



高技能人才学历提升试点专业 人才培养方案

专业名称： 建筑工程技术

广东碧桂园职业学院智能建筑工程系
广东腾越建筑工程有限公司

2019年12月

目 录

一、专业名称及代码.....	1
二、入学要求.....	1
三、修业年限.....	1
四、职业面向.....	1
五、培养目标与培养规格.....	2
（一）培养目标.....	2
（二）培养规格.....	2
六、课程设置及要求.....	4
（一）公共基础课.....	4
（二）专业（技能）课（必修）.....	6
七、学习方式.....	15
八、教学进程总体安排.....	16
（一）教学周安排与学分计算规则.....	16
（二）教学进程表.....	16
（三）学时比例.....	16
九、实施保障.....	16
（一）校企共育人才培养机制.....	17
（二）师资队伍.....	17
（三）教学设施.....	18
（四）教学资源.....	19
（五）教学方法.....	20
（六）学习评价.....	20
（七）质量管理.....	21
十、毕业要求.....	21
十一、附录.....	21

高技能人才学历提升试点专业人才培养方案

建筑工程技术专业

为深入贯彻党的十九大精神，进一步落实《国家职业教育改革实施方案》，根据《广东省教育厅关于做好 2019 年第二期高职扩招专项行动有关工作的通知》精神和《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13 号）以及《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61 号）的要求，结合我院第二期高职扩招工作实际和人才培养总体目标定位、“产教融合、校企共育”人才培养模式改革的需要，制定本专业人才培养方案。

一、专业名称及代码

专业名称：建筑工程技术

专业代码：540301

二、入学要求

高中阶段毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

实行弹性学制，基本修业年限 3 年，最长不超过 6 年。

四、职业面向

专业大类 (代)	专业类 (代 码)	对应行业	主要职业类别	主要岗位类别 或技术领域	职业技能等级证书、行业企业标准和证书举例
-------------	-----------------	------	--------	-----------------	----------------------

码)					
54	540301	建筑施 工企业 (E)	建筑工程施工	施工员、测量员、 安全员、质量员、 资料员等	施工员等职业资格证书

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，能践行社会主义核心价值观，身心健康，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化知识，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，掌握本专业知识和技术技能，具有较强的就业能力和可持续发展的能力，胜任企业基层一线的高素质施工管理技术技能型人才。

(二) 培养规格

1. 素质要求

(1) 坚定拥护中国共产党领导和社会主义制度，深入学习领会习近平新时代中国特色社会主义思想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的家国情怀和中华民族自豪感，坚定“四个自信”。

(2) 具有深切的“爱心”、“责任心”，遵纪守法、诚实守信，尊重他人、心怀感恩，不非议、不抱怨，勇于担当；具有良好的职业道德、强烈的社会责任感和参与意识，“对人好，对社会好”。

(3) 具有坚定的“信心”和“进取心”，有明确的理想信念和职业生涯规划，热爱劳动、节俭自律，心态平和，乐观向上，注意养成良好的健身与卫生习惯，锤炼健全的人格，“会做人、会做事”。

(4) 具有强烈的团队合作意识和“敬业心”，学会学习、聆听、观察、阅读、思考，爱岗敬业，勤奋努力，有较好的服务意

识、质量意识、环保意识、安全意识、保密意识和工匠精神、创新思维。

(5) 具有一定的中华优秀传统文化素养和一定的审美及人文素养。

2. 知识要求

(1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

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

(3) 掌握施工图识读与绘制、建筑材料应用与检测、建筑构造、建筑结构的基本理论与知识；

(4) 熟悉建筑工程施工工艺和方法，掌握建筑施工测量、建筑施工技术、建筑施工组织与管理、建筑工程质量检验、建筑工程计量与计价、建筑施工安全与技术资料管理等方面知识；

(5) 了解建筑工程主要工种的工艺与操作知识；

(6) 了解常用施工机械机具的性能，具有建筑水电设备等相关专业知知识；

(7) 了解建筑信息化技术、建筑施工新技术、新材料、新工艺和新设备方面的基本知识。

3. 能力要求

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

(2) 熟练识读土建专业施工图，准确领会图纸的技术信息，能识读设备专业的主要施工图；

(3) 能对常用建筑材料进行选择、进场验收、保管与应用，能进行建筑材料的常规检测；

- (4) 能应用测量仪器熟练的进行施工测量与建筑变形观测；
- (5) 能编制建筑工程常规分部分项工程施工方案并进行施工交底，能参与编制常见单位工程施工组织设计；
- (6) 能对建筑工程进行施工质量和施工安全检查与监控；
- (7) 能对施工中的结构问题做出基本判断和定性分析，能处理一般的建筑与结构构造问题；
- (8) 能按照建筑工程进度、质量、安全、造价、环保和职业健康的要求，科学组织施工和有效指导施工作业，并处理施工中的一般技术问题；
- (9) 能根据建筑工程实际收集、整理、编制、保管和移交工程技术资料；
- (10) 能编制一般土建工程的工程量清单与计价，能参与施工成本控制及竣工结算；
- (11) 能应用计算机及相关软件（专业软件、办公软件）完成专业岗位工作；
- (12) 能进行 1~2 个土建主要工种的基本操作。

六、课程设置及要求

（一）公共基础课

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	思想道德修养与法律基础	1. 素质目标：树立正确的三观，明确理想信念，培养良好的职业道德和遵纪守法、拼搏进取意识，做“五心”新人； 2. 知识目标：掌握思想、道德与法律的内涵、作用和意义，熟悉	1. 马克思主义理想信念及社会主义核心价值观； 2. 优秀传统文化、民族精神、社会道德与职业	1. 课程性质：高校政治理论课必修核心课程； 2. 学分数：3 学分，54 学

		<p>中国传统文化和碧桂园企业文化，懂得青年使命与担当；</p> <p>3. 能力目标：学会学习、聆听、观察、阅读、思考，分析了解自身存在的问题和不足，依托学院特色教学全面提升自己。</p>	<p>道德。</p> <p>3. 法治的内涵、作用与意义。</p>	<p>时；</p> <p>3. 教学方法：面授+MOOC；</p> <p>4. 考核方式：考查。</p>
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p>1. 素质目标：坚定“四个自信”，锤炼“五心”新人，了解国情民情，树立强烈的社会责任感和爱岗敬业精神。</p> <p>2. 知识目标：掌握马克思主义中国化的历程和理论成果，了解党的路线、方针和政策和企业事业发展背景、现状与前景；</p> <p>3. 能力目标：学会学习、聆听、观察、阅读、观察、思考，培养创新思维和努力习惯，敢于直面问题和分析解决问题。</p>	<p>1. 马克思主义中国化发展历程与系列成果；</p> <p>2. 习近平新时代中国特色社会主义思想；</p> <p>3. 中国企事业单位发展的背景、历程与展望。</p>	<p>1. 课程性质：高校政治理论课必修核心课程；</p> <p>2. 学分学时：4 学分，72 学时；</p> <p>3. 教学方法：面授+MOOC；</p> <p>4. 考核方式：考查。</p>
3	形式与政策	<p>1. 素质目标：关注时事热点问题，培养“与时俱进”意识，树立强烈的社会责任感与使命感；</p> <p>2. 知识目标：了解每年国家社会、经济、政治、文化、外交等大事；了解行业、职业的发展动态。</p> <p>3. 能力目标：跟踪时政，明辨是非，拓展视野，能把握机会和条件发展自己，发挥正能量，贡献企业和社会。</p>	<p>1. 时事热点解读；</p> <p>2. 着重介绍经济、政治、外交、两岸关系及国际形势；</p> <p>3. 当代青年当前形势下的责任与使命。</p>	<p>1. 课程性质：高校思想政治理论课必修课程；</p> <p>2. 学时学分：48 学时，2 学分。分 6 学期完成；</p> <p>3. 教学方法：MOOC；</p> <p>4. 考核方式：</p>

				考查。
--	--	--	--	-----

(二) 专业（技能）课（必修）

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	建筑材料	<p>1. 素质目标：培养学生的规范意识，质量、安全、环保意识及职业道德；培养学生实事求是、团结协作、勇于创新的精神。</p> <p>2. 知识目标：熟悉建筑材料基本概念、分析方法；结合工程环境及要求合理地选择、使用和管理现场材料。</p> <p>3. 能力目标：能正确识别常见建筑材料，具备材料进场验收、抽样复检和保管能力。</p>	<p>建筑材料的基本物理、力学性质；建筑工程中常用水泥、砂浆、混凝土、建筑钢材及胶凝材料与胶粘剂、墙体、装饰材料、防水及保温材料的基本性质、现场选择、使用和管理。</p>	<p>1. 课程性质：专业必修基础课程；</p> <p>2. 学分学时：2 学分，40 学时；</p> <p>3. 教学方法：面授+MOOC；</p> <p>4. 考核方式：考查。</p>
2	建筑识图与构造	<p>1. 素质目标：培养学生的规范意识，质量、安全、环保意识及职业道德；培养学生树立实事求是、团结协作、勇于创新的精神；</p> <p>2. 知识目标：掌握建筑专业施工图绘制和识读的相关知识；熟悉民用建筑构造的相关规范、标准；掌握民用建筑的构造原理和典型做法；</p> <p>3. 能力目标：能够查阅有关建筑</p>	<p>建筑制图基础知识及建筑工程施工图识读；民用建筑概述；基础与地下室、墙体、楼地层、楼梯、屋顶、门窗的节点构造与施工图纸识。</p>	<p>1. 课程性质：专业必修基础课程；</p> <p>2. 学分学时：4.5 学分，80 学时；</p> <p>3. 教学方法：面授+MOOC；</p> <p>4. 考核方式：考试。</p>

		规范图集等资料；能够正确识读建筑专业施工图；能够根据工程环境合理地选择或实施有效的建筑构造措施。		
3	建筑CAD	<p>1. 素质目标：培养学生严谨、认真、求实的学习态度；具有良好的职业道德修养、责任心和敬业精神。</p> <p>2. 知识目标：了解国家建筑制图相关标准，熟悉CAD软件的基本操作命令，掌握CAD绘制建筑施工图方法、步骤。</p> <p>3. 能力目标：能够熟练应用有关建筑制图相关标准，能应用CAD绘制二维工程图样。</p>	AutoCAD 建筑制图技术基础；建筑制图中的二维绘图技术；建筑图文字和尺寸创建技术；建筑总平面图的绘制；建筑平面图绘制；建筑立面图绘制；建筑剖面图绘制；建筑详图绘制；图纸的布局与打印。	<p>1. 课程性质：专业基础课课程；</p> <p>2. 学分学时：3.5 学分，60 学时；</p> <p>3. 教学方法：面授+MOOC；</p> <p>4. 考核方式：考试。</p>
4	建筑力学	<p>1. 素质目标：培养学生严谨、认真、刻苦、求实的工作态度；培养学生的团队意识、沟通交流、自主学习能力。</p> <p>2. 知识目标：掌握平面力系合成与平衡；掌握静定结构的内力计算，掌握轴向拉压、梁的弯曲、压杆稳定计算</p> <p>3. 能力目标：能确定常见结构构件计算简图；会进行柱、梁的内力计算、强度计算及压杆稳定计算。</p>	静力学基本知识；结构计算简图；结构荷载；静定结构平衡条件及支座反力；轴向拉压、梁的内力、强度计算；压杆稳定计算。	<p>1. 课程性质：专业必修基础课程；</p> <p>2. 学分学时：3.5 学分，60 学时；</p> <p>3. 教学方法：面授+MOOC；</p> <p>4. 考核方式：考查。</p>

5	建筑工程测量	<p>1. 素质目标：培养学生严谨、认真、求实的学习态度；具有团队意识，良好的职业道德修养、责任心和敬业精神。</p> <p>2. 知识目标：熟悉仪器基本构造及操作方法；掌握高程测量方法、水平角度测量方法、距离测量的方法。熟悉民用建筑施工测量内容，掌握工程施工测量实施步骤及方法。</p> <p>3. 能力目标：能够查阅有关施工测量规范、测量图纸；能用测量仪器进行高程、水平角、竖直角、距离测量。能够进行建筑物的放样与测量工作。</p>	<p>测量基本知识；水准测量；角度测量；全站仪及其应用；距离测量与直线定向。施工测量的基本工作；施工场地的控制测量；民用建筑施工测量；建筑物的变形观测与竣工测量</p>	<p>1. 课程性质：必修专业课程；</p> <p>2. 学分学时：4.5 学分，78 学时；</p> <p>3. 教学方法：面授+MOOC；</p> <p>4. 考核方式：考查。</p>
6	建筑结构	<p>1. 素质目标：培养学生严谨、认真、刻苦、求实的工作态度；培养学生的团队意识、沟通交流、自主学习能力。</p> <p>2. 知识目标：认知建筑结构体系，掌握钢筋混凝土梁、板、柱、框架、楼盖、楼梯的受力特点及构造规定；了解钢结构材料及连接方法。</p> <p>3. 能力目标：能确定结构的计算简图；具有简单构件的复核能力；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。</p>	<p>结构设计原理；钢筋混凝土材料；钢筋混凝土梁板、柱、现浇楼盖、楼梯、雨篷设计要点构造要求；多高层房屋结构体系；钢结构材料；钢结构的连接</p>	<p>1. 课程性质：必修专业课程；</p> <p>2. 学分学时：4.5 学分，80 学时；</p> <p>3. 教学方法：面授+MOOC；</p> <p>4. 考核方式：考试。</p>

7	结构平法识图	<p>1. 素质目标:培养学生严谨、认真、求实的学习态度;具有团队意识,良好的职业道德修养、责任心和敬业精神。</p> <p>2. 知识目标:了解钢筋混凝土工程施工规范;熟悉 16G101 结构平法手册。</p> <p>3. 能力目标:能够准确识读钢筋混凝土结构图,并且根据平法手册计算钢筋量,作出钢筋下料表。</p>	<p>结构施工图概述;有梁楼盖板平法施工图;柱平法施工图;剪力墙平法施工图;楼梯平法施工图;基础平法施工图;教工宿舍施工图实例。</p>	<p>1. 课程性质:必修专业课程;</p> <p>2. 学分学时:3 学分, 58 学时;</p> <p>3. 教学方法:面授+MOOC;</p> <p>4. 考核方式:考查。</p>
8	建设法规	<p>1. 素质目标:培养学生树立培养科学严谨、实事求是的工作态度;培养学生规范意识、质量意识,安全意识、环保意识及职业道德、敬业精神;培养学生团队协作精神。</p> <p>2. 知识目标:了解法规的基本知识;掌握工程建设程序法规、建设工程发包承包法规、招标投标法;掌握建设工程安全管理法规;掌握建设工程质量管理法规;掌握建设工程合同法规;熟悉环境保护和节约能源法;熟悉建设工程监法规。</p> <p>3. 能力目标:通过建设工程具体案例,培养学生知法懂法、运用法律法规知识解决现场实际问题的能力。</p>	<p>法律基本知识;建筑工程许可制度;建筑工程招标投标法规;建筑工程质量管理法规;建筑工程安全管理法规;建筑工程合同管理法规;劳动法</p>	<p>1. 课程性质:专业必修基础课程;</p> <p>2. 学分学时:1.5 学分, 30 学时;</p> <p>3. 教学方法:面授+MOOC;</p> <p>4. 考核方式:考查。</p>

9	建造施工技术	<p>1. 素质目标：培养学生严谨、认真、求实的学习态度；具有团队意识，良好的职业道德修养、责任心和敬业精神。</p> <p>2. 知识目标：了解建筑工程施工技术的基础知识；熟悉建筑工程施工分部分项工程施工工艺要求。</p> <p>3. 能力目标：能够计算土石方工程量，并且根据工程具体情况正确选择基坑降水方法，正确选用基坑支护方案。能够编写各分部分项工程施工方案。</p>	<p>土方开挖与基坑支护工程；地基处理与基础工程；模板工程钢筋工程；混凝土工程；砌体工程与脚手架工程；防水工程；装饰工程；建筑机器人施工与装备。</p>	<p>1. 课程性质：必修专业课程；</p> <p>2. 学分学时：6 学分，116 学时；</p> <p>3. 教学方法：面授+MOOC；</p> <p>4. 考核方式：考试。</p>
10	建筑工程计量与计价	<p>1. 素质目标：培养学生严谨、认真、求实的学习态度；具有团队意识，良好的职业道德修养、责任心和敬业精神。</p> <p>2. 知识目标：了解建筑工程造价的基础知识；熟悉施工图预算的编制程序；掌握土建工程计量与计价的方法。</p> <p>3. 能力目标：能利用定额和规范进行工程计量与计价，并编制土建工程施工图预算。</p>	<p>建筑工程造价基础知识；施工图预算的编制；建筑与装饰工程量计算；措施项目工程量计算；工程量清单与计价；建筑工程造价计算</p>	<p>1. 课程性质：必修专业课程；</p> <p>2. 学分学时：4.5 学分，78 学时；</p> <p>3. 教学方法：面授+MOOC；教学过程中结合工程实际案例贯穿于理论教学过程中；</p> <p>4. 考核方式：考试。</p>

11	建筑工程质量与安全 管理	<p>1. 素质目标：能自觉遵守相关法律法规、标准和管理规定；树立“安全第一、质量第一”的意识；保护环境和绿色施工；能爱岗敬业、严谨务实、团结协作。</p> <p>2. 知识目标：了解申报竣工验收的内容；熟悉工程质量与安全验收的方法、步骤出发；掌握现场从业主方、监理方或施工方工作的主要内容。</p> <p>3. 能力目标：能应用《广东省建设工程质量管理条例》、《广东省建设工程施工安全评价管理办法》、《建筑施工安全检查标准》进行工程质量和安全管理及相关工具进行验收检测。</p>	<p>施工质量管理概述；质量管理体系；工程项目质量控制；施工质量控制要点；施工质量验收；施工质量事故处理；施工质量的政府监督；建筑工程安全管理相关知识；施工过程安全技术与控制；施工现场临时用电与机械安全技术；施工现场防火与文明施工；施工安全事故处理及应急救援。</p>	<p>1. 课程性质：必修专业课程；</p> <p>2. 学分学时：3 学分，58 学时；</p> <p>3. 教学方法：面授+MOOC；在教学过程中结合工程实际案例、软件应用及信息化手段，贯穿于理论教学过程中；</p> <p>4. 考核方式：考查。</p>
12	地基与基础	<p>1. 素质目标：培养学生严谨、认真、刻苦、求实的工作态度；团队意识和自主学习能力。</p> <p>2. 知识目标：了解土的物理性质和工程分类；掌握土中应力、土压力与土坡稳定、浅基础设计、桩基础。</p> <p>3. 能力目标：能正确识读工程地质报告具有识读基础施工图的能力。</p>	<p>土的物理性质和工程分类；土中应力；土压力与土坡稳定；浅基础设计；桩基础；地基处理。</p>	<p>1. 课程性质：必修专业课程；</p> <p>2. 学分学时：2 学分，40 学时；</p> <p>3. 教学方法：面授+MOOC；</p> <p>4. 考核方式：考查。</p>

13	建筑工程资料管理	<p>1. 素质目标：培养学生严谨、认真、求实的学习态度；具有团队意识，良好的职业道德修养、责任心和敬业精神。</p> <p>2. 知识目标：了解 A、B 类表；熟悉 C、D 类表格的编制方法。</p> <p>3. 能力目标：能按照施工图编制 C、D 类表格。</p>	<p>建筑工程资料入门；A 类表格编制与整理；B 类表格编制与整理；C 类表格编制与整理；D 类表格编制与整理；工程资料管理现代化</p>	<p>1. 课程性质：必修专业课程；</p> <p>2. 学分学时：3 学分，56 学时；</p> <p>3. 教学方法：自学与讲授相结合，使用工程实体项目图纸进行教学</p> <p>4. 考核方式：考查。</p>
14	装配式结构施工	<p>1. 素质目标：培养学生严谨、认真、求实的学习态度；具有团队意识，良好的职业道德修养、责任心和敬业精神。</p> <p>2. 知识目标：了解装配式工程智能建造技术内涵，装配式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；熟悉一般装配式建筑工程施工安装顺序及设施和设备。</p> <p>3. 能力目标：能使用各主要工程的施工工艺原理来编制装配式建筑施工施工组织设计，能应用各工程的主要特点来编制简单的安全计划。</p>	<p>预制构件加工制作；施工前准备工作；装配整体式结构施工工艺；装配式建筑附件施工及安装。</p>	<p>1. 课程性质：必修专业课程；</p> <p>2. 学分学时：3 学分，50 学时；</p> <p>3. 教学方法：面授+MOOC；</p> <p>4. 考核方式：考查。</p>

15	碧桂园 智能建造体系	<p>1. 素质目标：培养学生的规范意识，质量、安全、环保意识及职业道德；培养学生树立实事求是、团结协作、勇于创新的精神。</p> <p>2. 知识目标：熟悉智慧建造体系全周期管理、全穿插施工、全天候工地开放施工安排及要求；掌握 SSGF 铝合金模板、智能爬架、结构拉缝、小降板与同层排水、楼层截水等施工工艺。</p> <p>3. 能力目标：能够正确使用建造体系施工过程中使用的相关仪器设备；能够掌握模板、智能爬架、结构拉缝、小降板与同层排水、楼层截水等施工工艺；能够根据现场实际情况解决工程施工问题。</p>	智慧建造体系概论；智慧建造体系下的施工技术；智慧建造体系下的施工管理；智慧建造体系下的安全管理；一体化深化设计	<p>1. 课程性质：必修专业课程；</p> <p>2. 学分学时：2 学分，40 学时；</p> <p>3. 教学方法：讲授+自学，以碧桂园集团智慧建造项目典型工程为例，理论教学与实践教学相结合。</p> <p>4. 考核方式：考查。</p>
16	建筑施 工组织 与管理	<p>1. 素质目标：培养学生严谨、认真、求实的学习态度；具有团队意识，良好的职业道德修养、责任心和敬业精神。</p> <p>2. 知识目标：了解建筑工程施工组织设计的基本内涵；熟悉施工准备工作；熟悉建筑工程流水施工的基本原理；掌握流水施工参数的计算和流水施工的组织方法；掌握网络图的基本原理和网络图时间参数的计算；熟悉单位</p>	智能建造施工组织设计课程导入；智能建造施工组织设计概论；建筑工程流水施工；网络计划技术；单位工	<p>1. 课程性质：必修专业课程；</p> <p>2. 学分学时：4.5 学分，78 学时；</p> <p>3. 教学方法：</p>

		<p>工程施工组织设计的编制程序；掌握施工组织设计的编制方法。</p> <p>3. 能力目标：能运用横道图及网络计划技术编制施工进度计划；能根据施工现场情况，正确编制各施工阶段的施工现场平面布置图；能编制一般土建工程的施工组织设计。</p>	<p>程施工组织设计编制</p>	<p>面授+MOOC；</p> <p>教学过程中结合工程实际案例及信息化手段。</p> <p>4. 考核方式：考试。</p>
16	实测实量	<p>1. 素质目标：紧密联系工程实际，激发学生的求知欲、培养学生树立严谨、认真、刻苦、求实的学习，工作态度和创造性工作的能力；</p> <p>2. 知识目标：掌握实测实量相关的规则、掌握混凝土结构、砌筑工程、抹灰工程、楼地面工程、部品安装；控制线检查等工程实测实量实测实量的方法步骤；熟悉墙面涂饰面；墙面饰面砖；地面饰面砖；木地板安装；部品安装工程；外窗工程实测实量；电梯前室、首层大堂工程实测实量</p> <p>3. 能力目标：能熟练使用实测实量的相关仪器设备并能准确测量。</p>	<p>1. 总则</p> <p>实测实量取样原则、总体框架、工作小组架构；实测实量工具。</p> <p>2. 土建工程实测实量</p> <p>混凝土结构；砌筑；抹灰；楼地面；控制线检查等。</p> <p>3. 精装修工程实测实量</p> <p>墙面涂饰面、饰面砖；地面饰面砖；木地板安装；外窗工程；电梯前室、首层大堂工程。</p>	<p>1. 课程性质：专业必修课；</p> <p>2. 学分学时：3 学分，50 学时；</p> <p>3. 教学方法：面授+MOOC；教学过程中结合工程实际案例及信息化手段。</p> <p>4. 考核方式：考试。</p>

17	施工管理 训练	<p>1. 素质目标：能自觉遵守相关法律法规、标准和管理规定；树立“安全第一、质量第一”的意识；能保护环境和绿色施工；具有良好的社会责任感、职业操守和组织协调能力。</p> <p>2. 知识目标：了解建筑模型技术应用的范围；熟悉工程质量与安全验收的方法、步骤出发，掌握现场个分部分项工程的施工工艺和管理要素。</p> <p>3. 能力目标：能够应用 BIM 软件进行建立建筑、结构模型，具有铝合金模板支护的操作和管理能力，具有编制一般建筑施工组织设计和预算的能力。</p>	<p>针对碧桂园别墅工程图纸建模、编制施工组织设计、编制工程资料与管理文件。</p>	<p>1. 课程性质：专业必修课；</p> <p>2. 学分学时：10 学分，180 学时</p> <p>3. 教学方法：现场岗位实践教学</p> <p>4. 考核方式：考查</p>
----	------------	--	--	---

七、学习方式

根据生源特点，设置四种学习方式，分别是：

1. 网络学习

学生在学校提供的网络教学资源平台上注册，利用移动终端或个人电脑参与课程学习，完成课程作业、课堂讨论、单元测验等学习环节。

2. 集中面授学习

由学院任课教师到教学点集中面授，学生完成课程学习的各个环节；教师利用直播平台，学生远程收看并参与实时互动也属于集中面授的一种形式。

3. 网络+集中面授学习

课程学习采用以上两种方式结合的形式，部分内容学生利用网络学习，部分内容教师集中面授。

4. 工作岗位实践学习

学生结合自身岗位实践，在工作中完成课程学习的一种学习方式。

八、教学进程总体安排

(一) 教学周安排与学分计算规则

1. 每学期安排 20 周教学活动，其中课堂教学 18 周；每学期集中上课 3 次，每次 2 天，集中上课一般利用周末双休日在教学点进行面授，可以安排 8 节/天。

2. 课程学分按每 18 个学时计 1 个学分，集中实践教学一周计 1 个学分并按 18 学时/周折算学时。

(二) 教学进程表

见附件 1。

(三) 学时比例

课程类别与性质		学时分配			课程类别 总计	占总学时 比例 (%)	
		总学时	理论学时	实践学时			
公共基础课	必修课	426	354	72	642	25.46%	
	限选课	144	126	18			
	任选课	72	72	0			
专业（技能） 课	专业技术平台课（必修）	1052	699	353	1880	74.54%	
	专业岗位课（限选）	180	0	180			
	企业实践教学培养（必修）	专业岗位职务能力提升课	576	0			576
		毕业设计	72	0			72
学时合计		2522	1251	1271	---		
学时比例		100%	49.60%	50.40%	---		

九、实施保障

（一）校企共育人才培养机制

按照碧桂园集团、碧桂园集团校企共同办学理事会《关于进一步加强“产教融合、校企共育”人才培养的实施意见》（2018[2]号）文件精神，建立本专业与碧桂园集团所属广东腾越建筑工程有限公司企业层面的校企共同育人工作机制，包括建立专业教学指导委员工作机制，校企共同制定（修订）专业人才培养方案、岗位职责工作标准、课程标准和共同编写教材工作机制，建立企业兼职教师、岗位导师教学培训制度、企业实践教学培养教学管理和学生管理制度以及签订“三方协议”制度，确保校企共同育人各项工作规范有序和扎实推进。

（二）师资队伍

1. 专任教师

专任教师要求具有高校教师资格和本专业领域有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有建筑工程等相关专业本科及以上学历；具有扎实的建筑工程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。

2. 专业带头人

原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外建筑行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对建筑工程技术专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。能组织开展校企共育，专业、课程建设，技术研发，社会服务等工作。

3. 企业兼职教师

主要从广东腾越建筑工程有限公司等相关企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的建筑工程技术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或中层及以上职务，能承担专业技能课程教学、企业实践教学培养、集中授课、岗位指导等教学任务。

（三）教学设施

1. 专业教室基本条件

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

2. 专业实训基本条件

应满足识图实训、CAD 操作实训、测量实训、施工技术实训、施工组织实训、计量与计价实训、施工质量检验实训等实践教学环节等的需要。

（1）识图与 CAD 操作综合实训

配备服务器、投影设备、计算机等，网络接入或 WiFi 环境，安装 Office 操作系统及常用办公软件，安装建筑绘图工具软件，安装建筑与结构绘图及设计专业软件。用于 CAD 操作、建筑工程图绘制与识读等课程的教学与实训。

（2）测量实训

配备服务器、投影设备、计算机、扫描仪等，网络接入或 WiFi 环境。配备水准仪、经纬仪、全站仪及 GPS 等测量仪器及配套的工具，安装数字化成图软件。用于建筑施工测量课程教学、测量仪器安装调校及测量基本实训。

(3) 施工技术与管理实训

配备知识、技能点满足教学与实训要求的建筑工程载体，安装施工技术管理、质量检测相关软件及必要设备与工具。用于建筑施工技术及工程质量检测课程的教学与实训。

(4) 计量与计价实训

配备服务器、投影设备、计算机等，网络接入或WiFi环境。安装工程计量计价相关软件、三维算量软件。配备有关定额、标准。用于计量与计价课程教学与实训。

3. 企业实践基本条件

企业实践教学基地数量及容量需满足学生专业岗位职务能力企业实践教学需要，企业教师资源充足。

(四) 教学资源

1. 教材选用基本要求

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

2. 图书、文献配备基本要求

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

3. 数字教学资源配置基本要求

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

（五）教学方法

对于理论课学习，采取面授和自学、网络在线学习的方法。面授以讲授法为主，并结合案例法、讨论法等辅助教学。

实践教学主要是以施工现场的真实工程为载体，进行现场实践操作学习。

（六）学习评价

1. 学习考核评价的原则

配合人才培养方案的实施，创建以能力为核心、以过程为重点的学习考核评价体系。对于学业评价应体现评价主体、评价方式、评价过程的多元化，突出学习过程性评价原则，重点是能力评价优先。结合企业考核标准确定能力考核要素，改变学科教学体系下成绩考核的方法，将校内考核与企业实践考核相结合，使学习效果评价与岗位职业标准相吻合。

根据本专业的课程设计和课程性质，制定课程标准和课程考核方案，建立课程考核标准及其试题库、评价标准；根据课程教学内容、教学环境、教学组织方式不同，确定考核方式、评价标准、评价方式和评价主体。

2. 理论课程考核评价

理论课程考核评价，采用闭卷考试与开卷考试相结合、笔试与面试相结合的考试方法，合理确定专业理论考核和专业能力考核的权重进行考核评价。

3. 实践教学考核评价

专业岗位职务能力企业实践教学考核评价，由校企教师制定模块考核内容和评价标准，并进行过程考核和定性（优、良、合格、不合格）评价，毕业设计采用答辩方式进行定性评价。

（七）质量管理

1. 建立专业建设和教学过程质量监控机制

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、实训、企业实践、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. 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。

3. 质量诊断与改进

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

十、毕业要求

学生在规定的修业年限内，达到专业培养规格，完成本专业人才培养方案规定的全部课程和教学环节的学习，修满 2522 学时，取得 138 个专业学分，学校准予毕业并颁发毕业证书。

十一、附录

建筑工程技术专业高技能人才学历提升试点专业教学进程表

高技能人才学历提升试点专业教学进程表

专业名称：建筑工程技术

课程类别	课程性质	课程编码	课程名称	课程类型	总学分	总学时	学时分配		核心课程	考核方式	学习方式	学期集中学时安排							
							理论学时	实践学时				1	2	3	4	5	6		
公共基础课	必修	9911101	思想道德修养与法律基础	A	3	54	54				3	22							
		9911102	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	A	4	72	72				3		28						
		9911103	形势与政策	A	1	48	30	18			1	8	8	8	8	8	8		
		9911104	军事理论	A	2	36	36				1	14							
		9911105	企业公文写作	A	2	36	18	18			1	14							
		9911106	汇报 PPT 制作	A	2	36	18	18			1		14						
		9911107	高效办公 excel	A	2	36	18	18			1		14						
		9911108	安全生产管理法律法规	A	2	36	36				1			14					
		9911109	有效沟通	A	2	36	36				1			14					
		9911110	职业形象与商务礼仪	A	2	36	36				1				14				
		小计					22	426	354	72				58	64	36	22	8	8
	限选	---	劳动教育	C	1	18		18			4	8							
		---	美育教育类课程	A	2	36	36				1	课程设置面向全校，学生在限定课程中选择修学							
		---	信息技术类课程	A	2	36	36			1									
		---	健康教育类课程	A	1	18	18			1									
		---	中华优秀传统文化类课程	A	2	36	36			1									
		小计				8	144	126	18									8	
	任选	---	人文素养类课程	A	2	36	36				1	课程设置面向全校，学生在给定范围内任选							
		---	科学素养类课程	A	2	36	36			1									
		小计				4	72	72	0										
	公共课合计					34	642	570	72				66	64	36	22	8	8	
	专业(技能)课	专业技术平台课(必修)	2921101	建筑材料	A	2	40	30	10			3	20						
2921102			建筑识图与构造	A	4.5	80	50	30	★	▲	3	40							
2921103			建筑 CAD	A	3.5	60	35	25			3	30							
2921104			建筑力学	A	3.5	60	50	10		▲	3	30							
2921105			建筑工程测量	A	4.5	78	44	34	★	▲	3		40						
2921106			建筑结构	A	4.5	80	60	20	★	▲	3		40						
2921107			建筑结构平法识图	A	3	58	38	20			3		30						
2921108			建筑法规	A	1.5	30	24	6			3		16						
2921109			建筑施工技术	A	6	116	76	40	★	▲	3		28	28					
2921111			建筑工程计量与计价	A	4.5	78	44	34	★	▲	3			40					
2921112			建筑工程质量与安全管理	A	3	58	40	18			3			30					
2921113			地基与基础	A	2	40	30	10			3			20					
2921114			建筑工程资料管理	A	3	56	36	20			3			28					
2921115			装配式结构施工	A	3	50	34	16		▲	3					24			

	2921116	碧桂园智慧建造体系	A	2	40	24	16			3				20		
	2921117	建筑施工组织与管理	A	4.5	78	50	28	★	▲	3				40		
	2921118	实测实量	A	3	50	34	16			3				24		
	小计				58	1052	699	353				120	154	146	108	
专业岗位(限选)	2933401	施工管理岗位训练	C	10	180		180	★		4				72		
	小计				10	180	0	180							72	
企业实践教学培养(必修)	2941401	专业岗位职务能力提升课(跟岗实践)	C	18	324		324	★		4						130
	2941402	专业岗位职务能力提升课(顶岗实践)	C	14	252		252			4						100
	2941301	毕业设计	C	4	72		72			4						
专业课合计					104	1880	699	1181	集中学时小计		186	218	182	202	138	108
学时、学分及学期周学时总计					138	2522	1251	1271	集中学时总计		1238					

注：★表示核心课程；▲表示考试课程，其余为考查；√表示开课学期
学习方式：1—网络；2—集中面授；3—网络+集中面授；4—工作岗位实践学习