厦门南洋职业学院

建筑工程专业群

人才培养方案

|  |  |
| --- | --- |
| 包含专业： | 专业名称及代码： |
| 建筑工程技术440301 |
| 工程造价440502 |
| 建筑设计440101 |
| 适用年级： | 2022级 |
| 群负责人： | 董月琴 |
| 制定日期： | 2022年8月16日 |

**目 录**

[第一章 厦门南洋职业学院](#_Toc28777)[2022年建筑工程专业群调研报告 4](#_Toc28562)

[一、 前言](#_Toc25131) **[4](#_Toc25131)**

**[（一）](#_Toc21329)** [调研目的 4](#_Toc21329)

[（二） 调研时间 4](#_Toc6521)

[（三） 调研对象 4](#_Toc23784)

[（四）调研方法 5](#_Toc26843)

[二、 主体 5](#_Toc14961)

[三、结论 9](#_Toc15569)

[四、调研后专业群建设思路 13](#_Toc8180)

[第二章 编制说明 15](#_Toc4590)

[第三章 建筑工程专业群人才培养方案 17](#_Toc18134)

[一、 专业群名称 17](#_Toc21815)

[二、 专业及代码 17](#_Toc32597)

[三、 入学要求 17](#_Toc30438)

[四、 基本修业年限 17](#_Toc3427)

[五、 职业面向 17](#_Toc30094)

[六、 培养目标 21](#_Toc30630)

[七、 培养规格 22](#_Toc15082)

[八、课程设置级学时安排 24](#_Toc30799)

[（一）课程设置 24](#_Toc19854)

[（二）学时学分安排 30](#_Toc12695)

[九、教学进程总体安排 30](#_Toc2460)

[（一）教学进程总体安排 30](#_Toc9948)

[（二）专业群教学计划进程表 30](#_Toc6560)

[（三）实践教学体系各环节具体安排 31](#_Toc28270)

[（四）课程结构比例 32](#_Toc6560)

[十、实施保障 33](#_Toc18552)

[（一） 师资队伍 33](#_Toc16536)

[（二） 教学设施 34](#_Toc18539)

[（三） 教学资源 37](#_Toc9674)

[（四） 教学方法 37](#_Toc7893)

[（五） 学习评价 38](#_Toc28973)

[十一、质量保障 38](#_Toc12008)

[十二、毕业要求](#_Toc20446) 39

附录1：[建筑工程专业（群）人才培养方案评审表 4](#_Toc26716)1

### 

### 第一章 厦门南洋职业学院

### 2022年建筑工程专业群调研报告

# 前言

1. 调研目的

本次调研目的是为了了解福建省尤其是厦漳泉地区及周边辐射区域与社会发展对于建筑工程专业人才的需求状况，明确建筑工程专业的定位和内涵，为推行理论实践一体化、教学做一体化的教学模式，建立以能力为本位、实践为主线、典型工作项目为主体的模块化课程体系。通过调研，能够进一步的针对社会需求来调整建筑工程专业的课程安排和导向教学，为建筑工程专业人才培养方案的形成提供基础和实际的资料与依据。

## 调研时间

调研时间：2022年4、5、6月，为期3个月，主要利用周三下午集体活动时间及其他课余时间开展。

调研带头人：董月琴

建筑工程技术专业调研人员：谢婷婷、黄莹莹、许扬坤、李青

工程造价专业调研人员：王晓璇、苏顺平、石莉

建筑设计专业调研人员：叶美玲、阮世敏、王燕君、王今、黄凭猎

## 调研对象

1. 建筑施工企业：福建九龙建筑有限公司、厦门市晟巨建设工程有限公司、中国建筑第七工程局；

2、工程造价咨询公司：厦门海迈科技股份有限公司、厦门道丰工程管理有限公司、厦门协成工程管理有限公司、福建省平诚工程造价管理有限公司、厦门中亚联工程造价咨询；

3、建筑设计院、设计公司：厦门泛华建筑设计院有限公司、福建省又一建筑工程设计有限公司；

4、室内设计公司：厦门摩方空间设计工程有限公司、厦门邑境装饰设计工程有限公司；

5、其他相关企业：厦门奇达电子有限公司；

6、部分毕业生：部分2017级、2018级毕业生。

通过此次调研主要是了解建筑行业单位需要的人才类型、对高职层次专业人才的需求、薪资水平、对建筑工程专业群人才所需要的专业技能要求、职业素质要求及对毕业生拥有专业技能证书的要求等。

（四）调研方法

1、访谈调查：通过访谈形式，对所需人才类型、专业技能、职业素质及证书要求等进行讨论，并由此开展了建筑工程专业群人才培养方案的培养模式的探讨。参观施工企业、咨询公司、设计院、室内设计公司等，先对各企业的企业文化及企业工作环境进行了解。与公司高层、总工、各专业带头人、设计总监等组成的团队进行座谈研讨会后，再根据需求针对性的对某个环节进行单独访谈。

2、毕业生抽样调查：从工作地点来看，大部分同学就业于福建省内，当然这些毕业生主要也以福建省学生居多；从工作性质来看，大部分毕业生选择进入民营或私企；从工作岗位来看，大部分建筑工程专业群毕业出去的男生主要从事施工员这种技术+管理岗位，女生主要从事管理类的工作，如造价员、预算员或招投标专员等。约八成的毕业生薪酬在3000-5000元之间，少部分在5000-8000之间，这主要与他们的毕业时间和专科毕业学历有关。

3、文献调查法：通过查阅知网、万方等论文库近三年内发表的关于建筑工程技术专业、工程造价专业及建筑设计专业的相关人才培养方案制定对策，借鉴其他高职或本科院校在建筑工程专业群方面的人才培养方案。

## 主体

1.省内外（尤其是省内）各有关单位目前和今后对现有专业群人才的需求量；

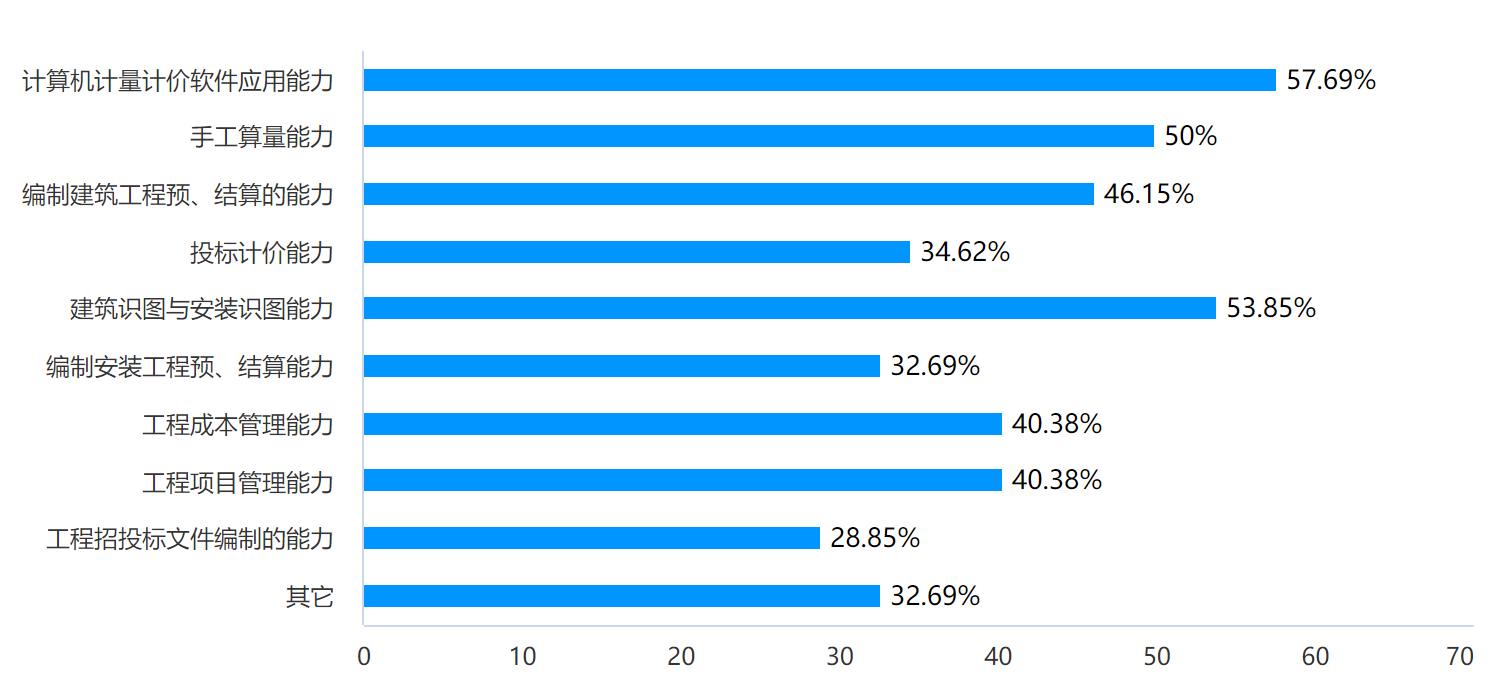
福建省各大建筑施工企业对建筑工程专业人群的需求量，是否有缺口，缺少哪些建筑专业方面的人才；各大工程造价咨询公司对工程造价专业学生的需求量，主要针对土建造价员、安装造价员等需求比较大，对招投标及合同历人员需要求相对较小，近三年对造价预算员的需求在3人以上，有的公司甚至达到了10人以上，并且需求量是逐年上升的；各大施工企业对建筑工程技术专业的需求量比工程造价专业需求更大，很多施工企业表示，对于施工员这个岗位有很大的缺口，特别需要高职院校的建工毕业生来加入其工作；在设计领域，对资深建筑设计师或施工图设计人员需求量大，但要求学历在本科以上，普通设计师需求不变，助理绘图员需求择优。地市级城市具有乙级资质的设计院缺少约20%的方案设计人员，40%的有经验的施工图设计人员。

2.省内外（尤其是省内）各有关单位对现有专业群人才培养培养规格.结构.质量的要求，包括学历层次.基本素质.知识结构.能力结构.核心职业技能等；

目前建筑施工企业、工程造价咨询公司对建工造价专业的学生需求量较大，且更多学历层次分布在大专生或者本科生，所以高职院校的建工专业学生去施工企业的优势还是比较明显的，建工专业毕业的学生可以从事八大员的工作，在岗位要求的素质能力方面高职建工专业的学生基本具备，可以较好的从事相关工作，各个相关单位对建工造价专业的人才培养方案研究过程如下：项目实施的全过程→岗位工作过程→典型工作任务→行动领域→学习领域课程→课程开发→人才培养方案。能够将企业的人才需求与学校的培养高度融合，这样才不会出现学生毕业还要重新学习才能驾驭自己的工作任务的情况。

福建省对建筑设计专业的需求主要以本科、硕士、博士为主，基本不招专科（除某些因素），竞争强烈。培养结构建议以设计院设计团队分类为主，即（成长阶梯）：专业绘图员→助理建筑师→项目主创建筑设计师→项目负责人。最基本的核心职业技能：以能绘制图纸（包括手绘、机绘）为主，能运用基本的建筑知识进行沟通。具有一定审美能力，能进行一定的比例关系、构图设计等。

通过对多家的相关单位的调研发现，他们对于建筑工程专业群人员的人才专业技能期望如下图：

 由此可知，超过半数的企业表示建筑工程专业群人才应该具备计算机计量计价软件应用能力、建筑识图与安装识图能力、手工算量能力，超过40%的企业表示建筑工程专业群人才应该具备成本测算能力、工程预结算、工程项目管理能力、成本控制能力等。

3.用人单位对现有人才培养方案的意见以及对专业群人才培养工作的建议；

建工专业群相关课程设置脱离建筑工程实践，教师、学生以课堂学习为主要教学方式、学习形式，配合以少量的实验室验证式实验实习；学生的学习效果以书面形式评价为主要形式实践实操技能测试。这种建筑类人才的培养模式的缺陷, 就是与建筑行业实际需求脱节, 教师教学费劲, 学生学习效果不好, 人才社会认可度低。

高职学校应该构建高职建筑工程专业群课程体系, 通过真实或模拟的建筑工程的实际工作情境, 在学习过程中使学生仿佛亲自参与到建筑物实际的建造过程或模拟的工作情境中, 熟悉建筑物建造过程、生产工艺标准, 透彻理解建筑施工组织的管理方法, 掌握建筑施工中各岗位内容, 学生在学中做、做中学,实现产教融合。以培养基础能力素养基本目标，着重培养其知识能力，绘制图纸能力，强化实践性的技能训练，因材施教，在人才培养方案的课程设置中让学生能够多方面拓展，在未来选择工作的道路上走的更宽。

4.本专业群毕业生在工作单位的工作表现及用人单位对往届毕业生素质、能力等方面的评价：

可以根据三个方面来总结部分学生所在工作单位的反馈。

1）可迁移能力：其主要表现在交流和表达技能、团队工作和人际能力、组织管理和计划能力及思维和创造能力。用人单位表示，大部分学生性格开朗、善于沟通交流、做事踏实认真，能够很好的融入环境，与团队形成整体。

2）自我管理能力：有意识、有目的对自我的思想和行为进行控制。用人单位表示，刚毕业的毕业生在职场中比较散漫，不能进行良好的自我管理，这可能是从学生到工作的心态还没有转变，我们可以从学校抓起，养成良好的习惯。

3）专业知识能力：用人单位表示，在工作初期，有极少毕业生能够灵活运用专业知识，对于实际工作项目不能马上上手，缺少对所学知识内容的整合。但他们通过公司的培训和师徒制，可以加快毕业生进入工作的状态，重新梳理专业知识和技能，来逐渐适应工作内容，完成学生到公司职员的身份转变。这便要求我们在培养学生的时候，一定要注意学生学习专业知识与工作内容的衔接，实现学生毕业后上手快，提升实践能力。

5.本专业群毕业生就业稳定率.在工作单位的持续发展情况以及待遇等情况；

对于能够吃苦耐劳的毕业生毕业后从事建筑行业的就业稳定率比较高，一般在毕业所进入的公司能稳定1-3年，但从长期的发展看个人的职业规划，建筑行业从业需要有职业资格证书支撑，比如建造师证书、造价师证书等，考取难度比较高，没有证书则缺少职业资格，便缺少晋升空间，这也是建筑行业从业者所努力的方向。

薪资方面刚入职以毕业院校为主要设定门槛，高职院校建筑行业毕业生大概在3000-5000左右，但因公司、因人而已，入职后根据个人能力作为评价等级标准，因此在从业后的几年内薪资水平会逐渐拉大，总体来说建筑行业工资水平还是比较高的。

6.省内外（尤其是省内）各单位目前和今后急需哪方面专业人才；

目前急需水电设备类专业的学生、预算员、土建造价员、安装造价员、懂得BIM建模的学生、设计实习生、助理设计师、施工图绘图员。

7.省内外（尤其是省内）经济发展对人才（尤其是本专业群人才）的数量.质量.规格和结构等的要求。

随着我国经济的发展，建筑行业从粗放式增长转为集约式发展，相比之下目前对建筑工程专业类的学生需求量相对减少，但依然有很大缺口，发展必有建设，建筑工程专业的学生仍是不可或缺的一部分，城市对于建筑工程专业类的学生需求量还是很大的，因为基础建筑多，工程量大；小城市或县城高级类建筑专业人才较少，县级城市建筑设计院、我国西部地区地市级设计院，方案与施工图设计人员缺口达70%。

# 三、结论

1.对本专业群建设和发展的建议和措施；

以“立德树人”为根本，以学生素质和能力培养为导向，主动适应福建省区域经济发展和产业转型升级的需要，以产教融合协同育人，提高人才培养质量，以培养具有健全人格、健康体魄、较高人文素养和科学素养，视野宽阔、基础扎实、创新精神和实践能力强的应用型高素质人才培养为目标。

建工造价专业的学生在岗位能力和职业素养方面要着重提升，学习的基础知识不能与实践脱节，应该将理论与实践结合在一起，在学生能力的培养上，最好是能够基于工作过程、岗位衔接方面下功夫，比如工程造价专业的学生，应该更多的培养软件操作，现福建省各个造价相关企业使用的软件为广联达海迈计量计价软件，学生学习后可以衔接未来的工作，上手快。

建筑设计专业由于其特殊性（积累性要求要高），本科培养以5年为主，且竞争也愈发激烈，建议首先以提升学历（专升本）作为培养的重要途径。其次，以施工图或方案图绘制助理建筑师等就业口作为导向。再次，开发相关专业的就业渠道，形成多层次人才培养。最后，以软件趋势“BIM”作为南洋建筑设计学科的核心特色，尽力实现产教研融合的团队。

2.专业群人才必需掌握的专业岗位核心知识和核心能力；

建筑工程技术专业旨在培养掌握建筑结构设计、建筑识图、建筑施工、工程现场管理等专业核心技能，能够适应建筑结构设计、施工技术、工程项目管理、工程造价、工程监理、房地产管理等相关工作岗位的生产与管理一线需要的高素质技术技能人才。

工程造价专业旨在培养掌握工程建设项目的土建、安装和装饰等专业的估价能力、工程招标标底和投标报价的编制和审核能力等专业技能，能够适应工程造价单位生产与管理一线需要的高素质技术技能人才。

建筑设计专业技能，熟悉有关建筑设计规范，熟练掌握CAD、SU、3Dmax、PS等绘图技术及软件，了解建筑结构、水、电、设备等一般知识，具备较强的建筑构思、设计、实施、运作实际项目的能力，并具有高素质的职业技能人才，能够适应建筑设计工程企业、房地产企业、工程咨询、设计相关行业（如室内设计、城市规划等）、施工生产与管理一线的需要。

3.专业群人才培养必需具备的专业岗位关键职业素质；

责任心强，团结协作；具有较好的自学能力、分析问题和解决问题的能力；具有创新精神和开拓意识；具有较强的动手能力，能将理论知识应用于具体的实际工作中。

4.专业群人才培养中必需建立的专业岗位能力图；

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **专业名称** | | **工作岗位** | | **典型工作任务** | | **专业岗位能力** | |
| **建筑工程技术专业** | | 施工技术岗  （初始岗位） | | 现场施工管理、测量放样、处理现场技术问题、工程施工技术现场、质量、安全、进度等方面监督管理工作 | | 能够准确地按施工图纸要求进行现场施工并处理施工现场出现的质量问题；能够从事工程技术质量安全进度等监督管理。 | |
| 项目主管  （发展岗位） | | 现场施工管理，对项目的质量、进度、安全、成本进行管理，招标、投标文件及工程合同的编制 | | 具备工程项目质量、安全、进度、成本管理的额能力，具备工程招标、投标应用能力 | |
| 项目经理  （目标岗位） | | 现场施工管理、对项目实行[质量](http://baike.baidu.com/subview/13930/5063889.htm" \t "http://baike.baidu.com/view/_blank)、[安全](http://baike.baidu.com/subview/4547/8036693.htm" \t "http://baike.baidu.com/view/_blank)、[进度](http://baike.baidu.com/view/716226.htm" \t "http://baike.baidu.com/view/_blank)、[成本](http://baike.baidu.com/view/45395.htm" \t "http://baike.baidu.com/view/_blank)全面管理 | | 负责现场质量、安全、进度、成本管理的责任保证体系和全面提高项目管理水平 | |
| **工程造价专业** | | 概预算员  （初始岗位） | | 参与投资估算、设计概算、施工图预算、工程结算、竣工决算等工作。 | | 根据设计图纸编制和审核建筑工程概预算的能力；熟练操作1-2种预算软件的能力；具备造价分析能力。 | |
| 造价工程师  （目标岗位） | | 项目投资分析、成本控制管理、预结算审核、合同管理、招标投标管理、处理索赔事宜。 | | 掌握工程造价管理和成本控制方法与技巧，及时掌握国家相关规定和政策的变动；工作严谨，善于沟通，具有良好的团队合作精神和职业操守。 | |
| 项目经理  （发展岗位） | | 负责建筑工程项目的人员管理、安全施工和技术质量监管等工作。 | | 有优良的团队及个人品德，极强的责任感和事业心；稳定的行业原理技术和工程管理技能；很好的交流组织技能，具有团队指挥能力。 | |
| **建筑设计专业** | | 绘图员  （初始岗位） | | 将已有图纸绘制成为标准的方案或施工电子图；能在设计人员指导下对图纸进行局部修改 | | 能够准确根据要求绘制方案、施工图纸；工作严谨；具有良好的沟通能力，良好的团队合作精神和职业操守。 | |
| 助理建筑设计师  （目标岗位） | | 按照主创建筑师的设计要求，能够独立完成一般民用建筑及场地的辅助性设计；具有较强的方案制图及计算机软件能力；按照设计计划按时协助完成方案设计、阶段性汇报等设计任务； | | 有一定的审美素养和造型能力；对空间尺度有一定的把握；；具有较强的方案制图及计算机能力；有良好的表达沟通能力、组织协调能力 | |
| 建筑设计师  （发展岗位） | | 根据设计要求在技术、经济、功能、造型上实现建筑物的营造；协助解决施工中的技术问题 | | 具有较高的建筑审美能力；较强的规划、建筑设计方案能力，较强的与各专业组织协调与沟通能力，较好的口头和文字表达能力；熟悉掌握设计工作的业务知识与系统操作，熟悉国家各项设计规范与相关法规；熟悉建筑构造做法和材料运用参与审查设计文件，并能提出优化意见 | |

5.专业群人才培养中必需具备的师资、设备、场地及对策；

师资：以专业教师为主，且双师型最佳。

设备场地：BIM建模实训室、计量计价软件实训室、土地学实训室、建筑材料实训室、建筑力学实训室等，且规模符合学校的学生人数，设备软件及时更新，最好建立一间属于本专业群的机房实训室。

6.专业群人才培养中必需开设的有关课程；

专业群共享课：建筑制图与识图、建筑CAD、建筑构造、BIM技术应用；

建筑工程技术专业：建筑工程测量、建筑工程技术、建筑力学、土力学与地基基础、建筑工程项目管理、建筑结构施工图平法识读等；

工程造价专业：工程造价概论、建筑工程计量与计价、建筑设备、安装工程计量与计价、工程造价软件应用、钢筋平法综合实训等；

建筑设计专业：建筑材料与施工工艺、建筑设计、住宅建筑设计、公共建筑设计、建筑表现技法、建筑施工图深化设计等；

7.其他与专业建设和人才培养方案制订相关的建议或措施等。

专业群建设是集约化、高效化发展的必然结果，但针对建筑行业，因其包含的信息量较大，提出以下建议：①公共课课时占用比例较大，不得不相应压缩一部分专业课程；②建设、建工、造价，三者虽有同样的课程，但三者之间所需的深度、广度各有不同，在今后的教学中应进行合理取舍。

# 四、调研后专业群建设思路

主要包括以下几个方面

1.课程建设的思路

单一的专业毕业生已经不能满足适应企业的要求，需不断完善和健全高质量的专业群建设方案，多方面多岗位培养学生的知识水平和能力素养，在未来的的就业中能够承担综合性的工作任务。

①以市场为需求, 按岗位职业能力要求构建模块化课程结构；

②以专业技能实操为主线, 以提高就业率为抓手, 加强实践课教学改革, 提高教学质量；

③依据建筑工程实际任务需要, 将培养学生职业能力为根本, 重新构建课程教学内容；

④以能力为本位, 加强考试管理, 改革评价方式；

⑤大力推行职业资格证书, 实行 “多证制”毕业, 增强学生的工作岗位适应性；

2.师资培养的思路

面对学院特色专业群建设发展的高要求和高标准。提出“实践是检验真理的唯一标准。”在师资培养方面，主要以教师定期下企业为主，鼓励进行新建筑规范、新专业知识的进修及培训，特别是岗位认证等培训，成立双师型团队。其次，学院将提供良好的科研平台，学术交流平台，对教师横向、纵向课题给予相应支持，打造科研团队。再次，成立高水平专业群骨干教师群。

3.实验实训设备.场地使用与建设的思路

①增加建筑工程学院专有软件实训室，更新部分软件，紧跟时代步伐

②建工类专业学生实习的特殊性，建议配备建筑施工技术仿真系统，通过仿真信息化提高学生的实践能力，实现产教融合。

4.通过校企合作进行产教融合协同育人

以“服务面向区域性”为前提，立足于福建省和我院实际情况，与企业共同制定人才培养方案，注重构建产教融合下的课程体系，做到课程开发、实践教学及教学模式能够真正的对接到企业工程项目。在专业知识学习中，我们以典型工作岗位及工作任务展开，考虑学生的基础知识，技术发展和学生能力发展，增加学生动手操作的任务，将知识点融入实践中，更易于学生对专业知识的掌握。

为了保持学生对专业知识学习的完整性和可操作性，从大一开始就使用同一套凸显特色的真实项目图纸，贯穿于所有专业课程的内容；为实现产教融合下的协同育人，我们还要通过邀请校企合作单位的专业人士为学生们上课，把专业的前沿知识和实际项目案例讲给学生听，告诉学生企业需要什么样的人才，这样才能让学生更加充分的了解建筑行业，认识自己的优势与短板，同时缩小了学校与社会之间的距离。

2022年6月30日

### 第二章 编制说明

本专业群人才培养方案适于三年全日制高职专业，由厦门南洋职业学院建筑工程技术专业教研室、工程造价专业教研室、建筑设计专业教研室与厦门海迈科技有限公司、厦门泛华建筑设计有限公司、厦门协成工程管理有限公司等企业共同制订，并经专业群建设指导委员会审定、学校批准在在建筑工程技术专业群实施。

主要编制人：

建筑工程技术教研室：谢婷婷 助教 教研室主任

许扬坤 助教

黄莹莹 讲师

李青 讲师

林嘉望 助教

工程造价教研室： 王晓璇 讲师 教研室主任

苏顺平 讲师

石莉 助教

建筑设计教研室： 叶美玲 讲师 教研室主任

阮世敏 讲师

王燕君 讲师

王今 助教

黄凭猎 助教

厦门泛华建筑设计院有限公司：余健 副总经理 工程师

厦门协成工程管理咨询有限公司 ： 鲁志民 项目总监 高级工程师

审定：

厦门南洋职业学院：

潘丽妍 副教授 高级工程师、学院院长

董月琴 副教授 院长助理、专业带头人

王晓璇 讲师 教研室主任

谢婷婷 助教 教研室主任

叶美玲 讲师 教研室主任

阮世敏 讲师

苏甘龙 教授 高级工程师

厦门泛华建筑设计院有限公司：余健 副总经理 工程师

厦门海迈科技股份有限公司：张相前 海迈教育咨询公司 总经理

厦门协成工程管理咨询有限公司 ：鲁志民 项目总监 高级工程师

### 

### 第三章 建筑工程专业群人才培养方案

# 专业群名称

建筑工程专业群

# 专业及代码

建筑工程技术440301（核心专业）；工程造价440502；建筑设计440101

# 入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业生、具有高中同等学力者。

# 基本修业年限

三年。

# 职业面向

**主要职业面向**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 专业名称 | 所属专业大类  （代码） | 所属专业类  (代码） | 对应的行业 | 主要职业类别（代码） | 主要岗位类别  （技术领域） | 职业技能等级证书 | 社会认可度高的行业企业标准和证书举例 |
| 建筑工程技术 | 土木建筑大类（44） | 土建施工类（4403） | 土木工程建筑业(48);  房屋建筑业（47） | 建筑工程技术人员  （2-02-18）；  建筑信息模型技术人员(4-04-05-04) | 材料管理员  [安全员](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=75078996&ss_c=ssc.citiao.link" \t "_blank)  [预算员](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=1607005&ss_c=ssc.citiao.link" \t "_blank)  [资料员](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=148532851&ss_c=ssc.citiao.link" \t "_blank)  质量检测员建筑工程施工技术员 | 放线员证  测量员证  CAD技能证  安全员证  施工员证  BIM证书 | 一、二级注册建筑师  全国注册土木工程师、全国一、二级注册结构工程师 |
| 工程  造价 | 土木建筑大类（44） | 建设工程管理类（4405） | 专业技术服务业（74） | 工程造价工程技术人员(2-02-30-10 | 预算员  绘图员  助理造价师  造价师  招投标专员 | CAD技能证书  造价师证书  BIM证书 | 一级建造师  二级建造师  一级造价师  二级造价师 |
| 建筑设计 | 土木建筑大类（44） | 建筑设计类（4401） | 专业技术服务业（74） | 建筑工程技术人员  （2-02-18）； | 建筑设计方案；  建筑施工图设计；  建筑设计信息模型（BIM）；  建筑设计业务管理 | CAD技能证书  ps技能证书  3Dmax技能证书  BIM证书 | 一级建造师  二级建造师  二级注册建筑师 |

**就业岗位**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **职业领域** | **工作岗位** | | |
| 初始岗位 | 目标岗位 | 发展岗位 |
| 1 | 建筑施工领域 | 施工技术岗 | 项目主管、项目技术负责人 | 项目经理、项目总工程师 |
| 2 | 工程造价领域 | 概预算员 | 造价师 | 成本经理 |
| 3 | 建筑设计领域 | 绘图员 | 助理建筑设计师 | 建筑设计师 |

**工作任务与职业能力分析表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 专业名称 | 典型工作任务 | 职业能力 | 对应课程或项目 |
| 建筑工程技术专业 | 现场施工管理、测量放样、处理现场技术问题、工程施工技术现场、质量、安全、进度等方面监督管理工作 | 能够准确地按施工图纸要求进行现场施工并处理施工现场出现的质量问题；能够从事工程技术质量安全进度等监督管理。 | 建筑制图与识图  建筑工程测量  建筑力学  建筑材料  建筑施工技术  建筑结构施工图平法识读  土力学与地基基础 |
| 现场施工管理，对项目的质量、进度、安全、成本进行管理，招标、投标文件及工程合同的编制 | 具备工程项目质量、安全、进度、成本管理的额能力，具备工程招标、投标应用能力 | 建筑工程计量与计价  BIM技术应用  建筑CAD |
| 现场施工管理、对项目实行[质量](http://baike.baidu.com/subview/13930/5063889.htm" \t "http://baike.baidu.com/view/_blank)、[安全](http://baike.baidu.com/subview/4547/8036693.htm" \t "http://baike.baidu.com/view/_blank)、[进度](http://baike.baidu.com/view/716226.htm" \t "http://baike.baidu.com/view/_blank)、[成本](http://baike.baidu.com/view/45395.htm" \t "http://baike.baidu.com/view/_blank)全面管理 | 负责现场质量、安全、进度、成本管理的责任保证体系和全面提高项目管理水平 | 建筑工程项目管理  建筑法规 |
| 工程造价专业 | 参与投资估算、设计概算、施工图预算、工程结算、竣工决算等工作。 | 根据设计图纸编制和审核建筑工程概预算的能力；熟练操作1-2种预算软件的能力；具备造价分析能力。 | 工程造价概论  建筑工程计量与计价  建筑工程招投标与合同管理 |
| 项目投资分析、成本控制管理、预结算审核、合同管理、招标投标管理、处理索赔事宜。 | 掌握工程造价管理和成本控制方法与技巧，及时掌握国家相关规定和政策的变动；工作严谨，善于沟通，具有良好的团队合作精神和职业操守。 | 安装工程计量与计价  工程造价软件应用  BIM技术应用  工程经济学 |
| 负责建筑工程项目的人员管理、安全施工和技术质量监管等工作。 | 有优良的团队及个人品德，极强的责任感和事业心；稳定的行业原理技术和工程管理技能；很好的交流组织技能，具有团队指挥能力。 | 建筑施工技术  建筑工程项目管理  建筑法规  建筑设备 |
| 建筑设计专业 | 将已有图纸绘制成为标准的方案或施工电子图；能在设计人员指导下对图纸进行局部修改 | 能够准确根据要求绘制方案、施工图纸；工作严谨；具有良好的沟通能力，良好的团队合作精神和职业操守。 | 建筑CAD  建筑制图与识图  建筑施工图深化设计  建筑材料与施工工艺 |
| 按照主创建筑师的设计要求，能够独立完成一般民用建筑及场地的辅助性设计；具有较强的方案制图及计算机软件能力；按照设计计划按时协助完成方案设计、阶段性汇报等设计任务； | 有一定的审美素养和造型能力；对空间尺度有一定的把握；具有较强的方案制图及计算机能力；有良好的表达沟通能力、组织协调能力 | 设计素描  设计色彩  住宅建筑设计  公共建筑设计  建筑表现技法  Photoshop  Sketchup  3Dmax |
| 根据设计要求在技术、经济、功能、造型上实现建筑物的营造；协助解决施工中的技术问题 | 具有较高的建筑审美能力；较强的规划、建筑设计方案能力，较强的与各专业组织协调与沟通能力，较好的口头和文字表达能力；熟悉掌握设计工作的业务知识与系统操作，熟悉国家各项设计规范与相关法规；熟悉建筑构造做法和材料运用参与审查设计文件，并能提出优化意见 | 建筑设计  场地设计  BIM技术应用  建筑材料与施工工艺  建筑力学与结构 |

# 培养目标

本专业旨在培养建筑工程专业群所有学生的德智体美劳全面发展的高素质技术技能人才；为职业教育本科培养更多的具备良好职业道德和综合素质，面向建筑行业中、小、微企业施工管理、造价咨询与设计单位等一线业务，具备较好的团队合作精神及协调组织能力、执行能力以及不断的创新精神；具备较强的抗压能力和毅力，有上进心，责任心，做事认真、细致、有条理，对企业具有一定的忠诚度；具备扎实的识图读图及绘图能力；掌握专业内办公及绘图应用软件；掌握专业内相关基础知识，了解工作流程及规范；了解行业发展趋势和新工艺、新材料、新技术，并致力于创新设计，具有可持续发展与创新创业能力的高素质技术技能人才。

建设工程技术专业能力目标：本专业旨在培养掌握建筑结构设计、建筑识图、建筑施工、工程现场管理等专业技能，能够适应建筑结构设计、施工技术、工程项目管理、工程造价、工程监理、房地产管理等相关工作岗位的生产与管理一线需要的高素质技术技能人才。

工程造价专业能力目标：本专业旨在培养掌握工程建设项目的土建、安装和装饰等专业的估价能力、工程招标标底和投标报价的编制和审核能力等专业技能，能够适应工程造价单位生产与管理一线需要的高素质技术技能人才。

建筑设计专业能力目标：本专业旨在培养掌握建筑设计等专业技能，熟悉有关建筑设计规范，熟练掌握CAD、SU、3Dmax、PS等绘图技术及软件，了解建筑结构、水、电、设备等一般知识，具备较强的建筑构思、设计、实施、运作实际项目的能力，并具有高素质的职业技能人才，能够适应建筑设计工程企业、房地产企业、工程咨询、设计相关行业（如室内设计、城市规划等）、施工生产与管理一线的需要。

# 培养规格

## （一）素质

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

2．崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

3．具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

4.由于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

5.具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和1-2项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

## （二）知识

1．掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华传统文化知识。

2．熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。

3．掌握建筑图纸的识读、绘制和参与图纸会审的能力。

4. 熟悉具有对建筑材料进行检测、保管的能力和对一般结构构件进行分析和验算的能力。

5. 掌握编制建筑施工组织设计的能力。

6. 掌握CAD、SU、3Dmax、PS等绘图技术及软件操作技能。

7. 熟悉建筑结构、水、电、设备等知识。

8. 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等知识。

9. 熟悉建筑工程施工工艺知识

10.掌握BIM建模知识。

## 11.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 12.了解投影原理，熟悉制图标准和施工图绘制知识;熟悉房屋构造知识。

## 13.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施工安全与技术资料管理、建筑工程计量与计价、工程招投标与合同管理方面的知识。 （三）能力

1．基本职业能力

（1）具备探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

（2）具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

（3）熟练计算机基本操作技能。

（4）具备一定的英语听说读写能力。

（5）职业生涯发展与就业、创业能力。

2．核心职业能力

（1）具备建筑图纸的识读、绘制和参与图纸会审的能力

（2）具备编制招投标文件、工程造价文件和成本分析报告的能力

（3）具有施工现场管理能力

（4）具有分析解决施工实际问题和预防、分析处理工程质量事故的能力，具有现场安全管理的能力

（5）具备中小型建筑方案设计能力

3.专业拓展能力

（1）具有对建筑材料进行检测、保管的能力和对一般结构构件进行分析和验算的能力；

（2）具有本专业新技术、新材料、新工艺、新设备的消化、吸收和应用的基本能力；

（3）具有施工技术、组织能力。

# 八、课程设置级学时安排

专业教学计划中设有公共课（必修、选修）、专业群共享课、专业基础课、专业核心课、专业拓展课以及集中实践教学环节（勤工助学）等五大模块。

## （一）课程设置

**1.公共必修课**

公共必修课具体设置情况详见教学计划进程表，主要包括：

《思想道德与法治》3 学分，48学时；《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》2学分，32学时；《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》3学分，48学时；《形势与政策》1 学分，共40学时；《高等数学》安排在公共课模块，设置为A类课，4学分，64学时；《体育与健康》6学分，96学时，第一学期至第四学期开设健康跑总评成绩作为体育课的平时成绩，占该学期体育课成绩的20-30%；《军事课》包括军事理论和军事训练，2学分，80学时。《大学语文》2学分，32学时，32学时。以上课程责任部门为人文社科学院。

（2）《生涯体验-生涯规划》1 学分，16 学时；《生涯体验-创业教育》2学分，32学时；《生涯体验-就业指导》1 学分，16学时。以上3门课程责任部门为三创学院。

《大学生心理健康教育》2 学分，32学时；《入学教育》2 周；《劳动教育》1 学分，24学时。以上3门课程责任部门学生工作处。

（4）《基础英语》原则上4学分，64学时，责任部门为外国语与旅游学院。

（5）《信息技术》4学分，64学时，其中32学时为线上，32学时为线下学习，周课时2，责任部门为信息工程学院。

**2.公共选修课程**

（1）学生修读的公共选修课总学分应不少于6学分，包括公共任意选修课4学分和公共限选课2学分。

（2）全校性任意选修课主要包括“文学修养与艺术鉴赏”、“经济活动与社会管理”“国学经典与文化传承 ”、“大学生创新创业”“人际交往与沟通表达” 等模块，鼓励学生跨院系、跨专业学习。

（3）所有学生在校期间须修读不少于2学分的公共限选课。公共限选课包括大学英语、美育概论等2门课程，每门课程2学分，32学时。

（4）各专业可在以上原则的基础上，根据专业特点对本专业学生公共选修课提出选课要求和建议。学生选修与本专业重复或相近的课程，不计入公共选修课学分；跨专业领域的课程修习可承认为公共选修课学分。

**3.专业课**

（1）专业（群）共享课

本专业群共享课设置 4门，共计16学分。包括：

建筑工程制图与识图、建筑CAD、建筑构造、BIM技术应用。

（2）专业（群）基础课

本专业（群）基础课程设置20门，共计71学分。包括：

建筑工程技术专业：建筑材料、建筑结构施工图平法识读、建筑力学、混凝土与砌体结构、建筑法规、土木工程概论；

工程造价专业：工程造价概论、建筑结构施工图平法识读、建筑工程测量、建筑材料、工程经济学、建筑力学与结构、建筑工程招投标与合同管理；

建筑设计专业：设计素描、设计色彩、设计构成、中外建筑史、建筑初步、计算机辅助设计Sketchup、计算机辅助设计3Dmax；

（3）专业（群）核心课

本专业（群）核心课程设置17门，共计74学分。包括：

建筑工程技术专业：建筑施工技术、装配式建筑、建筑工程项目管理、土力学与地基基础、建筑工程测量、建筑工程计量与计价；

工程造价专业：建筑施工技术、建筑工程计量与计价、安装工程计量与计价、工程造价软件应用、钢筋平法综合实训；

建筑设计专业：建筑材料与施工工艺、建筑施工图深化设计、住宅建筑设计、公共建筑设计、建筑设计、建筑表现技法。

（4）专业拓展课程

本专业（群）拓展课程设置12门，共计48学分。包括：

建筑工程技术专业：工程经济学、天正建筑、建筑工程质量与安全管理、钢筋平法综合实训；

工程造价专业：建筑设备、建筑工程项目管理、建筑法规；

建筑设计专业：古建筑测绘、建筑力学与结构、计算机辅助设计Photoshop、室内设计、景观规划设计。

建筑工程技术专业核心课程主要教学内容

| 序号 | 专业核心课程名称 | 主要教学内容 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 建筑施工技术 | 主要学习包括土方工程、结构安装工程、砌体工程、钢筋混凝土与预应力混凝土工程、结构安装工程、钢结构工程、高层建筑主体结构工程、防水工程等。 |
| 2 | 建筑工程测量 | 以比较完善的测量学科基本理论和技术原理，提供适应性强、内容比较先进的工程测量理论和技术方法。通过学习工程测量，明确测量科学技术在现代土木工程建设中的重要地位，通过学习以期熟练掌握测量基本理论和技术原理，熟练掌握和应用工程测量基本理论和方法。 |
| 3 | 土力学与地基基础 | 包括土的物理性质及工程分类、土中应力、地基的变形、土的抗剪强度及地基承载力、土压力与土坡稳定、浅基础设计等。 |
| 4 | 装配式建筑 | 包括预制装配式混凝土结构、钢结构、现代木结构建筑几大模块，主要教学在施工中采用标准化设计、工厂化生产、装配化施工、信息化管理、智能化应用等。 |
| 5 | 建筑工程项目管理 | 主要包括对施工进度、质量、安全、成本、合同、信息的管理以及与施工相关的组织与协调等。 |
| 6 | 建筑工程计量与计价 | 以必须够用为度，讲述工程概预算、工程定额、工程量计量、施工图预算、工程量清单计价、施工预算、施工概算、工程结算、竣工决算等。 |

工程造价专业核心课程主要教学内容

| 序号 | 专业核心课程名称 | 主要教学内容 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 建筑施工技术 | 主要学习包括土方工程、结构安装工程、砌体工程、钢筋混凝土与预应力混凝土工程、结构安装工程、钢结构工程、高层建筑主体结构工程、防水工程等。 |
| 2 | 建筑工程计量与计价 | 主要学习土石方工程、砌体工程、混凝土工程、钢筋工程、工程量清单的计算规则与计价等 |
| 3 | 安装工程计量与计价 | 主要针对机械设备安装工程；电气设备安装工程；通风空调工程；消防工程；给排水、采暖、燃气安装工程；刷油、防腐蚀、绝热工程；建筑智能化工程等内容全面系统的学习 |
| 4 | 工程造价软件应用 | 主要利用海迈计量与计价软件计算土石方工程、砌体工程、混凝土工程、钢筋工程、工程量清单等 |
| 5 | 钢筋平法综合实训 | 主要学习柱、梁、板、基础、楼梯、剪力墙等钢筋平法施工图制图规则与标准构造详图、钢筋计算等 |

建筑设计专业核心课程主要教学内容

| 序号 | 专业核心课程名称 | 主要教学内容 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 建筑材料与施工工艺 | 主要学习建筑材料分类、性质、用途；熟悉建筑设计工程中各种施工工艺等； |
| 2 | 建筑施工图设计 | 主要学习建筑施工图产生、组成、分类及编制标准；建筑总平面图的形成、作用、内容及设计深度；建筑平面图、立面图、剖面图的形成、作用、内容及设计深度；外墙详图、屋顶平面图、楼梯详图的形成、作用、内容及设计深度；中小型民用建筑施工图设计专题实训 |
| 3 | 住宅建筑设计 | 主要学习住宅套型设计、底层住宅设计、多层住宅设计、高层和中高层住宅设计、不同地区和特殊条件的住宅设计、住宅外部空间环境设计、农村住宅设计 |
| 4 | 公共建筑设计 | 主要学习公共建筑的设计基础、公共建筑空间综合分析、建筑造型设计、总体环境布局 |
| 5 | 建筑设计（1-9周一个大设计作品，9-18周第二个） | 总平面设计，建筑平面图设计。建筑剖面设计，建筑体型与立面设计，低层、多层、高层住宅建筑设计；小型别墅专题实训，中小型公共建筑设计（幼儿园、餐饮、旅馆、文化建筑等）及专题实训；乡村建筑设计专题实训 |
| 6 | 建筑表现技法 | 主要学习建筑概念性草图手绘表达；建筑表现性方案图手绘表达；建筑效果图马克笔表现技法；建筑室内、室外景观马克笔、彩铅综合表现技法；中小型公共建筑表现技法专题实训 |

**4.实践教学即勤工助学**

（1）社会实践（含劳动教育）：2学分，由学工处统一组织。

（2）校内专业实习实训0周（0学分），原则上以周为单位集中进行，包括以下项目：无（建筑工程学院暂不设集中实训周）。

（3）毕业作业或毕业设计：4-8学分，采取的方式为：毕业设计8学分。

（4）顶岗实习：24学分，按24周计算。顶岗实习的组织形式为：勤工助学12学分（分散在第1-5学期，勤工助学1学分40小时折算成课堂教学24学时），进入企业顶岗实习12学分（6个月）。

实践教学环节即勤工助学学分、学时安排。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 开设学期 | 第一学期 | 第二学期 | | 第三学期 | | 第四学期 | | 第五学期 | | 第六学期 |
| 任务 | 勤工助学（含劳动教育） | 校内2周专业实习实训 | 勤工助学 | 校内2周专业实习实训 | 勤工助学 | 校内2周专业实习实训 | 勤工  助学 | 毕业设计 | 顶岗实习 | 顶岗实习 |
| 学分 | 2 | 0 | 2 | 0 | 2 | 0 | 2 | 8 | 4 | 12 |
| 学时 | 48 | 48 | | 48 | | 48 | | 8\*16+16\*24=512 | | |
| 学分总计 | 32学分 | | | | | | | | | |
| 学时总计 | 704学时 | | | | | | | | | |

## 

## （二）学时学分安排

建筑工程技术专业总学分158学分，总学时2932，其中实践教学时数占总学时的62.14%；工程造价专业总学分151学分，总学时2818，其中实践教学时数占总学时的57.24%；建筑设计专业总学分160学分，总学时2968，其中实践教学时数占总学时的60.71%。

# 九、教学进程总体安排

## （一）教学进程总体安排（单位：周）（每学期按20周计算）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **学年** | **学期** | **课堂教学与课内实践** | **考试** | **入学教育与军训** | **社会实践（含劳动教育）** | **专业实习实践** | | **毕业顶岗实习** | **毕业设计**  **（论文）** | **毕业鉴定、毕业教育** | **机动周** | **小计** |
| **课内** | **勤工助学** |
| **一** | **1** | 16 | 1 | 2 | 2（课余时间进行） | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 20 |
| **2** | 18 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 20 |
| **二** | **3** | 18 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 20 |
| **4** | 18 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 20 |
| **三** | **5** | 18 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4（课余时间进行） | 8（穿插在教学活动内） | 0 | 1 | 20 |
| **6** | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 | 0 | 0 | 0 | 20 |
| **合 计** | | 88 | 5 | 2 | 2 | 6（课余时间进行） | | 16 | 8 | 1 | 5 | 120 |

## 注：顶岗实习24学分，其中12学分采用勤工助学方式顶岗实习，分散在第1-5学期，勤工助学1学分40小时折算成课堂教学24学时。

（二）专业群教学计划进程表（详见附录2，以EXCEL表格形式提交）

## （三）实践教学体系各环节具体安排

| **序号** | **环节** | **项目名称** | **学分** | **学期** | **周数** | **内 容** | **场所** | **可容纳学生数** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **11** | **社会实践（含劳动教育）** | 校内专业实践  暑期专业实践 | 22 | 31-5 | 24 | 根据专业课的具体内容，专业课教师安排相关课程的实践任务，采用校内外结合的方式。 | 1、学校  2、建筑工程学院实训室  3、校外校企合作单位 | 180人 | 顶岗实习24学分，其中12学分采用勤工助学方式顶岗实习，分散在第1-5学期 |
| **22** | **勤工助学** | 社会实践 | 66 | 1-5 | 在第二到第四学期的课余或者寒暑假时间完成6个学分社会实践 | 各实践单位 | 180 |
| **毕业生顶岗实习** | 顶岗实习 | 18 | 6 | 学生在第五-六学期完成为期24周的毕业前顶岗实习任务 | 各实习单位 | 180 |
| **33** | **毕业设计（论文）** | 毕业设计 | 8 | 55 | 8 | 8周内完成毕业设计任务 | 建筑工程学院实训室 | 180 | 文科类4学分，工科类8 学分 |
| **44** | **职业技能及岗位培训** | 工程测量证书 |  | 11-6 |  | 根据毕业要求必须获得相关专业职业技能证书2个 |  |  |  |
| 建筑CAD证书 |  | 11-6 |  |  |  |  |
| BIM技术证书 |  | 11-6 |  |  |  |  |

## （四）课程结构比例

| **模块名称** | **课程类别** | **学时数** | | | **学分** | **学分百分比％** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **总学时** | **理论**  **学时** | **实践**  **学时** |
| **公共课** | **公共必修课** | 680 | 358 | 322 | 38 | 24% | 28% |
| **公共选修课** | 96 | 96 | 0 | 6 | 4% |
| **专业（群）共享课** | | 280 | 152 | 128 | 16 | 10.37% | |
| **专业（群）方向基础课程** | **（1）建筑工程技术专业** | 416 | 196 | 220 | 24 | 15.19% | |
| **（2）工程造价专业** | 410 | 241 | 169 | 23 | 15.33% | |
| **（3）建筑设计专业** | 416 | 188 | 228 | 24 | 14.02% | |
| **专业（群）方向核心课程** | **（1）建筑工程技术专业** | 468 | 188 | 280 | 26 | 16.46% | |
| **（2）工程造价专业** | 432 | 220 | 212 | 24 | 16.00% | |
| **（3）建筑设计专业** | 432 | 204 | 228 | 24 | 14.56% | |
| **专业（群）方向拓展课程** | **（1）建筑工程技术专业** | 288 | 120 | 168 | 16 | 10.13% | |
| **（2）工程造价专业** | 216 | 138 | 78 | 12 | 8.00% | |
| **（3）建筑设计专业** | 360 | 168 | 192 | 20 | 12.13% | |
| **勤工助学**（周） | | 704 | 0 | 704 | 32 | 21.33% | |
| **总 计** | **（1）建筑工程技术专业** | 2932 | 1110 | 1822 | 158 | 100% | |
| **（2）工程造价专业** | 2818 | 1205 | 1613 | 151 | 100% | |
| **（3）建筑设计专业** | 2968 | 1166 | 1802 | 160 | 100% | |

注：课内教学活动原则上按16-18学时计1学分；专业实习实训每周按24学时计1学分；顶岗实习24学分，其中12学分采用勤工助学方式顶岗实习，分散在第1-5学期，勤工助学1学分40小时折算成课堂教学24学时。

# 十、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学生评价、质量管理等方面。

## 师资队伍

1.队伍结构（师生比例、双师型教师比例、职称结构、年龄结构等）

目前建筑工程学院在校生共516人，其中建筑工程技术专业158人，工程造价专业233人，建筑设计专业125人。

学院教师共有15名专任教师，2名兼职教师，其中双师型教师10名，双师型教师比例为66.67%。

职称结构：副教授3人，讲师7人，助教7人。

年龄结构：30-40岁14人，40-50岁1人，50岁以上2人，中青年教师占主要地位。

2.专任教师

建筑工程学院教师共有15名专任教师，分别为：

建筑工程学院院长：潘丽妍

建筑工程学院院长助理：董月琴

工程造价教研室专任教师：王晓璇、苏顺平、石莉

建筑工程技术教研室专任教师：谢婷婷、黄莹莹、许扬坤、李青、林嘉望

建筑设计教研室专任教师：叶美玲、阮世敏、王燕君、王今、黄凭猎

3.专业带头人

专业带头人：潘丽妍、董月琴

4.兼职教师

兼职教师：裴秀英（副教授）、吕高阳（助教）

## 教学设施

1.校内实训基地

1. 现有校内实训基地情况

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 校内实训基地（室）名称 | 主要设备 | 实训内容（项目） | 备注 |
| 1 | 工程测量实训室 | 经纬仪、水准仪、全站仪、标高尺等 | 常用测量仪器（水准仪、经纬仪）的使用  导线测量的观测和计算  四等水准仪的观测和计算  经纬仪和绘图板协同画碎部点等 |  |
| 2 | 建筑材料实训室 | 各类建筑材料制作及检测仪器 | 水泥常规指标检测  骨料常规指标检测  混凝土物理、力学和耐久性指标检测  钢筋的拉、弯、压、扭受力分析等 |  |
| 3 | 建筑与结构陈列室1 | 各类建筑模型 | 建筑工程制图与识图实训  房屋建筑学实训  建筑结构施工图平法识读实训  建筑力学与结构 |  |
| 4 | 建筑与结构陈列室2 | 各类建筑模型 | 建筑工程制图与识图实训  房屋建筑学实训  建筑结构施工图平法识读实训  建筑力学与结构 |  |
| 5 | 模型制作实训室1 | 各类模型制作工具器材、多媒体、投影仪 | 模型制作  建筑工程制图与识图实训  房屋建筑学实训  建筑力学与结构  住宅建筑设计原理实训  公共建筑设计原理实训 |  |
| 6 | 土工实训室1 | 土力学实验仪器、多媒体、投影仪 | 土的组成分析  土的取样  土的密度、含水量分析 |  |
| 7 | 土工实训室2 | 土力学实验仪器、多媒体、投影仪 | 土的液、塑限分析  砂的受压分析  砂的抗剪分析等 |  |
| 8 | 制图教室 | 制图桌子椅子、多媒体、投影仪、黑板 | 建筑工程制图与识图：三视图、轴测图、抄绘建筑施工图  房屋建筑学：设计并绘制建筑施工图平面图 |  |
| 9 | 装饰材料实训室 | 多媒体、投影仪、白板及各类建筑装饰材料 | 建筑装饰材料、建筑初步、设计构成 |  |
| 10 | 材料力学实训室 | 多媒体、投影仪、材料力学检测设备仪器、电脑、打印机 | 多媒体、投影仪、材料力学检测设备仪器、电脑、打印机 |  |

2.校外实训基地建设

1. 现有校外实训基地情况

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 校外实训基地名称 | 地点 | 功能 | 使用学期 |
| 1 | 厦门摩方空间设计工程有限公司 | 厦门市湖里区园山南路802号806室 | 建筑设计技术实训基地 | 1-6学期 |
| 2 | 厦门海迈科技股份有限公司 | 厦门市软件园二期观日路20号101 | 工程造价专业基地 | 1-6学期 |
| 3 | 厦门奇达电子有限公司 | 厦门市软件园三期诚毅北大街51号1601单元 | 建筑工程技术专业基地 | 1-6学期 |
| 4 | 厦门道丰工程管理有限公司 | 厦门市思明区龙虎山路762号101室之七 | BIM中心教育实验基地 | 1-6学期 |
| 5 | 厦门邑境装饰设计工程有限公司 | 厦门市湖里区蔡塘社344号520室 | 建筑设计实训基地 | 1-6学期 |

1. 校外实训基地建设需求

建筑工程学院校外实训基地建设主要目的之一是为了让专业群学生能够进入到校企合作企业实习，拓展学生的专业实践技能，将理论与实践相结合，奠定相关专业工作基础；二是为了提升对我院教师的教学能力的提升，让我院教师利用周末或者寒暑假进入校企合作单位继续深造，拓宽视野，学习建筑工程相关专业领域最前沿的知识，并利用教学传递给学生；三是通过校企合作，走“产、学、研”相结合的校企联合办学道路，进行有效的资源整合，共同制定人才培养计划，使得建筑工程学院能够培养出专业基础知识扎实、动手实践能力强，与未来企业用人要求高度融合的学生来，双方将互惠互利搭建共赢的校企深度合作平台，致力于为厦门乃至福建培养更多适应社会发展需求的专业人才。

## 教学资源

教材的选用：十四五规划教材、互联网+教材、教育部规划教材、自编教材等近五年内的教材

图书文献：期刊检索应使用CNKI、万方、维普三大期刊检索，论文以近五年内核心期刊为主；数据收集采用中国经济信息网、国务院研究中心信息网等。

教学资源配置：

多媒体教室：网络、投影仪、音响、麦克风等。

机房：一是要求能够满足建筑工程专业群专业软件课程的学习，如《BIM技术应用》、《建筑CAD》、《工程造价软件应用》、《天正CAD》、《计算机辅助设计3Dmax》、《计算机辅助设计Sketchup》、《计算机辅助设计Photoshop》、毕业设计等；二是要求满足学生技能竞赛的培训需求。由此希望能够具有一间建筑工程专业群独立的机房。

## 教学方法

（1）讲授法：教师通过讲授向学生传授知识，引导学生分析和认识问题。

（2）任务驱动法：教师给学生布置探究性的学习任务，学生查阅资料，对知识体系进行整理，再选出代表进行讲解，最后由教师进行总结。

（3）讨论法：在教师的指导下，学生以全班或小组为单位，围绕专业问题，各抒己见，通过讨论或辩论活动，获得知识或巩固知识的一种教学方法。

（4）参观教学法：组织或指导学习到实训室、实习单位、施工现场等进行实地观察、调查、研究和学习，从而获得新知识或巩固已学知识。

（5）练习法：教师布置练习任务，学生在教师的指导下巩固知识、运用知识、形成技能技巧。

## 学习评价

学生学习评价主要可以从以下三方面进行：平时成绩（主要为出勤表现、完成作业情况）、课堂表现成绩（主要为课堂表现活跃程度）和期末考核（大作业、课程设计、试卷考）；应更加注重过程性考核，丰富考核内容、增加考核方式，对不同的学生也可以采取差异化考核方式，杜绝以期末成绩做主要评价考核方式。

成绩构成：

期末成绩=过程性考核（40%-60%）+期末考核（60%-40%）

具体的成绩构成由任课教师根据课程情况进行调整，建议尽量增加过程性考核比例。

# 十一、质量保障

1.建立专业建设与教学质量诊断与改进机制，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.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，建立健全查课、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.建议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。

4.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。

# 十二、毕业要求

本专业学生必须修完本人才培养方案规定的内容（含必修部分和选修部分），并同时达到以下条件方可毕业：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **项目** | **具体要求** | **备注** |
| **总学分** | 建筑工程技术专业至少达到158学分；工程造价专业至少达到151学分；建筑设计专业至少达到160学分 |  |
| **学分结构** | 公共基础课程44学分；  专业（群）公共课16学分；  建筑工程技术专业基础课程24学分、工程造价专业基础课程23学分、建筑设计专业基础课程23学分；  建筑工程技术专业方向核心课程26学分；工程造价专业方向核心课程24学分；建筑设计专业方向核心课程24学分；  建筑工程技术专业方向拓展课程16学分；工程造价专业方向拓展课程12学分；建筑设计专业方向拓展课程21学分；  勤工助学32学分。 |  |
| **职业技能证书** | 获得工程测量证书、建筑CAD证书、八大员证书，BIM技术证书、PS证书等 |  |
| **其它** |  |  |

## 附录1：

### 建筑工程专业（群）人才培养方案评审表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **评审专家（专业建设指导委员会成员）** | | | | |
| 序号 | 姓名 | 工作单位 | 职称/职务 | 签名 |
| 1 | 苏甘龙 | 厦门南洋职业学院 | 教授 /高级工程师 |  |
| 2 | 张相前 | 厦门海教育咨询公司 | 高级工程师/总经理 |  |
| 3 | 鲁志民 | 厦门协成工程管理有限公司 | 高级工程师/项目总监 |  |
| 4 | 潘丽妍 | 厦门南洋职业学院 | 副教授/副院长 |  |
| 5 | 董月琴 | 厦门南洋职业学院 | 副教授/专业带头人/院长助理 |  |
| 6 | 阮世敏 | 厦门南洋职业学院 | 讲师/总经理 |  |
|  |  |  |  |  |
| **专家委员会评审意见** | | | | |
| 培养目标定位准确，着重于实践部分，符合目前企业的人才培养需求，实践性环节合理，符合高职建筑工程专业群的人才培养，符合厦门南洋学院的办学理念。知识结构和课程体系与培养目标定位一致。课程设置中，基础课程知识体系较全面，并注重学生实践应用能力的培养；专业基础课程知识体系范围很广，针对不同岗位需求，不同的发展路径设置不同的课程，以增强学生的知识广度；各类课程的比例以及课程之间关系合理。公共课、共享课、专业核心课和专业延展课及实践课程的设置合理，实践课程占总学时的60%，符合高职应用技能型人才的培养方向。  评审组长签字： 年 月 日 | | | | |
| 学校意见  主管校长签字： 年 月 日 | | | | |

注：二级学院组织评审，由评审专家签署意见后扫描电子档插入培养方案电子档中。