



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

2022 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： 2022级

编 制 人： 韦寿龙

审 核 人： 韦寿龙

制订时间：2022年7月22日制订



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



2022 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：510108

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

本校实行弹性学制，允许学生提前或延迟毕业。各专业一般修业年限为三年，修业年限最长不得超过九年（从入学时开始计算）。

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(50)	电子信息类 (5101)	软件和信 息技术服 务业(I65)	嵌入式系统设计 工程技术人员 (2-02-10-06)	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

(一) 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、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的能力；掌握本专业知识和技术技能，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员等职业群，电子信息类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技术技能人才。

(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) 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。

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

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 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，以及良好的行为习惯。

(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。

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) 具有团队合作能力。
- (4) 具有本专业必需的信息技术应用和维护能力。
- (5) 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。
- (6) 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。
- (7) 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。
- (8) 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。
- (9) 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。
- (10) 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。
- (11) 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。
- (12) 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。
- (13) 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

主要包括公共基础课程和专业课程。

(一) 公共基础课程

军事技能、军事理论、大学生心理健康、职业生涯与规划、计算机基础、安全教育、劳动教育、大学体育、思想道德修养、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、财经应用文写作、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 45 学分，占总学时 33.50%）

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
			总课时数	理论教学（学时）	课内实训（学时）	集中实训（学时/周）				
1	PT000010	军事技能	112			112（2周）	2	1	考查	
2	PT000021/2	军事理论课 1/2	36	30	6		2	1、2	考试	
3	PT000050	大学生心理健康	32	28	4		2	1	考试	
4	PT000060	职业生涯与规划	16	14	2		1	1	考查	
5	PT000071/2	计算机基础 1/2	64	32	32		3	1、2	考试	
6	PT000030	安全教育	16	10	6		1	2	考查	
7	PT000040	劳动教育	16	10	6		1	2	考查	
8	PT000091/2/3	大学体育 1/2/3	96	18	78		3	1、2、3	考查	
9	IT000011/2	思想道德与法治 1/2	48	40	8	0	3	1、2	考试	
10	IT000030	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	32	28	4	0	2	3	考试	
11	IT000050	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48	44	4	0	3	4	考试	
12	IT000021/2/3/4	形势与政策 1/2/3/4	16	16	0	0	1	1、2、3、4	考试	
13	PT000100	财经应用文写作	32	26	6		1.5	2	考试	2、3、4 学期都开设，自行选择
14	PT000110	创新创业教育	32	26	6		2	3	考查	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 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	
21	PT000150	越南语	16	14	2		2	根据自己的 兴趣灵活选 修	考查	至少修 够 5.5 分 即可
	PT000160	B 级英语考证强化班	32	28	4		2		考查	
	PT000180	大学英语四级强化班	32	28	4		3		考试	
	PT000170	法语	16	14	2		4		考查	
	PT000140	泰语	16	14	2		3		考试	
	IT000040	马克思主义基本原理	32	28	4		2		考查	
	IT000060	中国共产党简史	32	28	4		3		考查	
合计			1060	508	440	112	45			



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。 德育点: 军事教育过程中所培养的顽强意志, 也会从许多方面转化为道德意志; 军事教育过程中对学生各种行为规范的要求, 也是对学生道德品质和良好行为习惯的培养。
2	军事理论课	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。 德育点: 军事教育过程中所学习的一些内容, 不仅能提高学生的道德认识, 还能激发他们的道德情感; 军事教育过程也是发挥德育的知、情、意、行整体功能的过程。
3	大学生心理健康	教学内容: 大学生心理健康的新观念、悦纳自我、控制调节情绪、塑造健全人格、积极适应环境、提升人际交往能力、学会恋爱、和生命教育等章节。 教学要求: 通过本课程的学习帮助学生掌握一定的心理健康知识, 正确认识自我, 接纳自我, 塑造自己的良好形象, 管理好自己的情绪, 培养健全的人格品质, 积极正向的心态, 掌握学习和人际交往的科学方法和技巧, 并帮助他们树立科学正向的恋爱观, 学会尊重生命, 努力实现生命的价值。 德育点: 促进大学生身心健康发展, 培养健全大学生的人格, 促进意志、气质、个性等非智力发展。
4	职业生涯与规划	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: 通过本课程的学习, 使学生掌握职业、职业生涯的基本理论知识、具备自我认识与分析技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等, 提高学生的各种通用技能, 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。 德育点: 使学生树立自信心, 明确在校期间应该如何规划自己的学业和走向社会应该需要哪些知识和技能, 通过职业生涯设计, 使德



		育工作不再枯燥，使学生适应企业和社会的要求。
5	计算机基础	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。 德育点：计算机教学过程中，维护绿色网络环境，培养学生养成尊重他人，培养公共道德意识的基本道德观。
6	安全教育	教学内容：国家安全、人身安全、财产安全、消防安全、交通安全、食品安全、网络安全、社交安全等涉及到大学生在校学习、外出实习和走向社会后可能存在安全隐患的方方面面的内容。 教学要求：通过本课程的学习，增强学生对安全教育的兴趣，激发其学习的主动性和积极性，提升其安全防范和应对能力，为学生顺利完成学业及毕业走向社会提供安全保障。 德育点：安全意识只有正确地建立起来，才能让学生在此基础上建立完善的人格。树立正确的思想观，让学生在日常生活中遇到事情能够做出清楚正确的判断，采取对应的行为去解决问题，从而促进学生的健康成长。
7	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。 德育点：将长期的道德认识的传授与劳动教育相结合，潜移默化地影响学生的个性、情感、意识和行为变化。在劳动教育中渗透德育，能端正学生的“三观”，提高社会公德，学会责任担当，学会合作。
8	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。



		德育点： 通过身体素质的培养，磨练学生的身心素质，提高学生的心理道德素养。
9	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。 德育点：培养学生树立正确的世界观、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 and 参与意识。
10	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”。 德育点：学生通过学习，了解到党的百年奋斗所取得的成就来之不易，了解我国的根本制度、根本政治制度、基本政治制度，厚植爱国主义情怀，积极投身实践，为实现中国梦而努力奋斗，使广大青年认识到作为强国一代要敢于奋斗，勇于肩负起时代赋予的重任，做一个热爱祖国，拥护中国共产党领导的新时代青年。
11	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。



		德育点：用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人，使学生自觉用习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑，在大是大非面前保持政治清醒，引导学生增强中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，厚植爱国主义情怀，把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。
12	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。 德育点：引导和帮助学生学会正确的形势与政策分析方法，特别是对我国的基本国情、国内外重大事件、社会热点和难点等问题的思考、分析和判断能力，使之能科学预测和准确把握形势与政策发展的客观规律，形成正确的政治观。
13	财经应用文写作	教学内容：常用公务文书、常用事务文书、财经活动分析文书、财经调研文书财经契约文书、财经策划文书、财经信息文书、财经函电、财经诉讼文书、财经论文等。 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。 德育点：通过应用文写作，培养学生正确的思想道德观念，规范自身的行为规范，树立正确的道德观念。
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。 德育点：通过创业的模拟，培养学生自主创新意识，树立正确的人生观，规划自身发展。
15	美育课程	教学内容：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。 德育点：通过美育课程的学习，培养学生对美的发现，提高学生的



		思想道德境界，丰富学生的知识情感。
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。 德育点：学生在接触外语文化时，会进行思想、文化上的碰撞，会不断塑造自己的思想道德观念。
17	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。 德育点：通过将英语学习与德育教育有机结合，适时、恰当地渗透道德教育，使学生学会如何求知，如何做人，形成正确的人生观，养成健康向上的品格。
18	大学英语四级强化班	教学内容：以历年全真题集和模拟试题集为主要教学资料，对学生进行听写、听力填空、阅读理解、语法与词汇、翻译和写作能力的培养和训练。 教学要求：本课程以《大学英语四级考试大纲》为依据，针对有一定英语基础，希望通过大学英语四级考试的学生。以培养学生较强的阅读能力、听的能力以及写和译的能力，使学生能以英语为工具，获取专业所需要的信息，进一步提高英语水平，打下较好的基础为目的。经过《大学英语四级强化班》课程的学习，学生能在听力、阅读、写作和翻译方面有所提高，掌握良好的语言学习方法和应试技巧，争取获得大学英语四级考试证书。 德育点：通过将英语学习与德育教育有机结合，适时、恰当地渗透道德教育，使学生学会如何求知，如何做人，形成正确的人生观，养成健康向上的品格。
19	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，资本主义发展的发展及其趋势，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。 德育点：本课程主要是对学生进行马克思主义基本理论的教育，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，学会运用马克思主义世界观、方法论观察和分析问题，提高学生分析问题和解决问题的能力，为学生确立建设有中国特色社会主义的理想信念、自觉坚持党的基本理论、基本路线和基本纲领打下扎实的马克思主义理论基础。
20	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。 德育点：党史学习教育作为理想信念和社会主义核心价值观教育的重要内容，理应成为大学生德育的重要内容和组成部分。党史学习教育是进行理想信念教育、辩证唯物主义世界观和方法论教育的重要内容和载体，是连接国家发展与个体发展和谐共荣的桥梁，开展党史学习教育，能够激励学生从党的百年光辉历程中汲取强大精神力量，教育引导学生们励志勤学、奋发有为，具有重要的德育功能。

(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（技能）课程包过 University English Writing Skills、Presentation Skills Course、Introduction to business、Introduction to Quantitative Methods、Dynamic Business Environments (DBE)、Introduction to Business Communication、Human resource management、Integrated Marketing Communications(IMC)、Marketing Management、Managing Agile Organisations and People (MAOP)、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、无人机结构与系统、机器人技术与应用、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、3D 打印技术、Java 综合实训、人体工程学及产品设计、实习报告、实习等。



1. 专业基础课设置及进程安排表（共计 38 学分，占总学时 18.20%）

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
			总课时数	理论教学 (学时)	课内 实训 (学时)	集中 实训 (学时/周)				
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	Introduction to business (商务导论)	16	13	3		2	2	考查	
4	LT000040	Introduction to Quantitative Methods(定量分析概论)	16	13	3		2	2	考查	
5	LT000050	Dynamic Business Environments (动态商业环境)	16	13	3		2	3	考查	
6	LT000060	Introduction to Business Communication (商务沟通概论)	16	13	3		2	3	考查	
7	LT000070	Human resource management (人力资源管理学)	16	13	3		2	4	考查	
8	LT000080	Integrated Marketing Communications (整合营销传播)	16	13	3		2	4	考查	
9	LT000090	Principles of Marketing Practice (营销实践原则)	16	13	3		2	5	考查	
10	LT000100	Managing Agile Organisations and People (敏捷组织和人员管理)	16	13	3		2	5	考查	
11	ET040010	工程制图	64	32	32		3	1	考试	
12	ET040221	电工电子技术基础	64	32	32		3	1	考试	
13	ET040221	电工电子技术基础	64	32	32		3	2	考试	
14	ET040030	AUTOCAD 软件应用	64	32	32		3	2	考试	
15	ET040040	C 语言程序设计	64	32	32		3	2	考试	
16	ET040090	单片机原理及应用	64	32	32		3	3	考试	
合计			576	344	232			38		



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	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。 德育点: 一篇文章既可以让人昂扬奋发、积极向上,也可以让人萎靡不振、万念俱灰。作为祖国未来的建设者与接班人,新时代的大学生必须深入学习习近平新时代中国特色社会主义思想、社会主义核心价值观、学习党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史以及中国传统文化,用优秀的英文文笔向世界传播中华文明、讲好中国故事,做到四个自信、两个维护,促进中外交流与融合、促进中国进一步繁荣与发展。
2	Presentation Skills Course 大学英语演讲课程	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依托,辅以电子教案、教学资源包、微课视频等多模态教学资源,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。 德育点: 优秀的演讲能力能够产生巨大而深远的影响力,优秀的英文演讲能力更会在国际社会上产生超乎想象的影响力。但是,没有中国魂、没有四个自信、没有两个维护的英文演讲能力只会自毁个人前程、破坏社会主义建设、为敌对势力攻击社会主义中国提供弹药;因此,新时代的大学生必须深入学习习近平新时代中国特色社会主义思想、社会主义核心价值观、学习党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史以及中国传统文化,用马克思主义中国化的思想武装自己之后借助优秀的英文演讲能力向世界传播中华文明、讲好中国故事,做到四个自信、两个维护,积极促进中外交流与融合、促进中国进一步繁荣与发展。
3	Introduction to Business (IB) 商务导论	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。 德育点: 课程定位中确定明确育人使命,以立德树人为指导原则。在课程设计中,我们充分挖掘商务导论课程中的德育元素和内涵。我们结合学生自身体验,让学生发现、感知并践行良好的商业道德和社会责任。在课堂教学中渗入思政德育理念,提升学生的时代意识和道德素养,通过对学生课内外的有效引导,帮助学生提高自主学习及自我管理的能力。



4	Introduction to Quantitative Methods (IQM) 定量分析概论	教学内容: 该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。 德育点: 该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。
5	Dynamic Business Environments (DBE) 动态商业环境	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。 德育点: 动态商业环境课程与德育同向同行,既包括理念上的同行,也包括时间上的同行,也就是:教育同进,德智并行。
6	Introduction to Business Communication (IBC) 商务沟通概论	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。 德育点: 在教学过程中融入德育教育,让学生更好地掌握商务沟通技能与技巧的同时,有意识的提高学生个人商务沟通素养,树立正确的人生观、价值观和世界观,有效而合法的收集传递信息,促进社会的健康和谐发展。
7	Human Resource Management (HRM) 人力资源管理	教学内容: 该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。 德育点: 对比介绍国家人力资源管理方面相关的政策法规,使学生对国家政治有所了解并认同,培养国家意识;通过人力资源政策在塑造组织价值观中的作用融入德育,树立学生正确的价值观,高度认同并践行我国的社会主义核心价值观;通过员工离职的相关内容融入德育,培养学生具备良好



		的职业道德和素养，深刻理解并自觉实践各行业的职业精神和职业规范，增强职业责任感，培养遵纪守法、爱岗敬业、无私奉献、诚实守信、公道办事、开拓创新的职业品格和行为习惯。通过员工开发内容融入德育，树立学生正确的择业观，以辩证的观点看待事物，客观的认知世界。
8	Integrated Marketing Communications (IMC)整合营销传播	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。 德育点: 提高学生的道德营销知识水平。注重培养对于学生关于营销传播的正确认识，努力提升学生积极的道德营销的人生观，让学生更好的成长。
9	Principles of Marketing Practice (PMP) 营销实践原则	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。 德育点: 培养学生实事求是的学习态度（调研数据的有效性和可信度）和良好的职业道德（尊重客户的隐私和尊严）。培养学生公平、公平的世界观（在宣传产品过程中，要提供与产品相符合的信息；在销售的过程中，不能以次充好）。让学生认清非道德定价行为：价格欺诈、掠夺价格、价格协定等。引导学生做人诚实守信，而且要进行合理、健康、科学的消费。
10	Managing Agile Organisations and People (MAOP) 敏捷组织和人员管理	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。 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。 德育点: 培养学生在实际工作中，为满足或超越组织战略有关各方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，更好的为国家的经济建设高质量发展发挥自身专业特长，为实现中华民族伟大复兴的中国梦贡献力量。
11	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。 德育点: 努力培养学生的科学思维及创新能力，提高学生分析问题和解决问题的能力，为继续深造和从事社会实践工作打下必要的基础。
12	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。 德育点: 使学生掌握物联网的基本知识和概念，为后期专业课程的学习提



		供理论基础，注重学生在物联网应用相关职业素质与职业能力的培养。
13	AUTOCAD 软件应用	学习内容：AutoCAD 基本命令和运用能力。 教学要求：培养空间想象能力和一定的分析与表达能力；培养使用计算机设备与 AutoCAD 软件绘制机械图样的能力。 德育点：对学生进行辩证唯物主义和爱国主义教育，通过教学向学生进行科学思想、科学精神、科学方法和科学态度的教育，提高学生的科学素质和道德修养。C 语言程序设计是一门原理和实践紧密结合的科学，它对学生辩证唯物主义的世界观和方法论的形成有重要作用。在教学中采用辩证唯物主义的观点和方法来阐述知识的原理，使学生在在学习知识的同时潜移默化地受到辩证唯物主义的教育。培养学生尊重客观事实科学的意识。
14	C 语言程序设计	教学内容：C 语言开发环境。数据类型与表达式。程序设计机构。数组、指针、结构体和文件等数据类型及编写程序。 教学要求：能够熟练运用顺序、选择、循环等结构化语言进行程序设计。能够采用模块化的方法进行程序设计。能够读懂软件开发项目的部分编程逻辑与技巧、基本的业务流程与核心算法。 德育点：对学生进行辩证唯物主义和爱国主义教育，通过教学向学生进行科学思想、科学精神、科学方法和科学态度的教育，提高学生的科学素质和道德修养。C 语言程序设计对学生辩证唯物主义的世界观和方法论的形成有重要作用。在教学中采用辩证唯物主义的观点和方法来阐述知识的原理，使学生在在学习知识的同时潜移默化地受到辩证唯物主义的教育。培养学生尊重客观事实，尊重科学的意识。
15	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：能进行简单单片机应用设计。 德育点：对学生进行辩证唯物主义和爱国主义教育，通过教学向学生进行科学思想、科学精神、科学方法和科学态度的教育，提高学生的科学素质和道德修养。使学生树立正确的劳动观点和劳动态度，热爱劳动和劳动人民，养成劳动习惯的教育。使学生树立科学人生观，并以其为指导，选择正确的人生道路的教育。

3. 专业核心课设置及进程安排表（共计 29 学分，占总学时 38.18%）

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
			总课时数	理论教学 (学时)	课内实训 (学时)	集中实训 (学时/周)				
1	ET040060	JAVA 程序设计	64	32	32		3	3	考试	
2	ET040070	产品外形及结构设计	64	32	32		3	3	考试	
3	ET040120	小型智能电子产品制作	64	32	32		4	3	考试	
4	ET040230	智能产品设计与制作	64	32	32		4	4	考试	
5	ET040100	无人机结构与系统	32	16	16		2	5	考试	
6	ET040110	机器人技术与应用	32	16	16		2	5	考查	



7	PT000190	实习报告	168	0	168		5	6	考查	
8	PT000200	实习	720	0	0	720	6	6	考查	
合计			1208	160	1048		29	35		

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	Java 程序设计基础	教学内容: JAVA 语言的基本语法; 使用 JAVA 语言进行应用程序设计; JAVA 编程开发环境的。面向对象程序设计技术(抽象、封装与类、继承与多态); Java 语言类及其扩展、包; 多线程程序设计; 异常处理; 网络通信; 高级 Java 应用技术等。 教学要求: 培养学生阅读分析程序; 编写程序; 程序调试、测试的能力。使学生具有独立分析问题和解决问题的能力, 并进行综合编程的能力。 德育点: 对学生进行辩证唯物主义和爱国主义教育, 通过教学向学生进行科学思想、科学精神、科学方法和科学态度的教育, 提高学生的科学素质和道德修养。使学生树立正确的劳动观点和劳动态度, 热爱劳动和劳动人民, 养成劳动习惯的教育。使学生树立科学人生观, 并以其为指导, 选择正确的人生道路的教育。
2	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; 握二维草绘的绘图命令的用法; 二维草图的几何约束的设置方法与技巧; 尺寸的标注和修改方法及再生失败的处理方法; 模型粗坯创建的方法和步骤; 基础特征的创建方法和步骤; 工程特征的创建方法和技巧; 实体特征的复制方法和技巧; 曲面创建的方法; 曲面编辑的方法; 模型装配的基本流程; 各种装配约束条件是设置; 从三维转二维的方法; 各种视图生成的方法; 工程图尺寸的标注和技术要求的标注。 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。 德育点: 对学生进行辩证唯物主义和爱国主义教育, 通过教学向学生进行科学思想、科学精神、科学方法和科学态度的教育, 提高学生的科学素质和道德修养。使学生树立正确的劳动观点和劳动态度, 热爱劳动和劳动人民, 养成劳动习惯的教育。使学生树立科学人生观, 并以其为指导, 选择正确的人生道路的教育。
3	小型智能电子产品制作	教学内容: 通过学习, 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的 PCB 版图和 PCB 元件封装, 根据需要进行简单原理图仿真。 教学要求: 培养综合运用专业所学的编程、统计学等知识, 培养学生分析问题和解决问题的能力。 德育点: 对学生进行辩证唯物主义和爱国主义教育, 通过教学向学生进行科学思想、科学精神、科学方法和科学态度的教育, 提高学生的科学素质和道德修养。使学生树立正确的劳动观点和劳动态度, 热爱劳动和劳动人民, 养成劳动习惯的教育。使学生树立科学人生观, 并以其为指导, 选择正确的人生道路的教育。。



4	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,从而掌握电子产品在设计和制作过程中应该掌握的知识和技能。 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。 德育点: 对学生进行辩证唯物主义和爱国主义教育,使学生树立正确的劳动观点和劳动态度,热爱劳动和劳动人民,养成劳动习惯的教育。使学生树立科学人生观,并以其为指导,选择正确的人生道路的教育。
5	无人机结构与系统	教学内容: 基本的定义、概念模型,理解飞行原理。 教学要求: 通过课程的学习,了解无人机的飞行原理及各部件的组成。 德育点: 对学生进行辩证唯物主义和爱国主义教育,通过教学向学生进行科学思想、科学精神、科学方法和科学态度的教育,提高学生的科学素质和道德修养。使学生树立正确的劳动观点和劳动态度,热爱劳动和劳动人民,养成劳动习惯的教育。使学生树立科学人生观,并以其为指导,选择正确的人生道路的教育。
6	机器人技术与应用	教学内容: 智能控制、机械结构、通信技术、传感技术等智能制造领域的多种技术。机器人及其技术的基本情况和发展趋势。 教学要求: 能利用 51 单片机为主控的车体机器人设计。 德育点: 对学生进行辩证唯物主义和爱国主义教育,通过教学向学生进行科学思想、科学精神、科学方法和科学态度的教育,提高学生的科学素质和道德修养。使学生树立正确的劳动观点和劳动态度,热爱劳动和劳动人民,养成劳动习惯的教育。使学生树立科学人生观,并以其为指导,选择正确的人生道路的教育。
7	实习报告及实习	教学内容: 相关职业岗位的顶岗实习。 教学要求: 通过实习逐步认识社会与适应社会和融入社会,养成爱岗敬业、吃苦耐劳的良好品质和求真务实的工作作风。 德育点: 使学生树立正确的劳动观点和劳动态度,热爱劳动和劳动人民,养成劳动习惯的教育。

5. 专业拓展课设置及进程安排表 (共计 18 学分, 占总学时 10.11%)

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
			总课时数	理论教学 (学时)	课内实训 (学时)	集中实训 (学时/周)				
1	ET040130	电子 CAD	32	16	16		2	3	考查	
2	ET040140	传感器原理及应用	32	16	16		2	3	考查	
3	ET040150	Photoshop 软件应用	32	16	16		2	4	考查	
4	ET040170	Python 程序设计	64	32	32		3	4	考查	
5	ET040180	PLC 控制原理	64	32	32		3	5	考查	
6	ET040190	3D 打印技术	32	16	16		2	5	考查	
7	ET040200	Java 综合实训	32	16	16		2	5	考查	
8	ET040210	人体工程学及产品设计	32	16	16		2	5	考查	
合计			320	160	160		18			



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	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: 掌握电子 CAD 的基本操作的综合能力。 德育点: 对学生进行辩证唯物主义和爱国主义教育, 通过教学向学生进行科学思想、科学精神、科学方法和科学态度的教育, 提高学生的科学素质和道德修养。使学生树立科学人生观, 并以其为指导, 选择正确的人生道路的教育。
2	传感器原理及应用	教学内容: 传感器原理及选型, 传感器应用电路, 测量、检验的方法。 教学要求: 通过该课程的学习, 使学生掌握传感器原理及选型, 熟悉传感器应用电路, 掌握自动装置的外部待检量进行测量、检验的方法和技能。 德育点: 对学生进行辩证唯物主义和爱国主义教育, 通过教学向学生进行科学思想、科学精神、科学方法和科学态度的教育, 提高学生的科学素质和道德修养。使学生树立正确的劳动观点和劳动态度, 热爱劳动和劳动人民, 养成劳动习惯的教育。使学生树立科学人生观, 并以其为指导, 选择正确的人生道路的教育。
3	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、通道与蒙版、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: 使学生等运用 Photoshop 处理图片。 德育点: 对学生进行辩证唯物主义和爱国主义教育, 通过教学向学生进行科学思想、科学精神、科学方法和科学态度的教育, 提高学生的科学素质和道德修养。
4	Python 程序设计	教学内容: Python 基础知识编写简单程序的能力。 教学要求: 通过本课程的学习, 使学生掌握面向对象的编程理论及应用能力, 培养学生的实际开发能力。 德育点: 对学生进行辩证唯物主义和爱国主义教育, 通过教学向学生进行科学思想、科学精神、科学方法和科学态度的教育, 提高学生的科学素质和道德修养。使学生树立正确的劳动观点和劳动态度, 热爱劳动和劳动人民, 养成劳动习惯的教育。使学生树立科学人生观, 并以其为指导, 选择正确的人生道路的教育。
5	PLC 控制原理	教学内容: 可编程逻辑控制器的基本理论知识, 电控制设计。 教学要求: 通过学习, 训练可编程逻辑控制器、传感器等在工业控制中的应用能力, 为机电控制设计及电气设备的维修维护奠定基础。



		德育点: 对学生进行辩证唯物主义和爱国主义教育,通过教学向学生进行科学思想、科学精神、科学方法和科学态度的教育,提高学生的科学素质和道德修养。使学生树立科学人生观,并以其为指导,选择正确的人生道路的教育。
6	3D 打印技术	教学内容: 3D 打印技术现状及应用情况。零件的建模和打印流程,不同零件所选取的打印面以及支撑情况。 教学要求: 提升学生三维设计能力和动手能力。 德育点: 提高学生的科学素质和道德修养。使学生树立正确的劳动观点和劳动态度,热爱劳动和劳动人民,养成劳动习惯的教育。使学生树立科学人生观,并以其为指导,选择正确的人生道路的教育。
7	Java 综合实训	教学内容: Servlet 和 JSP 的基本语法及 Web 服务器、Web 开发工具的配置和使用,培养学生的 Web 开发能力。 教学要求: 提高 Java 的熟练度。 德育点: 使学生树立科学人生观,并以其为指导,选择正确的人生道路的教育。
8	人体工程学及产品设计	教学内容: 人体工程学的基础理论,产品设计中的人体工程学知识。 教学要求: 提高人体工程学知识在产品设计中的实际应用。 德育点: 使学生树立科学人生观,并以其为指导,选择正确的人生道路的教育。

七、教学进程总体安排

(一) 教学进程安排表



廣西培賢國際職業學院

Guangxi Peixian International College

课程类别	序号	课程名称	课程代码	核心课程	学分	课程学时	理论教学(学时)	课内实训(学时)	集中实训(学时/周)	考试(查)	各学期教学周数及周学时分配(周学时*周数)					
											一		二		三	
											20	20	20	20	20	20
公共基础课程	1	军事技能	PT000010		2	112			112(2周)	考查	>112(14天)					
	2	军事理论课 1/2	PT000021/2		2	36	30	6		考试	1*18	1*18				
	3	安全教育	PT000030		1	16	10	6		考查		1*16				
	4	劳动教育	PT000040		1	16	10	6		考查		1*16				
	5	大学生心理健康	PT000050		2	32	28	4		考试	2*16					
	6	职业生涯规划	PT000060		1	16	14	2		考查	1*16					
	7	计算机基础 1/2	PT000071/2		3	64	32	32		考试	2*16	2*16				
	8	大学体育 1/2/3	PT000091/2/3		3	96	18	78		考查	2*16	2*16	2*16			
	9	思想道德与法治 1/2	IT000011/12		3	48	40	8		考试	2*12	2*12				
	10	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	IT000030		2	32	28	4		考试			2*16			
	11	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	IT000050		3	48	44	4		考试				4*12		
	12	形势与政策 1/2/3/4	IT00001/2/3/4		1	16	16	0		考试	2*2	2*2	2*2	2*2		
	13	财经应用文写作	PT000100		1.5	32	26	6		考试		2*16				
	14	创新创业教育	PT000110		2	32	26	6		考查			2*16			
	15	美育课程	PT000120		2	32	16	16		考查				2*16		
	16	培贤英语 A	PT000131		3	80	28	52		考查	5*16					
	17	培贤英语 B	PT000132		3	80	28	52		考查		5*16				
	18	培贤英语 C	PT000133		1.5	64	10	54		考查			4*16			
	19	培贤英语 D	PT000134		1.5	64	10	54		考查				4*16		
	20	培贤英语 E	PT000135		1	48	10	38		考查					3*16	
		小计: (总学时比例 30.47%)			39.5	964	424	428	112		350	254	164	148	48	
	1	越南语	PT000150		1	16	14	2		考查		1*16	1*16			
	2	B 级英语考证强化班	PT000160		2	32	28	4		考试		2*16	2*16			



廣西培賢國際職業學院

Guangxi Peixian International College

选修课程	3	大学英语四级强化班	PT000180		2	32	28	4		考试			2*16	2*16		
	4	法语	PT000170		1	16	14	2		考查				1*16		
	5	泰语	PT000140		1	16	14	2		考查			1*16			
	6	马克思主义基本原理	IT000040		2	32	28	4		考查		2*16			2*16	
	7	中国共产党简史	IT000060		2	32	28	4		考查			2*16	2*16		
小计：（总学时比例 3.03%）					5.5	96	84	12				16	16	32	32	
											说明：学生在第2—5期选修够5.5个学分以上即可；					
专业 技能 课程	必修课程	1	University English Writing Skills	LT000010		2	32	24	8		考试		2*16			
		2	Presentation Skills Course	LT000020		2	32	24	8		考试			2*16		
		3	Introduction to business (商务导论)	LT000030		2	16	13	3		考查		1*16			
		4	Introduction to Quantitative Methods(定量分析概论)	LT000040		2	16	13	3		考查		1*16			
		5	Dynamic Business Environments (动态商业环境)	LT000050		2	16	13	3		考查			1*16		
		6	Introduction to Business Communication (商务沟通概论)	LT000060		2	16	13	3		考查			1*16		
		7	Human resource management(人力资源管理学)	LT000070		2	16	13	3		考查				1*16	
		8	Integrated Marketing Communications(整合营销传播)	LT000080		2	16	13	3		考查				1*16	
		9	Principles of Marketing Practice (营销实践原则)	LT000090		2	16	13	3		考查					1*16
		10	Managing Agile Organisations and People (敏捷组织和人员管理)	LT000100		2	16	13	3		考查					1*16
		11	工程制图	ET040010		3	64	32	32		考试	4*16				
		12	电工电子技术基础 1	ET040221		3	64	32	32		考试	4*16				
		13	电工电子技术基础 2	ET040222		3	64	32	32		考试		4*16			
		14	AUTOCAD 软件应用	ET040030		3	64	32	32		考试		4*16			



廣西培賢國際職業學院

Guangxi Peixian International College

	15	C 语言程序设计	ET040040		3	64	32	32		考试		4*16			
	16	单片机原理及应用	ET040090		3	64	32	32		考试			4*16		
	17	JAVA 程序设计	ET040060	*	3	64	32	32		考试			4*16		
	18	产品外形及结构设计	ET040070	*	3	64	32	32		考试			4*16		
	19	小型智能电子产品制作	ET040120	*	4	64	32	32		考查				4*16	
	20	智能产品设计与制作	ET040230	*	4	64	32	32		考查				4*16	
	21	无人机结构与系统	ET040100	*	2	32	16	16		考试					2*16
	22	机器人技术与应用	ET040110	*	2	32	16	16		考查					2*16
	23	实习报告	PT000190		5	168	0	168		考查					28*6
	24	实习	PT000200		6	720	0	0	720	考查					30*24
小计：（总学时比例 56.38%）					67	1784	504	560	720						
选修课程	1	电子 CAD	ET040130		2	32	16	16		考查			2*16		
	2	传感器原理及应用	ET040140		2	32	16	16		考查			2*16		
	3	Photoshop 软件应用	ET040150		2	32	16	16		考查				2*16	
	4	Python 程序设计	ET040170		3	64	32	32		考查				4*16	
	5	3D 打印技术	ET040190		2	32	16	16		考查				2*16	
	6	PLC 控制原理	ET040180		3	64	32	32		考查					4*16
	7	Java 综合实训	ET040200		2	32	16	16		考查					2*16
	8	人体工程学及产品设计	ET040210		2	32	16	16		考查					2*16
小计：（总学时比例 10.11%）					18	320	160	160							
合计					130	3164	1172	1160	832						

注：1、如是核心课程，需在对应位置标“*”；

2、公共选修课，最少要修够 5.5 分；

3、专业选修课，最少要修够 18 分。

总时数 3164 学时，在总课时中，理论教学 1172 学时，实践教学 1992 学时，两者比例 1:1.70，实践教学占总时数 62.96%。



(二) 学期周数分配表

学 期	教学周数	理论教学周	入学教育暨军训	认识实习	施工实习	工种实习	综合实习	毕业设计	顶岗实习	毕业教育	复习考试	机动
一	20	16	2								1	1
二	20	16									2	2
三	20	16									2	2
四	20	16									2	2
五	20	16									2	2
六	20								18	2		
总计	120	80	2						18	2	9	9

八、实施保障

(一) 师资队伍

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1，双师素质教师占专业教师比例一般不低于 60%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

2. 专任教师

专任教师应具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有动漫制作开发相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

专业带头人原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。



（二）教学设施

1. 信息网络教学条件

有专业计算机房，计算机数量不少于 55 台每个机房。具有必备的专业软件，并能满足专业教学的需求。有适应专业教学必须的电化教室、语音教室和专业的多媒体教学资源（幻灯、录像、多媒体课件）。

2. 校内实训室

校内实训设施主要是指校内实训室，智能产品开发专业目前拥有实训室两间，分别为智能制造 3D 打印实验室和智能产品应用与开发实验室，满足学生与老师开展日常教学、实验和研究的需要；在一定的程度上锻炼了学生的实操能力，也让学生对专业认识更加直观和深刻。

3. 校外实训基地要求

校外实训基地是以专业人才培养为目标。对学生进行实践能力训练、职业综合素质培养的重要场所；也是对教师进行时间锻炼，科学研究，技术应用、开发，推广的重要场所。校外实训基地满足学生生产实训、顶岗实训的需求，学生通过顶岗完成实际工作任务，获取就业前对工作经验的积累。

4. 学生实习基地基本要求

学生实习基地基本要求为：具有稳定的校外实习基地；能提大数据技术相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

5. 支持信息化教学方面的基本要求

支持信息化教学方面的基本要求为：具有可利用的数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件；鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升教学效果。

（三）教学资源

1. 教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选



用教材。

2. 图书文献配备基本要求

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：有关的技术、标准、方法、操作规范以及案例图书等。

3. 数字教学资源配备基本要求

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，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

（四）教学方法

1. 教学做一体化

将传统的课堂教学搬到可以直接进行操作的一体化机房，老师一边操作一边讲解，一个知识点结束后学生马上练习，及时巩固提高。对于一些稍过复杂的操作，我们还会采取“手把手”的授课，老师每操作一步学生紧随其后。学生练习的过程中，我们还注重学生之间相互学习，相互交流。“教学做一体化”教学模式，将学生从原来被动的学习模式中解放出来，使其真正成为学习的主人，突出学生的主体作用；将教、学、做有机地结合，彻底改变教与学分离的现象；教师根据不同学生的实际情况，因人施教，因材施教；加强实践教学，注重技能培养和考核，突出职教特色。

2. 项目驱动

为使学生真正掌握完整项目的开发流程，我们还积极和其他单位联系，为学生争取实际应用项目。通过这些项目，为学生营造一个真实的软件开发环境，并为学生提供一个专业理论与工程实践有机结合的机会。既培养锻炼学生的工程实践能力，使其短期内专业能力得到较大提升，也为学生积累了宝贵的项目经验，为日后从事软件开发行业奠定良好的基础。

3. 以赛促练

通过比赛，开阔学生视野，从中发现差距和不足，达到以赛促学、以赛促练、以赛促用，相互学习，取长补短、共同提高的目的，同时也为成绩比较好的学生提供一个展示才华的平台，更大的提高学生的积极性和兴趣。

（五）教学评价



1. 教学监控体系：由教务科研处、教学督导室、系部、教研室和实训部等组成的完善的教学管理监控体系。

2. 教学质量评价体系：教学考核实行教师评价和学生互评相结合，过程评价和结果评价相结合，课内评价和课外评价相结合，理论评价、实践评价和职业精神评价相结合，校内评价和校外评价相结合，形成一套较完整的课程考核评价体系。

3. 专业基础课考核评价体系：包括平时学习态度、平时作业（实验实训报告）、技能考核、期末考试等。

4. 专业方向核心课考核评价体系：包括平时学习态度、平时作业（实验实训报告）、技能考核、综合实训考核、工学结合过程企业评价、期末考试等

（六）质量管理

1. 学校和二级院系应建立专业建设和教学过程质量监控机制，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、二级院系及专业应完善教学管理机制，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、示范课等教研活动。

学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、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。

九、毕业要求

- （一）修满 130 个学分；
- （二）通过全国英语 B 级考试；
- （三）通过 10 门外语商务通识课程的校考；
- （四）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。

人才培养方案制（修）订审批表

系（院）	艺术工程学院	时 间	2022 年 7 月 22 日制订
专业名称	智能产品开发与应用	专业方向	无
适用年级	2022 级	学 制	3 年
培养方案 制订情况	签 字： 年 月 日		
教研室 意 见	签 字： 年 月 日		
分 院 （部） 意 见	签 字（盖章）： 年 月 日		
主 管 校领导 意 见	签 字（盖章）： 年 月 日		
学术委员 会 意 见	盖 章： 年 月 日		
教务处 意 见	意见： 同意_____级_____专业_____（方向） 的人才培养方案从_____年_____月_____日起使用。 盖 章： 年 月 日		

- 1、一张表格只允许制（修）订一个专业；
- 2、此表一式三份，教研室、二级学院部）、教务处各存档一份。