



广东建设职业技术学院
GUANGDONG CONSTRUCTION POLYTECHNIC

建筑动画技术专业 (高本衔接) 人才培养方案

专业名称：建筑动画技术专业

专业代码：440107

适用年级：2023 级

修业年限：3 年

所属院系：建筑信息学院

编制部门：建筑动画与模型制作教研室

广东建设职业技术学院 制

2022 年 12 月

建筑动画技术专业（高本衔接）人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

- 1、高职专业：建筑动画技术（440107）
- 2、本科专业：数字媒体技术专业（080906）

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

三、修学年限

基本修业年限 3 年。可以根据学生灵活学习需求合理、弹性安排学习时间，最长不得超过 6 年。

四、职业面向

所属专业 大类 (代码)	所属专 业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位类别或技术 领域	职业资格或职业技能等级证书 等举例
土木建筑 大类 (54)	建筑设计 类 (5401)	专业技术服 务业 (74)	建筑工程技术人 员 (2-02-18)	BIM 建模师	一级 BIM 建模师 二级 BIM 高级建模师
				建筑表现设计师	图形图像处理 (3DS MAX) 图像制作员
				建筑动画后期渲染师	视频编辑 (After Effects) 视 频编辑操作员
				民用住宅全屋定制设计	
				平面设计师	图形图像处理 (Photoshop) 图像制作员 图形图像处理 (Photoshop) 高级图像制作员

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和技术技能，掌握数字内容创作、虚拟现实技术等基础知识、基本理论和技能，面向建筑设

计、建筑施工、数字影音设计、房地产、传媒及文化产业、旅游文化宣传等行业。具有平面设计、场景设计、影视特效制作等数字内容创作能力，具备 BIM 各专业模型制作、建筑表现、建筑动画后期制作、建筑效果图平面设计、虚拟现实技术产品开发等职业能力。能从事 BIM 建模师、建筑表现设计师、平面设计师、民用住宅全屋定制设计等岗位相关工作，具有良好的职业精神和工匠精神，自主学习能力强的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求。

1、素质

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

（2）遵纪守法、诚实守信、热爱生活，有正确的世界观、人生观和价值观，具备良好的思想道德素质、法律素质和社会责任感；

（3）具有较高的专业素质、工匠精神和创新思维，有正确的择业观和创业观，有较强的集体意识和团队合作精神，具备自我管理及职业生涯规划的意识能力；

（4）具有强健的身体和健康的心理，能乐观自信地面对学习和工作中的压力和挫折，以进取创新的精神面对成绩和竞争；

（5）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。

2、知识

（1）掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识；

（2）具有一定的外语阅读、检索的能力；

（3）掌握基本的数学、信息技术的基础知识；

（4）具有数字内容制作相关的艺术背景知识，包括色彩、素描、构成、数字音视频处理等方面的知识；

（5）掌握建筑识图与制图、平面构成、画法几何等美术创作与设计方面的基本知识；

（6）掌握广告摄影、图片处理等相关基本知识；

（7）掌握 BIM 应用技术的基本知识；

（8）掌握建筑设备安装的基本知识；

（9）掌握民用住宅全屋定制设计基本知识。

3、能力

（1）具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

（2）具有良好的语言沟通能力和文字表达能力；

（3）具有基本的平面、视听艺术创作和鉴赏能力，熟悉主流数字图形图像设计软件的操作，具有平面设计、用户界面设计的能力。

（4）具有一定的美术基础，同时具有一定的计算机辅助设计能力，并能够创作一定水平的三维效果图；

（5）熟悉各种主流摄影、摄像工具的使用，能熟练运用拍摄、编辑、后期特效制作等技巧创作数字影视作品。

（6）具备各专业建模及 BIM 技术应用的能力，具备制作常规住宅模型、大型建筑模型的能力；

（7）具有运用建筑建模专业软件辅助建筑设计的能力；

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

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

（10）具有民用住宅全屋定制设计能力和表现技能。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

根据党和国家有关文件规定，将入学教育、大学生心理健康教育、军事理论、军事技能、公益劳动、形势与政策、思想政治理论课实践教学、职业发展与就业指导、创新创业基础、思想道德与法治（上、下）、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、英语、体育、马克思主义中国化进程与青年学生使命担当、大学生第二课堂、健康教育、国家安全教育、中国共产党简史等列为必修课。

序号	课程名称	课程目标	主要内容和教学要求
1	入学教育	使新生在思想、行为、心理等方面逐渐适应高职阶段的要求，引导学生学会做人、做事、掌握学习方法、为后续的学习打下基础	1、爱国主义、集体主义教育 2、道德、法制教育 3、专业认识及其思想教育
2	大学生心理健康教育	课程旨在使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，以科学的态度对待各种心理问题，切实提高心理素质，促进学生全面发展。	1、大学生心理健康新观念 2、生命的价值 3、自我意识 4、人际交往 5、健康的爱情观 6、挫折应对
3	军事理论	让学生掌握基本军事理论，达到增强国防观念和国家安全意识，提高政治思想觉悟，激发学生爱国热情，强化爱国主义。	1、中国国防 2、军事思想 3、国际战略环境 4、信息化战争概述
4	军事技能	通过教育,使大学生掌握基本军事技能,达到增强国防观念和国家安全意识,强化爱国主义,集体主义观念,加强组织纪律性,促进大学生综合素质的提高,为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实的基础的目的。	1、解放军条令条例教育与训练 2、《队列条令》教育与训练 3、《纪律条令》教育 4、《内务条令》教育 5、武器常识和简易射击学理 6、射击动作和方法
5	劳动教育	通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体认劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。	设置专题学习及劳动实践等教学内容。 1.专题学习模块：主要包含马克思主义劳动观、劳动的基本内涵、劳模精神、工匠精神（侧重与我校建筑特色相关的鲁班工匠精神）、劳动安全等内容。 2.劳动实践模块：主要分为日常劳动、生产劳动、服务性劳动。 3.劳动教育贯穿学生在校期间，努力让学生把所学的知识、技能与实践劳动相结合，通过体验劳动的艰辛和享受劳动成果的喜悦，真正有所得、有所悟、有所获。

6	形势与政策	通过适时地进行形势政策、世界政治经济与国际关系基本知识的教育,帮助学生开阔视野,及时了解和正确对待国内外重大时事,使大学生在改革开放的环境下有坚定的立场、拥护党的路线、方针和政策,有较强的分析能力和适应能力。	根据教育部下发的每学期“形势与政策教育教学要点”以及结合我院教学实际情况和学生关注的热点、焦点问题来确定。每学期从国内、国际两大板块中确定3个专题作为理论教学内容,共开设四个学期。除此之外,课程内容还包括由各系部辅导员配合组织学生观看由高等教育音像出版社出版的《时事》VCD以及每年11月底由马院组织全院学生进行的时事知识竞赛等内容。
7	思想政治理论课实践教学(上、下)	使学生了解我国社会主义现代化建设的实际,学会理论联系实际,运用所学课程的基本原理,发现问题、分析问题,并力所能及地解决问题,让学生加深对中国特色社会主义理论体系的理解和对党的路线方针政策的认识,深切感受民生,了解社会和认识国情。	1、社会调研,撰写调查报告 2、参加实践活动,形成固化成果
8	职业发展与就业指导	介绍自我认知和职业探索的方法,客观讲解大学生就业形势与政策,指导大学生求职技巧和能力储备,讲解就业法规政策和权益保护。	1、职业生涯规划与发展 2、大学生职业规划 3、自我认知和职业决策 4、大学生就业形势与政策 5、职前准备与就业能力培养 6、求职准备 7、面试技巧和礼仪
9	创新创业基础	1.通过创新基本知识的学习,了解创新在整个人类社会发展过程中的重要意义和影响,使学生建立起创新意识,明确提高创新能力的途径和方法;明确创新理论对创新实践的指导意义。 2.通过创业知识的学习使学生了解创业基础知识、基本理论,并通过撰写“创业计划书”使学生更好地理解与掌握创业知识与技能,加强对实际问题的分析、解决的应用能力。	1、创业活动及创业精神 2、创新思维与实践 3、创业团队构建 4、创业机会的识别与模式选择 5、创业资源与创业环境 6、商业计划书 要求:网络课程部分学生能自己上网学习,参加网络考试;面授课程部分学生参加课堂学习。
10	思想道德与法治(上、下)	以正确的人生观、价值观、道德观的法制观教育为主线,通过理论学习和实践体验,帮助大学生形成崇高的理想信念,弘扬伟大的爱国主义精神,确立正确的人生观和价值观,践行社会主义核心价值观,培养良好的思想道德素质和法律素质,进一步提高分辨是非、善恶、美丑和加强自我修养能力,为逐渐成为德智体美劳全面发展	1、绪论 2、人生的青春之问 3、坚定理想信念 4、弘扬中国精神 5、践行社会主义核心价值观 6、明大德守公德严私德 7、尊法学法守法用法 8、廉洁修身:普遍话题与永恒追求

		的社会主义事业的合格建设者和接班人，打下扎实的思想道德和法律基础。 帮助学生树立正确的人生观、价值观和廉洁观，引导学生树立报效祖国、服务人民的信念，逐步形成廉洁自律、爱岗敬业的职业观念，奠定终身廉洁做人的良好品德基础。	9、当代大学生廉洁修身的使命与特点 10、廉洁修身的时代要求与特征 11、反腐倡廉与廉洁修身的目标与途径 12、廉洁修身的传承与借鉴 13、大学生廉洁修身的取向与方式
11	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	使大学生对马克思主义中国化进程中形成的理论成果有更加准确的把握，对中国共产党领导人民进行的革命、建设、改革的历史进程、历史变革、历史成就有更加深刻的认识，对中国共产党在新时代坚持的基本理论、基本路线、基本方略有更透彻的理解，对运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题能力的提升有更加切实的帮助。	1、毛泽东思想及其历史地位 2、新民主主义革命理论 3、社会主义改造理论 4、社会主义建设道路初步探索的理论成果 5、邓小平理论 6、“三个代表”重要思想 7、科学发展观
12	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	使大学生对马克思主义中国化新的飞跃产生的理论成果：习近平新时代中国特色社会主义思想有更加准确的把握，对十八大以来我国取得的历史成就和历史变革、社会主要矛盾变化有更加深刻的认识，对中国共产党在新时代坚持的基本理论、基本路线、基本方略有更透彻的理解，能运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题，坚定四个自信，成为新时代中国特色社会主义合格建设者。	1、马克思主义中国化新的飞跃 2、习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位 3、坚持和发展中国特色社会主义的总任务 4、“五位一体”总体布局 5、“四个全面”战略布局 6、全面推进国防和军队现代化 7、中国特色大国外交 8、坚持和加强党的领导 9、结束语：坚定“四个自信”，放飞青春梦想
13	英语	本课程目标是培养学生掌握一定的英语基础知识和技能，并具有一定的听、说、读、写、译能力，从而借助词典阅读和翻译有关英语业务资料。在涉外交际的日常活动中进行简单的口语和书面交流，并为今后学习专业英语和进一步提高英语水平打下基础。本课程学习还有助于学生理解与吸收中外文化精髓与内涵，了解语言文化的实用性、多态性和丰富性，提高自身文化修养，健全人格，培养高尚的思想品质和道德情操，成为高素质的应用型人才。	1.词汇 认知 3, 400 个英语单词，（包括入学时要求掌握的 1, 600 个词），以及由这些单词构成的常用词组。另还需掌握 400 个专业英语词汇。 2 语法 掌握基本的英语语法规则，了解英语的各种语法结构和用法，并能在听、说、读、写、译中使用正确。 3 听说 掌握日常生活中常见的语言对话，如购物、买票、问路、邮局、医院、银行、天气、旅游、休闲、会议等，要求理解基本正确，并能根据录音完成听力

			测试,准确率达到 70%以上。能正确使用课堂交际用语,能在日常生活工作中用简单的英语进行交流,做到语句通顺,语音语调准确,语言流畅。 4 阅读 各种文体的文章,如故事、议论文、说明文和应用文等。能读懂通用的简短实用文字材料,如信函、说明书、合同等,理解正确,并能理解文章的结构。 5 写作 各种实用性较强的应用文,如简历、求职信等。了解各种应用文的英语写作格式,掌握常见英语应用文的格式和用语,并能利用所学知识完成命题作文,要求用词基本正确,无重大语法错误,格式恰当,表达清楚。 6 翻译 课文中常用单词、短语、句型和段落的翻译,掌握课文中常用单词、短语、句型的中英文含义,并能根据所学的语法知识,借助词典对段落进行翻译,要求理解正确、语句完整、通顺、用词恰当、译文达意、文体恰当。
14	体育(1、2、3、4)	增强体质健康,掌握并能运用基本的体育健康知识、技能;培养 1-2 项运动兴趣和爱好,形成坚持锻炼的习惯;具有良好心理品质,表现出人际交往的能力与合作精神;增强对个人与群体健康的责任感,形成健康的生活方式;树立体育精神,形成积极进取、乐观开朗的生活态度;提高与专业特点相适应的体育素养。	1.体育健康知识、基本原理 2.学生体育综合素养和职业核心能力 3.选项体育运动项目知识与技术技能 4.一般体能与专项体能训练 5.学生体质健康测试 6.课外阳光体育活动
15	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1、认清究竟什么是马克思主义,马克思主义在不同时代的具体形态; 2、强化青年学生的时代感; 3、强化青年学生的使命担当; 4、深化对习近平新时代中国特色社会主义思想的理解。	(一) 主要内容 专题一 19 世纪科学社会主义的创立与青年使命; 专题二 五四精神与当代青年使命; 专题三 新中国建立、社会主义建设与青年使命; 专题四 改革开放时代与青年使命; 专题五 中国特色社会主义新时代与时代新人 专题六 新时代我国社会主要矛盾与青年担当; 专题七 建设美丽中国与青年使命担当; 专题八 中国特色社会主义文化自信与大学生文化素养; 专题九 构建人类命运共同体与青年新担当; 专题十 中国共产党领导与青年的政治使命。 (二) 教学要求 讲授自马克思主义诞生以来的时代特点、马克思主

			义在中国的发展、不同时代青年的责任担当，重点讲授中国特色社会主义新时代、习近平新时代中国特色社会主义思想、当代青年学生的使命担当，引导学生认识到，当代青年学生肩负的使命就是坚持中国共产党领导，为实现“两个一百年”奋斗目标、实现中华民族伟大复兴的中国梦而奋斗。
16	大学生第二课堂	通过开展第二课堂活动，鼓励学生积极参加各项综合素质拓展活动，提高大学生人文素养、科学素养和职业素养，促进学生知识、能力、素质协调发展。	1、各类文体活动 2、学术讲座与技能竞赛 3、社会实践、志愿公益服务
17	健康教育	本课程旨在通过课堂教学普及健康知识，使学生能自我保健，强健身心，切实提高学生的身体健康水平，助学生建立科学的健康观，能以科学的态度和方法来认识和处理健康问题。学会自我调适，更好地认识自己促进自我身心健康的发展。	1、健康促进 2、健康管理行为 3、大学生自我意识与培养 4、性生理、性心理和性道德健康 5、大学生日常生活方式与健康 6、用药常识、常见病防治与个人生活护理 7、新型冠状病毒传染病的防疫知识
18	国家安全教育	通过国家安全教育，使学生能够深入理解和准确把握总体国家安全观，牢固树立国家利益至上的观念，增强自觉维护国家安全意识，具备维护国家安全的能力。 重点围绕理解中华民族命运与国家关系，践行总体国家安全观。学生系统掌握总体国家安全观的内涵和精神实质，理解中国特色国家安全体系，树立国家安全底线思维，将国家安全意识转化为自觉行动，强化责任担当。	1、总论 主要包括：国家安全的重要性，我国新时代国家安全的形势与特点，总体国家安全观的基本内涵、重点领域和重大意义，以及相关法律法规。 主要学习：习近平关于总体国家安全观重要论述，牢固树立总体国家安全观，坚持统筹发展和安全，坚持人民安全、政治安全、国家利益至上有机统一，坚持维护和塑造国家安全，坚持科学统筹。以人民安全为宗旨，以政治安全为根本，以经济安全为基础，以军事、科技、文化、社会安全为保障，健全国家安全体系，增强国家安全能力。完善集中统一、高效权威的国家安全领导体制，健全国家安全法律制度体系。 2、重点领域 主要包括：政治安全、国土安全、军事安全、经济安全、文化安全、社会安全、科技安全、网络安全、生态安全、资源安全、核安全、海外利益安全以及太空、深海、极地、生物等不断拓展的新型领域安全。 主要学习：国家安全各重点领域的基本内涵、重要性、面临的威胁与挑战、维护的途径与方法。
19	中国共产党简史	通过讲授五四运动以来的中国共产党历史，了解近代以来中国所面临的争取民族独立、人民解放和实现国家富强、人民富	（一）主要内容 第一章 中国共产党的创建和投身大革命的潮流 第二章 掀起土地革命的风暴

		裕的历史任务；了解近代以来中国的先进分子和人民群众为救亡图存而进行的艰苦探索、顽强奋斗的历程及其经验教训；联系新中国成立以后的国内外环境，了解中国人民走上以共产党为领导力量的社会主义道路的历史必然性；深刻领会历史和人民选择了马克思主义、选择了中国共产党、选择了社会主义道路、选择了改革开放。通过对党史进程、事件和人物的分析，帮助学生丰富历史知识，提高运用历史唯物主义的方法分析和评价历史问题，辨别历史是非和社会发展方向的能力，进一步坚定“只有社会主义才能救中国，只有社会主义才能发展中国”的信心。	第三章 全民族抗日战争的中流砥柱 第四章 夺取新民主主义革命的全国胜利 第五章 中华人民共和国的成立和社会主义制度的建立 第六章 社会主义建设的探索和曲折发展 第七章 伟大的历史转折和中国特色社会主义的开创 第八章 把中国特色社会主义全面推向 21 世纪 第九章 在新的形势下坚持和发展中国特色社会主义 第十章 中国特色社会主义进入新时代 （二）教学要求 本课程的教学重点在于让当代大学生加深对“四个选择”的认识和理解，而难点在于如何使相关的教育教学内容进一步入脑入心，坚定走中国特色社会主义道路的信心，为实现中华民族伟大复兴贡献力量。
--	--	---	---

（二）专业（技能）课程

包括专业基础类、专业核心类、综合能力类、拓展类等课程，各类课程均涵盖有关实践性教学环节。

1、专业基础类课程

包括计算机操作基础、高等数学 1、高等数学 2、设计学概论、平面构成、色彩构成、设计素描、设计色彩、画法几何、图像处理。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和教学要求
1、2	高等数学 1、 高等数学 2	1.知识目标 通过本课程的学习，要使学生获得：1、一元函数微积分学；2、常微分方程；3、多元函数微积分学；4、级数等方面的基本概念、基本理论和基本运算技能，为学习后继课程奠定必要的数学基础。 2.能力目标 通过各个教学环节逐步培养学生具有抽象思维能力、逻辑推理能力、空间想象能力、运算能力、自学能力和适应信息化的发展利用计算机进行计算的能力，还要特别注意培养学生具有综合运用所学知识去分析问题和解决问题的能力。 3.德育目标 将德育教育寓于数学教育中，教育学生热	1. 函数、极限、连续 1.1. 教学内容 函数，极限，连续。 1.2. 教学要求 理解函数、初等函数的概念，掌握复合函数的复合过程；掌握基本初等函数的简单性质及其图象；会建立简单实际问题的函数关系式。 了解函数极限的思想，理解极限的概念（对极限定义中“$\varepsilon - N$”、“$\varepsilon - \delta$”、“$\varepsilon - M$”的描述不作要求）及极限与左右极限的关系；了解极限的有关性质，掌握求极限的常用方法（四则运算法则、无穷小量的性质、无穷小量与无穷大量的关系、连续性求极限、洛必达法则）；理解无穷小量、无穷大量的概念，掌握无穷小量的性质、无穷小量与无穷大量的关系，理解无穷小与极限的关系；会进行

		爱生活，热爱学习，养成严谨的治学作风，培养学生团结协作的精神。	无穷小量阶的比较（高阶、低阶、同阶和等阶）。理解函数在一点连续与间断的概念，掌握判断简单函数（含分段函数）在一点的连续性，理解函数在一点连续与极限存在的关系；掌握在闭区间上连续函数的性质，会运用介值定理与零点定理推证一些简单命题；理解初等函数在其定义区间上连续。 2. 导数与微分 2.1. 教学内容 导数，微分。 2.2. 教学要求 理解导数的概念及其几何意义，理解可导性与连续性的关系，了解导数的物理意义，会用导数描述一些物理量，会用定义求函数在一点处的导数；会求曲线上一点处的切线方程与法线方程；熟练掌握基本初等函数的导数基本公式、四则运算法则以及复合函数的求导方法；掌握由参数方程所确定的函数的求导方法；理解高阶导数的概念，会求简单函数的 n 阶导数，一般函数的一阶、二阶导数；理解函数的微分概念，掌握微分法则，了解可微与可导的关系，会求函数的一阶微分；了解一阶微分的形式不变性，了解微分在近似计算中的应用。 3. 导数的应用 3.1. 教学内容 函数的单调性及凹凸性，函数的极值与最值，洛必达法则。 3.2. 教学要求 理解罗尔(Rolle)定理和拉格朗日(Lagrange)定理，了解柯西(Cauchy)定理。掌握洛必达(L'Hospital)法则求不定式的极限。理解函数的极值概念，掌握用导数判断函数的单调性和求极值的方法。会求解较简单的最大值和最小值的应用问题。会用导数判断函数图形的凹凸性，会求拐点，会描绘函数的图形(包括水平和铅直渐近线)。 4. 不定积分 4.1. 教学内容 不定积分的概念和性质，换元积分法，分部积分法。 4.2. 教学要求 理解原函数与不定积分概念及其关系，掌握不定积分性质，了解原函数存在定理；熟练掌握不定积分的基本公式；掌握求不定积分的方法(直接积分法、
--	--	--	---

			第一换元法、分部积分法)。 5. 定积分及其应用 5.1. 教学内容 定积分的概念,微积分基本公式,定积分的积分法,定积分的应用 5.2. 教学要求 理解定积分的思想、概念、和几何意义;掌握定积分的基本运算,了解定积分基本性质,了解可积的条件;理解变上限的定积分是变上限的函数,掌握对变上限定积分求导数的方法。 理解微元法的思想,掌握直角坐标系下用微元法求平面图形的面积以及平面图形绕坐标轴旋转所生成的旋转体体积。 6. 常微分方程 6.1. 教学内容 微分方程的基本概念,一阶微分方程,二阶常系数线性微分方程 6.2. 教学要求 了解微分方程、解、阶、通解、初始条件和特解等概念。掌握变量可分离的方程及一阶线性方程的解法。会解齐次方程,了解用变量代换求方程的思想。理解二阶线性微分方程解的结构。掌握二阶常系数齐次线性微分方程的解法,并了解高阶常系数齐次线性微分方程的解法。会求二阶常系数非齐次线性微分方程的特解。会用微分方程解一些简单的几何和物理问题。
3	计算机操作基础	学习本课程使学生掌握计算机软硬件的基本概念,掌握 Office 的操作,掌握 Internet 的基本概念和操作方法,掌握常用软件的应用。培养学生良好的学习习惯和计算机的基本操作能力,为后续课程打下坚实的基础。	1. 了解计算机基础知识,包括计算机的发展和应用、认识计算机系统及其使用安全 2. 掌握操作系统的使用,包括基本操作及文件管理、系统设置及附件程序的使用 3. 掌握 Internet 应用,包括搜索引擎的使用及资料下载;注册电子邮件帐户,收发邮件,网络安全软件的使用 4. 掌握 Word 的使用,包括制作文档、美化文档页面、表格处理、图文混排 5. 掌握 Excel 的使用,包括制作表格、使用公式计算数据、创建及使用图表、数据处理 6. 掌握 PowerPoint 的使用,包括演示文稿的制作、演示文稿的修饰、编辑及放映演示文稿
4	设计学概论	通过学习,让学生较全面地掌握设计的基	1. 了解设计的历史基础;把握设计的现状与发展

		本理论，树立正确的设计思想，完善知识结构；提高学生的设计文化修养和吸收前人、他人设计成果的能力，拓展专业知识、扩展艺术思路，使理论与实践相结合。培养其想象力、创造力，使学生认识到设计工作者必须具备一定的科技知识，以其前瞻性、超前性与创新思维投入到设计中。	趋势；了解设计师的地位与责任 2. 掌握设计的三大特征：设计的艺术特征、设计的科学特征、设计的经济特征；理解设计的作用 3. 掌握各分类的设计特点及规律；熟悉自己专业的设计特点，能运用其分析相关的设计活动；扩充自己的设计视野，把握和区分各专业之间的关系与特点 4. 了解设计中一般的市场运作规律与程序；掌握设计的一般创作思维与方法；懂得设计的批判，提高自己的审美能力
5	平面构成	了解构成起源，特点及教学目的；熟悉构成的基本形关系及形态要素；掌握平面构成的骨骼及基本形式。	1. 了解构成起源，特点及工具材料； 2. 掌握平面构成的形态要素——点、线、面； 3. 掌握平面构成的基本形——基本形、组合关系、正负形； 4. 掌握平面构成的骨骼关系及基本形式——重复、近似、渐变、发射、特异、密集、分割、对比、肌理、矛盾空间
6	色彩构成	了解色彩构成的基本原理，加深对色彩的认识和理解。进而了解色彩的表现形式，通过动手制作，建立积极有序的设计思维，创作出更为广阔的色彩空间。	1. 掌握色彩的透叠构成； 2. 掌握色彩的变调练习； 3. 掌握色彩的面积调和； 4. 掌握情感色彩构成； 5. 掌握空间混合构成； 6. 掌握采集重构
7	设计素描	素描静物写生是绘画基础训练的一部分，要求学生掌握正确的观察方法和塑造形体的能力，并提高学生的艺术素养。 掌握几何形体画法、技巧，理解形体结构、比例关系及透视原理，并熟练掌握形体的空间感。	1. 了解构图：几何形在画面上的位置。 2. 了解形状、大小、比例、透视关系。 3. 了解明暗五大调子。 4. 掌握调整画面、把握空间层次关系。 5. 观察、研究、分析、树立对事物的整体认识； 6. 确定构图、定大比例关系； 7. 勾画轮廓，定大比例关系； 8. 确定大的比例关系； 9. 从整体出发、深入刻画； 10. 整理整体关系、处理画面效果
8	快速表现技法	了解色彩调色技巧、提高绘画知识、技能和技巧，并提高审美能力，培养各种创造意识，为设计积累必要的色彩基础。	1. 掌握色彩写生的角度选择、形体把握； 2. 掌握步骤画法； 3. 掌握色彩关系、色调处理； 4. 掌握从整体出发、突出主体、减弱次要，使画面更完整。
9	画法几何	通过学习本课程，让学生掌握正投影的基本理论和作图方法；了解轴测投影的基本知识和画法；了解工程图的形成方法及表达内容。使学生能够正确使用绘图工具，有较熟练的绘图技能。所绘图样应符合制图国家标准，具有较好的图面质量。	1. 掌握制图的基本知识，包括国家标准关于制图的基本规定、尺寸注法、制图工具及用品的使用、几何作图、平面图形的画法、徒手画图的方法 2. 掌握投影的基础知识，包括投影的概念、分类及应用、正投影的特性、三面投影体系 3. 掌握点、直线、平面的投影

			4. 掌握平面立体投影 5. 掌握曲面体的投影特性，投影图画法及表面定点 6. 掌握读组合体三视图的方法，了解组合体尺寸标注 7. 能正确画出建筑物体的剖面图与断面图 8. 能正确画出建筑物体的各种轴测投影图
10	图像处理	通过本课程的学习，让学生切实提高图像编辑、数码照片后期处理、平面设计能力，最终能熟练运用软件进行规范化的、具有创意的设计，具备处理常见图形图像效果的能力，同时为《建筑效果图表现》等后续课程打下基础，培养出图像处理岗位的职业技术人才。	1. 掌握 Photoshop 基本操作；掌握分辨率、色彩模式等基本知识 2. 掌握选框工具的使用及设置；熟练使用选择命令；了解选区与通道之间的转换方法和原理；了解历史记录调板的使用方法；了解造型、构图、阴影和背景表现物体的方法 3. 掌握图像调整方法，能够区分有关图像校正命令的特性、功能，了解照片校正和调整的常用方法 4. 掌握绘画工具的使用方法及画笔预设；了解色彩、同类色，能够绘画简单作品 5. 熟练使用修饰工具组，了解修补照片的常用方法及明暗区域表现物体的方法 6. 熟悉形状工具的形状图层、创建路径、填充像素三种绘制方法，掌握钢笔编辑路径的方法 7. 掌握图层的基本操作方法 8. 了解 Photoshop 各类内置滤镜，了解常用滤镜基本效果 9. 掌握文字调板的使用方法。掌握文字排版格式。了解文字与图层的关系。了解文字与路径的关系 10. 了解广告设计案例、包装设计案例、书籍设计案例、图形绘制案例等

2、专业核心类课程

包括建筑识图与制图、建筑 CAD、三维动画制作、建筑效果图表现、建筑信息模型-建筑建模、建筑信息模型-结构建模。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和教学要求
1	建筑识图与制图	学习本课程使学生熟悉正投影的投影关系，掌握建筑施工图的画法；培养学生的制图技能和空间想象力，熟悉房屋构造的基本知识，准确识读建筑施工图。	1. 掌握几何图形的三面投影做法：熟悉绘制和阅读建筑工程图样的基本原理和方法，掌握建筑工程图的种类、特点及绘制和阅读的方法。熟悉制图标准 2. 掌握建筑工程图的认识与识读：掌握制图标准，能准确识读和绘制建筑施工图，能看懂一套完整工程施工图，具备工程放样能力及审图能力 3. 熟悉民用建筑房屋的一般构造做法：熟悉房屋基本构造与具体做法；熟悉墙身的做法、熟悉楼梯的做法熟悉屋顶的做法

2	建筑 CAD	使学生能掌握比较基础的认识建筑物和识读建筑图的技术和方法，掌握比较完善的 AutoCAD 二维平面绘图的技术和方法，掌握符合国家建筑制图标准的绘制建筑图纸的技术和方法，为今后实现建筑表现和完成建筑动画打好坚实基础。	1. 了解课程的任务；了解建筑历史和构造，理解工程识图的原理；理解 AutoCAD 特点和功能，熟悉 AutoCAD 界面和操作，掌握用基本图元命令自由点绘的画图方法 2. 掌握视图投影规则；掌握精确绘图、编辑修改、图库建立、比例标注等的方法；了解设置输出打印的方法 3. 理解建筑识图规律，熟悉国家建筑制图标准；掌握创建建筑模板及创建建筑图库的方法；. 掌握绘制和注释建筑各平面图和立面图的方法 4. 理解建筑识图规律，熟悉国家建筑制图标准；创建建筑模板的方法；掌握创建建筑图库的方法；掌握绘制和注释建筑各平面图和立面图的方法 5. 基本掌握按照国家建筑制图标准完成小住宅建筑的 AutoCAD 绘图的技能
3	三维动画制作	通过强化学生的操作技能，让学生熟练掌握 3DS MAX 软件的各项功能，使学生熟悉三维造型及动画的制作流程及方法，培养学生三维模型及动画制作的基本知识和基本技能，培养学生思维创新意识，引导学生有效学习，让学生切实提高建模、材质、灯光、动画各领域能力，最终能熟练运用软件进行规范化的、具有创意的设计，具备创建简单模型的能力，同时为《建筑模型》、《建筑表现》、《建筑动画》后续课程打下基础，培养出三维效果图制作的职业技术人才。	1. 了解三维动画的基本概念和应用范围，了解在 3DS MAX 中制作动画的流程。熟悉 3ds Max 软件界面，能进行新建、打开、保存文件等操作 2. 能正确应用标准几何体、扩展几何体建模；能正确利用二维图形及挤出、倒角、锥化、扭曲、车削等简单修改命令建模，能用放样、散布等进行复合建模。能正确进行复制、镜像、阵列 3. 认识材质编辑器，掌握为材质设置参数的方法和技巧，能正确应用漫反射贴图、不透明贴图、凹凸贴图、平面镜贴图并调整贴图坐标；能正确应用多维子材质、顶底材质、双面材质、无光/投影材质 4. 理解灯光的不同分类和用途，能正确创建灯光及设置参数。能正确应用大气效果。能正确放置并调整摄影机参数 5. 理解动画原理，能正确设置关键帧动画。能正确运用轨迹视图、运动命令面板、运动控制器设置动画 6. 能正确应用喷射、超级喷射、雪等粒子系统设置效果 7. 能正确进行扫描线渲染、光能传递渲染。了解 Video post 对话框，能正确加入场景事件、加入过滤器事件，能正确进行图形合成
4	建筑效果图表现	使学生对建筑效果图制作中的材质、摄像机、灯光、渲染进行整体的学习和研究，掌握建筑效果图的一般制作方法，用 3ds Max、Photoshop 等设计软件精确的表达出来，并为后续课程奠定基础。	1. 熟悉掌握室内设计的操作流程，室内效果图的设计与制作：能够独立运用 3ds Max、Photoshop 等设计软件进行室内模型、灯光、材质与渲染等建筑设计效果图的创作和编辑 2. 根据已有的建筑设计图纸，能用 3ds Max 软件创建建筑模型，处理灯光、材质，建筑效果图渲染，

			表达出设计师的设计目标
5	建筑信息模型-建筑建模	通过本课程的学习,使学生能将建筑工程设计和建造中产生的各种模型和相关信息,制作成可用于工程设计、施工和后续应用所需的 BIM 及其相关的二维工程图样、三维几何模型和其他有关的图形、模型和文档的能力。通过操作 BIM 专业应用软件,培养 BIM 技术的综合应用能力。	1. 掌握系统设置、新建 BIM 文件及 BIM 建模环境设置 2. 掌握 BIM 的参数化建模方法及技能, BIM 实体编辑方法及技能 3. 掌握 BIM 属性定义及编辑 4. 掌握创建 BIM 属性明细表及设计图纸的操作方法 5. 了解模型文件管理与数据转换技能
6	建筑信息模型-结构建模	通过本课程的学习,使学生能将建筑工程设计和建造中产生的各种模型和相关信息,制作成可用于工程设计、施工和后续应用所需的 BIM 及其相关的二维工程图样、三维几何模型和其他有关的图形、模型和文档的能力。	1. 掌握结构模型中的系统设置、新建 BIM 结构项目文件及 BIM 结构建模环境设置 2. 能快速读懂配筋图,掌握钢筋添加的操作技巧 3. 掌握工字钢结构模型的搭建方法 4. 能熟练创建族文件和调整族参数

3、综合能力类课程

包括企业课堂培养、岗位实习、毕业论文。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和教学要求
1	全屋定制测量综合实践	培养面向建筑公司、室内设计、家居定制等企事业单位的设计师,使学生掌握扎实的测量方法及平面布局技巧,能够将全屋定制设计的理论知识应用到实际案例中,并熟练地对住宅全屋定制设计的方案进行制图表达。	1. 通过对岗位的体验来提高学生的与人共处能力、沟通能力、学习能力、心理承受能力、协作能力、组织管理能力和分析解决实际问题的工作能力; 2. 通过在岗位中的学习来提高学生的专业技能,熟练掌握民用住宅的测量方法及平面布局,培养学生的实际工作能力; 3. 掌握台面下单绘图标准。
2	住宅空间室内设计综合实践	使学生掌握扎实的住宅空间室内设计,能够将全屋定制设计的理论知识应用到实际案例中,并熟练地对住宅全屋定制设计的方案进行制图表达。	1. 与业主沟通,并结合业主状况,确定居室的整体风格 2. 设计功能分区合理、流线清晰顺畅,实用性与装饰性完美结合的家居空间设计方案
3	全屋三维空间建模与效果图渲染综合实践	使学生掌握扎实的住宅空间室内设计,能够将全屋定制设计的理论知识应用到实际案例中,并熟练地对全屋三维空间进行建模与效果图渲染。	1. 根据 CAD 平面图,创建三维模型。 2. 在场景中按主到次的顺序布置灯光,调好整体材质,设置灯光细分和渲染参数。
4	全屋计价综合实践	培使学生掌握扎实的住宅空间室内设计,能够将全屋定制设计的理论知识应用到实际案例中,并能采用多种方式进行全屋计价。	采用多种全屋计价方式,投影计价,套餐计价及加收项将制作的全屋方案进行报价
5	岗位实习	到企业实际工作中锻炼,掌握专业技能的同时,熟悉企业工作环境。	1. 熟悉企业环境 2. 在建筑表现设计师实习岗位,学生应掌握在建筑 CAD 平面图、立面图的基础上用 3DS MAX 软件进行建模以制作建筑效果图的能力

			3. 在全屋定制设计师实习岗位，学生应具有建筑理解能力、辅助设计能力、能根据业主需求进行全屋家居设计 4. 在 BIM 建模师实习岗位，学生应具有 BIM 综合应用能力
6	毕业论文	通过撰写毕业论文，使学生受到综合运用所学知识解决实际问题的训练，以提高学生的工作技能水平、识图与制作能力、查阅手册、使用国家技术标准和信息资料检索能力、文字表达能力和一般组织管理能力。使学生一走上工作岗位，就具有较强的应用生产现场正在使用技术和近期可能推广使用的技术去解决工程实际问题的能力。	1. 学生在教师的指导下，根据所选定的设计课题，通过在实习基地顶岗实习、专业综合实习，结合实际工作独立地完成毕业论文工作 2. 学生的识图与制作能力、查阅手册、使用国家技术标准和信息资料检索能力、文字表达能力和一般组织管理能力都有所提高 3. 学生具有较强的自学能力和工作适应能力，具有运用科研成果和新技术的能力 4. 学生工作作风严谨，能理论联系实际，求真务实的科学态度和正确的生产观点和技术经济观点 5. 毕业论文应包括题目、摘要和关键词、目录、正文、参考文献、附录、致谢。毕业论文要求结构完整，字数在 5000 字以上

4、拓展类课程

包括广告摄影、转段必选的高等数学（3）、高等数学（4），并根据不同的就业方向设定不同的拓展类课程：

BIM 工程师方向：建筑信息模型-设备建模、建筑设备安装工艺及识图、Rhino（犀牛）建模；

全屋定制设计师：全屋定制设计基础、全屋定制设计测量方法及平面布局、全屋定制设计水电图标准制作、3D 云技术效果图制作。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和教学要求
1	摄影基础	课程使学生具备照相机操作知识及选购、感光材料、摄影用光、摄影构图、专题摄影等知识；使学生掌握数码照相机和数字影像系统及专题摄影的要求和方法。使学生在掌握摄影的理论、知识、技能的同时，提高对摄影艺术作品的分析和鉴赏能力，	1. 了解摄影技术的诞生与发展，照相机的基本结构；了解光圈、快门、景深等概念，掌握曝光的原理等 2. 了解数码摄影的原理及其与传统摄影的区别；熟练掌握数码单反相机的操作方法及附件使用；掌握应用计算机技术对摄影作品进行艺术加工 3. 认识摄影艺术独具的艺术魅力与艺术价值，掌握摄影构图与摄影用光的方法与技巧，能够使用数码单反相机拍摄出具有一定艺术性与技术性的照片 4. 掌握各种专题摄影的特点、要求、拍摄手法和注意事项
2	建筑设备安装工艺及识图	通过本课程的学习，使学生掌握建筑给排水、采暖通风与空气调节、电气工程的基本理论、基本知识和基本技能；并能阅读建筑给排水施工图、供暖施工图、通风施工图、空调施工图、	1. 掌握建筑给排水、建筑采暖、通风空调系统的组成方式，工作流程，常用设备 2. 了解给排水、供暖、通风、空调管道布置与敷设的要求 3. 具备一般给排水、采暖、通风、空调、电气工程施工

		建筑电气施工图；熟悉设计和施工规范。掌握建筑设备基本知识对工程中相关实际问题能很好认识及解决。	图的识图能力 4. 具备一般设备专业与土建专业的配合能力 5. 具备一般设备专业与电气专业的配合处理能力
3	建筑信息模型-设备建模	通过本课程的学习，使学生能运用 Revit、Navisworks 等相关软件完成电气模型建立及计量、给排水模型建立及计量、暖通模型建立及计量、消防模型建立及计量，培养学生工程软件建模的职业技能。	1. 掌握系统设置、新建 BIM 项目文件及风管模型搭建的操作流程 2. 能根据消防施工图纸搭建消防系统模型，并计算工程量 3. 能根据水系统施工图纸搭建水系统模型，并计算工程量 4. 能根据电气施工图纸搭建电气模型，并计算工程量 5. 能运用碰撞检测软件，对各专业模型进行优化，生成优化后的 CAD 图纸，导出优化后模型、效果图和漫游动画 6. 掌握创建设备族文件及调整族参数的方法和技巧
4	数字影音后期制作	学生学习完本课程后，能够进行影视作品的编辑，特效添加与制作，制作出内容清晰明白的影视作品。	1. 掌握影视制作的流程与步骤； 2. 掌握影音素材的编辑及加工方法； 3. 掌握影视特效制作的流程与步骤； 4. 掌握 After Effects 的使用技巧。
5	Rhino(犀牛)建模	学习本课程后，使学生能使用 Rhino 软件制作优美曲面的三维模型，培养学生的三维建模能力、审美能力和创新能力。	1. 掌握使用 Rhino 软件的能力； 2. 掌握建模成形工具使用的方法和技巧； 3. 掌握使用阵列、曲线面混接、曲面流动等工具的方方式和技巧； 4. 具备应用 Rhino 进行渲染的能力。
6	全屋定制设计基础	学习本课程后，使学生既有扎实的全屋定制基础知识和初步的全屋定制设计能力，又能熟练掌握全屋定制方案制图的技能，培养学生的实际工作能力。	1. 掌握扎实的全屋定制基本知识； 2. 具有居住建筑全屋定制设计能力； 3. 能够熟练掌握全屋定制方案表现技能； 4. 熟练地对住宅全屋定制设计的方案进行制图表达。
7	全屋定制设计测量方法及平面布局	通过实例，阐述常见民用住宅的测量方法及平面布局。使学生具有扎实的全屋定制基础知识和初步的全屋定制设计能力，熟练掌握全屋定制方案的测量方法及平面布局技能，培养学生的实际工作能力。	1. 掌握扎实的全屋定制基本知识； 2. 具有居住建筑全屋定制设计能力； 3. 能够熟练掌握全屋定制方案表现技能； 4. 熟练地对住宅全屋定制设计的方案进行制图表达。
8	全屋定制设计水电图标准制作	通过本课程的学习，使学生熟练掌握全屋定制设计中水电图标准制作的技能，培养学生的实际工作能力。	1. 使学生掌握看图识图的基本能力； 2. 使学生具有居住建筑全屋定制设计中水电图的标准制作能力； 3. 具有居住建筑全屋定制设计中水电图的标准制作能力； 4. 具有居住建筑全屋定制设计中水电图的标准制作及施工指导能力。
9	3D 云技术效果图制作	通过本课程的学习，培养学生运用计算机软件来完成橱柜效果图、衣柜效果图、室内空间整体布局效果图的技	1. 使学生具有 3D 云技术效果图制作的专业能力； 2. 培养学生自学能力、审美能力、艺术鉴赏能力，使其不断提高专业水准；

		能，培养学生的实际工作能力。	3. 能够熟练运用 3D 云技术进行住宅全屋定制设计表现的能力； 4. 根据效果图表现方案进行现场施工指导、监理的工作能力。
10、11	高等数学 3 (转段必选)、 高等数学 4 (转段必选)	1.知识目标 通过本课程的学习,要使学生获得:1、一元函数微积分学;2、常微分方程;3、多元函数微积分学;4、级数等方面的基本概念、基本理论和基本运算技能,为学习后继课程奠定必要的数学基础。 2.能力目标 通过各个教学环节逐步培养学生具有抽象思维能力、逻辑推理能力、空间想象能力、运算能力、自学能力和适应信息化的发展利用计算机进行计算的能力,还要特别注意培养学生具有综合运用所学知识去分析问题和解决问题的能力。 3.德育目标 将德育教育寓于数学教育中,教育学生热爱生活,热爱学习,养成严谨的治学作风,培养学生团结协作的精神。	1. 多元函数微积分 1.1. 教学内容 空间解析几何简介,多元函数的概念,偏导数,全微分,多元函数的求导法则,多元函数的极值,二重积分 1.2. 教学要求 理解空间直角坐标系。理解曲面方程的概念,了解常用二次曲面的方程及其图形,了解以坐标轴为旋转轴的旋转曲面及母线平行于坐标轴的柱面方程。了解空间曲线的参数方程和一般方程。了解曲面的交线在坐标平面上的投影。理解多元函数的概念。了解二元函数的极限与连续性的概念,以及有界闭区域上连续函数的性质。理解偏导数和全微分的概念,了解全微分存在的必要条件和充分条件,了解一阶全微分形式的不变性。了解方向导数与梯度的概念及其计算方法。掌握复合函数一阶偏导数的求法,会求复合函数的二阶偏导数。会求隐函数(包括由两个方程组成的方程组确定的隐函数)的偏导数。了解曲线的切线和法平面及曲面的切平面与法线,并会求它们的方程。了解多元函数极值和条件极值的概念,会求二元函数的极值。了解求条件极值的拉格朗日乘数法,会求解一些较简单的最大值和最小值的应用问题。理解二重积分、三重积分的概念,了解重积分的性质。掌握二重积分的计算方法。 2. 傅里叶级数 2.1. 教学内容 无穷级数的概念及收敛条件,傅里叶级数 2.2. 教学要求 理解无穷级数收敛、发散以及和的概念,了解无穷级数基本性质及收敛的必要条件。掌握几何级数和 p-级数的收敛性。了解函数项级数的收敛域及和函数的概念。了解幂级数的展开式。了解函数展开成傅立叶级数的条件。掌握将区间 $[-\pi, \pi]$ 上的周期函数展开成傅立叶级数。

七、教学进程总体安排

课程类别	课程性质	序号	课程代码	课程名称	学分	计划学时			教学安排 学期	考核方式
						总学时	理论	实践		
公共基础及素质类课程	必修课	1	3500010	入学教育	0.5	10	10	0	一	笔试+过程考核
		2	0783513	大学生心理健康教育(上)	1	16	8	8	一	过程考核+汇报展示
		3	0783514	大学生心理健康教育(下)	1	16	8	8	二	过程考核+汇报展示
		4	3501001	军事理论	2	36	36	0	一	笔试+过程考核
		5	3501002	军事技能	2	112	0	112	一	笔试+过程考核
		6	1586102	劳动教育	1	16	8	8	一或二	过程考核+任务考核
		7	1586062	形势与政策(上)	0.5	16	12	4	一、二	笔试+过程考核
		8	1586063	形势与政策(下)	0.5	16	12	4	三、四	笔试+过程考核
		9	1586142	思想政治理论课实践教学(上)	0.5	8	0	8	一、二	汇报展示
		10	1586143	思想政治理论课实践教学(下)	0.5	8	0	8	三、四	汇报展示
		11	1586071	职业发展与就业指导	1.5	32	32	0	一、二、三、四、六	过程考核
		12	0590011	创新创业基础	2	32	16	16	一或二	考试+任务考核
		13	1586084	《思想道德与法治》(上)	1.5	36	29	7	一	笔试+过程考核
		14	1586085	《思想道德与法治》(下)	1.5	36	29	7	二	笔试+过程考核
		15	1586131	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	34	26	8	三	笔试+过程考核
		16	1586161	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	36	12	四	笔试+过程考核
		17	0782112	英语	3	56	22	34	一、二	笔试+过程考核
		18	783001	体育(1)	1	28	2	26	一	过程考核+任务考核
		19	783004	体育(2)	1.5	32	4	28	二	过程考核+任务考核
		20	783005	体育(3)	1.5	32	4	28	三、四	过程考核+任务考核
		21	783006	体育(4)	1	16	0	16		
		22	1586152	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	24	20	4	一	笔试+过程考核
		23	3502003	大学生第二课堂	3	54		54		任务考核、过程考核等
		24	3700001	健康教育	1	16	12	4	一或二	笔试+过程考核
		25	1586065	国家安全教育	1	16	12	4	二	笔试+过程考核
		26	1586086	中国共产党简史	1	16	12	4	二	笔试+过程考核
专业基础类课程	必修课	1	0416011	高等数学(1)	1.5	28	28	0	一	笔试+任务考核+过程考核,转段考
		2	0416015	高等数学(1)	2	36	36	0	二	笔试+任务考核+过程考核,转段考
		3	0414011	计算机操作基础	1.5	28	12	16	一	过程考核+机试

		4	0416251	设计学概论		1.5	28	28	0	一	过程考核+笔试,转段考	
		5	0416411	平面构成		1.5	28	14	14	一（上）	过程考核+大作业	
		6	0416431	设计素描		1.5	28	14	14	一（下）	过程考核+大作业	
		7	0416421	色彩构成		2	36	18	18	二（上）	过程考核+大作业	
		8	0416442	快速表现技法		2	36	16	20	二（下）	过程考核+考试,转段考	
		9	0414491	画法几何		3	56	26	30	一	过程考核+考试,转段考	
		10	0416451	图像处理		4	72	36	36	二	过程考核+机试,转段考	
专业核心类课程	必修课	1	0414343	建筑识图与制图		4	72	60	12	二	过程考核+笔试	
		2	0414152	建筑 CAD		4	72	36	36	二	过程考核+机试	
		3	0416161	三维动画制作		4	72	36	36	三	过程考核+机试	
		4	0416321	建筑效果图表现		4	72	36	36	三	过程考核+机试	
		5	0414311	建筑信息模型-建筑建模		4	72	36	36	三（上）	过程考核+机试	
		6	0414321	建筑信息模型-结构建模		4	72	36	36	三（下）	过程考核+机试	
综合能力类课程	必修课	1	0414244	全屋定制测量综合实践（企业课堂培养）		4	104	0	104	五	实操	
		2	0414245	住宅空间室内设计综合实践（企业课堂培养）		6	156	0	156	五	实操	
		3	0414246	全屋三维空间建模与效果图渲染综合实践（企业课堂培养）		6	156	0	156	五	实操	
		4	0414247	全屋计价综合实践（企业课堂培养）		2	52	0	52	五	实操	
		5	0414243	岗位实习		14	364	0	364	六	实操	
		6	0414541	毕业论文		4	104	0	104	六	实操	
拓展类课程	限选课		1	0416088	摄影基础		2	36	20	16	三	过程考核+实操
		BIM方向（捆绑选课）	2	0414361	建筑设备施工工艺及识图		2	36	20	18	四	过程考核+笔试
			3	0414331	建筑信息模型-设备建模		4	72	36	36	四	过程考核+机试
			4	0416512	数字影音后期制作		4	72	36	36	四	过程考核+机试
			5	0414371	Rhino（犀牛）建模		2	36	18	18	四	过程考核+机试
			6	0414461	全屋定制设计基础		4	72	36	36	四	过程考核+机试
		全屋定制方向（捆绑选课）	7	0414471	全屋定制设计测量方法及平面布局		2	36	16	20	四	过程考核+机试
			8	0414481	全屋定制设计水电图标准制作		2	36	6	30	四	过程考核+机试
			9	0414501	3D 云技术效果图制作		4	72	36	36	四	过程考核+机试
			转段必选	10	0416021	高等数学（3）		2	36	36	0	三
		11		0416025	高等数学（4）		2	36	36	0	四	笔试+任务考核+过程考核

	任选课	最低要求学分	3	54	54	0		笔试或实操
总学分、总学时、必修课+限选课周学时合计			133.5	2812	990	1822		

学时与学分比例分配比例如下表：

课程性质、类别		小计		小计		备注
		学时	比例	学分	比例	
必修课	公共基础及素质类课程	762	27.10%	36	26.97%	
	专业基础类课程	376	13.37%	20.5	15.36%	
	专业核心类课程	432	15.36%	24	17.98%	
	综合能力类课程	936	33.29%	36	26.97%	
选修课	拓展类课程	306	10.88%	17	12.73%	
合计		2812	100.00%	133.5	100.00%	
理论实践教学比	理论教学	990	35.21%			
	实践教学	1822	64.79%			
合计		2812	100.00%			

八、实施保障

（一）师资队伍

1、队伍结构

目前在校学生数为 437 人，专任教师 22 人，生师比例为 18:1，双师素质教师 10 人，占专业教师比 63%，专任教师年龄全部在 45 岁以下，均为硕士学位，其中副高 5 人，讲师 8 人，南粤优秀教师 1 人，专任教师队伍梯队结构合理。

2、专任教师

- （1）具有高校教师资格和 BIM 专业领域有关证书；
- （2）有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；
- （3）具有一定的建筑信息模型相关理论功底；
- （4）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；
- （5）每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3、专业带头人

- （1）原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外 BIM 技术应用最新发展；
- （2）能广泛联系行业企业，了解行业企业和用人单位对 BIM 技术技能型人才的实际需求；
- （3）教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强；
- （4）在本区域或本领域有一定的专业影响力。

4、兼任教师

- （1）主要从建筑设计、建筑施工、建筑设备安装类相关企业聘任；

(2) 具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的建筑设计、建筑施工或建筑设备安装专业知识和丰富的 BIM 应用实际工作经验；

(3) 本专业现有兼职教师 3 人，其中博士学历 1 人，均为高级职称，主要承担专业课程教学、实习实训指导、顶岗实习指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

(二) 教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所必需的专业教室、校内实训室（基地）、校外实训基地、支持信息化教学方面等。

4、专业教室

配备黑板、多媒体教学设备，互联网接入或 WIFI 环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

5、校内实训室

具有专业画室、BIM 建筑模型实训室、3D 动画制作实训室、摄影摄像工作室及多媒体实训室等，实训室符合 BIM 技术应用、3D 动画制作、摄影工作等真实场景，实训设备和场地数量均能满足建筑动画技术制作专业学生校内开展实训的基本要求。

6、专业画室

配备投影机、投影屏幕、美术画架、二号画板、石膏静物、静物台、聚光灯、教师用静物柜等。用于平面构成、色彩构成、设计素描、设计色彩等美学课程的教学与实训。

(2) BIM 建筑模型实训室

配备投影机、投影屏幕、电脑、电脑桌、音响等基本教学设备。BIM 实训室要求设备先进，须配备有数量充足的中等规模建筑模型设计工作站、大型/复杂建筑模型设计工作站、BIM 存储服务器及高性能 PC 机，用于建筑效果图表现、建筑建模、三维动画制作、建筑动画后期处理等课程的教学与实训。

(3) 摄影摄像工作室

配备数量充足的单反相机、相机支架及云台、无缝落地背景、照明灯具、反光板、灯光纸、测光表等，以供本专业学生广告摄影课程的教学与实训。

(4) 多媒体实训室

配备投影机、投影屏幕、音响、电脑、电脑桌、空调、彩色喷墨一体机、激光打印机、计算机绘图软件等。用于计算机辅助设计（建筑 CAD）、建筑设备安装工艺及识图、图像处理、计算机操作基础等课程的教学与实训。

校内实训室	实训室功能	实训室设备配置
专业画室	素描实训、色彩实训、画法几何实训等	现有实训室 1 个，配备几何体 30 个、仿真静物 60 个、画架 60 个。
BIM 建筑模型实训室	建筑动画实训、建筑表现实训、建筑信息模型实训	现有实训室 5 个，配备 15 台大型工作站、500 台中型工作站、200 台高性能 PC。
摄影摄像工作室	1 摄影实训、摄像实训	现有摄影摄像工作室 1 个，配备 10 台专业级摄像机、6 个 DV、20 个专业单反数码相机。
多媒体实训室	多媒体制作实训、数码视频编辑、三维动画制作实训、图像	现有多媒体实训室 3 个，共有 3000 台 PC、15 个数位板。

	处理实训等	
--	-------	--

7、校外实习实训基地

具有稳定的校外实习基地。能提供 BIM 信息模型、建筑表现设计、建筑动画后期处理、平面设计等相关实习岗位，能涵盖建筑产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习，能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理，能接受学生在假期进行社会实践及就业；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。主要校外实习基地如下表所示：

主要提供实习岗位	接纳学生人数	主要单位名称
BIM 建模员	10~20 人	碧桂园
	10~20 人	同尘德尔菲科技信息咨询公司
	3~5 人	广东省建筑科学研究院
	5~10 人	中建四局
	3~5 人	广州镒辰集团
	3~5 人	华南建筑设计院
	3~5 人	上海磊城
	3~5 人	普邦设计院
	3~5 人	广州智方信息科技有限公司
建筑效果图表现 建筑动画	6~10 人	广州丝路数字视觉科技有限公司
	3~5 人	广州天翌云科技有限公司
	3~5 人	广州硕展数码科技有限公司
	3~5 人	光映数码科技有限公司
	3~5 人	广州市悦汇数码科技有限公司
民用住宅全屋定制设计	50~70 人	欧派集团珠三角分公司
家装设计 家具设计	2~4 人	广州经艺装饰设计工程有限公司
	2~4 人	广东弘越顺装饰公司
	1~3 人	佛山市云筑智能家居装饰工程有限公司
工程技术	1~3 人	广东省第一建筑工程有限公司
投标员	1~2 人	广东元晟建设发展有限公司
招标员	1~2 人	广东启正招标代理有限公司

4、信息化教学

本专业利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件，深化教学改革，不断创新教学方法，更好地发挥学生主体作用，在学生自主学习和研究性学习能力以及创新能力培养等方面均有了新的突破、教学效果显著。本专业教师能充分利用信息化教学资源、教学平台，开设省级网络教学平台，教学内容丰富新颖，充分反映行业企业前沿技术，为学生提供线上线下学习资源和解答，拓展学生学习视野，为学生自主学习提供良好保障。

（三）教学资源

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

1、教材选用

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。在教材选用时，优先选用高职高专十三五

规划教材，并执行由专业教师选择填写，教研室主任审核，教务处审批的规范程序，择优选用适合的教材。

2、图集规范

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：有关 BIM 建模技术应用及建筑表现的教学和发展的专业图书，如建筑效果图、建筑动画后期处理的专业期（报）刊、新版 BIM 相关法律法规文件资料和规范、技术情报资料和专业教学必备的教学图纸等。

3、教学资源库

目前已建设与本专业有关的省级、校级教学资源库；音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、新版软件、数字教材等均可上传到教学资源库，教学资源种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学、学生自学及学生知识拓展的需要。利用该教学平台教师可以与学生进行课上、课下的互动沟通、答疑解惑。

（四）教学方法

本专业通过对课程标准、课程资源等开展建设，以真实的生产性实训项目为导向，采用项目教学、案例教学、体验法、工作过程导向教学，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等多种教学方法，实现教室与工作场景合一、作品与项目合一，教师与工程师合一、学生与员工合一的“四合一”深度工学结合的教学模式。

1、项目法

是以学生为主体，通过实施一个完整的项目而进行的教学活动。教师安排学生分组，并给项目组分配任务，其目的是在课堂教学中把理论与实践有机地结合起来，充分发掘学生的创造潜能，提高学生解决问题的综合能力。本专业综合实践性强的专业课程都适用，如《建筑信息模型-建筑建模》《建筑信息模型-结构建模》《建筑信息模型-设备建模》《建筑效果图表现》《广告摄影》等。

2、案例法

是通过具体案例来组织教学，其目的是让学生开动脑筋，结合理论知识思考案例中的问题，参加讨论，挖掘学生的创造潜能和创新意识，培养学生主动积极的学习兴趣和 ability。这种方法有助于“活化”教材，加强对知识的理解，增强对课程的学习兴趣。本专业理论性强的课程都适合此法，如《设计学概论》《图像处理》《三维动画制作》《建筑效果图表现》《建筑动画》等。

3、体验法

是学习者亲身介入实践活动或一定的情境，通过认知、体验、操作或感悟，在实践或亲历过程中获得知识、技能、态度方法。对于实践性较强的课程特别适用此法，如《建筑 CAD》《BIM 概论及数据集成》等。

4、工作过程导向教学

以工作过程为导向，课程内容与职业活动相联系，以与工作情境的工作过程知识为主，以陈述性知识为辅，传递能够直接指导实际工作的知识、经验、技能和理论。在构建基于工作过程的课程体系时，以工作过程为主线，整合知识和技能，提出具有操作性、系统性的专业知识和技能培训方案。如《建筑信息模型-建筑建模》《建筑信息模型-结构建模》《建筑信息模型-设备建模》《建筑效果图表现》《建筑动画》等。

（五）学习评价

开展第三方人才质量评价。采用第三方评价的客观方式，每年进行人才培养质量评价。与相关得到政府、学术界、商业机构和社会公众共同认可的，具有良好公信力的中国第三方教育数据咨询和质量评估机

构合作。分别从毕业生就业现状、专业教学效果方面、求职方面、校友评价方面等进行人才培养质量评估，并将结果反馈到专业教学中去，对专业各方面的建设进行优化与调整。

（六）质量管理

1. 学校和二级院系应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。

2. 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。

3. 建立毕业生跟踪调查反馈系统。从横向的角度，了解毕业生的就业状况，包括就业单位、工作环境、工作岗位、工作内容、工作能力、待遇、受重视程度分析、发展前景分析、与同类毕业生的优劣势比较等；了解用人单位对我院毕业生的思想品德、专业知识、业务能力和工作业绩等方面的总体评价和要求，以及对学校教学改革的意见和建议等。从纵向的角度，对跟踪调查结果进行逐年对比分析，以更好了解毕业生的市场竞争力、职业发展轨迹等。

4. 建立基于人才培养工作状态数据库。及时掌握和分析人才培养工作状态，形成人才培养质量年度报告，以有效改进专业教学，持续提高人才培养质量，并定期发布社会关注的人才培养核心数据，为人才培养方案提供改进建议，也为社会提供就业参考。

九、高职阶段毕业要求

（一）学分要求

学生毕业要修满本专业要求的 133.5 学分。

（二）本专业相关职业资格证书及置换学分

学生毕业前可以考取如下证书或与本专业相关的其他证书。

序号	职业资格证书名称	对接 专业课程	要求	学分	主管部门
1	“1+X” BIM 职业技能等级初级	建筑信息模型-建筑建模	选考	0.5	廊坊市中科建筑产业化创新研究中心
2	“1+X” BIM 职业技能等级中级	建筑信息模型-结构建模 建筑信息模型-设备建模	选考	1	廊坊市中科建筑产业化创新研究中心
3	全国 BIM 技能等级一级证书	建筑信息模型-建筑建模	选考	1	中国图学学会
4	图形图像处理(Photoshop) 图像制作员	图像处理	选考	0.5	劳动和社会保障部
5	图形图像处理(Photoshop) 高级图像制作员	图像处理	选考	1	劳动和社会保障部
6	图形图像处理(3DS MAX) 图像制作员	三维动画制作	选考	0.5	劳动和社会保障部
7	建模师	建筑信息模型	选考	0.5	中国建设协会

8	高级建模师	建筑信息模型	选考	1	中国建设协会
---	-------	--------	----	---	--------

注：考证通过可替代任选课学分。

（三）技能竞赛奖励学分

一类竞赛中获得省级一等奖或国家级三等奖，奖励任选课 0.5 学分，获得国家级二等奖，奖励任选课 1 学分，获得国家级一等奖，奖励任选课 1.5 学分。

十、本科阶段毕业要求

（一）转段考核

学生第五学期末报名，第六学期初进行转段考核，考核合格者进入本科学段学习。转段考核为公共课程统一考试科目考核（2 门）、基本素质考核、专业能力考核三个部分。其中，公共课程统一考试科目为《大学英语》和《高等数学》（含 1、2、3、4），统一考试科目，全省统一命题、统一评卷，单独划线。基本素质考核由高职院校和本科高校共同制定，高职院校具体实施，内容包括学生思想品德情况、学习情况、参加社会实践情况等，考核结果为不合格、合格两个等级。专业能力考核包括专业理论、专业技能，考核方案由高职院校和本科高校共同制定，考核方案包括考核科目、内容、实践、标准、方式、程序、公示办法等，专业能力考核工作由本科高校具体实施，考核方案报省教育厅备案并公示后实施，考核结果采取综合评价的方式按不合格、合格、良好和优秀四个等级，结果报省招生办公室。

通过转段考核的学生按照五年一体化人才培养方案继续完成高职及本科学段的学习；未被录取的学生按教学计划完成高职第六学期的学习，参加岗位实习（含毕业设计），达到高职院校毕业标准准予毕业。具体考核评价方式见下表。

三二分段转段考核标准

考核项目	（一） 公共课程统一考试		（二） 基本素质考核	（三） 专业能力考核
科目	科目 1: 大学英语	科目 2: 高等数学 (含 1、2、3、4)	综合评价：包括学生思想品德情况、学习情况、参加社会实践情况等	单项评价：考核方案由高职院校和本科高校共同制定 (另行公布与备案)
评定标准	全省统一命题、统一评卷，单独划线。		考核结果为不合格、合格两个等级。	考核结果为不合格、合格、良好和优秀四个等级
考核方式	全省统考		广东建设职业技术学院组织，广州理工学院监督实施。	广州理工学院组织，广东建设职业技术学院监督实施。

（二）本科毕业要求

要求学生必须修满规定学分的必修课、选修课及所有实践性教学环节，成绩合格，总学分 72 分及以上，且毕业设计（论文）通过答辩，才能毕业。

十一、附录

教学进程安排表详见附件。