



湛江幼儿师范专科学校
Zhanjiang Preschool Education College

人工智能技术应用专业

2025 级人才培养方案

信息科学系
2025 年 6 月

2025 级人工智能技术应用专业（三年制）

人才培养方案

一、专业名称及代码

（一）专业名称

人工智能技术应用专业（三年制）

（二）专业

510209

二、入学要求

普通高级中学毕业生或具有同等学力者。

三、基本修业年限

基本学制 3 年，修业年限 3~6 年。

四、职业面向

（一）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）	职业技能等级证书、 社会认可度高的行业 企业标准和证书
电子信息 大类（51）	计算机类 （5102）	软件和 信息技 术服务 业（65）	人工智 能工程 技术人 员 （2-02- 10-09）；	人工智能算法 训练师；人工智 能产品技术支 持专员；人工智 能产品经理；AI 程序开发工程师；	人工智能工程师认 证（HCNA-AI）证书； 计算机视觉应用开 发职业技能等级证 书；智能计算平台 应用开发职业技能 等级证书。

（二）职业发展路径

发展 阶段	工作岗位		职业类证书	学历层次	发展年限
	技术岗位	管理岗位			
VI	AI 程序开	-	计算机软件设计师证书、人	专科及以上	3-5 年

	发工程师		工智能工程师证书		
V		人工智能产 品经理	产品经理证书、人工智能产 品经理证书	专科及以上	5-8 年
IV	人工智能 产品技术 支持专员	-	计算机软件设计师证书、人 工智能工程师证书	专科及以上	2-4 年
III	人工智能 算法训练 师	-	人工智能算法工程师证书、 自然语言处理证书	专科及以上	3-5 年

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，具有良好职业道德和人文素养，掌握人工智能基础专业理论知识、应用技术，具备人工智能技术应用开发、系统管理与维护等能力，从事人工智能相关的应用开发、系统集成与运维、产品销售与咨询、售前售后技术支持等工作，适合社会发展和市场需求的高素质技术技能人才。人工智能技术的培养目标是符合区经济建设和社会、行业的发展，培养从事与智能科学相关的设计型、工程型、应用型人才。目标职位定位是：在企事业单位，从事智能技术、开发、应用、管理等岗位工作的应用型的智能软件工程师、人工智能系统或其他智能系统设计工程师、IT 项目部门经理等。

（二）培养规格

本专业学生应在素质、知识、能力方面达到以下要求。

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，具有职业生涯规划意识，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；

(7) 掌握人工智能技术应用专业必备的基础理论、基本知识和基本技能，对本专业的学科发展有所了解；具有必需的人工智能的基础理论知识、胜任人工智能专业领域工作岗位的基本技能、实际工作能力和综合职业素质。具备较强的自学能力。

2. 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) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识；

(3) 具有良好的自然科学基础，扎实的信息科学基础；

具有较好的人文社会科学、管理科学知识；熟练掌握智能科学与技术核心专业知识和应用技术，主要包括人工智能技术导论、数字图像处理、机器学习与深度学习、Python 程序设计、边缘计算与智能视觉应用、人工智能产业应用，深度学习(PyTorch)、Python 程序设计、系统集成与运维等。

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) 掌握人工智能技术相关领域的基本理论、基本知识、标准和法规；

(4) 具备至少一种主流的人工智能分析、研究、开发框架应用能力；

(5) 具备安装、调试、运行与维护人工智能系统的能力；

(6) 具备人工智能图像识别技术及技术集成应用能力；

(7) 具备人工智能数据集的处理能力；

(8) 具备人工智能产品推广、营销及技术培训能力；

(9) 具备人工智能相关技术咨询和技术服务能力；

(10) 具备设计、操作应用人工智能系统能力。

六、工作任务与职业能力分析

工作项目/ 职业素养	工作任务/ 职业素养分类	职业能力 (技能、工具、方法、要求、知识)	对应课程
01 人工智能算法训练师	01-01 人工智能算法设计与开发	01-01-01 掌握机器学习、深度学习等人工智能算法原理与应用	机器学习应用与实践、深度学习(PyTorch)
		01-01-02 熟练使用 Python、PyTorch 等人工智能开发框架	Python 程序设计、深度学习(PyTorch)
		01-01-03 具备数据预处理、模型训练、模型部署等人工智能开发能力	数字图像处理、大数据
02 人工智能产品技术支持专员	02-01 人工智能系统集成与运维	02-01-01 掌握人工智能系统架构设计与集成能力	系统集成与运维、Ubuntu Linux 操作系统
		02-02-02 具备人工智能系统安装、调试、维护等运维能力	系统集成与运维、电工电子技术 II
03 人工智能产品经理	03-01 人工智能产品技术支持	03-01-01 具备人工智能产品使用培训和技术咨询能力	人工智能产业应用、信息技术基础
		03-01-02 掌握人工智能产品的推广和营销技能	人工智能产业应用、UI 设计
	03-02 人工智能产品规划与管理	03-02-01 了解人工智能产品的行业应用需求和发展趋势	人工智能产业应用、高等数学 I
		03-02-02 具备人工智能产品规划、设计、管理等能力	人工智能产业应用、数据库系统设计
04 AI 程序开发工程师	04-01 人工智能算法设计与开发	04-01-01 掌握机器学习、深度学习等人工智能算法原理与应用	机器学习应用与实践、深度学习(PyTorch)
		04-01-02 熟练使用 Python、PyTorch 等人工智能开发框架	Python 程序设计、深度学习(PyTorch)
		04-01-03 具备数据预处理、模型训练、模型部署等人工智能开发能力	数字图像处理、大数据
05 职业素养(通用能力、核心技能、关键能力)	05-01 沟通交流	05-01-01 语言流畅,能够用准确、连贯的语言表达自己的想法和观点。使用多样化的词汇和表达方式,使听众易于理解。	大学语文;思想道德与法治
		05-01-02 在沟通中保持冷静和理性,能够准确感知他人的情绪状态,对他人的情感表示同情和理解,建立情感联系。	大学生健康教育;心理健康教育

05-02 数字应用	05-02-01 学生可以通过电脑、平板电脑或智能手机访问学习资源,进行视频观看、作业完成和在线讨论;能够使用在线课程、电子教材等教学资源进行个性化学习体验。	慕课;信息检索与网络安全;信息技术基础
	05-02-02 鼓励个体或团队在思维过程中追求创新,不断尝试新的方法和技术,以实现更高的效率和更好的效果。	大学生创新创业教育
05-03 革新创新	05-03-01 不仅仅是一种理论上的能力,更是一种实践能力。	大学生劳动教育;社会实践;志愿服务
	05-03-02 要求个体或团队能够在实践中不断探索、尝试新的解决方案,并最终实现创新。	
05-04 自主学习	05-04-01 学习者能够合理安排学习时间,有效管理学习资源,确保学习计划的顺利进行。他们懂得如何调整学习进度,以适应不同的学习需求。	慕课;信息检索与网络安全
	05-04-02 学习者能够监控自己的学习过程,及时发现问题并寻求解决方案。他们懂得如何调整学习策略,以提高学习效率。	慕课;信息检索与网络安全
05-05 团队合作	05-05-01 团队成员之间需要建立信任关系,能够有效地传达信息、分享想法和解决问题;能够倾听他人的观点,并在需要时提供反馈;每个团队成员都应该清楚自己在团队中的角色和职责,并承担相应的责任;能够适应不断变化的环境和挑战,这要求团队成员具备灵活性和适应性,能够迅速调整自己的工作和策略;具备解决问题的能力,能够共同分析和找到解决方案。	信息检索与网络安全;大学语文;大学生创新创业教育
	05-05-02 初级能力:能够发现一般的显性问题,进行初步判断,并简单处理。	形势与政策;习近平新时代中国特色社会主义思想概论;毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论;思政课实践教学;大学生职业生涯规划
	05-05-03 中级能力: 在自己熟悉的领域或范围内较容易发现隐藏的问题,具备一定的发现问题的技巧。具备一定的分析能力,能够根据现象探求解决问题的途径,并找到答案。 可以较好地解决问题。	
	05-05-04 高级能力: 能够更早期地发现问题,感知外界对自己或工作生活的不良影响。可以准确预测事情发展过程中的各种问题,并将其消灭在萌芽状态。能归纳总结问题发生的规律,指导提高他人发现问题的能力。	
05-06 解决问题	05-06-01 信息收集:能够通过各种渠道(如互联网、书籍、报告、会议等)有效地收集所需信息。	信息检索与网络安全;信息技术基础;微课与

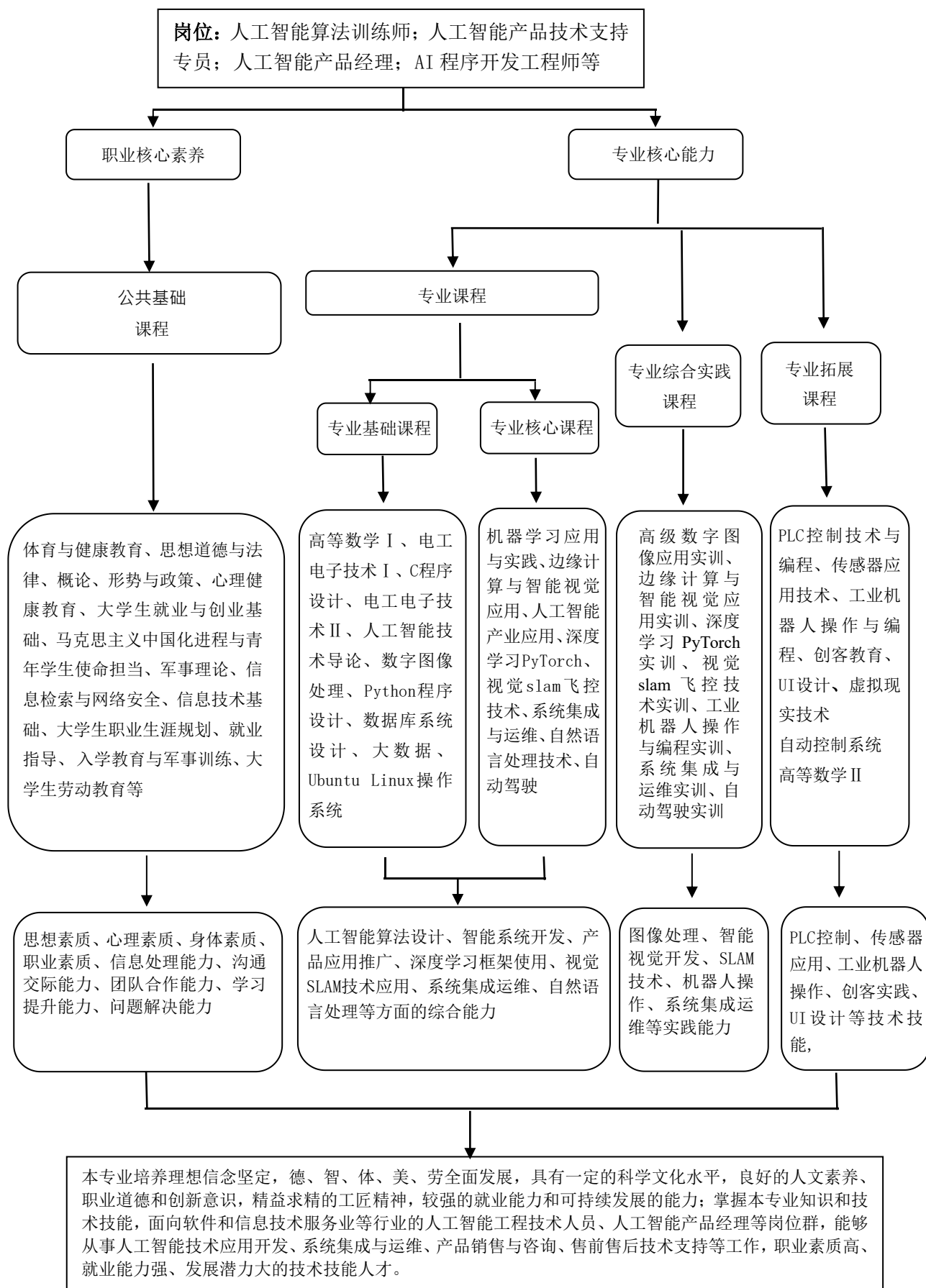
	<p>05-06-02 信息整理:将收集到的信息进行分类、排序和归纳,使其条理化、系统化。</p> <p>05-06-03 信息分析:对整理后的信息进行深入的分析,理解其背后的含义、趋势和模式,并识别出其中的关键信息。</p> <p>05-06-04 信息解释:将分析结果转化为易于理解的形式,如报告、图表或口头解释,以便与他人共享和讨论。</p> <p>05-06-05 信息存储:选择适当的存储介质(如纸质文件、电子文档等)将信息保存起来,以便日后检索和使用。</p> <p>05-06-06 信息检索:当需要再次使用已存储的信息时,能够快速而准确地检索到所需内容。</p> <p>05-06-07 信息传递:通过书面或口头形式,将处理后的信息有效地传递给其他人,以便他们了解和使用。</p> <p>05-06-08 信息使用:将处理后的信息应用于实际工作中,如制定决策、解决问题或改进工作流程等。</p>	课件制作
05-07 信息处理	<p>05-07-01 初级能力:能够发现一般的显性问题,进行初步判断,并简单处理。</p> <p>05-07-02 中级能力: 在自己熟悉的领域或范围内较容易发现隐藏的问题,具备一定的发现问题的技巧。具备一定的分析能力,能够根据现象探求解决问题的途径,并找到答案。可以较好地解决问题。</p> <p>05-07-03 高级能力: 能够更早期地发现问题,感知外界对自己或工作生活的不良影响。可以准确预测事情发展过程中的各种问题,并将其消灭在萌芽状态。能归纳总结问题发生的规律,指导提高他人发现问题的能力。</p>	形势与政策;习近平新时代中国特色社会主义思想概论;毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论;思政课实践教学;大学生职业生涯规划
05-08 责任(安全)意识	<p>05-08-01 能够认识到安全问题的重要性,理解个人或组织在预防安全事故中的责任和作用。</p> <p>05-08-02 具有良好责任安全意识的个体会积极履行自己的安全责任,不仅关注个人和组织的安全,也关心他人的安全。</p> <p>05-08-03 会主动关注安全信息,了解最新的安全动态和法规要求,以便及时调整自己的安全策略和措施。在发生紧急情况时,他们能够迅速反应、冷静应对,采取正确的措施减少损失。</p>	国家安全教育;中国共产党党史;军事理论;形势与政策;体育与健康教育;志愿服务
05-09 外语应用	<p>05-09-01 掌握一定的语言知识和技能,包括词汇、语法、发音、语调等。</p> <p>05-09-02 了解目标语言的文化背景和社交习</p>	大学英语

		惯，以便更好地理解和使用外语。	
		05-09-03 在口语交流中，要注意发音准确、语调自然、语速适中，并尽量使用地道的表达方式；在书面表达中，要注意语法正确、逻辑清晰、表达准确，并尽量使用丰富的词汇和句型。	

七、课程设置及要求

（一）课程结构图

本专业根据人工智能技术应用行业企业对毕业生职业核心素养和专业核心能力的要求,以及本专业人工智能技术应用专业人才培养模式改革思路,设计了“公共基础课程”“专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程和专业综合实践课程”的“1+4”课程体系 课程体系。学生职业核心素养的培养主要由公共基础课程支撑,同时在专业类课程中渗透。学生的专业核心能力的培养主要由专业基础课程、专业核心课程和专业综合实践课程支撑,专业拓展课程为提升,同时在公共基础课程中渗透。人工智能技术应用专业课程结构图如下。



（二）各类课程主要教学内容及要求

1. 公共基础课程

公共基础课程分为公共基础必修课、公共基础限选课、公共任选课和公共综合实践课四大类，共 52 学分，其中公共基础必修课 19.5 学分，公共基础限选课 16.5 学分，公共任选课 6 学分，公共综合实践课 6 学分，第二课堂 4 学分。包含思想道德与法治、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、思政课实践教学、形势与政策、体育与健康教育、心理健康教育、军事理论、信息检索与网络安全、大学生健康教育等公共基础必修课，中国共产党党史、信息技术基础、大学英语、大学语文、应用文写作、中外获奖文学作品欣赏、中华优秀传统文化等公共基础限选课，大学生职业生涯规划与就业指导、大学生创新创业教育、职业素养与工匠精神、入学教育与军事训练、大学生劳动教育等公共综合实践课，以及第二课堂。

2. 专业课程

（1）专业基础课

本专业设置 11 门专业基础课程，共 32 学分，全部为必修课程。包括高等数学 I、高等数学 II、电工电子技术 I、电工电子技术 II、C 程序设计、人工智能技术导论、数字图像处理、Python 程序设计、数据库系统设计、大数据导论、Linux 操作系统课程。

（2）专业核心课

本专业设置 8 门专业核心课程，共 24 学分，全部为必修课程。

序号	课程名称	学分	学时	主要教学内容（含实践项目）及要求	备注
1	机器学习	4	64	本课程将全面介绍机器学习的基础概念和常见模型,包括监督学习、无监督学习、分类与回归、线性回归、决策树、神经网络等。通过实践项目,学习数据预处理、模型选择与优化、结果评估等技术,培养学生运用机器学习解决实际问题的能力。	
2	边缘计算与智能视觉应用	3	48	该课程介绍边缘计算的概念与应用,重点探讨深度学习视觉模型在边缘计算中的应用。学生将通过操作边缘计算小车、机械臂以及智能网关产品,掌握将深度学习模型部署在边缘设备上的实践技能,为未来从事边缘计算应用开发奠定基础。	

3	人工智能产业应用	3	48	本课程将全面介绍人工智能的基本概念、历史发展、应用领域和未来发展趋势,同时学习基础编程语言和数据库操作。学生将掌握计算机视觉、自然语言处理和语音识别等人工智能核心技术的基本原理和应用,并通过使用 AndroidStudio 等软件进行实践操作,如图像识别、文本分类和语音识别等。通过本课程的学习,学生将全面掌握人工智能的基础知识和实践技能,为未来的人工智能应用开发奠定基础。
4	深度学习(PyTorch)	3	48	本课程深入学习机器学习、深度学习及 Pytorch 基础知识,包括张量操作、神经网络结构和训练方法等。通过经典模型实践和综合项目实训,培养学生设计、评估基于 Pytorch 的深度学习应用的实践能力,提高解决实际问题的能力。
5	视觉 slam 飞控技术	3	48	本课程将全面介绍无人机的基本组成、特点及工作原理,包括通信系统、飞行控制系统和载荷系统等。学生将学习无人机机架设计和动力系统配置,掌握性能估算和优化设计技术。此外,还将学习无线电通信原理,并在无人机仿真平台上进行 SLAM 飞控实验训练,提高实践动手能力。通过本课程的学习,学生将全面掌握无人机的基础知识和实践技能,为未来从事无人机相关工作打下坚实基础。
6	系统集成与运维	2	32	本课程将全面介绍系统集成的基本概念、原则和方法,包括硬件集成、软件集成和数据集成等。学生将学习运维管理的基本理论、流程和方法,如故障排查、性能监控、安全防护等,并掌握智慧城市设备的运行与维护技能。通过分析实际案例,学生将了解人工智能系统集成与运维的具体应用和挑战。课程设有实践项目,培养学生的动手能力和问题解决能力,为从事相关工作奠定坚实基础。
7	自然语言处理技术	3	48	本课程旨在培养学生掌握实验平台操作、语音处理原理与技术、自然语言处理基本方法等知识,并通过语音合成模型综合实训项目,综合运用所学知识解决实际问题,提高学生的实践动手能力和解决问题的能力。
8	自动驾驶	3	48	本课程将全面介绍自动驾驶技术,包括环境感知、数据处理、决策控制等关键技术。学生将掌握数字图像处理的基本概念、原理和方法,学习图像去噪、图像增强等常用算法,并掌握图像分割、特征提取、目标检测等高级技术。通过模拟实验和项目实践,学生将深入理解和应用这些技术,如人脸识别、图像识别等,培养解决实际问题的能力。课程设有丰富的实践环节,旨在帮助学生全面掌握自动驾驶和数字图像处理的核心知识和技能。

(3) 专业拓展课

本专业设置 4 门专业拓展课程,共 8 学分,全部为选修课程。包括 PLC 控制

技术与编程、传感器应用技术、工业机器人操作与编程、电子电工工艺实训。

(4) 专业综合实践课

本专业设置 7 门专业综合实践课程，共 21 学分，全部为必修课程。包括高级数字图像应用实训、边缘计算与智能视觉应用实训、深度学习(PyTorch)实训、视觉 slam 飞控技术实训、工业机器人操作与编程实训、系统集成与运维实训、自动驾驶实训课程。

(5) 相关要求

本专业坚持课程思政理念, 在各类课程中渗透社会主义核心价值观, 培养学生的理想信念和职业道德。同时注重专创融合, 鼓励学生参与创新创业实践, 培养其工匠精神和可持续发展能力。此外, 本专业实行课证融通, 学生可在学习过程中获得人工智能工程师、计算机视觉应用开发等职业资格证书, 为未来就业和发展奠定基础。

通过以上措施, 本专业旨在培养德智体美劳全面发展, 具有扎实专业知识和技术技能, 职业素质高、就业能力强、发展潜力大的高素质人工智能技术技能人才。

八、教学时间分配及教学安排

(一) 教学时间分配表

项目 周数 学期、年		教育和教学实践活动								总 计	寒暑 假	
		上 课	机动 复习	考 试	社会实践 志愿服务	专业研习 考察与见习	岗位 实习	军训 入学教育	毕业 设计			毕业 教育
一	1	15	1	1	1			2			20	4
	2	16	1	1	1	1					20	7
二	3	16	1	1	1	1					20	4
	4	16	1	1	1	1					20	7
三	5	16	1	1		2					20	4
	6					3	8		4	5	20	7

注：每学期共有 20 周，其中教学周 16 周，机动周或复习周 1 周，考试周 1 周，社会实践（志愿服务）1 周；第 2-5 学期各专业可根据人才培养需要开展 1-2 周专业研习、考察与见习活动；第六学期第 1-15 周为专业研习、专业考察与见习、岗位实习、毕业设计等，第 16-20 周为毕业教育周。

(二) 分类课程学时（学分）分配表

课程类别		学分	比例	学时	比例
公共基础课程	公共基础必修课（必修）	19.5	14.23	316	12.54
	公共基础限选课（选修）	16.5	12.04	272	10.79
	公共任选课（选修）	6	4.38	96	3.81
	公共综合实践课（必修）	6	4.38	192	7.62
	第二课堂（选修）	4	2.92	64	2.54
专业课程	专业基础课（必修）	32	23.36	512	20.32
	专业核心课（必修）	24	17.52	384	15.24
	专业拓展课（选修）	8	5.84	128	5.08
	专业综合实践课（必修）	21	15.33	556	22.06
合计		137	100.00	2520	100.00
其中	公共基础课程	52	37.96	940	37.30
	专业课程	85	62.04	1580	62.70
合计		137	100.00	2520	100.00
	必修课	102.5	74.82	1960	77.78
	选修课	34.5	25.18	560	22.22
合计		137	100.00	2520	100.00
其中	理论教学	——	——	1116	44.29
	实践教学	——	——	1404	55.71
合计		——	——	2520	100.00
其中	课内教学	106	77.37	1708	67.78
	综合实践	31	22.63	812	32.22
合计		137	100.00	2520	100.00

(三) 教学进度表**九、实施保障****(一) 师资队伍**

对专兼职教师的数量、结构、素质等提出有关要求。

1. 队伍结构

本专业教学团队现有 17 名专任教师。学生数与专任教师数比例为 20:1, 专业课专任教师中“双师型”教师比例达到 76%。专任教师中, 具有研究生学位教师占比达到 88%, 具有副高级职称的教师占比达到 60%; 具有海外留学或研修经历的教师占比达到 55%; 教师年龄结构优化, 青年教师(40 周岁以下)占比为 48%。

兼职教师总数占专业课教师比例达到 20%。

2. 专任教师

本专业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、有敬业精神。教师为人师表,从严治教,教学改革意识和质量意识强,具有较强人工智能算法设计、智能系统开发、产品应用推广等技术应用能力,能够运用现代信息技术手段,如虚拟仿真、混合现实等,开展创新的课程教学改革。教师定期下企业实践,不断提高实践教学水平,掌握行业前沿技术。同时,专任教师具有较强的科研创新能力,能够结合行业需求开展应用研究,推动人工智能技术在各领域的创新应用。

3. 专业带头人

本专业带头人高职原则上应具有正高级职称,中职原则上应具有副高级以上职称,能够较好地把握人工智能技术应用专业及行业变化趋势,能广泛地联系人工智能企业和行业,了解企业行业对本专业人才的需求实际。专业带头人具有较强的科研创新能力,能够组织开展应用研究和技术攻关,推动人工智能技术在各领域的创新应用。同时,专业带头人组织教学改革和师资培养工作能力强,对人工智能技术应用专业具有较高的学术造诣和行业影响力,能够引领专业建设和发展。

4. 兼职教师

兼职教师主要从本专业相关的人工智能技术应用行业企业聘任,具备良好的职业素养、职业道德和工匠精神,具有扎实的人工智能技术应用专业知识和丰富的行业工作经验,原则上应具有中级及以上人工智能相关专业职称,能承担人工智能算法设计、智能系统开发、产品应用推广等专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。兼职教师能够紧跟行业前沿技术,结合实际工作案例开展理论教学和实践指导,培养学生的实践动手能力和创新意识,为学生未来就业和职业发展提供指导。

(二) 教学设施

对教室、校内、校外实习实训基地等提出有关要求。

1. 校内实训室

序号	实训室名称	主要功能	主要设备	容纳学生数	备注（现有、建设中、待建）
1	电工电子实验室	开设电工电子实训课程	互联网+高级电子实训平台	20	现有
2	物联网实验室	开设传感器实训、嵌入式实验	嵌入式实验箱、传感器检测综合实验台	44	现有
3	大学生电子创新实训室	开设大学生电子创新活动实训	投影仪+台式计算机	48	现有
4	人工智能实验室	开设人工智能机器实训课程	边缘计算网关、台式计算机	48	现有
5	摄影摄像实验室	开设摄影摄像课程	单反相机、台式电脑	33	现有
6	创客教育实验室	开设创客教育课程	无人机、树莓派、台式电脑	45	现有
7	数字媒体实验室	开设数字媒体专业课程	台式电脑	45	现有
8	电子工艺实训室	应用电子专业、物联网专业等电子电工课程	示波器、信号发生器、可调电源、电烙铁、PCB(印制电路)板制作仪器等	40	现有
9	工业机器人实训室	工业机器人专业课程、应用电子专业课程	工业机器人工作站、PLC 实验箱、单片机实验箱、EDA 实验箱	50	现有
10	工业机器人产线实训室	工业机器人拆装实训、电气拆装实训	工业机器人拆装工作站、电气实训台	12	现有

2. 校外实习实训基地

序号	名称	主要功能	接纳学生数/年	备注
1	北京联合伟世科技股份有限公司	提供人工智能教学系统开发、课程内容创作、实训装置调试等实习岗位	10-15	国内领先的人工智能教育服务商,为人工智能技术应用专业学生提供丰富的实习机会
2	东莞市硅翔绝缘材料有限公司	提供加热设备研发、工艺优化、实验测试等实习岗位	8-12	专业从事加热、散热行业,为人工智能技术应用专业学生提供实践机会
3	中智讯(武汉)科技有限公司	提供物联网、新能源、机器人、移动互联网、通信等领域的教学、科研及比赛设备实习岗位	12-18	集研发、生产、销售为一体的高新技术企业,为人工智能技术应用专业学生提供实践平台
4	武汉冠龙远大科技有限公司	提供电工电子、通信技术、物联网技术等实验实训设备调试、教育信息化系统开发等实习岗位	10-15	专注于教育装备和服务的科技企业,为人工智能技术应用专业学生提供实践机会
5	湖南科瑞特科技有限公司	提供人工智能算法开发、机器人系统调试等实习岗位	8-12	人工智能技术应用专业学生提供实践平台

(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。

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。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人工智能技术应用专业人才培养、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:

1. 人工智能基础理论与应用类图书,如《人工智能导论》《机器学习》《深度学习》《Python 编程》等;

2. 人工智能算法与开发类图书,如《机器学习算法》《深度学习实战》《TensorFlow 实战》《PyTorch 深度学习》等;
3. 人工智能系统集成与运维类图书,如《嵌入式系统设计》《Linux 操作系统》《系统集成与运维》等;
4. 人工智能产品开发与管理类图书,如《人工智能产品经理》《人工智能产品营销》《人工智能项目管理》等;
5. 人工智能前沿技术类图书,如《计算机视觉》《自然语言处理》《强化学习》《边缘计算》等。

同时,还配备了相关的专业期刊、会议论文集、标准规范等文献资源,并建立了人工智能技术应用专业的数字资源库,包括 CNKI、万方、IEEE Xplore 等专业数据库,为师生提供全方位的文献支持。

3. 数字资源配备基本要求

人工智能技术应用专业资源库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、使用便捷、动态更新,能满足教学要求。主要包括:

1. 专业教学资源库:

人工智能基础理论与应用视频课程,如《人工智能导论》《机器学习》《深度学习》等,链接

<https://mooc.icve.com.cn/cms/courseDetails/index.htm?cid=byjzjy0441h563>;

人工智能算法与开发实践案例库,如《Python 编程实践》《TensorFlow 实战》《PyTorch 深度学习》等;

人工智能系统集成与运维教学课件,如《嵌入式系统设计》《Linux 操作系统》《系统集成与运维》等;

人工智能产品开发与管理教学案例,如《人工智能产品经理》《人工智能产品营销》《人工智能项目管理》等。

2. 专业数字资源库:

CNKI 数字图书馆(<https://www.cnki.net/>)

万方数据知识服务平台(<http://www.wanfangdata.com.cn/>)

IEEE Xplore 数字图书馆(<https://ieeexplore.ieee.org/>)

百度学术(<https://xueshu.baidu.com/>)

Google 学术搜索(<https://scholar.google.com/>)

3. 专业实践资源:

人工智能算法与应用虚拟仿真软件,如 TensorFlow、PyTorch、Keras 等;

人工智能硬件实验装置,如机器人、嵌入式开发板、传感器等;

人工智能产品开发工具,如 Unity、Unreal Engine、Android Studio 等。

通过丰富的专业资源库,为师生提供全方位的教学支持,满足人工智能技术应用专业的教学、实践和科研需求。

(四) 教学方法

1. 理实一体化教学:

在理论课程中,融入实践操作环节,如机器学习算法实践、深度学习模型训练等,使学生能够在掌握理论知识的基础上,动手操作实践,加深对知识点的理解。在实践课程中,注重理论知识的应用和综合训练,如人工智能系统集成与调试、人工智能产品开发等,培养学生将所学知识灵活应用的能力。

2. 项目教学:

设计人工智能应用开发、系统集成、产品设计等项目,引导学生参与项目全过程,从需求分析、方案设计、代码实现到系统测试,培养学生的综合应用能力。同时,鼓励学生参与校内外人工智能创新创业大赛,在实践中提高动手能力,培养创新思维。

3. 案例教学:

选取人工智能技术在不同行业的典型应用案例,如智能家居、智慧城市、智能制造等,分析技术原理、系统架构、应用场景等,组织学生讨论分析案例,培养学生的问题分析和解决能力。

4. 情景导学:

设置人工智能产品设计、系统维护等情境,引导学生角色扮演,体验实际工作过程。组织学生分组讨论,提出解决方案,培养团队协作和沟通表达能力。

5. 现场教学:

组织学生参观人工智能企业,了解行业发展动态和技术前沿,增强学生对专业的认知和兴趣。邀请行业专家来校授课,分享人工智能技术应用实践经验,为学生未来的职业发展提供指导。

通过多样化的教学方法,激发学生的学习兴趣,培养学生的专业技能和创新能力,为学生未来的职业发展奠定坚实基础。

(五) 学习评价

本专业采用多元学习评价机制,包括人工智能专业理论课程的形成性评价和终结性评价、人工智能实习、实训项目的开展情况、人工智能技能竞赛的表现等,对学生的学习和能力进行全面评价和监控。

多元学习评价机制以学生必备的人工智能专业能力与素质为主要内容进行评价与监控,突出反映学生的人工智能专业核心能力以及人工智能相关职业核心能力。

通过人工智能专业理论课程的学习和成绩评定,激励了学生学习,帮助学生有效调控自己的学习过程,促进人工智能知识学习与积累,使学生获得成就感,增强自信心。

通过人工智能实践教学项目化、人工智能课程网络化、项目学分化等手段,实现了项目与课程对接,形成性评价和终结性评价相结合,对学生的人工智能知识与技能、情感态度与价值观等进行全面评价。

此外,鼓励学生参加各类人工智能技能竞赛,如机器人大赛、智能算法大赛等,通过竞赛成绩对学生的实践动手能力、创新思维等进行评价。

多元评价机制的实施,有助于全面客观地评估学生的专业能力和综合素质,为学生的成长提供有效的反馈和指导。

(六) 质量管理

1. 学校和信息科学系应建立人工智能技术应用专业建设和教学质量诊断与改进机制,健全人工智能技术应用专业教学质量监控管理制度,完善人工智能技术应用专业课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及人工智能技术应用专业调研、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、信息科学系应完善教学管理机制,加强日常教学组织运行与管理,定期开展人工智能技术应用专业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,建立人工智能技术应用专业与企业联动的实践教学环节督导制度,严明教学纪律,强化人工智能技术应用专业教学组织功能,定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 学校应建立人工智能技术应用专业毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制,并对人工智能技术应用专业生源情况、在校生产业水平、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. 人工智能技术应用专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进人工智能技术应用专业教学,持续提高人才培养质量。

通过建立健全校系两级的质量保障体系,形成质量管理有机整体,确保人工智能技术应用专业人才培养质量持续提高。

十、毕业要求

(一) 学分要求

学生修完本人才培养方案规定的课程,考核合格,获得规定的学分,总学分不低于 138 学分,其中必修课 102.5 学分,选修课 35.5 学分。

允许学生通过学分认定和转换获得学分,具体认定和转换办法见《湛江幼儿师范专科学校学分认定和转换管理办法(试行)》。

课程类别		学分
公共基础课程	公共基础必修课(必修)	19.5
	公共基础限选课(选修)	16.5
	全校任选课(选修)	6
	公共综合实践课(必修)	6
	第二课堂(选修)	4
专业课程	专业基础课(必修)	32
	专业核心课(必修)	24
	专业拓展课(选修)	8
	专业综合实践课(必修)	21
合计		137

(二) 体能测试要求

体能测试成绩达到《国家学生体质健康标准（2014年修订）》要求。测试成绩按毕业当年学年总分的50%与其他学年总分平均得分的50%之和进行评定，成绩未达50分者按结业或肄业处理。

(三) 证书要求

证书类别	证书名称	颁证机构	获证要求
职业资格证书	服务机器人应用开发职业技能等级证书	深圳市优必选科技股份有限公司	建议获得
技能等级证书	计算机视觉应用开发-等级证书	北京百度网讯科技有限公司	建议获得
基本技能证书	服务机器人实施与运维职业技能等级证书	深圳市优必选科技股份有限公司	建议获得

十一、研制团队

姓名	工作单位	职称/职务
许华宇	湛江幼儿师范专科学校	讲师
林海	湛江幼儿师范专科学校	副教授/教研室主任
刘军	湛江幼儿师范专科学校	副教授/系主任
王征海	湛江幼儿师范专科学校	助教
徐卉	湛江幼儿师范专科学校	助教
甄鹏	中智讯（武汉）科技有限公司	高级工程师

执笔人：许华宇

审核人：刘军

分管校领导：刘军

日期：2025年8月30日

附表

教学进度表

课程类别	课程性质	序号	课程代码	课程名称	学分	授课时数			各学期学时分配						考核方式	
						理论学时	实践学时	总学时	1	2	3	4	5	6		
公共基础课程	公共基础必修课	必修	1	14090001	思想道德与法治	2	24	8	32	2*16						考查
			2	14090003	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	20	12	32			2*16				考试
			3	14090002	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	32	16	48				3*16			考试
			4	14090004	思政课实践教学	1	0	16	16	1*16						考查
			5	14070001	体育与健康教育 I	2	2	30	32	2*16						考查
			6	14070002	体育与健康教育 II	2	2	30	32		2*16					考查
			7	14010001	心理健康教育 I	2	8	0	32	2*4						考查
			8	14010002	心理健康教育 II		8	0			2*4					
			9	14010003	心理健康教育 III		8	0				2*4				
			10	14010004	心理健康教育 IV		8	0					2*4			
			11	14070003	军事理论	2	28	8	36	2*18						考查
			12	14100001	信息检索与网络安全	0.5	8	0	8		2*4					考查
			13	14080002	大学生健康教育	1	8	8	16		1*8	1*8				考查
			14	14090005	形势与政策 I	1	4	0	16	2*2						考查
			15	14090006	形势与政策 II		4	0			2*2					
			16	14090007	形势与政策 III		4	0				2*2				
			17	14090008	形势与政策 IV		4	0					2*2			
			18	14970001	国家安全教育	1	10	6	16		1*16					考查

				小计	19.5	182	134	316	128	76	52	60	0	0			
公共基础 限选课	选修	1	14090025	中国共产党党史	1	16	0	16	1*16						考查		
		2	34100016	信息技术基础	3	20	28	48	3*16						考查		
		3	34050008	大学英语 I	2 选 1	4	48	16	64	4*16						考查	
		4	34050011	大学日语 I		4	48	16	64	4*16						考查	
		5	34050009	大学英语 II	2 选 1	4	48	16	64		4*16					考试	
		6	34050012	大学日语 II		4	48	16	64		4*16					考试	
		7	34030016	大学语文	3 选 1											考查	
		8	34030017	应用文写作		1	8	8	16		2*8					考查	
		9	34030018	中外获奖文学作品欣赏							2*8					考查	
		10	34030020	中华优秀传统文化		1	8	8	16		2*8					考查	
		11	34070002	体育与健康教育III（篮球）	15 选 1	2	2	30	32			2*16					考查
		12	34070003	体育与健康教育III（排球、气排球）													
		13	34070004	体育与健康教育III（足球）													
		14	34070005	体育与健康教育III（羽毛球）													
		15	34070006	体育与健康教育III（乒乓球）													
		16	34070007	体育与健康教育III（健美操）													
		17	34070008	体育与健康教育III（排舞）													
		18	34070009	体育与健康教育III（武术）													
		19	34070010	体育与健康教育III（形体与健身）													
		20	34070011	体育与健康教育III（匹克球）													
		21	34070012	体育与健康教育III（体育舞蹈）													
		22	34070013	体育与健康教育III（体育游戏）													

		23	34070014	体育与健康教育III（飞盘）												
		24	34070015	体育与健康教育III（飞镖）												
		25	34070016	体育与健康教育III（棋牌）												
		26	34070001	体能测试		0.5	0	16	16	2*8						考查
				小计		16.5	150	122	272	144	112	32	0	0	0	
公共任 选课	选修			人文与社会	N选1	2		32								
				科技与自然	N选1	2		32								
				艺术与审美	美育课程	N选1	2		32							
				小计		6	48	48	96		24	24	24	24		
公共综 合实践 课	必修	1	14010017	大学生职业生涯规划与就业指导 I		2	8	8	32	2*8					考查	
		2	14010016	大学生职业生涯规划与就业指导 II			8	8					2*8		考查	
		3	14100017	大学生创新创业教育		0.5	8	0	8		2*4					考查
		4	14010018	职业素养与工匠精神		0.5	4	4	8		8 讲座形式				考查	

		5	14070006	入学教育与军事训练	2	16	112	128	64*2						考查	
		6	14080008	大学生劳动教育	1	8	8	16	1*16					考查		
				小计	6	52	140	192	148	14	6	6	18	0		
	第二课堂	选修	1	34990023	第二课堂	4	0	64	64	具体内容详见《湛江幼儿师范专科学校“第二课堂成绩单”学分认定及管理办法》（湛江幼专（2025）60号）。				考查		
公共基础课程合计					52	432	508	940	436	242	130	106	42	0		
专业课程	专业基础课程	必修	1	24040005	高等数学 I	2	16	16	32	2*16					考查	
			2	24040006	高等数学 II	2	16	16	32		2*16				考试	
			3	24100012	C 程序设计	4	48	16	64	4*16					考试	
			4	24100046	电工电子技术 I	3	32	16	48	3*16					考查	
			5	24100219	电工电子技术 II	3	32	16	48		3*16				考查	
			6	24100093	人工智能技术导论	2	16	16	32			2*16			考查	
			7	24100105	数字图像处理	3	32	16	48			3*16			考试	
			8	24100206	Python 程序设计	4	48	16	64	4*16					考试	
			9	24100238	数据库系统设计	3	32	16	48		3*16				考查	
			10	24100215	大数据导论	3	32	16	48		3*16				考查	
			11	24100205	Linux 操作系统	3	32	16	48		3*16				考查	
				小计	32	336	176	512	240	192	80	0	0	0		
		专业核心课程	必修	1	24040044	机器学习	4	48	16	64	4*16					考试
	2			24100033	边缘计算与智能视觉应用	3	32	16	48				3*16			考试
	3			24100091	人工智能产业应用	3	32	16	48				3*16			考试
	4			24100097	深度学习 (PyTorch)	3	32	16	48			3*16				考试
	5			24100099	视觉 slam 飞控技术	3	32	16	48					3*16		考试
			6	24100247	系统集成与运维	2	16	16	32				2*16		考试	

		7	24100255	自然语言处理技术	3	32	16	48			3*16				考查	
		8	24100253	自动驾驶	3	32	16	48				3*16			考查	
				小计	24	256	128	384	0	64	96	144	80	0		
专业拓展课	选修	1	24100024	PLC 控制技术与编程	7 选 4	2	16	16	32			2*16			考查	
		2	24100179	传感器应用技术		2	16	16	32			2*16			考查	
		3	24100229	工业机器人操作与编程		2	16	16	32					2*16	考查	
		4	24100224	电子电工工艺实训		2	16	16	32				2*16		考查	
		5	24100031	UI 设计		2	16	16	32				2*16		考查	
		6	24100123	虚拟现实技术		2	16	16	32		2*16				考查	
		7	24100133	自动控制系统		2	16	16	32						2*16	考查
				小计		8	64	64	128	0	0	64	64	64	0	
专业综合实践课	必修	1	24100065	高级数字图像应用实训	2	4	28	32			2*16				考查	
		2	0522450021	边缘计算与智能视觉应用实训	2	4	28	32				2*16			考查	
		3	24100098	深度学习(PyTorch)实训	2	4	28	32			2*16				考查	
		4	24100100	视觉 slam 飞控技术实训	2	4	28	32					2*16		考查	
		5	24100071	工业机器人操作与编程实训	2	4	28	32					2*16		考查	
		6	24100120	系统集成与运维实训	2	4	28	32					2*16		考查	
		7	24100254	自动驾驶实训	2	4	28	32				2*16			考查	
		8	24100162	岗位实习	4	0	128	128							8*16	考查
		9	24100213	毕业综合鉴定(毕业论文/设计)	1	0	16	16						1*16		考查
		10	24100266	毕业教育	0	0	60	60							60	考查
		11	24100168	专业研习	1	0	64	64							4*16	考查
		12	24100167	专业考察与见习	1	0	64	64							4*16	考查
				小计	21	28	528	556	0	0	64	64	112	296		
专业课程合计					85	684	896	1580	240	288	304	272	256	296		

总计	137	1116	1404	2520	676	530	434	378	298	296	
----	-----	------	------	------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	--