



福州英华职业学院
ANGLO-CHINESE COLLEGE

专业人才培养方案

专 业： 软件技术

专业代码： 510203

学 制： 三年制

适用年级： 2023 级

专业负责人： 杨桢权

制订成员： 计算机应用技术教研室

系部审核： 吴梨梨

二〇二三年七月 制

目 录

一、专业名称与代码	3
二、入学要求	3
三、修业年限	3
四、职业面向	3
五、培养目标与培养规格	3
(一) 培养目标	3
(二) 培养规格	4
六、课程设置及要求	6
(一) 公共基础课程	6
1. 思政课程	6
2. 通识课程	8
(二) 专业(技能)课程	错误! 未定义书签。
1. 专业基础课程	13
2. 专业核心课程	15
3. 专业拓展课程	18
4. 实践性教学环节	24
(三) 课程思政要求	26
七、教学进程总体安排	27
(一) 教学活动时间安排表(按周安排)	27
(二) 课程学时比例表	27
(三) 教学进程安排表	29
八、实施保障	34
(一) 师资队伍	34
(二) 教学设施	37
(三) 教学资源	39
(四) 校企合作	40
(五) 教学方法	40
(六) 教学评价	40
(七) 质量管理	41
九、毕业要求	41

软件技术专业人才培养方案

一、专业名称与代码

1. 专业名称：软件技术

2. 专业代码：510203

二、入学要求

高中毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

学制：三年

四、职业面向

表 1 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 举例	职业资格或职业技 能等级证书 举例
电子信息 类（61）	计算机类 （6102）	软件和信 息技术服 务业（65）	信息管理工程技 术人员 （2-02-30-08）、 计算机与应用工 程技术人员 （2-02-13）	软件开发、软件测 试、系统自动化运 维、开源社区技术服 务/运维	软件测试工程师、系 统自动化运维工程 师、计算机技术与软 件专业技术资格（水 平）考试相应级别证 书

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养思想政治合格，德智体美劳全面发展，适应福建省、福州市经济建设和社会发展各产业领域第一线岗位需要，具有较高的职业素质与专业技能，熟悉软件技术

服务的基本理论，掌握扎实的科学文化基础和网页设计、数据库设计与应用、程序设计及相关法律法规等知识，具备软件设计、开发、测试等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事软件开发、软件测试、软件技术支持、信息系统运维等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

表 2 培养规格

要素	基本要求	培养规格	对应课程
素质	1. 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。	《思想道德与法治》 《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》 《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》 《形势与政策》 《军事理论》 《军事技能》
	2. 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。	《创新创业教育基础》 《就业指导》 《劳动教育》
	3. 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。	《体育》 《公共艺术》 《大学生心理健康教育》

要素	基本要求	培养规格	对应课程
能力	1、具备网络组建和配置的能力。	掌握网络技术基础知识； 掌握网络组建、配置和管理的基本能力；	《计算机网络技术》 《网络安全技术基础》
	2、具备面向对象程序设计的能力。	掌握面向对象程序设计的思想和方法；	《面向对象程序设计》
	3、具备人工智能领域的基础能力。	理解并掌握人工智能领域相关的开发流程及规范；	《人工智能应用基础 (Python)》
	4、具备型Web 应用程序开发的能力。	掌握WEB 前端、后端应用程序开发的能力；	《网页设计与制作》 《网站开发技术》 《企业级项目开发》
	5、具备移应用开发的能力	掌握移动应用开发的能力；	《移动应用开发》
	6、具备部署产品的能力	能够按照技术标准，进行项目或产品搭建、配置、运维，具备软件相关产品的运维和测试等岗位实操技术能力、部署实施；	《系统部署与运维》
	具备综合素质能力	具有影视剪辑、特效编辑的基本能力； 具有良好的审美素养； 具有网络信息安全的基础能力； 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力； 具备对新知识、新技能的终身学习能力； 具备独立思考、逻辑推理和信息加工能力； 具备创新创业能力。	《影视剪辑与视觉特效技术》、 《软件建模与设计》、 《软件测试》、 《网络安全技术基础》、 《智能硬件开发》、 《创新创业教育基础》、 《就业指导》
知识	1、具备软件技术专业基础知识。	具有基本的计算机操作技能，能熟练使用办公自动化软件； 掌握面向对象程序设计的基本方法；	《程序设计基础》 《计算机网络技术》 《人工智能应用基础

要素	基本要求	培养规格	对应课程
		掌握计算机网络技术的基础知识； 掌握人工智能方面应用的相关基础知识； 掌握数据库技术及应用的基础知识； 掌握简单数据库系统设计和开发基本方法；	(Python)》 《数据库技术》
	2、掌握软件技术专业核心知识。	掌握一定的人工智能应用编程技术； 掌握计算机技术基础知识； 掌握面向过程与面向对象的编程思想、程序设计基础知识及编程规范； 掌握专业技术资料的阅读及文档写作技巧与方法； 掌握软件工程的必备知识； 掌握 Web 应用程序开发知识； 掌握移动应用开发的一般技术。	《网页设计与制作》 《网站开发技术》 《移动应用开发》 《企业级项目开发》 《软件建模与设计》 《软件测试》 《系统部署与运维》

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

1. 思政课程

表 3 思政课程教学要求

课程名称	思想道德与法治			开课学期	1
参考学时	48	学分	3	考核方式	考查
学生学习目标： <p>1. 知识目标：使学生领悟人生真谛，形成正确的道德认知，把握社会主义法律的本质、运行和体系，增强马克思主义理论基础。</p> <p>2. 能力目标：加强思想道德修养，增强学法、用法的自觉性，进一步提高辨别是非、善恶、美丑和加强自我修养的能力，提高学生分析问题、解决问题的能力。</p> <p>3. 素质目标：使学生坚定理想信念，增强学生家国情怀，陶冶高尚道德情操，树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观，提高学生的思想道德素质和法治素养。</p>					

主要内容:

以社会主义核心价值观为主线，以理想信念教育为核心，以爱国主义教育为重点，对大学生进行人生观、价值观、道德观和法治观教育。

教学方法与手段:

案例教学法、课堂讲授法、讨论式教学法、视频观摩互动法

课程名称	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论			开课学期	2
参考学时	32	学分	2	考核方式	考查

学生学习目标:

- 1. 知识目标:** 帮助学生了解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观，系统把握马克思主义中国化理论成果的形成发展过程、主要内容体系、历史地位和指导意义。
- 2. 能力目标:** 培养学生运用马克思主义的立场、观点和方法分析解决问题的能力，增强执行党的基本路线和基本方略的自觉性和坚定，提高为中国特色社会主义伟大实践服务的本领。
- 3. 素质目标:** 提高学生马克思主义理论修养和思想政治素质，培养德智体美劳全面发展的中国特色社会主义合格建设者和可靠接班人。

主要内容:

马克思主义中国化理论成果，即毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观产生形成发展过程、主要内容体系、历史地位和指导意义。

教学方法与手段:

讲授法、案例法、讨论法、视频展示法

课程名称	习近平新时代中国特色社会主义思想概论			开课学期	1-2
参考学时	48	学分	3	考核方式	考查

学生学习目标:

- 1. 知识目标:** 帮助学生从整体上把握习近平新时代中国特色社会主义思想，系统学习习近平新时代中国特色社会主义思想的基本内容、理论体系、时代价值与历史意义，更好把握中国特色社会主义的理论精髓与实践要义。
- 2. 能力目标:** 培养学生运用马克思主义的立场、观点和方法分析解决问题的能力，切实增强全面贯彻党的基本理论、基本路线和基本方略的自觉性和主动性，提高为中国特色社会主义伟大实践服务的本领。
- 3. 素质目标:** 引导大学生增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，自觉投身到建设新时代中国特色社会主义的伟大历史进程中去。

主要内容:

习近平新时代中国特色社会主义思想的基本内容、理论体系、时代价值与历史意义。					
教学方法与手段:					
讲授法、案例法、讨论法、视频展示法					
课程名称	形势与政策			开课学期	1-4
参考学时	32	学分	1	考核方式	考查
学生学习目标:					
1. 知识目标: 了解国际国内形势,掌握有关形势与政策的基本概念、正确分析形势的方法,理解政策的途径及我国的基本国情,党和政府的基本治国方略等。					
2. 能力目标: 学会运用马克思主义的立场、观点、方法观察分析形势,理解和执行政策。					
3. 素质目标: 提高思想政治素质,自觉践行社会主义核心价值观,成为德智体美全面发展的中国特色社会主义合格建设者和可靠接班人、民族复兴大任的时代新人。					
主要内容:					
国内外形势与政策,培养学生对国内外重大事件、敏感问题、社会热点、难点、疑点问题的思考、分析和判断能力。					
教学方法与手段:					
讲授法,案例法,视频展示法,讨论法					

2. 通识课程

表 4 通识课程教学要求

课程名称	大学生心理健康教育			开课学期	2
参考学时	32	学分	2	考核方式	考查
学生学习目标:					
1. 知识目标: 了解大学生心理健康教育的基本理论和基本知识,理解维护心理健康的重要意义,掌握普通心理学、健康心理学、积极心理学以及心理健康自我维护的原理和知识。					
2. 能力目标: 能够运用所学习的心理健康的知识、方法和技能,深入分析大学生中常见的心理问题,并提出有意义的解决思路;运用所掌握的心理健康教育原理,分析自己心理素质方面存在的优劣势,并提出建设性的解决方案。					
3. 素质目标: 提高全体学生的心理素质,充分开发自身潜能,培养学生乐观、向上的心理品质,不断提高自身的身心素质,促进学生人格的健全发展。					
主要内容:					

自我意识、情绪情感、人格心理、学习心理、人际关系、恋爱与性心理、网络心理、生涯规划以及心理危机等内容。

教学方法与手段:

讲授法、案例法、分组讨论法、团体训练法、个案分享法

课程名称	军事理论			开课学期	1
参考学时	32	学分	2	考核方式	考查

学生学习目标:

- 1. 知识目标:**了解我国的国防历史和现代化国防建设的现状,增强依法建设国防的观念毛泽东军事思想、邓小平和江泽民、习近平的新时期军队建设思想;了解世界军事及我国周边安全环境,增强国家安全意识;了解高科技,明确高技术对现代战争的影响。
- 2. 能力目标:**通过军事理论的学习,能增强对国防军事思想、方针、政策精神领会,能够进行相关宣传。
- 3. 素质目标:**培养严明的组织纪律观念; 培养敬业乐业、精益求精的工作作风; 培养学生交流、沟通能力; 培养团队协作意识

主要内容:

以国防教育为主线,使大学生掌握基本军事理论与军事技能,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。

教学方法与手段:

网络课程学习

课程名称	劳动教育			开课学期	1-2
参考学时	32	学分	2	考核方式	考查

学生学习目标:

- 1. 知识目标:** 帮助学生对劳动创造价值、劳动对于生存与发展的意义等有科学的认识,树立正确的劳动观;
- 2. 能力目标:** 学生通过各种劳动体验,提升劳动能力,形成良好的技术素养,使学生学会安全劳动,保证劳动质量;
- 3. 素质目标:** 提高学生职业素质,形成时代发展所需要的技术素养、初步的技术创新意识和技术实践能力。锤炼艰苦奋斗、顽强拼搏和艰苦创业的意志。

主要内容:

1. 劳动理论课,包括观念教育,劳动法律法规教育等
2. 劳动实践课,包括劳动技能教育,劳动习惯教育等

教学方法与手段:

分为理论课程和实践课程。

(1) 理论课程, 16 学时。采用课堂教学网络教学相结合的形式授课。

(2) 实践课程, 16 学时。采用实践教学的形式。

课程名称	体育			开课学期	1-4
参考学时	128	学分	8	考核方式	考查

学生学习目标:

1. 身心健康目标: 增强学生体质, 促进学生的身心健康和谐发展, 养成积极乐观的生活态度, 形成健康的生活方式, 具有健康的体魄;

2. 运动技能目标: 熟练掌握健身运动的基本技能、基本理论知识及组织比赛、裁判方法; 能有序的、科学的进行体育锻炼, 并掌握处理运动损伤的方法;

3. 终身体育目标: 积极参与各种体育活动, 基本养成自觉锻炼身体的习惯, 形成终身体育的意识, 能够具有一定的体育文化欣赏能力。

主要内容:

1. 高等学校体育、体育卫生与保健、身体素质练习与考核;

2. 体育保健课程、运动处方、康复保健与适应性练习等;

3. 学生体质健康标准测评。

教学方法与手段:

讲授; 项目教学; 分层教学。

课程名称	大学英语			开课学期	1-2
参考学时	128	学分	8	考核方式	考查

学生学习目标:

1. 夯实英语基础, 提高语言技能, 特别是听说能力, 能用英语进行日常交流和职场交际;

2. 了解中西文化差异, 培养国际化视野和创新精神, 提高综合文化素养和跨文化交际意识。

3. 培养自主学习能力和团队协作能力, 增强扩展职业能力。

主要内容:

1. 听力;

2. 口语

教学方法与手段:

在线教学平台; 小程序; 视频、音频教学; 小组讨论。

课程名称	高等数学			开课学期	1
------	------	--	--	------	---

参考学时	64	学分	4	考核方式	考查
<p>学生学习目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握数学的思想, 理论联系实际, 建立和数学模型, 解决一些实际问题; 2. 掌握所学的定义、公式, 学会思考解决问题的方法; 3. 掌握数学的思想, 理论联系实际, 建立数学模型, 借助于现代先进的软件计算, 解决实际问题; 4. 能够根据数学的思想理念, 运用所学的定义和知识, 思考解决问题的演绎法; 5. 在学习数学的过程中, 加大理论联系实际的力度, 提高学生综合分析问题和解决问题的能力。 <p>主要内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 函数的性质, 建立函数关系; 2. 函数连续的定义及性质, 间断点的分类; 3. 导数的概念, 导数的运算法则; 4. 微分的概念, 微分的运算法则; 5. 原函数、不定积分的概念, 求不定积分的方法; 6. 定积分的概念, 定积分的计算公式; 微分方程的概念及运算。 7. 导数与积分的应用。 <p>教学方法与手段:</p> <p>多媒体; 案例分析。</p>					

课程名称	大学生心理健康教育			开课学期	2
参考学时	32	学分	2	考核方式	考查
<p>学生学习目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 知识目标: 了解大学生心理健康教育的基本理论和基本知识, 理解维护心理健康的重要意义, 掌握普通心理学、健康心理学、积极心理学以及心理健康自我维护的原理和知识。 2. 能力目标: 能够运用所学习的心理健康的知识、方法和技能, 深入分析大学生中常见的心理问题, 并提出有意义的解决思路; 运用所掌握的心理健康教育原理, 分析自己心理素质方面存在的优劣势, 并提出建设性的解决方案。 3. 素质目标: 提高全体学生的心理素质, 充分开发自身潜能, 培养学生乐观、向上的心理品质, 不断提高自身的身心素质, 促进学生人格的健全发展。 <p>主要内容:</p> <p>自我意识、情绪情感、人格心理、学习心理、人际关系、恋爱与性心理、网络心理、生涯规划以及心理危机等内容。</p> <p>教学方法与手段:</p> <p>讲授法、案例法、分组讨论法、团体训练法、个案分享法</p>					

课程名称	信息技术			开课学期	1
参考学时	64	学分	4	考核方式	考查

学生学习目标：

1. 知识目标：本课程主要包括基础理论知识和操作技能两个方面，基础理论方面要求学生掌握计算机的基础知识，了解微型计算机系统的组成和各部分的功能，了解操作系统的基本功能和作用，熟悉计算机网络的基础知识；操作技能方面要求学生能掌握计算机操作的基本技能，能根据教师的要求完成简单的文字录入、文档排版、数据处理、幻灯片制作等任务，能利用网络进行文件传送、信息检索、邮件收发等。

2. 能力目标：通过本课程的学习，培养学生的计算机综合应用能力，加强了学生计算机的应用意识，提高了学生的动手实践能力和自主探究学习的能力，激发了学生的创造性。

3. 素质目标：培养学生沟通交流、自我学习的能力；培养学生搜集信息、整理信息、发现问题、分析问题和解决问题的能力；提高学生实践动手能力、观察与创新思维能力、解决问题能力及书面与口头表达能力；培养学生形成规范的操作习惯、养成良好的职业行为习惯。

教学内容：

- (1) 信息技术基础知识；
- (2) Windows10 操作系统；
- (3) WPS Office 文字处理软件的使用；
- (4) WPS Office 电子表格的使用；
- (5) WPS Office 电子演示文稿的使用；
- (6) 计算机网络基础知识。

教学方法与手段：

引导教学法、讨论法、情境教学法、任务驱动法、实训作业法

课程名称	信息技术拓展 (Python)			开课学期	2
参考学时	32	学分	2	考核方式	考查

学生学习目标：

1. 知识目标：熟悉 Python 的安装与配置；掌握 Python 的编程规范和基本语法；掌握 Python 的数据结构及其常用函数和方法；掌握 Python 的程序流程控制：顺序结构、分支结构、循环结构；掌握函数的定义和模块的导入及应用；理解面向对象、类的概念，理解重载、封装和多态的概念；掌握文件的读写操作；了解 Python 常用的第三方库。

2. 能力目标：能识读简单的 Python 程序；能运用编译工具进行程序调试、纠错与完善；能用 Python 语言编写程序解决简单的实际应用问题；能在编程中熟练应用函数；能运用 Python 进行中小型项目的开发。

3. 素质目标：具备良好的团队协作和沟通能力；具备一定的专业术语表达能力，规范的编码习惯；具备一定的文档查阅和编写能力；具有质量意识、法律意识、工匠精神、创新思维；具有一定的沟通能力，有较强的集体意识和团队合作精神。

教学内容：

- (1) Python 程序基础知识；

- (2) Python 的控制结构;
- (3) 数据类型;
- (4) 函数和模块;
- (5) 面向对象编程方法。

教学方法与手段:

任务驱动法和分组讨论法

(二) 专业 (技能) 课程

1. 专业基础课程

表 5 专业基础课程教学要求

课程名称	程序设计基础			开课学期	1
参考学时	64	学分	4	考核方式	考试
<p>学生学习目标: 结合一般数值计算向学生介绍计算机程序设计的基本知识,使学生掌握 C 语言的基本内容及程序设计的基本方法与编程技巧,了解进行科学计算的一般思路,培养学生应用计算机解决和处理实际问题的思维方法与基本能力,为进一步学习其他课程打下基础。通过本课程的学习使学生们了解计算机系统工作的编程方式,掌握实现该编程方法的基本步骤,要求学生能够编写基本的应用程序。</p> <p>教学内容:</p> <p>掌握 C 语言的基本框架;掌握 C 语言的基本数据类型及其应用;掌握顺序结构、分支结构、循环结构及应用;掌握数组及函数的使用方法;掌握指针的使用方法;掌握结构体的使用方法;掌握文件的使用方法。</p> <p>教学方法与手段: 项目化教学法、线上线下、多媒体、上机操作</p>					
课程名称	网页设计与制作			开课学期	2
参考学时	64	学分	4	考核方式	考试
<p>学生学习目标: 通过本课程的学习,在思想上增强学生道德意识,网站开发要把道德放在第一位,遵守规则,严守道德规范,尊重知识产权,崇尚创新;技能上使学生掌握 HTML、CSS 等理论知识及实践应用,能够实现页面美观、用户体验度良好的页面效果,培养学生的实践能力、创新意识和工匠精神。</p> <p>教学内容:</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 能独立进行资料收集与整理、具备用户需求的理解能力。 (2) 具备使用 HTML 及 CSS 等技术进行网页布局的能力。 (3) 具备根据具体应用需求,创新性的设计网页能力。 					

(4) 具备综合应用 HTML 语言, CSS 样式进行页面设计、编码、调试、维护能力。

教学方法与手段: 项目化教学法、线上线下、多媒体、上机操作

课程名称	图形图像处理			开课学期	3
参考学时	64	学分	4	考核方式	考查

学生学习目标: 培养学生平面设计能力, 使学生具备一定的平面设计、策划等平面设计人员所必需的基础知识及相关的基本职业能力, 培养学生初步具备专业开发过程中需要的基本职业能力, 并为后续专业课程的学习作前期准备。

教学内容: 让学生通过各项目的系列练习操作, 熟练地掌握岗位所需知识和技能, 并不断强化, 项目体现操作能力和解决问题能力的培养, 并注意渗透思想教育, 逐步培养学生的辩证思维, 加强学生的职业道德观念。通过任务引领型的项目活动, 了解 PS 软件的基本概念、软件特性和历史演变, 学习各种处理图形图像基础的能力, 逐步培养学生的辩证思维, 加强学生的职业道德观念。能熟悉各种平台上的 PS 作品的特性; 能掌握 PS 软件的各种命令和图像处理操作; 能根据不同的要求完成作品。通过完成各类图形图像作品, 熟练掌握各工具及面板的使用, 具体目标为: 为企业培养合格的员工, 使我们培养出来的学生能够胜任企业的工作岗位。

教学方法与手段: 项目化教学法、线上线下、多媒体、上机操作

课程名称	计算机网络技术			开课学期	3
参考学时	64	学分	4	考核方式	考查

学生学习目标: 通过对本课程的学习, 可以使学生掌握网络基础知识, 有利于学生将来更深入的学习。本课程培养学生吃苦耐劳, 爱岗敬业, 团队协作的职业精神和诚实, 守信, 善于沟通与合作的良好品质, 为发展智能能力奠定良好的基础。

教学内容: 掌握网络的七层结构, 初步学会网络分析工具的使用, 使学生能运用所学的网络知识解决简单的实际问题; 使学生掌握网络分析的方法, 培养学生网络分析的能力, 培养学生网络的构建能力; 掌握路由器的使用, 培养学生使用网络互联设备解决实际问题的能力; 初步掌握服务器的配置方法。

教学方法与手段: 项目化教学法、线上线下、多媒体、上机操作

课程名称	数据库技术			开课学期	3
参考学时	64	学分	4	考核方式	考查

学生学习目标:

- (1) 在掌握 MySQL 基本知识的基础上, 以能力培养为主线, 结合实际开发案例, 突出主要知识点, 避免泛泛而谈;
- (2) 通过课堂实例练习, 提高数据库开发能力, 学以致用;
- (3) 通过上机实践, 把理论知识与实践相结合, 提高学生学习兴趣;

(4) 引导学生创新、创意；对基本教学案例的功能加以扩展，激发创新意识。

教学内容：本课程是面向计算机相关专业的一门专业基础课，涉及数据库基础知识、MySQL 数据库的安装和配置、数据库和表的操作、事务管理、锁管理、存储过程管理、视图管理、函数管理、应用程序开发等内容，通过本课程的学习，学生能够了解数据库的基础知识，掌握 MySQL 数据库的开发和管理技术，并初步具备应用程序开发能力。

教学方法与手段：项目化教学法、线上线下、多媒体、上机操作

课程名称	操作系统应用			开课学期	3
参考学时	32	学分	2	考核方式	考查
<p>学生学习目标：安装、卸载 Linux 操作系统，能熟练使用 Linux 操作系统的基本 Shell 命令；掌握 Linux 文件系统的基本概念和基本组成，理解 Linux 系统中用户和组的概念，并能熟练配置。能合理管理 Linux 系统的各种软硬件资源；掌握基于 Linux 系统的 IPSec VPN 原理与配置、漏洞扫描与攻击、Web 暴力攻击等。</p> <p>教学内容：本课程主要讲授 Linux 作为网络操作系统的应用、配置与管理技术，使学生掌握基于 Linux 系统的网络组建，调试和网络服务器配置的技能和方法。通过对 Linux 网络安全应用的学习，使学生对局域网安全、ASA 防火墙原理与配置有更全面的认识，能够进行 Linux 局域网、服务器的日常维护和远程管理，并对网络资源与通信进行有效的管理以提高网络性能，旨在培养面向计算机行业的 Linux 网络技术人才。</p> <p>教学方法与手段：项目化教学法、线上线下、多媒体、上机操作</p>					

2. 专业核心课程

表 6 专业核心课程教学要求

课程名称	面向对象程序设计			开课学期	2
参考学时	64	学分	4	考核方式	考试
<p>学生学习目标：本课程的任务是向学生介绍面向对象程序设计的基本知识及其编程思想，编写实现简单功能的程序，为从事软件开发岗位工作做铺垫。</p> <p>教学内容：本课程主要培养学生的逻辑思维能力和自主探究学习的能力，激发创造性，通过学习面向对象的编程思想，培养学生的处理问题的能力等。通过本课程的学习，学生应掌握使用控制台、gui 两种模式的程序功能实现，掌握使用 jdk 及 eclipse 工具编译执行代码的能力，编写简单功能的程序能力，理解面向对象编程思想，能够对数组、字符串等进行常规的操作，掌握类、接口、抽象类的区别，能够编写类对象、实现接口，具备程序的异常处理等能力。</p>					

教学方法与手段：项目化教学法、线上线下、多媒体、上机操作

课程名称	数据结构			开课学期	3
参考学时	64	学分	4	考核方式	考试

学生学习目标：

通过本课程的学习，使学生了解数据对象的特性，学会数据组织的方法，以及各种类型数据的处理方法，同时培养学生良好的程序设计技能

教学内容：

(1)学习数据结构的相关概念，理解计算机处理非数值数据问题的基本原理和处理方法，掌握实际问题到不同数据类型数据的抽象过程和处理方法；

(2)学习线性表、树、图各种数据类型的特性，掌握不同类型数据的基本存储方法，以及各基本操作的实现算法，并能应用在实际系统设计中。

教学方法与手段：项目化教学法、线上线下、多媒体、上机操作

课程名称	网站开发技术			开课学期	3
参考学时	64	学分	4	考核方式	考试

学生学习目标：本课程主要包括基础理论知识和操作技能两个方面，基础理论方面要求学生掌握 Bootstrap 框架，掌握 CSS3、Flex、栅格系统、HTML5 常用 API、移动端页面布局、Sass 等；操作技能方面要求学生使用 Bootstrap 框架开发响应式网页的实例，完成移动端网页的设计、制作并能调试运行。

教学内容：

(1)掌握 CSS3

(2)Flex 响应式布局

(3)栅格系统等响应式布局技术

(4)Bootstrap 框架

教学方法与手段：项目化教学法、线上线下、多媒体、上机操作

课程名称	网络安全技术基础			开课学期	4
参考学时	32	学分	2	考核方式	考查

学生学习目标：

(1)掌握网络安全方面的基本理论和知识；

(2)掌握网络安全方案设计、网络操作系统安全配置、网络管理、网络维护、数据库管理、数据安全等相关知识；

(3)熟练使用和配置防火墙、VPN、入侵检测、身份验证、Internet 访问和监控、防病毒系统、

企业网站的监控，独立完成 Windows、Linux 等操作系统的配置和优化。

教学内容：本课程学习知识点主要涉及网络安全概述、网络安全技术概述、黑客攻防与检测防御、计算机病毒、Windows 操作系统安全、网络代理与 VPN 技术、Web 的安全性、网络安全资源。

教学方法与手段：项目化教学法、线上线下、多媒体、上机操作

课程名称	移动应用开发			开课学期	4
参考学时	64	学分	4	考核方式	考试

学生学习目标：

通过本课程的学习，使学生掌握移动操作系统基础知识，独立编写简单的移动应用程序。在课程的学习中，培养学生诚实、守信、坚韧不拔的性格，认真观察、独立思考的习惯，善于沟通、自我学习的品行、具备团队协作能力的高技能人才，同时强化学生的职业道德意识和职业素养养成意识，为学生以后从事更专业化的软件开发工作奠定基础。

教学内容：

- (1) 移动端界面布局与控件。
- (2) 移动端数据存储。
- (3) 移动端数据库。
- (4) 移动端组件。
- (5) 移动应用网络编程。

教学方法与手段：项目化教学法、线上线下、多媒体、上机操作

课程名称	企业级项目开发			开课学期	4
参考学时	64	学分	4	考核方式	考查

学生学习目标：学习企业级项目开发主流的技术框架 SSM，涉及到的内容包括 Spring 的基本知识、MyBatis 的相关知识、Spring MVC 的相关知识、SSM 框架整合等。通过本课程的学习，学生能够掌握 SSM 框架技术，可以提前适应企业开发的技术要求，为以后的项目开发奠定基础，并学会程序调试与错误处理

教学内容：。本课程主要包括基础理论知识和操作技能两个方面，基础理论方面要求学生了解 Java Web 程序运行机制，学会安装、配置、测试 SSM 开发环境，掌握 MyBatis 框架，动态 SQL 的基本操作方法，掌握 Spring 框架、Spring MVC 框架；操作技能方面要求学生使用 SSM 开发动态网站的实例，通过分组协作完成动态网站的设计、制作并能调试运行。

教学方法与手段：项目化教学法、线上线下、多媒体、上机操作

课程名称	软件测试			开课学期	4
参考学时	64	学分	4	考核方式	考试

学生学习目标：通过本课程的学习，使学生掌握企业中软件项目测试活动的完整测试流程和软件测试的基本知识，使学生能综合运用自己所学知识和技能，能充分理解什么是软件测试，能编写测试计划、测试用例、测试执行、测试总结等一系列活动。同时通过本课程的学习，可以使使学生以专业的角度对待软件测试工作，而不仅仅把软件测试和软件试用等同起来，从而培养学生的综合职业能力、创新精神和良好的职业道德。

教学内容：要求学生能综合运用软件测试技术与手段；能利用软件测试技术手段分析、设计、测试及反应软件中存在的问题。通过独立分析设计，使学生具有一定的系统分析能力；通过测试用例设计，使学生具备软件开发过程中高质量完成测试的能力。学习认识缺陷、分析软件质量、黑盒测试方法、白盒测试方法、单元测试、集成测试、性能测试。

教学方法与手段：项目化教学法、线上线下、上机操作

课程名称	软件建模与设计			开课学期	4
参考学时	32	学分	2	考核方式	考查

学生学习目标：学生通过本门课程的学习，能够理解软件需求建模、分析和设计的基本概念，掌握需求模型分析与设计的基本方法，了解在软件需求分析与设计过程中流行的各种技术与工具，并能够对简单案例进行具体的需求分析与系统设计，使用 UML 对系统的分析与设计进行描述，并形成完整的需求分析与设计文档。

教学内容：

- (1) 统一建模语言 UML 的基本图表；
- (2) 需求分析基础、需求确定及其规格说明；
- (3) 系统分析方法；
- (4) 系统架构设计和详细设计基础、用户界面设计、数据库设计、程序和事务设计；
- (5) 测试和变更管理等。

教学方法与手段：项目化教学法、线上线下、多媒体、上机操作

3. 专业拓展课程

表 7 专业拓展课程教学要求

课程名称	摄影与摄像技术			开课学期	
参考学时	32	学分	2	考核方式	考查

学生学习目标：通过课程的学习，使学生能够实用照相机进行静止画面的艺术创作，留住历史长河中的瞬间；用摄像机进行动态影像的拍摄创作，设计制作出拍摄得当的影视作品。在此基础上，提高学生对摄影摄像艺术的欣赏水平，为今后的创作打下坚实的基础。

教学内容：全面、系统地阐述摄影的器材与拍摄技巧，既可以使学生掌握摄影的基本知识，又可以使学生掌握摄影的实践操作技能，学会使用照相机、摄像机，掌握摄影的镜头语言、构图、用光、用色，以及场面调度等。

教学方法与手段：项目化教学法、线上线下、多媒体、实践操作

课程名称	系统部署与运维			开课学期	
参考学时	32	学分	2	考核方式	考查

学生学习目标：

通过对虚拟化与云计算系统的主要功能、基本原理和基本思想的学习，通过对虚拟化与云计算系统的运维管理，使学生掌握 VMware vSphere 系统、CentOS 系统的安装、配置、管理维护等技能的学习，对虚拟化与云计算系统有一个全面的了解，奠定在虚拟化与云计算系统进一步应用的基础，并可以使学生掌握在虚拟化与云计算系统日常管理、运维、排错的方法，为将来参与实际工程项目奠定坚实的基础。

教学内容：

- (1) 数据中心的概念、架构和主要支撑技术，下一代数据中心的需求和挑战；
- (2) 虚拟化的基本概念，当前虚拟化技术的发展现状和业界动态，常用的虚拟化技术，在具体系统实例 (VMware vSphere) 中虚拟器件的创建、部署、管理方法；
- (3) 云计算的基本概念、优势和意义，云架构以及架构中各个层次的核心功能，云计算中的关键技术和挑战，当前云计算技术的发展现状和业界动态等。

教学方法与手段：

课程名称	UI 交互设计			开课学期	
参考学时	32	学分	2	考核方式	考查

学生学习目标：

1. 知识目标

- (1) 掌握 UI 设计的基本原理；
- (2) 掌握 UI 设计中图标、版式、色彩、字体等应用方面的知识；
- (3) 掌握 Banner 设计原理、动效制作等方面的知识。

2. 能力目标

- (1) 全面了解 UI 设计的发展过程、近年移动设备发展；
- (2) 掌握 UI 设计的基本原则、表现方法和制作技能；
- (3) 提高学生设计审美能力。

3、素质目标

- (1) 把握对 UI 设计的意识与理念；
- (2) 掌握 UI 设计的方法，能够熟练设计各类不同产品的图标、主题、界面等；
- (3) 在就业领域，将来有所发挥。

教学内容：

- 1、UI 设计概述；
- 2、UI 设计的基本原理；
- 3、UI 设计中图标的应用与实践案例；
- 4、UI 设计中版式的应用与实践案例；
- 5、UI 设计中色彩的应用与实践案例；
- 6、UI 设计中字体的应用与实践案例；
- 7、Banner 设计原理与实践案例；
- 8、动效制作原理与实践案例。

教学方法与手段：项目化教学法、线上线下、多媒体、上机操作

课程名称	影视剪辑与视觉特效技术			开课学期	
参考学时	32	学分	2	考核方式	考查

学生学习目标：

1. 知识目标

- (1) 了解 After Effects 的操作界面的基本操作；
- (2) 了解影视剪辑与视觉特效制作的流程；
- (3) 掌握多样图层的使用；
- (4) 掌握文本动画的制作；
- (5) 掌握色彩调节与校正；
- (6) 掌握 AE 常用的特效命令以及抠像；
- (7) 掌握绘画与形状工具的使用；
- (8) 掌握蒙版和跟踪遮罩；
- (9) 理解粒子动画，制作雨雾气体大爆炸；
- (10) 掌握关键帧动画的制作方法；
- (11) 掌握作品的渲染与输出。

2、能力目标

- (1) 让学生能够了解现代影视后期、视觉特效的流行与发展趋势；
- (2) 能够熟练运用 After Effects 软件并制作视频的能力；
- (3) 能够独立设计并完成较复杂特效的能力。

3、素质目标

- (1) 良好的职业素养、工匠精神、爱国情怀；
- (2) 通过实践操作培养发散思维、发挥创新、提高创意的意识。
- (3) 培养高度的责任心、团队合作精神；
- (4) 具有爱岗敬业、吃苦耐劳的工作态度。

教学内容:

- 1、软件的安装;
- 2、软件的基本操作、工作区域、常见命令、面板;
- 3、项目的合成设置、文件素材导入、渲染、输出;
- 4、图层、关键帧的基础使用;
- 5、属性动画、表达式的初级用法;
- 6、素材特效的编辑技巧;
- 7、钢笔工具、锚点工具等工具的使用方法;
- 8、理解修剪动画技术特点和使用方法;
- 9、文本的创建、颜色的填充等基本操作;
- 10、色相动画的使用方法;
- 11、运动模糊等视频效果的使用方法;
- 12、修剪动画技术特点和使用方法;
- 13、各种光过渡、描边光线、自由流体光等效果的应用方法;
- 14、各种影视特效命令和技巧的综合使用。

教学方法与手段: 项目化教学法、线上线下、多媒体、上机操作

课程名称	智能硬件开发			开课学期	
参考学时	32	学分	2	考核方式	考查

学生学习目标:

课程要求学生了解智能硬件技术的发展历史与趋势、基本的原理与构造;掌握智能硬件的初步应用能力;并以智能硬件技术智能为支撑,结合产品设计的相关知识进行创新性智能产品设计。

教学内容:

- (1)了解智能产品的历史和发展趋势
- (2)了解智能产品的原理、结构和支撑技术
- (3)具备智能硬件的初步应用能力
- (4)合理利用智能技术及其软硬件为产品创新设计作支撑
- (5)在设计过程中充分发挥创造力,利用已有智能的技术和成果进行创新性设计
- (6)提升产品设计的综合素养,延伸对相关学科知识的认识和了解

教学方法与手段: 项目化教学法、线上线下、多媒体、上机操作

课程名称	数据爬虫预处理与分析			开课学期	
参考学时	64	学分	4	考核方式	考试

学生学习目标:

通过该课程的学习，学生能利用所学的相关技术，能根据企业具体大数据分析业务，结合爬虫采集到的数据，针对性的进行数据的预处理，学会数据采集与预处理的常用与典型操作。

教学内容:

本课程的培养目标是使学生以大数据分析岗位需求为依托，以实际工作任务为导向，理清大数据采集与预处理中常用工具的作用及应用，培养学生大数据采集与预处理的实际操作技能。

要求学生系统掌握 Scrapy、OpenRefine 和 urllib、Selenium 基本库和 BeautifulSoup 解析库等的相关技术知识，熟悉企业典型应用案例，熟悉数据采集与预处理的常用与典型操作。

教学方法与手段: 项目化教学法、线上线下、上机操作

课程名称	人工智能应用基础 (Python)			开课学期	
参考学时	64	学分	4	考核方式	考试

学生学习目标: 本课程以人工智能的知识传递、技能提升、思维训练和 AI 应用为目的，旨在培养学生的人工智能素养、计算思维能力和人工智能应用能力，尤其是不同的职业岗位所需要的带有普遍性的信息处理能力、问题解决能力和人工智能技术应用能力。

教学内容: 了解人工智能历史、定义和应用场景；理解利用计算机进行问题求解的一般过程；掌握结构化程序设计的基本结构；了解图像识别、人脸识别、自然语言处理和机器学习的基本原理和应用场景；了解大数据和商业智能的定义、原理和应用场景；掌握各种不同的云 AI 的调用过程；掌握数据挖掘技术的基本流程；掌握机器学习的基本流程；了解仿真模拟的演化过程；能够运用 Python 语言、图形化编程工具和生态解决实际问题；培养学生团队协作意识和表达沟通能力；

教学方法与手段: 项目化教学法、线上线下、多媒体、上机操作

课程名称	局域网组建技术			开课学期	
参考学时	32	学分	2	考核方式	考查

1. 知识目标

- (1) 掌握局域网组建的基本原理和机制；
- (2) 了解各种路由协议的特点及其应用。

2. 能力目标

- (1) 能够分析、设计和配置路由器；
- (2) 能够解决与路由器相关的网络问题；
- (3) 掌握一些常用的网络性能调优技术。

3. 素质目标

- (1) 严谨务实的工作作风和服从力；
- (2) 创作主动力和自我潜能的发掘能力；
- (3) 具备工作中处理与各方关系的能力；
- (4) 具有较强的团队意识和协作精神。

教学内容：

- (1) 路由交换基本概念和原理；
- (2) 静态路由和动态路由；
- (3) 链路状态路由协议（OSPF）；
- (4) 路径矢量路由协议（RIP）；
- (5) 故障检测和处理；
- (6) 网络性能调优技术。

教学方法与手段：

案例分析；实际操作

课程名称	微信小程序开发			开课学期	
参考学时	32	学分	2	考核方式	考查

学生学习目标：

1. 知识目标

- (1) 了解小程序的诞生的意义、特点和应用前景；
- (2) 了解微信、百度和支付宝三大小程序平台的共同点；
- (3) 理解小程序项目结构，HTML、JavaScript、css 与小程序的关系；
- (4) 理解小程序的框架结构；
- (5) 理解小程序组件的概念；
- (6) 掌握小程序的布局方法；
- (7) 了解小程序常用的接口分类；
- (8) 理解云开发的意义。

2. 能力目标

- (1) 掌握微信小程序的开发工具的安装和调试使用；
- (2) 能把自己开发的小程序发布到微信平台；
- (3) 熟练掌握小程序生命周期函数、数据绑定和渲染等技术；
- (4) 能灵活使用小程序组件；
- (5) 能在 wxss 中设计页面样式；
- (6) 能在页面布局中使用 box 模型。

3. 素质目标

- (1) 通过参与分组开发讨论，培养学生的团队协作精神；
- (2) 使学生了解微信小程序开发职业岗位应具备的职业道德与职业守则。

教学内容：

- (1) 微信小程序的开发工具的安装和调试使用；
- (2) 发布微信小程序；
- (3) 小程序生命周期函数、数据绑定和渲染等技术；
- (4) 小程序组件的使用方法；
- (5) 在 wxss 中设计页面样式的方法；
- (6) 在页面布局中使用 box 模型的方法。

教学方法与手段：

多媒体；案例分析；实际操作

课程名称	3D 引擎技术应用			开课学期	
参考学时	32	学分	2	考核方式	考查

学生学习目标：

- 1.掌握材质系统技能知识模块、熟练运用 PBR 工作流程开发不同类型的材质素材；
- 2.掌握粒子特效系统技能知识模块、熟练运用粒子特效系统开发火焰粒子、动态花火粒子效果；
- 3.掌握灯光系统技能知识模块、熟练运用灯光系统开发全局光照项目；
- 4.掌握动画&CG 系统技能知识模块、熟练运用动画&CG 系统开发实时动画渲染项目；
- 5.掌握 Unity 基础脚本的应用。

教学内容：

1. 3D 引擎材质系统；
2. 3D 引擎粒子系统；
3. 3D 引擎动画&CG 系统；
4. 3D 引擎全局光照系统；
5. 3D 引擎基础脚本应用；

教学方法与手段：

线上+线下混合式教学、项目任务驱动法

4、实践性教学环节

表 8 实践性教学环节教学要求

课程名称	面向对象程序设计专项实训			开课学期	2
参考学时	20	学分	1	考核方式	考查
<p>学生学习目标：</p> <p>1. 培养学生独立的学习和分析能力；</p> <p>2. 培养学生团队协作意识和表达沟通能力；</p> <p>3. 培养良好的编码规范和文档规范习惯；</p> <p>4. 培养学生跟踪新技术和创新设计能力。</p> <p>教学内容：</p> <p>本课程以任务驱动为主线，围绕面向对象程序的基础知识以及基本应用方式，将 Java 类、对象、Java Applet、Java application 以及组件、布局、线程等多种知识综合，融会贯通，按照企业开发的过程完成项目的设计与实现。</p> <p>教学方法与手段： 项目化教学</p>					
课程名称	网站开发技术专项实训			开课学期	3
参考学时	20	学分	1	考核方式	考察
<p>学生学习目标：</p> <p>(1) 培养学生勇于探索未知世界，主动学习的思想，及精益求精的工匠精神。</p> <p>(2) 通过项目与案例教学，培养学生分析问题、解决问题能力。</p> <p>(3) 培养学生团队合作和爱岗敬业的职业精神。</p> <p>(4) 具有爱岗敬业、遵守职业道德规范、诚实、守信的高尚品质。</p> <p>教学内容：</p> <p>1、要求学生掌握基础知识，掌握 Html、Css、JavaScript 技术项目开发需求，熟悉开发过程，并能够在分工岗位中独立完成任务。</p> <p>2、熟练掌握 Web 项目需求整理与设计，项目开发文档。从 UI 设计、前端开发、数据库数据表设计，开发框架熟悉。通过对完整项目开发，熟悉每个分工岗位，并能够独立担任一个或多个岗位开发，按项目进度和计划，准时完成。</p> <p>3、能够独立完成实训项目分工任务，并制作项目总结报告。</p> <p>教学方法与手段： 项目化教学、实训室、上机操作</p>					
课程名称	企业级项目开发专项实训			开课学期	4
参考学时	20	学分	1	考核方式	考查
<p>学生学习目标： 实训教学目的是培养学生掌握 Java Web 程序运行机制，学会安装、配置、测试</p>					

SSM 开发环境，掌握 MyBatis 框架，动态 SQL 的基本操作方法，掌握 Spring 框架、Spring MVC 框架。

教学内容：

- (1) 掌握 MyBatis 核心配置文件及其元素的使用
- (2) 掌握 MyBatis 映射文件及其元素的使用；
- (3) 掌握 MyBatis 的关联映射和缓存；
- (4) 掌握依赖注入的概念、类型和应用；
- (5) 掌握 Spring AOP 的 JDK 动态代理；
- (6) 掌握 Spring MVC 的工作原理和执行流程。

教学方法与手段：项目化教学、实训室、上机操作

(三) 课程思政要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持以立德树人为核心，把学生思想政治教育工作贯穿和体现在教育教学全过程，全面落实全员育人、全程育人、全方位育人要求。遵循思想政治工作规律、遵循教书育人规律、遵循学生成长规律，因事而化、因时而进、因势而新，以思想政治课程为核心，突出发挥主导作用，以其他课程的“课程思政”为基础，实现思政课程与课程思政的同向同行。

在课程思政实施过程中建议围绕着“意识、精神、素养、态度、能力”五个维度进行规划，根据课程性质、类型和开设阶段进行递进式培养。鼓励任课教师，在课程教学过程中，对标企业岗位对人才提出的具体要求，深度挖掘企业大师、劳模的典型案例，丰富课程思政教育资源库，凝练课程思政主线。以教学任务为载体，优化课程思政内容供给，实施思政主线贯穿始终、按任务特点融入思政元素的任务驱动教学。

公共基础课程：要重点提高学生思想道德修养、人文素质、科学精神、宪法法治意识、国家安全意识和认知能力的课程，注重在潜移默化中坚定学生理想信念、厚植爱国主义情怀、加强品德修养、增长知识见识、培养奋斗精神，提升学生综合素质。

专业基础课程：要根据专业的特色和优势，深入研究专业的育人目标，深度挖掘提炼专业知识体系中所蕴含的思想价值和精神内涵，科学合理拓展专业课程的广度、深度和温度，从课程所涉专业、行业、国家、国际、文化、历史等角度，增加课程的知识性、人文性，提升引领性、时代性和开放性。

专业核心课程：要注重学思结合、知行统一，增强学生勇于探索的创新精神、善于解决问题的实践能力，要注重让学生“敢闯会创”，在亲身参与中增强创新精神、创造意识和创业能力。

专业扩展课程：要注重教育和引导学生弘扬劳动精神，将“读万卷书”与“行万里路”相结合，扎根中国大地了解国情民情，在实践中增长智慧才干，在艰苦奋斗中锤炼意志品质。

课程教学过程中应突出培养学生遵纪守法、遵规守纪、严于律己、尊老爱幼的意识，吃苦耐劳、精益求精的工匠精神、劳模精神、劳动精神；诚实守信、严谨认真、理性思维的职业素养；爱岗敬业、踏实肯干的工作态度，守法合规的法治思维，责任担当的邮政精神，规范操作的规范意识，勇于创新的创新意识，以及质量管理、团结协作的能力等，充分发挥课程思政协同和支撑作用。

七、教学进程总体安排

（一）教学活动时间安排表（按周安排）

表 9 教学活动时间安排表

学年	学期	课堂 教学	考 试	入学教 育、军 训	运动会 及技能 赛	实践性教育环节				假日 及机动	小 计
						专项 实训	岗位 实习	毕业 设计	毕业 教育		
一	1	14.5	1	3	0.5	0	0	0	0	1	20
	2	16	1	0	0.5	1	0	0	0	1.5	20
二	3	16	1	0	0.5	1	0	0	0	1.5	20
	4	16	1	0	0.5	1	0	0	0	1.5	20
三	5	6	0	0	0	0	13	0	0	1	20
	6	0	0	0	0	0	11	6	1	2	20
合计		69	4	3	2	3	24	6	1	8	120

（二）课程学时比例表

本专业总学分为 151.5 。课时总数为 2800 学时，其中公共课程 952 学时，约占总学时 34 % ，实践教学 1712 学时，约占总学时 61.14 % ，选修课程 320 学时，约占总学时 11.43 % 。

表 10 课程学时比例表

课程类别	课程子类	课程性质	学分数	学时数			学时百分比 (%)
				理论	实践	总学时	
公共基础课程	思政课程	必修	9	144	16	160	5.71
	通识课程	必修	38.5	336	360	696	24.86
		任选	6	96	0	96	3.43
	小计			53.5	576	376	952
专业（技能）课程	专业基础课程	必修	22	176	176	352	12.57
	专业核心课程	必修	28	224	224	448	16
	专业拓展课程	专选	14	112	112	224	8
	实践性教学环节	必修	34	0	824	824	29.43
	小计			98	512	1336	1848
合计			151.5	1088	1712	2800	

(三) 教学进程安排表

表 11 教学进程安排表

课程类别	课程子类	课程性质	序号	课程编码	课程名称	课程类型	学分	学时数					考核方式	各学期周学时分配						备注
								总学时	理论教学	课程实训	专项实训	实习		第一学年		第二学年		第三学年		
														一	二	三	四	五	六	
公共基础课程	思想政治课程	必修	1	G2023001	思想道德与法治	理论+实践	3	48	38	10			考查	2						
			2	G2023002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	理论+实践	2	32	26	6			考查		2					
			3	G2023003-4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	纯理论	3	48	48	0			考查	2	2					
			4	G2023005-8	形势与政策	纯理论	1	32	32	0			考查	0.5	0.5	0.5	0.5			
	小计							9	160	144	16				4	4	0	0	0	0
	通识课程	必修	5	G2023009-12	体育	理论+实践	8	128	16	112			考查	2	2	2	2			
			6	G2023013	大学生心理健康教育	理论+实践	2	32	16	16			考查		2					
			7	G2023014	军事理论	纯理论	2	32	32	0			考查	2						
			8	G2023015	军事技能	纯实践	2	112	0	112			考查	3周						
9			G2023016-17	大学英语	理论+实	8	128	96	32			考	4	4						

			践							试							
	10	G2023018	信息技术	理论+实践	4	64	32	32		考查	4						
	11	G2023019-20	劳动教育	理论+实践	2	32	16	16		考查	1	1					
	12	G2023022	高等数学	纯理论	4	64	64	0		考查	4						
	13	G2023023	公共艺术	理论+实践	2	32	16	16		考查		2					
	14	G2023024	创新创业教育基础	理论+实践	1	16	12	4		考查	2						8周
	15	G2023025	就业指导	理论+实践	1.5	24	20	4		考查						4	
	16	G2023026	信息技术拓展 (Python)	理论+实践	2	32	16	16		考查		2					
	小计				38.5	696	336	360	0	0		16	12	2	2	4	0
任 选	17		人文素养与职业素养培育类	纯理论	1.5	24	24	0		考查							
	18		自然科学与科学精神培育类	纯理论	1.5	24	24	0		考查							
	19		体育竞技与安全健康教育类	纯理论	1.5	24	24	0		考查							
	20		中华优秀传统文化传承类	纯理论	1.5	24	24	0		考查							
	21		创新创业与职业技能培育类	纯理论	1.5	24	24	0		考查							
	小计 (不低于 96 学时, 6 学分)				6	96	96	0	0	0		0	2	2	2	0	0
	公共基础课程合计				53.5	952	576	376	0	0		20	18	4	4	4	0

专业(技能)课程	专业基础课	必修	21	C2022017	程序设计基础	理论+实践	4	64	32	32			考试	4						
			22	430012	网页设计与制作	理论+实践	4	64	32	32			考试		4					
			23	C2023048	数据库技术	理论+实践	4	64	32	32			考查			4				
			24	C2023049	计算机网络技术	理论+实践	4	64	32	32			考查			4				
			25	C2022015	图形图像处理	理论+实践	4	64	32	32			考查			4				
			26	C2023050	操作系统应用	理论+实践	2	32	16	16			考查			2				
			小计							22	352	176	176	0	0		4	4	14	0
	专业核心课	必修	27	C2021053	面向对象程序设计	理论+实践	4	64	32	32			考试		4					
			28	C2023051	数据结构	理论+实践	4	64	32	32			考试			4				
			29	C2023052	网站开发技术	理论+实践	4	64	32	32			考试			4				
			30	C2023055	网络安全技术基础	理论+实践	2	32	16	16			考查					2		
			31	C2018008	移动应用开发	理论+实践	4	64	32	32			考试					4		
			32	C2023054	企业级项目开发	理论+实践	4	64	32	32			考查					4		
			33	C2023053	软件测试	理论+实践	4	64	32	32			考试					4		
34			C2023056	软件建模与设计	理论+实	2	32	16	16			考					2			

				践							查							
	小计				28	448	224	224	0	0		0	4	8	16	0	0	
专业拓展课	选修	35	C2018040	摄影与摄像技术	理论+实践	2	32	16	16			考查						
		36	C2022010	系统部署与运维	理论+实践	2	32	16	16			考查						
		37	C2018033	UI 交互设计	理论+实践	2	32	16	16			考查						
		38	C2018002	影视剪辑与视觉特效技术	理论+实践	2	32	16	16			考查						
		39	C2023007	智能硬件开发	理论+实践	2	32	16	16			考查						
		40	C2023008	3D 引擎技术应用	理论+实践	2	32	16	16			考查						
		41	C2018034	局域网组建技术	理论+实践	2	32	16	16			考查						
		42	C2023009	数据爬虫预处理与分析	理论+实践	4	64	32	32			考试						
		43	C2022011	人工智能应用基础 (Python)	理论+实践	4	64	32	32			考试						
		44	C2020044	微信小程序开发	理论+实践	2	32	16	16			考查						
	小计				14	224	112	112	0	0		0	0	2	6	16	0	
		45	RJSX001	面向对象程序设计专项实训	纯实践	1	20	0	0	20			20					
		46	RJSX002	网站开发技术专项实训	纯实践	1	20	0	0	20				20				
		47	RJSX003	企业级项目开发专项实训	纯实践	1	20	0	0	20					20			
		48	GWSX	岗位实习	纯实践	24	624	0	0	0	624					24 周		
		49	BYSJ	毕业设计	纯实践	6	120	0	0	120							6	

																		周
		50	BYJY	毕业教育	纯实践	1	20	0	0	20								1周
		小计				34	824	0	0	200	624		0	20	20	20	0	
		专业（技能）课程合计				98	1848	512	512	200	624		4	8	24	22	16	
		全程合计				151.5	2800	1088	888	200	624		24	26	28	26	20	

八、实施保障

(一) 师资队伍

1. 本专业专任教师

本专业拥有一支专业水平较高、教学经验丰富、科研成果显著、专业方向明确、结构层次相对合理的专兼职结合的专业师资队伍，校内专任教师 19 名，其中副高以上职称 5 人，中级职称 9 人，初级及以下职称 5 人，双师型教师占 73.7%，校外兼职教师 10 人，均为合作企业的工程师。

本专业积极探索“双师型”专业教学团队能力水平整体提升的目标、措施和培养方式，将专业教师的职业教育教学能力和实践能力培养作为专业教学团队建设的主要内容，加强专业教学团队的课程设计、课题研究和应用技术研究能力培养。

表 12 专业专任教师情况一览表

序号	姓名	性别	学历	学位	专业技术职务	职业资格	是否双师型	拟任课程
1	吴梨梨	女	本科	硕士	副教授	高级软件工程师、Python 技术应用高级工程师、软件工程师	是	人工智能应用基础 (Python)、网络安全技术基础、数据爬虫预处理与分析
2	徐静	女	本科	硕士	副教授	高级网站开发工程师、Python 技术应用高级工程师、软件工程师	是	程序设计基础、Web 前端开发技术
3	陈秀枝	女	本科	学士	副教授	高级 PHP 互联网工程师	是	计算机网络技术、图形图像处理
4	陈珍英	女	本科	学士	副教授	高级 UI 设计师	是	影视剪辑与视觉特效技术
5	施清梅	女	本科	学士	副教授	高级数据库管理工程师、大	是	数据库应用技术、微信小程序

						数据技术与应用（高级）		开发
6	陈惜枝	女	本科	学士	讲师	高级软件工程师、人工智能应用工程师（高级）、JAVA软件工程师	是	人工智能应用基础（Python）、软件测试
7	林栩钰	女	研究生	硕士	讲师	AR/VR 技术应用及开发（高级）、UI 设计师（高级）、高级视觉界面设计师	是	UI 交互设计
8	叶信辉	男	本科	学士	讲师	虚拟现实（VR）高级制作师	是	影视剪辑与视觉特效技术
9	陈凌超	女	本科	学士	讲师	Photoshop 图形图像专项职业能力证书、融媒体内容制作培训师（中级）	是	UI 交互设计
10	王子哲	男	本科	学士	助教	无	否	程序设计基础、计算机网络基础
11	杨桢权	男	本科	学士	工程师	华为鸿蒙设备开发工程师、华为鸿蒙移动应用开发工程师	是	移动应用开发、企业级项目开发、数据结构、Java Web 开发实训、软件建模与设计
12	林航	男	本科	学士	工程师	软件工程	是	程序设计

						师		基础，数据库技术、移动应用开发实训
13	吴秀宇	男	本科	学士	工程师	网络工程师	是	软件测试、计算机网络基础
14	杨斌	男	本科	学士	工程师	MySQL 数据库工程师	是	前端设计与开发、大数据应用概论
15	张善钦	男	本科	学士	工程师	高级电工	是	计算机网络基础、智能硬件开发
16	余佳	女	本科	学士	助教	高级视觉设计师	否	互联网产品原型设计
17	陈艳榕	女	本科	学士	助教	无	否	面向对象程序设计、移动应用开发
18	刘杰	男	本科	学士	助教	计算机操作员（三级/高级工）	否	影视剪辑与视觉特效技术
19	柳晓菊	女	研究生	硕士	助教	无	否	Photoshop 平面设计

2. 本专业兼职教师

表 13 专业兼职教师情况一览表

序号	姓名	出生年月	性别	学历	学位	专业技术职务	职业资格	所在单位	拟任课程
1	吴晓毅	1990.05	男	本科	学士	高级工程师	软件设计师	厦门中软国际教育科技有限公司	数据爬虫预处理与分析
2	吴胜飞	1980.07	男	本科	学士	中级工程师	数据库系统工程师	厦门中软国际教育科技有限公司	网络安全技术基础
3	陈建平	1982	男	本科	学士	中级工程	数据库系	厦门中软	Web 前

		.06				师	统工程师	国际教育 科技有限公司	端开发 技术
4	郭联艳	1985 .02	男	本科	学士	中级工程 师	网络工程 师	厦门中软 国际教育 有限公司	数据结 构
5	余湛	1981 .01	男	研究生	硕士	中级工程 师	人工智能 工程师	厦门中软 国际教育 科技有限公司	移动应 用开发
6	王耀斌	1998 .10	男	本科	学士	中级工程 师	软件开发 工程师	厦门中软 国际教育 科技有限公司	企业级 项目开 发
7	蒋本煌	1987 .07	男	本科	学士	中级工程 师	艺术设计 工程师	厦门中软 国际教育 科技有限公司	软件测 试
8	梁立斌	1999 .12	男	本科	学士	中级工程 师	软件开发 工程师	厦门中软 国际教育 科技有限公司	软件建 模与设 计
9	圣洁	1980 .04	男	本科	学士	高级工程 师		厦门中软 国际教育 科技有限公司	网页设 计与制 作实训
10	王春琴	1996 .07	女	本科	学士	中级工程 师	三维艺术 设计师	厦门中软 国际教育 科技有限公司	微信小 程序开 发

(二) 教学设施

1. 校内实训基地

在实践教学条件建设方面，坚持追求设备教学功能的实用性、生产性实训和社会服务功能的实用性，遵循学生学习专业知识和掌握专业技能的规律。依托校企合作优势，与达内时代科技集团合作共建校内实训室 1 间，与厦门中软卓越教育科技有限公司共建校内实训室 1 间。

表 14 校内实训设备情况一览表

序号	实验实训 基地（室）名称	实验实训室功能 （承担课程与实 训实习项目）	面积、主要实验（训） 设备名称及台套数要 求	工位数 （个）	对应课程
----	-----------------	------------------------------	------------------------------	------------	------

1	影视制作实训室	摄影与摄像技术课程实训、影视剪辑与视觉特效技术课程实训	65m ² 、学生用机、教师用机	10	影视剪辑与视觉特效技术
2	数据标注实训室	人工智能应用基础 (python)、数据爬虫预处理与分析	100 m ² 主机、显示器、服务器、空调	56	人工智能应用基础 (Python)
3	综合应用实训室 2	数据库技术及应用课程实训	100 m ² 主机、显示器、服务器、空调	50	数据库技术
4	人工智能应用集成实训室	数据结构、面向对象程序设计	134 m ² 主机、显示器、服务器、空调、无人小车、人脸闸机、无人货柜	65	数据结构、面向对象程序设计
5	大数据应用实训室	数据爬虫预处理与分软件建模与设计	134 m ² 主机、显示器、服务器、空调	60	软件建模与设计、数据爬虫预处理与分析
6	人工智能视觉应用开发实训室	人工智能应用基础 (Python) 课程实训	134 m ² 主机、显示器、服务器、空调、人工智能视觉应用平台	72	人工智能应用基础 (Python)
7	数字媒体应用实训室	H5 创意与广告设计课程实训	86 m ² 主机、显示器、服务器、空调	56	Web 前端开发技术
8	信创工坊 1	创新创业指导、竞赛辅导、企业项目开发	40 m ² 主机、显示器、服务器、空调	17	创新创业指导、竞赛辅导、企业项目开发
9	信创工坊 2	创新创业指导、竞赛辅导、企业项目开发	40 m ² 主机、显示器、服务器、空调	17	创新创业指导、竞赛辅导、企业项目开发
10	网络综合实训室	计算机网络基础实训、网络安全技术实训	110 m ² 主机、显示器、服务器、空调、路由器、交换机等	56	计算机网络技术、系统部署与运维
11	软件实训室 1	程序设计基础课程实训	110 m ² 、主机、显示器、服务器、空调	66	程序设计基础、图形图像处理
12	软件实训室 2	面向对象程序设计课程实训、系统部署与运维实训	110 m ² 、主机、显示器、服务器、空调、路由器、交换机等	66	智能硬件开发、操作系统应用
13	网络综合布线实训室	网络综合布线实训	80 m ² 、主机、显示器、服务器、空调、路由器、交换机等	50	网络安全技术基础、系统部署与运维

14	大数据实训室	数据结构、操作系统应用	110 m ² 、主机、显示器、服务器、空调、路由器、交换机等	66	数据分析方法、数据结构
15	综合应用实训室	前端设计与开发实训	110 m ² 主机、显示器、服务器、空调	66	前端设计与开发、软件测试
16	动画创作实训室 1	Photoshop 平面设计实训	110 m ² 主机、显示器、服务器、空调	66	数据爬虫预处理与分析实训、UI 交互设计
17	动画创作实训室 2	Photoshop 平面设计实训	80 m ² 主机、显示器、服务器、空调	56	Web 前端开发实训、UI 交互设计
18	动画创作实训室 3	Photoshop 平面设计实训	80 m ² 主机、显示器、服务器、空调	50	企业级项目开发、UI 交互设计

2. 校外实训基地

本专业与多家公司合作，建立了校外实践基地，满足学生校外专项实训与岗位实习的需求。公司定期派人到学校给学生开设新技术讲座，并参与部分实训课程的教学，为学生毕业后顺利进入企事业单位一线岗位工作做好准备。

表 15 校外实训基地一览表

序号	校外实训基地名称	承担功能（实训实习项目）	工位数（个）
1	厦门布塔信息技术股份有限公司	专项实训、顶岗实习、毕业实习、师资培训	50
2	福州东湖教育科技有限公司	专项实训、顶岗实习、毕业实习、师资培训	50
3	福州迈捷教育科技有限公司	专项实训	30
4	福州智永信息科技有限公司	顶岗实习、毕业实习	10
5	福建福光光电科技有限公司	顶岗实习、毕业实习	10
6	普度（福建）电子商务有限公司	讲座、顶岗实习、毕业实习	20
7	福州市榕智信息科技有限公司	专项实训、顶岗实习、毕业实习、师资培训	30

（三）教学资源

开发超星网络、智慧职教教学平台，建设精品课程，为专业核心课程建立了网络教

学资源库，包括 PPT、微课视频、实验题、练习题等，实现线上线下信息化资源共享。使用信息化教学平台进行授课，如使用超星学习通、蓝墨云、表单大师、课堂派等，方便学生课前、课中、课后对知识的学习与反馈。

（四）校企合作

本专业与福州市榕智信息科技有限公司、厦门布塔信息技术股份有限公司开展产教融合合作，为持续对接区域经济支柱产业需求，加强信息产业类专业群组建工作，科学设计专业群课程体系及教学共享资源，形成优势互补、协同发展的建设机制。校企共同设计，将新技术、新工艺、新规范融入教育教学，促进学生就业对口率。定期邀请合作企业工程师为学生开设讲座，讲授专项实训课程，输送学生到企业参加顶岗实习和毕业实习，加大产教融合的力度。

（五）教学方法

采用工学结合的人才培养及教学模式，灵活运用案例分析、角色扮演、任务驱动、案例分析、项目导向、理实一体等教学方法，坚持“学中做、做中学”，对本专业学生的专业技术能力、行业通用能力、核心竞争能力、团队协作能力进行培养。在专业技术能力方面，通过完成企业项目化案例及校企合作开发项目训练，使学生达到一定的技能水平，训练学生熟练程度和规范性，培养学生良好的职业素质。

（六）教学评价

构建以职业能力考核为主导、企业专家参与、符合行业规范和专业技能标准的教学评价系统。在考核内容上，注重分析、解决问题的能力与实际应用的能力，特别要注重实效和学生职业能力考核。构建“书证融通、能力主线”的课程体系，逐步推动“1+X”证书制度落实，实施“以证代考”和“以赛代考”等考核方式；在课程考核上采用“开卷+闭卷”、“笔试+口试”、“实际操作+项目展示答辩”、社会调研报告、职业资格证书考试等评价和评定方式，以提高学生综合能力和就业竞争力。

加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。采用教学督导听课、教师同行听课、检查教案、查看学生学习的作业、学生座谈会、学生网上评教、教师同行评价等方式，综合评价教师在课堂教学中的职业品德、教学能力和业务水平，系部及时收集及反馈相关评价信息。

（七）质量管理

建立健全院、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。采用“3+1”教学质量监控工程，对期初、期中、期末教学工作材料进行检查，组织任课教师合理修订课程标准、设计教学进度表，按照规范编写教案，教研室定期组织说课、说专业、公开课、信息化教学手段讨论等教研活动。

在各课程教学过程中，对教学质量进行全程监控，学院的教学督导、系主任和每位任课教师都可以随机到任何教师的教室听课，深入课堂了解教师与学生上课情况，对教师的教学过程进行评价，了解学生能否适应教师的教学方式，强化教学过程监控，保证较好的教学秩序，严把教学质量关。每学期本系召开师生教学座谈会，了解教与学过程中存在的问题，及时与任课教师进行教学反馈，积极推进教学改革，促进教学相长，与辅导员积极配合，严抓考纪，端正学风、考风。通过网上评教环节对教师的教学情况进行评价。严抓常规教学管理，规范日常教学工作，教学事故发生率低。

九、毕业要求

本专业学生必须至少满足以下基本条件方能毕业：

1. 修满 151.5 学分（其中：公共基础课程 53.5 学分，专业课程 98 学分）；
2. 修得学工处（团委）组织实施的第二课堂总分 ≥ 18 分；
3. 获得一本及以上与本专业相关的职业资格证书（含“1+X”证书）或“行业上岗证”。

表 16 软件技术专业相关职业资格证书

序号	职业资格（证书）名称	发 证 单 位	等级
1	“1+X” JAVA 应用开发职业技能等级证书	北京中软国际信息技术有限公司	中级/ 高级
2	“1+X” 移动应用开发职业技能等级证书	华为软件技术有限公司	中级/ 高级
3	“1+X” 微信小程序开发职业技能等级证书	腾讯云计算(北京)有限责任公司	中级/ 高级
4	“1+X” Web 应用软件测试职业技能等级证书	北京四合天地科技有限公司	中级/

			高级
5	“1+X”网络系统软件应用与维护职业技能等级证书	北京神州数码云科信息技术有限公司	中级/ 高级
6	“1+X” Web 前端开发职业技能等级证书	工业和信息化部教育与考试中心	中级/ 高级
7	专项职业能力考核 Photoshop 图形图像处理模块等	福建省人力资源和社会保障厅	中级/ 高级
8	计算机技术与软件专业技术资格（水平）证书	中华人民共和国人力资源和社会保障部、工业和信息化部	初级/ 中级

