

软件技术(三年制) 专业人才培养方案

所属学院： 信息工程学院

所属教研室： 软件教研室

执笔人： 赵静

审核人： 王莹

编制时间： 2023年8月

厦门东海职业技术学院

软件技术专业人才培养方案

一、专业代码、招生对象与修业年限

(一) 专业代码：510203

(二) 招生对象：经全国普通高等学校招生考试，符合招生条件的普通高中及同等学历毕业生。

(三) 修业年限：三年

二、职业面向与证书

(一) 职业面向

专业名称	专业所属 大类（代 码）	所属专业 类（代码）	本专业所 对应的行 业	主要职业 类别	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
软件技 术	电子信 息大类 (51)	计算机类 (5102)	互联网 和相关 服务、软 件和信息 技术 服务业	程序设 计工程 师	移动应用 开发建设 与维护	移动应用 开发职业 技能等级 证书	移动应 用开发 工程师
				程序设 计工程 师	网站建 设与维 护	Web 前端 开发职 业技能 等级证 书	Web 程序 设计工 程师

(二) 就业岗位

主要就业方向：本专业毕业生主要面向软件开发、网站开发、系统管理以及软件销售等职业领域，适合在 IT 企业、软件企业、网络系统集成企业、金融企业、政府机关等企事业单位从事计算机软件的设计、开发、测试、销售、应用、技术支持等工作。

初始岗位：程序员、软件设计人员、软件测试员、软件技术支持与服务人员、数据库管理与维护人员、计算机系统管理员等。

目标岗位（晋升岗位）：软件开发项目经理、高级工程师

（三）基本技能与职业资格证书

本培养方案既强调基本技能要求，同时也融入了岗位职业资格证书的要求，在学习期间，可以参加下列基本技能与职业资格证书考试：

1. 基本技能证书

序号	证书项目	发证部门	建议考证时间
1	全国计算机等级考试一级证书	教育部考试中心	第 02 学期考证

2. 职业资格证书

序号	证书项目	发证部门	建议考证时间
1	Photoshop 图形图像专业处理	福建省职业技能鉴定中心	第 04 学期考证
2	办公软件应用专业操作	福建省职业技能鉴定中心	第 03 学期考证
3	移动应用开发职业技能等级证书（初级）	福建省职业技能鉴定中心	第 04 学期考证
4	1+X 人工智能深度学习工程应用（初级）	北京百度网讯科技有限公司	第 03 学期考证

三、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、信息素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展能力，掌握 java 程序设计、C 语言程序设计、python 程序设计等基础知识；数据结构、软件测试、数据库技术与应用、ASP.NET 程序设计等专业知识，具备安卓移动应用开发、HTML5 与 CSS3 网页设计、Web 应用程序开发等能力，面向软件和信息技术服务行业的软件测试工程师、UI 交互设计师、Web 程序设计员等职业岗位，能够从事软件开发、数据库管理、运维岗位等工作的高素质技术技能人才。

四、培养规格

（一）素质

1. 坚定拥护中国共产党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。良好的人文素质。

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、工匠精神和创新思维。

4. 勇于奋斗、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，良好的行为习惯。

6. 具有一定的审美和人文素养，能够形成 1-2 项艺术特长或爱好。

(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优秀传统文化知识。

2. 掌握软件技术专业必须掌握的数学、英语、法律等知识。

3. 掌握计算机组装与维护、C 语言程序设计、计算机网络原理等基础知识。

4. 掌握软件工程的必备知识。

5. 掌握 Python 程序设计、云计算等专业知识。

6. 掌握面向过程和面向对象的程序设计思想。

7. 掌握数据库系统基础知识。

8. 掌握网络安全、网络综合布线等专业知识。

9. 掌握数据库技术与应用、网站建设与维护等专业知识。

(三) 能力

1. 具有探究学习、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. 具有一定的信息处理能力和本专业工作需要的信息技术应用能力。

4. 具有从事软件的设计、代码编写、文档撰写工作的能力。

5. 具有独立进行软件测试并对软件问题进行跟踪分析和报告的能力。

6. 具有从事企业信息系统的管理、应用、管理和维护的能力。

7. 具有通过网络等方式搜集目标客户，进行软件的销售的能力。

8. 具有负责软件产品的演示、应用测试、安装调试以及故障排除等软件售后服务的能力。

9. 具有对数据库进行安装、调试配置和维护，进行数据库和存储结构设计的能力。

五、培养模式

按照“以就业需求为导向，岗位能力培养为本位，职业生涯可持续发展为根本”的主导思想，提高学生的综合职业能力，构建了“培养目标市场化、教学内容模块化、技能培养系统化、质量评价社会化的”四化能力人才培养模式。

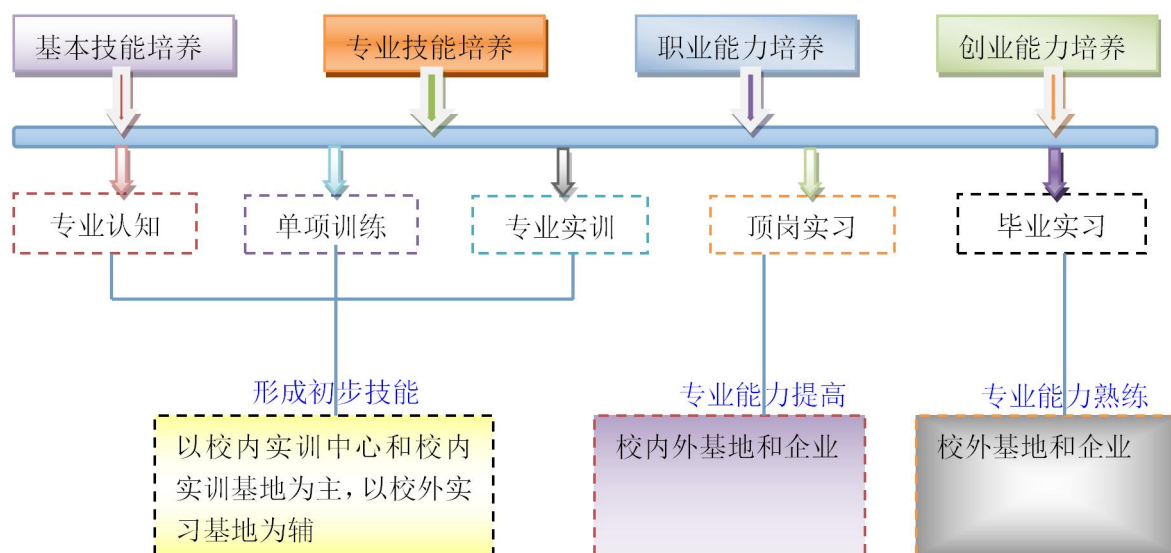


图1 “四化”能力递进式人才培养模式

“培养目标市场化”：计算机网络技术专业依据厦门区域经济发展的需要，分析社会人才需求，研究高等职业教育的人才培养规格，依托电子信息产业与企业合作。以市场需求为导向对市场化进程中该专业发展进行定位，本专业应为海西经济发展培养“宽口径、重能力”，且具备创新思维和创新意识，德、智、体全面发展的“建网、管网、用网”职业能力的高素质技能型人才。

“教学内容模块化”：根据社会的实际需求、岗位职责要求来确定模块教学内容。以就业为导向，以从业岗位应具备的综合能力为中心，按能力培养的需要设置课程，组织教材，建构实验实习基地，以生产和工作过程实施理论和实践教学。模块化教学强调学生的主观能动性，用激发学生的学习愿望来引导学生完成各模块规定的任务，将知识融入到职业技能训练之中，课程开发以“任务驱动为主线”，课程目标以取得职业资格证书为标准，从而掌握基础知识和职业工作能力，达到预期的教学目的。系统学习后，使受教育者获得某种职业或生产劳动所需要的职业知识、职业技能入门和职业道德的教育，为择业、乐业、创业和个性发展打下基础。

“技能培养系统化”：技能培养系统化的专业学习领域是以相关典型工作任务的实际工作过程为主线组织教学内容，围绕“建网、管网、用网”职业能力安排理论与实践一体化的课程。突出专业核心能力，按照企业工作过程设计学习领域。在完成工作任务

的过程中将必须的知识技能和素质传授给学生。课程表现形式以“项目导向”或“任务驱动”的方式呈现。最后，围绕岗位适应能力和职业拓展能力设计课程，在校内安排企业真实性的专业综合实训，在校外以实训基地为主，有计划地安排顶岗实习。

“质量评价社会化”：教学成果的好坏直接关系到学院建设未来的发展，在本专业的建设过程中，参照用人单位、学生本人的评价标准建立一套完善的教育教学质量评价体系；重点评价毕业生是否具有好的职业道德、熟练的专业技能，能否胜任工作岗位要求、顺利实现就业或创业等。

六、课程设置及要求

本专业课程体系包括公共基础课程（必修、选修）、专业基础课、专业技能课、专业拓展课以及集中性实践教学等五大模块。

（一）公共基础课程

1. 必修课程：包括军事理论、入学教育与军事训练、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、劳动教育、大学生职业生涯规划、大学体育、大学英语、应用文写作、大学生心理健康教育、就业指导、信息技术、创新创业、高等数学等 16 门必修课程。

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程要求	学时/学分
1	思想道德与法治	本课程以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，落实《新时代公民道德建设纲要》，使学生尽快适应大学生活，牢固树立社会主义核心价值观，形成良好的思想道德素质和法律素质，成长为全面发展的社会主义事业合格建设者和可靠接班人。	模块一：时代新人要以民族复兴为己任； 模块二：人生的青春之问； 模块三：坚定理想信念； 模块四：弘扬中国精神； 模块五：践行社会主义核心价值观； 模块六：明大德守公德严私德； 模块七：遵法学法守法用法	在专题教学中注重实用性和针对性，贴近学生实践中常见的情境，理论联系实际，力争融知识传授、能力培育、素质提高于一体，使学生在思考中构建知识体系和发展综合能力。	48/3
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	通过马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程的讲授，使学生能够系统掌握马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”，提高自己的综合素质，增强社会责任感与使命感。	模块一：毛泽东思想（毛泽东思想及其历史地位；新民主主义革命理论；社会主义改造理论；社会主义建设道路初步探索的理论成果）； 模块二：邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观； 模块三：习近平新时代中国特色社会主义思想（习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位；坚持和发展中国特色社会主义的总任务；“五位一体”总体布局；“四个全面”战略布局；全面推进国防和军队现代化；中国特色大国外交；坚持和加强党的领导）	以“知识、能力和素质三位一体”的教育思想为指导，贯彻“意识、信念和责任三位一体”的德育教育思想，教学中以专题讲授为主，适时结合采用问题探究、案例教学法、实践教学法等，把知识、技能和态度自然融入教学每个环节，使学生在思考中发展综合能力。	32/2
3	习近平新时代中国特色社会主义思想	引导大学生深入学习习近平新时代中国特色社会主义思想产生的历史条件、核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，理解和把握习近平新时代	第1讲 新时代、新思想、新飞跃； 第2讲 坚持党的全面领导 第3讲 坚持以人民为中心 第4讲 全面建设社会主义现代化国家	教学中以专题讲授为主，坚持问题导向，将理论教学与实践教学相结合，以问题探究、案例教学法、实践教学法等，把知识、技能和态度自然融入教学	48/3

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程要求	学时/学分
	想概论	中国特色社会主义思想是马克思主义中国化理论成果的新飞跃,是全党全国人民为实现中华民族伟大复兴而奋斗的行动指南,从而深刻领悟“两个确立”的决定性意义,进一步增强“四个意识”,坚定“四个自信”,自觉做到“两个维护”。	第5讲 全面深化改革 第6讲 习近平经济思想 第7讲 新时代中国特色社会主义思想 第8讲 习近平法治思想 第9讲 新时代中国特色社会主义文化思想 第10讲 新时代中国特色社会主义建设思想 第11讲 习近平生态文明思想 第12讲 新时代坚持和发展中国特色社会主义的重要保障 第13讲 推动构建人类命运共同体 第14讲 全面从严治党 第15讲 做担当时代大任的青年	每个环节,使学生在思考中发展综合能力。	
4	形势与政策	本课程运用马克思主义的立场、观点和方法对国内外热点问题做出分析,使学生较为全面系统地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,形成正确的政治观,学会用马克思主义的立场、观点和方法观察分析形势,理解和执行政策。	紧密围绕习近平新时代中国特色社会主义思想,依据教育部《高校“形势与政策”课教学要点》安排教学,根据形势发展要求和学生特点,重点讲授党在全面从严治党、我国经济社会发展、港澳台工作、国际问题等方面的理论创新最新成果和新时代中国特色社会主义的生动实践,及时回应学生关注的热点问题。	坚持“教师主导、学生主体”教学理念,根据专题内容,依托信息化教学平台,构建“课堂讲授”+“专题讲座”+“教学实践活动”三位一体的教学模式,引导学生牢固树立“四个意识”,坚定“四个自信”,做到“两个维护”。	16/1
5	军事理论	1. 知识目标 (1) 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。	中国国防,包括国防动员、国防法规、国防建设、武装力量等;国家安全,包括国家安全概述、国家安全形势、国际战略形势等;军事思想,包括中国古	通过军事理论课教学,让学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能,增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识,弘扬爱国主义精神、传承红色基	32/2

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程要求	学时/ 学分
		<p>(2) 掌握中国古代军事思想、毛泽东军事思想、邓小平和江泽民的新时期军队建设思想。</p> <p>3) 掌握军事思想的形成和发展过程，初步掌握我军军事理论的主要内容，树立科学的战争观和方法论。</p> <p>(4) 了解世界军事及我国周边安全环境，增强国家安全意识。</p> <p>(5) 掌握高科技军事精确制导技术、空间技术、激光技术、夜视侦察技术、电子对抗技术及指挥自动化等军事高技术方面的概况。</p> <p>(6) 熟练掌握当代高技术战争的形成及其特点，明确高技术对现代战争的影响。</p> <p>2. 能力目标</p> <p>(1) 通过国防法概述、国防法规、国防建设、国防动员的学习，能进行国防概念、要素、历史、法规、公民国防权利和义务、国防领导体制、国防建设成就、国防建设目标和国防政策、国防教育的宣传。</p> <p>(2) 通过军事思想的学习，能进行军事思想形成与发展、体系与内容、历史地位和现实意义的宣传。</p> <p>(3) 通过战略环境的学习，能进</p>	<p>代军事思想、毛泽东军事思想、当代中国军事思想、习近平强军思想等；现代战争，包括新军事革命、信息化战争概述、机械化战争、信息化战争的发展趋势等；信息化装备，包括信息化装备概述、信息化作战平台、综合电子信息系统、信息化杀伤武器等。</p>	<p>因、提高学生综合国防素质。</p>	

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程要求	学时/ 学分
		<p>行战略环境、发展趋势、国家安全政策的宣传。</p> <p>(4) 通过对军事高技术的学习,能进行军事高技术的发展趋势,对现代作战的影响的宣传。</p> <p>(5) 通过对高技术与新军事改革,能进行高技术与新军事改革的根本动因、深刻影响的宣传。</p> <p>(6) 通过对信息化战争的特征与发展趋势的学习,能进行信息化战争的特征与发展趋势的宣传。</p> <p>(7) 通过对信息化战争与国防建设的学习,能进行信息化战争与国防建设的宣传。</p> <p>3. 素质目标</p> <p>(1) 培养严明的组织纪律观念。</p> <p>(2) 树立良好的职业道德观。</p> <p>(3) 培养严谨的科学态度。</p> <p>(4) 培养敬业乐业、精益求精的工作作风。</p> <p>(5) 培养学生交流、沟通能力。</p> <p>(6) 培养团队协作意识。</p> <p>(7) 能进行批评、接受批评和反思。</p>			

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程要求	学时/ 学分
6	入学教育与 军事训练	<p>1、增强国防意识，了解我国近代国防史和世界军事形势。了解现代武器，现代军事科学技术和现代战争的特点和发展趋势，激发学生的爱国主义热情。</p> <p>2、掌握基本的军事技能，培养良好的军人素质和作风。</p> <p>3、增强组织性和纪律性，培养吃苦耐劳和顽强拼搏的精神，促进校纪校风和校园精神文明建设。</p>	<p>军事训练技术教学(单个军人徒手队列动作教学、队列动作教学、紧急集合、阅兵式、分列式训练)；内务教学(军人行为规范、宿舍内务)。</p>	<p>通过军事训练，使学生就学期间履行兵役义务，接受国防教育，激发爱国热情，树立革命英雄主义精神，增强国防观念和组织性、纪律性，掌握基本的军事知识和技能，为中国人民解放军训练后备兵员和培养军官打好基础。</p>	168/3
7	劳动教育	<p>1. 知识目标：</p> <p>(1) 理解劳动在人类进化和人类社会产生过程中的推动作用；</p> <p>(2) 掌握合法劳动的具体要求，理解合法劳动的重要意义；</p> <p>(3) 理解专业实习实训(含实验)中劳动实践的价值意义，树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的思想观念；</p> <p>(4) 理解劳模精神的时代内涵和实践指向；</p> <p>(5) 掌握创新劳动的概念，感受创新劳动对推动人类社会进步的重要作用。</p> <p>2. 能力目标：</p> <p>(1) 明确劳动创造了人类，自觉</p>	<p>按劳动及安全教育实施方案开展</p>	<p>坚持以马克思主义劳动观为指导，坚持以马克思主义劳动思想中国化的最新成果——习近平总书记关于劳动问题的重要论述作为指导思想，深入贯彻落实习近平总书记在全国教育大会上的重要讲话精神，全面贯彻落实党的教育方针，培育和践行社会主义核心价值观。通过对劳动的基本理论学习，学生能够深刻认识人类劳动实践的创造本质，深入理解劳动实践对于立德树人的重大意义，深切感悟劳动实践对于人的自由全面发展所具有的重要推动作用，树立正确的劳动意识，形成正确的劳动观；进一步明确我国工人阶级的劳动实践在实现中华民族伟大复兴中国梦的伟大征程中所发挥的主力军作用，真正</p>	16/1

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程要求	学时/ 学分
		<p>抵制“神创造人”等的各种错误观念和迷信思想；</p> <p>（2）培养新时代大学生的法治思维和法制意识，提高合法劳动能力</p> <p>（3）掌握专业实习实训（含实验）劳动知识和技能，具备完成劳动实践所需的设计、操作和团队合作能力，养成认真负责、安全规范的劳动习惯；</p> <p>（4）理解劳模故事，传承劳模精神，营造“劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽”的校园劳动氛围；</p> <p>（5）充分认识到创新劳动的个体价值，感受创新劳动对劳模人物成就精彩人生的价值引领。</p> <p>3. 素质目标：</p> <p>（1）科学认识自然界——劳动——人类社会的关系，树立正确的马克思主义劳动价值观；</p> <p>（2）引导大学生主动学法、懂法、用法，树立正确的劳动观念，养成合法劳动的习惯，做遵纪守法好公民；</p> <p>（3）形成爱岗敬业的劳动态度和精益求精、追求卓越的工匠精神，增强自身的职业认同感和劳动自豪感；</p> <p>（4）通过学习和感悟劳模身上的</p>		<p>在思想意识层面切实认识和领会习近平总书记反复强调的“劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽”的深刻道理及其重大意义，从而真正树立起尊重劳动、尊重知识、尊重人才、尊重创造的意识。</p>	

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程要求	学时/ 学分
		<p>“闪光点”，培养自己的劳动品质和职业素养；</p> <p>(5) 提升大学生劳动中的创新意识与创新能力,善于在自我职业发展中充分发挥创新劳动, 创造出彩人生。</p>			
8	大学生职业生涯规划	<p>1. 素质目标: 树立起职业生涯发展的自主意识, 树立积极正确的人生观、价值观和就业观念, 把个人发展和国家需要、社会发展相结合。</p> <p>2. 知识目标: 基本了解职业发展的阶段特点; 较为清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会环境; 了解就业形势与政策法规。</p> <p>3. 能力目标: 掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职择业技能等, 提高自我管理技能和人际交往技能等各种通用技能。</p>	<p>模块一: 树立职业理想、做好职业准备、提升职业素质;</p> <p>模块二: 清楚认识“我是谁”、探索职业兴趣、认知职业性格、开发职业能力、澄清职业价值观;</p> <p>模块三: 认识职业环境、搭建职业目标金字塔、做好职业决策;</p> <p>模块四: 修炼情商、大学生职业生涯规划实操、职业生涯规划书的评估与修正。</p>	<p>本课程坚持以人为本的原则, 采取理论联系实际的教学方式, 紧密结合社会现实, 联系不同专业的特点, 帮助学生树立职业理想、做好职业准备。</p>	16/1
9	大学体育	<p>1. 素质目标: 树立正确的理想信念和价值观, 提高身体素质。</p> <p>2. 知识目标: 掌握一到两项自我身体锻炼的基础知识, 并掌握基本的竞赛规则和裁判法; 了解运动康复基本知识。</p> <p>3 能力目标: 掌握一到两项终身体育锻炼的能力。</p>	<p>模块一: 基本身体素质训练(速度、耐力、协调性等);</p> <p>模块二: 篮球、排球的技术训练;</p> <p>模块三: 篮球、排球的竞赛训练。</p>	<p>1. 会基本的运动前热身、运动后放松运动。</p> <p>2. 知道如何进行身体素质训练。</p> <p>3. 会篮球、或排球的运动。</p> <p>4. 会篮球、或排球的基本竞赛。</p>	108/6
10	大学英语	<p>1. 素质目标: 树立正确的理想信念</p>	<p>模块一: 英语听说技能训练;</p>	<p>听懂日常对话, 能用英语回答简单</p>	64/4

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程要求	学时/学分
		和价值观,全面提高文化素养和综合职业素养。 2. 知识目标:掌握一定的语言基础知识,包括跟专业相关的基本词汇,并了解中西方文化差异。 3 能力目标:掌握听说读写译的综合应用能力,跨文化交际能力。	模块二:英语阅读技能训练; 模块三:英语应用文写作及跟专业相关的简单材料翻译技能训练。	问题。根据所听材料进行信息转述,并能参与讨论。读懂一般性英语文章大意,理解相关重要信息。学会套用格式进行简单的应用文写作,并能借用工具书进行简单的英汉互译。	
11	应用文写作	1. 知识与技能目标 初步掌握最基本的公文使用情景,并能将各类文书进行区分。 2. 过程与方法目标 能力或方法能力:理论联系实际。教学做三位一体 3. 情感态度与价值观目标 (1) 具备诚实守信的职业道德; (2) 具有踏实严谨的工作作风 (3) 具有较强的竞争意识和风险意识; (4) 具有良好的创新精神和团队合作精神	1. 应用写作理论知识; 2. 社交文书; 3. 公文; 4. 专用文书; 5. 职场文书。	培养学生掌握应用文写作中相关文种的基础理论、基本知识和基本技能,使学生具有分析、应用一般性应用文写作的能力,以及培养学生具备良好的公文用语使用的素质。	32/2
12	大学生心理健康教育	1. 素质目标:使学生了解自身的心理特点和性格特征,自觉加强自身心理素质的训练和优化,形成健全的人格。 2. 知识目标:学生了解心理学的有关理论和基本概念,明确心理健康的标准及意义,了解大学阶段人的心理发展	模块一:了解心理健康的基础知识; 模块二:了解自我,发展自我; 模块三:提高自我心理调适能力;	课程要采用理论与体验教学相结合、讲授与训练相结合的教学方法,如课堂讲授、案例分析、小组讨论、心理测试、团体训练、情境表演、角色扮演、体验活动等。	32/2

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程要求	学时/ 学分
		特征及异常表现,掌握自我调适的基本知识。 3 能力目标:使学生掌握自我探索技能,心理调适技能及心理发展技能。			
13	就业指导	1. 素质目标:从明晰就业法律法规、搜集就业信息、掌握求职技巧、健全就业心理等方面引导大学生自觉提高就业能力; 2. 知识目标:了解国家和各级政府的就业创业政策,掌握必要的求职择业方法和技巧 3 能力目标:提高大学生的从业能力、职业发展能力、就业能力、创业能力和毕业生自主能力,提高职业素养,增强就业竞争力。	模块一:中国的就业形势与政策分析、大学生就业的基本权益; 模块二:掌握信息 拓宽渠道,分析和利用就业信息; 模块三:简历与求职信的制作、求职的基本礼仪、笔试基本类型与应对技巧、面试基本类型与应对技巧; 模块四:求职择业心理误区分析、就业心理误区的调适,适应发展,走向职业成功。	本课程以提升学生综合素质和就业创业能力为基本要求,教师实行互动式、实训化教学的方式,通过问题思考、活动引导、案例分析、情景模拟、角色扮演等行为导向的教学方法,最终达到提高毕业生就业率和就创业质量的双重目的。	16/1
14	信息技术	1. 素质目标:通过本课程的学习,提高学生的信息素养,使其具备分析问题与解决问题的能力,以及具备良好的沟通能力和团队精神。 2. 知识目标:通过本课程的学习,使学生能够学习掌握计算机硬件、软件、网络、多媒体、大数据、云计算、物联网、数据库等基本知识。 3. 能力目标:通过本课程的学习,使学生能够在Windows 7操作系统环境下管理计算机资源、正确理解与使用网	模块一:信息与计算机; 模块二:windows 操作系统; 模块三:办公自动化软件应用; 模块四:多媒体应用技术基础; 模块五:计算机网络基础; 模块六:数据库技术及应用基础。	本课程采用多媒体技术手段辅助教学,课堂讲授与上机操作教学相结合,其中课堂讲授部分强调整解与分析,上机操作教学强调应用和技能。	64/4

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程要求	学时/ 学分
		络资源、在学习工作中运用办公软件与数据库管理系统,具备基本的计算机操作技能。			
15	创新创业	<p>1. 素质目标</p> <p>(1) 具备主动创新意识,创业潜质分析能力;</p> <p>(2) 能够进行创业机会甄别和分析;</p> <p>(3) 树立科学的创新创业观;</p> <p>(4) 激发学生的创新创业意识,提高学生的社会责任感和创业精神,促进学生创业、就业和全面发展。</p> <p>2. 知识目标</p> <p>(1) 熟悉掌握创新思维提升的基本方法;</p> <p>(2) 明确创业的基本概念、基本原理和基本方法;</p> <p>(3) 明确创业的产生与演变过程;</p> <p>(4) 掌握商业模式的设计;</p> <p>(5) 能对互联网经济趋势有较为全面的认识,主动适应互联网经济大趋势。</p> <p>3. 能力目标</p> <p>(1) 逐步形成创新创业者的科学思维;</p>	<p>模块一: 创新思维;</p> <p>模块二: 创新方法;</p> <p>模块三: 创业机会挖掘与选择;</p> <p>模块四: 创业资源。</p> <p>模块五: 创业计划(创业计划书结构与写法、创业计划书撰写、创业计划书“微型路演)</p>	<p>培养学生的创业技能与开拓创新精神,以适应全球化、知识经济时代的挑战,并将主动创业作为未来职业生涯的一种选择,转变传统的就业观念和行为习惯。实施创新创业课程的教育目的是培养“多样化”的创新型人才。“创新”首先着眼培养学生具有创新意识、创新思维,养成创新人格,锻炼创新能力;“创业”则传授给学生必要的创业知识和技能,训练其市场开发和经营能力,锻炼培养其创业心智,并努力具备企业家的综合素质。</p>	32/2

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程要求	学时/ 学分
		<p>(2) 懂得创业过程中的财务计算与分配方式;</p> <p>(3) 能掌握在项目运营过程中团队组建、人脉关系积累、资金筹措的方法;</p> <p>(4) 通过加强社交能力, 从而提高信息获取与利用, 提高合作的能力。</p>			
16	高等数学	<p>1. 通过对高等数学在高等教育阶段的学习, 使学生能够获得相关专业课须使用, 适应未来工作及进一步发展所必需的重要的数学知识, 以及基本的数学思想方法和必要的应用技能;</p> <p>2. 使学生学会用数学的思维方式去观察、分析现实社会, 去解决学习、生活、工作中遇到的实际问题, 从而进一步增进对数学的理解和兴趣;</p> <p>3. 使学生具有一定的创新精神和提出问题分析问题解决问题的能力, 从而促进生活、事业的全面充分的发展。</p>	<p>1. 函数和概念与性质、幂函数、指数函数、对数函数、三角函数、反三角函数、初等函数</p> <p>2. 极限; 无穷小与无穷大; 极限的运算; 连续函数及其性质</p> <p>3. 导数的概念; 导数的运算; 高阶导数; 函数的微分; 导数的应用</p> <p>定积分的概念与性质; 牛顿-莱布尼兹公式; 不定积分及其运算法则; 不定积分的计算; 定积分的应用</p>	<p>1. 通过对本课程的学习, 使学生在掌握必要的基础知识的同时, 具有一定的数学建模思想, 并将这种思想贯穿于整个提出问题分析问题解决问题的过程。</p> <p>2. 通过对极限概念的学习, 使学生建立无限的思想观, 并使学生能用“分割求和取极限”的思想方法求一些诸如无穷数列和、图形面积等问题。</p> <p>3. 通过对微分的学习, 使学生能够建立实际问题的模型, 理解诸如最值方面的问题, 并能分析、推证、解释跟最值有关的一些现实现象。</p> <p>4. 通过对积分的学习, 使学生能够利用“元素法”的思想方法, 解决一些诸如求面积、求体积、求功等问题。</p> <p>通过对本课程的学习, 使学生具有一定的自学能力和将数学思想扩展到其它领域的能力。</p>	64/4

2. 公共选修课的说明

(1) 公共限定选修课程：本专业应选修中国传统文化（或中国共产党历史）。（有专升本考试需要考数学的专业，还可以考虑在第 5 学期开设高等数学（二）作为限定选修课。）

(2) 公共选修课程：包括美育、人文、科学三个类别的课程，学生可以从第 2 学期开始选修，主要通过线上自主学习的方式进行。要求学生毕业时至少要选修 6 学分的课程。课程由教务处在超星学习通开设，各学院负责督促、监控学生选课、学习完成情况。

（二）专业课程

1. 专业基础课程

本专业基础课程设置 6 门，共计 20 学分。包括：C 语言程序设计、Photoshop 图像处理技术、数据结构、计算机网络原理、数据库技术与应用、HTML5 与 CSS3 网页设计。

2. 专业技能课程

本专业技能课程设置 6 门，共计 26 学分。包括：JAVA 程序设计、AXURE 原型设计、Python 程序设计、ASP.NET 程序设计、Android 移动应用开发、软件测试技术。

3. 专业拓展课程

本专业专业拓展课程 6 门，共计 12 学分，毕业要求修满 8 学分。包括：前端开发、计算机组装与维护、网络操作系统、软件工程、云计算。

学生毕业时应修满专业拓展课程 8 学分。

（三）专业主要课程的主要教学内容与要求（包含专业基础课、专业核心课）

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程要求	学时/学分
1	C 语言程序设计	培养学生计算机编程基本思想、编程基本技能及逻辑思维能力。	<ol style="list-style-type: none"> 1. C 语言基础模块 2. C 语言中级应用模块 3. C 语言高级应用模块 4. C 语言综合应用模块 	掌握用 C 语言编写程序，初步掌握程序设计的方法，养成良好的程序设计风格。	64/4
2	计算机网络原理	培养学生计算机网络相关技术的应用能力。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 计算机网络的历史和体系结构 2. 传输介质 3. 数据链路层——介质访问控制方法 4. 网络层——IP 地址基础 5. 地址解析协议 6. 交换式以太网及其相关技术 7. 路由技术 8. 传输层协议 9. 域名系统和超文本传输协议 	掌握数据通信和计算机网络的基本概念、原理和技术；了解计算机网络体系结构、因特网及应用、网络互连与因特网基础、局域网、广域网、常用网络设备、网络操作系统及网络安全等方面的知识。	64/4
3	HTML5 与 CSS3 网页设计	培养学生进行静态网页设计、网站前台开发的能力，让学生掌握最前沿的 HTML5 与 CSS3 的网页设计技能，能够基本胜任网站前台开发的工作。	<ol style="list-style-type: none"> 1. HTML5 页面元素及属性 2. CSS3 选择器、盒子模型 3. 浮动与定位 4. 表单的应用 5. 多媒体技术 	掌握 HTML5+CSS3 静态网页的制作，学会进行网站欣赏、网站规划规范、网站效果图设计、网页色彩与布局设计、网页动画设计、网页布局与编辑、HTML 使用、层叠样式表 CSS、DIV+CSS 网页布局等	64/4

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程要求	学时/学分
				网页设计基础知识。	
4	数据库技术与应用	培养学生数据库的理论知识和实际动手能力，提高分析使用数据库安全的能力，培养学生解决实际数据库问题的能力。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 安装与配置 SQL Server2019 2. 设计数据库 3. 创建与管理数据库 4. 创建与管理数据表 5. 维护数据表 6. 视图和索引 7. 创建、使用存储过程和触发器 8. 安全管理与日常维护 9. 数据库应用系统开发训练 	掌握有关数据库管理系统的知识，熟练掌握设计数据库与查询数据的方式方法，并能理论联系实际，在掌握创建数据库与查询数据方法的基础上，能对数据库进行安全设置、备份和移动等。	64/4
5	数据结构	培养学生复杂程序设计能力和良好程序设计的习惯。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 线性表 2. 树 3. 图和广义表 4. 算法设计策略 5. 查找与排序算法 	掌握几种典型的数据结构及其算法，掌握其逻辑结构和存储结构的特点，并能够用 C 语言实现数据结构的基本操作算法。	64/4
6	ASP.NET 程序设计	培养学生掌握开发 ASP.NET 应用程序所需的知识和技能，具备利用 ASP.NET 开发应用程序的能力。	<ol style="list-style-type: none"> 1. ASP.NET Web 应用原理 2. C#语言与面向对象编程 3. Visual Studio 创建 Web 应用 4. Web 应用中的数据访问与表示等技 	理解 ASP.NET Web 应用原理，掌握使用 Visual Studio 创建 Web 应用，掌握 Web 应用中的数据访问与表示等技能，掌握如何创建 Web 控件，	96/6

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程要求	学时/学分
			能 5. 创建 Web 控件 6. ASP.NET 开发应用程序	掌握 ASP.NET 开发应用程序的知识点。	
7	软件测试技术	培养学生具备软件测试的必备专业知识和能力，能承担起软件测试的工作任务，能够胜任软件测试工程师的岗位要求。		掌握软件测试的基本概念和基本理论、基本测试流程、技术和方法；熟练使用一些常用的软件测试工具。	64/4
8	AXURE 原型设计	培养学生轻松创建应用软件或 Web 网站的线框图、流程图、原型和规格说明文档的能力，为将来从事 APP 软件开发、用户体验设计、交互设计、界面设计等相关工作奠定基础。	1. Axure 原形设计的工作环境 2. 线框图和流程图的创建 3. 简单链接和高级交互，多人协助和版本管理	熟悉 Axure 原形设计的工作环境，重点掌握线框图和流程图的创建方法，简单链接和高级交互，多人协助和版本管理等技术，从而能够进行高效的原型设计。	32/2
9	Python 程序设计	培养学生掌握 Python 开发的基本方法，具备使用 Python 编写应用程序的能力。	1. Python 基本语法 2. Python 对数据库进行调用与开发 3. 使用 Python 设计综合应用程序	掌握 Python 基本语法；掌握使用 Python 对数据库进行调用与开发；掌握使用 Python 设计综合应用程序的流程。	64/4
10	Android 移动应用开发	培养学生简单的安卓程序开发能力。	Android 简介 2. 搭建 Android 开发环境 3. Android 核心组件 4. UI 设计	掌握两个简单安卓应用的开发的程序的开发案例，掌握开发程序的基本方法。	96/6

序号	课程名称	课程目标	课程内容	课程要求	学时/学分
			5. 广播机制 6. 数据存储 7. 多媒体 8. 网络和数据解析 9. 线程和服务		
11	JAVA 程序设计	掌握 Java 程序设计的概念和方法，领会 Java 语言的基本特征，能够使用 Java 语言编写简单的程序。	1. 课程设计目标 2. Java 的基本语法 3. Java 类库的基本知识和使用	掌握 Java 的基本语法、面向对象的语言特性、例外处理、applet、图形用户界面、多线程、输入输出、网络编程、JDBC 以及面向对象程序设计的主要原则和方法。	48/3
12	PhotoShop 图像处理技术	培养学生掌握按不同的要求设计海报、广告等作品的技能，能基本胜任平面设计的基础性工作。	1. 平面设计与图像的基本概念 2. Photoshop 的基本操作和绘图工具 3. 选区、图层、路径、通道和蒙版的基本操作 4. 图像色彩色调的调整 5. 滤镜和动作的使用 6. 利用 ImageReadyCS2 制作 GIF 动画	掌握图形图像设计与制作的方法与技术，掌握使用 PhotoShop 进行图像设计的技术。	32/2

（四）集中性实践教学

本专业实践性教学环节包括：

1. 社会实践，2 学分，2 周时间，由学生工作处统一组织，原则上在寒暑假进行。

2. 认知实习与跟岗实习：企业综合生产实训 1 周（1 学分），原则上以周为单位集中进行，包括以下项目：校企合作单位参观实训。

3. 顶岗实习，原则上不少于 16 学分，480 学时（720 学时）。顶岗实习的组织形式为：根据本院计算机网络专业教学计划的安排，组织学生到社会上进行顶岗实习，在真实的环境中培养训练学生的实用技能，以增强学生的社会适应能力，从而提高学生的就业竞争力。学生经过 4 个学期的专业基础课程和专业技能课程的学习，基本掌握了本专业的职业知识、职业技能和职业岗位能力后，在第三学年学生到校外实训基地以准员工的身份进行顶岗实习，顶岗实习期间，采取校内专任教师与企业实践专家共同管理的方法，对学生在顶岗实习期间进行指导、督促、检查。实行双向评分的管理考评制度，学生顶岗实习的成绩由校内专任教师与企业实践专家共同评价，校内专任教师根据对学生顶岗实习情况的检查结果，以及学生的实习周记、实习报告来评定成绩，企业实践专家根据学生在顶岗实习期间的表现来评定成绩，并且按 50%:50%的比例计入顶岗实习总评成绩。

七、教学进程总体安排

（一）教学进程安排表

软件技术专业教学计划进程表

模块名称及比例	课程性质	序号	课程编码	课程名称	课程类型	学分	计划学时	学时分配		开课学期与周学时						考核方式	备注
								理论	实践	一		二		三			
										1	2	3	4	5	6		
公共基础课	必修	1	99091101	思想道德修养与法律基础	B	3	48	42	6	3						考试	
		2	99091102	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	B	2	32	28	4		2					考试	
		3	99091103	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	B	3	48	42	6		3					考试	
		4	99081101	大学生职业生涯规划	A	1	16	16	0	1						考查	
		5	99081102	大学体育（一）	C	2	40	0	40	2						考查	
		6	99081103	大学体育（二）	C	2	32	0	32		2						
		7	99081104	大学英语（一）	B	2	32	26	6	2						考试	
		8	99081105	大学英语（二）	B	2	32	26	6		2						
		9	99011101	信息技术（一）	B	3	48	24	24	3						考查	计算机等级一级证书
		10	99011102	信息技术（二）	B	1	16	8	8		1						
		11	99081108	应用文写作	A	2	32	32	0			2					
		12	99981101	军事理论	A	2	32	32	0	2						考查	
		13	99981102	入学教育与军事训练	C	3	168	0	168	3w						考查	
		14	99091104	形势与政策	A	1	16	16	0	1-4 学期，每学期 8 学时						考查	

模块名称及比例	课程性质	序号	课程编码	课程名称	课程类型	学分	计划学时	学时分配		开课学期与周学时						考核方式	备注
								理论	实践	一		二		三			
										1	2	3	4	5	6		
		15	99971101	创新创业	B	2	32	16	16		2					考查	
		16	99081109	大学生心理健康教育	A	2	32	32	0	2						考查	
		17	99971102	就业指导	A	1	16	16	0				1			考查	
		18	99101103	劳动教育	B	1	16	4	12	√	√	√	√			考查	
		19	99081106	高等数学（一）上	A	2	32	32	0	2						考试	仅工科专业必修。
		20	99081107	高等数学（一）下	A	2	32	32	0		2						
		21	99081127	大学体育（三）	C	1	18	0	18			1				考查	
		22	99081128	大学体育（四）	C	1	18	0	18				1				
		“公共必修课”模块小计			A8、B9、C5	41	788	424	364	17+3 W	14	3	2	0	0		模块小计 不包括《高等数学》
		1	99091202	中国共产党党史	A	1	16	16	0			1				考查	
		“公共限定选修课”模块小计			A2	1	16	16	0	0	0	1	0	0	0		
选修		1	99999001	公共选修课 1-美育	A	2	32	32	0		√					考查	

模块名称及比例	课程性质	序号	课程编码	课程名称	课程类型	学分	计划学时	学时分配		开课学期与周学时						考核方式	备注
								理论	实践	一		二		三			
										1	2	3	4	5	6		
		2	99999002	公共选修课 2-人文	A	2	32	32	0			√				考查	
		3	99999003	公共选修课 3-科学	A	2	32	32	0				√			考查	
		“公共选修课”模块小计			A3	6	96	96	0	0	0	0	0	0	0		
专业基础课	必修	1	02072101	Photoshop 图像处理技术	B	2	32	16	16		2					考查	
		2	02072102	C 语言程序设计	B	4	64	32	32	4						考查	
		3	02072103	数据结构	B	3	48	24	24			3				考查	
		4	02072104	数据库技术与应用	B	4	64	32	32			4				考查	
		5	02072105	HTML5 与 CSS3 网页设计	B	4	64	16	48			4				考查	
		6	02072106	计算机网络原理	B	3	48	16	32			3				考查	
		“专业基础课”模块小计			B7	20	320	136	184	4	2	14	0	0	0		
专业技能课	必修	1	02073101	JAVA 程序设计*	B	4	64	32	32		4					考查	
		2	02073102	Axure 原型设计*	B	2	32	16	16				2			考查	
		3	02073103	Python 程序设计*	B	4	64	32	32			4				考查	
		4	02073104	ASP.NET 程序设计*	B	6	96	48	48				6			考查	
		5	02073105	Android 移动应用开发*	B	6	96	48	48				6			考查	
		6	02073106	软件测试技术*	B	4	64	32	32				4			考查	

模块名称及比例	课程性质	序号	课程编码	课程名称	课程类型	学分	计划学时	学时分配		开课学期与周学时						考核方式	备注
								理论	实践	一		二		三			
										1	2	3	4	5	6		
“专业技能课”模块小计					B8	26	416	208	208	0	4	4	18	0	0		
专业拓展课程	限定选修	1	02074201	专业选修课 1-前端开发	C	2	32	0	32		2					考查	
		2	02074202	专业选修课 2-计算机组装与维护	C	2	32	0	32	2						考查	
		3	02074203	专业选修课 3-网络操作系统	C	2	32	0	32			2				考查	
		4	02074204	专业选修课 4-软件工程	C	2	32	0	32				2			考查	
		5	02074205	专业选修课 5-云计算	C	2	32	0	32			2				考查	
		6	02074206	专业选修课 6-网络安全技术	C	2	32	0	32				2			考查	
		“专业拓展课程”模块小计					C4	8	128	0	128	2	2	2	2	0	0
集中性实践教学	必修	1	99005101	毕业顶岗实习	C	24	720	0	720					12w	12w	考查	
		2	99005102	社会实践	C	2	56		56	1w				1w		考查	
		3	02075101	企业综合生产实践	C	1	28	0	28		1w					考查	
		“集中实践”模块小计					C3	27	804	0	804	1W	1W	0	0	13W	12W
总计					A13、B24、C12	129	2568	880	1688	23+4W	22+1W	24	22	13W	12W		

模块名称及比例	课程性质	序号	课程编码	课程名称	课程类型	学分	计划学时	学时分配		开课学期与周学时						考核方式	备注
								理论	实践	一		二		三			
										1	2	3	4	5	6		
占总学时比例	A类课程比例(320学时)		B类课程(560学时)				B类课程(480学时)			C类课程比例(1208学时)							
	12.5%		理论部分比例				实践部分比例										
			21.8%				18.7%			47.0%							
		理论课时比例：34.3%				实践课时比例：65.7%											

注：

- 1) 专业核心课请用“*”号标注。
- 2) 原则上“计划学时”=“周学时”*“课堂教学与课内实践周数”。如未排满一学期的课程，应在备注栏中注明实际上课周数。
- 3) 课内教学活动原则上每16-18学时或全学期安排1个周学时折算为1学分。集中实践教学原则上以周为单位进行，每周按28-30学时计算，折算为1学分。
- 4) 模块比例按学分进行统计，各类课程占总学时比例按学时进行统计。
- 5) A类课程为纯理论课程，B类课程为理论+实践课程，C类课程为纯实践课程。
- 6) 《形式与政策》第1-5学期每学期开设，每学期3-4课时，通过讲座和实践活动的形式进行，累计到最后一学期记录成绩。
- 7) 凡是有课证融通的课程必须在备注栏中注明具体考证项目及等级。
- 8) 社会实践由团委统一组织，各院系配合，原则上在寒暑假进行，不计学时。

(二) 教学计划总体安排 (单位: 周) (每学期按 19 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	专业集中 实践	毕业顶 岗实习	小计
一	1	15	2	3	0	0	20
	2	16	2	0	1	0	19
二	3	16	2	0	1	0	19
	4	16	2	0	1	0	19
三	5	0	2	0	1	16	19
	6	0	2	0	0	16	18
合计		63	12	3	4	32	114

(三) 各学期课程门数与周学时汇总表

类 别		第一学期		第二学期		第三学期		第四学期		第五学期		第六学期	
		门 数	周学 时	门 数	周学 时	门 数	周学 时	门 数	周学 时	门 数	周学 时	门 数	周学 时
公共基础课	必修	9	17	7	14	2	3	2	2	0	0	0	0
	选修	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
专业基础课	必修	1	4	1	2	4	14	0	0	0	0	0	0
专业技能课	必修	0	0	1	4	1	4	4	18	0	0	0	0
专业拓展课	选修	1	2	1	2	1	2	1	2	0	0	0	0
集中性实践 环节	必修	1	1w	1	1w	0	0	0	0	2	13W	1	12w
合计		12	23+1w	11	22+1w	9	24	7	22	2	13W	1	12w

(四) 课程结构比例

模块名称		课程门数	计划学时	占总学时比 例	学分	占总学分比 例
公共基础课	必修	22	788	30.69%	41	31.78%

	选修	4	112	4.36%	7	5.43%
专业基础课	必修	6	320	12.46%	20	15.50%
专业技能课	必修	6	416	16.19%	26	20.16%
专业拓展课	选修	4	128	4.98%	8	6.20%
集中性实践环节	必修	3	804	31.31%	27	20.93%
合计		45	2568	100%	129	100%

（五）其他说明

1. 课程教学模式

工学结合、校企合作，将专业课程融学校的实验室和企业的实训基地为一体，融学校的教师和企业工程师为一体。在工学结合课程的实施过程中，还聘请企业生产第一线技术人员进行现场教学，专家现场示范和讲解。通过企业专家现场教学，学生不仅学习到了生产第一线的职业技能，还学习到了企业专家严谨敬业的职业态度。通过学校和企业一体化的课程实施，理论知识不再是抽象无物的东西，实践教学也不是单纯的技能训练，而是理论支持下的职业实践活动。学生的学习内容不再脱离实际过程，而是企业的典型工作项目或任务，实现了学习内容与企业实际运用的新知识、新技术的同步，学习与工作的同步。

1. 课程思政的融入

专业课程思政建设在课堂授课上应做到契合实际、抓住要点、紧跟时事，做到专业性与新颖性相结合，既带有专业特色，又要融思政知识于其中，使隐性教育的功能充分发挥。一是课堂授课具有生动性。通过教师的精心备课，课堂是全面的、丰富的、有趣的，这样才能在调动学生课堂积极性的同时，让学生深刻记住其中所包含的知识，让融入专业课的思政元素潜在地作用学生的人生观、价值观和世界观，长久地影响于学生的言行举止。

加强课程思政在实验实训、作业论文等方面的输入能力，补平课程思政在实验操作环节的缺陷，能够不断增强学生对思政教育知识的理解能力、掌握能力和运用能力，做到举一反三、融会贯通，于实践中出真知，于实验中明真理，真正做到将课程思政覆盖教学全过程。

2. 1+X 证书简介

本专业学生必须考取的计划内证书为：1+X 人工智能深度学习工程应用（初级）。深度学习是目前人工智能的核心技术，深度学习框架更是智能时代的“操作系统”，下接芯片、上承各种智能应用，是各项人工智能能力应用的最基础但又最核心的支撑。1+X 人工智能深度学习工程应用职业技能等级证书主要面向包含人工智能深度学习相关业务的智能制造、智能零售、智慧安防、智慧交通、智慧农业、互联网企业、传统企事业单位的深度学习技术服务、智能产品或系统测试运维、智能产品开发以及技术开发部门，从事人工智能技术服务、数据标注、数据处理、人工智能产品测试、人工智能产品开发、人工智能产品或系统运维、深度学习框架应用开发、模型训练、模型调参、模型部署、算法调优等工作任务。

建议学生考取的计划外证书为：网络管理员（初级）。

3. 校园专业活动开展计划

根据《中华人民共和国职业教育法》（2022 版）规定，每年 5 月的第二周为职业教育活动周，为进一步丰富本专业学生校园生活，提高学生专业技能水平，作为本专业人才培养过程中的一个环节，拟为学生开设以下专业活动，并将学生参与活动的情况计入素质教育活动学分中。

序号	活动名称	涉及专业技能	面向群体
1	企业讲座	专业认知、职业发展、人才市场需求	一年级/二年级
2	物联网技术应用技能竞赛	物联网组建、物联网产品配置与应用、物联网应用系统开发	二年级/三年级
3	移动应用开发技能竞赛	系统设计文档编写、功能模块编码、程序排错	二年级/三年级

八、实施保障

（一）师资队伍

师资队伍是专业发展和教学工作的核心资源，软件技术专业初步建成一支具有实践经验的专兼结合的双师型队伍，能满足教学工作的需要。专业带头人由具有副教授及以上职称的教师担任，能够站在软件技术专业发展前沿，熟悉行业企业最新技术动态，把握专业技术改革方向；骨干教师能够根据行业企业岗位群的需要及时更新教学内容。

重视青年教师的培养。目前本专业的师资队伍较为合理，担任本专业课程教学任务

的教师包括副教授、讲师、助教，也有工程师、网络工程师等，年龄结构也较为合理。

同时积极鼓励教师参与科研项目研发、到企业挂职锻炼，并取得计算机软考、专业技能等相关的职业资格证书，逐步提高“双师型”教师比例，以改善师资队伍的专业技能和科研水平。

另聘有两名企业的技术骨干及多名高职院校经验丰富的教师作为兼职教师。兼职教师队伍较为稳定，是校内专任教师的有益补充。

（二）教学设施

1. 校内实训基地

为了让学习环节顺利进行，根据培养学生实践技能的需要，学校建立了如下实训室，设备基本满足教学要求。

表 5 校内实训室

建设情况	实训室名称	实训课程	仪器设备名称	实训项目	建设时间
现有	计算机应用实训室（10间）	软件开发类课程	联想电脑、方正电脑（350台）	软件开发项目实训	2007-2020年
	计算机组装与维护实训室	计算机组装与维护	组装电脑、工具箱（40套）	计算机系统维护	2007年
拟建	移动开发实训室	JAVA 程序设计、Android 手机软件开发	Android 手机、软件开发平台、软件测试工具	Android 手机软件开发	2022年

2. 校外实训基地

将所学习的知识应用到实践中，这是理论联系实际的重要教学环节，本专业与多家企业建立联系，为学生提供实习基地。

表 6 校外实训基地

序号	企业名称	地址	主要产品	企业性质	合作方式
1	厦门纬尔科技有限公司	厦门市	物联网	股份	实训、顶岗实习
2	厦门朗誉网络科技有限公司	厦门市	本色纸	股份	实训、顶岗实习
3	瑞联达（厦门）科技公司	厦门市	智能家居	股份	实训、顶岗实习

4	用友软件股份有限公司厦门分公司	厦门市	企业财务软件	股份	实训、顶岗实习
5	厦门市新捷翔电脑有限公司	厦门市	计算机设备和软件	股份	实训、顶岗实习
6	厦门市新科海电脑有限公司	厦门市	数码产品	股份	实训、顶岗实习
7	厦门市伟翔蓓旭电脑科技有限公司	厦门市	计算机软件、硬件及网络产品	股份	实训、顶岗实习
8	厦门长天科技有限公司	厦门市	计算机软件	股份	实训、顶岗实习
9	厦门智能大厦有限公司	厦门市	计算机软件	股份	实训、顶岗实习

3. 校企合作保障

(1) 校企合作机制的建立与运行

人才培养方案的实施，要有可靠的运行组织和运行机制，通过制度约束真正落实好人才的培养。为了推动学生校外实习和社会实践活动的开展，培养具有较高专业实践能力的技术性人才，由政府、企业、学校三方组成的校企合作委员会，规定三方明确的责任和义务；由政府在地方法律上规定企业对职业教育应该尽到的责任和义务，在政策给予引导和优惠。我们与合作企业制定了《校企合作协议书》，通过合作协议书，加强学校与单位的合作，适应市场发展需要，实施以职业能力培养为中心的教学模式，为企业培养既有良好职业素质又有较强操作技能的应用型人才，按照制定专业实践的的教学计划和课程教学大纲，确定每次实习的时间、内容、人数和要求，提前与合作企业联系，结合单位实际情况，安排学生实习内容、指导实习过程，培养学生实际操作能力和职业素质，提供实习设备、场地和原材料，供学生实习操作，指导学生按有关安全生产操作规程操作，确保实践教学有序开展。通过合作协议书签订，从制度保证实践教学有序开展。良好的校企合作机制，是实现校企紧密合作联合办学的基础，是实施工学结合人才培养模式改革与创新的前提，是校企共同制订人才培养方案、共同开发课程等的基石，是校外兼职教师的来源。

(2) 校企合作平台与基地

聘请行业企业专家组成系级专业建设指导委员会，每年7月定期召开会议研究，共同商议专业建设与发展，研究调整新学年专业人才培养方案。

每年年底定期由学院牵头邀请厦门市计算机行业高端技能型人才供需见面及招聘会，使学生直接与企业面对面地交流，进行双向选择。同时与合作企业组织召开校企专业人才培养论坛活动，共同研讨专业人才培养工作。解决顶岗实习中合作教学管理问题；

宣传学校专业建设发展概况，使企业了解、认同学校和专业，支持职业教育。

每年 7-8 月由系领导带队走访用人单位，听取用人单位的意见和建议，开展问卷调查，毕业生自评，学生毕业前的自我评价及毕业生质量抽样调查等方式，全面掌握毕业生的情况，进行统计、分析，写出调查报告，用于指导专业建设。

定期邀请优秀毕业生代表来学院举办成功就业、创业专题报告会，加强校友与母校的沟通与感情，为校企合作培育感情通道。

聘请企业技术专家和技术员合作开展工学结合精品课开发，工作页编写、教学资源开发，指导学生顶岗实习参与专业教学活动等。

（三）教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

1. 选用优质教材

按照学校规定选用优质教材，由教师申请，再由教研室主任、院部及教务处审核，禁止不合格的教材进入课堂。鼓励教师自编校本教材。

2. 图书文献配备基本够用

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。专业类图书文献主要包括：行业政策法规资料，有关软件开发的技术、标准、方法、操作规范以及实务案例类图书等。

3. 数字教学资源配置基本要求

大力建设教学数字库资源，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、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

（四）教学方法

素质教育代表了教育发展的方向。实施素质教育必须把德育工作放在首位，以培养学生创新精神和实践能力为重点，促进学生整体素质的提高和个性的全面发展。要求教师不断提高自身素质，摒弃“教师中心”的观念以及“是指灌输式”的教学方法，改革和创新教学方法，引导学生主动学习。学校及二级院建立体现素质教育思想，促进学生全面发展，激励教师上进和提高核心竞争力的教学质量评价体系，促进教学改革的深入发展。

在教学实施过程中，为了充分调动学生的积极性，常使用以下几种方式：

1. 信息化教学法

充分利用学习通，改变传统上课模式，变“用手机玩”为“用手机学”，提高学生学习兴趣。

2. 角色扮演法

让学生通过行动来学会处理问题，其形成的情况则是参与者、观察者一起卷入一个真实的问题情境之中，并急于得到结果，角色扮演的过程给人的行动提供了生动的实例，具体做法是教师准备一些背景材料和角色，让同学扮演不同的角色来完成任务。

3. 案例教学法

案例教学法是一种以案例为基础的教学法(case-based teaching)，案例本质上是提出一种教育的两难情境，没有特定的解决之道，而教师于教学中扮演着设计者和激励者的角色，鼓励学生积极参与讨论，不像是传统的教学方法，教师是一位很有学问的人，扮演着传授知识者角色。这种方法主要是要培养学生具有解决实际问题的能力，解决“怎么干”，“干什么”的问题。

4. 项目教学法

项目教学法就是在老师的指导下，将一个相对独立的项目交由学生自己处理，信息的收集、方案的设计、项目实施及最终评价，都由学生自己负责，学生通过该项目的进行，了解并把握整个过程及每一个环节中的基本要求。“项目教学法”最显著的特点是“以项目为主线、教师为引导、学生为主体”，具体表现在：目标指向的多重性；培训周期短，见效快；可控性好；注重理论与实践相结合。项目教学法是师生共同完成项目，共同取得进步的教学方法。

5. 任务驱动法

任务驱动教学法是一种教学方式。任务驱动的教与学的方式，能为学生提供体验实践的情境和感悟问题的情境，围绕任务展开学习，以任务的完成结果检验和总结学习过程等，改变学生的学习状态，使学生主动建构探究、实践、思考、运用、解决高智慧的学习体系。

6. 行为导向法

是指以一定的教学目标为前提，为完成达到教学目标，而采取科学、合理、有效的教学方法和学习方法。其教师的作用就是引导学生通过学会获得信息、学会计划、学会决策、学会独立完成任务、学会自我分析判断检查完成任务的质量、学会评估这六个步骤，来获得新知识，掌握新技能。

（五）学习评价

根据教学目标、教学方式，采用形式多样的考核办法。考核内容应体现：能力本位的原则、实践性原则、实用性原则、针对性原则及可持续性原则。

考核方式应体现：“过程考核，结果考核，综合评价，以人为本”，强调以人为本的整体性评价观。

评价主体应体现：从过去校内评价、学校教师单一评价方式，转向企业评价、社会评价、开放式评价。

1. 专业基础课

采用以学生的学习态度、思想品德，以及学生对知识的理解和掌握程度等进行综合评定。要注重平时教学过程的评定，将课堂表现、平时作业、实践环节和期末考试成绩有机结合，综合评定成绩。

2. 专业核心课

采用采用上机实操、项目实训、实训报告、实习总结、考勤情况、劳动态度和单位评价等综合评定成绩的考核方法。技能部分必须动手操作，现场考核，由教师、行业专家和能工巧匠参与。形成“过程+成果”的考核评价方法。两项考核中任何一项不及格，均判为本门课程不及格。

3. 顶岗实习

以企业考核为主，学院考核为辅。

（1）校企双重考核学生在工作态度和工作业绩，其中学生能否上岗就业（与企业签订就业协议书）作为考核学生顶岗实习成绩的重要指标。企业考核占总成绩的50%，若此项成绩不合格，顶岗实习总成绩不合格。

（2）学习计划目标完成情况，占总成绩的50%，以学院考核为主，企业考核为辅。

（六）质量管理

1. 学校和二级院建立了专业建设和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. 学校、二级院完善教学管理机制，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，建立健全了巡课、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，定期开展公

开课等教研活动。

3. 健全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。

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。）

1. 完成教学进程表规定的课程，所修课程（包括实践教学）的成绩全部合格；
2. 完成公共选修课和专业拓展课程的最低学分；
3. 毕业学分不低于 129 学分。
4. 应取得大学生计算机一级证书以及至少一个专业技能证书。