

计算机应用技术专业 专科人才培养方案

一、专业基本信息

专业名称：计算机应用技术

专业代码：510201

入学要求：中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力

基本修业年限：三年

二、职业面向

表 1 计算机应用技术专业职业面向一览表

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）	主要岗位群或技 术领域	职业资格证书或技能 等级证书举例
电子信 息大类 （51）	计算机 类 （5102）	互联网 和相关 服务 （64）； 软件和 信息技 术服务 （64）	软件和 信息技 术服务 人员； 专业化 设计服 务人员	网页设计师； web 前端开发工 程师；H5 工程 师；数据库工程 师；数据分 析师；鸿蒙软件开 发工程师。	Web 前端开发、多 媒体应用制作技术 员、多媒体应用设 计师、网页制作员、 数据库系统工程 师、鸿蒙软件开 发工程师。

三、培养目标

本专业坚守为党育人、为国育才的初心，培养思想政治坚定，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；掌握计算机系统与信息处理知识，具备网页设计、数据库管理、数据处理、数据分析处理等专业知识和技术技能，面向计算机软件和信息技术职业岗位群（或领域），能够从事 web 开发、数据分析与管理、鸿蒙软件开发等工作的高素质技术技能人才。

四、人才培养规格

（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；

2. 崇尚宪法、遵法守纪、诚实守信、崇德向善、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. 具有安全意识、质量意识、节能环保和绿色施工意识、信息素养、工匠精神和创新思维及终身学习意识；

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一两项运动技能，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，能够形成一到两项艺术特长或爱好。

（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. 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。

3. 掌握网页设计与制作、Web 前端交互设计、HTML5 前端开发等技术的专业知识。

4. 掌握数据库设计、管理的专业知识。

5. 掌握鸿蒙应用开发的专业知识。

6. 掌握策划、组织和专业技术报告及文档写作技巧与方法知识。

7. 掌握人工智能相关基础理论、方法知识。

8. 掌握本专业所需的外语、计算机办公自动化等知识。

（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. 具有本专业必需的信息技术应用和维护能力。
4. 能阅读并正确理解需求分析报告和项目建设方案。
5. 能根据客户需求进行 Web 前端 UI 设计和开发。
6. 能够进行数据库的配置和管理、备份和恢复的能力。
7. 能够进行互联网数据的收集、清洗、分析能力。

表 2 计算机应用技术专业专业岗位能力分析及支撑课程体系

岗位能力	能力描述	知识结构	课程设置
Web 前端工程师	具备 Web 页面的设计、制作、集成、调试与改进的基本能力。	掌握 Web 前端页面的创作过程,包括图形绘制、动画和视频制作、Web 页面开发工具使用等。	人机交互技术、WEB 前端综合实验、HTML5 应用、Web 前端交互设计、平面设计与制作、软件工程
数据库系统工程师	具备数据库设计、开发、管理与维护的基本能力。	掌握计算机系统、数据库理论及信息系统设计、数据库系统的运行和管理等相关的专业基础知识。	数据库应用技术、非关系型数据库、计算机网络、面向对象程序设计、数据可视化、云计算
软件设计师	具备软件设计、开发与测试能力,能独立完成 Web 设计及移动应用开发,解决复杂工程问题。	掌握编程语言、数据结构、数据库、软件工程方法及主流开发框架。	面向对象程序设计基础、数据结构、数据库应用技术、软件工程、Python 基础、Linux 服务器管理与应用、WEB 前端交互设计综合实验、Java Web 项目实战、VUE3 框架开发
鸿蒙开发工程师	具备鸿蒙设备设计、编码、测试、维护和服务的基本能力。	掌握网页界面设计与美化、HarmonyOS (鸿蒙操作系统) 架构及相关子系统的知识、多种鸿蒙开发模型和实现方法、ArkTS 语言编写等相关的专业基础知识。	面向对象程序设计、数据库应用技术、非关系型数据库、鸿蒙应用开发基础、鸿蒙物联网 APP 开发、人工智能应用开发

五、课程结构比例

表 3 计算机应用技术专业课程结构比例表

课程	课程要求	学时	占总学时比例	学分	占总学分比例
公共基础课	必修	656	26.16%	37	29.37%
	选修	64	2.55%	4	3.17%
专业基础课	必修	256	10.21%	16	12.70%
专业核心课	必修	288	11.48%	18	14.29%
专业课	必修	288	11.48%	18	14.29%
	选修	256	10.21%	16	12.70%
集中实践教学环节	必修	700	27.91%	17	13.49%
合计		2508	100%	126	100%

表 4 计算机应用技术专业实践教学学时表

实践教学类别	学时	比例 (%)	备注
课内实践	352	23.47%	
独立开设的实践课	448	29.87%	
集中实践教学环节	700	46.67%	
合计	1500	100%	

实践教学学时占总学时的比例为 59.81%。

表 5 计算机应用技术专业必修、选修学时表

总学时	必修学时	占总学时比例	选修学时	占总学时比例	合计
2508	2188	87.24%	320	12.76%	100%

六、课程设置及授课进程

（一）公共基础必修课程设置及要求

包括思想政治理论课、体育、心理健康、创新创业教育、职业发展与就业指导、语文、数学、外语、信息技术等公共基础必修课程。

表 6.1 《思想道德与法治》课程主要教学内容与要求

课程名称： 思想道德与法治	学分： 3	学时： 48 理论： 40 实践： 8
---------------	-------	---------------------

课程目标	课程目标 1. 通过课程教学，使学生掌握思想道德知识和法律知识。 课程目标 2. 培养大学生的思想道德素质和法律素质，强化责任担当，树立集体主义精神和社会责任感，主动服务国家发展大局，成为德法兼修、全面发展的社会主义建设者和接班人。
主要内容	1. 理论教学 第一单元 担当复兴大任 成就时代新人（1）我们处在中国特色社会主义新时代；（2）新时代呼唤担当民族复兴大任的时代新人；（3）不断提升思想道德素质和法治素养 第二单元 领悟人生真谛 把握人生方向（1）人生观是对人生的总看法；（2）正确的人生观；（3）创造有意义的人生 第三单元 追求远大理想 坚定崇高信念（1）理想信念的内涵及重要性；（2）坚定信仰信念信心；（3）在实现中国梦的实践中放飞青春梦想 第四单元 继承优良传统 弘扬中国精神（1）中国精神是兴国强国之魂；（2）做新时代的忠诚爱国者；（3）让改革创新成为青春远航的动力 第五单元 明确价值要求 践行价值准则（1）全体人民共同的价值追求；（2）社会主义核心价值观的显著特征；（3）积极践行社会主义核心价值观 第六单元 遵守道德遵循 锤炼道德品格（1）社会主义道德的核心与原则；（2）吸收借鉴优秀道德成果；（3）投身崇德向善的道德实践 第七单元 学习法治思想 提升法治修养（1）社会主义法律的特征和运行；（2）坚持全面依法治国；（3）维护宪法权威；（4）自觉尊法学法守法用法 2. 实践教学 根据教学安排，学生在教师的组织下开展共四次实践活动（如分小组演讲、课下自主调研等），形成实践报告并提交。
教学要求	1. 指引学生把握人生方向、坚定崇高信念，弘扬中国精神，自觉践行社会主义核心价值观。 2. 遵守道德规范、锤炼道德品格，引领良好的社会风尚。 3. 学习法制思想、养成法制思维，自觉尊法学法守法用法，从而具备优秀的思想道德素质和法治素养。

表 6.2 《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》课程主要教学内容与要求

课程名称： 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		学分： 2	学时： 32 理论： 32 实践： 0
课程目标	课程目标 1. 深刻认识中国化时代化马克思主义既一脉相承又与时俱进的理论品质，系统把握马克思主义中国化时代化理论成果所蕴含的马克思主义立场、观点和方法。 课程目标 2. 帮助学生树立马克思主义科学信仰，领悟中国化时代化的马克思主义为什么“行”，引导其自觉投身于中国特色社会主义伟大实践，为实现中华民族伟大复兴作出应有贡献。		
主要内容	第一单元 马克思主义中国化时代化的历史进程与理论成果（1）马克思主义中国化时代化的提出；（2）马克思主义中国化时代化的内涵；（3）马克思主义中国化时代化的历史进程；（4）马克思主义中国化时代化理论成果及其关系；（5）学习本课程的要求和方法		

	第二单元 毛泽东思想及其历史地位（1）毛泽东思想形成发展的历史条件；（2）毛泽东思想形成发展的过程；（3）毛泽东思想的主要内容；（4）毛泽东思想活的灵魂；（5）毛泽东思想的历史地位；（6）科学评价毛泽东及毛泽东思想 第三单元 新民主主义革命理论（1）近代中国国情和中国革命的时代特征；（2）新民主主义革命理论的实践基础；（3）新民主主义革命的总路线；（4）新民主主义革命的基本纲领；（5）新民主主义革命的道路；（6）新民主主义革命的三大法宝；（7）新民主主义革命理论的意义 第四单元 社会主义改造理论（1）新民主主义社会是一个过渡性的社会；（2）党在过渡时期的总路线及其理论依据；（3）适合中国特点的社会主义改造道路；（4）社会主义改造的历史经验和教训；（5）社会主义基本制度在中国的确立 第五单元 社会主义建设道路初步探索的理论成果；（1）以苏联的经验教训为鉴戒；（2）初步探索的重要理论成果；（3）初步探索的意义和经验教训 第六单元 中国特色社会主义理论体系的形成发展（1）中国特色社会主义理论体系形成发展的社会历史条件；（2）中国特色社会主义理论体系形成发展过程 第七单元 邓小平理论（1）邓小平理论首要的基本的理论问题和精髓；（2）邓小平理论的主要内容；（3）邓小平理论的历史地位 第八单元 “三个代表”重要思想（1）“三个代表”重要思想的核心观点；（2）“三个代表”重要思想的主要内容；（3）“三个代表”重要思想的历史地位 第九单元 科学发展观（1）科学发展观的科学内涵；（2）科学发展观的主要内容；（3）科学发展观的历史地位
教学要求	1. 了解马克思主义中国化理论成果的深刻内涵和精神实质，学习和掌握中国特色社会主义基本理论。 2. 坚定建设中国特色社会主义的理想信念，提高学生运用马克思主义的基本立场、观点和方法来分析、认识和解决社会现实问题，提升学生独立思考和勇于创新的能力。

表 6.3 《形势与政策》课程主要教学内容与要求

课程名称： 形势与政策	学分： 1	学时： 16 理论： 16 实践： 0
课程目标	课程目标 1. 初步了解世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，更具体、深入地理解党的基本路线、重大方针和政策，认清“两个大局”之下的形势和任务。 课程目标 2. 系统分析我国经济建设、政治建设、文化建设、社会建设、生态文明建设的重大成就，深刻体会中国特色社会主义现代化建设的“新阶段、新理念、新格局”，深刻认识世情、国情、党情，深刻领会习近平新时代中国特色社会主义思想。 课程目标 3. 深入思考中国共产党带领全国人民在共同建设中国特色社会主义过程中彰显的优良传统，思考个人理想与人民福祉的关系，思考个人事业与国家需要的关系，思考“小我”与“大我”的关系。	

主要内容	第一讲 决胜“十四五” 奋发向前行 第二讲 纪念抗战胜利 坚定民族信念 第三讲 正确认识中国经济热点问题 第四讲 阔步迈向农业强国 第五讲 聚焦建设更高水平平安中国 第六讲 践行多边主义 完善全球治理 第七讲 携手周边国家 共创美好未来
教学要求	本课程是理论武装实效性、释疑解惑针对性、教育引导综合性很强的一门高校思政课。教学以讲授为主，充分利用现代教育技术，采取灵活多样的教学方式，尤其是丰富网络教学资源，逐步实现教学资源共享及云端教学方式。

表 6.4 《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》课程主要教学内容与要求

课程名称： 习近平新时代中国特色社会主义思想概论		学分：3	学时：48 理论：40 实践：8
课程目标	课程目标 1. 通过本课程的学习，使学生掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的基本精神、基本内容、基本要求，坚持不懈用习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑、指导实践。 课程目标 2. 帮助学生树立正确的世界观、人生观和价值观，使其不断蓄积人文底蕴、科学精神职业素养、社会责任感和积极的人生态度，积极践行社会主义核心价值观，成为实现中华民族伟大复兴的合格建设者和新时代中国特色社会主义伟大事业合格的接班人。		
主要内容	1. 理论教学 第一单元 导论：马克思主义中国化时代化新的飞跃（1）习近平新时代中国特色社会主义思想创立的时代背景；（2）习近平新时代中国特色社会主义思想是“两个结合”的重大成果；（3）习近平新时代中国特色社会主义思想是完整的科学体系；（4）习近平新时代中国特色社会主义思想的历史地位；（5）深刻领悟“两个确立”的决定性意义；（6）学好用好习近平新时代中国特色社会主义思想 第二单元 新时代坚持和发展中国特色社会主义（1）方向决定道路，道路决定命运；（2）中国特色社会主义进入新时代；（3）新时代坚持和发展中国特色社会主义要一以贯之 第三单元 以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴（1）中华民族伟大近代以来最伟大的梦想；（2）中国式现代化是强国建设、民族复兴的唯一正确道路；（3）推进中国式现代化行稳致远 第四单元 坚持党的全面领导（1）中国共产党领导是中国特色社会主义最本质的特征；（2）坚持党对一切工作的领导；（3）健全和完善党的领导制度体系 第五单元 坚持以人民为中心（1）江山就是人民，人民就是江山；（2）坚持人民至上；（3）全面落实以人民为中心的发展思想 第六单元 全面深化改革开放（1）改革开放是决定当代中国命运的关键一招；（2）统筹推进各领域各方面改革开放；（3）将改革开放进行到底 第七单元 推动高质量发展（1）完整、准确、全面贯彻新发展理念；（2）坚持和完善社会主义基本经济制度；（3）加快构建新发展格局；（4）建		

	设现代化经济体系 第八单元 社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略（1）全面建设社会主义现代化国家的基础性、战略性支撑；（2）加快建设教育强国；（3）加快建设科技强国；（4）加快建设人才强国 第九单元 发展全过程人民民主（1）坚定中国特色社会主义政治制度自信；（2）全过程人民民主是社会主义民主政治的本质属性；（3）健全人民当家作主的制度体系；（4）巩固和发展新时代爱国统一战线 第十单元 全面依法治国（1）坚持中国特色社会主义法治道路；（2）建设中国特色社会主义法治体系；（3）加快建设法治中国 第十一单元 建设社会主义文化强国（1）文化是民族生存和发展的重要力量；（2）建设具有强大凝聚力和引领力的社会主义意识形态；（3）以社会主义核心价值观引领文化建设；（4）铸就社会主义文化新辉煌 第十二单元 以保障和改善民生为重点加强社会建设（1）让人民生活幸福是“国之大者”；（2）不断提高人民生活品质；（3）在共建共治共享中推进社会治理现代化 第十三单元 建设社会主义生态文明（1）坚持人与自然和谐共生；（2）建设美丽中国；（3）共谋全球生态文明建设之路 第十四单元 维护和塑造国家安全（1）坚持总体国家安全观；（2）构建统筹各领域安全的新安全格局；（3）开创新时代国家安全工作新局面 第十五单元 建设巩固国防和强大人民军队（1）强国必须强军，军强才能国安；（2）实现党在新时代的强军目标；（3）加快推进国防和军队现代化 第十六单元 坚持“一国两制”和推进祖国统一（1）全面准确理解和贯彻“一国两制”方针；（2）保持香港、澳门长期繁荣稳定；（3）推进祖国完全统一 第十七单元 中国特色大国外交和推动构建人类命运共同体（1）新时代中国外交在大变局中开创新局；（2）全面推进中国特色大国外交；（3）推动构建人类命运共同体 第十八单元 全面从严治党（1）全面从严治党是新时代党的建设的鲜明主题；（2）以政治建设为统领深入推进党的建设；（3）坚定不移推进反腐败斗争；（4）建设长期执政的马克思主义政党 2. 实践教学 根据教学安排，学生在教师的组织下开展共四次实践活动（如分小组演讲、课下自主调研等），形成实践报告并提交。
教学要求	1. 帮助大学生树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心，知行合一、锤炼品格。 2. 帮助大学生深入地理解习近平新时代中国特色社会主义思想的理论体系、内在逻辑、精神实质和重大意义。 3. 帮助大学生不断提高科学思维能力，增强分析问题、解决问题的实践本领。

表 6.5 《大学体育 I》课程主要教学内容与要求

课程名称： 大学体育 I	学分： 1	学时： 32 理论： 0 实践： 32
--------------	-------	---------------------

课程目标	课程目标 1. 提升心理素养：学生将通过课程中的心理训练，提高自信心、抗挫能力和情绪调节能力，这将有助于他们在比赛中保持冷静，更好地应对挑战。 课程目标 2. 掌握基本技能：学生能够熟练掌握乒乓球的基础技能，包括正确的握拍、发球、接发球和攻球等，这些技能需要在课程中反复练习并达到一定标准。 课程目标 3. 提高实战能力：通过模拟比赛场景的训练，学生能够提高在实战中的应对能力，包括反应速度、移动步法和策略运用等。 课程目标 4. 增强身体素质：通过课程中的体能训练，学生能够在力量、速度、耐力和灵活性等方面有所提高，减少运动损伤，这些身体素质的提升将有助于他们在比赛中更好地发挥。 课程目标 5. 培养战术意识：学生将学习并理解各种战术策略，如何根据对手的情况调整自己的打法，如何在比赛中运用不同的战术来取得优势等。
主要内容	第一章技术课程项目概述 第二章技术课程运动原理 第三章技术课程初级技战术 第四章身体素质及训练方法
教学要求	1. 了解课程的起源与发展演变，了解国际赛事，了解场地、器材等规格，了解比赛规则。 2. 掌握技术课程技术原理 3. 掌握技术课程技战术 5. 课程运动技能训练方法的合理运用；能够科学合理地制定训练计划；做到全面身体训练与专项身体训练相结合；全面发展速度、力量、耐力、灵敏、柔韧素质；训练与比赛相结合。

表 6.6 《大学体育 II》课程主要教学内容与要求

课程名称： 大学体育 II		学分： 1	学时： 32 理论： 0 实践： 32
课程目标	课程目标 1. 通过教学活动进行思想品德教育，培养学生热爱祖国、努力学习、积极进取、顽强奋进的品质； 课程目标 2. 通过课程的教学，使学生基本掌握基本知识与基本技能，对课程的价值有深刻了解，让学生积极参与该课程，树立科学的、现代的、健康的体育观； 课程目标 3. 通过课程基本技术的学习和练习，发展以有氧代谢能力和肌肉力量为重点的全面身体训练，继续提高学生的身体素质和身体技能，促进身心全面发展，进一步增强体质； 课程目标 4. 通过课程教学，使学生初步掌握该课程有关知识，培养学生爱国主义、集体主义的思想品德，增强环保意识，培养敢于拼搏、勇敢顽强和团结协作的精神。		
主要内容	第一章体育课程思政理论与体验，德、智、体、美、劳培养体系。 第二章课程赛事组织与管理，合理对该课程赛事进行规划。 第三章课程基本技能与裁判工作，学习基本技能与裁判职责及工作重点 第四章身体素质及训练方法，技战术的应用和战术思想的培养		

教学要求	1. 了解学校体育教育的目标，掌握德、智、体、美、劳构建路径。 2. 掌握赛事的组织工作、管理与经营及赛事的风险管理。 3. 掌握课程技术教学过程。 4. 掌握技术课程技战术。 5. 课程运动技能训练方法的合理运用；能够科学合理地制定训练计划；做到全面身体训练与专项身体训练相结合；全面发展速度、力量、耐力、灵敏、柔韧素质；训练与比赛相结合。
-------------	---

表 6.7 《综合英语 I》课程主要教学内容与要求

课程名称：综合英语 I		学分：2	学时：32 理论：32 实践：0
课程目标	课程目标 1：培养学生的英语应用能力。帮助学生掌握基本语法和句型，全面提升英语听、说、读、写、译的能力，使学生能够在日常生活和职场情境中熟练运用英语进行有效沟通。 课程目标 2：增强跨文化交际意识和交际能力。让学生了解不同文化背景下的交际习惯和文化差异，增强跨文化交际意识，提升跨文化交际能力，能够在国际交流中尊重并适应不同文化，避免文化误解。 课程目标 3：发展自主学习能力。借助配套的数字学习资源和在线学习平台，鼓励学生运用恰当的学习策略，根据自身兴趣、升学、就业等需求，选择合适的学习资源进行自主学习，培养自主学习能力和终身学习习惯。 课程目标 4：提升学生的人文素养和综合文化素质。引导学生了解中华优秀传统文化，增强民族自信心和自豪感，培养学生的中国情怀和国际视野。提高综合文化素养，使他们在生活、社会交往和未来工作中能够有效地使用英语，满足国家、社会、学校和个人发展的需要。		
主要内容	第一单元 People: Section A: People and Issues: barbecue party (1) Background Information: Student exchange: normally a program in which middle school students study abroad at their institution's partner institutions Barbecue: usually a form of social gathering at which meats, fish, or fowl, along with vegetables, are roasted over a wood or charcoal fire (2) Text Structure Analysis: Question and Answer style (3) Language Points: exchange partner barbecue next-door neighbor limp; Unfriendly formal short period formally ask sb. For help shake hands 第二单元 Places: Section A: People and Issues: you are here (1) Background Information: Youth hostel: Youth hostel is a kind of supervised shelter providing inexpensive overnight accommodation, particularly for young people. Hostels range from simple accommodations in a farm house to hotels able to house several hundred guests for days at a time. They are located in many parts of the world, usually in scenic areas. People who lodge in youth hostels often cook their own meals, make their own beds, and do other light work. In return they receive temporary accommodation at much cheaper price. Tourist information office: A tourist information office may also be called as visitor center, visitor information center or information center. It		

	provides visitors or travelers with necessary information about the area's attractions, lodgings, maps, and other items relevant to tourism. Often, these centers or tourist information offices are operated at the airport, railway station or other port of entry. (2) Text Structure Analysis: problem-process-end (3) Language Points: convert surprise roundabout upside down instead of turning be easy for sb. To do sth. Ask sb. For directions 第三单元 Shopping: Section A: People and Issues: How they make you buy (1) Background Information: Consumerism: a belief that encourages the purchase of goods and services in ever-greater amounts Impulse purchase: impulse buying, an unplanned decision to buy a product or service, made just before a purchase (2) Text Structure Analysis: propose a problem-list the facts (3) Language Points: expert purchase sorted pre-packed special offer bargain after all display canned bottled frozen captive electrical essential impulse item profit processed profitable at eye level insurance 第四单元 Relationships: Section A: People and Issues: Different countries different families-which is better? (1) Background Information: One-Child Policy: Officially the Family Planning Policy, it is the population control policy of the People's Republic of China (2) Text Structure Analysis: comparison and contrast (3) Language Points: campaign delegate do away with sibling give birth to 第五单元 Entertainment: Section A: People and Issues: Home entertainment in the USA (1) Background Information: MySpace: MySpace (stylized as MySpace, previously stylized as MySpace) is an extremely popular social networking web site that was launched in August 2003. It is owned by Specific Media LLC and pop music singer and actor Justin Timberlake. Its headquarter is in Beverly Hills, California. In June 2012, MySpace had 25 million unique U.S. visitors. MySpace had a significant influence on pop culture and music. (2) Text Structure Analysis: Question-Answer (3) Language Points: tend passive entertain leisure occupy make up socialize account engage vary individual in comparison
教学要求	1. 英语语言能力和综合应用能力 语言知识掌握: 要求学生掌握各单元(涵盖人际交流、场所、购物、人际关系、娱乐五大主题)的基本词汇、重点词汇及短语, 构建与日常生活和基础场景相关的英语词汇体系。 语言技能训练: 聚焦不同场景下的实用语言技能, 包括介绍与问候、问路指路及识别路标、购物表达、家庭成员表述、课外活动方式讨论, 提升学生在具体情境中的英语沟通应用能力。

	语法能力夯实：分单元明确语法重点，依次围绕名词（Nouns）、数字（Numbers）、形容词（Adjectives）、副词（Adverbs）、动词（Verbs）展开专项学习与巩固，帮助学生构建系统的基础语法框架。 写作技能突破：针对不同写作难点进行专项训练，包括填写含个人信息的表格、将混乱句子按合理顺序重写、撰写引导式摘要、自主撰写与回复邮件、撰写引导式致编辑信件，逐步提升学生的英语书面表达与实用写作能力。 2. 文化与背景认知 融入各主题相关的背景知识教学，涵盖学生交换项目、烧烤社交文化、青年旅舍特点、游客信息中心功能、消费主义、冲动消费、中国独生子女政策、MySpace 社交平台等内容，帮助学生了解相关文化现象与背景信息，为语言学习提供情境支撑，间接培养跨文化认知与理解能力。 3. 文本分析 引导学生学习各单元 Section A 文本的结构特点，如问答式、问题 - 过程 - 结果式、提出问题 - 列举事实式、比较对比式，提升学生对不同体裁文本的分析与理解能力。
--	---

表 6.8 《综合英语 II》课程主要教学内容与要求

课程名称：综合英语 II		学分：2	学时：32 理论：32 实践：0
课程目标	课程目标 1：在不同职场情景中，对学生进行听、说、读、写、译等语言基本技能的综合训练，帮助学生掌握语言基础知识，培养扎实的语言基本功，提高其在不同职场综合应用语言的能力。 课程目标 2：在教学中融入社会主义核心价值观和职业素养等元素，引导学生树立正确的“三观”，培养学生热爱职业、爱岗敬业的精神，以及与人沟通和交流的职业素养。 课程目标 3：注重培养学生的跨文化意识，提升学生应用跨文化的能力，使学生能够在国际职场环境中更好地进行交流和合作。 课程目标 4：提升学生独立思考、提出问题与解决问题等自主学习能力和批判思维能力，让学生能够根据自身兴趣、升学、就业等需要，运用恰当的英语学习策略，选择合适的学习资源，进行终身学习。		
主要内容	第一单元 Company Section A : Is Volvo Swedish, American or Chinese? (1) Background Information: Volvo and Geely (2) Text Structure Analysis: question-answer (3) Language points: machinery, withstand, ultimate, anniversary, jointly 第二单元 The Office Section A : Is Volvo Swedish, American or Chinese? (1) Background Information: Volvo and Geely (2) Text Structure Analysis: question-answer (3) Language Points: machinery, withstand, ultimate, anniversary, jointly 第三单元 Manufacturing Section A: The Pros and Cons of an Assembly Line (1) Background Information: Ford Motor Company, Assembly Line (2) Text Structure Analysis: discussion (3) Language Points: pros and cons, take pride in, according to, eliminate, prone 第四单元 Environment Section A: News from the Future		

	(1)Background Information: United Nations Environment Programme,Cyclone (2) Text Structure Analysis:discussion (3) Language Points:pros and cons,take pride in, according to, eliminate,prone 第五单元 Business Meal Section A: Chinese Cuisine (1) Background Information:Chinese cuisine, Silk route (2) Text Structure Analysis:introduction (3) Language Points:treasure, selection,precise,characteristic
教学要求	1. 英语语言能力和综合应用能力 词汇与短语：要求学生掌握各单元（公司认知、办公室场景、制造业、环境、商务餐饮）的重点词汇及短语，涵盖商务沟通、办公场景、生产技术、环保、餐饮文化等领域，构建贴合职业与商务场景的词汇体系（如“machinery”“etiquette”“pros and cons”“cyclone”“cuisine”等）。 语法重点突破：分单元聚焦不同语法难点，包括时态与语态（tenses and voices）、名词性从句（nominal clauses）、定语从句与同位语从句（attributive clause, appositive clauses）、状语从句（adverbial clauses）、直接引语与间接引语（direct and indirect speech），通过专项学习夯实语法基础，支撑语言输出。 文本理解：掌握不同文本结构（问答式、讨论式、对比式、介绍式）的分析方法，提升对商务相关文本的解读能力； 写作突破：攻克撰写摘要（Writing a summary）、书面描述流程（describing a process in writing）、撰写正式邀请函等难点，提升实用书面表达能力。 2. 商务与职场沟通技能 公司场景：掌握寒暄、接待访客、自我介绍及公司介绍； 办公室场景：了解办公设备，掌握办公礼仪，应对办公问题，描述人员与工作； 制造业场景：分析标签信息，讨论流水线利弊，描述生产流程； 环保场景：识别污染与再生品，掌握节能方法，解读警示标识； 商务餐饮场景：谈论餐食与场合，匹配中西菜品名，看懂菜单点餐，撰写正式邀请函。 3. 文化与背景认知 融入各单元主题相关的背景知识教学，涵盖企业发展（沃尔沃与吉利）、西方办公商务礼仪（Western Office and Business Etiquette）、制造业历史（福特汽车与流水线）、环保组织（联合国环境规划署）、中西方餐饮文化（中国菜系、丝绸之路）等内容。通过背景补充，帮助学生理解语言背后的文化逻辑与行业常识，为商务 / 职场场景下的英语应用提供情境支撑，间接培养跨文化沟通与行业认知能力。

表 6.9 《英语听说 I》课程主要教学内容与要求

课程名称：《英语听说 I》	学分：2	学时：32 理论：32 实践：0
课程目标	课程目标 1. 帮助学生掌握基础的英语语音、语调知识，能够准确辨别常见的英语发音，提升发音的准确性和流畅度。 课程目标 2. 培养学生在日常话题，如校园生活、自我介绍、兴趣爱好等方面的听力理解能力，能够听懂简单的对话和短文，并获取关键信息。	

	课程目标 3. 引导学生学会运用基础的英语交际用语进行口头表达，在模拟日常场景中能够进行简单的交流，增强口语表达的自信。
主要内容	Unit 1 Campus Life: 包含入学注册、宿舍生活、校园问路等场景的听力材料；涉及 freshman brochure、schedule 等重点词汇；学习 small talk 的交际技巧和不同文化的问候方式，开展介绍大学生活的小组项目。 Unit 2 A New Way of Study: 围绕学习安排、与导师沟通、学术诚信准则及图书馆使用的听力内容；重点掌握 integrity、reference 等词汇；学习积极倾听与回应的交际功能，进行设计学习时间表的小组合作。 Unit 3 People Around Us: 关于小组合作、处理队员冲突和难缠室友的听力材料；掌握 I'm not sure whether that's fair 等句型；学习重音和停顿等交际技巧，完成小组调查项目。 Unit 4 Colourful Activities on Campus: 加入社团、娱乐活动、节日相关的视听材料；涉及 Bungee jumping 等词汇；学习 clarification 的交际技巧，开展周末计划的小组项目。 Unit 5 Leading a Healthy Life: 运动、均衡饮食、健康问题的视听内容；掌握 portion 等词汇；学习反义疑问句的语调，进行烹饪菜品介绍的小组项目。
教学要求	1. 知识掌握：每单元结束后，能默写本单元 80% 以上的重点词汇和短语；准确翻译 5 个核心句型，如关于入学注册的相关表达。 2. 技能运用：课堂上能根据播放的听力材料，在 3 分钟内完成至少 60% 的理解题；小组角色扮演中，能运用所学句型完成指定场景的对话，对话时长不少于 2 分钟。 3. 学习任务：按时完成每单元的课后作业，包括听力练习和口语录音，作业准确率不低于 70%；积极参与小组项目，在项目展示中能清晰表达观点，展示时长不少于 3 分钟。 4. 方法要求：养成每天听 15 分钟英语材料（如教材配套录音、VOA 慢速英语）的习惯，每周提交一次小管家听说打卡练习；课堂上主动参与讨论，每节课至少发言 1 次。

表 6.10 《英语听说 II》课程主要教学内容与要求

课程名称：《英语听说 II》		学分：2	学时：32 理论：32 实践：0
课程目标	课程目标 1. 进一步提升学生的听力技巧，如预测听力内容、抓住细节信息、推断隐含意义等，能够应对更复杂的听力材料。 课程目标 2. 拓展学生的口语表达能力，使其能够就社会热点、文化差异、职业发展等稍具深度的话题进行讨论和交流，表达观点清晰、有条理。 课程目标 3. 增强学生对英语国家文化背景知识的了解，提升跨文化交际意识，在交流中能够恰当运用文化知识，避免文化误解。		
主要内容	Unit 1 Taking the First Step: 寻找实习机会、写简历、参加招聘会的视听材料；涉及 internship、CV 等词汇；学习问间接问题的交际技巧，开展创建理想实习的小组项目。 Unit 2 Preparing for a Job Interview: 面试礼仪、面试建议、小组面试的听力内容；掌握 interview etiquette 等词汇；学习礼貌打断他人的		

	交际功能，进行面试小贴士的小组合作。 Unit 3 Getting Ready for Work: 公司结构、办公室安全准则、办公礼仪的听力材料；掌握 This can cause...; You should/shouldn't... 等句型；学习句子重音的交际技巧，设计英语安全提示语的小组项目。 Unit 4 Dealing with Different Tasks (1): 会议准备、订酒店、处理紧急问题的视听材料；涉及 check-in 等词汇；学习礼貌提建议的交际技巧，开展组织访客参观的小组项目。 Unit 6 Working as a Team: 计划小组项目、处理团队冲突，安排团建活动的听力内容；掌握 campaign, compromise 等词汇；复习提建议常用句型，如 Can/Could you...? 及 Do... 等表达形式；学习自信沟通的交际技巧，进行应用程序推广的小组项目。
教学要求	1. 知识掌握：每单元结束后，能默写本单元 85% 以上的职场相关重点词汇（如 internship、recruitment、etiquette 等）和短语；准确运用 30 个核心句型完成情景对话翻译，如面试应答、会议安排等表达。 2. 技能运用：课堂上能在 4 分钟内完成职场场景听力材料（如面试对话、工作安排通知）的理解题，准确率不低于 70%；小组模拟职场场景（如招聘会交流、团队项目讨论）中，能连贯使用所学句型完成 3 分钟以上对话，语言逻辑清晰。 3. 学习任务：按时完成每单元课后作业（包括简历撰写练习、面试问答录音等），作业达标率不低于 75%；积极参与小组项目（如设计面试小贴士、组织模拟会议），项目展示中能结合跨文化知识提出合理建议，展示时长不少于 3 分钟。 4. 方法要求：每周听 20 分钟职场相关英语材料（如 BBC 职场英语、教材配套职场对话录音），提交 1 份听力笔记；课堂上主动参与职场情景演练，每单元至少完成 1 次角色扮演，表现符合职场交际规范。

表 6.11 《高等数学I》课程主要教学内容与要求

课程名称：《高等数学I》		学分：4	学时：64 理论：64 实践：0
课程目标	课程目标 1: 通过本课程的学习，使学生系统地获得函数、极限、连续、一元函数的导数与微分和不定积分等方面的基本概念、基本理论和基本计算技能，为学习后继课程和进一步获得数学知识奠定必要的数学基础。 课程目标 2: 通过各个教学环节逐步培养学生具有比较熟练的数学运算能力、逻辑推理能力、空间想象能力和自学能力。 课程目标 3: 增进学生对数学的理解和认识，增强对数学学习的兴趣，增强应用数学的意识，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，使学生既具有独立思考精神，又具有团体协作精神，在学习和工作中实事求是、坚持真理，适应社会经济的发展，做时代的主人。		
主要内容	第一章 函数、极限与连续 (1) 函数；(2) 极限；(3) 极限的运算；(4) 两个重要极限与无穷小的比较；(5) 函数的连续性 第二章 导数与微分 (1) 导数的概念；(2) 初等函数的导数；(3) 隐函数和由参数方程确定的函数求导；(4) 函数的微分及其应用 第三章 微分中值定理与导数的应用 (1) 微分中值定理；(2) 导数的应用；(3) 利用导数求极限-洛必达法则		

	第四章不定积分（1）不定积分的概念与性质；（2）换元积分法；（3）分部积分法；（4）几种特殊类型函数的积分
教学要求	1. 教师认真备课，根据教学内容的特点采取灵活的教学方法，如极限、导数、微分、定积分和微分方程等重要概念都可以通过实例引入，以增加学生的学习兴趣 and 动力；在习题课的教学过程中，可以提出问题并引导大家进行讨论，不但可以达到释疑解难的目的，还可以锻炼学生的表达能力，激发学习热情。 2. 在课程教学过程中，根据内容需要，适时采用对比法，直观性教学原则处理抽象的数学概念等，帮助学生学习和记忆，培养形象思维能力，以达到较好的教学效果。 3. 教师要引导学生做好课前预习，课后复习，同时做好课堂检验，根据学生的表现，及时做出反馈，突出重点和难点，强调易错内容。

表 6.12 《高等数学 II》课程主要教学内容与要求

课程名称：《高等数学 II》		学分：4	学时：64 理论：64 实践：0
课程目标	课程目标 1: 通过本课程的学习，使学生系统地获得一元函数的定积分及其应用、常微分方程、向量代数与解析几何、多元函数微积分以及无穷级数等方面的基本概念、基本理论和基本计算技能，为学习后继课程和进一步获得数学知识奠定必要的数学基础。 课程目标 2: 通过各个教学环节逐步培养学生具有比较熟练的数学运算能力、抽象思维能力、逻辑推理能力、空间想象能力和自学能力。同时培养学生良好的数学素养、科学精神和创新意识，帮助同学树立正确的价值观，提升高等数学课程的育人功能。 课程目标 3: 学生通过学习本课程，能够形成精益求精的严谨态度、定量分析和简化抽象问题的能力、提升近似计算与估算的能力、夯实基础，为其职业发展、终身学习和服务社会奠定基础。		
主要内容	第五章定积分及其应用（1）定积分；（2）微积分基本公式；（3）定积分的换元积分法与分部积分法；（4）定积分的应用；（5）广义积分 第六章常微分方程（1）一阶微分方程；（2）二阶常系数线性微分方程 第七章向量代数与解析几何（1）向量及其线性运算；（2）数量积与向量积；（3）平面及其方程；（4）空间直线及其方程 第八章多元函数微积分（1）多元函数的极限与连续；（2）偏导数；（3）全微分；（4）复合函数与隐函数的微分法；（5）多元函数的极值及其应用；（6）二重积分的概念与性质；（7）直角坐标系下二重积分的计算；（8）极坐标系下二重积分的计算 第九章无穷级数（1）常数项级数的概念和性质；（2）常数项级数的审敛法；（3）幂级数		
教学要求	1. 教师应坚持走“实用型”的路子，培养学生思维的开放性、解决实际问题的自觉性与主动性，不从理论出发，而从专业实际需要出发。在内容深度上，本着“必需、够用”的基本原则，在内容构架体系上，坚持以实用性和针对性为出发点，以立足于解决实际问题为目的，把教学的侧重点定		

	位在对学生数学应用能力的培养方面。 2. 在教学方法上，侧重于对问题的分析，建立相应的数学模型。 3. 教师要及时引导学生做好课前预习，课后复习，同时做好对所学知识点及时检验并根据学生的表现，及时做出反馈。
--	--

表 6.13 《人工智能通识》课程主要教学内容与要求

课程名称：《人工智能通识》		学分：2	学时：32 理论：16 实践：16
课程目标	课程目标 1. 使学生能系统性地理解计算机、多媒体、网络与安全、物联网及大数据等信息技术基础，并建立起对人工智能发展历程、技术演变及与大模型的关系的宏观认知框架。 课程目标 2. 使学生应能熟练运用 WPS 进行高效的文字、表格和演示文稿处理，并掌握主流大模型网页及 App 工具的使用方法，且能将其应用于信息处理、内容生成等实践任务中，提升办公与学习自动化水。 课程目标 3. 使学生理解图像、文本、语音等主流 AI 技术的应用原理，并能够结合金融、文创、电商等特定场景，分析和构思“AI+X”的解决方案，具备将大模型技术迁移到不同领域进行创新应用的思维 and 实践能力。 课程目标 4. 提升学生的信息素养，使学生能客观讨论大模型在训练、优化和应用中面临的挑战与伦理问题，培养学生批判性思维、技术风险意识以及负责任、有道德地使用人工智能技术的素养。		
主要内容	第一单元 信息技术基础 (1) 计算机基础 (2) 多媒体技术基础 (3) 计算机网络与安全 (4) 物联网与大数据技术 第二单元 办公自动化与应用 (1) WPS 文字处理与实战 (2) WPS 表格处理与实战 (3) WPS 演示处理与实战 第三单元 人工智能基础理论 (1) 人工智能概述 (2) 人工智能发展历程 (3) 从数据科学到机器学习、深度学习的演变 第四单元 人工智能主流应用技术简介 (1) 图像处理 (2) 文本处理 (3) 语音处理 (4) 文字识别 第五单元 大模型的概念与应用 (1) 大模型 (2) 大模型技术发展历程 (3) 大模型生成策略 (4) 大模型的训练、优化 (5) 大模型面临的挑战		

	(6) 大模型的应用 第六单元 大模型工具介绍 (1) 常见大模型网页工具 (2) 常见大模型 app 工具 (3) 提示词工程 (4) 大模型未来展望 第七单元 大模型应用实践 (1) AI 产品应用 (2) 大模型实践 第八单元 AI+X 场景应用 (1) 通用领域案例 (2) 金融领域案例 (3) 文创领域案例 (4) 电子商务领域案例
教学要求	1. 深入理解计算机基础、多媒体技术、网络与安全、物联网及大数据等信息技术核心内容，系统掌握人工智能发展历程、技术演变及与大模型的关联，准确理解图像处理、文本处理、语音处理等主流 AI 技术的应用原理，全面把握大模型的概念、生成策略、训练优化及面临的挑战，构建完整的人工智能领域知识框架。 2. 熟练使用 WPS 完成文字编辑、表格处理与演示文稿制作等办公任务，能够灵活运用常见大模型网页工具与 App 工具，掌握提示词工程技巧并应用于信息处理、内容生成等实践场景，具备结合金融、文创、电商等领域案例分析“AI+X”解决方案的能力，可独立完成大模型应用实践项目，形成人工智能技术的综合应用能力。 3. 培养规范使用人工智能工具的习惯与系统化分析 AI 技术应用的思维，建立对人工智能技术的客观认知与质量意识，提升信息素养以理性讨论大模型伦理问题，塑造批判性思维、技术风险意识及负责任使用 AI 技术的素养，为后续深入学习人工智能相关知识与参与实际项目开发奠定坚实基础。

表 6.14 《大学语文》课程主要教学内容与要求

课程名称：《大学语文》		学分：2	学时：32 理论：32 实践：0
课程目标	课程目标 1：培养和提高大学生语文知识、文化知识、写作能力、鉴赏能力，提高大学生的基本人文素养，以适应日常交流及专业学习的需要。 课程目标 2：帮助学生正确运用规范的现代汉语进行交流，使学生通过学习中国文学名家名作，继承民族优秀的文化传统。 课程目标 3：理解语文学科的人文性和基础性特点，适应当代人文科学与自然科学日益交叉渗透的发展趋势，成长为全面发展的高质量人才。 课程目标 4：通过对文学作品的分析，培养良好的人文修养和审美情趣，提高为人处世、团队协作的能力，树立正确的世界观、人生观和价值观。 课程目标 5：扩展个人知识面和视野，辩证看待文化革新与优秀文化传承的关系，进行批判性吸收，培养创新意识。		

主要内容	第一单元 绪论 (1) 高中语文与大学语文; (2) 本课程的目的任务、学习方法; (3) 课程学习要求 第二单元 中外神话 (1) 中国古代神话的发展与特点; (2) 中国神话选讲; (3) 欧洲神话的发展与特点; (4) 神话的变形 第三单元 如何学习语言 (1) 语言艺术概说; (2) 名家选讲 第四单元 记录文化的文字 (1) 汉字的产生与发展; (2) 汉字的特点。 第五单元 中外典籍 (1) 典籍概说; (2) 中外重要典籍常识介绍; (3) 选择一部典籍进行深入探究、讨论 (课外调查研究作业, 课堂讨论交流) 第六单元 文学艺术 (1) 文学的产生与发展; (2) 文学的审美特征; 第七单元 礼仪文化 (1) 礼仪概说; (2) 礼仪相关作品选讲 第八单元 表演艺术 (1) 戏剧与戏曲概说; (2) 戏剧与戏曲作品选讲 第九单元 文化与传播 (1) 文化的传播与交流; (2) 文化的比较与解读 第十单元 学生作业讲评 (1) 作业点评与交流; (2) 总结学到的经验。
教学要求	1. 了解本课程的基本框架, 明确本课程的学习意义。 2. 了解神话概念, 中外神话的产生与发展、特点, 神话在今天的现实意义。 3. 了解语言的特点和功用, 掌握不同语言形式的特点, 培养学生热爱母语热爱祖国的情感。 4. 了解文掌握文字的特点及功用, 培养学生热爱文字、研究汉字的热情。 5. 了解中外典籍在人类文化发展中的重要意义, 掌握中外重要典籍常识, 探究典籍的思想及其影响。 6. 了解文学审美特征, 体会文学作品表达的感情, 提升自身文学修养。 7. 了解礼仪的故事, 将文学作品中蕴含的礼仪文化与现实生活联系起来, 帮助学生提升自身修养。 8. 掌握戏剧与戏曲特征, 体会戏曲作品表达感情, 提升自身艺术欣赏品味。 9. 了解不同文化的传播与交流融合, 解读中外文化交流史上的名作。 10. 选取比较具备代表性作业进行点评, 让学生在点评中明白自己的不足。

表 6.15 《大学生职业发展》课程主要教学内容与要求

课程名称: 《大学生职业发展》	学分: 1	学时: 16 理论: 16 实践: 0
课程目标	课程目标 1: 能够全面地认识自己的兴趣性格能力价值观等情况; 能够理解职业世界发展的特点和趋势, 并把握目标职业的最新信息; 掌握基本的职业生涯决策制定行动计划和评估修正的方法。 课程目标 2: 能够开展基本的自我探索职业探索活动, 具备生涯决策与自我规划管理相关能力; 能够在团队合作中, 提升人际交往沟通表达解决问题等通用职业技能。 课程目标 3: 正确认识职业规划的重要意义, 提升职业规划与学业规划的主动性与积极性, 能够将个人发展与社会需求相结合, 把个人成长发展积极融入国家建设, 从而树立正确的成才观和求职择业观。	
主要内容	第一章 大学生职业发展概述 (1) 课程介绍; (2) 认识大学; (3) 职业生涯规划概述; (4) 职业生涯规划基本步骤。 第二章 自我探索-职业兴趣和性格 (1) 自我认知概述; (2) 兴趣与职业; (3) 性格与职业。 第三章 自我探索-职业能力和价值观 (1) 能力的概念与分类; (2) 职业能力的形成与培养; (3) 价值观与职业价值观的澄清; (4) 树立正确	

	的职业价值观。 第四章 初探职业世界（1）探索职业世界的目的与意义；（2）职业世界探索的维度、方法与任务（3）认识职业新世界。 第五章 职业决策与行动计划制定（1）职业决策概述；（2）职业决策的基本方法；（3）职业决策方法的运用。 第六章 时间管理与学业规划（1）时间管理之四象限法则；（2）目标管理之 SMART 原则；（3）学业管理。 第七章 职业生涯规划书（1）职业生涯规划书的内容；（2）职业生涯规划书的评估修正。 第八章 职业情景体验（1）以小组为单位准备职业情景剧；（2）小组进行互评评价；（4）评选班级优秀成果。
教学要求	1. 助力学生转变观念适应大学生活，建立职业生涯规划意识并理解其重要性，同时掌握自我认知的理论方法与评估工具，明晰自身特质及其与职业发展的关联，初步形成正确职业理想。 2. 引导学生了解职业世界探索的意义，掌握职业信息搜集方法与科学决策方法，结合自身实际选定职业目标方向，融入国家情怀并制定行动计划，树立积极探索心态。 3. 帮助学生理解学业、时间及目标管理的内涵，掌握相关管理方法，结合自身规划大学生活，建立积极的管理意识与行动自觉。 4. 使学生掌握职业生涯规划书的核心模块、撰写要求并能实际制作实施，同时学会搜集整理职场信息并演绎，明确职场环境特点及信息与真实职场的差异，提升实践评价能力。

表 6.16 《大学生创业基础》课程主要教学内容与要求

课程名称： 大学生创业基础		学分： 16	学时： 16 理论： 16 实践： 0
课程目标	课程目标 1. 了解创业的基本概念、创业精神的内涵及其与创业能力的关系，熟悉创业教育的重要意义，掌握创业机会识别与评价的基本方法，理解创业资源的内涵与整合策略，明确企业社会责任的内涵及承担策略。 课程目标 2. 能够运用创新创业思维识别并科学评价创业机会，掌握创业团队组建与管理的常见方法，具备电商创业平台选择与运营的基本能力，能够完成模拟商战操作和资源整合体验，具备直播创业策划、实操与路演的实践能力。 课程目标 3. 树立理性、科学的创业观，强化团队协作意识与社会责任感，培养“互联网+”创新创业思维，具备将创业活动与社会发展相结合的意识，提升创业综合素质与可持续发展能力。		
主要内容	第一单元 创业概述（1）课程介绍与考核方式；（2）创业定义与要素；（3）创业教育的意义与创业精神 第二单元 创业团队（1）创业者的定义、能力结构与动机；（2）创业团队的概念、组建与管理 第三单元 模拟商战/创业资源（1）模拟商战系统操作与资源整合体验；（2）创业资源的内涵、种类与获取途径 第四单元 创业机会（1）创业机会的来源、类型与特征；（2）创业机会识别与评价方法		

	第五单元 企业社会责任（1）企业社会责任的概念和内涵；（2）企业社会责任的承担策略与 ISO26000 体系 第六单元 直播创业入门（1）直播创业的形式；（2）直播开播前准备、直播中要点与播后工作 第七单元 直播实操（1）直播全流程实战解析；（2）主播核心能力实训练习；（3）直播合规与违禁词解读 第八单元 模拟直播路演（1）模拟直播带货；（2）主播工作体验
教学要求	1. 理解创业精神在当今时代的价值，能够结合互联网经济背景分析创业对策。 2. 掌握创业团队的 5P 要素，能够进行角色分配并分析优秀团队的组建策略。 3. 能够通过模拟商战系统操作，感受市场机会捕捉和资源整合利用，提升创造性解决问题的能力。 4. 能够识别创业机会的类型与风险，运用科学方法进行机会评价与风险应对。 5. 掌握企业社会责任的承担策略，能够运用 ISO26000 体系分析企业社会责任策略。 6. 具备直播创业策划与实操能力，能完成直播间搭建、脚本策划、产品讲解与互动控场。 7. 掌握直播合规要求，能识别并规避常见违禁词，树立合规直播、诚信经营的理念。 8. 通过模拟直播路演实训，全面体验直播带货流程，提升团队协作与现场沟通能力。

表 6.17 《大学生就业技能指导》课程主要教学内容与要求

课程名称： 大学生就业技能指导		学分：1	学时：16 理论：16 实践：0
课程目标	课程目标 1. 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，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。 课程目标 2. 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；掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识以及创业的基本知识。 课程目标 3. 掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等，还应该通过课程提高学生的各种通用技能，比如沟通技能、问题解决技能、自我管理技能和人际交往技能等。		
主要内容	第一章 就业形势与就业准备（1）国家就业形势分析；（2）大学生毕业去处分析；（3）了解各地人才流动政策；（4）做好就业准备 第二章 择业定位（1）择业定位的要素和方法；（2）择业定位的过程；（3）择业目标与简历； 第三章 求职信息与简历制作（1）求职信息的收集；（2）准备求职材料；（3）简历的制作； 第四章 面试准备和面试礼仪（1）谙熟面试本质；（2）礼仪概述；（3）求职礼仪； 第五章 半结构化面试（1）了解笔试；（2）了解面试；（3）面试的自我		

	介绍；（4）半结构化面试； 第六章 职业新世界（1）新兴职业的兴起；（2）新兴职业的介绍；（3）树立科学多元就业观念； 第七章 就业心理调适（1）转换职场角色；（2）适应职场环境；（3）就业过程中常见的心理问题及原因；（4）大学生就业心理调适的方法；（5）实现职业发展； 第八章 就业权益与就业流程（1）就业协议书和劳动合同；（2）离校就业报到事项；（3）就业权益与法律保护
教学要求	1. 国家就业有利形分析；如何做好就业准备。 2. 正确认知自我（兴趣、性格、能力、价值观）；客观认识外界环境，合理进行择业定位。 3. 了解求职材料的内容；求职简历的制作方法。 4. 做好面试前准备；面试礼仪和技巧。 5. 掌握自我介绍及结构化面试应对技巧。 6. 了解新兴职业，并掌握与自身的匹配原则。 7. 熟悉常见的就业心理问题及原因，掌握大学生就业心理调适的方法。 8. 明白就业协议书的填写要求，劳动合同的基本内容，人事代理的程序，高校毕业生确保就业权益的方法。

表 6.18 《大学生心理健康教育》课程主要教学内容与要求

课程名称：大学生心理健康教育		学分：	学时：32 理论：32 实践：
课程目标	课程目标 1：了解心理学的有关理论，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。 课程目标 2：掌握自我探索、心理调适及发展技能。如学习发展、环境适应、压力管理、问题解决、自我管理、人际交往技能等。 课程目标 3：树立心理健康发展的自主意识，在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助，积极探索适合自己并适合社会的生活状态。		
主要内容	第一单元：心理健康与心理咨询：心理健康；心理咨询 第二单元：大学生自我意识：自我意识的概念、内容、结构；自我意识的形成与发展；大学生自我意识常见偏差；大学生自我意识的提升 第三单元：大学生人格与心理健康：人格相关概念的介绍；健康人格的主要表现；当代大学生的人格特点；人格偏差主要类型及其表现；大学生健全人格培养的途径和方法 第四单元：大学生学习心理：学习的意义和特点；学习的动机与兴趣；学习策略；大学生学习中常见问题及大学生常用学习技巧 第五单元：大学生人际关系：人际关系的含义、理论、功能和影响因素；大学生人际交往的特点与问题；人际交往的技巧与人际问题的调适方法 第六单元：大学生恋爱及性心理：爱情的本质；大学生恋爱心理发展的规律特点和存在的问题；性心理的发展和大学生性心理的特点；大学生性心理问题及调适的方法；爱的教育 第七单元：大学生情绪调节与挫折应对：情绪及大学生的情绪特征；大学生常见情绪困扰及应对方法；压力、挫折及其对大学生的影响；压力与挫折的应对		

	第八单元：大学生生命教育生命的相关概念：大学生生命教育意义；心理危机及其干预的相关概念；危机干预主要步骤方法
教学要求	1. 了解并掌握心理健康的自我保健方法，正确认识心理咨询 2. 了解自我意识，理解自我意识的偏差，健全自我意识的标准和塑造 3. 了解经典人格理论，辨析人格的概念和特点，学习完善人格的方法 4. 了解学习的意义及特点，理解学习的动机，掌握学习和记忆的策略 5. 了解人际关系的基本理论和大学生人际交往的特点，掌握基本的人际交往技巧与人际问题的调适方法 6. 了解恋爱心理及性心理发展的规律，掌握恋爱问题的处理方法和性心理问题调适方法 7. 了解情绪，理解大学生常见的情绪困扰，掌握识别、探索和管理情绪的方法 8. 了解压力和挫折，掌握压力和挫折的应对方法，尊重生命、热爱生命，识别心理危机信号，掌握初步的危机干预方法

表 6.19 《劳动通论》课程主要教学内容与要求

课程名称：《劳动通论》		学分：1	学时：16 理论：16 实践：0
课程目标	课程目标 1. 树立正确的劳动观念。正确理解劳动是人类发展和社会进步的根本力量，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的思想观念。 课程目标 2. 具有必备的劳动能力。掌握基本的劳动知识和技能，增强智力和创造力，能够理论联系实际，在劳动过程中具体应用。 课程目标 3. 具备全面的劳动素养。继承中华民族勤俭节约、敬业奉献的优良传统，弘扬开拓创新、砥砺奋进的时代精神，提高在劳动实践中科学、合理处理问题的能力，健康生活，健康工作。		
主要内容	专题一劳动概论 （1）劳动的内涵与意义；（2）马克思主义劳动观和新时代劳动观。专题二劳动精神、劳模精神、工匠精神与劳动教育 （1）劳动精神、劳模精神、工匠精神的内涵；（2）劳动教育的价值与意义。 专题三马克思劳动价值论与劳动中常见的经济现象 （1）马克思劳动价值论；（2）劳动力供给与需求；（3）劳动与人力资本投资。专题四劳动中的管理科学 （1）劳动与工作效率管理；（2）劳动与激励管理；（3）劳动调查研究。专题五劳动者社会化与社会保障 （1）劳动者社会化的相关概念；（2）职业与职业流动；（3）劳动社会保障。专题六劳动中的法律问题 （1）劳动法律制度与公平就业；（2）劳动与劳动基准法；（3）劳动与劳动合同法；（4）劳动与劳动争议处理法律制度。专题七劳动者的心理健康 （1）劳动的心理过程；（2）劳动效率与心理效应；（3）劳动的生物节律；（4）劳动与压力管理。专题八劳动安全与应急处置 （1）安全与危险；（2）劳动安全与职业健康；（3）安全应急逃生；（4）劳动安全事故责任。		

教学要求	1. 理解劳动的内涵和意义，了解劳动精神、劳模精神、工匠精神的内涵。 2. 掌握马克思主义劳动观、习近平新时代劳动思想，通过对劳动教育内容的学习，形成正确的劳动价值观，培植新时代劳动精神。 3. 掌握劳动与哲学、教育、经济、管理、社会、法律、心理、安全等八个通用劳动科学知识专题的重点内容，拓展对通用劳动科学知识的认知，能够运用科学理论分析劳动中的实际问题，提升运用工具解决问题的能力。
-------------	---

（二）专业（技能）课程设置及要求

表 7.1 《面向对象程序设计基础》课程主要教学内容与要求

课程名称： 《面向对象程序设计基础》		学分： 4	学时： 64 理论： 32 实践： 32
课程目标	课程目标 1. 了解 Java 语言的核心特性和运行机制，理解面向对象编程的基本概念和原则，掌握类与对象、继承与多态、泛型与集合等关键技术的基本理论。 课程目标 2. 能够运用 Java 语言进行程序开发，包括正确使用数据类型和控制语句、设计合理的类结构、实现继承与多态、合理使用泛型与集合框架，具备解决实际编程问题的能力。 课程目标 3. 牢固掌握面向对象程序设计思想，培养良好的编程习惯和规范的代码风格，建立系统的软件开发思维，为后续专业课程学习和项目开发奠定坚实基础。		
主要内容	第一单元 Java 语言概述 (1)Java 发展历史与语言特点； (2)Java 运行机制与 JVM 原理； (3)开发环境配置与程序结构； 第二单元 Java 语言基础 (1)数据类型与运算符； (2)流程控制语句； (3)关键字与标识符规范； 第三单元 类与对象 (1)类定义与对象创建； (2)构造方法与成员访问控制； (3)方法重载与包管理； 第四单元 继承、多态和接口 (1)继承机制与 super/this 关键字； (2)多态实现与方法重写； (3)抽象类与接口应用； 第五单元 泛型与集合框架 (1)泛型编程基础； (2)List/Set 集合操作； (3)Map 集合应用；		

教学要求	1. 深入理解 Java 语言的跨平台特性和面向对象编程思想，系统掌握类与对象、继承多态等核心概念的理论基础，准确理解泛型编程原理和集合框架的体系结构，全面把握 Java 程序的运行机制和开发规范。 2. 熟练使用 Java 开发环境进行程序编写和调试，能够运用面向对象方法设计合理的类层次结构，具备使用集合框架解决实际数据存储和处理问题的能力，并能独立完成包含继承、多态等特性的完整项目开发，最终形成解决实际编程问题的综合实践能力。 3. 形成规范的代码编写风格和良好的编程习惯，培养面向对象思维方式和系统化设计能力，建立软件开发的质量意识和工程思维，为后续专业课程学习和项目开发奠定坚实的专业基础。
-------------	--

表 7.2 《计算机网络》课程主要教学内容与要求

课程名称： 《计算机网络》		学分： 4	学时： 64 理论： 48 实践： 16
课程目标	课程目标 1. 掌握计算机网络的功能与作用、体系结构与分层协议、核心概念与原理、基本操作技能与方法。 课程目标 2. 培养学生理论指导实践的能力，能够灵活利用所学网络知识与原理分析具体的网络问题，能够排除实际网络中出现的各类典型故障。 课程目标 3. 培养学生养成良好的信息素养和职业习惯，具备处理复杂问题的能力，具备一定的网络设计和性能优化能力，能够开展网络相关的技术研究。		
主要内容	第一单元 计算机网络概述 (1) 计算机网络在信息时代中的作用 (2) 互联网概述 (3) 互联网的组成 (4) 计算机网络在我国的发展 (5) 计算机网络的类别 (6) 计算机网络的性能 (7) 计算机网络体系结构 第二单元 物理层 (1) 物理层的基本概念 (2) 数据通信的基础知识 (3) 物理层下面的传输媒体 (4) 信道复用技术 (5) 数字传输系统 (6) 宽带接入技术 第三单元 数据链路层 (1) 使用点对点信道的数据链路层 (2) 点对点协议 PPP (3) 使用广播信道的数据链路层 (4) 使用广播信道的以太网 (5) 扩展的以太网 (6) 高速以太网		

	第四单元 网络层 (1) 网络层的几个重要概念 (2) 网际协议 IP (3) IP 层转发分组的过程 (4) 网际控制报文协议 ICMP (5) 互联网的路由选择协议 (6) IPV6 (7) IP 多播 (8) 虚拟专用网 VPN 和网络地址转换 NAT 第五单元 运输层 (1) 运输层协议概述 (2) 用户数据报协议 UDP (3) 传输控制协议 TCP 概述 (4) 可靠传输的工作原理 (5) TCP 报文段的首部格式 (6) TCP 可靠传输的实现 (7) TCP 的流量控制 (8) TCP 的拥塞控制 (9) TCP 的运输连接管理 第六单元 应用层 (1) 域名系统 DNS (2) 文件传送协议 (3) 远程终端协议 TELNET (4) 万维网 WWW (5) 电子邮件 (6) 动态主机配置协议 DHCP (7) 简单网络管理协议 SNMP (8) 应用进程跨越网络的通信 (9) P2P 的应用
教学要求	1. 深入理解计算机网络的功能作用、体系结构与分层协议的核心原理，系统掌握各层级（物理层、数据链路层、网络层、运输层、应用层）的关键概念、协议规范及运行机制，全面把握计算机网络的性能指标与评价方法，建立对网络通信全过程的整体认知。 2. 熟练运用计算机网络的基本操作技能，能够基于所学理论知识分析网络拓扑结构、协议交互流程及数据传输路径，具备排查物理层连接故障、数据链路层冲突问题、网络层路由异常、运输层连接中断及应用层服务失效等典型网络故障的能力，形成理论指导实践的综合应用能力。 3. 养成规范的网络配置与管理习惯，树立网络安全与性能优化意识，能够根据实际需求设计小型网络拓扑结构并进行协议配置，具备分析复杂网络环境中数据传输瓶颈的能力，为开展网络技术研究、参与大型网络规划奠定基础。

表 7.3 《数据结构》课程主要教学内容与要求

课程名称：《数据结构》	学分：4	学时：64 理论：32 实践：32
-------------	------	-------------------

课程目标	课程目标 1. 旨在使学生系统地掌握数据结构的基本概念和基本理论；熟练掌握顺序表、链表、队列、栈、树以及二叉树、图等基本数据结构的设计和分析； 课程目标 2. 熟练掌握常用算法（递归、遍历、查找、排序）的知识；能对所求解的问题进行分析，抽象出逻辑结构，选择合适的存储结构，定义所需的运算，设计相应的算法； 课程目标 3. 能对不同算法进行分析和评价。使学生分析问题和编写程序的能力得到较大的提高。
主要内容	第一单元 绪论 （1）什么是数据结构； （2）算法及其描述； （3）算法分析； （4）数据结构的目标。 第二单元 线性表 （1）线性表的定义； （2）线性表的顺序存储结构； （3）线性表的链式存储结构； （4）线性表和链表的比较； （5）线性表的应用。 第三单元 栈和队列 （1）栈； （2）队列。 第四单元 串、数组和广义表 （1）串的基本概念； （2）串的存储结构； （3）串的模式匹配算法； （4）数组； （5）稀疏矩阵； （6）广义表的定义； （7）广义表的存储结构。 第五单元 树和二叉树 （1）树和二叉树的定义； （2）二叉树的性质和存储结构； （3）遍历二叉树； （4）树和森林； （5）哈夫曼树。 第六单元 图 （1）图的定义和术语； （2）图的存储结构； （3）图的遍历； （4）图的连通性问题； （5）最小生成树。 第七单元 查找 （1）静态查找； （2）动态查找表；

	(3) 哈希表。 第八单元 内部排序 (1) 排序概述； (2) 插入排序； (3) 交换排序； (4) 选择排序； (5) 归并排序； (6) 基数排序； (7) 各种内部排序方法的比较讨论。
教学要求	1. 理解数据、数据元素和数据项的概念及其相互间的关系；理解数据结构的逻辑结构、存储结构的联系与区别，以及在数据结构上施加的运算及其实现；掌握算法的五大要素和描述方法，以及算法的分析方法（算法的时间复杂度和空间复杂度）。 2. 理解线性表的定义及其运算；理解顺序表和链表的定义、组织形式、结构特征和类型说明；掌握在顺序表和链表这两种存储结构上实现的插入、删除和按值查找的算法；了解循环链表、双向(循环)链表的结构特点和在其上施加的插入、删除等操作；掌握线性表的应用。 3. 理解栈和队列的定义、特征及在其上所定义的基本运算；掌握在顺序存储和链式存储这两种存储结构上对栈和队列所施加的基本运算的实现；熟练掌握循环队列和链队列的基本操作实现算法，尤其是队满和队空的描述方法。 4. 了解串的基本操作的定义，并能利用这些基本操作来实现串的其它各种操作的方法；熟练掌握在串的定长顺序存储结构上实现串的各种操作的方法；掌握串的堆存储结构以及在其上实现串操作的基本方法。 5. 了解数组的两种存储表示方法，并掌握数组在以行为主的存储结构中的地址计算方法；掌握对特殊矩阵进行压缩存储时的下标变换公式；了解稀疏矩阵的两种压缩存储方法的特点和适用范围，领会以三元组表示稀疏矩阵时进行矩阵运算采用的处理方法；掌握广义表的结构特点及其存储表示方法。 6. 理解树的定义、性质及其存储方法，熟练掌握二叉树的二叉链表存储方式、结点结构和类型定义，并能画出给定二叉树的二叉链表的结构示意图；理解并掌握二叉树的三种遍历方法，并能写出各种遍历的算法；掌握树、森林与二叉树间的相互转换方法；理解哈夫曼树的构造方法，并能对给定的数据集合构造出哈夫曼树。 7. 理解图的基本概念及术语；掌握图的两种存储结构(邻接矩阵和邻接表)的表示方法；熟练掌握图的深度优先搜索遍历和广度优先搜索遍历的算法思想、步骤，并能列出在这两种存储结构上按上述两种遍历算法得到的序列；理解最小生成树的概念，能按 Prim 算法构造最小生成树；了解并掌握拓扑排序、关键路径、最短路径的算法思想。 8. 了解查找的基本思想及查找成功和不成功的概念；掌握在顺序表、有序表、索引表、散列表等上的查找方法和算法，并能求出相应的平均查找长度。 9. 了解排序的基本思想和基本概念；理解和掌握插入排序、冒泡排序、快速排序、直接选择排序、堆排序、归并排序和基数排序的基本思想、步骤及算法。

表 7.4 《数据库应用技术》课程主要教学内容与要求

课程名称：《数据库应用技术》		学分：4	学时：64 理论：32 实践：32
课程目标	课程目标 1. 理解数据库的核心概念，掌握 MySQL 软件的安装与配置方法，熟练操作 Navicat 等常用管理工具，了解 MySQL 的特点及适用场景，为后续学习筑牢基础。 课程目标 2. 熟练运用 SQL 语言完成 MySQL 数据库的各项基础操作，初步学会数据库备份、恢复等简单维护操作。 课程目标 3. 提升学生运用 MySQL 技术解决实际问题的能力，针对小型数据库需求的具体场景，能够完成从需求分析到表结构设计、数据操作的完整数据库设计流程，通过 SQL 语句实现数据的有效管理与分析。在实践中培养团队协作和问题排查能力，确保所学技能可直接应用于相关职业岗位的基础工作。		
主要内容	第一单元 数据库基础知识 （1）数据库的基础知识 （2）安装与配置 MySQL 数据库 第二单元 数据库设计 （1）设计关系数据库 （2）数据库设计规范化 第三单元 数据定义 （1）创建与管理数据库 （2）创建与管理数据库表 （3）数据完整性约束 （4）图形界面工具管理数据库和表 第四单元 数据操作 （1）插入表数据 （2）修改表数据 （3）删除表数据 第五单元 数据查询 （1）单表查询 （2）多表查询 （3）排序与分类汇总 第六单元 数据视图 （1）创建视图 （2）操作视图 第七单元 索引与分区 （1）索引的分类 （2）创建索引 （3）删除索引 （4）索引对查询的影响 （5）数据库分区 第八单元 数据库编程 （1）MySQL 语言结构		

	(2) 存储过程 (3) 存储函数 (4) 触发器 第九单元 数据安全 (1) 用户和数据安全性 (2) 备份与恢复
教学要求	1. 理解数据库、数据库管理系统、数据模型和数据库应用系统等基本概念，掌握 MySQL 数据库的安装和配置，熟悉 MySQL 的环境。 2. 掌握设计数据库关系模型的基本技能，掌握数据库设计规范化的基本方法。 3. 熟悉命令行方式和图形界面两种 MySQL 数据库操作方式，掌握数据库和表的创建、修改和删除，理解数据的完整性约束，掌握建立各种数据完整性约束的方法。 4. 熟悉命令行和图形界面两种方式对数据库表中数据的操作，掌握表数据的插入、修改和删除操作。 5. 熟悉 select 语句的基本结构，掌握 select 语句各子句的应用，熟练使用 Select 语句实现数据查询、分类汇总和排序。 6. 了解数据库视图的基本概念，熟悉视图的基本操作，掌握使用视图进行数据的插入、修改和删除。 7. 了解索引的分类，掌握创建和删除索引的方法，理解索引的利弊，了解分区类型，掌握创建和删除分区的方法，掌握管理分区的基本操作。 8. 熟悉 MySQL 常量、变量、函数、表达式的表示方式，掌握 MySQL 常用函数使用，掌握 MySQL 存储过程、存储函数的创建和调用方法，掌握触发器的触发机制和使用。 9. 掌握用户的添加、修改、删除的各种方法，掌握权限的授予与收回的基本操作，掌握数据备份和恢复的各种方法。

表 7.5 《Python 基础》课程主要教学内容与要求

课程名称：《Python 基础》		学分：4	学时：64 理论：32 实践：32
课程目标	课程目标 1. 掌握 Python 基础语法、数据类型（列表/元组/字典/集合）、控制结构（分支/循环）、函数设计、面向对象编程（类/继承/多态）及文件操作。理解 Numpy 数组操作、Pandas 数据分析、Tkinter GUI 开发等关键技术原理。 课程目标 2. 熟练运用 Python 解决实际问题：包括数据预处理、算法实现、小型项目开发。具备调试程序、模块化设计和第三方库整合能力。 课程目标 3. 强化科技报国意识、创新思维及工程伦理。为后续人工智能、数据分析等课程奠定扎实的编程与实践基础。		
主要内容	第一单元 初识 Python (1) Python 的起源、发展、特点与应用； (2) 搭建 Python 开发环境； (3) Python 开发环境和 IDLE 简介 第二单元 Python 语法基础 (1) Python 语法特点；		

	(2) 标准输入/输出; (3) 变量和常量; (4) 标识符与关键字; (5) 简单数据类型; (6) 类型转换; (7) 运算符与表达式; (8) 标识运算符; 第三单元 Python 控制语句 (1) 选择语句; (2) 循环语句; (3) 跳转语句; 第四单元 Python 数据结构 (1) 列表; (2) 元组; (3) 字典; (4) 集合; 第五单元 函数 (1) 函数的定义与调用; (2) 函数返回值; (3) 函数参数; (4) 变量作用域; (5) 递归函数 第六单元 面向对象编程 (1) 面向对象程序设计思想; (2) 类和对象; (3) 类成员与实例成员; (4) 私有属性和私有方法; (5) 继承; (6) 多态; 第七单元 文件操作 (1) 文件的打开与关闭; (2) 文件的读取; (3) 文件的写入; (4) os 模块操作文件和目录; 第八单元 Numpy 和 Pandas (1) numpy 库的使用; (2) Pandas 库的使用; (3) Matplotlib 库的使用; 第九单元 Tkinter 图形用户界面设计 (1) 图形界面开发库; (2) Tkinter 图形用户界面库; (3) 常用 Tkinter 组件的使用; (4) Tkinter 主要的几何布局管理器;
--	---

教学要求	1. 理解 Python 语法特点（缩进规则、动态类型），掌握标准输入输出方法，能正确使用变量、常量及常用运算符编写表达式。 2. 掌握分支结构（单分支/双分支/多分支）和循环结构（for/while）的实现，能使用 break、continue 优化流程，运用 range 对象控制循环范围。 3. 熟练操作列表（增删改查、切片、排序）、元组（不可变性）、字典（键值访问与修改）、集合（交并差运算），能根据需求选择合适的数据结构。 4. 能定义并调用函数，理解形参与实参的传递机制，区分局部作用域与全局作用域，会使用递归解决阶乘、斐波那契数列等问题。 5. 理解类与对象的概念，能定义类并创建对象，区分私有成员与公共成员的访问权限，实现封装性。掌握继承与多态的实现方法，会重写构造函数（__init__）和析构函数（__del__），解释特殊方法与运算符重载的对应关系。 6. 掌握文本文件与二进制文件的读写操作步骤（打开-处理-关闭），能处理编码问题及异常。 7. 运用 Numpy 创建数组、进行切片索引和基础统计计算；使用 Pandas 操作 Series/DataFrame，实现时间序列处理、数据合并及重采样。
------	--

表 7.6 《大数据技术》课程主要教学内容与要求

课程名称：《大数据技术》	学分：3	学时：48 理论：32 实践：16
课程目标	课程目标 1. 掌握大数据的概念和原理，熟悉大数据的理论与算法，了解大数据未来发展趋势，掌握大数据在互联网、商业和典型行业的应用，能够利用所学知识，进行大数据应用实现和算法设计。 课程目标 2. 能够搭建和配置 Hadoop 开发环境，掌握 Hadoop 平台上存储及计算的原理、结构、工作流程，掌握基础的 MapReduce 编程，掌握 Hadoop 生态圈常用组件的作用、结构、配置和工作流程，并具备一定的动手及问题分析能力。能够了解分布式协调框架 Zookeeper、数据仓库 Hive、分布式数据库 HBase、基于内存的大数据处理架构 Spark 的访问接口、实现原理和运行机制，具备一定的大数据处理技术开发能力，将掌握的知识应用到实际的项目实践中，培养独立思考和判断、分析问题和解决问题以及较强的实践动手能力。 课程目标 3. 培养学生勤奋踏实，适应大数据行业快速发展的素质，具备良好的大数据处理技术职业道德。通过本课程的学习，引导学生养成工程师逻辑思维、系统思维的方式及习惯。	
主要内容	第一单元 大数据概述 （1）大数据时代； （2）大数据的概念； （3）大数据的影响； （4）大数据的应用； （5）大数据关键技术； （6）大数据计算模式； （7）大数据与云计算、物联网 第二单元 大数据处理架构 Hadoop （1）Hadoop 概述；	

	(2) Hadoop 生态系统; (3) Hadoop 的安装与使用;
	第三单元 分布式文件系统 HDFS (1) 分布式文件系统; (2) HDFS 的相关概念; (3) HDFS 体系结构; (4) HDFS 的存储原理; (5) HDFS 的读写过程; (6) HDFS 编程实践;
	第四单元 资源管理调度框架 YARN (1) Hadoop 的优化与发展; (2) HDFS2.0 的新特性; (3) 新一代资源管理调度框架 YARN;
	第五单元 MapReduce 计算模式 (1) MapReduce 概述; (2) MapReduce 的工作流程; (3) 实例分析: WordCount; (4) MapReduce 的具体应用; (5) MapReduce 编程实践;
	第六单元 基于 Hadoop 的数据仓库 Hive (1) 大数据的分析处理概述; (2) Hive; (3) Hive 的具体应用及 Hive HA 原理; (4) Hive 编程相对于 MapReduce 编程的优势;
	第七单元 ZooKeeper (1) 云计算平台的管理体系; (2) ZooKeeper——集群中的配置管理与协调者; (3) ZooKeeper 的相关概念; (4) ZooKeeper 的读写机制; (5) ZooKeeper 的安装与配置;
	第八单元 分布式数据库 HBase (1) HBase 概述; (2) HBase 访问接口; (3) Hbase 数据模型; (4) HBase 的实现原理; (5) HBase 运行机制; (6) HBase 编程实践及应用实例;
	第九单元 Spark (1) Spark 概述; (2) Spark 运行架构; (3) Spark 的部署与应用方式; (4) Spark 编程实践;
	第十单元 大数据在互联网领域的应用 (1) 推荐系统概述; (2) 协同过滤;

	(3) 协同过滤实践;
教学要求	1. 建立对大数据知识体系的轮廓性认识;了解大数据在行业中的典型应用;掌握大数据的基本特征;了解大数据发展历程、核心需求;了解大数据在发展中的机遇和挑战。 2. 了解 Hadoop 的发展历史、重要特性和应用现状;了解 Hadoop 生态圈常用组件;掌握 Hadoop 平台上存储及计算的原理;掌握 Hadoop 平台的安装和使用方法。 3. 了解分布式文件系统的基本概念、结构和设计需求;掌握分布式文件系统 HDFS 的重要概念;了解 HDFS 存储原理;掌握 HDFS 的读写过程;掌握分布式文件系统 HDFS 的使用方法。 4. 了解 Hadoop 的局限和不足;掌握 YARN 框架的基本概念;理解 YARN 作为 Hadoop 生态中的资源管理器的意义;掌握 YARN 的体系结构和工作流程;掌握搭建 YARN 分布式集群的方法;能够使用 YARN 集群提交一些简单的任务。 5. 了解分布式并行解决方案;掌握 MapReduce 编程思想;理解 MapReduce 计算模型;理解 MapReduce 作业的运行流程;理解 MapReduce 作业调度;掌握 MapReduce 应用开发流程;理解多个 MapReduce 过程的组合模式。 6. 了解数据仓库的概念;掌握 Hive 的系统架构及组件;理解 Hive 数据结构和数据存储格式;掌握 Hive 支持的数据类型;熟练使用 HiveQL 进行简单编程。 7. 了解什么是 ZooKeeper;理解 ZooKeeper 的相关概念;掌握 ZooKeeper 的工作流程;理解 ZooKeeper 的体系架构;掌握 ZooKeeper 集群的搭建及常用命令的使用;掌握编程访问 ZooKeeper 集群。 8. 了解什么是 HBase;理解 HBase 架构与原理;掌握 HBase 的访问接口和数据模型;理解 HBase 的实现原理;掌握 HBase 集群的搭建及常用命令的使用;掌握编程访问 HBase 集群。 9. 了解 Spark 与 Scala 编程语言;了解 Spark 与 Hadoop 的区别;了解 Spark 的生态系统;理解 Spark 架构设计;掌握 Spark 集群的部署和应用。 10. 了解推荐系统的概念,了解长尾理论与推荐系统的内在联系;掌握不同的推荐方法以及推荐系统的应用;掌握协同过滤算法的基本思想。

表 7.7 《软件工程》课程主要教学内容与要求

课程名称: 《软件工程》	学分: 2	学时: 32 理论: 16 实践: 16
课程目标	课程目标 1. 掌握软件工程的基本概念、原理和方法,从软件开发技术、软件工程管理和软件工程环境等几个方面了解如何将系统的、规范化的和可以度量的工程方法运用于软件开发和维护中。 课程目标 2. 基本掌握结构化方法、面向对象方法等软件开发技术,初步了解软件复用的概念及基于构件的开发方法,从理论到实践上学会运用工程化的方法和技术,进行软件开发和生产的基本技能,为以后从事计算机软件的开发和研制打下良好的基础。 课程目标 3. 培养严谨求实的科学态度、树立责任意识和质量观念、培养学生的工程化思维、规范化意识和质量意识,为今后从事计算机软件的开发	

	和研制工作奠定良好的职业素养基础。
主要内容	第一单元 软件与软件工程的观念 (1) 软件的概念、特性和分类； (2) 软件危机与软件工程； (3) 系统工程的目标； (4) 软件生存期； (5) 软件工程方法概述； (6) 软件工具概述； (7) 软件工程知识体系及知识域； 第二单元 软件生存期模型 (1) 瀑布模型； (2) 快速原型模型； (3) 增量模型； (4) 螺旋模型； (5) 喷泉模型； (6) 统一过程； (7) 基于构架的开发模型； (8) 敏捷过程； 第三单元 软件需求分析方法 (1) 需求获取与需求分析阶段的任务； (2) 结构化分析方法； (3) uml 用例需求模型； (4) 需求评审； (5) 需求管理； 第四单元 软件设计方法 (1) 软件设计的概念及原则； (2) 结构化设计； (3) 体系结构设计； (4) 接口设计； (5) 数据设计； (6) 过程设计； (7) 软件设计规格说明； (8) 软件设计评审； 第五单元 软件编码 (1) 程序设计语言； (2) 程序设计风格； (3) 编码规范； (4) 程序效率与性能分析； 第六单元 软件测试方法 (1) 软件测试的基本概念； (2) 白盒测试的测试用例设计； (3) 基本路径测试；

	(4) 软件测试的策略; (5) 调试; 第七单元 软件维护 (1) 软件维护的概念; (2) 软件维护活动; (3) 程序修改的步骤及修改的副作用; (4) 软件的维护性; (5) 提高软件维护性的方法;
教学要求	1. 深入理解软件工程的基本概念、原理和方法, 系统掌握软件的概念、特性与分类, 软件危机的表现及成因, 软件工程的核心思想, 以及软件生存期、各类生存期模型等基础理论, 全面把握软件工程知识体系及各知识域的内涵, 明确系统的、规范化的工程方法在软件开发和维护中的重要意义。 2. 熟练运用结构化方法、面向对象方法等软件开发技术, 能够开展需求获取与分析工作, 运用结构化分析方法和 UML 用例需求模型进行需求建模, 掌握软件设计的原则与方法, 包括体系结构设计、接口设计、数据设计和过程设计等, 具备软件编码、测试及维护的基本技能, 能运用工程化方法完成简单软件项目的开发流程, 形成从理论到实践的软件开发综合能力。 3. 培养严谨求实的科学态度和责任意识, 树立强烈的质量观念和规范化意识, 养成良好的工程化思维, 掌握软件需求管理、设计评审、测试策略制定及维护管理等环节的规范要求, 提升处理软件开发过程中各类问题的能力, 为今后从事计算机软件的开发、研制与管理工作奠定坚实的职业素养和专业基础。

表 7.8 《面向对象程序设计高级技术》课程主要教学内容与要求

课程名称:《面向对象程序设计高级技术》		学分: 3	学时: 48 理论: 32 实践: 16
课程目标	课程目标 1. 掌握面向对象核心概念。理解 GUI 编程中的组件、容器和布局管理器, 掌握多线程的创建、调度和同步机制, 熟悉 TCP/UDP 网络通信的基本原理, 了解 JDBC 连接数据库的方法及 SQL 操作。 课程目标 2. 提升实践能力。能够设计图形用户界面并处理事件, 编写多线程程序并解决同步问题, 实现简单的网络通信 (TCP/UDP), 使用 JDBC 完成数据库的增删改查操作。 课程目标 3. 培养编程思维。建立面向对象程序设计的逻辑, 提高代码规范意识和调试能力, 增强解决实际问题的综合编程能力。		
主要内容	第一单元 图形用户界面编程 (1) AWT 与 Swing 组件体系 (2) 布局管理器 (FlowLayout/BorderLayout/GridLayout) (3) 事件处理模型 (鼠标/键盘/窗口事件) 第二单元 多线程编程 (1) 线程创建与生命周期管理 (2) 线程同步与互斥机制 第三单元 网络编程 (1) TCP Socket 通信实现 (2) UDP 数据报通信实现		

	第四单元 JDBC 数据库编程 (1) JDBC 连接与 SQL 操作 (2) 结果集处理与事务管理
教学要求	1. 深入理解面向对象的核心概念，系统掌握 GUI 编程中组件、容器和布局管理器（如 FlowLayout、BorderLayout、GridLayout）的工作原理，明确多线程的创建方式、生命周期及同步与互斥机制，熟悉 TCP/UDP 网络通信的基本原理和数据传输过程，了解 JDBC 连接数据库的方法及 SQL 操作的基本流程，构建对面向对象程序设计相关技术的整体认知。 2. 熟练运用所学技术提升实践能力，能够设计出符合需求的图形用户界面并妥善处理鼠标、键盘、窗口等各类事件，编写多线程程序并有效解决同步问题，实现简单的 TCP Socket 通信和 UDP 数据报通信，使用 JDBC 完成数据库的增删改查操作以及结果集处理与事务管理，具备运用这些技术解决实际编程问题的能力。 3. 培养良好的编程思维，建立面向对象程序设计的逻辑，在编程过程中形成规范的代码编写风格，提高程序调试能力，增强分析和解决复杂实际问题的综合编程能力，为后续更深入的编程学习和实际项目开发打下坚实基础。

表 7.9 《Linux 服务器管理与应用》课程主要教学内容与要求

课程名称：《Linux 服务器管理与应用》		学分：4	学时：64 理论：32 实践：32
课程目标	课程目标 1. 掌握 Linux 的核心知识。了解 Linux 的发展历程、版本及应用，理解 Linux 文件系统、目录结构、相对路径和绝对路径，掌握 Shell 命令格式，熟悉系统管理类、目录文件相关、解压缩等命令的功能与用法，知晓 Vim 编辑器的工作模式及切换，了解用户与组群的概念、磁盘管理和网络管理的相关知识。 课程目标 2. 提升实践能力。能够完成虚拟机和 CentOS7 的安装，运用 Vim 编辑器进行文件编辑，管理用户与组群并修改文件权限，使用磁盘管理相关命令进行磁盘分区、格式化和挂载等操作，进行网络管理、设置防火墙及搭建 Apache 服务器，熟练执行各类 Shell 命令完成相应操作。 课程目标 3. 培养 Linux 系统操作思维。建立对 Linux 系统的整体认知，提高在 Linux 环境下的操作规范意识和问题解决能力，增强运用 Linux 相关知识处理实际系统管理和网络服务搭建等问题的综合能力。		
主要内容	第一章 Linux 简介 (1) Linux 的发展历程； (2) Linux 的版本； (3) Linux 的应用； (4) 虚拟机的安装； (5) CentOS7 的安装； 第二章 系统管理类命令 (1) Shell 命令的格式； (2) 与系统管理相关的命令； (3) Linux 的文件系统； (4) Linux 的目录结构；		

	(5) Linux 中的相对路径和绝对路径; 第三章 与目录文件相关的命令 (1) 与目录相关命令的功能、格式及用法; (2) Linux 系统中的文件类型; (3) 与文件相关命令的功能、格式及用法; 第四章 解压缩命令 (1) 通配符的用法; (2) 重定向的用法; (3) 管道的用法; (4) 对于文件或目录的解压缩; 第五章 Vim 编辑器 (1) Vim 编辑器的三种工作模式; (2) 三种工作模式之间的切换; (3) 每种工作模式中快捷键的用法; (4) 文件的软链接和硬链接; (5) 批量创建用户; 第六章 用户与组群 (1) 用户和组群的基本概念; (2) 图形界面下管理用户和组群; (3) 字符界面下管理用户和组群; (4) 修改文件权限; 第七章 磁盘管理类命令 (1) 磁盘的类别; (2) 磁盘的分区命令 fdisk、格式化命令 mkfs、挂载命令 mount; (3) 与物理卷相关的命令; (4) 与卷组相关的命令; (5) 与逻辑卷相关的命令; (6) 与磁盘阵列相关的命令; 第八章 网络管理类命令 (1) 进程的管理; (2) 网络的管理; (3) 防火墙的设置; (4) 服务器相关的命令; (5) Apache 服务器的搭建流程;
教学要求	1. 深入理解 Linux 的核心概念与基础理论,系统掌握 Linux 的发展历程、版本特性及应用场景,明确 Shell 命令的格式规则,熟悉 Linux 文件系统的构成、目录结构以及相对路径和绝对路径的区别,全面把握用户与组群的基本概念、磁盘管理的原理和网络管理的相关知识,为后续的操作实践奠定扎实的理论基础。 2. 熟练运用各类 Linux 命令进行实际操作,能够独立完成虚拟机和 CentOS7 的安装配置,灵活使用系统管理类命令、目录文件相关命令及解压缩命令处理日常事务,熟练操作 Vim 编辑器进行文件的创建、编辑与保存,掌握用户与组群的管理方法及文件权限的修改技巧,能运用磁盘管理命令进行分区、格式化和挂载等操作,具备网络管理、防火墙设置及 Apache 服务器搭建的实践能力。

	3. 培养良好的 Linux 系统操作思维和规范意识，建立对 Linux 系统的整体认知，提高在实际操作中的问题分析与调试能力，养成按规范执行命令和管理系统的习惯，增强运用 Linux 知识解决实际系统管理、网络服务部署等问题的综合能力，为深入学习 Linux 相关技术和从事 Linux 系统运维工作打下坚实基础。
--	--

表 7.10 《网页设计与制作》课程主要教学内容与要求

课程名称：《网页设计与制作》		学分：2	学时：32 理论：16 实践：16
课程目标	课程目标 1. 掌握网页基本知识，理解 HTML 标记、列表、表格、表单、CSS 及 JS 的核心概念，熟悉 Dreamweaver CS6 软件的使用，了解 CSS 高级技巧和网站规划、测试、发布等相关知识。 课程目标 2. 提升实践能力，能够使用 Dreamweaver CS6 创建站点，运用 HTML 标记制作含文字、图像、超链接的页面，设计列表、表格和表单，利用 CSS 进行页面布局，使用 JS 制作简单页面，运用 CSS 高级技巧，并完成综合网站的设计、制作、测试与上传。 课程目标 3. 培养网页设计与制作思维，建立网页开发的逻辑，提高代码规范意识和问题解决能力，增强设计和制作符合需求的网页及网站的综合能力。		
主要内容	第一单元 网页基本知识 (1) 认识网页； (2) 网页相关基本概念； (3) Dreamweaver CS6 软件的安装和使用； 第二单元 HTML 标记 (1) HTML 基础； (2) 站点的创建与管理； (3) 网页中文字和图像的基本操作； (4) 超链接； (5) 制作图文混排页面； 第三单元 列表、表格与表单 (1) 认识列表相关标记及属性； (2) 认识表格相关标记及属性； (3) 认识表单及表单控件； (4) 制作注册页面； 第四单元 CSS 及页面布局 (1) CSS 概述； (2) CSS 类型； (3) CSS 选择器； (4) 盒子的概念和属性； (5) 盒子布局； 第五单元 JS 基础知识 (1) javascript 的输入输出语句； (2) javascript 的引入规则； (3) 利用 javascript 做简单的页面；		

	第六单元 CSS 高级技巧 (1) CSS 的精灵技术; (2) CSS 滑动门技术; (3) magin 负值的应用; (4) Bootstrap 框架的例子分析和使用; 第七单元 综合案例 (1) 网站规划; (2) 效果图设计; (3) 首页设计与制作; (4) 网站其他页面的设计与制作; (5) 网站的测试、发布与上传;
教学要求	1. 深入领会网页设计与制作的底层逻辑,系统梳理网页的构成要素及各要素间的关联,精准把握 HTML 标记的语义化内涵、CSS 样式规则的作用机制、JS 与页面交互的原理,透彻理解网站开发全流程中各环节的内在联系,形成对网页制作技术体系的整体性认知。 2. 熟练运用专业工具和技术完成复杂场景的开发任务,能够依据需求合理规划站点结构,灵活运用 HTML 标记实现多样化的页面元素呈现,借助 CSS 实现响应式布局和视觉效果优化,通过 JS 赋予页面丰富的交互功能,熟练运用 CSS 高级技巧提升开发效率,并能规范完成网站从设计、制作到测试、发布的全流程操作。 3. 培养专业化的网页开发素养,树立以用户体验为核心的设计理念,养成规范编码、版本控制的良好习惯,提升对页面兼容性、性能优化的把控能力,增强在实际开发中分析需求、解决技术难题的综合实力,为从事网页设计与前端开发相关工作积累扎实的实践经验。

表 7.11 《数据可视化》课程主要教学内容与要求

课程名称:《数据可视化》		学分: 2	学时: 32 理论: 0 实践: 32
课程目标	课程目标 1. 掌握 ECharts、Matplotlib、seaborn、pyecharts 等数据可视化技术的基本原理和操作方法,了解数据处理(读取、校验、清洗、合并等)的流程和要点。 课程目标 2. 提升数据可视化实践能力,能够运用不同技术绘制各类图表,实现图表的交互、修饰及动态展示,完成从数据获取到可视化呈现的完整过程。 课程目标 3. 培养数据可视化思维,建立数据与图表之间的关联认知,提高根据数据特点选择合适可视化方式的能力,增强解决实际数据可视化问题的综合素养。		
主要内容	第一单元 ECharts 技术 (1) 绘制图; (2) 事件监听; (3) dataZoom 组件; 第二单元 数据处理 (1) 读取 csv 数据;		

	(2) 读取 Excel 文件数据； (3) 读取数据库数据； (4) 校验数据； (5) 清洗数据； (6) 合并数据； 第三单元 Matplotlib 技术 (1) pyplot 的基本绘图语法； (2) 设置 pyplot 的动态 rc 参数； (3) 绘制基础的散点图、折线图； (4) 绘制基础的直方图、饼图、箱线图； (5) 绘制指定的直线、抛物线、正弦曲线、心形图案、折线图等； (6) 绘制填充心形图案、函数填充图、堆叠面积图、柱状图、饼图、圆环式饼图等； (7) 读取 csv 文件 (8) 设计图中图、不规则子图； (9) 设计动态图形； (10) 设计可视化图形； (11) 设计多个可视化图形； 第四单元 seaborn 技术 (1) 读写数据库数据； (2) 绘制散点图、折线图、热力图、矩阵网格图； (3) 绘制关系网格组合图； (4) 绘制条形图； (5) 绘制单变量分布图、分类散点图； (6) 绘制增强箱线图； (7) 绘制分类网格组合图； (8) 绘制线性回归拟合图； (9) 绘制线性回归网络组合图； 第五单元 pyecharts 技术 (1) 绘制交互式基础图形； (2) 绘制交互式高级图形； (3) 绘制并行多图、顺序多图、时间线轮播多图； (4) 读取 json 文件，绘制柱状图，修改为散点图和折线图； (5) 把指定数据的图形修改为饼图，并修饰完善；
教学要求	1. 深入理解各类数据可视化技术的底层逻辑，系统剖析不同图表的适用场景及绘制原理，透彻掌握数据处理各环节的关键技术和注意事项，构建数据可视化技术体系的整体框架。 2. 熟练运用 ECharts、Matplotlib 等工具处理复杂数据可视化任务，能根据具体需求对图表进行精细化修饰和交互设计，灵活处理不同格式的数据并转化为直观的可视化成果，独立完成多类型、多场景的可视化项目。 3. 树立以数据表达为核心的可视化理念，养成规范处理数据和设计图表的习惯，提升对可视化效果的审美和优化能力，增强在实际应用中分析数据特征、选择恰当可视化策略的综合实力。

表 7.12 《人机交互技术》课程主要教学内容与要求

课程名称： 《人机交互技术》		学分： 4	学时： 64 理论： 32 实践： 32
课程目标	课程目标 1. 系统掌握人机交互技术的基本知识，包括人机交互的概念、发展历程、核心原理及主流技术体系，理解人机交互设计的基本原则和评价标准，明确不同场景下人机交互技术的应用特点与差异。 课程目标 2. 在掌握人机交互技术基本理论的基础上，熟练应用至少一种人机交互技术（如 DGUS 软件）进行人机交互界面开发。 课程目标 3. 全面掌握人机交互设计的完整方法和具体步骤，具备独立开展人机交互系统开发、调试及应用部署的能力，能够根据实际需求设计出符合用户体验的交互方案。		
主要内容	第一单元 认识 DGUS 智能屏 （1）DGUS 智能屏的分类； （2）DGUS 智能屏的结构； （3）DGUS 智能屏的开发原理； （4）DGUS 智能屏的应用领域； 第二单元 DGUS 软件功能介绍 （1）显示功能； （2）触摸功能； （3）其他功能； 第三单元 基于 DGUS 智能屏的人机交互界面开发 （1）开发入门； （2）开发进阶； 第四单元 基于 DGUS 智能屏的 T5L ASIC 应用开发 （1）T5L ASIC 应用开发； （2）空气温湿度测量方案：DHT11 温湿度传感器； （3）空调扇叶开合：28BYJ-48 步进电机； （4）接近报警：HC-SR04 超声波测距模块； （5）遥控小车转向：SG90 舵机； （6）人体红外感应：HC-SR501 红外传感器； 第五单元 基于 DGUS 智能屏的物联网应用 （1）基于 DGUS 智能屏的温控器； （2）基于 DGUS 智能屏的电子桌牌； （3）基于 DGUS 智能屏的智能柜管理系统；		
教学要求	1. 深化对人机交互技术与 DGUS 智能屏的融合认知，系统剖析 DGUS 智能屏分类、结构与开发原理背后的技术逻辑，透彻理解其显示、触摸等功能与人机交互设计原则的内在联系，精准把握不同应用领域中 DGUS 智能屏技术的适配要点，形成理论与技术特性相结合的知识体系。 2. 精进基于 DGUS 智能屏的开发实践能力，能熟练运用 DGUS 软件完成人机交互界面从入门到进阶的全流程开发，灵活整合 T5L ASIC 技术与各类传感器、执行器实现特定功能，独立设计并部署基于 DGUS 智能屏的物联网应用系统，确保开发成果符合用户体验与功能需求。 3. 提升人机交互开发的综合素养，养成从应用场景出发选择技术方案的习惯，强化对开发过程中问题的预判与解决能力，树立规范开发、持续优化的职业意识，为从事人机交互系统设计与实现工作积累兼具深度与广		

	度的实践经验。
--	---------

表 7.13 《WEB 前端交互设计》课程主要教学内容与要求

课程名称：《WEB 前端交互设计》		学分：4	学时：64 理论：0 实践：64
课程目标	课程目标 1. 了解 Vue 框架的发展历程，掌握使用 CDN 方式引入 Vue 框架开发方法，学习 Vue 框架理念，提高 Web 前端开发进程。 课程目标 2. 了解 SPA 单页面的概念，掌握单页面开发方法，本课程提倡使用单页面技术开发 Web 前端，提倡使用 Node 开发环境，掌握浏览器开发调试工具 课程目标 3. 掌握组件中 Vue 指令、计算属性、事件处理、v-for 迭代等用法，理解 Axios 框架概念，掌握使用方法		
主要内容	第一单元 Vue 环境的搭建 (1) Vue 的下载和引用 (2) Vue 脚手架工具的安装 (3) 第一个 Vue 项目的搭建 第二单元 单页面应用开发 (1) Node 的安装 (2) 路由的安装与配置 (3) Vue 的指令与计算属性 第三单元 Todos 任务管理 (1) 安装项目依赖 (2) 运行 Todos 项目 (3) Vue 的项目结构 (4) 对象数组 (5) 计算属性迭代 (6) 增加删除任务 第四单元 Web 后端服务仿真 (1) 服务器的搭建 (2) 前后台数据交互 第五单元 Axios 框架 (1) Axios 的基本概念 (2) Axios 的基本使用 第六单元 案例设计		

教学要求	1. 了解 Vue 框架的发展背景及核心特点（如响应式、组件化）。掌握通过 CDN 引入 Vue 的方法，能独立创建基础 Vue 实例并渲染数据。理解 Vue 的声明式渲染、数据驱动等核心理念，对比传统 DOM 操作说明其优势。 2. 解释 SPA（单页应用）的概念、优缺点及适用场景。使用 Vue Router 实现 SPA 路由切换，并配置 Node.js 开发环境。熟练使用浏览器开发者工具（如 Vue Devtools）调试 Vue 应用。 3. 熟练应用 v-if、v-bind、v-on 等常用指令，掌握 v-for 渲染列表数据。使用计算属性（computed）优化模板逻辑，实现事件处理方法（methods）。理解 Axios 的作用，能通过 Axios 发起 GET/POST 请求并处理响应数据。
------	---

表 7.14 《平面设计与制作》课程主要教学内容与要求

课程名称：《平面设计与制作》	学分：4	学时：64 理论：0 实践：64
课程目标	课程目标 1. 系统掌握人机交互技术的基本知识，包括人机交互的概念、发展历程、核心原理及主流技术体系，理解人机交互设计的基本原则和评价标准，明确 Unity 虚拟现实及游戏开发领域中人机交互技术的应用特点与独特要求。 课程目标 2. 在掌握人机交互技术基本理论的基础上，熟练应用 Unity 进行虚拟现实及游戏开发相关的人机交互技术实践，全面掌握基于 Unity 的人机交互设计完整方法和具体步骤。 课程目标 3. 具备独立开展 Unity 环境下人机交互系统开发、调试及应用部署的能力，能够根据虚拟现实及游戏开发的实际需求设计出符合用户体验的交互方案。	
主要内容	第一单元 Photoshop CC 2019 入门 （1）熟悉 Photoshop CC 2019 的工作界面； （2）掌握 Photoshop CC 2019 的基础操作； 第二单元 网站 logo 的设计 （1）学习网站 logo 设计的基础知识； （2）运用形状工具，独立完成指定网站 logo 的设计； 第三单元 网页设计 （1）学习网页设计的基本结构和尺寸规范； （2）运用文字、钢笔及选区等工具，制作出网页中的各个模块； 第四单元 书籍装帧 （1）学习书籍装帧设计的相关知识； （2）运用画笔工具及选区的布尔运算功能，完成书籍装帧的制作； 第五单元 UI 设计 （1）了解 UI 设计的基本常识，运用时间轴面板工具制作动画； （2）对图层样式进行设置与修改，设置合适的图层混合模式，完成 UI 的设计与制作； 第六单元 海报设计 （1）学习海报的构成要素和设计要求； （2）能够制作符合要求的海报； 第七单元 包装设计 （1）掌握包装设计的类型、构成要素和基本原则；	

	(2) 运用这些知识设计包装； 第八单元 数码后期的图像处理 (1) 了解数码后期的内容，对图像进行调整； (2) 运用修复工具，对存在瑕疵的人像进行修复； 第九单元 企业视觉设计 (1) 根据企业一系列视觉设计需求； (2) 设计出统一风格的视觉设计；
教学要求	1. 深入理解各类设计领域的核心逻辑，系统把握网站 logo、网页、书籍装帧、UI、海报、包装及企业视觉设计的独特性与内在关联，透彻领会 Photoshop CC 2019 各工具的功能原理及在不同设计场景中的适配性，构建从设计理念到软件操作的完整认知体系。 2. 熟练运用 Photoshop CC 2019 的各类工具完成复杂设计任务，能够根据不同设计需求灵活选用形状、文字、钢笔、画笔等工具，精准进行图层样式设置、动画制作及图像修复等操作，独立完成从设计构思到成品呈现的全流程创作，确保设计成果符合各领域的规范与要求。 3. 培养专业化的设计思维与职业素养，树立以需求为导向的设计理念，养成注重细节、追求创新的设计习惯，提升对设计作品的审美判断与优化能力，增强在实际设计项目中分析需求、解决问题的综合实力，为从事各类设计相关工作奠定扎实基础。

表 7.15 《非关系型数据库》课程主要教学内容与要求

课程名称：《非关系型数据库》		学分：4	学时：64 理论：32 实践：32
课程目标	课程目标 1. 了解 NoSQL 数据库产生的背景、核心概念（如 CAP 定理、BASE 理论）及其与关系型数据库的本质区别；理解主流 NoSQL 数据库类型（键值存储、文档存储等）及其代表产品的核心数据模型、架构特点和适用场景； 课程目标 2. 掌握 NoSQL 的基本操作、数据管理、查询语言与核心功能特性；能够结合典型应用场景（如缓存、会话管理、实时分析、内容管理、非结构化数据存储）设计简单的数据模型并运用 NoSQL 进行数据操作，理解数据在 NoSQL 系统中的存储与访问过程，深刻认识应用需求与数据库选型及设计的关系。 课程目标 3. 能够根据应用系统的具体需求（如高性能、高并发、灵活模式、海量数据、特定查询模式）评估并选择合适的 NoSQL 数据库；具备使用 Redis 或 MongoDB 对特定业务场景（如用户画像存储、商品缓存、日志记录、消息队列、地理位置服务）进行数据建模、存储、查询、更新与维护的能力；具备基本的 NoSQL 数据库性能监控、调优（如索引优化、内存配置、连接管理）和问题诊断能力；能够阅读和分析 NoSQL 数据库产生的数据模式与查询结果，为系统架构优化或功能实现提出基于 NoSQL 特性的合理建议。		

主要内容	第一单元 NoSQL 数据库基础 (1) 认识 NoSQL 数据库 (2) NoSQL 数据库的重要理论 (3) NoSQL 数据库的分类 (4) NoSQL 数据库的应用场景 第二单元 键值对数据库 Redis (1) 认识 Redis (2) Redis 的数据结构 (3) Redis 的键值操作 (4) Redis 的高级管理 第三单元 文档存储数据库 MongoDB (1) 认识 MongoDB (2) 部署 mongoDB (3) MongoDB 的基本操作 (4) MongoDB 的高级管理 第四单元 在不同的环境下操作 MongoDB (1) 命令行环境下操作 MongoDB (2) 编程语言环境下操作 MongoDB (3) 可视化工具操作 MongoDB 第五单元 GridFS (1) GridFS 的概念与原理 (2) GridFS 的基本操作 (3) GridFS 的应用与注意事项 第六单元 列族存储数据库 HBase (1) HBase 的概念与架构 (2) HBase 的部署与配置 (3) HBase 的基本操作 (4) HBase 的高级特性与应用 第七单元 列族存储数据库 Cassandra (1) Cassandra 的概念与特点 (2) Cassandra 的安装与配置 (3) Cassandra 的基本操作 (4) Cassandra 的性能优化与运维 第八单元 图形存储数据库 Neo4j (1) Neo4j 的概念与数据模型 (2) Neo4j 的安装与启动 (3) Neo4j 的基本操作 (4) Neo4j 的高级应用与集成
教学要求	1 理解 NoSQL 数据库的数据模型与存储逻辑的关系，了解 NoSQL 的数据结构设计原则，列举出 Redis 的五种核心数据结构和 MongoDB 的常用文档操作语法，并解释其适用场景（如缓存、计数器、排行榜、日志存储等）。 2 掌握 NoSQL 的数据存储方式及其与数据模型的关系，能够对 Redis 的内存存储机制和 MongoDB 的存储引擎进行分类比较，并分析其在不同业务需求下的适用性。

表 7.16 《VUE3 框架开发》课程主要教学内容与要求

课程名称：《VUE3 框架开发》		学分：2	学时：32 理论：0 实践：32
课程目标	课程目标 1. 理解单页应用目录规范、路由设计模式和组件拆分原则，能够根据业务需求快速创建可维护的页面结构。 课程目标 2. 掌握 ElementPlus 的二次封装思路，能够编写通用型分页表格、头部导航、左侧菜单、弹窗表单等高复用组件，并发布为内部 npm 包供团队协作。 课程目标 3. 掌握“系统管理、应用管理、个人中心”三大业务模块的增删改查、权限校验、异常处理、消息提示等完整闭环。		
主要内容	第一单元 搭建项目基础框架 (1) 项目的说明和用到的技术 (2) 搭建开发环境 第二单元 初始化页面布局 (1) 原生样式重置 (2) 初始化页面布局 (3) 头部组件的封装 (4) 登录页面和 404 页面的实现 (5) 左侧导航栏封装 第三单元 实现各模块分页表格展示 (1) 通用分页表格组件的封装 (2) 各模块入口页面的实现 第四单元 添加和编辑功能的实现 (1) 系统管理 (2) 应用管理 第五单元 删除和其他操作的实现 (1) 个人中心布局 (2) 基本资料 (3) 修改密码 (4) 系统消息		
教学要求	1. 掌握 Vue3 Composition API、响应式原理、Teleport、Suspense 等新特性。 2. 熟悉 ElementPlus 组件体系、主题定制、国际化方案。 3. 了解前端权限模型（路由守卫、指令级权限、按钮级权限）。		

表 7.17 《数据分析实践》课程主要教学内容与要求

课程名称：《数据分析实践》		学分：2	学时：32 理论：0 实践：32
课程目标	课程目标 1：掌握企业级数据分析的全流程实战能力，能够独立完成从业务需求理解、数据获取与清洗、探索性分析、建模挖掘到可视化呈现与报告撰写的完整数据分析流程。 课程目标 2：熟练运用现代数据分析工具链解决复杂业务问题，能够熟练使用 Python、SQL、可视化工具等企业主流工具和技术栈，针对电商、金融、文旅、工业等不同领域的真实业务场景，构建数据分析模型并提炼有商业		

	价值的洞察。 教学目标 3: 培养数据驱动的思维模式与职业素养,能够像企业数据分析师一样思考,具备良好的沟通协作能力和解决问题的能力,为未来职业发展奠定坚实基础
主要内容	第零单元:企业数据分析师入门 - 环境、工具与流程 1. 企业级数据分析环境搭建 2. 团队协作与版本控制 3. 企业数据分析流程 第一单元:电商用户行为分析与企业级报表制作 项目一:电商用户画像与 RFM 模型构建 业务背景:模拟国内某 B2C 电商平台,业务方需要了解用户画像和购买行为,以制定精准营销策略。 第二单元:房产数据分析与预测建模 项目二:二手房房价影响因素分析与预测 业务背景:模拟某房产数据平台的数据团队,需要构建房价分析模型,为消费者和平台提供价格参考。 第三单元:文旅数据挖掘与洞察分析 项目三:旅游游记内容挖掘与产品优化 业务背景:模拟某在线旅行社(OTA)的产品团队,希望通过分析用户游记内容,发现旅游热点和用户痛点。 第四单元:工业数据分析与预测 项目四:工业锅炉配件需求预测 业务背景:某制造集团需要预测设备配件用量,以优化库存管理,降低运营成本。 第五单元:实时数据监控与可视化 项目五:电商大屏实时监控系统开发 业务背景:某电商平台大促期间需要实时监控核心业务指标,支持运营决策。 第六单元:跨境电商客户价值分析 项目六:跨境电商客户价值分析与细分 业务背景:某跨境电商企业需要细分客户群体,实现精准营销和资源优化配置。
教学要求	1 项目实战要求:须完成所有六个由合作企业真实业务延伸而来的项目实战。提交的成果不仅包括代码,更应包含契合企业标准的过程文档、可视化图表和最终的分析报告或可交互的仪表盘,全方位证明对企业真实业务问题的有效解决,与企业实际项目交付成果要求一致。 2 工具与环境要求:必须严格遵守合作企业既定的开发规范,保证代码和文档的可追溯性;并熟练运用企业实际生产所采用的工具和环境完成所有开发任务,彻底杜绝使用个人不规范的环境与方式,完全复刻企业真实开发环境。 3 流程与协作要求:必须在每个项目中遵循并践行合作企业真实的数据分析全流程,从需求理解(与企业业务人员真实对接需求)到报告交付(按照企业汇报机制输出成果)。在综合项目中,需具备团队协作精神,主动进行任务

	分工、沟通协调，清晰阐述分析思路、过程与结论，1:1 模拟企业项目复盘场景，让协作与复盘流程和企业实际致。
--	---

表 7.18 《Java Web 核心技术》课程主要教学内容与要求

课程名称：《Java Web 核心技术》		学分：2	学时：32 理论：16 实践：16
课程目标	课程目标 1. 深入理解 HTTP 协议的基本原理、请求 / 响应模型及常见状态码。掌握 Tomcat 服务器的配置、部署与管理方法，了解 Servlet 容器的工作机制。系统掌握 Servlet 的生命周期、请求处理机制及与客户端交互的方式。熟练运用 JSP 语法及内置对象进行动态 Web 页面开发。掌握 JDBC 技术实现 Java 与数据库的连接、数据操作及事务处理。理解 JavaBean 组件的设计原则及 MVC 设计模式的思想与应用。熟悉 JSTL 标签库的原理、常用标签及使用场景，简化 JSP 页面开发。 课程目标 2. 能够基于 HTTP 协议原理分析和解决 Web 开发中的通信问题。独立完成 Tomcat 服务器的安装、配置与 Web 应用的部署，进行服务器性能调优。设计并实现符合 Servlet 规范的 Web 组件，处理 HTTP 请求与响应。开发动态、交互性强的 JSP 页面，合理使用内置对象完成业务逻辑。通过 JDBC 实现数据库的增删改查操作，设计高效、安全的数据访问层。运用 JavaBean 和 MVC 模式进行 Web 应用的分层架构设计，提高代码可维护性与可扩展性。使用 JSTL 标签库优化 JSP 页面，减少脚本代码，提升开发效率。 课程目标 3. 培养学生的问题分析与解决能力，提升在 Web 开发领域的技术应用素养。增强团队协作意识与沟通能力，能够在项目开发中有效分工协作。培养学生的创新思维与自主学习能力，跟踪 Java Web 技术的最新发展。		
主要内容	第一单元 HTTP 协议原理 (1) 协议基础； (2) 消息结构； (3) 请求方法； (4) 状态码分类； (5) 缓存机制； (6) HTTPS 原理； 第二单元 Tomcat 服务器配置与部署 (1) 服务器基础； (2) 安装配置； (3) 核心组件； (4) 虚拟主机； (5) 应用部署； (6) 性能优化； 第三单元 Servlet 生命周期与请求响应处理 (1) Servlet 基础； (2) 生命周期； (3) 请求处理； (4) 响应生成； (5) 映射配置；		

	(6) 高级特性; 第四单元 JSP 语法与内置对象 (1) 基本概念; (2) 语法元素; (3) 指令标签; (4) 动作标签; (5) 内置对象; (6) 错误处理; 第五单元 JDBC 数据库操作 (1) 基础概念; (2) 连接管理; (3) SQL 执行; (4) 结果处理; (5) 事务控制; (6) 高级特性; 第六单元 JavaBean 与 MVC 设计模式思想 (1) JavaBean 规范; (2) MVC 架构; (3) 分层设计; (4) JSP 与 JavaBean; (5) 设计优势; 第七单元 JSTL 标签库原理 (1) 基础概念; (2) 核心标签; (3) 格式化标签; (4) SQL 标签; (5) XML 标签; (6) EL 表达式;
教学要求	1. 系统掌握 HTTP 协议的工作原理, 包括请求 / 响应模型、常见方法、状态码体系及缓存机制。深入理解 Servlet 生命周期、JSP 运行原理及 JDBC 数据库操作的核心机制。熟练运用 MVC 设计模式进行 Web 应用的分层架构设计, 明确各层 (Model/View/Controller) 的职责划分。 2. 能够基于 Tomcat 服务器完成 Web 应用的配置与部署, 具备服务器性能调优能力。熟练使用 Servlet 和 JSP 技术实现动态 Web 页面开发, 包括请求处理、响应生成及页面交互逻辑。独立完成 JDBC 与数据库的交互操作, 优化数据访问性能, 处理事务管理。基于 MVC 模式完成小型动态网站的设计与开发, 能够进行问题排查和调试。 3. 能够综合运用所学知识, 设计并实现具有一定复杂度的 Java Web 应用系统。在开发过程中, 遵循软件开发规范, 注重代码的可维护性、可扩展性与安全性。具备团队协作能力, 能够在项目开发中有效沟通与分工, 共同完成开发任务。

表 7.19 《Java Web 项目实战》课程主要教学内容与要求

课程名称:《Java Web 项目实战》	学分: 2	学时: 32 理论: 0 实践: 32
----------------------	-------	---------------------

课程目标	教学目标 1: 掌握企业级 JavaWeb 项目全栈开发技能, 能够独立运用 JSP、Servlet、JDBC、MySQL 等技术, 完成一个功能完整的“智慧农业管理系统”从开发到上线的全过程, 具备解决前后端核心业务功能开发的能力。 教学目标 2: 具备工程化思维与规范化开发能力, 能够遵循企业标准的开发流程和规范, 使用分层架构 (MVC) 进行代码组织, 并编写高质量的技术文档, 形成良好的工程习惯。 教学目标 3: 培养系统级调试、优化与部署能力, 学生能够应对企业开发中的常见问题, 具备独立调试、性能优化、安全防护的能力, 保证系统的稳定性与安全性。
主要内容	第一单元: 企业开发环境搭建与项目初始化 (1) 企业级开发环境配置 (2) 项目架构设计与搭建 (3) 数据库设计与建模 第二单元: 基础功能模块实现 (1) 用户管理模块开发 (2) 传感器数据采集模块 (3) 设备控制模块开发 第三单元: 数据管理功能实现 (1) 数据查询与展示功能 (2) 数据导入导出功能 (3) 数据统计分析功能 第四单元: 可视化功能开发 (1) 实时数据监控看板 (2) 历史数据图表展示 (3) 地理信息可视化 第五单元: 智能报警功能实现 (1) 报警规则设置功能 (2) 实时报警处理功能 (3) 报警信息推送功能 第六单元: 系统安全与性能优化 (1) 系统性能优化处理 第七单元: 系统测试与部署 (1) 单元测试与集成测试 (2) 系统打包与部署
教学要求	1 项目实战要求: 必须独立完成“智慧农业管理系统”的所有核心功能模块, 包括但不限于传感器数据管理、设备控制、数据可视化图表集成、报警系统等, 并提交可正常运行的项目源码和部署包。 2 开发规范要求: 所有代码必须遵循企业开发规范, 包括清晰的代码结构、合理的注释、规范的日志。 3 流程与质量要求: 项目开发必须严格遵循需求、设计、实现、测试、部署的完整流程。最终交付物必须包含必要的技术文档, 并通过功能测试, 确保系统无明显 Bug 与安全漏洞。

表 7.20 《SSM 企业级开发》课程主要教学内容与要求

课程名称:《SSM 企业级开发》		学分: 2	学时: 32 理论: 0 实践: 32
课程目标	课程目标 1. 理解 Spring (IoC、AOP、事务管理)、Spring MVC (请求流程、注解开发、RESTful 风格)、MyBatis (ORM 映射、动态 SQL、缓存机制) 的核心原理与配置方式。 课程目标 2. 掌握 Maven 项目管理、Log4j/SLF4J 日志控制、单元测试 (JUnit) 等工程化工具的使用。能够基于 MVC 分层架构设计可扩展的代码结构,并遵循企业级开发规范 课程目标 3. 熟练使用 SSM 框架完成 CRUD、分页查询、文件上传、数据校验等典型业务功能开发,了解权限控制 (Shiro/Spring Security)、接口安全、性能优化等高级技术		
主要内容	第一单元 Spring 入门 (1) Spring 框架概述 (2) Spring 入门程序 (3) Spring IOC 容器 第二单元 Spring Bean 装配 (1) Spring 中的 Bean (2) 基于 XML 的 Bean 装配 (3) 基于 Annotation 注解 Bean 装配 第三单元 Spring 数据库编程 (1) Spring JdbcTemplate 概述 (2) Spring JdbcTemplate 配置及应用 (3) NamedParameterJdbcTemplate 第四单元 Spring MVC 入门 (1) SpringMVC 简介 (2) SpringMVC 入门程序 (3) SpringMVC 组件与流程 (4) Spring MVC 的常用注解 第五单元 Spring MVC 应用 (1) Spring MVC 请求参数和响应 (2) 视图解析器 (3) JSON 数据交互 (4) 静态资源访问 第六单元 Spring MVC 拦截器 (1) 拦截器概述 (2) 拦截器的执行 (3) 拦截器应用案例 第七单元 MyBatis 入门 (1) MyBatis 概述 (2) MyBatis 工作原理 (3) MyBatis 入门程序 第八单元 MyBatis 核心配置及动态 SQL (1) MyBatis 核心配置文件 (2) MyBatis 映射文件		

	(3) 动态 SQL 第九单元 SSM 框架整合 (1) MyBatis+Spring 整合 (2) Spring+SpringMVC+Mybatis 整合 第十单元 SSM 实战：媒体素材管理系统 (1) 系统开发准备及配置 (2) 系统首页 (3) 用户登录模块 (4) 媒体管理模块
教学要求	1. 深入理解 Spring 框架中 IoC 容器的依赖注入原理、AOP 的面向切面编程思想及事务管理机制，清晰掌握 Spring MVC 的请求处理流程、核心注解的使用及 RESTful 风格接口设计，全面理解 MyBatis 的 ORM 映射机制、动态 SQL 的编写逻辑和缓存工作原理。 2. 熟悉各框架的配置方式，包括 XML 配置与注解配置的差异及适用场景，能准确阐述 MVC 分层架构的设计思想及各层的职责划分。 3. 具备熟练使用 Maven 进行项目依赖管理、Log4j/SLF4J 进行日志输出控制、JUnit 进行单元测试的能力，能独立搭建 SSM 框架开发环境并完成基础配置。在开发中，能基于 MVC 分层架构设计可扩展的代码结构，遵循企业级开发规范，熟练实现 CRUD、分页查询、文件上传、数据校验等典型业务功能，掌握 SSM 框架整合的完整流程，并能在实战项目中运用相关技术解决实际问题。

表 7.21 《鸿蒙应用开发基础》课程主要教学内容与要求

课程名称：《鸿蒙应用开发基础》		学分：2	学时：32 理论：0 实践：32
课程目标	课程目标 1. 掌握鸿蒙全栈开发能力，从 ArkTS 语言基础到 ArkUI 框架开发，最终实现包含状态管理、网络通信的完整应用。 课程目标 2. 理解分布式设计思想，掌握鸿蒙特有的跨设备协同、组件化开发理念及原子化服务设计模式。 课程目标 3. 具备企业级项目实战经验，能独立完成从需求分析到应用上架的全流程开发，解决真实场景技术难题。		
主要内容	第 1 单元 鸿蒙的概念和开发环境搭建 (1) 鸿蒙操作系统的核心理念与技术架构 (2) 鸿蒙开发工具 (DevEco Studio) 的安装与配置 (3) 开发环境的调试与基础项目创建 第 2 单元 鸿蒙开发语言 ArkTS 基础 (1) ArkTS 语言的特性与设计理念 (2) ArkTS 的基本语法 (变量、数据类型、运算符等) (3) 流程控制语句 (条件判断、循环结构) 第 3 单元 鸿蒙开发语言 ArkTS 进阶 (1) ArkTS 的函数定义与使用 (2) 类与对象的创建及面向对象特性实现 (3) ArkTS 的模块与命名空间 第 4 单元 鸿蒙 UI 框架 ArkUI 基础组件 (1) ArkUI 框架的整体架构与设计思想 (2) 基础 UI 组件 (文本、按钮、图片等) 的使用		

	(3) 组件的属性设置与样式美化 第 5 单元 鸿蒙 UI 框架 ArkUI 布局与自定义组件 (1) 常见布局方式（线性布局、层叠布局等）的应用 (2) 自定义组件的创建、封装与复用 (3) UI 组件的事件处理与交互逻辑 第 6 单元 路由和组件导航 (1) 路由管理的基本概念与实现原理 (2) 页面间的跳转与参数传递 (3) 组件导航的多种方式及应用场景 第 7 单元 状态管理和生命周期 (1) 应用状态管理的核心机制 (2) 组件生命周期的各个阶段及回调方法 (3) 状态数据的共享与同步 第 8 单元 动画和网络请求 (1) 鸿蒙动画的分类（属性动画、转场动画等）及实现 (2) 网络请求的基本流程与常用 API (3) 网络数据的解析与处理 第 9 单元 项目实战 (1) 实战项目的需求分析与架构设计 (2) 项目功能模块的开发与实现 (3) 项目的调试、优化与打包发布
教学要求	1. 熟练掌握 ArkTS 语言的语法规则、面向对象特性与模块机制，全面掌握 ArkUI 框架的组件使用、布局设计及状态管理方法，深入理解路由导航、多设备协同等核心技术的实现原理，能够清晰阐述各知识点在实际开发中的应用场景。 2. 具备独立搭建鸿蒙开发环境并完成基础项目创建的能力，能运用 ArkTS 和 ArkUI 框架开发具有完整功能的页面，熟练实现页面跳转、数据交互等核心功能；掌握模块化代码设计方法，能在多设备协同场景下完成功能开发与调试；具备应用签名、商店发布的实操能力，能对应用进行性能优化和故障排查，确保项目符合行业开发标准。 3. 培养良好的代码规范与开发习惯，注重代码的可读性、可维护性和复用性；具备分析和解决实际开发问题的能力，能在项目开发中主动查阅官方文档、调试工具及相关资源；树立团队协作意识，在综合项目中能与他人有效沟通、分工协作，同时关注鸿蒙开发领域的技术动态，培养持续学习和创新应用的能力。

表 7.22 《鸿蒙物联网 APP 开发》课程主要教学内容与要求

课程名称:《鸿蒙物联网 APP 开发》		学分: 2	学时: 32 理论: 0 实践: 32
课程目标	课程目标 1. 理解鸿蒙分布式设备虚拟化技术，熟练运用近场通信协议（Wi-Fi Aware/BLE Mesh）实现设备互联。 课程目标 2. 掌握端云协同开发流程，能够接入华为 IoTDA 平台，实现设备影子管理、规则引擎配置与安全通信（DTLS 加密与设备认证）。 课程目标 3. 具备行业级 IoT 应用开发实战经验，能够开发智能家居控制面板（支持语音+触控双模交互），实现多设备联动控制。完成工业设备状态监控 APP 开发，实现实时数据可视化与告警功能。		

	课程目标 4. 培养全栈开发与安全合规能力，具备从设备端到云平台的全栈开发能力，满足物联网场景的性能优化要求
主要内容	第一单元：物联网架构深度整合 （1）鸿蒙分布式设备虚拟化技术 （2）近场通信协议 第二单元：端云协同开发 （1）华为 IoTDA 平台接入 （2）安全通信 第三单元：行业场景开发 （1）智能家居控制面板开发 （2）工业设备状态监控 APP （3）低功耗传感器网络设计
教学要求	1. 掌握配置鸿蒙分布式开发环境，并使用 Wi-Fi Aware/BLE Mesh 实现设备组网。 2. 掌握华为 IoTDA 平台的基本操作，完成设备接入、数据上报与规则引擎配置。 3. 熟悉智能家居控制面板的开发，支持多模态交互（语音+触控），并实现跨设备协同控制。 4. 了解 IEEE 2145 标准，实现 DTLS 加密通信、设备身份认证及数据完整性保护。

表 7.23 《人工智能应用开发》课程主要教学内容与要求

课程名称：《人工智能应用开发》		学分：2	学时：32 理论：0 实践：32
课程目标	课程目标 1. 掌握常见大模型（DeepSeek / OpenAI / Claude）的核心调用方式、Token 计费与 Function Calling 机制。 课程目标 2. 理解 MCP（Model Context Protocol）协议的消息格式、工具生命周期，能编写自定义 MCP Server。 课程目标 3. 熟练使用 Dify 完成知识库构建、Prompt 工程、工作流编排与 API 发布。 课程目标 4. 掌握 Docker 容器与 docker-compose 的项目级环境管理方法，能在本地与云端一键启动 AI 应用栈。 课程目标 5. 基于 Python（FastAPI）实现 AI 接口封装、异常处理、日志追踪、单元测试，并遵循企业级代码规范。 课程目标 6. 综合运用上述技术，独立完成“智能聊天客服”项目，覆盖需求分析、开发、部署、监控全生命周期。		
主要内容	第一单元 大模型基础 （1）大模型概述 （2）首次调用：curl 调用 DeepSeek Chat Completion （3）Token、上下文窗口、System Prompt、Function Calling 第二单元 MCP 协议入门 （1）MCP 架构与消息总线 （2）JSON-RPC 消息格式 （3）tools/list、tools/call、resources/read 示例 第三单元 Dify 平台核心 （1）Dify 产品架构 （2）知识库创建与文档切片		

	(3) Prompt 工程与变量插值 (4) workflow节点与 API 发布 第四单元 Docker 环境搭建 (1) Docker 基础命令 (2) docker-compose.yml 编写 (3) 网络、卷、重启策略与日志查看 第五单元 Python 集成开发 (1) FastAPI 框架入门 (2) 调用 Dify REST & Streaming API (3) 自定义 MCP Server (Python SDK) (4) 日志 (loguru)、异常、限流、pytest 单元测试 第六单元 项目实战 (1) 需求分析与任务分解 (2) 知识库构建与 Prompt 调优 (3) Python 后端开发 & 接口联调 (4) Docker 打包与云端部署 (5) 监控与复盘
教学要求	1 掌握大模型 API 调用 (curl、Python requests)，理解 Token 计费与 Function Calling 用法。 2 掌握 MCP 协议核心消息格式，能独立编写并注册一个自定义 MCP Tool。 3 掌握 Dify 知识库创建、workflow节点配置、变量与条件分支使用，成功发布可外部调用的 REST 与 Streaming 接口。 4 掌握 Docker 容器与 docker-compose 的配置方法，能在本地一键启动 Dify + PostgreSQL + Redis 组合环境。 5 掌握 FastAPI 框架开发规范，实现 /chat 接口，完成日志、异常捕获、限流与 pytest 单元测试

表 7.24 《云计算》课程主要教学内容与要求

课程名称：《云计算》		学分：2	学时：32 理论：24 实践：8
课程目标	课程目标 1. 掌握云计算的基础概念、核心架构与关键技术原理，理解云计算服务模式 (IaaS、PaaS、SaaS) 和部署模式 (公有云、私有云、混合云) 的特点与应用场景。 课程目标 2. 能够运用主流云计算平台 (如阿里云、AWS、OpenStack) 完成资源配置、服务部署与运维管理；具备基于云计算技术进行应用系统设计与优化的能力。 课程目标 3. 培养对云计算技术发展趋势的敏锐洞察力，形成创新意识与团队协作能力，遵守云计算领域相关法律法规与行业规范，具有一定的编程职业素养能力。		
主要内容	第一单元 基础理论： (1) 云计算发展历程、 (2) 核心概念、 (3) 服务与部署模式，		

	(4) 与大数据、AI 的关联 第二单元 关键技术 (1) 虚拟化技术原理； (2) Ceph、GlusterFS 等分布式存储应用； (3) Hadoop MapReduce、Spark 计算框架基础； (4) Docker 与 Kubernetes 容器技术 第三单元 平台与服务 (1) 阿里云、AWS 等主流平台功能； (2) IaaS 资源管理 (3) PaaS 服务部署 (4) SaaS 案例分析 第四单元 安全与管理 (1) 安全架构与风险分析 (2) 数据安全策略 (3) 资源监控与运维优化 第五单元 实践教学 (1) 平台操作 (2) 容器实践 (3) 应用开发 (4) 安全运维
教学要求	1 深入理解云计算的核心概念与技术体系,清晰区分不同服务模式和部署模式的差异。 2. 熟练掌握虚拟化、分布式计算、容器技术等关键技术的原理与应用场景。熟悉主流云计算平台的功能特性,了解云计算安全与管理的相关知识。 3. 能够独立在云计算平台完成资源规划、服务部署与日常运维任务。具备使用容器技术进行应用开发、部署与管理的能力。掌握云计算环境下的安全配置与性能优化方法,能够解决常见技术问题。

表 7.25 《HTML5 应用》课程主要教学内容与要求

课程名称: HTML5 应用		学分: 2	学时: 32 理论: 0 实践: 32
课程目标	课程目标 1. 熟练掌握 HTML5 在移动 Web 开发中的关键应用, 包括新增 API 的使用及移动端适配方案; 课程目标 2. 精通 Bootstrap 框架的核心功能与组件, 能够利用其快速构建符合移动端体验的页面; 课程目标 3. 在案例开发实践中, 提升移动 Web 项目的需求分析、方案设计及代码实现能力, 具备独立完成中小型移动 Web 应用开发的实践操作水平。		
主要内容	第一单元 HTML5 基础与核心功能 (1) HTML5 概述、新特性及语法规范 (2) localStorage、sessionStorage 的使用方法 (3) Application Cache 的基本应用 第二单元 图形、媒体与交互		

	(1) canvas 绘制图形 (2) 标签的使用, 涵盖视频播放控制、格式支持等 (2) Geolocation 地理定位功能; Touch 事件在移动端交互中的应用 第三单元 布局设计与综合应用 (1) 流式布局、 (2) 弹性盒响应式布局原理及实现; (3) 响应式 Web 设计理念与实践 (3) 掌上商城、线上财富系统等综合性项目设计 (4) 融合多技术实现完整 Web 应用
教学要求	1. 理解 HTML5 核心概念、特性及各技术原理, 熟悉相关 API。 2. 能独立完成各验证性实验, 实现对应功能; 在综合性项目中, 将所学技术整合运用, 完成 Web 应用设计与开发。 3. 遵循代码规范, 具备问题分析与调试能力, 掌握 Web 应用开发流程与方法, 对内容进行简单的扩展。

表 7.26 《机器学习》课程主要教学内容与要求

课程名称: 《机器学习》		学分: 2	学时: 32 理论: 16 实践: 16
课程目标	课程目标 1. 本课程的教学任务旨在使学生通过本大纲所规定的全部教学内容的学习, 掌握机器学习与深度学习的核心知识与原理。熟练掌握基础机器学习模型(如线性回归、逻辑回归、决策树、支持向量机等)的算法原理与适用场景; 掌握深度学习的基本概念(神经网络结构、激活函数、反向传播等)及经典网络模型(CNN、RNN、Transformer 等)的工作机制; 了解机器学习与深度学习在实际问题中的应用逻辑与技术体系。 课程目标 2. 掌握机器学习与深度学习的基础应用知识和实操技能, 掌握数据预处理、特征工程的基本方法, 掌握使用主流框架(如 Scikit-learn、TensorFlow、PyTorch)实现机器学习模型训练与评估的技能, 掌握深度学习网络的搭建、调试与优化方法, 通过实践项目对从数据到模型部署的完整流程有全面了解, 奠定运用机器学习技术解决实际问题的基础。 课程目标 3. 培养学生在机器学习领域的逻辑思维能力、问题分析能力和创新实践意识, 树立基于数据驱动的决策理念, 培养对算法效果的评估与优化意识, 在实践项目中提升技术落地能力与团队协作能力, 为今后从事人工智能相关的算法研发、数据分析、模型部署等工作奠定良好的职业素养基础。		
主要内容	第一单元 机器学习基础概念与发展概述 第二单元 经典机器学习算法(一)——基础模型 (1) KNN 算法 (2) 线性回归 (3) 逻辑回归 第三单元 经典机器学习算法(二)——进阶模型 (1) 决策树 (2) 支持向量机(SVM) (3) 集成学习		

	第四单元 贝叶斯学习与概率模型 (1) 贝叶斯定理 (2) 朴素贝叶斯 第五单元 神经网络基础与前馈网络 (1) 感知机 (2) 前馈神经网络 第六单元 深度学习网络模型 (1) 卷积神经网络 (CNN) (2) 循环神经网络 (RNN)
教学要求	1. 能够理解机器学习与深度学习的基本概念、原理和技术；掌握常用机器学习与深度学习算法。 2. 能够独立设计并实现机器学习与深度学习模型；具备使用 Python 编程语言处理数据和构建模型的能力。 3. 养成良好的数据分析思维能力，能够利用机器学习与深度学习技术解决实际问题；提升团队合作能力和创新能力。

表 7.27 《网络空间安全》课程主要教学内容与要求

课程名称：《网络空间安全》		学分：2	学时：32 理论：16 实践：16
课程目标	课程目标 1. 了解网络空间安全的发展背景与战略意义，能够准确分析网络空间安全面临的各类问题，熟悉主流安全技术及工具的特点与适用场景，具备运用专业知识解决网络空间安全领域复杂工程问题的基本能力。 课程目标 2. 掌握密码学、网络攻防、数据安全等核心保障技术，能够根据不同网络环境与应用场景，合理选择并综合运用安全技术与策略，实现网络系统、数据资源的安全防护与隐私保护。 课程目标 3. 具备自主学习与知识更新能力，能够通过查阅学术文献、跟踪行业动态，及时掌握网络空间安全领域的前沿技术与研究成果，形成结合技术发展趋势解决实际安全问题的持续创新意识与实践能力。		
主要内容	第一单元：网络空间安全基础 (1) 网络空间安全发展历程、战略意义 (2) 常见安全威胁与风险分析 第二单元：网络安全核心技术 (1) 密码学基础原理 (2) 网络攻击（如 DDoS、SQL 注入）与防御技术 (3) 漏洞挖掘与修复方法 (4) 访问控制、身份认证技术 (5) 数据加密、脱敏等安全与隐私保护技术 第三单元：行业网络安全实践 (1) 金融领域网络安全解决方案与案例 (2) 政务领域网络安全解决方案与案例 (3) 能源领域网络安全解决方案与案例 第四单元：网络空间安全前沿与规范 (1) 前沿技术（如零信任架构、AI 安全）		

	(2) 产业动态 (3) 法律法规及标准规范
教学要求	1. 掌握理解网络空间安全核心概念与理论，熟悉主流技术原理及工具特性。 2. 能分析安全问题，运用核心技术完成网络攻防模拟、系统防护配置、数据安全方案设计等任务。 3. 具备自主学习与跟踪行业动态的能力，能结合前沿技术提出创新性安全解决方案。

(二) 课程设置及授课进程表（见附表）

七、实施保障

(一) 师资队伍

本专业专任教师 26 人，专任教师与该专业全日制在校生人数之比为 1: 13.75；“双师型”教师 18 人，占专任教师比为 69.23%；兼职教师 6 人，主要来自腾讯产业学院、河南蓝鸥科技有限公司、北京干锋互联科技有限公司等行业企业。具体师资情况如下：

表 8 计算机应用技术专业专任教师信息表

序号	姓名	出生年月	职称	最高学历	学位	是否双师型
1	周湘贞	1976.8	教授	博士研究生	博士	是
2	程杰	1978.3	教授	研究生	硕士	是
3	罗长远	1978.6	教授	博士研究生	博士	是
4	杨东芳	1981.2	教授	研究生	硕士	是
5	周飞菲	1980.1	教授	研究生	硕士	是
6	卢贤玲	1975.6	副教授	博士研究生	博士	
7	高飞	1976.8	副教授	研究生	博士	是
8	王天顺	1980.3	副教授	研究生	硕士	是
9	赵丽红	1982.7	副教授	研究生	硕士	是
10	丁志芳	1963.9	副教授	研究生	硕士	
11	张西芝	1979.2	副教授	研究生	硕士	是
12	赵少林	1975.2	副教授	研究生	硕士	是
13	齐雷	1985.6	副教授	研究生	硕士	是
14	刘敏娟	1980.9	副教授	研究生	硕士	是

15	李艳萍	1983.9	讲师	研究生	硕士	是
16	李园园	1981.10	讲师	研究生	硕士	是
17	赵会燕	1984.1	讲师	研究生	硕士	是
18	秦丽娜	1991.8	讲师	研究生	硕士	
19	戴可扬	1984.07	助教	研究生	硕士	
20	黄章瑞	1996.10	助教	研究生	硕士	
21	刘志东	1984.10	助教	研究生	硕士	
22	申冉	1996.10	助教	研究生	硕士	
23	乔炎	1998.6	助教	研究生	硕士	
24	赵凯雷	1981.10	高级工程师	本科	学士	是
25	黄振华	1988.10	高级工程师	本科	学士	是
26	冯坤龙	1992.1	高级工程师	本科	学士	是

(二) 教学设施

表9 计算机应用技术专业校内实验（实训）场所一览表

序号	实验室名称	主要仪器设备	面积 (m²)	承担主要 实验项目
1	移动智能终端开发 实验室	苹果电脑(学生机)60台, 苹果电脑(教师机)1台, 无线基站	158	图片浏览器 安卓计算器布局 数据传递与存储 网络编程 网页基本知识 HTML 标记 列表、表格与表单 CSS 及页面布局 css 的高级技巧 JS 的基础知识 安 装 与 删 除 CentOS7

				系统管理类命令操作 文件与目录基本操作 文件与目录的解压缩 Vim 编辑器 用户与组群管理 磁盘管理 Apache 服务器搭建
2	智能交互实验室	高性能图形工作站（64 台）、PRO2 专业版套装智能 VR 眼镜、VR 内容创作平台	126	Unity hub、Unity、VS 安装 简单场景和 Doom 场景创建 控制对象运动 Terrain 地形系统 小球撞击墙体 角色运动动画 背景音和特效音 灯光特效 材质变换 游戏资源 UI 设计 AI 射击游戏 自动导航寻路 数据库应用实例
3	ACM 竞赛实验室	竞赛培训用计算机 20 台	114	ACM 协会算法训练与学生能力素质拓展
4	人工智能实验室	机器人虚拟仿真实训平台、人工智能实验平台管	114	字符串和数字的使用

		理节点服务器、人工智能实验平台处理节点服务器、GPU 运算加速卡、云创人工智能实验平台系统 V1.0、大数据人工智能实验案例库		流程控制结构的实现 字典的创建及操作实现 函数作用域的实现 继承与多态的实现 文件操作的实现 Numpy 数据处理的实现及Panda数据处理的实现
5	高级程序设计实验室（一）	学生用编程计算机 60 台，教师机 1 台,OnlineJudge 系统	119	Java 编程环境的搭建 Java 语言基础 类的定义与对象的创建 类的继承与多态 集合框架 图形用户界面开发 多线程开发 网络通信编程 JDBC 数据库访问与操作
6	高级程序设计实验室（二）	学生用编程计算机 60 台，教师机 1 台,OnlineJudge 系统	168	线性表的实现 栈和队列的实现 串的实现 二叉树的表示与实现

				图的表示与实现 查找算法的实现 排序算法的实现
7	网络空间安全实验室	安全扫描系统、安全审计系统、防火墙、攻防教学系统、入侵检测系统	115	加解密程序的实现 网络协议分析实验 PGP 实现电子邮件安全 访问控制列表的配置 VRPR 协议及其配置 网络攻击实验 入侵检测实验 防火墙应用实验
8	计算机网络实验室	学生实验台、微型电子计算机、网络实验室管理系统、多核安全网关 (Cisco ASA5505、Cisco ASA5510)、IPv6/IPv5 双协议栈路由器、堆叠智能安全交换机、核心路由交换机、接入交换机	108	制作双绞线 常用网络命令的使用及交换机的基本配置 交换机的 VLAN 划分 三层交换机的配置 路由器的基本配置 静态路由配置 动态路由协议 ACL 访问控制列表配置
9	大数据云计算实验	微型云计算服务器、云计	118	HDFS 实验：部署

	室	算处理节点、云计算管理节点、云桌面服务器、hadoop 基础教学及培训系统、微型云计算数据中心系统		HDFS HDFS 实验：读写 HDFS 文件 MapReduce 实验 部署 ZooKeeper Hive 实验：新建 Hive 表 部署 HBase 综合案例
--	---	---	--	---

表 10 计算机应用技术专业校外实践教育基地一览表

序号	基地名称	基地依托单位	主要实践项目	基地容量
1	郑州升达经贸管理学院校外实践教育基地	河南数智教育科技有限公司	专业认知、软件开发类岗位实习	150
2	郑州升达经贸管理学院校外实践教育基地	河南蓝鸥科技有限公司	专业认知、软件开发类岗位实习	150
3	郑州升达经贸管理学院校外实践教育基地	河南漫动者教育信息咨询有限公司	专业认知、软件开发类岗位实习	150
4	郑州升达经贸管理学院校外实践教育基地	北京干锋互联科技有限公司	专业认知、软件开发类岗位实习	100
5	郑州升达经贸管理学院校外实践教育基地	郑州埃文计算机科技有限公司	专业认知、软件开发类岗位实习	100

（三）教学资源

1. 教材选用：

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格教材进课堂，所有课程优先从国家和省级两级规划教材目录中选用教材。校本教材严格执行学校《教师自编教材建设管理规定》，其立项、编写及使用，均需学校教材建设委员会审核确定。

2. 图书配备：

本专业图书文献 8000 余册，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：中国知网、万方视频、书香建院、汇雅电子图书、超星学术视频、读秀、超星发现、上业百科、乐学、乐听、乐考、微课堂教育视频资源服务平台、高等教育应用资源服务平台。

3. 数字资源：

本专业配备了音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等数字资源等数字资源，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学需要。

（四）教学方法

提出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、学生能力与教学资源，采用适当的教学方法，以达成预期教学目标。倡导因材施教，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，坚持学中做、做中学。

（五）学习评价

对学生学习评价的方式方法提出要求和建设。对教师教学、学生学习评价的方式方法提出建设。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。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。

（六）质量管理

建立健全学校质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等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、权限明确且相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

八、毕业最低学分要求

本专业须修满培养计划中规定课程 126 学分，其中选修课需修满规定的最低学分方准予毕业。

九、相关问题的说明

无

十、方案执笔人与审核人

（一）方案执笔人：王天顺

（二）方案审核人：周湘贞

计算机应用技术专业专科课程设置及授课进程表

课程类别	课程名称	课程代码	总学时	学时分配		周学时	学分	学分分配		学期学时分配 (周学时)						考核方式	开课单位
				理论	实践			理论	实践	1	2	3	4	5	6		
公共基础课	思想道德与法治	21141133	48	40	8	3	3	2.5	0.5	3						1	马院
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	21140732	32	32		2	2	2			2					1	马院
	形势与政策 I	21111231	8	8		0.5	0.5	0.5		0.5						2	马院
	形势与政策 II	21111131	8	8		0.5	0.5	0.5				0.5				2	马院
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	21111433	48	40	8	3	3	2.5	0.5				3			1	马院
	大学体育 I	10255631	32		32	2	1		1	2						1	体育
	大学体育 II	10240231	32		32	2	1		1		2					1	体育
	综合英语 I	06101132	32	32		2	2	2		2						1	外语
	综合英语 II	06101232	32	32		2	2	2			2					1	外语
	英语听说 I	06102132	32	32		2	2	2		2						2	外语
	英语听说 II	06102232	32	32		2	2	2			2					2	外语
	高等数学 I	12100334	64	64		4	4	4		4						1	数信
	高等数学 II	12100434	64	64		4	4	4			4					1	数信
	人工智能通识	05100132	32	16	16	2	2	1	1	2						2	信工
	大学语文	07100332	32	32		2	2	2		2						2	文法
	大学生职业发展	19101431	16	16		1	1	1		1						2	双创
	大学生创业基础	19101931	16	16		1	1	1					1			2	双创
	大学生就业技能指导	19101831	16	16		1	1	1					1			2	双创
	大学生心理健康教育	20180231	32	32		2	1	1			2					2	心理
	劳动通论	20180131	16	16		1	1	1		1						2	学发
	军事理论	21210731	32	32		2	1	1		2						2	马院
	小计		656	560	96		37	33	4	22	14	0.5	5	0	0		
	选修	限定选修4学分，包含党史国史、中华优秀传统文化、国家安全教育、健康教育、美育课程、职业素养等课程															
		小计（限定至少选修4学分）		64	64	0		4	4								
	合计		720	624	96		41	37	4	22	14	0.5	5	0	0		
专业基础课	必修	面向对象程序设计基础	05121814	64	32	32	4	4	2	2	4					1	信工
		计算机网络	05132214	64	48	16	4	4	3	1			4			1	信工
		数据结构	05132114	64	32	32	4	4	2	2			4			1	信工
		数据库应用技术	05131914	64	32	32	4	4	2	2		4				1	信工
	合计		256	144	112		16	9	7	4	4	4	4	0	0		
专业核心课	必修	Python基础	05130114	64	32	32	4	4	2	2			4			1	信工
		大数据技术	05128913	48	32	16	3	3	2	1				3		1	信工
		软件工程	05139812	32	16	16	2	2	1	1			2			1	信工
		面向对象程序设计高级技术	05131813	48	32	16	3	3	2	1		3				1	信工

课程类别		课程名称	课程代码	总学时	学时分配		周学时	学分	学分分配		学期学时分配 (周学时)						考核方式	开课单位	
					理论	实践			理论	实践	1	2	3	4	5	6			
心课		Linux服务器管理与应用	05132514	64	32	32	4	4	2	2			4				1	信工	
		网页设计与制作	05132312	32	16	16	2	2	1	1			2				1	信工	
	合计			288	160	128		18	10	8	0	3	12	0	3	0			
专业课	必修	数据可视化	05132712	32		32	2	2		2				2			2	信工	
		人机交互技术	05132814	64	32	32	4	4	2	2					4		2	信工	
		WEB前端交互设计综合实验	05100314	64		64	4	4		4				4			2	信工	
		▲平面设计与制作	05100414	64		64	4	4		4		4					2	信工	
		▲非关系型数据库	05100514	64	32	32	4	4	2	2				4			2	信工	
	小计			288	64	224		18	4	14	0	4	0	10	4	0			
	选修	VUE3框架开发	05100112	32		32	2	2		2				2			2	信工	
		★数据分析实践	05133312	32		32	2	2		2				2			2	信工	
		★Java Web 核心技术	05100212	32	16	16	2	2	1	1			2				2	信工	
		★Java Web 项目实战	05100312	32		32	2	2		2			2				2	信工	
		SSM企业级开发	05100712	32		32	2	2		2				2			2	信工	
		★鸿蒙应用开发基础	05100412	32		32	2	2		2				2			2	信工	
		★鸿蒙物联网APP开发	05100512	32		32	2	2		2					2		2	信工	
		人工智能应用开发	05100612	32		32	2	2		2					2		2	信工	
		云计算	05130912	32	24	8	2	2	1.5	0.5						2		2	信工
		HTML5应用	05132914	32		32	2	2		2			2				2	信工	
		机器学习	05136212	32	16	16	2	2	1	1				2			2	信工	
		网络空间安全	05127612	32	16	16	2	2	1	1					2		2	信工	
		小计（至少选修16学分）			256	16	240		16	1	15								
	合计			544	80	464		34	5	29	0	4	0	10	4	0			
集中实践教学环节	必修	劳动实践	29100331	80		80		1		1	第1学年						2	学务	
		专业认知	05127011	20		20		1		1	1W						2	信工	
		军事训练	29100231	60		60		1		1	3W						2	武装	
		社会服务与实践	05100211	20		20		1		1	1W						2	信工	
		专业实训	05125711	20		20		1		1				1W				信工	
		岗位实习	0510041B	500		500		12		12						6个月	2	信工	
		合计			700	0	700		17	0	17								
总计				2508	1008	1500		126	61	65	26	25	17	19	7	0			

备注： 1. 考核分为考试和考查两种，1为考试，2为考查；
2. 选修课时（学分）小计按最低选修课时（学分）统计；
3. “周学时”一列不小计、不合计，空着即可；
4. 校企共建课程名称前标注★，证照培训课程前标注▲