



# 2022 版建筑工程技术专业 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：440301

## 二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学历者。

## 三、修业年限

3 年

## 四、职业面向与需求分析

### （一）职业面向

所属专业大类	所属专业类	对应行业	主要职业类别	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	4403	48	2-02-2 1-03	专业技术人员	施工员、测量员

所属专业大类及所属专业类应依据现行专业目录；对应行业参照现行的《国民经济行业分类》；主要职业类别参照现行的《国家职业分类大典》；根据行业企业调研，明确主要岗位类别（或技术领域）；根据实际情况举例职业资格证书或技能等级证书。

### （二）需求分析

#### 1、建筑业发展的需要

建筑业是我国国民经济的支柱产业之一，也是吸纳从业人员较多的行业之一，全国建筑业总产值已突破 10 万亿，我国总体建设目标是“农村城镇化，城镇城市化，城市现代化”，据专家预测，未来 5

0 年，中国城市化率将提高到 76%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，也预示了建筑业更广阔的市场即将到来。这对工程造价方面的专业技术人才提出了急迫的、大量的需求和广阔的前景，给工程造价专业建设带来了良好的发展机遇。

在推进行业改革方面，国家和行业主管部门出台的政策依然密集如雨。而在较长的时间跨度上，行业新生态在“大破大立”中逐渐形成，行业“深度洗牌”的风潮已被绝大多数业内人士所感知。因此，拨开繁复的改革迷雾、看清转型的真实脉络，对建筑业依然延续着缓慢增长的态势。

2018-2022 年中国新建筑行业发展前景分析及发展策略研究报告表明，建筑行业从长远角度，是永远不会被淘汰的行业，因为房屋的更新和建设，以及随着生活质量的提高，人们对配套设施的要求的提高，都推动着建筑行业的延续和发展。

泉州市委、市政府《关于进一步推动产业转型升级的实施意见》，实现做强做大建筑业，至 2020 年全市建筑业总产值达到 2000 亿元的奋斗目标，按照推动建筑业规模化、集群化、工业化、现代化发展的总体要求。

《泉州市国民经济和社会发展第十三个五年规划》第十条：推动建筑业做大做强。加快建筑业规模化、集群化，鼓励兼并重组，引导有实力的企业向境外市场拓展、培育工程总承包商。

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业培养与我国社会主义现代化建设要求相适应，德、智、体、美、劳全面发展，具备良好的职业道德和职业素养，掌握建筑工程技术专业的基础理论和专业知识，具有较强的操作技能，具备建筑工程技术专业的综合职业能力，能在房屋建筑的施工、设计、管理、投资、开发部门及其他单位的基建部门从事技术或管理工作，适应建筑工程生产、管理第一线要求，满足建设行业产业转型升级和企业技术创新需要的发展型、复合型和创新型的技术技能人才。

### （二）培养规格

#### （1）素质

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；具有较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

1、具有本专业所必需的数学、力学、信息技术、建设工程法律法规等方面知识；

2、掌握投影和制图标准、房屋建筑构造、建筑结构的基本理论和专业知识；

3、掌握建筑材料与检测、施工测量、建筑施工、建筑工程计量与计价、施工组织与项目管理、质量检验、施工安全管理等专业知识；

4、具有建筑水电设备等相关专业的基本知识；

5、了解建筑施工新技术、新材料、新工艺和新设备的相关信息。

### (3) 能力

1、能识读与理解建筑专业施工图、结构专业施工图、设备专业主要施工图，能绘制土建工程竣工图；

2、能对建筑施工现场常用建筑材料及制品进行选用、进场验收、性能检测和保管；

3、能进行建筑施工测量；

4、能参与编制专项施工方案和一般单位工程施工组织设计；

5、能按照工程质量、安全、进度、环保和职业健康要求科学的组织建筑施工和指导施工作业；

6、能对建筑工程进行施工质量和施工安全检查；

7、能依据有关技术标准的规定分析解决一般的施工技术问题；

8、能根据工程实际编制、收集、整理和上交工程技术资料；

9、能编制工程量清单报价，参与工程招投标、施工成本控制及竣工结算；

10、具有良好的人际交往能力和团队协作精神；

11、具有对新知识、新技术、新材料的学习能力和不断创新能力。

## 六、教学进程安排表（结合专业实际情况修改）

学期	各 周 安 排																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
一	√:	:	:	←	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	→	×	◆
二	□	←	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	→	×	◆
三	←	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	→	▲	▲	☆	☆	×	◆
四	←	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	→	▲	▲	☆	☆	×	◆
五	←	—	—	—	—	—	—	→	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆		
六	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	~	◆		

符号说明： √入学教育    : 军训    ←→ 课堂教学    × 考试    ≡ 假期    □ 认识实习    ☆ 课程实训（设计、论文）    ▲ 跟岗实习  
 ● 顶岗实习    ~ 毕业教育    ◆ 机动

## 七、教学计划安排表

序号	课程代码	课程名称	课程性质	学分	学时数分配			考核方式	"岗课证赛"融通	各学期周学时分配						
					理论	实践	合计			一 4-19	二 1-16	三 1-16	四 1-16	五 1-8	六	
1	S0000001	思想道德与法治	公共必修课	3	36	12	48	试		3						
2	S0000002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	公共必修课	4	48	16	64	查			4					
3	S0000032	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	公共必修课	3	40	8	48	试		3						
4	S0000017	形势与政策	公共必修课	1	48		48	查		每学期8课时						
5	S0000024	大学英语（一）	公共必修课	2	16	16	32			2						
6	S0000027	大学英语（二）	公共必修课	2	16	16	32				2					
7	S0000026	信息技术	公共必修课	4	32	32	64				4					
8	S0000008	大学体育（一）	公共必修课	2	4	32	36			2						
9	S0000009	大学体育（二）	公共必修课	2	4	32	36				2					
10	S0000010	大学语文	公共必修课	2	32		32			2						
11	S0000011	创造性思维与创新方法（网络课程）	公共必修课	2	2	2	4						2			
12	S0000012	摄影基础（网络课程）	公共必修课	2	8	8	16					2				
13	S0000013	高等数学（建工专业）	公共必修课	4	64		64			4						
14	S0000015	职业规划与就业创业（一）	公共必修课	1	16		16			1						
15	S0000016	职业规划与就业创业（二）	公共必修课	1	16		16						1			
16	S0000019	军事理论	公共必修课	1	16		16			1						
17	S0000020	入学教育、军事技能训练	公共必修课	2	0	0	0			2W						
18	S0000021	中华优秀传统文化（网络课程）	公共必修课	2	2		2			2						
19	S0000023	劳动教育（网络课程）	公共必修课	2	0	2	2									
		公共任选课(含体育限选)	公共任选课	6	48	48	96									
<b>公共基础课模块</b>					45	408	216	624	0	0	17	12	2	3	0	0
1	S0300001	建筑工程制图	专业基础课	4	44	20	64	试		4						

2	S0300032	建筑工程材料	专业基础课	4	50	14	64	查		4						
3	S0300034	建筑制图软件应用	专业基础课	4	32	32	64	查			4					
4	S0300037	房屋建筑学（一）	专业基础课	4	40	24	64	查	课赛融通		4					
5	S0300038	房屋建筑学（二）	专业基础课	2	20	12	32	查				2				
6	S0300040	道路工程	专业基础课	4	52	12	64	试					4			
7	S0300041	建筑信息模型	专业基础课	4	32	32	64	查					4			
8	S0300044	建筑法律法规	专业基础课	2	32	0	32	查				2				
专业基础课程模块					28	302	146	448	0	0	8	8	4	8	0	0
1	S0300035	建筑工程测量（一）	专业核心课	8	64	64	128	查	课赛融通		8					
2	S0300036	建筑工程测量（二）	专业核心课	4	32	32	64	查	课赛融通			4				
3	S0301036	建筑施工技术（一）	专业核心课	6	56	40	96	试				6				
4	S0301037	建筑施工技术（二）	专业核心课	4	44	20	64	试					4			
5	S0301039	建筑施工组织设计	专业核心课	4	40	24	64	试					4			
6	S0301040	建筑工程概预算	专业核心课	4	44	20	64	试				4				
7	S0300039	建筑图集和规范	专业核心课	4	40	24	64	查	课赛融通			4				
8	S0301043	建筑结构	专业核心课	4	46	18	64	查				4				
专业核心课程模块					38	366	242	608	0	0	0	8	22	8	0	0
1	S0301030	毕业设计（施工组织设计）	专业拓展课	1.5	0	45	45	作品						1.5W		
2	S0301031	毕业设计（全站仪控制测量）	专业拓展课	3	0	90	90	作品						3W		
3	S0301032	毕业设计（建筑工程识图软件实训）	专业拓展课	1.5	0	45	45	测试						1.5W		
4	S0301033	认知实习	专业拓展课	1	0	30	30	报告			1W					
5	S0301034	岗位实习（一）	专业拓展课	2	0	60	60	报告				1W	1W			
6	S0301035	岗位实习（二）	专业拓展课	8	0	540	540	报告								18W

7	S0300038	专业限选课：空气检测	专业限选课	2	0	32	32	查					2		
8	S0300033	专业限选课：工程项目管理	专业限选课	4	38	16	64	试					4		
9	S0300042	专业限选课：建筑设备概论	专业限选课	4	52	12	64	试					4		
<b>专业拓展课程模块</b>				27	90	870	970	0	0	0	0	0	10	0	0
<b>合计</b>				138	1166	1474	2650	0	0	25	28	28	29	0	0

## 八、各模块学时与学分分配表

各模块学时与学分分配表, 该表自动统计生成

课程学分总量、学时的分配及其总比 (%)								
课程模块	学分	总占比	时数	总占比	理实分配			
					理论		实践	
					时数	占比	时数	占比
公共基础课程模块	45	32.61%	624	23.55%	408	34.99%	216	14.65%
专业基础课程模块	28	20.29%	448	16.91%	302	25.90%	146	9.91%
专业核心课程模块	38	27.54%	608	22.94%	366	31.39%	242	16.42%
专业拓展课程模块	27	19.57%	970	36.60%	90	7.72%	870	59.02%
合计	138	100%	2650	100%	实践学时数占比		1474	55.62%
					选修课学时占比		256	9.66%

## 九、专业核心课程及基本内容

序号	核心课程	主要教学内容	教学实施建议
1	房屋建筑学	建筑设计概论；民用建筑构造概论、墙和基础构造、楼地面构造，楼梯构造，屋顶构造，门窗构造；工业建筑设计及构造设计。掌握制图的基本知识，制图标准，具备绘制土建专业施工图的一般能力，正确领会工程图纸的设计意图，能熟练的识读土建专业施工图；	建议结合《房屋建筑制图统一标准》和某住宅楼图纸，采用项目教学法，按照图纸内容进行课程教学，将整个图纸内容划分成不同的工作任务，利用信息化软件进行教学，并适当进行现场教学，注重以任务驱动型项目引发学生兴趣，使学生在项目活动中掌握相关的知识和技能，增强学生实际操作能力和岗位适应能力，体现理实结合。
2	建筑结构	砼材料力学性能，砼结构概率极限状态设计法；轴心受力构件承载力计算；受弯构件正截面和斜截面承载力计算；受扭构件承载力计算；偏心受力构件承载力计算；梁板结构；砌体结构材料的力学性能，房屋静力计算规定；无筋砌体构件承载力计算；圈梁、过梁、	建议采用多媒体教学、案例分析、视频观摩、互动法、项目实践等方法，结合《建筑结构设计规范》和案例，对现有建筑进行结构配筋和计算，绘制施工图，提高学生的学习兴趣。

		挑梁构造要求、配筋砖砌体；钢结构。	
3	建筑 施工 技术	土方工程；桩基工程；砌体工程；钢筋混凝土工程； 预应力混凝土工程；结构安装工程；防水工程；装饰 工程。	建议采取校外施工现场参观和校内学习训练交替进行的 工学结合方式进行教学。每学习完一个教学情境内容，就 进行仿真项目实做，为学生在真实的职业环境里接受锻炼 创造机会
4	建筑 施工 组织 设计	遵循施工程序和做好施工准备工作的重要意义；流水 施工的基本原理和优越性；各流水参数的基本概念及 其确定方法；根据工程项目施工的具体情况，组织不 同流水施工方式的方法，工期计算和进度计划的控 制；绘制网络图的方法与技巧；编制单位工程施工组 织设计的内容、步骤和方法；施工平面图设计的主要 内容和设计方法。	建议结合《建筑工程施工组织设计规范》（GB/T50502— 2009），采用理实一体的项目化教学方法
5	建筑 工程 测量	水准仪、经纬仪、全站仪的使用和测量方法；施工测 量定位放样、抄平及复核；具备地形图测量、小区高 程与控制测量、建筑物的定位测量；施工观察及管道 工程测量放样等能力。	建议采取多媒体、互动法、项目实践、理论与实操结合方 式。一部分理论讲解完后，立即进行实践训练。

十、主要实践教学环节（包括校内外实验、实训、认识实习、跟岗实习、顶岗实习等）

（一）课程实训

序号	课程名称	主要实践内容	教学实施建议
1	建筑工程制图	组合体投影图的绘制、平面图的绘制、钢筋混凝土结构施工图的绘制、建筑给排水施工图的绘制	完成该门课程需要制图实训室，学生需自行准备制图工具，教师提供图纸。建议采用“边学边做，学做合一”的教学形式，将教室和实训室合二为一。在学完相应章节后进行。以学生练习为主，教师有针对性地进行指导。共计20学时。
2	建筑工程材料	建筑材料的基本性质；水泥试验；混凝土和砂浆等建筑材料的配合比计算；普通混凝土试验等。	完成该门课程需要在建筑材料实训室进行，建议采用课堂与实践相结合的教学方式。以实训室为教室。首先学生根据所学制定实验方案，教师对学生提出

			的方案进行评价；其次教师讲解仪器操作方式，学生在教师监督下完成实验操作，并对数据进行整理。共计 14 学时。
3	建筑工程测量	基本操作程序、方法、成果计算、检验与校正、误差来源及其影响、水平角观测、竖直角观测、经纬仪的检验与校正、水平角观测误差来源及消减措施、三、四等水准测量	完成该门课程需要相关测量仪器，以校园环境、建筑物为对象进行测量。每学习完一个教学情境内容，就让学生进行实操练习。共 96 学时
4	房屋建筑学	绘制楼梯间顶层、中间层、底层平面图和剖面图；绘制其中 2-3 个节点大样图；绘制该楼屋面平面和屋面节点详图，要求画出各坡面交线，檐沟或女儿墙和天沟等	完成该门课程在教室进行，老师布置任务，学生带好制图工具进行设计。建议结合《房屋建筑制图统一标准》和某住宅楼图纸，采用项目教学法，学生结合图纸及规范独立完成各项目。共计 36 学时。

5	建筑结构	受弯构件正截面和斜截面承载力计算；混合结构的计算、单向板肋梁楼盖的计算等	该门课程在教室进行，由教师设计题目，在教师辅导下学生进行计算设计，共 18 学时。
6	建筑施工技术	砌筑实训、钢管脚手架观摩及搭设、钢筋绑扎、墙体抹灰、下企业参观。	完成该门课程主要在施工技术实训室进行，以学生为主体，先由教师示范，后学生以小组形式完成实训项目，实训过程中教师进行必要地指导。实训完成后，由小组自评、教师评价。共计 60 学时。
7	建筑施工组织设计	组织流水施工；网络计划的编制及时间参数计算；编制单位工程施工组织设计等。	完成该门课程主要在教室进行，以学生为主体，先由教师引导学生进行分析，后学生独立完成实训项目，实训过程中教师进行必要地指导。实训完成后，由教

			师评价。共计 24 学时。
8	建筑工程概预算	工程量计算、施工图预算，施工图预算的编制等，微机辅助编制概预算单位工程和建设项目的竣工决算，工程预付款和进度款的计算方法和支付方法等。	完成该门课程主要在教室进行，需有造价软件。结合计算规则，由教师提供图纸，学生在看懂图纸的基础上单独进行工程量的计算，并运用软件进行套价。共计 20 学时。

## (二) 校内技能实训

序号	课程名称	主要实践内容	教学实施建议
1	毕业设计（建筑工程识图软件实训）	掌握建筑图、结构图等看法，掌握看图的基本能力和各识图知识点，培养学生识图综合实际应用能力。	该实践在机房进行，通过上机软件操作，掌握识图的综合能力，总共 1.5 周
2	毕业设计（建筑施工组织设计）	工期计算和进度计划的控制；绘制网络图的方法与技巧；网络计划优化的原理和网络计划应用计算机的概况；编制单位工程施工组织设计的内容、	该实践主要在教室进行，学生根据教师布置的任务书，独立完成单位工程施工组织设计的编制，并运用软件绘制进度计

		步骤和方法等	划。实训过程中教师进行必要地指导。总共 1.5 周。
3	毕业设计（全站仪控制测量）	建立高程控制网（四等），并采用水准仪对整个测区进行高程控制（四等水准测量）；采用全站仪对整个测区进行平面控制；对所有实习环节采集到的数据做必要的检核及相关的计算，经平差处理后形成控制点成果表。	该实践需要相关测量仪器，主要以学习内建筑物为对象进行测量。学生根据任务书的要求完成实践。总共 3 周。

## 十一、实施保障

### （一）师资队伍

#### 1. 专业带头人

专业带头人 1~2 名，应具有中级以上职称，并具备较高的教学水平和实践能力。能够主持专业建设规划、教学方案设计、专业建设工作，能够为企业提供技术服务。专业带头人必须是“双师型”教师。

#### 2. 师资数量

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

专任专业教师必须取得教师职业资格证，必须具备土木工程及相关工程类专业大学本科及本科以上学历，具备扎实的土木工程专业知识和专业技能，掌握本专业人才培养方案和课程标准，具备理实一体化和信息化教学的基本能力以及继续学习能力，具有一定的从事教育教学改革和科研的能力。同时必须具备“双师型”素质，有一定的施工现场工作和管理经验，每年在施工企业一线挂职锻炼时间不得少于 1 个月。

本专业兼职教师应是来自建设行业、施工企业一线的高水平专业技术人员或能工巧匠，具有丰富的实践经历和工作经验，中级以上专业技术职称，具有与本专业相关的执业资格证书。表达能力强，能够清晰地将自己的思想传授给学生。

### （二）教学设施

教学设施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、校内实训室和校外实训基地。

#### 1. 校内实训基地

校内实训室应满足识图实训、构造认知实训、测量实训、建筑制图操作实训、工种实训、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、建模与应用实训，建材实验、力学实验、结构试验等实践教学环节等的需要。

#### 2、校外实训基地

建筑工程技术专业校外实训基地应建立在二级及以上资质的房屋建筑工程施工总承包和专业承包企业。实训基地应能提供与本专业培养目标相适应的职业岗位，并宜对学生实施轮岗实训。实训基地应具备符合学生实训的场所和设施，具备必要的学习及生活条件，并配置专业人员对学生进行实训指导。

### **（三）教学资源**

#### 1. 教材

所使用的教材均应是国家或行业规划教材或校本教材。

#### 2. 图书及数字化资料

生均纸质图书藏量在 30 册以上，其中专业图书不少于 60%，同时适用本专业的相关书籍不应少于 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、电子图书等。

建设目标：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。资源库建设内容应涵盖学历教育与职业培训。专业教学软件包应包括：试题库、案例库、课件库、专业教学素材库、教学录像库等。通过专业教学网站登载，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。

### 3. 网络学习资源

- 1) <http://www.col88.com/> 土木在线
- 2) <http://www.zhulong.com> 筑龙网
- 3) <http://www.abbs.com.cn> ABBS 建筑论坛
- 4) <http://www.tgnet.com/> 天工网

### （四）教学方法

教师应当根据具体教学的实际，对所选择的教学方法进行优化组合和综合运用。无论选择或采用哪种教学方法，要以启发式教学思想作为运用各种教学方法的指导思想。教师在运用各种教学方法的过程中，还必须充分关注学生的参与性。

课堂教学中实用的教学方法多种多样和丰富多彩，常用方法有：

#### 一、讲授式的教学方法

教师主要运用语言方式，结合多媒体课件，系统地向学

生传授科学知识，传播思想观念，发展学生的思维能力，发展学生的智力。

## 二、问题探究式

教师引导学生提出问题，在教师组织和指导下，通过学生比较独立的探究和研究活动，探求问题的答案而获得知识的方法。

## 三、训练与实践式

通过课内外的练习、实验、实习、社会实践、研究性学习等以学生为主体的实践性活动，使学生巩固、丰富和完善所学知识，培养学生解决实际问题的能力和多方面的实践能力。

### 1) 示范教学法

在示范教学中，教师对实践操作内容进行现场演示，一边操作，一边讲解，强调关键步骤和注意事项，使学生边做边学，理论与技能并重，较好地实现了师生互动，提高了学生的学习兴趣和学习效率。

### 2) 模拟教学法

是在模拟情境条件下进行实践操作训练的教学方法，模拟教学法通常在学生具备了一定的专业理论知识后，实践操作前进行。

### 3) 项目教学法

采用理实一体化教学，以实际应用为目的，通过实际案

例分析，师生共同完成教学项目而使 学生获得知识、能力的教学方法。

### **（五）教学评价**

#### **1. 对教师的教学评价**

采用期末教师自评、同事互评、领导评价与学生评教相结合的方式对教师教学进行评价。

#### **2. 学生学习的评价方式**

采用终结性评价与过程性评价相结合的方式。

1) 过程性评价的成绩综合学生平时各方面的表现给予评定，包括平时成绩、实践成绩、小测成绩等。占期末综合成绩的 60%。

平时成绩、实践成绩、小测成绩比重由任课教师自定。平时成绩宜包含考勤、作业、课堂表现等方面。

2) 终结性考核：在学期末采取考查或考试的形式进行。占期末综合成绩的 40%。

考试科目可根据课程特点选择开卷考试或闭卷考试形式。考查科目可上交作品、论文、报告、上机考试、实操测试、答辩等形式进行。

### **（六）质量管理**

建立健全校院（系）两级的质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统

筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

## 十二、教学实施要求

### （一）“三堂联动，六化育人”教学实施要求

序号	名称	课程名称（活动名称）	目标及内容	学分统计
1	制度文化	晚自习制度、学习《泉州华光职业学院学生管理规定》、《学生手册》、顶岗实习动员大会、文明宿舍评比、《建筑法律法规》、《建筑图集和规范》、	通过晚自习养成学生良好的学习风气；通过学习学生手册及规定规范学生行为；通过郭文明宿舍评比让学生爱校、养成良好的生活习惯； 通过专业课的学习加强学生对建筑领域的规章制度和各种国家规范标准的理解。	6 学分
2	环境文化	《摄影基础》、认识实习、跟岗实习、顶岗实习	创设四有（有山水、有花木、有景观、有标识）环境文化，以高雅环境熏陶人。华光学院本是 3A 旅游景点区，有摄影文化艺术景观，如郎静山、吴印咸等纪念馆，摄影名人山庄，五代同堂等，有优秀传统文化景观，如二十四孝园等，有艺术教育文	12.5 学分

			化景观，如吴文季音乐厅，电视台等，有闽台交流文化景观，如粥会、余光中纪念馆、孙中山铜像等，让学生在美丽的校园环境中学习成长。通过实习及实训室开展的实训让学生感受职场环境氛围。	
3	行为文化	倡导无烟教室、无手机课堂； 创建文明班级文明宿舍评比； 感恩节活动；践行雷锋精神， 开展义务大扫除； 入学教育及军事技能训练	通过无烟教室、无手机课堂规范学生的行为，通郭文明宿舍评比、义务大扫除等让学生爱校、养成良好的生活习惯；通过入学教育及军事技能训练规范学生的行为	2 学分
4	精神文化	学习党的十九大会议精神、易班思想活动、青马工程、开展抵制不良网贷安全教育班会、心理阳光工程、525 心理活动周、入学教育及军事技能训练、《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》、《形势	通过组织师生学习党的十九大会议精神，提升思想理论水平。举办易班思想活动、青马工程活动等，对学生进行思想政治教育。通过开展抵制不良网贷安全教育班会、心理阳光工程等促进学生身心健康成长。通过晚自习制度，开设毛泽东思想和中国	14 学分

		与政策》、《弟子规》、《思想道德修养与法律基础》、《中国优秀传统文化》、《创造性思维与创新方法》	特色社会主义理论体系概论、形势与政策、弟子规、思想道德修养与法律基础、入学教育及军事技能训练等课程保障精神文化的建设。	
5	艺术文化	举办晚会、五四合唱比赛、书法大赛、百科知识大赛	通过各类型活动的组织提升学生的艺术组织能力；增加学生的艺术品味；通过房制图及建筑模型制作大赛加强学生对建筑艺术的认识。	8 学分
6	职场文化	职业教育周活动、认识实习、跟岗实习、顶岗实习、《建筑工程制图》、建筑制图实训、《建筑工程材料》及实训、《建筑工程测量》、工程测量实习、《建筑施工技术》及实训、《房屋建筑学》、房屋建筑学课程设计、《工程项目管理》、《建筑工程质量控制与安全管理》、	通过职业教育周、实习让学生在在校期间就可以体会到建筑职场文化氛围；通过专业课程的学习让学生了解建筑业相关职业的工作性质、工作内容，熟悉行业的发展。	64 学分

		《建筑制图软件应用》、《建筑信息模型》、《建筑施工组织设计》、毕业设计、《工程招投标与合同管理》、参加职业资格认定、参加省技能竞赛		
--	--	---	--	--

## （二）就业创业教学实施要求

素质教育贯穿于教学活动全过程，分布于学生在校学习期间。将就业创业能力培养纳入人才培养方案，既是教育部的最新要求，也是技能型人才培养的需要。具体可看创新创业能力认定模块。

### 1. 创业课程设置

#### 1) 在学校教育中渗透创业教育

高校学科在长期的发展中形成完整体系，门类众多，领域广泛。每门学科都蕴含着丰富的创业教育内容，因此在学科教育中渗透创业教育，是培养大学生创业素质，提高大学生创业能力的有效途径。它一方面有效地利用了课堂资源，拓展了学科教育的应用领域，另一方面又节约了教育时间，优化教育内容，可以起到事半功倍的效果。在学科教育中，渗透创业教育，注意关键在“渗透”，不能本末倒置，必须根据创业教育的目标和内容来确定课堂内容，主要侧重创业社会知识，专业技能知识，经营管理知识和职业知识等内容的渗透。

#### 2) 加强创业课程与专业课程的交叉融合

首先培养学生系统掌握本学科专业知识的基础上，开放经济学、管理学等，拓宽学生的知识面，

加强大学生的文化底蕴，其次，将原来在毕业前进行的就业指导课贯穿为大学期间全过程的就业指导与创业指导课，以必修或限制选修课的形式进行，侧重创业综合知识的传授，使大学生获得创业所需的知识，再次，加大选修课程比例，推行辅修制，增强课程的选择与弹性，拓宽学生自主选择空间，进一步激发学生学习兴趣，唤醒、启发、诱导、挖掘大学生创业潜能，培养大学生的主动精神与创业意识。

## 2. 掌握良好的校园创业文化氛围

### 1) 大力宣传创业的意义和价值

利用学校广播、校报、橱窗等宣传工具，进行创业宣传，使培养创业人才的思想深入人心，树立勇于创业的榜样，形成崇尚科学、求实创新、勇于进取、乐于创业的校园文化氛围。

### 2) 加强教师队伍建设

教师是培养创业型人才的主力军，他们不仅可以以自己的创业精神感染学生，成为激励学生创业的楷模，而且可将学生纳入自己的教学和科研活动中，直接培养学生的创业意识和创业能力。

### 3) 成立创业者协会

未来创业者协会要组织通过社团沙龙的组织管理、公共活动的设计组织、报刊杂志的创意策划、学术研究的立项申请、法律或金融实践的模拟等活动来渲染创业氛围。

### 3. 开展创业实践活动

创业教育是一门实践性很强的教育活动、培养学生的创业意识和技能、必须通过一系列的体验或实践活动,养成学生的创业个性心理特征。但长期以来,我国高等教育一直存在重理论轻实践,重知识传授轻能力培养的问题,培养自己人才缺乏严谨的科研训练,创业精神和创业意识不强。因此,开展丰富多彩的实践活动尤为重要。如成立模拟公司,进行角色扮演,模拟谈判,模拟签约,模拟交易,模拟结算等训练,在教师指导下寻找经营地点,设计方面,给企业取名,确定市场与市场定位,判断集目标,制定营销策略,讨论预算广告策划,通过这些以学生自主性活动为主的实践,可以培养更多的创业综合性人才,强化大学生的创业意识,提高创业者的综合素质。

### 4. 广泛宣传对毕业生自主创业的政策

鼓励自谋职业和自主创业,是党和国家的一项重要政策,各级政府对大学生自主创业出台不同的优惠政策,为大学生创业提供广阔的舞台,如驻马店市政府为毕业生的自主创业提供了良好的政

策环境，对有创业需求的毕业生提供小额贷款、担保、贴息贴息，设立中小企业担保基金，对毕业生创办中小企业等自主创业提供贷款信用担保，设立“高等毕业生创业资金”，支持高校毕业生自主创业，对自主创业和从事个体经营的，除国家限制的行业外，由工商行政管理部门登记注册之日起免交登记类、管理类和证明类的各项行政事业性收费等等，为毕业生自主创业提供宽松的政策环境。

### （三）毕业设计教学实施要求

毕业设计是本专业实务性应用研究的一门重要开放式、必修课程，主要是通过专题制作的过程培养学生掌握专业理论基础知识和基本技能，提升将知识与技能在实际工作中整合应用的能力、学习能力、团队合作的工作态度精神、独立思考研究及创新的能力、解决问题的逻辑思考能力、实际项目操作的能力、提升设计与研发的能力，提升论文撰写与口头报告能力等关键能力，并由此提供学生一个提升自我能力及训练的机会。为切实履行实务专题制作的教学理念、培养学生关键能力。

根据我院关于毕业设计的相关规定，以提高学生专业能力和关键能力为目标，在第四学期分阶段修读，实际共计 5.5 学分。

#### 1. 毕业设计课程内容及要求

毕业设计课程主要来源于本专业相关企业产品研发、生产技术改造和科研课题等其中一部分（子项目）内容，也可来自专业课程教学中的某个模块，或学生与教师共同商定的其他领域内容。毕业设计必须是个人单独完成的作品或研究论文，其制作难度以小组通过努力就能完成为度。

毕业设计内容包括文献收集、编写设计方案、计算书与绘制相应图纸，毕业答辩等阶段性内容。毕业设计课程应综合考虑职业岗位专业知识技能和职业核心能力教育教学需要，编制出具有可行性课程实施计划和毕业设计任务书。

## 2. 考核办法

毕业设计课程具体考核办法见毕业设计任务书。

### **（四）认识实习教学实施要求**

认识实习是建筑工程技术专业教学计划中的一个重要的实践性教学环节，是在学生学习完主要基础课程之后，即将转入专业课学习之前，对所学专业今后从事工作的性质和内容的一次实地考察和认识。

认识实习不但是教学实践环节，还是一次社会实践。学生通过向企业员工学习，激发热爱本专业

的热情，端正专业思想，增强学习和从事本专业的自信心和自豪感，为后续课程的学习奠定坚实的基础。

### 1. 目的要求

通过实习，对一般房屋建筑物、构筑物的功能及空间组合有较全面的了解；对一般房屋建筑物、构筑物的构造及其特点有一定了解；对一般房屋建筑物施工前的准备工作和整个施工过程有较深刻的了解；理论联系实际，巩固和深入理解所学的理论知识（如建筑工程测量、建筑材料、工程制图、房屋建筑学等），并为后续课程的实习积累感性知识；了解土木工程的基本生产工艺过程（土石方、砖石、钢筋混凝土、结构安装、装饰等）中的生产技术技能；了解目前我国建筑工程施工的一般程序、工程施工存在的问题及改革的方向、工程施工实际水平，联系专业培养目标，树立献身社会主义现代化建设、提高我国工程施工水平。参加实习的学生，应在实习指导教师和工程技术人员帮助下，具体参观有关的技术工作和生产工作，在实习中参照本指导书的要求，全面地进行实习工作。实习期间要求做到：

#### 1) 严格遵守实习纪律和实习工地的有关规章制度；

- 2) 严格遵守实习期间的作息时间；
- 3) 认真按时完成实习工程技术人员或指导教师布置的实习和工作；
- 4) 每天写好实习日记，记录参观施工情况、心得体会、革新建议等。

## 2. 实习内容

实习中学生学习的主要内容为：

- 1) 房屋建筑的功能及空间组合；
- 2) 房屋建筑物、构筑物的构造及其特点；
- 3) 了解各工种的施工；
- 4) 熟悉房屋和构筑物的定位、放线和控制标高的工作；
- 5) 选用建筑工程材料，进行材料质量检测

此外，学生还应注意学习有关建筑材料、建筑结构构造等方面的知识。

## 3. 时间安排

大一寒假或者暑假

#### 4. 考核形式、标准

学生在实习过程中应服从带队老师、实习单位的安排和管理，按认识实习要求纪律考勤。认识实习的成绩主要依据学生在实习中的表现、其所写的认识实习报告评定成绩，采用优秀、良好、中、及格、不及格五级评分。

#### **(五) 岗位实习（一）教学实施要求**

##### 1. 实训的性质

岗位实习（一）是建筑工程技术专业教学计划中的重要组成部分。它为实现专业培养目标起着重要作用；也是毕业后参加实际工作的一次预演。

岗位实习（一）学生是以技术人员助手的身份参加现场施工和管理工作，在实训中应深入实际，认真实习，获取直接知识，巩固所学理论，完成实训指导人（现场工程师或技术人员）所布置的各项工作任务，培养和锻炼独立分析问题和解决问题的能力。

##### 2. 实训的目标

1) 通过实训了解建筑构造、结构体系及特点；了解某些新建筑、新结构、新施工工艺、新材料

和现代化管理方法等。丰富和扩大学生的专业知识领域；

2) 通过生产实训，使学生对工业与民用建筑的单位或分部工程的结构构造、施工技术与施工组织管理等内容进一步加深理解，巩固课堂所学内容；

3) 通过现场实训了解建筑业企业的组织机构及企业经营管理方式；

4) 参加实际生产工作，灵活运用已学的理论知识解决实际问题，培养学生独立分析问题和解决问题的能力；

5) 学习广大工人和现场技术人员的优秀品质，树立刻苦钻研科学技术为祖国现代化多作贡献的思想。

### 3. 实习内容

1) 看懂实训工程对象的建筑、结构施工图；

了解工程的性质、规模、生产工艺过程、建筑构造与结构体系、地基与基础特点等，提出个人对设计图纸的见解。

2) 参加单位工程或分部工程的施工组织管理工作（完成下列的 1~2 项）；

①参与拟定施工方案（土方工程和基础工程施工方法、主要承重结构施工方法、屋面工程以及施工技术措施等），并独立完成部分工作。当已有施工方案时，可通过熟悉方案并结合现场实践提出个人见解。

②参与编制工程施工进度计划或施工平面图，当已有此两种资料时，可通过了解编制方法、执行情况和现场管理等提出个人见解。

③完成单项作业设计工作（模板配板设计、土方工程施工设计、整体式钢筋混凝土基础或大型设备基础施工设计、构件预制与安装工程施工设计及装修工程施工设计等）。

④参加或熟悉施工预算的编制。

⑤参加施工项目管理实施规划的拟定。

3) 学习 1~2 个主要工种工程的施工方法、操作要点、主要机具设备及用途、质量要求以及本人提出的合理化建议及设想等；

4) 了解施工单位的组织管理系统、各部门的职能和相互关系，了解施工项目经理部的组成，了解各级技术人员的职责与业务范围；

5) 了解新技术、新工艺、新材料及现代施工管理方法等的应用，了解施工与管理的新规范；

6) 参与现场组织的图纸会审、技术交流、学术讨论会、工作例会、技术革新、现场的质量检查与安全管理等；

7) 了解在施工项目管理中各方（业主、承包商、监理单位）的职责；

8) 了解施工项目管理的内容和方法。

#### 4. 实习时间安排

建筑工程技术专业的岗位实习（一）一般安排在工程测量、建筑工程材料、房屋建筑学、建筑结构、建筑施工技术、质量控制与安全管理等相关课程结束后开始，在第三、四学期末进行，时间为2周。

#### 5. 成绩评定

校内外实习指导老师根据学生在施工现场实习时理论联系实际情况、分析问题与解决问题的能力，并结合实际表现、工作态度、遵守纪律情况等，在实习成绩表中写出评语，再依据实习日记、实习报告、实习出勤表和实习答辩情况，由实习指导教师确定实习成绩。

## （六）岗位实习（二）教学实施要求

岗位实习（二）本专业学生联结学校课堂学习与岗位就业创业的桥梁，是学生从学校到社会实现人生转折的一个必经阶段。岗位实习（二）内容：阅读施工图和内业资料；了解施工组织设计的编制过程和内容；了解施工方案和施工措施；了解安全生产质量管理措施；参与各工种施工，完成施工实习周记和施工实习报告。

### 1. 岗位实习（二）管理模式

岗位实习（二）按照泉州华光学院相关规定制定实习计划、管理规定、评价标准，由各专业指导老师指导学生实习、评价学生成绩模式等开展实践教学，辅导员定期、分批、关心探望学生，了解学生实习状况，解决学生实际问题，确保实习工作顺利进行。

### 2. 岗位实习（二）时间

岗位实习（二）时间主要安排在第五、六学期完成，共6个月。

### 3. 岗位实习（二）地点

岗位实习（二）地点学生自主选定，学校推荐部分优秀毕业生到校企合作单位：中平（福建）建

设工程有限公司、桃城建设工程有限公司、中建海峡工程有限公司等实习。

#### 4. 岗位实习（二）要求

职业态度要求：爱岗敬业，工作踏实，学习能力强，树立主人翁的思想。

职业道德要求：节约、安全、文明生产。在实习过程中，要求学生始终坚持“安全第一”的理念，严格遵守工厂的规章制度，服从实习老师的统一管理。

实习岗位要求：实习的岗位应该是与本专业有关的工作岗位。

考核材料要求：提交实习记录、实习报告、实习考核表等相关材料，完成指导教师和学生实习各个阶段任务，并做好实习过程材料整理归档工作。

#### 5. 岗位实习（二）成绩评定

实习结束，由实习单位和学校老师共同评定顶岗实习成绩。根据学生实习期间组织纪律、工作态度、任务完成情况、实习报告质量等内容，由实习单位意见和实习指导教师意见进行综合考核，评定实习成绩。其中，实习单位意见占 50%，实习指导教师意见占 50%。实习成绩按优秀、良好、中等、及格和不及格五级记分制评定。

有下列情况之一的，成绩按不及格处理：①未达到实习大纲规定的基本要求，实习报告马虎潦草，或内容有明显错误；②未参加实习的时间超过全部实习时间三分之一以上者；③实习中有违纪行为，教育不改或有严重违纪行为者。

### 十三、毕业要求

学生通过规定年限的学习，完成各门课程学习及参与各教学环节活动，参加专业规定的实习，修满专业人才培养方案所规定的 140 学分，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求，通过省计算机等级考试准予毕业。

### 十四、继续学习建议

#### （一）专升本对应相关专业

其更高层次教育专业面向有土木工程（本科）、工程管理（本科）等专业。

#### （二）提升职业资格渠道

本专业毕业生可以通过应届毕业生专升本的在校、函授、网络、自学考试等渠道继续学习。毕业 2 年可以考取全国二级建造师，毕业 5 年可以考取全国一级建造师等。也可以考取注册结构工程师、监理工程师等等。

### 十五、说明

1. 根据人才培养目标、专业特点和岗位对人才知识、能力、素质的要求，对课程作了调整和优化。
2. 本培养方案采取“2+1”的培养模式。
3. 学生必须修满综合能力拓展模块 10 学分，相关修读、认定标准见教学计划表。
4. 在执行本方案过程中，各二级学院可根据实际情况作适当调整，但必须通过规定程序报教务处审核、分管副校长

审批，经批准后方可按调整方案执行。