

福建省仙游华侨职业中专学校



建筑工程施工专业人才培养方案

适用年级：2023 级

修订时间：2023 年 6 月

福建省仙游华侨职业中专学校

2023 级建筑工程施工专业人才培养方案

根据教育部文件教职成【2019】13 号《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》的精神，结合工业与民用建筑专业的特点以及学校和学生的实际情况，制订本教学计划。

一、专业名称及代码

建筑工程施工（640301）。

二、入学要求

一般为初中毕业生或具有同等学历者。

三、修业年限

中职学历教育修业年限以 3 年为主，可以根据学生灵活学习需求合理、弹性安排学习时间。

四、职业面向

本专业毕业生主要面向：建筑工程公司、建工集团、测绘公司、预结算公司、房产评估咨询公司、楼宇智能化公司、水利水电公司等单位的预结算、施工、咨询、管理的培养现场技能操作人员及管理的高素质技术人才。主要工种有建筑工程施工材料试验工、木工、砖瓦工、抹灰工、钢筋工、混凝土工、油漆工、防水工、测量放线工、架子工等操作岗位的工作和建造师、工程师、施工员、预算员、质量员、安全员、材料员等基层管理岗位的工作。

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、劳等全面发展，具有综合职业能力，从事建筑工程施工的施工操作和基层技术管理的高素质劳动者和中初级专门人才。

（二）培养规格

（1）知识结构与要求

1. 具有相当于高中阶段的文化基础知识。

2. 掌握建筑工程的基本知识。
3. 掌握识读建筑施工图、结构施工图、建筑工程设备施工图等的基本知识。
4. 掌握建筑材料、建筑制图基础、建筑构造、房屋设备、给排水、建筑电工、建筑工程测量、建筑结构、建筑施工技术与机械、建筑施工工艺、建筑工程预算、施工组织与管理等的基本知识。
5. 了解行业的法律法规和技术发展动态，以及人文、社会方面的基本常识。对于管理和操作岗位人员知识结构的要求，管理型人才应高于操作型人才。

(2) 能力结构与要求

1. 具有比较熟练的建筑工程施工操作岗位的基本技能。
2. 具有从事建筑施工、预算、质量、材料等基层技术与管理工作实际能力。
3. 具有创新精神和立业创业能力，并具有继续学习的能力和适应职业变化的能力。

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

1. 思想政治(160 学时，8 学分)

(1) 职业道德与职业指导 (40 学时，2 学分，在第一学期开设)

本课程是中等职业学校学生必修的一门德育课程，旨在对学生进行职业道德教育与职业指导。其任务是：使学生了解职业、职业素质、职业道德、职业个性、职业选择、职业理想的基本知识与要求，树立正确的职业理想；掌握职业道德基本规范，以及职业道德行为养成的途径，陶冶高尚的职业道德情操；形成依法就业、竞争上岗等符合时代要求的观念；学会依据社会发展、职业需求和个人特点进行职业生涯设计的方法；增强提高自身全面素质、自主择业、立业创业的自觉性。

(2) 法律基础知识 (40 学时，2 学分，在第二学期开设)

本课程是中等职业学校学生必修的一门德育课程，旨在对学生进行法律基础知识教育。其任务是：使学生了解宪法、行政法、民法、经济法、刑法、诉讼法中与学生关系密切的有关法律基本知识，初步做到知法、懂法，增强法律

意识，树立法制观念，提高辨别是非的能力；指导学生提高对有关法律问题的理解能力，对是与非的分析判断能力，以及依法律己、依法做事、依法维护权益、依法同违法行为作斗争的实践能力，成为具有较高法律素质的公民。

(3) 经济与政治基础知识（40 学时，2 学分，在第三学期开设）

本课程是中等职业学校学生必修的一门德育课程。其任务是：根据马克思主义经济和政治学说的基本观点，以邓小平理论和习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，对学生进行经济和政治基础知识的教育。引导学生正确分析常见的社会经济、政治现象，提高参与社会经济、政治活动的的能力，为在今后的职业活动中，积极投身社会主义经济建设、积极参与社会主义民主政治建设打下基础。

(4) 哲学基础知识（40 学时，2 学分，在第四学期开设）

本课程是中等职业学校学生必修的一门德育课程，旨在对学生进行马克思主义哲学知识及基本观点的教育。其任务是：通过课堂教学和社会实践等多种方式，使学生了解和掌握与社会实践、人生实践和职业实践密切相关的哲学基本知识；引导学生用马克思主义哲学的立场、观点、方法观察和分析最常见的社会生活现象；初步树立正确的世界观、人生观和价值观，为将来从事社会实践打下基础。

2. 语文（160 学时，8 学分）

在初中语文的基础上，进一步加强现代文和文言文阅读训练，提高学生阅读现代文和浅易文言文的能力；加强文学作品阅读教学，培养学生欣赏文学作品的的能力；加强写作和口语交际训练，提高学生应用文写作能力和日常口语交际水平。通过课内外的教学活动，使学生进一步巩固和扩展必需的语文基础知识，养成自学和运用语文的良好习惯，接受优秀文化熏陶，形成高尚的审美情趣。

3. 数学（160 学时，8 学分）

在初中数学的基础上，进一步学习数学的基础知识。必学与限定选学内容：集合与逻辑用语、不等式、函数、指数函数与对数函数、任意角的三角函数、数列与数列极限、向量、复数、解析几何、立体几何、排列与组合、概率与统

计初步。选学内容：极限与导数、导数的应用、积分及其应用、统计。通过教学，提高学生的数学素养，培养学生的基本运算、基本计算工具使用、空间想像、数形结合、逻辑思维和简单实际应用等能力，为学习专业课打下基础。

4. 英语（160 学时，8 学分）

在初中英语的基础上，巩固、扩展学生的基础词汇和基础语法；培养学生听、说、读、写的基本技能和运用英语进行交际的能力；使学生能听懂简单对话和短文，能围绕日常话题进行初步交际，能读懂简单应用文，能模拟套写语篇及简单应用文；提高学生自主学习和继续学习的能力，并为学习专门用途英语打下基础。

5. 物理（80 学时，4 学分）

本课程的任务是：使学生掌握必要的物理基础知识和基本技能，激发学生探索自然、理解自然的兴趣，增强学生的创新意识和实践能力；使学生认识物理对科技进步，对文化、经济和社会发展的影响，帮助学生适应现代生产和现代生活；提高学生的科学文化素质和综合职业能力，帮助学生形成正确的世界观、人生观和价值观。

6. 信息技术（160 学时，8 学分）

在初中相关课程的基础上，进一步学习计算机的基础知识、常用操作系统的使用、文字处理软件的使用、计算机网络的基本操作和使用，掌握计算机操作的基本技能，具有文字处理能力，数据处理能力，信息获取、整理、加工能力，网上交互能力，为以后的学习和工作打下基础。

选学内容：电子表格软件使用、数据库基本操作和使用。

7. 体育与健康（160 学时，8 学分）

在初中相关课程的基础上，进一步学习体育与卫生保健的基础知识和运动技能，掌握科学锻炼和娱乐休闲的基本方法，养成自觉锻炼的习惯；培养自主锻炼、自我保健、自我评价和自我调控的意识，全面提高身心素质、锻造强壮的体质和社会

适应能力，为终身锻炼、继续学习与创业立业奠定基础。

8. 安全教育（40 学时，2 学分）

在初中相关课程的基础上，进一步宣传安全的重要性，提高学生安全防护意识。

9. 音乐欣赏(40 学时，4 学分)

在初中相关课程的基础上，进一步学习对音乐作品的鉴别和欣赏，认真地欣赏与回味音乐作品，提高学生音乐情操。

10. 历史 (72 学时，4 学分)

本课程的目的是提高学生的文化修养和人文素质，从而树立学生的基本史学意识和培养学生具体历史学科技能。

11. 劳动教育 (90 学时，5 学分)

本课程是提高学生的中国特色社会主义教育制度的重要内容。它以学生获得各种劳动体验，形成良好的技术素养，增益创新精神和实践能力为目标，强调动手与动脑相结合，以探究性、操作性为特征的一门实践活动课。对增益学生的劳动观念、磨练意志品质、树立艰苦创业的精神以及促进学生多方面的发展具有重要的作用。

12. 心理健康(40 学时，2 学分)

使学生了解心理健康的概念和标准，理解中职生心理健康蕴含的成长意义。树立心理健康意识，掌握一定的心理调适方法，促进学生形成良好的个性心理品质。

(二) 专业 (技能) 课程

1. 建筑工程制图与识图 (140 学时，7 学分)

课程目标要求：领会制图的基本知识和国家房屋建筑的制图标准，具有绘图技能，能运用建筑构造知识正确识读和绘制一般民用建筑施工图。

主要内容：制图基本知识，正投影原理，剖面与断面图，轴测投影，民用建筑常用构造，建筑工程施工图。

教学要求：以正确识读一般民用建筑施工图为教学目标，以民用建筑构造为教学重点，指导学生进行以民用建筑施工图和常用建筑构造为主要内容的基本训练。

2. 建筑工程材料 (80 学时，4 学分)

课程目标要求：初步具有合理选用常用建筑材料及制品的能力，具有对常用建筑材料进行检验的能力。

主要内容：常用建筑材料及其制品的种类、名称、规格、性能、质量标准、检验方法、保管方法、新材料的动态。

教学要求：应结合课堂教学内容，展示常用建筑材料实物或组织参观制品厂。有条件的学校应采用多媒体教学，提高直观性。应按课程教学基本要求指导学生进行常用建筑材料实验，实验应单独考核。

3. 建筑工程力学（100 学时，5 学分）

课程目标要求：领会力系的简化与平衡条件，杆件的强度、刚度和稳定性的计算原理和方法。

主要内容：静力学基本原理，杆件内力分析，杆件应力分析及强度理论，杆件的刚度和稳定性；相应的力学试验。

教学要求：依据建筑结构基本构件及其常用连接的力学模型和常规静力荷载，以杆件内力、应力、强度、刚度、稳定性为重点组织教学。应按课程教学基本要求指导学生进行力学实验。

4. 建筑工程测量（180 学时，9 学分）

课程目标要求：了解常用测量仪器的构造、性能、适用范围和使用方法，具有常用测量仪器的操作使用和检验能力，具有建筑施工定位放线、抄平及复核工作的能力，能进行小面积的地形测绘。

主要内容：水准测量，角度测量，距离丈量及直线定向，小地区控制测量，大比例尺地形图的测绘与应用，建筑施工测量，相应的测绘仪器、设备的操作实践。

教学要求：应结合课堂教学，安排学生进行常用仪器设备的基本操作训练。应保证每个学生都能独立操作并初步掌握课程教学基本要求所规定的常用仪器设备。

5. 建筑工程 CAD（180 学时，9 学分）

通过本课程的学习，使学生掌握 AutoCAD 绘制建筑图的基本原理、方法及步骤，掌握 AutoCAD 中文版的基本操作及用 AutoCAD 绘制、标注、打印建筑图

形的方法与技巧；结合建筑工程设计有关的基础知识、国家和行业的设计与制图规范，准确熟练的绘制建筑总图、平面图、立面图、剖面图及详图；了解简单三维建模的理论知识和建模过程。在后续的其他专业课程设计时能够代替传统的图板、图纸等工具，提高设计效率，并为后续专业课奠定扎实的基础。同时在教学实践中注意培养学生具有工程技术人员科学、缜密、严谨的工作作风和良好的职业道德，并注意激发学生应用现代技术的兴趣和开拓创新的职业精神。

6. 建筑工程构造（120 学时，8 学分）

掌握一般民用与工业建筑构造的基本原理与方法；能识读和绘制建筑施工图。

7. 建筑工程结构（280 学时，14 学分）

课程目标要求：具有钢筋混凝土结构和砌体结构基本构件承载力计算能力和构造知识，具有地基基础的基本知识，能正确识读和绘制一般建筑结构施工图。

主要内容：概率极限状态设计法基本知识，钢筋混凝土结构和砌体结构基本构件的承载力计算，混合结构房屋结构构造知识，地基土的基本知识，基础的类型及构造，结构施工图。

教学要求：以基本构件承载力计算和构造为重点组织教学，指导学生进行钢筋混凝土整体楼盖的综合练习。

8. 建筑工程施工技术（400 学时，20 学分）

掌握一般建筑工程施工的基本知识；了解常用施工设备的技术性能和使用方法；掌握质量检查验收标准和技术安全措施（能提出单位工程分部、分项工程的施工方法）。

9. 建筑工程施工预算（180 学时，9 学分）

课程目标要求：熟悉建筑工程概算、预算、竣工结算的编制原理和方法，了解水电预算的编制方法和工程结算方法；能根据本地区现行建筑工程定额要求，按照一般土建施工图，独立编制施工图预算，确定工程造价；初步具有使用计算机辅助编制单位工程预算的能力。

主要内容：建筑工程定额，工程概预算，工程竣工结算。

教学要求：结合建筑工程施工图及本地区的工程定额进行教学，并指导学生进行一般建筑施工图预算的综合练习。有条件的学校应进行计算机应用软件的教学。

10. 建筑工程施工组织与管理（140 学时，7 学分）

课程目标要求：了解基本建筑程序和施工顺序，领会建筑施工组织的原则和方法，初步具有应用流水施工和网络计划的基础知识，按照一般建筑施工图编制单位工程施工组织设计并配合实施的能力。了解招标投标、合同管理的基础知识，初步具有参与编制投标书工作的能力；领会施工项目管理的基本知识，初步具有施工项目管理岗位的基本操作技能。了解建筑工程档案管理方法，能参与编制单位工程竣工资料；初步具有应用本专业的计算机应用软件在管理岗位完成一般图文处理业务的能力。

主要内容：建筑流水施工，网络计划基础知识，单位工程施工顺序和施工组织设计，招标与投标，承包合同管理，建筑施工项目管理，施工项目生产要素管理等。

教学要求：以流水施工和网络计划基础知识、施工项目管理基本知识为教学重点，结合本地区建筑工程实际，指导学生进行综合练习。有条件的学校应结合课程内容进行计算机应用软件的教学。

11. 顶岗实习（18 周，34 学分）

本课程是学生岗前培训实习课程，结合具体工作岗位情况组织和安排教学，使学生掌握上岗基本技能。

12. 毕业教育（2 周，3 学分）

毕业教育是学生走出校门，进入社会的最后一次教育，主要完成毕业设计或毕业论文等。

（三）选修课

1. 房屋卫生设备（40 学时，2 学分）

包括建筑给水排水、采暖、通风与空气调节、燃气供应等内容。主要介绍有关系统的组成、主要设备、识图及施工基本知识。具有识读建筑给水排水、

采暖、通风与空调、燃气供应等工程施工图的基本能力，具有建筑施工、管理及监理工作中与房屋建筑设备工程协调配合的基本能力，具有查阅建筑设备布置、安装、验收的有关技术规范与要求或手册的能力。

2. 美术欣赏(72 学时，4 学分)

中等职业学校的美术欣赏课有两大任务：德育和美育。德育在美术教学中占有重要地位，但从视觉艺术的角度讲美育为欣赏课教学的主要任务。课程选择名家名作和传统艺术为对象，使学生学会欣赏艺术，感受并发现生活中的美。

七、教学进程总体安排

仙游华侨职业中专学校建筑工程施工专业教学计划表

序号	学年	第一学年				第二学年				第三学年				课时数合计			学分
	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		理论	实训	总课时	
	周学时	20 周		20 周		20 周		20 周		20 周		20 周					
	课程	理 论	实 训	理 论	实 训	理 论	实 训	理 论	实 训	理 论	实 训	理 论	实 训	理论	实训	总课时	
一	公共基础课	16	2	16	2	11	0	11	0	4	1	0	0	1080	110	1190	58
1	思想政治	2		2		2		2						160	0	160	8
2	语文	2		2		2		2						160	0	160	8
3	数学	2		2		2		2						160	0	160	8
4	英语	2		2		2		2						160	0	160	8
5	物理	2		2										80	0	80	4
6	信息技术	2	2	2	2									80	80	160	8
7	体育	2		2		2		2						160	0	160	8
8	安全教育	1		1										40	0	40	2
9	音乐欣赏	1		1										40	0	40	2
10	历史									4				72	0	72	4
11	劳动教育		1		1		1		1		1			0	90	90	5
12	心理健康(选修)					1		1						40	0	40	2
二	专业课	7	5	6	6	9	10	10	9	12	18			880	960	1840	92
13	建筑工程制图与识图	2	3								2			40	100	140	7
14	建筑工程材料	2	2											40	40	80	4
15	建筑工程力学	3		2										100	0	100	5
16	建筑工程测量			2	3					2	2			80	100	180	9

17	建筑工程 CAD			2	3					2	2			80	100	180	9
18	建筑工程构造					3	3							60	60	120	6
19	建筑工程结构					3	3	2	2	2	2			140	140	280	14
20	建筑施工技术					3	4	3	2	2	6			160	240	400	20
21	建筑工程预算							2	3	2	2			80	100	180	9
22	建筑施工组织与管理							1	2	2	2			60	80	140	7
23	房屋卫生设备(选修)							2						40	0	40	2
三	综合实践课													0	600	600	39
24	入学教育、军训	1 周												0	30	30	1
25	社会实践(寒、暑假)	1 周	1 周	1 周	1 周	1 周	1 周							0	150	150	2
26	顶岗实习											18 周		0	540	540	34
27	毕业教育											2 周		0	60	60	2
	周课时数	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	公共		32.78%			合计
	课程门数	12	12	9	11	8	2	专业		67.22%							
	学期课时数	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	实训		58.15%		198	

说明：全面实行学分制，公共基础课、专业课每 20 课时为 1 学分，综合实践课每周 1 学分，寒、暑假社会实践活动从第一学期至第五学期每个假期开展 1 周活动，学分定为 2 学分。

八、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

(一) 师资队伍

专兼职教师的数量 6 人、结构合理、素质较高，双师型教师占 30%以上。

(二) 教学设施

教室 6 间，校内有专用的学生实训楼一栋，校外与多家建筑集团（公司）联办实训。

(三) 教学资源

国标教材、图书文献配备齐全、数字资源配备多样。

(四) 教学方法

1. 讲授法
2. 启发式教学法

3. 参与式教学法
4. 案例教学法
5. 互动式教学法
6. 演示操作法
7. 其他教学法：现场参观、交流互动、观看多媒体、岗位体验、项目作业等。

(五) 学习评价

学习评价对学生的学业考评应体现评价主体、评价方式、评价过程的多元化，即教师评价、学生相互评价与自我评价结合，有条件学习可以聘请企业工程师参与评价；专业课程的考核评价尽量减少理论考试方式，而应以实操考核、项目考核和过程考核为主；学习过程性评价与终结性评价相结合；评价内容应涵盖情感态度、岗位能力、职业行为、知识点的掌握、技能的熟练程度、完成任务的质量等。不仅关注学生对知识的理解和基本的技能的掌握，更是关注知识和基本技术在实践中运用与解决实际问题的能力水平，重试规范操作、安全文明生产等职业素质的形成，树立节约能源、节省原材料、爱护生产设备和保护环节的意识与观念。

(六) 质量管理

在各级各类学校中进行系统教育的进修，还可采取业余教育，脱产或不脱产的培训班、研讨班等形式，充分利用成人教育、业余教育、点化教育等条件，提倡并鼓励自学成材。各行各业都有所不同，但总的目的是达到德、智、体全面发展。对对于企业来说，人才培养是多层次的，包括高级经营人才的培养；职能管理人才的培养和基层管理人才的培养，等等之类。

九、毕业要求

毕业要求是学生通过规定年限的学习，须修满的专业人才培养方案所规定的学时学分，完成规定的教学活动，毕业时应达到的素质、知识和能力等方面要求。毕业要求应能支撑培养目标的有效达成。

十、附录

一般包括教学安排变更审批表等。