



廣西培賢國際職業學院
Guangxi Peixian International College

2024 级专业人才培养方案

系（院）： 艺术工程学院

专 业： 智能产品开发与应用

年 级： 2024级

编 制 人：

审 核 人：

制（修）订时间：2024年8月22日制订/第 次修订



廣西培賢國際職業學院
Guangxi Peixian International College



2024 级《智能产品开发与应用》专业人才培养方案

一、专业名称及专业代码

专业名称：智能产品开发与应用

专业代码：610104

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

三、修业年限

基本学制 3 年，实行弹性修业年限，学习年限最长不得超过 9 年。

四、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)	职业资格证 书或技能等 级证书举例
电子信息大类(61)	电子信息类 (6101)	计算机、通讯 和其他电子设 备制造业(39) 软件和信息技术 服务业(65)	嵌入式系统 设计工程技 术人员 (2-02-10-0 6)	智能产品维护 与维修	维修电工证、 计算机辅助设计 (三维 CAD)、 计算机二级

五、培养目标和培养规格

本专业培养拥护党的基本路线，德、智、体、美全面发展，思想政治坚定、德技并修、全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神、掌握本专业知识和技术技能，具备认知能力、合作能力、创新能力、职业能力等支撑终身发展、适应时代要求的关键能力，具有较强的就业创业能力，面向计算机、通信和其他电子设备制造业、软件和信息技术服务业等行业的广电和通信设备调试工、嵌入式系统设计工程技术人員等领域，能够从事智能产品生产、安装与调试、质量检测、维护与维修、设计等工作的高素质劳动者和技术技能人才。

(一) 培养目标

本专业旨在培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和电工、电子、网络、编程、人工智能、微处理器等知识的高素质技术技能人才。学生应具备智能产品软硬件开发、装调、维护及应用系统故障分析、故障排除、运维服务能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事智能产品电路设计、应用软件开发、安装调试、系统运维及其



营销与服务等工作。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求。

1. 素质

（1）具有正确的世界观、人生观、价值观。

（2）坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感，遵守法律，遵规守纪，具有社会责任感和参与意识。

（3）具有良好的职业道德和职业素养。遵守、履行道德准则和行为规范。

（4）尊重劳动、热爱劳动；崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神。

（5）具有集体意识和团队合作精神，具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、职业生涯规划意识等。

（6）具有从事相关职业应具备的其他职业素养要求。

（7）具有良好的身心素质和人文素养。达到《国家学生体质健康标准》要求，具有健康的体魄和心理、健全的人格。

（8）具有一定的审美和人文素养。

2. 知识

（1）掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

（2）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等知识。

（3）掌握电路基本概念、定理定律、分析计算方法。

（4）掌握典型模拟电路和数字电路工作原理和设计方法。

（5）掌握电子仿真、印制电路板设计等电子辅助设计软件的基本功能。

（6）掌握通信与网络技术基础知识。

（7）掌握C语言等高级语言的基础知识和程序设计方法。

（8）掌握嵌入式微处理器的架构、内部外设、I/O端口、定时器、中断等基础知识。

（9）掌握传感器技术原理、性能参数和应用电路。

（10）掌握常用总线与接口技术的标准、规范。



(11) 熟悉智能电子产品的设计流程，掌握电子产品设计文件、工艺文件等技术文档的编制方法。

(12) 了解智能产品开发相关国家标准和行业标准。

3. 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) 具有本专业必需的信息技术应用和维护能力。

(4) 具有应用电子辅助设计软件进行电路仿真、印制电路板设计等能力。

(5) 具有应用电子工程制图软件绘制产品的面板设计图、接线图、装配图、机壳图等能力。

(6) 具有典型电子电路原理图的分析能力，能根据要求完成典型电子电路的设计与制作。

(7) 具有熟练使用嵌入式微处理器的开发平台、调试工具的能力，具备嵌入式微处理器应用开发能力。

(8) 具有依据相应总线接口标准和通信协议实现具体传感器与总线接口的通信能力。

(9) 具有应用高级语言进行嵌入式应用程序设计的能力，并能对软件运行性能进行测试。

(10) 具有选择有效方式进行市场调研的能力，并根据调研结论提出有关智能产品创新功能设计的建设性意见。

(11) 具有智能电子产品的设计、制作能力，能编制、管理产品工艺与设计文件等技术文档。

(12) 具有熟练使用示波器、万用表、函数信号发生器等常见仪器仪表的能力，具有智能电子产品的检测、维护、维修能力。

六、课程设置及要求

主要包括公共课程和专业课程。

(一) 公共课程

军事技能、军事理论、大学生安全教育、国家安全教育、劳动教育、大学生心理健康、职业发展与就业指导、信息技术、大学体育、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、创新创业教育、美育课程、培贤英语等。

1. 公共基础课设置及进程安排表（共计 44.5 学分，占总学时 35.91%）

序号	课程代码	课程名称	学 时 数				学分	开课学期	考核方式	备注
			总学时	理论学时	实践学时	集中实训学时				
1	PT000010	军事技能	112			112 (2 周)	2	1	考查	
2	PT000020	军事理论	36	30	6		2	1	考试	
3	PT000030	大学生安全教育	16	10	6		1	1	考试	
4	PT000260	国家安全教育	16	10	6		1	2	考试	
5	PT000040	劳动教育	16	6	10		1	2	考查	2、3、4、5 学期都开设，自行选择
6	PT000050	大学生心理健康	32	28	4		2	1	考试	
7	PT000240	职业发展与就业指导	32	22	10		2	1	考查	
8	PT000251/2	信息技术 1/2	64	32	32		4	1、2	考试	
9	PT000091/2/3/4	大学体育 1/2/3/4	108	8	100		6.5	1、2、3、4	考查	
10	IT000010	思想道德与法治	48	28	20		3	1	考试	
11	IT000030	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	32	28	4		2	2	考试	
12	IT000050	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48	28	20		3	3	考试	
13	IT000021/2/3/4	形势与政策 1/2/3/4	16	16	0		1	1、2、3、4	考试	
14	PT000110	创新创业教育	32	16	16		2	3	考查	2、3、4、5 学期都开设，自行选择
15	PT000120	美育课程	32	16	16		2	4	考查	2、3、4、5 学期都开设，自行选择
16	PT000131	培贤英语 A	80	28	52		3	1	考查	
17	PT000132	培贤英语 B	80	28	52		3	2	考查	
18	PT000133	培贤英语 C	64	10	54		1.5	3	考查	
19	PT000134	培贤英语 D	64	10	54		1.5	4	考查	
20	PT000135	培贤英语 E	48	10	38		1	5	考查	
合计			976	364	500	112	44.5			

2. 公共基础课内容及要求

序号	课程名称	主要教学内容及要求
1	军事技能	教学内容：共同条令教育与训练、射击与战术训练、防卫技能与战时防护训练、战备基础与应用训练。 教学要求：通过本课程的学习，让学生了解掌握基本军事技能，养成良好的军事素养，增强组织纪律观念，培养学生良好的战斗素养，提高学生安全防护能力，全面提升学生的综合军事素质。 思政元素：坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想；践行社会主义核心价值观，具有爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；遵守法律，遵规守纪，具有社会责任感与参与意识。
2	军事理论	教学内容：中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备。 教学要求：通过本课程的学习，让学生了解掌握军事基础知识，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、传承红色基因、提高学生综合国防素质，



		为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。 思政元素：培养大学生的爱国主义精神；增强国家安全责任意识；树立科学的战争论和方法论。
3	大学生安全教育	教学内容：国家安全、心理安全、人身安全、财产安全、消防安全、交通安全、食品安全、网络安全、社交安全、防灾减灾。 教学要求：通过本课程的学习，使学生了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规和校纪校规，安全问题所包含的基本内容，安全问题的社会、校园环境；了解安全信息、相关的安全问题分类知识以及安全保障的基本知识。 思政元素：培养学生树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动付出积极的努力。
4	国家安全教育	教学内容：总体国家安全观、政治安全、国土安全、军事安全、经济安全、文化安全、社会安全、科技安全、网络安全、生态安全、资源安全、核安全、海外利益安全、新型领域安全等内容。 教学要求：通过本课程的学习，提高新时代大学生的国家安全意识和自我保护能力，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。 思政元素：使学生树立国家安全意识，培养学生爱国精神；提升大学生国家安全意识、提高大学生维护国家安全能力、强化大学生的责任担当、筑牢国家安全防线。
5	劳动教育	教学内容：劳动精神、劳动知识、劳动技能。 教学要求：通过本课程的学习，让学生了解掌握劳动是成功的必由之路、创造价值的源泉。培育学生精益求精的工匠精神和爱岗敬业的劳动态度。 思政元素：培养学生的实践能力、劳动精神和社会责任感；促进学生的个性和创造力的发展；磨练意志品质、培养责任担当，形成正确的人生观、价值观和世界观；
6	大学生心理健康	教学内容：心理健康基础知识、大学适应、自我意识、情绪管理、人际关系、生命教育等。 教学要求：通过本课程的学习，帮助学生了解心理基础知识、掌握心理调适技能的基础上，形成明确的发展目标和恰当的成就动机，把握人际交往的技能，自觉加强自身心理素质的训练与优化，帮助他们树立心理健康意识，预防和缓解心理问题，形成健全的人格，促进自身的完善与发展。 思政元素：让学生掌握心理健康基础理论知识，增强自我心理保健和心理危机预防意识，提高自我认知能力、人际沟通能力和自我调节能力，帮助学生解决在学习、生活、人际关系等方面的烦恼；培养其良好的道德意识、心理素质、自信精神、合作意识和开放的视野，促进其身心和谐、德智体美劳全面发展，培养社会主义建设者和接班人。
7	职业发展与就业指导	教学内容：认识职业生涯规划、制订职业生涯规划、职业素质的培养和职业能力的提升、就业准备、求职实践指导、就业权益的保护、创业教育、创业行动实施等内容。 教学要求：激发学生的社会责任感，增强学生自信心，树立职业生涯发展的自主意识、正确的就业观和价值观、职业观；把个人发展和国家需要、社会发展相结合，确立职业的概念和意识，愿意为个人的生涯发展和社会发展主动付出积极的努力。 思政元素：树立正确的职业观念、明确个人发展目标；强调学生的社会责任感和个人成长，职业发展中考虑社会的可持续发展和个人的社会责任；培养成为具有社会责任感和人文关怀的职业人才。
8	信息技术	教学内容：计算机基础知识、计算机系统知识、Windows7 操作系统知识介绍、Word2016 文字处理软件、Excel2016 电子表格数据处理软件、PowerPoint2016 演示文稿软件、计算机网络基础知识及计算机维护等。 教学要求：通过本课程的学习，结合理论教学和上机操作能力的培养，使学生了解计算机基础知识，掌握 Windows7 操作系统的文件、程序管理技术，使学生了解 Word2016、Excel2016、PowerPoint2016 的基本概念，熟练掌握办公软件的使用，学会利用 Word2016 软件处理文字，学会制作电子表格并利用公式与函数计算数据，学会高级数据处理、图表数据分析及打印输出等，学会幻灯片的版面设计、对象的动画设计和幻灯片的放映控制及输出转换通过掌握相关知识能够制作一个理想的演示文稿。熟悉 Internet 的使用，了解计算机安全与维护等基本技能与操作。 思政元素：培养学生创新意识的意识；激发学生爱国情怀；提高学生维护绿色网络环境的意



		识以及网络安全意识。
9	大学体育	教学内容: 体育基础、素质拓展、篮球、排球、羽毛球、武术（刀术）足球、田径（跑、跳）等。 教学要求: 学习本课程，使学生掌握体育基础知识，基本体育技能和基础体育动作要领，提高学生身体素质，个人兴趣爱好，使学生在现代化、面向世界、面向未来，适应我国社会主义现代化建设和基础体育改革与发展的实际需要，德、智、体、美全面发展，基础宽厚，具有现代体育观念、良好的科学素养以及具有创新精神和实践能力，在社会中有一技之长。 思政元素: 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。
10	思想道德与法治	教学内容: 本课程主要讲授马克思主义的世界观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，帮助学生筑牢理想信念之基。 教学要求: 通过本课程的学习，帮助大学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，确立正确的人生观和价值观，加强思想品德修养，增强学法守法的自觉性，全面提高思想道德素质和法律素质。 思政元素: 引导学生积极投身社会主义事业建设，助力中国梦，坚决拥护党的领导，爱社会主义、爱中国共产党，坚定四个自信，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，尊重历史、传承中华民族优秀传统文化，自觉在公共生活、职业生活和家庭生活中遵守道德规范，尊重法律、敬畏法律、遵守法律，学习法律、形成法治思维、运用法律保护和维护自身合法权益。
11	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	教学内容: 主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的理论成果，帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想是一脉相承又与时俱进的科学体系。 教学要求: 通过本课程的学习，使学生们理解毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系是马克思主义中国化的两大理论成果。树立建设中国特色社会主义的坚定信念，培养运用马克思主义的立场、观点和方法分析和解决问题的能力，增强执行党的基本路线和基本纲领的自觉性和坚定性，积极投身实现中国梦的伟大实践。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”。 思政元素: 坚定对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对实现中华民族伟大复兴中国梦的信心。坚持一切从实际出发，理论联系实际，坚定不移地维护民族独立、捍卫国家主权，拥护党的领导。厚植爱党、爱国、爱社会主义的情感，不断坚定中国特色社会主义共同理想，高举中国特色社会主义伟大旗帜。
12	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	教学内容: 十八大以来，我们党勇于进行理论探索和创新，把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合，开辟了马克思主义中国化时代化新境界，形成了习近平新时代中国特色社会主义思想。本课程以“新时代”为坐标，“新思想”为灵魂，“强起来”为底色，系统阐释习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容和历史地位，充分反映全面建成社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴中国梦的战略部署，用好“有利条件”，走好“必由之路”。 教学要求: 开设“习近平新时代中国特色社会主义思想概论”课程，使我们大学生对习近平新时代中国特色社会主义思想有更加准确的把握；对中国共产党在新时代坚持的基本理论、基本路线、基本方略有更加透彻的理解；对运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题、解决问题的能力有进一步提升，坚定不移听党话、跟党走，怀抱梦想又脚踏实地，敢想敢为又善作善成，立志做有理想、敢担当、能吃苦、肯奋斗的新时代好青年，让青春在全面建设社会主义现代化国家的火热实践中绽放绚丽之花。 思政元素: 坚定对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对实现中华民族伟大复兴中国梦的信心。热爱党、拥护党，坚持党对一切工作的领导。树立终身学习的理念，提高创新创造能力，成为有思想、有情怀、有责任、有担当的社会主义建设者和接班人。对中华优秀传统文化和社会主义先进文化的传播和弘扬。坚持绿色生活方式和可持续发展理念，成为生态文明建设的参与者、贡献者、引领者。维护国家安全，捍卫国家主权、尊严和利益。增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”。
13	形势与政策	教学内容: 本课程主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观、政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形



		势及其热点难点问题,帮助学生准确理解当代中国马克思主义,深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战。 教学要求:通过对大学生进行形势与政策教育,使学生全面系统了解社会发展动态,认清时代潮流,把握时代脉搏,正确认识国情、正确理解党的路线、方针和政策,提高爱国主义和社会主义觉悟,明确时代责任,提高分析和解决社会问题的能力,为成才打下坚实的思想基础。 思政元素:了解党和国家各项路线方针政策实施的历史背景,增强对各项路线方针政策的认同,自觉坚持中国共产党的领导。树立中国特色社会主义共同理想,自觉承担自身的社会责任,积极投身社会主义建设事业。自觉传承中华优秀传统文化、自觉维护民族团结。
14	创新创业教育	教学内容:创意概述,创意理论基础,创意心理分析,市场竞争中的创意,创意人才,创意人才的培养,创新意识,创新能力,创新方法及技巧,创新人才的培养,创业教育,创业计划,创业团队等。 教学要求:通过本课程的学习,培养学生的三创意识,让他们勇于创新 and 超越,使学生在生活中能发现创新,创业的灵感,在未来的竞争中取得优势。 思政元素:激发学生的创新潜能、培养创业精神和社会责任感;创新创业过程中考虑社会的可持续发展和社会责任;培养学生诚信意识和敬业精神;培养学生法制意识、团队意识和拼搏意识等。
15	美育课程	教学内容:根据实际,开设音乐鉴赏、艺术鉴赏与应用、民族舞蹈、足球、羽毛球等相关课程,让学生认识美,体验美,感受美,欣赏美,创造美等的美学。采用实践教育来体现美的教育。 教学要求:通过本课程的学习,使学生认识美,爱好美,创造美,促进学生德智体的全面发展,提高学生思想,发展学生的道德情操,丰富学生知识和智力,从而学生在自然成长当中收获精神上的充足,对艺术,空间想象等进一步研究有重要的意义。 思政元素:培养学生爱国情感和增强民族自豪感;培养对社会的责任感和对人类文明的尊重;培养学生创新思维和创造力,提高解决问题的能力。
16	培贤英语	教学内容:有标准的英语语音、语调、基本的词汇句型及日常的不同语境下的句型表达等。 教学要求:通过本课程的学习,使学生可以掌握丰富的日常基本词汇、句型、问候的方式;如何进行自我介绍以及与其他人交朋友;食品、餐具、用餐的相关表达方式;有关购物单词和基本句子;常用国家名称;以电话为主题的句子;紧急情况为主题的单句;时间的表达;购物及商务活动等场合用语,以及在休闲场合使用的对话;与他人电话及紧急情况交流日常句型。培养学生用英语进行基本交流的能力,注重纠正语音语调,强调反复跟读、重复记忆的方式,达到加深印象,自然习得的效果。使学生能较流利地用标准的英语语音、语调表达自己的思想,进行一般的英语会话。逐步培养学生的对话、交谈和叙述等方面的口语实际能力,以达到英语作为交流工具的目的。 思政元素:培养学生的世界观、人生观和价值观;激发创新精神和社会责任感;弘扬中国优秀文化。

3. 公共选修课设置及进程安排表 (共计 5.5 学分, 占总学时 3.24%)

序号	课程代码	课程名称	学 时 数				学分	开课学期	考核方式	备注
			总学时	理论学时	实践学时	集中实训学时				
1	IT000040	马克思主义基本原理	32	32	0		2	根据自己的兴趣灵活选修	考查	至少修够 5.5 分即可
2	IT000060	中国共产党简史	32	32	0		2		考查	
3	IT000070	中国近现代史纲要	32	32	0		2		考查	
4	PT000270	应用文写作	32	26	6		2		考试	
5	PT000140	泰语	16	14	2		1	根据自己的兴趣灵活选修	考查	至少修够 5.5 分即可
6	PT000150	越南语	16	14	2		1		考查	
7	PT000160	B 级英语考证强化班	32	28	4		2		考试	



8	PT000170	法语	16	14	2		1	修	考查	
9	PT000210	大学语文	64	56	8		4		考试	
10	PT000220	大学数学	64	56	8		4		考试	
11	PT000230	大学英语	64	56	8		4		考试	
合计			88	77	11		5.5			

4. 公共选修课内容及要求

序号	课程名称	主要教学内容及要求
1	马克思主义基本原理	教学内容: 本课程由马克思主义哲学、政治经济学和科学社会主义三个组成部分, 知识点主要包括马克思主义的创立、发展、鲜明特征及其当代价值, 世界的物质性及其发展规律, 实践与认识及其发展规律, 人类社会及其发展规律, 资本主义的本质及规律, 资本主义发展的历史及其趋势, 社会主义的发展及其规律, 共产主义社会崇高理想及其最终实现对学生进行系统的马克思主义理论教育。 教学要求: 通过本课程的学习, 帮助学生掌握马克思主义的世界观和方法论, 树立马克思主义的人生观和价值观, 学会用马克思主义的世界观和方法论观察和分析问题, 培养和提高学生运用马克思主义理论分析和解决实际问题的能力。 思政元素: 树立马克思主义的世界观、人生观和价值观, 掌握认识世界和改造世界的思想武器, 改进工作方法和工作作风。
2	中国共产党简史	教学内容: 本课程主要讲授一百多年以来中国共产党团结带领人民进行革命、建设、改革的光辉历程, 充分反映了我们党为实现国家富强、民族振兴、人民幸福和人类文明进步事业做出的历史功绩, 系统总结了党和国家事业不断从胜利走向胜利的宝贵经验, 集中彰显了党在各个历史时期淬炼锻造的伟大精神。 教学要求: 通过本课程的学习, 使学生了解中国共产党团结带领人民进行革命、建设和改革的光辉历程和历史功绩, 坚决拥护中国共产党领导, 树立中国特色社会主义共同理想, 具有爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感, 服从党的安排, 紧跟党的脚步。 思政元素: 深入理解党的方针政策, 坚定对党的信念和信仰。坚持正确党史观, 从中国共产党一百多年来团结带领人民进行革命、建设、改革的光辉历程中汲取力量, 深刻领悟中国共产党为什么“能”、马克思主义为什么“行”、中国特色社会主义为什么“好”, 增强对党和国家的认同感和归属感。
3	中国近现代史纲要	教学内容: 本课程主要讲授 1840 年以来, 中国人民为救亡图存和实现中华民族伟大复兴而英勇奋斗、艰辛探索并不断取得伟大成就的历史; 讲授全国各族人民在中国共产党的领导下, 进行艰苦卓绝的斗争, 经过新民主主义革命, 赢得民族独立、人民解放, 建立中华人民共和国的历史; 讲授经过社会主义革命、建设、改革, 把极度贫困落后的中国逐步改变成持续走向繁荣富强、充满生机活力的社会主义中国的历史。 教学要求: 通过本课程的学习帮助学生认识近现代中国社会发展和革命、建设、改革的历史进程及其内在规律, 深刻领会历史和人民是怎样选择了马克思主义、选择了中国共产党、选择了社会主义道路、选择了改革开放, 深刻领会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, 更加坚定地在中国共产党坚强领导下为实现中华民族伟大复兴而奋斗。 思政元素: 树立正确的历史观, 养成正确分析历史事件、评价历史人物的能力, 继承和发扬爱国主义和革命英雄主义精神, 爱党爱国爱社会主义, 自觉坚持中国共产党的领导。
4	应用文写作	教学内容: 本课程主要以日常文书、行政公文、事务文书、经济文书、宣传文书、职业文书等文种的文体知识和写作训练为主要教学内容, 并通过案例分析和写作训练, 培养学生处理职业生涯及日常生活应用文的写作能力。 教学要求: 通过本课程的学习提高高职高专学生的应用文书写作能力, 促进学生思维拓展, 帮助学生从应用文写作的感性认识入手, 开拓专业视野、培养写作兴趣, 到完成积累专业知识、树立专业意识、提高专业素养、规范专业行为、掌握专业技能的学习体系的理性构建。 思政元素: 旨在培养学生的爱国情怀, 增强民族自豪感和文化自信; 培养学生的职业道德和职业操守; 树立正确的世界观、人生观和价值观。



5	泰语	教学内容: 通过学习能及时有效地巩固学生泰语语音, 丰富词汇量, 掌握泰语的句型及词汇的用法, 建立比较系统的泰语知识结构, 了解泰国的风土人情, 文化习俗等方面的知识。 教学要求: 通过本课程的学习, 培养学生价值理念、政治信仰、社会责任的题材, 使学生深刻了解中泰两国的文化差异, 提高学生的跨文化语言交际能力, 更能全面提升学生缘事析理、明辨是非的能力。 思政元素: 培养学生形成正确的三观, 加强社会主义核心价值观的传播, 使学生拥有爱国、爱岗敬业、尊师重道、勇于担当、诚实守信的情怀, 让学生的人文素养在生活中得到充分体现。
6	越南语	教学内容: 通过系统学习越南语的语音、基本的语法和简单的句型, 训练学生正确发音越南语字母及单词, 掌握越南语的基本语法规律, 为学生下一步的听、说、读、写、译各方面能力打下坚实的基础。 教学要求: 通过本课程的学习, 学生能系统掌握越南语相关的基础语法知识, 具备越南语听、说、读、写、译的基本技能, 并对越南社会、文化有初步的了解。 思政元素: 引导学生树立正确的价值观念。通过对比中外文化差异, 让学生更深刻地理解社会主义核心价值观的内涵和意义。
7	B 级英语考证强化班	教学内容: 以历年全真题集和模拟试题集为主要教学资料, 对学生进行听力、阅读、语法与词汇、翻译及写作能力的培养和训练。 教学要求: 本课程涵盖《高职高专英语课程教学基本要求》的全部内容, 包括需掌握要求中的 2500 词汇及其衍生的常用搭配。课程教学主要帮助学生积累常用的英语词汇、掌握基本的英语语音和语法知识, 并在听力、阅读和写作等方面对学生进行提升训练。 思政元素: 树立正确的世界观、人生观和价值观; 拓宽学生的国际视野和全球意识; 培养学生的独立思考和批判思维能力。
8	法语	教学内容: 法语入门, 法语字母表, 法语音素概念, 简单对话, 语音知识, 部分元音和辅音, 性与数的概念, 冠词等。 教学要求: 通过本课程的学习, 使学生巩固和掌握法语发音特点和正确发音方法, 进一步学习掌握法语日常词汇、表达式和句式, 熟练掌握并运用法语的直陈式及其各种时态, 熟练运用法语进行日常会话, 不借助工具书阅读简单的法语书面材料, 并能正确理解和翻译。 思政元素: 培养学生的国际视野、家国情怀、跨文化能力和思辨能力, 使他们树立正确的世界观、人生观、价值观, 实现真正的“立德树人”。
9	大学语文	教学内容: 以中国文学史的发展顺序和文学体裁分类, 分别由先秦两汉魏晋南北朝诗、先秦两汉魏晋南北朝文、唐宋诗词、古代戏曲、古代小说、现当代诗歌、现当代散文、现当代戏剧、现当代小说、汉语基础知识和写作构成。 教学要求: 通过本课程的学习, 使学生进一步掌握语言、文学基础知识(包括常用字、词、短语、古今名句等), 能够准确地运用汉语语言进行表达和交流, 拓展学生的知识面, 开阔学生的语文视野, 真正掌握阅读、理解、鉴赏优秀文学作品的方法, 从而有效提高学生的汉语水平与文学素养。 思政元素: 培养学生的人文素养、审美情趣和社会责任感; 感悟人文情怀、提升审美情趣; 培养对社会的责任感和批判思维。
10	大学数学	教学内容: 理解函数、极限与连续、导数与微分、原函数与不定积分、定积分、微分方程等基本概念和模型; 熟练掌握极限计算公式与方法、导数计算公式和求法、极值与最值求法等; 掌握常用数学思想, 包括: 函数思想、数形结合思想、极限思想等。 教学要求: 通过本课程的学习, 使学生掌握高等数学的基本理论和基本方法, 逐步培养学生抽象概括问题的能力, 逻辑推理能力, 较熟练的运算能力和综合运用所学知识分析问题、解决问题的能力。 思政元素: 激发爱国热情, 增强民族自豪感; 培养学生坚持不懈、团队合作, 不断创新的精神; 培养其全面发展和社会责任感。
11	大学英语	教学内容: 单词的读音、用法及拼写, 扩大词汇量, 为英语学习打下坚实的基础; 通过学习掌握一定的语法知识, 分析复杂句子结构; 学习掌握应用文的写作格式、阅读技巧与方法、日常情景中的听力对话以及翻译等相关知识。 教学要求: 通过本课程的学习, 使学生掌握一定的英语基础知识和技能, 具有一定的听、



	说、读、写、译的能力。以文章的主题和中心思想为指导，理解细节，掌握语言点扩大词汇量。注重培养学生快速、准确、有效地获取信息的能力。注重培养学生实际从事涉外交际活动的语言应用能力。 思政元素： 树立正确的人生观、价值观、世界观；培养社会责任感和道德规范；培养学生对国家的认同感和荣誉感，强化爱国主义精神。
--	---

(二) 专业（技能）课程

专业课程一般分为专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，以及有关实践性教学环节。

专业课程包括 University English Writing Skills(大学英语写作课程)、Presentation Skills Course(大学英文演讲课程)、Introduction to business(商务导论)、Introduction to Quantitative Methods(定量分析概论)、Dynamic Business Environments (动态商业环境)、Introduction to Business Communication (商务沟通概论)、Human resource management(人力资源管理学)、Integrated Marketing Communications (整合营销传播)、Principles of Marketing Practice (营销实践原则)、Managing Agile Organisations and People (敏捷组织和人员管理)、工程制图、电工电子技术基础、AUTOCAD 软件应用、C 语言程序设计、单片机原理及应用、JAVA 程序设计、产品外形及结构设计、小型智能电子产品制作、智能产品设计与制作、计算机网络技术、电子 CAD、传感器原理及应用、Photoshop 软件应用、Python 程序设计、PLC 控制原理、无人机结构与系统、机器人技术与应用、3D 打印技术、Java 综合实训、实习报告、实习等。

1. 专业基础课设置及进程安排表（共计 22 学分，占总学时 12.95%）

序号	课程代码	课程名称	学 时 数				学分	开课学期	考核方式	备注
			总学时	理论学时	实践学时	集中实训(学时)				
1	ET040010	工程制图	64	32	32		4	1	考试	
2	ET040221	电工电子技术基础	64	32	32		4	1	考试	
3	ET040222	电工电子技术基础	64	32	32		4	2	考试	
4	ET040040	C 语言程序设计	64	32	32		4	2	考试	
5	ET040030	AUTOCAD 软件应用	64	32	32		4	2	考试	
6	ET040240	计算机网络技术	32	16	16		2	2	考查	
合计			352	176	176		22			

2. 专业基础课内容及要求

序号	课程名称	主要教学内容及要求
1	工程制图	教学内容： 正投影法的基本理论及其应用、工程制图《国家标准》和有关的基本规定、绘制和阅读工程机械图样。 教学要求： 培养空间想象能力、培养耐心细致的工作作风和严肃认真的工作态度。



		思政元素：强调精益求精、追求卓越的工匠精神，要求学生在制图过程中追求高精度、高质量和高效率。
2	电工电子技术基础	教学内容：电工电子技术的基本概念、基本理论与分析方法和设计方法，使用逻辑代数解决逻辑问题。 教学要求：通过学习本门课程，能正确使用数字集成电路，分析和设计数字逻辑电路，能正确使用数字逻辑电路系统的辅助电路。 思政元素：本课程通常包括实验、课程设计等团队项目，要求学生具备团队协作和沟通能力。在项目中，学生需要分工合作、相互协调，共同完成任务。通过这个过程，学生可以学会如何与他人合作、如何表达自己的想法和观点，以及如何倾听他人的意见和建议，提高自己的团队协作能力。
3	C 语言程序设计	教学内容：包括 C 程序的基本结构、数据类型、运算符和表达式、控制语句（如 if 条件语句、switch 条件语句、for 循环语句、while 循环语句）等。 教学要求：培养学生能够独立或者与其他人合作编写较为复杂的程序，具备初步的程序设计能力，使学生较好地掌握程序设计的基本知识和结构化编程的思想和方法。 思政元素：鼓励学生在编程过程中发挥创新精神，勇于尝试新的方法和技术，培养他们的创新能力和解决问题的能力。在编程过程中，强调安全意识，让学生明白在编写代码时需要考虑系统的安全性和稳定性，避免出现安全隐患。
4	AUTOCAD 软件应用	学习内容：掌握 CAD 软件的具体使用方法，包括绘制平面图、立体图等，以及学习如何对图纸进行编辑、修改和标注。 教学要求：通过对一些实际案例的分析，让学生了解 CAD 软件在实际设计中的应用，并引导学生进行思考和讨论。 思政元素：强调精益求精、追求卓越的工匠精神，引导学生在学习过程中注重细节，追求卓越品质。注重培养学生的团队协作能力和沟通能力，让他们学会在团队中发挥自己的优势，共同完成任务。
5	计算机网络技术	教学内容：学习网络通信的基本原理，包括数据传输方式、数据传输协议、数据包和帧的结构等，了解计算机网络的基本定义、功能、分类和组成，掌握网络拓扑结构、协议和标准等基础知识。 教学要求：学生能够较好地理解和掌握计算机网络的基础知识，并能够进行简单的网络配置和管理。掌握计算机网络的基本概念、原理和技术，为后续学习打下基础。 思政元素：强调网络安全的重要性，引导学生了解网络安全威胁和防范措施，树立网络安全意识，保护个人隐私和信息安全。介绍互联网治理的基本概念和原则，让学生了解互联网治理的重要性和必要性，培养学生的互联网治理观念和社会责任感。

3. 专业核心课设置及进程安排表（共计 20 学分，占总学时 11.77%）

序号	课程代码	课程名称	学 时 数				学分	开课学期	考核方式	备注
			总学时	理论学时	实践学时	集中实训（学时）				
1	ET040090	单片机原理及应用	64	32	32		4	3	考试	
2	ET040140	传感器原理及应用	32	16	16		2	3	考试	
3	ET040130	电子 CAD	32	16	16		2	3	考查	
4	ET040060	JAVA 程序设计	64	32	32		4	4	考试	
5	ET040120	小型智能电子产品制作	64	32	32		4	4	考查	
6	ET040230	智能产品设计与制作	64	32	32		4	5	考查	



合计	320	160	160	20		
----	-----	-----	-----	----	--	--

4. 专业核心课程内容及要求

序号	课程名称	主要教学内容及要求
1	单片机原理及应用	教学内容:掌握Keil51开发环境、Proteus 仿真软件的使用、80C51 单片机的基本概念、指令系统、单片机最小系统、外设存储器、接口技术、中断和定时器应用、模数数模转换、串口通讯的应用。 教学要求:培养学生具备单片机程序设计的能力,能够使用汇编语言或C 语言进行单片机程序设计。使学生掌握单片机的基本原理和基本知识,理解单片机的内部结构和功能。 思政元素:通过单片机应用系统的设计和开发,引导学生追求精益求精、不断创新的工匠精神,培养学生的专业素养和职业道德。在单片机应用系统的设计和开发过程中,强调安全意识,让学生认识到单片机系统在安全领域的应用和重要性,提高学生的安全意识和防范能力。
2	传感器原理及应用	教学内容:介绍传感器的定义、分类、工作原理,如电阻式传感器、电容式传感器、电感式传感器、压电式传感器、霍尔式传感器、光电式传感器等的工作原理。 教学要求:注重理论知识与实验操作的结合,通过实验实训等方式,使学生深入理解传感器的工作原理和实际应用。 思政元素:在介绍传感器在国防、航空航天等领域的应用时,激发学生的爱国热情和民族自豪感,培养学生的国家安全和保密意识。在介绍传感器在环境监测、能源管理等领域的应用时,融入绿色发展理念,引导学生关注环境保护和可持续发展问题。
3	电子 CAD	教学内容:创建、绘制电路原理图和原理图元件制作实用的 PCB 版图和 PCB 元件封装。 教学要求:注重理论知识与实践操作的结合,通过案例分析、实验实训等方式,学生能够将所学知识应用于实际设计和应用中。 思政元素:强调精益求精、不断创新的工匠精神,培养学生的专业素养和职业道德。例如,在讲述 CAD 软件的发展历程时,可以穿插一些优秀设计师的奋斗故事,激发学生的职业热情。在课程中适当引入国家安全教育,让学生认识到 CAD 技术在国家安全和国防建设中的重要作用,培养学生的国家安全和保密意识。
4	Java 程序设计	教学内容:Java 程序设计基础课程是计算机科学与技术专业类专业的应用学科,主要用来掌握 Java 语言核心知识,以及熟悉面向对象程序设计思维,并掌握面向对象的程序设计方法。 教学要求:培养学生对 Java 语言的核心知识和面向对象程序设计思维能够理解并解释,包括基本语法、数据类型、运算符、流程控制语句等。能够灵活运用相关知识进行实验分析与设计,解决实际问题,并具备自学和独立分析解决问题的能力。 思政元素:通过设计具有创新性的编程项目,激发学生的创新思维和实践能力,培养学生的创新精神和实践能力。在编程过程中,学生需要与他人合作,共同完成任务。这有助于培养学生的团队协作能力和沟通能力。
5	小型智能电子产品制作	教学内容:课程涵盖智能电子产品设计、制作与调试的全过程。学生将学习单片机编程、电路设计与分析、PCB 布局与制作、以及智能电子产品的功能实现与调试。通过实践项目,如智能温控系统、电子音乐盒等,学生将掌握从理论到实践的全链条技能。 教学要求:要求学生深入理解智能电子产品设计的基本原理与关键技术,能够独立设计、制作并调试小型智能电子产品,解决实际问题,在小组项目中展现良好的沟通与协作能力。



		思政元素: 通过介绍国内智能电子产品的发展成就, 激发学生的爱国热情与民族自豪感, 强调精益求精、追求卓越的工匠精神, 培养学生的耐心与专注力在设计与制作过程中, 引导学生遵守行业规范, 树立诚信、责任的法律意识。
6	智能产品设计与制作	教学内容: 通过电子产品实际制作过程, 掌握电子产品设计的一般步骤和方法, 从而掌握智能电子产品的制造工艺、装配流程和技术要点, 包括传感器、微处理器、控制算法等关键技术的应用。 教学要求: 能够根据实际电路, 创建、绘制电路原理图和原理图元件, 根据实际要求制作实用主控电路板, 根据需要实现功能进行软硬件联调。鼓励学生发挥创新思维, 提出新颖的设计方案, 培养学生的创新能力和实践动手能力 思政元素: 强调环保意识, 使学生在设计过程中注重环保、节能、低碳等方面的考虑, 为可持续发展做出贡献。在课程内容中融入国家安全教育 and 自主可控意识, 使学生了解智能产品设计与国家安全的关系, 增强自主创新能力。

5. 专业拓展课设置及进程安排表 (共计 37 学分, 占总学时 21.78%)

序号	课程代码	课程名称	学 时 数				学分	开课学期	考核方式	备注
			总学时	理论学时	实践学时	集中实训学时				
1	LT000010	University English Writing Skills (大学英语写作课程)	32	24	8		2	2	考试	
2	LT000020	Presentation Skills Course (大学英文演讲课程)	32	24	8		2	3	考试	
3	LT000030-1	Introduction to Business (商务导论)	16	16	0		1	2	考查	
4	LT000030-2	Introduction to Business 实践课	16	0	16		1	2	考查	
5	LT000040-1	Introduction to Quantitative Methods (定量分析概论)	16	16	0		1	2	考查	
6	LT000040-2	Introduction to Quantitative Methods 实践课	16	0	16		1	2	考查	
7	LT000050-1	Dynamic Business Environments (动态商业环境)	16	16	0		1	3	考查	
8	LT000050-2	Dynamic Business Environments 实践课	16	0	16		1	3	考查	
9	LT000060-1	Introduction to Business Communication (商务沟通概论)	16	16	0		1	3	考查	
10	LT000060-2	Introduction to Business Communication 实践课	16	0	16		1	3	考查	
11	LT000070-1	Human Resource Management (人力资源管理学)	16	16	0		1	4	考查	
12	LT000070-2	Human Resource Management 实践课	16	0	16		1	4	考查	
13	LT000080-1	Integrated Marketing Communications (整合营销传播)	16	16	0		1	4	考查	
14	LT000080-2	Integrated Marketing Communications 实践课	16	0	16		1	4	考查	
15	LT000090-1	Principles of Marketing Practice (营销实践原则)	16	16	0		1	5	考查	



16	LT000090-2	Principles of Marketing Practice 实践课	16	0	16		1	5	考查	
17	LT000100-1	Managing Agile Organisations and People (敏捷组织和人员管理)	16	16	0		1	5	考查	
18	LT000100-2	Managing Agile Organisations and People 实践课	16	0	16		1	5	考查	
19	ET040150	Photoshop 软件应用	32	16	16		2	3	考查	
20	ET040170	Python 程序设计	64	32	32		4	3	考查	
21	ET040070	产品外形及结构设计	64	32	32		4	4	考查	
22	ET040100	无人机结构与系统	32	16	16		2	4	考查	
23	ET040110	机器人技术与应用	32	16	16		2	4	考查	
24	ET040180	PLC 控制原理	32	16	16		2	5	考查	
25	ET040190	3D 打印技术	32	16	16		2	5	考查	
26	ET040200	Java 综合实训	32	16	16		2	5	考查	
合计			640	336	304		40			

6. 专业拓展课程内容及要求

序号	课程名称	主要教学内容及要求
1	University English Writing Skills (大学英语写作课程)	教学内容: 本课程通过学习各种类型的英文写作, 如段落写作、篇章写作、应试应用文写作、应试短文写作、毕业写作、求职写作、职场写作、各类英语考试及其他英语应用文范文等内容, 来培养学生掌握英语写作的技巧与能力。 教学要求: 通过本课程的学习, 要求学生熟悉各类英文文章的架构与作文技能, 掌握写作主题鲜明、重点突出、资料翔实、逻辑清晰、结构合理、层次分明、衔接顺畅的英文篇章的能力, 提高并强化学生在学习工作中的国际交流能力。 思政元素: 弘扬社会主义核心价值观; 培养学生的批判性思维与独立思考能力; 培养良好的职业道德和职业素养。
2	Presentation Skills Course (大学英文演讲课程)	教学内容: 本课程涵盖丰富的演讲类型, 经典的演讲范例, 实用的演讲技巧, 细致的语言讲解, 广泛的演讲话题, 渐进的演讲实操。本课程以纸质教材为基础, 辅以电子教案、教学资源包、微课视频、慕课等多模态教学资源, 使教材更加立体化、动态化, 能够满足学生的学习需求。 教学要求: 通过本课程的学习, 要求学生熟悉多种情形下的英文演讲的架构与技巧, 掌握在英文环境中进行主题鲜明、重点突出、逻辑清晰、结构合理、衔接顺畅的英语演讲技巧与能力。 思政元素: 培养学生在公共演讲中的自信力; 培养学生的文化意识, 促进跨文化交流与合作的能力; 培养学生的团队协作能力。
3	Introduction to Business (商务导论) + 实践课	教学内容: 本课程涵盖企业的目标与结构、外部环境创造的机会与威胁、市场营销过程、会计概念与企业融资渠道、以及人力资源规划等知识。 教学要求: 通过本课程的学习, 学生能够提高英语的运用能力, 培养跨文化交际技巧, 熟悉商务基础知识, 训练商务分析和研究方法。 思政元素: 以立德树人为根本任务, 明确育人使命。在教学中关联学生实际经历, 引导其认知、体验并实践商业伦理与社会责任; 提升学生对时代精神的理解与道德品质, 通过课内外一体化引导, 助力学生自主学习能力和自我管理水平的提升。
4	Introduction to Quantitative Methods (定量分析概论) + 实践课	教学内容: 本课程主要内容是研究如何对商业数据的收集分类、处理和分析, 以便得出正确行业结论的方法论学科。通过统计所特有的统计指标和指示体系, 表明所研究的社会经济现象的规模、水平、速度、比例和效益, 以反映社会经济现象发展规律在一定时间、地点、条件下的作用, 描述和预测社会经济现象数量之间的联系和变动规律。 教学要求: 通过本课程的学习使学生们理解统计学的基本原理, 掌握统计学的基本方法, 在定性分析基础上做好定量分析。用统计学的知识取“发现问题、分析问题和解决问题”, 培养学生做数据统计、商业分析和市场预测的能力, 以适应市场经



		济中各类问题的实证研究、科学决策和经济管理的需求。 思政元素：本课程着重于数学知识与财经素养教育、数据分析与社会责任培养、统计实践与科学精神弘扬，旨在全方位塑造具备扎实专业技能、强烈社会责任感和高尚职业道德的未来商业人才。
5	Dynamic Business Environments (动态商业环境) + 实践课	教学内容：本课程帮助学生理解企业环境，介绍了市场营销信息体系的主要因素、营销者使用数据的主要类型以及收集数据的方法以及如何将营销组合应用于不同的企业环境中。 教学要求：通过本课程的学习，有助于学生理解企业的产生和利用，对企业动态信息的过程进行全面了解，培养和训练学生能将所学知识应用于企业实践的能力。 思政元素：本课程着重爱国主义情感的熏陶、正确价值观与道德观的塑造，以及团队协作能力的培养。旨在全方位培育既具深厚爱国情怀、又具有良好道德品质与社会适应能力的现代公民。
6	Introduction to Business Communication (商务沟通概论) + 实践课	教学内容：本课程全面地介绍了商务沟通的基础知识和技能，能让学生掌握各种信息载体中高效沟通的标准与方法，了解商业沟通的管理职能以及商务沟通的发展趋势。 教学要求：通过本课程的学习，使学生掌握商务沟通的艺术，具备高超的沟通技巧，提升自身职业素质，增强其职场竞争力。 思政元素：让学生能娴熟运用沟通技巧，并能自觉提升个人商务沟通的道德水准。引导学生树立起正确的人生观、价值观与世界观，使学生在商务交流中能够合法、恰当地获取与传递信息，从而为营造和谐、健康的商业环境与社会氛围贡献力量。
7	Human Resource Management (人力资源管理) + 实践课	教学内容：本课程主要内容是分析人力资源管理的概论及其对组织的影响；评估人力资源管理在职场中的应用过程；评估人力资源管理所涉及的各种实践及应用情况（包括人力资源规划、人员配置、员工发展、员工关系和薪酬）；评估影响职场中员工关系的有关因素。 教学要求：通过本课程的学习使学生们理解现代人力资源开发与管理的专业知识；行政管理与文化建设的专业知识；具有分析解决人力资源战略管理、进行人力资源开发和管理的的基本能力。 思政元素：本课程着重于国家意识培养、价值观塑造、职业道德教育以及择业观引导，旨在全方位提升学生的政治认同、道德修养、职业素养与思维能力，为其成长为具备国家情怀、正确价值观、高尚职业道德和成熟职业观念的社会栋梁奠定坚实基础。
8	Integrated Marketing Communications (整合营销传播) + 实践课	教学内容：本课程将解释整合营销传播在实现品牌、市场营销和企业目标中的重要性，帮助学生理解如何在各种实际情况下实现整合营销传播，同时了解客户行为、媒体计划和品牌战略的相关知识。 教学要求：通过本课程的学习使学生能够掌握基本的营销传播技能，能够初步运用所学的理论分析实际问题，进一步提升自己在实践工作中的能力，为今后创业创新、或从事相关行业工作提供工作思路并打下坚实的基础。 思政元素：本课程集中着重道德责任与决策教育、社会责任感的塑造、诚信经营倡导、顾客导向服务意识培养以及媒介素养与价值观的养成。旨在全方位培育具备高尚职业道德、强烈社会责任感、诚信经营精神、卓越客户服务意识以及健康媒介素养的现代市场营销人才。
9	Principles of Marketing Practice (营销实践原则) + 实践课	教学内容：本课程帮助学生学习和认识市场营销任务；掌握市场营销的主要概念和常规方法；了解企业如何定位市场发展新方向；学习企业和营销人员应对新挑战诸多策略。 教学要求：通过本课程的学习使学生们理解营销方法与技巧，掌握一定的营销理念，将理论与实际结合，具备解决实际营销问题的能力。 思政元素：本课程着重培养学生求真务实精神、公平正义的价值观、商业伦理意识以及诚信的消费观。旨在培养学生成为具备高尚道德情操、正确价值观、严谨求实态度以及理性消费理念的现代商业人才。
10	Managing Agile Organisations and People (敏捷组织和人)	教学内容：本课程将探究组织的传统本质和形式，以及外部环境是如何促使新兴商业模式的产生及其运作方式，并探讨一系列现实案例，剖析它的风险和收益，从而能掌握最有效的部署方式。



	人员管理)+实践课	教学要求: 通过本课程的学习使学生们了解在组织战略管理活动中运用专门知识、技能、工具和方法,使组织能够在有限资源限定条件下,实现或超过设定的需求和期望的过程。 思政元素: 本课程着重于培养学生的国家服务意识、民族复兴责任感、社会责任担当以及系统思维与执行力,旨在塑造具备大局观念、勇于担当、善于创新、高效执行的专业人才,为推动国家经济社会发展和实现中华民族伟大复兴贡献力量。
11	Photoshop 软件应用	教学内容: 图层、色彩模式、路径、通道与蒙版、滤镜、历史记录的概念,并能运用色彩模式、色彩调整、路径、滤镜、历史记录、自动化处理功能对图形图像进行调整、制作特效。 教学要求: 注重理论知识与实际操作技能的结合,通过案例分析、项目实践等方式,使学生能够将所学知识应用于实际创作中。 思政元素: 鼓励学生发挥创新思维,勇于尝试新的设计方法和技巧,同时培养学生解决问题的能力,使其在面对实际问题时能够迅速找到解决方案。
12	Python 程序设计	教学内容: 学习 Python 的基本语法、数据类型(如整数、浮点数、字符串、列表、元组、字典等)、运算符、变量、条件语句、循环语句等。 教学要求: 注重理论知识与实际操作技能的结合,通过实验、项目等方式,使学生能够将所学知识应用于实际问题中。 思政元素: 鼓励学生勇于尝试新的编程方法和技巧,不断挑战自我,培养创新意识 and 创新精神引导学生了解编程领域的法律法规和道德规范,遵守知识产权和隐私保护等规定,树立正确的法律意识和道德规范。
13	产品外形及结构设计	教学内容: Pro/ENGINEER 的菜单内容和基本操作及基本设置;学习产品外形设计的基本原理、设计流程和设计方法,包括形态美学、色彩学、材质学等基础知识。 教学要求: 掌握 Pro/ENGINEER 的基本操作、二维草图的几何约束的设置方法与技巧等;了解产品的制造工艺和加工技术,能够合理选择材料和制定加工工艺。 思政元素: 培养学生的环保意识,使他们在设计过程中注重环保、节能、低碳等方面,为可持续发展贡献自己的力量。引导学生关注社会热点和民生问题,将产品设计与社会需求相结合,为社会创造更多的价值。
14	无人机结构与系统	教学内容: 学习无人机的各组成部件功能与原理,包括机身、机翼、动力系统、能源管理、传感器与数据采集系统等。 教学要求: 培养学生具备无人机结构设计的能力,能够运用所学知识和技术设计无人机结构。使学生掌握无人机结构与系统的基础知识和基本原理,理解无人机的组成部件和功能。 思政元素: 通过无人机技术的发展和运用,引导学生认识到科技创新的重要性,培养学生的创新意识和创新能力。通过无人机在环境监测、植保作业等领域的应用实例,引导学生认识到无人机技术在社会发展中的重要作用,培养学生的社会责任感和使命感。
15	机器人技术与应用	教学内容: 学习机器人学的基本概念、原理和理论,包括机器人的定义、分类、结构、感知、运动、控制等基础知识。学习机器人学的基本概念、原理和理论,包括机器人的定义、分类、结构、感知、运动、控制等基础知识。 教学要求: 注重理论知识与实践操作的结合,通过案例分析、实验实训等方式,使学生能够将所学知识应用于实际设计和应用中。 思政元素: 引导学生认识到机器人技术是国家发展的重要支撑,是实现制造业转型升级的关键,培养学生的爱国情怀和科技强国意识。在讲解机器人技术时,强调绿色生产、节能减排的重要性,让学生了解机器人在环保方面的贡献,引导他们树立绿色生产观念和环保意识。
16	PLC 控制原理	教学内容: 学习 PLC 如何接收输入信号,经过内部处理,再输出控制信号来驱动外部设备。这包括 PLC 的扫描原理、输入输出处理、程序执行等过程。 教学要求: 注重理论知识与实际操作技能的结合,通过实验、实训等方式,使学生能够将所学知识应用于实际问题中。 思政元素: 强调工匠精神和职业素养在 PLC 控制领域的重要性,引导学生树立精益求精、追求卓越的职业态度,培养学生的责任感和使命感。鼓励学生勇于尝试新的控制方法和技术,不断挑战自我,培养创新意识和创新精神。



17	3D 打印技术	教学内容: 学生需要学习如何操作 3D 打印机, 包括打印机的安装、调试、维护等。同时, 学生也需要了解如何选择适合的打印材料和参数, 以获得最佳的打印效果。 教学要求: 确保学生不仅理解 3D 打印的理论知识, 还能通过实践来加深理解。 思政元素: 强调创新精神在 3D 打印技术中的重要性, 鼓励学生勇于尝试新的设计和方法。引导学生关注 3D 打印技术的环保性, 鼓励他们使用环保材料和技术来减少对环境的影响。
18	Java 综合实训	教学内容: 学生需要熟练掌握 Java 编程语言的基础知识, 包括数据类型、变量、运算符、控制结构、函数、数组等。 教学要求: 在项目中注重团队协作, 培养学生的沟通能力和团队协作精神。 思政元素: 介绍计算机科学领域的职业道德和责任, 包括隐私保护、数据可靠性等, 引导学生树立正确的价值观和职业观。

7. 实践课设置及进程安排表 (共计 11 学分, 占总学时 14.35%)

序号	课程代码	课程名称	学 时 数				学分	开课学期	考核方式	备注
			总学时	理论学时	实践学时	集中实训学时				
1	PT000190	综合实践报告	90			90	5	6	考查	
2	PT000200	岗位实习	300			300	6	6	考查	
合计			390			390	11			

8. 实践课内容及要求

序号	课程名称	主要教学内容及要求
1	实习报告	教学内容: 实习体会和收获作为实习报告的重点, 写明是否完成实习任务书的要求, 是否解决实习前的疑惑; 写明实习的真实体会和收获; 写明对实习的意见和建议。 教学要求: 实习内容和过程作为实习报告的重点, 完整记录实习进行时的程序和步骤, 写明实习经历的内容和过程。需要画出实习过程示意图, 并配以相应的文字说明。 思政元素: 实习项目有关各方对项目的要求与期望而开展各种有计划、组织、领导、控制等方面的活动。实习是学生接触职业实际, 提高综合职业素质, 增强分析问题和解决问题能力的重要教学环节, 也是培养人才的重要途径。培养学生在实际工作中。
2	实习	教学内容: 运用和检验教学成果, 在于运用教学成果, 检验教学成果。运用教学成果, 就是把课堂上学到的系统化的理论知识, 尝试地应用于实际工作中, 并从理论的高度对建筑行业提出一些有针对性的建议和设想。检验教学成果, 课堂教学与实际工作到底有多大距离, 并通过综合分析, 找出教学中存在的不足, 以便为完善教学计划, 改革教学内容与方法提供实践依据。 教学要求: 以正式工作人员的身份进行实习。要求学生不因实习生身份而放松自己, 要严格遵守实习单位的有关规章、制度和纪律, 积极争取和努力实现老师交办的各项任务, 从小事做起, 向有经验的同志虚心求教, 尽快适应环境, 不断寻找自身差距, 拓展知识面, 培养实际工作能力。以“旁观者”的身份实习。在实习过程中。 思政元素: 培养政治素质。培养学生的宏观思维能力, 让学习者明白社会的发展是有规律可循的, 培养自己的适应能力、组织能力、协调能力和分析解决实际问题的能力。

七、教学进程总体安排

(一) 智能产品开发与应用专业教学进程安排表 (必修课)

课程类别	序号	课程代码	课程名称	学分	学 时 数				考核方式	各学期教学周数及周学时分配 (周学时*周数)					
					总学时	理论学	实践学	集中实训学		第一学年		第二学年		第三学年	
										1	2	3	4	5	6



					时	时	时								
公共基础课程模块	1	PT000010	军事技能	2	112			112 (2周)	考查	>112 (14天)					
	2	PT000020	军事理论	2	36	30	6		考试	2*18					
	3	PT000030	大学生安全教育	1	16	10	6		考试	1*16					
	4	PT000260	国家安全教育	1	16	10	6		考试		1*16				
	5	PT000040	劳动教育	1	16	6	10		考查		2*8				
	6	PT000050	大学生心理健康	2	32	28	4		考试	2*16					
	7	PT000240	职业发展与就业指导	2	32	22	10		考查	2*16					
	8	PT000251/2	信息技术 1/2	4	64	32	32		考试	2*16	2*16				
	9	PT000091/2/3/4	大学体育 1/2/3/4	6.5	108	8	100		考查	2*12	2*16	2*16	2*10		
	10	IT000010	思想道德与法治	3	48	28	20		考试	3*16					
	11	IT000030	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	28	4		考试		2*16				
	12	IT000050	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	28	20		考试			3*16			
	13	IT000021/2/3/4	形势与政策 1/2/3/4	1	16	16	0		考试	2*2	2*2	2*2	2*2		
	14	PT000110	创新创业教育	2	32	16	16		考查			2*16			
	15	PT000120	美育课程	2	32	16	16		考查				2*16		
	16	PT000131	培贤英语 A	3	80	28	52		考查	5*16					
	17	PT000132	培贤英语 B	3	80	28	52		考查		5*16				
	18	PT000133	培贤英语 C	1.5	64	10	54		考查			4*16			
	19	PT000134	培贤英语 D	1.5	64	10	54		考查				4*16		
	20	PT000135	培贤英语 E	1	48	10	38		考查					3*16	
			小计	44.5	976	364	500	112		416	212	180	120	48	
专业	1	ET040010	工程制图	4	64	32	32		考试	4*16					
	2	ET040221	电工电子技术基础	4	64	32	32		考试	4*16					



基础课程模块	3	ET040222	电工电子技术基础	4	64	32	32		考试		4*16				
	4	ET040040	C 语言程序设计	4	64	32	32		考试		4*16				
	5	ET040030	AUTOCAD 软件应用	4	64	32	32		考试		4*16				
	6	ET040240	计算机网络技术	2	32	16	16		考查		2*16				
			小计	22	352	176	176	0		128	224	0	0	0	
专业核心课程模块	1	ET040090	单片机原理及应用	4	64	32	32		考试		4*16				
	2	ET040140	传感器原理及应用	2	32	16	16		考试		2*16				
	3	ET040130	电子 CAD	2	32	16	16		考查		2*16				
	4	ET040060	JAVA 程序设计基础	4	64	32	32		考试			4*16			
	5	ET040120	小型智能电子产品制作	4	64	32	32		考查			4*16			
	6	ET040230	智能产品设计与制作	4	64	32	32		考查				4*16		
			小计	20	320	160	160	0		0	0	128	128	64	
专业拓展课程模块	1	LT000010	University English Writing Skills (大学英语写作课程)	2	32	24	8		考试		2*16				
	2	LT000020	Presentation Skills Course (大学英文演讲课程)	2	32	24	8		考试		2*16				
	3	LT000030-1	Introduction to Business(商务导论)	1	16	16	0		考查		1*16				
	4	LT000030-2	Introduction to Business 实践课	1	16	0	16		考查		1*16				
	5	LT000040-1	Introduction to Quantitative Methods(定量分析概论)	1	16	16	0		考查		1*16				
	6	LT000040-2	Introduction to Quantitative Methods 实践课	1	16	0	16		考查		1*16				
	7	LT000050-1	Dynamic Business Environments (动态商业环境)	1	16	16	0		考查		1*16				
	8	LT000050-2	Dynamic Business Environments 实践课	1	16	0	16		考查		1*16				



	9	LT000060-1	Introduction to Business Communication (商务沟通概论)	1	16	16	0		考查			1*16			
	10	LT000060-2	Introduction to Business Communication 实践课	1	16	0	16		考查			1*16			
	11	LT000070-1	Human Resource Management (人力资源管理学)	1	16	16	0		考查				1*16		
	12	LT000070-2	Human Resource Management 实践课	1	16	0	16		考查				1*16		
	13	LT000080-1	Integrated Marketing Communications (整合营销传播)	1	16	16	0		考查				1*16		
	14	LT000080-2	Integrated Marketing Communications 实践课	1	16	0	16		考查				1*16		
	15	LT000090-1	Principles of Marketing Practice (营销实践原则)	1	16	16	0		考查					1*16	
	16	LT000090-2	Principles of Marketing Practice 实践课	1	16	0	16		考查					1*16	
	17	LT000100-1	Managing Agile Organisations and People (敏捷组织和人员管理)	1	16	16	0		考查					1*16	
	18	LT000100-2	Managing Agile Organisations and People 实践课	1	16	0	16		考查					1*16	
			小计	20	320	176	144	0		0	96	96	64	64	
实习模块	1	PT000190	综合实践报告	5	90			90	考查						90
	2	PT000200	岗位实习	6	300			300	考查						300
			小计	11	390	0	0	390		0	0	0	0	0	390
			合计	117.5	2358	876	980	502		544	532	404	312	176	390

(二) 智能产品开发与应用专业教学进程安排表 (选修课)

课序	课程代码	课程名称	学	学 时 数	考	各学期教学周数及周学时分配 (周学时*周数)
----	------	------	---	-------	---	---------------------------



程 类 别	号		分	总 学 时	理 论 学 时	实 践 学 时	集 中 实 训 学 时	核 方 式	第一学年		第二学年		第三学年	
									1	2	3	4	5	6
公 共 选 修 课 程 模 块	1	IT000040	马克思主义基本原理	2	32	32	0	考查			2*16			
	2	IT000060	中国共产党简史	2	32	32	0	考查			2*16			
	3	IT000070	中国近现代史纲要	2	32	32	0	考查			2*16			
	4	PT000270	应用文写作	2	32	26	6	考试			2*16			
	5	PT000140	泰语	1	16	14	2	考查			1*16			
	6	PT000150	越南语	1	16	14	2	考查			1*16			
	7	PT000160	B级英语考证强化班	2	32	28	4	考试			2*16			
	8	PT000170	法语	1	16	14	2	考查			1*16			
	9	PT000210	大学语文	4	64	56	8	考试			4*16			
	10	PT000220	大学数学	4	64	56	8	考试			4*16			
	11	PT000230	大学英语	4	64	56	8	考试			4*16			
			小计	5.5	88	77	11			16	24	32	16	
说明：学生在第2—5期选修够5.5个学分以上即可；														
专 业 拓 展 课 程 模 块	1	ET040150	Photoshop 软件应用	2	32	16	16	考查			2*16			
	2	ET040170	Python 程序设计	4	64	32	32	考查			4*16			
	3	ET040070	产品外形及结构设计	4	64	32	32	考查				4*16		
	4	ET040100	无人机结构与系统	2	32	16	16	考查				2*16		
	5	ET040110	机器人技术与应用	2	32	16	16	考查				2*16		
	6	ET040180	PLC 控制原理	2	32	16	16	考查					2*16	
	7	ET040190	3D 打印技术	2	32	16	16	考查					2*16	
	8	ET040200	Java 综合实训	2	32	16	16	考查					2*16	
			小计	20	320	160	160		0	16	120	160	112	

(三) 智能产品开发与应用专业学时结构比例汇总表



课程类别			学分	总学时	理论学时	实践（实训）学时
公共 课程 模块	公共基础课模块	公共必修课	44. 5	976	364	612
	公共选修课模块	公共选修课	5. 5	88	77	11
合计			50	1064	441	623
专业 课程 模块	专业基础课模块	专业必修课	22	352	176	176
	专业核心课模块	专业必修课	20	320	160	160
	专业拓展课模块	专业必修课	20	320	160	160
		专业选修课	17	272	136	136
合计			79	1264	632	632
实习 模块	综合实践报告	专业必修课	5	90	0	90
	岗位实习	专业必修课	6	300	0	300
合计			11	390	0	390
总计			140	2718	1073	1645
公共必修课程占总学时比例		35. 91%	专业必修课程占总学时比例	50. 85%	实践课学时占总学时比例	60. 52%
公共选修课程占总学时比例		3. 24%	专业选修课程占总学时比例	10. 01%		

（四）智能产品开发与应用专业学期周数分配表（单位：周）

周 项目	学年	一		二		三		总计
		1	2	3	4	5	6	
课堂教学		16	16	16	16	15		79
集中实训教学								
入学教育与军训		2						2
岗位实习						4	20	24
校运会		0.5		0.5				1
考试周		1	1	1	1	1		5
机动		0.5	3	2.5	3			9
学期教育总周数		20	20	20	20	20	20	120
合计		40		40		40		120



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、教学评价、质量管理等方面，应满足培养目标、人才规格的要求，应该满足教学安排的需要，应该满足学生的多样学习需求，应该积极吸收行业企业参与。

（一）师资队伍

对专兼职教师提出有关要求。包括专任教师和兼职教师。各专业在校生与该专业的专任教师之比不高于 25:1（不含公共课）。高职专业带头人原则上应具有高级职称。“双师型”教师一般不低于 60%。兼职教师应主要来自于行业企业。

（二）教学设施

对教室，校内、校外实训基地，实习基地等提出有关要求。教学设施应满足本专业人才培养实施需要，其中实训（实验）室面积、设施等条件应达到国家发布的有关专业实训教学条件建设标准（仪器设备配备规范）要求。信息化条件保障应能满足专业建设、教学管理、信息化教学和学生自主学习需要。智能产品开发与应用专业校内实训室条件情况：

校内实习实训室一览表

序号	名称	建筑面积 (平方米)	仪器设备 总值(万元)	主要实训项目	面向专业
1	智能 3D 打印 实训室	40	24	3D 打印技术、AUTOCAD 软件应用、产品外形及结构设计	智能产品开发与应用
2	智能产品开发 实训室	60	48.5	电子 CAD、小型智能电子产品制作、机器人技术与应用	智能产品开发与应用

（三）教学资源

对教材选用、图书文献配备、数字资源配备等提出有关要求。严格执行国家和省（区、市）关于教材选用的有关文件规定，完善教材选用制度，经过规范程序选用教材，优先选用职业教育国家规划教材、省级规划教材，根据需要编写校本特色教材，禁止不合格的教材进入课堂。图书、文献配备应能满足学生全面培养、教科研工作、专业建设等的需要，方便师生查询、借阅、结合专业实际列举有关图书类别。数字资源配备主要包括与本专业有关的音视频素材、教学课件、案例库、虚拟仿真软件、数字教材等，要求种



类丰富、形式多样、使用便捷、满足教学。

（四）教学方法

对实施教学应该采取的方法指导建议，指导教师依据专业培养目标、课程教学要求、学生学习基础、教学资源等，采用适当的教学方法，以达成预期教学目标。坚持学中做、做中学，倡导因材施教、按需施教，鼓励创新教学方法和策略，采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法。鼓励信息技术在教育教学中的应用，改进教学方式。

（五）教学评价

对教师教学、学生学习评价的方式方法提出建议。要加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。对学生的学业考核评价内容应兼顾认知、技能、情感等方面，评价应体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，如采用观察、口试、笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。鼓励开展第三方评价。

（六）质量管理

建立健全校院（系）两级，全员、全过程、全方位的质量保障体系。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主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

九、毕业要求

- （一）修满 140 个学分；
- （二）通过 10 门外语商务通识课程的校考；
- （三）第二课堂学分必修 4 学分，选修 2 学分。

十、附录

人才培养方案制（修）订审批表等。