程量计算规则及说明	实训3 土石方工程量的计算					46
	8	4	4					
	情境13 桩基础工程	工程量计算规则及说明	实训4 桩基础工程量的计算					
	4	2	2					
	情境14 砌筑工程	工程量计算规则及说明	实训5 砌筑工程工程量的计					

			算					
	8	4	4					
	情境15 混凝土工程	工程量计算规则及说明	实训6 混凝土工程量的计算					
	6	4	2					
	情境16 钢筋工程	工程量计算规则及说明	实训7 钢筋工程量的计算					
	18	12	6					
	情境17 其它工程							
	2							
任务7 措施项目工程量计算	**情境18 模板工程**	工程量计算规则及说明	实训8 模板工程量的计算					12
	5	3	2					
	情境19 脚手架工程	工程量计算规则及说明	实训9 脚手架工程量的计算					
	5	3	2					
	情境20 其他工程							
	2							
任务8 装饰工程量计算	**情境21 装饰工程量计算**							8
	8							
任务9 建筑工程项目费用计算	**情境22 建筑工程项目费用计算**	建筑工程项目费用计算	实训10 建筑工程项目费用计算					2
	2	1	1					
任务10 施工图预算的编制	**情境23 施工图预算的编制**	施工图预算的编制	实训11 施工图预算的编制					4
	4	1	3					
	机动：复习课、参观等							2

	2						
	综合实训						（20）
	（20）						
合计	96						96

（五）课程考核标准

1、定额基本知识：

定额的概念、分类；定额项目表的组成内容；定额查找、应用等。

2、工程造价基本知识：

工程造价的概念、分类及构成；工程计价方法；工程计价程序。

3、施工图预算编制程序、编制步骤、编制方法；

4、建筑面积的计算；

5、分部分项工程量的计算；

6、钢筋工程量的计算；

7、措施项目工程量的计算；

8、建筑工程项目费用的计算；

9、工料机分析及汇总。

（六）教材、参考资料

1、现行地区规范《广东省建筑与装饰工程综合定额2010》；

2、现行地区规范《广东省建设工程计价通则2010》；

3、国家现行规范《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2008)；

4、国家现行规范《建筑工程建筑面积计算规范》(GB/T50353-2005)；

5、《建筑工程定额与预算》. 宋芳，机械工业出版社. 2010年8月第1版；

6、《建筑工程定额与预算》. 廖天平，高等教育出版社. 2007年7月第2版；

7、《建筑工程预算》. 李宏魁.宋显锐，机械工业出版社. 2010年5月第1版；

8、《建筑工程概预算》. 刘宝生，机械工业出版社. 2010年6月第2版；

9、《建筑工程计量与计价》. 李佐华，高等教育出版社. 2005年7月第1版；
10、《广联达软件清单算量》. 任波远，高等教育出版社. 2011年4月第1版；

《建筑施工技术》课程标准

一、基本信息

课程代码：02012334　学时：96　学分：6.0

适用专业：建筑工程技术

先修课程：《建筑材料》、《建筑构造》、《建筑制图》

后续课程：《建设工程资料管理》、《工程造价控制与管理》、《建筑施工组织与管理》

开课单位：土木工程系

制定人：胡大河　　批准人：冯川萍

二、课程的目标

《建筑施工技术》是建筑工程技术专业的一门必修的实践性、综合性较强的职业技能核心课程，也是工程监理、工程造价等专业的主干课程，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。

通过学习和训练,使学生了解掌握建筑工程中各主要工种工程的施工技术及工艺原理，突出施工员职业岗位能力的培养，培养学生独立分析和解决建筑工程施工中有关施工技术问题的基本能力。由于《建筑施工技术》实践性强、综合性大、社会性广，工程施工中许多技术问题的解决，均要涉及到有关学科的综合运用。因此，

要求拓宽知识专业面，扩大知识面，要有牢固的专业基础理论和知识，并自觉地进行运用。

1、专业能力目标

⑴掌握一般建筑各分部分项工程的常规施工工艺、施工方法及包含的原理；

⑵掌握一般建筑工程施工中遇到的一些必要计算方法；

⑶熟悉一般建筑各分部分项工程施工中容易出现的常见质量、安全问题及质量、安全验收规范；

⑷熟悉一般建筑工程施工安装顺序及所需配备的设施和设备；

⑸了解国内外建筑施工新技术和新动向及国家技术政策。

2、方法能力目标

⑴能根据施工图纸和施工实际条件，选择和制定常规工程合理的施工方案；

⑵能根据施工图纸和施工实际条件，查找资料和完成施工中遇到的一些必要计算；

⑶能根据施工图纸和施工实际条件编写一般建筑工程施工技术交底；

⑷能根据施工图纸和施工实际条件，具备一定的建筑施工现场技术指导能力；

⑸能根据建筑工程质量验收方法及验收规范进行常规工程的质量检验。

3、社会能力目标

⑴培养较好的伦理道德、职业道德、社会公德；

⑵培养现代的文化模式——主体意识、超越意识、契约意识；

⑶培养较强的学习能力、动手能力、合作能力、创业能力；

⑷养成科学的工作模式，工作有思想性、建设性、整体性；

⑸培养学生的职业素养和团队合作能力。

三、整体教学设计思路

1、课程定位

《建筑施工技术》是建筑工程技术专业的一门必修的实践性、综合性较强的核心专业课程，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。

课程内容充分体现新技术、新方法在工程施工中的应用，突出课程内容“实用性、先进性”；教学方法充分体现学生主体地位，突出教师主导作用，理论与实践相结合原则；教学活动方式采用课堂教学与工地实习相结合的方法，培养学生专业技能，强化学生动手操作能力；课程教学手段体现现代化，采用多媒体课件教学；课程考核标准体现能力考核的主导性，采取笔试及实训相结合的原则。

本课程应开设在校内学习的第三学期，在学习本课程之前应先修的前续课程有：建筑材料、建筑识图与房屋构造、建筑力学、建筑结构、钢结构、土力学及地基基础等课程，前续课程是培养学生从事专业技术必备的基础知识。通过本课程的学习，主要培养学生的实践动手能力，以使学生能够适应职业岗位的要求。通过学习和训练，使学生了解掌握建筑工程中各主要工种工程的施工技术及工艺原理，突出施工员职业岗位能力的培养，培养学生独立分析和解决建筑工程施工中有关施工技术问题的基本能力。由于《建筑施工技术》实践性强、综合性大、社会性广，工程施工中许多技术问题的解决，均要涉及到有关学科的综合运用。因此后续课程有：建筑施工组织与管理、建筑工程定额与预算、建筑工程软件应用、建筑工程竣工资料软件应用、建设工程招投标知识、建设监理知识等。后续课程是在学生掌握了一定的施工技术技能后，延伸施工质量、进度、费用等三大管理方面的知识，让学生得到综合能力的培养。

本课程与前、后续课程内容能够有机衔接，为学生定岗实习、毕业后能胜任岗位工作起到必要支撑作用。

2、课程开发思路

（一）课程改革

根据当前建设市场和高职教育人才培养模式改革的需要，为充分体现“校企合作，工学结合”的高职教育新理念，实施基于工作过程的项目导向课程建设，开展“教学做”一体化教学，以学生为中心，对《建筑施工技术》课程进行了全面的改革。

教改方向：本课程是在专业技术岗位（群）的职业要求基础上，采用工作过程为导向，校企合作开发的一门与真实工作一致，教学做一体的项目课程。提出了以“快速适应生产一线岗位”为导向、“以动手能力培养”为主线、“以解决工程实际问题”为总目标的高技能应用性人才的课程教学体系，即“一个导向、一条主线、一个总目标”的课程教学体系。在教学设计中，提倡“自主、探索、合作”的学习方式，逐步改变以教师为中心、课堂为中心、书本为中心的局面，采用课内、课外教学相结合的方法来促进学生创新意识和实践能力的提高。

大纲修订：在每年的专业教学计划和课程大纲修订过程中，我们十分重视各课程间的整合、充分考虑核心课程、核心技能，合理设计实训、实训及实习等关键环节。针对一线施工与管理岗位群，通过企业对岗位知识和能力需求的调研，整理出课程的知识点和能力点，并重新编排组合，形成教学大纲。《建筑施工技术》被列为建筑工程技术专业核心课程，2009年被立项为校级精品课程。共96个课时。这也体现在教学改革中，更加注重实用性、综合性及操作性，突出动手操作能力的培养。

（二）课程内容

《建筑施工技术》是建筑工程技术专业的一门主要专业技术课，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，具有承担建筑工程施工图设计的工作能力。为了更好与社会行业接轨，培养适需对路的人才，需要对教学内容进行调整与设计。

⑴内容调整：依据本课程在人才培养过程中的地位和作用，进行课程整合及教学内容改革。教学内容在确保先进性、实用性前提下，积极整合与调整课程教学内容，强化构造设计和施工现场知识运用能力，合理设计实训、实训及实习等关键环节。在保证掌握构造基本知识的基础上，突出施工工艺知识的掌握，以职业岗位对知识和技能的要求进行改革，做到学以致用。把握最新施工技术和方法，新材料运用新技术信息，新的建筑规范，补充课内知识的不足。

《建筑施工技术》课程主要是针对建筑施工企业的行业标准和最新岗位资格要求，在分析和归纳行业企业发展需要和完成职业岗位实际工作任务所需要的知识目标、能力目标、素质目标的基础上，选取教学内容。教学内容中融入施工员、质检员、安全员等职业资格证书考试知识，同时补充建筑工程施工中的新技术、新材料、新工艺的发展和应用内容。在教学内容的选择上，充分体现知识够用的原则，按照职场中岗位能力标准所需的知识和技能进行有机的融合；在教学内容的逻辑排序上，按照岗位能力在职场工作过程的先后顺序进行排序，这有利于学生的学习更接近于实际工作要求；在教学内容的学时分配上，完全按照企业完成能力要素时间而确定。

本课程遵循学生职业能力培养的基本规律，基于职业岗位分析和具体工作过程的课程设计理念，以真实的工作任务—施工过程为载体组织教学内容，把建筑施工工作流程、内容、质量标准有机地融合到教学内容当中。对教材进行再加工，打破原有章节模式，采

用模块化结构构建从“认知施工管理要求——构建施工过程模块——各模块施工工艺、组织与管理——质量标准与安全的评价——职业能力综合训练”的课程内容体系。按照工程施工顺序分为土石方工程施工、地基基础施工、砌筑工程施工、钢筋混凝土施工、结构安装施工、防水施工和装饰工程施工七大模块。每个模块内容也是按照实际施工程序整合、序化成若干个项目单元，每个单元教学内容注重突出实训操作，通过学生的实际操作或案例教学、模拟教学引出该模块的课程知识。重点突出作为施工员、质量员、材料员、安全员、测量员、试验员、监理员等岗位群所应有的施工操作能力、质量鉴定能力和施工组织能力的训练，并反映当前施工领域的最新施工工艺，促进课程内容与相关职业技能资格标准深度融合，培养学生的质量观、安全生产观，实现了理论应用能力、技术操作能力和综合实践能力有机的结合。

⑵教材选用： 本课程教学内容不拘泥于某一本教材，而是参考先进、适用的高职教材和自编教学材料，目前采用的教材为《建筑施工技术》 普通高等教育“十二五”规划教材 中国地质大学出版社 2012年8月月第一版。教材基于工程施工的工作过程，以项目和任务为载体，根据核心职业能力培养要求及职业资格证书考核的需要，引入行业职业标准，把企业生产实际中应用的知识反映到教材中。在教材内容的组合、编排上，打破学科体系课程模式，推出项目教学法的理论实践一体化的教材，突出职业能力培养，以利于实现毕业生与就业岗位的“零距离”对接。

⑶教学环节：本课程主要采用教、学、做结合，理论实践一体化的教学模式，针对不同阶段课程内容，在充分运用多媒体等现代教学手段的同时，采用现场教学、任务驱动、项目导向等教学模式。

在教学手段上，为适应课程的特点，在学习过程中注重实践操作，在充分运用多媒体等现代教学手段的同时，采用情境模拟教学

（视频播放教学、案例教学、典型职业工作任务模拟实训）、现场教学、项目教学等多种教学方法，将实践教学与理论教学紧密结合。同时，通过Q群、邮箱等，将教学资料传至学生，方便学生自主学习；通过在线学习，及时、方便地与学生交流，并予以指导。

①理论教学：必须做到适度够用，突出基础知识、实用知识、专业知识

②实践教学：以学校现有实训教学场所有“建筑施工实训室”、“建筑工程校外实训工地”，为依托，进行实践教学，培养学生的动手操作能力、数据处理能力、团队协作能力。

本课程有完整的理论和实践教学大纲、合理的学期授课计划；采用自编教材，还编写了章节习题集及试题库；使用PPT课件教学，编写电子讲义；搭建课程网络互动教学平台与学科信息前沿窗口；建立了校内、外实训基地，编制了实训方案；

（三）课程目标

一是，通过理论和实践环节的教学，使学生掌握建筑施工过程中主要分部分项工程的施工技术，培养学生组织建筑施工的能力及独立分析和解决建筑施工中有关施工技术问题的基本能力；同时注重培养学生的职业道德、安全质量意识、法制意识；培养学生吃苦耐劳和团结协作的精神

二是，根据建筑专业培养目标，以就业为导向，以能力培养为本位，教学内容设计突出“实际、实用、实践”的高职教学特点。理论教学以“必须、够用”为度，以应用为目的，培养学生利用建筑施工技术理论知识分析解决实际问题的能力。

四、教学内容

1、学时分配

（1）表一

任务	试 验 内 容		总学时数	理论学时	实训学时
任务1 土石方工程施工	情境1：土石方开挖场地平整方案设计选择	土方量计算及土方调配	4	2	
		土方机械化施工		1	
		土方填筑与压实		1	
	情境2：土石方开挖场地平整施工方案编制	能够查阅施工手册，根据施工图纸，合理编制施工方案	4	2	2
	情境3：土石方工程技术交底	能够根据施工图纸和制定的施工方案，结合施工操作规范写出各土石方工程施工顺序和施工工艺要点	2	2	
	情境4：土石方工程现场验收	能够根据施工图纸和质量验收规范，采用相应的验收工具和方法，并填写验收资料	2		2
任务2地基基础施工	情境1：地基处理方案设计选择	基坑（槽）施工及地基处理与加固	8	1	
		浅基础施工		1	
		桩基础施工		2	4
	情境2：地基处理施工方案编制	能够查阅施工手册，根据施工图纸，合理编制施工方案	4	2	2
	情境3：地基与基础工程技术交底	能够根据施工图纸和制定的施工方案，结合施工操作规范写出各地基与基础工程施工顺序和施工工艺要点	2	2	
	情境4：地基与基础工程现场验收	能够根据施工图纸和质量验收规范，采用相应的验收工具和方法，并填写验收资料	4	2	2
任务3砌筑工程施工	情境1： 砌体工程方案设计选择	脚手架及垂直运输设施	2		1
		砌筑工程施工		1	
	情境2： 砌体工程施工方案编制	能够查阅施工手册，根据施工图纸，合理编制施工方案	2	2	
	情境3：砌体工程技术交底	能够根据施工图纸和制定的施工方案，结合施工操作规范写出各砌体工程施工顺序和施工工艺要点	1	1	
	情境4：砌体工程现场验收	能够根据施工图纸和质量验收规范，采用相应的验收工具和方法，并填写验收资料	1		1
任务4钢筋混	情境1：钢筋混凝土方案设计选择	模板工程	22	4	2

任务	试 验 内 容		总学时数	理论学时	实训学时
		钢筋工程		4	2
		混凝土工程		6	4
	情境2：钢筋混凝土施工方案编制	能够查阅施工手册，根据施工图纸，合理编制施工方案	4	2	2
	情境3：钢筋混凝土工程技术交底	能够根据施工图纸和制定的施工方案，结合施工操作规范写出各钢筋混凝土结构工程施工顺序和施工工艺要点	2	2	
	情境4：钢筋混凝土工程现场验收	能够根据施工图纸和质量验收规范，采用相应的验收工具和方法，并填写验收资料	6		6
任务5结构安装施工	情境1：结构安装工程方案设计选择	索具设备、起重机械	2	1	
		工业厂房结构吊装		1	
	情境2：结构安装工程施工方案编制	能够查阅施工手册，根据施工图纸，合理编制施工方案	2	2	
	情境3：结构安装工程技术交底	能够根据施工图纸和制定的施工方案，结合施工操作规范写出各结构安装工程施工顺序和施工工艺要点	2	2	
	情境4：结构安装工程现场验收	能够根据施工图纸和质量验收规范，采用相应的验收工具和方法，并填写验收资料	2		2
任务6 防水施工	情境1：防水工程方案设计选择	防水工程施工	2	2	
	情境2：防水工程施工方案编制	能够查阅施工手册，根据施工图纸，合理编制施工方案	2	2	
	情境3：防水工程技术交底	能够根据施工图纸和制定的施工方案，结合施工操作规范写出各防水工程施工顺序和施工工艺要点	2	2	
	情境4：防水工程现场验收	能够根据施工图纸和质量验收规范，采用相应的验收工具和方法，并填写验收资料	2		2
任务7 装饰工程施工	情境1：装饰工程方案设计选择	装饰工程施工	2	2	
	情境2：装饰工程施工方案编制	能够查阅施工手册，根据施工图纸，合理编制施工方案	2	2	
	情境3：装饰工程施工技术交底	能够根据施工图纸和制定的施工方案，结合施工操作规范写出各装饰工程施工顺序和施工工艺要点	2	2	

任务	试 验 内 容		总学时数	理论学时	实训学时
	情境4：装饰工程现场验收	能够根据施工图纸和质量验收规范，采用相应的验收工具和方法，并填写验收资料。	2		2
任务8成果展示	情境1：学期内所形成的所有成果	学期内所形成的所有成果	2	2	
其 它		机动：习题课、复习课、参观等	0		
		小计	96	60	36
		综合实训	2周（40学时）		
		合计	136		

（2）表2

学习情境名称		子学习情境1	子学习情境2	子学习情境3	学时分配
任务1土石方工程施工	情境1：土石方开挖场地平整方案设计选择	土方量计算及土方调配	土方机械化施工	土方填筑与压实	4
	4	2	1	1	
	情境2：土石方开挖场地平整施工方案编制	能够查阅施工手册，根据施工图纸，合理编制施工方案			4
	4	4			
	情境3：土石方工程技术交底	能够根据施工图纸和制定的施工方案，结合施工操作规范写出各土石方工程施工顺序和施工工艺要点			2
	2	2			
	情境4：土石方工程现场验收	能够根据施工图纸和质量验收规范，采用相应的验收工具和方法，并填写验收资料			2
	2	2			
任务2地基基础施工	情境5：地基处理方案设计选择	基坑（槽）施工及地基处理与加固	浅基础施工	桩基础施工	8
	8	1	1	6	
	情境6：地基处理施工方案编制	能够查阅施工手册，根据施工图纸，合理编制施工方案			4
	4	4			
	情境7：地基与基	能够根据施工图纸和制定			2

学习情境名称		子学习 情境1	子学习 情境2	子学习 情境3	学时 分配
	础工程技术交底	的施工方案，结合施工操作规范写出各地基与基础工程施工顺序和施工工艺要点			
	2	2			
	情境8：地基与基础工程现场验收	能够根据施工图纸和质量验收规范，采用相应的验收工具和方法，并填写验收资料			4
	4	4			
任务3 砌筑工程施工	情境9： 砌体工程方案设计选择	脚手架及垂直运输设施	砌筑工程施工		2
	2	1	1		
	情境10： 砌体工程施工方案编制	能够查阅施工手册，根据施工图纸，合理编制施工方案			2
	2	2			
	情境11：砌体工程技术交底	能够根据施工图纸和制定的施工方案，结合施工操作规范写出各砌体工程施工顺序和施工工艺要点			1
	1	1			
	情境12：砌体工程现场验收	能够根据施工图纸和质量验收规范，采用相应的验收工具和方法，并填写验收资料			1
	1	1			
任务4 钢筋混凝土施工	情境13：钢筋混凝土方案设计选择	模板工程	钢筋工程	混凝土工程	22
	22	6	6	10	
	情境14：钢筋混凝土施工方案编制	能够查阅施工手册，根据施工图纸，合理编制施工方案			4
	4	4			
	情境15：钢筋混凝土工程技术交底	能够根据施工图纸和制定的施工方案，结合施工操作规范写出各钢筋混凝土结构工程施工顺序和施工工艺要点			2
	2	2			
	情境16：钢筋混凝土工程现场验收	能够根据施工图纸和质量验收规范，采用相应的验收工具和方法，并填写验收资料			6
	6	6			
任务5 结构安装	情境17：结构安装工程方案设计选择	索具设备、起重机械	工业厂房结构吊装		2

学习情境名称		子学习 情境1	子学习 情境2	子学习 情境3	学时 分配
施工	**2**	1	1		
	情境18：结构安装工程施工方案编制	能够查阅施工手册，根据施工图纸，合理编制施工方案			2
	2	2			
	情境19：结构安装工程技术交底	能够根据施工图纸和制定的施工方案，结合施工操作规范写出各结构安装工程施工顺序和施工工艺要点			2
	2	2			
	情境20：结构安装工程现场验收	能够根据施工图纸和质量验收规范，采用相应的验收工具和方法，并填写验收资料			2
	2	2			
任务6 防水 施工	情境21：防水工程方案设计选择	防水工程施工			2
	2	2			
	情境22：防水工程施工方案编制	能够查阅施工手册，根据施工图纸，合理编制施工方案			2
	2	2			
	情境23：防水工程技术交底	能够根据施工图纸和制定的施工方案，结合施工操作规范写出各防水工程施工顺序和施工工艺要点			2
	2	2			
	情境24：防水工程现场验收	能够根据施工图纸和质量验收规范，采用相应的验收工具和方法，并填写验收资料			2
	2	2			
任务7 装饰 工程 施工	情境25：装饰工程方案设计选择	装饰工程施工			2
	2	2			
	情境26：装饰工程施工方案编制	能够查阅施工手册，根据施工图纸，合理编制施工方案			2
	2	2			

学习情境名称		子学习 情境1	子学习 情境2	子学习 情境3	学时 分配
	情境27：装饰工程技术交底	能够根据施工图纸和制定的施工方案，结合施工操作规范写出各装饰工程施工顺序和施工工艺要点			2
	2	2			
	情境:28：装饰工程现场验收	能够根据施工图纸和质量验收规范，采用相应的验收工具和方法，并填写验收资料			2
	2	2			
任务8 成果 展示	情境29：学期内所形成的所有成果	学期内所形成的所有成果			2
	2	2			
	机动：习题课、复习课、参观等				0
	0				
	综合实训				20
	20				
合计	116				

2、教学设计

任务编号	学习情境	子情境	拟实现的 能力目标	相关 支撑知识	教学 环境 及设备	教学说明（内容、方法、手段、步骤
任务1 土石方工程施工	情境1：土石方开挖场地平整方案设计选择	土方量计算及土方调配	能够查阅施工手册，根据施工图纸，结合施工现场实际选择合理的土方工程施工方法和施工顺序的能	建筑测量仪器的使用，土质的鉴别，各种土方施工方案及各自适用特	多媒体	选择一块空地或根据地形图，完成场地平整方案设计。
		土方机械化施工				
		土方填筑与压实				
	情境2：土石方开挖场地平整施工方案	能够查阅施工手册，根据施工图纸，合理编制施工方案	能够查阅施工手册，根据施工图纸，进行土方工程量的计算。	方格网法、断面法等计算方法	多媒体	根据地形图，完成场地土方工程量计
	情境3：土石方工程技术交底	能够根据施工图纸和制定的施工方案，结合施工操作规范写出各土石方工程施工顺序和施工工艺要点	能够根据施工图纸和制定施工方案，结合施工操作规范写出各土石方工程施工顺序和施工工艺要点	施工工艺、施工技术操作规范	多媒体	施工图、地质报告、施工手册；

任务编号	学习情境	子情境	拟实现的能力目标	相关支撑知识	教学环境及设备	教学说明（内容、方法、手段、步骤等）
	情境4：土石方工程现场验收	能够根据施工图纸和质量验收规范，采用相应的验收工具和方法，并填写验收资料	能够根据施工图纸和质量验收规范，采用相应的验收工具和方法，并填写验收资料。	水准仪、经纬仪、钎探仪等检测仪器使用掌握，及质量检测规范的掌握。	多媒体	学校提供一个半成品工程或施工现场，提供检测工具及检测表格
任务2地基基础施工	情境5：地基处理方案设计选择	基坑（槽）施工及地基处理与加固 浅埋式钢筋混凝土基础施工 桩基础施工	能够查阅施工手册，根据施工图纸，结合施工现场实际选择合理的地基处理方案	各种地基处理方案及各自适用特点的掌握，地基处理设备性能的了	多媒体	提供一份基础图纸，和地质报告，制定地基处理方案。
	情境6：地基处理施工方案编制	能够查阅施工手册，根据施工图纸，合理编制施工方案	能够查阅施工手册，根据施工图纸，进行地基处理一些常规受力的计算。	土力学、材料力学等	多媒体	提供一份基础图纸，和地质报告，完成地基处理一些常
	情境7：地基与基础工程技术交底	能够根据施工图纸和制定的施工方案，结合施工操作规范写出各地基与基础工程施工顺序和施工工艺要点	根据施工图纸和制定施工方案，结合施工操作规范写出各地基与基础工程施工顺序和施工工艺要点	施工工艺、施工技术操作规范	多媒体	提供施工图、地质报告、施工手册。
	情境8：地基与基础工程现场验收	能够根据施工图纸和质量验收规范，采用相应的验收工具和方法，并填写验收资料。	能够根据施工图纸和质量验收规范，采用相应的验收工具和方法，并填写验收资料。	动测、抽芯、静载等检测仪器使用掌握，及质量检测规范掌握。	多媒体	提供半成品工程或施工现场，提供检测工具及检测表格
任务3砌筑工程施工	情境9：砌体工程方案设计选择	脚手架及垂直运输设施 砌筑工程施工	能够查阅施工手册，根据施工图纸，结合施工现场实际选择合理砌体工程施工方案。	各种砖混结构施工方案及各自适用特点的掌握，砌体工程	多媒体	提供一份完整图纸，制定砌体工程施工方案设计
	情境10：砌体工程施工方案编制	能够查阅施工手册，根据施工图纸，合理编制施工方案	能够查阅施工手册，根据施工图纸，进行施工计算	材料力学，结构力学、建筑材料等	多媒体	提供一份建筑结构施工图纸的砌筑方

任务编号	学习情境	子情境	拟实现的能力目标	相关支撑知识	教学环境及设备	教学说明（内容、方法、手段、步骤等）
	情境11：砌体工程技术交底	能够根据施工图纸和制定的施工方案，结合施工操作规范写出各砌体工程施工顺序和施工工艺要	能够根据施工图纸和制定的施工方案，结合施工操作规范写出各砌体工程施工顺序和	砌体工程施工工艺、施工技术操作规范。	多媒体	提供砌体工程施工图、施工手册
	情境12：砌体工程现场验收	能够根据施工图纸和质量验收规范，采用相应的验收工具和方法，并填写验收资料	能够根据施工图纸和质量验收规范，采用相应的验收工具和方法，并填写验收资料	靠尺、钢尺等检测仪器使用掌握，及质量检测规范的掌握	多媒体	提供半成品工程或施工现场，提供检测工具及检测表格
任务4钢筋混凝土施工	情境13：钢筋混凝土方案设计选择	模板工程 钢筋工程 混凝土工程	能够查阅施工手册，根据施工图纸，结合施工现场实际选择合理的钢筋混凝土施工方案	混凝土施工方案及各自适用特点的掌握，混凝土施工设备性能的了	多媒体	提供一份基础图纸，和气象资料及原材料情况，制定方案
	情境14：钢筋混凝土施工方案编制	能够查阅施工手册，根据施工图纸，合理编制施工方案	能够查阅施工手册，根据施工图纸，进行混凝土施工温度及材料用量等的计算	外界温度、混凝土温度、材料温度等及相关温度应力、建筑材	多媒体	一份施工图纸，和气象资料及原材料情况编制混凝土方
	情境15：钢筋混凝土工程技术交底	能够根据施工图纸和制定的施工方案，结合施工操作规范写出各钢筋混凝土结构工程施工顺序和施工工艺要点	能够根据施工图纸和制定的施工方案，结合施工操作规范写出各钢筋砼结构工程施工顺序和施工工	钢筋砼结构施工工艺、施工技术操作规范。	多媒体	提供钢筋砼结构施工图、施工手册
	情境16：钢筋混凝土工程现场验收	能够根据施工图纸和质量验收规范，采用相应的验收工具和方法，并填写验收资料	能够根据施工图纸和质量验收规范，采用相应的验收工具和方法，并填写验收资料	钢筋砼结构工程检测仪器使用掌握，及质量检测规范的掌	多媒体	提供半成品工程或施工现场，提供检测工具及检测表格
任务5结构安装施工	情境17：结构安装工程方案设计选择	索具设备、起重机械 工业厂房结构吊装	能够查阅施工手册，根据施工图纸，结合施工现场实际选择合理的单层厂房施工方案。	各种单层厂房施工方案及各自适用特点的掌握，单层厂房搭设方案	多媒体	提供一份完整图纸，制定单层厂房施工方案设计

任务编号	学习情境	子情境	拟实现的能力目标	相关支撑知识	教学环境及设备	教学说明（内容、方法、手段、步骤、结果）
	情境18：结构安装工程施工方案编制	能够查阅施工手册，根据施工图纸，合理编制施工方案	能够查阅施工手册，根据施工图纸，进行施工的计算	材料力学，结构力学、建筑材料等	多媒体	提供一份一层平面建筑结构施工安装方案。
	情境19：结构安装工程技术交底	能够根据施工图纸和制定的施工方案，结合施工操作规范写出各结构安装工程施工顺序和施工工艺要点	根据施工图纸和制定的施工方案，结合施工操作规范写出各结构安装工程施工顺序和施工工艺要点	结构安装工程施工工艺、施工技术操作规范	多媒体	提供结构安装工程施工图、施工手册
	情境20：结构安装工程现场验收	能够根据施工图纸和质量验收规范，采用相应的验收工具和方法，并填写验收资料	能够根据施工图纸和质量验收规范，采用相应的验收工具和方法，并填写验收资料	结构安装工程检测仪器使用掌握，及质量检测规范的掌握	多媒体	提供半成品工程或施工现场，提供检测工具及检测表格
任务6 防水施工	情境21：防水工程方案设计选择	防水工程施工	能够查阅施工手册，根据施工图纸，结合施工现场实际选择合理的防水施工方案。	各种防水方案及各自适用特点的掌握，防水材料的性质及特殊部分的防水	多媒体	提供一份完整图纸，制定防水施工方案设计
	情境22：防水工程施工方案编制	能够查阅施工手册，根据施工图纸，合理编制施工方案	能够查阅施工手册，根据施工图纸，合理编制施工方案	材料力学，结构力学、建筑材料等	多媒体	提供一套完整的防水施工方案及特殊部分防水工艺
	情境23：防水工程技术交底	能够根据施工图纸和制定的施工方案，结合施工操作规范写出各防水工程施工顺序和施工工艺要点	能够根据施工图纸和制定的施工方案，结合施工操作规范写出各防水工程施工顺序和施工工艺要点	防水工程施工工艺、施工技术操作规范	多媒体	提供防水工程施工图、施工手册
	情境24：防水工程现场验收	能够根据施工图纸和质量验收规范，采用相应的验收工具和方法，并填写验收资	能够根据施工图纸和质量验收规范，采用相应的验收工具和方法，并填写	防水工程检测仪器使用掌握，及质量检测规范的	多媒体	提供半成品工程或施工现场，提供检测工具及

任务编号	学习情境	子情境	拟实现的能力目标	相关支撑知识	教学环境及设备	教学说明（内容、方法、手段、步骤、结果）
任务7 装饰工程施工	情境25：装饰工程方案设计选择	装饰工程施工	能够查阅施工手册，根据施工图纸，结合施工现场实际选择合理的装饰施工方案。	建筑物不同部分的装饰，及装饰材料的特性	多媒体	提供一份完整图纸，制定装饰施工方案设计
	情境26：装饰工程施工方案编制	能够查阅施工手册，根据施工图纸，合理编制施工方案	能够查阅施工手册，根据施工图纸，合理编制施工方案	材料力学，结构力学、建筑材料等	多媒体	提供一份完整的装饰方案及效果图
	情境27：装饰工程技术交底	能够根据施工图纸和制定的施工方案，结合施工操作规范写出各装饰工程施工顺序和施工工艺要	够根据施工图纸和制定的施工方案，结合施工操作规范写出各装饰工程施工顺序和施	装饰工程施工工艺、施工技术操作规范	多媒体	提供装饰工程施工图、施工手册
	情境28：装饰工程现场验收	能够根据施工图纸和质量验收规范，采用相应的验收工具和方法，并填写验收资料	能够根据施工图纸和质量验收规范，采用相应的验收工具和方法，并填写验收资料	装饰工程检测仪器使用掌握，及质量检测规范的掌握	多媒体	学校提供一个半成品工程或施工现场工程，提供检测工
任务8成果展示	情境29：学期内所形成的所有成果				多媒体	

说明：1、可以以一个学习情境或者一个学习单元进行设计；

2、如果有子情境，应该按子情境进行设计。

五、课程考核标准

1.评价方式：过程考核与期末考核相结合；理论考核与实践考核相结合（应知+应会）；校内考核与校外考核相结合。

2.考核要求具体说明：

1)．课程每章节都应布置有代表性的习题作为课外作业，题目应突出课程的重点、难点内容，既起到课后巩固的作用，又可作为考前复习的依据，教师应应以此作为平时成绩的重要依据。

2)．课程考核以闭卷考试为主。命题的范围和水准要严格按照教学大纲的标准执行。考试应出同等难度和份量的A、B两份试卷，并附标准答案和评分比例。学生的总评成绩由平时成绩和期末考核成绩按比例构成，平时成绩根据认识实习、课程设计或大作业和平时作业完成情况综合评定。总评成绩的构成比例根据考核方式按规定进行评定，本课程为考试课程，平时成绩占30%，期末考试成绩占70%。

3)．认识实习、课程设计或大作业的评分标准共分为五级。即优、良、中、及格、不及格五等。认识实习按出勤率和态度端正程度来考核；课程设计或大作业成绩主要从两方面确定：一是学生的独立工作能力，主要表现在对基础理论、基本知识和基本技能的掌握程度,分析和解决问题的能力,是否按时交图。二是图纸质量，主要是图纸内容的完整性和正确性；图纸线型、尺寸、字体、比例、图例、符号等是否工整和符合制图标准。

六、教材、参考资料

1、《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204-2002

2、《砌体结构工程施工质量验收规范》(GB50203-2011)

3、JGJ 94-2008 建筑桩基技术规范

《BIM建模》课程标准

（一）基本信息

课程代码：02012341　　学时：64　学分：4.0

适用专业：建筑工程技术

先修课程：《建筑构造》、《建筑制图》、《BIM计量与计价》

后续课程：《建筑施工组织与管理》、《毕业设计》

制定人：曾浩　　批准人：冯川萍

（二）课程的目标

1、专业能力目标

（1）能正确了解BIM概念；

（2）能熟练应用revit软件；

（3）能进行建筑物模型建立；

（4）具有独立建立BIM模型能力。

2、方法能力目标

（1）通过本课程的学习，应掌握BIM基本理论、基本知识；

（2）掌握REVIT软件的使用能力；

（3）掌握BIM建模方法并应用于工程实践；

3、社会能力目标

（1）能正确理解BIM的概念；

（2）能进行BIM建模；

（3）能正确使用revit软件；

（4）能正确运用BIM建模技术应用于实际工程；

（5）团队协作能力；

（三）整体教学设计思路

1、课程定位

《BIM建模》是高等职业教育建筑工程技术专业BIM方向的一门基础核心专业课程，它主要研究建筑产品的BIM模型的构成因素，进而研究

如何合理确定利用BIM技术进行建筑全生命周期管理，它是一门技术性、实践性和政策性较强的综合性学科。在BIM技术管理中，应用十分广泛。按照培养高级应用型、实用型、创新型人才的方法和原则，本课程的设置完全符合建筑工程技术专业相关技术领域职业岗位（群）的任职要求和高技能人才培养目标。

本课程以《建筑识图与房屋构造》《混凝土结构与砌体结构》、《混凝土结构施工图平法识读》等知识作为基础，通过授课、课内实践及课程实训等各个教学环节，使学生能掌握《BIM建模》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BIM体量建模、BIM族建模、BIM建筑建模的能力。本课程对建筑工程技术专业学生职业核心能力培养和职业素养养成起主要支撑作用，为学生毕业设计、顶岗实习等打下坚实基础。

2、课程开发思路

（一）课程改革

根据当前建设市场和高职教育人才培养模式改革的需要，为充分体现“校企合作，工学结合”的高职教育新理念，实施基于工作过程的项目导向课程建设，开展“教学做”一体化教学，以学生为中心，对《BIM建模》课程进行了全面的改革。

教改方向：提出了以“快速适应生产一线岗位”为导向、“以动手能力培养”为主线、“以解决工程实际问题”为总目标的高技能应用性人才的课程教学体系，即“一个导向、一条主线、一个总目标”的课程教学体系。在教学设计中，提倡“自主、探索、合作”的学习方式，逐步改变以教师为中心、课堂为中心、书本为中心的局面，采用边讲边做、讲练交替的方法来促进学生实践能力的提高。

大纲修订：在每年的专业教学计划和课程大纲修订过程中，我们十分重视各课程间的整合、充分考虑核心课程、核心技能，合理设计实训、

实训及实习等关键环节。《BIM建模》被列为建筑工程技术专业核心课程，共64个学时：理论课时以BIM概述和BIM建模技术为主，主要通过改革把课程划分为七个任务，以任务驱动，学生为主教师为辅的教学模式，让学生独立操作，整理并运用，按社会能力要求设计教学情境，让学生扮演社会岗位各个角色，把社会专家请到课堂上指导学生，让专家编制学生实训指导书，达到学校与社会的无缝对接。

（二）课程内容

《BIM建模》是建筑工程技术专业BIM技术方向的一门核心专业技术课，它以研究建筑全生命周期为重点，通过授课、课内实践及课程实训等各个教学环节，使学生能掌握《BIM建模》的基本理论、基本知识和应用方法，掌握BIM体量建模、BIM族建模、BIM建筑建模主要方法，并通过基本技能的训练，使学生具有建筑工程BIM体量建模、BIM族建模、BIM建筑建模的初步能力。为了更好与社会行业接轨，培养适需对路的人才，需要对教学内容进行调整与设计。

1．内容调整：依据本课程在人才培养过程中的地位和作用，进行课程整合及教学内容改革。教学内容在确保先进性、实用性前提下，积极整合与调整课程教学内容，合理设计实训环节。在保证掌握BIM概论知识的基础上，突出BIM体量建模、BIM族建模、BIM建筑建模能力的培养，以职业岗位对知识和技能的要求进行改革，做到学以致用，以培养综合素质为基础，以提高学生的职业技能。

2．自编实训教材，针对每一个任务编制任务书和指导书，一份图纸。

3．教学环节：理论教学与实践教学并重，紧紧把握理论教学和实践教学的各个环节，在理论教学中培养学生够用的基础知识；在实践教学中培养学生的独立思考能力、创新能力和操作能力；注重学科间的交叉性，将测量学科与工程制图等学科有机结合，并及时把学科最新发展成果和教改教研成果引入到教学中。

（1）理论教学：必须做到适度够用，突出基础知识、实用知识、专业知识。

（2）实践教学：培养学生BIM体量建模、BIM族建模、BIM建筑建模能力。

本课程有完整的理论和实践教学大纲、合理的学期授课计划；采用了自编教材；还编写了章节习题集及试题库；使用视频课件教学，编写电子讲义；搭建课程网络互动教学平台与学科信息前沿窗口；建立了校内、外实训实训基地，编制了实训实训方案；

（三）课程目标

一是，掌握建筑工程BIM概论。

二是，培养学生BIM体量建模、BIM族建模、BIM建筑建模能力能力。

三是，提高学生学习能力，学会交流沟通和团队协作，提高学生的实践能力和创新能力。

（四）教学内容

1、学时分配

（1）表一

任务	试 验 内 容		总学时数		实训学时	综合实训周数
任务1 BIM概论	情境1：BIM概论	BIM的基本概念	4	1		
		BIM的发展与应用		1		
		BIM技术相关标准		1		
		BIM的政策走向		1		

任务2 BIM工具与相关技术	情境2:BIM工具与相关技术	1. BIM 工具概述 2. BIM 相关技术	4	2	
任务3 revit应用基础	情境3：revit应用基础	1、revit操作基础 2 、revit基本操作	4	2	
任务4 revit模型的创建（一）	情境4：revit模型的创建(一)	1、案例概述 2 、项目准备 3 、标高和轴网的创建 4 、墙体的创建	18	4	
任务5 revit模型的创建（二）	情境5：revit模型的创建(二)	1. 门窗的创建 2. 楼板的创建 3. 幕墙设计 4. 屋顶的创建	10		
			6	4	
任务6 revit模型的创建（三）	情境6：revit模型的创建(三)	1、扶手、楼梯的创建 2 、柱、梁的创建 3 、其他构建的创建 4 、渲染与漫游	10	2	
任务7 revit模型的创建（四）	情境7：revit模型的创建(四)	1 、房间和面积报告 2 、明细表统计 3 、布图与打印	8	2	

	综合实训			
	小计	64	16	
	合计	64		

（2）表二

学习情境名称		子学习情境1	子学习情境2	子学习情境3	子学习情境4	子学习情境5	学时分配
任务1 BIM概论	情境1 BIM概论	BIM的基本概念	BIM的发展与应用	BIM技术相关标准	BIM的政策走向		4
	4	1	1	1	1		
任务2 BIM工具与相关技术	情境2 BIM工具与相关技术	BIM工具概述	BIM相关技术				4
	4	2	2				
任务3 revit应用基础	情境3 revit应用基础	revit操作基础	revit基本操作				4
	4	2	2				
任务4 revit模型的创建（一）	情境4 revit模型的创建（一）	案例概述	项目准备	标高和轴网的创建	墙体的创建		18
	16	4	4	4	4		
任务5 revit模型的创建（二）	情境5 revit模型的创建（二）	门窗的创建	楼板的创建	幕墙设计	屋顶的创建		16
	14	2	4	4	4		
任务6 revit模型的创建（三）	情境6 revit模型的创建（三）	扶手、楼梯的创建	柱、梁的创建	其他构建的创建	渲染与漫游		10
	10	4	2	2	2		
任务7 revit模型的创建（四）	情境7 revit模型的创建（四）	房间和面积报告	明细表统计	布图与打印			8
	8	2	4	2			

	综合实训						
合计	60						

2、教学设计

任务编号	学习情境	子情境	拟实现的能力目标	相关支撑知识	教学环境及设备	教学说明(内容、方法、手段、步骤、结果)
任务1 BIM概论	**情境1:**BIM概论	BIM的基本概念 BIM的发展与应用 BIM技术相关标准 BIM的政策走向	熟悉BIM的概念、发展、应用、标准、政策	BIM相关标准	机房 网络	通过PPT引导学生了解BIM。
任务2 BIM工具与相关技术	情境2:BIM工具与相关技术	1. BIM工具概述 BIM相关技术	熟悉BIM工具和BIM相关技术	BIM相关软件的解读	机房 网络	通过PPT、视频进行教学
任务3 revit应用基础	情境3: revit应用基础	1、revit操作基础 2 、revit基本操作	熟悉revit的性能	Revit软件	机房	软件界面
任务4 revit模型的创建（一）	情境4: revit模型的创建(一)	1、案例概述 2 、项目准备 3 、标高和轴网的创建 4 、墙体的创建	实操应用了解，和标高和轴网的创建、墙体的创建	revit软件应用	机房	按实际工程，让学生根据图纸进行操作
任务5 revit模型的创建（二）	情境5: revit模型的创建(二)	1. 门窗的创建 2. 楼板的创建 3. 幕墙设计 4. 屋顶的创建	熟悉门窗的创建、楼板的创建、幕墙设计、屋顶的创建	revit软件应用	机房	按实际工程，让学生根据图纸进行操作
任务6 revit模型的创建	情境6: revit模型的创建(三	1、扶手、楼梯的创建 2 、柱、梁的创建	熟悉扶手、楼梯的创建、柱、梁的创建	revit软件应用	机房	按实际工程，让学生根据图纸进行操

（三）	）	3 、其他构建的创建 4 、渲染与漫游	、其他构建的创建、渲染与漫游			作
任务7 revit模型的创建（四）	情境7：revit模型的创建(四）	1 、房间和面积报告 2 、明细表统计 3 、布图与打印	能够输出房间和面积报告、明细表统计、布图与打印	revit软件应用	机房	按实际工程，让学生根据图纸进行操作

说明：1、可以以一个学习情境或者一个学习单元进行设计；

2、如果有子情境，应该按子情境进行设计。

（五）课程考核标准

1、BIM概念基本知识：

BIM的概念、发展与应用、相关标准、政策走向等。

BIM工具与相关技术基本知识：

BIM工具概述、BIM相关技术。

3、revit软件的操作方法；

4、建筑面积的计算；

5、各种表格、图纸的输出；

（六）教材、参考资料

1、《BIM技术概论》刘占省，中国建筑工业出版社；

2、《BIM建模应用技术》叶雄进，中国建筑工业出版社；

3、《BIM建筑模型创建与设计》金永超，西安交通大学出版社；

4、中华人民共和国国家标准GB/T51212-2016《建筑信息模型应用统一标准》；

《BIM应用》课程标准

（一）基本信息

课程代码：02012342　学时：40　学分：2.5

适用专业：建筑工程技术

先修课程：《建筑施工技术》、《建筑构造》、《建筑制图》、《BIM计量与计价》

后续课程：《建筑施工组织与管理》、《毕业设计》

制定人：曾浩　　批准人：冯川萍

（二）课程的目标

1、专业能力目标

（1）能正确了解BIM应用的概念；

（2）能熟练应用navisworks软件；

（3）能进行建筑物模型整合渲染输出；

（4）具有独立对BIM模型碰撞检查的能力。

2、方法能力目标

（1）通过本课程的学习，应掌握BIM基本理论、基本知识；

（2）掌握navisworks软件的基本操作；

（3）掌握对BIM应用的使用方法；

3、社会能力目标

（1）能正确理解BIM应用的概念；

（2）能正确使用navisworks软件；

（3）能正确运用BIM应用技术用于实际工程；

（4）能够对整个项目进行施工模拟，了解工期施工进度；

（5）团队协作能力；

（三）整体教学设计思路

1、课程定位

《BIM应用》是高等职业教育建筑工程技术专业BIM方向的一门核心应用专业课程，它主要研究建筑产品的各个专业的碰撞，包括建筑、结构、机电、给排水、装饰等等，还有渲染图像、动画的制作以及思维施工模拟，进而研究如何合理确定利用BIM应用技术进行建筑全生命周期管理，它是一门技术性、协调性、实践性和政策性较强的综合性学科。在BIM应用技术中，应用十分广泛，对项目中发现的所有冲突进行完整记录，以此来优化我们的模型。按照培养高级应用型、实用型、创新型人才的方法和原则，本课程的设置完全符合建筑工程技术专业相关技术领域职业岗位（群）的任职要求和高技能人才培养目标。本课程以《BIM建模》、《混凝土结构与砌体结构》、《混凝土结构施工图平法识读》、《建筑设备工程技术》等知识作为基础，通过授课、课内实践及课程实训等各个教学环节，使学生能掌握《BIM应用》的基本理论、基本知识和应用方法，并通过基本技能的训练，具有各专业碰撞检测、渲染图像、动画的制作以及思维施工模拟的能力。本课程对建筑工程技术专业学生职业核心能力培养和职业素养养成起主要支撑作用，为学生毕业设计、顶岗实习等打下坚实基础。

2、课程开发思路

（一）课程改革

根据当前建设市场和高职教育人才培养模式改革的需要，为充分体现“校企合作，工学结合”的高职教育新理念，实施基于工作过程的项目导向课程建设，开展“教学做”一体化教学，以学生为中心，对《BIM应用》课程进行了全面的改革。

教改方向：提出了以“快速适应生产一线岗位”为导向、“以动手能力培养”为主线、“以解决工程实际问题”为总目标的高技能应用性人才的课程教学体系，即“一个导向、一条主线、一个总目标”的课程教学体系。在教学设计中，提倡“自主、探索、合作”的学习方式，逐步改变以教师为中心、课堂为中心、书本为中心的局面，采用边讲边做、讲练交替的方法来促进学生实践能力的提高。

大纲修订：在每年的专业教学计划和课程大纲修订过程中，我们十分重视各课程间的整合、充分考虑核心课程、核心技能，合理设计实训、实训及实习等关键环节。《BIM应用》被列为建筑工程技术专业核心课程，共64个学时：理论课时以BIM概述和BIM应用技术为主，主要通过改革把课程划分为七个任务，以任务驱动，学生为主教师为辅的教学模式，让学生独立操作，整理并运用，按社会能力要求设计教学情境，让学生扮演社会岗位各个角色，把社会专家请到课堂上指导学生，让专家编制学生实训指导书，达到学校与社会的无缝对接。

（二）课程内容

《BIM应用》是建筑工程技术专业的一门BIM方向的核心应用专业课程，它以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的构成因素为重点，通过授课、课内实践及课程实训等各个教学环节，使学生能掌握《BIM应用》的基本理论、基本知识和应用方法，掌握BIM应用的基本步骤、主要内容、主要方法，并通过基本技能的训练，使学生具有各专业的碰撞检测、渲染图像、动画的制作以

及思维施工模拟的能力。为了更好与社会行业接轨，培养适需对路的人才，需要对教学内容进行调整与设计。

1．内容调整：依据本课程在人才培养过程中的地位和作用，进行课程整合及教学内容改革。教学内容在确保先进性、实用性前提下，积极整合与调整课程教学内容，合理设计实训环节。在保证掌握BIM概论知识的基础上，突出碰撞检测、渲染图像、动画的制作以及思维施工模拟能力的培养，以职业岗位对知识和技能的要求进行改革，做到学以致用，以培养综合素质为基础，以提高学生的职业技能。

2．自编实训教材，针对每一个任务编制任务书和指导书，一份图纸。

3．教学环节：理论教学与实践教学并重，紧紧把握理论教学和实践教学的各个环节，在理论教学中培养学生够用的基础知识；在实践教学中培养学生的独立思考能力、创新能力和操作能力；注重学科间的交叉性，将工程预算与工程制图等学科有机结合，并及时把学科最新发展成果和教改教研成果引入到教学中。

（1）理论教学：必须做到适度够用，突出基础知识、实用知识、专业知识。

（2）实践教学：培养学生BIM的碰撞检测、渲染图像、动画的制作以及思维施工模拟能力。

本课程有完整的理论和实践教学大纲、合理的学期授课计划；采用了自编教材；还编写了章节习题集及试题库；使用视频课件教学，编写电子讲义；搭建课程网络互动教学平台与学科信息前沿窗口；建立了校内、外实训基地，编制了实训方案；

（三）课程目标

一是，掌握建筑工程BIM应用的概论。

二是，培养学生BIM的碰撞检测、渲染图像、动画的制作以及思维施工模拟能力。

三是，提高学生学习能力，学会交流沟通和团队协作，提高学生的实践能力和创新能力。

（四）教学内容

1、学时分配

（1）表一

任务	试 验 内 容		总学时数		实训学时	综合实训周数
任务1 BIM应用概论	情境1：BIM应用概论	BIM应用的基本概念	4	1		
		BIM与navisworks		1		
		Navisworks的概述		1		
		Navisworks的基本操作		1		
任务2 navisworks工具与相关技术	情境2：naviswork s的工具与相关技术	3. 视图浏览的视点显示以及控制 4. 视图浏览的视点保存以及显示效率	4		2	
任务3 navisworks应用基础	情境3：naviswork s应用基础	1、navisworks图元的选择 2、navisworks图元的控制 2、navisworks图元的属性	4		2	
任务4 navisworks的选择集管理	情境4：naviswork s的选择集管理	1、保存选择集 2、使用搜索集 3、与Revit联用	18		4	

任务5 navisworks的冲突检测与审阅	情境5：naviswork s的冲突检测与审阅	5. 图元冲突检测（上） 6. 图元冲突检测（下） 7. 冲突检测条件规则 8. 管理碰撞检测结果 9. 导出碰撞检测结果 10. 使用测量工具 11. 使用红线批注	10 6	 4	
任务6 navisworks的制作场景动画与使用脚本	情境6：naviswork s的制作场景动画与使用脚本	1、创建图元移动动画 2、创建图元旋转动画 3、创建图元缩放动画 4、添加剖面动画 5、添加相机动画 6、认识脚本 7、触发事件 8、操作类型	10	2	
任务7 navisworks的施工过程模拟	情境7：naviswork s的施工过程模拟	1、定义施工动画 2、定义施工任务类型 3、设置施工动画 4、使用Revit零件功能	8	2	
		综合实训			
		小计	64	16	
		合计	64		

（2）表二

学习情境名称		子学习情境1	子学习情境2	子学习情境3	子学习情境4	子学习情境5	学时分配
任务1 BIM应用概论	情境1 BIM应用概论	BIM应用的基本概念	BIM与navisworks	Naviswork s的概述	Naviswo rks的基本操作		4
	4	1	1	1	1		
任务2 naviswo rks工具与相关技术	情境2 naviswork s工具与相关技术	视图浏览的视点显示以及控制	视图浏览的视点保存以及显示效率				4
	4	2	2				
任务3 naviswo rks应用基础	情境3 naviswork s应用基础	naviswor ks图元的选择	navisworks图元的控制	naviswork s图元的属性			4
	4	2	2				
任务4	情境4	保存选择	使用搜索集				18

naviswo rks的选择集管理	naviswork s的选择集管理	集		与Revit联用			
	16	4	4	4	4		
任务5 naviswo rks的冲突检测与审阅	情境5 naviswork s的冲突检测与审阅	图元冲突检测	1、 冲突检测条件规则 2、 管理碰撞检测结果	导出碰撞检测结果	使 用 测量工具	使用红线批注	16
	14	2	4	4	4		
任务6 naviswo rks的制作场景动画与使用脚本	情境6 naviswork s的制作场景动画与使用脚本	1、创建图元移动动画 2、创建图元旋转动画	创建图元缩放动画	1、添加剖面动画 2、添加相机动画	1、认识脚本 2、触发事件	操作类型	10
	10	4	2	2	2		
任务7 naviswo rks的施工过程模拟	情境7 naviswork s的施工过程模拟	定义施工动画	定义施工任务类型	设置施工动画	使用Revit零件功能		8
	8	2	4	2			
	综合实训						
合计	60						

2、教学设计

任务编号	**学习情境**	**子情境**	**拟实现的能力目标**	**相关支撑知识**	**教学环境及设备**	**教学说明(内容、方法、手段、步骤、结果)**
任务1 BIM应用概论	**情境1:**BIM应用概论	1、BIM应用的基本概念 2、BIM与navisworks 3、Navisworks的概述 4、Navisworks的基本操作	熟悉BIM应用的概念，Navisworks的概述	BIM应用相关标准	机房网络	通过PPT引导学生了解BIM。

任务2 navisworks工具与相关技术	情境2：navisworks工具与相关技术	1视图浏览的视点显示以及控制 2、视图浏览的视点保存以及显示效率	熟悉navisworks工具与相关技术	navisworks工具与相关技术	机房 网络	软件界面
任务3 navisworks应用基础	情境3：navisworks应用基础	1、navisworks图元的选择 2、navisworks图元的控制 2、navisworks图元的属性	熟悉navisworks应用基础	navisworks软件	机房	软件界面
任务4 navisworks的选择集管理	情境4：navisworks的选择集管理	1、保存选择集 2、使用搜索集 3、与Revit联用	实操应用了解navisworks的选择集管理	navisworks软件应用	机房	按实际工程，让学生根据模型进行操作
任务5 navisworks的冲突检测与审阅	情境5：navisworks的冲突检测与审阅	1、图元冲突检测（上） 2、图元冲突检测（下） 3、冲突检测条件规则 4、管理碰撞检测结果 5、导出碰撞检测结果 6、使用测量工具 7、使用红线批注	熟悉navisworks的冲突检测与审阅	navisworks软件应用	机房	按实际工程，让学生根据模型进行操作
任务6 navisworks的制作场景动画与使用脚本	情境6：navisworks的制作场景动画与使用脚本	1、创建图元移动动画 2、创建图元旋转动画 3、创建图元缩放动画 4、添加剖面动画 5、添加相机动画 6、认识脚本 7、触发事件 8、操作类型	熟悉navisworks的制作场景动画与使用脚本	navisworks软件应用	机房	按实际工程，让学生根据模型进行操作
任务7 navisworks的施工	情境7：navisworks的施工过	1、定义施工动画 2、定义施工任务类型	能够独立操作navisworks	navisworks软件应用	机房	按实际工程，让学生根据模型进行操

过程模拟	程模拟	3、设置施工动画 4、使用Revit零件功能	的施工过程模拟			作

说明：1、可以以一个学习情境或者一个学习单元进行设计；

2、如果有子情境，应该按子情境进行设计。

（五）课程考核标准

1、BIM应用概念基本知识：

BIM应用的概念、技术与应用、Navisworks的概述、Navisworks的基本操作。

2、 BIM 应用工具与相关技术基本知识：

BIM 应用工具概述、BIM 应用相关技术

3、navisworks软件的操作方法；

4、navisworks的选择集管理；

5、navisworks的冲突检测与审阅，导出碰撞检测结果；

6、navisworks的制作场景动画与使用脚本的使用

7、navisworks的施工过程模拟，导出施工过程模拟视频

（六）教材、参考资料

1、《BIM技术概论》刘占省，中国建筑工业出版社；

2、《BIM建模应用技术》叶雄进，中国建筑工业出版社；

3、《BIM建筑模型创建与设计》金永超，西安交通大学出版社；

4、《navisworks教程》机械工业出版社

4、中华人民共和国国家标准GB/T51212-2016《建筑信息模型应用统一标准》；

《平法识图与钢筋算量》课程标准

一、基本信息

课程名称：平法识图与钢筋算量　　学时：40　　学分：2.5

适用专业：工程造价

先修课程：建筑制图、建筑材料、计算机辅助设计、建筑力学、

后续课程：建筑构造、绿色建筑施工技术、工程与设备识图、、建筑工程计量与计价、数字造价技术应用、工程招投标与合同管理、建设工程法律法规等。

开课单位：土木工程系

合作企业：广东建银工程咨询有限公司、中丞项目管理（茂名）有限公司

制定人：张大勇、程肖琼、欧春明　　批准人：陈娜、马雪云、黄越

二、课程性质与任务

(一)课程性质

本课程主要适用于高职高专工程造价专业，是一门实践性较强的专业课程，具有明确的专业技术规范背景，其思想性、理论性、实践性、专业性均很强。课程教学内容广泛、深刻，几乎涵盖了本专业所学课程的全部理论知识和技术成果。它包括钢筋混凝土结构、砌体结构、地基与基础和结构识图等四个方面内容。本课程通过项目化教学，采取任务驱动法、案例教学法、团队合作法等教学方法使学生掌握各种混凝土结构构件构造做法和结构施工图表达基本原理、基本内容。使学生具有建筑结构构件做法的认知与结构施工图识读的初步能力。本课程与前修课程《建筑制图》、《建筑力学》、《建筑材料》、《建筑工程测量》等相衔接，培养学生将理论知识融到实践操作的能力；与后继课程《建筑施工技术》、《招投标与合同管理》、《建筑工程

计量与计价》、《清单与预算软件应用》相衔接，为学生后面造价专业课程打下坚实基础。

(二)课程任务

全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，满足国家培养高级应用型、实用型人才的方法和原则，围绕高等职业教育专科各专业对建筑工程造价核心素养的培养需求，吸纳建筑工程领域的前沿技术，通过理实一体化教学，使学生成为德智体美劳全面发展的高素质技术技能人才。

三、课程核心素养与目标

(一)课程核心素养

课程核心素养是课程育人价值的集中体现，是学生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。结构识图与钢筋算量课程核心素养主要包括(1)造价管理思维、技术创新与发展、社会责任四个方面：

(1) 造价管理思维

造价管理逻辑思维，是将造价知识与建筑结构融合起来。造价管理思维是要培养一种大局观，增强工程造价意识，对工程造价有极大的意义，也是造价专业必须要培养起来的一种思维。

(2)**技术创新与发展**

技术创新与发展是基于建造技术的进步。包括装配式建筑结构、BIM全过程管理方式，结合数字造价新技术，从数字化角度分析问题

的解决路径，围绕以造价专业方向为核心与所学专业相融合，通过创新思维、具体实践使问题得以解决；开展自主学习、协同工作、知识分享与创新创业实践，形成可持续发展能力。

（3）**社会责任**

社会责任是指在社会中，个体在文化修养、道德规范和行为自律等方面应尽的责任。具备社会责任的学生，在现实世界和虚拟空间中都能遵守相关法律法规，信守社会的道德与伦理准则；具备较强的安全意识与防护能力，能有效维护社会活动中个人、他人的合法权益和公共信息安全；关注技术创新所带来的社会问题，对建筑工程及工程造价技术创新所产生的新观念和新事物，能从社会发展、职业发展的视角进行理性的判断和负责的行动。

(二)课程目标

结构识图与钢筋算量课程是为后续课程建筑施工、施工项目管理、建筑地基与基础、建筑工程计量与计价等奠定基础；同时是为将来的职业工作——建筑施工技术与管理奠定结构方面的知识和能力，如分析和处理实际施工过程中遇到的一般结构问题的能力、识读建筑结构施工图的能力等。

知识目标：

1、通过本课程学习，学生掌握各种建筑结构形式与构件受力计算（理解）；

2、通过本课程学习，学生掌握各种建筑结构抗震设防的概念（理解；

3、通过本课程学习，学生结合国家发行的平法图集掌握混凝土结构的构造做法；

4、通过本课程学习，学生掌握结构施工图纸的识读（重点）。

能力目标：

1.能够掌握建筑结构的类型；

2.能够掌握混凝土结构的各种构件基本受力和构造；

3.能够熟练掌握混凝土结构施工图平法识读。

素养目标：

1.培养认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风；

2.树立正确的道德认识，端正社会道德行为水平和良好的道德修养；

3.培养学生的自主学习意识和自学能力；

4.形成良好的心理素质，具有充分的适应力，能适度地控制情绪，能保持良好的人际关。

5.发挥学生的主体作用、强化动手能力培养，提升学生的劳动技能。

四、课程结构

（一）课程模块

本课程分为三大模块，分别为钢筋混凝土结构构造与识图、地基基础构造于识图、建筑结构抗震基本知识，均为必修内容。

（七）学时安排

学习情境（单元）名称		子学习情境1	子学习情境2	子学习情境3	子学习情境4…	学时分配
模块一钢筋混凝土结构构造与识图	任务1：钢筋混凝土受弯构件设计…	单筋矩形正截面承载力计算	单筋T型正截面承载力计算	单筋矩形斜截面承载力计算	钢筋混凝土梁构造要求	34
	任务2：钢筋混凝土纵向受力构件设计	钢筋混凝土柱构造要求	钢筋混凝土柱轴心受压承载力计算	钢筋混凝土柱偏心受压承载力计算		
	任务3：钢筋混凝土受扭构件设计	钢筋混凝土受扭构件识图				
	任务4：预应力混凝土构件设计	预应力混凝土构件识图				
	任务5：钢筋混凝土楼盖的设计	钢筋混凝土楼盖构造要求	钢筋混凝土双向板楼盖的设计	钢筋混凝土楼梯的设计	钢筋混凝土单向板楼盖的设计	
	任务6：多层及高层钢筋混凝土房屋设计	框架结构构造要求	剪力墙结构构造要求			
	任务7：图纸会审	梁平法施工图识读	柱平法施工图识读	剪力墙平法施工图识读		
模块二地基基础构造与识图	任务1：地基基础构造要求	基础构造要求				4
	任务2：图纸会审	独立基础平法施工图识读	条形基础平法施工图识读			
模块三建筑结构抗震基本知	钢筋混凝土土抗震节点设计	钢筋混凝土土抗震节点构造要求	茂名地区钢筋混凝结构抗震			2

识			节设计			
	砖混结构抗震设计	茂名地区砖混结构别墅抗震设计				

五、课程内容

(一)钢筋混凝土结构构造与识图

1．钢筋混凝土受弯构件设计

【内容要求】：

(1)单筋矩形正截面承载力计算；

(2)单筋矩形斜截面承载力计算；

(3)钢筋混凝土梁构造要求；

【教学提示】：任务驱动教学和案例教学法，教导学生：

（3）能够基本理解单筋矩形正截面承载力计算；

（4）能够基本理解单筋矩形斜截面承载力计算；

（5）能够熟悉理解钢筋混凝土梁构造要求。

2．钢筋混凝土纵向受力构件设计

【内容要求】：

(1)钢筋混凝土柱轴心受压承载力计算；

(2)钢筋混凝土柱偏心受压承载力计算；

(3)钢筋混凝土柱构造要求；

【教学提示】：任务驱动、小组讨论和案例教学法，教导学生：

(1)能够基本理解钢筋混凝土柱轴心受压承载力计算；

(2)能够基本理解钢筋混凝土柱偏心受压承载力计算；

(3)能够熟悉理解钢筋混凝土柱构造要求；

3．钢筋混凝土受扭构件设计

【内容要求】：

(1)钢筋混凝土受扭构件识图；

【教学提示】：任务驱动、小组讨论和案例教学法，教导学生：

(1)能够基本理解钢筋混凝土受扭构件识图；

4．预应力混凝土构件设计

【内容要求】：

(1)预应力混凝土构件识图；

【教学提示】：任务驱动、小组讨论和案例教学法，教导学生：

(1)能够基本理解预应力混凝土构件识图；

5．钢筋混凝土楼盖的设计

【内容要求】：

(1)钢筋混凝土楼盖构造要求；

(2)钢筋混凝土双向板楼盖的设计；

(3)钢筋混凝土楼梯的构造；

(3)钢筋混凝土单向板楼盖的设计。

【教学提示】：任务驱动、小组讨论和案例教学法，教导学生：

(1)能够熟悉钢筋混凝土楼盖构造要求；

(2)能够基本理解钢筋混凝土双向板楼盖的设计；

(3)能够熟悉钢筋混凝土楼梯的构造；

(4)能够基本理解筋混凝土单向板楼盖的设计；

6．多层及高层钢筋混凝土房屋设计

【内容要求】：

(1)框架结构构造要求；

(2)剪力墙结构构造要求；

【教学提示】：任务驱动、小组讨论和案例教学法，教导学生：

(1)能够熟悉框架结构构造要求；

(2)能够熟悉剪力墙结构构造要求；

7．多层及高层钢筋混凝土房屋设计

【内容要求】：

(1)框架结构构造要求；

(2)剪力墙结构构造要求；

【教学提示】：任务驱动、小组讨论和案例教学法，教导学生：

(1)能够熟悉框架结构构造要求；

(2)能够熟悉剪力墙结构构造要求；

8. 图纸会审

【内容要求】：

(1)梁平法施工图识读；

(2)柱平法施工图识读；

(3)剪力墙平法施工图识读；

【教学提示】：任务驱动、小组讨论和案例教学法，教导学生：

(1)能够熟练掌握梁平法施工图识读；

(2)能够熟练掌握柱平法施工图识读；

(3)能够熟练掌握梁剪力墙平法施工图识读；

(二)地基基础构造与识图

6. 地基基础构造要求

【内容要求】：

(1)地基基础构造要求；

【教学提示】：任务驱动、演示教学法和小组讨论法，教导学生：

（1）能够正确掌握建地基基础构造要求；

7. 图纸会审

【内容要求】：

(1)　独立基础平法施工图识读；

(2)　条形基础平法施工图识读

【教学提示】：任务驱动、演示教学法和小组讨论法，教导学生：

（1）能够掌握独立基础平法施工图识读；

（2）能够掌握条形基础平法施工图识读；

(三)建筑结构抗震基本知识

1. 钢筋混凝土土抗震节点设计

【内容要求】：

(1)钢筋混凝土结构抗震节点构造要求；

(2)茂名地区钢筋混凝土抗震节设计；

【教学提示】：任务驱动、演示教学法和小组讨论法，教导学生：

（1）能够正确掌握钢筋混凝土结构抗震节点构造要求；

（2）能够基本理解茂名地区钢筋混凝土抗震节设计；

2. 砖混结构抗震设计

【内容要求】：

(1)茂名地区砖混结构别墅抗震设计；

【教学提示】：任务驱动、演示教学法和小组讨论法，教导学生：

（1）能够基本理解茂名地区砖混结构别墅抗震设计；

六、学业质量

(一)学业质量内涵

通过本课程的实施，培养学生的思想素养、逻辑思维能力以及综合决策能力，并通过实践性环节，将知识转化为技能，掌握钢筋混凝土结构构件的钢筋构造、梁平法、板平法、柱平法和剪力墙平法知识基础，具有熟练掌握施工图识读能力。同时将学生培养具有诚实守信、爱岗敬业、勇于创新、精益求精的工匠精神和劳模精神的高素质技能型人才。

(二) 学业质量水平

水平等级	具体质量描述

一般要求	能有基本的梁、板、柱和剪力墙构造知识，掌握梁、板、柱和剪力墙平法的知识，基本能识读一份完整的结构施工图。
较高要求	能有较强的梁、板、柱和剪力墙构造知识，并对各种构件的受力知识有较高的认知能力，熟练掌握梁、板、柱和剪力墙平法的知识，基本能熟知一份完整的结构施工图。

七、课程实施

（一）教学要求

《结构识图与钢筋算量》课程是工程造价专业的重要专业课程，也是建设工程造价专业群必修的专业课，是一门技术性、实践性和政策性较强的综合性学科。

本课程主要采用多媒体课室教学并结合网络视频，结合结构施工图具体案例，实施基于造价核心课程的项目导向课程建设，开展“教学做”一体化教学，以“快速适应生产一线岗位”为导向、“以动手能力培养”为主线、“以解决工程实际问题”为总目标，推行“学中做、做中学”，以任务驱动、项目导向等有利于增强学生能力的教学模式，充分体现职业性、实践性和开放性要求。

在教学过程采用的教学方法为以下6点：

（1）讲授法

这是一种最常用的教学方法。通过教师的说明、分析、论证、描述、演示、设疑、解疑等教学语言，短时间内获得大量的系统科学知

识，因之适用于传授新知识和阐明学习目的、教会学习方法和进行思想教育等教学范围的运用。

该方法灵活性大，适应性强，无论在课内教学及课外教学、也无论是感性知识或理性知识，讲授法都可运用。它使学生通过感知、理解、应用而达到巩固掌握，在教学进程中便于调控，且随时可与组织教学等环节结合。

(2) 团队合作法

该教学方法以学生为主体，由学生自觉分工，集体完成某项学习任务，需要对各位同学的见解进行总结，必要时还要进行辩论。

该方法充分发挥学生的主观能动性，有利于激发学生的学习兴趣和积极性，培养学生的独立思维能力和口头表达能力，提升学生的沟通能力，培养和提高学生的独立研究能力和创造才能，培养学生的合作精神和团队意识。

(3)任务驱动法

“任务驱动”法要求"任务"的目标性和教学情境的创建，可以由老师或学生提出。使学生带着真实的任务在探索中学习，就是在教学的过程中，学生在教师的帮助下，紧紧围绕一个共同的任务活动中心，在强烈的问题动机的驱动下，通过对学习资源的积极主动应用，进行自主探索和互动协作的学习，并在完成既定任务的同时，引导学生产生一种学习实践活动。

该教学方法，学习任务的目标明确，使得学生在完成既定任务时获得成就感，可以更大地激发他们的求知欲望，逐步形成一个感知心智活动的良性循环，从而培养出独立探索、勇于开拓进取的创新能力。

（4）自主学习法

自主学习是与传统的接受学习相对应的一种现代化学习方式。顾名思义，自主学习是以学生作为学习的主体，通过学生独立地分析、探索、实践、质疑、创造等方法来实现学习目标。

该方法只要是培养学生自主学习的能力，学会求知、学会做人、学会审美、学会生活、学会交往、学会劳动、学会生存，具备与现代社会需要相适应的学习、生活、交往、生产以及不断促进自身发展的基本素质，并养成终身学习的好习惯。

（7）典型案例教学法

案例教学法是一种以案例为基础的教学法。教学中采用优秀案例进行讲解，举例说明课程的知识点，使课程内容浅显易懂，更易达到教学效果。

（8）线上线下混合教学法

线上线下混合式教学是利用现代化的教学手段，通过网络教学环境，把教学延伸到课堂之外，学习平台多样化，信息化技术应用可更充分，学生可自主灵活线上学习，方便提高技能水平，也可应用线上

网络资料，进一步拓展和丰富资格考证的资源。本课程已建设校级线上精品课程，内容能教辅学，可以满足线上线下混合式教学需要。

在教学过程采用的教学手段为以下3点：

(1)**多媒体教学。**多媒体教学是目前运用较多的手段之一，充分利用幻灯机、投影仪、录音机、录像机、计算机等工具搬入课堂，要求教师课前备课工作量较大，多媒体教学是指在教学过程中，根据教学目标和教学对象的特点，通过教学设计，合理选择和运用现代教学媒体，并与传统教学手段有机组合，共同参与教学全过程，以多种媒体信息作用于学生，形成合理的教学过程结构，达到最优化的教学效果。

(2)**网络视频教学**。利用多媒体课室的网络，展示更多的施工组织案例，让学生更多的思考和练习，提高计算能力和理解能力。

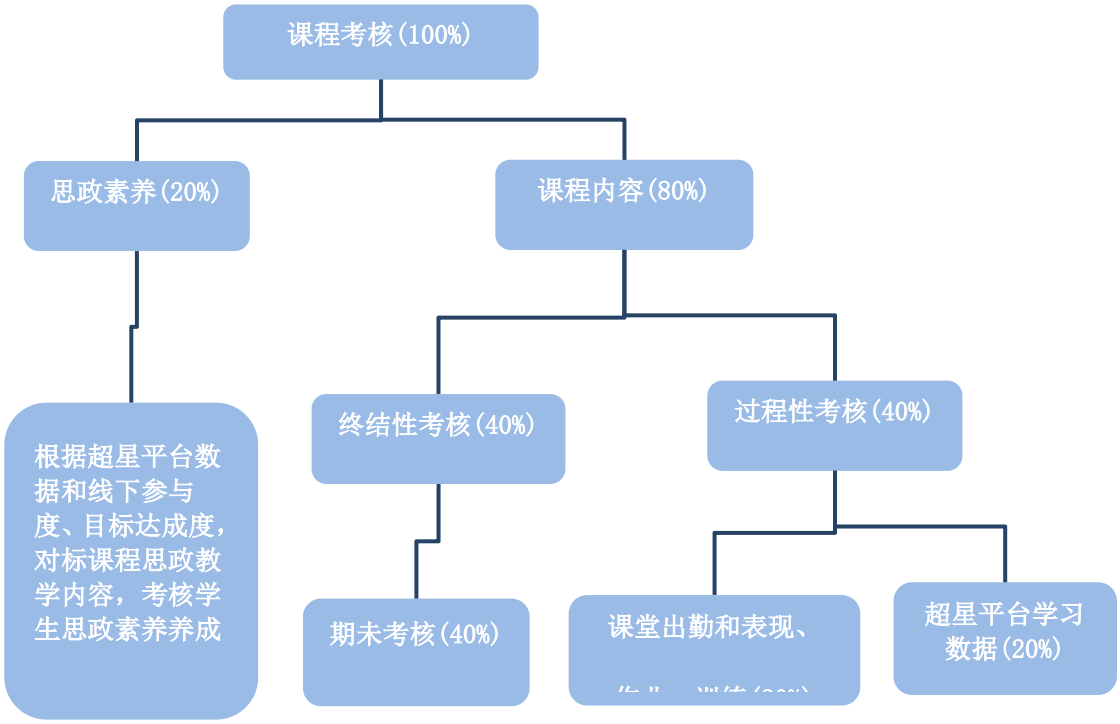
(3)**课堂考勤及过程考核。**本课程强调过程考核，每章节都应布置有代表性的习题作为课外作业，及时批改学生作业、及时反馈结果，对不按时完成作业的学生，及时提醒整改。

(二)课程质量

1.本课程对教师的教学质量评价，由学生评教、督导评教及同行评教三部分组成。教学综合质量评价总评100分，其中学生对教学评价占60%，督导评价占20%，同行评价占20%。同行评教以教研室、相同或相近课程其他教师评价为主，能较好地反映人才培养效果，对该课程的基本要求、课程目标适合学生的发展水平和特点课程。

2.对学生的课程考核与评价

采用过程性考核与终结性考核相结合、专业知识与思政素养相结合的形式，具体占比如图所示。



(三)教材编写要求与选用建议

高等职业教育专科结构识图与钢筋算量课程由钢筋混凝土结构构造与识图、地基基础构造与识图、建筑结构抗震基本知识三个模块构成。教材编写应严格遵从本课程标准要求。教材编

写要落实课程思政要求并突出职业教育特点，教材内容要优先选择适应我国经济发展需要、技术先进、应用广泛、自主可控的软硬件平台、工具和项目案例。教材设计要与高等职业教育专科的教学组织形式及教学方法相适应，突出理实一体、项目导向、任务驱动等有利于学生综合能力培养的教学模式。教材形式要落实职业教育改革要求，倡导开发新型活页式、工作手册式教材和新形态立体化教材。

(四)课程资源开发与学习环境

在课程资源方面，有较为完善的数字化教学资源库，可实现线上线下混合式教学。教师应通过互联网等途径广泛搜集与课程相关的数字化教学资源，积极参与和课程教学相关的资源建设。在学习环境方面，目前学校配备数量合理、配置适当的信息技术设备，提供相应的软件和互联网访问带宽。可以有效利用在线学习平台，支持传统教学模式向混合学习、移动学习等信息化教学模式转型升级，引导学生进行数字化学习环境创设，开展自主学习、协作学习和探究学习。

(五)教师团队建设

高等职业教育专科结构识图与钢筋算量教师要牢固树立良好的师德师风，符合教师专业标准要求，具有一定的实践经验和良好的课程教学能力。应建立课程负责人制度，组建教师创新团队，积极组织开展各类教研活动，促进青年教师成长。

以专任教师为主，开展校企合作，组建双师结构教学团队。鼓励和支持教师进行清单与预算软件应用课程教学改革创新，使课程教学更好地适应学生全面发展和个性化发展的需要，满足经济社会发展需求。

(六)对实施本课程的建议

目前学院多媒体室和网络都满足基本教学要求，结合现代现场施工组织与管理的实用性，建议系部可建设结构识图实训室，并建立小比例真实模型以供学生认知。学校要为本课程教学提供必要的设备设施，保障更好教学条件，满足本课程标准的实施要求。学校应结合本地区产业发展和专业教学的需要，立足学生实际，创造优质条件，提高教学水平，支持高水平、有特色、高素质的专业技术技能人才培养，以适应行业对工程造价人才需求。

《建筑工程计量与计价》课程标准

一、基本信息

课程名称：建筑工程计量与计价　　学时：60　　学分：3.5

适用专业：工程造价

先修课程：建筑制图、建筑材料、计算机辅助设计、建筑力学、建筑构造、建筑工程测量、平法识图与钢筋算量、绿色建筑施工技术、建筑信息模型（BIM）应用。

后续课程：招投标与合同管理、数字造价技术应用、安装工程计量与计价、装配式建筑施工技术、建筑设备建模、建设工程资料管理、工程造价控制与管理、建筑法规。

开课单位：土木工程系

合作企业：广东建银工程咨询有限公司、中丞项目管理（茂名）有限公司

制定人：程肖琼、欧春明 、肖红　　批准人：陈娜、马雪云、黄越

二、课程性质与任务

（一）课程性质

本课程主要适用于高职高专工程造价专业，也是建设工程管理专业群必修的专业课，是一门技术性、实践性和政策性较强的造价专业核心课程。本课程通过项目化教学，采取任务驱动法、案例教学法、团队合作法等教学方法来培养学生思想素养、逻辑思维能力以及综合决策能力、并通过实践性环节，将知识转化为技能，使学生能应用《建筑工程计量

与计价》的基本理论、基本知识和应用方法，具有建筑工程计量计价、编制建筑工程施工图概预算、核算工程造价的能力。本课程与前修课程《建筑制图》、《建筑材料》、《建筑构造》、《平法识图与钢筋算量》、《绿色建筑施工技术》和《BIM建模》相衔接，培养学生将理论知识融到实践操作中的能力；与后继课程《数字造价技术应用》、《招投标与合同管理》、《安装工程计量与计价》、《工程造价控制与管理》、《建设工程资料管理》相衔接，共同培养学生建筑工程计量与计价的综合能力。

（二）课程任务

全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，满足国家信息化发展战略对造价人才培养的要求，围绕高等职业教育专科各专业对建筑工程造价核心素养的培养需求，吸纳建筑工程领域的前沿技术，通过理实一体化教学，让学生掌握建筑工程造价基础知识，掌握数字化造价操作技能，提升学生建筑工程计量与计价的综合能力，使学生成为德智体美劳全面发展的高素质技术技能人才。

三、课程核心素养与目标

（一）课程核心素养

课程核心素养是课程育人价值的集中体现，是学生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。建筑工程计量与计价核心素养主要包括造价意识、计算思维、数字化创新与发展、社会责任四个方面：

(1)造价思维

造价逻辑思维，简称造价思维，是将造价知识、技能融合起来。造价思维是要培养一种大局观，增强工程造价意识，做好造价管理工作，明白造价的原则是：要从大处着想，细小处入手。造价思维的重点就是培养“完整性”和“严密性”。“完整性”能让学生对项目可以层层分解，将复杂、困难的项目简单化，合理化；“严密性”能让学生按照造价知识、政策独立完成项目预算，不漏项，不重复，有理有据。

(2)计算思维

计算思维是指个体在问题求解、系统设计的过程中，运用建筑工程领域的思想与实践方法所产生的一系列思维活动。具备建筑工程造价计算思维的学生，能采用计算机等智能化工具可以处理的方式界定问题、抽象特征、建立模型、组织数据，能综合利用各种信息资源、科学方法和信息技术工具等进行工程造价中的计量与计价，能将这种解决问题的思维方式迁移运用到职业岗位与生活情境的相关问题解决过程中。

(3)数字化创新与发展

数字化创新与发展是指个体综合利用相关数字化资源与工具，完成学习任务并具备创造性地解决问题的能力。具备数字化创新与发展素养的学生，能理解数字化学习环境的优势和局限，能结合数字造价新技术，从数字化角度分析问题的解决路径，并将数字造价新技术与所学专业相融合，通过创新思维、具体实践使问题得以解决；能合理运用数字化资源与工具，养成数字化学习与实践创新的习惯，开展自主学习、协同工作、知识分享与创新创业实践，形成可持续发展能力。

（4）社会责任

社会责任是指在社会中，个体在文化修养、道德规范和行为自律等方面应尽的责任。具备社会责任的学生，在现实世界和虚拟空间中都能遵守相关法律法规，信守社会的道德与伦理准则；具备较强的安全意识与防护能力，能有效维护社会活动中个人、他人的合法权益和公共信息安全；关注技术创新所带来的社会问题，对建筑工程及工程造价技术创新所产生的新观念和新事物，能从社会发展、职业发展的视角进行理性的判断和负责的行动。

（二）课程目标

掌握建筑工程计量与计价的基础知识和编制工程造价文件的方法，有较熟练的识图能力，能应用现行定额和清单规范、计价标准等完成工程造价文件的编制；具备诚实守信、善于沟通和共同合作的职业品质；形成一丝不苟、精益求精、吃苦耐劳的精神；树立优质服务意识，热爱本职岗位的工作，为职业能力发展和职业素质养成打下良好的基础。

知识目标：

1、通过本课程学习，学生掌握建筑面积计算规则和计算方法；

2、通过本课程学习，学生掌握建筑工程计量与计价的基本理论和知识基础；

3、通过本课程学习，学生掌握现行房屋建筑与装饰工程综合定额工程量的计算规则和现行建筑工程清单计量的规则；

4、通过本课程学习，学生掌握现行房屋建筑与装饰工程综合定额计价方法和现行建筑工程清单计价的规则和计算方法。

能力目标：

1.能够熟练识读工程图纸，正确提取工程图纸信息；

2.能够依据依据建筑面积计算规则准确计算建筑面积；

3.能够依据工程量相应计算规则和方法，准确地计算工程量；

4.能够在完成工程量的基础上，结合相关的计价程序和方法，进行工程计价，并编制完整的建筑工程预结算造价文件。

5.具有建筑工程计量与计价能力，能完成建筑工程预、结算造价文件、审计文件，能合理确定并审核建筑工程造价

素养目标：

1.培养学生守法、诚信、遵规的良好职业道德和职业素养；

2.培养学生实事求是的工作态度和严谨细致的工作作风；；

3.培养学生精益求精的工匠精神；

4.培养学生自主学习能力和创新思维；

5.培养学生刻苦耐劳和勤俭奉献的劳动精神。

6.养成严谨的治学态度、形成自觉拓展相关知识的习惯，养成终身学习的理念；

7.培养学生的价格管理意识，职业自豪感、专业责任感和追求卓越的技能；

8.提升学生专业认同感和勇于担当社会责任的自觉的思政目标。

四、课程结构

（一）课程模块

本课程分为三大模块，分别为建筑工程计价理论基础、工程量与建筑面积计算规则及方法、建筑及装饰工程的计量、建筑工程计价，均为必修内容。

（二）学时安排

模块	教学内容	建议学时
模块一：建筑工程计价理论基础	基本建设认识	8
	工程定额的基本概念	
	施工图预算的编制	
模块二：建筑及装饰工程的计量	工程量计算基础	40
	建筑面积计算（计算规则和计算方法）	
	1.土建部分工程量计算（土石方工程、围护与支护工程、桩基础工程、砌筑工程、混凝土和钢筋混凝土工程、木结构工程、金属结构工程、屋面及防水、保温隔热工程）：清单和定额的计算规则和工程量计算	
	2.装饰部分工程量计算（楼地面工程、墙柱面工程、天棚工程、门窗工程、油漆涂料裱糊工程）：清单和定额的计算规则和工程量计算	
	3.措施项目工程量计算或费用计算办法（脚手架工程、垂直运输工程、临时设施、文明施工、安全生产等）清单和定额的计算规则和工程量计算	
模块三：建筑工程计价	建筑工程项目清单计价：计价部分的计算程序和计算方法	12

五、课程内容

(一)建筑工程计价理论基础

1．基本建设认识

【内容要求】：

(1)掌握基本建设的内容；

(2)掌握基本建设项目的分解；

(3)掌握基本建设的程序与造价文件之间的关系；

(4)知道基本建设的概念。

【教学提示】：任务驱动教学和案例教学法，教导学生：

(1)能够正确划分和辨识基本建设项目；

(2)能够正确描述基本建设的程序与造价文件之间的对应关系。

【思政元素】：激发学生爱国热情，提升学生人文素养，筑牢文化自信，树立新发展理念。

思政素材：典型工程案例，如三峡工程、北京新机场、港珠澳大桥等。

2．工程定额的基本概念

【内容要求】：

(1)掌握预算定额的概念、作用和工期定额的概念；

(2)知道建筑工程定额的种类及编制原则和编制方法；

(3)知道工期定额的术语、招投标工期的计算、工期的约定、工期的调整、实际施工工期的确定。

【教学提示】：任务驱动、小组讨论和案例教学法，教导学生：

(1)能够使用预算定额进行相关计算；

(2)能够正确使用预算定额手册：

(3)能够正确进行工期定额的相关计算。

【思政元素】：提升学生职业技能，强化工程伦理意识，培养踏实工作、坚定职业操守的工作态度，树立新发展理念。激发学生的学习兴趣，初步建立工程造价管理意识。

思政素材：例如

（1）工程造价计价的发展历程

（2）《广东省房屋建筑与装饰工程综合定额》的发展

3．施工图预算的编制

【内容要求】：

(1)掌握单位工程施工图预算编制、单项工程综合预算编制、建设项目总预算编制方法；

(2)掌握《广东省建设工程计价依据（2018）编制原则、广东省建筑与装饰工程造价组成及计价程序》；

(3)知道施工图预算编制依据。

【教学提示】：任务驱动、小组讨论和案例教学法，教导学生：

（1）能够正确理解编制施工图预算的程序和方法；

（2）能够正确理解不同层次施工图预算之间的关系。

（3）能够正确进行工期定额的相关计算。

【思政元素】：提升学生职业技能，强化工程伦理意识，培养学生坚定诚信、遵规、守纪的工作态度，树立新发展理念。培养学生职业责任感和社会担当精神，初步建立工程造价管理意识。

思政素材：例如

（1）引入两种工程计价方法的异同

（2）以《住房和城乡建设部办公厅关于印发工程造价改革工作方案的通知》（建办标〔2020〕38号）介绍工程计价方法为例

(二)建筑及装饰工程的计量

1. 工程量计算基础

【内容要求】：

(1)掌握工程量的概念和工程量列项的目的；

(2)掌握计算建筑工程工程量应遵循的原则；

(3)知道建筑工程工程量计算方法。

【教学提示】：任务驱动、小组讨论和案例教学法，教导学生：

(1)能够独立对建筑工程进行列项；

(2)能够正确进行工程量的计算。

【思政元素】：提升学生职业技能，强化工程伦理意识，培养学生实事求是、坚定诚信、遵规、守纪的工作态度，要有维护国家利益的社会担当精神。

思政素材：例如

(1)工程量的准确度直接影响到工程造价，例如某咨询公司的某个财审工程项目中漏算了地下室的钢筋工程，导致总造价差别过大。

(2)以《住房和城乡建设部办公厅关于印发工程造价改革工作方案的通知》（建办标〔2020〕38号）介绍工程计价方法为例

2. 建筑面积的计算

【内容要求】：

(1)掌握建筑面积计算的相关规范；

(2)掌握结合工程图纸依据建筑面积相关规范计算建筑面积方法；

(3)知道计算建筑面积的意义。

【教学提示】：任务驱动、小组讨论和案例教学法，教导学生：

（1）能够正确识读工程图纸；

（2）能够正确应用最新的建筑面积计算规范进行正确计算工程项目的建筑面积。

【思政元素】：提升学生职业技能，强化工程伦理意识，培养学生实事求是、坚定诚信、遵规、守纪的工作态度，坚定职业操守的职业素养。

思政素材：例如

(1)以茂名市茂南区某新开发楼盘促销广告为例，介绍掌握建筑面积计算规则的重要性。

(2)学生组内核对建筑面积计算成果，组间交叉对比建筑面积计算结果查缺漏情况。

3. 土建部分工程量计算

土建部分的分部工程包括有土石方工程、围护与支护工程、桩基础工程、砌筑工程、混凝土和钢筋混凝土工程、木结构工程、金属结构工程、屋面及防水、保温隔热工程。教导学生要结合工程图纸分析工程项目包含有哪些分部分项工程，要进行正确列项，并能依据现行的清单或定额有关工程量计算的规则进行各个分部分项工程的构件清单工程量和定额工程量的计算。

【内容要求】：

(1)掌握现行清单规范和工程定额中关于分部分项工程的工程量计算规则；

(2)掌握建筑物的概念和建筑构件的组成，正确识读工程图纸，正确提取工程信息；

(3)掌握结合工程图纸依据相关规则进行土建部分各个分部分项工程的构件清单工程量和定额工程量计算方法；

(4)知道计算分部分项工程清单工程量和定额工程量的意义。

【教学提示】：任务驱动、团队合作和案例教学法

正确识读工程图纸是前提，理解好现行的清单或定额有关工程量计算规则是关键，通过“教学做一体化”的练习，能让学生：

（1）能够正确识读工程图纸，不断提升识图能力；

（2）能够结合工程图纸依据相关规则进行土建部分各个分部分项工程的构件清单工程量和定额工程量计算；

（3）通过团队队员或团队之间的对量，培养团队协作精神和沟通能力，并锻炼学生对量审核能力。

【思政元素】：提升学生职业技能，强化工程伦理意识，培养学生实事求是、坚定诚信、遵规、守纪的工作态度，坚定职业操守的职业素养。

思政素材：例如

⑴学习土方工程量计算时：上海“楼脆脆”事件，2009年6月27日清晨，位于上海闵行区“莲花河畔景苑”一在建13层住宅楼连根“卧倒”的事件--培养学生工程建设安全意识和社会责任感。

⑵学习砌筑工程的工程量计算时：拓展绿色墙体材料的类型和用途，如轻质隔墙板、加气混凝土砌块、钢丝网架泡沫板等，节能环保新材料及新技术--培养学生树立新发展理念和创新精神。

(3)学习钢筋混凝土楼板工程量计算时：引入预制装配式楼板，预制装配式建筑的发展--培养学生树立新发展理念和创新精神，培养爱国主义情怀，有社会大局意识。

(4)学习钢筋工程量计算时：国家鸟巢体育馆所用钢筋生产的创新技术--培养学生国家自豪感和创新创造精神。

(5)学习楼板钢筋工程量计算时引入石膏板做楼板被踏破的新闻事件：培养学生工程建设的安全意识、社会责任感和职业道德素养。

(6)学习门窗工程量计算时：引入绿色节能门窗和模数、相关国家标准的应用--培养学生产品质量意识和国家标准规范意识，培养学生绿色建筑意识。

(7)小组讨论和组内对量查找错漏--培养学生团队合作精神和实事求是、认真严谨的工作态度。

(8)小组之间对量查找错漏----提升学生职业技能和培养学生诚信求实、精益求精的职业素养。

4. 装饰部分工程量计算

装饰部分的分部分项工程有楼地面工程、墙柱面工程、天棚工程、门窗工程、油漆涂料裱糊工程。教导学生要结合工程图纸分析工程项目包含有哪些分部分项工程，要进行正确列项，并能依据现行的清单或定

额有关工程量计算的规则进行各个分部分项工程的构件清单工程量和定额工程量的计算。

【内容要求】：

(1)掌握现行清单规范和工程定额中关于分部分项工程的工程量计算规则；

(2)掌握建筑工程装饰部分的构件组成，正确识读工程图纸，正确提取工程信息；

(3)掌握结合工程图纸依据相关规则进行装饰部分各个分部分项工程的构件的清单工程量和定额工程量的计算方法；

(4)知道计算分部分项工程清单工程量和定额工程量的意义。

【教学提示】：任务驱动、团队合作和案例教学法

正确识读工程图纸是前提，理解好现行的清单或定额有关工程量计算规则是关键，通过“教学做一体化”的练习，能让学生：

（1）能够正确识读工程图纸，不断提升识图能力；

（2）能够结合工程图纸依据相关规则进行装饰部分各个分部分项工程的构件清单工程量和定额工程量计算；

（3）通过团队队员或团队之间的对量，培养团队协作精神和沟通能力，并锻炼学生对量审核能力。

【思政元素】：提升学生职业技能，强化工程伦理意识，培养学生实事求是、坚定诚信、遵规、守纪的工作态度，坚定职业操守的职业素养。

思政素材：例如

(1)学习装饰工程量计算时：以精装修商品房为例介绍掌握装饰装修工程计量与计价方法的重要性--提升学生职业技能，强化工程伦理意识，培养严谨求实、细心细致、认真负责的工作态度，树立新发展理念。

(2)节能环保墙面保温、防水新材料及新技术应用案例--树立创新发展理念，增强绿色建筑意识和顾全社会大局的情怀。

(3)某工程项目在装饰施工过程中盲目拆除承重构件引致房屋倒塌--培养学生工程建设的安全意识、社会责任感和职业道德素养。

(4)小组讨论和组内对量查找错漏--培养学生团队合作精神和实事求是、认真严谨的工作态度。

(5)小组之间对量查找错漏--提升学生职业技能和培养学生诚信求实、精益求精的职业素养。

5. 措施项目工程量计算

措施项目包括有模板工程、脚手架工程、垂直运输工程、混凝土泵送增加费、建筑物超高增加费。教导学生要结合工程图纸分析工程项目包含有哪些措施项目，要进行正确列项，并能依据现行的清单或定额有关工程量计算的规则进行各个措施项目的清单工程量和定额工程量的计算。

【内容要求】：

⑴掌握现行清单规范和工程定额中关于分部分项工程的工程量计算规则；

⑵掌握建筑工程装饰部分的构件组成，正确识读工程图纸，正确提取工程信息；

⑶掌握结合工程图纸依据相关规则进行装饰部分各个分部分项工程的构件的清单工程量和定额工程量的计算方法；

⑷知道计算分部分项工程清单工程量和定额工程量的意义。

【教学提示】：任务驱动、团队合作和案例教学法

正确识读工程图纸是前提，理解好现行的清单或定额有关工程量计算规则是关键，通过“教学做一体化”的练习，能让学生：

（1）能够正确识读工程图纸，不断提升识图能力；

（2）能够结合工程图纸依据相关规则进行装饰部分各个分部分项工程的构件清单工程量和定额工程量计算；

（3）通过团队队员或团队之间的对量，培养团队协作精神和沟通能力，并锻炼学生对量审核能力

【思政元素】：提升学生职业技能，激发学生对事业的进取心，培养爱国主义情怀。

思政素材：例如

以智能建造时代建筑智能机器人为例介绍数字经济时代建筑业高质量发展的重要性--培养学生素养和科学精神，激发学生的对事业进取心和创新创造意识，培养爱国主义情怀。

(2) 以建筑智能机器人、集成化施工平台、铝合金模板、装配式施工等实际新技术--帮助学生了解智能建造及建筑业新发展理念，培养学生科学精神和创新意识。

(3) 广州番禺大学城某体育馆脚手架施工安全案例--培养学生工程建设的安全意识、社会责任感和职业道德素养。

(4) 小组讨论和组内对量查找错漏--培养学生团队合作精神和实事求是、认真严谨的工作态度。

(5) 小组之间对量查找错漏----提升学生职业技能和培养学生诚信求实、精益求精的职业素养。

(三)建筑工程计价

【内容要求】：

掌握建筑工程清单计价和定额计价的程序；

掌握建筑工程清单计价和定额计价的方法；

掌握编制完整的工程项目造价文件的步骤和内容。

【教学提示】：任务驱动、团队合作和案例教学法

理解好清单计价或定额计价的程序和内容是关键，通过“教学做一体化”的练习，让学生掌握施工图预算文件的编制，编制一份完整的施工图预算文件（按清单计价办法）。

【思政元素】：提升学生职业技能，激发学生对事业的进取心，培养爱国主义情怀和廉洁、诚信、务实的职业素养，具有高度的社会担当精神。

思政素材：例如

结合广东省的定额和计价办法介绍工程造价的计算程序和注意要点，以某财审工程项目中漏项问题为例---培养学生爱国情怀、作为工程建设造价人员，要有强烈的维护国家经济利益的意识，不贪图、不作假、遵规守纪、公平公正、诚实守信。

以建材价格涨价为例介绍掌握合同价款计算--提升学生职业技能，培养学生遵规、诚信、细致、严谨的工作态度。

小组讨论和组内审核造价--培养学生团队合作精神和实事求是、认真严谨的工作态度。

小组之间审核造价----提升学生职业技能和培养学生诚信求实、精益求精的职业素养。

六、学业质量

（一）学业质量内涵

通过本课程的实施，培养学生的思想素养、逻辑思维能力以及综合决策能力，并通过实践性环节，将知识转化为技能，打好建筑工程计量与计价的知识基础，具有编制建筑工程施工图概预算、核算工程造价的能力。同时将学生培养具有诚实守信、爱岗敬业、勇于创新、精益求精的工匠精神和劳模精神的高素质技能型人才。

（二）学业质量水平

水平等级	具体质量描述
一般要求	能有较好的识图能力，有一定的建筑工程计量与计价的知识基础，能较好的用手工计算方法进行工程项目的工程量计算和计价，基本能独立编制一份完整的工程造价文件。
较高要求	工程识图能力强，建筑工程计量与计价的知识基础较扎实，能用手工计算方法正确进行工程项目的工程量计算和计价，能独立编制一份完整的工程造价文件，具有编制建筑工程施工图概预算、核算工程造价的能力。

七、课程实施

(一)教学要求

《建筑工程计量与计价》课程是工程造价专业的核心课程，也是建设工程管理专业群必修的专业课，是一门技术性、实践性和政策性较强的综合性学科。

本课程主要采用多媒体和配合预算实训机房进行教学，使用纸质版教材《建筑工程计量与计价》为主，结合现行的清单、定额与及优

秀造价案例进行，依托企业的一个工程项目为主线，用其完整的一套工程图纸，实施基于工作过程的项目导向课程建设，开展“教学做”一体化教学，以“快速适应生产一线岗位”为导向、“以动手能力培养”为主线、“以解决工程实际问题”为总目标，推行“学中做、做中学”，以任务驱动、项目导向等有利于增强学生能力的教学模式，充分体现职业性、实践性和开放性要求。

在教学过程采用的教学方法主要为以下5点：

(1)讲授法

这是一种最常用的教学方法。通过教师的说明、分析、论证、描述、设疑、解疑等教学语言，短时间内获得大量的系统科学知识，因之适用于传授新知识和阐明学习目的、教会学习方法和进行思想教育等教学范围的运用。

该方法灵活性大，适应性强，无论在课内教学及课外教学、也无论是感性知识或理性知识，讲授法都可运用。它使学生通过感知、理解、应用而达到巩固掌握，在教学进程中便于调控，且随时可与组织教学等环节结合。

(2)团队合作法

该教学方法以学生为主体，由学生自觉分工，集体完成某项学习任务，需要对各位同学的见解进行总结，必要时还要进行辩论。

该方法充分发挥学生的主观能动性，有利于激发学生的学习兴趣和积极性，培养学生的独立思维能力和口头表达能力，提升学生的沟

通能力，培养和提高学生的独立研究能力和创造才能，培养学生的合作精神和团队意识。

(3)任务驱动法

“任务驱动”法要求"任务"的目标性和教学情境的创建，可以由老师或学生提出。使学生带着真实的任务在探索中学习，就是在教学的过程中，学生在教师的帮助下，紧紧围绕一个共同的任务活动中心，在强烈的问题动机的驱动下，通过对学习资源的积极主动应用，进行自主探索和互动协作的学习，并在完成既定任务的同时，引导学生产生一种学习实践活动。

该教学方法，学习任务的目标明确，使得学生在完成既定任务时获得成就感，可以更大地激发他们的求知欲望，逐步形成一个感知心智活动的良性循环，从而培养出独立探索、勇于开拓进取的创新能力。

（4）自主学习法

自主学习是与传统的接受学习相对应的一种现代化学习方式。顾名思义，自主学习是以学生作为学习的主体，通过学生独立地分析、探索、实践、质疑、创造等方法来实现学习目标。

该方法只要是培养学生自主学习的能力，学会求知、学会做人、学会审美、学会生活、学会交往、学会劳动、学会生存，具备与现代社会需要相适应的学习、生活、交往、生产以及不断促进自身发展的基本素质，并养成终身学习的好习惯。

（5）典型案例教学法

案例教学法是一种以案例为基础的教学法。教学中采用优秀案例进行讲解，举例说明课程的知识点，使课程内容浅显易懂，更易达到教学效果。

（6）线上线下混合教学法

线上线下混合式教学是利用现代化的教学手段，通过网络教学环境，把教学延伸到课堂之外，学习平台多样化，信息化技术应用可更充分，学生可自主灵活线上学习，方便提高技能水平，也可应用线上网络资料，进一步拓展和丰富资格考证的资源。本课程已建设校级线上精品课程，内容能教辅学，可以满足线上线下混合式教学需要。

在教学过程采用的教学手段主要为以下3点：

多媒体教学。

多媒体教学是目前运用最多的手段之一，充分利用幻灯机、投影仪、录音机、录像机、计算机等工具搬入课堂，要求教师课前备课工作量较大，多媒体教学是指在教学过程中，根据教学目标和教学对象的特点，通过教学设计，合理选择和运用现代教学媒体，并与传统教学手段有机组合，共同参与教学全过程，以多种媒体信息作用于学生，形成合理的教学过程结构，达到最优化的教学效果。

预算实训机房教学。

利用实训机房中的建模软件，可以通过三维立体模型让学生对工程图纸对应的建筑物有更形象和具体的理解，对各个构件的计量更易准确计算。通过计价软件进行计价的体验，将手算与机算进行对比，

更深体会到科技进步带来的高效和数字化造价的奇妙，大大提高学习兴趣。

课堂考勤及过程考核。

本课程强调过程考核，每章节都应布置有代表性的习题作为课外作业，及时批改学生作业、及时反馈结果，对不按时完成作业的学生，及时提醒整改。

(二)课程质量

1.本课程对教师的教学质量评价，由学生评教、督导评教及同行评教三部分组成。教学综合质量评价总评100分，其中学生对教学评价占60%，督导评价占20%，同行评价占20%。同行评教以教研室、相同或相近课程其他教师评价为主，能较好地反映人才培养效果，对该课程的基本要求、课程目标适合学生的发展水平和特点课程。

2.对学生的课程考核与评价

采用过程性考核与终结性考核相结合、专业知识与思政素养相结合的形式。具体占比如下表所示。

课程考核表

考核内容		考核点	评价权重
过程性考核	思政素养	课程思政教学内容，考核学生思政素养养成	10%
	态度纪律	出勤率、课堂表现、课外学习、小组学习等	10%
	学习任务（情景）	作业、训练完成效果、表达协调沟通能力等	20%
结果考核	理论考核	笔试卷面成绩	60%
总评成绩			100%

(三)教材编写要求与选用建议

高等职业教育专科建筑工程计量与计价课程教学内容由工程造价基础知识、建筑工程计量和工程计价三个模块构成。教材编写应严格遵从本课程标准要求。教材编写要落实课程思政要求并突出职业教育特点，教材内容要优先选择适应我国经济发展需要、技术先进、应用广泛、自主可控的软硬件平台、工具和项目案例。教材设计要与高等职业教育专科的教学组织形式及教学方法相适应，突出理实一体、项目导向、任务驱动等有利于学生综合能力培养的教学模式。教材形式要落实职业教育改革要求，倡导开发新型活页式、工作手册式教材和新形态立体化教材。建议：

1.教材选用应注重适用性和前沿性，充分体现先进的教育教学理念，突出实用性和操作性。

2.教材应与1+X工程造价数字化应用等级证书标准和大纲契合，学生通过本门课程的学习后应具有1+X工程造价数字化应用等级证书对应模块要求的知识技能和实践实操能力。

3.当前选用的是本校专业教师主编新出版的校企合作的岗课赛证融通系列教材。

(四)课程资源开发与学习环境

在课程资源方面，本课程已建设在线精品课程，有较为完善的数字化教学资源库，可以实现优质数字化课程资源的共享，可实现线上线下混合式教学。教师应通过互联网等途径广泛搜集与课程相关的数字化教学资源，积极参与和课程教学相关的资源建设。 在教材选用

方面，当前有新出版的本校专业教师主编的校企合作建筑工程计量与计价教材，适合教学使用。

在学习环境方面，目前学校建设有满足教学需要的计量与计价教学机房和综合实训室等设施，配备数量合理、配置适当的信息技术设备，提供相应的软件和互联网访问带宽。可以有效利用在线学习平台，支持传统教学模式向混合学习、移动学习等信息化教学模式转型升级，引导学生进行数字化学习环境创设，开展自主学习、协作学习和探究学习。

(五)教师团队建设

高等职业教育专科建筑工程计量与计价教师要牢固树立良好的师德师风，符合教师专业标准要求，具有一定的建筑工程计量与计价实践经验和良好的课程教学能力。建筑工程计量与计价课程教师的数量应按照国家有关标准配备。学校应重视建筑工程计量与计价课程教师队伍建设，优化师资队伍年龄、性别、职称与学历结构，增强建筑工程计量与计价课程教师队伍的整体实力和竞争力。应建立课程负责人制度，组建教师创新团队，积极组织开展各类教研活动，促进青年教师成长。要注重建筑工程计量与计价课程教师的双师素质培养，建立教师定期到企事业单位实践的制度，与时俱进地提升教师的技术水平和实践经验。以专任教师为主，开展校企合作，组建双师结构教学团队。鼓励和支持教师进行建筑工程计量与计价课程教学改革创新，使课程教学更好地适应学生全面发展和个性化发展的需要，满足经济社会发展需求。

(六)对实施本课程的建议

目前系部有三个预算实训机房，有两个机房能正常使用，另一个机房设备比较残旧，建筑相关专业都要上本课程，且预算软件未跟上当前行业应用的新软件，体现不出与时俱进。学校应为本课程教学提供必要的设备设施，保障基本教学条件，满足本课程标准的实施要求，并计划满足1+X工程造价数字化应用等级证书考试条件。学校应结合本地区产业发展和专业教学的需要，立足学生实际，创造优质条件，提高教学水平，支持高水平、有特色、高素质的专业技术技能人才培养，以适应行业对工程造价人才需求。

附录

一、建筑工程计量与计价课程教学设备设施配备要求

项目	技术参数与要求	数量
教师用计算机	配置优于学生用计算机配置	≥1 台（套）
学生用计算机	计算机配置满足安装主流教学软件要求支持网络同传和硬盘保护、可选配多媒体教学支持系统	保证上课时每工位1 台（套）
教学投影显示设备	投影机或电子白板教学一体机	≥1 台（套）
软件配置	1.当前主流应用的计量与计价软件。 2.桌面操作系统及相关设备驱动程序，中英文输入法，常用工具软件，常用办公和图文编辑软件，信息安全防护软件，互联网应用软件，课堂管理软件、AutoCAD、CAD快速看图等。	根据教学需要选用
网络连接	网络交换机，网络接入带宽≥100Mbps	

二、学习资源

1.教材《建筑工程计量与计价》（本校专业教师主编的岗课赛证融通系列教材）。

2.线上精品课程《建筑工程计量与计价》（校级）https://mooc1-1.chaoxing.com/course-ans/ps/99802063。

3.优秀学习成果（案例）。

4.现行地区定额广东省房屋建筑与装饰工程综合定额（2018正式版）全册

5.GBT50854-2022房屋建筑与装饰工程工程量计算标准

《工程招投标与合同管理》课程标准

一、基本信息

课程名称：工程招投标与合同管理　学时：60　学分：3.5

适用专业：工程造价

先修课程：建筑制图、建筑材料、计算机辅助设计、建筑力学、建筑构造、建筑工程测量、平法识图与钢筋算量、绿色建筑施工技术、建筑工程计量与计价、工程设备与识图、建筑工程经济。

后续课程：建筑设备建模、建设工程资料管理、工程造价控制与管理、建设工程法律法规。

开课单位：土木工程系

合作企业：广东建银工程咨询有限公司、中丞项目管理（茂名）有限公司

制定人：欧春明 、 程肖琼　批准人：陈娜、马雪云、黄越

二、课程性质与任务

(一)课程性质

本课程主要适用于高职高专工程造价专业，也是建设工程管理专业群必修的专业课，是一门技术性、实践性和政策性较强的造价专业核心

课程。本课程通过项目化教学，采取任务驱动法、案例教学法、团队合作法等教学方法来培养学生思想素养、逻辑思维能力以及综合决策能力，并通过实践性环节，将知识转化为技能，使学生能应用《工程招投标与合同管理》的基本理论、基本知识和应用方法，具有从事工程项目招标、投标和合同拟定及管理的能力。本课程与前修课程《平法识图与钢筋算量》、《建筑施工技术》、《建筑工程计量与计价》、《建设工程项目管理》和《建筑工程经济》相衔接，培养学生将理论知识融到实践操作中的能力；与后继课程《数字造价技术应用》、《建设工程法律法规》、《工程造价控制与管理》、《建设工程资料管理》相衔接，共同培养学生工程招投标与合同管理的综合能力。

（二） 课程任务

全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，满足国家信息化发展战略对造价人才培养的要求，围绕高等职业教育专科各专业对建筑工程造价核心素养的培养需求，吸纳建筑工程领域的前沿技术，通过理实一体化教学，让学生掌握招投标及合同管理基础知识，掌握招投标文件编制、合同拟定及管理技能，提升学生工程招投标与合同管理的综合能力，使学生成为德智体美劳全面发展的高素质技术技能人才。

三、课程核心素养与目标

(一)课程核心素养

课程核心素养是课程育人价值的集中体现，是学生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。工程招投标与合同管理核心素养主要包括招投标思维、合同思维、数字化创新与发展、社会责任四个方面：

(1)招投标思维

招投标思维是将招投标知识、技能融合起来的一种思维模式。招投标思维是要培养一种大局观，增强招投标意识，做好招投标工作，明白招投标的原则是：公平公正，择优中标。招投标思维的重点就是保证“公平性”和“严密性”。“公平性”能让学生对招投标流程层层分解，理解招投标每一步流程的必要性；“严密性”能让学生按照招投标知识、政策独立完成招标文件及投标文件的编制，有理有据。

(2)合同思维

合同思维是指个体在互相合作的过程中，运用合同的思想与实践方法所产生的一系列思维活动。具备建筑工程合同思维的学生，能拥有较强的合同意识，并把合同思维运用到招投标、合同谈判及工程建设等阶段，能将这种解决问题的思维方式迁移运用到职业岗位与生活情境的相关问题解决过程中。

(3)数字化创新与发展

数字化创新与发展是指个体综合利用相关数字化资源与工具，完成学习任务并具备创造性地解决问题的能力。具备数字化创新与发展素养的学生，能理解数字化学习环境的优势和局限，能结合数字造价新技术，从数字化角度分析问题的解决路径，并将数字造价新技术与所学专业相融合，通过创新思维、具体实践使问题得以解决；能合理运用数字化资

源与工具，养成数字化学习与实践创新的习惯，开展自主学习、协同工作、知识分享与创新创业实践，形成可持续发展能力。

(4)社会责任

社会责任是指在社会中，个体在文化修养、道德规范和行为自律等方面应尽的责任。具备社会责任的学生，在现实世界和虚拟空间中都能遵守相关法律法规，信守社会的道德与伦理准则；具备较强的安全意识与防护能力，能有效维护社会活动中个人、他人的合法权益和公共信息安全；关注技术创新所带来的社会问题，对建筑工程招投标及合同管理技术创新所产生的新观念和新事物，能从社会发展、职业发展的视角进行理性的判断和负责的行动。

(二)课程目标

掌握工程招投标与合同管理的基础知识和编制资格预审文件、招标文件、投标文件的方法，有较熟练的合同管理能力，能应用现行的资格预审文件范本、招标文件范本、合同范本完成资格预审文件、招标文件、投标文件的编制及合同的拟定；具备诚实守信、善于沟通和共同合作的职业品质；形成一丝不苟、精益求精、吃苦耐劳的精神；树立优质服务意识，热爱本职岗位的工作，为职业能力发展和职业素质养成打下良好的基础。

知识目标：

1、通过本课程学习，学生掌握建筑工程招投标基本理论；

2、通过本课程学习，学生掌握资格预审文件、招标文件、投标文件的编制方法；

3、通过本课程学习，学生掌握建筑合同基本内容；

4、通过本课程学习，学生掌握合同策划、合同谈判、合同索赔及合同管理的方法。

能力目标：

1、能够编制施工资格审查公告和资格预审文件；

2、能够编制招标文件、投标文件；

3、能够具备开标、评标、定标能力；

4、能够具备合同拟定、谈判、签订和管理能力。

素养目标：

1.培养学生良好的职业道德和良好的心理素质；

2.培养学生严谨细致的工作作风和精益求精的工匠精神；

3.培养学生自主学习能力和创新思维；

4.培养学生刻苦耐劳和勤俭奉献的劳动精神；

5.养成严谨的治学态度、形成自觉拓展相关知识的习惯，养成终身学习的理念。

思政目标：

培养学生爱国精神、良好的职业道德、严谨求真的工匠精神以及终身学习的习惯。

四、课程结构

(一)课程模块

本课程分为三大模块，分别为建设工程合同法律基础、建设工程招投标、建设工程合同管理，均为必修内容。

（九） 学时安排

模块	教学内容	建议学时
模块一：建设工程合同法律基础（融入课程思政）	合同法律基础、建设工程合同概述、建设工程相关法律法规概述、思政案例	6
模块二：建设工程招投标（融入课程思政）	1.建设工程招标、思政案例	22
	2.建设工程投标、思政案例	
	3.建设工程开标、评标与定标、思政案例	
模块三：建设工程合同管理（融入课程思政）	1.建设工程施工合同管理、思政案例	32
	2.工程合同总体策划与谈判、思政案例	
	3.工程合同分析、思政案例	
	4.建设工程索赔、思政案例	
	5.建设工程合同争议的处理、思政案例	
	6.FIDIC合同条件、思政案例	

五、课程内容

(一)建设工程合同法律基础

1．建设工程合同法律基础

【内容要求】：

（1）掌握合同法律基础知识；

（2）掌握建设工程合同的概念、分类、基本内容及违约责任；

（3）知道建设工程相关法律法规。

【教学提示】：任务驱动教学和案例教学法，教导学生：

（6）能够正确认识合同的法律特征、订立、效力、履行、变更、转让及违约责任；

（7）能够正确理解建设工程合同的概念、分类、基本内容及违约责任；

（8）能够了解建设工程相关的法律法规的种类及适用范围。

2.课程思政

【教学提示】：通过思政案例，培养学生爱国精神、良好的职业道德、严谨求真的工匠精神以及终身学习的习惯。

(二)建设工程招投标

8. 建设工程招标

【内容要求】：

（1）掌握工程招标的条件和程序；

（2）掌握招标文件的编制；

（3）掌握资格预审文件的编制；

（4）掌握建设工程招标标底和招标控制价的编制。

【教学提示】：任务驱动、小组讨论和案例教学法，教导学生：

（1）能够正确编制招标文件、资格预审文件；

（2）能够正确编制招标标底和招标控制价。

9. 建设工程投标

【内容要求】：

（1）掌握投标的基础知识及程序；

（2）掌握投标文件的编制；

（3）掌握工程项目投标策略与报价技巧。

【教学提示】：任务驱动、小组讨论和案例教学法，教导学生：

（1）能够正确编制投标文件；

（2）能够正确使用投标策略与投标技巧。

10. 建设工程开标、评标与定标

【内容要求】：

（1）掌握建设工程开标的内容和程序；

（2）掌握建设工程评标的方法；

（3）掌握建设工程定标的原则及内容。

【教学提示】：任务驱动、小组讨论和案例教学法，教导学生：

（1）能够正确按要求开标、定标；

（2）能够正确按评标办法完成评标。

4. 课程思政

【教学提示】：通过思政案例，培养学生爱国精神、良好的职业道德、严谨求真的工匠精神以及终身学习的习惯。

(三)建设工程合同管理

1.建设工程施工合同管理

【内容要求】：

（1）掌握建设工程施工合同的概念、类型、特点、内容及订立；

（2）掌握建设工程施工合同的管理、解除及争议；

（3）掌握工程合同的风险管理。

【教学提示】：任务驱动、小组讨论和案例教学法，教导学生：

（1）能够正确完成合同的订立及管理；

（2）能够正确完成工程合同的风险管理。

2.工程合同总体策划与谈判

【内容要求】：

（1）掌握工程合同的总体策划；

（2）掌握工程合同谈判的内容及方法；

（3）知道工程的采购模式。

【教学提示】：任务驱动、小组讨论和案例教学法，教导学生：

（1）能够正确完成合同的总体策划；

（2）能够正确完成合同的谈判。

3.工程合同分析

【内容要求】：

（1）掌握工程合同分析的含义、作用和方法；

（2）掌握工程合同的法律分析；

（3）掌握工程合同的内容分析；

（4）掌握工程合同的责任分析。

【教学提示】：任务驱动、小组讨论和案例教学法，教导学生：

（1）能够正确完成合同的法律分析；

（2）能够正确完成合同的内容分析；

（3）能够正确完成合同的责任分析。

4.建设工程索赔

【内容要求】：

（1）掌握工程索赔的基本理论；

（2）掌握施工合同的索赔管理；

（3）掌握施工合同的索赔分析。

【教学提示】：任务驱动、小组讨论和案例教学法，教导学生：

（1）能够正确完成施工合同的索赔分析；

（2）能够正确完成施工合同的索赔管理。

5.建设工程合同争议的处理

【内容要求】：

（1）掌握建设工程合同纠纷的概念、类型、产生原因和解决途径；

（2）掌握建设工程合同纠纷诉讼；

（3）掌握建设工程合同纠纷仲裁。

【教学提示】：任务驱动、小组讨论和案例教学法，教导学生：

（1）能够正确了解合同纠纷的诉讼和仲裁；

（2）能够正确完成合同纠纷的争议处理。

6.FIDIC合同条件

【内容要求】：

（1）掌握FIDIC合同条件的分类及适用范围；

（2）掌握《施工合同条件》（新红皮书）的构成、术语及主要规定。

【教学提示】：任务驱动、小组讨论和案例教学法，教导学生：

（1）能够正确知道FIDIC合同条件的分类及适用范围；

（2）能够正确了解《施工合同条件》（新红皮书）的构成、术语及主要规定。

7.课程思政

【教学提示】：通过思政案例，培养学生爱国精神、良好的职业道德、严谨求真的工匠精神以及终身学习的习惯。

六、学业质量

(一)学业质量内涵

通过本课程的实施，培养学生的思想素养、逻辑思维能力以及综合决策能力，并通过实践性环节，将知识转化为技能，打好工程招投标与合同管理的知识基础，能应用现行的资格预审文件范本、招标文件范本、合同范本完成资格预审文件、招标文件、投标文件的编制及合同的拟定，并有较熟练的合同管理能力。同时将学生培养具有诚实守信、爱岗敬业、勇于创新、精益求精的工匠精神和劳模精神的高素质技能型人才。

（二）学业质量水平

水平等级	具体质量描述
一般要求	有一定的工程招投标与合同管理的知识基础，能应用现行的资格预审文件范本、招标文件范本、合同范本完成资格预审文件、招标文件、投标文件的编制及合同的拟定，并有一定的合同管理能力。
较高要求	工程招投标与合同管理的知识基础较扎实，能应用现行的资格预审文件范本、招标文件范本、合同范本正确完成资格预审文件、招标文件、投标文件的编制及合同的拟定，并有较熟练的合同管理能力。

七、课程实施

（一）教学要求

《工程招投标与合同管理》课程是工程造价专业的核心课程，也是建设工程管理专业群必修的专业课，是一门技术性、实践性和政策性较强的综合性学科。

本课程主要采用多媒体和配合预算实训机房进行教学，使用纸质版教材《建设工程工程招投标与合同管理》为主，结合现行的资格预审文件范本、招标文件范本、合同范本及优秀招投标及合同管理案例进行，依托企业的一个工程项目为主线，完成资格预审文件、招标文件、投标文件的编制及合同的拟定。实施基于工作过程的项目导向课程建设，开展“教学做”一体化教学，以“快速适应生产一线岗位”为导向、“以动手能力培养”为主线、“以解决工程实际问题”为总目标，推行“学中做、做中学”，以任务驱动、项目导向等有利于增强学生能力的教学模式，充分体现职业性、实践性和开放性要求。

在教学过程采用的教学方法为以下5点：

(1)讲授法

这是一种最常用的教学方法。通过教师的说明、分析、论证、描述、设疑、解疑等教学语言，短时间内获得大量的系统科学知识，因之适用于传授新知识和阐明学习目的、教会学习方法和进行思想教育等教学范围的运用。

该方法灵活性大，适应性强，无论在课内教学及课外教学、也无论是感性知识或理性知识，讲授法都可运用。它使学生通过感知、理解、应用而达到巩固掌握，在教学进程中便于调控，且随时可与组织教学等环节结合。

(2)团队合作法

该教学方法以学生为主体，由学生自觉分工，集体完成某项学习任务，需要对各位同学的见解进行总结，必要时还要进行辩论。

该方法充分发挥学生的主观能动性，有利于激发学生的学习兴趣和积极性，培养学生的独立思维能力和口头表达能力，提升学生的沟通能力，培养和提高学生的独立研究能力和创造才能，培养学生的合作精神和团队意识。

(3)任务驱动法

“任务驱动”法要求"任务"的目标性和教学情境的创建，可以由老师或学生提出。使学生带着真实的任务在探索中学习，就是在教学的过程中，学生在教师的帮助下，紧紧围绕一个共同的任务活动中心，在强烈的问题动机的驱动下，通过对学习资源的积极主动应用，进行自主探索和互动协作的学习，并在完成既定任务的同时，引导学生产生一种学习实践活动。

该教学方法，学习任务的目标明确，使得学生在完成既定任务时获得成就感，可以更大地激发他们的求知欲望，逐步形成一个感知心智活动的良性循环，从而培养出独立探索、勇于开拓进取的创新能力。

(4)自主学习法

自主学习是与传统的接受学习相对应的一种现代化学习方式。顾名思义，自主学习是以学生作为学习的主体，通过学生独立地分析、探索、实践、质疑、创造等方法来实现学习目标。

该方法只要是培养学生自主学习的能力，学会求知、学会做人、学会审美、学会生活、学会交往、学会劳动、学会生存，具备与现代社会需要相适应的学习、生活、交往、生产以及不断促进自身发展的基本素质，并养成终身学习的好习惯。

（9）典型案例教学法

案例教学法是一种以案例为基础的教学法。教学中采用优秀案例进行讲解，举例说明课程的知识点，使课程内容浅显易懂，更易达到教学效果。

（10）线上线下混合教学法

线上线下混合式教学是利用现代化的教学手段，通过网络教学环境，把教学延伸到课堂之外，学习平台多样化，信息化技术应用可更充分，学生可自主灵活线上学习，方便提高技能水平，也可应用线上网络资料，进一步拓展和丰富资格考证的资源。本课程已建设线上课程，内容能教辅学，可以满足线上线下混合式教学需要。

在教学过程采用的教学手段为以下3点：

(1)多媒体教学。多媒体教学是目前运用最多的手段之一，充分利用幻灯机、投影仪、录音机、录像机、计算机等工具搬入课堂，要求教师课前备课工作量较大，多媒体教学是指在教学过程中，根据教学目标和教学对象的特点，通过教学设计，合理选择和运用现代教学媒体，并与传统教学手段有机组合，共同参与教学全过程，以多种媒

体信息作用于学生，形成合理的教学过程结构，达到最优化的教学效果。

(2)预算实训机房教学。通过计价软件进行计价的体验，完成招标控制价及投标价的编制，更深体会到科技进步带来的高效和数字化造价的奇妙，大大提高学习兴趣。

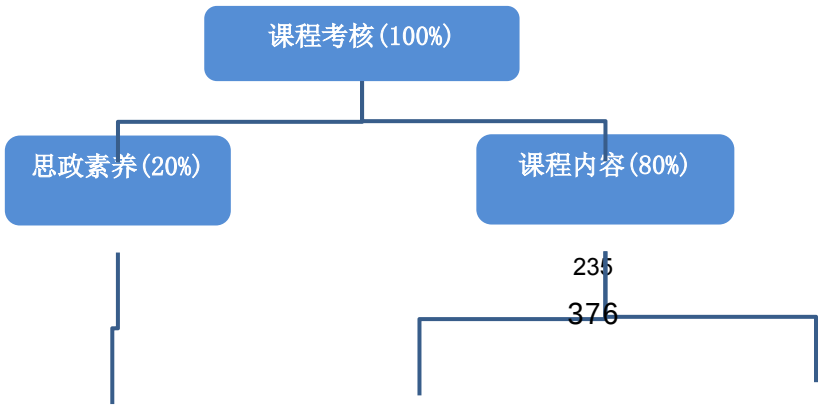
(3)课堂考勤及过程考核。本课程强调过程考核，每章节都应布置有代表性的习题作为课外作业，及时批改学生作业、及时反馈结果，对不按时完成作业的学生，及时提醒整改。

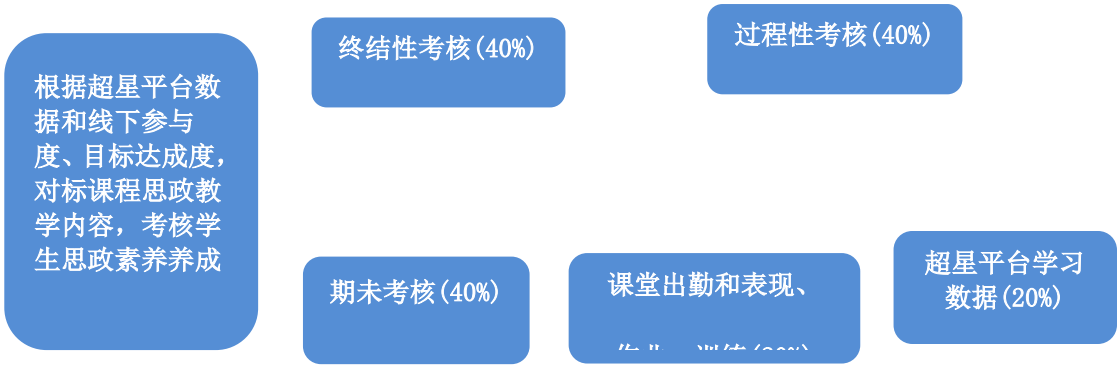
(二)课程质量

1.本课程对教师的教学质量评价，由学生评教、督导评教及同行评教三部分组成。教学综合质量评价总评100分，其中学生对教学评价占60%，督导评价占20%，同行评价占20%。同行评教以教研室、相同或相近课程其他教师评价为主，能较好地反映人才培养效果，对该课程的基本要求、课程目标适合学生的发展水平和特点课程。

2.对学生的课程考核与评价

采用过程性考核与终结性考核相结合、专业知识与思政素养相结合的形式。具体占比如图所示：





(三)教材编写要求与选用建议

高等职业教育专科工程招投标与合同管理课程教学内容由建设工程合同法律基础、建设工程招投标和建设工程合同管理三个模块构成。教材编写应严格遵从本课程标准要求。教材编写要落实课程思政要求并突出职业教育特点，教材内容要优先选择适应我国经济发展需要、技术先进、应用广泛、自主可控的软硬件平台、工具和项目案例。教材设计要与高等职业教育专科的教学组织形式及教学方法相适应，突出理实一体、项目导向、任务驱动等有利于学生综合能力培养的教学模式。教材形式要落实职业教育改革要求，倡导开发新型活页式、工作手册式教材和新形态立体化教材。建议：

1.教材选用应注重适用性和前沿性，充分体现先进的教育教学理念，突出实用性和操作性。

2.教材应与1+X工程造价数字化应用等级证书标准和大纲契合，学生通过本门课程的学习后应具有1+X工程造价数字化应用等级证书对应模块要求的知识技能和实践实操能力。

3.当前选用的是李明孝主编的21世纪应用型人才培养规划教材。

(四)课程资源开发与学习环境

在课程资源方面，本课程已建设在线课程，有较为完善的数字化教学资源库，可以实现优质数字化课程资源的共享，可实现线上线下混合式教学。教师应通过互联网等途径广泛搜集与课程相关的数字化教学资源，积极参与和课程教学相关的资源建设。在学习环境方面，目前学校建设有满足教学需要的预算教学机房和综合实训室等设施，配备数量合理、配置适当的信息技术设备，提供相应的软件和互联网访问带宽。可以有效利用在线学习平台，支持传统教学模式向混合学习、移动学习等信息化教学模式转型升级，引导学生进行数字化学习环境创设，开展自主学习、协作学习和探究学习。

(五)教师团队建设

高等职业教育专科工程招投标与合同管理教师要牢固树立良好的师德师风，符合教师专业标准要求，具有一定的工程招投标与合同管理实践经验和良好的课程教学能力。工程招投标与合同管理课程教师的数量应按照国家有关标准配备。学校应重视工程招投标与合同管理课程教师队伍建设，优化师资队伍年龄、性别、职称与学历结构，增强工程招投标与合同管理课程教师队伍的整体实力和竞争力。应建立课程负责人制度，组建教师创新团队，积极组织开展各类教研活动，

促进青年教师成长。要注重工程招投标与合同管理课程教师的双师素质培养，建立教师定期到企事业单位实践的制度，与时俱进地提升教师的技术水平和实践经验。以专任教师为主，开展校企合作，组建双师结构教学团队。鼓励和支持教师进行工程招投标与合同管理课程教学改革创新，使课程教学更好地适应学生全面发展和个性化发展的需要，满足经济社会发展需求。

(六)对实施本课程的建议

目前系部有四个预算实训机房，但有两个机房已无法正常使用，准备报废，另一个机房设备也比较残旧，建筑相关专业都要上本课程。学校要为本课程教学提供必要的设备设施，保障基本教学条件，满足本课程标准的实施要求，并计划满足1+X工程造价数字化应用等级证书考试条件。学校应结合本地区产业发展和专业教学的需要，立足学生实际，创造优质条件，提高教学水平，支持高水平、有特色、高素质的专业技术技能人才培养，以适应行业对工程造价人才需求。

附录

一、工程招投标与合同管理课程教学设备设施配备要求

项目	技术参数与要求	数量
教师用计算机	配置优于学生用计算机配置	≥1 台（套）
学生用计算机	计算机配置满足安装主流教学软件要求支持网络同传和硬盘保护、可选配多媒体教学支持系统	保证上课时每工位1 台（套）
教学投影显示设备	投影机或电子白板教学一体机	≥1 台（套）
软件配置	1.当前主流应用的计量与计价软件。 2.桌面操作系统及相关设备驱动程序，中英文输入法，常用工具软件，常用办公和图文编辑软件，信息安全防护软件，互联网应用软件，课堂管理软件、AutoCAD、CAD快速看图等。	根据教学需要选用
网络连接	网络交换机，网络接入带宽≥100Mbps	

二、学习资源

1. 教材《建设工程招投标与合同管理》（李明孝主编）；

2. 线上课程《建设工程招投标与合同管理》

https://mooc1-1.chaoxing.com/mooc-ans/course/215020605.html；

3. 优秀学习成果（案例）；

4. 现行地区定额广东省房屋建筑与装饰工程综合定额（2018正式版）全册；

5. 国家现行规范《建设工程工程量清单计价标准》（2022）；

6. 现行的资格预审文件范本、招标文件范本、合同范本；

7. 完整建筑工程施工图纸一套。

《建筑信息模型（BIM）应用》课程标准

一、基本信息

课程名称：建筑信息模型（BIM）应用　　学时：36学时　　学分：2分

适用专业：工程造价

先修课程：建筑制图、计算机辅助设计、建筑力学、建筑材料

后续课程：建筑设备建模、岗位实习

开课单位：土木工程系

合作企业：广东永和建设集团有限公司、广东信联工程管理有限公司

制定人：尹好　程肖琼、欧春明　　批准人：陈娜、马雪云、黄越

二、课程性质与任务

(一)课程性质

本课程主要适用于高职高专土木工程专业群/土木工程相关专业（建设工程管理、工程造价等相关专业），是一门兼具专业基础性与核心应用性的专业课程。本课程通过以BIM建筑信息模型软件在设计和施工中的具体应用为载体，设置具体化学习项目，采取理论与实践一体化、项目驱动式教学的方法来培养学生BIM模型创建能力。本课程与前修课程《计算机辅助设计》《建筑制图》相衔接，培养学生将建筑工程识图绘图基础理论融入BIM技术建模能力；与后继课程《建

筑设备建模》《岗位实习》相衔接，共同培养学生在实际工程场景中熟练运用BIM技术解决复杂问题的职业核心能力。

(一)课程任务

本课程以建设工程管理专业岗位需求为导向，衔接“1+X”建筑信息模型职业技能等级证书（初级）考核要求，通过“理论筑基-实操强化-考证衔接”的三阶任务体系，实现“知识-技能-素养”三维目标落地，具体任务如下：

知识传授任务：系统讲解BIM技术核心概念（含定义、特征、全生命周期应用）、Revit软件操作逻辑（界面组成、术语体系、基础工具）及行业规范（《建筑信息模型应用统一标准》《民用建筑设计统一标准》等），衔接前修课程《建筑结构与识图》《计算机辅助设计》的图纸分析、软件操作基础，帮助学生构建“BIM理论+软件知识+规范要求”的完整知识框架，为后续建模实操奠定理论基础。

技能培养任务：以“从基础建模到定制化设计”为技能进阶路径，分阶段培养学生核心能力：基础阶段（模块2-3）聚焦Revit界面操作、标高轴网创建，确保学生掌握建模前期规划能力；核心阶段（模块4-9）强化建筑构件（墙体、门窗、楼板、楼梯等）建模、模型注释与可视化应用，能独立完成中小型建筑（如3层办公楼）全流程建模；进阶阶段（模块10-11）培养参数化族创建、概念体量设计能力，满足行业定制化建模需求；考证实战阶段（模块12）通过真题训练，确保学生具备“1+X”

证书（初级）实操考核所需技能，能规范完成族创建、体量设计及综合建模任务。

素养与思政培育任务：在教学全过程融入职业素养与思政教育，通过项目小组协作培养团队协作与沟通协调能力；通过“建模精度控制”“规范执行”等要求，塑造严谨细致、精益求精的工匠精神；结合我国BIM技术发展成就与传统建筑文化，激发学生科技自信与文化自信；以“绿色建筑”“无障碍设计”为切入点，引导学生树立“以人为本、生态优先”的工程理念，实现职业道德与价值观念的同步提升。

课程衔接与岗位对接任务：向前衔接《建筑制图》的图纸解读能力、《计算机辅助设计》的软件操作基础，确保知识体系连贯；向后为《建筑设备建模》《岗位实习》提供建模技术支撑，培养学生“建模-应用”的连贯能力；依托广东永和建设集团有限公司、广东信联工程管理有限公司等合作企业资源，引入真实工程案例，让学生在模拟岗位场景中提升技能，实现课程学习与建筑行业BIM建模岗、施工管理岗的需求对接。

三、课程核心素养与目标

(一)课程核心素养

本课程通过课堂模拟、对软件的讲授、学生上机完成模型设计和制作，使学生在教师指导下能初步熟悉BIM类软件的基本操作并懂得运用相关软件来实现设计意图，能结合实际项目，逐步熟悉建筑信息化模型的制作，最后能设计出有水准的建筑信息化模型；在学习过程中，培养学生正确的人生价值观；严谨认真，一丝不苟的学习态度和工作作风。课程核心素养主要包括以下三个方面：

（1）职业道德；

职业道德是指人们在职业生活中应遵循的基本道德，即一般社会道德在职业生活中的具体体现。它是职业品德、职业纪律、专业胜任能力及职业责任等的总称，属于自律范围，通过公约、守则等对职业生活中的某些方面加以规范。职业道德素质对其执业行为产生重大的影响，是职业素质的基础。

（2）团队协作；

团队协作能力，是指建立在团队的基础之上，发挥团队精神、互补互助以达到团队最大工作效率的能力。对于团队的成员来说，不仅要有个人能力，更需要有在不同的位置上各尽所能、与其他成员协调合作的能力。

（3）沟通协调；

沟通协调能力是指管理者在日常工作中拖鞋处理好上级、同级、下级等各种管理，使其减少摩擦，能够调动各方面的工作积极性的能力。

(二)课程目标

知识目标：

明确本课程的性质、任务及重要性，树立正确的学习目的；了解本课程的特点、主要内容及学习本课程的基本技巧和方法；了解建筑信息化模型技术的发展。

能力目标：

初步了解当前建筑信息化技术的发展情况，清楚建筑设计流程，掌握相关软件的基本操作；能够结合实际项目完成建筑信息化模型的建立和制作；通过学习还要注意并掌握建筑信息化模型在工程展示、施工管理、计量计价等方面的作用

素养目标：

通过本课程的学习，培养学生诚实守信、爱岗敬业、一丝不苟、严谨细致、认真负责的工作态度和作风；培养学生自主学习能力和解决间题能力、团队协作能力、协调能力，沟通能力和表达能力；培养学生吃苦耐劳的敬业精神和较强责任意识、团队意识与协作精神。

思政目标：

以习近平生态文明建设作为切入点，在课程教学中融入思政元素，如社会主义核心价值观、职业素养、中国传统文化的内容，培养学生大国工匠，精益求精，求真务实的精神。

四、课程结构

(一)课程模块

本课程分为12大模块，分别为模块1-认识BIM，模块2-Revit基础，模块3-项目建模准备及布局，模块4-建筑建模—墙体，模块5-建筑建模—门窗，模块6-建筑建模—楼板、屋顶，模块7-建筑建模—楼梯、栏杆扶手，模块8-建筑建模—洞口及零星构件，模块9-基础应用—注释、明细表、图纸、可视化，模块10-定制化建模—参数化族，模块11-定制化建模—概念体量，模块12-考证真题实战。

(十) 学时安排

本课程依据各学习项目的内容总量以及在该门课程中的地位分配各学习项目的课时数，本课程总学时36学时，其中理论课18学时与实践课18学时。

模块	教学内容	建议学时
模块1-认识BIM	1.初识BIM 2.BIM 技术平台和软件 3.BIM 建模精度 4.BIM 模型的应用 5.BIM 规范和标准 6.课程思政	总2理1实1
模块2-Revit基础	1.Autodesk Revit 概述 2.Revit 常用术语及文件格式 3.Revit 用户界面 4.Revit 基础操作 5.课程思政	总2理1实1

模块3-项目建模准备及布局	1.BIM 建模流程 2.项目任务 3.标高 4.轴网 5.课程思政	总2理1实1
模块4-建筑建模—墙体	1.墙体 2.幕墙 3.课程思政	总4理2实2
模块5-建筑建模—门窗	1.门 2.窗 3.课程思政	总2理1实1
模块6-建筑建模—楼板、屋顶	1.楼板 2.屋顶 3.课程思政	总4理2实2
模块7-建筑建模—楼梯、栏杆扶手	1.楼梯 2.扶手栏杆 3.课程思政	总2理1实1
模块8-建筑建模—洞口及零星构件	1.洞口 2.室外台阶 3.散水 4.坡道 5.课程思政	总2理1实1
模块9-基础应用—注释、明细表、图纸、可视化	1.尺寸标注与标记 2.门窗明细表 3.图纸 4.视图渲染 5.漫游动画 6.课程思政	总2理1实1
模块10-定制化建模—参数化族	1.族基础知识 2.族的创建 3.简单参数化族创建方法和思路 4.课程思政	总4理2实2
模块11-定制化建模—概念体量	1.概念体量基础知识 2.概念体量的创建 3.概念体量的调用和建筑构件转化实例 4.课程思政	总2理1实1
模块12-考证真题实战	1.“1+X”建筑信息模型考证真题-族创建 2.“1+X”建筑信息模型考证真题-体量创建 3.“1+X”建筑信息模型考证真题-建筑综合建模 4.课程思政	总4理2实2

五、课程内容

（一）模块1-认识BIM

【内容要求】

掌握BIM的定义、核心特征及发展历程；明晰BIM技术在建筑全生命周期的应用场景；熟知BIM建模精度标准（LOD100-300）及行业相关规范，了解“可视化、协调性、模拟性、优化性、可出图性”五大核心特征。

能准确区分BIM与传统CAD技术的差异；能结合具体工程案例说明BIM模型的应用价值；能查阅并引用相关BIM规范开展工作。了解主流BIM软件平台分类；Revit软件在BIM体系中的定位与作用。观摩Revit软件操作演示，识别软件核心功能区，记录“项目浏览器”“属性面板”的作用。

【课程思政】

播放我国BIM技术发展纪录片片段，聚焦“中国建造”向“中国智造”转型中的BIM技术贡献，引导学生认识到BIM技术是提升工程质量与效率的核心手段，激发学生投身工程数字化建设的责任感；结合“某项目因未遵守BIM建模规范导致返工”的反面案例，强调规范意识是工程人员的职业底线，培养学生严谨务实的职业态度。

【教学提示】：理论教学采用 “多媒体 + 案例视频” 形式，结合雄安新区、北京大兴机场等标杆项目直观展示 BIM 价值，强化思政渗透。通过 “不同精度模型对比图” 解析 LOD100-300 标准；针对差异化基础，为零基础学生提供 “BIM 与 CAD 差异解析”，为有基础学生增加运维阶段应用拓展任务。

（二）模块2-Revit基础

【内容要求】

掌握Revit的基本术语、文件格式及工作原理；明晰Revit项目文件与族文件的区别与联系；熟知Revit用户界面的核心组成部分及功能。

能独立完成Revit软件的启动与退出；能熟练操作用户界面（如切换视图、调整面板布局）；能运用基础编辑工具（选择、移动、复制等）处理简单对象。

【课程思政】

以“软件操作规范与工程效率”为主题开展小组讨论，引导学生认识到Revit基础操作的规范性直接影响后续建模效率与模型质量，如同工程施工中“放线精准”是后续工序的基础；结合“某学生因未及时保存文件导致建模成果丢失”的实例，强调“严谨细致”的工作习惯对职业发展的重要性，培养学生对工作成果的责任心。

【教学提示】：实操教学遵循 “教师演示→学生跟练→即时纠错” 流程，同步演示界面操作并巡回指导；结合实操场景讲解 Revit 术语，通过 “15 分钟自动提醒保存” 弹窗与手动保存要求，培养严谨操作习惯；提前预判 “工具混淆”“视图失调” 等问题，以 “错误示范→学生纠错” 方式加深工具功能认知，避免抽象化教学。

（三）模块3-项目建模准备及布局

【内容要求】

掌握BIM建模的标准流程；明晰标高与轴网在建筑建模中的核心作用；熟知建筑图纸中标高、轴网的标注规则与含义。

能依据建筑施工图纸分析建模需求并规划建模步骤；能独立创建符合图纸要求的标高体系（含标准层、屋面标高）；能精准绘制轴网并标注轴号与轴距。

【课程思政】

结合“某大型项目因前期标高轴网创建错误导致后续构件建模全部返工”的工程案例，组织学生分析问题根源，引导学生认识到“建模准备工作”如同工程建设中的“勘察设计”，是确保项目顺利推进的前提，培养学生“全局意识”；通过小组合作完成建模规划表的过程，强调团队协作中“分工明确、责任到人”的重要性，提升学生的团队协作能力。

【教学提示】：选用标注清晰的 3 层办公楼图纸（删减复杂装饰细节），引导学生按 “图纸分析→参数确定→工具选择” 梳理流程；强调标高轴网尺寸精度，培养全局规划思维与精准操作能力。

（四）模块4-建筑建模—墙体

【内容要求】

掌握建筑墙体的分类（按材质、功能）及建模逻辑；明晰幕墙的组成（网格、嵌板、竖梃）与设计要求；熟知墙体与标高、轴网的关联关系。

能依据图纸创建不同类型的墙体（砖墙、混凝土墙）并调整参数；能精准绘制墙体并处理墙体交接、洞口等节点；能设计简单幕墙并调整网格与嵌板样式。

【课程思政】

介绍绿色建筑中“节能墙体”“Low-E玻璃幕墙”的应用优势，结合我国“双碳”目标，引导学生认识到建筑建模不仅要满足功能需求，更要兼顾生态环保，树立“绿色建造”理念；展示传统砖墙砌筑工艺与现代BIM墙体建模的对比，让学生感受“传统工艺的匠心”与“现代技术的精准”，培养学生传承工匠精神、拥抱技术创新的职业追求。

【教学提示】：墙体类型创建时结合 “材质库演示” 讲解材质对算量的影响，制作 “参数设置流程图”；重点解决墙体交接节点问题，通过 “错误案例库” 展示修正方法，要求学生切换三维视图即时检查；幕墙教学结合节能知识，提供网格间距效果图讲解，限定幕墙尺寸降低设计难度；区分 “拾取墙”“绘制墙” 工具适用场景，提升建模效率与工程合理性。

（五）模块5-建筑建模—门窗

【内容要求】

掌握门窗的分类（按开启方式、材质）及建模参数；明晰Revit中门窗族的加载与替换方法；熟知门窗安装的定位规则与图纸标注要求。

能从Revit族库中加载符合图纸要求的门窗族；能精准将门窗放置在墙体指定位置并调整参数；能处理门窗与墙体的适配问题（如洞口大小匹配）。

【课程思政】

以“门窗安装的‘严丝合缝’与工程责任”为主题进行讲解，类比门窗与墙体的精准适配如同工程各岗位之间的协作，任何一个环节的偏差都可能影响整体质量，培养学生的岗位责任意识；结合“无障碍设计中的门窗要求”案例，介绍平开门的宽度、开启方式如何满足残疾人通行需求，引导学生树立“以人为本”的工程设计理念，关注建筑的社会价值。

【教学提示】：演示 Revit 族库 “按类别筛选” 方法，提前整理所需族文件；结合图纸标注与 “对齐标注工具” 讲解门窗定位，引导学生自主排查 “无法放置” 问题；设置 “墙体交接处放窗” 冲突场景，提供优化解决方案。

（六）模块6-建筑建模—楼板、屋顶

【内容要求】

掌握楼板与屋顶的分类（按构造、造型）及建模逻辑；明晰Revit中楼板边缘、屋顶坡度的设置方法；熟知楼板与屋顶的图纸标注信息（厚度、标高、材质）。

能依据图纸创建不同类型的楼板（标准层、夹层）并调整厚度与材质；能设计平屋顶与坡屋顶并设置坡度；能处理楼板与墙体、屋顶与女儿墙的连接节点。

【课程思政】

展示我国传统建筑中“歇山顶”“庑殿顶”的屋顶造型图片，讲解其建筑美学与文化内涵，对比现代建筑屋顶设计，引导学生认识到传统建筑文化的魅力，增强文化自信；以“故宫屋顶的排水设计”为例，说明传统建筑中“功能与美观并重”的智慧，培养学生在建模中兼顾实用与美学的设计思维，传承我国建筑文化精髓。

【教学提示】：楼板创建提醒 “闭合边界” 要求，标注洞口坐标并关联后续楼梯建模；平屋顶教学结合排水规范，用 “坡度示意图” 讲解高度差计算，坡屋顶演示 “迹线→坡度→屋脊线” 流程，解析楼板洞口与楼梯尺寸匹配要求，培养全局建模思维。

（七）模块7-建筑建模—楼梯、栏杆扶手

【内容要求】

掌握楼梯的分类（按形式、材质）及建模参数；明晰栏杆扶手的组成与设计要求；熟知楼梯安全设计的相关规范（踏步尺寸、扶手高度）。

能依据图纸创建双跑楼梯并调整踏步、平台参数；能为楼梯与走廊添加栏杆扶手并设置样式；能检查楼梯的通行安全性与参数合规性。

【课程思政】

以“某小区楼梯栏杆间距过大导致儿童坠落”的安全事故为案例，组织学生讨论“楼梯建模中安全参数的重要性”，引导学生认识到建筑的核心是“以人为本”，安全是工程的生命线；讲解我国建筑安全规范的发展历程，强调规范的制定是基于对人民生命财产的保护，培养学生在建模中严格遵守安全规范的职业底线，树立“保障民生、守护安全”的职业信念。

【教学提示】：结合《民用建筑设计统一标准》讲解楼梯参数，强调栏杆间距安全规范；提醒楼梯与楼板洞口标高衔接，提前规避梯段错位、平台过窄等问题。

（八）模块8-建筑建模—洞口及零星构件

【内容要求】

掌握洞口的分类（按位置、用途）及建模方法；明晰台阶、散水、坡道等零星构件的功能与设计要求；熟知零星构件的图纸标注规则。

能在墙体、楼板上创建符合要求的各类洞口；能独立创建台阶、散水、坡道等零星构件；能确保零星构件与主体建筑的尺寸匹配与连接顺畅。

【课程思政】

开展“零星构件的作用”主题分享会，让学生认识到台阶的“防滑设计”、散水的“排水功能”虽看似微小，却直接影响建筑的使用体验与使用寿命，如同工程建设中“细节决定成败”，培养学生关注细节的职业素养；结合“无障碍坡道设计”，讲解其在保障残疾人权

益中的作用，引导学生树立“建筑包容”的理念，认识到每一个小构件都承载着对人的关怀，增强职业使命感。

【教学提示】：明确洞口 “用途 - 尺寸” 对应关系；结合建筑构造知识讲解零星构件参数，重点关注构件与主体衔接，演示散水 - 台阶、坡道 - 墙体的平滑过渡方法。

（九）模块9-基础应用—注释、明细表、图纸、可视化

【内容要求】

掌握Revit中注释、明细表的创建原理；明晰BIM图纸的导出规则与要求；熟知模型可视化的常用方法（渲染、漫游）。

能为模型添加规范的尺寸标注、文字注释；能生成门窗、构件工程量明细表；能导出符合施工要求的BIM图纸；能制作简单的模型渲染图与漫游动画。

【课程思政】

组织学生展示自己制作的模型渲染图与漫游动画，分享“从图纸到模型再到可视化成果”的创作感受，引导学生体会工程设计的美学价值，激发“用技术打造美好建筑”的职业热情；以“某施工团队因BIM图纸注释模糊导致施工偏差”为例，强调注释、明细表的精准性直接影响施工效率，培养学生“精准表达、对下游负责”的工作态度，增强职业使命感。

【教学提示】：规定注释字体、字号；结合工程量需求选择明细表字段；简化渲染参数达到快速讲解；规划漫游路径，提供路线荀泽；明确图纸导出格式、比例。

（十）模块10-定制化建模—参数化族

【内容要求】

掌握族的核心概念与分类（系统族、标准族、内建族）；明晰参数化族的创建原理（参数关联、约束条件）；熟知族编辑器的核心功能。

能独立启动族编辑器并设置族样板；能创建简单参数化族（如非标地漏）并添加尺寸参数；能将自定义族加载到项目中并调整参数。

【课程思政】

介绍我国自主研发的BIM族库平台（如国家BIM标准族库、广联达族库）建设成果，对比我国与发达国家在BIM核心技术上的差距与突破，引导学生树立“自主创新”的技术理念；以“某企业通过定制化族开发提升建模效率50%”的案例，鼓励学生打破“依赖现成族库”的思维定式，培养勇于探索、敢于突破的职业精神，为我国BIM技术发展贡献力量。

【教学提示】：提供 “族样板选择指南” 匹配构件类型，通过“简单→复杂” 案例递进讲解参数关联，族加载后验证参数化效果，引导排查关联失效原因；为能力较强学生增加 “嵌套族” 任务，结合国产族库成果鼓励地域特色构件创新。

（十一）模块11-定制化建模—概念体量

【内容要求】

掌握概念体量的定义与应用场景；明晰概念体量与建筑构件的转化逻辑；熟知体量创建的核心工具（拉伸、旋转、融合、放样）。

能运用拉伸、旋转工具创建简单概念体量；能使用融合、放样工具设计异形体量；能将概念体量转化为墙体、楼板等建筑构件。

【课程思政】

播放北京大兴机场建设纪录片片段，聚焦其“海星”造型的概念体量设计与工程实现过程，讲解我国工程师在异形建筑建模、施工中的技术突破，让学生感受“大国工程”的震撼力与我国建筑技术的国际领先地位，增强民族自豪感与职业自信；组织“我的创新体量设计”小组活动，鼓励学生结合地域文化特色设计概念体量，培养学生将文化元素与技术创新结合的思维，传承与发展我国建筑文化。

【教学提示】：用 “功能对比 + 案例” 讲解体量工具，提供复杂轮廓与参照平面辅助绘制；演示体量转化为构件的完整流程，强调 “轮廓闭合、标高明确” 前提；结合茂名地域文化元素，组织 “创新体量设计” 展示，融合文化传承与技术创新。

（十二）模块12-考证真题实战

【内容要求】

掌握“1+X”建筑信息模型职业技能等级证书（初级）的考试大纲与题型特点；明晰真题中族创建、体量设计、综合建模的核心考点；熟知考场上的时间管理与答题技巧。

能独立完成真题中的参数化族创建任务；能精准解答体量设计相关考题；能综合运用前序模块知识完成建筑综合建模真题；能规范提交考试成果。

【课程思政】：分享已获取证书的学长的备考过程与经历，引导学生认识到“坚持与积累”是成功的关键，培养“迎难而上”的奋斗精神；模拟考场环境进行真题实战训练，强调“诚信应考”是职业人员的基本操守，任何投机取巧的行为都违背职业准则；对实战中出现的错误进行集体点评，鼓励学生以“精益求精”的态度对待每一个建模细节，将考证压力转化为提升专业能力的动力，为未来职业发展奠定坚实基础。

【教学提示】：按 “考点→步骤→评分标准” 拆解真题，明确得分要点；模拟 “1+X” 考试环境与时长，提供 “时间分配表”；考核后开展 “共性错题讲解 + 个性指导”。

六、学业质量

(一)学业质量内涵

本课程学业质量是对学生完成全部课程学习后，在知识认知、技能操作、职业素养三方面应达到的综合能力的界定，具体体现

为：能系统掌握BIM建模的基础理论与Revit软件操作逻辑，能独立完成建筑主体构件及定制化构件的建模任务，能运用BIM模型实现注释、明细表生成、图纸导出等基础应用，同时具备“规范操作、自主创新、责任担当”的职业品质，符合“1+X”证书初级考核要求与建筑行业基层建模岗位的能力标准。

(二)学业质量水平

能力层级	对应模块	评价维度	合格要求具体表现	较高要求具体表现
基础能力层级	模块1-3	知识认知	1.明确BIM基本定义与核心特征;2.能列举1个典型BIM工程应用案例;3.清晰说明建模核心流程的关键节点	1.系统阐述BIM五大特征及LOD100-300分级标准；2.结合3个以上案例深度分析BIM应用价值；3.精准掌握建模全流程及细节要点
		技能操作	1.在少量提示下完成Revit界面基础操作;2.创建标高轴网误差控制在8mm内；3.实现文件基本规范保存与管理	1.快速完成Revit界面个性化自定义；2.标高轴网创建误差≤2mm，精度极高；3.高效进行视图管理，文件保存完全符合行业规范
核心能力层级	模块4-9	构件建模	1.独立创建墙、窗、楼板等基础构件;2.构件参数设置误差≤5mm；3.节点处理存在瑕疵但可通过简单调整修正	1.独立完成幕墙、坡屋顶、双跑楼梯等全类型构件建模;2.参数设置误差≤1mm，精准无误；3.构件节点处理无缝衔接，符合工程标准
		模型应用	1.模型标注完整度达标,仅存在少量非关键性遗漏;2.明细表数据误差控制在0.5%以内;3.能成功导出基本可用的图纸及完整漫游路径	1.模型标注规范全面,无任何遗漏或错误;2.明细表数据误差≤0.1%，数据精准；3.导出高清图纸与渲染图，漫游路径设计流畅合理
综合能力层	模块10-12	定制化建模	1.独立创建含1个基本参数的简单参数化族;2.在指导下完成异形体量设计;3.构件转化成果基本合格,满足基础使用需求	1.创建含3个以上关联参数的复杂参数化族;2.异形体量设计兼具创新性与可行性;3.构件转化精准无误差，完全符合工程要求

级		考证实战	1.60分钟内完成考证实题核心建模部分;2.成果存在少量不规范之处但不影响整体;3.建模及答题正确率≥70%	1.40分钟内高效完成真题“族+体量+综合建模”全流程; 2.成果完全符合考证实战规范标准;3.建模及答题正确率≥95%

七、课程实施

(一)教学要求

《BIM 建模技术》是建设工程管理专业的核心技能课程，承担着培养学生 BIM 建模核心能力、衔接 “1+X” 建筑信息模型职业技能等级证书的关键作用。教学需以 “做中学、学中做” 为原则，实现理论教学与实操训练同步推进，具体教学方法与手段如下：

1. 教学方法

（1）项目驱动教学法

以 “小型办公楼全流程建模” 为核心项目，将 12 个教学模块拆解为 “图纸分析→标高轴网创建→墙体门窗建模→定制化族设计→考证实战” 等子任务，完成建模后教师针对共性问题集中点评。

（2）案例教学法

引入广东永和建设集团有限公司、广东信联工程管理有限公司提供的真实工程案例，通过 “案例拆解→技术分析→模拟实操” 三步教学，让学生理解 BIM 技术在实际工程中的应用逻辑。

（3）“1+X” 证书导向教学法

围绕 “1+X” 建筑信息模型（初级）证书考试大纲，在模块 10-12 设置 “真题专项训练”，将考证考点（如参数化族创建、概念体量设计）融入日常教学，确保学生掌握考证核心技能。

（4）课程思政融入教学法

将思政元素与教学内容深度融合，采用 “案例渗透 + 主题讨论” 形式，实现价值引领与知识传授同频共振，培养学生的职业责任意识。

2. 教学手段

（1）虚实结合教学平台

依托校内 BIM 实训机房与线上教学平台，构建“线下实操 + 线上辅助” 的教学环境。线下利用安装 Revit 软件的实训电脑开展实操训练；线上发布教学视频、案例资料、作业任务，学生可随时回顾知识点，教师通过线上平台实时答疑、批改作业。

（2）校企协同教学手段

邀请广东永和建设集团有限公司、广东信联工程管理有限公司的企业导师参与教学，采用 “企业导师进课堂 + 学生进企业实训” 的双轨模式。企业导师开展专题讲座，组织学生到企业参与真实项目的 BIM 建模辅助工作，实现 “课堂学习” 与 “岗位实践” 的无缝衔接。

（3）可视化教学工具

利用 Revit 软件的 “视图渲染”“漫游动画” 功能，结合 Lumion 等辅助软件，将抽象的建模逻辑转化为直观的可视化成果，帮助学生理解异形体量的设计思路。

(二)课程质量

1. 质量监控体系

构建“校企双监督、过程+终结双评价”的课程质量监控体系，由校内教师与企业导师组成监控小组，定期检查教学进度、学生实操成果，针对模块作业完成率、实操任务合格率等数据进行统计分析，及时调整教学节奏或补充专项训练。

2. 课程期末考核

考核成绩由平时成绩和期末模拟考试成绩两部分组成。其中平时成绩占 40%，期末模拟考查成绩占 60%

平时成绩主要从知识、技能、态度三方面考核，考核依据是提交的作业、成果、平时表现记载。

期末考试采用1+X真题模拟测试。

(三)教材编写要求与选用建议

1. 教材编写要求

内容适配性：教材需紧密结合 “1+X” 建筑信息模型（初级）证书考试大纲与建设工程管理专业岗位需求，涵盖 Revit 基础操作、建筑构件建模、定制化族设计、考证实战等核心内容，同时融入课程思政元素。

校企协同性：教材编写需邀请广东永和建设集团有限公司、广东信联工程管理有限公司的技术专家参与，融入真实工程案例，确保教材内容与行业实际接轨。

体例实用性：采用 “模块目标 + 知识要点 + 实操步骤 + 案例解析 + 课后任务” 的体例，每章节配套 “实操流程图”、“常见问题清单”，方便学生自主学习与实操参考。

2. 教材选用建议

主教材：《BIM建模与应用教程》高等院校土建类专业“互联网+”创新规划教材，主编 ◎ 曾 浩 马德超 王 彪，北京大学出版社。

辅助资料：“1+X”建筑信息模型（BIM）职业技能等级证书考评真题以及行业相关工程图纸图集作为教学资料。

(四)课程资源开发与学习环境

不断丰富中的资源条件，提供课程全套教学文件、电子教材、电子教案、多媒体教学课件、教学挂图、教学视频、习题库、相关考试大纲及题库等教学资源，丰富课程教学内容、教学方法和教学手段，方便学生开展自主学习。利用电子教案、教学课件、教学挂图、视频进行辅助教学，采用互动方式，能够提高教学效果；利用习题库、相关考试题库可进行教学知识和技能的自我测评。

(五)教师团队建设

1.应加强对学生实际职业能力的培养，强化基于工作过程的案例教学、任务教学和项目教学，注重以任务引领型项目诱发学生兴趣。

2.应以学生为本，注重“教”与“学”的互动，通过教学任务下达，积极通过学生动手提高学生积极性的方式展开实践项目活动，由教师提出要求并示范，组织学生进行活动，让学生在活动中训练施工操作、施工方案编写等能力，从而掌握本学习领域特有的专业能力。

3.应注意职业情境的创设，以多媒体、录像、虚拟仿真软件、校内教学型生产性实训基地的动态示教、实际工程施工过程体验等教学方法提高学生分析问题和解决实际问题的职业能力。

4.教师必须重视实践、更新观念、走工学结合的道路，探索基于工作过程的职业教育新模式，为学生提供自主发展的时间和空间，积极引领学生提升职业素养，努力提高学生的创新能力。

(六)对实施本课程的建议

学生分层教学：针对学生基础差异，在模块 2“Revit 基础”教学前进行 “软件操作摸底测试”，将学生分为 “基础组”“进阶组”。基础组侧重 Revit 界面操作、基础编辑工具的强化训练；进阶组增加 “简单族创建”“视图管理技巧” 等拓展内容，确保不同基础学生均能跟上教学节奏。

校企资源整合：充分利用合作企业的技术与项目资源，例如邀请企业导师参与课程考核、将企业的 BIM 项目需求转化为教学案例，同时鼓励学生参与企业的 BIM 模型辅助工作，实现“学习 - 实践 - 就业” 的闭环培养。

考证激励机制：建立 “考证通关激励” 制度，对通过 “1+X”建筑信息模型（初级）证书考试的学生，给予课程成绩加分、优先推荐企业实习机会等奖励，同时将证书获取情况与学生的 “技能奖学金”“优秀毕业生” 评选挂钩，激发学生考证积极性，提升就业竞争力。

附录

一、建筑信息模型（BIM）应用课程教学设备设施配备要求

序号	设备名称	数量
1	实训电脑	91台（含教师机1台）
2	网络设备	1台交换机
3	教学演示设备	1 套
4	软件系统	91 套（与实训电脑匹配）
5	实训桌椅	91 套（与实训电脑匹配）

二、学习资源

1.超星学习通链接：

https://mooc1.chaoxing.com/course/223743882.html

2.爱课程链接：https://www.icourses.cn/home/。

三、相关标准

1.【技术标准】

《建筑信息模型应用统一标准》GB/T51212-2016

《建筑信息模型施工应用标准》GB/T51235-2017

《建筑信息模型设计交付标准》GB/T51301-2018

2.【安全要求】

实训设备安全：实训电脑需定期进行硬件检测（如硬盘健康度、显卡温度）及软件维护（系统更新、病毒查杀），禁止学生私自拆卸设备或安装无关软件；

用电安全：实训机房需张贴 “用电安全须知”，明确 “人走断电” 要求（关闭电脑、投影仪、空调等设备电源），发现问题立即停用并联系维修；

数据安全：合作企业提供的工程案例文件需标注 “内部资料，禁止外传”，严禁学生私自拷贝或传播；

《住宅空间设计》课程标准

基本信息

课程名称：住宅空间设计
学时：60
学分：3.5
适用专业：建筑室内设计
先修课程：计算机辅助设计CAD、建筑制图、建筑材料、建筑构造
后续课程：公共空间设计、室内装饰施工技术、公共空间设计实训、设计师谈判实务项目实训、毕业设计
开课单位：茂名职业技术学院　土木工程系
合作企业：茂名星艺装饰有限公司、茂名市泽雅建筑装饰工程有限公司
制定人：　吴桃春、编写团队(教研室教师团队+企业团队人员）
批准人：冯川萍、钟庆红、陈守洪、黄建林

一、课程性质与任务

(一)课程性质

该课程是室内设计专业的一门核心专业课程，在专业人才培养方案中处于重要地位。通过本课程的教学，通过以“实用性人才培养为主，同时注重技术与艺术结合”为教育理念，培养学生懂得居住空间设计的基本理论，熟悉各种建筑室内空间环境的设计；掌握室内设计的基本方法，具备室内创新设计的基本意识和设计能力。通过理论与实践教学，使学生能准确的通过图纸语言来表达自己的设计思想，成为懂理论、会设计、知发展、想创新的室内设计专业人才，提高学生的实践能力、创造能力、就业能力和创业能力，培养高素质的技能性人才。

(二)课程任务

全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，满足国家信息化发展战略对人才培养的要求，围绕高等职业教育建筑室内设计专业对室内设计学科核心素养的培养需求，吸纳信新工艺领域的前沿技术，通过理实一体化教学，提升学生室内设计空间设计表达设计理念能力及解决

设计问题的综合能力，使学生成为德智体美劳全面发展的高素质技术技能人才。

二、学科核心素养与课程目标

（一）课程核心素养

学科核心素养是学科育人价值的集中体现，是学生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。高等 职业教育专科住宅空间设计课程核心素养主要包括以下三个方面：

1. 职场沟通能力

职场沟通指学生在职场情境中，能够运用专业语言知识和室内空间设计技能比较准确地理解和表达设计信息、观点、理念进行有效口头沟通和图纸书面沟通。职场沟通构成室内设计学科核心素养的基础要素。

2. 信息意识

信息意识是指个体对信息的敏感度和对信息价值的判断力。具备信息意识的学生，能了解信息及信息素养在现代社会中的作用与价值，主动地寻求恰当的方 式捕获、提取和分析信息，以有效的方法和手段判断信息的可靠性、真实性、准确，对信息可能产生的影响进行预期分析，自觉地充分利用信息解决生活、学习和工作中的实际问题，具有团队协作精神，善于与他人合作、共享信息，实现信息的更大价值。

3. 自主学习完善

自主学习完善指学生基于英语语言学习特点，能够做好自我管理，养成良好的自主学习习惯；多渠道获取学习资源，自主、有效地开展学习，形成终身学习的意识和能力。自主学习完善构成英语学科核心素养的发展条件。

（二）课程目标

知识目标：

1、通过本课程学习，学生掌握设计创新精神，审美能力；

2、通过本课程学习，学生掌握设计图纸表达能力与效率；

3、通过本课程学习，学生掌握掌握空间设计整个流程；

4、通过本课程学习，学生掌握空间与界面设计、色彩与材料应用、陈设艺术与布局设计、灯光艺术与照明设计等各种空间设计综合能力；

5、通过本课程学习，学生掌握空间设计信息掌握、客户交流与方案汇报方法等设计的综合运用能力。

能力目标：

1、能够展现良好沟通能力及团队协作精神；

2、能够展现分析问题、解决问题的能力；

3、能够展现勇于创新、敬业乐业的工作作风；

4、能够展现的质量意识、安全意识。

课程思政目标：

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。“课程思政”是寻找思政政治教育与课程教学改革融合的契合点，进一步完善育人功能。因此，“课程思政”对完善专业课架构具有重要意义。本课程除了培养学生专业能力之外，还培养学生遵纪守法，身心健康，具有良好的身体素质和心理素质以及良好的职业道德；具备团结协作的敬业精神,诚实守信的做人态度；具有较强的与人沟通交流能力和团队协作能力；具有较强的自我管理能力和计划组织能力；了解本行业技术现状及发展趋势，建立可持续发展的知识基础及技能；具有脚踏实地，吃苦耐劳的精神；培养学生树立终身学习理念、具有良好的自学能力；培养学生具有实践能力、创造能力、就业能力和创业能力。

在《住宅空间设计》课程中主要选取了职业素养、中国传统优秀文化传承、中国建造、工匠精神、热爱祖国、民族自豪、环保意识、团队协作、服务精神这几个方面的思政元素进行融合。

三、课程结构

(一)课程模块

本课程分为七大模块，分别为居住空间设计概述、居住空间设计内容、居住空间功能空间设计、居住空间设计表达、居住空间小户型项目设计、居住空间大户型项目设计、方案设计成果展现与汇报。

（二）学时安排

序号	模块名称	教学内容	建 议 学时
1	项目一	居住空间设计概述	4
2	项目二	居住空间设计内容	8

3	项目三	居住空间功能空间设计	8
4	项目四	居住空间设计表达	6
5	项目五	居住空间小户型项目设计	12
6	项目六	居住空间大户型项目设计	16
7	项目七	方案设计成果展现与汇报	6
	合计		60

四、课程内容

本课程内容采用“基础模块+综合拓展模块”的二元结构，旨在夯实学生核心技能的同时，拓展其前沿技术与综合应用能力，以应对行业的快速变化。以下是详细的课程模块划分、项目设置及教学建议。

教学设计			教学目标		教学提示：教学方法手段与资源利用	教学活动考核评价
情境模块	学习内容（60学时）	课程内容				
项目一	居住空间设计概述（4学时）	任务一基础知识 任务二风格流派 任务三人机工程	知识目标	了解居住空间设计基本要求，了解居住空间设计发展的历史沿革，掌握居住空间设计的相关概念；掌握居住空间设计相关流程、相关风格，了解设计师的基本素养及职业标准;掌握居住空间设计基本尺寸、人体工程学在几类主要空间中的设计应用、人体的环境心理尺度	教学方法：采用讲授法、引导法、讨论法、现场示范教学法、总结归纳等教学方法。 教学资源：教材、教案、多媒体教室、实训机房	知识认知→给出任务→学生讨论→学生互评→教师讲评 考勤、提问考核、参与度计入平时成绩，期末考试分值≤30%
			技能目标	1.居住空间的塑造方法。2.居住空间的尺度感。		
			方法能力	掌握居住空间设计的规范与要求;掌握居住空间设计的人机工程常用基本尺寸规范与要求。		
			★思政素养	●设计实践习惯 ●自主调研能力 ●全球视野家国情怀		
项目二	居住空间设计内容（8学时）	任务一空间设计 任务二界面设计 任务三色彩设计 任务四照明设计 任务五陈设设计 任务六绿化设计	知识目标	掌握居住空间组织、空间布局；掌握居住空间界面上的应用、不同的界面设计;掌握居住空间色彩的设计方法与基本原则；家具设计与陈设原则；绿化设计方法。		案例知识点认知→给出任务→ 学生讨论→学生操作→学生互评→教师讲评 考勤、提问、小组团队合作、互评考核参与度计入平时成绩，期末考试分值≤30%
			技能目标	掌握居住空间组织设计、布局；掌握空间色彩的设计方法；掌握空间界面设计、照明设计陈设设计及绿化设计应用；		
			方法能力	掌握居住空间组织、基本方法；掌握居住空间色彩、界面、照明设计、陈设设计、绿化装饰的设计方法；		
			★思政素养	●环保意识 ●发现分析解决问题 ●培养严谨、细致、负责任的工作态度。		
项目三	居住空间功能空间设计（8学时）	任务一玄关设计 任务二客厅设计 任务三餐厅设计 任务四卧室设计 任务五功能房设计 任务六厨房、卫生间设计	知识目标	了解玄关设计方法；了解客厅、餐厅、卧室功能分析、平面布置、 分隔手法、设计原则等设计内容；了解厨房、卫生间功能分析、通风换气等设计内容。	教学方法：采用讲授法、项目小组法、讨论法、项目案例研讨教学法、总结归纳等教学方法。 教学资源：教材、教案、多媒体教室、实训机房	案例知识点认知→给出任务→ 学生讨论→学生操作→学生互评→教师讲评 考勤、提问、小组团队合作、互评考核参与度计入平时成绩，期末考试分值≤30%
			技能目标	掌握玄关设计方法；了解客厅、餐厅、卧室功能分析、平面布置、 分隔手法、设计原则等设计内容；了解厨房、卫生间功能分析、通风换气等设计技能。		
			方法能力	居住空间功能空间设计各大功能空间设计方法。		
			★思政	●市场需求调研分析 ●沟通能力		

教学设计			教学目标		教学提示：教学方法手段与资源利用	教学活动考核评价
情境模块	学习内容（60学时）	课程内容				
			素养	●团队合作能力 ●职业道德规范 ●发现分析解决问题 ●创新能力		
项目四	居住空间设计表达（**6学时**）	任务一施工图设计表达 任务二效果图设计表达	知识目标	了解居住空间居住空间施工图的知识，熟练绘制施工图等设计内容。 了解居住空间手绘效果图表现方法和技巧等内容。	教学方法：采用讲授法、引导法、讨论法、现场示范、案例体验法教学法、总结归纳等教学方法。 教学资源：教材、教案、多媒体教室、实训机房	案例知识点认知→给出任务→ 学生讨论→学生操作→学生互评→教师讲评 考勤、提问考核、互评比赛成绩、参与度计入平时成绩，期末考试分值≤30%
			技能目标	熟练使用CAD、3DMAXS、酷家乐、PS等软件绘制居住空间居住空间施工图以及空间效果图		
			方法能力	掌握居住居住空间施工图的知识，熟练绘制施工图等设计方法；空间效果图表现方法。		
			★思政素养	●工匠精神 ●诚信意识 ●创新能力		
项目五	居住空间小户型项目设计（**12学时**）	任务一新中式风格优秀案例分析 任务二户型项目设计条件分析 任务三户型设计方案构思 任务四户型方案设计表现	知识目标	通过小户型案例设计思路、设计方法以及设计原则等设计内容；学会项目条件分析；掌握设计定位、功能规划设计要点以及设计表现方式	教学方法：采用讲授法、引导法、讨论法、现场示范教学法、总结归纳等教学方法。 教学资源：教材、教案、多媒体教室、实训机房	项目知识点认知→给出任务→ 学生讨论→学生操作→学生互评→教师讲评 考勤、提问、小组团队合作、互评考核参与度计入平时成绩，期末考试分值≤30%
			技能目标	学会项目条件分析；掌握小户型空间设计定位、功能规划设计要点以及设计表现技能		
			方法能力	学会小户型空间设计方法以及设计原则；掌握小户型空间设计定位方法、功能规划设计要点以及设计表现方法		
			★思政素养	●创新创业精神 ●团队合作能力 ●实践设计思维 ●设计审美能力 ●文化自信		
模块六	居住空间大户型项目设计（**16学时**）	任务一大户型优秀案例分析 任务二大户型项目设计条件分析 任务三大户型设计方案构思 任务四大户型方案设计表现	知识目标	通过大户型案例设计思路、设计方法以及设计原则等设计内容；学会项目条件分析；掌握设计定位、功能规划设计要点以及设计表现方式	教学方法：采用讲授法、引导法、讨论法、现场示范教学法、总结归纳等教学方法。 教学资源：教材、教案、多媒体教室、实训机房	项目知识点认知→给出任务→ 学生讨论→学生操作→学生互评→教师讲评 考勤、提问、小组团队合作、互评考核参与度计入平时成绩，期末考试分值≤30%
			技能目标	学会项目条件分析；掌握大户型空间设计定位、功能规划设计要点以及设计表现技能		
			方法能力	学会大户型空间设计方法以及设计原则；掌握小户型空间设计定位方法、功能规划设计要点以及设计表现方法		
			★思政素养	●设计赋能生活意识 ●实践设计思维 ●设计审美能力 ●设计协作能力		

教学设计			教学目标		教学提示：教学方法手段与资源利用	教学活动考核评价
情境模块	学习内容（60学时）	课程内容				
模块七	方案设计成果展现与汇报（6学时）	任务一设计成果图册、PPT汇报、展板汇报优秀案例分析 任务二设计成果图册、任务三PPT汇报及点评	知识目标	通过方案汇报的方法以及汇报原则等内容；学会项目汇报成果制作；掌握汇报展现的要点以及汇报展现方式。	教学方法：采用讲授法、引导法、讨论法、现场示范教学法、总结归纳等教学方法。 教学资源：教材、教案、多媒体教室、实训机房	项目知识点认知→给出任务→ 学生讨论→学生操作→学生互评→教师讲评 考勤、提问、小组团队合作、互评考核参与度计入平时成绩，期末考试分值≤30%
			技能目标	学会成果制作方法以及设计成果制作流程、功汇报要点要点以及综合展现能力。		
			方法能力	学会成果制作方法；掌握方案汇报方法		
			★思政素养	●社会服务意识 ●爱校荣校价值观 ●设计增值意识 ●终身学习能力		

五、学业质量

(一)学业质量内涵

学业质量是学生在完成本课程学习后的学业成就表现。高等职业教育专科学生学业质量标准是以本课程学科核心素养内涵及具体表现为主要维度,结合课程内容，对学生学业成就表现的总体刻画。

(二)学业质量水平

培养达到从事本专业的基本职业素质:综合运用知识的能力。通过图纸语言来表达自己的设计思想，成为懂理论、会设计、知发展、想创新、具有良好的职业道德；能自主学习新知识、新技能；团队合作能力；能够突破创新，理论联系实际，积累审美和创新的经验的现代大学生风貌；养成一丝不苟的工作态度、良好的职业道德团结协作、不怕困难、勇于创新的精神室内设计专业人才。

具体标准如下：

质量维度	合格水平	优秀水平
知识理解与应用	掌握设计基本流程规范，能识读任务按要求完成设计。	精通设计基本流程规范与掌握材料特性，能优化企业非标准节点；熟悉BIM协同、装配式装修等新技术规范。
技术技能与实践	能按设计规范绘制平面、顶棚、立面等基本图纸，标注清晰，符合制图标准要求。	能独立完成复杂空间（如大平层住宅、别墅住宅）全套施工图，精准处理专业交叉问题，图纸达到企业交付标准。
创新迁移与问题解决	能在教师指导下修正图纸常见错误（如尺寸遗漏、材料标注不清等）。	能主动优化设计漏洞，提出合理工艺改进方案，具备应对现场设计变更的协调能力。
职业素养与协作	遵守课堂纪律，按时提交作业；在团队中能完成分配任务，图纸绘制认真。	主导团队协作，高效沟通化解分歧；图纸零重大错误，体现成本控制与环保意识、具备较明显创新设计能力。

六、课程实施

（一）教学要求

《住宅空间设计》课程是建筑室内设计专业的核心课程。

1、教学方法——情景式教学+启发式+案例教学

情境教学是对技术与技术类教学的最好的教学方式。他没有抽象的说教，也没有慎密的逻辑推理．需要的是学习并熟练掌握和宽厚的基础修养，与全面发挥。因此采用情景式教学与案例式探讨是本门课程的主要教学方法。具体实施要求：

(1)以学生为中心教学法

（2）现场教学

（3）案例引入

2、教学手段——先视觉，后听觉，“百闻不如一见”，课程理论教学要先满足视觉再满足听觉的指导思想，比如展览、多媒体，网络课件、真实案例引入等手段进行全方位教学感染，再由兴趣教学转入问题教学。在教学过程采用的教学手段为以下2点：

(1)企业案例分析。

(2)比赛赛题分析。

(二)学业水平评价

考核项目		考核方法	比例
过程考核	态度纪律	根据作业完成情况、课堂回答问题、课堂实践示范情况，由教师和学生干部综合评定学习态度的得分 根据上课考勤情况由教师评定纪律得分	10%
	课堂作业、讨论提问、学习过程	按老师要求完成每次随堂作业、参与讨论，课堂展现的积极性	10%
	项目设计	以项目的形式，分组或独立完成相应的项目	20%
结果考核	期末考试	完成课程全部项目内容、PPT、完成作品展示汇报；作品评价由小组互评、教师评定结合的项目考核成绩	60%
合　计			100%

(三)教材编写要求与选用建议

教材内容要优先选择适应我国经济发展需要、技术先进、应用广泛、自主可控的软硬件平台、工具和项目案例。教材设计要与高等职业教育专科的教学组织形式及教学方法相适应，突出理实一体、项目导向、任务驱动等有利于学生综合能力培养的教学模式。

教材选取的原则：教材选取遵循“适用、实用、够用”的原则：

（1）适用。教材要以建筑室内住宅空间设计为基础，符合设计师的能力要求和本课程的培养目标。

（2）实用。教材应为项目驱动的教材，强调理论与实践的结合，便于实现“教、学、做”三位一体。

(四)课程资源开发与学习环境

在课程资源方面，本专业近年来有各类相关的专业赛项、技能赛项，每个赛项具有完整的样题以及相关得奖优秀作品，这对建筑室内住宅空间设计训练和拓展专业知识的认识有较大好处。系部教研室有一定量的快题设计方面的教学视频，但随着建设室内设计的发展，新材料、新工艺、新规范、新标准等的变化，教学视频已多年未能及时新，这对通过教学视频进行方案展示设计教学有一定的影响。本专业有签约的星艺二级学院，能一定程度上可提供校外实习场所，提供相关真实设计案例。

(五)教师团队建设

木工程系建筑室内设计教研室教师团队教师要牢固树立良好的师德师风，符合教师专业标准要求，具有建筑室内设计实践经验和良好的课程教学能力。学校应重视本专业课程教师队伍建设，优化师资队伍年龄、性别、职称与学历结构，要注重课程教师的双师素质培养，从政策上鼓励和支持教师到企业一线锻炼，建立教师定期到企事业单位实践的制度，与时俱进地提升教师的技术水平和实践经验，以更好地组织和指导专业课程教学。

对执教该课程的老师必须具有较相应的企业一线工作能力，十熟悉行业发展及设计发展动态；并能灵活地运用，有耐心，有从事室内设计及相关行业的工作经验者并具有设计知识的教师任教更好。

(六)对实施本课程的建议

引入企业案例教学、持续办好设计类相关的比赛活动，促进学生的学习兴趣，强化学校与企业的关系，建立稳固的学生实习基地，为学生项目实践打造良好的人才培养条件。

（七） 对学校实施本课程的要求

政策与管理制度支持 ：学校需在政策上予以支持，制定相关制度保障校企合作的深入稳定开展，明确学生实习实训的管理规范与安全责任。应建立科学的教学质量监控与评价体系，对课程实施的全过程进行有效管理。

条件保障 ：学校应持续投入，保障校内实训基地的硬件设备更新与软件升级，确保其与行业发展同步。应设立专项经费，支持教师参加专业培训、技术交流和企业实践。

持续改进机制 ：学校应建立课程质量持续改进机制。定期组织行业企业专家对课程内容进行论证，根据行业发展、技术更新和毕业生反馈，动态调整和优化课程标准、教学内容及教学方法，确保人才培养质量始终满足社会需求。

附录 教学设备设施设备要求

为了有效实施《住宅空间设计》课程，确保学生能够掌握扎实的空间设计技能，以下是对教学设备设施的具体要求。一个配置完善的实训环境是实现理实一体化教学的关键保障。

（一）、核心教学设备配置清单

以下是校内实训基地为满足课程教学所需配置的核心设备清单，旨在支撑从基础软件操作到复杂项目实战的全方位教学需求。

设备类别	设备名称	配置要求
计算机硬件	学生用图形工作站	处理器：高性能CPU；内存：≥16G；显卡：专业级独立显卡（如NVIDIA Quadro系列）；显示器：≥23英寸平面直角显示器
	教师用教学主机	配置高于学生机，支持多屏幕输出
专业软件	计算机辅助设计软件	AutoCAD:最新版本；天正建筑软件（TArch）、三维设计相关软件、平面设计类软件
	建筑信息模型（BIM）软件	Revit或其简化版应用
打印与输出设备	大幅面打印机/绘图仪	支持A1/A0幅面，高精度输出

	彩色激光打印机	支持A3/A4幅面
专用教学设备	多媒体教学系统	投影仪/高清大屏、音响系统、教师演示台
	实物展台	高清晰度
辅助教学工具（建议）	虚拟现实（VR）设备	VR头盔、手柄等交互设备
	3D打印机	桌面级或工业级

（二）、实训空间规划与环境创设

为满足不同的教学场景，实训室的空间规划应科学合理，通常建议包含以下功能区：

1.核心教学区（计算机辅助设计实训室） ：这是主要教学场所。应保证良好的通风、采光和遮光条件，布局上可采用岛式或分组布局，方便教师巡视指导和学生小组讨论。网络布线需稳定，确保大文件传输和软件流畅运行。

2.材料与工艺展示区 ：此区域应陈列常用的室内装饰材料样本（如各种板材、涂料、瓷砖、地板、玻璃、五金件等）以及典型的施工工艺节点实物模型或大幅展板（如轻钢龙骨隔墙体系、吊顶节点、地面收口等）。这能帮助学生将图纸上的抽象符号与真实的材料和构造联系起来，深化对施工工艺的理解。

3.方案讨论与评图区 ：可设置一个相对开放的区域，配备白板、软木板或互动屏，用于小组方案讨论、中期汇报和课程最终评图。这有助于培养学生的沟通表达能力和团队协作精神。

（三）、实施与管理建议

为确保教学设备设施能持续、高效地服务于教学，还需注意以下几点：

1.设备维护与更新 ：应制定严格的设备维护和管理制度，定期对软硬件进行更新与升级，以跟上行业技术发展的步伐。

2.营造职业化氛围 ：在实训室内张贴施工图制图规范、安全操作规程、优秀学生作品等，营造浓厚的职业氛围，潜移默化地培养学生的规范意识和工匠精神。

3.开放与管理 ：在保证教学计划的前提下，实训室可尝试在规定时间内对学生开放，提供课后练习的便利，同时需配备专人进行管理。

《公共空间设计》课程标准

一、基本信息

课程名称：公共空间设计
学时：60
学分：3.5
适用专业：建筑室内设计
先修课程：建筑装饰制图、建筑装饰材料、建筑装饰构造
后续课程：景观设计、公共空间设计实训
开课单位：茂名职业技术学院
合作企业：茂名星艺装饰有限公司、茂名市泽雅建筑装饰工程有限公司
制定人：冯惠、编写团队(教研室教师团队+企业团队人员）
批准人：冯川萍、钟庆红、陈守洪、黄建林

二、课程性质与任务

(一) 课程性质

本课程适用于高职高专建筑室内设计专业群/专业相关专业，该课程是室内设计专业的一门必修专业核心课程。

该课程根据商业类、餐饮类、娱乐健身类、酒店类等典型公共空间的特定功能，以设计项目工作流程为依据，采用设计项目引导与设计任务驱动的教学模式，通过对公共空间设计的相关知识传授与技能培养，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。

通过对公共空间设计的系统学习，熟练掌握公共空间设计的方法、程序、及设计表达能力。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。

(二) 与前后课程的联系

1．与前续课程的联系

学生是大二第二学期的室内专业学生，之前已完成建筑装饰制图、建筑装饰材料、建筑装饰构造、设计软件、室内设计等方面知识学习，能开展学习此课程内容。

2．与后继课程的关系

该课程为《景观设计》、《公共空间设计实训》、《建筑装饰设备》等室内综合设计与制作之类的课程提供了基础。

(三) 课程任务

本课程是建筑室内设计专业的核心课程，通过对建筑室内设计岗位分析，确定了课程的设计思路为以设计项目工作流程为依据，采用设计项目引导与设计任务驱动的教学模式，通过对公共空间设计的相关知识传授与技能培养，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。

(四) 课程思政

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、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；以“学生为中心”，弘扬中国传统建筑文化，坚定文化自信，培养学生良好的就业观、职业道德、人格品格及爱国主义情怀；培养学生要忠于职守，做好本职工作，传承和创新中华优秀传统文化，树立正确的民族观、历史观、文化观，要有“工匠精神”，为建设美丽中国，贡献自身的一份力量。

三、课程核心素养与目标

(一)课程核心素养

课程核心素养是课程育人价值的集中体现，是学生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。室内手绘效果图表现技法核心素养主要包括以下四个方面：

（1）职业能力

（2）专业能力

（3）素质能力

（4）工匠能力

(二)课程目标

1、总目标

通过对公共空间设计的系统学习，熟练掌握公共空间设计的方法、程序、及设计表达能力。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、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；以“学生为中心”，弘扬中国传统建筑文化，坚定文化自信，培养学生良好的就业观、职业道德、人格品格及爱国主义情怀；培养学生要忠于职守，做好本职工作，传承和创新中华优秀传统文化，树立正确的民族观、历史观、文化观，要有“工匠精神”，为建设美丽中国，贡献自身的一份力量。

2、知识目标

2.1 职业能力培养目标

(1)、学习公共空间设计思维方式，熟练运用图形思维技巧，解决公共空间范畴的工程项目的设计内容及程序。

(2)、通过公共空间设计课程学习，掌握室内设计的图纸设计制作、设计方案表达、设计表现及对于设计原理熟练运用的能力。

(3)、通过公共空间课程项目化学习，逐步培养学生的设计项目管理、设计团队协作、设计工作沟通的能力。

2.2 知识目标

(1)理解商品展示的含义和特征，学习专卖店的交通流线和平面布局设计，了解设计中的基本尺度以及常见的陈列方式，掌握专卖店的空间设计方法，了解不同材料的特性。

(2)通过对典型建设项目设计的基本理论和实例进行介绍和分析，使学生了解基本的娱乐设施娱乐项目的功能分区、基本设施、人体工程、设计方法以及其他注意事项，并熟悉娱乐建设项目设计的材料选择、施工工艺及细部做法。

(3)通过对餐厅设计的概念、分类、细部空间的规划、家具、照明和色彩、以及餐厅典型案例的介绍和分析，使学生了解餐厅项目设计的基本理论、设计方法。

(4)通过对酒店设计装修案例的介绍和分析，使学生了解酒店各种基本设施，交通流线、空间规划方法。熟悉酒店室内装修工艺、材料及细部做法，掌握酒店室内装修概念设计到方案设计的方法。

2.3 素质目标

(1)通过对公共空间设计的系统学习，进一步提高巩固学生的设计方案手绘表现能力和电脑效果图制作能力，并让学生接触实际工程方案，提高学生对实际工程的理解分析能力，进一步提高加强他们的实战技能。

(2)培养学生对于实际案例的理解和鉴赏能力，进一步拓展学生的专业视野。

2.4 课程思政目标：

（1）培养学生对企业精神、文化制度的认识，提升职业方向、市场需求的认知；

（2）让学生领会“艺心、匠心、初心”“三心合一”的职业素养；

（3）以“学生为中心”，弘扬中国传统建筑文化，坚定文化自信，培养学生良好的就业观、职业道德、人格品格及爱国主义情怀；

（4）培养学生要忠于职守，做好本职工作，传承和创新中华优秀传统文化，树立正确的民族观、历史观、文化观，要有“工匠精神”。

四、课程结构

(一)课程模块

本课程分为六大模块，分别为：

1、课程思政；

2、公共空间设计方法与程序；

3、专卖店设计；

4、餐厅设计；

5、健身娱乐空间设计；

6、酒店设计。

（二）课程内容与学时分配

序号	学习内容		能力要求	知识要求	学时安排	
	学习模块	教学单元				
1	课程思政	欣赏中国典型建筑实例	通过借鉴传统文化,地域文化,提升学生对中华优秀传统文化的认知与理解,开展"手绘创作+课程思政"的实践性教学,培养学生要有“工匠精神”，“艺心、匠心、初心”“三心合一”的职业素养，最终达到全面培养人才的目的。	从多元化的角度去理解与观察中国典型建筑：鸟巢、水立方、小蛮腰、广东名园（陈家祠、清晖园、梁园、余荫山房、可园）、广西民族建筑等等	4	
2	公共空间设计方法与程序	设计方法	设计语言表达、设计思维能力训练	了解设计专业词汇	1	
		概念设计	设计草图表达、设计沟通、资料管理	了解草图表达的技巧、流程、资料网站	1	
		方案设计	设计手绘、电脑表现能力、方案分解剖析能力	了解电脑操作、手绘基础理论知识	1	
		施工图设计	施工图设计制作能力 排版能力	了解排版知识、cad表现方面知识、制图知识	1	
3	专卖店设计	空间构成设计	空间想象与整合能力、空间组合构成能力	了解空间组合设计知识	4	
		专卖店装饰设计	装饰元素整合、装饰设计能力	了解装饰设计理论知识	4	
		展示道具设计	展示设计与搭建能力	了解展示设计基础知识	4	
4	餐厅设计	空间设计	餐厅空间功能规划能力	了解空间分区知识	3	
		营业区设计	营业区功能规划能力	营业区域空间的特点	3	
		厨房设计	厨房功能规划能力	厨房设计的要点	3	
		照明与色	照明标准设定、色彩搭配	照度及色彩搭配知识	3	

		彩设计	能力			
5	健身娱乐空间设计	歌舞厅设计	歌舞厅功能规划设计能力	歌舞厅功能特点及人体工学知识	3	
		洗浴空间设计	洗浴空间功能设计规划能力	洗浴空间特点知识及人体工学知识	3	
		剧院设计	剧院规划设计能力	剧院采光、照明、声学知识	3	
6	酒店设计	酒店分类及空间设计	酒店空间功能分区及空间组合能力	酒店空间分区设计及动线知识	4	
		酒店入口处设计	酒店入口处形象设计	酒店入口处特点知识	4	
		酒店大堂设计	大堂功能分区设计	大堂空间区域功能知识	4	
		酒店客房设计	客房标准化设计	客房标准化设计知识	4	
		国际案例	案例分析剖析表述能力	专业术语（专业英语词汇）	3	
机动						
合计					60	

五、**整体教学设计思路**

（一）作为建筑室内设计专业的核心专业课程，需要学生系统掌握空间设计方法、空间设计程序、空间设计表达能力。并通过设计项目的实际训练，让学生对专业的认识由感性上升到理性，进而在项目运作筹划的层面来理解公共空间设计。本课程结合学生和企业的实际情况，选取了具有典型意义的公共空间设计项目作为本课程教学实施的主要内容。主要包括专卖店设计、餐厅设计、娱乐健身空间设计、酒店设计四大方面内容。在教学的实施中，主要是以具体的项目，通过对每个项目的系统训练，让学生在训练的过程掌握整体的设计方法和公共空间设计方面的知识。具体内容如下：

1、公共室内空间设计方法与程序，主要学习概念设计与方案设计的图形思维方法与表达，并最终以CAD施工图的形式来展现设计方案。

2、专卖店项目设计 ，主要学习专卖店的装饰设计、道具展示设计及空间组合设计。

3、餐厅项目设计主要学习餐厅的重要功能区，营业区设计，并辅以家具陈设设计方面的内容来开展教学。

4、娱乐健身空间设计主要包括歌舞、洗浴、球馆、美容剧院等空间室内设计，通过对这些项目的接触与训练，进一步熟练掌握公共空间设计的方法与技巧，并提高设计审美修养。

5、酒店项目设计是公共空间设计中要求比较高，施工难度大，施工标准高，管理难度大的设计项目。不但要熟练掌握设计的方法流程，还要掌握酒店专业的特点，有针对性进行项目运作。

6、优秀案例鉴赏是提高设计修养和审美能力的课程内容，通过对国内、国际经典设计案例的分解剖析，来提高学生的专业素质能力修养。

（二）融入课程思政

六、学业质量

(一)学业质量内涵

室内设计专业的学生必需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。

(二)学业质量水平

水平等级	具体质量描述（包括考核的要求）
一般要求	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。
较高要求	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。

七、课程实施

（一）学习场地、设施要求

本课程按照教、学、做一体化的思想进行设计，以项目为载体，以任务为导向，《公共空间设计》课程是以助理设计师工作岗位为主设置的学习情境。以模拟和真实工作项目为载体组织教学内容，以公共空间设计工作流程作为教学实训流程，将公共空间和设计课程的基础知识和基本技能分解到各个学习情境中，并以具体的实训工作任务作为教学实施的关键步骤。

（二）学习情境设计

项目任务		知识要求	技能要求	参考学时
项目	子任务			

项目一 典型公共空间1设计（如餐饮空间）	任务1：方案草图设计 任务2：施工图设计 任务3：效果图表现 任务4：工程标书与成果发布	● 了解公共空间风格流派和发展。 ● 掌握公共空间的特征及表现方法。 ● 掌握现代公共空间设计的国家及地方标准。 ● 掌握公共空间手绘表现的基本方法。 ● 掌握公共空间SU\3DMAX三维软件表现效果图的基本方法。	● 能进行公共空间平面布局的创意设计。 ● 能手绘公共空间室内平立面图。 ● 能用电脑表达效果图。 ● 能编写设计说明。 ● 能将方案内容合理排版。 ● 能制作汇报PPT。 ● 能进行招投标方案答辩。	16学时
项目一 典型公共空间2设计（如酒店、办公空间等）	任务1：方案草图设计 任务2：施工图设计 任务3：效果图表现 任务4：工程标书与成果发布	● 了解公共空间风格流派和发展。 ● 掌握公共空间的特征及表现方法。 ● 掌握现代公共空间设计的国家及地方标准。 ● 掌握公共空间手绘表现的基本方法。 ● 掌握公共空间SU\3DMAX三维软件表现效果图的基本方法。	● 能进行公共空间平面布局的创意设计。 ● 能手绘公共空间室内平立面图。 ● 能用电脑表达效果图。 ● 能编写设计说明。 ● 能将方案内容合理排版。 ● 能制作汇报PPT。 ● 能进行招投标方案答辩。	16学时

八、考核方式与标准

本课程的考核形式是考查，为学习过程性考核，由分课题成绩（占总成绩50％）、总课题考核成绩（占总成绩50％）两大部分组成。具体如下：

分课题成绩50％=分课题成绩40％+考勤10％

总课题考核成绩50％=快题设计40％+标书设计5％+作业装订5％

总成绩100％=分课题成绩50％+总课题考核成绩50％

考核等级：

90—100分为优秀，具体标准如下：

①课堂出满勤，态度端正认真，学习积极主动。

②课题作业认真，图面整洁，版式美观，设计创新合理，表现手法娴熟多样。

③快题设计严格按照要求完成，设计有想法，表现手法娴熟，版式合理，标书规范， 装订美观完整。

80—90分为良好，具体标准如下：

①课堂出满勤 95%以上，态度较为端正认真，学习具有主动性。

②课题作业较为认真，图面整洁，版式美观，设计合理，表现手法适当。

③快题设计基本上能按照要求完成，设计合理，表现手法恰当，版式合理，标书规范，装订完整。

70—80分为中等，具体标准如下：

①课堂出满勤 90%以上，态度较为端正认真，学习具有主动性。

②课题作业较为认真，图面整洁，版式美观，设计符合程序，表现手法符合要求。

③快题设计基本上能完成，设计合理，版式合理，标书规范，装订完整。

60—70分为及格，具体标准如下：

①课堂出满勤80%以上，态度较为认真，能坚持学习。

②课题作业能完成，图面整洁，版式美观，设计一般，能使用一种手法予以表现。

③快题设计能完成，设计符合要求，标书规范，装订完整。

60分以下为不及格：

① 课堂出勤不满70%，学习态度不端正，无学习的积极主动性。

② 作业存在剽窃现象，图面版式不合理，无标书。

③ 无快题作业。

附 录

一、公共空间设计课程教学设备设施配备要求

序号	设备名称	数量
1	多媒体教室	1

2	机房、CAD、3D、SU、PS、PPT 等设计软件	1

二、学习资源

参考书目：《公共空间设计》 李苏晋 电子科技大学出版社
《室内环境设计专业导学》过伟敏 江南大学出版社
《系列家具产品设计与实训》孙亮 东方出版中心
《室内设计资料集》郑曙旸　张绮曼　中国建筑工业出版社
《室内建筑施工图典》安勇　傅忠成　湖南科学技术出版社

三、相关标准

1.【技术标准】本课程采用最新国家标准《房屋建筑制图统一标准》。

2.【安全要求】本课程实训应严格按照《高等学校实验室安全规范》进行。

《室内装饰施工技术》课程标准

一、基本信息

课程名称：室内装饰施工技术

学时：60

学分：3.5

适用专业：建筑室内设计

先修课程：建筑制图、建筑材料、建筑装饰构造

后续课程：室内施工图与深化设计、公共空间设计、毕业设计

开课单位：茂名职业技术学院　土木工程系

合作企业：茂名星艺装饰有限公司、茂名市泽雅建筑装饰工程有限公司

制定人：　彭慧、编写团队(教研室教师团队+企业团队人员）

批准人：冯川萍、钟庆红、陈守洪、黄建林

二、课程性质与任务

(一)课程性质

本课程主要适用于高职高专建筑室内设计相关专业，是一门室内设计的专业核心课程。本课程通过讲练结合的方式，采取现场视频教学与理论分析的方法来培养学生理解能力、掌握核心技术控制能力、分析问题解决问题能力和施工质量控制能力。

（二）与前后课程的关系

本课程与前修课程《建筑材料》、《建筑制图》、《建筑构造》相衔接，培养学生将理论知识融到实践运用的能力；与后继课程《室内施工图绘制与深化设计》、《装饰工程预算》、《建筑装饰设备》相衔接，共同培养学生独立完成一个室内设计任务的能力。

(三)课程任务

本课程是建筑室内设计专业的一门个性化课程，通过对室内设计各个岗位分析，确定了课程的设计思路为使学生掌握建筑装饰工程施工技术的基础知识、基本理论和决策方法，使学生具有解决建筑装饰工程施工技术、质量问题和安全问题的初步能力。

（四）课程思政

本课程教学需广泛开展职业岗位调研，对接岗位职业能力需求确定课程目标，对接岗位工作标准设计课程内容，在注重趣味性、系统性和专业性的基础上，以问题导向、任务驱动，强化知识与信息的应用。

三、课程核心素养与目标

(一)课程核心素养

课程核心素养是课程育人价值的集中体现，是学生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。该课程的核心素养主要包括以下三个方面：

(1)前期与客户进行初步方案沟通中涉及的有关施工方面的大概内容的了解；

(2)在施工进程中，按施工图合理安排施工工种的施工次序，合理安排材料进场，对施工组织有比较多的了解；

(3)了解施工中常见的质量通病，并在施工早期进行干预和指导，以达到避免出现质量问题，保证工程的完成；

(二)课程目标

知识目标：

1、通过本课程学习，学生掌握了解建筑装饰的施工验收规范和施工程序；

2、通过本课程学习，学生掌握主要工种和单位工程、分部分项工程的施工方法、施工工艺、技术要求、质量验收标准、通病防治和安全防范措施；

3、通过本课程学习，学生掌握了解施工机械的性能参数，能在施工中合理地、经济地选择施工机械、正确地使用机械；

4、通过本课程学习，学生掌握练编制施工方案。

能力目标：

1、能够掌握施工工艺与规范；

2、能够掌握施工的安全技术规范；

3、能够把握控制工程质量的核心技术；

社会能力目标：

1、能读识建筑施工图；

2、提高职业素养；

3、能进行建筑装饰施工现场的技术沟通与管理；

4、团队协作能力。

课程思政目标：

“课程思政”是寻找思政政治教育与课程教学改革融合的契合点，进一步完善育人功能。因此，“课程思政”对完善专业课架构具有重要意义。本课程除了培养学生专业能力之外，还培养学生遵纪守法，身心健康，具有良好的身体素质和心理素质以及良好的职业道德；具备团结协作的敬业精神,诚实守信的做人态度；了解本行业技术现状及发展趋势，建立可持续发展的知识基础及技能；具有脚踏实地，吃苦耐劳的精神。

本课程教学需广泛开展职业岗位调研，对接岗位职业能力需求确定课程目标，对接岗位工作标准设计课程内容，在注重趣味性、系统性和专业性的基础上，以问题导向、任务驱动，强化知识与信息的应用。

四、课程结构

(一)课程模块

本课程分为两大模块，分别为基础模块和拓展模块

基础模块是必需掌握的基本知识内容，是高等职业教育专科学生基本掌握室内装饰施工的基础知识和内容，包含抹灰工程、吊顶工程、楼地面工程、隔墙工程、门窗工程、饰面工程、涂饰工程、裱糊与软包工程、细部工程九部分内容。

拓展模块是与实践融合内容，是高等职业教育专科学生深化其对施工技术的理解， 拓展其职业能力的基础，包含施工规范、施工安全、施工管理、通病防治四个方面的内容。

(二)课程内容与学时分配

基础模块建议学时为 40-50学时，拓展模块建议学时为 10-20学时。各模块具体学时，由各地区、各学校根据国家有关要求，结合实际情况自主确定。

模块	教学内容	建议学时
基础模块	抹灰工程	40学时
	吊顶工程	
	楼地面工程	
	隔墙工程	
	门窗工程	
	饰面工程	

	涂饰工程	
	裱糊与软包工程	
	细部工程	
拓展模块	施工规范	20学时
	施工安全	
	施工管理	
	通病防治	

五、整体教学设计思路

(一)基础模块

1. 抹灰工程

【内容要求】：

(1)掌握抹灰工程组成、分类和基层处理要求；

(2)掌握内墙面抹灰施工、吊顶抹灰施工、水刷石装饰抹灰施工、干粘石装饰抹灰施工和斩假石装饰抹灰施工操作要点；

【教学提示】：能描述抹灰工程组成、分类和抹灰工程的基层处理要求。会对抹灰基层进行恰当的处理。掌握一般抹灰的施工工艺。掌握内墙抹灰、吊顶抹灰的施工操作要点。

2. 吊顶工程

【内容要求】：

(1)掌握吊顶的基本知识；

(2)掌握木龙骨吊顶施工工艺与施工要点；

(3)掌握轻钢龙骨纸面石膏板吊顶施工工艺与石膏要点；

(4)掌握活动面板吊顶施工工艺和施工要点；

(5)掌握金属装饰板吊顶施工、开敞式吊顶施工、软膜吊顶施工；

(6)在掌握施工工艺的基础上，领会工程质量验收标准。

【教学提示】：能了解不同类型吊顶施工的材料要求、作业条件、施工步骤和操作要点。会分析产生各种吊顶工程质量问题的原因并会防治。能在施工现场进行吊顶工程的质量控制。

3．楼地面工程

【内容要求】：

(1)掌握楼地面的分类、构造组成及作用；

(2)掌握水泥砂浆地面施工工艺与施工要点；

(3)掌握现浇水磨石地面施工工艺与施工要点；

(4)掌握天然石材地面施工工艺与施工要点；

(5)掌握瓷砖地面施工工艺与施工要点。

(6)掌握木质类地棉施工工艺与施工要点

【教学提示】：能描述楼地面的分类、作用及构造组成。掌握整体式地面施工、块材类地面施工、木质楼地面施工、地毯铺贴地面施工等楼地面工程的制作和安装方法及施工要点。会分析产生各种吊顶工程质量问题的原因并会防治，达到预见控制工程质量的能力。

4．隔墙工程

【内容要求】：

(1)掌握隔墙与隔断的种类、特点、常用材料；

(2)掌握黏土硅隔墙、加气混凝土隔墙、玻璃砖隔墙、木龙骨隔墙、轻钢龙骨隔墙施工工艺与施工要点；

(3)在掌握施工工艺的基础上，使学生领会工程质量验收标准。

【教学提示】：能描述隔墙隔断的分类。掌握不同材料隔墙的基本构造及施工工艺。会分析产生各种隔墙工程质量问题的原因并防治，达到预见控制工程质量的能力。

5．门窗工程

【内容要求】：

(1)掌握门窗工程的作用、分类、制作及安装后的要求；

(2)掌握铝合金门窗、塑料门窗、特殊门窗安装施工工艺与施工要点；

(3)在掌握施工工艺的基础上，使学生领会工程质量验收标准。

【教学提示】：能描述门窗的分类。能清楚铝合金门窗和塑料门窗的基本构造。会分析产生各种门窗工程质量问题的原因并会预防和处理。能合理地组织施工，以达到保证工程质量的目的，培养学生解决现场施工常见工程质量问题的能力。

6．饰面工程

【内容要求】：

(1)熟悉饰面板（砖）工程分类及材料技术要求；

(2)了解饰面板（砖）工程施工环境及常用施工工具；

(3)掌握饰面砖镶贴和安装施工工艺；

(4)掌握饰面板（砖）工程质量标准及检验方法。

【教学提示】：能够正确选用和使用饰面板（砖）材料。能清楚饰面板（砖）工程队施工环境的要求。掌握饰面板（砖）施工工艺。会

分析饰面板（砖）工程中产生各种质量问题的原因并进行防治。会检验饰面板（砖）工程质量。

7．涂饰工程

【内容要求】：

(1)掌握涂料的组成、分类及选择方法，涂料施工对基层的处理要求，涂饰工程常用的施工机具和方法；

(2)掌握合成树脂乳液涂料、复层建筑涂料、防火涂料的施工工艺；

(3)掌握外墙涂料、内墙涂料施工工艺与施工要点；

(4)掌握油漆的工艺流程和施工时主要注意的问题。

【教学提示】：能够正确选用和使用涂料材料。能清楚涂饰工程对施工环境的要求。会分析产生涂饰工程质量问题的原因并会防治。掌握涂饰工程施工工艺。

8．裱糊与软包工程

【内容要求】：

(1)掌握裱糊工程的基本知识；

(2)掌握裱糊工程材料的技术要求和施工环境要求；

(3)掌握裱糊和软包工程的施工；

(4)掌握裱糊和软包工程质量验收标准。

【教学提示】：能够根据环境环境要求正确选择和使用各种裱糊和软包的材料。能清楚裱糊和软包工程对施工环境的要求。会对裱糊和软包工

程基层进行正确恰当的处理。会分析产生各种裱糊与软包工程质量问题的原因并防治。能合理组织施工，以达到保证工程质量的目的，培养学生解决白裱糊和软包现场施工常见工程质量问题的能力。

9．细部工程

【内容要求】：

(1)掌握木门窗的构造和施工要点；

(2)掌握饰面板与基层制作安装的施工工艺；

(3)掌握橱柜制作与安装的质量要求及安装方法；

(4)掌握墙面木饰、室内线饰常用种类及安装方法。

【教学提示】：掌握各类龙骨制作安装的施工工艺。能够合理安排饰面板与基层板制作安装施工工艺。能掌握橱柜制作安装施工工艺。会分析产生各种门窗工程质量问题的原因并会防治。会检验细部工程的质量。

（二）拓展模块

拓展模块面向专业水平相对较高且学有余力的学生群体开设，主要包括四个方面：

（1）施工规范：为进入职场不同工作岗位的学生而开设的有关法律法规方面的课程；

（2）施工安全：为进一步了解施工过程中存在在安全隐患以及防止出现安全施工的课程；

（3）施工管理：为将来的施工管理岗位设置的有关施工现场管理内容的课程；

（4）通病防治：在设计以及施工中，如何有效的避免出现常见质量通病，以保证工程质量的课程。

鼓励有需求、有条件的院校开设满足本校需要的特色选修课程。课程内容

由教师根据国家有关规定，结合学校要求和学生需求自主选择。

六、学业质量

(一)学业质量内涵

学业质量是学生完成本课程学习的成效。高等职业教育室内装饰施工技术课程以学科核心素养及其表现为主要评价维度，分为两个水平。基础模块对应水平一（包括一般要求和较高要求），拓展模块对应水平二。水平一是学生完成基础模块后应达到的标准；水平二是学生完成拓展模块后应达到的标准。水平一（一般要求）指学生能在工程施工中基本了解掌握施工过程以及对工程质量标准的基本掌握。水平一（较高要求）指学生在掌握基本了解施工过程后，可以自主思考工程质量通病防治的做法，合理安排施工工种次序以及相互之间的影响。水平二围绕拓展模块描述学业质量要求。

（二）学业质量水平

水平等级	具体质量描述（包括考核的要求）
水平一：一般要求	能掌握各种施工工程中使用材料的特点及使用要求。
	能掌握各种施工工程的完整施工过程
	能掌握各种施工项目中的质量通病及产生原因
水平一：较高要求	能掌握与一般要求中相类似新材料的特点

	能思考在施工步骤中哪些是核心技术要点，对工程质量有哪些方面的影响。
	能在施工过程中考虑其他施工内容对工程质量中的彼此联系和影响。
水平二	由于不同学校开设的拓展模块课程差异较大，难以制定统一的评价标准。各学校可根据学校人才培养目标和学生需求，基于不同类型课程的教学大纲，在水平一的基础上，自行制定水平二的学业质量要求，对学生进行考核。

七、课程实施

（一）学习场地、设施要求

1. 场地规划与分区

一个完整的实训场地通常需要划分功能区。除了基本的施工实操区，还应设立材料与工艺展示区（集中陈列常规与新型材料，展示施工节点）和理实一体化教学区（用于讲授理论、分析图纸、进行虚拟仿真练习）。

如果条件允许，可以设置家居体验中心或样板间，让学生沉浸式理解整体设计效果与施工的关联。

2. 关键设备与工具配置

设备的配置需覆盖从传统工艺到现代技术的训练需求：

· 传统工种实训设备：包括木工、泥瓦工、油漆工、水电工所需的工具。例如木工台锯、开榫槽机、冲击钻、电锯、气枪等。

· 装配式与前沿技术设备：为适应行业工厂化生产、现场装配的趋势，需配置轻钢龙骨安装、预制板材拼接等专用工装和设备。

· 数字化设计与仿真系统：应配备高性能计算机、图形工作站及专业设计软件。引入虚拟仿真教学系统非常必要，它可以安全、低成本地模拟高空作业、复杂管线安装等高风险或高成本实训场景。

3. 运行管理与环境要求

· 环境与安全：施工实操区需要较高的层高（建议3.5米以上）和充足的照明。必须配备强电（220V/380V）和弱电接口，以及完善的通风、除尘和消防系统，特别是进行木工、油漆等作业的区域。

· 管理模式：实训室可采用预约开放制，在保障教学计划的同时，支持学生的课外实践、技能竞赛和毕业设计。管理制度上应明确设备使用、材料消耗、安全操作等规范。

(二)学习情境设计

室内装饰施工技术的学习情境设计，需要构建一个从认知、模拟到真实建造的渐进式情境体系。核心在于将虚拟仿真教学与真实项目实战深度融合，并以工作过程为导向组织教学，从而有效解决传统教学中“看不见、进不去、难再现”的难题。

1. 情境一：虚拟认知与模拟实训 （安全、高效的知识导入）

- 核心目标与情境设计：利用VR/虚拟仿真技术，让学生在高度沉浸的虚拟环境中，安全、低成本地认知复杂构造、模拟施工流程。例如，通过VR设备“走进”三维化的楼梯构造节点，或在PC端交互程序中进行墙面、顶面、地面的虚拟材料施工训练。
- 典型活动与载体：
  - VR装饰构造认知（如楼梯、吊顶节点）
  - PC端虚拟施工交互训练
  - BIM+VR装配式装修模拟
- 所需核心资源：VR教学系统、虚拟仿真实训室、PC端交互训练软件。

2. 情境二：真实项目全流程实战（培养综合职业能力）

• 核心目标与情境设计：以校内外真实空间（如校园木工坊、真实待装修的别墅）为载体，按照“设计→预算→施工→验收”的真实工作流程，让学生组成团队，完成从测量、设计到实际施工交付的全过程。

• 典型活动与载体：

• 项目踏勘与测量：深入真实项目现场，与业主沟通，完成建筑、结构、水电等全方位测量。

• 全流程项目执行：例如，为校园木工坊完成护墙板的“设计-预算-施工-验收”，体验“毫米级精度”的工匠要求。

• 所需核心资源：真实或仿真的实践基地（如校园工坊）、完整的施工工具与材料、企业导师或项目业主参与。

3. 情境三：创意与软装融合实践（激发创新与美学应用）

• 核心目标与情境设计：鼓励学生从自然、生活中汲取灵感，将创意构思转化为具体的装饰小品或软装方案，理解装饰施工中的艺术性与表现力。例如，利用自然落叶创作装饰画，并思考其与室内空间的融合。

• 典型活动与载体：

• “留住秋日的叶”自然元素软装创作

• 小型创意构造或艺术装置的设计与制作

• 所需核心资源：多样化、易得的创意材料（如自然材料），艺术工坊。

核心设计原则

• 真实性原则：情境应尽可能贴近行业真实工作流程与标准。

• 安全性原则：高风险、高成本的训练（如高空作业、复杂节点）优先在虚拟环境中完成。

• 成果导向原则：每个学习情境都应产出明确成果，如一份VR模拟报告、一套施工图纸、一件实体作品或一份项目验收单。

八、考核方式与标准

基于室内装饰施工技术课程“虚实结合、项目驱动”的特点，其考核应是一个综合性、过程化的体系。下面为你设计的课程考核方案，旨在全面评价学生的知识、技能与职业素养。

一、总体考核结构（建议比例）

一个合理的课程考核通常由以下三部分构成，总分100%：

• 过程性评价（建议占40%）：贯穿于各个学习情境，记录学生在项目实战中的综合表现。

• 实操技能考核（建议占40%）：以个人或小组形式，完成一项综合性或专项的施工任务。

• 理论综合测试（建议占20%）：检验学生对核心规范、工艺流程、材料特性等理论知识的掌握。

附　录

一、《室内装饰施工技术》课程教学设备设施配备要求

1. 场地规划与分区

一个完整的实训场地通常需要划分功能区。除了基本的施工实操区，还应设立材料与工艺展示区（集中陈列常规与新型材料，展示施工节点）和理实一体化教学区（用于讲授理论、分析图纸、进行虚拟仿真练习）。

如果条件允许，可以设置家居体验中心或样板间，让学生沉浸式理解整体设计效果与施工的关联。

2. 关键设备与工具配置

设备的配置需覆盖从传统工艺到现代技术的训练需求：

· 传统工种实训设备：包括木工、泥瓦工、油漆工、水电工所需的工具。例如木工台锯、开榫槽机、冲击钻、电锯、气枪等。

· 装配式与前沿技术设备：为适应行业工厂化生产、现场装配的趋势，需配置轻钢龙骨安装、预制板材拼接等专用工装和设备。

· 数字化设计与仿真系统：应配备高性能计算机、图形工作站及专业设计软件。引入虚拟仿真教学系统非常必要，它可以安全、低成本地模拟高空作业、复杂管线安装等高风险或高成本实训场景。

3. 运行管理与环境要求

· 环境与安全：施工实操区需要较高的层高（建议3.5米以上）和充足的照明。必须配备强电（220V/380V）和弱电接口，以及完善的通风、除尘和消防系统，特别是进行木工、油漆等作业的区域。

· 管理模式：实训室可采用预约开放制，在保障教学计划的同时，支持学生的课外实践、技能竞赛和毕业设计。管理制度上应明确设备使用、材料消耗、安全操作等规范。

二、学习资源

纸质与电子图书

1、核心教材 如《建筑装饰装修工程施工》、《装饰材料与施工工艺》等国家级规划教材。 系统全面，是教学大纲的具象化。建议作为课程主线，但需注意版本更新。

2、工具书与图集 《室内设计资料集》、《装饰节点构造手册》及各类标准图集（如12J系列）。 实用性强，提供标准做法和节点详图。是识图、绘图和施工交底的必备工具。

3、专业期刊 《家具与室内装饰》、《建筑学报》及相关行业协会会刊。 前沿性强，能追踪新材料、新工艺、新案例。适合用于拓展学习和课程研讨。

在线平台与数字资源

1、综合MOOC平台 中国大学MOOC、智慧职教等平台上的相关国家/省级精品课。 免费系统学习，可观摩其他院校教学设计，用于学生预习或补充学习。

2、行业视频与社区 施工视频：B站、抖音的优质技术博主（如“工地老法师”）。 设计社区：如拓者设计吧、建E网等，有大量案例与模型。 直观生动，是工艺演示的绝佳补充。需引导学生甄别信息准确性，结合规范学习。

3、虚拟仿真实训资源 各院校或企业开发的VR施工仿真软件、BIM模型库。 安全、可重复，用于复杂节点、高危工序的模拟训练，是衔接理论与实操的关键。

三、相关标准

1. 国家标准（强制性）

这是必须执行的底线，是所有施工和验收的根本依据。

• 标准名称:《建筑装饰装修工程质量验收标准》GB 50210-2018

• 层级与性质：国家级强制性标准

• 教学应用要点：课程的重中之重。需详细解读其中关于抹灰、门窗、吊顶、饰面板、涂饰等各分项工程的质量要求和验收方法，特别是强制性条文。

2. 团体标准（推荐性）

由行业协会发布，反映了行业的最佳实践和前沿趋势，是核心国标的重要补充。

• 发布机构：中国建筑装饰协会 (CBDA)

• 主要标准示例与教学价值：

• 施工与验收：如《住宅室内装饰装修工程质量验收标准》(T/CBDA 55-2021)，可结合国标GB 50210进行案例对比教学。

• 健康与环保:如《健康家居室内装饰装修技术规程》(T/CBDA 62-2022)，对应日益重要的绿色、健康装修需求。

• 专项技术:如《家装防水防潮与渗漏修缮技术规程》(T/CBDA 82-2022)，解决常见且关键的工程痛点。

• 新兴领域：如《建筑室内装配式装修设计标准》(T/CBDA 79-2022)，涉及行业工厂化、集成化发展方向。

3. 其他重要参考与专项标准

• 国家推荐性标准：多为具体材料或产品的规范。例如：《室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放限量》(GB 18580-2023)、《建筑装饰用铝单板》(GB/T 23443-2022)等。在讲解材料选用和环保要求时会用到。

• 工程计量标准：如2023年实施的《房屋建筑与装饰工程工程量计算标准》，是项目管理和成本教学模块的基础。

• 标准应用指南：住建部编著的《住宅与公共建筑室内装饰装修产品系列标准应用实施指南》，能帮助学生理解如何将标准条文应用于实际设计选型和工程实践。

4. 权威工具与资料集

它们虽非“标准”，但系统整合了标准、数据和通用做法，是必备的案头工具。

《计算机效果图设计与制作》课程标准

一、基本信息

课程名称：计算机效果图设计与制作

学时：60

学分：3.5

适用专业：建筑室内设计

先修课程：计算机辅助设计CAD、建筑制图、建筑材料、建筑装饰构造

后续课程：住宅空间设计、景观设计、公共空间设计

开课单位：茂名职业技术学院

合作企业：茂名星艺装饰有限公司、茂名市泽雅建筑装饰工程有限公司

制定人：刘松霖、编写团队(教研室教师团队+企业团队人员）

批准人：冯川萍、钟庆红、陈守洪、黄建林

二、课程性质与任务

（一）课程性质

高等职业教育专科《计算机效果图设计与制作》为室内设计专业的主干课程，属于专业必修课性质，在课程体系中起着承上启下的作用。本课程的开设，对增强设计者与业主及施工方的交流沟通能力，研究空间造型，考究色彩搭配，乃至材料的选择，推敲设计方案等有非常好的帮助，是室内设计必不可少的工具性课程。本课程在专业课程体系中起到重要的知识拓展、能力扩充的作用本课程的开设，还对增进学生职业素质和扩大求职范围有直接好处。通过该课程教学，使学生在相关课程基础上，学习室内效果图知识，熟悉电脑效果图制作技能，拓展设计思维空间，提升学生绘制室内效果图能力，培养有一定理论基础、动手能力较强，社会适应性好的高技能型专业人才。

本课程以熟练应用3dsmax、VRAY插件进行建筑室内设计效果图的绘制为基础，通过绘制家装、工装不同类型的效果图，使学生掌握3dsmax、VRAY软件的绘图方法和技巧，具备独立绘制静态建筑室内设计效果图的能力。具备建筑装饰工程从业人员所必需的职业素养，具备较好的沟通表达能力和团队协作能力。

《计算机效果图设计与制作》专业针对性非常强，所以，在教学时既需要重视学生有关专业知识、效果图技巧等有关知识的传授，更需要在教学过程中培养学生良好的专业素养以及道德操守。因此，在本课程教学过程中，需要融入德育观，将学科里的思政元素充分发挥，有效的将思政教学的各元素巧妙的与教学过程相结合。只有这样的教学才能让学生在实践以及学习的过程中，构建良好的道德观，帮助学生提高总体素质。

（二）与前后课程的联系

课程阶段	课程名称	为核心课程提供的基础或带来的进阶要求	核心衔接点
前导课程	设计美术/素描与色彩	培养学生的造型能力、审美素养和空间想象能力，为效果图的艺术表现打下美学基础。	美学基础与审美眼光
	建筑室内制图与CAD	使学生掌握识图、制图规范，并能熟练运用CAD软件绘制施工图，为三维建模提供准确的尺寸和空间依据。	工程制图规范与空间理解
	计算机基础/图像处理	帮助学生掌握计算机基本操作，并初步了解Photoshop等软件，为效果图后期处理奠定软件操作基础。	软件操作技能
核心课程	计算机效果图设计与制作	综合运用前导课程所学知识，使用 3ds Max、V-Ray 等软件进行三维建模、材质灯光设置、渲染输出及后期处理，将设计方案转化为逼真的效果图。	综合应用与转化能力
后续课程	室内设计原理/专题设计	要求学生能熟练运用效果图技能来可视化、表达和推敲更深奥或综合的设计方案。	设计思维的视觉化表达
	家具设计与软装搭配	效果图成为检验家具与软装设计在具体空间中比例、色彩、风格是否协调的重要工具。	设计方案的综合呈现
	毕业设计/顶岗实习	**作为毕业设计成果的重要组成部分，并在顶岗实习中直接应用于实际项目，是衡量学生综合职业能力的关键指标。**	**综合技能与职业能力的最终检验**

（三）课程任务

全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，满足国家对高素质劳动者和技术技能型综合人才培养的要求， 围绕高等职业教育专科对室内效果图学科核心素养的培养需求，吸纳室内设计行业的前沿技术，通过任务式教学，提升学生在室内装饰行业解决问题的综合能力，使学生成为德智体美劳全面发展的高素质技术技能人才。

在数字技术蓬勃发展的今天，室内电脑效果图作为设计表现可视化最真实的直观形象载体，是学生表现设计思想和设计方案的重要技能，已经成为室内设计

制图人员必须掌握的核心技能。以就业为导向，结合建筑装饰行业对室内效果图绘图员的岗位需求，有目的性地进行《计算机效果图设计与制作》课程的改革与实践，在整个课程体系改革中，是具有非常重要的作用和意义的，也是符合高职教育人才培养规格中强调的为社会生产一线培养高级应用型技能人才的基本要求的。

以岗位能力为目标，以工作任务为载体，以项目为导向，以基本命令为基础按照室内设计效果图图的工作过程组织课程，系统化设计理论与实践相辅相成、知识与能力培养相结合，开展工学结合特色项目教学。

（四）课程思政

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。教育的根本任务是育人，而“课程思政”明确提出在知识传授中注重素质培养，这样才能为实现中华民族伟大复兴培养德智体美劳全面发展的技能型人才。

“课程思政”是寻找思政政治教育与课程教学改革融合的契合点，进一步完善育人功能。因此，“课程思政”对完善专业课架构具有重要意义。本课程除了培养学生专业能力之外，还培养学生遵纪守法，身心健康，具有良好的身体素质和心理素质以及良好的职业道德；具备团结协作的敬业精神,诚实守信的做人态度；了解本行业技术现状及发展趋势，建立可持续发展的知识基础及技能；具有脚踏实地，吃苦耐劳的精神。

三、课程核心素养与目标

(一)课程核心素养

技术素养 ：熟练运用专业软件工具，理解数字化设计流程，具备将设计方案转化为高质量可视化成果的技术能力。

空间素养 ：具备良好的三维空间想象能力与造型能力，能准确理解和表现空间的比例、尺度与关系。

美学素养 ：掌握色彩、构图、光影等美学原理，能够创作出具有艺术感染力的效果图作品。

工匠精神 ：培养严谨细致、精益求精的工作态度，在模型精度、材质真实感、光影效果上追求卓越。

(二)课程目标

1、总目标

培养学生综合运用3ds Max、V-Ray、Photoshop等软件，独立完成符合行业标准的效果图，具备方案可视化表达、团队协作和可持续发展的职业能力。

2、知识目标

掌握效果图制作全流程（建模-材质-灯光-渲染-后期）的核心原理、软件操作及设计规范。

2.1 职业能力培养目标

能够独立或协作完成从识图、建模到最终效果图输出的全流程项目任务，并具备一定的客户沟通与流程把控能力。

2.2 知识目标

掌握计算机效果图制作的基本流程；熟悉3ds Max等软件的核心命令与工具的功能；了解V-Ray等渲染插件的基本参数设置原理；掌握效果图后期处理的基本规律。

2.3 素质目标

培养学生分析问题、解决问题的能力；激发学生的创新思维和艺术表现力；树立团队协作、诚信守时的职业意识，养成精益求精的工匠精神。

2.4 课程思政目标：

在《计算机效果图设计与制作》课程中主要选取了职业素养、中国传统优秀文化传承、中国建造、工匠精神、热爱祖国、民族自豪、环保意识、团队协作、服务精神这几个方面的思政元素进行融合。

四、课程结构

(一)课程模块

本课程采用“**基础技能层层递进，综合项目实战应用**”的模块化结构，具体如下表所示：

模块类型	模块名称	描述
基础模块	软件基础与建模	学习 3ds Max 界面、基本操作及核心建模技术（如二维图形生成三维物体、修改器使用等）
	材质与贴图	学习材质编辑器的使用，掌握常见材质（如金属、玻璃、木材等）的参数设置与模拟技巧
	灯光与摄影机	学习标准灯光与 VRay 灯光的创建于参数调整，掌握摄影机的设置技巧以构建合理构图
	渲染与输出	学习 V-Ray 渲染器的基本参数设置，掌握效果图的渲染输出流程与方法

模块类型	模块名称	描述
拓展模块	效果图后期处理	学习使用 Photoshop 对渲染图进行色调、明暗、色彩等调整，并添加配景元素
	综合项目实践	模拟真实工作流程，完成一个完整的室内或室外空间效果图项目，整合应用所学技能

（二）课程内容与学时分配

本课程内容采用“基础模块+拓展模块”的二元结构，旨在夯实学生核心技能的同时，拓展其前沿技术与综合应用能力，以应对行业的快速变化。以下是详细的模块划分、项目设置及教学建议，供您参考。

1、基础模块

基础模块共40学时

软件基础与建模（20学时） ：内容包括3ds Max操作界面与基本操作；系统单位设定；CAD图纸的整理、导入与对位；基础几何体与二维图形创建；常用修改器（如Extrude、Lathe等）的使用；多边形建模技术；模型优化技巧。重点在于掌握多种建模方法，并能准确创建室内外构件模型。

材质与贴图（12学时） ：内容包括材质编辑器界面与基本参数；常见贴图通道的应用；UVW贴图坐标的调整；金属、玻璃、石材、木材、涂料等常用室内外材质的模拟技巧。难点在于理解材质的光学属性并实现真实质感。

灯光与摄影机（8学时） ：内容包括标准灯光类型与参数；V-Ray灯光类型（如平面光、球光等）与参数；布光原则（三点布光法等）；自然光（天光、阳光）与人工光模拟；摄影机的创建、调整与构图技巧。重点在于通过灯光营造空间氛围与层次。

渲染与输出（4学时） ：内容包括V-Ray渲染器基本参数（图像采样、色彩映射等）；测试参数与成品输出参数的设置；渲染元素的输出；效果图的保存格式选择。

2、拓展模块

效果图后期处理（8学时）：内容包括Photoshop基础工具的使用；效果图的明暗、对比度、色彩饱和度调整；瑕疵修复；配景（人物、植物、饰品）的添加与融合；构图裁剪与特效处理。

综合项目实战（8学时）：学生需独立或分组完成一个综合项目，例如一个家居客厅或小型商业空间的完整效果图。从导入CAD图纸开始，经历建模、赋材质、布光、渲染到后期处理的全流程，并进行成果汇报与点评。

3、学时安排

总学时：60 学时（每周 4 学时，共 15 周）。具体学时安排如下：

总学时：60学时					
基础模块：44学时				拓展模块：16学时	
软件基础与建模（20 学时）	材质与贴图（12 学时）	灯光与摄影机（8 学时）	渲染输出（4 学时）	效果图后期处理（8 学时）	综合项目实战（8 学时）

九、**整体教学设计思路**

1、教学模式 ：积极采用“**项目引领、任务驱动**”的教学模式，将真实项目案例引入课堂，实行“教学做一体化”。

2、教学方法 ：综合运用讲授演示、案例教学、任务练习、项目实训等多种方法。鼓励学生自主探究和协作学习。

3、技术融合 ：利用微课、教学视频等信息化资源辅助教学，鼓励学生利用网络资源进行拓展学习。

十、学业质量

(一)学业质量内涵

学业质量是学生完成本课程学习后，在效果图设计与制作方面应达到的知识整合能力、技术应用能力、创新解决问题能力及职业素养的综合体现。它反映了学生对三维空间表现的核心技能掌握程度，以及其严谨、规范、创新的职业态度。

(二) 学业质量水平

本课程将学业质量划分为 **“合格”** 与 **“优秀”** 两个水平等级，具体标准如下：

质量维度	合格水平	优秀水平
知识理解与应用	能复述效果图制作基本流程，说出核心命令功能;能在教师指导下完成简单模型的创建、	能深入理解软件工作原理,灵活运用多种高级技巧;能独立优化模型、调制复杂材质、布

质量维度	合格水平	优秀水平
	基础材质的赋予和基本灯光设置	置真实光影
技术技能与实践	能按照指导完成指定空间的效果图制作，模型比例基本准确，材质灯光效果符合基本物理规律，图纸能清晰表达设计意图	能独立高校完成复杂空间的效果图，模型精准，材质真实，光影氛围佳，构图美观，达到或接近行业出品标准
创新迁移与问题解决	能发现并修正效果图中的明显错误（如模型破面、材质错误）。能参照案例解决常见技术问题	能主动优化设计方案，创造性地表现空间特质。能熟练排查并解决制作过程中的各类技术难题
职业素养与协作	能按时提交作业，遵守操作规范。在团队中能完成自己所承担的任务	作品零重大错误，体现精益求精的工匠精神。在团队中能发挥核心作用，善于沟通协作，高效完成任务

十一、课程实施

（一）学习场地、设施要求

学校应提供必要的硬件和软件支持，保障理实一体化机房的建设和维护。建立课程质量持续改进机制，定期对课程内容进行更新，确保与行业发展同步。

附录 教学设备设施设备要求

为了有效实施《计算机效果图设计与制作》课程，确保学生能够掌握扎实的效果图表现，以下是对教学设备设施的具体要求。一个配置完善的实训环境是实现理实一体化教学的关键保障。

一、核心教学设备配置清单

以下是校内实训基地为满足课程教学所需配置的核心设备清单，旨在支撑从基础软件操作到复杂项目实战的全方位教学需求。

设备类别	设备名称	配置要求
计算机硬件	学生用图形工作站	处理器：高性能i7以上CPU；内存：≥32G；显卡：专业级独立显卡（如NVIDIA Quadro系列显存≥16G）；显示器：≥23英寸平面直角显示器
	教师用教学主机	配置高于学生机，支持多屏幕输出
专业软件	计算机辅助设计软件	AutoCAD:最新版本；天正建筑软件（TArch）
打印与输出设备	大幅面打印	支持A1/A0幅面，高精度输出

设备类别	设备名称	配置要求
	机/绘图仪	
	彩色激光打印机	支持A3/A4幅面
专用教学设备	多媒体教学系统	投影仪/高清大屏、音响系统、教师演示台
	实物展台	高清晰度
辅助教学工具	虚拟现实（VR）设备	VR头盔、手柄等交互设备
	3D打印机	桌面级或工业级

（二）学习情境设计

为满足不同的教学情景，实训室的空间规划应科学合理，通常建议包含以下功能区：

1.核心教学区（计算机效果图设计实训室） ：这是主要教学场所。应保证良好的通风、采光和遮光条件，布局上可采用岛式或分组布局，方便教师巡视指导和学生小组讨论。网络布线需稳定，确保大文件传输和软件流畅运行。

2.材料与工艺展示区 ：此区域应陈列常用的室内装饰材料样本（如各种板材、涂料、瓷砖、地板、玻璃、五金件等）以及典型的施工工艺节点实物模型或大幅展板（如轻钢龙骨隔墙体系、吊顶节点、地面收口等）。这能帮助学生将图纸上的抽象符号与真实的材料和构造联系起来，深化对施工工艺的理解便于建模表现。

3.方案讨论与评图区 ：可设置一个相对开放的区域，配备白板、软木板或互动屏，用于小组方案讨论、中期汇报和课程最终评图。这有助于培养学生的沟通表达能力和团队协作精神。

十二、考核方式与标准

采用**过程性考核**与**终结性考核**相结合的方式。

过程性考核（60%）：包括学习态度、出勤率、课堂任务完成情况、各模块练习作品质量。

终结性考核（40%）：以综合项目实战成果（最终效果图）为主要考核依据，结合项目完成过程及答辩表现进行综合评价。

《室内施工图绘制与深化设计》课程标准

一、基本信息

课程名称：室内施工图与深化设计

学时：60

学分：3.5

适用专业：建筑室内设计

先修课程：计算机辅助设计CAD、建筑制图、建筑材料、建筑装饰构造

后续课程：室内效果图表现、住宅空间设计、公共空间设计实训

开课单位：茂名职业技术学院 土木工程系

合作企业：茂名星艺装饰有限公司、茂名市泽雅建筑装饰工程有限公司

制定人：刘松霖、编写团队(教研室教师团队+企业团队人员）

批准人：冯川萍、钟庆红、陈守洪、黄建林

二、课程性质与任务

（一）课程性质

本课程是建筑室内设计专业的专业核心课程，具有较强的综合性和实践性。它是在学生掌握制图、材料、构造等基础知识后，进一步培养施工图深化设计能力的课程，强调方案设计向施工图转化的全过程，对接设计师、绘图员等岗位需求。

（二）与前后课程的联系

课程阶段	课程名称	为核心课程提供的基础或带来的进阶要求	核心衔接点
前导课程	建筑室内制图与CAD	培养学生识读与绘制工程图纸的基本能力，掌握 CAD 软件的核心操作命令，为施工图深化提供技术基础和空间理解能力 。	软件操作技能与制图规范
	室内装饰材料与构造	使学生了解常见装饰材料的特性、应用场景以及节点构造做法，确保深化设计的图纸具备可行性与合理性 。	材料属性与施工工艺知识
核心课程	室内施工图与深化设计	综合应用前导课程知识，学习将设计方案转化为符合国家制图规范、指导现场施工的成套图纸（如平面、立面、剖面、节点图），并初步了解相关专业（水、电、暖通）的协调 。	综合应用与转化能力
后续课程	公共建筑/住宅室内设计	要求学生能熟练运用施工图技能，将更为复杂和综合的设计方案进行深化表达，确保设计创意能够精准落地 。	设计思维的工程化表达
	室内 3D 效果图表现	精确的施工图为三维建模提供准确的尺寸、造型和细节依据，是效果图真实性的基础 。	设计方案的可视化基础
	毕业设计/顶岗实习	作为毕业设计成果的重要组成部分，并在实习中直接应用于实际项目，是衡量学生综合职业能力的关键指标 。	综合技能与职业能力的最终检验

(五) 课程任务

知识任务 ：掌握施工图制图规范、材料工艺、节点设计等知识。

能力任务 ：能独立完成平面图、立面图、节点详图等全套施工图绘制，并解决施工现场技术问题。

素质任务 ：培养严谨细致、团队协作、绿色环保的设计理念

(六) 课程思政

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。教育的根本任务是育人，而“课程思政”明确提出在知识传授中注重素质培养，这样才能为实现中华民族伟大复兴培养德智体美劳全面发展的技能型人才。

“课程思政”是寻找思政政治教育与课程教学改革融合的契合点，进一步完善育人功能。因此，“课程思政”对完善专业课架构具有重要意义。本课程除了培养学生专业能力之外，还培养学生遵纪守法，身心健康，具有良好的身体素质

和心理素质以及良好的职业道德；具备团结协作的敬业精神,诚实守信的做人态度；了解本行业技术现状及发展趋势，建立可持续发展的知识基础及技能；具有脚踏实地，吃苦耐劳的精神。

三、课程核心素养与目标

(一)课程核心素养

工匠精神 ：注重图纸细节的精确性与规范性。

创新意识 ：在规范基础上优化设计表达与工艺结合。

职业素养 ：遵守行业规范，强化责任意识与版权观念。

(二)课程目标

1、总目标

培养学生掌握室内施工图深化的规范、流程与技能，能独立完成成套施工图绘制，具备严谨认真的职业素养，为成为绘图员、深化设计师奠定基础。

2.1 职业能力培养目标

能够熟练运用 CAD 等软件，依据方案或现场勘测结果，独立完成符合规范的成套施工图深化设计，并具备一定的分析解决问题能力。

2.2 知识目标

掌握施工图制图标准、材料工艺、各系统图纸（平面、立面、节点等）的绘制规范与方法。

2.3 素质目标

培养工匠精神、规范意识、团队协作能力以及以人为本、绿色环保的设计理念。

2.4 课程思政目标：

在《室内施工图绘制与深化设计》课程中主要选取了职业素养、中国传统优秀文化传承、中国建造、工匠精神、热爱祖国、民族自豪、环保意识、团队协作、服务精神这几个方面的思政元素进行融合。

四、课程结构

(一)课程模块

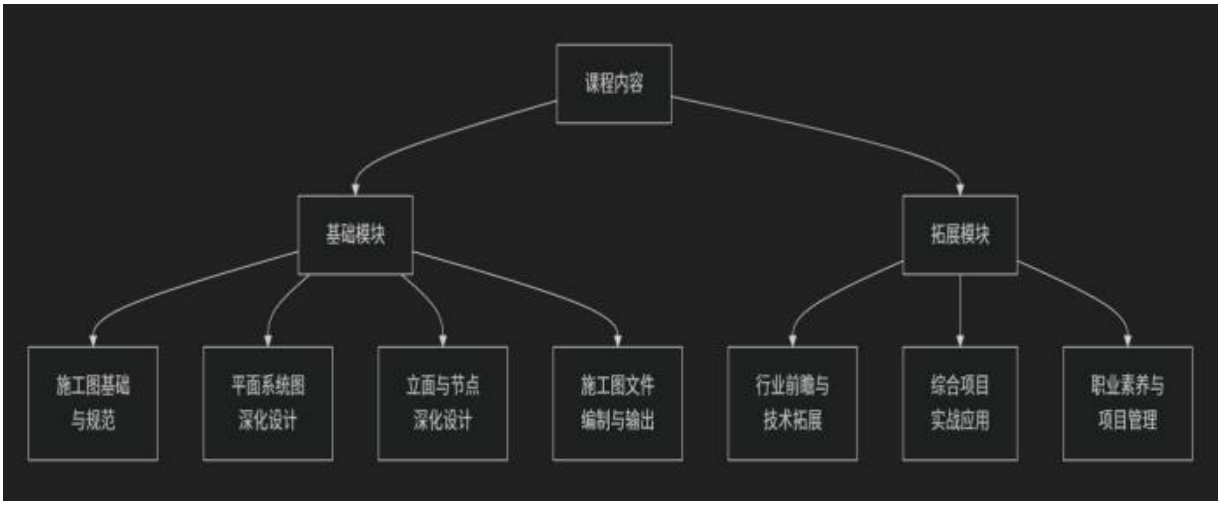
本课程采用“项目引领、任务驱动”的结构设计，按典型工作流程划分为4大模块，如下表所示：

模块名称

1. 施工图基础与规范
2. 平面系统图深化设计
3. 立面与节点深化设计
4. 施工图文件编制与输出

（二）课程内容与学时分配

本课程内容采用“基础模块+拓展模块”的二元结构，旨在夯实学生核心技能的同时，拓展其前沿技术与综合应用能力，以应对行业的快速变化。以下是详细的模块划分、项目设置及教学建议，供您参考。



一、基础模块

基础模块聚焦于施工图绘制的核心知识与技能，是学生必须掌握的职业基本功。

1.施工图基础与规范

核心内容 ：室内施工图的概念、作用、类型及其在装修工程中的重要性；国家制图标准（如《房屋建筑室内装饰装修设计制图统一标准》JGJ/T244）；图纸要素认知与CAD软件基础操作。

教学重点 ：建立标准化、规范化的制图思维，强调图纸的严肃性与准确性。

教学建议 ：采用讲授法、案例对比分析法，通过展示正反案例使学生直观理解规范的重要性。可融入课程思政，培养学生的规范意识和工匠精神。

2.平面系统图深化设计

核心内容 ：包括原始建筑平面图、平面布置图、地面铺装图、顶面布置图、灯具尺寸定位图、开关插座布置图、给排水点位图等的绘制方法与规范。

教学重点 ：掌握各平面图纸之间的对应关系和信息一致性，理解人体工程学与空间动线规划。

教学建议 ：采用任务驱动法，给定一个简单户型方案，让学生分步骤完成全套平面系统图，强调尺寸标注的准确性和图例使用的规范性。

3.立面与节点深化设计

核心内容 ：室内各空间立面图的表达；吊顶、地面、墙面（如石材干挂、轻钢龙骨隔墙）的剖面图、节点大样图（或称“详图”）的绘制。重点在于表达材料的收口、交接关系及隐蔽工程的构造。

教学重点 ：理解材料特性与施工工艺，并能通过图纸清晰表达。这是确保设计落地和施工质量的关键。

教学建议 ：结合实物模型参观或现场教学，让学生直观了解构造。练习可从临摹标准节点开始，过渡到根据设计方案独立绘制关键节点详图。

4.施工图文件编制与输出

核心内容 ：图纸目录、设计说明、材料表等文本文件的编写规范；页面布局、打印样式设置、不同比例图纸的输出技巧。

教学重点 ：培养完整、系统地整理和交付施工图成果的能力。

教学建议 ：模拟实际项目交付流程，要求学生对自己完成的一套图纸进行整理、编目并打印成册，作为基础模块的终结性考核。

二、拓展模块

拓展模块旨在提升学生的综合竞争力，引入新技术、复杂项目流程及职业发展能力。

1.行业瞻与技术拓展

核心内容：BIM（筑信息模型）技术在室内设计中的应用，如使用Revit等进行协同设计与碰撞检查；了解装配式装修等新技术、新工艺、新材料及其对施工图设计的影响。

教学重点 ：建立信化设计思维，了解技术发展趋势。

教学建议 ：可设专题讲座或短期工作坊，展示BIM模型和装配式施工案例，鼓励学有余力的学生进行基础软件操作体验。

2.综合项目实战应用

核心内容 ：基一个综合、复杂的真实项目（如民居空间、公共空间），完整经历“方案提资-深化设计-设计交付”的全流程。重点训练与机电（水电暖通）等专业的图纸协调，以及应对现场勘测误差和设计变更的能力。

教学重点 ：在杂条件下整合运用专业知识，解决实际问题的能力。

教学建议 ：采项目教学法，最好引入企业真实案例或高质量竞赛题目。鼓励学生分组协作，模拟设计团队的工作模式，并进行最终成果汇报答辩。

3.职业养与项目管理

核心内容 ：施图深化设计的成本控制意识（如通过材料选择与细节设计控制造价）；项目进度管理与团队沟通协作技巧；与业主、施工方的有效沟通技巧。

教学重点 ：培超越制图技术的职业综合素养和项目管理初步能力。

教学建议 ：通过角色扮演、案例研讨等方式，模拟与“甲方”沟通、解决施工现场图纸问题的场景。强调诚信设计、责任意识等职业道德。

三、学时分配

项目一：施工图基础与规范（12学时）

任务1　制图标准识读：学习国家制图规范，理解图例、线型、标注等要求。

任务2　软件操作强化：CAD图层管理、布局空间应用、图块与外部参照技巧。

项目二：平面系统图深化设计（18学时）

任务1　平面布置图：根据方案设计绘制空间功能布局、家具尺寸定位。

任务2　机电点位图：绘制开关、插座、弱电、给排水管线综合布置图。

项目三：立面与节点深化设计（20学时）

任务1　立面图绘制：表达墙面材料、造型、标高及装饰构件。

任务2　节点详图设计：针对吊顶、墙面收口、地面铺装等关键部位绘制大样图。

项目四：施工图文件编制（10学时）

任务1　文件整合：编制图纸目录、设计说明、材料表。

任务2　输出交付：掌握PDF批量打印、图纸装订与交付标准。

十三、整体教学设计思路

（一）、课程定位与核心理念

本课程是建筑室内设计、环境艺术设计等专业的专业核心课程，通常在学生掌握制图、材料与构造等基础知识后的第三或第四学期开设 。其核心目标是培养学生掌握国家制图规范，并能熟练运用CAD等软件，独立完成一套完整、准确、具备可实施性的室内装饰施工图，为后续专题设计和顶岗实习奠定坚实基础。

课程设计的核心理念是 “以工作任务为中心，以岗位能力培养为主线”。这意味着教学内容将围绕实际工作中的典型任务进行组织，强调理论与实践的高度融合， commonly adopting a "理实一体化"(理论实践一体化)的教学模式。

（二）、教学内容组织：项目驱动，层层递进

教学内容的组织普遍采用模块化与项目化相结合的方式，遵循从基础到综合的认知规律。

模块划分清晰：课程内容通常划分为几大核心模块，例如：施工图制图标准与规范、平面系统图（如平面布置图、地面铺装图、天花布置图）、立面图、剖面与节点大样图、图纸目录与施工说明编制等。

项目进阶设计：教学实施常围绕一个或多个由浅入深的真实或模拟项目展开。课程设计可能呈现清晰的递进阶段，例如：基础知识回顾 → 案例分析与模拟项目绘制 → 真实项目图纸抄绘或深化 → 成果深化与竞赛检验。项目选择上，可从临摹代表性图纸开始，过渡到根据效果图或设计方案独立完成整套施工图深化。

（三）、教学方法与资源保障

为了有效达成教学目标，需要采用多样化的教学方法和必要的资源支持。

关键教学方法：
任务驱动与案例教学：以具体的工程项目为载体，通过剖析真实案例引导学生学习。
角色扮演与换位思考：例如，可以让学生通过分组，模拟“甲方”和“设计师”的角色，互换需求并完成图纸绘制，以培养沟通能力和解决实际问题的能力。
虚实结合：利用虚拟仿真技术、三维软件（如SketchUp）辅助进行节点推敲和空间理解，提升教学效果。
实践教学条件：课程需要配备专业计算机机房，并安装必要的专业软件 。有条件的可建立校内实训室和校外实习基地，让学生接触真实项目环境。
师资与教材：授课教师最好具备“双师”素质，及有教学经验和工程实践经验 。教材应选用符合国家制图标准的高职高专规划教材，并配以丰富的数字化资源库。

（四）、综合考核评价：过程与成果并重

课程的考核评价注重过程与成果相结合，综合评估学生的知识掌握、技能熟练度和职业素养。

多元化考核方式：通常采用形成性考核（过程考核）和终结性考核相结合的方式。形成性考核可包括课堂考勤、课堂表现、平时作业、单元测验等；终结性考核通常是期末大作业或综合项目，要求学生提交一套完整的施工图作品 。
能力导向的评价体系：构建如“三基四柱多维”等评价体系，通过知识测试、虚拟仿真操作、项目答辩等方式，全面评估学生对材料选用、工艺设计、图纸绘制、创新设计等核心能力的掌握程度。

（五）、课程思政与素养融合

在教学过程中，需有机融入课程思政元素和职业素养培养。
工匠精神与规范意识：通过施工图标准化绘制训练，渗透精益求精、严谨细致的工匠精神 。
职业道德与诚信设计：在教学中强调设计诚信和职业道德，培养学生利用专业知识服务社会的责任感。
可持续发展理念：在材料选择和工艺设计中融入绿色、环保、可持续发展的理念。

(六)、教学重点与难点

教学重点：确保学生掌握国家制图规范、成套施工图的绘制逻辑与方法以及常见装饰构造的节点处理是教学的核心。
教学难点：学生的三维空间想象能力（将立体构造转化为二维图纸）、对材料与施工工艺的理解（确保图纸的可实施性），以及在复杂项目中综合运用知识解决问题的能力往往是教学的难点。

十四、学业质量

(一)学业质量内涵

本课程的学业质量关注学生对室内施工图深化设计核心原理的理解深度、规范绘制与技术协调的能力水平，以及职业精神与规范意识的养成程度。其内涵包括：

知识整合应用 ：掌握施工图制图国家标准（如《房屋建筑室内装饰装修制图标准》JGJ/T 244）、材料构造工艺、图纸编制规范等知识，并能在实际项目中综合运用。

技术实践能力 ：能独立完成全套施工图绘制（包括平面、立面、节点详图等），解决图纸与现场冲突，协调机电、结构等专业界面问题。

职业素养养成 ：培养严谨细致、团队协作、成本环保意识及工匠精神，恪守职业道德。

（二）学业质量水平

本课程将学业质量划分为 **“合格”**与 **“优秀”**两个水平等级：具体标准如下：

质量维度	合格水平	优秀水平
1.知识理解与应用	掌握施工图基本规范，能识读常见图纸；了解材料工艺基础，能按模板绘制简单节点。	精通制图规范与材料特性，能优化企业非标准节点；熟悉BIM协同、装配式装修等新技术规范。
2.技术技能与实践	能按规范绘制平面、顶棚、立面等基本图纸，标注清晰，符合制图标准要求。	能独立完成复杂空间（如公共建筑）全套施工图，精准处理专业交叉问题，图纸达到企业交付标准。
3.创新迁	能在教师指导下修正图纸常见错误	能主动优化设计漏洞，提出合理工艺改

质量维度	合格水平	优秀水平
移与问题解决	（如尺寸遗漏、材料标注不清等）。	进方案，具备应对现场设计变更的协调能力。
4.职业素养与协作	遵守课堂纪律，按时提交作业；在团队中能完成分配任务，图纸绘制认真。	主导团队协作，高效沟通化解分歧；图纸零重大错误，体现成本控制与环保意识。

十五、课程实施

（一）学习场地、设施要求

为了有效实施《室内施工图与深化设计》课程，确保学生能够掌握扎实的施工图深化设计技能，以下是对教学设备设施的具体要求。一个配置完善的实训环境是实现理实一体化教学的关键保障。

附录 教学设备设施设备要求

为了有效实施《计算机效果图设计与制作》课程，确保学生能够掌握扎实的效果图表现，以下是对教学设备设施的具体要求。一个配置完善的实训环境是实现理实一体化教学的关键保障。

一、核心教学设备配置清单

以下是校内实训基地为满足课程教学所需配置的核心设备清单，旨在支撑从基础软件操作到复杂项目实战的全方位教学需求。

设备类别	设备名称	配置要求
计算机硬件	学生用图形工作站	处理器：高性能CPU；内存：≥16G；显卡：专业级独立显卡（如NVIDIA Quadro系列）；显示器：≥23英寸平面直角显示器
	教师用教学主机	配置高于学生机，支持多屏幕输出
专业软件	计算机辅助设计软件	AutoCAD:最新版本；天正建筑软件（TArch）
	建筑信息模型(BIM）软件	Revit或其简化版应用
打印与输出设备	大幅面打印机/绘图仪	支持A1/A0幅面，高精度输出
	彩色激光打印机	支持A3/A4幅面
专用教学设备	多媒体教学系统	投影仪/高清大屏、音响系统、教师演示台
	实物展台	高清晰度
辅助教学工具	虚拟现实（VR）设备	VR头盔、手柄等交互设备
	3D打印机	桌面级或工业级

（二）学习情境设计

为满足不同的教学情景，实训室的空间规划应科学合理，通常建议包含以下功能区：

1.核心教学区（计算机辅助设计实训室） ：这是主要教学场所。应保证良好的通风、采光和遮光条件，布局上可采用岛式或分组布局，方便教师巡视指导和学生小组讨论。网络布线需稳定，确保大文件传输和软件流畅运行。

2.材料与工艺展示区 ：此区域应陈列常用的室内装饰材料样本（如各种板材、涂料、瓷砖、地板、玻璃、五金件等）以及典型的施工工艺节点实物模型或大幅展板（如轻钢龙骨隔墙体系、吊顶节点、地面收口等）。这能帮助学生将图纸上的抽象符号与真实的材料和构造联系起来，深化对施工工艺的理解。

3.方案讨论与评图区 ：可设置一个相对开放的区域，配备白板、软木板或互动屏，用于小组方案讨论、中期汇报和课程最终评图。这有助于培养学生的沟通表达能力和团队协作精神。

十六、考核方式与标准

建立多元化、过程性的评价体系，改变“**一张考卷定成绩**”的传统做法，全面评估学生的知识、技能和素养。

评价内容与方式 ：采用形成性考核（过程考核）与终结性考核相结合的方式。建议形成性考核占总成绩的 40%-50%，终结性考核占 50%-60%。形成性考核应涵盖学习态度、课堂参与度、各阶段任务（如平面系统图、立面图、节点详图等）的完成质量。终结性考核可采用一套完整的施工图绘制项目或综合答辩等形式。

评价主体 ：引入教师评价、学生自评、小组互评、企业导师评价等多种评价主体，尤其在校企合作项目中，应充分参考企业方的评价意见。构建以“知识、能力、素质”为目标，关注“善选材、懂工艺、精制图、敢创新”等岗位核心能力的“三基四柱多维”评价模型。

《软装设计》课程标准

一、基本信息

课程名称：软装设计
学时：40
学分：2.5
适用专业：建筑室内设计
先修课程：三大构成、平面设计、住宅空间设计
后续课程：快题设计、设计师谈判实务、毕业设计
开课单位：茂名职业技术学院
合作企业：茂名星艺装饰有限公司、茂名市泽雅建筑装饰工程有限公司
制定人：吴伟 、编写团队(教研室教师团队+企业团队人员）
批准人：冯川萍、钟庆红、陈守洪、黄建林

二、课程性质与任务

(一)课程性质

本课程主要适用于高职高专建筑室内设计专业群/专业相关专业，是一门专业技能必修核心课程。在教学中将学生的自主学习放在首位，突出能力目标，以实际工程项目为载体，将设计能力、理论、知识有机的贯穿于整体课程教学中。作为一门实践性与应用性高度融合的课程，其教学设计秉持"以学生为中心"的先进理念，将学生的自主学习与探究能力培养置于首要位置，彻底改变传统单向灌输的教学模式。课程目标定位明确，突出职业能力导向，强调对设计思维、方案构思、空间表现、材料应用等综合实践能力的系统训练。教学实施过程中，课程以真实或高度仿真的实际工程项目为载体，涵盖居住空间、商业空间、办公空间等典型设计任务，使学生在完整的工作流程中体验从项目接洽、现场勘测、方案设计到施工图绘制的全过程。通过项目驱动、任务导向的教学组织形式，将设计创新能力、专业理论知识、技术操作技能三大

要素有机融合、相互渗透，形成"理论指导实践、实践反哺理论"的良性循环，确保整体课程教学既具专业深度又富职业质感，切实实现教学内容与岗位需求的无缝对接。

(二)与前后课程的关系

本课程在专业课程体系中具有承上启下的关键作用，其教学内容与能力培养目标与前修及后继课程形成严密的逻辑递进关系，共同构建起从理论认知到实践应用、从基础技能到职业能力的完整培养链条。

具体而言，本课程与前修课程《三大构成》及《平面设计》形成深度衔接与知识延伸。《三大构成》作为设计基础核心课程，主要培养学生对点、线、面、色彩、肌理等视觉元素的抽象理解能力与形式美感把控能力，使学生掌握形式美法则与造型规律。同时，《平面设计》课程所强化的版式编排、图形创意、视觉传达与软件操作能力，为本课程的方案表达、效果图制作、设计文本整合提供了必要的技术支撑与表现手段。本课程则进一步拓展这些二维平面技能在三维空间中的综合应用，培养学生将平面设计思维转化为立体空间叙事能力，通过项目驱动式教学，促使学生在真实设计情境中反复锤炼、整合既有知识，切实实现理论认知向实践能力的内化与升华。

面向后续发展，本课程与《快题设计》课程形成直接的纵向支撑与能力对接关系。《快题设计》作为专业高阶课程与职业技能课程，重点训练学生在限定时间内快速分析设计任务、构思创意方案并完成规范表达的实战能力，高度模拟职业岗位的真实工作场景与绩效要求。两门课程协同作用，前者侧重深度与完整性的设计研究，后者强调速度与应变性的职业适应，共同塑造学生应对复杂设计任务的综合素养与岗位胜任力，为其未来从事专业设计工作、通过职业资格考试及适应行业快速发展奠定坚实基础。

(三)课程任务

本课程是建筑室内设计专业极具针对性与特色的个性化核心课程，其课程架构建立在深入系统的室内设计岗位分析基础之上。通过对室内装饰设计师、软装设计师、施工图绘图员等典型工作岗位的职责、任务、工作流程及核心能力要求进行详细剖析，精准把握行业企业的人才需求标准与发展趋势，明确岗位能力规格。课程着眼学生两大核心职业能力的系统形成：一是空间设计能力，涵盖空间规划布局、功能流线组织、界面形态处理、光环境设计、色彩材质搭配等全方位设计思维与实践技能；二是家具

造型设计能力，包括家具尺度把握、结构工艺理解、造型美学创新、定制化设计表达等专业素养。教学组织实施采用深度工学结合模式，引企入校、引项入教，与知名装饰企业建立稳定校企合作关系，实现教室与实训场所一体化建设，将真实项目现场转化为教学课堂。通过将课内理论教学与项目现场实践紧密结合，实施"做中学、学中做"的教学做一体化模式，使学生在真实职业情境中反复淬炼，有效培养学生方案设计、客户沟通、工程协调、材料应用等综合职业岗位适应能力，实现从学生到职业人的顺利过渡。

(四)课程思政

本课程深入贯彻立德树人根本任务，将价值引领、知识传授与能力培养有机融合，构建"三全育人"格局。软装设计作为文化传承与审美表达的重要载体，天然蕴含丰富的思政教育元素。

1、坚定文化自信，弘扬中华美学精神。 在软装风格梳理、元素提炼、方案策划等教学环节，深度挖掘中国传统造物智慧与人居文化精髓，引导学生系统研习中式、新中式设计语言，将传统纹样、工艺技法、哲学意境创造性转化为当代生活美学，使学生深刻理解"中国式美好生活"的内涵，在方案创作中自觉融入国家文化形象意识，做中华优秀传统文化的忠实传承者与弘扬者。

2、恪守工匠精神，锤炼职业品格。 软装设计对细节精度、材质肌理、色彩搭配要求极高，课程通过真实项目驱动、工艺流程再现、大师案例剖析等方式，培养学生精益求精、追求卓越的工匠精神。在预算编制、采购执行、现场陈设等环节，强化契约意识、诚信观念与质量至上的职业操守，塑造学生敬畏专业、严谨务实的岗位态度。

3、践行绿色发展理念，担当社会责任。 在材料选用、产品配置、陈设周期规划等教学内容中，嵌入生态文明教育，引导学生优先选用环保基材、可再生资源，倡导适度设计、可持续消费观。通过分析过度设计、奢靡之风等负面案例，树立"设计为人民服务"的价值观，培养学生服务社会、关注民生、推动行业健康发展的使命感，使其成为美丽中国建设的积极践行者。

三、课程核心素养与目标

(一)课程核心素养

课程核心素养是课程育人价值的集中体现，是学生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。软装设计核心素养主要包括以下两个方面：

一是扩展学生的专业视野和就业领域，将新技术、新工艺、新规范融入设计技能。本课程是建筑室内设计专业技能核心课，是建筑室内设计专业学生应该具有的基本素质和将来在设计建设领域就业的必备知识，为推进“三全育人”，实现思想政治教育与技术技能培养有机统一。

二是培养学生对现代软装饰搭配的能力。软装设计课程是培养软装设计与室内设计空间整体协调能力的重要课程。它针对社会需求，探索软装设计的重点、趋向、授课方法，要求学生了解室内设计的设计过程、基本原理、原则和方法，同时提高学生对软装设计作品的欣赏和评价能力。强调理论讲授、案例分析、社会调查、课堂讨论及课堂交流结合的教学方法。

(二)课程目标

1、总目标：

本课程旨在培养德技并修、适应产业需求的高素质软装设计技术技能人才。通过项目化教学，使学生系统掌握软装风格解析、空间陈设规划、色彩搭配逻辑、材料肌理应用、照明氛围营造、定制家具设计、布艺纺织品选配、艺术品与饰品集成等专业核心知识，具备从客户需求分析、方案创意构思、三维效果表现、清单预算编制到陈设落地执行的全流程岗位能力。重点培养审美感知与美学转化能力、创新思维与问题解决能力、数字化工具应用与协同工作能力，塑造严谨细致、追求卓越的工匠精神，强化环保可持续理念与文化传承意识。学生应能独立完成住宅、商业、办公等典型空间的软装方案设计，达到室内装饰设计师（软装方向）岗位任职要求，为未来职业发展奠定坚实专业基础。

2、知识目标：

2.1职业能力培养目标：

本课程聚焦室内装饰设计师（软装方向）核心岗位能力培养，着力塑造“会设计、精实施、善管理”的高素质技术技能人才。学生应能系统完成空间软装设计全流程任务：设计能力方面，熟练进行项目勘测、客户需求访谈与生活方式分析，精准定位设计风格，科学规划陈设动线，运用专业软件完成方案创意构思、三维效果表现与VR虚拟呈现；技术实施方面，能够深化家具、灯具、布艺、饰品等选型与尺寸定制，编制精准物料清单与工程预算，独立完成采购执行、供应商协调与进场组织；项目管理方面，具备现场陈设摆场、安装监理与光影调试能力，能有效管控项目成本、质量与进度，妥善处理现场变更与客户沟通。通过真实项目淬炼，学生将掌握行业规范、环保标准与智能家居集成技术，养成成本控制意识、客户服务意识与团队协作精神，达到“能独立完成中小型项目软装全案设计”的职业能力标准。具体职业能力培养目标如下：

①掌握软装设计行业的历史、现状以及前景。理解岗位中实际工作情境，将客户洽谈、现场勘察以及后期的技术交底等真实工作任务列入教学环节，并增加对应的知识内容，拓展了学生的专业能力和职业综合素质；

②掌握软装设计原理，掌握设计基础技能如：绘画技能、绘图技能；掌握材料运用技术、掌握电脑软件运用；

③理解岗位中实际工作情境，将客户洽谈、现场勘察以及设计后期的技术交底等真实工作任务列入教学环节，并增加对应的知识内容，拓展了学生的专业能力和职业综合素质。

2.2 知识目标

通过本课程的学习，使学生具备高素质应用型人才所必需的软装设计方面的基本知识和基本技能，针对目前高校培养人才的优势及劣势的分析，以及企业对本行业岗位人才的需求，进行了知识目标的重新定位。在教学中将学生的自主学习放在首位，突出知识目标，以实际工程项目为载体，将设计能力、理论、知识有机的贯穿于整体课程教学中。着眼学生空间设计能力和家具造型设计能力的形成，采用工学结合、校企合作、教室与实训场所一体化、将课内教学与现场实践相结合，融教学做为一体的模式。

通过应用软装设计的基本理论和知识，创造更符合人的生理和心理的需求、更优化的环境。在软装设计过程中，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。根据软装设计的整体艺术化、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，进行重点深入的分析和探讨。

①通过本课程学习，学生掌握软装设计流程，能独立完成创意设计草图绘制与深化，掌握应用软装设计三维效果图，运用电脑软件PS/CDR熟练绘制电脑效果图；

②通过本课程学习，学生掌握材料制作家具模型，具备美学素养进行软装风格搭配设计，学生能对软装设计的应用材料、施工工艺、预算、验收有深入了解；

③通过本课程学习，学生具备软装设计师的基本能力，具备较好的设计语言表达能力。

2.3 素质目标

①学生能综合运用设计手段，独立完成软装设计；

②将设计能力、理论、知识有机贯穿于软装设计中，让学生能在空间设计和家具造型设计中较有创意地完成设计项目；

③软装设计过程中，根据室内布局、审美个性、功能形式、工艺造型等特点，创造出满足舒适要求、又有艺术品位的宜人环境；

2.4 课程思政目标：

坚持以“学生为主体，教师为主导”的新课程理念，通过创设情境，提出问题，让学生积极参与、体验、感悟，主动获得新知，尽力让学生成为课堂的主体和知识的主动构建者，达到在解决问题的过程中逐步提高学生分析问题和解决问题的能力。坚持“贴近生活、贴近学生、贴近社会”的原则，让学生在生活中感悟哲理，明白人生的道理，从而达到教育的目的。

把“课程思政”融入实践教学、文化融入、网络教学资源、学术支撑等方面加强思想政治建设。进一步探索实践教学的内容、载体、方式方法，加强实践教学资源建设，做到与理论教学互补共振。把中华优秀传统文化、革命文化和社会主义先进文化融入思政课程。以“课程思政”学科建设引领和支撑课程改革，通过提升科研能力推动课程建设。结合本课程特点和文化，不断凝练思想政治理论从其发展历程中挖掘代表人物不畏艰苦，追求卓越，不懈奋斗的光荣历程。

遵循人才培养宗旨，坚持“学生中心、成果导向”，注重职业素养、创新应用，培养具有较高政治觉悟和良好职业意识的复合型设计人才。深入挖掘拓展本门课程思想政治元素，充分发挥课程的思想政治教育功能，切实把思想政治工作贯穿教育教学全过程。

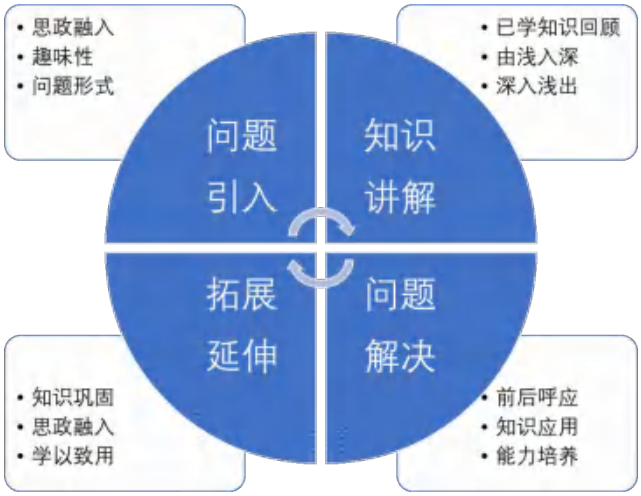


图1课程思政教学设计流程

四、课程结构

(一)课程模块

本课程分为六大模块，分别为软装设计的基本概念和搭配原则、室内家具设计与表现技法、室内灯饰设计与表现技法、室内布艺设计与表现技法、室内陈设品设计与表现技法、优秀室内软装饰设计案例分析。

（二）课程内容与学时分配

1、课程内容

1.1软装设计的基本概念和搭配原则

软装，即软装修、软装饰。相对于传统"硬装修"的室内装饰形式。即在居室

完成装修之后进行的利用可更换，可更新的布艺、窗帘、绿植、铁艺、挂画、挂毯等进行的二次装饰。软装设计所涉及到的软装产品包括家具、灯饰、窗帘、地毯、挂画、花艺、饰品、绿植等。根据客户喜好和特定的软装风格通过对这些软装产品进行设计与整合，最终对空间按照一定的设计风格和效果进行软装工程施工，最终使得整个空间和谐温馨、漂亮。

【内容要求】：

(1) 软装设计概述理论。了解软装设计概述理论的具体意义，掌握其概念、特点、分类、设计流程、风格、搭配原则和表现技巧；

(2) 软装设计风格的种类、设计流程、表现技巧；

(3)室内软装饰设计的基本概念，软装设计的搭配原则；

(4)软装设计表现。软装设计表现的概念，软装设计表现的技巧。

【教学提示】：

掌握从宏观角度对室内软装饰设计的基本概念、特点、分类、设计流程、风格、搭配原则和表现技巧进行应用。使学生对软装设计这门课程有个全面深入的了解，为接下来的模拟课题的进行打下基础。

通过课堂多媒体理论、实践教学让学生掌握软装设计的基础概念和基本要求。

1.2室内家具设计与表现技法

家具与室内环境是一种互相依存的关系.现代室内家具是室内环境的主体物，并通过人的功能与感官审美来实现自身的价值。现代家具与室内环境是相互依存及促进的关系。同时，家具设计和风格创新的问题也是环境设计领域中一个敏感话题。课程要求室内家具设计的教学必须充分考虑到使用者的限制(人机工学)、制作过程的限制(材料与制造工艺)等因素，并与室内环境的设计取得和谐、全方位地体现环境设计的功能与审美。

【内容要求】：

(1) 掌握不同空间家具选择和设计与表现技法；

(2) 熟悉家具各种风格特征；

(3) 了解家具发展的历史；

(4)深入装饰市场，收集装 饰相关资料与数据，了解相关材质、价格以及市场行情，并建立个人素材库；

(5)深入行业企业，能通过调查工作，熟悉室内装饰设计岗位的基本操作范畴与流程；

(6)会按照规定的程序完成调研，并做好调查报告与汇报工作（图文资料记录）；

【教学提示】：掌握家具的概念、分类、风格特点和表现技巧，通过调查和总结工作，熟悉室内装饰设计岗位的基本操作范畴与流程，。掌握不同空间家具选择和设计与表现技法，按照项目规定的程序完成调研，并做好调查报告与汇报工作。

1.3室内灯饰设计与表现技法

主要内容包括灯饰的历史和文化、灯饰设计的基础知识和灯饰设计实务，对灯饰的审美和灯饰设计的方法进行详细的案例剖析，并归纳出未来灯饰的若干发展趋势。《在注重剖析实践环节的同时也关注理论知识的阐述，对与灯饰相关的扩展知识也作深入的研究，目的在于拓展学生的视野和加深学生对灯饰文化内涵的认识。

【内容要求】：

（1）掌握灯具搭配的原则，以及灯光设计；

（2）研究不同材质的灯饰设计；

（3）灯具风格分类；

（4）灯具造型分类、分析；

（5）室内灯饰设计风格；

（6）灯饰、灯光运用；

（7）灯光与色彩搭配；

（8）灯饰与家具的结合。

【教学提示】：掌握室内灯饰设计与表现技法，对灯饰的概念、分类、设计风格、搭配技巧与表现技巧有更科学全面的认识。通过设计作业提升灯饰设计综合技巧，例如：设计 2 款以上灯具，画出草图，不得少于十种，并选择其中一种做成实物模型以及电脑效果图。1、规格样式：A4 幅面，6 页以上，图文并茂，文字说明 200 字左右，及 1：1 实物模型；2、质量要求：内容完整，包括前期环境及设计分析，绘制设计方案草图、尺寸图，电脑效果图、设计说明等；手绘草图表现直观准确、透视准确、三视图尺寸标注正确，材料不限，材质表现合理，分析说明条理清晰，用语得当，内容完整，版式美观。

1.4室内布艺设计与表现技法

布艺设计即指布上的设计艺术，中国古代民间布艺主要用于服装，鞋帽，床

帐，挂包，背包和其他小件的装饰(如头巾，香袋，扇带，荷包，手帕等)，玩具等。以布为原料，集民间剪纸，刺绣，制作工艺为一体的综合艺术。如动植物身上的装饰性花卉等，都是通过剪和绣的工艺制作而成。

布艺设计品的分类有很多，按使用功能，空间、设计特色、加工工艺等分类，材料和加工工艺制作的布艺品，在室内设计中把布艺设计品按照使用功能和空间分类。

【内容要求】：

（1）掌握床品和地毯的搭配技巧；；

（2）掌握窗帘布艺设计的搭 配原则；

（3）掌握布艺的种类和分类；

（4）室内布艺设计的种类 ；

（5）室内布艺设计风格、搭配技巧与表现。

【教学提示】：掌握室内布艺设计与表现技法，研究布艺的概念、分类、设计风格、搭配技巧与表现技巧。熟悉布艺设计的分类标准。

1.5室内陈设品设计与表现技法

在一套居室的蓝图，是由一个又一个的小空间组成的:从最开始的玄关、门厅、门廊，到走廊、客厅、书房、厨房、起居室、盥洗室、客房依照实际功能划分还能够再细分出活动区、会客区、用餐区、休息区、阅读区等多个不同的功能性区域。只有当人生活在一定的情景之中才能与环境产生共鸣，家具、灯具、饰品、植物、纺织品、字画诸多元素在餐厅、起居室、会客区、活动区、阳台、门廊、玄关。

【内容要求】：

1、掌握画品、花品、工艺 品的搭配技巧；

2、熟悉各种陈设艺术品搭配原则；

3、各种陈设艺术品的分类；

4、花品、画品、工艺品设计；

5、效果图应用；

6、空间环境与人际交流的协调方法。

7、设计 2 款陈设艺术品，画出草图，不得少于十种，并选择其中一种做成实物模型以及电脑效果图。

（1）规格样式：A4 幅面，6 页以上，图文并茂，文字说明 200 字左右，及 1：

1 实物模型 ；

（2）质量要求：内容完整，包括 前期环境及设计分析，绘制设计方案草图、尺寸图，电脑效果图、设计说明等；手绘草图表现直观准确、透视准确、三视图尺寸标注正确，材料不限，材质表现合理，分析说明条理清晰，用语得当，内容完整，版式美观。

【教学提示】：掌握室内陈设品设计与表现技法，熟悉各种陈设艺术品搭配原则。

1.6优秀室内软装饰设计案例分析

优秀室内软装饰设计案例分析，旨在培养具有一定软装饰设计理念，同时具有室内软装饰工艺技术能力的综合性、实用性。主要以软装岗位工作任务为依据。以室内软装饰岗位认知、室内软装饰设计准备、室内陈设品设计、室内装饰景观设计、室内装饰织物设计、交换空间训练等六个方面进行架构，并拟定了每个环节的分析训练任务。在各个训练任务中又分别设置了具体的模块，从而细化工作内容，使得学习目的明确。

【内容要求】：

1、以小组为单位，每组选 1 名作为汇报人，采用 PPT 课件进行汇报；

2、各小组必须提交材料包括《室内装饰调查报告》2 份（含电子版一份）、《室内装饰调查汇报》PPT 文件电子版 1 份， PPT 文件；

3、要求：

1）多媒体 PPT 文件内容与提交的汇编材料保持一致。2）扫描图片、现场照片、实景影音等证明材料应与正文链接以便于演示。3）PPT 文件演示汇报时间控制在 10 分钟以内。

【教学提示】：增强学生的表达、实际操作能力，提高审美素养，团队协作能力。

2、学时分配

模块	教学内容	建议学时	**思政元素**
软装设计的基本概念和搭配原则	软装设计风格	2	职业道德和匠心精神
软装设计的基本概念和搭配原则	软装设计的搭配原则	2	优秀传统文化、工匠精神
软装设计的基本概念和搭配原则	软装设计表现	2	传承民族文化、热爱家乡
室内家具设计与表现技法	室内家具设计表现	4	民族自豪感、榜样力量
室内家具设计与	家居设计实践项目	4	团队协作、精益求精、职

表现技法			业道德
室内灯饰设计与表现技法	室内灯饰设计的基本概念	4	热爱祖国、民族自豪、榜样力量
室内灯饰设计与表现技法	室内灯饰设计的分类	4	传承民族文化、热爱家乡
室内灯饰设计与表现技法	室内灯饰设计风格	4	职业道德和匠心精神
室内灯饰设计与表现技法	室内灯饰设计搭配技巧与表现技法	4	团队协作、精益求精、职业道德
室内布艺设计与表现技法	室内布艺设计的基本概念	2	热爱祖国、民族自豪、榜样力量
室内布艺设计与表现技法	室内布艺设计的分类	2	传承民族文化、热爱家乡
室内布艺设计与表现技法	室内布艺设计风格、搭配技巧与表现	2	团队协作、精益求精、职业道德
室内陈设品设计与表现技法	室内陈设品设计	2	热爱祖国、民族自豪、榜样力量
室内陈设品设计与表现技法	室内陈设品设计表现	2	传承民族文化、热爱家乡
室内陈设品设计与表现技法	空间环境与人际交流	2	团队协作、精益求精、职业道德
优秀室内软装饰设计案例分析	国内外优秀案例分析	2	热爱祖国、民族自豪、榜样力量

五、整体教学设计思路

本课程整体设计以“立德树人、德技并修”为根本遵循，深入贯彻“产教融合、校企合作”的现代职业教育理念，紧密对接软装设计产业链岗位群需求，以培养复合型、创新型技术技能人才为核心目标，构建“项目引领、任务驱动、情境贯穿、素养渗透”的模块化、系统化教学体系。

1、设计逻辑：岗位导向，工作过程系统化

课程开发遵循“从行动领域到学习领域”的典型工作过程系统化原则。首先，深入行业企业开展软装设计师、陈设总监、产品选品师等关键岗位的实证调研，精准解构岗位群的核心职责、工作流程与能力指标。进而，将真实项目中“客户接洽→需求洞察→空间勘测→风格定位→方案创构→产品整合→预算精算→陈设落地→客户交付”的完整工作链，转化为若干个循序渐进、梯度上升的教学项目。各项目既独立承载特定能力培养，又逻辑关联形成能力进阶矩阵，确保课程内容与职业标准、教学过程与生产过程、学业评价与企业考核的深度耦合，实现教学内容与岗位任务的零距对接。

2、实施模式：工学一体，教学做深度融合

教学组织实施彻底打破“先理论后实践”的传统范式，全面推行“教学做一体化”的沉浸式、情境化教学。依托深度校企合作关系，引入企业真实项目案例、一线技术骨干与行业评价标准，建立“学校教师+企业导师”双导师协同指导机制。将课堂延伸至企业项目现场、材料展厅、家具制造车间，

实现“教室—实训室—项目现场”三场合一、功能互补。学生以设计师身份参与项目全流程，在“做项目”中“学知识”、“练技能”、“养素养”。综合运用案例教学、情境模拟、翻转课堂、角色扮演等互动策略，引导学生面对真实问题主动探究、协作攻关，实现知识建构、技能磨砺与价值塑造的有机统一。

3、评价体系：能力本位，过程诊断多元化

构建以岗位能力达成为核心、过程性考核为主线的多元化、发展性评价体系。评价内容涵盖知识应用、技能水平、职业素养、创新思维及思政表现五个维度。评价主体实现教师、企业导师、项目客户、学生团队多元协同。评价方法贯穿项目调研、方案构思、成果汇报、陈设执行等全过程，采用档案袋评价、答辩评审、现场操作、客户满意度调查等多种方式，重点诊断学生在需求分析、创意输出、预算控制、沟通协作、问题解决等关键环节的综合表现，形成“以评促学、以评促教、持续改进”的质量保障闭环。

4、支撑保障：数字赋能，资源情境立体化

依托校企共建的软装陈设实训中心、VR虚拟现实设计室、材料工艺展示馆等，营造高仿真职业情境。同步开发集成行业标准库、真实案例库、产品素材库、微课视频、在线测试的立体化数字教学资源平台，有力支撑线上线下混合式、个性化、泛在学习模式。通过系统化整体设计，最终形成“项目链驱动、任务串实施、能力梯递进、素养核浸润”的四位一体教学架构，高效培养具备精湛技艺、创新思维、工匠精神与文化自信的新时代软装设计高素质技术技能人才。

六、学业质量

(一)学业质量内涵

本课程学业质量是学生在完成软装设计课程学习后，在专业知识、职业能力、品格素养等方面所表现出的综合水平与成就标准。其内涵涵盖三维一体的质量观：一是知识整合质量，指学生对软装风格体系、材料工艺、色彩照明、陈设逻辑等专业知识的系统性理解、深度内化与情境化迁移能力，强调理论知识与实践应用的贯通融合；二是职业能力质量，指学生在真实项目中，从需求分析、创意构思、方案表现、清单编制到现场陈设的全流程、规范化、精准化岗位执行能力，突出工作过程的完整性与成果的专业性；三是素养发展质量，指学生所展现的审美品味、创新思维、工匠精神、环保理念、文化自觉、沟通协作及社会责任等综合职业素养，体现立德树人根本成效。学业质量评价重视过程证据与增值发展，关注学生在项目实践中的问题解决策略、方案迭代优化及自我反思能力，以“懂原理、会设计、能实施、有素养”为质量核心表征，确保培养规格与室内装饰设计师（软装方向）岗位任职要求高度契合。

(二)学业质量水平

水平一（合格）： 学生基本掌握软装设计核心术语与基础理论，能在教师指导下完成中小型居住空间软装方案，方案功能布局合理，风格定位清晰，色彩材质搭配无明显失误，能使用常规软件完成基础效果图表现。具备初步预算编制与清单制作能力，现场陈设操作规范。展现基本职业意识与团队协作精神，能遵循项目时间节点。

水平二（良好）： 学生系统掌握软装设计知识体系，能独立承担商业或办公空间软装项目，方案构思新颖，空间叙事完整，细节处理精细，熟练运用数字化工具进行高质量效果表现与施工图深化。具备精准的成本控制、供应链协调与现场问题解决能力。展现工匠精神与较强沟通能力，能主动优化设计方案，融入绿色环保与文化特色元素，客户满意度较高。

水平三（优秀）： 学生精通软装设计理论与前沿趋势，能创造性解决复杂空间设计难题，方案具有独特美学价值与商业洞察力，综合运用BIM、VR等技术实现沉浸式方案呈现。具备全案策划、高端定制与项目管理综合素养，能有效整合跨界资源，引领设计潮流。深度践行文化自信与可持续设计观，作品体现人文关怀与社会价值，具备成长为资深软装设计师或设计管理者的潜质。

七、课程实施

(一)学习场地、设施要求

本课程实施需依托“理实一体、虚实结合、校企共建”的现代化教学环境，构建“教室—实训室—项目现场”三阶递进式的学习场域体系。

1. 教学场地：配备多媒体智慧教室，支持网络互联、无线投屏、在线互动。教室应配置高分辨率显示设备、交互式白板或触控一体机，便于展示高清设计案例、材质细节与工艺视频。座位布局建议采用小组讨论式或岛式排列，促进协作学习。需接入校企共享的数字资源平台，支持课内查阅行业标准、产品数据库与案例库。

2. 设施配备标准：实训中心应配齐测量工具、陈设工具、展示道具。软件端需采购或校企共建正版设计软件、产品选型库与VR素材包。安全设施须完备，

配备消防器材、工具收纳柜、操作警示标识，制定严格的材料领用与设备操作规程。

3. 校外实践基地：需与3-5家品牌装饰企业、软装供应链企业、家具生产厂共建稳定的实习基地，能提供真实项目现场、企业导师指导与就业岗位。基地应能容纳整班学生短期见习与岗位实训，具备安全作业条件。

(二)学习情境设计

本课程遵循“从简单到复杂、从模仿到创新、从单项到综合”的能力生成规律，紧扣软装设计岗位真实工作流程，设计“情境化、项目化、任务化”的递进式学习情境体系。每个情境均模拟完整职业场景，嵌入企业真实项目、岗位角色与评价标准，实现“做中学、学中做”。

情境一：刚需户型全案软装设计（入门情境）

该情境以刚需住宅为载体，对接企业真实小户型改造项目。学生扮演助理软装设计师角色，任务是完成“从毛坯到入住”的全案软装设计。学习过程涵盖客户访谈模拟、需求清单制定、现场测量实操、风格主题定位、平面布局优化、家具选型配置、色彩搭配方案、照明规划、预算清单编制等环节。教师以企业设计总监身份下达任务书、组织方案汇报会，企业导师参与评审，评价重点放在功能合理性、成本可控性与基本审美规范。该情境重在引导学生建立系统工作流程，掌握核心工具软件，理解用户需求第一原则，培养严谨细致的职业习惯。

情境二：商业展厅软装陈设优化（进阶情境）

该情境以某建材品牌线下体验店为对象，企业提出“提升空间坪效与品牌调性”的真实需求。学生作为软装主创设计师，需在限定期限内完成现状诊断、竞品分析、动线重构、主题策展、产品选型、灯光重塑、艺术装置配置及施工交底全流程。教学中引入企业Brief（设计简报）、现场勘测视频、客户反-馈录音等真实素材，要求学生进行多方案比选与深化。重点训练商业思维、成本意识、创

新表达与现场协调能力，强调设计方案的商业价值转化。评价引入企业市场部、销售部的客户满意度指标，突出职业岗位的真实性。

情境三：高端私宅定制化软装设计（高阶情境）

该情境对接企业高端别墅项目，学生组成设计团队，分别担任主案、助理、产品总监等角色，服务高净值虚拟客户。项目不设标准答案，强调个性化、原创性与文化叙事。学生需完成深度生活方式调研、精神需求挖掘、原创家具设计、艺术品配置、智能系统整合等高难度任务，并运用VR技术进行沉浸式提案。思政元素深度渗透，引导学生传承东方生活美学，践行可持续设计理念，杜绝奢靡浪费。评价采用“过程档案+方案答辩+客户模拟评审+行业专家终评”的多元方式，全面考察综合职业素养。

各情境之间能力目标螺旋上升，情境内部任务逻辑严密，形成“情境链—任务串—能力阶—素养核”深度融合的教学实施路径，有效支撑学生从零基础到职业能手的华丽蜕变。

八、考核方式与标准

本课程为考查科目。以课程作业、报告等学习成果作为评价学生学习情况的依据，采用过程性评价，包括对能力目标、态度纪律、课堂实践、创新思维等的评价，重点评价学生的职业能力。学生的学习成果必须证明其已经达到能力目标的要求。在此基础上，在根据其他条件评定学生分数。

1.评价方式：过程考核与期末考核相结合；理论考核与实践考核相结合。

2.考核要求具体说明：

任务

培养学生在掌握课程理论知识的基础上提高设计技能、软件应用制作的综合能力，能运用各种表现技法来表现设计创意及效果，以及体现不同的设计风格在PS/CDR/3D 等软件或综合技法应用下产生丰富生动的效果，根据设计原理绘制出软装设计效果图。

要求

1、以统一发放的软装设计项目内容、素材为参考对象；

2、按照软装设计项目要求表现画面应齐全，不得漏项、错项和重复项；

3、软装设计作品比例、空间、结构精准；设计作品中，画面完整、规范；

4、画面清晰、细腻、丰富，内容符合主题要求；

5、提交软装设计项目作品；

6、独立完成，严禁抄袭。

水平等级	具体质量描述（包括考核的要求）
合格要求	百分制：满分100分。 学生能够掌握设计基础知识，独立完成设计项目。学生的总评成绩由平时成绩和期末考核（大作业）成绩按比例构成，平时成绩根据课内实践、平时作业、考勤等情况综合评定。总评成绩的构成比例根据考核方式按规定进行评定，平时成绩占40%，期末成绩占60%。 等级：　　良：80~89分　　中：70~79分 合格：60~69分　不合格：60分以下
优秀要求	百分制：满分100分。 学生能够掌握设计基础知识，独立完成设计项目。设计出较有创意的作品，在设计应用过程中体现到学生的专业理念、专业技术创造能力和运用能力。总评成绩由平时成绩和期末考核（大作业）成绩按比例构成，平时成绩根据课内实践、平时作业、考勤等情况综合评定。总评成绩的构成比例根据考核方式按规定进行评定，平时成绩占40%，期末成绩占60%。 等级：　　优：90分以上

附录

一、软装设计课程教学设备设施配备要求

项目	技术参数与要求	数量

学生用计算机	计算机配置满足安装主流教学软件要求支持网络同传和硬盘保护可选配多媒体教学支持系统	保证上课时每工位 1 台（套）
教师用计算机	配置优于学生用计算机配置	≥1 台（套）
教学投影显示设备	投影机或电子白板教学一体机	≥1 台（套）
软件配置	桌面操作系统及相关设备驱动程序，中英文输入法，常用工具软件，常用办公和图文编 辑软件，信息安全防护软件，互联网应用软件， 课堂管理软件等	根据教学需要选用
网络连接	网络交换机，网络接入带宽≥100Mbps	

二、学习资源

1.教材与图书：选用规划教材及行业权威专著，《室内软装设计》哈尔滨工程大学出版社（2023年7月），《室内软装饰设计》中国建材工业出版社（2022年10月）；配备风格图集、材料样板手册、家具设计史等工具书。

2.数字化资源：依托校企共建在线平台，集成微课视频、虚拟陈设软件、VR场景库、真实案例库、产品选型数据库（布艺、家具、灯饰等），支持混合式教学。

3.行业平台：专业网站（如AD安邸、Archdaily、Pinterest）、设计类微信公众号、行业展会线上直播（如设计周、家具展），用于追踪潮流趋势。

4.企业实训资源：合作企业项目档案、供应链产品库、真实项目文本；定期邀请企业导师开展技术讲座、工作坊，提供现场摆场实践机会。

三、相关标准

本课程标准参照以下国家、行业及企业标准制定：

1.国家标准：《建筑装饰装修工程质量验收规范》（GB 50210-2018）、《建筑内部装修设计防火规范》（GB 50222-2017）、《民用建筑工程室内环境污染控制规范》（GB 50325-2020）、《室内空气质量标准》（GB/T 18883-2022）。

2.职业资格标准：中华人民共和国人力资源和社会保障部《室内装饰设计师国家职业技能标准（2021年版）》、教育部《职业教育专业简介（2022年修订）》中“建筑室内设计”专业要求。

3.行业规范：中国建筑装饰协会《住宅室内装饰装修工程质量验收规范》(T/CBDA 51-2021）、《建筑软装陈设技术规程》（T/CBDA-XX在编）等相关团体标准。

4.企业标准：合作企业软装设计项目流程规范、产品选型与验收标准、客户服务质量标准等（根据校企合作协议动态更新）。

茂名職業技術學院

土木工程检测技术微专业课程标准

编制人员：建设工程管理专业群

所在部门：土木工程系

2024 年 11 月

《土木工程检查技术概论》课程标准

一、课程基本信息

课程名称	土木工程检查技术概论	课程代码	
课程类型	专业基础课	适用专业	土木工程、建筑工程技术、道路桥梁工程技术、土木工程检测技术等高职专业
授课对象	高职二年级学生	先修课程	《土木工程制图》《工程力学》《土木工程材料》
总学时	64 学时（理论 40 学时，实践 24 学时）	学分	4 学分
课程负责人	（可根据院校实际填写）	制定日期	（可根据院校实际填写）

二、课程定位与目标

（一）课程定位

本课程是高职土木工程类专业的核心专业基础课，衔接先修的土木工程基础课程与后续的专业核心技能课程，聚焦土木工程检查领域的基础理论、核心方法和基本技能，顺应土木工程检测领域数字化、网络化、智能化、工业化、绿色化发展趋势，对接建筑工程技术人员、道路与桥梁工程技术人员等岗位（群）的基础能力要求，为学生后续从事工程质量检查、检测、验收及相关管理工作奠定坚实基础，同时培养学生的工程素养、质量意识和安全意识，是实现高职“岗课赛证”融合育人的重要支撑课程。

（二）课程目标

结合高职学生“技能导向、实践为王”的培养特点，本课程目标分为知识目标、能力目标和素质目标三个维度，贴合行业岗位需求与学生职业发展需求：

1. **知识目标**

掌握土木工程检查的基本概念、核心原则和法律法规，了解行业发展现状与新技术、新方法；

掌握土木工程材料（水泥、砂石、混凝土、钢材等）、结构构件、施工工序的检查

内容、质量标准和验收规范；

熟悉常用土木工程检查仪器设备的基本原理、使用方法和维护要点；

了解土木工程质量缺陷的识别方法、成因分析及处理原则，掌握工程检查报告的基本编制规范。

2. **能力目标**

能准确识别土木工程常见材料、结构构件的质量隐患，具备基础的检查操作能力；

能正确使用常用检查仪器设备，完成简单的工程检查操作和数据记录；

能根据检查规范，对工程检查结果进行初步分析，判断工程质量是否符合要求；

能协助编制简单的工程检查报告，具备基本的工程沟通和文档整理能力。

3. **素质目标**

培养严谨细致、求真务实的职业态度，树立“质量第一、安全至上”的工程理念；

培养规范操作、遵守规程的职业习惯，增强责任意识和敬业精神；

培养团队协作能力和沟通表达能力，能配合团队完成工程检查任务；

培养自主学习能力和创新意识，能适应土木工程检查领域的技术更新需求。

三、课程内容与学时分配

本课程采用“理论+实践”一体化教学模式，课程内容围绕土木工程检查核心技能展开，结合行业实际岗位需求划分模块，具体学时分配如下：

模块序号	模块名称	主要内容	理论学时	实践学时	总学时
1	土木工程检查技术概述	土木工程检查的概念、意义、分类；行业发展现状与趋势；相关法律法规、规范标准；检查人员的职业素养要求。	4	0	4
2	土木工程材料检查	水泥、砂石、混凝土、钢材、沥青及防水材料等常用材料的检查内容、质量标准、检测方法；材料检查的流程与注意事项。	8	6	14
3	土木工程结构检查	混凝土结构、砌体结构、钢结构的检查内容；构件尺寸、外观质量、强度等检查方法；结构缺陷的识别与判断。	10	8	18
4	土木工程施工工序检查	地基与基础工程、主体结构工程、屋面工程、装饰装修工程的施工工序检查要点；隐蔽工程检查的流程与要求。	8	6	14
5	常用检查仪器设备使用	卷尺、水准仪、经纬仪、回弹仪等常用仪器的基本原理、操作方法、维护与校准；仪器操作的安全规范。	6	4	10
6	工程检查报告编制与质量缺陷处理	工程检查报告的格式、内容与编制方法；常见工程质量缺陷的成因分析、处理原则与基本方法。	4	0	4
		合计	**40**	**24**	**64**

四、教学方法与手段

（一）教学方法

1. 案例教学法：结合实际工程检查案例（如混凝土强度不合格、材料进场验收缺陷等），引导学生分析问题、解决问题，增强课程的实用性。
2. 理实一体化教学：理论讲解与实践操作同步进行，在实验室或实训场地开展教学，让学生边学边练，强化技能掌握。
3. 项目驱动教学：设置模拟工程检查项目，让学生分组完成从仪器操作、数据记录到

报告编制的全过程，培养团队协作能力和综合应用能力。

4. 现场教学法：组织学生到施工现场参观学习，了解实际工程检查的流程和方法，对接岗位实际需求。

（二）教学手段

1. 多媒体教学：利用 PPT、工程视频、动画等素材，直观展示工程检查的流程、仪器操作和质量缺陷，增强教学的趣味性和直观性。
2. 实训操作：依托院校实训中心，配备常用检查仪器设备，让学生进行实操训练，熟练掌握仪器使用方法。
3. 线上线下结合：利用线上教学平台（如超星、智慧职教），发布教学资源、布置作业、开展答疑，方便学生自主学习。
4. 行业专家讲座：邀请土木工程检查行业专家进校园，分享行业经验和新技术、新规范，拓宽学生视野。

五、实践教学内容与要求

（一）实践教学目标

通过实践教学，强化学生对土木工程检查基本技能的掌握，提升学生的实操能力和岗位适应能力，让学生能熟练完成基础的工程检查操作，能准确记录数据、初步分析结果，培养规范操作的职业习惯。

（二）主要实践项目

1. 实践项目 1：土木工程材料检查实操

内容：水泥强度检测、砂石含泥量检测、混凝土试块强度检测的基本操作。

要求：能正确使用检测仪器，规范完成操作流程，准确记录检测数据，判断材料质量是否符合标准。

2.实践项目 2：结构构件外观与尺寸检查

内容：混凝土构件外观缺陷识别、尺寸测量，砌体结构灰缝厚度检查。

要求：能准确识别常见结构缺陷，正确使用测量仪器，规范记录检查结果。

3.实践项目 3：常用检查仪器操作训练

内容：卷尺、水准仪、回弹仪的操作与校准。

要求：能熟练操作仪器，掌握校准方法，确保测量数据的准确性。

4.实践项目 4：模拟工程检查报告编制

内容：根据模拟检查数据，编制完整的工程检查报告。

要求：报告格式规范、内容完整、数据准确，能对检查结果进行初步分析。

（三）实践教学条件

1. 实训场地：院校土木工程实训中心、材料检测实验室、结构实训车间。
2. 仪器设备：卷尺、水准仪、经纬仪、回弹仪、混凝土试块压力试验机、砂石含泥量测定仪等常用检查仪器。
3. 实训指导：配备具备工程实践经验和教学能力的实训指导教师，确保实训操作的规范性和安全性。

六、考核方式与标准

（一）考核方式

本课程采用“过程性考核+终结性考核”相结合的考核方式，注重对学生知识掌握、技能操作和职业素养的综合评价，过程性考核占比 60%，终结性考核占比 40%。

（二）考核标准

1.过程性考核（60 分）

课堂表现（10 分）：遵守课堂纪律、积极参与互动、按时完成作业，根据表现酌情打分。

实践操作（30 分）：根据学生在各实践项目中的操作规范性、数据准确性、团队协作表现打分。

阶段性测试（20 分）：每完成 2-3 个教学模块，进行一次阶段性测试，考查学生对模块知识的掌握情况。

2.终结性考核（40 分）

考核形式：闭卷笔试，考试时间 90 分钟。

考核内容：覆盖课程全部知识点和技能要点，重点考查学生对土木工程检查基本理论、规范标准、仪器使用和报告编制的掌握情况。

评分标准：客观题（选择题、填空题、判断题）占 40%，主观题（简答题、案例分析题、计算题）占 60%，根据答题准确性、完整性打分。

课程总成绩≥60 分为合格，可获得相应学分；总成绩≥85 分为优秀。

七、课程资源

（一）教材与参考书

主教材：《土木工程质量检查技术》（高职高专版），出版社、作者可根据院校实

际选用。

参考书：《建筑工程施工质量验收统一标准》（GB50300-2013）、《混凝土结构工程施工质量验收规范》（GB50204-2015）、《土木工程检测技术实训指导》。

（二）线上资源

线上教学平台：超星泛雅、智慧职教等平台的相关课程资源、教学视频、题库。

行业资源：中国建筑网、土木工程检测网等行业网站的规范标准、案例资料。

（三）师资资源

配备具备土木工程专业背景、丰富教学经验和工程实践经验的专职教师，同时聘请行业企业的技术骨干作为兼职教师，参与实践教学和课程指导。

八、课程实施建议

1. 教学过程中应注重理论与实践结合，突出技能培养，避免纯理论讲解，多采用案例、实操等教学方式，贴合高职学生的学习特点。
2. 实践教学应严格按照规范操作，注重安全管理，确保学生在实操过程中的人身安全和仪器设备安全。
3. 课程内容应及时更新，结合行业新技术、新规范（如智能检测技术、绿色建筑检查要求），调整教学内容，提升课程的针对性和实用性。
4. 加强“岗课赛证”融合，将职业技能等级证书（如建筑工程质量检测员）的相关内容融入课程教学，提升学生的就业竞争力。
5. 建立学生学习反馈机制，及时了解学生的学习情况和需求，调整教学方法和进度，确保教学效果。

九、备注

1. 本课程标准适用于高职土木工程类相关专业，各院校可根据自身专业特色、实训条件和行业需求，适当调整课程内容和学时分配。

2. 课程实施过程中，应注重培养学生的职业素养和创新意识，对接行业岗位需求，提升学生的就业能力和可持续发展能力。

3. 本标准可根据行业发展和教学改革需求，适时进行修订和完善。

茂名職業技術學院

土木工程检测技术微专业课程标准

编制人员：建设工程管理专业群

所在部门：土木工程系

2024 年 11 月

《Python 编程与数据分析》课程标准

一、课程基本信息

课程名称	Python 编程与数据分析	课程代码	
课程类型	专业基础课/专业选修课	适用专业	高职大数据技术、计算机应用技术、电子商务、土木工程、会计等需数据分析能力的专业
授课对象	高职二年级学生	先修课程	《计算机应用基础》《应用统计学》（可选）
总学时	72 学时（理论 24 学时，实践 48 学时）	学分	4.5 学分
课程负责人	（可根据院校实际填写）	制定日期	（可根据院校实际填写）

二、课程定位与目标

（一）课程定位

本课程是高职各专业培养学生数据处理与分析能力的核心课程，聚焦 Python 编程基础与数据分析核心技能，贴合数字经济发展对高素质技能人才的需求，遵循“实用导向、够用为度”的高职教学原则，避开复杂的理论推导，重点培养学生运用 Python 工具解决实际数据问题的能力。课程衔接计算机基础课程，为后续专业课程（如大数据处理、智能检测、数据化运营等）提供技术支撑，同时提升学生的数字素养和职业竞争力，适用于各专业对数据分析能力有需求的学生，实现“以赛促学、以学促岗”的育人目标。

（二）课程目标

结合高职学生的学习特点和各专业岗位需求，本课程目标分为知识目标、能力目标和素质目标三个维度：

1.知识目标

(1) 掌握 Python 编程的基本语法、数据类型、常用函数和流程控制语句；

(2) 了解 Python 数据分析的基本流程，掌握 Pandas、NumPy 等常用数据分析库的基本使用方法；

(3) 掌握数据读取、数据清洗、数据筛选、数据统计分析的基本方法；

(4) 了解数据可视化的基本原理，掌握 Matplotlib 库的基本使用方法，能制作简单的可视化图表；

(5) 了解 Python 在各专业领域的应用场景，掌握解决实际数据问题的基本思路。

2.能力目标

(1) 能熟练安装和配置 Python 编程环境，编写简单的 Python 程序；

(2) 能运用 Pandas、NumPy 库完成数据的读取、清洗、筛选和统计分析；

(3) 能运用 Matplotlib 库制作柱状图、折线图、饼图等常用可视化图表，直观展示数据结果；

(4) 能结合本专业实际场景，运用 Python 解决简单的数据分析问题（如土木工程数据统计、电商数据整理、会计数据核算等）；

(5) 能自主查阅 Python 相关资料，解决编程和数据分析过程中遇到的简单问题。

3.素质目标

(1) 培养严谨的逻辑思维能力和问题解决能力，养成规范编程、认真调试的职业习惯；

(2) 培养数据意识和严谨的数据分析态度，能客观、准确地分析和解读数据；

(3) 培养团队协作能力和沟通表达能力，能配合团队完成数据分析项目；

(4) 培养自主学习能力和创新意识，能适应数字技术的快速更新，主动学习新的编程和数据分析方法。

三、课程内容与学时分配

本课程采用“理论讲解+实操训练+项目实战”的教学模式，课程内容围绕 Python 编程基础和数据分析核心技能展开，结合各专业应用场景设计教学模块，具体学时分配如下：

模块序号	模块名称	主要内容	理论学时	实践学时	总学时
1	Python 编程入门	Python 概述、安装与配置；数据类型（整数、浮点数、字符串、列表、字典等）；常用运算符与表达式；输入与输出语句。	4	8	12
2	Python 流程控制	条件语句（if-elif-else）；循环语句（for、while）；循环控制语句（break、continue）；简单程序编写与调试。	4	8	12
3	Python 函数与模块	函数的定义与调用；参数传递；常用内置函数；模块的导入与使用；自定义模块。	4	6	10
4	数据分析基础（NumPy、Pandas）	NumPy 库入门：数组创建、数组运算；Pandas 库入门：Series、DataFrame 的创建与操作；数据读取（CSV、Excel 文件）。	6	10	16
5	数据清洗与统计分析	数据缺失值、异常值的处理；数据筛选、排序、分组统计；常用统计指标（均值、中位数、标准差等）的计算。	4	8	12
6	数据可视化与项目实战	Matplotlib 库入门：柱状图、折线图、饼图等图表的绘制；结合本专业场景（如工程数据、电商数据）进行数据分析项目实战，完成数据处理、分析与可视化。	2	8	10
		合计	**24**	**48**	**72**

四、教学方法与手段

（一）教学方法

1.任务驱动教学法：每节课设置明确的教学任务（如“编写一个计算程序”“清洗一份工程数据”），引导学生通过自主学习、实操训练完成任务，培养问题解决能力。

2.理实一体化教学：理论讲解与实操训练同步进行，教师讲解知识点后，学生立即进行实操练习，及时巩固所学知识，强化技能掌握。

3.项目实战教学：课程后期设置综合项目实战，结合各专业实际场景，让学生分组完成从数据读取、清洗、分析到可视化的全过程，培养综合应用能力。

4.分层教学法：针对不同基础的学生，设置基础任务和提升任务，满足不同学生的学习需求，确保基础薄弱的学生能掌握核心技能，基础较好的学生能得到提升。

（二）教学手段

1. 多媒体教学：利用 PPT、编程演示视频、动画等素材，直观展示 Python 编程流程和数据分析过程，帮助学生理解知识点。

2. 实操训练：依托院校计算机机房，安装 Python 编程环境（Anaconda、PyCharm），让学生进行实操训练，熟练掌握编程和数据分析技能。

3. 线上线下结合：利用线上教学平台（如超星、Python 学习网），发布教学资源、编程题库、实操案例，方便学生自主学习和课后巩固；设置线上答疑，及时解决学生学习中遇到的问题。

4. 案例教学：结合各专业实际案例（如土木工程中的检测数据统计、电商中的销量数据分析、会计中的账务数据整理），让学生感受到 Python 数据分析的实用性，提升学习兴趣。

五、实践教学内容与要求

（一）实践教学目标

通过实践教学，强化学生对 Python 编程和数据分析技能的掌握，提升学生的实操能力和问题解决能力，让学生能熟练运用 Python 工具处理实际数据，能结合本专业场景完成简单的数据分析项目，培养规范编程和严谨分析的职业习惯。

（二）主要实践项目

1. 实践项目 1：Python 基础编程实操

内容：Python 环境安装与配置；编写简单的计算程序、输入输出程序、条件判断和循环程序。

要求：能成功安装和配置 Python 环境，编写规范的 Python 程序，能调试程序中的简单错误。

2. 实践项目 2：函数与模块实操

内容：定义和调用自定义函数；导入和使用 NumPy、Pandas 等常用模块；

编写简单的模块程序。

要求：能熟练定义和调用函数，正确导入和使用常用模块，能运用模块解决简单的数据处理问题。

3. 实践项目 3：数据读取与清洗实操

内容：使用 Pandas 读取 CSV、Excel 格式的数据；处理数据中的缺失值、异常值；对数据进行筛选和排序。

要求：能熟练读取不同格式的数据，正确处理数据中的问题，完成数据的初步整理。

4. 实践项目 4：数据统计与可视化实操

内容：使用 Pandas 进行数据分组统计，计算常用统计指标；使用 Matplotlib 绘制柱状图、折线图、饼图等可视化图表。

要求：能准确进行数据统计分析，绘制规范、清晰的可视化图表，能通过图表解读数据结果。

5. 实践项目 5：综合数据分析项目实战

内容：结合本专业场景（如土木工程检测数据统计、电商销量数据分析），完成从数据读取、清洗、统计分析到可视化的全过程，撰写简单的数据分析报告。

要求：能独立完成项目流程，准确处理数据，合理绘制可视化图表，能对分析结果进行简单解读，完成数据分析报告。

（三）实践教学条件

实训场地：院校计算机机房，配备高性能计算机，确保能正常运行 Python 编程环境。

软件环境：安装 Anaconda、PyCharm 等 Python 编程工具，配置 NumPy、Pandas、Matplotlib 等常用数据分析库。

实训指导：配备具备 Python 编程和数据分析经验的专职教师，确保实训操作的规范性和针对性；可邀请企业技术人员参与综合项目实战指导。

实训资料：准备不同专业场景的实训数据、编程案例和实操指导手册，方便学生进行实训训练。

六、考核方式与标准

（一）考核方式

本课程采用“过程性考核+终结性考核”相结合的考核方式，注重对学生实操能力和

综合应用能力的评价，过程性考核占比 60%，终结性考核占比 40%。

（二）考核标准

1. 过程性考核（60 分）

课堂表现（10 分）：遵守课堂纪律、积极参与互动、按时完成作业和实训任务，根据表现酌情打分。

实操训练（30 分）：根据学生在各实践项目中的操作规范性、程序正确性、数据处理准确性打分。

综合项目实战（20 分）：根据学生综合项目的完成情况、数据分析的准确性、可视化图表的规范性和数据分析报告的完整性打分。

2. 终结性考核（40 分）

考核形式：实操考核，考试时间 120 分钟，学生在计算机上完成编程和数据分析任务。

考核内容：覆盖课程全部实操技能，重点考查学生 Python 编程、数据读取与清洗、统计分析、数据可视化的能力，结合简单的专业场景设计考核任务。

评分标准：根据程序的规范性、正确性、数据处理的准确性、可视化图表的规范性打分，注重实操能力和问题解决能力的评价。

课程总成绩≥60 分为合格，可获得相应学分；总成绩≥85 分为优秀。

七、课程资源

（一）教材与参考书

1. 主教材：《Python 编程与数据分析（高职版）》，出版社、作者可根据院校实际选用（推荐商科版或通用版，贴合高职学生需求）。

2. 参考书：《Python 数据分析实战》《NumPy 与 Pandas 数据分析基础》《Python 数据可视化实战》。

（二）线上资源

1. 线上教学平台：超星泛雅、智慧职教、Python 官方文档等平台的相关课程资源、教学视频、编程案例。

2. 学习资源：CSDN、Python 学习网等平台的编程教程、问题解答、实操案例；GitHub 上的开源数据分析项目。

（三）师资资源

配备具备计算机专业背景、丰富的 Python 编程和数据分析经验的专职教师，同时聘请企业大数据技术、数据分析相关岗位的技术骨干作为兼职教师，参与实践教学和综合项目指导。

八、课程实施建议

1. 教学过程中应注重实操训练，减少复杂的理论推导，重点讲解 Python 编程和数据分析的实用技能，贴合高职学生“重技能、轻理论”的学习特点。

2. 结合各专业的实际需求，调整教学案例和综合项目，让课程内容更贴合学生的专业方向，提升课程的针对性和实用性（如土木工程专业侧重工程数据统计，电商专业侧重销量数据分析）。

3. 注重培养学生的自主学习能力，引导学生主动查阅 Python 相关资料，解决编程和数据分析过程中遇到的问题，培养创新意识。

4. 加强“岗课赛证”融合，将 Python 相关职业技能等级证书（如大数据分析师、Python 编程师）的相关内容融入课程教学，提升学生的就业竞争力；鼓励学生参与 Python 编程、数据分析相关竞赛，以赛促学。

5. 建立学生学习反馈机制，及时了解学生的学习情况和需求，调整教学方法和进度，确保教学效果；定期更新课程内容，融入 Python 新技术、新方法，适应行业发展需求。

九、备注

1. 本课程标准适用于高职各需数据分析能力的专业，各院校可根据自身专业特色、实训条件和学生基础，适当调整课程内容、学时分配和实践项目。

2. 课程实施过程中，应注重培养学生的数字素养和职业素养，对接行业岗位需求，提升学生的就业能力和可持续发展能力。

3. 本标准可根据 Python 技术发展和教学改革需求，适时进行修订和完善。

“1+X”职业技能等级考证人数及名单（100 人）

1、“ 1+X ”建筑信息模型（BIM）职业技能等级考证 50 人

2、“1+X”建筑工程施工工艺实施与管理职业技能等级考证 50 人

2023 年“1+X”建筑信息模型（BIM）职业技能等级

考证名单：50 人

序号	学生姓名	性别	证件类型	证件号码	手机号码	入学年份	专业层次	就读专业
1	郑仲校	男	身份证	440582200207120457	15913987832	2022	专科	工程造价
2	李梁乾	男	身份证	441402200301142015	13430135265	2021	专科	建筑工程技术
3	陈锐琳	女	身份证	445224200206250027	13434989805	2021	专科	工程造价
4	庞凯文	男	身份证	44080320021118151X	15218269517	2021	专科	工程造价
5	冯高荐	男	身份证	441224200208065171	13652933768	2021	专科	工程造价
6	胡芳杰	男	身份证	441723200210132012	15113540910	2021	专科	建设工程管理
7	邓炜烨	男	身份证	441203200207010732	18718505284	2021	专科	建筑工程技术
8	沈小鸿	女	身份证	441581200206063360	14706541285	2021	专科	道路与桥梁工程技术
9	黄益超	男	身份证	440811200211130317	13266413685	2021	专科	工程造价
10	刘浪	男	身份证	440223200306174016	15819244146	2022	专科	智能建造技术
11	陈嘉骏	男	身份证	440981200106252536	13413391895	2021	专科	供热通风与空调工程技术

12	林良胜	男	身份证	441702200309293316	18219095122	2021	专科	建筑工程技术
13	郑益豪	男	身份证	445121200305313658	18676841951	2022	专科	工程造价
14	蔡俊辉	男	身份证	440923199910030310	13169790821	2021	专科	建筑工程技术
15	陈坤烘	男	身份证	440903200308071574	13542392841	2022	专科	智能建造技术
16	陈树友	男	身份证	440923200301065118	13126032513	2021	专科	建设工程管理
17	陈嘉权	男	身份证	441283200209104195	18024956993	2021	专科	建设工程管理
18	吴凯滨	男	身份证	440513200209242439	15802051870	2021	专科	工程造价
19	梁世诺	男	身份证	440902200205150011	17817830346	2021	专科	建筑工程技术
20	张柏铭	男	身份证	440982200307211438	13927590759	2022	专科	智能建造技术
21	陈俊杰	男	身份证	440903200202191236	15986244807	2021	专科	建筑工程技术
22	曾梓杰	男	身份证	440902200208240135	13828636183	2021	专科	建设工程管理
23	林其劲	男	身份证	440902200210023615	17260092029	2021	专科	建筑工程技术
24	陈文杰	男	身份证	440903200202191252	18219485913	2021	专科	建筑工程技术

25	欧燕玉	女	身份证	440982200008105926	17665350742	2021	专科	道路与桥梁工程技术
26	陈盛演	男	身份证	44142420020217137X	18923009443	2021	专科	建筑工程技术
27	李秀丹	女	身份证	445121200211103422	19103048377	2021	专科	道路与桥梁工程技术
28	颜雪敏	女	身份证	445121200411103187	13827330281	2021	专科	工程造价
29	林进凯	男	身份证	440510200107170818	13415047541	2021	专科	建设工程管理
30	李旭猛	男	身份证	440513200201222919	13643030078	2022	专科	工程造价
31	郑广想	男	身份证	441721200307021033	18211506121	2021	专科	建筑工程技术
32	杨坊舒	女	身份证	440902200205224025	13437551082	2021	专科	建设工程管理
33	程志明	男	身份证	440902200311132810	18938384050	2022	专科	工程造价
34	陈景忠	男	身份证	440823200202010810	15986229216	2021	专科	建设工程管理
35	陈诗敏	女	身份证	440804200210031620	13729035880	2021	专科	建设工程管理
36	黄耀鸿	男	身份证	44098120030502021X	15706691398	2022	专科	建设工程管理
37	林智豪	男	身份证	450521200308060114	13790319985	2021	专科	建设工程管理

38	肖强	男	身份证	440883200101085078	13729187836	2021	专科	建筑工程技术
39	王键潍	男	身份证	440923200206234817	17825879636	2022	专科	建筑工程技术
40	王俊凯	男	身份证	440882200409295032	15219213937	2022	专科	智能建造技术
41	庄云全	男	身份证	440582200107116653	13422479935	2021	专科	工程造价
42	谭礼锐	男	身份证	440801200403032014	16626620618	2023	专科	智能建造技术
43	关开彬	男	身份证	441781200401212211	17875874013	2023	专科	智能建造技术
44	朱关清	男	身份证	441323200204205316	15113217986	2022	专科	智能建造技术
45	刘培杰	男	身份证	445122200208040914	13667815550	2021	专科	建筑工程技术
46	黄石敏	男	身份证	440882200212283310	15916347907	2022	专科	建筑工程技术
47	庄思桐	男	身份证	440582200107286652	13417055363	2021	专科	道路与桥梁工程技术
48	洪耿锋	男	身份证	440513200212252953	13539686225	2021	专科	建筑工程技术
49	李春霞	女	身份证	440981200203052827	15706629812	2021	专科	道路与桥梁工程技术
50	吴延羽	男	身份证	445224200312081810	13288567305	2022	专科	建筑工程技术

“ 1+X ”建筑信息模型（BIM）职业技能等级考证 茂名职业技术学院考点 2023 年工作总结

一、试点工作基本情况

1+X 证书制度体现了职业教育作为一种类型教育的重要特征,是落实立德树人根本任务、完善职业教育和培训体系、深化产教融合校企合作的一项重要制度设计。茂名职业技术学院于 2020 年 6 月获批成为国家“1+X”建筑信息模型（BIM）职业技能等级证书试点院校，截止目前已开展 6 期全国“1+X”BIM 初级建模考试。具体考证人数和通过率如下：

序号	考试时间	报名人数	考试人数	通过人数	通过率	备注
1	2020年10月	60	30	15	50%	
2	2020年12月	100	70	47	67.14%	
3	2021年04月	50	24	19	79.17%	
4	2021年10月	70	43	29	67.44%	
5	2022年10月	152	100	71	71%	
6	2023年11月	100	50	47	94%	
汇总			317	228	71.92%	

二、工作总结

1、每年均 100%完成试点考核任务指标，考证通过率逐年上升

2020 年茂名职业技术学院“1+X”建筑信息模型（BIM）职业技能等级证书考点年度考核任务指标 100 人，本考点分别于 2020 年 10

月和 2020 年 12 月开展两期“1+X”BIM 考证培训，报名人数 160 人，考试人数 100 人，通过人数 63 人，2020 年“1+X”BIM 考证通过率 63%。

2021 年茂名职业技术学院“1+X”建筑信息模型（BIM）职业技能等级证书考点年度考核任务指标 50 人，本考点分别于 2021 年 4 月和 2021 年 10 月开展两期“1+X”BIM 考证培训，报名人数 120 人，考试人数 67 人，通过人数 48 人，2021 年“1+X”BIM 考证通过率 76.19%。

2022 年茂名职业技术学院“1+X”建筑信息模型（BIM）职业技能等级证书考点年度考核任务指标 100 人，本考点于 2022 年 9 月开展“1+X”BIM 考证培训，报名人数 152 人，考试人数 100 人，通过人数 71 人，2022 年“1+X”BIM 考证通过率 71%。

2023 年年茂名职业技术学院“1+X”建筑信息模型（BIM）职业技能等级证书考点年度考核任务指标 50 人，本考点与 2023 年 11 月开展“1+X”BIM 考证培训，报名 100 人，考试人数 50 人，通过人数 47 人，2023 年“1+X”BIM 考证通过率 94%.

近四年，学校 100%完成考点考核任务指标，平均考证通过率 71.92%，高于全国平均水平，2023 年考证通过率相较于前三年有大幅提高。

2、建立健全“1+X”考证工作机制

为了推进 1+X 证书制度建设，贯彻落实《国家职业教育改革实施方案》和《关于推进 1+X 证书制度试点工作的指导意见》（教职成厅

函〔2019〕19 号），学校始终坚持高起点实施、高标准推进，建立完善“1+X”考证工作机制和“1+X”周报和月报制度，将“1+X”BIM 考核工作量纳入《茂名职业技术学院非教学工作量计算办法》，不定期召开 1+X 证书制度试点工作推进会，组建各“1+X”试点项目团队和建立团队协作机制，通过将“1+X”证书制度试点与专业建设、课程建设、教师队伍建设、实训室建设等紧密结合，推进“1”和“X”的有机衔接，稳步推进 1+X 证书制度在学校落地。

3、坚持“证书融通”，优化专业培养方案

书证融通是高职教育专业人才培养内容、培养过程与特定职业岗位工作能力要求的融合，1+X 证书制度则是书证融通的具体表现形式。我校作为 1+X 证书制度试点的实施主体，将书证融通贯穿于人才培养方案制定的全过程，主动与相关企业合作，结合区域行业企业实际需求，根据人才培养规格中的素质结构、知识结构和能力结构共同确立人才培养目标。并邀请行业专家、技术能手、专业带头人等深入研究职业技能等级标准与相关专业的教学标准，将 X 证书技能要求与现有人才培养方案进行分类对比，在人才培养方案制定过程中以夯实学历教育为基础，以学生知识能力拓展为方向，将 X 证书技能要求纳入现有的课程体系，优化课程结构和课程标准，进一步完善专业课程内容，培养具有从事专业综合职业能力的高素质技术技能人才。

4、高度重视“1+X”BIM 师资培训

学校主动对接培训评价组织，以“产教融合、校企合作”为主要途径，稳步推进 1+X 证书制度试点工作实施，派出我校 BIM 教学团队

的 4 名教师参加 2021 年“1+X”建筑信息模型（BIM）职业技能证书高级师资培训班，均顺利完成培训并获得“1+X”建筑信息模型（BIM）职业技能证书高级证书。同时，学校 2021 年和 2022 年连续两年获得建筑信息模型 BIM 职业技能等级证书先进工作单位，尹好、高林海两位老师 2021 年和 2022 年连续两年获得建筑信息模型 BIM 职业技能等级证书先进个人。

5、多渠道开展 1+X 证书制度宣传推广

为加强老师和学生对 1+X 证书的深度了解，学校通过多渠道多路径开展 1+X 证书制度宣传推广，包括 BIM 协会微信公众号推介、开展 1+X 培训讲座、1+X 融入 BIM 教学课程等形式。

三、存在不足

1、“1+X”证书的社会影响力和认可度较低，社会评价组织是企业，其社会影响力无法量化，用人单位和学生对 1+X 证书的认可度也不高；

2、缺乏地方有关部门的支持，无法面向社会企业拓展多渠道考核培训任务，社会补贴性培训工作难以开展。

“1+X”建筑工程施工工艺实施与管理职业技能等级考证茂名职业技术学院考点总结

一、试点基本情况

把学历证书与职业技能等级证书结合起来，探索实施 1+X 证书制度，是 2019 年 1 月国务院印发《国家职业教育改革实施方案》的重要改革部署，也是重大创新。《国家职业教育改革实施方案》中明确提出：“深化复合型技术技能人才培养培训模式改革，借鉴国际职业教育培训普遍做法，制定工作方案和具体管理办法，启动 1+X 证书制度试点工作。”1+X 证书制度体现了职业教育作为一种类型教育的重要特征，是落实立德树人根本任务、完善职业教育和培训体系、深化产教融合校企合作的一项重要制度设计。并且在 2019 年的《政府工作报告》也进一步指出：“要加快学历证书与职业技能等级证书的互通衔接”。

茂名职业技术学院作为粤西地区建筑特色显著的高等院校，自 2022 年 9 月被确定为“1+X”建筑工程施工工艺实施与管理职业技能等级证书考证试点院校以来，根据试点工作要求，对接茂名市“建筑之乡”的品牌内涵建设，立足于学院特色专业--建筑工程技术，通过找准切入点、啮合衔接面、发力保障层，确保试点工作顺利开展，促进我校人才培养质量稳步提升。

二、试点 2023 年度工作总结

自 2022 年 9 月获批成为国家“1+X”建筑工程施工工艺实施与管理职业技能等级证书考证试点院校以来，我校已先后开展

两期期全国“1+X”建筑工程施工工艺实施与管理职业技能（中级）考试。两期的考证过程中，我校积极组织各教学部门认真学习贯彻文件精神，紧跟国家职业教育改革方向，科学修订专业人才培养方案，构建 1+X 证书制度试点项目与课程教学融通融合的桥梁。为我校的为“三教改革”打下了牢固基础。包括借助 1+X 试点平台，我校土木工程系加大了与社会企业的联系沟通，通过多层次、多维度、多方面，加深校企合作的内涵建设，其中包括与三好软件技术股份有限公司的深层联系，借助该公司的锐课云平台及虚拟仿真实训平台，结合教师课堂上的理论教学，达到混合教学的目标。在学校与系部的不断工作中，2023 年“1+X”建筑工程施工工艺实施与管理职业技能（中级）考试考核任务指标 50 人，考点于 2023 年 10 月、11 月开展两期“1+X”建筑工程施工工艺实施与管理职业技能（中级）考证培训，报名人数 106 人，考试人数 50 人，初次通过率为 82%，最终取证率为 100%；相比 2022 年“1+X”建筑工程施工工艺实施与管理职业技能（中级）考证通过率 67%有了一个飞跃式的进步，这个通过率也远远高于全国平均水平，也侧面反映出我校“三教改革”的取得了一定的成果。

三、**试点工作的不足**

1、由于 1+X 证书制度实行时间过短，社会影响力和认可度相对较低，导致了部分学生考证意愿不强，甚至对这种制度存在认知偏差，对于他们未来发展，学生更加倾向于学历提升或者直

接毕业后参加工作。

2、对于我们高职院校而言，在人才培养方案上也没有能真正吃透 1+X 证书制度的本质内涵，可能更多的还是实行生硬的职业课程实施模式

四、试点未来的计划

1、多渠道开展 1+X 证书制度宣传推广。为加强老师和学生对 1+X 证书的深度了解，本考点拟通过多渠道多路径开展 1+X 证书制度宣传推广，包括系部网站、系部公众号进行、加强任课教师对于 1+X 证书制度的内涵认识、开展 1+X 培训讲座等。

2、针对 1+X 内涵意义，结合建工、建管、造价、智能建造等专业的人才培养方案，深度融入专业课程，待时机成熟，可以尝试申报 1+X 施工工艺的精品课程。

21 造价2

[illegible]：[illegible]

土木工程系 1+X 考证培训签到表

时间	2023.10.16		地点	8-301	
主题	B2M5 Revit考试		老师	高林海	
序号	姓名	电话号码	序号	姓名	电话号码
1	蔡育章	15113108768	21	林凡智	13257647351
2	陈德发	15603053073	22	林嘉宜	13047022638
3	陈辉章	18816846940	23	林新杰	13539672865
4	陈健文	13229786267	24	刘诗怡	17819359003
5	陈卓浩	13502753248	25	吴昊	13535926[illegible]
6	胡翔鸿	18819602[illegible]79	26	庄志平	15992589584
7	陈[illegible]峰	13493281[illegible]2	27	阮晓琪	14718530236
8	邓镇宇	17876965528	28	谢慧娴	15816229103
9	何[illegible]彬	15813239858	29	林[illegible]亚	13417[illegible]598[illegible]
10	关钧翔	13421255080	30	王俊铭	13232168172
11	郭瑞晖	15992365429	31	翁[illegible]铭	13509226670
12	胡鹤蓝	18813428479	32	吴[illegible]	15[illegible]2163223
13	黄楚东	15992618398	33	吴[illegible]锦	15768917729
14	黄家熙	17666205826	34	吴[illegible]铭	16802258170
15	黄启乐	13556477150	35	吴伟荣	19852885324
16	黄嘉超	13266415685	36	吴[illegible]林	18023975112
17	黄铭华	15889143560	37	吴银洪	18433815914
18	李[illegible]泽	19[illegible]6[illegible]4[illegible]3	38	许林翔	13638325[illegible]
19	李绍祥	13169796667	39	颜雪敏	13827330281
20	曾志[illegible]	13417022962	40	杨少佳	13539268174

21 建管2 欠3人

土木工程系 1+X 考证培训签到表

时间	2023.10.16		地点	8-301	
主题	BIM与Revit考证培训		老师	高林海	
序号	姓名	电话号码	序号	姓名	电话号码
1	杨楚鸿	19878054568	21	吴秉烽	18648705237
2	庄梓艺	13411994976	22	莫德存	18875955035
3	刘金镜	19307614770	23	曹文俊	13826183924
4	林炳如	15817967496	24	施思焊	13610387079
5	叶启清	13352601119	25	陈卓远	17329707813
6	麦锦韵	13169763193	26	陈景忠	17817460306
7	郑霖锋	13415051284	27	王泰焕	13827146093
8	郑晓峰	18000806035	28	林秋能	18225641100
9	刘慰龙	17357746102	29	林智豪	13790319985
10	王娟萍	19174186430	30	冯信升	13610772794
11	钟华付	13509069132	31	邓子锋	13377410815
12	邱松燕	14749927256	32	袁嘉明	18125007332
13	彭巧军	13480364793	33	林文楠	13768386007
14	陈锦鸿	19865418658	34	王雯	18166662827
15	周开朗	19865804439	35	朱英怡	19832843056
16	陈卓	15360707024	36	张宴燕	13986706903
17	李海林	18211502982	37	石玉婷	13574329348
18	许卿红	19304010852	38	梁明涛	17307560714
19	龙杨华	14675942038	39	黄泓华	16676049916
20	陈波	17818953741	40	吴科坤	13302882254

21 造价3 齐

土木工程系 1+X 考证培训签到表

时间	2023.10.17		地点	8-301	
主题	Revit基础		老师	高本礼	
序号	姓名	电话号码	序号	姓名	电话号码
1	左云全	13622479934	21	黄骏	17806736051
2	陈禁	13169009360	22	崔士强	19304915293
3	黄定游	18420366873	23	梁明炜	15019368354
4	陈炯杰	13249567359	24	梁铭堂	17875028626
5	曾健辰	13197480321	25	林颖茵	15766679969
6	郑培成	18814434755	26	陈嘉乐	1676206220
7	谢旭生	15913915747	27	黎豪	13828516734
8	李佳晖	13038886339	28	岑志东	18283975284
9	左凯生	15017487818	29	邱旭欢	13172706701
10	张欢	18875608783	30	麦炜	14780716889
11	招奕晓	18211276273	31	伍健辉	13169160176
12	林铭烽	15812639861	32	吴易润	17319022951
13	吴嘉俐	17302672616	33	吴总鑫	17232155080
14	谢锦烽	15361788360	34	吴尚豪	19865023798
15	罗梓杰	15434149981	35	郑裕钊	15475370776
16	曾志霖	18318687221	36	郑灿鹏	18025600960
17	蔡锦欣	18688014416	37	黎清泽	15113960182
18	黄创明	13422476730	38	陈壮周	15815243092
19	黄泓钦	17877650150	39	蔡政茵	13420140553
20	陈东风	14754382112	40	梁伟佳	17727710050

21 造价4 齐

土木工程系 1+X 考证培训签到表

时间	2023.10.17		地点	8-301	
主题	Revit考试		老师	高杜洋	
序号	姓名	电话号码	序号	姓名	电话号码
1	苏朝凯	13692798005	21	林彬涛	14746862497
2	江昊洋	15627526429	22	叶明信	18473974692
3	陈灿	13535905017	23	李阳涛	13726998893
4	郑成鼎	15766512484	24	郑锋杰	14787392745
5	陈俊雨	15768293827	25	梁嘉源	19103043858
6	陈钰妤	17809498058	26	邹昊鸿	13712719432
7	陈泽潮	13415123019	27	林世军	17806584350
8	陈志豪	15119770094	28	谭郎	13542465262
9	古林杰	13207679743	29	温展亮	15977284034
10	潘靓涛	15017206296	30	张嘉耀	17835987094
11	黄明佳	17727210931	31	吴湘灶	15767257678
12	黄炳颖	13580048786	32	周嘉豪	13539526103
13	巫梅	18816712894	33	吴炜君	13826751974
14	卢嘉丽	15767399616	34	林雨	15089608598
15	孔子健	13160563215	35	杨校芽	15622514162
16	劳梓峰	13738775748	36	蔡允龙	13030137923
17	何浩欣	18319760117	37	张剑锋	13222733969
18	卢震	13714068100	38	李嘉伟	15766472583
19	林泽凯	15220449816	39	赵建业	17820560191
20	黄志浩	19891585181	40	周秋台	15911110817

土木工程系 1+X 考证培训签到表

时间	2023.10.18		地点	F-301	
主题	Revit 模型设计		老师	高林通	
序号	姓名	电话号码	序号	姓名	电话号码
1	王秋波	18320315114	21	吴敦风	15768695075
2	林辉	13417190806	22	高燕婷	15768499552
3	林钢波	15761096696	23	陈爱儿	13929651202
4	徐伟恒	15815312726	24	黄铄	15758567865
5	蔡家材	13428151157	25	潘芷诺	13431994946
6	程志明	18938384050	26	钟杜伟	13507621120
7	冯炬	19175155244	27	王琳琳	13414059793
8	张雄煜	15766396020	28	余玉瑶	18320508605
9	游志荣	13428522445	29	李锦波	18320269389
10	纪铭灿	15089132401	30	杨观浩	13450508783
11	魏鸿林	15889269327	31	张兆坚	18023111308
12	唐俊佳	14754960536	32	李文辉	18218528365
13	吴志忠	13590096270	33	周建行	15706697235
14	许青霜	18934028026	34	周建行	18476071023
15	庄伟鸿	13078252276	35	周锐皓	13902664756
16	吴跃强	18218165172	36	林俊杰	19206678792
17	罗洋城	18476773236	37	林枝楷	13727785919
18	刘煜杭	13923798627	38	郭嘉乐	15676303063
19	陈晓冰	18578125350	39	黄泽鑫	15815749595
20	谢嘉静	18927915415	40	李一钊	18312756316

土木工程系 1+X 考证培训签到表

时间	2023.10.18		地点	8-301	
主题	Revit 模型设计		老师	高林泽	
序号	姓名	电话号码	序号	姓名	电话号码
1	何俊豪	15232466703	21	谭敏强	13536583048
2	叶炜华	13435133175	22	黄东豪	17266212030
3	李林伟	15816359031	23	李思莹	13536144704
4	李宇辉	15363196869	24	韩旭强	13643030078
5	陈木文	18923923919	25	梁宇翔	13922054074
6	卢发祥	18719125584	26	陈海彬	13679533687
7	陈建	15582665889	27	韦梦勋	17878218634
8	曹恩凯	17827656240	28	威晓豪	15360724507
9	许日光乐	13825671648	29	刘佳林	18899716332
10	蔡豪杰	15018814215	30	詹雨晴	13829525100
11	郑德文	17819405356	31	马海涛	19867714656
12	麦祺彬	15718291487	32	罗华纳	[illegible] 13997164
13	郑泰锐	14750137142	33	覃国洪	[illegible] 15113547348
14	赵小林	13432862518	34	童华清	[illegible] 17708218117
15	何政霖	13318948053	35	黄发强	32201410217
16	黄航权	13078279454	36	王志杰	[illegible] 18813321855
17	杨海平	19120722581	37	潘雄	[illegible] 17825718716
18	张子辉	15819778026	38	曾静文	17825188428
19	管林涛	13727152207	39	吴军辉	13436024136
20	黄伟杰	13713076265	40	王锦涛	18934098871
			50	张旭红	18144440551
			491	祝嘉成	18826[illegible]3353

土木工程系 1+X 考证培训签到表

时间	2023.10.19		地点	8-301	
主题	Revit模型设计		老师	高书香	
序号	姓名	电话号码	序号	姓名	电话号码
1	蔡华	13226168653	21	黄木渝	18326204397
2	张游	13714744232	22	黄文记	13018637910
3	蔡健博	13417179384	23	罗铭志	18316586119
4	郭子豪	18898519096	24	程浩	18475213315
5	陈俊	15914873411	25	邓金子	18319273732
6	谢控城	15767039993	26	张钰琳	15768985711
7	张美琪	15322123864	27	林荣薇	15363164583
8	麦子弘	18588491852	28	黄源姝	16718215174
9	邹国彬	18024860924	29	唐送琴	17875212517
10	陈嶷怡	19128445671	30	李瑞	15219597599
11	蒋树明	14059339785	31	韦欣	17817873525
12	陈家鸿	18429860613	32	李志敏	17336088970
13	陈继论	13822911305	33	江刚	13189303479
14	魏子城	17306539746	34	林海明	13729057014
15	曹政	13680424312	35	黄伟成	18926637233
16	郭楚婷	18148926936	36	肖宇延	13169038274
17	何振恩	18319121209	37	杨华武	18319944207
18	黄翠婕	14754582014	38	李杰	18476500093
19	陈芃宇	18318923772	39	梁锦有	19124033850
20	陈俊豪	18938613240	40	黄运升	17876535983

土木工程系 1+X 考证培训签到表

时间：	2023.10.19		地点：	8-301	
主题	Revit 模型设计		老师	高林海	
序号	姓名	电话号码	序号	姓名	电话号码
1	张相铭	13927590759	21	陈林宏	14749935410
2	刘浪	15819244146	22	钱鸟德	17381980544
3	陈坤洪	13542392841	23	陈钟舒	13640173908
4	林清	15627383530	24	蔡育芝	15113108768
5	李明良	19978506260	25	王梓清	13138791163
6	石锐华	13527140189	26	田建斌	17820437531
7	陈康剑	13927148853	27	翁迪宜	18319824892
8	王俊凯	15219213937	28	陈佳源	18125964479
9	陈智鹏	13160553197	29	谢智尚	19120714073
10	高远健	17811489458	30	李倩怡	14767525031
11	林琪峰	15382623969	31	李嘉豪	19247437510
12	张振迅	14750285538	32	蔡彩琳	15767576920
13	陈艺佳	15816541633	33	刘晓媛	13553216758
14	韩江	17835476618	34	郭晓霞	13679592343
15	陈申浩	13502753148	35	许子珊	18316427609
16	王泽鹏	13327426891	36	刘梓珊	19902512320
17	方志如	19103047900	37	陈维思	19928536709
18	温强	14758194914	38		
19	张林林	18316723349	39		
20	郭楷勋	13433323618	40		

21 级造价 1 齐

土木工程系 1+X 考证培训签到表

时间	2023.10.19		地点	8-301	
主题	Revit 模型设计		老师	高林海	
序号	姓名	电话号码	序号	姓名	电话号码
1	蔡楚全	15013956862	21	赖忠勇	18240965035
2	蔡金来	17823647530	22	李炳南	19120745941
3	曾海涛	13536212607	23	李祥志	18475958831
4	曾伟基	13719896162	24	陶维伟	13435216205
5	曾梓航	15767963692	25	林振翀	13019265224
6	陈柏妃	18028410289	26	刘宝平	13840197162
7	陈斛涵	15816699187	27	文清键	18476296575
8	陈锐琳	19304010944	28	刘培鑫	18022501570
9	陈树琛	13118623186	29	彭不丕	13929705393
10	陈锡江	15724142138	30	庞凯文	15218264577
11	陈海敏	13710053862	31	翁素文	15017821328
12	邓开文	15986287163	32	吴建锋	15876386279
13	邓忠健	15875864732	33	吴绍增	13450132871
14	黄楚齐	17334027330	34	吴紫妍	18218298190
15			35	许进彬	13686753791
16	黄勇龙	13528356772	36	许文涛	13414870722
17	黄嘉铠	13144272712	37	许伟欣婷	13922791288
18	黄四展	15627563662	38	叶志杰	13600236627
19	黄振森	19876322449	39	张晓存	18675424832
20	江豪	19875108628	40	郑振敏	13622271275

土木工程系 1+X 考证培训签到表

时间：	2023.10.20		地点：	8-301	
主题	BIM-软件模拟讲解		老师	高本礼	
序号	姓名	电话号码	序号	姓名	电话号码
1	李振炜	13924786602	21	陈仲浩	13502753218
2	李思阳	19778506266	22	张承鑫	13302742891
3	柯慧敏	15728327828	23	方方如	19103047900
4	方方如	19103047900	24	冯子贤	14758994914
5	庄云生	15420479735	25	张林科	18316723349
6	张林科	18316723349	26	余锴勋	13433523618
7	张相韶	13927590759	27	陈林鑫宏	14749935470
8	刘浪	15819244146	28	钱昌德	17881980521
9	陈坤洪	13542392841	29	陈钟舒	13640173908
10	朱文清	15627383530	30	李育芽	15113108768
11	石锐华	13527610189	31	王梓清	13138791163
12	陈康剑	13927148853	32	田建斌	17820437537
13	谭云雨	17875620739	33	翁湘宜	18319824892
14	王俊凯	15219213937	34	陈佳源	18125764473
15	陈俊鸿	13163531097	35	谢智尚	19120714073
16	肖游健	17811489458	36	李倩怡	14767525031
17	林湛辉	15382623969	37	李子豪	19924743754
18	谢彬彬	14750285658	38	黄承林	15761576920
19	陈艺佳	15816549633	39	刘晓媛	13553216758
20	赖泓	17833476618	40	梁晓盈	13679592343

土木工程系 1+X 考证培训签到表

时间：	2023.10.20		地点：	8-301	
主题	B2M-4级试题讲解		老师	高中和平	
序号	姓名	电话号码	序号	姓名	电话号码
1	黄荣琛	13725633962	21	林俊迪	14750285358
2	文轩	19774953919	22	陈先佳	15816549633
3	罗嘉	13713925270	23	黄宏鹏	13302428911
4	肖杰	13719772451	24	方东如	19190479000
5	叶子浩	19864241051	25	温子贤	14758894914
6	游耀创	13670486250.	26	张世豪	18316723349
7	张相铭	13927590759	27	郑楷劲	13453323618
8	刘浪	15919244146	28	钱鸿德	17881980521
9	陈坤淇	13542392841	29	陈钰舒	13641739008
10	林清	15627383530	30	李育堂	15113108768
11	李明浩	19978506260	31	王梓清	13138791163
12	石锐华	13527610189	32	田建城	17820437531
13	陈康剑	13927148853	33	翁湘道	18319824872
14	陈智彤	13160553197	34	陈佳源	18125964473
15	王浩凯	15219213937	35	谢智尚	19120714073
16	黄游健	17817489458	36	李倩怡	14767525031
17	林湛峰	15382623969	37	李雪晨	18924743750
18	张飞	17833416618	38	蔡翰鹏	157 6737 6920
19	陈坤浩	13507253218	39	刘晓媛	15552116758
20	陈俐宏	14749935470	40	梁晓盈	13679592343

土木工程系 1+X 考证培训签到表

时间：	2023.10.21		地点：	3-301	
主题	B2M一级试题讲解		老师	高林海	
序号	姓名	电话号码	序号	姓名	电话号码
1	罗义庆	13670869338	21	陈艺佳	15816549633
2	张小娟	18380015422	22	赖浩	17833476618
3	邹伟荣	18471899797	23	陈仲浩	13502753248
4	刘智驰	19886091691	24	庄泽鑫	13302742891
5	谢俊翔	18129796582	25	方东如	19103001900
6	李清丽	13536398460	26	温立贤	14758994914
7	蔡东志	17815693045	27	张林彬	18316723349
8	林嘉怡	17819101578	28	黎楷勋	13433323618
9	谢宇杰	13556394737	29	陈科宏	14749935470
10	张楣铭	13927590759	30	成昌德	17881980521
11	刘浪	15919249146	31	陈钟铭	13640173908
12	陈坤烘	13542392841	32	蔡庚芊	15113108768
13	朱芳清	15627383530	33	王梓清	13138791163
14	李明良	19978306260	34	田建城	17820437537
15	石锐华	13527610189	35	翁湘宜	18319824892
16	陈康剑	13927148853	36	陈佳源	18125964473
17	王浩宇	15219213937	37	谢智尚	19120714073
18	高游健	17811489458	38	李倩怡	14767525031
19	林锦峰	15382623969	39	李展鸿	18924743750
20	林招华	14750285538	40	蔡彬鹏	157 6737 6920

土木工程系 1+X 考证培训签到表

时间：	2023.10.22		地点：	B-301	
主题	B2M-结构题讲解		老师	高林海	
序号	姓名	电话号码	序号	姓名	电话号码
1	龙宇杰	19976244920	21	陈智强	13165531977
2	谢东山	15768482270	22	王俊凯	15219213937
3	刘明杰	18144447819	23	黄海健	17811489458
4	李金铭	19350630891	24	林湛涛	15382623969
5	吴伟昭	15296388041	25	林裕洪	14750285338
6	叶志东	13425270654	26	陈艺生	15816549633
7	曾足南	15622791904	27	彭[illegible]	17833476618
8	陈明昊	15627582813	28	陈冲浩	13502753218
9	陈润业	18144421820	29	庄泽铿	13302742891
10	杨东林	16606689915	30	方古如	19103047900
11	李晓东	15707546438	31	温子逸	18758499914
12	蔡妙芬	15814902522	32	张书豪	18316723349
13	欧雅晴	13602429552	33	郑楷勋	13433323618
14	张桂锐	13927590759	34	陈泽宏	14749085470
15	刘浪	15819244141	35	钱鸿德	17881985021
16	陈坤洪	13542392841	36	陈钟舒	13640113908
17	朱文清	15627385530	37	蒋育芳	15113108718
18	李明泉	19978806260	38	王梓清	13138791163
19	邵锐华	13527640189	39	田康斌	17820437531
20	陈康剑	13927148853	40	翁湘宜	18319824892

土木工程系 1+X 考证培训签到表

时间：	2023.10.22		地点：	8-301	
主题	BIM-级试题讲解		老师	高才书	
序号	姓名	电话号码	序号	姓名	电话号码
1	世斌	13927627726	21	林裕波	14750285448
2	郑贞军	15119578046	22	陈艺佳	15816549638
3	谢家寿	19849451946	23	赵飞	17833476618
4	周世康	19849529260	24	陈智浩	13502753488
5	邓威隆	13322949703	25	庄绿锦	13302742891
6	钟德基	18820850132	26	方东如	19103047900
7	李佳炜	17819236608	27	陈立员	14758991914
8	朱仁杰	13652709118	28	张井扬	18316723349
9	谢[illegible]	1355	29	郑楷勋	13433323618
10	张桂铝	13927590759	30	陈剑宏	14749935470
11	刘浪	15819244496	31	成昌德	17881980521
12	陈坤燃	13542392841	32	陈锦钟	13640173908
13	张清	15627383530	33	李育茅	15113108788
14	李明良	19978506260	34	王梓清	13138791163
15	石统华	13527610189	35	田建斌	17820437531
16	陈康剑	13927148853	36	翁湘宜	18319824892
17	陈智强	13160553197	37	陈佳源	18125964473
18	王炳凯	15219213937	38	谢智尚	19120714073
19	肖游健	17611489458	39	李倩怡	14767525031
20	林琪海	15382623968	40	李奇涛	18924743750

土木工程系 1+X 考证培训签到表

时间：	2023.10.22		地点：	8-504	
主题	"1+X"BIM初级考证练习		老师	尹好	
序号	姓名	电话号码	序号	姓名	电话号码
1	黄宗望	13426324779	21	张裕洛	14750285358
2	曹科鑫	15019747426	22	陈艺佳	18865549633
3	李铖均	13672389284	23	彭	17833476618
4	唐城杰	17817176912	24	陈宇浩	13502753485
5	贺品豪	19886502782	25	庄泽鲁	13302742841
6	张 铭	15363142852	26	方先如	19103047900
7	欧涛晴	18219530139	27	温立贤	18758999919
8	刘欣	13686957052.	28	张林扬	18316723349
9	麦辉悦	18998280910	29	郑楷勋	13433323618
10	钱玮	14754305510	30	陈泉宏	14749954470
11	张相铭	13927590759	31	戚昌德	17881980521
12	刘浪	15819244141	32	陈钟舒	13640173908
13	陈坤烘	13542392841	33	蔡育芊	15113108768
14	朱清	15627382530	34	王梓清	13138791163
15	李明忽	19978506260	35	田建斌	17820437581
16	石锐华	13527610189	36	翁湘宜	18319824822
17	陈康剑	13927148853	37	陈俊源	18125914473
18	王俊凯	15219213937	38	谢智尚	19120714073
19	高进建	18114894458	39	李倩怡	14767526031
20	林湛淳	15382623969	40	李浩源	18924743750

土木工程系 1+X 考证培训签到表

时间：	2023.10.22		地点：	8-504	
主题	"1+X"BIM初级考证练习		老师	尹妤	
序号	姓名	电话号码	序号	姓名	电话号码
1	张泽强	13438986080	21	宋柏逸	14750285388
2	詹伟龙	15361036595	22	陈艺佳	15816549663
3	蔡丽丽	15014233757	23	庄晓鑫	13702742891
4	吴健有	18806870840	24	方东如	19103047900
5	陈建成	13424996016	25	温子贤	14758994914
6	杨洁纯	13501409891	26	张振彬	18316723349
7	邓贤浩	19902302337	27	郑楷勋	13433323618
8	张桐韬	13927590759	28	陈泽宏	14749955470
9	刘浪	15919244146	29	冯德	17881980521
10	蔡坤烘	13542392841	30	陈钟舒宇	13640173908
11	朱文清	15627383530	31	李育芝	15113108788
12	李明宏	19278506260	32	王梓清	13138791163
13	石锐华	13527610187	33	田泽炳	178 2049 3753
14	陈康剑	13927148853	34	翁湘宜	18319824892
15	陈智聪	13160553197	35	陈佳源	18125964473
16	王发凯	15219213937	36	谢智尚	19120714073
17	肖进新建	17811469458	37	李倩怡	14767525031
18	林浚涛	15382623969	38	李剑鸿	18924743750
19	郭泽山	17633476618	39	蔡秀娥	151 6737 6920
20	陈中浩	13502753248	40	刘晓燕	13553216758

土木工程系 1+X 考证培训签到表

时间：	2023.10.23		地点：	B-504	
主题	"1+X" BIM初级考证练习		老师	尹妙	
序号	姓名	电话号码	序号	姓名	电话号码
1	张桐铭	13927590759	21	郑楷勋	13433323618
2	刘浪	15819244146	22	陈俐宏	14749935470
3	蔡坤洪	13542392841	23	钱易德	17881980521
4	张芳清	15627383530	24	陈梓宇	13640173908
5	李明忠	19978506260	25	廖育荣	15113108768
6	石统华	13527610189	26	王梓清	13138791163
7	陈康剑	13927148853	27	田建斌	17820437531
8	谭云雨	17875620739	28	翁湘宜	18319824892
9	王俊凯	15219213937	29	陈佳源	18125964475
10	陈春明	13160653197	30	谢智尚	19120714073
11	高远辉	17611480458	31	李倩怡	14767525031
12	林建峰	15382623969	32	李秀泉	18924745730
13	林梓华	14750285348	33	黄泰辉	15760376920
14	陈艺佳	15816549633	34	刘晓强	13553216758
15	彭飞	17833476618	35	梁晓盈	13679592343
16	薛中浩	13502753248	36	许子珊	18316427609
17	庄泽铠	13302742891	37	刘梓珊	19902512523
18	方东如	19103047900	38	陈维思	19928536709
19	温立贤	14758899914	39		
20	张林彬	18316723349	40		

土木工程系 1+X 考证培训签到表

时间：	2023.10.23		地点：	8-604	
主题	"1+X"BIM初级考证练习		老师	尹妙	
序号	姓名	电话号码	序号	姓名	电话号码
1	张桓铭	13927590759	21	陈科宏	14749935470
2	刘浪	15819244146	22	成昌德	17881980521
3	陈坤淇	13542392841	23	陈钰彤	13640173908
4	赖清	15627383530	24	黎育棠	15113108768
5	李明恩	19978206260	25	王梓清	13138791163
6	石晓华	13527640189	26	田建城	17820437531
7	陈康剑	13927148863	27	翁湘宜	18319824872
8	王俊乾	15219243937	28	陈信源	18125964473
9	陈智聪	13160553197	29	谢智尚	19120714073
10	尚游仪建	17811489458	30	李倩怡	14767525031
11	邓鸿涛	15382623969	31	李名扬	18924743750
12	林裕涛	14760285548	32	蔡翔林	157 6757 6920
13	陈艺生	15816549633	33	刘晓娟	13553216758
14	赖江山	17833476618	34	梁晓盈	13679592343
15	陈卓浩	13502753248	35	许子玥	18316427609
16	王泽铭	13302742891	36	刘梓琳	19902312320
17	方东如	19103047900	37	陈维恩	19928536709
18	温志发	14758994914	38		
19	张泉森	18316723349	39		
20	郑楷勋	13433323618	40		

土木工程系 1+X 考证培训签到表

时间	2023.10.8		地点	8-301	
主题	1+X 建筑施工课堂培训(剁国)		老师	贺飞	
序号	姓名	电话号码	序号	姓名	电话号码
1	陈彦洋	13432812882	21	黄造起	13266413685
2	邓镇宇	17876965428	22	陈仕明	19815245012
3	陈锡江	15724142138	23	庄云生	15422479935
4	庞凯文	15218269517	24	陈杰荣	13169009360
5	吴凯锐	15802051870	25	梁培彬	19304915512
6	付国彬	15813230858	26	陈培楚	13813323095
7	吴昊	15516302273	27	欧子健	13380425161
8	林凡智	13457647301	28	欧耀炫	18344063812
9	林嘉宜	13047022698	29	张嘉峰	14750551629
10	胡鹤蓝	18813428479	30	杨凯俊	13750432428
11	吴俊羽	13768197729	31	谢华明	13560561821
12	李志扬	13417022962	32	何学谦	13922610370
13	黄楚东	15992618398	33	廖政苗	134 20140553
14	周新星	17816310509	34	劳秉泉	18128397528
15	阮晓滨	14718530236	35	梁伟龙	17827760050
16	陈健文	13229786267	36	廖捷钦	18688014416
17	刘培鑫	18025015710	37	曾俊展	13794780321
18	张大澜	13005583665	38	曹志霖	18318187221
19	王俊轩	13232161172	39	陈嘉乐	16760206220
20	杨少佳	13539268179	40	陈炯杰	13249567359

土木工程系 1+X 考证培训签到表

时间	2022.10.9		地点	8-301	
主题	1+X 建筑第二课堂培训(建筑识图)		老师	曾许	
序号	姓名	电话号码	序号	姓名	电话号码
1	陈泓章	18816846940	21	林新恒	13539672865
2	冯高荐	13652933768	22	吴文浩	13115479223
3	赵之灿	15017834047	23	陈晓文	18219102010
4	李育荣	15113108768	24	汪海宾	13437720867
5	陈德发	15360343033	25	邓浩源	18023840387
6	李绍祥	13169790667	26	梁仕杰	15994850520
7	吴银发	13733157114	27	梁锦豪	18380177522
8	刘诗怡	17819359003	28	李林洁	18666334793
9	张叶彤	18826637162	29	邓敏	16626945535
10	颜雪敏	13827330281	30	谷翔鹏	18665514440
11	陈宇浣	15802753248	31	陈灿佳	18809867679
12	吴伟荣	19852885324	32	崔杰坚	19304915293
13	翁文铭	13509226670	33	邓嘉俊	15767745040
14	李锦洋	19866001883	34	洪梓凯	13434971797
15	黄敏聪	15089143560	35	华俊鹏	13169160176
16	李尤铭	14375814144	36	黄定游	18420366873
17	吴楚林	18023975112	37	黄泓钦	17827650158
18	黄启东	13556477150	38	黄骏	17806736051
19	张锦龙	15816769.8	39	林锐烽	15812639861
20	黄盛超	13266413645	40	罗家豪	13823516734

土木工程系 1+X 考证培训签到表

时间	2019.10.10		地点	8-301	
主题	1+X证书制度之现代培训（价格网）		老师	陶冶	
序号	姓名	电话号码	序号	姓名	电话号码
1	梁彩财	18207742406	21	何思恩	15085855424
2	游耀创	13670486250	22	袁晓清	13189501390
3	曾伟星	13719696182	23	罗海灿	19307646722
4	翁湘宜	13189522979	24	罗颖婷	17388642074
5	王俊乾	15219243937	25	王轶楷	15986888473
6	陈智聪	13160553197	26	林灿城	13202111866
7	李宋乾	13470135265	27	何国伟	13686030209
8	林昊玮	17260092029	28	张嘉炜	13590455217
9	莫宁康	17786808675	29	吴晓敏	19528696949
10	曾逸辉	17811485[illegible]	30	吕欣桓	13924775836
11	王梓清	13138791163	31	刘浪	15819244146
12	吴延明	13288567305	32	张[illegible]	13927590759
13	关荣杰	15975079672	33	钱晓锋	19307648978
14	何剑	18998559115	34	陈坤烘	13542392841
15	黄石敏	15716347907	35	林文清	15113247986
16	梁世浩	17817830346	36	谭文予	17827933680
17	蔡俊辉	13169790821	37	李权荣	18318182771
18	郑福镇	15219910500	38	张益鑫	18896058159
19	刘煜杭	13923998627	39	李[illegible]	19972136260
20	范梅枝	13432761984	40	容铭尊	13527610189
42	余腾浩	13257685983	43	林金源	15975166176
46	张华光	15219527810	45	陈[illegible]	13602519043

土木工程系 1+X 考证培训签到表

时间	2023.10.11		地点	8-301	
主题	1+X [illegible]		老师	智浩	
序号	姓名	电话号码	序号	姓名	电话号码
1	张桐杰	18207742406	21	何思思	15018585424
2	游辉创	13670486250	22	袁晓清	13189501390
3	黄伟基	13719696162	23	罗海灿	19507646722
4	翁湘宜	13189522979	24	罗敏婷	17588642074
5	王俊凯	15119213937	25	王轶腾	15986888473
6	陈智强	13180553197	26	林灿城	13202111866
7	李梁乾	13430135265	27	何周扬	13686030209
8	林其动	17260092029	28	张嘉伟	18590499217
9	莫宁晨	17786808675	29	吴晓倫文	19528619669
10	曾浩健	17811489458	30	马欣桓	18924773836
11	王梓清	13138791163	31	刘浪	15819244146
12	吴廷羽	13288567305	32	黄桂燕	13927590759
13	关荣杰	15975079672	33	林晓博	19307645975
14	何剑	18998599115	34	陈坤洪	15542392841
15	黄石敏	15916347907	35	张文清	15112217986
16	李恒浩	17817830346	36	谭文琴	17324123680
17	蒋俊辉	13169790821	37	李权荣	18318182771
18	刘福镇	15219910500	38	张益铨	18896058139
19	刘煜标	13923998627	39	李炳忠	13978806266
20	范梅枝	13432761984	40	张统华	13527610189
42	余腾浩	13257685783	43	林金源	15975166176
46	张华兴	18219527510	45	黄伟林	13249251894

土木工程系 1+X 考证培训签到表

时间	2019.10.12		地点	8-301	
主题	1+X 模板工程（网络应用）		老师	贺治	
序号	姓名	电话号码	序号	姓名	电话号码
1	张[illegible]	18207742408	21	何思思	15018585421
2	游辉创	13670486250	22	袁晓清	13189501390
3	曾伟基	13719196116	23	曾海治	19307646722
4	谢湘宜	13189522979	24	罗欣婷	17388642074
5	王俊凯	15219213937	25	王轶楷	15986888473
6	陈超强	13160553197	26	林灿城	13202111866
7	李梁乾	13473013 5265	27	何国胜	13686030209
8	林其劲	17260042029	28	张嘉炜	18890499217
9	莫子康	17786808675	29	吴晓聆	19528696919
10	肖锦强	18114 894458	30	吕俊桓	18924773836
11	王梓清	13138791163	31	刘浪	15819244146
12	吴北川	13288567705	32	张振铭	13921597159
13	关荣杰	15975079672	33	冯晓博	19307645978
14	何刘	18998559115	34	陈坤洪	13542392841
15	黄石象	18916347907	35	朱亮清	15113217986
16	梁世诺	17817830346	36	谭文平	17827933680
17	邓福镇	15219910500	37	李权荣	18318182771
18	蔡俊辉	13169799821	38	张益鑫	18896058139
19	刘煜杭	13923998627	39	李凯恩	13719136260
20	范梅枝	13432761984	40	石锐华	13527610184
42	余腾浩	13257685985	43	林金源	15975166776
46	王轩为	15219527510	47	黄[illegible]	13425148683

土木工程系 1+X 考证培训签到表

时间	2023.10.13		地点	8-301	
主题	1+X 验证过程说明、(装饰方案)		老师	曾伟	
序号	姓名	电话号码	序号	姓名	电话号码
1	曾伟雄	13719796162	21	李梁乾	13430135265
2	吴正阳	13281567705	22	蔡俊辉	13169790824
3	谢光军创	13670486250	23	郑福锦	15219910500
4	何用林	13686030209	24	梁世浩	17817830346
5	刘浪	15819244146	25	莫宁康	17786808676
6	黄石泰	18916347957	26	谭又子	17327733680
7	张桐铭	13927590759	27	张益铨	18896058139
8	陈坤熙	13542392841	28	李枫荣	18318182771
9	黎清萍	15113960182	29	林灿城	13202111866
10	黄晓颖	13580048786	30	王秩楷	15986888473
11	吴成敏	19526969191	31	朱文清	13113217986
12	吕欣桓	18924773836	32	李明贵	19978606260
13	苏壮观	18718379936	33	石锦泽	13027610189
14	陈智彬	13160553197	34	林晓博	13924383319
15	王梓靖	13138791163	35	张华兴	15219527510
16	关荣杰	15975079672	36	曾俊铭	19307646722
17	何创	18998059115	37	罗欣婷	17388690774
18	光朝杰	18207742426	38	何思恩	15018585421
19	邓泽楷	13138713572	39	袁晓清	13189501390
20	井昊玖	17760092024	40	王俊凯	15219213937

土木工程系 1+X 考证培训签到表

时间	2023.10.14		地点	8-301	
主题	1+X证书之进展、之实施计划		老师	曾浩	
序号	姓名	电话号码	序号	姓名	电话号码
1	曾浩	13719696162	21	李荣乾	17430135265
2	是延羽	13288567305	22	蔡俊辉	13169790821
3	游炜钢	13670486250	23	郑福镇	15219910500
4	何用社	13686030209	24	梁世诺	17817830346
5	刘浪	15819244146	25	莫宁康	17786808675
6	黄石春	15916347907	26	谭文平	17827933680
7	陈坤洪	13542392841	27	张益铨	18896058139
8	魏清萍	15113960182	28	李权荣	18578182771
9	黄晓颖	13580068786	29	林灿城	13202111866
10	吴雅欣	19528698149	30	王轩腾	15868884733
11	吕欣桓	18924773836	31	朱天清	15113247986
12	黄壮观	18718379936	32	邓国贵	19978136628
13	陈嘉聪	13160533047	33	张锐冬	13527660189
14	王梓清	13138791163	34	林晓博	13724383319
15	关荣杰	15975079672	35	马长华	15219527515
16	何刘	18998559115	36	罗海涛	19307646722
17	梁锐杰	18207742406	37	罗炬锋	17388642074
18	张栋铭	13927590759	38	何思思	15018585421
19	邓琳贤	13138713572	39	袁晓清	13189501390
20	林其劲	17260092029	40	王俊凯	15219213937

土木工程系 1+X 考证培训签到表

时间	2023.10.20		地点	8-301	
主题	1+X 测量实训与指导		老师	高佑	
序号	姓名	电话号码	序号	姓名	电话号码
1	曾伟基	13719696162	21	李荣乾	13430135265
2	吴延羽	13288587305	22	蔡俊辉	13169791824
3	涂梦阳	13670486250	23	郑福镇	15219910500
4	何周林	13686030209	24	梁世豪	17817830346
5	刘浪	15619244146	25	莫广康	17786808675
6	黄石鑫	18916347967	26	谭又予	17822933680
7	陈坤炫	13542592841	27	张益铨	18896058139
8	黎清萍	15113960182	28	李权荣	18318162771
9	黄晓颖	13580048786	29	林灿城	13202111866
10	吴晓敏	19538696969	30	王轶楷	15986888473
11	吕欣桓	18924773836	31	梁子靖	15173217986
12	苏壮观	18718379936	32	李明良	19978806260
13	陈春强	13160553197	33	余锐本	13527610189
14	王梓靖	13138791163	34	林骐博	13724383319
15	关荣杰	15975079672	35	张华为	15219527510
16	何剑	18998559115	36	罗海焜	19307886722
17	洗钧杰	18207742406	37	罗颖婷	17388692074
18	张桐铭	13927907599	38	何思恩	15018585421
19	邓泽楷	13138713572	39	袁晓清	13189501390
20	林奥轩	17260912024	40	王俊乾	15219213937

土木工程系 1+X 考证培训签到表

时间：	2023.10.21		地点：	839	
主题	1+X 装配式建筑人材机管理		老师	曾浩	
序号	姓名	电话号码	序号	姓名	电话号码
1	方雨欣	13244952167	21	王泽鹏	13302742891
2	林琳	13632685379	22	方志勇	19103047900
3	林柏君	15622620885	23	温子贵	14758194914
4	伍晓颖	19120866865.	24	张林娜	18316723349
5	郑盛荣	13924772973	25	彭腾勋	13433323618
6	张柏铭	13927590759	26	陈林宏	14749935470
7	刘浪	15819249146	27	钱易德	17885051198
8	陈坤烘	13542392841	28	陈钟舒	13640173908
9	朱文清	15627383530	29	蒸育芳	15113108768
10	李明宏	19978506260	30	王梓清	13138791163
11	石锐华	13527610189	31	田建城	17820437531
12	陈康剑	13927148853	32	翁湘宜	18319824892
13	陈智聪	13160553197	33	陈佳源	18125964473
14	王俊凯	15219213937	34	谢智尚	19120714073
15	尚进财	17811489458	35	李倩怡	14767525031
16	林浚烽	15382623569	36	李雨宸	18924743750
17	林柏也	14750285538	37	黄彩妹	15767376920
18	陈艺佳	15816549633	38	刘晓盛	13515316708
19	郭泓	17833476618	39	梁晓盈	13679592363
20	陈申浩	13502753218	40	黄嘉滨	13692630047

土木工程系 1+X 考证培训签到表

时间：	2023.10.28		地点：	8-301	
主题	1+X 张之强交流相关问题		老师	李东红.	
序号	姓名	电话号码	序号	姓名	电话号码
1	张相铭	13927597597	21	郑楷涛	13433323618
2	刘浪	15819284146	22	陈林宏	14749935470
3	陈瑞烘	13542392841	23	成昌德	17884980521
4	林清	15627383530	24	陈钟舒	13640173908
5	李明良	19978506260	25	蓼育芳	15113108768
6	石锐华	13527610187	26	王梓清	13138791163
7	陈康剑	13927148853	27	田建城	17820437531
8	谭天和	17875620739	28	翁湘宜	18319824892
9	王俊凯	15219243937	29	陈佳源	18125964473
10	陈智豪	13160563197	30	谢智尚	19120714073
11	肖逊健	17811484458	31	李倩怡	14767525031
12	林澧涛	15382673969	32	李展豪	18924743750
13	林翔明	14760285338	33	蔡翁鹏	15167376920
14	陈艺佳	15816548653	34	刘成媛	13552167458
15	郭泽弘	17833476618	35	梁晓盈	13679592343
16	薛仲浩	13502753218	36	许子珊	18316427609
17	庄泽锴	13302742841	37	刘梓珊	19902372320
18	方志如	19103047900	38	陈维思	19928536709
19	温子强	19758994914	39		
20	张林林	18316723349	40		

土木工程系 1+X 考证培训签到表

时间：	2021.10.31		地点：	8-301	
主题	1+X 第2周审核与优化		老师	罗丽红、	
序号	姓名	电话号码	序号	姓名	电话号码
1	张相铭	13927590759	21	舒扬劲	13433323618
2	刘浪	15819244146	22	张振宏	14749935476
3	陈坤烘	13542392841	23	成昌德	17881980521
4	朱文清	15627383530	24	陈钟宇	13640173908
5	李明阳	19978506260	25	蔡育芳	15131308768
6	石锐华	13527610189	26	王梓清	13138791163
7	陈康乐	13927148853	27	田建斌	17820437531
8	谭云雨	17875620739	28	翁湘宜	18319824872
9	王振航	15219213937	29	陈佳源	18125760473
10	陈智彬	13160553197	30	谢智鸿	19120714073
11	高迎旺	17811489458	31	李倩怡	14767525031
12	林港游	15382623969	32	李秀强	18924743750
13	林裕涛	14750285458	33	蔡秀娟	15716757620
14	陈艺佳	15816594683	34	刘威鹏	13553216788
15	赖达山	17833476618	35	梁晓雪	13679592343
16	陈卓浩	13502753218	36	许子珊	18316427609
17	庄泽铭	13502742891	37	刘梓珊	19902512520
18	方东如	19103047900	38	陈维思	19928536709
19	温立贵	14758944914	39		
20	张林林	18316723349	40		

土木工程系 1+X 考证培训签到表

时间：	2023.11.5		地点：	8-301	
主题	1+X 装配式建筑设计实训考核		老师	覃[illegible]	
序号	姓名	电话号码	序号	姓名	电话号码
1	张根铭	13727907597	21	陈科宏	14749935470
2	刘浪	15919241496	22	成易德	17881980521
3	陈坤烘	13542392841	23	陈舒	13640173908
4	朱关清	15627382530	24	蒙育莹	10113108768
5	李国良	19978506260	25	王梓清	13138791163
6	石锐华	13527610189	26	田建城	17820437531
7	陈康剑	13927148853	27	翁湘宜	18319824892
8	王俊凯	15219213937	28	陈佳源	18125964473
9	陈智聪	13765531197	29	谢智尚	19120714073
10	尚进健	17811489458	30	李倩怡	14767525031
11	林湛烽	15382623969	31	李秀欣	18924743780
12	韦杨达	14760286248	32	黄钰鹏	15760576920
13	陈艺佳	15816549633	33	刘晓媛	13553216758
14	赖泓	17833476618	34	梁晓恩	13679592243
15	陈申浩	13502753248	35	许子珊	18316427609
16	庄泽鑫	13502742891	36	刘梓珊	19902312720
17	方东如	19103047900	37	陈维恩	19928536709
18	温志贤	14758994914	38		
19	张林彬	18316723349	39		
20	郑楷劭	13433323618	40		

土木工程系 1+X 考证培训签到表

时间：	2023.11.16		地点：	8311	
主题	1+X 施工质量验收		老师	覃[illegible]	
序号	姓名	电话号码	序号	姓名	电话号码
1	张相锐	13275907959	21	郑携勋	13433323648
2	刘浪	15819244446	22	陈泽宏	16749935470
3	廖坤烘	13542392841	23	冯品德	17881980521
4	蒋清	15627383530	24	陈航行	13640773908
5	李明忠	19978506260	25	蒙育芳	15113108768
6	石锐华	13527610189	26	王梓清	13138791163
7	陈康剑	13927148853	27	田建斌	17820437531
8	谭云雨	17875620739	28	翁湘宜	18319824892
9	王俊凯	15219213937	29	陈佳源	18125964473
10	陈自强	13160553077	30	谢智尚	19120714073
11	何逊建	17811480458	31	李倩怡	14761525031
12	林道将	15382623969	32	李秀强	18924743750
13	林彬记	14780285346	33	蒙永辉	157 6737 6920
14	陈艺佳	18816544633	34	刘晓媛	13553216758
15	赖记	17833476618	35	梁晓盈	13679592343
16	陈申浩	13502753218	36	许子珊	18316427609
17	庄泽铭	13502742891	37	刘梓琳	19902512520
18	方志如	19103047900	38	陈继恩	19928536709
19	温子强	14758994914	39		
20	张振林	18316723349	40		

1. 2023 年度“1+X”建筑信息模型 （BIM）职业技能等级证书考试

茂名職業技術學院 土木工程系

系部首页 系部概况 专业设置 新闻动态 教学科研 党建工作 学生工作 招生就业 合作交流 永和建筑学院 IEET认证

位置：新闻动态

土木工程系顺利完成2023年度“1+X”建筑信息模型 （BIM）职业技能等级证书考试工作

作者： 文章来源： 点击数：276 更新时间：2023-11-12 14:13:40

11月11日上午，2023年全国“1+X”建筑信息模型（BIM）职业技能等级证书考试在我校南校区土木工程系实训楼举行，土木工程系各专业共50名学生参加考试。

建筑信息模型（BIM）职业技能等级考试是我校落实“1+X”试点工作的重要环节和重要举措。针对本次考试，土木工程系高度重视、精心组织，从考前培训、考务组织、监考环节等方面完善工作方案，将模拟考试中出现的问题积极进行反馈和总结。土木工程系领导十分重视此项工作，系负责人冯川萍全程跟进指导，对考试报名、考证培训、考务组织提出了具体要求，确保“1+X”BIM证书试点各项工作正常开展。

职业技能等级证书是毕业生、社会成员职业技能水平的凭证，也是对学习成果的认定。土木工程系将持续做好“1+X”建筑信息模型（BIM）职业技能等级证书考核各项工作，将制度与专业建设、课程建设、教师队伍建设等紧密结合，推进“1”和“X”有机衔接，积极提升职业教育质量和学生就业能力。



撰稿：尹好 编辑：高林海 审核、签发：冯川萍

学院招生网 学院团委 教务部 教务管理系统 省级质量工程

Copyright@2004-2018 茂名职业技术学院

文明北校区：茂名市文明北路232号大院（邮编：525000）联系电话：0668-2920599

水东湾新城校区：茂名市电白区沙琅镇海城路五路1号（邮编：525027）

设计与维护：土木工程系 后台管理

招生微信号

21 造价2

[illegible]：[illegible]

土木工程系 1+X 考证培训签到表

时间	2023.10.16		地点	8-301	
主题	B2M5 Revit考试		老师	高林海	
序号	姓名	电话号码	序号	姓名	电话号码
1	蔡育章	15113108768	21	林凡智	13257647351
2	陈德发	15603053073	22	林嘉宜	13047022638
3	陈辉章	18816846940	23	林新杰	13539672865
4	陈健文	13229786267	24	刘诗怡	17819359003
5	陈卓浩	13502753248	25	吴昊	13535926[illegible]
6	胡翔鸿	18819602[illegible]9	26	庄志平	15992589584
7	陈雪萍	13432812882	27	阮晓琪	14718530236
8	邓镇宇	17876965528	28	谢慧娴	15816229103
9	付凤娇	15813239858	29	林新恒	13417[illegible]598[illegible]
10	关钧翔	13421255080	30	王俊铭	13232168772
11	郭瑞晖	15992365429	31	翁文铭	13509226670
12	胡鹤蓝	18813428479	32	吴昊	15[illegible]2163223
13	黄楚东	15992618398	33	吴锦翔	15768917729
14	黄家熙	17666205826	34	吴锐扬	16802258870
15	黄启乐	13556477150	35	吴伟荣	19852885324
16	黄嘉超	13266415685	36	吴燊财	18023975112
17	黄铭华	15889143560	37	吴银洪	18433815914
18	李铭泽	19[illegible]6[illegible]4[illegible]3	38	许林翔	13638325[illegible]
19	李绍祥	13169796667	39	颜雪敏	13827330281
20	曾志豪	13417022962	40	杨少佳	13539268179

21 建管2 欠3人

土木工程系 1+X 考证培训签到表

时间	2023.10.16		地点	8-301	
主题	BIM与Revit考证培训		老师	高林海	
序号	姓名	电话号码	序号	姓名	电话号码
1	杨楚鸿	19878054568	21	吴秉烽	18648705237
2	庄梓艺	13411994976	22	莫德存	18875955035
3	刘金镜	19307614770	23	曹文俊	13826183924
4	林炳如	15817967496	24	施思焊	13610387079
5	叶启涛	13352601119	25	陈卓远	17329707813
6	麦锦韵	13169763193	26	陈景忠	17817460306
7	郑霖锋	13415051284	27	王泰焕	13827146093
8	郑晓涛	18000806035	28	林映熊	18225641100
9	刘慰龙	17357746102	29	林智豪	13790319985
10	王娟萍	19174186430	30	冯信升	13610772794
11	钟华付	13509069132	31	邓子锋	13377410815
12	邱松燕	14749927256	32	袁嘉明	18125007332
13	彭巧军	13480364793	33	林文楠	13768386007
14	陈锦鸿	19865418658	34	王雯	18166662827
15	周开朗	19865804439	35	朱英怡	19832843056
16	陈卓	15360707024	36	张宴燕	13986706903
17	李海林	18211502982	37	石玉婷	13574329348
18	许卿红	19304010852	38	梁明涛	17307560714
19	龙杨华	18675942038	39	黄泓桑	18676049916
20	陈俊	17818953741	40	吴科坤	13302882254

21 造价3 齐

土木工程系 1+X 考证培训签到表

时间	2023.10.17		地点	8-301	
主题	Revit基础		老师	高本礼	
序号	姓名	电话号码	序号	姓名	电话号码
1	左云全	13622479934	21	黄骏	17806736051
2	陈禁	13169009360	22	崔士豪	19304915293
3	黄定游	18420366873	23	梁明炜	15019368354
4	陈炯杰	13249567359	24	梁铭堂	17875028626
5	曾健辰	13197480321	25	林颖茵	15766679969
6	郑培成	18814434755	26	陈嘉乐	1676206220
7	谢旭生	159139 15747	27	黎豪	13828516734
8	李佳晖	13038886339	28	岑志东	18283975128
9	左凯生	15017687818	29	邱阳欢	13172706701
10	张欢	18875608783	30	麦俊锋	14780716889
11	招奕晓	18211276273	31	伍健翔	13169160176
12	林铭烽	15812639861	32	吴易润	17319022951
13	吴嘉俐	17302672616	33	吴总鑫	17232155081
14	谢锦烽	15361788360	34	吴尚豪	19865023798
15	罗梓杰	15434149981	35	郑裕钊	15475370776
16	曾志霖	18318687221	36	郑灿鹏	18025600960
17	蔡锦欣	18688014416	37	黎清泽	15113960182
18	黄创明	13422476730	38	陈壮同	15815243092
19	黄泓钦	17877650150	39	蔡政茵	13420140553
20	陈东风	14754382112	40	梁伟佳	17727710050

21 造价4 齐

土木工程系 1+X 考证培训签到表

时间	2023.10.17		地点	8-301	
主题	BIM与Revit考试		老师	高杜洋	
序号	姓名	电话号码	序号	姓名	电话号码
1	苏朝凯	13692798005	21	林彬涛	14746862497
2	江昊洋	15627526429	22	叶明信	18473974692
3	陈灿	13535905017	23	李阳涛	13726998893
4	郑成鼎	15766512484	24	郑锋杰	14787392745
5	陈俊雨	15768293827	25	梁嘉源	19103043858
6	陈钰妤	17809498058	26	邹昊鸿	13712719432
7	陈泽潮	13415123019	27	林世军	17806584350
8	陈志豪	15119770094	28	谭郎	13542465262
9	古林杰	18207679743	29	温展亮	15977284034
10	谢靓涛	15017206296	30	张嘉耀	17835987094
11	黄昱佳	17727210931	31	吴湘灶	15767257678
12	黄炳颖	13580048786	32	周嘉豪	13539526103
13	巫梅	18816712894	33	吴炜君	13826751974
14	卢嘉丽	15767399616	34	林雨	15089608598
15	孔子健	13160563215	35	杨校芽	15622514162
16	劳梓峰	13738775748	36	黄允龙	13030137923
17	何浩欣	18319760117	37	张剑锋	13222733969
18	卢震	13714068100	38	李嘉伟	15766472583
19	林泽凯	15220449816	39	赵建业	17820560191
20	黄志浩	19891585181	40	周秋红	15911110817

土木工程系 1+X 考证培训签到表

时间	2023.10.18		地点	F-301	
主题	Revit 模型设计		老师	高林通	
序号	姓名	电话号码	序号	姓名	电话号码
1	王秋波	18320315114	21	吴敦风	15768695075
2	林辉	13417190806	22	高燕婷	15768499552
3	林钢波	15761096696	23	陈爱儿	13929651202
4	郑伟恒	15815312726	24	黄铄	15758567865
5	蔡家材	13428151157	25	潘芷诺	13431994946
6	程志明	18938384050	26	钟杜伟	13507621120
7	冯炬	19175155244	27	王琳琳	13414059793
8	张雄煜	15766396020	28	余玉瑶	18320508605
9	游志荣	13428522445	29	李锦波	18320269389
10	纪铭灿	15089132401	30	杨观浩	13450508783
11	魏鸿林	15389269327	31	张兆坚	18023111308
12	唐俊佳	14754360536	32	李文辉	18218528365
13	吴志忠	13590096270	33	周建行	15706697235
14	许青霜	18934028026	34	周建行	18476071023
15	庄海珍	13078252276	35	周锐皓	13902664756
16	吴跃强	18218165172	36	林俊杰	19206678792
17	罗洋城	18476773236	37	林枝楷	13727785919
18	刘煜杭	13923198627	38	郭嘉乐	15676303063
19	陈晓冰	18578125350	39	黄泽鑫	15815749595
20	谢嘉静	18927915415	40	李一剑	18312756316

土木工程系 1+X 考证培训签到表

时间	2023.10.18		地点	8-301	
主题	Revit 模型设计		老师	高林泽	
序号	姓名	电话号码	序号	姓名	电话号码
1	何俊豪	15232466703	21	谭敏强	13536583048
2	叶炜华	13435133175	22	黄东豪	17266212030
3	李林伟	15816359031	23	李思莹	13536144704
4	李宇辉	15363196869	24	李旭强	13643030078
5	陈木文	18923923919	25	梁宇翔	13922054074
6	卢发祥	18719125584	26	陈海彬	13679533687
7	陈建	15582665889	27	韦梦勋	17878218634
8	曹恩凯	17827656240	28	威晓豪	15360724507
9	许日光乐	13825671648	29	刘佳林	18899716332
10	蔡豪杰	15018814215	30	詹雨婷	13829525100
11	郑德文	17819405356	31	马海涛	19867714656
12	麦祺彬	15718291487	32	罗华纳	[illegible] 13997164
13	郑泰锐	14750137142	33	覃国洪	[illegible] 15113547348
14	赵小林	13432862518	34	童华清	[illegible] 17708218117
15	何政霖	13318948053	35	黄发强	32201410217
16	黄航权	13078279454	36	王志杰	[illegible] 18813321855
17	杨海平	19120722581	37	潘雄	[illegible] 17825718716
18	张子辉	15819778026	38	曾静文	17825188428
19	管林涛	13727152207	39	吴军华	13436024136
20	黄伟杰	13713076265	40	王锦涛	18934098871
			50	张旭红	18144440551
			491	祝嘉成	18826[illegible]3353

土木工程系 1+X 考证培训签到表

时间	2023.10.19		地点	8-301	
主题	Revit模型设计		老师	高书香	
序号	姓名	电话号码	序号	姓名	电话号码
1	蔡华	13226168653	21	黄木渝	18326204397
2	张游	13714744232	22	黄文记	13018637910
3	蔡健博	13417179384	23	邓铭志	18316586119
4	郭子豪	18898519096	24	程浩	18475213315
5	陈俊	15914873411	25	邓金子	18319273732
6	谢控城	15767039993	26	张钰琳	15768958571
7	张美琪	15322123864	27	林荣薇	15363164583
8	麦子弘	18588491852	28	黄源姝	18718215174
9	邹国彬	18024860924	29	唐送琴	17875212517
10	陈嶷怡	19128445671	30	李瑞	15219597597
11	蒋树明	14059339785	31	韦欣	17817873525
12	陈家鸿	18429860613	32	李志敏	17336088970
13	陈继沧	13822911305	33	江刚	13189303479
14	魏子城	17306539746	34	林海明	13729057014
15	曹政	13680424312	35	黄伟成	18926637233
16	郭楚婷	18148926936	36	肖宇延	13169038274
17	何振恩	18319121209	37	杨华武	18319944207
18	黄翠婕	14754582014	38	李杰	18476500093
19	陈芃宇	18318923772	39	梁锦有	19124033850
20	陈俊豪	18938613240	40	黄运升	17876535983

土木工程系 1+X 考证培训签到表

时间：	2023.10.19		地点：	8-301	
主题	Revit 模型设计		老师	高林海	
序号	姓名	电话号码	序号	姓名	电话号码
1	张相铭	13927590759	21	陈林宏	14749935410
2	刘浪	15819244146	22	钱鸟德	17381980541
3	陈坤洪	13542392841	23	陈钟舒	13640173908
4	韩清	15627383530	24	蒙育芝	15113108768
5	李明良	19978506260	25	王梓清	13138791163
6	石锐华	13527140189	26	田建斌	17820437531
7	陈康剑	13927148853	27	翁迪宜	18319824892
8	王俊凯	15219213937	28	陈佳源	18125964479
9	陈智鹏	13160553197	29	谢智尚	19120714073
10	尚选优	17811489458	30	李倩怡	14767525031
11	林琪峰	15382623969	31	李勇宏	18924743750
12	张超迪	14750285538	32	蔡彩琳	15767576920
13	陈艺佳	15816541633	33	刘晓媛	13553216758
14	韩江	17835476618	34	郭晓霞	13679592343
15	陈申浩	13502753148	35	许子珊	18316427609
16	王泽鹏	13327426891	36	刘梓珊	19902512320
17	方志如	19103047900	37	陈维思	19928536709
18	温强	14758194914	38		
19	张林林	18316723349	39		
20	郭楷勋	13433323618	40		

21 级造价 1 齐

土木工程系 1+X 考证培训签到表

时间	2023.10.19		地点	8-301	
主题	Revit 模型设计		老师	高林海	
序号	姓名	电话号码	序号	姓名	电话号码
1	蔡楚全	15013956862	21	赖忠勇	18240965035
2	蔡金来	17823647530	22	李炳南	19120745941
3	曾海涛	13536212607	23	李祥志	18475958831
4	曾伟基	13719896162	24	陶维伟	13435216205
5	曾梓航	15767963692	25	林振翀	13019265224
6	陈柏妃	18028410289	26	刘宝平	13840197162
7	陈斛涵	15816699187	27	文清键	18476296575
8	陈锐琳	19304010944	28	刘培鑫	18022501570
9	陈树琛	13118623186	29	彭不丕	13929705393
10	陈锡江	15724142138	30	庞凯文	15218264577
11	陈海敏	13710053862	31	翁素文	15017821328
12	邓开文	15986287163	32	吴建锋	15876386279
13	邓忠健	15875864732	33	吴绍增	13450132871
14	黄楚齐	17334027330	34	吴紫妍	18218298190
15			35	许进彬	13686753791
16	黄勇龙	13528356772	36	许文涛	13414870722
17	黄嘉铠	13144272712	37	许伟欣婷	13922791288
18	黄四展	15627563662	38	叶志杰	13600236627
19	黄振森	19876322449	39	张晓存	18675424832
20	江豪	19875108628	40	郑俊敏	13622271275

土木工程系 1+X 考证培训签到表

时间：	2023.10.20		地点：	8-301	
主题	BIM-软件试题讲解		老师	高本礼	
序号	姓名	电话号码	序号	姓名	电话号码
1	李振伟	13924786602	21	陈仲浩	13502753218
2	李运周	19778106266	22	张承鑫	13302742891
3	柯慧敏	15728327828	23	方方如	19103047900
4	方方如	19103047900	24	冯子贤	14758994914
5	庄云生	15420477735	25	张林林	18316723349
6	张林林	18316723349	26	余锴勋	13433523618
7	张相韶	13927590759	27	陈林鑫宏	14749935470
8	刘浪	15819244146	28	钱昌德	17881980521
9	陈坤洪	13542392841	29	陈钟舒	13640173908
10	朱文清	15627383530	30	李育芽	15113108768
11	石统华	13527610189	31	王梓清	13138791163
12	陈康剑	13927148853	32	田建斌	17820437537
13	谭云雨	17875620739	33	翁湘宜	18319824892
14	王俊凯	15219213937	34	陈佳源	18125764473
15	陈俊伯	13163531097	35	谢智尚	19120714073
16	肖游健	17811489458	36	李倩怡	14767525031
17	林湛辉	15382623969	37	李子豪	17924243754
18	谢彬彬	14750285658	38	黄承林	15761576920
19	陈艺佳	15816549633	39	刘晓媛	13553216758
20	赖泓	17833476618	40	梁晓盈	13679592343

土木工程系 1+X 考证培训签到表

时间：	2023.10.20		地点：	8-301	
主题	B2M-级试题讲解		老师	高中和平	
序号	姓名	电话号码	序号	姓名	电话号码
1	黄荣荣	13725633962	21	林俊迷	14750285358
2	文祥	19774953919	22	陈先佳	15816849633
3	罗嘉	13713925270	23	黄宏鹏	13302842891
4	肖杰	13719772451	24	方东如	19190479000
5	叶子浩	19864241051	25	温之贤	14758894914
6	游耀创	13670486250.	26	张世彬	18316723349
7	张相铭	13927590759	27	郑楷勋	13453323618
8	刘浪	15919244146	28	陈昌德	17881980521
9	陈坤洪	13542392841	29	陈钟舒	13641739008
10	林清	15627383530	30	李育堂	15113108768
11	李明浩	19978506260	31	王梓清	13138791163
12	石铭华	13527610189	32	田建城	17820437531
13	陈康剑	13927148853	33	翁湘道	18319824872
14	陈智彤	13160553197	34	陈佳源	18125964473
15	王浩凯	15219213937	35	谢智尚	19120714073
16	黄游健	17817489458	36	李倩怡	14767525031
17	林湛峰	15382623969	37	李雪晨	18924743750
18	张飞	17833416618	38	蔡翰林	157 6737 6920
19	陈坤浩	13507253218	39	刘晓媛	15552116758
20	陈俐宏	14749935470	40	梁晓盈	13679592343

土木工程系 1+X 考证培训签到表

时间：	2023.10.21		地点：	8-301	
主题	B2W一级试题讲解		老师	高林海	
序号	姓名	电话号码	序号	姓名	电话号码
1	罗义庆	13670869338	21	陈艺佳	15816549633
2	张小娟	18380015422	22	赖泳	17833476618
3	邹伟荣	18471899797	23	陈仲浩	13502753248
4	刘智驰	19886091691	24	庄泽鑫	13302742891
5	冯俊翔	18129796582	25	方东如	19103071900
6	李清丽	13536398460	26	温立贤	14758994914
7	黎东志	17815693045	27	张林彬	18316723349
8	林嘉怡	17819101578	28	黎楷勋	13433323618
9	谢宇杰	13556394737	29	陈科宏	14749935470
10	张楫铭	13927590759	30	成昌德	17881780521
11	刘浪	15919249146	31	陈钟铭	13640173908
12	陈坤烘	13542392841	32	蔡庚芊	15113108768
13	朱芳清	15627383530	33	王梓清	13138791163
14	李明良	19978306260	34	田建城	17820437537
15	石锐华	13527610189	35	翁湘宜	18319824892
16	陈康剑	13927148853	36	陈佳源	18125964473
17	王浩凯	15219213937	37	谢智尚	19120714073
18	尚游健	17811489458	38	麦倩怡	14767525031
19	林锦峰	15382623969	39	李展鸿	18924743750
20	林振华	14750285538	40	蔡彬鹏	157 6737 6920

土木工程系 1+X 考证培训签到表

时间：	2023.10.22		地点：	B-301	
主题	B2M-经济题讲解		老师	高林海	
序号	姓名	电话号码	序号	姓名	电话号码
1	龙宇杰	19976244920	21	陈智强	13165531977
2	谢东山	15768482270	22	王俊凯	15219213937
3	刘明杰	18144447819	23	黄海健	17811489458
4	李金铭	19350630891	24	林湛涛	15382623969
5	吴伟昭	15296388041	25	林裕洪	14750285338
6	叶志东	13425270654	26	陈艺生	15816549633
7	曾足南	15622791904	27	彭[illegible]	17833476618
8	陈明昊	15627582813	28	陈冲浩	13502753218
9	陈利业	18144421820	29	庄泽铿	13302742891
10	杨东林	16606689915	30	方古如	19103047900
11	李晓东	15707546438	31	温子逸	18758499914
12	蔡林茹	15814902522	32	张书彬	18316723349
13	欧雅晴	13602429552	33	郑楷勋	13433323618
14	张桂锐	13927590759	34	陈泽宏	14749085470
15	刘浪	15819244141	35	钱鸿德	17881985021
16	陈坤洪	13542392841	36	陈钟舒	13640113908
17	朱文清	15627385530	37	蒋育芳	15113108718
18	李明泉	19978806260	38	王梓清	13138791163
19	邵锐华	13527640189	39	田康斌	17820437531
20	陈康剑	13927148853	40	翁湘宜	18319824892

土木工程系 1+X 考证培训签到表

时间：	2023.10.22		地点：	8-301	
主题	BIM-级试题讲解		老师	高才书画	
序号	姓名	电话号码	序号	姓名	电话号码
1	世斌	13927627726	21	林裕波	14750285448
2	郑贞军	15119578046	22	陈艺佳	15816549638
3	谢家豪	19849451946	23	赵飞	17833476618
4	周世康	19849529260	24	陈智浩	13502753488
5	邓威隆	13322949703	25	庄绿锦	13302742891
6	钟德基	18820850132	26	方左如	19103047900
7	李佳炜	17819236608	27	陈立员	14758991914
8	朱仁杰	13652709118	28	张井井	18316723349
9	谢[illegible]	1355	29	郑楷勋	13433323618
10	张桂铝	13927590759	30	陈剑宏	14749935470
11	刘浪	15819244496	31	成昌德	17881980521
12	陈坤燃	13542392841	32	陈锦钟[illegible]	13640173908
13	张清	15627383530	33	李育茉	15113108788
14	李明良	19978506260	34	王梓清	13138791163
15	石统华	13527610189	35	田建斌	17820437531
16	陈康剑	13927148853	36	翁湘宜	18319824892
17	陈智强	13160553197	37	陈佳源	18125964473
18	王炳凯	15219213937	38	谢智尚	19120714073
19	肖游健	17611489458	39	李倩怡	14767525031
20	林琪海	15382623968	40	李奇涛	18924743750

土木工程系 1+X 考证培训签到表

时间：	2023.10.22		地点：	8-504	
主题	"1+X"BIM初级考证练习		老师	尹好	
序号	姓名	电话号码	序号	姓名	电话号码
1	黄宗望	13426324779	21	张裕洛	14750285358
2	曹科鑫	15019747426	22	陈艺佳	18865549633
3	李铖均	13672389284	23	彭	17833476618
4	唐城杰	17817176912	24	陈宇浩	13502753485
5	贺品豪	19886502782	25	庄泽鲁	13302742841
6	张 铭	15363142852	26	方先如	19103047900
7	欧涛晴	18219530139	27	温立勇	15758999919
8	刘欣	13686957052.	28	张林扬	18316723349
9	麦辉悦	18998280910	29	郑楷勋	13433323618
10	钱玮	14754305510	30	陈泉宏	14749954470
11	张相铭	13927590759	31	戚昌德	17881980521
12	刘浪	15819244141	32	陈钟舒	13640173908
13	陈坤烘	13542392841	33	蔡育芊	15113108768
14	朱清	15627382530	34	王梓清	13138791163
15	李明忽	19978506260	35	田建斌	17820437581
16	石锐华	13527610189	36	翁湘宜	18319824822
17	陈康剑	13927148853	37	陈俊源	18125914473
18	王俊凯	15219213937	38	谢智尚	19120714073
19	高进建	18114894458	39	李倩怡	14767526031
20	林湛淳	15382623969	40	李浩源	18924743750

土木工程系 1+X 考证培训签到表

时间：	2023.10.22		地点：	8-504	
主题	"1+X"BIM初级考证练习		老师	尹妤	
序号	姓名	电话号码	序号	姓名	电话号码
1	张泽强	13435986080	21	宋柏迪	14750285388
2	詹伟龙	15361036595	22	陈艺佳	15816549663
3	蔡丽丽	15014233757	23	庄晓鑫	13302742891
4	吴健有	18806870840	24	方东如	19103047900
5	陈建成	13424996016	25	温子贤	14758994914
6	杨洁纯	13501409891	26	张振彬	18316723349
7	邓贤浩	19902302337	27	郑楷勋	13433323618
8	张桐韬	13927590759	28	陈泽宏	14749955470
9	刘浪	15919244146	29	冯德	17881980521
10	陈坤烘	13542392841	30	陈钟舒宇	13640173908
11	朱文清	15627383530	31	廖育芝	15113108788
12	李明宏	19278506260	32	王梓清	13138791163
13	石锐华	13527610187	33	田泽恒	178 2049 3753
14	陈康剑	13927148853	34	翁湘宜	18319824892
15	陈智聪	13160553197	35	陈佳源	18125964473
16	王发凯	15219213937	36	谢智尚	19120714073
17	肖进新建	17811469458	37	李倩怡	14767525031
18	林浚涛	15382623969	38	李亮亮	18924743750
19	郭泽山	17633476618	39	蔡秀娜	151 6737 6920
20	陈中浩	13502753248	40	刘晓燕	13553216758

土木工程系 1+X 考证培训签到表

时间：	2023.10.23		地点：	8-504	
主题	"1+X" BIM初级考证练习		老师	尹妹	
序号	姓名	电话号码	序号	姓名	电话号码
1	张桐铭	13927590759	21	郑楷勋	13433323618
2	刘浪	15819244146	22	陈俐宏	14749935470
3	蔡坤洪	13542392841	23	钱易德	17881980521
4	张芳清	15627383530	24	陈梓宇	13640173908
5	李明忠	19978506260	25	廖育荣	15113108768
6	石统华	13527610189	26	王梓清	13138791163
7	陈康剑	13927148853	27	田建斌	17820437531
8	谭云雨	17875620739	28	翁湘宜	18319824892
9	王俊凯	15219213937	29	陈佳源	18125964475
10	陈春明	13160653197	30	谢智尚	19120714073
11	高远辉	17611480458	31	李倩怡	14767525031
12	林建峰	15382623969	32	李秀泉	18924745730
13	林梓华	14750285348	33	蔡泰辉	15760376920
14	陈艺佳	15816549633	34	刘晓强	13553216758
15	郭飞飞	17833476618	35	梁晓盈	13679592343
16	薛中浩	13502753248	36	许子珊	18316427609
17	庄泽铠	13302742891	37	刘梓珊	19902512523
18	方东如	19103047900	38	陈维思	19928536709
19	温立贤	14758899914	39		
20	张林彬	18316723349	40		

土木工程系 1+X 考证培训签到表

时间：	2023.10.23		地点：	8-604	
主题	"1+X"BIM初级考证练习		老师	尹女	
序号	姓名	电话号码	序号	姓名	电话号码
1	张恒铭	13927590759	21	陈科宏	14749935470
2	刘浪	15819244146	22	成昌德	17881980521
3	陈坤淇	13542392841	23	陈钰彤	13640173908
4	赖清	15627383530	24	黎育棠	15113108768
5	李明恩	19978206260	25	王梓清	13138791163
6	石晓华	13527640189	26	田建城	17820437531
7	陈康剑	13927148863	27	翁湘宜	18319824872
8	王俊乾	15219243937	28	陈信源	18125964473
9	陈智聪	13160553197	29	谢智尚	19120714073
10	尚游仪建	17811489458	30	李倩怡	14767525031
11	邓鸿涛	15382623969	31	李名扬	18924743750
12	林裕涛	14760285548	32	蔡翔林	157 6757 6920
13	陈艺生	15816549633	33	刘晓娟	13553216758
14	赖江山	17833476618	34	梁晓盈	13679592343
15	陈卓浩	13502753248	35	许子玥	18316427609
16	王泽铭	13302742891	36	刘梓琳	19902312320
17	方东如	19103047900	37	陈维恩	19928536709
18	温志发	14758994914	38		
19	张泉森	18316723349	39		
20	郑楷勋	13433323618	40		

土木工程系 1+X 考证培训签到表

时间	2023.10.8		地点	8-301	
主题	1+X 建筑施工课堂培训(剁国)		老师	贺飞	
序号	姓名	电话号码	序号	姓名	电话号码
1	陈彦洋	13432812882	21	黄益忠	13266413685
2	邓镇宇	17876965428	22	陈仕阳	19815245012
3	陈锡江	15724142138	23	庄云生	15422479935
4	庞凯文	15218269517	24	张杰豪	13169009360
5	吴凯宸	15802051870	25	梁培彬	19304915512
6	付国彬	15813230858	26	陈培捷	13813323095
7	吴昊	15516302273	27	欧子健	13380425161
8	林凡智	13257647301	28	欧耀炫	18344063812
9	林嘉宸	13047022658	29	张嘉峰	14750551629
10	胡鹤蓝	18813428479	30	杨凯俊	13750432428
11	吴俊羽	13768197729	31	谢华明	13560561821
12	李志扬	13417022962	32	何学谦	13922610370
13	黄楚东	15992618398	33	廖政苗	134 20140553
14	周新星	17816310509	34	劳秉泉	18128397528
15	阮晓滨	14718530236	35	梁伟龙	17827760050
16	陈健文	13229786267	36	廖捷钦	18688014416
17	刘培鑫	18025015710	37	曾俊展	13794780321
18	张大澜	13005583665	38	曹志霖	18318817221
19	王俊轩	13232161172	39	陈嘉乐	16760206220
20	杨少佳	13539268179	40	陈炯杰	13249567359

土木工程系 1+X 考证培训签到表

时间	2022.10.9		地点	8-301	
主题	1+X 建筑施工组织与管理(中级)		老师	曾许	
序号	姓名	电话号码	序号	姓名	电话号码
1	陈泓章	18816846940	21	林新恒	13539672865
2	冯高荐	13652933768	22	吴文浩	13115479223
3	赵之灿	15017834047	23	陈晓文	18219102010
4	李育荣	15113108768	24	汪海宾	13437720867
5	陈德发	15360343033	25	邓浩源	18023840387
6	李绍祥	13169790667	26	梁仕杰	15994850520
7	吴银发	13733157114	27	梁锦豪	18380177522
8	刘诗怡	17819359003	28	李林结	18666334793
9	张叶彤	18826637162	29	邓敏	16626945535
10	颜雪敏	13827330281	30	谷翔鹏	18665514440
11	陈卓洪	15802753248	31	陈灿佳	18809867679
12	吴伟荣	19852885324	32	崔杰坚	19304915293
13	翁文铭	13509226670	33	邓嘉俊	15767745040
14	李锦洋	19866001883	34	洪梓凯	13434971797
15	黄敏聪	15089143560	35	华俊鹏	13169160176
16	李尤锐	14375814144	36	黄定游	18420366873
17	吴楚林	18023975112	37	黄泓钦	17827650158
18	黄启东	13556477150	38	黄骏	17806736051
19	张锦龙	15816769.8	39	林锐烽	15812639861
20	黄盛超	13266413645	40	罗家豪	13823516734

土木工程系 1+X 考证培训签到表

时间	2023.10.10		地点	8-301	
主题	1+X证书制度之建筑识图（软件应用）		老师	陈浩	
序号	姓名	电话号码	序号	姓名	电话号码
1	梁钰财	18207742406	21	何思恩	15085855424
2	游耀创	13670486250	22	袁晓清	13189501390
3	曾伟豪	13719696182	23	罗海灿	19307646722
4	翁湘宜	13189522979	24	罗颖婷	17388642074
5	王俊乾	15219243937	25	王轶楷	15986888473
6	陈智聪	13160553197	26	林煜城	13202111866
7	李宋乾	13470135265	27	何国特	13686030209
8	林昊玮	17260092029	28	张嘉炜	13590495217
9	莫宁康	17786808675	29	吴晓敏	19528696949
10	肖逸豪	17811485[illegible]	30	吕欣桓	13924775836
11	王梓清	13138791163	31	刘浪	15819244146
12	吴廷朋	13288567305	32	张[illegible]	13927590759
13	关荣杰	15975079672	33	钱晓倩	19307648978
14	何剑	18998559115	34	陈坤烘	13542392841
15	黄石敏	15716347907	35	朱文清	15113247986
16	梁世浩	17817830346	36	谭又予	17827933680
17	蔡俊辉	13169790821	37	李权荣	18318182771
18	郑福镇	15219910500	38	张益铿	18896058159
19	刘煜杭	13923998627	39	李[illegible]	19972136260
20	范梅枝	13432761984	40	容铭尊	13527610189
42	余腾浩	13257685983	43	林金源	15975166176
46	张华光	15219527810	45	陈[illegible]	13602519043

土木工程系 1+X 考证培训签到表

时间	2023.10.11		地点	8-301	
主题	1+X		老师	智慧	
序号	姓名	电话号码	序号	姓名	电话号码
1	张桐炜	18207742406	21	何思思	15018585424
2	游辉创	13670486250	22	袁晓清	13189501390
3	黄伟基	13719696162	23	罗海纳	19507646722
4	翁湘宜	13189522979	24	罗敏婷	17588642074
5	王俊凯	15119213937	25	王轶腾	15986888473
6	陈智雅	13180553197	26	林松城	13202111866
7	李梁乾	13430135265	27	何周扬	13686030209
8	林其动	17260092029	28	张嘉伟	18590499217
9	莫宁晨	17786808675	29	吴晓薇文	19528619069
10	曾浩健	17811489458	30	马欣桓	18924773836
11	王梓清	13138791163	31	刘浪	15819244146
12	吴廷羽	13288567305	32	林楚燕	13927590759
13	关荣杰	15975079672	33	林晓博	19307645975
14	何剑	18998599115	34	陈湘洪	15542392841
15	黄石敏	15916347907	35	张文清	15112217986
16	李恒浩	17817830346	36	谭文平	17324123680
17	蔡俊辉	13169790821	37	李权荣	18318182771
18	刘福镇	15219910500	38	张益铨	18896058139
19	刘煜林	13923998627	39	李翔宏	13978806266
20	范梅枝	13432761984	40	邝统华	13527610189
42	余腾浩	13257685783	43	林金源	15975166176
46	张华为	15219527510	45	黄俊林	13249251894

土木工程系 1+X 考证培训签到表

时间	2019.10.12		地点	8-301	
主题	1+X 模板工培训（网络应用）		老师	曾治	
序号	姓名	电话号码	序号	姓名	电话号码
1	张[illegible]	18207742408	21	何思思	15018585421
2	游辉创	13670486250	22	袁晓清	13189501390
3	曾伟基	13719196116	23	曾海治	19307646722
4	谢湘宜	13189522979	24	罗欣婷	17388642074
5	王俊凯	15219213937	25	王轶楷	15986888473
6	陈超强	13160553197	26	林灿城	13202111866
7	李梁乾	13473013 5265	27	何国胜	13686030209
8	林其劲	17260042029	28	张嘉炜	18890499217
9	莫子康	17786808675	29	吴晓聆	19528696919
10	肖[illegible]	18114 894458	30	吕依桓	18924773836
11	王梓清	13138791163	31	刘浪	15819244146
12	吴北羽	13288567705	32	张振铭	13921590759
13	关荣杰	15975079672	33	陈晓博	19307645978
14	何[illegible]	18998559115	34	陈坤洪	13542392841
15	黄石象	18916347907	35	朱[illegible]	15113217986
16	梁世诺	17817830346	36	谭文平	17827933680
17	邓福镇	15219910500	37	李权荣	18318182771
18	蔡俊辉	13169799824	38	张益鑫	18896058139
19	刘煜杭	13923998627	39	李[illegible]	13971836260
20	范梅枝	13432761984	40	石锐华	13527610184
42	余腾浩	13257685985	43	林金源	15975166776
46	王[illegible]	15219527510	47	黄[illegible]	13425148683

土木工程系 1+X 考证培训签到表

时间	2023.10.13		地点	8-301	
主题	1+X 施工过程组织（装饰方向）		老师	曾伟	
序号	姓名	电话号码	序号	姓名	电话号码
1	曾伟健	13719696162	21	李梁乾	13430135265
2	吴正阳	13281567705	22	蔡俊辉	13169790824
3	谢光剑	13670486250	23	郑福锦	15219910500
4	何用技	13686030209	24	梁世浩	17817830346
5	刘浪	15819244146	25	莫宁康	17786808675
6	黄石泰	18916347957	26	谭又子	17327733680
7	张桐铭	13927590759	27	张益铨	18896058139
8	陈坤熙	13542392841	28	李枫荣	18318182771
9	黎清萍	15113960182	29	林灿城	13202111866
10	黄晓颖	13580048786	30	王秩楷	15986888473
11	吴晓敏	19528696191	31	朱文清	13113217986
12	吕欣桓	18924773836	32	李明贵	19978606260
13	苏壮观	18718379936	33	石锦泽	13027610189
14	陈智彬	13160553197	34	林晓博	13924383319
15	王梓靖	13138791163	35	张泽云	15219527510
16	关荣杰	15975079672	36	曾俊铭	19307646722
17	何创	18998059115	37	罗欣婷	17388690774
18	张朝杰	18207742426	38	何思恩	15018585421
19	邓泽楷	13138713572	39	袁晓清	13189501390
20	井昊玖	17760092024	40	王俊凯	15219213937

土木工程系 1+X 考证培训签到表

时间	2023.10.14		地点	8-301	
主题	1+X证书之进展、之实施计划		老师	曾浩	
序号	姓名	电话号码	序号	姓名	电话号码
1	曾超	13719696162	21	李荣乾	17430135265
2	是延羽	13288567305	22	蔡俊辉	13169790821
3	游炜钢	13670486250	23	郑福镇	15219910500
4	何用社	13686030209	24	梁世诺	17817830346
5	刘浪	15819244146	25	莫宁康	17786808675
6	黄石春	15916347907	26	谭文平	17827933680
7	陈坤洪	13542392841	27	张益铨	18896058139
8	魏清萍	15113960182	28	李权荣	18578182771
9	黄晓颖	13580068786	29	林灿城	13202111866
10	吴雅欣	19528698149	30	王轩腾	15868884733
11	吕欣桓	18924773836	31	朱天清	15113247986
12	黄壮观	18718379936	32	邓国贵	19978136628
13	陈嘉聪	13160533047	33	张锐冬	13527660189
14	王梓清	13138791163	34	林晓博	13724383319
15	关荣杰	15975079672	35	马长华	15219527515
16	何刘	18998559115	36	罗海涛	19307646722
17	梁锐杰	18207742406	37	罗炬锋	17388642074
18	张栋铭	13927590759	38	何思思	15018585421
19	邓琳贤	13138713572	39	袁晓清	13189501390
20	林其劲	17260092029	40	王俊凯	15219213937

土木工程系 1+X 考证培训签到表

时间	2023.10.20		地点	8-301	
主题	1+X 预应力实施与监管		老师	易佑	
序号	姓名	电话号码	序号	姓名	电话号码
1	曾伟基	13719696162	21	李荣乾	13430135265
2	吴延羽	13288587305	22	蔡俊辉	13169791824
3	海梦阳	13670486250	23	郑福镇	15219910500
4	何周林	13686030209	24	梁世豪	17817830346
5	刘浪	15619244146	25	莫广康	17786808675
6	黄石鑫	18916347967	26	谭又予	17822933680
7	陈坤炫	13542592841	27	张益铨	18896058139
8	黎清萍	15113960182	28	李权荣	18318162771
9	黄晓颖	13580048786	29	林炳城	13202111866
10	吴晓敏	19538696969	30	王轶楷	15986888473
11	吕欣桓	18924773836	31	梁子靖	15173217986
12	苏壮观	18718379936	32	李明良	19978806260
13	陈春强	13160553197	33	金铭本	13527610189
14	王梓靖	13138791163	34	林骁博	13724383319
15	关荣杰	15975079672	35	张华为	15219527510
16	何剑	18998559115	36	罗海浩	19307[illegible]722
17	洗振杰	18207742406	37	罗颖婷	17388692074
18	张桐铭	13927907599	38	何思恩	15018585421
19	邓泽楷	13138713572	39	袁晓清	13189501390
20	林奥轩	17260912024	40	王俊乾	15219213937

土木工程系 1+X 考证培训签到表

时间：	2023.10.21		地点：	839	
主题	1+X 装配式建筑人材机造价		老师	贺佑	
序号	姓名	电话号码	序号	姓名	电话号码
1	方雨欣	13244952167	21	王泽鹏	13302742891
2	林琳	13632685379	22	方志勇	19103047900
3	林柏君	15622620885	23	温子贵	14758194914
4	伍成颖	19120866865.	24	张林娜	18316723349
5	郑盛荣	13924772973	25	彭腾勋	13433323618
6	张柏铭	13927590759	26	陈林宏	14749935470
7	刘浪	15819249146	27	钱易德	17885051198
8	陈坤烘	13542392841	28	陈钟舒	13640173908
9	朱文清	15627383530	29	蒸育芳	15113108768
10	李明宽	19978506260	30	王梓清	13138791163
11	石锐华	13527610189	31	田建城	17820437531
12	陈康剑	13927148853	32	翁湘宜	18319824892
13	陈智聪	13160553197	33	陈佳源	18125964473
14	王俊凯	15219213937	34	谢智尚	19120714073
15	尚进财	17811489458	35	李倩怡	14767525031
16	林浚烽	15382623569	36	李雨霖	18924743750
17	林柏也	14750285538	37	黄彩妹	15767376920
18	陈艺佳	15816549633	38	刘晓盛	13515316708
19	郭泓	17833476618	39	梁晓盈	13679592363
20	陈申浩	13502753218	40	黄嘉滨	13692630047

土木工程系 1+X 考证培训签到表

时间：	2023.10.28		地点：	8-301	
主题	1+X 装配式建筑构件制作与吊装		老师	李东东	
序号	姓名	电话号码	序号	姓名	电话号码
1	张相铭	13927590759	21	郑楷勋	13433323618
2	刘浪	15819284146	22	陈林宏	14749935470
3	陈坤烘	13542392841	23	成昌德	17884980521
4	林清	15627383530	24	陈钟舒	13640173908
5	李明良	19978506260	25	蓬育芳	15113108768
6	石锐华	13527610189	26	王梓清	13138791163
7	陈康剑	13927148853	27	田建城	17820437531
8	谭云和	17875620739	28	翁湘宜	18319824892
9	王俊凯	15219243937	29	陈佳源	18125964473
10	陈智豪	13160563197	30	谢智尚	19120714073
11	肖逊健	17811484458	31	李倩怡	14767525031
12	林溧涛	15382673969	32	李展豪	18924743750
13	林翔明	14760285338	33	蔡翁鹏	15167376920
14	陈艺佳	15816548653	34	刘成媛	13552167458
15	郭泽弘	17833476618	35	梁晓盈	13679592343
16	薛仲浩	13502753218	36	许子珊	18316427609
17	庄泽锴	13302742841	37	刘梓珊	19902372320
18	方志如	19103047900	38	陈维思	19928536709
19	温子强	19758994914	39		
20	张林林	18316723349	40		

土木工程系 1+X 考证培训签到表

时间：	2021.10.31		地点：	8-301	
主题	1+X 第2周审核与优化		老师	罗丽红、	
序号	姓名	电话号码	序号	姓名	电话号码
1	张相铭	13927590759	21	舒楷劲	13433323618
2	刘浪	15819244146	22	张琳宏	14749935476
3	陈坤烘	13542392841	23	成昌德	17881980521
4	朱文清	15627383530	24	陈钟宇	13640173908
5	李国良	19978506260	25	叶育芳	15131308768
6	石锐华	13527610189	26	王梓清	13138791163
7	陈康乐	13927148853	27	田建斌	17820437531
8	谭云雨	17875620739	28	翁湘宜	18319824872
9	王俊凯	15219213937	29	陈佳源	18125760473
10	陈智彬	13160553197	30	谢智鸿	19120714073
11	高迎建	17811489458	31	李倩怡	14767525031
12	林港辉	15382623969	32	李秀强	18924743750
13	林裕涛	14750285458	33	蔡秀娟	15176757620
14	陈艺佳	15816594683	34	刘威鹏	13553216788
15	赖达山	17833476618	35	梁晓盈	13679592343
16	陈卓浩	13502753218	36	许子珊	18316427609
17	庄泽铭	13502742891	37	刘梓珊	19902512520
18	方东如	19103047900	38	陈维思	19928536709
19	温立贵	14758944914	39		
20	张林彬	18316723349	40		

土木工程系 1+X 考证培训签到表

时间：	2023.11.5		地点：	8-301	
主题	1+X 装配式建筑构件制作与质量检测		老师	覃[illegible]	
序号	姓名	电话号码	序号	姓名	电话号码
1	张根铭	13727907597	21	陈科宏	14749935470
2	刘浪	15919241496	22	冯易德	17881980521
3	陈坤烘	13542392841	23	陈舒	13640173908
4	朱关清	15627382530	24	蓉育苹	10113108768
5	李国良	19978506260	25	王梓清	13138791163
6	石锐华	13527610189	26	田建城	17820437531
7	陈康剑	13927148853	27	翁湘宜	18319824892
8	王俊凯	15219213937	28	陈佳源	18125964473
9	陈智聪	13765531197	29	谢智尚	19120714073
10	肖进健	17811489458	30	李倩怡	14767525031
11	林湛烽	15382623969	31	李秀良	18924743780
12	林杨达	14760286248	32	黄钰鹏	15767576920
13	陈艺佳	15816549633	33	刘晓媛	13553216758
14	赖泓	17833476618	34	梁晓恩	13679592243
15	陈申浩	13502753248	35	许子珊	18316427609
16	庄泽铭	13502742891	36	刘梓珊	19902312120
17	方东如	19103047900	37	陈维恩	19928536709
18	温志贤	14758994914	38		
19	张林彬	18316723349	39		
20	郑楷劭	13433323618	40		

土木工程系 1+X 考证培训签到表

时间：	2023.11.16		地点：	8311	
主题	1+X 施工质量验收		老师	郭红玉	
序号	姓名	电话号码	序号	姓名	电话号码
1	张相锐	13275907959	21	郑揽勋	13433323648
2	刘浪	15819244446	22	陈泽宏	16749935470
3	廖坤烘	13542392841	23	林昌德	17881980521
4	蒋清	15627383530	24	陈伟行	13640773908
5	李明忠	13978566260	25	蓉育芳	15113108768
6	石锐华	13527610189	26	王梓清	13138791163
7	陈康剑	13927148853	27	田建斌	17820437531
8	谭云雨	17875620739	28	翁池宜	18319824892
9	王俊凯	15219213937	29	陈佳源	18125964473
10	陈伯扬	13160553077	30	谢智尚	19120714073
11	何逊建	17811480458	31	李倩怡	14761525031
12	林道将	15382623969	32	李秀强	18724743750
13	林彬泥	14780285346	33	蔡承辉	15167376920
14	陈艺佳	18816544633	34	刘晓媛	13553216758
15	赖记	17833476618	35	梁晓盈	13679592343
16	陈申浩	13502753218	36	许子珊	18316427609
17	庄泽铭	13502742891	37	刘梓琳	19023125120
18	方志如	19103047900	38	陈继恩	19928536709
19	温子豪	14758994914	39		
20	张林林	18316723349	40		

1+X工程造价数字化应用（初级）考证名单（集中培训签到2021年）

姓名	班别	电话	第一次集中签到	第二次集中签到	第三次集中签到	第四次集中签到	第五次集中签到	第六次集中签到	第七次集中签到	第八次集中签到
郑德文	22造价1	17819105356	郑德文	郑德文	郑德文	郑德文	郑德文	郑德文	郑德文	郑德文
潘正谋	22造价2	13431991946	潘正谋	潘正谋	潘正谋	潘正谋	潘正谋	潘正谋	潘正谋	潘正谋
刘煜杭	22造价1	13923998627	刘煜杭	刘煜杭	刘煜杭	刘煜杭	刘煜杭	刘煜杭	刘煜杭	刘煜杭
文辉	22造价3班	15767107180	文辉	文辉	文辉	文辉	文辉	文辉	文辉	文辉
吴晓敏	22造价3班	19528696919	吴晓敏	吴晓敏	吴晓敏	吴晓敏	吴晓敏	吴晓敏	吴晓敏	吴晓敏
吕欣桓	22造价3班	18924773836	胡林峰	胡林峰	胡林峰	胡林峰	胡林峰	胡林峰	胡林峰	胡林峰
胡林峰	23造价1	17673553568	吕欣桓	吕欣桓	吕欣桓	吕欣桓	吕欣桓	吕欣桓	吕欣桓	吕欣桓
梁耀强	22造价4	13536616001	梁耀强	梁耀强	梁耀强	梁耀强	梁耀强	梁耀强	梁耀强	梁耀强
王锦清	22造价2班	18934018511	王锦清	王锦清	王锦清	王锦清	王锦清	王锦清	王锦清	王锦清
余恒耀	22造价2班	18320508605	余恒耀	余恒耀	余恒耀	余恒耀	余恒耀	余恒耀	余恒耀	余恒耀
苏壮观	22造价1班	18718379936	苏壮观	苏壮观	苏壮观	苏壮观	苏壮观	苏壮观	苏壮观	苏壮观
程志明	22造价2班	18938384050	程志明	程志明	程志明	程志明	程志明	程志明	程志明	程志明
赵碧如	22造价1班	15775078358	赵碧如	赵碧如	赵碧如	赵碧如	赵碧如	赵碧如	赵碧如	赵碧如
黄盛凯	22造价2班	18406680418	黄盛凯	黄盛凯	黄盛凯	黄盛凯	黄盛凯	黄盛凯	黄盛凯	黄盛凯
李旭强	22造价2班	13613030078	李旭强	李旭强	李旭强	李旭强	李旭强	李旭强	李旭强	李旭强
郑益豪	22造价1班	18676841951	郑益豪	郑益豪	郑益豪	郑益豪	郑益豪	郑益豪	郑益豪	郑益豪
钟桂仙	22造价2班	17307621220	钟桂仙	钟桂仙	钟桂仙	钟桂仙	钟桂仙	钟桂仙	钟桂仙	钟桂仙
蔡欣怡	22造价4班	15119253293	蔡欣怡	蔡欣怡	蔡欣怡	蔡欣怡	蔡欣怡	蔡欣怡	蔡欣怡	蔡欣怡
林杰	22造价4班	19129377364	林杰	林杰	林杰	林杰	林杰	林杰	林杰	林杰
陈晓冰	22造价1班	18578125350	陈晓冰	陈晓冰	陈晓冰	陈晓冰	陈晓冰	陈晓冰	陈晓冰	陈晓冰
罗华纳	22造价2班	19173997164	罗华纳	罗华纳	罗华纳	罗华纳	罗华纳	罗华纳	罗华纳	罗华纳
覃国洪	22造价2班	15113547348	覃国洪	覃国洪	覃国洪	覃国洪	覃国洪	覃国洪	覃国洪	覃国洪
练海彬	22造价1班	13679533687	练海林	练海林	练海林	练海林	练海林	练海林	练海林	练海林
许青霸	22造价1	18934028026	许青霸	许青霸	许青霸	许青霸	许青霸	许青霸	许青霸	许青霸
张雄煜	22造价2班	15766396020	张雄煜	张雄煜	张雄煜	张雄煜	张雄煜	张雄煜	张雄煜	张雄煜
张兆坚	22造价2班	18023111308	张兆坚	张兆坚	张兆坚	张兆坚	张兆坚	张兆坚	张兆坚	张兆坚
谢荣德	22造价4班	15813097240	谢荣德	谢荣德	谢荣德	谢荣德	谢荣德	谢荣德	谢荣德	谢荣德
廖志华	22造价4班	15218357917	廖志华	廖志华	廖志华	廖志华	廖志华	廖志华	廖志华	廖志华
童家炎	22造价4班	18022627547	童家炎	童家炎	童家炎	童家炎	童家炎	童家炎	童家炎	童家炎
侯冬旭	22造价4班	17376895235	侯冬旭	侯冬旭	侯冬旭	侯冬旭	侯冬旭	侯冬旭	侯冬旭	侯冬旭
黄绣权	22造价4班	18718032341	黄绣权	黄绣权	黄绣权	黄绣权	黄绣权	黄绣权	黄绣权	黄绣权
梁鸿	22造价4班	19865366674	梁鸿	梁鸿	梁鸿	梁鸿	梁鸿	梁鸿	梁鸿	梁鸿
谈俊宏	22造价4班	13427722733	谈俊宏	谈俊宏	谈俊宏	谈俊宏	谈俊宏	谈俊宏	谈俊宏	谈俊宏
陈荣灿	22造价2	13536936816	陈荣灿	陈荣灿	陈荣灿	陈荣灿	陈荣灿	陈荣灿	陈荣灿	陈荣灿
曾静文	22造价2班	17825188428	曾静文	曾静文	曾静文	曾静文	曾静文	曾静文	曾静文	曾静文
庄琳琳	22造价2班	13414059793	庄琳琳	庄琳琳	庄琳琳	庄琳琳	庄琳琳	庄琳琳	庄琳琳	庄琳琳
郭寒莉	22信息化1班	15236809302	郭寒莉	郭寒莉	郭寒莉	郭寒莉	郭寒莉	郭寒莉	郭寒莉	郭寒莉
王梓清	22信息化1班	13138791163	王梓清	王梓清	王梓清	王梓清	王梓清	王梓清	王梓清	王梓清
高子健	22信息化2班	13392740167	高子健	高子健	高子健	高子健	高子健	高子健	高子健	高子健
冯仕煜	22信息化1班	18420485193	冯仕煜	冯仕煜	冯仕煜	冯仕煜	冯仕煜	冯仕煜	冯仕煜	冯仕煜
黄耀鸿	22信息化2班	15706691398	黄耀鸿	黄耀鸿	黄耀鸿	黄耀鸿	黄耀鸿	黄耀鸿	黄耀鸿	黄耀鸿
陈文柱	22信息化1班	13924761219	陈文柱	陈文柱	陈文柱	陈文柱	陈文柱	陈文柱	陈文柱	陈文柱
黄润杰	22信息化2班	13415195379	林平	林平	林平	林平	林平	林平	林平	林平
林平	22信息化2班	17818822638	黄润杰	黄润杰	黄润杰	黄润杰	黄润杰	黄润杰	黄润杰	黄润杰
许树湖	22信息化2班	13425309489	许树湖	许树湖	许树湖	许树湖	许树湖	许树湖	许树湖	许树湖
陈泽浩	22信息化2班	13415142206	陈泽浩	陈泽浩	陈泽浩	陈泽浩	陈泽浩	陈泽浩	陈泽浩	陈泽浩
黄源	22信息化2班	13413513484	黄源	黄源	黄源	黄源	黄源	黄源	黄源	黄源
罗健	22信息化1班	15281720090	罗健	罗健	罗健	罗健	罗健	罗健	罗健	罗健
官骏棋	22信息化1班	14778671501	官骏棋	官骏棋	官骏棋	官骏棋	官骏棋	官骏棋	官骏棋	官骏棋
余腾浩	22信息化2班	13257685983	余腾浩	余腾浩	余腾浩	余腾浩	余腾浩	余腾浩	余腾浩	余腾浩

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

工程造价数字化应用职业技能等级证书
考试考点申请书

申请单位：茂名职业技术学院（盖章）

申请单位负责人：_____（签字）

申报日期：2024年5月16日

广联达科技股份有限公司

2024年5月

一、申报单位基本情况

单位名称	茂名职业技术学院					
详细地址	广东省茂名市文明北路232号大院					
单位性质	事业单位	法人姓名	张庆		电话	13929725515
办学层级	高职	邮政编码	525000		传真	0668-2920229
考点负责人	姓名	行政职务			联系电话	
	冯川萍	土木工程系负责人			13809762500	
考点工作对接人	姓名	行政职务			联系电话	
	程肖琼	专任教师			13727768551	
可用考场情况	考务办公室			考试场地（支持上机考试）		
	共2 间，共60 ㎡			共2个，机位数：110个，共240㎡		

	拟任职务	姓名	学历	专业技术职称（技术等级）	电话	现任行政职务
拟配备的考务管理团队情况	负责人	冯川萍	本科	副教授	13809762500	土木工程系负责人
	考务管理	欧春明	本科	助工	13422157176	专任教师
	考务管理	邓向飞	本科	工程师	18718821320	专任教师
	技术支持人员	陈伟强	本科	助教	15813022277	实训室技术员
	技术支持人员	肖红	本科	高级工程师	13534898818	专任教师
	后勤服务人员	邱锡寅	本科	工程师、讲师	13927532733	实训室主任
	监考员	陈伟强	本科	助教	15813022277	实训室技术员
	监考员	欧春明	本科	助工	13422157176	专任教师
	监考员	程肖琼	本科	高级讲师	13727768551	造价教研室主任
	保安人员	成敬荣	本科	工程师	13692517829	实训室安全员

一、申报单位基本情况

单位名称	茂名职业技术学院					
详细地址	广东省茂名市文明北路232号大院					
单位性质	事业单位	法人姓名	张庆		电话	13929725515
办学层级	高职	邮政编码	525000		传真	0668-2920229
考点负责人	姓名	行政职务			联系电话	
	冯川萍	土木工程系负责人			13809762500	
考点工作对接人	姓名	行政职务			联系电话	
	程肖琼	专任教师			13727768551	
可用考场情况	考务办公室			考试场地（支持上机考试）		
	共2 间，共60 ㎡			共2个，机位数：110个，共240㎡		

拟配备的考务管理团队情况	拟任职务	姓名	学历	专业技术职称（技术等级）	电话	现任行政职务
	负责人	冯川萍	本科	副教授	13809762500	土木工程系负责人
	考务管理	欧春明	本科	助工	13422157176	专任教师
	考务管理	邓向飞	本科	工程师	18718821320	专任教师
	技术支持人员	陈伟强	本科	助教	15813022277	实训室技术员
	技术支持人员	肖红	本科	高级工程师	13534898818	专任教师
	后勤服务人员	邱锡寅	本科	工程师、讲师	13927532733	实训室主任
	监考员	陈伟强	本科	助教	15813022277	实训室技术员
	监考员	欧春明	本科	助工	13422157176	专任教师
	监考员	程肖琼	本科	高级讲师	13727768551	造价教研室主任
	保安人员	成敬荣	本科	工程师	13692517829	实训室安全员

	保安人员	赖涛	本科	助工	13692527073	实训室技术员
		备注：可增设人员				

二、考试地及软硬件设备情况

序号	软硬件设备名称	参考配置	建议数量	购置年月	可使用年
1	广联达BIM土建计量平台GTJ2021	1.土建工程量计算 （1）数字化建模 （2）模型校验 （3）清单工程量计算汇总 2. 钢筋工程量计算 （1）数字化建模 （2）模型校验 （3）清单工程量计算汇总	55节点	2021年10月	6年
2	广联达云计价平台GCCP6.0	1.清单组价 2.数据校验 3.编制计价文件	55节点	2021年10月	6年
3	计算机	系统：64位 Window 10 旗舰版，CPU：Intel(R)Core(TM)i5-10500 3.10GHz；显卡：RX550， 4G独显；内存：8G DDR4 26666Mhz；硬盘：512G M.2固态硬盘；显示器：分辨率1920*1200），能保障BIM软件流畅运行	56台	2021年10月	6年
4	监控设备	400W半球型摄像头	4台	2021年10月	6年
4		硬盘录像机	1台	2021年10月	6年
5					
6					
7					
申请单位意见	本单位土木工程系具备申报工程造价数字化应用职业技能等级考核站点所要求的管理人员团队、场所、软硬件配置等条件，同意申报。				

	负责人签字（盖章） 年　月　日
培训评价组织意见	负责人签字（盖章）： 机构编码： 认定书编号： 批准时间：
填表说明（附）	附件1：营业执照、法人身份证复印件 附件2：单位介绍 附件3：承担考核工作的优势 附件4：监考工作承诺书。 其他证明文件

附件：

附件1：营业执照、法人身份证复印件

附于后面

用于工程造价专业技能等级证书考试报名

事业单位法人证书

2024.5.22

统一社会信用代码 12440900456408565M

名　　称	茂名职业技术学院	法定代表人	张庆
宗旨和业务范围	培养高等专科学历技术应用人才，促进科技文化发展。 高等专科学历教育。承担成人学历教育、继续教育和职业技能培训，开展科学研究、国内外校际教育合作和学术交流。	经费来源	财政核拨
		开办资金	￥4635万元
住　　所	茂名市文明北路232号	举办单位	茂名职业技术学院
		登记管理机关	

有效期 自 2020年12月28日 至 2025年12月28日

12440900456408565M-02

国家事业单位登记管理局监制


姓名 张庆
性别 男 民族 苗
出生 1964 年 10 月 1 日
住址 广东省茂名市茂南区官渡二路139号大院66号702房
公民身份号码 422801196410010437

用于工程造价数据应用积分技能等级证书考试考点申报

2024.5.22


中华人民共和国
居民身份证
签发机关 茂名市公安局茂南分局
有效期限 2005.11.24-2025.11.24

工程造价数字化应用职业技能等级证书

考核服务协议

甲　　方：广联达科技股份有限公司

地　　址：北京市海淀区西北旺东路 10 号院中关村软件园二期 E13 号楼广联达信息大厦

邮政编码：100193　　**联系电话：**010-56616395

传　　真：010-56616000

乙　　方：茂名职业技术学院

地　　址：广东省茂名市文明北路 232 号大院

邮政编码：525000　　**联系电话：**13727768551

传真：0668-2920229

茂名职业技术学院

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

广联达科技股份有限公司（以下简称“甲方”）是服务于建筑产品的建造者、运维者的信息化平台运营商，为客户提供建设工程全生命周期的信息化解决方案。广联达科技股份有限公司作为经国务院职业教育工作部际联席会议审议，确定的第四批职业教育培训评价组织试点单位，在全国范围开展《1+X 工程造价数字化应用职业技能等级证书》的试点工作。

茂名职业技术学院（以下简称“乙方”），乙方保证具有履行本协议各项权利和义务的能力与资质。

根据《中华人民共和国民法典》及相关法律、法规，遵循平等、自愿的原则，甲乙双方为了更好地贯彻教育部办公厅、国家发展改革委办公厅、财政部办公厅《关于推进 1+X 证书制度试点工作的指导意见》，落实好 1+X 证书考核管理工作，通过友好协商达成如下协议，以资遵守。

一、考核费用支付

甲方作为教育部第四批职业教育培训评价组织试点单位，依据教育部职业技术教育中心研究所《关于在院校实施的职业技能等级证书考核成本上限设置方案的公告》文件规定，对参加工程造价数字化应用职业技能等级证书考试的试点院校收取考核费用 ，对于已按照要求向评价组织申报并经审核通过成为考核站点的院校，甲乙双方按照合作工作项进行费用分配。

1、收费标准：

1.1 费用标准及分配（单位：元/人）：

费用分配	初级	中级	高级
考核费用	265	265	265

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

甲方分配	217	217	217
乙方分配	48	48	48
分配说明：乙方所分配费用包含考场租赁费用、报名分摊费、考场布置费用、监考分摊费、设备调试分摊费用、耗材费用、安保费等。			

1.2 考核费用明细（单位：元/人·次）：

序号	项目		初级/中级/高级费用	备注
1	题库建设		100.00	评价组织
2	组卷		25.00	评价组织
3	试卷印制		0	评价组织
4	阅卷		5.00	评价组织
5	证书印制及发放		0	评价组织
6	考评员劳务		8.00	评价组织
7	考试系统的技术支持与运维		79.00	评价组织
8	考场租赁		10.00	学校
9	考务保障	报名	5.00	学校
10		考场布置	4.00	学校
11		监考	15.00	学校
12		设备调试	10.00	学校
13		耗材	0	学校
14		安保	4.00	学校
总计			265.00	
备注：证书标准开发、教材开发、配套学习资源建设、机构人员工资、日常运营管理费用等不得计入证书考核成本。				

茂名职业技术学院

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

2、结算方式：

2.1 甲方分配考核费用支付：

甲乙双方按照单场次考试方式进行结算，每单场考试报名结束后一个月内，乙方需按本协议 1.1《费用标准及分配》及时将费用清单交由甲方确认，并一次性将甲乙双方确认后的考核费用支付给甲方，甲方收到款项并确认无误后向乙方开具相应金额的法定发票。

2.2 乙方分配考核费用支付：

乙方支付“考核费用”后一个月内，甲方需按本协议”1.1《费用标准及分配》”中费用分配的“乙方分配”标准，经甲乙双方协商一致决定采用两种方式返还：

①将场地租赁费支付给乙方指定账户，乙方收到款项并确认无误后向甲方开具相应金额的法定发票；

②在乙方确认无误情况下，考务保障费用由甲方直接按劳务费分别支付给乙方指定的负责报名、场地布置、监考、设备调试、安保的相应岗位人员（代扣税），此部分费用如何分配与甲方无关，由乙方考务保障费用中相应项目的第一负责人平均分配。

乙方指定甲方将劳务费支付的收款账号如下：

户名	账号
欧春明	6217232016000568824
程肖琼	6217003140000752787
邓向飞	6227003141090062284
陈伟强	6217003140009755575

茂名职业技术学院
夸克扫描王
极速扫描，就是高效

成敬荣	6217003140004818162

2.3 收款及开票信息

甲乙双方秉着”谁收款谁开票“的原则，按照 2.1，2.2 条规定向对方付款并开具发票，甲乙双方收款账户及开票信息如下：

转账时须备注：“院校名称+广联达 1+X 考核服务费用”

2.3.1 甲方收款及开票信息：

名称（发票抬头）：广联达科技股份有限公司

税号：91110000700049024C

开户行：中国建设银行北京上地支行

账　号：1105 0188 3600 0000 3680

发票类型：增值税普通发票

发票金额：按照收费标准计算，并经甲方确认无误后的考核费用金额。

2.3.2 乙方收款及开票信息：

名称（发票抬头）：茂名职业技术学院

税号：　12440900456408565M

开户银行：中国建设银行茂名市分行文明北路支行

银行账户：44001690311051434400

发票类型：增值税普通发票

发票金额：按照收费标准计算，并经甲方确认无误后的考核费用金额

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

二、双方的权利和义务

（一）甲方的权利和义务

1、甲方负责工程造价数字化应用职业技能等级证书考试费用的备案工作。

2、甲方在教育主管部门的统一部署下推进工程造价数字化应用职业技能等级证书试点工作，安排考务日程，发布考试计划。

3、考核期间，甲方提供符合工程造价数字化应用职业技能等级证书标准的相关学练资源，包括课程、考试系统等。

4、甲方提供并组织开展符合工程造价数字化应用职业技能等级证书标准的相关课程师资培训，考核师资培训成绩，认定考核结果。

5、甲方负责制定考务规则，享有解释权，并监督执行。

6、甲方负责考核场地的确认，协助设备调试、报名、监考等考务工作，协助保障考试顺利进行。

7、甲方负责培训并监督考场的主考、考务、巡考、监考等工作人员，保证考核公平、公正。

8、甲方负责考核合格人员的证书注册、备案、制作、发放等管理工作。

9、甲方需按本协议约定时间，向乙方支付相关返款费用。

（二）乙方的权利和义务

1、乙方作为考点院校，应当积极参与考核站点的建设工作。

2、乙方负责本校学生的教学，与甲方共同围绕试点证书内容共同促进书证融通、深化“三教”改革。

茂名职业技术学院
夸克扫描王 极速扫描，就是高效

3、乙方积极组织专业教师参加甲方开展的工程造价数字化应用职业技能等级证书师资培训课程。

4、乙方负责组织开展本校参加考试学生的考务培训，规范考试纪律。

5、乙方负责出考核场地，组织报名，考核设备安装调试，考场布置，安保及耗材等考务相关工作，保障考试的顺利进行。

6、乙方需按本协议约定时间，向甲方支付考核费用。

三、知识产权及侵权责任

甲方为支持乙方开展工程造价数字化应用职业技能等级证书考试业务而提供的相关广联达软件、商标、资料等知识产权归属甲方所有，未经甲方书面同意，乙方不得超出本协议约定范围擅自使用。如乙方违反以上情形则每发生一次应向甲方支付人民币三万元的违约金，并应赔偿甲方因此所遭受的所有损失。

本协议终止或解除后，乙方对甲方的所有品牌、商标、服务商标、商号、专有技术、计算机软件使用权、VI、标志、标识、名称或其组合的使用许可（如有）将自本协议终止或解除之日起同时终止。乙方应在本协议终止或解除后 10 日内，向甲方归还相关授权标识，所有计算机上永久删除甲方的相关授权，并使之处于不可恢复、不能再行安装的状态。向甲方归还因履行本协议而获得的与甲方相关的软件、资料和其他相关材料等。

茂名职业技术学院
夸克扫描王
极速扫描，就是高效

四、违约责任与争议解决

1、任何一方违反本协议的约定造成考试无法正常进行，均应及时、有效进行调整，并安排适合的时间重新组织考试；如确实无法重新排考时，违约方应当承担违约责任，并赔偿由此给另一方造成的损失，赔偿金额以参与当期考试人数费用总额为限。

2、乙方未按协议约定及时付款的，甲方有权中止考核工作，并要求乙方支付当期考核费用；如因此给甲方造成赔偿的。乙方应进一步赔偿；甲方未按协议约定及时返款的，乙方有权中止考务组织等相关工作，并要求甲方支付当期应支付的乙方考核费用。

3、所有由本协议产生的争议，双方应当友好协商解决。协商解决不成的，双方同意向甲方所在地有管辖权的人民法院起诉。

五、不可抗力

1、如因不可抗力的发生导致考试不能如期进行，甲方应提前通知乙方关于考试的最新安排情况，双方协商安排下次考试排期。

2、因不可抗力致使考试不能如期举行时，双方均可免除责任；双方根据不可抗力对本协议的影响程度，协商决定本协议的延期或解除。

3、因不可抗力致使本协议终止时，双方应采取一切必要措施和手段对受影响的考试协商解决方案，将双方的损失降低到最低程度。

茂名职业技术学院

Glodon 广联达
广联达科技股份有限公司 股票代码：002410
中国 - 北京 - 海淀区西北旺东路 10 号院中关村软件园 13 号广联达信息大厦
网址：www.glodon.com 邮编：100193
电话：86-10-56403000 传真：86-10-56403335

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

六、其他

1、本协议未尽事宜，甲乙双方另行协商，必要时另行签订补充协议。

2、本协议一式三份，甲方持一份，乙方持二份，具有同等法律效力。

3、本协议经双方盖章，且乙方通过评价组织审核成为《1+X 工程造价数字化应用职业技能等级证书》考点院校后生效，有效期 1 年。乙方考点审核未通过则本协议无效。

甲方（盖章）：广联达科技股份有限公司　　乙方（盖章）：茂名职业技术学院

授权代表签字：　　授权代表签字：

时间：2024年 7 月 30 日　　时间2024年 7 月 30 日

茂名职业技术学院

夸克扫描王
极速扫描，就是高效

工程造价数字化应用职业技能等级证书考核项目考核站点服务结算单

甲方作为教育部第四批职业教育培训评价组织试点单位，依据教育部职业技术教育中心研究所《关于在院校实施的职业技能等级证书考核成本上限设置方案的公告》文件规定，对参加工程造价数字化应用职业技能等级证书考试的试点院校收取考核费用 ，对于已按照要求向评价组织申报并经审核通过成为考核站点的院校，甲乙双方按照合作工作项进行费用分配。

内容	考试人数	标准说明	金额（元）	备注
证书考核费用	50	265 元/人	13250	甲方收取
考场租赁费用	50	10 元/人	500	支付乙方

付款方式

甲方需按照《工程造价数字化应用职业技能等级证书考核项目运行服务结算单》费用金额，向乙方支付考核站点服务费用，乙方向甲方开具等额增值税普通发票。

乙方收款账户信息：

户　名：　茂名职业技术学院

开户行：　建行茂名市分行文明北路分理处

银行账号：44001690311051434400

税号：12440900456408565M

甲方开票信息：

发票抬头：广联达科技股份有限公司

纳税人识别号：91110000700049024C

单位地址：北京市海淀区西北旺东路 10 号院东区 13 号楼

电话号码：010-56403000

开户银行：中国建设银行北京中关村软件园支行

银行账户：11001125700052500858

甲方：广联达科技股份有限公司　乙方（盖章）：

经办部门（签字）：霍天昭　经办人（签字）：程贵游

日期：2024年9月2日　日期：2024年9月2日

周波

荣誉证书

茂名职业技术学院：

在2024年度1+X工程造价数字化应用职业技能等级证书的试点工作中，考核规模达标，考核顺利完成，特授予“优秀考核标杆院校”称号。

广联达科技股份有限公司

2025年3月

荣誉证书

程肖琼 老师：

在 茂名职业技术学院 2024年度1+X工程造价数字化应用职业技能等级证书的试点工作考务组织中，考核规模达标，考核顺利完成，特授予“优秀培训教师”称号。

广联达科技股份有限公司

2025年3月

荣誉证书

程肖琼 老师：

在 茂名职业技术学院 2024年度1+X工程造价数字化应用职业技能等级证书的试点工作考务组织中，考核规模达标，考核顺利完成，特授予“优秀考务组织”称号。

广联达科技股份有限公司

2025年3月

荣誉证书

冯川萍 老师：

在 茂名职业技术学院 2024年度1+X工程造价数字化应用职业技能等级证书的试点工作考务组织中，考核规模达标，考核顺利完成，特授予“优秀考务组织”称号。

广联达科技股份有限公司

2025年3月

荣誉证书

欧春明 老师：

在 茂名职业技术学院 2024年度1+X工程造价数字化应用职业技能等级证书的试点工作考务组织中，考核规模达标，考核顺利完成，特授予“优秀培训教师”称号。

广联达科技股份有限公司

2025年3月

职业技能等级证书

Certificate of Vocational Skill Level

2024 年6 月参加工程造价数字化应用职业技能等级水平考核，成绩合格，核发工程造价数字化应用职业技能等级证书（初级）。学习成果已经职业教育国家学分银行认定。

This is to certify that this certificate owner has passed the assessment in June 2024, and is qualified for the Primary Level of Digital Application for Project Cost Management. The learning outcomes are recognized by the National Credit Bank for Vocational Education.



吴晓敏

Wu Xiaomin

身 份 证 号：440513200309115525

ID Number

证 书 编 号：14400051481544028240004 4

Certificate Number

发 证 机 构：（盖章）

Issuing Authority (Seal)

发 证 日 期：2024 年 7 月 25 日

Date of Issue

发证机构负责人（签章）：

Person in Charge of Issuing Authority

考核站点负责人（签章）：

Person in Charge of Assessment Site

查 询 网 址：http://www.ncb.edu.cn

Website of Verification

职业技能等级证书

Certificate of Vocational Skill Level

职业技能等级证书

Certificate of Vocational Skill Level

2024 年6 月参加工程造价数字化应用职业技能等级水平考核，成绩合格，核发工程造价数字化应用职业技能等级证书（初级）。学习成果已经职业教育国家学分银行认定。

This is to certify that this certificate owner has passed the assessment in June 2024, and is qualified for the Primary Level of Digital Application for Project Cost Management. The learning outcomes are recognized by the National Credit Bank for Vocational Education.



张兆坚
Zhang ZhaoJian

身 份 证 号：441621200506172410
ID Number

证 书 编 号：14400051481544028240002
Certificate Number

发 证 机 构：（盖章）
Issuing Authority (Seal)

发 证 日 期：2024 年 7 月 25 日
Date of Issue

发证机构负责人（签章）：
Person in Charge of Issuing Authority

考核站点负责人（签章）：
Person in Charge of Assessment Site

查 询 网 址：http://www.ncb.edu.cn
Website of Verification

职业技能等级证书

Certificate of Vocational Skill Level

广东省质量检验协会

邀请函

茂名职业技术学院:

在全国建设行业转型升级的背景下,以校企共育人才为原则,为了加快广东省检验检测机构人员对新标准新规范的学习,我协会定于2025年3月-2025年10日在通过网络培训方式开展《既有建筑维护与改造通用规范》《既有建筑鉴定与加固通用规范》专业知识讲座,特邀请贵校曾浩、冯川萍、何光灿、尹好老师根据具体开班时间通过网络方式给我们会员授课做专题讲座。

具体培训明细如附表。

专致此函,请与支持!

(联系人及联系方式:陈焕文020-38835233、38835251)

广东省质量检验协会

2020年10月7日

附表：培训明细表

序号	项目名称	开始时间	结束时间	培训人数	培训人日
1	《建筑节能工程》检验检测技术	2025.4	2025.6	300	900
2	《民用建筑工程室内环境污染控制标准》技术培训班	2025.5	2025.7	300	900
3	《装配式住宅建筑检测技术标准》解读暨装配式建筑检验检测技术培训班	2025.6	2025.8	300	900
4	《道路工程检验检测》技术培训班	2025.7	2025.9	300	900
5	《地基与桩基检测》技术培训班	2025.8	2025.10	300	900

土木工程系培训考证签到表

培训内容：人社2程测量员(三级)考证　　主讲教师：邱鸿贵、钟永红

时间：2025.10.20　　地点：图格西8-309

序号	姓名	单位/班别	电话号码	序号	姓名	单位/班别	电话号码
1	胡镇达	23建管2班	15758003	21	邓勇辉	23建管2班	13824078181
2	王佳乐	23建管2班	18617866449	22	杜炜辰	23建工4班	18425319420
3	邱福明	23建管2班	19124807494	23	黄嘉滢	23建管1班	18973735140
4	王飞璋	23建工2班	19126059972	24	黄子健	23建管1班	13616566148
5	陈昌权	23造价2	18317330604	25	郑伟铭	23建管1班	19876644238
6	陈朝炳	23建工4	13357726	26	邓[illegible]	23建管1班	16685[illegible]
7	林福鹏	23建管1	17620671	27	徐[illegible]	23建管1班	192 6405 8124
8	梁甄豪	23建管3	19865126578	28	李[illegible]	23市政3班	18814075876
9	冯文杰	23路桥	15766422686	29			
10	蓝嘉俊	23路桥	13326550025	30			
11	~~杜炜辰~~	~~23建工~~	~~18425213420~~	31			
12	江炜垚	23造价1	13570103862	32			
13	陈世策	23智建	13005609668	33			
14	詹洛涛	23智能建造	17827970125	34			
15	钟[illegible]	23造价2班	18676089642	35			
16	李慧毅	23造价2班	14832951298	36			
17	郑浩堂	23建工4班	18033770886	37			
18	白西根	23造价1班	13112076606	38			
19	李宇哲	23建管2班	13711479925	39			
20	吴嘉豪	23建管2班	18506670189	40			

土木工程系培训考证签到表

培训内容：人社2级建筑施工员（三级）考证　　主讲教师：邹伟强、林观发

时间：2025.10.22.　　地点：东校区8-309

序号	姓名	单位/班别	电话号码	序号	姓名	单位/班别	电话号码
1	邝金洋	23市政	19933[illegible]3982	21	梁		
2	林继麒	23路桥	13356511948	22			
3	胡嘉泓	23建管2班	15[illegible]0523	23			
4	王佳乐	23建管2班	18617586449	24			
5	李宗禧	23建管2班	13711479925	25			
6	游茜茜	24市政	19120709893	26			
7	梁耿铭	23造价2班	19865809[illegible]	27			
8	石安康	23造价1班	18626906897	28			
9	何秉聪	23造价2班	13809720152	29			
10	区国栋	23造价1班	17728780[illegible]	30			
11	张[illegible]	23造价2班	15363292730	31			
12	陈朝浦	23建2.4	13[illegible]2726380	32			
13	王飞琦	23建工2	19126659972	33			
14	李梓叶	23造价.1	17818603083	34			
15	林梁强	23造价2	13316050665	35			
16				36			
17				37			
18				38			
19				39			
20				40			

学院卫生与测量协会活动签到表（综合活动）2025.10.30

序号	姓名	年级专业班别	联系号码	活动内容	时间地点	值日或指导
1	陈昌木又	23工承造	[illegible]124457	培训(二生水准)	8栋东206	
2	李柳叶	23工程造价1	17818608085	培训	8栋.206	
3	毛[illegible]泽	23建工12	19126653992	培训	8栋206	
4	何福明	23建筑2	19124827494	培训	8栋东206	
5	林福威	23建筑1	17620671073	培训	8栋206	
6	林继麟	23路桥	18722061967	培训	8栋206	
7	冯文杰	23路桥	15766422686	培训	8栋206	
8	黄嘉俊	23路桥	13326550025	培训	8栋.206	
9	詹洛渝	23智建	17827970125	培训	8栋.206	
10	陈世豪	23智建	13005609468	培训	8栋.206	
11	田金洋	23房地产	19939853982	培训	8栋206	
12	谭朝涌	23建工4	13552726380	培训	8栋206	
13	兰[illegible]辰	23建工4	18425313420	培训	8栋206	
14	吴嘉豪	23建管2	18506690184	培训	8栋206	
15	李泰稿	23建管2	13711479925	培训	8栋206	
16	王佳乐	23建管2	18617566449	培训	8栋206	
17	胡鸿沈	23建管2	15975800523	培训	8栋206	
18	23[illegible]辉	23建管2	13824078181	培训	8栋206	
19	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
20	黄[illegible]煌	23建管1	13610566998	培训	8栋206	
21	邹欢友	23建管1	19264058124	培训	8栋.206	
22	郑健铭	23建管1	19876644238	培训	8栋206	
23	[illegible]	23建管1	16685952397	培训	8栋.206	
24	张[illegible]	23造价12	15362927330	培训	8栋206	
25	梁耿铭	23造价2	19865809157	培训	8栋206	

说明：

1、全体活动人员请按表格内容填写完整，由指导或值日生负责保管存档。

2、全体活动人员要服从指导或值日生的统一管理，共同维护好安全、纪律秩序。

3、活动结束时，全体人员要共同处理好场地卫生、设备维护，指导或值日生将活动情况报告管理者。

建筑工程测量协会活动签到表（综合活动）

2025.10.30

序号	姓名	年级专业班别	电话号码	活动内容	时间地点	值日或指导
1	韦海堂	23造价2	13760030665	培训	8栋206	
2	李贵煌	23市政3班	18811258876	培训	8栋206	
3	江炜鑫	23造价1	13570100162	培训	8栋206	
4	白西根	23造价1	13112076606	培训	8栋206	
5	石宝康	23造价1	15626290597	培训	8栋206	
6	何象聪	23造价2	13809720158	培训	8栋206	
7	梁林	23造价1				
8	农国栋	23造价1	17728780559	培训	8栋206	
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						

说明：

1、全体活动人员请按表格内容填写完整，由指导或值日生负责保管存档。

2、全体活动人员要服从指导或值日生的统一管理，共同维护好安全、纪律秩序。

3、活动结束时，全体人员要共同处理好场地卫生、设备维护，指导或值日生将活动情况报告管理者。

土木工程系培训考证签到表

培训内容：二等私[illegible]　　主讲教师：[illegible]

时间：2025.11.6　　地点：3楼[illegible]

序号	姓名	单位/班别	电话号码	序号	姓名	单位/班别	电话号码
1	郑浩堂	23建工4	18332770880	21	[illegible]	23建管3	19865[illegible]
2	胡琪远	23建管2班	15975800526	22	[illegible]	23建工4	13542726380
3	[illegible]	23建管2班	19124827494	23	[illegible]	23路桥4	1892.617[illegible]
4	李宇祥	23建管2班	19910766478	24	[illegible]	23路桥	157[illegible]686
5	王俊华	23建管2班	18617566449	25	[illegible]	23路桥	13326550025
6	吴嘉豪	23建管2	18506690189	26	[illegible]	23智能建造	17827970125
7	卓柳冲	23造价1	17818608083	27	[illegible]	23智能建造	13005609[illegible]
8	黄子健	23建管1	13610566948	28	[illegible]	23建工2	19166599[illegible]
9	[illegible]	23建管1	86168[illegible]2597	29	[illegible]	23造价2	16788[illegible]
10	蒋观友	23建管1	19264058124	30			
11	刘健铭	23建管1	19876644238	31			
12	张[illegible]	23造价2	15[illegible]26[illegible]	32			
13	梁耿敦	23造价2	19867809157	33			
14	石安康	23造价1	18626290897	34			
15	[illegible]	23造价2	13316030665	35			
16	白智根	23造价1	13112076606	36			
17	江炜圣	23造价1	13[illegible]	37			
18	[illegible]	23建管1	17620671[illegible]	38			
19	[illegible]	23建工4	18[illegible]	39			
20	[illegible]	23市政[illegible]	18[illegible]	40			

土木工程系培训考证签到表

培训内容：全省造价员考试模拟培训　　主讲教师：[illegible]

时间：2025.10.11.（1天）　　地点：8中往

序号	姓名	单位/班别	电话号码	序号	姓名	单位/班别	电话号码
1	卓[illegible]	23造价1	17818608085	21	郑建铭	23建管1	19876644238
2	[illegible]	23建管1	17620671073	22	[illegible]	23建22	19176659972
3	黄[illegible]	23建管1	13610866948	23	[illegible]	23造价2	16788924457
4	詹浩渝	23智建	18279790125	24	[illegible]	23建24	18920513420
5	陈世策	23智建	13005609468	25			
6	[illegible]	23路桥	18722061967	26			
7	蓝[illegible]	23路桥	13326550025	27			
8	冯文杰	23路桥	15716447166	28			
9	郑浩宏	23建22	18533277086	29			
10	[illegible]	23建管2	19861262173	30			
11	李奕煌	23市政	18811[illegible]	31			
12	江炜[illegible]	23造价1	15[illegible]362	32			
13	何[illegible]	23造价1	13112076806	33			
14	陈朝阳	23建24	13352726880	34			
15	[illegible]	23造价2	15508026578	35			
16	梁耿铭	23造价2	19865809157	36			
17	[illegible]	23造价2	13316030665	37			
18	石安康	23造价1	18626290697	38			
19	[illegible]	23建管1	16685952397	39			
20	[illegible]	23建管1	19264058124	40			

土木工程系培训考证签到表

培训内容：全站仪基础培训

主讲教师：

时间：2025.11.11（晚上）

地点：8-113

序号	姓名	单位/班别	电话号码	序号	姓名	单位/班别	电话号码
1	陈昌权	23造价2	16788924457	21			
2	刘伟	23建2	19126599712	22			
3	林桂成	23建管1	17620671077	23			
4	邱锦明	23建管2	19124827494	24			
5	李宗辰	23市政	18814958876	25			
6	梁耿铭	23造价2	19865809157	26			
7	张豪	23造价2		27			
8	石安康	23造价1		28			
9	林海宝	23造价2	13516036865	29			
10	李炳辰	23建2	18924531427	30			
11	廖浩鸿	23智建	17827970129	31			
12	陈世荣	23智建	13005209488	32			
13	吴嘉豪	23建管2	18506696849	33			
14	王佳乐	23建管2	19117616449	34			
15	陈锦明	23建2	18553276580	35			
16	李浩佳	23建管2	13711479525	36			
17	胡靖龙	23建管2	15978005	37			
18				38			
19				39			
20				40			

土木工程系培训考试签到表

培训内容：全部仪全套价变更培训　　主讲教师：[illegible]

时间：2025.11.12（下午）　　地点：8-315

序号	姓名	单位/班别	电话号码	序号	姓名	单位/班别	电话号码
1	[illegible]	23建管2	18651265[illegible]	21	[illegible]	23建工4	13562726380
2	陈世荣	23智建	13006609468	22	[illegible]	23建工4	18925434420
3	[illegible]	23智建	17827970135	23	李宇德	23建管2	13711479925
4	[illegible]	23建管1	19260[illegible]	24	[illegible]	23建工2	19126659972
5	[illegible]	23建管1	16685[illegible]	25	[illegible]	23造价1	16788924487
6	[illegible]	23建管1	19876044238	26	[illegible]	23建管1	17620671073
7	[illegible]	23建管1	13810666945	27	[illegible]	23建管2	13824078[illegible]
8	[illegible]	23造价1	13112076606	28	[illegible]	23建管2	19124827[illegible]
9	[illegible]	23市政	18849[illegible]	29	[illegible]	23建2(2)	19126659972
10	[illegible]	23路桥	18722061965	30	[illegible]	23造价1	16788924487
11	[illegible]	23路桥	13324500[illegible]	31			
12	[illegible]	23路桥	15760[illegible]	32			
13	[illegible]	23造价2	13316030665	33			
14	[illegible]	23建工4	18[illegible]	34			
15	[illegible]	23建管2		35			
16	[illegible]	23建管2	[illegible]	36			
17	[illegible]	23造价2	19865809157	37			
18	[illegible]	23造价1	13570100362	38			
19	[illegible]	23建管2	18617568449	39			
20	[illegible]	23造价1	17818608085	40			

土木工程系培训签到表

培训内容：测量培训　　主讲教师：邱绍宝

时间：2025.11.13.下午　　地点：8-315

序号	姓名	单位/班别	电话号码	序号	姓名	单位/班别	电话号码
1	陈世荣	23智建3班	13005609468	21	汪炜鑫	23造价1	18770100186
2	詹洛瑜	23智建3班	17827970125	22	何文豪	23路桥	15766422685
3	谢镇沧	23建管2班	15758005[illegible]	23	林世毅	23路桥	18722061867
4	刘瑞辉	23建管2班	13824078187	24			
5	李庆焕	23市政3班	18814085876	25			
6	杜梓辰	23建工4班	18725131420	26			
7	邓洁意	23建工4.3班	18332727086	27			
8	梁颖灵	23建管3班	19865126573	28			
9	吴嘉豪	23建管2班	18506690189	29			
10	李宇程	23建管2班	13774799125	30			
11	马建安	23建管2班	18617566449	31			
12	蓝嘉俊	23路桥	13326550025	32			
13	林梓滔	23造价2	13316030665	33			
14	石安鑫	23造价1	18626905971	34			
15	梁耿铭	23造价2	19865809181	35			
16	邓[illegible]	23造价2	15580265781	36			
17	邱福明	23建管2	19124827494	37			
18	陈耀权	23造价1	16788924457	38			
19	邓[illegible]	23建工2	19126659972	39			
20	白西根	23造价1	13112076628	40			

土木工程系培训考证签到表

培训内容：[illegible]

时间：2025.11.15上午

主讲教师：[illegible]

地点：8-715

序号	姓名	单位/班别	电话号码	序号	姓名	单位/班别	电话号码
1	[illegible]	23工程造价2	16788924457	21	[illegible]	[illegible]	[illegible]
2	[illegible]	[illegible]	19124827494	22	[illegible]	23建管2	[illegible]
3	[illegible]	[illegible]	13326550075	23	[illegible]	23建管2	
4	[illegible]	23建管1	17620671073	24	[illegible]	[illegible]	[illegible]
5	[illegible]	23造价1	17818608085	25	[illegible]	23造价2	19868809157
6	[illegible]	23建管1	16685955977	26	[illegible]	[illegible]	[illegible]
7	[illegible]	23建管1	13610566948	27			
8	[illegible]	23建管1	19876044238	28			
9	[illegible]	23建管1	19264058124	29			
10	[illegible]	23造价1	13112076866	30			
11	[illegible]	23造价1	13570100582	31			
12	[illegible]	23造价2	13316030665	32			
13	[illegible]	23建24	18033177086	33			
14	[illegible]	23智建	17827970125	34			
15	[illegible]	23智建	13005609468	35			
16	[illegible]	23建24	13552126880	36			
17	[illegible]	23建管2	13824078801	37			
18	[illegible]	23建管V		38			
19	[illegible]	23建管2		39			
20	[illegible]	23造价1	15626290697	40			

土木工程系培训考证签到表

培训内容：全班级培训　　主讲教师：

时间：2025.11.[illegible]　　地点：8-315

序号	姓名	单位/班别	电话号码	序号	姓名	单位/班别	电话号码
1				21			
2				22			
3				23			
4				24			
5				25			
6				26			
7				27			
8				28			
9				29			
10				30			
11				31			
12				32			
13				33			
14				34			
15				35			
16				36			
17				37			
18				38			
19				39			
20				40			

土木工程系培训考证签到表

培训内容：全站+水准。　　主讲教师：[illegible]

时间：2025.11.15下午　　地点：8-315

序号	姓名	单位/班别	电话号码	序号	姓名	单位/班别	电话号码
1	石安康	23造价1	15126290597	21			
2	叶海强	23造价2	13316030665	22			
3	江炜垒	25造价1	13970100362	23			
4	白西根	25造价1	13112076606	24			
5	陈昌权	23造价2	16788924457	25			
6	廖浩纳	25智建	17827970125	26			
7	陈思敏	25智建	13005609468	27			
8	周镇宏	25建管2	15775800525	28			
9	林福威	25建管1	17620671773	29			
10	邓家辉	25建管2	13824079171	30			
11	李锦俊	25建管2		31			
12	黄嘉豪	25建管2		32			
13	王能乐	25建管2		33			
14	李柳叶	25造价1	17818608885	34			
15	邱镇明	25建管2	19124827494	35			
16				36			
17				37			
18				38			
19				39			
20				40			

土木工程系培训考证签到表

培训内容：

主讲教师：

时间：2025.11.16 全天

地点：8-315

序号	姓名	单位/班别	电话号码	序号	姓名	单位/班别	电话号码
1	陈昌林又	23造价2	16788924457	21	杜炳辰	23建工4	18925113420
2	林继鑫	23造价2	18722061969	22			
3	梁彩锦	23造价2	19865809157	23			
4	邹权龙	23建管1	19264058104	24			
5	张宝豪	23造价2	13508026578	25			
6	何江明	23建管1	16685423577	26			
7	郑健铭	23建管1	19876644238	27			
8	何雪根	23造价1	13112076688	28			
9	江炳基	23造价1	13570100462	29			
10	林锦进	23造价	13316030665	30			
11	李贵欢	23市政	18810955076	31			
12	黎浩纳	23智建	17827907025	32			
13	李锦程	23建管2	13711479925	33			
14	吴嘉豪	23建管2		34			
15	王健林	23建管2		35			
16	胡俊龙	23建管2		36			
17	蓝嘉俊	23装饰		37			
18	石安康	23造价1	18626905977	38			
19	陈朝阳	23建工4	13552726380	39			
20	李柳叶	23造价1	17818608083	40			

土木工程系培训考证签到表

培训内容：模拟训练.　　主讲教师：

时间：2025.11.17晚　　地点：8-309

序号	姓名	单位/班别	电话号码	序号	姓名	单位/班别	电话号码
1				21			
2				22			
3				23			
4				24			
5				25			
6				26			
7				27			
8				28			
9				29			
10				30			
11				31			
12				32			
13				33			
14				34			
15				35			
16				36			
17				37			
18				38			
19				39			
20				40			

土木工程系培训考证签到表

土木工程系培训

培训内容：2级设计(第2,3讲)　　主讲教师：[illegible]

时间：2015.11.19晚上　　地点：8-309

序号	姓名	单位/班别	电话号码	序号	姓名	单位/班别	电话号码
1	陈昌木又	23造价2	16788924457	21	[illegible]	23造价2	
2	陈世荣	23结构	13005609663	22	[illegible]	23造价2	
3	[illegible]	23岩建	17827970125	23	[illegible]	23造价2	13316036665
4	车柳叶	23造价1	17818608885	24	[illegible]	23建工2	19176659772
5	蓝嘉俊	23路桥	13326550045	25	[illegible]	23建24	18033778288
6	何雪根	23造价1	13112076606	26	[illegible]	23建管1	
7	冯文杰	23路桥	15760422686	27	[illegible]	23建管1	
8	林继毅	23交本2	18720619167	28	[illegible]	23建24	13375276180
9	[illegible]	23建管2	13824073781	29			
10	[illegible]	23建管2		30			
11	[illegible]	23建管2		31			
12	[illegible]	23建管2		32			
13	[illegible]	23建管2		33			
14	[illegible]	23建管2		34			
15	[illegible]	23市政	18814758876	35			
16	[illegible]	23建管1	13[illegible]	36			
17	[illegible]	23建管3	18851265173	37			
18	[illegible]	23建管1	16695452597	38			
19	[illegible]	23建管1		39			
20	[illegible]	23造价1		40			

土木工程系培训考证签到表

培训内容：人社制图员(三级)培训报名介绍　　主讲教师：

时间：2025.10.21　　地点：南校区8栋309

序号	姓名	单位/班别	电话号码	序号	姓名	单位/班别	电话号码
1	汤淑妍	23建设3	13542895512	21	郑宇鑫	23室内2到住	18823880353
2	柯怡青	23建设1	18316057595	22	朱汝益	23室内2到住	15817952131
3	黄明君	23建设2	13682959375	23	许欢	23室内2到住	158 13900605
4	林妙英	23建设3	13670498035	24	徐淘淘	23室内2到住	17875394930
5	王俊阳	23室内1	15322516205	25	梁嘉欣	23室内2班	17661042[illegible]
6	李[illegible]	23室内1	15360622110	26	冯柏恩	23室内2到住	17316785451
7	蔡富威	23建管1	19304007390	27	林创斌	23建设2班	15113643424
8	黎向威	23路桥	19864978831	28	陈细韩	23建设2班	13433770855
9	谢智尚	23市政	19120714073	29	陈佳轩	23室内4班	13144264578
10	罗骏涛	23室内1	18038821581	30	郭雄榜	23室内3班	13428683224
11	陈志宁	23室内1	13624511558	31	黎苗	23室内3班	18502091815
12	曾圣杰	23市政	15622791904	32	黄嘉瑜	23室内4到住	15113624524
13	黄伟强	23市政	13413510718	33	吴俊锋	23室内4班	19310496814
14	黄伟成	23室内1	17796043660	34	陈伟	23室内3到住	17374887154
15	严海雨	23市政到住	19304001833	35	叶子浩	23室内4班	17612023882
16	连林凤	23市政到住	13531456983	36	黄晓燕	23室内3	13076109785
17	李骏憧	23市政	13534853725	37	蔡婷茹	23室内3	15814902532
18	邹阳阳	23空调	13530078431	38	老琳悦	23室内3	18998280910
19	唐亿洲	23空调	17506217330	39	唐琳	23室内3	17723679287
20	邓宇锋	23室内2	18318239220	40	赖欣如	23室内3	17817076068

土木工程系培训考证签到表

培训内容：人社制图员（三级）　　主讲教师：

时间：2025、10、21　　地点：

序号	姓名	单位/班别	电话号码	序号	姓名	单位/班别	电话号码
1	林佳裕	23造价2班	17876369158	21	黎舒倩	23室内2班	17827245963
2	谢宗灿	23室调班	15768482270	22	林梓滨	23造价2班	15814858034
3	罗达福	23建设2班	15762182097	23	吴灿	23建设3	17875645150
4	黄华星	23室调班	17827209407	24	刘欣	23室内3	13686957052
5	蒋易坊	23建管2班	19197860424	25	欧雅晴	23室内3	13602429552
6	陈创辉	23建设3	13715901280	26	欧诗晴	23室内3	18217530159
7	蔡传发	23建设2	13680538262	27	张怡敏	23建设1	13670806624
8	谢育坚	23市政	13288038363	28	蔡丝蝶	23建设1	15767376920
9	林志浩	23室内2	13411901258	29	冯嘉欣	23建设1	13286515206
10	邓磊	23室调	13589409863	30	林宏亮	23建设1	13560089716
11	曾振辉	23建设2	18022474417	31	刘云锋	23建设1	15007660352
12	薛宗武	23室内1	17870588843	32	卢桐辉	23建设1	17806786949
13	邓皓	23室内3	19902302337	33	杨莹	233建管3	13557247221
14	张结	23室内3	15736142842	34			
15	唐城杰	23室内3	17817176912	35			
16	杜振文	23室内3	18211317845	36			
17	邓威隆	23室内3	13522944970	37			
18	叶嘉杰	23室内4	15813665745	38			
19	唐梁	23室内4	13531233102	39			
20	多俊	23室内4	19102378907	40			

土木工程系培训考证签到表

培训内容：2023年制图员(三级)培训(测绘)　　主讲教师：

时间：2023年10月22日　　地点：

序号	姓名	单位/班别	电话号码	序号	姓名	单位/班别	电话号码
1	冯淑妍	23建设3	15428955[illegible]	21	梁嘉欣	23室内2	17605042[illegible]
2	柯怡青	23建设1	18316057595	22	冯柳恩	23室内2	13215785451 / 17605445[illegible]
3	李梓轩	23室内1	15360822110	23	陈仕新	23室内4	13144268578
4	刘云鸿	23建设1	15007660328	24	林志胜	23室内2	13411701258
5	陈豪	23建设1	13560088916	25	罗逊甫	23市政班汪	18804071833
6	薛宏武	23室内1	17876358845	26	杜振文	23室内3	18211317845
7	陈志广	23室内1	13624511587	27	罗达福	23建设2班	15362182017
8	黄伟成	23室内1	17796043660	28	连林凤	23市政	13531456953
9	卢柯桦	23建设1	17806786949	29	李骏童	23市政	13534893725
10	邹子阳	23空调	13530078431	30	梁富倩	23商室内2	17827459[illegible]
11	詹钰林	23室内3	17728[illegible]	31	叶子浩	23室内4	17612023882
12	邓秋如	23室内3	18170760[illegible]	32	叶睿志	23室内4	15813605745
13	曹晓宇	23室内3	13076097815	33	邓能	23室内3	19902302537
14	雷颂杰	23建设2	18022474447	34	徐伟坚	23市政	13288038363
15	陈德韩	23建设2	13433770855	35	唐宇坤	23室内4	13531233102
16	黄俊星	23空调	17872094[illegible]	36	曾圣杰	23市政	15622791904
17	谭东山	23空调	15788482270	37	林梓滨	23造价2班	15814858034
18	吴XC1	23建设3	17875645150	38			
19	蔡[illegible]发	23建设2	13680533262	39			
20	施富威	23建设1	19304007390	40			

土木工程系培训考证签到表

培训内容：2025年制图员(三级)培训(测绘)　　讲课教师：[illegible]

时间：2025年10月22日　　地点：南校区8栋实训楼505,504

序号	姓名	单位/班别	电话号码	序号	姓名	单位/班别	电话号码
1	林越英	23建设3班	13670498035	21	陈宇锋	23室内2	18318239220
2	王俊阳	23室内1班	15322516263	22	23[illegible]隆	23室内3	13722949703
3	罗振忠	23室内1班	18038521551	23	马嘉欣	23建设1	13286515[illegible]
4	黎钧威	23路桥	19864978831	24	黄[illegible]曜	23建设2	13682953755
5	陈高威	23建管1	19304007390	25	杜[illegible]聪	23建设2	19876683096
6	谢智尚	23市政	19120714073	26	张[illegible]敏	23建设1	13670306624
7	林佳浩	23造价2	17876369158	27	蔡[illegible]琳	23建设1	15767376926
8	詹亿洲	23空调	17506217330	28	黄伟强	23市政	13413597[illegible]8
9	邹欣	23室内3	13688952082	29	吴俊锋	23室内4	19300496914
10	蔡[illegible]茹	23室内3	15814902521	30	牙[illegible]	23室内4	14902375467
11	吴思思	23室内3	15875473765	31	黄嘉瑜	23室内4	15713621524
12	郭雅婷	23室内3	13428683229	32	陈伟	23室内3	17374087[illegible]
13	林[illegible]斌	23建设2	15113647424	33			
14	韩茵茵	23室内3	15502091815	34			
15	邓[illegible]	23空调	13584109883	35			
16	朱[illegible]宣	23室内2	15817952131	36			
17	许[illegible]	23室内2	15813200605	37			
18	徐[illegible]福	23室内2	17853949[illegible]	38			
19	陈[illegible]烽	23建设3	13715904[illegible]0	39			
120	林[illegible]豪	23室内2	15[illegible]2350[illegible]	40			

土木工程系培训考试签到表

培训内容：割圆员资证测试　　主讲教师：钟汉红

时间：2025.10.24　　地点：8#楼505（南校区）

序号	姓名	单位/班别	电话号码	序号	姓名	单位/班别	电话号码
1	冯嘉积	23建设1	13286515206	21			
2	蔡利琳	23建设1	15167376920	22			
3	谢智尚	23市政	19120714073	23			
4	卢柯桦	23建设1	17806786949	24			
5	黄伟强	23市政	13413510798	25			
6	李骏橦	23市政	13534893725	26			
7	陈锶韩	23建设2	13433770855	27			
8				28			
9				29			
10				30			
11				31			
12				32			
13				33			
14				34			
15				35			
16				36			
17				37			
18				38			
19				39			
20				40			

土木工程系培训考证签到表

培训内容：制图员培训（平面图）　　主讲教师：[illegible]

时间：2025.10.27晚　　地点：8-505

序号	姓名	单位/班别	电话号码	序号	姓名	单位/班别	电话号码
1	[illegible]	23建设3	13748975512	21	[illegible]	23建设1	17806786949
2	[illegible]	23建设3	13715901280	22	[illegible]	23室内1	17796043660
3	[illegible]	23建设3	13670498[illegible]	23	[illegible]	23室内1	18038624531
4	[illegible]	23建设1	18316[illegible]7595	24	[illegible]	23室内3	15814902502
5	[illegible]	23室内3	13428683229.	25	[illegible]	23建设2	13682959575
6	[illegible]	23室内3	15875473745	26	[illegible]	23建设1	13286512006
7	[illegible]	23室内3	18170760[illegible]68	27	[illegible]	23建设1	15767376920
8	[illegible]	23室内3	18502091815	28	[illegible]	23建设1	13670866624
9	[illegible]	23室内3	13076109785	29	[illegible]	23建设3	17875645450
10	[illegible]	23建管1	319304007570	30	[illegible]	23建设2	13680392762
11	[illegible]	23空调	17506217330	31			
12	[illegible]	23室三周	17827209407	32			
13	[illegible]	23造价2	17876369158	33			
14	[illegible]	23室内4	15136215424	34			
15	[illegible]	23室内1	[illegible]13621461158	35			
16	[illegible]	23室内4	13512331102	36			
17	[illegible]	23室内1	17876388883	37			
18	[illegible]	23室内3	17374687154	38			
19	[illegible]	23室内1	15322516283	39			
20	[illegible]	23室内4	17612023882	40			

土木工程系培训考证签到表

培训内容：到岗员培训（平面图）　　主讲教师：宾孝志

时间：2025.10.27晚　　地点：8-505

序号	姓名	单位/班别	电话号码	序号	姓名	单位/班别	电话号码
1	梁舒倩	23室内2班	17827245967	21	高琳	23室内3	17728679871
2	胡梁亮	23建设1班	13560058116	22	吴俊锋	23室内4	19300496704
3	刘云鸿	23建设1班	15007660352	23	梁嘉文	23室内2	17645104220
4	罗海雨	23市政1班	19304001883	24	冯柄强	23室内2	17376785451
5	连林凤	23市政	13531456953	25	陈佳豹	23室内4	13144268578
6	黎炯成	23勘探	19864978831	26	陈德韩	23建设2	13433720555
7	谢智尚	23市政	19120714073	27	林钊斌	23建设2	15113743424
8	林梓滨	23造价2	15814858034	28	曾源梓	23建设2	13032241441
9	林志浩	23室内2	13411901258	29	曾达福	23建设2	15362187017
10	杜振文	23室内3	18211317845	30			
11	子俊	23室内4	19902375961	31			
12	朱汝盈	23室2	15817952151	32			
13	徐锦恒	23室内2	17875394930	33			
14	黄圣杰	23市政	15622791904	34			
15	钟胤坚	23市政	13288588363	35			
16	邹子阳	23室调	13530078431	36			
17	李梓轩	23室内1	15360622110	37			
18	曾杰	23室内4	15813665745	38			
19	陈宇锋	25室内2	18518239[illegible]	39			
20	邓浩	23室内3	19902302337	40			

土木工程系培训考证签到表

培训内容：建筑制图　　主讲教师：李晓

时间：2025年10月28日19:30-21:30　　地点：8栋504

序号	姓名	单位/班别	电话号码	序号	姓名	单位/班别	电话号码
1	冯淑妍	23建设3	13548930112	21	易骏杰	23室内1	18038621687
2	陈渊辉	23建设3	13715701480	22	吴灿	23建设3	12875645850
3	何松青	23建设1	18316057545	23	黄炳文	建设2	13670253826
4	黄明君	23建设2	13682959[illegible]	24	曾锦辉	23建设2	18022474417
5	林妙英	23建设3	13670498035	25			
6	黄嘉瑜	23室内4	15113621524	26			
7	黎响威	23路桥1	19864978831	27			
8	林梓宾	23造价2	15814888034	28			
9	谢智尚	23市政	19120714073	29			
10	林佳格	23造价2	17876369158	30			
11	黄华煜	23空调	17827209427	31			
12	唐红训	23空调	17506217330	32			
13	邹子阳	23空调	13530078431	33			
14	张锦敬	23建设1	13670306624	34			
15	詹纵谍	23建设1	15767376920	35			
16	罗嘉俊	23建设1	13286515206	36			
17	陈伟	23室内3	17374687154	37			
18	唐宇梁	23室内4	13531233102	38			
19	罗达福	23建设2班	15362182017	39			
20	叶子浩	23室内4	17612023882	40			

土木工程系培训考试签到表

培训内容：建筑制图　　主讲教师：李晓

时间：2025年10月28日 19:30-21:30　　地点：8楼504

序号	姓名	单位/班别	电话号码	序号	姓名	单位/班别	电话号码
1	严海雨	23市政3班	19304001833	21	林志华	23室内设计2	13411901 2
2	连林枫	23市政	13531456953	22	陈宇锋	23室内2	18186392 20
3	刘云鸿	23建设1班	15007660352	23	林宇豪	23室内2	18888388 3
4	张豪	23建设1	13560058	24	叶嘉杰	23室内4	15813665745
5	梁舒倩	23室内2	17827265963	25	吴俊辉	23室内4	19304986 4
6	马俊	23室内4	19972375967	26	冯柳思	23室内2	17376785451
7	杜振文	23室内3	18211317445	27	梁嘉欢	23室内2	17665104220
8	李梓轩	23室内1	15360622160	28	陈佳新	23室内4	13144268578
9	王俊阳	23室内1	15722516263	29	林伦宇威	23建设2	18126074771
10	李锦茵	23室内3	18502891815	30	陈绍辉	23建设2	13433770815
11	郭雅婷	23室内3	13428683229	31	薛宗武	23室内1	17876358813
12	黄伟成	23室内1	17796043660	32			
13	高高威	23建管1	19304007390	33			
14	陈志十	23室内1	13624511586	34			
15	卢柯桦	23建设1	17806786849	35			
16	赖伙如	23室内3	17817076068	36			
17	吴泉奥	23室内3	15875473645	37			
18	徐胤坚	23市政	13288583 63	38			
19	曹圣杰	23市政	15622791904	39			
20	曹晓菲	23室内3	13071097857	40			

土木工程系培训考证签到表

培训内容：2025年制图员(三级)培训班　　主讲教师：钟仕名 白震武

时间：2025年10月29日　　地点：8楼504

序号	姓名	单位/班别	电话号码	序号	姓名	单位/班别	电话号码
1	蔡南	23室内3	18520918	21	曾俊杰	23室内3班	18038521431
2	邹雅婷	23建3	134288[illegible]9	22	冯珈思	23室内2	17376785451
3	严海雨	23市政班	19304001883	23	梁嘉欢	23室内2	13176510420
4	梁舒倩	23室内2	17827245963	24	陈佳新	23室内4	13144268578
5	曹俊非	23室内3	13076109285	25	林创斌	23建设2	18026074771
6	连林风	23市政	13531456953	26	林志强	23室内2	13411901258
7	赖欣如	23室内3	17877076068	27	曾聪韩	23建设2	13433770855
8	吴凯恩	23室内3	15875413745	28	曾炳林华	23建设2	18622474417
9	黄嘉瑜	23室内4	15113621524	29	胡俊豪	23建设1	13576058716
10	黄伟成	23室内1	17796043660	30	吴灿	23建设3	17875645[illegible]
11	陈志宁	23室内1	13621431158	31	黎俊彬	23建设2	13670539262
12	李梓轩	23室内1	15360622110	32	黎向威	23路桥	19864978[illegible]
13	龙富威	23建管1	19304007390	33	谢智尚	23市政	19120714077
14	马俊	23室内4	19902375961	34	薛宏武	23室内1	17876384883
15	杜援文	23室内3	18211317845	35	陈[illegible]	23室内3	17374687154
16	王俊旭	23室内1	15322516265	36	叶[illegible]浩	23室内4	17612023882
17	罗达福	23建设2	15376782017	37	刘云鸿	23建设1	15207660952
18	卢柯烨	23建设1	17806786949	38	叶[illegible]建	23室内4	15873665745
19	曾圣杰	23市政	15622791904	39	廖幸梁	23室内4	13512539102
20	徐胤坚	23市政	13288583[illegible]	40	林俊浩	23造价2	17876369158

土木工程系培训考证签到表

培训内容：2025年制图员(中级)培训　　主讲教师：孙中秋 田晓东

时间：2025年　　地点：南校区8栋504

序号	姓名	单位/班别	电话号码	序号	姓名	单位/班别	电话号码
1	汤湘湘	23建设3	13507897352	21			
2	陈翔锋	23建设3	13765012805	22			
3	柯晓清	23建设1	18316057656	23			
4	黄钊君	23建设2	13682[illegible]	24			
5	林俊杰	23建设3	13670498087	25			
6	冯嘉欣	23建设1	13286515206	26			
7	蔡钧煌	23建设1	15757378[illegible]	27			
8	张伟鹏	23建设1	13670306634	28			
9	黄华煜	23室内1	17827209457	29			
10	詹纪洲	23室调	17506473330	30			
11	陈宇锋	23室内2	18318258220	31			
12	薛宇豪	23室内2	18682987273	32			
13				33			
14				34			
15				35			
16				36			
17				37			
18				38			
19				39			
20				40			

土木工程系培训考证签到表

培训内容：判图员(三级)培训　　主讲教师：[illegible]

时间：2025.11.3晚　　地点：8-505

序号	姓名	单位/班别	电话号码	序号	姓名	单位/班别	电话号码
1	[illegible]	23建设3	[illegible]	21	连林枫	23市政	13531456953
2	林妙英	23建设3	13670098035	22	罗海丽	23市政干班	19304008859
3	[illegible]	23建设3	[illegible]	23	林佳洛	23造价2班	18763691158
4	柯怡青	23建设1	18516057595	24	陈佳新	23室内4班	13144268578
5	黄梦君	23建设2	13689159375	25	梁嘉欢	23室内2班	17665104220
6	叶子浩	23室内4	17612023882	26	冯卿思	23室内2班	17376785451
7	[illegible]	23室内3	17374687754	27	梁韵倩	23室内2班	17827455963
8	唐亿洲	23空调	17506217350	28	林创成	23建设2班	18026074771
9	黄华煜	23空调	17872209407	29	唐宇琪	23室内4班	13531233702
10	邹子阳	23空调	13530078431	30	陈锦辉	23室内2班	18318239220
11	庞富威	23建管1	19304007390	31	吴俊锋	23室内4班	19300496144
12	黄俊文	23建设2	13670537062	32	叶睿基	23室内4班	15813665745
13	吴灿	23建设3	17875645150	33	薛宏武	23室内1班	17870368803
14	林志浩	23室内2	13411901258	34	王俊阳	23室内1班	15322576263
15	[illegible]	23建管1	15816509493	35	陈翔鹏	23建设2班	13497770853
16	黄嘉豪	23建管1	18973733146	36	刘云鸿	23建设1班	13007660352
17	卢柯桦	23建设1	17806786949	37	张小敬	23建设1班	13670806624
18	林梓滨	23造价2	15814858034	38	冯嘉欣	23建设1班	13286515206
19	刘俊	23室内4	19902375967	39	蔡秉耀	23建设1班	15767376920
20	杜振文	23室内3	18211317845	40	詹锦辉	23建设1班	~~15907625867~~ 15907625867

土木工程系培训考证签到表

培训内容：制图员（三级）培训　　主讲教师：[illegible]

时间：2025.11.3晚　　地点：8-505

序号	姓名	单位/班别	电话号码	序号	姓名	单位/班别	电话号码
1	[illegible]	23室内1班	18038521531	21			
2	黄伟成	23室内1班	17796043660	22			
3	陈志十	23室内1班	13621451158	23			
4	李梓轩	23室内1班	15360622110	24			
5	黄嘉瑜	23室内4班	15113621544	25			
6	吴思恩	23室内3班	15875473745	26			
7	赖秋如	23室内3班	17817076068	27			
8	郭雅婷	23室内3班	13428683209	28			
9	李英茵	23室内3班	18502091815	29			
10	黄晓菲	23室内3班	13076097857	30			
11	贾圣杰	23市政	15622791904	31			
12	徐胤坚	23市政	13288583637	32			
13	谢智尚	23市政	19120714073	33			
14	蔡炯威	23经济	19864978831	34			
15	曾炽辉	23建设2	18022474417	35			
16	曾达福	23建设2	15367187097	36			
17				37			
18				38			
19				39			
20				40			

土木工程系培训考证签到表

培训内容：三维图、剖面图绘制　　主讲教师：李晓

时间：2025年11月4日　　地点：8#东704

序号	姓名	单位/班别	电话号码	序号	姓名	单位/班别	电话号码
1	冯淑妍	23建设3班	13540895812	21	胡晏豪	23建设1班	13560589716
2	陈昕烨	23建设3班	13715700180	22	刘云鸿	23建设1班	15007660352
3	黄妙君	23建设2班	13682893735	23	陈志宁	23室内1班	13621451158
4	柯怡青	23建设1班	18316057075	24	薛宏武	23室内1	17876358845
5	李茵茵	23室内3班	18502091815	25	黄嘉瑜	23室内4	15113621524
6	郭雅婷	23室内3班	13428683229	26	林创斌	23建设2	18260747 71
7	林维铬	23造价2班	17876369158	27	庞富威	23建管1	19304007390
8	吴凯雯	23室内3班	15870473145	28	陈锶韩	23建设2	13433770855
9	赖依凯	23室内3班	17817076068	29	冯嘉欣	23建设1	13286515206
10	黄悦菲	23室内3	13076109785	30	蔡钊鹏	23建设1	15767376920
11	李梓轩	23室内1	15360622110	31	张楠敏	23建设1	13670806624
12	王俊阳	23室内1	15228116263	32	黄嘉焕	23建管1	15217403516
13	卢柯桦	23建设1	17806786949	33	林吉泓	23室内2	13419012558
14	谢智尚	23市政	19120714073	34	陈焕庆	23建管1	15816509493
15	黎绚威	23建设1	19864978831	35	唐宇贤	23室内4	13513233102
16	黄伟成	23室内1	17796043660	36	叶睿杰	23室内4	15813665745
17	梁舒倩	23室内2	17827245963	37	黄俊恩	23室内2	17872720940
18	连林凤	23市政	13531456953	38	吴俊锋	23室内4	19300496964
19	严海雨	23市政	19304001833	39	邹子阳	23室内	13530078931
20	詹舒妤	23建设1	18907648867	40	罗骏杰	23室内1	18038621531

土木工程系培训考证签到表

培训内容：三维图、剪刀图综合训　　主讲教师：李晓

时间：2025年11月4日　　地点：8栋504

序号	姓名	单位/班别	电话号码	序号	姓名	单位/班别	电话号码
1	黎悦	23建设2	13670582662	21			
2	吴光	23建设3	17875647150	22			
3	叶子浩	23室内4	17612023882	23			
4	陈伟	23室内3	17374687154	24			
5	林梓滨	23造价2	15814858014	25			
6	杜振文	23室内3	18211317845	26			
7	陈宇锋	23室内2	18318239220	27			
8	陈佳轩	23室内4	13144268578	28			
9	梁嘉欢	23室内2	17665104220	29			
10	冯柳思	23室内2	17376785451	30			
11	罗俊	23室内4	19902377867	31			
12	黄炳华	23建设2	18022474417	32			
13	黄子杰	23市政	15622794904	33			
14	徐佩坚	23市政	13288583639	34			
15	罗进福	23建设2	15764182017	35			
16	林妙英	23建设3	13670498035	36			
17				37			
18				38			
19				39			
20				40			

土木工程系培训考证签到表

培训内容：制图员（三级）培训 制图 主讲教师：

时间：2025.11.5 地点：8#楼403、402

序号	姓名	单位/班别	电话号码	序号	姓名	单位/班别	电话号码
1	严海雨	23市政3班	19304001833	21	吴思思	23室内3	15875473145
2	连林凤	23市政	13531456953	22	罗骏杰	23室内1	18038621831
3	梁舒倩	23室内2	17827245963	23	吴灿	23建设3	17875645150
4	林志浩	23室内2	13411901258	24	蔡佳先	23建设2	13680536262
5	吴俊锋	23室内4	19300496944	25	陈仕轩	23室内4	13144268578
6	卢宇梁	23室内4	13512351102	26	朱嘉欢	23室内2	17665104220
7	陈宇锋	23室内2	18518259220	27	冯柳思	23室内2	17376785411
8	邹子阳	23空调	13530078431	28	黄嘉俊	23建管1	13213742316
9	黄华煜	23室内3	17827209403	29	陈锶韩	23建设2	134 3377 0855
10	庞富威	23建管1	19304007370	30	林创斌	23建设2	180 2607477
11	邓焕云	23建管1	15816807403	31	杜振文	23室内3	18211317845
12	黄嘉瑜	23室内4	15113621524	32	黎锐科	23建设2	13022474447
13	卢柯桦	23建设1	17806786740	33	曾达信	23建设2	15762182017
14	林梓滨	23造价2	15814820317	34	詹铎锋	23数1	15907628867
15	李茂茵	23室内3	18502791815	35			
16	郭雅婷	23室内3	13428683229	36			
17	李梓轩	23室内1	15360622110	37			
18	黄晓菲	23室内3	13073077315	38			
19	陈志广	23室内1	13621451158	39			
20	黄秋如	23室内3	17817076063	40			

土木工程系培训考证签到表

培训内容：制图员（三级）培训 主讲教师：

时间：2025.11.5 地点：8栋403.502

序号	姓名	单位/班别	电话号码	序号	姓名	单位/班别	电话号码
1	冯淑妍	23建设3	13574895502	21			
2	黄妙君	23建设2	13689595[illegible]	22			
3	林妙英	23建设3	13670498035	23			
4	陈昭辉	23建设3	13715904280	24			
5	黎钧威	23路桥1	19864578837	25			
6	谢智尚	23市政	19120714073	26			
7	叶睿杰	23室内4	15813605745	27			
8	薛宏武	23室内1	17876358845	28			
9	黄伟成	23室内1	17796043660	29			
10	王俊阳	23室内1	15322516263	30			
11	陈[illegible]	23建设1	13[illegible]8916	31			
12	刘云鸿	23建设1班	15007660352	32			
13	黄圣杰	23市政	18622799[illegible]	33			
14	徐胤堃	23市政	13288583[illegible]	34			
15	张俊毅	23建设1	13670806624	35			
16	蔡铭辉	23建设1	15763769[illegible]	36			
17	邓嘉欣	23建设1	13286513206	37			
18	马俊	23室内4	19902378[illegible]	38			
19	陈[illegible]	23室内3	17374887154	39			
20	叶子淼	23室内4	17612238[illegible]	40			

土木工程系培训考证签到表

培训内容：测图员培训　　主讲教师：[illegible]

时间：11月10日晚　　地点：10-202，302

序号	姓名	单位/班别	电话号码	序号	姓名	单位/班别	电话号码
1	涂淑妍	23建设3	13[illegible]8895312	21	陈焕庆	23建管1	15816509493
2	柯怡青	23建设1	18316057595	22	黄嘉滢	23建管1	15217400516
3	陈凯烨	23建设3	13[illegible]01280	23	庞富威	23建管1	19304007390
4	林翔英	23建设3	13670498035	24	柳亭	23建管1	13[illegible]
5	黎炯威	23验标	19884978821	25	刘[illegible]	23建设1	15007660352
6	林[illegible]	23造价2	17876369158	26	严海雨	23市政到岸	19304001833
7	黄华煜	23空调	17821209407	27	连林枫	23市政	13531455953
8	詹亿洲	23空调	17506217[illegible]	28	薛宏斌	23室内1	17876358843
9	吴凯恩	23室内3	15871413455	29	黄伟成	23室内1	17796043660
10	郭雅婷	23室内3	13424683229	30	叶春[illegible]	23室内4	15813665745
11	李茜茵	23室内3	18502918[illegible]	31	李梓轩	23室内1	15360622110
12	黄秋如	23室内3	17817076068	32	罗俊杰	23室内1	18058521541
13	曹婉菲	23室内3	13076109785	33	陈锦锋	23室内2	18582342[illegible]
14	林梓滨	23造价2	15814858034	34	陈志广	23室内1	13624511587
15	林志浩	23室内2	13411401258	35	王炳阳	23室内1	15322176253
16	蔡[illegible]	23建设2	13685587062	36	黄力君	23建设2	13682959815
17	吴灿	23建设3	17875645150	37	梁舒倩	23室内2	17827465963
18	梁[illegible]	23室内2	17865[illegible]	38	卢柯辉	23建设1	17806786949
19	陈俊轩	23室内4	13144266578	39	曾俊杰	23建设2	18022494447
20	冯[illegible]	23室内2	17376785451	40	陈[illegible]	23建设2	13433 77[illegible]

42人+ 11

土木工程系培训考证签到表

培训内容：制图员培训　　主讲教师：唐素芝

时间：11月10日晚　　地点：10-202，302

序号	姓名	单位/班别	电话号码	序号	姓名	单位/班别	电话号码
1	谢智尚	23市政	19120714073	21			
2	林创斌	23建设2	18026074771	22			
3	陈冉	23室内3	17374681854	23			
4	叶子浩	23室内4	17612023882	24			
5	杜振文	23室内3	18211317[illegible]	25			
6	张俊	23室内4	19902375[illegible]	26			
7	吴俊锋	23室内4	14310498910	27			
8	唐宇琴	23室内4	13531233102	28			
9	黄嘉瑜	23室内4	15113621524	29			
10	徐炳坚	23市政	13288058363	30			
11	黄金杰	23市政	15622791904	31			
12	曾述福	23建设2	15362182017	32			
13	詹[illegible]	23市政1	1890762687	33			
14	邹子阳	23室调	13530078931	34			
15				35			
16				36			
17				37			
18				38			
19				39			
20				40			

土木工程系培训考证签到表

培训内容：建筑制图与识图　　主讲教师：李柏宏

时间：2025-11-11　　地点：南校区3号楼403409

序号	姓名	单位/班别	电话号码	序号	姓名	单位/班别	电话号码
1	冯淑琳	23建设3	13548955[illegible]	21	叶子浩	室内设计4	17612023882
2	肖圣杰	23市政	15622791904	22	马俊	室内设计4	19902378961
3	徐胤坚	23市政	13288588363	23			
4	林皓青	23建设1	18316057585	24			
5	陈炳煌	23建设3	13715701280	25			
6	林志泓	23室内2	13911401258	26			
7	吴俊锋	23室内4	19300498914	27			
8	黄嘉瑜	23室内4	15113621524	28			
9	吴灿	23建设3	17875645150	29			
10	蔡佳发	23建设2	13680538264	30			
11	邹子阳	23室调	13530078431	31			
12	詹亿洲	23室调	17506473[illegible]	32			
13	叶嘉杰	23室内4	15813665745	33			
14	薛宏武	23室内1	17876308[illegible]	34			
15	黄伟成	23室内1	17796043660	35			
16	王俊阳	23室内1	15322516203	36			
17	吴凯翼	23室内3	15875473745	37			
18	李茵茵	23室内3	18520918[illegible]	38			
19	林剑斌	23建设2	18026074771	39			
20	陈锶韩	23建设2	13433710855	40			

土木工程系培训考证签到表

培训内容：制图员(3级)培训 主讲教师：李晓

时间：2025年11月11日 地点：8栋403、409

序号	姓名	单位/班别	电话号码	序号	姓名	单位/班别	电话号码
1	林晓英	23建设3	13670498035	21	唐宇豪	23室内4	13551233102
2	黄少君	23建设2	13680	22	林梓滨	23造价2	15814858034
3	连林风	23市政	13551456955	23	陈伟	23室内3	17374887154
4	严海雨	23市政	19304w1333	24			
5	梁舒倩	23室内	17827265963	25			
6	甘[illegible]	23建设1	13560058916	26			
7	邝[illegible]	23建设1		27			
8	詹辉祥	23建设1		28			
9	卢柯烨	23建设1	17806786949	29			
10	黄华煜	23室内3	17827209407	30			
11	李梓轩	23室内1	15360622110	31			
12	曾骏逸	23室内1	18038521581	32			
13	杜振文	23室内3	18211317845	33			
14	陈[illegible]	23室内4	13144268578	34			
15	梁嘉欢	23室内2	17665104210	35			
16	谢[illegible]思	23室内2	17376765451	36			
17	郭雅榜	23室内3	13428683229	37			
18	林佳裕	23造价2	17876369158	38			
19	陈志广	23室内1	13621451158	39			
20	曾浩华	23建设2	18022494447	40			

土木工程系培训考证签到表

培训内容：制图员考证培训　　主讲教师：

时间：2015.11.12.　　地点：8栋403、409、机房

序号	姓名	单位/班别	电话号码	序号	姓名	单位/班别	电话号码
1	汤淑妍	23建设3	13768982042	21	李茵茵	23室内3	18020911815
2	陈旺伟	23建设3	13715901280	22	邹子恒	23室调	13530078431
3	黄刘港	23建设2	13682575781	23	吴贝思	23室内3	15875431465
4	柯俊清	23建设1	18316057548	24	黄依如	23室内3	17817076068
5	林妙英	23建设3	13670498035	25	谢龙彪	23室内3	13076109785
6	严海雨	23市政班	19304001833	26	黄华星	23室调	17827209437
7	连林凤	23市政	13531456953	27	谢智均	23市政	19120714073
8	卢丽怡	23建设1	17806786949	28	黎钧鑫	23室内3	19864978831
9	黄嘉瑜	23室内4	15113621524	29	詹允洲	23空调	17506217330
10	陈仕轩	23室内4	13144468578	30	马俊	23室内4	19902375967
11	梁嘉欣	23室内2	17665104220	31	杜振文	23室内3	18211317845
12	冯柳思	23室内2	17376785451	32	曾述福	23建设2	15162182017
13	陈志强	23室内2	13411901258	33	林剑宏	23建设2	18026074771
14	梁奎驰	23室内2	17827145963	34	陈超韩	23建设2	13433770855
15	吴俊锋	23室内4	13304967174	35	曾凌杰	23建设2	18022474447
16	陈宇锋	23室内2	18518239220	36	李梓轩	23室内1	15760622110
17	吴灿	23建设3	17870498500	37	黄伟成	23室内1	17796043660
18	蔡俊文	23建设2	13690538262	38	薛宏武	23室内1	17876388493
19	林健铃	23造价2	17876369158	39	王俊阳	23室内1	15322816265
20	郭程辉	23室内3	13428683249	40	陈伟	23室内3	17374887154

土木工程系培训考[illegible]签到表

培训内容：制图员（测绘）　　主讲教师：[illegible]

时间：2025.11.17（第3节-6节）　　地点：10栋202

序号	姓名	单位/班别	电话号码	序号	姓名	单位/班别	电话号码
1	刘[illegible]	23建设1	15007660352	21	[illegible]	23室内1	17876388843
2	[illegible]	23建设1	13560059816	22	冯嘉[illegible]	23建设1	13285152206
3	黄嘉琦	23室内4	15113621524	23	[illegible]	23建设1	18767376920
4	吴俊锋	23室内4	19300496914	24	陈宇锋	23室内2	18382392200
5	林健铬	23造价2	17876369158	25	陈伟	23室内3	13716801154
6	林剑斌	23建设2	18026074771	26	马俊	23室内4	19902375967
7	李国茵	23室内3	18502091815	27			
8	郭雅婷	23室内3	13428683209	28			
9	陈志[illegible]	23室内1	13621451158	29			
10	李梓轩	23室内1	15360622110	30			
11	王俊阳	23室内1	15322816263	31			
12	[illegible]淑娟	23建设3	13548955[illegible]	32			
13	[illegible]怡清	23建设1	18316057595	33			
14	罗[illegible]	23室内1	18038521[illegible]	34			
15	[illegible]妙英	23建设3	13670498035	35			
16	黄[illegible]君	23建设2	13682959[illegible]	36			
17	詹亿洲	23室调	17506217[illegible]	37			
18	[illegible]	23建设3	13759701280	38			
19	谢智鸿	23市政	19120714073	39			
20	[illegible]	23给排	19864977883	40			

土木工程系培训考证签到表

培训内容：剔凿(建筑)安迅瑜班 主讲教师：

时间：2025.11.16. 地点：南校区8-409

序号	姓名	单位/班别	电话号码	序号	姓名	单位/班别	电话号码
1	叶子浩	23室内4	17670203882	21			
2	曾骏杰	23室内1	18038621537	22			
3	陈志广	23室内1	13624851158	23			
4	叶睿王	23室内4	15873665745	24			
5	周宇梁			25			
6	詹铭华	23建设1		26			
7	陈嘉欣	23建设1		27			
8	蔡彩蝶	23建设1		28			
9				29			
10				30			
11				31			
12				32			
13				33			
14				34			
15				35			
16				36			
17				37			
18				38			
19				39			
20				40			

土木工程系培训考证签到表

培训内容：三维仿真　　主讲教师：李晓

时间：2025.11.17（19:30-22:00）　　地点：B楼505

序号	姓名	单位/班别	电话号码	序号	姓名	单位/班别	电话号码
1	梅小青	23建设1	18316057575	21	陈新华	23建设3	13715901280
2	黄妙君	23建设1	13682959375	22	吴秋[illegible]	23建设3	17875655250
3	黄伟成	23室内1	17796043660	23	蔡[illegible]文	23建设2	13675582621
4	林继铬	23造价2	17876769158	24	林志浩	23室内2	13411401258
5	王俊阳	23室内1	15322576263	25	陈[illegible]轩	23室内4	13144685786
6	李梓轩	23室内1	15360622110	26	梁嘉文	23室内2	17665104220
7	黄华煜	23室[illegible]	17827204[illegible]	27	冯柳思	23室内2	17376785451
8	陈志广	23室内1	13624511588	28	杜振文	23室内3	18211317845
9	詹仁洲	23室[illegible]	17506177370	29	叶子浩	23室内4	17612023882
10	薛宏武	23室内1	17876358846	30	陈伟	23室内3	17374687154
11	梁野倩	23室内2	17827245963	31	郭子阳	23室[illegible]	15530078431
12	黄嘉瑜	23室内4	15113621524	32	陈宇锋	23室内2	19318259220
13	韦柯桦	23建设1	17806786949	33	曾振辉	23建设2	18022474[illegible]
14	冯骏法	23室内1	18038521531	34	冯嘉欣	23建设1	13286515206
15	何淑娟	23建设3	13[illegible]	35	梦[illegible]蝶	23建设1	
16	[illegible]豪	23建设1	13560058[illegible]	36	[illegible]柯[illegible]	23[illegible]1	19864978831
17	刘[illegible]鸿	23建设1	18007860752	37	郭雅婷	23室内3	13428683229
18	吴俊锋	23室内4	19300496[illegible]	38	李茵茵	23室内3	18502091815
19	陈[illegible]韩	23建设2	14[illegible]7855	39	赖秋如	23室内3	17817076068
20	林[illegible]斌	23建设2	18026[illegible]771	40	曹晓菲	23室内3	13576109785

土木工程系培训考核签到表

培训内容：三维图　　主讲教师：李晓

时间：2025.11.17　　地点：8栋505

序号	姓名	单位/班别	电话号码	序号	姓名	单位/班别	电话号码
1	吴思贤	23室内3	15875473745	21			
2	黄嘉徽	23建造1	13174034[illegible]	22			
3	李[illegible]	23室内4	19902373[illegible]	23			
4	叶睿星	23室内4	15873665745	24			
5	曾达福	23建设2	15362184[illegible]	25			
6				26			
7				27			
8				28			
9				29			
10				30			
11				31			
12				32			
13				33			
14				34			
15				35			
16				36			
17				37			
18				38			
19				39			
20				40			



土木工程系培训考核签到表

培训内容：到岗见习法（测试）　　主讲教师：

时间：2025.11.18　　地点：10栋202

序号	姓名	单位/班别	电话号码	序号	姓名	单位/班别	电话号码
1	汤淦文	23建设3	13574895772	21	薛宏武	23室内1	17870388841
2	陈昕烨	23建设3	13715410280	22	吴浩锋	23室内4	19304969764
3	黄妙君	23建设2	13488959585	23	罗俊杰	23室内1	18038521531
4	柯怡青	23建设1	18316097585	24	王俊阳	23室内1	15322516265
5	林妙英	23建设3	13670498035	25	陈志力	23室内1	13621451158
6	黄嘉瑜	23室内4	15113621524	26	林创成	23建设2	18026074771
7	张俊敏	23建设1	13570306024	27	刘玉鸿	23建设1	
8	李黄黄	23室内3	18818020918[illegible]	28	胡奕豪	23建设1	
9	郭雅婷	23室内3	13428683229	29	杜振文	23室内3	18211317845
10	黎相成	23级财务	19864978831	30	蔡彩媚	23建设1	15767376910
11	谢智尚	23市政	19120714075	31	冯嘉欣	23建设1	13286515206
12	林佳铃	23造价2	17876369158	32			
13	庞高成	23建管1	19304007390	33			
14	陈宇锋	23室内2	18318259220	34			
15	叶子滔	23室内4	17612023882	35			
16	陈伟	23室内3	17374687154	36			
17	马俊	23室内4	19902375967	37			
18	唐亿洲	23空调	17506473530	38		—	—
19	曹晓凯	23室内3	13076059788	39			
20	李梓轩	23室内3	15360622110	40			

郑宇豪

土木工程系培训[illegible]证签到表

培训内容：割圆员（测试）　　主讲教师：余声友红

时间：2025.11.18　　地点：10栋202

序号	姓名	单位/班别	电话号码	序号	姓名	单位/班别	电话号码
1	卢柯桦	23建设1	17806186949	21	叶子浩	23室内4	17612023882
2	梁舒倩	23室内2	17827245963	22	徐浩坚	23市政	13288058363
3	黄华煜	23空调	17827209407	23	冯柳恩	23室内设计2	17376785451
4	邓海雨	23市政	19304001833	24			
5	黄伟成	23室内1	17796043660	25			
6	黄锦辉	23建设2	18622474417	26			
7	邹子阳	23空调	13530078431	27			
8	叶睿杰	23室内4	15813665745	28			
9	赖秋如	23室内3	17817076068	29			
10	詹翔宇	23建设1	18907625867	30			
11	陈锶韩	23建设2	13433770858	31			
12	吴灿	23建设3	17875645150	32			
13	蔡枝	23建设2	36805382 62	33			
14	林梓滨	23造价2	18814858034	34			
15	陈仕豹	23室内4	13144268574	35			
16	梁嘉欢	23室内2	17665104220	36			
17	冯柳恩	23室内2	17376785451	37			
18	连林风	23市政	13531456955	38			
19	唐宇梁	23室内4	13531235102	39			
20	林[illegible]	23室内2	13411901255	40			

杜振文．罗述福．曾圣杰．黄泰源．陈楚庆

土木工程系培训考证签到表

培训内容：[illegible]（基础）考证培训　　主讲教师：[illegible]

时间：2025.11.19（下午3-6点）　　地点：南楼C10-202

序号	姓名	单位/班别	电话号码	序号	姓名	单位/班别	电话号码
1	梁嘉欢	23室内2	17665104[illegible]	21	黄伟成	23室内1	17796043660
2	冯柳思	23室内2	17376785451	22	曾达福	23建设2	15762182077
3	陈佳轩	23室内4	13144246578	23	吴灿	23建设3	17875645[illegible]
4	曹胜非	23室内3	13076109[illegible]	24	黄俊贤	23建设2	13609538262
5	梁舒倩	23室内2	17827495963	25	肖志浩	23室内2	13411901258
6	陈宇锋	23室内2	18318239220	26			
7	杜振文	23室内3	18211831784	27			
8	罗俊	23室内4	19402515987	28			
9	叶子浩	23室内4	17612032282	29			
10	陈伟	23室内3	17877687154	30			
11	詹铧祥	23建设1	15107658067	31			
12	蔡承翰	23建设1	15767378911	32			
13	冯嘉旭	23建设1	13286515206	33			
14	谢豪	23建设1	13560053[illegible]	34			
15	刘江鸿	23建设1	15007610352	35			
16	詹亿洲	23空调	17576017330	36			
17	黄华煜	23室内	17827204407	37			
18	薛宗武	23室内1	17876388843	38			
19	王修阳	23室内1	15322516267	39			
20	易锦杰	23室内1	18038521[illegible]	40			

土木工程系培训考试签到表

培训内容：制图员（测试）考试　　主讲教师：[illegible]

时间：2025.11.29（晚上7:00-10:[illegible]　　地点：10教202

序号	姓名	单位/班别	电话号码	序号	姓名	单位/班别	电话号码
1	黄伟成			21	黄嘉俊		
2	卢桐桦			22	陈焕东		
3	钟子恒			23	李[illegible]		
4	曾[illegible]			24	林[illegible]		
5	黄[illegible]			25			
6	陈[illegible]			26			
7	黄华煜			27			
8	吴[illegible]			28			
9	苏[illegible]			29			
10	梁嘉欢			30			
11	冯[illegible]			31			
12	陈[illegible]			32			
13	林[illegible]			33			
14	罗[illegible]			34			
15	曾[illegible]			35			
16	连[illegible]			36			
17	梁[illegible]			37			
18	[illegible]			38			
19	[illegible]			39			
20	[illegible]			40			

[illegible]　曾昭杰　曹晓菲　杜[illegible]

建筑电工考证培训签到表

序号	姓名	12月13日上午	12月13日下午	12月21日上午	12月21日下午	备注
1	江镇	江镇	江镇	江镇	江镇	
2	刘一亨	刘一亨	刘一亨	刘一亨	刘一亨	
3	周子岳	周子岳	周子岳	周子岳	周子岳	
4	邹子阳	邹子阳	邹子阳	邹子阳	邹子阳	
5	艾若旻	艾若旻	艾若旻	艾若旻	艾若旻	
6	黄家成	黄家成	黄家成	黄家成	黄家成	
7	倪伟皓	倪伟皓	倪伟皓	倪伟皓	倪伟皓	
8	常宏晟	常宏晟	常宏晟	常宏晟	常宏晟	
9	陈聪	陈聪	陈聪	陈聪	陈聪	
10	陈冠良	陈冠良	陈冠良	陈冠良	陈冠良	
11	杨诗铭	杨诗铭	杨诗铭	杨诗铭	杨诗铭	
12	周铭伟	周铭伟	周铭伟	周铭伟	周铭伟	
13	吴健权	吴健权	吴健权	吴健权	吴健权	
14	钟庄滨	钟庄滨	钟庄滨	钟庄滨	钟庄滨	
15	柏林	柏林	柏林	柏林	柏林	
16	陈运霖	陈运霖	陈运霖	陈运霖	陈运霖	
17	谢焕泽	谢焕泽	谢焕泽	谢焕泽	谢焕泽	
18	苏甫	苏甫	苏甫	苏甫	苏甫	
19	江婉雯	江婉雯	江婉雯	江婉雯	江婉雯	
20	陈鸣	陈鸣	陈鸣	陈鸣	陈鸣	
21	郑锐涛	郑锐涛	郑锐涛	郑锐涛	郑锐涛	
22	陈家俊	陈家俊	陈家俊	陈家俊	陈家俊	
23	彭涛	彭涛	彭涛	彭涛	彭涛	
24	朱献舟	朱献舟	朱献舟	朱献舟	朱献舟	
25	黄文韬	黄文韬	黄文韬	黄文韬	黄文韬	
26	李沛生	李沛生	李沛生	李沛生	李沛生	
27	肖承杰	肖承杰	肖承杰	肖承杰	肖承杰	
28	黄进禄	黄进禄	黄进禄	黄进禄	黄进禄	
29	高林海	高林海	高林海	高林海	高林海	
30	吴嘉霖	吴嘉霖	吴嘉霖	吴嘉霖	吴嘉霖	

土木工程系培训考证签到表

培训内容：建筑信息模型技术等级能培训　　主讲教师：李xx

时间：2025.10.28 18:30-21:00　　地点：8-505

序号	姓名	单位/班别	电话号码	序号	姓名	单位/班别	电话号码
1	罗x鹏	23建管3	15[illegible]67328	21	伍x坤	23建管1	13643057176
2	邹x鑫	23造价3	15279622561	22	钟国政	23智能建造	15360155034
3	何嘉娣	23造价3	15361947476	23	关开斌	23智能建造	17875877013
4	黄婉真	23造价3	13794105118	24	李x帆	23造价1到3	13647405966
5	冯乐儿	23造价3	13432647064	25	龙启伦	23造价1到3	13692326769
6	黄梅珠	23建管3	15119624280	26	何x鑫	23智能建造	13420725087
7	严如玉	23建管3	15323639936	27	余x鑫	23智能建造	13929017977
8	余文玉	23建管3	17875511429	28	肖x健	23智能建造	13542308646
9	蔡华锐	23建管3	19866279905	29	莫x芳	23空调1班	18894627866
10	李佩妍	23房地产	13699871644	30	黎x波	23空调1班	15016716848
11	谢演	23建管3	13071609117	31	陈海振	23空调1班	19[illegible]4091
12	方雨欣	23智建	16676703741	32	宁宏伟	23空调1班	18802574585
13	蔡宜豪	23房地产	13415142380	33	曾x强	23空调1班	19896044673
14	葛妙春	23房地产	13450348590	34	吴怡	23建管1班	17818800727
15	陈x欣	23房地产	13450348590	35	杨x霞	23建管2班	15381842483
16	岑锦亮	23智建	18802547906	36	黄x豪	23建管2班	13433504489
17	陈杏娟	23造价	15913668720	37	方x冬	23建管1班	15172062626
18	黄柯	23智建	18318367737	38	董x毅	23智建班	15986242273
19	陈立忠	23智建	19227550167	39	招x琳	23智建班	13727404811
20	陆文聪	23造价3	18078593135	40	包x雨	23智建班	18318416365

土木工程系培训考证签到表

培训内容：建筑信息模型技术岗位能力培训　　主讲教师：[illegible]

时间：2025.10.28 18:30-21:00　　地点：8-505

序号	姓名	单位/班别	电话号码	序号	姓名	单位/班别	电话号码
1	蔡明洁	23空调3班	13713554801	21	周韩宇	23工程造价3班	13661173908
2	苏建业	23空调3班	15931957263	22	何路炫	23工程造价	15903072004
3	刘泉广	23空调3班	15360759526	23	陈辰	23工程造价	19972727155
4	年中俊浪	23空调3班	18577176823	24	洪明胜	23工程造价3	15815360614[illegible]
5	王剑林	23建管1班	18237708207	25	邓陈盈	23工程造价3	17876297795
6	丘鹏新	23建管1班	18320248130	26	何俊燃	23工程造价1	13727811426
7	郑益崇	23建管2班	13924772973	27	何江飞	23工程造价1班	13439721475
8	许凯杰	23建管1班	19876641202	28	赖宇阳	23工程造价	15812582830
9	韦章希	23建管1班	15916068403	29	谢俊聪	23工程造价1	13560545971
10	吴凌冰	23建管1班	13439781106	30	李杰	23工程造价1	14739111598
11	梁小妮	23空调	14777658177	31	钟恒健	23建管2	17876596078
12	梁蕾浩	23空调	18319355539	32	覃金玉	23造价1	18078202571
13	黄昇	23空调	13283775675	33	刘琛	23建管1	18906731135
14	沈俊轩	23空调	18122100153	34	黎泳欣	23建管3	15016345662
15	林锦坤	23造价1班	18420083093	35	艾若昱	23空调	13424175774
16	吴坤骏	23造价1班	19304949446	36	黄家成	23空调	17157862293
17	夏晶	23造价3班	13725431711	37	周子奎	23空调	13432318461
18	龙绍荣	23造价3班		38	刘一亨	23空调	18833332476
19	李伟民	23智建	14745522773	39	姚泽鸿	23空调	13005685784
20	谢炜祺	23智建		40	李晓卓	23造价3	13430472405

土木工程系培训考证签到表

培训内容：建筑信息模型技术学习技能培训.　　主讲教师：于如

时间：2025.10.28 18:30-21:00　　地点：8-505

序号	姓名	单位/班别	电话号码	序号	姓名	单位/班别	电话号码
1	傅林玉	23智建	159,199,2511	21			
2	李恩银	23智建	19807661747	22			
3	雷云彬	23智建	17706704494	23			
4	张鑫光	23空调班	13710056854	24			
5	郭天然	23智建	16682202298	25			
6	麦正豪	23智建	13827178276	26			
7	朱志勇	23智建	15764742744	27			
8				28			
9				29			
10				30			
11				31			
12				32			
13				33			
14				34			
15				35			
16				36			
17				37			
18				38			
19				39			
20				40			

土木工程系培训考证签到表

培训内容：建筑信息模型技术员 技能培训　　主讲教师：余洪

时间：2025.10.28 18:30-21:00　　地点：8-409

序号	姓名	单位/班别	电话号码	序号	姓名	单位/班别	电话号码
1	柴喜	23建工4	18899783390	21	杨宇航	23建工3	16669001718
2	郑文鑫	23建工4	18143363403	22	谢光文	23建工2	19958734086
3	林荣光	23建工4	19120371568	23	刘伟涛	23建工2	18946903670
4	郑旭鹏	23建工4	14750173813	24	杨浩纯	23建工5	13501409891
5	韦荣斌	23造价5	13829876458	25	高雯静	23建工2	19876229975
6	邱天恩	23建工5	13005675661	26	蓝嘉慧	23建工2	17288204085
7	周丽蓝	23建25	18218989375	27	梁荣锋	23建工2	13046806805
8	林伟创	23路桥	17708235583	28	郑宇良	23建工2	18948657955
9	周昭璇	23路桥	18816718646	29	陈志彬	23造价2	13819928570
10	林承坚	23建工3班	14749947065	30	陈树强	23造价2	17875954444
11	黎旗镇	23建工3班	13433623165	31	谢梓珊	23建工5	19902512320
12	张楠	23建工3班	15975163289	32	赵灵心	23建工5	18165693170
13	陈俊杰	23建工4班	13535762623	33	徐俊鸿	23建工3	18948220181
14	庞浩能	23建工4班	13626013980	34	林瑞峰	23建工3	15813267348
15	黄晓清	23造价2班	13380393584	35	徐国龙	23路桥	15992037952
16	刘炳强	23建工4班	19306003806	36	李泽林	23路桥	19260423314
17	金美善	22造价2班	13229928301	37	伍云利	23市政	13642573228
18	杨思慧	22造价2班	18312881835	38	陈林飞	23建工5	19304002086
19	叶鹏飞	23建工(2)班	13580036883	39	戚泓新	23建工5	13189031965
20	欧建	23建工(3)班	17819280421	40			

土木工程系培训考证签到表

培训内容：建筑信息模型技术员技能培训　　主讲教师：[illegible]

时间：2023.12.24 8:30-21:00　　地点：8-505

序号	姓名	单位/班别	电话号码	序号	姓名	单位/班别	电话号码
1	覃金玉	23造价1	18078202511	21	艾若旻	23空调	13424175774
2	蔡明洁	23空调班	13713554801	22	黄家欣	23空调	17157862293
3	卢建业	23空调班	15931957263	23	周子乐	23空调	13432318461
4	郑泉少	23空调班	15360159526	24	刘一宁	23空调	18833332476
5	许凯杰	23建管1班	19876641202	25	莫海芳	23空调	18894627866
6	王剑[illegible]	23建管1班	18237785207	26	李伟民	23智建	14745522773
7	邓鹏新	23建管1班	15320248130	27	姚泽鸿	23空调	13005685788
8	郑盛棠	23建管2班	13924772775	28	晶晶	23造价3	13725431771
9	钟俊浪	23空调班	18577176820	29	石绍炜	23造价3	13554942041
10	韦卓希	23建管1班	15916068103	30	钟恒健	23建管2	17876595093
11	吴漫冰	23建管1班	13434781106	31	李宏源	23智建	18802547906
12	黎添欣	23建管3	15016345662	32	刘强	23建管1	18906731135
13	谢演	23建管3	13071609117	33	赖宇阳	23造价1	15812572830
14	蔡华锐	23建管3	19866279905	34	何江飞	23造价1班	13434721475
15	洪朝胜	23造价3	15360614478	35	何俊燃	23造价1班	18727811426
16	邓财鸿	23造价3	17876297795	36	李杰[illegible]	23造价1班	14739710598
17	何曜振	23造价3	(1993)2004	37	谢俊聪	23造价一班	13560545971
18	陈[illegible]	23造价3	14927771557	38	钟国政	23智能建造	15360155034
19	陈海振	23空调	19818[illegible]	39	麦财健	23智能建造	13542308640
20	宁宏伟	23空调	18802576565	40	陆文[illegible]	23造价3	18078593135

土木工程系培训考证签到表

培训内容：建筑信息模型技术员技能培训　　主讲教师：[illegible]

时间：2025.10.28 18:30-21:00　　地点：8-505

序号	姓名	单位/班别	电话号码	序号	姓名	单位/班别	电话号码
1	[illegible]	23工程造价1班	18420083795	21	[illegible]	23智建	15768422744
2	[illegible]	23工程造价1班	19304949946	22	[illegible]	23智建	13877178274
3	[illegible]	23智建	17875874013	23	[illegible]	23智建	16682202288
4	[illegible]	23智建	19227[illegible]	24	[illegible]	23智建	18318367731
5	[illegible]	23造价3	13[illegible]	25	[illegible]	23空调班	13700168864
6	[illegible]	23空调	150/69/6848	26	[illegible]	23空调班	18122100153
7	[illegible]	23造价3	13432647064	27	[illegible]	23智建	16676703741
8	[illegible]	23造价3	13794[illegible]	28	[illegible]	23智建	[illegible]
9	[illegible]	23造价3	13690173908	29	[illegible]	23智建	[illegible]
10	[illegible]	23造价3	15219624[illegible]	30	[illegible]	23[illegible]	13445742389
11	[illegible]	23造价3	15361947476	31	[illegible]	23智建	19807661747
12	[illegible]	23智建	17206204494	32	[illegible]	23智建	15919912511
13	[illegible]	23建管	15[illegible]	33	[illegible]	23智建	18318416365
14	[illegible]	23建管3	15323639936	34	[illegible]	23建管2班	12643260[illegible]
15	[illegible]	23建管3	17875511429	35	[illegible]	23建管3班	15381842483
16	[illegible]	23空调	14776[illegible]	36	[illegible]	23建管1班	17818800727
17	[illegible]	23空调	18319[illegible]	37	[illegible]	23建管1班	13172067166
18	[illegible]	23建管1	13643057176	38	[illegible]	23智建	15829017877
19	[illegible]	23造价1	13692326749	39	[illegible]	23智建	13470[illegible]
20	[illegible]	23造价1	13642403966	40			

土木工程系培训考证签到表

培训内容：建筑信息模型BIM技术员技能培训　　主讲教师：李xx

时间：2025.10.29 18:30~21:00　　地点：8-505

序号	姓名	单位/班别	电话号码	序号	姓名	单位/班别	电话号码
1	谭炜锦	23智建	13024838[illegible]	21			
2	李昊	23土测	13288175675	22			
3	罗仙腾	23建管	18158167328	23			
4	陈志娟	23造价1	16913668720	24			
5	葛迎春	23房地产班	13450348[illegible]	25			
6	陈智x	23房地产	15328071[illegible]	26			
7	李佩桦	23房地产	13699871644	27			
8	雷云彬	23智建	17706204494	28			
9	梁梅珠	23建管	15119404480	29			
10	平如玉	23建管	15323639936	30			
11	余文玉	23建管3	17875511429	31			
12	梁小妮	23室测	14777658[illegible]	32			
13	梁蕾谐	23室测	18319355039	33			
14				34			
15				35			
16				36			
17				37			
18				38			
19				39			
20				40			

土木工程系培训考证签到表

培训内容：建设工程质量检测员取证培训　　主讲教师：李君生

时间：2023.12.21 18:30～21:00　　地点：8-409

序号	姓名	单位/班别	电话号码	序号	姓名	单位/班别	电话号码
1	成波新	建工5班	15140531965	21	伍云翔	23市政	13642572266
2	陈林轩	建工5	19304002086	22	李泽林	23路桥	19260423316
3	林瑞峰	建工3	15813267398	23	徐国龙	23路桥	15992037452
4	徐俊熙	建工3	18947220187	24	杨宇佩	23建工3	16669001718
5	朱金喜	23建工4	18899783390	25	欧建	23建工3	17819280921
6	谢明洋	23建工5	13078512432	26	叶朋飞	23建工2班	13580036883
7	周丽蓝	23建工5	18118898827	27	梅浩纯	23建工5	13514409891
8	黄林华	23建工5	15816987640	28	刘梓珊	23建工5	19902512520
9	张楠	23建工3	15975163289	29	赵灵心	233建工5	18165693770
10	林沛坚	23建工3班	14749943	30	黄嘉慧	23建工2	07288204085
11	魏填	23建工3班	13493823105	31	高雯静	23建工2	19876229975
12	周昭强	23路桥	18816718646	32	郑宇良	23建工2	18948657955
13	林伟创	23监各桥	17708235583	33	李泰锋	23建工2	15046786785
14	庞浩能	232建工4	13785286013	34	陈志轩	23造价2	15819928570
15	陈俊杰	23建工4	13613535762623	35	陈树滨	23造价2	17875954164
16	林敏武	23建工5	13829876458	36	郑家鑫	233建工4	18143634403
17	邱天恩	23建工5	13005675654	37	林荣亮	233建工4	19120371688
18	黄晓清	23造价2	13380925841	38	关晓鹏	23建工4	14750133813
19	金关喜	23造价2	13229928301	39	刘伟清	23建工2	18946903670
20	杨思慧	23造价2	18312881185	40	谢光文	23建工2	19958734086

土木工程系培训考证签到表

培训内容：建筑信息技术员技能培训　　主讲教师：尹如、高林海

时间：2025.12.30、18:30～21:00　　地点：8-505

序号	姓名	单位/班别	电话号码	序号	姓名	单位/班别	电话号码
1	李耿帆	23造价1	13640405946	21	杨露露	23建管3班	15381842483
2	龙启伦	23造价1	13692326749	22	吴怡	23建造1班	17818800727
3	郭天乐	23智建	16682202298	23	黄丽燕	23建管1班	13433040889
4	麦正豪	23智建	13807178276	24	方享冬	23建造1班	13172062686
5	梁志勇	23智建	15768422748	25	吴漫冰	23建管1班	13434981068
6	夏晶	23造价3	13725431771	26	方雨欣	23智建	16676037[illegible]
7	龙绍光	23造价3	13554492041	27	韦章希	23建管1班	15960824[illegible]
8	郭子恒	23造价3	15219622561	28	陈俊杰	23建工4	13535762823
9	李晓卓	23造价3	13423047045	29	[illegible]	23建管1	13643057176
10	谢光文	23建工2	19958734006	30	林荣亮	23建工4	19120571[illegible]
11	刘伟涛	23建工2	18946903670	31	郑晓鹏	23建工4	14750133813
12	叶鹏飞	23建工2	13136504639	32	严如玉	23建管3	15323639936
13	冯乐儿	23造价3	13432647064	33	余文玉	23建管3	17875511429
14	黄婉璇	23造价3	13794105118	34	麦浩能	23建工4	13628600390
15	何嘉婷	23造价3	15361947476	35	周子乐	23空调	13433231846[illegible]
16	关乔彬	23智建	17875874013	36	黄宝欣	23空调	17157862293
17	郑宇良	23建工2	18948657955	37	艾若昊	23空调	13424179774
18	梁泰锋	23建工2	13046806805	38	杨洁纯	23建工5	13501409891
19	高雯静	23建工2	19876229975	39	陈琳羽	23建工5	19304002086
20	谭嘉慧	23建工2	17288204085	40			

土木工程系培训考证签到表

培训内容：建筑工程预算软件应用培训　　主讲教师：[illegible]

时间：2025-10-30　　地点：8-505

序号	姓名	单位/班别	电话号码	序号	姓名	单位/班别	电话号码
1	杨思慧	23造价2班	18312881135	21	雷[illegible]	23智建	17206204494
2	金美慧	23造价2班	13275528301	22	范[illegible]	23智建	18318416365
3	黄晓晴	23造价2班	13389293584	23	李思银	23智建	19807661747
4	刘[illegible]	23建管1班	18867731135	24	范梅珠	23建管	15119424280
5	欧宇阳	23造价1班	15812582870	25	[illegible]	23智建	[illegible]
6	何江飞	23造价1班	13434721475	26	[illegible]	23智建	[illegible]
7	何俊燃	23造价1班	13727811446	27	周昭[illegible]	23路桥	13816718646
8	李[illegible]	23造价1班	14739711058	28	[illegible]伟创	23路桥	[illegible]
9	[illegible]	23造价1班	13560545971	29	陈[illegible]	23房地产	15323407898
10	陆文[illegible]	23造价3	[illegible]0785983135	30	李佩[illegible]	23房地产	[illegible]
11	关开林	23智建	17875874013	31	葛迎春	23房地产	13450348[illegible]
12	龙[illegible]	23智建	13542398644	32	陈[illegible]娟	23造价1	15913668720
13	钟国政	23智建	15360155034	33	林[illegible]坚	23智建	14749947065
14	林锦坤	23工程造价1班	18420083293	34	韦[illegible]武	23建工5	13829876458
15	吴坤骏	23造价1班	19304949446	35	邱天恩	23建工5	13005675651
16	[illegible]煜[illegible]	23建工3班	13436223165	36	孔[illegible]	23建工3	15975162897
17	政建	23建工3	17819280421	37	岑[illegible]亮	23智建	18802547746
18	杨[illegible]航	23建工3	16669001718	38	罗[illegible]鹏	23建管3	15816673328
19	林锦峰	23建工3	15813267398	39	钟恒健	23建管2	17871695093
20	傅林玉	23智建	13919912511	40	[illegible]金玉	23造价1	18078202511

土木工程系培训考证签到表

培训内容：建筑信息模型技术员证培训　　主讲教师：尹00、高林海

时间：2023.10.30、18:30 ~ 21:00　　地点：8-505

序号	姓名	单位/班别	电话号码	序号	姓名	单位/班别	电话号码
1	郑崇	23建管2班	13924772973	21	李伟辰	23智建	14745522773
2	黎喜	23建工4	18899783390	22	黄柯	23智建	18318367731
3	蔡宗鑫	23建工4	18147363403	23	谢炜祺	23智建	18024838392
4	沈浚钧	23空调班	18122100153	24	陈厚元	23造价3	19921271551
5	梁小宛	23空调	14771658177	25	邓晓恩	23造价3	17876297
6	梁嘉浩	23空调	18319355339	26	何曜焱	23造价3	19903012004
7	邓鹏新	23建管1班	18320241130	27	李泽林	23路桥	19260423314
8	王创林	23建管1班	18237708305	28	徐国龙	23路桥	15992037952
9	许凯杰	23建管1班	19876641202	29	应云轩	23市政	13642373225
10	蔡明浩	23空调班	13713554801	30	徐俊强	23建工3班	18947220187
11	林建业	23空调班	15431957269	31	姚俊德	23空调	13005685786
12	黄乐	23空调	13288756755	32	余程创	23智建	13929017977
13	刘一宇	23空调	18833332476	33	何政麟	23智建	13420725037
14	黎泽欣	23建管3	15016345662	34	李宇强	23空调	17896844673
15	谢演	23建管3	13071609117	35	陈海辰	23空调	19878764609
16	蔡华锐	23建管3	19866279905	36	宁宏伟	23空调	18802574565
17	洪翔生	23造价3	15360614478	37	彭德芳	23空调	18894627966
18	陈立忠	23智建	19227550167	38	张庆坤	23空调	15016768
19	陈树涛	23造价2	17875754144	39			
20	陈志林	23造价2	15899285270	40			

土木工程系培训考证签到表

培训内容：[illegible]　　主讲教师：[illegible]

时间：2023.11.11 18:30-21:30　　地点：L0-202

序号	姓名	单位/班别	电话号码	序号	姓名	单位/班别	电话号码
1	陆文聪	23造价3	18078593135	21	葛迎春	23房地产班	13450348[illegible]
2	冯乔儿	23造价3	13433647064	22	何嘉琳	23造价3	15361797476
3	黄婉瑧	23造价3	13794105118	23	郭[illegible]锋	23造价3	15219622564
4	李俪桦	23房地产	13699271644	24	李晓[illegible]	23造价3	13430724[illegible]
5	陈[illegible]仪	23房地产	13717021788	25	陈[illegible]轩	23造价3	13401[illegible]08
6	黄家成	23会计3	17157862263	26	宁宏伟	23室2周	18025745[illegible]
7	陈[illegible]迪	23建管1	13643057176	27	李[illegible]强	23室2周	19846[illegible]673
8	赖宇阳	23造价1	15812582830	28			
9	李杰	23造价1	14739710588	29			
10	谭俊联	23造价1	13560545771	30			
11	何俊燃	23造价1	13727811426	31			
12	何江飞	23造价1	13434721475	32			
13	朱锦坤	23造价1	18420083[illegible]	33			
14	夏晶	23造价3	13925431771	34			
15	龙纳第	23造价3	13553[illegible]041	35			
16	何晓炫	23造价3	19903072004	36			
17	洪中胜	23造价1	15360614478	37			
18	陈[illegible]晓	23造价3	19921271651	38			
19	邓[illegible]鑫	23造价3	17876247[illegible]	39			
20	蔡宜豪	23房地产	13445142[illegible]4	40			

土木工程系培训考证签到表

培训内容：建筑信息模型技术第二期技能培训　　主讲教师：于

时间：2025.12.18 14:30~16:30　　地点：8-409

序号	姓名	单位/班别	电话号码	序号	姓名	单位/班别	电话号码
1	钟俊浪	23空调	18577073758	21	方亮冬	23建管1班	13672626576
2	蔡华锐	23建管3	19866279905	22	薛冰婷	23建管3	15207682427
3	张祝垚	23建管3	13520173971	23	石文文	23建工4	15089887794
4	陈俊杰	23建工4	13535762623	24	吴旭东	23造价1	15113591896
5	谢光文	23建工2	19958734[illegible]	25	邓陈盈	23造价3	17876277[illegible]
6	黄柯	23智建	13718367731	26	陈树谈	23造价2	17875954144
7	李佩烨	23房地产	13699871644	27	余俊欣	23造价2	18176089644
8	陈舒心	23房地产	13717025778	28	李慧茹	23造价2	18200683263
9	张晓璇	23建管1	13539647528	29	孔依琪	23造价2	13718868386
10	梁婷	23房地产	17875193810	30	刘泽鸿	23空调班	13[illegible]5685786
11	韦卓希	23建管1	15716068103	31	洪仲坚	23造价2	13632223285
12	陈秋宇	23建工5	19304002086	32			
13	赵灵小	23建工5	18165893170	33			
14	李陈磊	23建工5	19065497173	34			
15	林修能	23智建	18989614238	35			
16	陈宪天	23市正6	13555366078	36			
17	潘升彬	23路桥	13724006860	37			
18	余世杰	23路桥6	19902324311	38			
19	杨洁纯	23建工5	13501409891	39			
20	钱丽珍	23建管2	19128493961	40			

土木工程系培训考证签到表

培训内容：建筑信息模型技术员二期技能培训　　主讲教师：尹如

时间：2023.12.20.　　地点：10栋202

序号	姓名	单位/班别	电话号码	序号	姓名	单位/班别	电话号码
1	王俊杰	23造价2	18368483880	21	邓文	23建工4	15089885794
2	邓陈盈	23造价3	17876297795	22	黄柯	23智建	18313367731
3	何晓炫	23造价3	19903012004	23	杨洁纯	23建工5	13501409891
4	方家荟	23建管1	13177062656	24	赵灵儿	23建工5	18165673770
5	钱丽珍	23建管2	19128493961	25	周丽蓝	23建工5	18218789510
6	谢沛文	23建工2	19958724284	26	陈祥炜	23建工5	19304002086
7	梁婷	23房地产	17875193810	27	郭丽燕	23建工5	19065497173
8	韦卓希	23建管1	15916068173	28	薛水婷	23建管3	15207682427
9	陈翁心	23房地产	13170121718	29	舟佳铭	23智建	18978614258
10	张晓强	23建管1	13533847520	30	吴日华	23造价1	15113591896
11	李佩林	23房地产	13697871644	31			
12	陈冠天	23市政	13553660726	32			
13	谢伟彬	23路桥	13724026860	33			
14	刘泽波	23室调	13005685781	34			
15	余世杰	23路桥	19902521211	35			
16	陈俊杰	23建工4	13535762523	36			
17	梁仲坚	23造价2	13632223285	37			
18	陈树洪	23造价2	17975454144	38			
19	蔡华锐	23建管3	3230140031[illegible]	39			
20	黎观杰	23建管3	3230140032[illegible]	40			

土木工程系培训考证签到表

培训内容：建筑信息模型技术员技能培训　　主讲教师：尹

时间：2023.12.22 16:00 ~ 18:00　　地点：8-505

序号	姓名	单位/班别	电话号码	序号	姓名	单位/班别	电话号码
1	林佳铭	23智建	18989114238	21			
2	潘伟锦	23路桥	13724026860	22			
3	钱丽芬	23建管2	19128493961	23			
4	方享冬	23建管1	13172062[illegible]	24			
5	姚煜鹏	27室组	130[illegible]5688198	25			
6	吴旭华	23造价1	15113591896	26			
7	杨洁纯	23建工5	13501409691	27			
8	陈柯臣	23造价2	17875954148	28			
9	蔡华锐	233建管3	19866279[illegible]	29			
10	薛冰婷	23建管3	15207682027	30			
11	黎观杰	233建管3	19320317391	31			
12				32			
13				33			
14				34			
15				35			
16				36			
17				37			
18				38			
19				39			
20				40			

土木工程系培训考证签到表

培训内容：建筑信息模型技术员第二期技能培训。　　主讲教师：李荣生。

时间：2025.12.24 18:30～21:00　　地点：8-505

序号	姓名	单位/班别	电话号码	序号	姓名	单位/班别	电话号码
1	杨浩纯	23建15	17830142414	21	梁婷	23房地产	17875193810
2	吴日华	23造价1	15113591896	22	钟俊浪	23空调	18577176820
3	钱丽珍	23建管2	19128493961	23	周丽蓝	23建15	18489897[illegible]
4	方享冬	23建管1	13172062651	24	李[illegible]	23建15	19.65447175
5	林佳路	23智建	18989614238	25	谢洲洋	23建15	13078314432
6	薛冰婷	23建管3	15207682427	26	张晓强	23建管1	13539647528
7	陈树洪	23造价2	17875954144	27	韦章希	23建管1	15916068403
8	毛俊强	23造价2	18318868286	28	谢杰文	23建12	19958734081
9	陈俊杰	23建14	13535762623	29	赵灵儿	23建15	18165693[illegible]
10	欧文	23建14	15089885794	30	陈祈炽羽	23建15	19304002086
11	邵陈盈	23造价3	17876297785	31	刘俊源	23空调	13755685786
12	何晖焱	23造价3	19903072004	32			
13	黄柯	23智建	18318367731	33			
14	蔡华锐	23建管3	19866279905	34			
15	张锐生	23建管1	18320317111	35			
16	余世杰	23路桥类	19023240[illegible]	36			
17	[illegible]	23路桥	13724026860	37			
18	陈晓天	23市政	13553662236	38			
19	陈智仁	23房地产	13770247718	39			
20	李佩烨	23房地产	13699871644	40			

土木工程系培训考证签到表

培训内容：建筑信息模型技术员和二对技能培训　　主讲教师：高林海

时间：2025.12.25. 18:30～21:00　　地点：10-202

序号	姓名	单位/班别	电话号码	序号	姓名	单位/班别	电话号码
1	杨浩纯	23建工5	19830142414	21	李佩林	23房地产	13699871644
2	吴日华	23造价1	15113591896	22	钟俊浪	23空调	13577176820
3	方敦	23建管1	13172062656	23	周丽蓝	23建15	18218989375
4	钱丽彤	23建管2	17128493961	24	谢明洋	23建工5	13078312434
5	林佳欣	23智建	18989814236	25	郭子豪	23建工5	19165497173
6	蔡冰婷	23建管3	15207682427	26	张晓璇	23建管1	13539647538
7	陈树洪	23造价2	17875954144	27	韦章荣	23建管1	15916068103
8	孔俊琪	23造价2	18318868386	28	谢艳文	23建工2	19958734081
9	陈俊杰	23建工4	13535762623	29	赵灵儿	23建15	18165693170
10	欧文	23建工4	18089885794	30	陆秋羽	23建工5	19304002086
11	邓陈盈	23造价3	17876297795	31	刘俊鸿	23空调	13705685786
12	何晖贤	23造价3	19903072004	32			
13	黄柯	23智建	18383677731	33			
14	蔡华锐	23建管3	19866279905	34			
15	张优惠	23建管3	18320317391	35			
16	余世杰	23路桥	19902324021	36			
17	谢伟彬	23路桥	13724026880	37			
18	陈晓天	23市政	17553660236	38			
19	陈智仁	23房地产	13770217798	39			
20	梁婷	23房地产	17871938104	40			

职业技能培训乡村建筑工匠学员(镇)考勤登记表　2025年电白区电白学院109人

培训机构：茂名市建设培训学校　实际到场(11)人　培训时间：2025年10月29日至2025年10月31日

序号	姓名	电话	10月29日	10月29日	10月30日	10月30日	10月31日	10月31日
			上午	下午	上午	下午	上午	下午
1	张云鼎	18318775443	张云鼎	张云鼎	张云鼎	张云鼎	张云鼎	张云鼎
2	吴国	~~13326586476~~ 13226586476	吴国	吴国	吴国	吴国	吴国	吴国
3	张庆乐	13692666173	张庆乐	张庆乐	张庆乐	张庆乐	张庆乐	张庆乐
4	梁木水	13534865198						
5	关华权	15767505887	关华权	关华权	关华权	关华权	关华权	关华权
6	梁华荣	14715907649	梁华荣	梁华荣	梁华荣	梁华荣	梁华荣	梁华荣
7	曾康华	13692650364	曾康华	曾康华	曾康华	曾康华	曾康华	曾康华
8	曾志强	~~18899878999~~ 18899878999	曾志强	曾志强	曾志强	曾志强	曾志强	曾志强
9	张土杰	18318293811	张土杰	张土杰	张土杰	张土杰	张土杰	张土杰
10	邓华荣	15818922542						
11	蔡国	13437595398						
12	邓华焕	13413318627	邓华焕	邓华焕	邓华焕	邓华焕	邓华焕	邓华焕
13	陈冬	18165822395						
14	黄伟超	~~13706682520~~ 13706682520	黄伟超	黄伟超	黄伟超	黄伟超	黄伟超	黄伟超

职业技能培训乡村建筑工匠学员(镇)考勤登记表　2025年电白区电白学院109人

培训机构：茂名市建设培训学校　培训时间：2025年10月29日至2025年10月31日

序号	姓名	电话	10月29日 上午	10月29日 下午	10月30日 上午	10月30日 下午	10月31日 上午	10月31日 下午
15	李华继	18320605052						
16	曾康深	13580065685	曾康深	曾康深	曾康深	曾康深	曾康深	曾康深
17	张汉	~~13035852157~~ ~~18219484183~~	张汉	张汉	张汉	张汉	张汉	张汉
18	吴俊雄	15363111996						
19	邓林桂	15089552712	邓林桂	邓林桂	邓林桂	邓林桂	邓林桂	邓林桂
20	黄亚尚	15119299528	黄亚尚	黄亚尚	黄亚尚	黄亚尚	黄亚尚	黄亚尚
21	车明进	13413313728						
22	何金彩	18125019890						
23	张仁	13537400266	张仁	张仁	张仁	张仁	张仁	张仁
24	吴东海	13580050711						
25	梁许	15016659331						
26	潘蕊	15219728389	潘蕊	潘蕊	潘蕊	潘蕊	潘蕊	潘蕊
27	王什均	14718157983	王什均	王什均	王什均	王什均	王什均	王什均
28	周亚言	18718820306						

职业技能培训乡村建筑工匠学员(镇)考勤登记表　2025年电白区电白学院109人

培训机构：茂名市建设培训学校　培训时间：2025年10月29日至2025年10月31日

序号	姓名	电话	10月29日	10月29日	10月30日	10月30日	10月31日	10月31日
			上午	下午	上午	下午	上午	下午
29	梁什坤	13692521465						
30	陈宏源	13413328540	陈宏源	陈宏源	陈宏源	陈宏源	陈宏源	陈宏源
31	欧瑞杰	13692553707	欧瑞杰	欧瑞杰	欧瑞杰	欧瑞杰	欧瑞杰	欧瑞杰
32	邱程	15119620688	邱程	邱程	邱程	邱程	邱程	邱程
33	何中	17768817927						
34	梁亚仕	18000903420						
35	罗东荣	13823741978	罗东荣	罗东荣	罗东荣	罗东荣	罗东荣	罗东荣
36	林健乐	14706903707	林健乐	林健乐	林健乐	林健乐	林健乐	林健乐
37	蔡永顺	13432352005	蔡永顺	蔡永顺	蔡永顺	蔡永顺	蔡永顺	蔡永顺
38	陈全胜	18318155665						
39	陈焕尤	~~17817993308~~ 15218392988	陈焕尤	陈焕尤	陈焕尤	陈焕尤	陈焕尤	陈焕尤
40	李坚	14778524948						
41	吴洪伟	13543358188	吴洪伟	吴洪伟	吴洪伟	吴洪伟	吴洪伟	吴洪伟
42	陈亚达	18218974811	陈亚达	陈亚达	陈亚达	陈亚达	陈亚达	陈亚达

职业技能培训乡村建筑工匠学员(镇)考勤登记表　2025年电白区电白学院109人

培训机构：茂名市建设培训学校　培训时间：2025年10月29日至2025年10月31日

序号	姓名	电话	10月29日	10月29日	10月30日	10月30日	10月31日	10月31日
			上午	下午	上午	下午	上午	下午
43	梁甫权	15976536303	梁甫权	梁甫权	梁甫权	梁甫权	梁甫权	梁甫权
44	龙党	15089556810	龙党	龙党	龙党	龙党	龙党	龙党
45	林用	13580091560	林用	林用	林用	林用	林用	林用
46	蔡伯发	18506676499						
47	杨木青	15119745872	杨木青	杨木青	杨木青	杨木青	杨木青	杨木青
48	蔡亚开	15113653133	蔡亚开		蔡亚开	蔡亚开	蔡亚开	蔡亚开
49	蔡亚润	15976556120	蔡亚润		蔡亚润	蔡亚润	蔡亚润	蔡亚润
50	陈志林	13126087591	陈志林	陈志林	陈志林	陈志林	陈志林	陈志林
51	何中	17768817927						
52	王振财	13543357198						
53	邵青文	13692595911	邵青文	邵青文	邵青文	邵青文	邵青文	邵青文
54	杨亲生	15818935331	杨亲生	杨亲生	杨亲生	杨亲生	杨亲生	杨亲生
55	詹日华	13413367101						
56	冯四全	18813444457	冯四全	冯四全	冯四全	冯四全	冯四全	冯四全

职业技能培训乡村建筑工匠学员(镇)考勤登记表　2025年电白区电白学院109人

培训机构：茂名市建设培训学校　培训时间：2025年10月29日至2025年10月31日

序号	姓名	电话	10月29日	10月29日	10月30日	10月30日	10月31日	10月31日
			上午	下午	上午	下午	上午	下午
57	徐阿良	13642418389						
58	李义隆	13336527399	李义隆	李义隆	李义隆	李义隆	李义隆	李义隆
59	汪亚国	13527110216	汪亚国	汪亚国	汪亚国	汪亚国	汪亚国	汪亚国
60	杨永文	18666835656						
61	杨志兴	18666838206						
62	何国栋	18806685592						
63	谢棉	13428195817	谢棉	谢棉	谢棉	谢棉	谢棉	谢棉
64	黄回	13423558182						
65	李嘉燕	13423509328						
66	杨国武	19830028738						
67	郑什利	13580051083	郑什利	郑什利	郑什利	郑什利	郑什利	郑什利
68	李广金	18929789037	李广金	李广金	李广金	李广金	李广金	李广金
69	谢振华	18022877729	谢振华	谢振华	谢振华	谢振华	谢振华	谢振华
70	梁华全	13680160748	梁华全	梁华全	梁华全	梁华全	梁华全	梁华全

职业技能培训乡村建筑工匠学员(镇)考勤登记表　2025年电白区电白学院109人

培训机构：茂名市建设培训学校　培训时间：2025年10月29日至2025年10月31日

序号	姓名	电话	10月29日	10月29日	10月30日	10月30日	10月31日	10月31日
			上午	下午	上午	下午	上午	下午
71	杨建章	18718377280						
72	李永程	13924388100	李永程	李永程	李永程	李永程	李永程	李永程
73	蔡凤佳	13542348629	蔡凤佳	蔡凤佳	蔡凤佳	蔡凤佳	蔡凤佳	蔡凤佳
74	李　矿	13437586779	李矿	李矿	李矿	李矿	李矿	李矿
75	蔡　省	13543366482	蔡省	蔡省	蔡省	蔡省	蔡省	蔡省
76	黄　立	13692677778						
77	崔正麟	13542328593	崔正麟	崔正麟	崔正麟	崔正麟	崔正麟	崔正麟
78	杨厚江	13727782718	杨厚江	杨厚江	杨厚江	杨厚江	杨厚江	杨厚江
79	李　春	17376766238	李春	李春	李春	李春	李春	李春
80	李　何	13686792782	李何	李何	李何	李何	李何	李何
81	李木标	13413377840	李木标	李木标	李木标	李木标	李木标	李木标
82	李金玉	15016629768	李金玉	李金玉	李金玉	李金玉	李金玉	李金玉
83	杨传安	15820189888	杨传安	杨传安	杨传安	杨传安	杨传安	杨传安
84	谢昌	13929797332	谢昌	谢昌	谢昌	谢昌	谢昌	谢昌

职业技能培训乡村建筑工匠学员(镇)考勤登记表　2025年电白区电白学院109人

培训机构：茂名市建设培训学校　培训时间：2025年10月29日至2025年10月31日

序号	姓名	电话	10月29日 上午	10月29日 下午	10月30日 上午	10月30日 下午	10月31日 上午	10月31日 下午
85	魏鹿辉	13727705907	魏鹿辉	魏鹿辉	魏鹿辉	魏鹿辉	魏鹿辉	魏鹿辉
86	邝什旺	15917115033						
87	李永周	13686743714	李永周	李永周	李永周	李永周	李永周	李永周
88	李秋	13580068013	李秋	李秋	李秋	李秋	李秋	李秋
89	邱兴	13480226058	邱兴	邱兴	邱兴	邱兴	邱兴	邱兴
90	廖世鑫	13533453880						
91	吴仲	18023996188	吴仲	吴仲				
92	梁星	13828644878	梁星	梁星	梁星	梁星	梁星	梁星
93	蔡开志	15818905849	蔡开志	蔡开志	蔡开志	蔡开志	蔡开志	蔡开志
94	王木军	13640660885	王木军	王木军	王木军	王木军	王木军	王木军
95	陈金旺	13580097487						
96	陈日昌	14718108008						
97	周文	13535910111	周文	周文	周文	周文	周文	周文
98	刘志生	13790925898	刘志生	刘志生	刘志生	刘志生	刘志生	刘志生

职业技能培训乡村建筑工匠学员(镇)考勤登记表　2025年电白区电白学院109人

培训机构：茂名市建设培训学校　培训时间：2025年10月29日至2025年10月31日

序号	姓名	电话	10月29日	10月29日	10月30日	10月30日	10月31日	10月31日
			上午	下午	上午	下午	上午	下午
99	杨伟江	13727771949	杨伟江	杨伟江	杨伟江	杨伟江	杨伟江	杨伟江
100	欧院	13215767806						
101	李志强	13727838034	李志强	李志强	李志强	李志强	李志强	李志强
102	李鸿杰	13189509663	李鸿杰	李鸿杰	李鸿杰	李鸿杰	李鸿杰	李鸿杰
103	凌天池	18206689993	凌天池	凌天池	凌天池	凌天池	凌天池	凌天池
104	李锦卡	13437580769						
105	李祥	13542619272						
106	蔡福青	15089638069						
107	许荣锦	13450123979	许荣锦	许荣锦	许荣锦	许荣锦	许荣锦	许荣锦
108	吴亚秋	13580095627	吴亚秋	吴亚秋	吴亚秋	吴亚秋	吴亚秋	吴亚秋
109	陆党	13318503762	陆党	陆党	陆党	陆党	陆党	陆党

感谢函

茂名职业技术学院：

茂名市建筑业产学研促进会是茂名市委、市政府从战略高度出发，由茂名市住房和城乡建设局、茂名市民政局、茂名市教育局、茂名市科学技术局、茂名市人力资源和社会保障局等相关政府部门牵头，在多位资深行业专家及企业家的指导下，联合了茂名地域内涉及建筑领域的企事业单位、高等院校、中职技校、科研机构以及社会组织等，以战略联盟形式成立的一个非营利性社会团体。现有广东电白建设集团有限公司、广东电白二建集团有限公司、广东永和建设集团有限公司、广东省高州市建筑工程总公司等 81 家会员单位。

贵校曾浩、冯川萍、胡大河、尹好、陈阳、高林海、何光灿、梁励志等教师作为培训师资团队在 2025 年 1 月-12 月多次为茂名市建筑业产学研促进会会员单位开展“茂名市土木大讲堂”系列培训，共 计人，培训天数天（详情参看附表）。

通过学术讲座、标准宣讲等技术培训，有效提升了茂名市建筑业从业人员的专业技能与综合素质，促进了产学研深度融合，为茂名市建筑业高质量发展提供了有力的人才支持和智力保障。

在此，谨向你们表示衷心感谢！ 特此致函。

茂名市建筑业产学研促进会（公章）

2025 年 12 月 12 日

附表：培训明细表

序号	期数	主题	时间	地点	参与人数	参与人次
1	第 10 期	第二次会员大会暨理监事会会议及“茂名市土木大讲堂”第 10 期	2025 年 1 月 8 日	茂名职业技术学院	95	95
2	第 11 期	从 DeepSeek 到 AIGC：职技校生就业逆袭法宝	2025 年 5 月 6 日	茂名市交通高级技工学校	150	150
3	第 12 期	从 DeepSeek 到 AIGC：职技校生就业逆袭法宝	2025 年 5 月 6 日	茂名市南方职业技术学校	300	300
4	第 13 期	从 DeepSeek 到 AIGC：职技校生就业逆袭法宝	2025 年 5 月 6 日	高州市第一职业技术学校	500	500
5	第 14 期	从 DeepSeek 到 AIGC：职技校生就业逆袭法宝	2025 年 5 月 7 日	茂名市高级技工学校	60	60
6	第 15 期	从 DeepSeek 到 AIGC：大学生就业辟径超越法宝	2025 年 5 月 7 日	茂名职业技术学院	500	500
7	第 16 期	从 DeepSeek 到 AIGC：职技校生就业逆袭法宝	2025 年 5 月 9 日	茂名市第二职业技术学校	200	200
8	第 17 期	从 DeepSeek 到 AIGC：职技校生就业逆袭法宝	2025 年 5 月 9 日	广东省高州农业学校	100	100
9	第 18 期	从 DeepSeek 到 AIGC：大学生就业辟径超越法宝	2025 年 5 月 22 日	广东茂名农林科技职业学院	100	100
10	第 19 期	从 DeepSeek 到 AIGC：职技校生就业逆袭法宝	2025 年 5 月 22 日	茂名市第一职业技术学校	250	250
11	第 20 期	“茂名市土木大讲堂”第 20 期无人机建筑应用	2025 年 7 月 2 日	联合茂名市南方职业技术学校举办无人机建筑应用	18	18
12	第 21 期	“茂名市土木大讲堂”第 21 期″无人机驱动建筑新效能——智飞赋能·筑梦蓝天″	2025 年 7 月 11 日	电白建筑业总部大厦	48	48

13	第 9 期	《建筑地基与基础施工质量控制及资料编制要点》	2025 年 2 月 26 日	线上培训	309	309
14	第 10 期	《装配式混凝土结构施工及资料管理要点》	2025 年 6 月 12 日		10	10
15	第 11 期	《消防工程资料编制要点》	2025 年 9 月 10 日		10	10
16	第 12 期	《城市更新老旧小区改造项目施工资料编制要点》	2025 年 12 月 3 日		395	395

2021级土木工程系 永和订单班录取人员名单

序号	班级	姓名	性别	联系电话	家庭详细地址	家长1联系电话	家长2联系电话	班主任
1	21建管2班	吴燕惠	女	18476834816	广东省湛江市廉江市横山镇临村坡村	15361149035	13879739940	刘云
2	21建管2班	杨静洁	男	18859634568	广东省揭阳市普宁市里湖镇寨洋村	13537833905	13760958753	刘云
3	21建管2班	陈景忠	男	15906229215	广东省连南县连城镇西溪上村8号103房	13223611077	15014623643	刘云
4	21建管2班	吴炜强	男	13631802862	广东省江门市恩平市牛江镇榕南村委会桐洞村	18320527966	13631852860	刘云
5	21建管2班	朱英怡	女	18022845255	广东省湛江市雷州市北和镇益寮村	15217370835	18218464642	刘云
6	21建管2班	邓颖锋	男	13615051284	广东省汕头市潮阳区文光沈海白堤地住宅区	15815258468	15989280960	刘云
7	21建管2班	张慕蓉	女	13996709903	湖北省荆州市监利市朱河镇青山路	13417413575	13620752055	刘云
8	21造价3班	李永丽	男	13656784783	广东省揭阳市揭东区城月镇莲龙寨村	18029014903	18320850735	张惠红
9	21造价4班	吴加东	男	13824478886	广东省茂名市茂南区公馆镇建设路村一年14号	15119736282	17817106192	张惠红
10	21造价4班	吴盛洲	男	13437566152	广东省茂名市茂南开发区永和东城	13607664883	13437586152	张惠红
11	21造价4班	吕宝林	男	18881058988	广东省高州市根子镇老城高尾村	15070411187	13589178892	张惠红
12	21造价4班	陈礼贤	男	18478472745	广东省茂名市茂南区	15788183154	18475472745	张惠红
13	21建管4班	卢伟舜	男	17878388583	广东省茂名市茂南区寨山虫路68号	13727815905	17870696883	张惠红
14	21建管4班	陈卓威	男	18813493033	广东省茂名市茂南区镇盛镇白沙村	14778134893	18813493033	张惠红
15	21建管4班	何康寿	男	14767581675	广东省湛江市麻章区民安镇内林村	13543994305	14767581675	张惠红
16	21造价1班	江豪	男	19870139626	广东省韶关市曲江区大塘镇汤溪汇山村	13719729306	13439342301	高林海
17	21造价1班	庄泽强	男	13302742891	广东省汕头市潮阳区棉北街道大棉田村	15815224350	13670319271	高林海
18	21造价1班	李锐琳	女	13434989805	广东省揭阳市惠来县仙庵镇华湾村	15016522565	15018253065	高林海
19	21造价1班	李炳南	男	19120749941	广东省茂名市电白区林头镇	13035841353	13659188290	高林海
20	21造价1班	康健华	男	13435216206	广东省湛江市遂溪县河头镇	13435218205	13046245308	高林海
21	21造价2班	黄益超	男	13266403685	广东省湛江市霞山区坡头西二路	13553457649	13671474115	高林海
22	21造价2班	李恒宇	男	17875065624	广东省茂名市高州市	15706580931		高林海
23	21造价3班	徐壮成	男	15815743697	广东省汕头市潮阳区北关电力小区	13543937238	13534323912	吴密嘉
24	21造价3班	庄云全	男	13422478205	广东省汕头市潮阳区海浪镇东风村	13715853210	15815314181	吴密嘉
25	21造价3班	郑鸿成	男	18814434755	广东省汕头市潮南区南城园	15014744218	18814434755	吴密嘉
26	21造价3班	黎清萍	女	13413960182	广东省江门市恩平市石海街77巷1号	15815754640	13536133304	吴密嘉
27	21造价3班	韩鸿锦	男	18813393865	广东省湛江市徐闻县西连镇	19994012790	18475943848	康淑红
28	21造价4班	曾绍龙	男	13580854027	广东省韶关市武江区名雅苑3-604	13500893261	13621182603	吴密嘉
29	21造价4班	钟子乐	男	18218845053	广东省湛江市坡心路东九横行15号	13421706615	18218845053	吴密嘉
30	21造价4班	邓浚鑫	男	15798512484	广东省湛江市雷州市天和区	13593483106	18766628887	吴密嘉
31	21造价4班	朱梅	女	18816717884	广东省茂名市信宜市镇尾附近D462203房	13631726136	13413328501	吴密嘉
32	21建二1班	冯志辉	男	18718505284	陕市景湖区基花镇雷土村委会二队平安六巷12	15822086677	18320314628	占栋列
33	21建二1班	詹桐枝	女	13432761984	广东省汕尾市城区市区白镇塘山村	15018312864	18218272124	占栋列
34	21建工1班	罗金杰	男	17841899682	广东省汕头市龙湖区表湖街道泰安路14栋305	15113109528	15014318011	占栋列
35	21建工1班	龙福镇	男	15215910500	茂名市茂南区羊角新村	13423556005	15119611606	古栋列
36	21建工2班	曾钰豪	男	13433485386	广东省惠州市惠东县多祝镇横头寨25号	15769782871	13413128671	古栋列
37	21建工2班	李俊基	男	13430133265	广东省揭阳市梅江区三角镇近社寨一路31号	13823814101	13536709833	古栋列
38	21建工2班	谢智威	男	15816377691	惠州市惠东县白花镇水口社委水六队16号	13555231118	13622969675	古栋列
39	21建工2班	林浩鸿	男	17200092025	广东省茂名市茂南区鳌头镇新村二街	15913625787	18718647551	古栋列
40	21建工2班	杨朝贤	男	15812903632	广东省梅州市梅县区丙村镇第二小学对面3号	15013989035	15218103646	古栋列
41	21建工2班	张文亮	男	17827948206	茂名市茂南区马东山道路新六巷102	15113653845	13809175846	古栋列
42	21建工3班	韦达基	男	13133713572	广东省茂名市水东镇新湖问路	13829634938	18364279628	韩本振
43	21建工3班	韩凯鹏	男	15811632298	广东省河源市龙川县细坳分室	15213580793	15018233096	韩本振
44	21建工5班	邹发兵	男	13607804516	广东省梅州市五华县龙村镇大流村	14731209823	13431607823	邓金香
45	21建工5班	冯梓欣	男	13761651348	广东省揭阳市揭东区县溪街道龙湾春天10402	13882721258	13729491109	邓金香
46	21造价2班	陈秀洋	男	13437612887	广东省龙川市细坳镇江口龙村12号	13531125503	13420122543	高林海

专业人才培养方案 2021级 茂名职业技术学院

茂名职业技术学院

永和订单班人才培养方案

2021级

广东永和建设集团有限公司

茂名职业技术学院教务处

二〇二一年六月

目　　录

第一部分　人才培养方案

建设工程管理专业人才培养方案.....1

第二部分　附件

一．建设工程管理专业人才需求调研报告.....14

二．工程过程系统化课程体系的形成.....18

第一部分

永和订单班人才培养方案

专业名称： 建设工程管理为主

专业代码： 540501

招生对象： 高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

修业年限与学历： 三年，专科

职业面向：

表 1　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
5405 建设工程管理类	540501 建设工程管理	47 房屋建筑业 4790 其他房屋建筑业	2-02-21(GBM 1-53) 建筑工程技术人员	监理员、测量员、施工员、资料员、造（投）标员	监理工程师、造价师、高级工程师、高级测量员
5405 建设工程管理类	540501 建设工程管理	47 房屋建筑业 4790 其他房屋建筑业	2-02-21(GBM 1-53) 建筑工程技术人员	建筑施工图设计员、绘图员、BIM 建模技术员、BIM 项目管理员	BIM 实施工程师、BIM 建模工程师

培养目标与培养规格：

一、　培养目标

以建设项目信息化管理为主要人才培养目标。

本专业旨在培养德技并修、德智体美劳全面发展，适应现代经济建设和建筑行业的需要，具有良好的人文、科学、工匠精神等职业素质，具有良好的职业道德和职业基本技能，能掌握建筑工程管理软件（预算），在建筑信息模型建造、工程招投标、建筑工程项目管理等方面具有较强实践管理能力的实用型人才，同时具有创新创业能力和较强实践能力的高素质技术技能型人才。

二、　培养规格

（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。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. 文化基础知识

掌握应用写作知识；熟悉一门外国语的基础知识和计算机的基本知识。

2.专业知识

①具有本专业所必需的数学、信息技术、项目管理和法律法规知识；

②掌握信息技术的基本理论和专业知识；

③具有管理等相关专业技术知识。

（二）能力要求

（1）具有一般工程项目管理的能力；

（2）具有信息管理方面的工作能力；

（3）运用信息化解决工程管理问题的能力；

（4）具有人际交往和组织管理能力。

（5）具有技术资料管理能力；

（6）具有运用专业软件进行专业工作的能力。

毕业要求与职业证书：

学生必须修满 140.5 学分才能获得毕业资格。

本专业学生毕业前推荐考取表 2 职业资格证书。

表 2　本专业相关技能证书一览表

证书名称	报名时间	考证时间	发证机构
施工员证、资料员证、质安员证、测量员证	每年 3 月	每年 5 月	广东省住房和城乡建设厅
建筑信息模型 BIM 初级证	每年 3、9 月	每年 4 月、10 月	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	每年 3、9 月	每年 4 月、10 月	教育部职业技术教育中心研究所委托的主办方

课程体系与专业核心能力课程（教学内容）

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。

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来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

课程重在培养学生本专业建筑项目信息化管理方向的核心工作能力。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。这类课程包括：《建筑信息模型—建筑建模》、《建筑信息模型—结构建模》、《清单与预算软件应用》、《建筑工程预算与清单计价》、《建筑信息模型—设备建模》。

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。这类课程包括《BIM漫游与碰撞》、《建筑设备与识图》、《水电定额预算》、《建筑工程资料管理》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	体育、应用数学、大学英语、信息应用技术基础	
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		★建筑信息模型—设备建模、★建筑信息模型—建筑建模、★建筑信息模型—结构建模、★清单与预算软件应用、★建筑工程预算与清单计价（**建设信息化管理方向**）
专业拓展学习课程	建筑设备与识图、BIM漫游与碰撞、数据集成、水电定额预算、建设工程资料管理（**建设信息化管理方向**）	
创新创业	大学生创新创业教育公共选修课	职业发展与就业指导、BIM漫游与碰撞、BIM

课程	花群	综合应用实训
独立实践环节		计算机辅助设计实训、平法识图实训、设计与建模实训、建筑施工专项方案编制实训、建筑设备与识图实训、建筑工程定额预算实训、结构建模实训、清单与预算软件应用实训、BIM 综合应用实训(包新创业实践课)、毕业论文、顶岗实习

【注】请在表 3 中用符号★标明核心课程

二．专业核心能力课程简介

1．建筑信息模型－设备建模

本课程是培养学生能具有使用 REVIT 软件建立简单建筑给排水施工图模型的能力，，其中建筑构造包括暖通系统、水系统、电气系统等内容。

2．建筑工程预算与清单计价（建设信息化管理方向）

本课程主要培养学生对建筑施工图进行工程量计算及计价能力，主要学习内容为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。通过本课程的学习，应使学生了解建筑工程定额与预算的基本原理和方法，能熟练地进行设计概算和施工图预算的编制，掌握施工图预算的审查及工程竣工结算的方法。

3．清单与预算软件应用（建设信息化管理方向）

本课程主要培养学生的预算电算化操作能力。本课程主要学习预算电算法，广联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等。

4．建筑信息模型－建筑建模（建设信息化管理方向）

本课程主要培养掌握 Revit 基本编辑命令和 BIM 建模实践，主要学习内容标高、轴网、墙体、一般墙体、复合墙、叠层墙、异型墙、幕墙、门窗、插入门（窗）、载入其他门（窗）类型、编辑门窗、楼板、创建楼板、编辑楼板、楼板边缘、屋顶、面屋顶、屋檐底板、封檐带、檐槽、楼梯、直楼梯、螺旋楼梯。

5.建筑信息模型－结构建模（建设信息化管理方向）

本课程主要培养学生掌握 Revit 基本编辑命令和 BIM 建模实践，主要学习内容结构柱和类、建筑柱、梁系统、结构支撑、桁架、结构框架、结构墙、基础、结构楼板，混凝土建模、钢筋（例如钢筋、钢筋条或钢筋网）

（三）创新创业训练项目实践

1. BIM 综合应用实训（建设信息化管理方向）

本课程主要培养学生的创新能力和创业就业能力。主要内容包括Revit 软件建模、漫游（碰撞检查分析）、商务标编制、技术标（施工方案）编制等创新能力和创业能力训练项目。运用BIM 技术，使用Revit 软件建模、渲染、模拟分析，让学生掌握Revit 建模、室内漫游（碰撞检查分析）等技能，完成BIM 建模(REVIT)、商务标编制、技术标（施工方案）编制等三个实训内容。

1.水利订单班课程设置与教学安排计划表

类别	序号	课程名称	教学方式	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	思想道德修养与法律基础（一）	理论+实践	必修	2	26	20	6	2						考查	思政部
	2	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	理论	必修	1	20	20			2					考查	思政部
	3	思想道德修养与法律基础（二）	理论+实践	必修	1.5	24	18	6		2					考查	思政部
	4	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一）	理论+实践	必修	2	36	30	6			3				考查	思政部
	5	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（二）	理论+实践	必修	2	36	30	6				3			考查	思政部
	6	形势与政策	理论	必修	1	40	40		1-5学期，8学时/学期						考查	思政部
	7	思政社会实践	实践	必修	1				18节/学期（含寒暑假）						考查	思政部
	8	大学生职业发展与就业指导	理论	必修	2	38	18	20		8节/学期	8节/学期	8节/学期	14节/学期		考查	各系部
	9	体育（一）	理论+实践	限选	3	54	2	30课内/22课外	2						考查	基础部
	10	体育（二）	理论+实践	限选	3	54	2			2					考查	基础部
	11	心理健康教育	理论	必修	2	36	36								考查	思政部
	12	全校性公共选修课	理论+实践	公选	4	72	72		学生在第2-5学期修完公选课学分							
	13	入学教育	理论+实践	必修	1	18	9	9							考查	土木系
	14	军事技能	理论+实践	必修	2	112		112							考查	总务处
	15	军事理论	理论	必修	2	36	36								考查	总务处
	16	应用数学	理论	选修	3.5	60	60			4					考查	基础部
	17	大学英语														
	18	应用文写作与美文鉴赏	理论	选修	2	32	32						4		考查	基础部
	19	计算机应用基础	理论+实践	必修	1.5	30	15	15	4上						考查	计机系、土木系
	20	计算机辅助设计（一）	理论+实践	必修	1.5	30	15	15	4下						考查	土木系
	小计				38	754	455	299	8	8	4	4	6			

688

类别	序号	课程名称	教学方式	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		
专业（技能）课程	1	建筑工程制图	理论+实践	必修	3.5	60	30	30	4						考试	土木系
	2	建筑力学	理论+实践	必修	3.5	60	50	10	4						考试	土木系
	3	建筑材料	理论+实践	必修	3.5	60	40	20	4						考查	土木系
	4	建筑工程测量（考证）	理论+实践	必修	3.5	60	40	20	4						考查	土木系
	5	建筑构造	理论+实践	必修	3.5	60	30	30		4					考试	土木系
	6	计算机辅助设计（二）	理论+实践	必修	1.5	30	15	15		2					考查	土木系
	7	建筑结构与识图（考证）	理论+实践	必修	3.5	60	40	20		4					考试	土木系
	8	工程设备与识图	理论+实践	必修	3.5	60	40	20		4					考查	土木系
	9	建筑施工技术◎	理论+实践	必修	3.5	60	40	20			4				考试	土木系
	10	建筑信息模型—已安建模★◎（考证）	理论+实践	必修	3.5	60	30	30			4				考查	土木系
	11	建筑工程预算与清单计价★	理论+实践	必修	5	90	45	45			6				考试	土木系
	12	建筑信息模型—结构建模★◎	理论+实践	必修	3.5	60	30	30			4				考查	土木系
	13	建筑工程施工组织与管理（考证）	理论+实践	必修	3.5	60	40	20				4			考试	土木系
	14	清单与预算软件应用★	理论+实践	必修	3.5	60	30	30				4			考查	土木系
	15	建筑信息模型—设备建模★	理论+实践	必修	3.5	60	30	30				4			考查	土木系
	16	BIM漫游与渲染，数据集成（创新创业课程）	理论+实践	选修	3.5	60	30	30				4			考查	土木系
	17	建筑法规与安全管理	理论	必修	2	36	36						4		考试	土木系
	18	建设工程监理管理 ◎（考证）	理论+实践	选修	3	54	30	24					6		考查	土木系
	19	水电定额预算	理论+实践													
	20	劳动技能实践周	实践	必修	1	18		18		1周					考查	总务处和各系部
	21	认识实习	实践	必修	1	18		18		1周					考查	土木系
	22	建筑工程测量施工放线实训	实践	必修	1	18		18		1周					考查	土木系

类别	序号	课程名称	教学方式	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		
	23	平法识图实训	实践	必修	1	18		18		1周					考查	土木系
	24	设计与建模实训	实践	必修	1	18		18			1周				考查	土木系
	25	结构建模实训	实践	必修	1	18		18			1周				考查	土木系
	26	建筑工程预算实训	实践	必修	2	36		36			2周				考查	土木系
	27	清单与预算软件应用实训	实践	必修	1	18		18				1周			考查	土木系
	28	建筑施工专项方案编制和施工组织实训	实践	必修	1	18		18				1周			考查	土木系
	29	建筑信息模型一及各建模实训	实践	必修	1	18		18				1周			考查	土木系
	30	BIM综合应用实训（创新创业实践课）	实践	必修	1	18		18				1周			考查	土木系
	31	毕业论文	实践	必修	6	108		108						6周	考查	土木系
	32	顶岗实习	实践	必修	24	432		432					10周	14周	考查	土木系
	小计				102.5	1906	628	1180	16	14	18	18				
合计					140.5	2560	1081	1479								
开设课程门数																
周课时									24	22	22	20	16			

2. 永和订单班课程结构比例表

课程类别	学时数	占总学时比例	备注
理论教学	1081	42.2%	
实践教学	1479	57.8%	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	754	29.4%	
专业（技能）课	1806	70.6%	
选修课	384	14.9%	含公共选修课、专业限选课
总学时	2560	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）

3. 永和订单班教学进程安排表

内容 / 周数 / 学期	入学教育及军事课	课程教学	专业技能实训	毕业论文	顶岗实习	考试	机动	合计
一	3	15	0			1	1	20
二		15	4			1		20
三		15	4			1		20
四		15	4			1		20
五		9			10	1		20
六				6	14			20

实施保障

一，专业教学创新团队：

教学团队共 16 人，包括专任教师 12 人和兼职教师 4 人。学生数与本专业专任教师数比例高于 25:1（604：16），高职称教师 5 人，中级职称 5 人，双师素质教师 5 人，占专业教师比一般低于 60%，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，建筑工程管理及相关专业，本科以上学历。有至少半年以上企业实践经验；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

主要包括能够满足正常课程教学、实习实训所必需的专业教室、实训室和实训基地。

（一） 校内外实训条件

1、校内实训基地

表 4

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	提高学生对诸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、水泥标准稠度三水量测定、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	提高学生对诸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、拆装，建材试验工技能考核等。
5	建筑材料实训三室	提高学生对素性集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、拆装，建材试验工技能考核。
6	建筑施工实训室	提高学生的建筑施工实操能力。	抹灰砂浆、砌砖实操、墙体批档实操、地面批档实操、贴墙裙砖实操、贴外墙砖实操、贴地板砖实操、做花池作实操、钢筋安装实操、模板制作实操、模板安装实操。
7	测量实训室	提高学生的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、倾斜放样、沉降观测、轴线的测设、已知长度直线测设、横断面测量、纵断面等程测量。
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、地籍成图、二程测量、业向GIS、基本几何要素的查询、DTM法土方计算、段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	提高学生对工程上质的认识，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、筛粒大小分析、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、无侧限性休止角、排水反复直接剪切、十字板剪切试验等。
10	建筑设备实训	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

	室		3、排水管网实训（排水管网实习） 4、水电施工实训（给水、给水管网施工实习）
11	建筑施工仿真实训室	提高学生的对建筑施工的操作技能、竣工验收和工程管理的能力	结构计算软件实训、建筑施工质量与安全管理软件实训、建筑施工十大工种操作技能VCD、建筑工程施工工长技术操作VCD、建筑施工安全技术VCD、建筑工程施工管理十大表VCD
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	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清单计价，装饰工程工程量清单计价，清总法计价的计量、调整与支付等	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、清施项目分析和设置、工程量计算及各项内容输出等。
16	BIM实训室	使建筑信息模型（BIM）在计算机上顺利有序的传递，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、工程造价计算实训、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

2、校外实训基地

表 5

序号	合作企业名称	实训内容
1	广东永和建设集团	制作出投标文件、工程预结算、建筑施工
2	茂名市茂南建安集团有限公司	建筑施工、工程监理
3	广东省化州市建筑工程总公司	制作出投标文件、工程预结算、建筑施工、工程监理
4	茂名市建设工程有限公司	建筑施工、工程监理
5	茂名市建筑集团三公司	建筑施工、工程监理
6	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
7	茂名市建工集团有限公司	工程预结算、建筑施工、工程监理

8	茂名市水电建筑安装工程集团公司	工程预结算、工程监理
9	广东三浦监工有限公司	工程预结算、建筑施工、工程监理
10	广东中辰钢结构有限公司	工程预结算、建筑施工、工程监理
11	珠海市英邦建筑工程有限公司	制作组投标文件、工程预结算、建筑施工、工程监理
12	广州盛唐建筑劳务有限公司	建筑施工、工程监理
13	广东国信工程监理有限公司	建筑施工、工程监理
14	广东中基化业房地产有限公司	制作组投标文件、工程预结算、建筑施工、工程监理
15	广东安业建设工程顾问有限公司茂名分公司	制作组投标文件、工程预结算
16	上海同鹏建设集团东莞分公司	制作组投标文件、工程预结算、建筑施工、工程监理
17	广州天讯房地产咨询服务有限公司	工程监理
18	广东协强建设集团有限公司	制作组投标文件、工程预结算、建筑施工、工程监理

（二） 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，本专业现已在超星平台上建课 18 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。

生均纸质图书藏量在 30 册以上，其中专业图书不少于 60%，同时适用于本专业的相关书籍不少于 2000 册；与本专业相关的报刊种类不少于 20 种，其中专业期刊不少于 10 种；应有电子阅览室、电子图书资源等。

四．教学方法、手段与教学组织形式建议

本专业“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。

五．教学评价、考核建议

课程考核以职业能力考核为上，体现重点、难度适中，题量适度，难度及题量的梯度应按照教学要求的三个不同层次安排。实行实作考核、过程考核相结合的课程考核方式改革，使学生成绩评价与企业的用人标准相匹配，建立校内与行业双重考核标准。

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。

继续专业学习深造建议

本专业学生可以通过专插本、专升本、国际交流、专业资格证培训等方式继续学习，接受更高层次的教育。

学分转换规定

按照茂名职业技术学院学分认定和转换管理 试行办法（修订）茂职院〔2020〕46 号执行。

本专业学生在获得学分认定的前提下，可采用申请免修相应课程，或申请置换不及格课程学分等方式冲抵专业课程（如表 6）。

表 6

项目	免修相应课程或置换课程	学分
1. 省级“互联网+”大学生创新创业大赛 2. 大学生体育竞赛获奖	全校性公共选修课	2—4
省级以上“工程测绘”比赛获奖	建筑工程测量施工放线实训	1
省级以上“工程造价”比赛获奖	建筑工程预算实训	2
省级以上“建筑工程识图”比赛获奖	平法识图实训	1
国家职业资格证或非国家职业资格证书	设计与建模实训、建筑施工专项方案编制实训	1

第二部分　附件

一．建设工程管理专业人才需求调研报告

1．调研情况概述

调研目的：为了培养满足行业、企业所需技能型人才，掌握企业（用人单位）对建设工程管理专业人才的岗位群、工作任务、对本专业的从业人员的素质与能力的要求、对专业知识与能力结构，课程体系与实践性教学环节设置等方面的意见和需求情况，把握本专业的办学方向，找准三年制高职人才培养的定位，合理制定人才培养方案和课程体系改革等提供可靠的依据。特对茂名市内企业的人才需求和培养方案进行调研。

调研方法：针对建筑行业发展状况和需求；建筑行业人才就业情况、薪酬情况及造价行业招聘企业形势；建筑行业及企业对智慧建造信息化管理、工程监理人才的需求；以及建筑行业对本专业学生的知识、能力、职业技能要求等进行调研。主要采用问卷调查、网络调查、毕业（顶岗实习）生反馈信息等多种方式。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。

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2020版人才培养方案修订，重点解决以下几个问题。

1. 整合课程，增加信息技术、预制装配式、绿色施工等国家推行产业调整新技术；

2. 强化实践性教学和项目教学课程体系。

3. 把“1+X”证书要求融入到专业人才培养方案，要促进书证融通，走进产教融合，实行工学交替

2．行业发展现状和趋势分析

（一）行业发展现状

1. 建筑业总产值的增速普遍大于建筑业增加值的增速

2020年1月17日，国家统计局公布2019年国民经济运行情况。初步核算，全年GDP约990865亿元，（按可比价格计算）比上年增长6.1%。全国建筑业总产值达248446亿元，比上年增长5.7%，全国建筑业房屋建筑施工面积144.2亿平方米，同比增长2.3%。

茂名地区全年全社会建筑业完成总产值938.44亿元，实现增加值304.36亿元，比上年增长1.3%。全市具有资质等级的总承包和专业分包建筑业企业206个，比上年增加11个。其中，特级企业2家，一级建筑业企业25家，二级建筑业企业77家，三级及以下102家。签订施工合同额1812.71亿元，增长21.2%；其中，本年新签1163.02亿元，增长4.0%。完成施工产值915.85亿元，增长10.7%，竣工产值575.42亿元，增长20.8%。

2. 长三角、粤港澳等发达地区具备支撑基建建设的财政基础与加密需求，中西部地区有较强的基建补短板需求

经济发达、财政实力雄厚，债务水平可控的地区，尤其是长三角、粤港澳拥有国家级别的政策支持，且人口规模高，具备支撑基建建设的财政基础与加密需求。一般公共预算收入规模，2018 年广东、江苏、上海、浙江、山东等东部沿海省份位居前列且增速均超过或基本持平全国增速；人口规模角度，广东、山东、江苏等省位居前列，广东、浙江等省人口净流入规模位居前列。

3. 中国建筑企业的海外业务，在“一带一路”区域工程承包业务显著优于整体水平

国内与一带一路区域工程承包业务增速显著低于整体水平：截止 2019 年 8 月，对外承包工程新签合同额同比减少 6.7%，其中一带一路区域同比增长 27.8%；对外承包工程完成营业额同比减少 4.2%，其中一带一路区域同比减少 1.9%。

（二）趋势分析

1. 建筑企业未来的纵向发展模式主要是三个方向：工程总承包、投建运一体化、“BIM+”业务。工程总承包需要具备能力、资源、组织与运营体系、激励机制，业务理念等方面

能力的核心是多专业协同，内部资源上最核心的是各类专业人才队伍。另外实现了 BIM 与工程的真正融合，并打通了 BIM 在规划设计、工程建设、工程运营等阶段的全过程运营。“BIM+”是未来必然的趋势，“十四五”规划中，优秀企业必须考虑“BIM+”业务的实现和发展。

2. 专业/服务延伸。在我国初步实现工业化，并持续推进经济转型升级的过程中，专业化的要求和趋势变得更强烈、更明显。在工程行业，专业化的要求和趋势同样强烈和明显。过去，建筑企业所需要的专业和专业服务主要是施工业务范围内的

3. 未来，在工程行业起来越突显战略地位的技术是数字化技术。工程行业数字化技术涉及工程本身的数字化和工程企业的数字化，在当前即 BIM 技术和企业信息化技术。标准化和信息化的两化融合、工程 BIM 技术目前在行业内都如火如荼，且处于攻坚阶段，两项技术目前都还未到成熟阶段，但两项技术的作用已开始发挥，尤其是企业信息化技术，在提升管理效率和效益方面已有部分卓有成效的企业案例。同时，通过企业信息化工作，倒逼而来的企业管理水平的提升也是客观事实。这些都在提升企业整体的管理水平和竞争能力

4. 随着整个社会的专业色彩越来越浓、整个行业的专业要求越来越高，企业也必然需要在对外服务和对内管理上更具备专业性，只有一个完整的组织才能整合各个专业，进而提供专业服务、与组织能力建设类似，人才队伍建设也更加重要。建筑企业未来的各个方向的发展、各个维度的提升均需要以更专业、更优秀的人才队伍做支撑。

3. 建设工程管理专业人才现状分析

2019 年全国共有 7915 个建设工程监理企业参加了统计，与上年相比增长 6.2%。其中，综合资质企业 166 个，增长 11.11%；甲级资质企业 3535 个，增长 4.62%；乙级资质企业 3133 个，增长 9.2%；丙级资质企业 1107 个，增长 2.41%；事务所资质企业 4 个，减少 20%。具体分布见表一~表三。

2019 年年末建筑企业从业人员 1071780 人，与上年相比增长 7.13%。其中，正式聘用人员 761609 人，占年末从业人员总数的 71.06%；临时聘用人员 310171 人，占年末从业人员总数的 28.94%；工程监理从业人员为 763943 人，占年末从业总数的 71.28%。

在广东省建筑行业信息化录入库企业有 4926 家，其中工程造价咨询企业 170 家、工程监理 490 家 。“三库一平台”登记在册的造价工程师助理 46000 人，其中，在咨询企业中从业的造价工程师助理 5100 人，占比例 15%都不到。由此可见，建筑企业对造价技术员是有

需求。此外还有建筑与安装企业、房地产公司等企业对监理人才的需求也不断增加。所以建筑工程管理专业做好专业建设，要适应企业发展培养复合型人才。

表一、全国建设工程监理企业按地区分布情况

地区名称	北京	天津	河北	山西	内蒙古	辽宁	吉林	黑龙江
企业个数	369	107	305	223	150	311	190	210
地区名称	上海	江苏	浙江	安徽	福建	江西	山东	河南
企业个数	194	734	486	303	372	159	543	293
地区名称	湖北	湖南	广东	广西	海南	重庆	四川	贵州
企业个数	271	250	530	182	55	107	340	140
地区名称	云南	西藏	陕西	甘肃	青海	宁夏	新疆	
企业个数	172	43	474	188	55	63	118	

表二、全国建设工程监理企业按工商登记类型分布情况

工商登记类型	国有企业	集体企业	股份合作	有限责任	股份有限	私营企业	其他类型
企业个数	554	57	31	4205	567	2250	93

表三、全国建设工程监理企业按专业工程类别分布情况

资质类别	综合资质	房屋建筑工程	冶炼工程	矿山工程	化工石油工程	水利水电工程
企业个数	166	8584	19	33	140	89
资质类别	电力工程	农林工程	铁路工程	公路工程	港口与航道工程	航天航空工程
企业个数	341	17	51	28	9	7
资质类别	通信工程	市政公用工程	机电安装工程	事务所资质		
企业个数	29	616	2	4		

*本统计涉及专业类型工程类别等统计数据，均按主营业务划分。

4. 茂名地区建设工程管理专业人才需求

2019 年茂名地区目前已有的建筑企业有 295 家

表 7：2019 年茂名地区目前已有的建筑企业调查表如下

施工企业	造价咨询公司	各级监理公司	招标代理机构
103 个	68	35 个	78 个

2019 年末就业人员 17.41 万人，增长 6.0%。但还未能满足茂名地区的建筑行业管理的要求。

在未来茂名城市发展以茂名滨海新区规划建设为突破口，加快中心城区向东西南靠海发展，到 2015 年，环水东湾新城初步建成，博贺湾新城有序激进。全市城区保障性安居工程 33906 套，各项工程项目 373 项，投资 3257 亿。要做大做强美化优化中心城区，按照建设园林式、生态型、现代化城市的思路和“南连、北治、西调、东扩、中优”的工作方针，加快推进城市中心区建设。要拓展城区面积，做大城市规模。要加大城市基础设施建设、生态建设、环境建设。把发展小城镇作为全面建设农村小康社会的大战略，要加快小城镇的基础设施建设和房地产业的发展。为此，茂名在今后几年的发展中，仍需要城市建设、城乡规划、建筑工程、园林、建筑环境、建筑设备、市政工程建设等方面的建设人才。

5. 广东建设工程管理专业点分布、招生与就业岗位分布情况

1.2019 年广东省招生分布以广州市内高职院校为主

表 8：2019 年广东高职类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	监理	75
2. 广东科技职业技术学院	监理	95
3. 广东城建职业学院	监理	100
4. 广东水利电力职业技术学院	监理	60
5. 茂名职业技术学院	监理	90
6. 广东岭南职业技术学院	监理	100
7. 广州华夏职业学院	监理	85
8. 东莞职业技术学院	建设工程管理	30
9. 广州东华职业学院	建筑工程管理	335
10. 广东环保工程职业技术学院	监理	110
11. 广东南方职业技术学院	建筑工程管理	210
12. 广东信息工程职业学院	建筑工程管理	10
13. 深圳信息职业技术学院	建设工程管理	93
广东岭华工商职业学院	建设工程管理	80
14. 广东创新科技职业学院	建筑工程管理	180

2.就业岗位分布情况

表 9

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
监理员	25%	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. 我院永和订单班培养目标的定位

本订单班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、产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

走“工学结合，校企合作”的道路，只有通过校企深度合作，做到真正的无界线。解决学生就业和企业对人才的需求，最突出的形式是“订单培训”，与企业合作建立校外实训基地。

1.校企合作组织课程开发

专业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.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。

2．确定职业岗位典型工作任务

1）工程资料员岗位典型工作任务

负责工程项目的资料档案管理、计划、统计管理及内业管理工作。

（1） 负责工程项目资料、图纸等档案的收集、管理

① 负责工程项目的所有图纸的接收、清点、登记、发放、归档、管理工作；在收到工程图纸并进行登记以后，按规定向有关单位和人员签发，由收件方签字确认，负责收存全部工程项目图纸。

② 收集整理施工过程中所有技术变更、洽商记录、会议纪要等资料并归档，要求各方严格执行接收手续，所接收到的设计变更、洽商，须经各方签字确认，并加盖公章。设计变更（包括图纸会审纪要）原件存档。所收存的技术资料须为原件，无法取得原件的，详细背书，并加盖公章。作好信息收集、汇编工作，确保管理目标的全面实现。

（2） 参加分部分项工程的验收工作

①负责备案资料的填写、会签、整理、报送、归档。

② 监督检查施工单位施工资料的编制、管理，做到完整、及时，与工程进度同步。

③ 按时向集团档案室移交，负责向市城建档案馆的档案移交工作；提请城建档案馆对列入城建档案馆接收范围的工程档案进行预验收，取得《建设工程竣工档案预验收意见》，在竣工验收后将工程档案移交城建档案馆。指导工程技术人员对施工技术资料（包括设备进场开箱资料）的保管。

（3） 负责计划、统计的管理工作

负责对施工部位、产值完成情况的汇总、申报，按月编制施工统计报表；负责与项目有关的各类合同的档案管理；负责向销售策划提供工程主要形象进度信息。

（4） 负责工程项目的内业管理工作

协助项目经理做好对外协调、接待工作；负责工程项目的内业管理工作，负责工程项目的后勤保障工作负责完成领导交待其它设备、用品采购、发放、保管工作。

2）BIM 建模岗位的典型工作任务

掌握建筑建模技术，用三维信息化的表达方式设计生成作品，能够高效生成各级各类施工图，熟练掌握建筑信息模型（BIM）技术等职业岗位群实际工作的基本能力和基本技能，具有必备的基础理论知识和专门知识。

3．典型工作任务向行动领域和学习领域的转换

资料员的主要工作过程及相关学习课程：

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。

相关学习课程有《建筑构造与设计》、《建筑结构与识图》、《建设工程资料管理》。

2）参加分部分项工程的验收工作。相关学习课程有《建筑材料》、《建筑施工组织与管理》等。

BIM 建模员的主要工作过程及相关学习课程：

典型工作过程为建筑设计、结构设计及相关课程有《建筑信息模型—建筑建模》、《建筑信息模型—结构建模》、、《建筑工程项目管理 5D》、《清单与预算软件应用》、《建筑工程预算与清单计价》等。

4．专业课程体系的形成



表 10：职业岗位分析表

序号	核心工作岗位	岗位描述	职业能力要求及素质	专业课程
1	BIM 建模员	施工图设计	2-1 熟练运用 BIM 工程软件进行建筑、结构族工图设计 2-2 能审查施工图纸 2-3 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 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

校企合作协议书

甲　方：茂名职业技术学院

乙　方：广东永和建设集团有限公司

签署日期：二〇一七年 五 月 二 日

甲方：茂名职业技术学院（以下简称：甲方）

乙方：广东永和建设集团有限公司（以下简称：乙方）

根据《中华人民共和国教育法》、《中华人民共和国职业教育法》、《中华人民共和国合同法》及其他相关法律、法规之规定，双方本着“资源共享、优势互补、互惠互利、协同创新”的合作宗旨，决定建立并发展长期合作伙伴关系。甲方充分发挥职业教育服务于社会、行业和企业的作用，着力为培养行业急需人才构建一个开放平台。乙方紧跟行业的发展步伐，以“一带一路”为契机，结合建筑行业目前急需装配式的特色人才，共同探索培养建筑行业应用型人才的新途径，进一步开展深度的校企合作。经双方友好协商，甲乙双方共建企业冠名学院 “ 茂名职业技术学院—永和建筑学院 ”事宜，签订本协议。

一、成立企业冠名二级学院“茂名职业技术学院——永和建筑学院” （以下称永和建筑学院）

甲方在乙方设立“茂名职业技术学院—永和建筑学院实训基地” 挂牌，乙方在甲方设立“永和建筑学院” 挂牌。

二、合作内容

（一）人才培养

在“永和建筑学院”中，结合乙方用人需求，与甲方土木大类专业群为基础，设置“永和订单班”的形式共同培养人才，由甲乙双方共同制定人才培养方案。将乙方的企业文化、企业标准及培训体系融入到甲方的人才培养过程中。合作内容包括专业建设、课程建设、员工培训、教学管理、专业实训、项目合作及就业推荐服务等工作。乙方每年在“永和建筑学院”中招聘实习生、毕业生。

（二）现代学徒制合作

为贯彻落实人力资源社会保障部办公厅、财政部办公厅共同颁发的“关于开展企业新型学徒制试点工作的通知”【人社厅发（2015）127号】的文件精神。甲乙双方进入人才培养深度合作过程中，开展现代学徒制试点办学。“学徒制班”中的学员是双重身份，既是甲方的学生，又是乙方的员工。该班的人才培养计划由甲乙双方共同制定，人才培养方案中所涉及的部分核心专业课程中，由乙方派遣专业技术人员进行相对应的项目实操培训，以师傅带徒弟形式进行培养，为企业培养毕业即可就业的学生员工。（学徒班另附建设方案）

（三）职业培训

1、甲方具备中国建设教育协会和工信部的 BIM 培训及考证中心，可以接受乙方的委托，对其员工进行培训及考证。

2、甲方可以接受乙方的委托，对其有需要的员工进行“七大员证”、“八大工种证”、 CAD 绘图技能、测量员等的培训。

3、共同合作对“装配式”或其他相关职业技能所需的“技工”进行职业培训（另附补充协议）。

（四）设立“永和优秀学员奖”

为提高“永和建筑学院”中学生的学习积极性，学生在校学习期间，由乙方出资设立“优秀学员奖”。具体评定和发放按《“永和建筑学院优秀学员奖”学金评定方法》（见附件）执行。

（五）共建实训基地

1、共建装配式建筑展馆。甲、乙双方应根据行业发展趋势，在水东湾新城校区 8 号土木工程系实训楼内，提供首层约 500 平方米面积的场地，作为乙方装配式节点展示基地，并在该大楼首层的宣传墙上，专门为乙方提供企业宣传栏。乙方在 2019 年 4 月 30 号前完成该馆建设。

2、共建建筑科普馆。

3、共建生产性实训基地。

4、共建茂名市装配式建筑工程技术中心。

5、共建粤西装配式建筑培训中心。

6、共建 BIM 技术培训中心。

7、乙方为以上项目提供 180 万元实训设备及产品，以上实训设备及产品所有权归属乙方。

8、乙方赞助 20 万元现金作给甲方建设实训室，该实训室挂牌为“永和建筑学院实训室”。

（六）产、学、研合作

1、共同开展建筑工法及专利研发，成果归双方共享。

2、甲乙双方专业技术人员互聘、互派挂职交流合作。

（七）相互宣传，追求社会效益与经济效益双丰收

甲方可通过网站连接、发布媒体新闻和广告、散发招生简章及培训简章等环节对乙方进行同步宣传，乙方可通过正常的营销及企业策划环节对甲方进行同步宣传。

双方的宣传务必做到客观、公正。

三、合作期限

本协议首次合作有效期为 10 年，为 2017 年 5 月 2 日至 2027 年 8 月 31 日。期限届满后，双方以互利共赢为原则，协议到期后可根据合作运行情况续签或解除合作协议。

四、双方的权利与义务

（一）甲方的权利与义务

1、甲方根据乙方的用人需求及合作内容，建立二级企业冠名学院 “永和建筑学院”。该学院的专业设置及各专业的人才培养方案由双方协商制定，课程设置内容要求支持学生创新活动和教育改革、全面贴近市场需求。

2、甲方负责“永和建筑学院”招生宣传，根据学院相关政策文件，在新生入学中进行宣传，由学生自愿到该学院。

3、甲方负责对学生进行日常管理，并为教学班级配备专职班主任，负责在校期间的学生教育、教学、安全等管理工作并定期通报给乙方。

4、甲方为学生到乙方实习开辟绿色通道，在学生到乙方实习后，甲方需派出指导老师跟踪管理，承担学生心理疏导的责任，与乙方交流沟通，共同解决学生实习过程中发生或可能发生的问题。

5、甲方负责“永和学徒制班”的招募工作，并与乙方共同制定该班的管理、选拔、淘汰、奖励机制。

6、甲方定期为“永和建筑学院”的学员、乙方在岗员工进行各种职业技能培训工作。

7、在专业共建期间，甲方应根据教学的需要，与乙方共同组织编写适合学生发展的专业教材，教材的版权归双方所有。

8、甲方可在乙方允许范围内通过媒体对此合作培养方式进行宣传报道。

9、甲方出场地，共建校内实训基地和实训室，场地及校内建筑物所有权归属甲方所有。

10、甲方根据《校外兼职教师管理规定》给乙方的主讲教师发放聘书。

（二）乙方的权利和义务

1、乙方协助甲方共建“永和建筑学院”的宣传工作，包括招生宣传方案的策划、专业宣传资料素材的提供、招生宣传活动的共同组织实施等。

2、新生入学后，乙方负责对本专业学生进行企业文化宣传工作；学生毕业时乙方为甲方学生优先提供就业服务。

3、乙方有权对甲方的教学及实训项目计划提出合理意见和建议，协商确定有利于人才培养的教学计划。

4、乙方根据教学计划需求，接纳甲方的师资参加乙方组织的项目技术性培训，熟悉企业的管理工作。

5、乙方提供专业技术人员参与“永和建筑学院”中各专业的人才培养过程，乙方将相关装配式建筑的培训课程、企业标准纳入到甲方的教学计划中，作为共建学院的实践教学课程。

6、由乙方出资为“永和建筑学院”建立优秀学员奖。（见附件）

7、乙方负责将企业真实案例及真实项目导入学生的教学过程之中，建立校内装配式节点展示基地，出资 20 万元建立永和实训室。

8、甲方学生在乙方进行顶岗实习期间，乙方为该部分学生购买意外保险，乙方负责学生实习阶段的管理工作。学生在实习中出现的问题乙方应及时向甲方反馈，并提出整改措施。

9、乙方每年至少到甲方招聘一个“订单班”以上的学生作为顶岗实习生，人数为 30 人以上。

五、争议的解决

1、依据本协议，双方确定为项目合作关系，双方中任何一方对另一方的商业行为、法律行为及经营损失不承担连带责任。

2、在双方的合作办学过程中，如出现任何教学质量或其它合作问题，双方应及时协商解决。若任何一方的行为违背国家法律法规、国家相关政策，违反商业道德和社会公共道德，故意或过失造成对方利益损害时，另一方有权提前终止或解除本协议。

3、本协议之变更须经双方同意并采取书面形式备案。变更或终止本协议时须提前一个月向另一方发出书面通知。协议终止时，对于仍然在校的学生，本协议以及补充协议的各条款所规定的双方责任依然有效直至双方完成对上述学生的各项服务（学生在不违反甲方有关规定的情况下正常获得毕业证书）。

4、因履行本协议而发生的争议，双方应本着互谅互让的原则协商解决，不可协调时，可向合同签订地人民法院提起诉讼。

六、其他

1、本协议未尽事宜，双方另行签署书面补充协议、合作方案，均具有同等法律效力。

2、本协议一式肆份，甲、乙双方各执贰份，具有同等法律效力。

七、附件：“优秀学员奖”评定方法

甲方：茂名职业技术学院

代表签字：

日期：2017年5月2日

乙方：广东永和建设集团有限公司

代表签字：

日期：2017年5月2日

附件

“永和建筑学院优秀学员奖”学金评定方法

为鼓励 永和订单班学生刻苦学习，奋发向上，促进学员德、智、体全面发展，成为 永和集团合格的优秀员工，特制定“优秀学员奖”评定及发放方法。

一、“优秀学员奖”设置

当期订单班人员的20%核定人数，每人500元。

二、“优秀学员奖”评定范围

（一）“优秀学员奖”获得者必须符合下列条件：

1. 热爱所学专业，勤奋学习，严谨踏实，勇于进取，成绩优秀。

2. 遵守规范，尊敬师长，团结同学，关心集体，遵纪守法，爱护公物，热爱劳动，勤俭节约。

3. 积极参加体育锻炼，身体健康。

（二）有下列情况之一者，不纳入“优秀学员奖”评定范围：

1. 违反校规校纪受到纪律处分。

2. 永和集团指定的专业核心课程考试成绩低于80分。

3. 有1门及以上课程考试不合格。

4. 因个人原因退出订单班。

三、“优秀学员奖”评定方法：

1. “优秀学员奖”每学年评定一次，评选内容包括：学校综合评定成绩、培训见习成绩。

2. 每学年按学校的总成绩排名发放“优秀学员奖”奖金。

四、“优秀学员奖”发放流程

1. 学校将学生学习明细汇总排名，确定得奖学生名单及奖励金额，报送永和集团审核。

2. 永和集团审核通过后将奖学金款汇到学校，学校做好学生签收工作，签收表需报永和集团备案。

广东永和建设集团有限公司

二〇一七年五月二日

6

专业人才培养方案 2022级 茂名职业技术学

茂名职业技术学院

建筑室内设计星艺订单班
专业人才培养方案

2022级

茂名职业技术学院教务处

二〇二一年十一月

目　　录

第一部分　人才培养方案

建筑室内设计星艺订单班专业人才培养方案.....1

第二部分　附件

建筑室内设计专业专业人才需求调研告.....19

工作过程系统化课程体系的形成..... 25

第一部分
建筑室内设计星艺订单班专业人才培养方案

专业名称： 建筑室内设计专业

专业代码： 540104

招生对象： 高中阶段教育毕业生或具有同学同等学力者

修业年限与学历： 二年，专科

职业面向：

毕业生主要面向装饰设计公司、家具企业、广告公司、建筑企业、房地产开发公司、建筑设计院等单位，从事室内设计、工艺美术、装饰施工及预算、电脑美术设计、广告策划、房地产项目经理、房地产投资顾问负责与客户沟通工作、设计跟进、设计售后服务等相关工作等。与本专业直接相关就业职业领域为建筑装饰类企业及其他相关企业，详见职业面向表1。

表1 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
土木建筑大类（54）	建筑设计类（5401）	公共建筑装饰与装修（5011） 住宅装饰和装修（5012） 建筑幕墙装饰与装修（5013）	装饰装修工（6230701） 室内成套设施装饰工（6230702） 其他装饰装修人员（6230799） 古建筑装饰工（6230802）	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

培养目标与规格

一、 **培养目标**

本专业注重培养学生的诚信品质、敬业精神和责任意识，遵纪守法意识，使学生树立终身学习理念，具有良好的学习能力、交流沟通和团队协作能力、实践能力、创新能力、就

业能力和创业能力，通过本专业所有课程教学，学生具备一定设计学理论基础，熟悉我国的指导方针、政策，系统地掌握室内设计的基本理论和相关技能，了解相关学科的知识，有较高文化艺术修养、较强的审美感觉和独立创造设计思维，有观察、理解、总结生活的能力，并能结合运用各方面学科知识解决实际问题，参与设计完整的建筑室内、规划等方面项目工程。具备事本专业教学和初步的科研的能力的高素质技能型人才。

二、 培养规格

（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，具有一定的创新能力。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。

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

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：室内设计基础理论知识的运用、室内设计的表现手法运用，专业的室内设计所需的 CAD、PS 等二维绘图软件以及 3DMAX5、SKETCH UP 等三维效果图以及方案设计表现能力的综合应用。

（三） 能力要求

通过设置专业拓展学习领域课程，培养学生具备以下的专业能力：计算机绘图以及手绘表现的基本应用能力、室内设计装饰工程施工技能运用能力，具备一定的室内设备的设计与布置能力；专业的室内设计三维效果图表现能力；能熟练掌握室内设计的方法理论设计手段；掌握常规的住宅空间与公共空间装饰工程的设计与施工等综合能力。

毕业要求与职业证书：

1.本专业的学生必须修满完成规定的各门理论课程和各项实践性环节的学业（包括军训）；总学分为**142.5**分（含劳动周）才能获得毕业资格。

2.本专业学生毕业前推荐取得表2职业资格证书中的一项：

表2　本专业相关技能证书一览表

证书名称	报名时间	考证时间	发证机构
CAD高级绘图员证书	每年3月份报名	7月份考证	中华人民共和国劳动和社会保障部职业技能鉴定中心
造价员	每年3月份报名	7月份考证	广东省建设厅
资料员	每年3月份报名	7月份考证	广东省建设厅
监理员	每年3月份报名	7月份考证	广东省建设厅
BIM建模证	每年3、9月	4月、10月	中国建设教育协会
BIM建模技术证	每年3、4、5、9、10、11	4、5、6、10、1、12月	工信部

课程体系与专业核心能力课程（教学内容）

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、创新创业课程和独立实践环节五大模块组成

1.职业基本素质及素质拓展课程：重在培养学生的政治素质，道德与职业道德，法律意识，身体、身心素质，人文素质，国防意识和军事素质，自我发展和管理能力，社会交往与合作能力，数学应用能力，应用写作能力，英语听说读写能力，创新能力。

这类课程包括：思想道德修养与法律基础（一、二），马克思主义中国化进程与青年学生使命担当，毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一、二），形势与政策，社会实践，大学生职业发展与就业指导，体育，英语，高等数学，应用文写作，计算机信息应用技术及公选特长课等。

2.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等核心能力。这类课程包括：室内装饰构造、室内装饰施工技术、居住空间设计、装饰工程预算、室内效果图表现（3DS\VR）、公共空间设计等。

3.专业拓展学习课程：重在培养学生的软装设计能力、SKETCH UP方案设计、景观设计与规划能力、平面设计能力、并掌握建筑装饰设备、装饰预算和投标等方面的知识。

4. 创新创业课程：重在培养学生的创新精神、创业意识和创新创业能力。

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。

5：独立实践课程：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	计算机应用基础、计算机辅助设计❸、应用数学、大学英语、	思想道德修养与法律基础（一、二）、马克思主义中国化进程与青年学生使命担、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一、二）、形势与政策、社会实践、大学生职业发展与就业指导、体育（一、二）、
素质拓展课程	大学生创新创业训练项目、全校性特长公选课（书法、美术、唱歌、乐器、舞蹈、羽毛球、乒乓球、网球，篮球、武术等）	大学生职业发展与就业指导、 思政社会实践
职业核心能力课程		居住空间设计★、公共空间设计★室内效果图表现（3DS+VR)★、室内装饰构造★、室内装饰施工技术★❸、装饰工程预算★❸、
专业拓展学习课程		景观设计、软装设计、平面设计、装饰施工设备、SKETCH UP 方案设计
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 创新创业课程（创新思维+小型企业创办+创业项目设计实训）设计师谈判实务项目实训）
美育相关课程		设计素描与色彩
独立实践环节		入学教育、军事理论、军事技能、认识实习、居住空间设计实训、公共空间设计实训、装饰构造实训、装饰施工技术实训、互联网+创新创业项目实训、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）及顶岗实习、**星艺订单班培训课程**

【注】请在表3中用符号标明：核心课程★，证书课程❸

二．专业核心能力课程简介

1. 室内效果图表现（3DS+VR)

该课程是本专业必修的核心专业课，学习内容主要包括：掌握基础建模、平面图形建模、修改器建模；掌握材质编辑器、基本材质参数、贴图与通道材质类型；掌握 3D 灯光、灯光的建立与修改、灯光的创作技巧；掌握效果图的渲染输出、扫描线渲染、光能传递渲染；掌握 VRAY 渲染器简介、VRAY 材质、VRAY 灯光、VRAY 渲染。本着以项目引导、任务驱动为导向确定教学内容的课程设计思路，通过本课程的学习，使学生掌握 3DMAX 设计的的基础知识，

掌握3D软件的应用，培养学生具备简单的设计效果图的能力。

2. 室内装饰构造

本课程是室内设计的一门重要的专业技术课程。室内装饰首先必须基于室内装饰构造。室内装饰构造是室内设计的一个重要组成部分。本课程主要研究室内装饰工程中各工种施工装饰构造设计的美感，通过构造方法、材料色彩与质地，以及巧妙的艺术处理来改变空间感，调整和弥补建筑室内设计提供的空间缺陷。工程技术与技术的融合都将在此表现出来。使学生掌握建筑装饰工程的构造的基础知识，基本理论和决策方法，使学生具有建筑装饰工程施工构造技术、质量问题和安全问题的初步能力。

3. 室内装饰施工技术

本课程是室内设计的一门重要的专业技术课程。本课程主要研究建筑装饰工程中各工种工程施工过程中的施工工艺、方法以及常用的工程机械、工具等，明确工程质量要求、技术要求和安全措施。使学生掌握建筑装饰工程的构造和施工技术的基础知识、基本理论和决策方法，使学生具有解决建筑装饰工程施工技术、质量问题和安全问题的初步能力。

4. 居住空间设计

该课程是本专业必修核心专业课，通过学习该课程，学生学习掌握居住室内空间组织调整和再创造；居住空间平面功能分析和布置；地面墙面顶棚等各界面线形和装饰设计；居住空间室内采光照明要求和音质效果；协调室内环控水电等设备要求；同时还兼顾与室内设计关系密切的些学科和技术因素： 如人体工程学，环境心理学，建筑美学，施工工艺工程经济等的综合学习与运用。通过该课程，能为今后从事专业技术工作奠定基础。

5. 公共空间设计

该课程是本专业必修核心专业课，通过学习该课程，学生学习掌握公共空间（展示空间、办公空间、餐饮空间、休闲娱乐空间等）组织调整和再创造；公共空间平面功能分析和布置；地面墙面顶棚等各界面线形和装饰设计；公共空间室内采光照明要求和音质效果；协调室内环控水电等设备要求；同时还兼顾与室内设计关系密切的些学科和技术因素： 如人体工程学，环境心理学，建筑美学，施工工艺工程经济等的综合学习与运用。通过该课程，能为今后从事专业技术工作奠定基础。

6.装饰工程预算

该课程是本专业必修的核心专业课，它是一门操作性很强、运用综合性知识很强的专业课程。通过学习造价计价的基本方法；介绍建筑装饰工程中常见的构造与工艺；详细分析装饰工程造价内计价组成；通过建筑工程的室内、外装修工程案例和家庭装修案例分析装修工程的计量与计价。通过实践指导与实践运用预算方法与计算，培养学生在就业岗位的应用能力。

7.创新创业课程（创新思维+小型企业创办+创业项目设计实训）：围绕创新创业需具备的知识、能力来确定教学内容，侧重方法的掌握；淡化学科界限，注重学科的交叉性、渗透性和综合性。以创新思维的培养、创业实践性作为教学设计主线，指导学生利用设计思维的方法去发掘项目，并学习创办公司或创办模拟公司，通过模拟训练，让学生了解创业条件（资

质要求、场地要求、资金要求等）与及项目计划书（市场分析、规划设想、财务分析、策略运用、组织结构）相关资料准备、办理流程等创新能力和创业能力训练。

教学进程总体安排：

1. 建筑室内设计专业课程设置与教学安排计划表

类别	序号	课程名称	教学方式	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	思想道德修养与法律基础（一）	理论+实践	必修	2	36	30	6	2						考查	思政部
	2	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	理论	必修	1	20	20	0		2					考查	思政部
	3	思想道德修养与法律基础（二）	理论+实践	必修	1.5	24	18	6		2					考试	思政部
	4	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一）	理论+实践	必修	2	36	30	6			3				考试	思政部
	5	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（二）	理论+实践	必修	2	36	30	6				3			考查	思政部
	6	形势与政策	理论	必修	1	40	40	0	1-6 学期，8 学时/学期						考查	思政部
	7	思政社会实践	实践	必修	1				18 节/学期（含军导营）						考查	思政部
	8	大学生职业发展与就业指导	理论	必修	2	38	38	0	2-5 学期，共 38 学时						考查	各系部
	9	体育（一）	理论+实践	限选	3	54	2	30 课内/22 课外	2						考查	基础部
	10	体育（二）	理论+实践	限选	3	54	2			2					考查	基础部
	11	心理健康教育	理论	必修	2	36	36	0	3						考查	思政部
	12	全校性公共选修课	理论+实践	公选	4	72	40	32	学生在第 2-5 学期修完公选课学分						考查	基础部各系部
	13	计算机应用基础（信息技术类课程）	理论+实践	限选	2	30	15	15		2					考查	土木系
	14	大学英语 / 应用数学 二选一	理论+实践 / 理论+实践	选修	3.5	60	30	30		4					考查	基础部
	15	工程应用文写作及美文鉴赏	理论	选修	2	36	36	0					4		考查	基础部
	16	入学教育	理论	必修	1	18	0	18	1 周						考查	土木系
	17	军事技能	实践	必修	2	112	0	112	1 周						考查	总务处
	18	军事理论	理论	必修	3	36	36	0	1 周						考试	总务处
	小计				37	728	393	335	7	12	3	3	4			

类别	序号	课程名称	教学方式	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		
专业（技能）课程	1	建筑装饰材料	理论+实践	必修	2	30	30	0	2						考试	土木系
	2	设计素描与色彩（美育课程）	理论+实践	必修	3.5	60	50	10	4						考查	土木系
	3	建筑装饰制图	理论+实践	必修	3.5	60	50	10	4						考试	土木系
	4	室内手绘效果图表现技法	理论+实践	必修	3.5	60	40	20	4						考查	土木系
	5	三大构成	理论+实践	必修	3.5	60	40	20		4					考试	土木系
	6	室内装饰构造★	理论+实践	必修	3.5	60	50	10		4					考试	土木系
	7	计算机辅助设计◎（信息技术类课程）	理论+实践	必修	3.5	60	40	20		4					考查	土木系
	8	平面设计	理论+实践	限选	2	30	20	10		2					考查	土木系
	9	居住空间设计★	理论+实践	必修	5	90	30	30课内/30课外			4				考查	土木系
	10	室内装饰施工技术★	理论+实践	必修	3.5	60	50	10			4				考试	土木系
	11	室内效果图表现（3DS-VR）★	理论+实践	必修	5	90	30	30课内/30课外			4				考查	土木系
	12	装饰工程预算★◎	理论+实践	必修	3.5	60	50	10			4				考试	土木系
	13	公共空间设计★	理论+实践	必修	5	90	30	30课内/30课外				4			考查	土木系
	14	景观设计	理论+实践	限选	3.5	60	40	20				4			考试	土木系
	15	SKETCH UP方案设计	理论+实践	限选	3.5	60	30	30				4			考查	土木系
	16	创新思维（创新创业）	理论+实践	限选	2	30	20	10				2			考查	土木系
	17	软装设计（1-7周）	理论+实践	必修	1.5	28	10	4课内/14课外					2		考查	土木系
	18	建筑装饰设备（1-7周）	理论	限选	1.5	28	28	0					4		考试	土木系
	19	手绘提题设计（1-4周）	理论+实践	限选	1.5	28	12	4课内/12课					4		考查	土木系

类别	序号	课程名称	教学方式	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		
								外								
	20	小型企业创办（创新创业）	理论	限选	1	12	12	0					2		考查	二大系
	小计				61.5	1056	662	394								
	21	劳动技能实践	实践	必修	1					1周					考查	总务处二大系
	22	认识实习	实践	必修	1	18	0	18		1周					考查	二大系
	23	室内装饰构造实训	实践	必修	1	18	0	18		1周					考查	二大系
	24	施工图深化设计实训	实践	必修	1	18	0	18		1周					考查	二大系
	25	居住空间设计实训	实践	必修	2	36	0	36			2周				考查	二大系
	26	室内装饰施工实训	实践	必修	1	18	0	18			1周				考查	二大系
	27	装饰工程预算实训	实践	必修	1	18	0	18			1周				考查	二大系
	28	公共空间设计实训	实践	必修	1	18	0	18				1周			考查	二大系
	29	SKETCH UP 方案设计实训	实践	必修	1	18	0	18				1周			考查	二大系
	30	互联网 创新创业项目实训（创新创业）	实践	必修	2	36	0	36				2周			考查	二大系
	31	设计师派共实务项目实训（创新创业）	实践	必修	2	36	0	36					2周		考查	二大系
	32	毕业设计（论文）	实践	必修	6	108	0	108						6周	考查	二大系
	33	顶岗实习			24	432	0	432					10周	14周	考查	二大系
	小计				44	792	0	792								
合计					142.5	2576	1055	1521								
开设课程门数									11	12	11	11	8			
周课时									23	26	21	22	20			

2. 建筑室内设计五艺订单班专业课程设置与教学安排计划表

主题/授课章节与课程内容	课型	授课讲师	职位	课程内容
开班仪式（播放企业歌、企业致辞、学校致辞、班主任宣布班规班纪）		学校、企业领导		
星艺的企业文化	讲授与互动	陈守洪	荔名区域总经理	1、发展历程；2、企业文化；3、企业架构；4、家装业务形式
设计师发展之路	讲练结合	何伟	化州公司总经理	1、设计师助理&设计师日常工作内容；2、晋升之路（薪酬、岗位）；3、从设计师助理到优秀设计师，需要具备的能力；
一套完整的空间设计图纸应包含项目/室内设计重点归纳	讲练结合	王发	设计总监	
施工图纸入门介绍/任何设计师绘制一套完整的施工图	讲练结合	杨叶华	专家设计师	
PPT制作与讲解/客户沟通技巧	讲练结合	莫仁杰	专家设计师	
设计师市场营销及客户管理/怎么让老客户介绍新客户	讲练结合	李可/何杰	业务部经理/总经理助理	1、客户资料管理，比如客户装修需求、项目资料建档管理；2、如何维护老客户关系；

各类家装设计风格案例讲解	讲练结合	林家道	设计总监	现在市场上主要的几类家装设计风格的讲解，例如欧式、轻奢等
家居风水讲解	讲练结合	杨斌	设计总监	1、什么是家居风水；2、家居风水的重要性；3、风水布局；
星艺装饰市场营销岗位职责与工作流程讲解	讲练结合	凌海江	市场部经理	1、营销岗位日常工作内容；2、营销岗位的晋升之路（薪酬、岗位）；
如何把市场营销从普通做到优秀？	讲练结合	陈守洪	茂名区域总经理	1、优秀的营销人员需要具备的能力；2、如何成长为优秀的营销人员。
星艺工程管控流程	讲练结合	刘秋华、舒思加	高州公司总经理、信宜公司总经理	
工程安全文明、卫生形象工程示范及重要性讲解，结合案例讲解	讲练结合	冯祖鸿	工程部经理	
快题设计	考核	杨斌、陈光盛	设计总监、结算经理	
快题 CAD 操作&快题 3D 或 SU		陈羽、杨叶华	设计总监、专家设计师	
快题测试成绩讲解	讲授与互动	杨斌	设计总监	
结业典礼、实习分配	讲授与互动	学校、企业领导		

2.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	1055	40.95%	含公共基础理论、专业（技能）课程理论
实践教学	1521	59.05%	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	728	28.09%	含入学教育、军事理论、军事技能
专业（技能）课	1848	71.79%	含专业必修课、专业限选课、实训课
选修课	348	13.54%	含公共选修课、专业限选课
总学时	2576	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）

3. 建筑室内设计专业教学进程安排表

周数 / 内容 / 学期	入学教育及军训	课程教学	劳动技能实践	创新创业实训	专业技能实训	认识实习	毕业设计	顶岗实习	考试	机动	合计
一	3	15							1	1	20
二		15	1		2	1			1		20
三		15			4				1		20
四		15			4				1		20
五		7		2				10	1		20
六							6	14			20

实施保障

一．专业教学创新团队：

本专业教学团队由专任教师、兼课教师、外聘兼职兼课教师组成。专业团队教师具有良好的师德、师风，为人师表，教学能力高，并具有丰富的专业实践经验，有较高实践教学能力和科技开发服务能力，改革教学方法和手段，突出学生职业能力培养，专业带头人具有高级职称，双师型教师占比目前低于60%，为了加强本专业的师资队伍建设，不断优化教师队伍，提高教育教学质量，制订考核制度，定期考核，具体要求如下。

（一）专任教师任职资格

1、思想道德：热爱祖国，热爱教育事业，认真贯彻党的教育方针，治学严谨，求真

务实，团结协作，敬业爱岗，办事公正，具有良好的师德师风和职业道德；

2、具有高校教师系列的职称，拥有高校教师资格证，建筑室内设计及相关专业，本科以上学历，至少3年以上企业实践经验；

3、具有较坚实的基础理论和扎实的专业知识，熟练主讲专业课程，有丰富的实践教学经验，教学效果好；

4、实践实操能力强，能独立指导学生实训，并达到良好的效果。

5、基本职责

1）积极承担教学任务，特别是实践性教学任务；

2）积极参与本专业的培养计划制定工作；

3）积极参与本专业实践教学大纲、实习、实训指导书的编写工作；

4）积极参与本专业课程建设工作；

5）积极参与本专业实验、实训场所建设工作或教学器具的设计制作工作；

6）任期5年内至少参与1项与本专业相关的院级及以上应用技术课题的研究工作或其它相应的技术工作；

7）任期5年内每两年至少在省级以上刊物上发表1篇教改(教研)论文。

（二）兼课教师任职资格

1、中级以上职称，或从事装饰设计施工管理工作二年以上，有丰富的实践经验，可指导学生实践课程的实训工作；

2、高校退休教职工或企业高级工程师、高级室内设计师、监理工程师、造价工程师等。

3、聘任行业专家作为专业指导委员会成员。

（三）外聘兼职兼课教师任职资格

初级以上职称，在企业从事装饰设计施工管理工作两年以上，可指导学生实践课程的实训工作。

二．教学设施

（一） 校内外实训条件

现有校内实训基地7个，为学生提供教学、技能实训，具体情况如下表：

校内实训基地表

序号	实训室名称	实训效果	承担教学功能

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，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、平面与广告软件应用、三维效果图制作及编辑。
3	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。
4	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。
5	制图实训室	掌握工程制图、工程读图、图纸展示等相关技能	具有基本设计图、施工图的识读绘制能力，熟悉各种装饰设计施工图纸有关规范要求。
6	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。
7	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。

本专业与7家相关企业有合作协议，保证学生技能实训、认识实习、顶岗实习及毕业生就业，具体见下表：

校外实训基地

序号	名称	实训内容
1	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
2	广东茂名昌艺装饰有限公司	装饰施工技术、认识实习、室内设计、软装设计、顶岗实习
3	茂名华海装饰品味有限公司	认识实习、室内设计、软装设计、顶岗实习

4	茂名紫名都装饰工程有限公司	装饰施工技术、装饰工程预算、室内设计、软装设计
5	茂名名匠装饰有限公司	认识实习、室内设计、软装设计、顶岗实习
6	茂名三昌装饰有限公司	装饰施工技术、装饰工程预算、室内设计、软装设计
7	科凡定制有限公司	认识实习、室内设计、软装设计、顶岗实习

（二）信息化条件

教育信息化建设的主要特点是，在教学过程当中广泛的应用通过计算机网络通信和多媒体为媒介的现代化信息技术教学，主要表现在学习自主性，资源广泛性，教材信息化以及环境虚拟性等。随着我国高职院校教育的整体提高，教育信息化检核在高职院校中起到了突飞猛进的作用，并且未来的发展前景更为广阔。我们应该积极不断的探索和具有大胆的创新精神，以更快和更好的推进高职院校教育信息化建设步伐。

本专业从最初的利用多媒体课件辅助教学到现在以微课为基础构建的翻转课堂，以网络技术为基础形成的线上线下混合教学、施工实践类课程信息化教学——虚拟仿真等新兴教学模式不断出现。这些信息化教学模式相比传统教学模式，有着更丰富的教学资源，更容易激发学生学习主动性和积极性，更有利于对学生因材施教。

1、 理论教学 多媒体教学和网络移动教学应用结合

借助 PPT、动画和装饰施工视频，加深对装饰设计施工的原理。借助超星平台网课、蓝墨云班课等网络教学条件，老师通过云课堂就可以和学生进行互动，还可以布置作业，以及为学生进行解答等等。

（1）轻松管理班课

任何移动设备或 PC 上，轻松管理自己的班课，管理学生、发送通知，分享资源、布置批改作业、组织讨论答疑、开展教学互动。

（2）互动随即开展

任何普通教室的课堂现场或课外，您都可以随即开展投票问卷、头脑风暴等互动教学活动。即刻反馈，即刻点评。

（3）激发自主学习兴趣

您发布的所有课程信息、学习要求、课件、微视频等学习资源都可以即时传递到学生的移动设备上，从而让学生的移动设备从此变成学习工具，不再只是社交、游戏

（4）学习进度跟踪与评价

配套超星平台、蓝墨移动交互式数字教材，可以实现对每位学生学习进度跟踪和学习成效评价，学期末教师可以得到每位学生的数字教材学习评估报告。

2.在高职院校课程中建立教学资源库。

以我国教育部中教育资源建设的规范为主要根据，以多媒体，仿真教室，计算机网络课程，公共资源，数字图书馆以及专业性文献资源为核心，促进高职院校课程教学资源系统，

资源管理系统和综合性文献资源系统的建设，推进教育信息化资源建设从内容上和传统的教学资源向知识管理转型，从结构角度上从松散的资源素材向结构性资源素材转化，从形态上而言从静止的技术性资源转向动态性资源，在资源管理方面由单一的信息资源管理向知识资源管理转变，不断实现教学信息化资源的多样性，开放性，标准性。构建专业性教学课程，公共性教学课程等不同种类齐全的信息化资源数据库，满足高职院校学生整体素质的发展和专业性学习的需求。

三、教材、图书和数字资源等教学资源

1、教材：教材基本采用最新版本，选用与项目相匹配的新版高职教材及国家“十二五”规划高专高职教材，部分教材为本专业老师根据本专业学生学习需求参编，主编教材。有详实的实习（实训）指导书（自编）。

2、本专业图书：学院图书馆的参考图书数量有限，但电子参考教材基本能满足教学要求，网络共享为教学提供了许多便利。

四、教学方法、手段与教学组织形式建议

一切教学坚持“学中做、做中学”基原则。

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，让学生在生活足中增强重合同守信用风意识，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，使学生掌握室内设计的程序和方法，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，帮助学生理解各类建筑室内空间的特点、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学生提升职业素养，提高职业道德。

五、教学评价、考核建议

教学评价采用多方评价，学生、同行、督导和自评形式。考核采用积分制度，采用具体指标，如技能大赛获奖、论文发表、出版教材、学生评优、科研项目等分别可以加分。

六、质量管理

1、建立专业教室研考核体制，定期组织教师讨论，分享教学经验和收获，进行打分，并对积分较低教师要求改进，组织听课。每周开展教研活动，教师间交流教学经验。

2、建立二级督导管理体制，展开学期阶段听课，集中考核，并实行诊改措施和诊改方案；

3、系部考核、考评，开展全系性的考核，期中、期末考评，与实际工资挂钩。

4、教师授课课程进行“情境化”的教学设计，精心编写电子课件和教案。

5、引导教师制订了实施课教学“二十字”诀的自我管理办法：“周密备课，提前到场，示范操作，帮助引导，结束工作”。

6、每学期开展学生教学座谈，对座谈内容进行综合分析，及时将意见反馈给系部和教师。

7、及时安排教师对学生进行评教和教师间的互评的情况反馈给督导。

8、每学期末进行教学档案的统一归档，并上交系存档。

继续专业学习深造建议

本专业学生可以通过专插本、专升本、国际交流等方式继续学习，专业资格证培训等方式继续学习，接受更高层次的教育。

学分转换规定

1、为培养学生实践能力和创新精神，更好地鼓励学生自主学习和提升职业素养，根据《国务院办公厅关于深化高等学校创新创业教育改革的实施意见》（国办发〔2015〕36号）、《教育部关于推进高等教育学分认定和转换工作的意见》（教改〔2016〕3号）和《广东省教育厅关于深化高等学校创新创业教育改革的若干意见》（粤教高〔2015〕16号）精神，以及《茂名职业技术学院学分认定与替换管理办法》，特制订建筑室内设计专业学分转换的办法。

2、学分转换是指学生取得专业人才培养方案课程之外的各种能够体现资历、资格和能力的成果后，由学生本人提出申请，经一定的程序认定，可以转换人才培养方案内的相关课程及学分。

3、素质课程及专业核心课程原则上不予课程转换。

4、学生取得的成果经认定后，可根据相关标准，用于转换少于或等于该学分的课程，不得转换多于该学分的课程。

5、每个成果只可申请认定一次，不可重复申请。每个成果只可转换一门课程，转换课程后剩余学分不累计计算。

6、符合学分转换办法的课程，学生可免修、免考，该门课程考核成绩记为“优秀”等级或90分。

7、学生在校期间，转换的专业课程学分总额不得超过专业人才培养方案中规定的专业课学分的20%。

8、可用于学分认定与转换的成果类型有创新创业（实践）类、科学研究类、竞赛等。

9、凡符合学分认定与转换条件的学生，可在每学期开学后两周内向所在院（系）提出书面申请，填写《学分认定与转换申请表》并附相关证明材料，由土木工程系初审后统一交教务处审核认定。

成果类型	形式	认定学分	可转换课程
创新创业实践	参加教育类联网创新创业孵化基地的各类技能综合训练项目、创新创业实践项目的，考核成绩或成果优秀(如：国家级、省级“互联网+”大学生创新创业大赛；)	4	全校性公共选修课
	作为科研助理，参与导师的教研或科研项目，考核成绩或成果优秀	2	专业实践课程（顶岗实习除外）
科学研究	发明专利获得授权	6	全校性公共选修课；专业限选课；以及专业实践课程（顶岗实习除外）
	实用新型专利获得授权	3	
	设计外观专利获得授权	3	
	在核心期刊上发表学术论文（第一作者）*	4	
	在具有全国统一刊号（CN号）的一般学术刊物上发表学术论文（第一作者）	2	
	正式出版学术专著（第一作者）	4	
	论文被SCI、EI、SSCI收录（排名前三）**	4	
技能竞赛	参加政府部门组织的国家级职业院校技能大赛	一等奖：6 二等奖：4 三等奖：2	专业实践课程（顶岗实习除外）
	参加政府部门组织的省级职业院校技能大赛	一等奖：4 二等奖：2	
	取得省级及以上各类由政府部门举办的综合素质比赛三等奖及以上	2	
专业技能考证	考取一级BIM技术	3	全校性公共选修课

注：*核心期刊的认定以北京大学图书馆公布的最新的《中文核心期刊要目总览》为准；

**被SCI、EI、SSCI收录的学术论文，以当年中国科学技术信息研究所等机构提供的数据为准。

第二部分　附件

一、 建筑室内设计专业人才需求调研报告

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筑室内设计专业人才的需求状况及专业人才的供求关系，了解该专业的主要岗位需求，从而确定该专业人才的职业取向以及对专业人才的能力需求和素质要求，确定该专业的人才培养方案。

调研方法：本调研通过学习茂名市及广东省“十二五规划”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。走访本茂名市室内设计相关企业、公司等企业经理、项目经理、一线设计人员及毕业生等，再配合电子信息进行行业有关情况调查。

调研内容：行业企业调研内容有：（1）行业的发展前景及动向；（2）广东省建筑室内设计发展情况；（3）企业职业岗位的设置及需求；（4）校企合作及发展深度；（5）毕业生职业素质、职业能力与岗位能力要求对接情况；（6）人才培养方案优化及改革；

毕业生调研内容有：（1）就业情况及就业满意度调查；（2）发展空间与晋升机会；（3）核心课程及职业能力课程设置；（4）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。

2. 行业发展现状和趋势分析

《中国建筑设计行业市场前瞻与投资战略规划分析报告》（下称报告），2015 年我国城镇化率达 53.27%，据此计算我国城镇人口已达 7.1 亿，根据我国城镇化发展规划，前瞻预计到 2020 年末我国城镇总人口有望达到 8.4 亿人，人均居住面积有望达到 35 平方米、城镇人口增加对住房需求的促进主要来自两方面：一是由于国家对民生的关注以及居民收入水平的提高，人均居住面积得以提高，进而促进居住建筑面积总量的增长；二是人口绝对数量的增加促进居住建筑面积的新增需求的增长。

根据国家统计局最新数据，2015 年末我国城镇居民人均住房建筑面积为 32.7 平方米/人，住宅存量约为 212.4 亿平方米，加之现有存量住宅中约有 60 余亿平方米面临拆旧改造或拆迁，则 2012-2020 年需新建住房约 142 亿平方米，若按照 1219.58 元/平方米的投入来测算，则需新增 17 万亿元以上的投资，届时可带来 3400-8500 亿元的建筑设计技术市场容量。未来 50 年，中国城市化率将提高到 70%以上，城市对整个国民经济的贡献率将达到 95%以上。都市圈、城市群、城市带和中心城市的发展预示了中国城市化进程的高速起飞，也预示了室内设计行业更广阔的市场即将到来。

政策的利好也将大力推动建筑设计相关行业上下游的人才需求，譬如室内设计、软装设计，装修工程管理，家具设计等。另据劳动和社会保障部预计，到2020年，我国室内展示业市场需要的设计人员将达到500万人以上。而目前全国展示业只有约100万名从业人员。其中从事经营策划、设计、管理的仅为15万人，展示设计人员不足1%。目前，我国室内展示业无论从设计、创意到服务等方面，都与国外发达国家存在很大的差距，缺乏高技能的室内展示设计制作人才已成为制约展示业快速发展的瓶颈。区域经济的蓬勃发展，赋予我们培养具有艺术特长和职业技能的室内展示设计与制作人才的使命。

中国室内展示业近几年发展势头迅猛，已经成为新的经济增长点和第三产业的重要组成部分，创造了巨大的经济效益和社会效益。近几年，中国展示业平以年均递增20%的速度发展，展会数量超过4000个，展览会的直接产值超过140亿元人民币。伴随着展示经济的高速增长，对展示人才需求的呼声也日益高涨，展示经济正走向国际化、专业化边进，与行业高速发展相对比的是专业人才的极度缺乏。培养室内展示人才已成为中国展示行业发展最紧迫的任务之一。

3. 建筑室内设计专业人才现状分析

室内设计专业属金领高端设计人才，据国家统计局国民经济年度报告中指出，2009年全国装饰行业实现产值13000亿元，年增20%以上，室内装饰行业是目前最具潜力的朝阳产业之一，未来20-30年都将处于一个高速上升的阶段。面对高速发展的行业，室内装饰人才的供应出现较大的空缺。

据统计，2010年我国建筑总产值21000亿元，其中公共建筑装饰装修约占总产值的52.38%；住宅装饰装修产值占45.23%。从国家《中国建筑装饰行业"十二五"发展规划纲要》预测，到2015年，我国建筑装饰产值将达到38000亿元，其中公共建筑装修约26000亿元，住宅装饰装修约12000亿元。2010年行业从业者已达到1500万，预计到2015年，行业的从业者总数力争达到1800万人，受过系统高等教育的人数争取达到250万。

"据国家建设部门的规划，2020年我国城镇居民人均住宅建筑面积将达32平方米，这就意味着今后每年全国城镇要新建住宅7亿多平方米，而90%的以上的住宅都要进行室内装修设计。随着世博会的临近，城市的基础建设、旧街区改造、更多商业店铺、商务会展、甚至旅游开发项目等，成为国内设计整体水平提高的难得机遇和广阔空间。室内设计师，已经受到政府和社会各界的空前重视，该行业也成为最具潜力的朝阳产业之一，未来30至50年都处于一个高速上升的阶段，具有可持续发展的潜力。

今年的应届大学毕业生接近700万，再加上去年尚有往届生没有充分就业，加上疫情影响下，各行业发展面临危机，大学生面临着巨大的就业危机。而与此形成对比的是，各行各业的人才缺口都较大，仅室内设计那行业据有关数据统计，就存在着40万人的人才缺口，其中室内设计师就占据了40%。一方面大学生出现"就业荒"，而另一方面企业却呈现出"用人荒"。

所以，从大的环境来讲，整个行业20年内，都是欣欣向荣的。那么室内设计的发展前景从大环境来讲是非常不错的。

建筑装饰行业虽然拥有较大的产值规模，但是也存在很多的问题，如行业组织化程度低、技术等级低和人员素质低等比较现实问题，它是行业又好又快发展的阻碍。为了实现行业发展规划纲要已定的目标，建筑装饰行业就必须走产业化的道路，全面提升行业运作质量，基本措施有：

以工厂化加工，现场装配施工，提升行业的技术水平。建设资源节约、环境友好型行业，提升行业的可持续发展能力。建设行业诚信体系，提升行业的社会地位，改善行业形象。建设教育、培训体系，提高行业队伍素质。以文化创意、设计创作，带动行业发展方式的转变，提高行业的国际化竞争能力。发挥大型骨干企业的作用，推动行业的创新能力。集成整合已经具备的技术和二次研发提升行业的创新能力。

在实施这些措施过程中，必须具有一支爱岗敬业、受过正规教育且有专业特长的人才队伍的支撑才能实现。所以，人力资源的优质配置是建筑行业快且好的发展的关键。我国每年完成公共建筑装饰工程项目约有350万个，其中合同个项目额超过200万元的大约80万个。从设计、施工、选材、配饰等各个环节分析，都有极大的发展空间。

建筑装饰行业的人才需求是多元化、多层次的。据中国高等院校设置的统计，我国有近200所高等院校开设有与行业相关的专业，在校生达20万，每年毕业生约5万人。目前行业内受过专业系统教育的人，总数约在120万人左右，其中从事创作以及技术工作的人数约占三分之二。

按全国行业从业人数计算，受过系统教育的约有10%，主要集中在设计项目管理，按照行业发展的需求，现在的需求主要包括高端人才和其他人才。

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，在大、专毕业中培养。

其他人才：重点需求是设计的细化、深化人才，根据行业发展的需要，大约需要50万人；企业管理各种不同职能人才大约需要20万人；项目管理人才，大约需要30万人左右　　由于建筑装饰是以民营经济为主导，进入的技术门槛低。所以行业内人才的流动性很大，造成了高端人才的培养难度极大。

4. 各地区室内设计专业人才需求

为了适应全省经济建设发展的需要，实现广东（尤其是珠三角）地区的艺术设计人才需求，进一步推动高等教育体制改革，我校遵照教育部关于发展高等职业教育的有关精神，结合行业现状和我校实际情况，拟开办装潢艺术设计专业。为此，学院组织相关教师对目前广东地区装潢艺术设计人才的社会需求状况进行了调研。

随着我国经济持续稳定的发展，人民生活水平日益提高，房地产业已成为我国优先发展的支柱产业，“买房、买好房、装修房”已成为百姓日常生活的中心话题。近年来，伴随着房地产业的迅猛发展，室内装饰持续升温，室内设计行业渐已成为新兴的热门行业。室内设计作为同城市规划设计、建筑设计一起构成国家建设设计人才格局的三个组成部分之一，越来越受到重视，社会对室内设计人才的需求逐年加大。但是我国的广东室内设计专业人才的培养发展跟不上行业发展，因此广东室内设计学校专业的人才需求十分紧缺，所以学这个专业的发展潜力很大。

房地产业一直以来都是国民经济中的支柱产业。一方面，建筑装饰行业的大发展以及城市化进程的加快，迅速扩大了对装饰设计专业人才的总量需求，仅广州市目前就有装饰企业近4000家；另一方面，装饰设计人才培养培训工作相对滞后，行业人才素质普遍偏低。现有从业人员中，持有职业资格证书岗位证书的人员占总数不足5%。今后15年，全国需培养技术与管理人员需求约150万人，年均增加约10万人。

正因为人才供需失衡，导致室内设计师行情一路走高，真正有能力的设计师一直是被各大公司挖抢的对象，目前在广州、深圳等一线城市见到年收入10万以上的设计师太正常了。

因此，如何抓住机遇，为社会培养出高质量的建筑室内设计专业应用型人才，成为目前高等职业技术学院室内专业的当务之急。通过广泛的社会调研、与企业的交流和讨论，我们强烈感受到社会对建筑室内设计类应用型人才的强烈需求，看到目前的高等职业教育所培养的人才与市场所需求的人才之间还存在不相适应的方面。室内设计专业的教学改革不仅势在必行，而且非常迫切。

社会对人才的需求是多方面多层次的，而目前社会对应用型人才的需求是短缺的，这一层次人才的培养就要靠高等职业教育。同时我们应该认识到，高职要发展不能光靠学校和教育部门本身，更要与劳动保障和人事部门共同联手，以市场需求为导向，走产学研结合之路，只有这样，才能解决接受高职教育学生的就业问题。技能型紧缺人才的培养要把提高学生的职业能力放在突出的位置，加强实践性教学环节，使学生成为企业生产服务一线迫切需要的技能型、应用性人才。要以能力为本位构建培养方案，对职业岗位进行能力分解，以技术应用能力和岗位工作技能为支撑，明确专业领域核心能力，并围绕核心能力的培养形成专业领域课程体系。培养方案要体现相关职业资格证书的要求，以使学生毕业时确实具备相应的上岗能力。

走新型工业化道路，不仅需要一大批拔尖创新人才，也需要数以千万计的专门人才和数以亿计的高素质劳动者。职业教育承担着培养技术、技能型人才的重要责任。我国技能型人才培养模式相对落后，迫切需要提高职业教育培训的针对性和适应性。据悉，教育部、劳动保障部、国防科工委、信息产业部、交通部、卫生部等6部门共同启动了“制造业和现代服务业技能型紧缺人才培养培训工程”，以缓解劳动力市场上技能型人才的紧缺状况，提高职业教育对社会和企业需求的反应能力，促进整个职业教育事业的改革与发展，培养适合室内

装修业发展需求的大量的技术技能型人才已成为高职教育的紧迫任务。

综上所述，珠三角地区对室内装修相关专业人才有着巨大需求，我校虽然位于粤西，但人才具有流动性。我们美学生除了在本地区就业外，还会源源不绝地向外输送，培养能为珠三角企业服务的高技能型人才工作显得尤为迫切。通过对相关企业的走访与调研，对本专业技能型人才的需求及培养模式的探索有了新的认识，并积累了宝贵的经验，对专业教学改革有着重要的指导意义。

5. 广东室内设计专业点分布、招生与就业岗位分布情况

5.1. 我省具有建筑室内设计专业的高职院校专业点分布及 2019 年招生情况，主要见如下表：

附录 1　2019 年广东 25 所大专院校招生计划表

院校名称	专业	招生计划	生源地
深圳职业技术学院 艺术设计学院	城市园林	75	广东
	艺术设计 （环境艺术设计）	250	
深圳职业技术学院 建筑与环境工程学院	建筑室内设计	102	
顺德职业技术学院	环境艺术设计	71	
	景观设计	60	
	装潢艺术设计	71	
广东农工商职业 技术学院	艺术设计（环境艺术设计、景观设计方向）	100	
广东科学技术职业学院 艺术设计学院	环境艺术设计（室内设计、景观方向）	163	
广州科技职业技术学院	艺术设计（室内设计、景观方向）	119	
广东文理职业学院	室内设计技术	205	
广州番禺职业技术学院	装潢艺术设计	65	
	建筑室内设计	54	
广东岭南职业技术学院 艺术与传媒学院	装饰艺术设计	80	
珠海城市职业技术学院 江门职业技术学院	环境艺术设计 室内设计	45 70	
汕头职业技术学院	装饰艺术设计	35	
清远职业技术学院	装潢艺术设计	76	
广州城市职业技术学院	装潢艺术设计	120	
	城市园林	50	
广州华立科技学院	环境艺术设计	135	
	建筑室内设计	280	
茂名职业技术学院	建筑室内设计 （室内设计技术）	250	

	建筑设计	250	
潮汕职业技术学院	室内装饰设计	95	
广东文艺职业学院	艺术设计（城市园林与景观设计、室内装饰设计等）	200	
广东轻工职业技术学院	装潢艺术设计	260	
广州城建职业学院建筑工程学院	建筑室内设计	234	
	园林工程技术（园林工程技术、园林规划设计）	175	
广州城建职业学院艺术与设计学院	室内设计	200	
广州华夏职业学院艺术与传媒学院	艺术设计(环境艺术设计、室内设计等)	450	
深圳信息职业技术学院	电脑艺术设计（室内设计、平面设计方向）	110	
广东东华职业学院	装潢艺术设计	75	
中山职业技术学院	装饰艺术设计	70	
广州珠江职业技术学院	装潢艺术设计（室内设计）	105	
	园林工程技术	135	
合　　计（人）		4577	

备注：由于上述学校在其他省份招生人数相对较少，本次统计学生生源地以招生人数最多的

通过调研以上材料的分析，全省的各大大专院校打部分均开设本专业，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。

5.2 建筑室内设计专业的专业范围、就业方向及就业岗位

5.2.1 建筑室内设计专业的专业范围

室内设计、环境艺术设计、景观设计

5.2.2 建筑室内设计专业的就业方向

建筑设计公司（院），室内设计公司、广告设计公司，装饰设计公司、园林工程施工企业房地产相关设计公司及其他相关企事业单位、大型企业等等单位从事相关的室内、环境、的基本设计，施工管理，监理、运行管理等工作。

5.2.3 建筑室内设计专业的就业岗位

1、技术岗位：建筑室内设计设计员（工程师）、施工员（建造师）、监理员（监理工程师）、造价员（造价工程师）等。

2、管理岗位：项目经理、公司经理及相关职业岗位的管理人员等。

6. 我院建筑室内设计专业培养目标的定位

本专业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

《国家中长期教育改革和发展规划纲要》明确提出要“全面提高高等教育质量，加强实验室、校内外实习基地、课程教材等基本建设。强化实践教学环节，创立高校与科研院所、行业、企业联合培养人才的新机制。”

根据《广东省教育厅关于深化高校创新创业教育改革的若干意见》《广东省教育厅关于实施“十三五”广东省高等职业教育特色专业建设计划的通知》精神，结合学院办学定位、发展目标和专业发展规划，紧密对接广东省经济社会发展需求，服务创新驱动发展战略、智能制造发展规划等，进一步将创新创业教育改革作为专业综合改革的重要突破口，积极培育、实践、凝练，提升专业建设特色，坚持产教融合、校企合作，工学结合、知行合一，积极探索与现代职教体系相适应，符合现代职教规律的多元化工学结合的人才培养模式和课程体系，培养具备创新精神、创业意识和创新创业能力的技术技能型人才。只有通过校企深度合作，做到真正的无界线，解决学生就业和企业对人才的需求。

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

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。

2. 确定职业岗位典型工作任务

结合建筑室内设计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环艺类模块化课程体系，制订专业教学标准，充分体现岗位特色。

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。

表 4 典型工作任务——行动领域转换表

典型工作任务	行动领域
城市公共空间室内设计	城市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	居住区空间室内设计能力与施工监理能力
商业区空间室内设计	商业区空间室内设计能力与施工监理能力
办公区空间室内设计	办公区空间室内设计能力与施工监理能力
室内装饰设计	室内装饰设计能力与施工监理能力
广告设计（招贴设计）	广告设计（招贴设计）能力
展示场地设计	展示场地设计能力
计算机制图	计算机制图能力
模型制作	模型制作能力

4. . 专业课程体系的形成

结合国内外室内设计发展的新观念、新成果、新趋势，对核心专业课进行系统化梳理。二年级开始进入室内设计专业课程，上接建筑设计，下续毕业设计，教学内容中的设计原理与设计实践部分采取动静结合、去劣存优与滚动发展模式。对专业课程设计在建筑的空间属性与规模上进行规定和控制，形成由简单到复合、由复合到复杂、由复杂到小综合空间、直至大型综合空间的毕业设计进程。

对教学大纲进行优化、创新，课程内容应体现为：

（1）. 设计原理、方法、应用相融，注重新观念、新技术和新方法的探讨与更新；

（2）. 稳定课堂教学内容，不断更新社会工程实例；
（3）. 设计教学采取真题假做、情趣设计或概念设计；
（4）. 设计实践、文艺理论讲授（专题讲座）与课题报告（课内专题）、论文写作相结合。

专业课的内容坚持原理→方法→实践→工程的运用。学生的学习内容应丰富多彩、高潮迭起，在循序渐进中增进知识，在主动参与中提高技能。使学生的专业水平与综合素质在毕业时达到或超出学生的期望值，在面对竞争激烈的人才市场时充满自信。

表 5：职业岗位分析表

序号	核心工作岗位	岗位描述	职业能力要求及素质	专业课程
1	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	1-1 熟悉公司业务 1-2 熟练掌握设计专业知识，有设计案例分析能力 1-3 具有项目管理和室内方案设计能力； 1-4 懂预算知识，能进行成本核算 1-5 懂经济法律知识，能利用合同条款保护公司利益 1-6 具有良好的方案语言表达能力 1-7 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。	建筑 CAD、居住空间设计、公共空间设计、室内效果图表现（3DS）、室内手绘效果图表现技法
2	工程资料员	工程项目资料、图纸等档案的收集、管理	2-1 具有项目管理能力； 2-2 懂经济法律知识，能利用合同条款保护公司利益 2-3 协调各单位，熟练工程资料管理的程序，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。 2-4 熟悉公司业务 2-5 懂经济法律知识，能利用合同条款保护公司利益	室内装饰施工工艺与施工技术、装饰工程预算、装饰施工设备、装饰施工组织与管理
3	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	3-1 熟悉图纸，读懂图纸 3-2 熟悉室内设计施工技术规范及工序要求。 3-3 能进行施工技术方案组织，按图施工。 3-4 具有处理现场施工问题，组织施工的能力 3-5 熟悉建筑法律法规，协调各方关系。	装饰制图、室内装饰施工工艺与施工技术、装饰工程预算、装饰施工设备、装饰施工组织与管理。

星艺学院
订单班校企合作协议

甲方：茂名职业技术学院

乙方：广东星艺装饰集团茂名分公司

为了提高人才培养质量，提高学生职业技能，鉴于乙方拥有以生产性为特征的实训操作基地的优势，甲方委托乙方对其在校生提供教学实习场所，帮助学生开展专业技能实训，让课堂走向企业，让企业文化渗透校园，双方经友好协商，达成以下合作协议：

一、订单班招生对象

茂名职业技术学院建筑室内设计、建筑设计专业2020级学生。

二、甲方的权利与义务

1、甲方发挥人才技术优势，为乙方提供研发便利条件；负责在顶岗实习前对学生进行专业理论教学和必要的专业技能教育。

2、甲方负责组织学生到乙方教学实习，并做好学生安全生产、文明操作、遵章守纪和市场观念教育。

3、甲方负责按双方所商定时间（2021年11月底）将符合条件的学生送到乙方（初定2022年6月份为集中组织，根据学生的意愿自主选择），并提供学生信息。指定带队教师和班干部以及企业导师负责班组学生日常管理和安全教育。

4、甲方应派教师管理或跟踪在乙方实习学生，定期组织座谈了解学生在乙方学习实训情况。

5、甲方可聘请乙方负责人做客座讲师，通过授课或讲座等形式传播乙方企业文化和设计理念；聘请乙方专业技术人员作为甲方外聘兼职老师。

6、甲方根据企业的规定负责协调安排学生在实习期间的膳宿、交通等事宜。

三、乙方的权利与义务

1、乙方作为甲方的教学实习基地并挂牌（茂名职业技术学院实习基地），负责按双方协商的实习计划完成教学任务，协助教学期间的学生管理、生产安全等问题，选派人员担任实习指导教师。

2. 乙方协助甲方选派指导教学要求对学生进行实习课程考核，并依据实习表现等综合素质鉴定其实习成绩。

3. 在不影响生产的情况下，乙方提供与学生实习内容相关的实习训练岗位或场所，学生必须服从实习指导教师的安排。

4. 若乙方在甲方设立了奖学金，则乙方有权优先推荐优秀实习生获取该奖学金。

5. 乙方按企业既定的报酬按时支付实习学生工资，实习工资为 1800 元/月，转正式员工按岗位对应发放工资及绩效工资。

四. 生效及其他

1. 本协议自 2021 年 11 月 1 日 至 2022 年 6 月 30 日止，经甲乙双方签字盖章生效。本协议一式四份，甲方执三份，乙方执一份，具有同等法律效力。

2. 学生实习工作开始前，甲方、乙方及学生须签订三方协议，具体确定实习相关事项。

3. 本协议未尽事宜或者在履行过程中遇到问题，双方通过友好协商解决，如有必要，可签订补充条款。

4. 协议如有附件，则附件与本合同有同等效力（本协议正文到此结束）。

附件 1　茂名职业技术学院“茂名星艺订单班”实施方案

附件 2　2020 级茂名星艺订单班企业授课安排表（由公司制定）

附件 3　“订单班”就业无忧岗位聘用条款协议（由公司制定）

附件 4　“优秀学员奖”评定方法（由公司制定）

甲方签字：　　乙方签字：

甲方盖章：　　乙方盖章：

日期：2021 年 10 月 26 日　　日期：2021 年 10 月 26 日

2022 年订单班人数 50 人以上：（共建 71 人）

2021 级永和订单班名单（46 人）



2021级土木工程系 永和订单班录取人员名单

序号	班级	姓名	性别	联系电话	家庭详细地址	家长1联系电话	家长2联系电话	班主任
1	21建管2班	宋晓惠	女	18476834816	广东省湛江市廉江市横山镇锦村坡村	15361149035	13827729940	刘云
2	21建管2班	杨静洁	男	18898634568	广东省揭阳市普宁市里湖镇寨洋村	13537803906	13702687753	刘云
3	21建管2班	陈景忠	男	15906229215	广东省湛江市遂城镇西溪上村8号103房	13223611077	15014625643	刘云
4	21建管2班	吴炜锐	男	13631802893	广东省江门市恩平市牛江镇岭南村委会鹤洞村	18025827906	13631802893	刘云
5	21建管2班	朱英怡	女	18022843255	广东省湛江市麻章区湖光镇益寮村	15217370835	18218484642	刘云
6	21建管2班	郑嘉锋	男	13612051784	广东省汕头市潮阳区文光街道白堤地住宅区	15813258468	15968280960	刘云
7	21建管2班	张慕蓉	女	13996709903	湖北省荆州市监利市朱河镇青山路	13417413575	13632752035	刘云
8	21造价3班	李永丽	男	18656284783	广东省揭阳市揭东区城月镇莲花村	18329614863	18329850735	张惠红
9	21造价4班	吴加东	男	17822478686	广东省茂名市茂南区公馆镇建设路村一年34号	15119738282	17817026982	张惠红
10	21造价4班	吴嘉洲	男	13437566152	广东省茂名市茂南开发区永和东城	13602764884	13437566152	张惠红
11	21造价4班	吕宝林	男	18881065898	广东省高州市根子镇李成高尾村	15070411267	13569798867	张惠红
12	21造价4班	陈礼贤	男	18478472745	广东省茂名市茂南区	15768183154	18475472745	张惠红
13	21建管4班	卢伟辉	男	17878198583	广东省茂名市茂南区观山北路68号	13727819905	17870666883	张惠红
14	21建管4班	陈卓威	男	18813493033	广东省茂名市茂南区镇盛镇白沙村	14778134893	18813493033	张惠红
15	21建管4班	何焕香	男	14767581675	广东省湛江市麻章区民安镇内林村	13543994805	14767581675	张惠红
16	21造价1班	江雪	男	19870108928	广东省韶关市曲江区大坑镇油溪汇山村	13719729308	13439542301	高林海
17	21造价1班	庄泽强	男	13302742891	广东省汕头市潮阳区棉北街道大棉田村	15615224350	13670319271	高林海
18	21造价1班	黎锐琳	女	13434989805	广东省揭阳市惠来县仙庵镇华清村	15016522555	15018253066	高林海
19	21造价1班	李炳南	男	19120749941	广东省茂名市电白区林头镇	13035841353	13609788290	高林海
20	21造价1班	廖增年	男	13435216206	广东省湛江市遂溪县河头镇	13438218205	13046245308	高林海
21	21造价2班	黄益超	男	13266433885	广东省湛江市霞山区坡头西三路	13553457649	13671474115	高林海
22	21造价2班	邓恒宇	男	17875065624	广东省茂名市高州市	15706580831		高林海
23	21造价3班	徐壮成	男	15815743047	广东省汕头市潮阳区北关电力小区	13453807238	13534923912	吴密嘉
24	21造价3班	庄云全	男	13422478305	广东省汕头市潮阳区海浪镇东风村	13715853210	15815314181	吴密嘉
25	21造价3班	郑鸿成	男	18814434755	广东省汕头市潮南区南城园	15014744218	18814434755	吴密嘉
26	21造价3班	黎清萍	女	13413960182	广东省江门市恩平市石海街22巷1号	15815754840	13536133304	吴密嘉
27	21造价3班	韩鸿锋	男	18813393865	广东省湛江市徐闻县西连镇	19994027790	18475943848	谢淑红
28	21造价4班	曾绍龙	男	13580857027	广东省韶关市武江区名德苑3-04	13500893561	13621182603	吴密嘉
29	21造价4班	钟子乐	男	18218845953	广东省廉江市河心路东九横行15号	13421706615	18218845953	吴密嘉
30	21造价4班	郑浚鑫	男	15778512484	广东省湛江市雷州市天和区	13533483106	18766628887	吴密嘉
31	21造价4班	朱梅	女	18816717894	广东省茂名市信宜市镇纪街道光华路203房	13833726136	13413328591	吴密嘉
32	21建工1班	冯佳辉	男	18718505284	陕市黑潮区基花镇西土村委会二队平安六巷12	15822085677	18320314628	占栋列
33	21建工1班	范桐枝	女	13432761984	广东省汕尾市城区市中西镇当山村	15018312864	18218272124	占栋列
34	21建工1班	罗金杰	男	17841899882	广东省汕头市龙湖区泰和街道泰业路14栋305	15113109928	15014318011	占栋列
35	21建工1班	张福镇	男	15215910500	茂名市茂南区羊登新村	13423556006	15119611606	古栋列
36	21建工2班	曾伟豪	男	13433485386	广东省惠州市惠东县多祝镇横头塘25号	15768782871	13413128671	占栋列
37	21建工2班	李晓基	男	13430135265	广东省揭州市梅江区三角镇近社寨一路31号	13823814101	13536709633	古栋列
38	21建工2班	谢智威	男	15816377601	惠州市惠东县白花镇水口村委水六队16号	13555231119	13622969675	古栋列
39	21建工2班	林泓涛	男	17260092025	广东省茂名市茂南区鳌头镇新河二路	15913625787	18718647551	古栋列
40	21建工2班	杨智贤	男	15812902632	广东省梅州市梅县区丙村镇第二小学对面381号	15815899035	15218108648	古栋列
41	21建工2班	邓文亮	男	17852948206	茂名市茂南区沙东山道路新六巷102	15113635035	13809175048	古栋列
42	21建工3班	邓杰豪	男	13133713572	广东省茂名市水东镇新湖四路	13829637938	18364273628	韩本振
43	21建工3班	杨凯鹏	男	15811632298	广东省河源市龙川县霍山分宝	15233500793	15018233096	韩本振
44	21建工5班	邓发光	男	13627806516	广东省梅州市五华县龙村镇大流村	14731209823	13431807823	邓金香
45	21建工5班	马村跃	男	13761651348	广东省揭阳市榕东区县溪街道龙湾春天10402	13982721258	13729493109	邓金香
46	21造价2班	陈秀洋	男	13437812887	广东省吴川市黄坡镇江口北村12号	13531125503	13420122543	高林海

2022 届星艺订单班名单（25 人）

星艺学院 2022 届星艺订单班名单汇总表

序号	班别	姓名	性别	意向岗位
1	19 室内设计 5 班	黄晓玲	女	设计师助理
2	19 室内设计 9 班	覃金信	男	设计师助理
3	19 室内设计 9 班	全振球	男	设计师助理
4	19 室内设计 9 班	宁志钊	男	设计师助理
5	19 室内设计 2 班	黎梓轩	男	设计师助理
6	19 室内设计 8 班	郑灶坚	男	设计师助理
7	19 室内设计 1 班	吴俊杰	男	设计师助理
8	19 室内设计 2 班	李培强	男	设计师助理
9	19 室内设计 7 班	宋婉荣	男	设计师助理
10	19 室内设计 7 班	周春好	女	设计师助理
11	19 室内设计 7 班	余幸霖	男	设计师助理
12	19 室内设计 2 班	徐朝沛	男	设计师助理
13	19 室内设计 2 班	陈嘉权	男	设计师助理
14	19 室内设计 8 班	刘志杰	男	设计师助理
15	19 室内设计 2 班	黄嘉仪	女	设计师助理
16	19 室内设计 2 班	钟玉珊	女	设计师助理
17	19 室内设计 9 班	罗晓云	女	设计师助理
18	19 室内设计 5 班	江佶蔓	女	设计师助理
19	19 室内设计 5 班	周子杰	男	设计师助理
20	19 室内设计 3 班	陈高峰	男	设计师助理
21	19 室内设计 3 班	谭泳琪	女	设计师助理
22	19 室内设计 4 班	潘治桦	男	设计师助理
23	19 室内设计 4 班	李旭斌	男	设计师助理
24	19 室内设计 6 班	周丽倩	女	设计师助理
25	19 室内设计 6 班	陈坤标	男	设计师助理

序号	合作企业名称	订单班（冠名班）	开班年份	订单班人数（单位：人）	学生来源年级	学生来源主要专业	订单班班主任或联系人
1	广东永和建设集团有限公司	永和建筑学院订单班（第八届）	2023	42	2023 级	建设工程管理、建筑工程技术、工程造价	吴镇荣、梁励志
2	广东星艺集团股份有限公司	星艺学院订单班（第五届）	2023	40	2020 级	建设室内设计、建筑设计	杨振宇、吴嘉霖

2023 永 和 订 单 班 名 单 （ 42 ）

7.2023 年订单班（42 人）

茂名职业技术学院土木工程系2024级永和订单班名单（42人）

序号	专业	班别	姓名	学号	电话
1	建筑工程技术	23建工2班	伍晓丽	32301100205	19120866863
2	工程造价	23造价2班	郑秒芳	32301410219	15361905646
3	建筑工程技术	23建工3班	林烁纯	32301100302	15916601432
4	工程造价	23造价1班	覃金玉	32301410118	18078202511
5	智能建造技术	23智建	招桐珊	32301600111	13727404811
6	建筑工程技术	23建工5班	周丽蓝	32301100506	18218989375
7	工程造价	23造价2班	朱海茵	32301410222	13426976944
8	工程造价	23造价2班	陈荣琪	32301410201	15363872662
9	工程造价	23造价2班	金美善	32301410207	13229928301
10	智能建造技术	23智建	梁志勇	32301600137	15768422748
11	建设工程管理	23建管1班	张晓璇	32301400114	13539647528
12	智能建造技术	23智建	关开彬	32301600124	17875874013
13	智能建造技术	23智建	肖为健	32301600151	13542308644
14	建筑工程技术	23建工3班	王倩	32301100305	19944762961
15	智能建造技术	23智建	陈立忠	32301600118	18934050970
16	智能建造技术	23智建	岑锦亮	32301600115	18211265223
17	智能建造技术	23智建	张臣杰	32301600160	15875127354
18	建设工程管理	23建设1班	柳琪文	32301400103	13417061576
19	建筑工程技术	23建工5班	韦荣斌	32301100537	13829876458
20	工程造价	23 造价 1 班	胡林峰	32301410132	17673553568
21	建筑工程技术	23建工5班	邹雪勇	32301100551	14718023034
22	工程造价	23造价2班	陈楷东	32301410256	15815077962
23	建设工程管理	23建管1班	廖显鑫	32301400123	13794701633
24	智能建造技术	23智建	段仁杰	32301600122	13128642024
25	建筑工程技术	23建工3班	徐俊熙	32301100348	18948220187
26	建设工程管理	23建管3班	蔡华锐	32301400315	19866279905
27	建设工程管理	23建管1班	吴漫冰	32301400107	13434981106
28	工程造价	23造价2班	梁创圆	32301410237	17308293532
29	工程造价	23造价3班	陆文毅	32301410342	18078593135
30	工程造价	23造价3班	陈钟哲	32301410323	13640173908
31	工程造价	23造价2班	钟彦欣	32301410220	18676089642
32	工程造价	23造价2班	李慧铭	32301410209	19832951298
33	建设工程管理	23建管3班	罗灿鹏	32301400332	15816673328
34	建设工程管理	23建管1班	方享冬	32301400102	13172062656
35	建设工程管理	23建设1班	陈鸿坤	32301400114	13643057176
36	建设工程管理	23建管2班	郑恰崇	32301400237	13924772973
37	建筑工程技术	23建工4班	杜烨辰	32301100412	15107613546
38	工程造价	23 造价 1 班	卓柳叶	32301410124	18144436077
39	工程造价	23 造价 1 班	林锦坤	32301410143	13360969020
40	建筑工程技术	23建工5班	邱天恩	32301100532	13005675651
41	建筑工程技术	23建工5班	邱天然	32301100533	19375823643
42	建设工程管理	23建设3班	范梅珠	32301400301	15119124280

2023 届 星 艺 订 单 班 名 单 （ 40 人 ）

星艺学院 2023 届星艺订单班名单汇总表

序号	班别	姓名	性别	生源地	意向岗位
1	20 室内设计 1 班	苏津民	男	广东湛江	设计师助理
2	20 室内设计 1 班	谭倩	女	广东茂名	设计师助理
3	20 室内设计 1 班	曹海潜	男	广东阳江	设计师助理
4	20 室内设计 1 班	梁金升	男	广东佛山	设计师助理
5	20 室内设计 1 班	丁玉铭	男	广东茂名	设计师助理
6	20 室内设计 1 班	王维宇	男	广东佛山	设计师助理
7	20 室内设计 2 班	吴惠萍	女	广东茂名	设计师助理
8	20 室内设计 2 班	卢子怡	女	广东湛江	设计师助理
9	20 室内设计 2 班	王泽霖	男	广东湛江	设计师助理
10	20 室内设计 2 班	吴志光	男	广东茂名	设计师助理
11	20 室内设计 2 班	陈潮伟	男	广东揭阳	设计师助理
12	20 室内设计 3 班	张楚茵	女	广东茂名	设计师助理
13	20 室内设计 3 班	苏壬贵	男	广东潮州	设计师助理
14	20 室内设计 3 班	张鹏辉	男	广东汕头	设计师助理
15	20 室内设计 3 班	梁春翠	女	广东茂名	设计师助理
16	20 室内设计 3 班	朱仕泽	男	广东汕头	设计师助理
17	20 室内设计 3 班	肖国圳	男	广东韶关	设计师助理
18	20 室内设计 4 班	陈怡婷	女	广东茂名	设计师助理
19	20 室内设计 4 班	吴忠栋	男	广东茂名	设计师助理
20	20 室内设计 4 班	陈晓杰	男	广东梅州	设计师助理
21	20 室内设计 5 班	洪晓琳	女	广东潮州	设计师助理
22	20 室内设计 6 班	张锡龙	男	广东茂名	设计师助理
23	20 室内设计 6 班	潘广深	男	广东茂名	设计师助理
24	20 室内设计 6 班	陈荣子	男	广东湛江	设计师助理
25	20 室内设计 6 班	钟润彬	男	广东云浮	设计师助理
26	20 室内设计 1 班	黎春宇	男	广东湛江	设计师助理
27	20 室内设计 1 班	黄辉凤	女	广东韶关	设计师助理
28	20 室内设计 1 班	蓝文臻	男	广东清远	设计师助理
29	20 室内设计 1 班	曹丹纯	女	广东汕头	设计师助理
30	20 室内设计 3 班	刘美洁	女	广东阳江	设计师助理
31	20 室内设计 3 班	王伟旭	男	广东揭阳	设计师助理
32	20 室内设计 3 班	林泳琪	女	广东揭阳	设计师助理
33	20 室内设计 3 班	周琪	女	广东韶关	设计师助理
34	20 室内设计 4 班	李伟亨	男	广东清远	设计师助理
35	20 室内设计 5 班	肖嘉垚	女	广东河源	设计师助理
36	20 室内设计 5 班	沈春梅	女	广东清远	设计师助理
37	20 室内设计 5 班	杨前辉	男	广东湛江	设计师助理
38	20 室内设计 5 班	许良琮	男	广东阳江	设计师助理
39	20 室内设计 5 班	谢伟业	男	广东茂名	设计师助理
40	20 室内设计 5 班	杨芷婷	女	广东茂名	设计师助理

序号	合作企业名称	订单班（冠名班）	开班年份	订单班人数（单位：人）	学生来源年级	学生来源主要专业	订单班班主任或联系人
1	广东永和建设集团有限公司	永和建筑学院订单班（第八届）	2024	71	2024 级	建设工程管理、建筑工程技术、工程造价	高林海、杨木兰
2	广东星艺集团股份有限公司	星艺学院订单班（第五届）	2024	21	2021 级	建设室内设计、建筑设计	吴伟

2024 永和订单班名单（71）

2024 年订单班（71 人）

茂名职业技术学院土木工程系2024级永和订单班名单(71人)

序号	专业	班别	姓名	学号	电话
1	建筑工程技术	24建工1班	卢国衡	324011001130	13691875768
2	建筑工程技术	24建工1班	曾景锦	324011001137	13480313739
3	建筑工程技术	24建工1班	邓维宇	324011001110	17825858150
4	建筑工程技术	24建工2班	谭智仁	324011002221	13922394125
5	建筑工程技术	24建工2班	林子煜	324011002215	13724361736
6	建筑工程技术	24建工2班	张振明	324011002232	15975030187
7	建筑工程技术	24建工2班	余浩	324011002229	19878102386
8	建筑工程技术	24建工2班	甘嘉奇	324011002204	13537701276
9	建筑工程技术	24建工4班	刘秋凡	324011004420	13809890004
10	建筑工程技术	24建工4班	邱泽荣	324011004430	18025733391
11	建筑工程技术	24建工4班	张家辉	324011004437	19820639610
12	建筑工程技术	24建工4班	沈子健	324011004431	14746433135
13	建筑工程技术	24建工4班	欧阳凯杰	324011004426	15913921559
14	建筑工程技术	24建工4班	邓子佳	324011004440	13598823423
15	建筑工程技术	24建工4班	宁少波	324011004425	19835854838
16	建筑工程技术	24建工4班	李春锋	324011004412	13436227581
17	建设工程管理	管1(专本衔	卢伯江	324014003128	14709852063
18	建设工程管理	管1(专本衔	张智强	324014003145	18825990371
19	建筑工程管理	管1(专本衔	莫旭	324014003106	15600270006
20	建筑工程管理	管1(专本衔	戴嘉欣	324014003110	13590258711
21	建设工程管理	管1(专本衔	付雨晨	324014003113	13680701431
22	建设工程管理	管1(专本衔	罗佳贤	324014003129	17875302706
23	建设工程管理	管1(专本衔	李泓晓	324014003121	13727721155
24	建设工程管理	管1(专本衔	肖悦萱	324014003139	18816760136
25	建设工程管理	管1(专本衔	柏淑坤	324014003134	18588230521
26	建设工程管理	管1(专本衔	黄馨婷	324014003117	15917122558
27	建设工程管理	24建管1班	刘振婷	324014001125	18374434768
28	建设工程管理	24建管1班	王牡丹	324014001134	14730536583
29	建设工程管理	24建管1班	黄心愉	324014001110	18320558597
30	建设工程管理	24建管1班	张思宁	324014001141	13531595467
31	建设工程管理	24建管1班	陈丹娜	324014001102	18823904370
32	建设工程管理	24建管1班	何少凤	324014001108	19927387692
33	建设工程管理	24建管1班	梁小雪	324014001109	13538638624
34	建设工程管理	24建管1班	林泽敏	324014001122	13500194658
35	建筑工程管理	24建管1班	李依静	324014001118	13538089174
36	建设工程管理	24建管2班	詹越彬	324014002230	17878111374
37	建设工程管理	24建管2班	刘以晴	324014002221	13714944229
38	建筑工程管理	24建管2班	王曼佳	324014002228	19864351061
39	建筑工程管理	24建管2班	庄旭东	324014002243	13433398120
40	工程造价	24造价1班	梁依婕	324014101124	19868360823
41	工程造价	24造价1班	蒋昌	324014101114	18968319239
42	工程造价	24造价1班	陈珊仪	324014101106	13926780430
43	工程造价	24造价1班	王荣鑫	324014101131	17288017820
44	工程造价	24造价1班	李家明	324014101119	18016435362
45	工程造价	24造价1班	杨家祥	324014101136	18946829886
46	工程造价	24造价1班	梅丹妮	324014101115	13378704734
47	工程造价	24造价1班	何智辉	324014101116	13421763925
48	工程造价	24造价1班	李芳蕊	324014101117	13659821669
49	工程造价	24造价1班	李嘉俊	324014101118	19066268285
50	工程造价	24造价2班	樊雨欣	324014102108	18920675639



52	工程造价	24造价2班	冯思静	32401410209	13702904477
53	工程造价	24造价2班	冯耀华	32401410210	13432909262
54	工程造价	24造价2班	龚锦斌	32401410211	18344396940
55	工程造价	24造价2班	何成龙	32401410212	18377521213
56	工程造价	24造价2班	何家豪	32401410213	15363200344
57	智能建造技术	24智建1班	傅毅	32401600106	18718650919
58	智能建造技术	24智建1班	蒋彩艳	32401600112	13635129143
59	智能建造技术	24智建1班	侯雅洁	32401600109	13931073516
60	智能建造技术	24智建1班	吴浩宇	32401600128	17841736783
61	智能建造技术	24智建1班	杨灿豪	32401600131	19814487874
62	智能建造技术	24智建2班	杨文祯	32401600228	17688397425
63	智能建造技术	24智建2班	张博滔	32401600230	15793047296
64	智能建造技术	24智建2班	何观金	32401600206	17606686364
65	智能建造技术	24智建2班	吴明佳	32401600221	13612375980
66	智能建造技术	24智建2班	吴海文	32401600220	18938327096
67	智能建造技术	24智建2班	施展豪	32401600215	19230404851
68	智能建造技术	24智建2班	陈华海	32401600202	13005608313
69	智能建造技术	24智建2班	何俊杰	32401600207	13672814625
70	智能建造技术	24智建2班	邬可可	32401600218	17770545916
71	智能建造技术	24智建2班	江勇	32401600210	17820239786
72	智能建造技术	24智建2班	谢康荣	32401600225	13267901583

2024 届星艺订单班名单（21 人）

星艺学院 2024 届星艺订单班名单汇总表

序号	班别	姓名	性别	意向岗位
1	21 室内设计 1 班	郑泳权	男	设计师助理
2	21 室内设计 1 班	郭紫莹	女	设计师助理
3	21 室内设计 1 班	郑佳威	男	设计师助理
4	21 室内设计 1 班	詹文涛	男	营销专员
5	21 室内设计 1 班	王浩名	男	营销专员
6	21 室内设计 2 班	刘达丰	男	设计师助理
7	21 室内设计 2 班	林日红	男	设计师助理
8	21 室内设计 2 班	陈芷静	女	设计师助理
9	21 室内设计 2 班	侯伟基	男	设计师助理
10	21 室内设计 2 班	关志明	男	营销专员
11	21 室内设计 3 班	陈潮伟	男	营销专员
12	21 室内设计 3 班	吴仪萍	女	营销专员
13	21 室内设计 3 班	许俊伟	男	设计师助理
14	21 室内设计 3 班	黎伟业	男	设计师助理
15	21 室内设计 3 班	吴康艳	女	设计师助理
16	21 室内设计 3 班	林奕轩	男	设计师助理
17	21 室内设计 3 班	曾伟杰	男	设计师助理
18	21 室内设计 4 班	陈紫怡	女	设计师助理
19	21 室内设计 4 班	黄远阳	男	施工监理
20	21 室内设计 4 班	陈俊	男	施工监理
21	21 室内设计 4 班	邹国彬	男	设计师助理

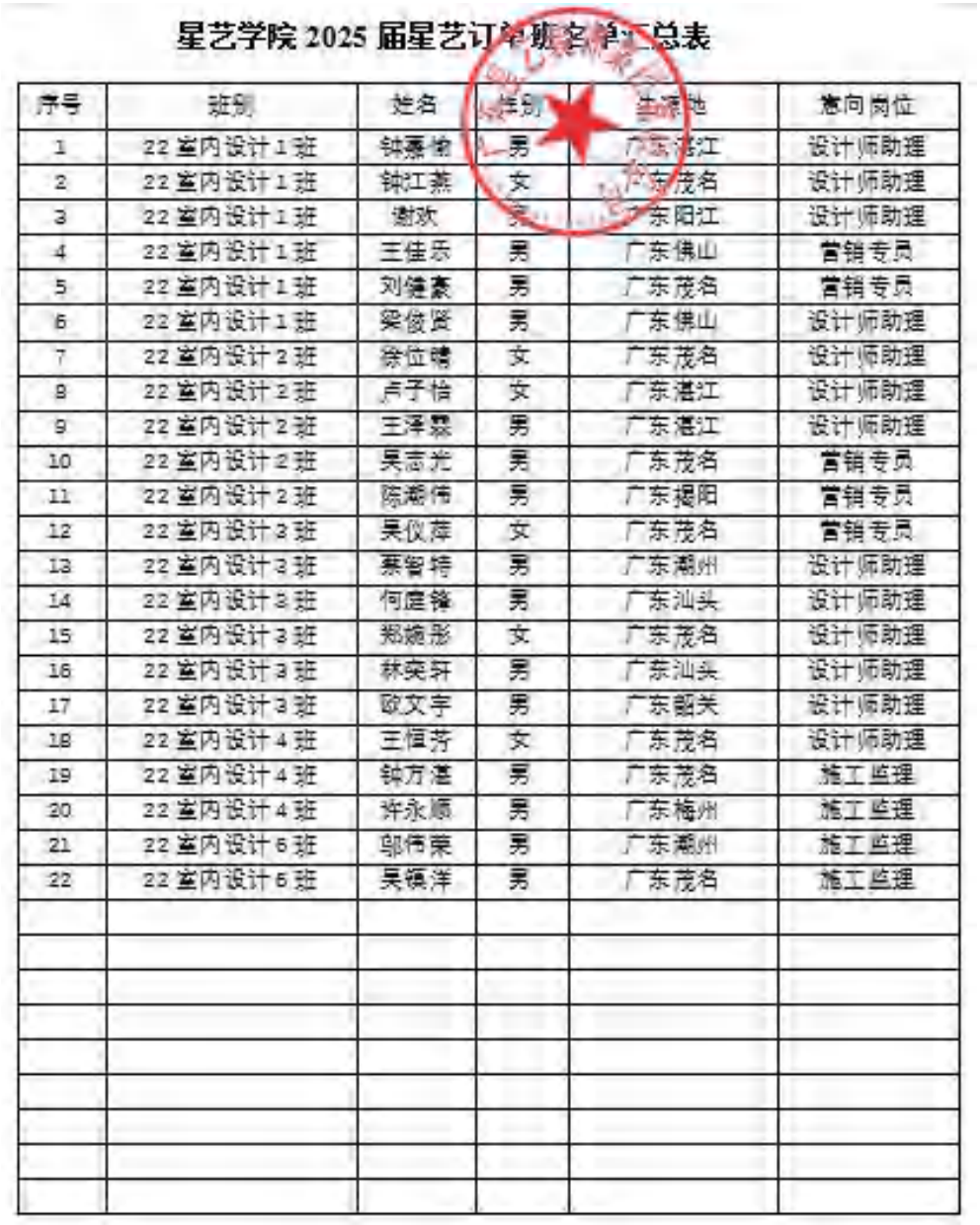
序号	合作企业名称	订单班（冠名班）	开班年份	订单班人数（单位：人）	学生来源年级	学生来源主要专业	订单班班主任或联系人
1	广东永和建设集团有限公司	永和建筑学院订单班（第八届）	2024	29	2025 级	建设工程管理、建筑工程技术、工程造价	陈娜、宫素芝
2	广东星艺集团股份有限公司	星艺学院订单班（第五届）	2024	22	2022 级	建设室内设计、建筑设计	吴桃春、刘松霖

2025 永和订单班名单（29 人）

永和学院 2025 级订单班名单汇总

序号	班别	姓名	性别	生源地	意向岗位
1	25 建筑 1	黄晓璇	女	广东[illegible]江	工程助理
2	25 建筑 1	洪丽盈	女	广东茂名	工程助理
3	25 建筑 1	黄琪琪	男	广东阳江	工程助理
4	25 建筑 1	王佳乐	男	广东佛山	工程助理
5	25 建筑 1	戴鼎鹏	男	广东茂名	工程助理
6	25 建筑 1	陈成同	男	广东广州	工程助理
7	25 建筑 1	蔡益华	男	广东佛山	工程助理
8	25 建筑 2	钟和宏	男	广东湛江	工程助理
9	25 建筑 2	张木声	男	广东湛江	工程助理
10	25 建筑 2	林奇	男	广东茂名	工程助理
11	25 建筑 2	梁鑫业	男	广东揭阳	工程助理
12	25 智能建造 1	朱星泓	女	广东汕头	工程助理
13	25 智能建造 1	周智帆	男	广东潮州	工程助理
14	25 智能建造 1	温家勇	男	广东汕头	工程助理
15	25 智能建造 1	布庄青	女	广东揭阳	工程助理
16	25 智能建造 1	王邵强	男	广东汕头	工程助理
17	25 智能建造 1	黄骏豪	男	广东韶关	工程助理
18	25 智能建造 1	胡定权	女	广东揭阳	工程助理
19	25 智能建造 1	陈贤军	男	广东茂名	工程助理
20	25 建工 2	张烨	男	广东梅州	施工监理
21	25 建工 2	余锐辉	男	广东潮州	施工监理
22	25 建工 2	王可为	男	广东潮州	施工监理
23	25 建工 2	谢胜坤	男	广东潮州	施工监理
24	25 建工 4	张晨富	男	广东揭阳	施工监理
25	25 建工 4	张耿豪	男	广东汕头	施工监理
26	25 建工 4	詹嘉庆	男	广东茂名	施工监理
27	25 建工 4	林钰谊	女	广东梅州	施工监理
28	25 建工 4	李焘权	男	广东茂名	施工监理
29	25 造价 1	钟宸轩	男	广东江门	造价员

2025 届星艺订单班名单（22 人）



星艺学院 2025 届星艺订单班名单汇总表

序号	班别	姓名	性别	生源地	意向岗位
1	22 室内设计 1 班	钟嘉愉	男	广东湛江	设计师助理
2	22 室内设计 1 班	钟江燕	女	广东茂名	设计师助理
3	22 室内设计 1 班	谢欢	女	广东阳江	设计师助理
4	22 室内设计 1 班	王佳乐	男	广东佛山	营销专员
5	22 室内设计 1 班	刘健豪	男	广东茂名	营销专员
6	22 室内设计 1 班	梁俊贤	男	广东佛山	设计师助理
7	22 室内设计 2 班	徐位晴	女	广东茂名	设计师助理
8	22 室内设计 2 班	卢子怡	女	广东湛江	设计师助理
9	22 室内设计 2 班	王泽霖	男	广东湛江	设计师助理
10	22 室内设计 2 班	吴志光	男	广东茂名	营销专员
11	22 室内设计 2 班	陈潮伟	男	广东揭阳	营销专员
12	22 室内设计 3 班	吴仪萍	女	广东茂名	营销专员
13	22 室内设计 3 班	蔡智特	男	广东潮州	设计师助理
14	22 室内设计 3 班	何启锋	男	广东汕头	设计师助理
15	22 室内设计 3 班	郑婉彤	女	广东茂名	设计师助理
16	22 室内设计 3 班	林奕轩	男	广东汕头	设计师助理
17	22 室内设计 3 班	欧文宇	男	广东韶关	设计师助理
18	22 室内设计 4 班	王恒芳	女	广东茂名	设计师助理
19	22 室内设计 4 班	钟方湛	男	广东茂名	施工监理
20	22 室内设计 4 班	许永顺	男	广东梅州	施工监理
21	22 室内设计 6 班	邬伟荣	男	广东潮州	施工监理
22	22 室内设计 6 班	吴镇洋	男	广东茂名	施工监理

校级教学成果奖获奖（3 项）



荣誉证书

茂名职业技术学院第四届校级优秀教育教学成果奖

获奖成果：需求引领·多元协同·产教共生：高职建设工程管理专业群人才培养创新与实践

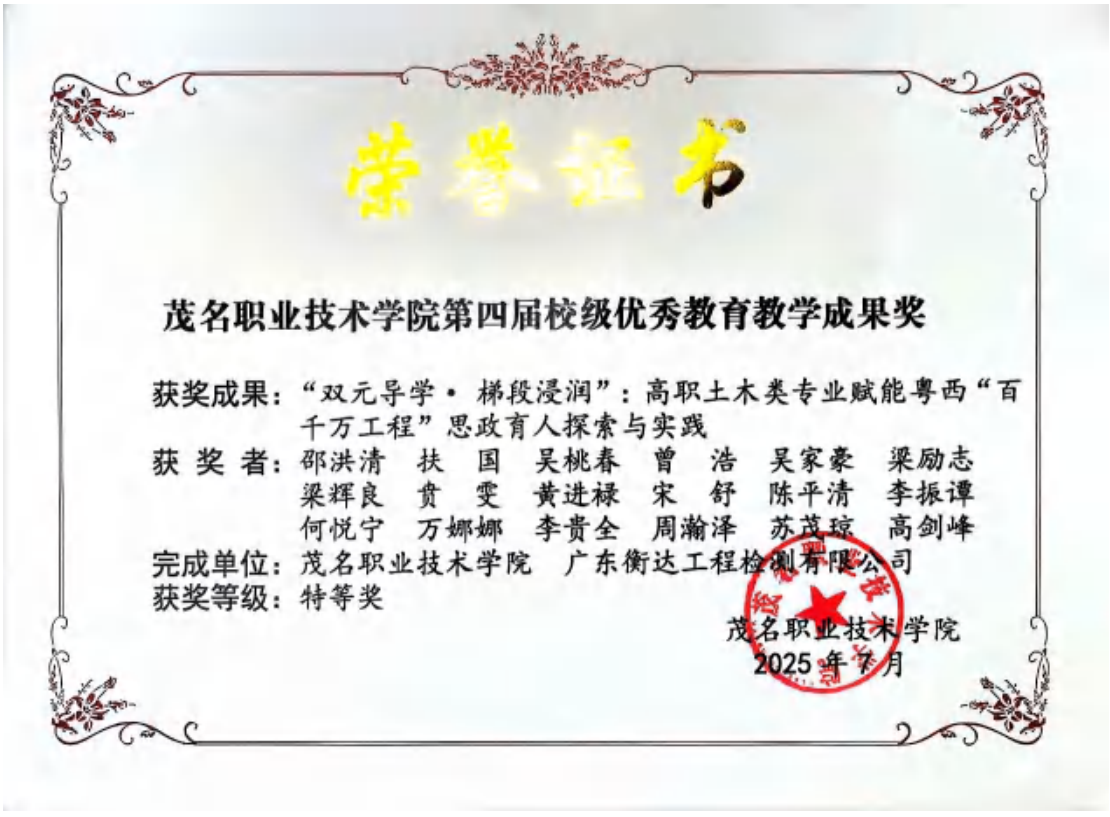
获 奖 者：谭小燕　冯川萍　钟庆红　高林海　李　晓　程肖琼　陈　娜　尹　好　何光灿　曾　浩　邱锡寅　林观茂　关田生　卢　利

完成单位：茂名职业技术学院　广东永和建设集团有限公司

获奖等级：特等奖

茂名职业技术学院

2025 年 7 月



荣誉证书

茂名职业技术学院第四届校级优秀教育教学成果奖

获奖成果："双元导学·梯段浸润"：高职土木类专业赋能粤西"百千万工程"思政育人探索与实践

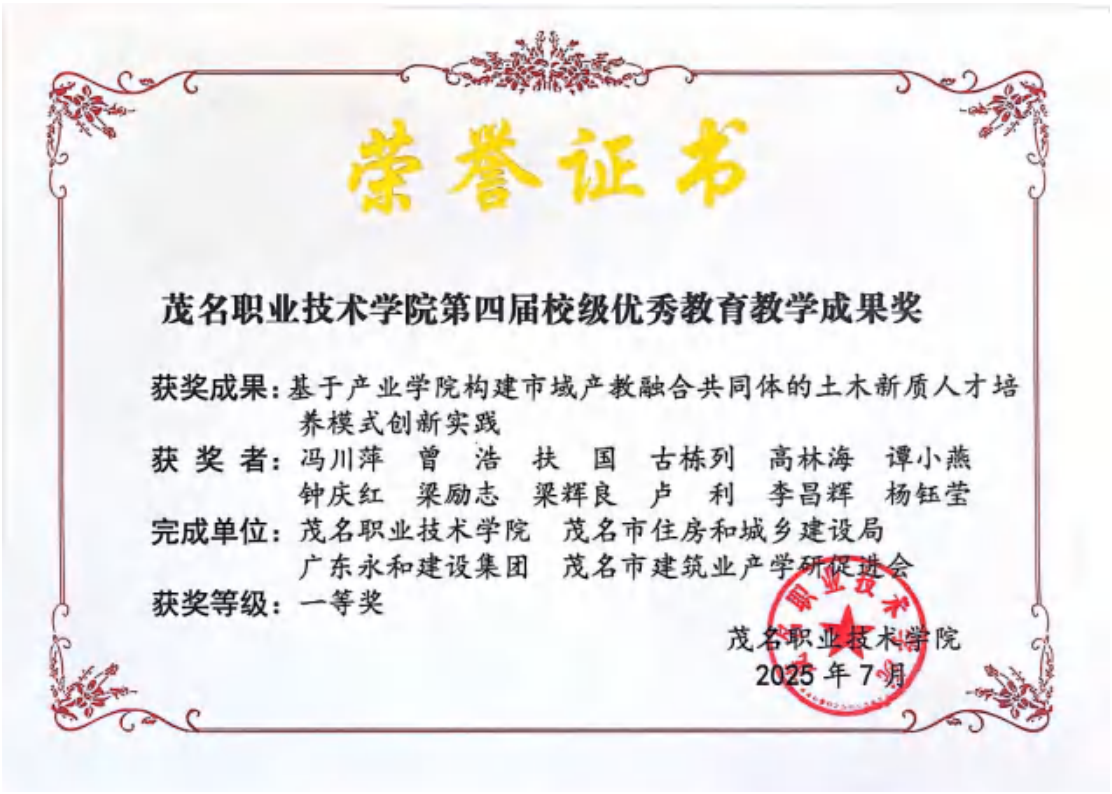
获 奖 者：邵洪清　扶　国　吴桃春　曾　浩　吴家豪　梁励志　梁辉良　贵　雯　黄进禄　宋　舒　陈平清　李振谭　何悦宁　万娜娜　李贵全　周瀚泽　苏茂琼　高剑峰

完成单位：茂名职业技术学院　广东衡达工程检测有限公司

获奖等级：特等奖

茂名职业技术学院

2025 年 7 月



荣誉证书

茂名职业技术学院第四届校级优秀教育教学成果奖

获奖成果：基于产业学院构建市域产教融合共同体的土木新质人才培养模式创新实践

获 奖 者：冯川萍　曾　浩　扶　国　古栋列　高林海　谭小燕　钟庆红　梁励志　梁辉良　卢　利　李昌辉　杨钰莹

完成单位：茂名职业技术学院　茂名市住房和城乡建设局　广东永和建设集团　茂名市建筑业产学研促进会

获奖等级：一等奖

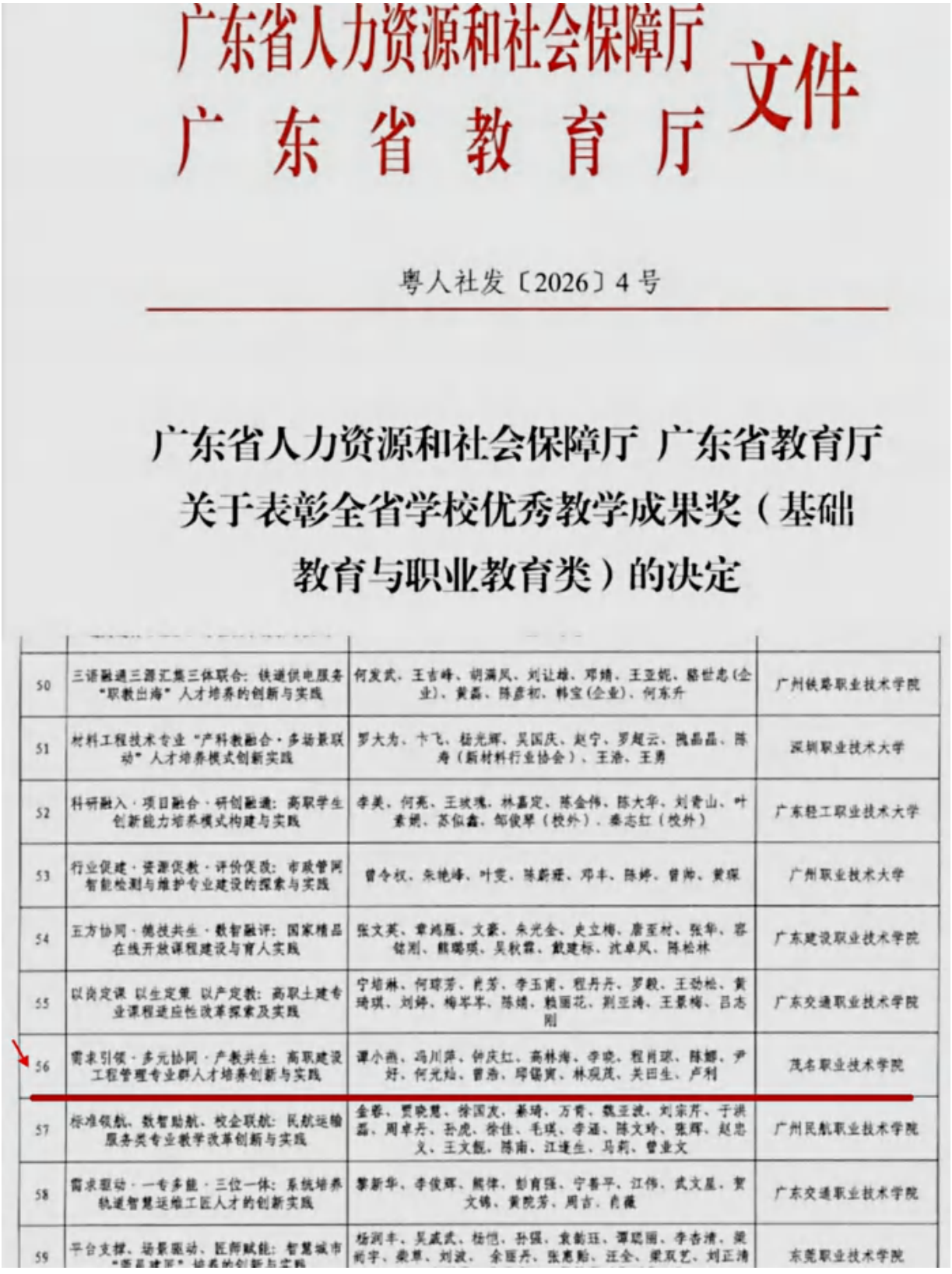
茂名职业技术学院

2025 年 7 月

省级教学成果奖申报 2 项



省级教学成果奖获二等奖 1 项



广东省人力资源和社会保障厅
广 东 省 教 育 厅 文件

粤人社发〔2026〕4 号

广东省人力资源和社会保障厅 广东省教育厅关于表彰全省学校优秀教学成果奖（基础教育与职业教育类）的决定

50	三语融通三器汇集三体联合：铁道供电服务“职教出海”人才培养的创新与实践	何发武、王吉峰、胡满凤、刘让雄、邓婧、王亚妮、骆世忠（企业）、黄磊、陈彦初、韩宝（企业）、何东升	广州铁路职业技术学院
51	材料工程技术专业“产科教融合·多场景联动”人才培养模式创新实践	罗大为、卞飞、杨光辉、吴国庆、赵宁、罗超云、魏晶晶、陈寿（新材料行业协会）、王浩、王勇	深圳职业技术大学
52	科研融入·项目融合·研创融通：高职学生创新能力培养模式构建与实践	李美、何亮、王玫瑰、林嘉定、陈金伟、陈大华、刘青山、叶素妮、苏似鑫、邹俊琴（校外）、秦志红（校外）	广东轻工职业技术大学
53	行业促建·资源促教·评价促改：市政管网智能检测与维护专业建设的探索与实践	曾令权、朱艳峰、叶雯、陈蔚涯、邓丰、陈婷、曾帅、黄辉	广州职业技术大学
54	五方协同·能技共生·数智融评：国家精品在线开放课程建设与育人实践	张文英、章鸿雁、文豪、朱光金、史立梅、唐至材、张华、容铭刚、熊璐琪、吴秋霖、戴建标、沈卓凤、陈松林	广东建设职业技术学院
55	以岗定课 以生定策 以产定教：高职土建专业课程适应性改革探索及实践	宁培林、何琼芳、肖芳、李玉甫、程丹丹、罗毅、王劲松、黄琦琪、刘婷、梅羊羊、陈婧、赖丽花、刘亚涛、王景梅、吕志刚	广东交通职业技术学院
56	需求引领·多元协同·产教共生：高职建设工程管理专业群人才培养创新与实践	谭小燕、冯川萍、仲庆红、高林海、李晓、程肖琼、陈娜、尹好、何光灿、曾浩、邱锡贵、林观茂、关田生、卢利	茂名职业技术学院
57	标准领航、数智助航、校企联航：民航运输服务类专业教学改革创新与实践	金春、贾晓慧、徐国友、蔡琦、万青、魏亚波、刘宗齐、于洪磊、周卓丹、孙虎、徐佳、毛琪、李通、陈文玲、张辉、赵忠义、王文魁、陈南、江建生、马莉、曾业文	广州民航职业技术学院
58	需求驱动·一专多能·三位一体：系统培养轨道智慧运维工匠人才的创新实践	黎新华、李俊辉、熊伟、彭育强、宁春平、江伟、武文星、贺文锦、黄院芳、周吉、肖薇	广东交通职业技术学院
59	平台支撑、场景驱动、匠师赋能：智慧城市“[illegible]”培养的创新与实践	杨润平、吴成武、杨恺、孙强、袁能玉、谭聪丽、李杏清、梁前宇、梁草、刘波、余匡丹、张惠勤、汪全、梁双艺、刘正清	东莞职业技术学院

茂名市建筑业产学研联盟章程

为统筹整合我市建设和教育行业现有资源，全链条构建从中专、大专到本科的教育培训体系，实现校企、校际优势互补，资源共享。促进建筑业人才培养和建筑业人才需求对接，进一步提高办学质量和效益，更多更好地满足、行业企业转型发展对技术型、 技能型人才的需求，茂名市建筑业产学研联盟特制定本章程。

第一章 总则

第一条 名称：

中文名称：茂名市建筑业产学研联盟

英文名称：Maoming Construction Industry Alliance of Industry, Education, and Research Institute

第二条 性质：

茂名市建筑业产学研联盟（以下简称“联盟”）是经茂名市民政局批准，在茂名市住房和城乡建设局、茂名市教育局、茂名市科技局的监督指导下，以产学研结合为主要内容，以互利、共赢为目标，由茂名市建筑类企业单位（包含驻茂企事业单位）及设有建筑类专业的院校单位（包括高等学校、职业学校、技工学校）组成的非营利性社会团体。

第三条 宗旨：

坚持党的基本路线，以国家教育政策和产业政策为指导方针，以企业需求为导向指引，建立创新产学研融合机制。通过校企、校际之间的深度沟通和合作，充分发挥群体优势和组合效应，优化创新区域建筑类应用型人才培养途径和模式。本着高校与企业“优势互补、产学研结合、互惠互利、共同发展”的原则，密切加强我市建筑类企业与建筑类教育资源的联系，为我市建筑业的蓬勃发展做出积极贡献。

第四条 联盟地址：

广东省茂名市文明北路232号大院、广东省茂名市电白区沙院镇海城路五路1号（茂名职业技术学院）。

第二章 组织机构

第五条 本联盟的最高权力机构是联盟代表大会，其职权是：

（一）审定和修改联盟章程；

（二）审定联盟工作方针和任务；

（三）审定理事会的工作报告和财务报告；

（四）监督选举产生新一届理事会，包括监督选举和罢免理事；

（五）决定终止事宜或其它重大事宜。

第六条 联盟代表大会须有三分之二以上的会员代表出席方能召开，其决议须经到会的会员代表半数以上表决通过方能生效。

第七条 联盟代表大会每四年召开一次，因特殊情况需提前或延期召开的，须由当届理事会表决通过，报茂名市民政局、茂名市住房和城乡建设局、茂名市教育局、茂名市科技局审查，经批准同意方能执行。但延期最长不得超过一年。

第八条 理事会是联盟代表大会的执行机构，在代表大会闭会后领导联盟开展日常工作，对联盟代表大会负责。

第九条 理事会的职权是：

（一）执行联盟代表大会的决议；

（二）审议、决定新增补的理事单位，包括选举理事长、副理事长等；

（三）筹备召开联盟代表大会；

（四）向联盟代表大会报告工作和财务状况；

（五）检查、督促各理事单位履行义务的情况；

（六）审定理事成员单位的吸收或除名；

（七）审定联盟理事会下属教育合作与人才培养委员会、科技创新与产业合作委员会工作报告以及基金委员会资金使用方向和重点工作，审定基金委员会的年度预决算，并实行监督；

（八）办理聘任联盟理事会下属各工作委员会组成人员并指导各委员会工作；办理聘任联盟理事会秘书长、副秘书长、各委员会负责人等工作。

（九）领导本联盟各机构开展工作；

（十）审定内部管理制度和工作计划；

（十一）决定其他重大事项。

第十条 联盟理事会由我市建筑类企业以及设有建筑类专业高校等骨干单位代表组成。理事会的理事在联盟代表大会监督下选举产生，理事每届任期四年。

第十一条 理事会每年召开一次会议，情况特殊的，也可采用通讯等形式召开。

第十二条 理事会下设理事长一人，副理事长若干人（含企业常务副理事长及高校常务理事长各一人），理事长和副理事长由联盟代表大会选举产生。

第十三条 联盟理事长行使下列职权：

（一）召集和主持理事会（或常务理事会）会议；

（二）检查联盟会员代表大会、理事会（或常务理事会）决议的落实情况；

（三）代表联盟签署有关重要文件。

第十四条 本联盟可根据需要，经茂名市民政局批准备案后，设立若干专业委员会。其名称统一为：茂名市建筑业产学研联盟*****委员会。不另定章程，非独立核算。

第十五条 联盟理事会下设茂名市建筑业产学研联盟教育合作与人才培养委员会、茂名市建筑业产学研联盟科技创新与产业合作委员会、茂名市建筑业产学研联盟基金委员会等分支机构，在理事会指导下开展活动。

第十六条 新增补理事会成员，需由希望加入的建筑类企业及相关院校与理事会协商后，经理事长提名，理事会讨论确定后方能增补。

第十七条 若理事单位要求退出或者理事提出辞职，须提交书面函件，由理事会全体成员讨论或理事长办公会议讨论同意后方予办理。

第十八条 理事会全体会议每年举行一至二次。

第十九条 联盟理事会下设秘书处，负责理事会的日常工作。秘书长、副秘书长由理事长提名，理事会决议通过后办理聘任事宜。

第二十条 对一年以上不履行产学研联盟理事会章程规定的义务、不参加理事会工作与活动的理事单位，经理事长提议，经参加理事全体会议的三分之二以上人数同意后，暂停其在理事会的活动一年。被暂停活动的理事单位仍不愿履行理事会章程规定的义务，经理事长提议，经参加理事全体会议的三分之二以上人数同意后，终止其理事单位资格。

第三章 资产管理、使用原则

第二十一条 本联盟经费来源：

（一）主管部门拨款或和理事单位共同协商解决；

（二）国内外企事业单位、团体及个人赞助或捐赠；

（三）理事会员单位会费；

（四）利息；

（五）举办各种活动或服务的收入；

（六）其他合法收入。

第二十二条 本联盟按照有关规定收取理事会员单位会费：

理事会员单位：每年(不少于)3000 元。

第二十三条 本联盟经费必须用于本章程规定的业务范围和事业的发展，不得在会员中分配。

第二十四条 本联盟建立严格的财务管理制度，保证会计资料合法、真实、准确、完整。

第二十五条 本联盟配备具有专业资格的会计人员。会计不得兼任出纳。会计人员必须进行会计核算，实行会计监督。会计人员调动工作或离职时，必须与接管人员办清交接手续。

第二十六条 本联盟的资产管理体制必须执行国家规定的财务管理制度，接受会员代表大会和财政部门的监督，资产来源属于国家拨款或者社会捐赠、资助的，必须接受审计机关的监督，并将有关情况以适当方式向会员代表大会公布。

第二十七条 本联盟换届或更换法定代表人之前必须接受茂名市民政局的财务审计。

第二十八条 本联盟的资产，任何单位、个人不得侵占、私分、挪用。

第二十九条 本联盟专职工作人员的工资和保险、福利待遇，参照国家对事业单位的有关规定执行。

第四章 义务

第三十条 本着以市场机制为导向，以互惠互利为前提，以项目合作和人才培养为依托的原则共同建立教学、科研、生产三结合基地。

第三十一条 院校理事单位要优先考虑向其他理事单位输送其所需的各类专门人才（包括但不限于为理事单位提前举办学生就业洽谈会），优先考虑为理

事单位的职工培训和各种层次的继续教育提供优质优惠服务。各理事单位应优先优惠为学校提供生产实习基地和场所，选派有经验的工程技术和管理人员指导实习和设计，协助学校加强对学生的管理、教育和考核，共同培养学生；同时，优先考虑在学校设立专项奖学金，鼓励品学兼优的学生毕业后到理事单位服务。

第三十二条 加强在信息和学术交流方面的合作。学校可组织校内外专家定期或不定期地对理事单位的发展战略、管理经营、科技进步、技术改造等工作进行专题研究和讨论，并应理事单位之邀，可组织专项攻关研究。在参加有关专业会议、开展国际学术、科技交流方面，学校和各理事单位要相互提供信息和优惠条件。各理事单位要利用自身的信息优势，互为对方提供国内外科学技术信息。

第三十三条 各理事单位要发挥各自的人才优势，根据需要，相互选派有丰富实践经验和较高理论水平的专家到对方单位兼任教学、科研、管理工作，以实现优势互补，共同发展。

第三十四条 为促进教育行业和理事单位教学、科研、生产、经营工作的发展，各理事单位需参加联盟理事会下属的基金委员会，筹集和提供联盟发展基金，并以各种形式提供赞助。

第五章 章程的修改程序

第三十五条 对本联盟章程的修改，须经理事会表决通过后报会员代表大会审议。

第三十六条 本联盟修改的章程，须在会员代表大会通过后 15 日内，经茂名市民政局批准同意后生效。

第六章 附则

第三十七条 本章程在实施过程中，由联盟理事会制定实施细则。

第三十八条 本章程的解释权属联盟理事会。

茂名市建筑业产学研促进会章程

2023年6月2日促进会会员大会通过

第一章 总 则

第一条 本会的名称是茂名市建筑业产学研促进会。

第二条 本会是由茂名市建筑类企业单位、驻茂建筑类企事业单位、设有建筑类专业的院校单位、科研机构、协会、学会及银行、媒体等单位自愿组成的联合性非营利性社会团体法人。

第三条 本会的宗旨：遵守宪法、法律、法规和国家政策，践行社会主义核心价值观，遵守社会道德风尚，弘扬爱国主义精神。以国家教育方针和产业政策为指导方针，集合企业产业化资源、学校人才资源、研究机构创新资源，打造产业链、资本链、人才链、创新链有效衔接的协同发展机制，服务茂名市建筑业创新驱动发展，促进人才培养质量提升和产业升级。

茂名市社会组织
章程核准专用章

第四条 本会坚持中国共产党的全面领导，根据中国共产党章程的规定，设立中国共产党的组织，开展党的活动，为党组织的活动提供必要条件。

第五条 本会的登记管理机关是茂名市民政局，本会的业务主管单位是茂名市住房和城乡建设局。本会接受登记管理机关、业务主管单位以及行业管理部门和其他部门依法在其职权范围内的监督管理和指导服务。

第六条 本会根据工作需要设立分支机构、代表机构。

第七条 本会的活动地域为广东省茂名市。

第八条 本会的住所设在广东省茂名市茂南区文明北路232号大院茂名职业技术学院北校区B栋系部办公楼3楼302土木工程系办公室。

第二章 业务范围和活动原则

第九条 本会的业务范围：

（一）开展茂名建筑产业调研，发布茂名建筑产业人才资源报告、建筑新型技术导航报告等；

（二）建立茂名建筑行业信息共享平台，定期举办技术论坛、主题沙龙、研讨会等，及时发布行业政策、先进技术、行业标准、行业风险预警、理事单位重大新闻或业绩等动态信息；

茂名市社会组织
章程核准专用章

（三）建立茂名建筑科技协同创新机制，联合绿色建筑产业链上下游企业，紧跟国家政策导向，开展共性技术研究、促进建筑设计标准化、生产工业化、施工机械化、装修一体化、管理信息化等产业高新技术系统化的应用及推广工作；

（四）建立茂名建筑业科技创新高校驿站，联合相关院校创新资源，开展联合研发、人才培养、技术升级等工作；组织促进会会员单位技术考察，接轨认识国内、国际的新技术、新材料、新工艺、新设备的发展趋势，拓展促进会成员的眼界视野；

（五）推动建筑业智能建造新技术应用推广；促进高校配

套完善相应的专业设置及校企合作人才培养等工作；

（六）建设建筑新技术、新材料、新工艺、新设备展示与体验馆，举办系列推广活动，促进需求与应用方案对接，促成商机落地，帮助促进会成员企业共同成长；

（七）组织在茂名定期召开粤西建筑业技术创新大会、校企合作人才培养研讨会、人才招聘大会等，邀请科技界、产业界、投资界、教育界等专家研讨建筑产业发展规划情况。

以上业务范围涉及法律法规规章规定须经批准的事项，依法经批准后方可开展。

第十条 本会的活动原则：

（一）社会团体法人治理应当符合国家有关法律法规的规定；

茂名市社会组织
章程核准专用章

（二）按照登记管理机关核准的章程开展非营利性活动，不从事商品销售，经费用于本章程规定的业务范围，不在会员中和负责人当中分配；

（三）建立决策机构、执行机构及监督机构相互监督机制，实行民主选举、民主决策、民主监督；

（四）开展业务活动时，遵循诚实守信、公正公平原则，不弄虚作假，不损害国家、本会和会员利益；

（五）遵循科学办会原则，不从事封建迷信宣传和活动。

第三章 会 员

第十一条 本会会员由茂名市建筑类企业单位、驻茂建筑类

企事业单位、设有建筑类专业的院校单位、科研机构、协会、学会及银行、媒体等单位组成。

第十二条 申请加入本会，应当拥护本会章程，有加入本会意愿。

单位会员具备下列条件：

（一）具有独立法人资格的建筑类企业、行业组织、设有建筑相关专业的院校、科研机构和办学水平较高、社会信誉较好的社会培训机构、建筑业投资金融机构、正规注册的媒体机构等；

（二）在建筑生产、建筑教育、建筑科研领域内具有一定的影响；

（三）履行会员义务，积极响应并参加本会活动；

（四）应持有工商营业执照等相关证件。

茂名市社会组织
章程核准专用章

第十三条 会员入会的程序是：

（一）提交入会申请书；

（二）经理事会讨论通过；

（三）由理事会或其授权的机构发给会员证；

（四）载入会员名册，及时在本会网站、通讯刊物等予以公告。

第十四条 本会建立全体会员名册，明确会员、理事、监事长、监事以及理事长、副理事长、秘书长等负责人职务，作为证明其资格的充分证据。会员资格发生变化的，及时修改名册

并予以公告。

第十五条 会员享有下列权利：

（一）出席会员大会，参加本会的活动权；

（二）本会的选举权、被选举权和表决权；

（三）获得本会服务的优先权；

（四）入会自愿、退会自由权；

（五）查阅本会章程、会员名册、会议记录、会议决议、财务审计报告等知情权；

（六）对本会工作的提议案权、批评建议权和监督权；

（七）获得本会面向全体会员统一发布的资讯信息；

（八）参加本会面向全体会员组织的主题会议、交流研讨会议、技术考察等；

成名市社会组织
章程核准专用章

（九）以优惠价格享受本会会员单位提供的生产服务、技术支持、人才支持等；

（十）与院校成员单位在申报科研课题、专利研发等方面提出合作要求；亦可优先使用本会会员的科研成果；

（十一）以优惠价格享受本会中高等院校等成员单位提供各种职业教育资源和信息，对本企业的员工进行岗前或职后培训；

（十二）借助本会的网站宣传本单位的企业文化和经营业绩；

（十三）经理事会批准，以本会名义对企业产学研合作基

地等授牌；

（十四）有权使用本会统一标志；

（十五）其他在理事会通过的相关事宜；

（十六）法律、法规、规章以及本会章程规定的其他权利。

第十六条 会员履行下列义务：

（一）遵守本会的章程；

（二）执行本会的决议；

（三）维护本会的合法权益；

（四）完成本会交办的工作；

（五）向本会反映情况，提供有关资料；

（六）按规定交纳会费；

（七）不得以本会名义从事有损国家、社会、行业声誉和侵害其他会员利益的活动；

茂名市社会组织
章程核准专用章

（八）对本会合作规则细节以及内部讨论的问题，在尚未正式公开对外发布之前不得向外透露相关信息；

（九）会员应积极为本会组织的会议、联合研发、应用推广、行业标准建设等提供相应人力、物力、财力支持；

（十）法律、法规、规章以及本会章程规定的其他义务。

第十七条 会员退会应书面通知本会，并交回会员证。会员超过1年不履行义务的，可视为自动退会。

第十八条 会员有下列情形之一的，其相应会员资格自动丧失：

（一）不符合本会会员条件的；

（二）被行政机关吊销许可证件的；

（三）受到刑事处罚的。

第十九条 会员违反法律法规，或严重违反本会章程及有关规定，给本会造成重大名誉损失和经济损失的，经理事会表决通过，给予下列处分：

（一）警告；

（二）通报批评；

（三）暂停行使会员权利；

（四）除名。

茂名市社会组织章程核准专用章

会员如对本会的处分决定不服，可提出申诉，由理事会审议后作出答复，必要时提交会员大会审议。

第二十条 会员退会、自动丧失会员资格或者被除名后，其在本会相应的职务、权利、义务自行终止。会员资格终止后，本会收回其会员证，并及时修改会员名册，且在本会网站、通讯刊物上更新会员名单。

第四章 组织机构

第二十一条 本会实行民主办会。领导机构的产生和重大事项的决策，须经民主表决通过，按少数服从多数的原则作出决定。

第一节 会员大会

第二十二条 本会的最高权力机构是会员大会。会员大会

由全体会员组成，其议事表决采取无记名投票的方式。

会员大会是本会的最高权力机构，行使下列职权：

（一）制订或修改章程；

（二）决定本会的工作目标和发展规划；

（三）制定和修改会员代表、理事、负责人及监事长、监事选举办法；

（四）选举或者罢免理事长、副理事长、秘书长（聘任制）、理事、监事长、监事；

（五）审议理事会的工作报告和财务报告；

（六）审议监事会的工作报告；

（七）制定、修改会费缴纳标准；

（八）对本会变更、合并、分立、解散和清算等事项作出决议；

茂名市社会组织
章程核准专用章

（九）改变或者撤销理事会不适当的决定；

（十）决定其他重大事宜。

会员大会的职权不得通过授权由理事会或其他机构和个人代为行使，但法律、法规另有规定和本章程特别授权的除外。

第二十三条 会员大会每届 4 年。会员大会每 1 年召开 1 次。

因特殊情况需提前或延期换届的，须由理事会表决通过，报经登记管理机关批准同意。但延期换届最长不超过 1 年。

五分之一以上会员、三分之一以上理事、监事会提议召开

临时会议的，应当在15个工作日内召开临时会员大会。

会员大会由理事会召集，理事长主持；理事长不能或不主持的，由副理事长主持；副理事长不能或不主持的，由提议召集人推举一名负责人主持。

理事会不能或不履行召集会员大会职责的，由监事会召集和主持；监事会不能或不召集和主持的，五分之一以上会员、三分之一以上理事可以自行召集，并推举一名负责人主持。

五分之一以上会员或三分之一以上理事联名提议召开会员大会临时会议时，应提交由全体联名会员或理事签名的提议函。监事会或监事提议召开会员大会临时会议时，应递交由监事会盖章或过半数监事签名的提议函。提议召开会员大会临时会议的提议者均应提出事由及议题。

成都市社会组织章程核准专用章

第二十四条 会员大会必须有全体会员的三分之二以上出席方为有效，其决议须经到会会员的过半数以上通过。修改章程和决定本会合并、分立、终止等重大事项须经出席会议的到会会员三分之二以上表决通过。

会员可以委托他人代理出席会员大会，代理人应当出示授权委托书并交本会秘书处备案，在授权范围内行使表决权。每名代理人只能接受一份委托。

本会召开会员大会，须提前20日将本会会议召开的时间、地点和审议的事项通知会员。临时会员大会须提前15日通知会员。

会员大会不得对前款通知中未列明的事项作出决议。

会员大会应当对所议事项的决定作会议纪要，出席会议的理事应当在会议记录上签名，并向会员公告。

第二十五条 会员大会换届，应当在大会召开前3个月，由理事会提名，成立由党员代表、理事代表、监事代表和会员代表组成的换届工作领导小组。理事会不能或不召集，按本章程第二十三条的方式召集，成立由1/5以上理事、监事、本会党组织班子成员或党建联络员组成的换届工作领导小组，负责换届选举工作。换届工作领导小组拟定换届方案，应在会员大会召开前2个月报登记管理机关审核。经同意方可召开换届会员大会。确因特殊情况不能按时换届的，应经本会理事会通过，报登记管理机关审核。

茂名市社会组织
章程核准专用章

第二节 理事会

第二十六条 本会设理事会。理事会由理事长、副理事长、秘书长（聘任制）、理事组成。理事会为会员大会的执行机构，依照会员大会的决议和本会章程的规定履行职责。理事会任期四年。

每个理事单位只能选派一名代表担任理事。单位调整理事代表，由其书面通知本会，报理事会备案。

根据会员大会的授权，理事会在届中可以增补、罢免部分理事，最高不超过原理事总数的五分之一。

第二十七条 理事会的职权是：

（一）筹备和召集会员大会，负责换届选举工作；

（二）执行会员大会的决议，并向会员大会报告工作；

（三）选举理事长、副理事长，聘任秘书长；

（四）决定本会具体的工作业务；

（五）向会员大会报告工作和财务状况；

（六）拟定本会的年度财务预算方案、决算、变更、解散和清算等事项的方案；

（七）制订本会章程修改草案和增（减）注册资金的方案，提交会员大会审议；

（八）决定提前或延期换届；

（九）审议年度工作报告和工作计划；

（十）审议年度财务收支预算、决算；

（十一）决定本会各内部机构、分支机构、代表机构的设立、变更和终止，并领导各机构开展工作；

（十二）决定新申请人的入会和对会员的处分；

（十三）聘任或者解聘聘任制秘书长，决定本会分支机构主要负责人；根据秘书长提名，聘任或者解聘副秘书长和本会办事机构、代表机构主要负责人，决定其报酬事项；

（十四）制订本会内部管理制度；

（十五）表决其他重大事项。

第二十八条 理事会原则上每半年至少召开一次会议，由理事长召集和主持。理事长因故不能出席会议的，由理事长授权

广州市社会组织章程核准专用章

的副理事长或秘书长主持。召开理事会会议，理事长或召集人需提前3日通知全体理事并告知会议议题。

理事会须有三分之二以上理事出席方能召开，其决议须经到会理事三分之二以上表决通过方能生效。理事会应当对决议形成会议纪要，出席会议的理事应当在会议记录上签名，并向全体理事公告。

第二十九条 五分之一以上会员、三分之一以上理事或监事会提议召开临时会议的，理事长应当5个工作日内召集和主持理事会会议；理事长认为必要时，亦可召集和主持临时会议。

理事长不能或不召集和主持的，由副理事长召集和主持；副理事长不能或不召集和主持的，由提议召集人推举一名负责人召集和主持。

茂名市社会组织章程核准专用章

五分之一以上会员或三分之一以上理事联名提议召开理事会临时会议时，应提交由全体联名会员或理事签名的提议函。监事会或监事提议召开理事会临时会议时，应递交由监事会盖章或过半数监事签名的提议函。提议召开理事会临时会议的提议者均应提出事由及议题。

第三十条 理事会会议，应由理事本人出席。因故未能出席的理事，可以书面委托他人出席，代理人应当出示授权委托书，在授权范围内行使表决权。每名代理人只能接受一份委托。

第三节　监事会

第三十一条 本会设监事会。监事会设监事长1名，监事4名。监事任期与理事任期一致，期满可以连任。

本会设监事5名，由会员大会选举产生。监事任期和理事任期一致，期满可以连任。

本会接受并支持委派监事的监督指导。

监事从会员中选举产生，本会的负责人、理事、副理事长、副秘书长和财务人员不得兼任监事。

第三十二条 监事会行使下列职权：

（一）列席理事会，对理事会决议事项提出质询或建议；

（二）对理事执行本会职务的行为进行监督，对违反法律法规和本会章程或者会员大会决议的人员提出依程序罢免的建议；

茂名市社会组织
章程核准专用章

（三）检查本会的财务报告，向会员大会报告监事工作和提出建议；

（四）对负责人、理事、财务人员损害本会利益的行为，及时予以纠正；

（五）向登记管理机关以及税务、会计主管等有关部门反映本会工作中存在的问题；

（六）提议召开临时会员大会理事会会议；

（七）决定其他应由监事会审议的事项。

第三十三条 监事会议原则上每 6 个月召开 1 次会议。监事会议须有三分之二以上监事出席方能召开，其决议须经全体监事过半数表决通过方为有效。

监事会的决议事项应当做出记录，出席会议的监事及记录员应在会议记录上签名。监事可以要求在会议记录上对其在会议上的发言做出某些说明性记载。监事会的决定、决议及会议记录等应当妥善保管，并向全体会员公开。

第三十四条 本会会员大会、理事会、监事会进行表决，应当采取民主方式进行。选举理事、监事长、监事以及负责人，应当采取现场无记名投票方式进行。

以上会议应当制作会议记录，形成决议的，应当制作会议纪要和会议决议。理事会、监事会的会议决议应当由出席会议的理事、监事当场审阅签名。会员有权查阅本会章程、规章制度、各种会议决议、会议纪要和财务会计报告。

茂名市社会组织
章程核准专用章

第四节　　负责人

第三十五条 本会的负责人是指理事长 1 名、副理事长若干名、秘书长 1 名。

理事长、副理事长、聘任制秘书长每届任期与会员大会任期相同，理事长、秘书长连任不得超过两届。因特殊情况需延长任期的（延期 1 届），须采取差额选举方式，经出席会员大会表决通过，报社团登记管理机关备案后方可任职。

第三十六条 本会负责人应当遵守法律、法规和章程的规定，忠实履行职责，维护本会的权益，遵守下列行为准则：

（一）在职务范围内行使权利，不越权；

（二）不得利用职权为自己或他人谋取不正当利益；

（三）不得从事损害本会利益的活动；

（四）国家机关工作人员或退（离）休干部兼任（包括名誉职务、负责人、理事、监事等），须按干部管理权限审批或备案后方可兼职。

第三十七条 本会负责人需具备下列条件：

（一）坚持党的路线、方针、政策；

（二）业内公认具有丰富的专业知识，良好的组织领导能力及协调能力，社会信用良好；

（三）在本会业务领域内有较大的影响和较高的声誉；

（四）最高任职年龄一般不超过70周岁，身体健康，能坚持正常工作；

（五）未受过剥夺政治权利刑事处罚的；

（六）具有完全民事行为能力；

（七）能够勤勉履行职责、维护本会和会员的合法权益；

（八）无法律法规规章和政策规定不得担任的其他情形。

第三十八条 本会负责人的任期与理事会的届期相同，理事长、法定代表人连任一般不超过两届。因特殊情况需继续连

成都市社会组织
章程核准专用章

任的，须采取差额选举方式，经会员大会表决通过，经登记管理机关审批备案及报业务主管单位审查同意后，方可任职。

第三十九条 本会选定的副理事长为法定代表人。本会法定代表人不得同时担任其他社会团体的法定代表人。法定代表人应当由广东省内工作或生活的中国内地居民担任。

第四十条 需要本会法定代表人做出决定而法定代表人因特殊原因不能履行职责的，由理事会按少数服从多数的原则作出决定并形成决议。

法定代表人任职期间，本会发生违反《社会组织登记管理条例》和本章程的行为，法定代表人应当承担相关责任。因法定代表人失职，导致本会发生违法行为或财产损失的，法定代表人应当承担个人责任。

茂名市社会组织
章程核准专用章

本会的法定代表人被罢免或卸任后，不再履行本会法定代表人的职权。由本会在其被罢免或卸任后的20日内，报业务主管单位审核同意后，向登记管理机关办理变更登记。

原任法定代表人不予配合办理法定代表人变更登记的，本会可根据理事会同意变更的决议，向登记管理机关申请变更登记。

第四十一条 本会理事长行使下列职权：

（一）召集、主持理事会；

（二）检查各项会议决议的落实情况；

（三）领导理事会工作；

（四）授权法定代表人代表本会签署重要文件；

（五）章程规定的其他职权。

第四十二条 本会的秘书长采用聘任制，秘书长和理事长不能在同一会员单位中产生。理事长不得兼任秘书长。

第四十三条 本会秘书长在理事会领导下开展工作，行使下列职权：

（一）主持内设机构开展日常工作；

（二）列席理事会和会员大会；

（三）提名副秘书长及内设机构和实体机构主要负责人，交理事会决定；

茂名市社会组织
章程核准专用章

（四）提议专职工作人员的聘免，交理事会决定；

（五）拟定年度工作报告和计划，报理事会审议；

（六）拟订内部管理规章制度，报理事会批准；

（七）拟订年度财务预算、决算报告，报理事会审议；

（八）协调各分支机构、代表机构、实体机构开展工作；

（九）处理其他日常事务。

第五章 内部管理

第四十四条 本会设日常办事机构秘书处，处理本会日常事务性工作。秘书处办公会议各项议题，应形成会议纪要，抄送理事会和监事会。秘书处下设日常办事机构须经理事会同意。

第四十五条 本会分支机构的设立、变更及终止，应当按照章程的规定，履行民主程序，提交理事会审议批准并形成决议，并向全体会员公布。各分支机构的名称应冠以所属社会团体的名称，分支机构可以称分会、专业委员会、工作委员会等。代表机构可以称代表处、办事处、联络处等。

本会不设立地域性分会，不冠以行政区划名称，不带有地域性特征。分支机构不再下设分支机构、代表机构。各分支机构根据本会章程规定的宗旨、任务和业务范围的需要设置，有明确的名称、负责人、业务范围、管理办法和组织机构等，报理事会表决通过并形成决议。

本会的分支机构、代表机构是本会的组成部分，不具有法人资格，不另行制定章程，依据本会的授权开展活动、法律责任由本会承担。

茂名市社会组织
章程核准专用章

第四十六条 本会应当按《劳动合同法》的规定与专职工作人员订立劳动合同。本会专职工作人员应当参加相关岗位培训，熟悉和了解社会团体法律、法规和政策，努力提高业务能力。

第四十七条 本会建立各项内部管理制度，完善相关管理规程。建立《会员管理办法》《会费管理办法》《理事会选举规程》《财务管理制度》《分支机构、代表机构管理办法》和《办事机构管理办法》等相关制度和文件。

第四十八条 本会建立健全证书、印章、档案、文件等内部管理制度，并将以上物品和资料妥善保管于本会场所，任何单

位、个人不得非法侵占。管理人员调动工作或者离职时，必须与接管人员办清交接手续。

第四十九条 本会证书、印章遗失时，经理事会三分之二以上理事表决通过，在登记管理机关所在行政区域公开发行的报刊声明作废，并向登记管理机关申请补领。如被个人非法侵占，应通过法律途径要求返还。

第五十条 本会建立民主协商和内部矛盾解决机制。如发生内部矛盾不能经过协商解决的，可以通过调解、诉讼等途径依法解决。

第五十一条 重大活动备案报告，如召开会员大会，修改章程，涉及领导机构及负责人的选举，法定代表人和秘书长以上负责人变更等会议；举办大型研讨论坛，组织展览展销活动，创办经济实体，参与竞拍、投资或承接大型项目，开展涉外（包括港澳台地区）活动，接受境外捐赠或赞助，发生对协会有重大影响的诉讼活动等，应按有关规定提前 30 天向登记管理机关和相关业务部门作书面报告，并自觉接受相关业务部门的指导；本会重大事项备案报告均采用书面形式，主要内容包括：活动的内容、方式、规模、参加人员、时间、地点、经费等方面。

茂名市社会组织章程核准专用章

第五十二条 评比达标表彰备案。

第六章 财产管理和使用

第五十三条 本会的收入来源于：

（一）政府购买服务或政府资助；

（二）国内合法的自然人、法人或其他组织自愿捐赠；

（三）按会员大会通过的会费标准收取的会费；

（四）利息；

（五）在核准的业务范围内开展活动或服务的收入；

（六）其他合法收入。

第五十四条 本会依据章程规定的业务范围、工作成本和

会员承受能力等因素，合理制定会费标准，遵循合理负担、权利义务对等的原则。会费须采用固定标准，不具有浮动性，采取无记名投票方式进行表决。自通过会费标准决议之日起 30 日内，向全体会员公开。

茂名市社会组织
章程核准专用章

第五十五条 本会会费标准如下：

理事长单位：每年 30000 元；

监事长单位、副理事长单位：每年 10000 元；

监事单位、理事单位：每年 6000 元；

普通会员单位：每年 3000 元。

院校性质的单位免交会费，通过对企业进行技术服务、产业工人培训、专题讲座等形式支持促进会工作。

第五十六条 本会经费必须用于本章程规定的业务范围和事业的发展，财产以及其他收入受法律保护，任何单位、个人不得侵占、私分和挪用。

本会开展经批准后的评比表彰等活动，不收取任何费用。

本会收取的会费额度和标准应当明确，不具有浮动性。本会分支机构、代表机构不单独制定会费标准，不重复收取会费。

第五十七条 本会的收入及其使用情况应当定期向会员大会公布，接受会员大会的监督检查。

经费来源属于财政拨款或社会捐赠、资助的，应当接受财政、审计机关的监督，并将有关情况以适当方式向社会公布。

第五十八条 本会取得的收入除用于与本会有关的、合理的支出外，全部用于登记核定及本章程规定的非营利性或公益性事业，不得在会员中分配。

茂名市社会组织
章程核准专用章

第五十九条 本会的财产及其利息不用于分配，但不包括合理的工资薪金支出。

第六十条 本会专职工作人员的工资和保险、福利待遇，由理事会按照国家相应的政策规定制定执行。

第六十一条 本会的资产，任何单位、个人不得侵占、私分和挪用。

第六十二条 本会执行《民间非营利组织会计制度》，依法进行会计核算、建立健全内部会计监督制度，保证会计资料合

法、真实、准确、完整。本会使用国家规定的票据。本会接受税务、会计主管部门依法实施的税务监督和会计监督。

第六十三条 本会每年聘请会计师事务所进行财务审计，审计结果向全体会员公告。本会向聘用的会计师事务所提供真实、完整的会计凭证、会计账簿、财务会计报告及其他会计资料，不得拒绝、隐匿、谎报。本会聘用、解聘承办审计业务的会计师事务所，应由理事会表决通过。理事会就解聘会计师事务所进行表决时，允许会计师事务所陈述意见。

第六十四条 本会财务实行统一核算，发生的各项经费在依法设置的会计账簿上统一登记、核算。除法定的会计账簿外，不另立会计账簿。本会的资产，不以任何个人名义开立账户存储。本会的银行账号、账户不得出租、出借或转让其他单位或个人使用。未经理事会批准，不得以本会名义借贷，不得将公款借给外单位，不得以本会名义对其他单位和个人提供经济担保。

茂名市社会组织章程核准专用章

第六十五条 本会配备具有专业资格的会计人员。会计不兼任出纳，实行账、钱、物分人管理。会计人员必须进行会计核算，实行会计监督。财务人员的调动和离职，必须按《会计法》的有关规定办理交接手续。

第六十六条 本会每年 1 月 1 日至 12 月 31 日为业务及会计年度，每年 3 月 31 日前，理事会对下列事项进行审定：

（一）上年度业务报告及经费收支决算；

（二）本年度业务计划及经费收支预算；

（三）财产清册。

第六十七条 本会保证会计资料合法、真实、准确、完整。对会计凭证、会计账簿、财务会计报告和其他会计资料应建立档案，妥善保管。会计凭证登记要清晰、工整，符合《会计基础工作规范》要求。所附原始凭证要求内容真实准确，取得的发票应为合格、有效。对不真实、不合法的原始凭证有权不接受，并向理事长及法定代表人等相关负责人报告；对记载不准确、不完整的原始凭证予以退回，并要求按照国家统一的会计制度的规定更正、补充。

第六十八条 本会建立财务收支情况报告制度，定期向理事长、理事会、监事会以及会员大会报告，同时接受社团登记管理机关和相关部门的监督检查。社团登记管理机关及其他部门为履行监督管理职责，需要提交有关业务活动或财务情况的报告时，本会予以配合。

茂名市社会组织
章程核准专用章

第六十九条 本会进行换届、更换法定代表人，应当进行财务审计，并将审计报告报送登记管理机关及业务主管单位。本会注销清算前，应当进行清算财务审计。

第七十条 本会重大资产配置、处置须经过理事会审议批准，必要时提交会员大会审议批准。

第七章 信息公开与信用承诺

第七十一条 本会依据有关政策法规，履行信息公开义务，建立信息公开制度，及时向会员公开年度工作报告、第三方机构出具的报告、会费收支情况以及经理事会研究认为有必要公开的其他信息，及时向社会公开登记事项、章程、组织机构、接受捐赠、信用承诺、政府转移或委托事项、可提供服务事项及运行情况等信息。

第七十二条 本会建立年度报告制度，应当于每年 5 月 31 日前，按照登记管理机关要求报送上一年度工作报告，并通过登记管理机关统一的信息平台将年度报告内容向社会公开，接受社会公众的查询、监督。

本会对所公开信息的真实性、准确性、完整性、及时性负责，保证不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。对涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私的信息，以及捐赠人不同意公开的姓名、名称、住所、通讯方式等信息，本会依法不予公开。

茂名市社会组织
章程核准专用章

第七十三条 本会建立新闻发言人制度，经理事会通过，任命或指定 1 名负责人作为新闻发言人，就本会的重要活动、重大事件或热点问题，通过定期或不定期举行新闻发布会、吹风会、接受采访等形式主动回应社会关切。新闻发布内容应由本会法定代表人或主要负责人审定，确保正确的舆论导向。

第七十四条 本会重点围绕服务内容、服务方式、服务对象和收费标准等建立信用承诺制度，并向社会公开信用承诺内容。

第八章 党建工作

第七十五条 本会按照党章规定，凡有正式党员 3 名以上的，经上级党组织批准，单独建立党组织。本会负责人中有党员的，由党员负责人担任党组织书记；本会负责人中没有党员的，应推荐对党忠诚、干净担当，业务能力强、群众基础好的党员担任党组织书记。

正式党员人数不足 3 名的，采取联合组建等方式，建立党组织，在本会开展党的工作。

没有正式党员的，支持配合上级组织开展党的工作，为建立党组织创造条件。

第七十六条 本会党组织负责人应参加或列席理事会会议。党组织对本会重要事项决策、重要业务活动、大额经费开支、接收大额捐赠、开展涉外活动等提出意见。

[illegible]省名市社会组织
章程核准专用章

第七十七条 本会变更、撤并或注销，党组织要及时向上级
党组织报告，并做好党员组织关系转移等相关工作。

第七十八条 本会为党组织开展活动、做好工作提供必要的
场地、人员和经费支持。

第七十九条 本会支持建立工会、共青团、妇联组织，做好联系职工群众等工作。

第九章 终止和剩余财产处理

第八十条 本会有以下情形之一，应当终止：

（一）章程规定的解散事由出现的；

（二）会员大会决议解散的；

（三）因分立、合并需要解散的；

（四）依法被撤销登记或吊销登记证书的；

（五）无法按照章程规定的宗旨继续开展工作的；

（六）因其他原因终止的。

第八十一条 本会终止，应当由理事会提出终止动议，经会员大会表决通过，并报登记管理机关及业务主管单位审查同意。

第八十二条 本会终止前，由理事会确定的人员组成清算组，负责清理债权债务，处理善后事宜。

茂名市社会组织
章程核准专用章

理事会应当在终止情形出现之日起 30 日内在社团登记管理机关及有关部门指导下成立清算组织，清算组应当自成立之日起 10 日内通知债权人，并于 60 日内向社会公告，清理债权债务，处理善后事宜。清算期间，不开展清算以外的活动。

本会未及时清算的，登记管理机关可以申请人民法院指定有关人员组成清算组进行清算。

本会应在清算结束之日起 15 日内到登记管理机关办理注销登记手续。

第八十三条 本会完成清算工作后，应向登记管理机关申请办理注销登记手续，完成注销登记后即为终止。

第八十四条 本会注销后的剩余财产，在登记管理机关及业务主管单位的共同监督下，按照国家有关规定，用于公益性或者非营利性目的或者转赠给与本会性质、宗旨相同的组织，并向社会公告。

第十章 附 则

第八十五条 本章程经 2023 年 6 月 2 日第 1 届第 1 次会员大会表决通过。

第八十六条 本章程规定如与国家法律、法规和政策不符，以国家法律、法规和政策为准。

茂名市社会组织章程核准专用章

第八十七条 本章程的解释权属于本会理事会。

第八十八条 本章程自登记管理机关核准之日起生效。

公开方式： 主动公开

抄送：广东省相关业务主管单位
茂名市相关职能部门

发起单位：

广东电白建设集团有限公司

广东电白二建集团有限公司

广东永和建设集团有限公司

广东省高州市建筑工程总公司

广东省化州市建筑工程总公司

广东中骏建设集团有限公司

茂名市建设工程质量检测站

茂名市建筑集团有限公司

茂名市茂南建安集团有限公司

茂名市建筑业行业协会

广东石油化工学院

茂名职业技术学院

广东茂名农林科技职业学院　　茂名市第二职业技术学校

茂名市高级技工学校　　茂名市交通高级技工学校

高州市第一职业技术学校

2023 年 3 月 22 日

2023年土木工程系创新创业大赛参赛总名单

项目名称	负责人姓名	所在院系	报名时间	赛道	参赛类别
乡村做美绿水青山，做大金山银山。	褚冰华	土木工程	2023-06-27	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”现代农业
温馨花店（花花公司）	黄伟杰	土木工程	2023-06-26	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”制造业
3201乡村振兴	钟同庆	土木工程	2023-06-21	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”现代农业
茗鼎有限公司	林行婕	土木工程	2023-06-21	职教赛道	商业类—“互联网+”现代农业
花语语花店	陈博恒	土木工程	2023-06-21	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”社会服务
爪尊宝宠物店创业计划书	叶茏葱	土木工程	2023-06-21	高教主赛道	新工科类
减肥暴瘦轻食餐厅	余政	土木工程	2023-06-20	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”社会服务
生态化一体系智能家居	庄翔	土木工程	2023-06-20	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”信息技术服务
1mp校园零食盒子	刘梦萍	土木工程	2023-06-20	高教主赛道	新工科类
乐事咖啡馆	冼志扬	土木工程	2023-06-20	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”社会服务
小新点福续能股份公司商业计划书	郑鸿彬	土木工程	2023-06-20	高教主赛道	新工科类
黄邹夏的创业计划	黄东亮	土木工程	2023-06-20	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”现代农业
大学生创业日落花店	刘敏怡	土木工程	2023-06-20	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”文化创意服务
重阳敬老活动	王健乐	土木工程	2023-06-20	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”社会服务
SpacE	李依	土木工程	2023-06-20	高教主赛道	新工科类
Sagreen	何炫平	土木工程	2023-06-19	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”文化创意服务
-彩虹甜品店	李国豪	土木工程	2023-06-19	高教主赛道	新农科类
Spring not late春不晚汉服摄影写真公司	刘煜杭	土木工程	2023-06-19	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”文化创意服务
秀出汗运动	陈嘉骏	土木工程	2023-06-19	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”文化创意服务

春田花花幼稚园世界	徐沛儿	土木工程	2023-06-19	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”现代农业
的通过收购萨嘎水果蛋糕噶 eat 各方大概三十四分	欧杰辉	土木工程	2023-06-19	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”现代农业
YTDC 女仆咖啡厅	杨杰	土木工程	2023-06-19	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”文化创意服务
茂名创新创业	庄永茂	土木工程	2023-06-19	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”现代农业
宠物店铺经营	邱展栋	土木工程	2023-06-19	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”社会服务
CURETOR—全民 3D、VR、AR 自由设计领军者计划	张展华	土木工程	2023-06-19	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”信息技术服务
创艺工坊装修	刘俊杰	土木工程	2023-06-19	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”社会服务
快文文具办公·休息室	庞郁宽	土木工程	2023-06-19	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”社会服务
1.5 电子竞技俱乐部创建计划	刘瀚铭	土木工程	2023-06-19	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”社会服务
无敌暴龙宠物店	罗华纳	土木工程	2023-06-19	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”现代农业
得闲·饮咖	韦梦勋	土木工程	2023-06-18	高教主赛道	新工科类
甜品超甜小店	庄琳琳	土木工程	2023-06-18	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”社会服务
轻语食萌.健康餐	罗子健	土木工程	2023-06-18	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”社会服务
如何实现书香校园	黄锦峰	土木工程	2023-06-18	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”文化创意服务
智能家居生态系统服务	张振铿	土木工程	2023-06-18	高教主赛道	新工科类
农产品电子商务互联网	廖洁雯	土木工程	2023-06-18	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”现代农业
森爱装潢有限公司	张震	土木工程	2023-06-18	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”现代农业
09 陶瓷	骆俊成	土木工程	2023-06-18	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”制造业
李锴龙健康智能科技项目	陆振锴	土木工程	2023-06-18	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”社会服务
b2c 产业分析	黄尔诺	土木工程	2023-06-17	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”信息技术服务
高新智能手表	陈智聪	土木工程	2023-06-17	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”信息技术服务
新电商项目创新创业计划书	郭家咏	土木工程	2023-06-17	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”信息技术服务

跨境电商项目公司	詹雨静	土木工程	2023-06-17	职教赛道	创新类—“互联网+”信息技术服务
B2B 产业分析创新版	徐德恩	土木工程	2023-06-17	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”信息技术服务
互联网+茶香食意	林颖茵	土木工程	2023-06-17	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”文化创意服务
自媒体直播带货商融资计划书	冼汉华	土木工程	2023-06-17	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”信息技术服务
互联网+跨境电子商务运营计划书	谢仕杰	土木工程	2023-06-17	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”文化创意服务
i 次元 2 次元工作室-创意组	邹舒然	土木工程	2023-06-17	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”信息技术服务
互联网激活“非遗”生命力	林伟群	土木工程	2023-06-17	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”文化创意服务
李国超餐饮企业公司	李国权	土木工程	2023-06-17	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”社会服务
轻松食品放松味蕾	陈鑫	土木工程	2023-06-17	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”社会服务
绿源项目规划	阮梓坚	土木工程	2023-06-16	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”现代农业
无名的茶 3333	周义翔	土木工程	2023-06-16	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”现代农业
餐厅产业创新	林文宇	土木工程	2023-06-15	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”现代农业
六合文化创意娱乐	王俊杰	土木工程	2023-06-15	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”文化创意服务
适合中国青少年的外卖	瞿宏奇	土木工程	2023-06-15	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”信息技术服务
校园功能服务	高子健	土木工程	2023-06-15	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”社会服务
益能 KTV 创新创业计划	黄泓钦	土木工程	2023-06-14	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”社会服务
茂名智能图书馆	梁安胜	土木工程	2023-06-14	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”信息技术服务
坤食餐厅	廖智航	土木工程	2023-06-14	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”社会服务
花里碧波直播电商创新创业项目	钟东晓	土木工程	2023-06-14	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”信息技术服务
KLY 服饰有限公司	黄润杰	土木工程	2023-06-14	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”制造业
智力多功能无人机	游辉创	土木工程	2023-06-14	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”信息技术服务
天翔网吧创业策划书	郭浚乾	土木工程	2023-06-14	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”现代农业

自助韩国烧烤	梁杰豪	土木工程	2023-06-13	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”社会服务
养老院互联网改造	姚章宏	土木工程	2023-06-13	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”社会服务
数字宇宙博物馆	肖遊健	土木工程	2023-06-13	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”文化创意服务
荔枝图序	黄建锋	土木工程	2023-06-13	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”社会服务
小天眼无人机商业计划书	周丽惠	土木工程	2023-06-13	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”信息技术服务
奇幻 DIY 礼品店	林博煌	土木工程	2023-06-13	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”文化创意服务
天伦之乐计划书	林奕超	土木工程	2023-06-13	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”社会服务
云科技智慧养猪	黄振东	土木工程	2023-06-12	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”信息技术服务
养殖科学技术	邓镇宇	土木工程	2023-06-12	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”现代农业
校园快递网点网站	李建营	土木工程	2023-06-12	职教赛道	创新类—“互联网+”社会服务
茂职校园百事通	包祖铭	土木工程	2023-06-12	高教主赛道	新工科类
新型创意租赁超市	陈康剑	土木工程	2023-06-11	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”社会服务
路边特色面包店	梁明波	土木工程	2023-06-11	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”信息技术服务
林下小宠	林镜坚	土木工程	2023-06-10	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”社会服务
茂职互帮互助	陈豪	土木工程	2023-06-08	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”社会服务
果宝特供超市	陈堪	土木工程	2023-06-06	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”现代农业
广东茂名电白荔枝买卖计划书	吕海平	土木工程	2023-06-06	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”现代农业
甜岛甜品屋	张文锋	土木工程	2023-06-06	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”社会服务
星沉奶茶	洪佳韩	土木工程	2023-06-05	职教赛道	商业类—“互联网+”社会服务
品美食，游山水	陈梓浩	土木工程	2023-06-05	“青年红色筑梦之旅”赛道	“互联网+”现代农业

2025年土木工程系创新创业大赛参赛总名单

项目名称	负责人姓名	所在院系	报名时间	赛道	参赛类别
PETIQUE·宠致私享	林锦文	土木系	2025-06-14	职教赛道	创新类—社会服务
厨房创新一体化	钟景浩	土木系	2025-06-13	职教赛道	创新类--制造业
SHHH 阿萨	冼超彬	土木系	2025-06-13	“青年红色筑梦之旅”赛道	制造业
谜境沉浸式剧本杀体验馆让你体验不同的乐趣	何彬强	土木系	2025-06-13	“青年红色筑梦之旅”赛道	社会服务
好创意好创新	植炳辉	土木系	2025-06-12	职教赛道	创新类—社会服务
岭南鲜果——数字化助农生鲜电商平台	郑宇良	土木系	2025-06-12	“青年红色筑梦之旅”赛道	现代农业
水，电，热力，燃气生产及供应的规划	张智鹏	土木系	2025-06-12	“青年红色筑梦之旅”赛道	制造业
智筑能环商业计划书	陈紫垚	土木系	2025-06-12	“青年红色筑梦之旅”赛道	社会服务
岭南三味	李怡洋	土木系	2025-06-12	“青年红色筑梦之旅”赛道	社会服务
中药与奶茶的店	陈可宸	土木系	2025-06-12	“青年红色筑梦之旅”赛道	社会服务
肇庆风情	陈洪乐	土木系	2025-06-11	职教赛道	商业类—社会服务
《智慧天眼-社区智能监控服务平台计划书》	黄安岑	土木系	2025-06-11	“青年红色筑梦之旅”赛道	社会服务
男士衣橱商业计划书	彭文发	土木系	2025-06-11	“青年红色筑梦之旅”赛道	文化创意服务
螺哩螺嗦螺蛳粉粉店	梁慧雯	土木系	2025-06-11	“青年红色筑梦之旅”赛道	社会服务
时代次元	杨舒婷	土木系	2025-06-11	“青年红色筑梦之旅”赛道	信息技术服务
惠快餐	欧建	土木系	2025-06-11	“青年红色筑梦之旅”赛道	社会服务
又一山茶馆	吴语童	土木系	2025-06-11	“青年红色筑梦之旅”赛道	文化创意服务
世界下的漫镜头	陈浩	土木系	2025-06-10	职教赛道	创新类—文化创意服务
一兜荔枝	谭静	土木	2025-	“青年红色筑梦	现代农业

	渝	系	06-10	之旅”赛道	
多元化智能养老	张远波	土木系	2025-06-10	职教赛道	商业类—社会服务
低糖冰激凌。	欧坤容	土木系	2025-06-10	职教赛道	创新类—现代农业
广绣香韵—粤绣香囊	张春敏	土木系	2025-06-10	“青年红色筑梦之旅”赛道	文化创意服务
磐谷·城乡项目	黄炫锦	土木系	2025-06-10	“青年红色筑梦之旅”赛道	信息技术服务
智能社区养老服务平台 1	利宇轩	土木系	2025-06-10	“青年红色筑梦之旅”赛道	社会服务
尚艺公司	龙燕妮	土木系	2025-06-10	“青年红色筑梦之旅”赛道	制造业
茂职跨境电子商务运营商业计划书	胡俊燊	土木系	2025-06-10	“青年红色筑梦之旅”赛道	信息技术服务
文化堂书店	斯匀科	土木系	2025-06-10	“青年红色筑梦之旅”赛道	文化创意服务
美食道家	吴先萌	土木系	2025-06-10	职教赛道	商业类—社会服务
膳维空间	叶志峰	土木系	2025-06-10	“青年红色筑梦之旅”赛道	社会服务
甜品店咪咪	陈雅诗	土木系	2025-06-10	“青年红色筑梦之旅”赛道	社会服务
大学生荔枝商业策划	张焙翔	土木系	2025-06-09	“青年红色筑梦之旅”赛道	现代农业
银龄智慧集团 智能养老服务平台	邱天恩	土木系	2025-06-09	“青年红色筑梦之旅”赛道	社会服务
新一的奶茶店	肖骏威	土木系	2025-06-09	职教赛道	商业类—社会服务
校园智慧生活平台 2.0	余健基	土木系	2025-06-08	职教赛道	商业类—信息技术服务
百味轩餐馆计划	吴敏诗	土木系	2025-06-06	“青年红色筑梦之旅”赛道	社会服务
智能垃圾分类回收系统"GreenTech”	罗佳贤	土木系	2025-06-06	“青年红色筑梦之旅”赛道	社会服务
雨中守护：定位共享雨伞	植美汉	土木系	2025-06-05	职教赛道	创新类—社会服务
The+one+DIY+礼品店创业项目计划书	黄炯山	土木系	2025-06-04	“青年红色筑梦之旅”赛道	社会服务
创建二手书书店	李煜填	土木系	2025-06-03	“青年红色筑梦之旅”赛道	文化创意服务
太阳能供暖板	张俊浩	土木系	2025-06-03	职教赛道	工匠类—制造业