

计算机应用技术 (大数据应用)专业人才培养方案

专业代码：510201

适用年级：2025 级

所属院（部）：信息学院

永州职业技术学院

二〇二五年五月

制订说明

本方案按照《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（职成〔2019〕13号）、《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔201〕61号）、《职业教育专业目录（2021年）》、《职业教育专业简介（2022年）》和2025版职业教育大数据技术应用专业教学标准有关要求，在学校《2025级人才培养方案修订工作的指导意见》的指导下，由云计算技术应用专业建设指导委员会进行了论证，分别上报校长办公会和党委会，经会议审议批准同意实施。本方案适用于全日制云计算技术应用专业，自2025年9月起实施。

参与制修订人员

专业负责人： 陈彦，教授/信息学院院长

参编人员： 周文超，教师

陈不凡，/教师

熊哲夫，工程师/副院长

唐婷，讲师/教师

齐成林，高级工程师/企业专家

孙永康，2021级毕业生

邓永和，2023级在校生

目 录

一、概述	3
二、专业名称及代码	3
三、入学要求	3
四、修业年限	3
五、职业面向和职业资格证书	3
(一) 职业面向	3
(二) 职业发展路径	4
(三) 职业岗位及职业能力分析	4
六、培养目标与培养规格	5
(一) 培养目标	5
(二) 培养规格	6
七、课程设置及学时安排	7
(一) 课程体系	7
(二) 课程设置情况	8
(三) 能力证书和职业资格证书要求	11
八、教学进程总体安排	11
(一) 教学活动周进程安排表	11
(二) 实践教学安排表	12
(三) 课程模块结构表	12
(四) 考证安排	13
(五) 教学进程安排	14
九、实施保障	17
(一) 师资队伍	17
(二) 教学设施	19
(三) 教学资源	21
(四) 教学方法	21
(五) 学习评价	22
(六) 质量管理	23
(七) 校外企业实习实训基地	23
十、毕业标准和毕业要求	24
(一) 毕业标准	24
(二) 毕业要求	24
十一、附录	25
附件 1: 计算机应用技术(大数据应用)专业课程描述	26
附件 2: 教学进程(安排)变更审批表	96
附件 3: 计算机应用技术(大数据应用)专业学分认定与转换表	95
附件 4: 计算机应用技术(大数据应用)专业人才培养方案专家论证意见表	98
附件 5: 计算机应用技术(大数据应用)专业人才培养方案制(修)订审批表	99

计算机应用技术（大数据应用）专业人才培养方案

一、概述

为适应科技发展、技术进步对行业生产、建设、管理、服务等领域带来的新变化，顺应互联网和相关服务、软件和信息技术服务业等行业数字化、网络化、智能化发展新趋势，对接新产业、新业态、新模式下大数据实施与运维、数据采集与处理、大数据分析可视化、大数据平台管理、大数据技术服务、大数据产品运营等岗位(群)的新要求，满足大数据产业高质量发展对高素质技能人才的需求，推动职业教育专业升级和数字化改造，提高人才培养质量，遵循推进现代职业教育高质量发展的总体要求，参照国家相关标准编制要求，制订本标准。

二、专业名称及代码

专业名称：计算机应用技术（大数据应用）

专业代码：510201

三、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

四、修业年限

三年

五、职业面向和职业证书

（一）职业面向

本专业主要面向互联网行业的大数据应用开发岗位，培养能够胜任大数据平台部署与运维、大数据存储与处理、分析、可视化等工作应用技能型人才。

表 1 职业岗位面向表

所属专业大类 (代码)	电子与信息大类 (51)
所属专业类 (代码)	计算机类 (5102)
对应行业 (代码)	互联网和相关服务 (64)、软件和信息技术服务业 (65)
主要职业类别 (代码)	大数据工程技术人员 S(2-02-38-03)、数据分析处理工程技术人员 S(2-02-30-09)、信息系统运行维护工程技术人员 S(2-02-10-08)

主要岗位（群） 或技术领域	• 大数据应用系统设计开发和调试 • 大数据运维工程师 • 大数据采集与处理工程师 • 大数据分析与可视化工程师 • 数据库工程师
职业类证书	• 大数据平台运维职业技能等级证书（初级、中级） • HCIA(HCNA)-Big Data（初级） • HCIP(HCNP)-Big Data 中级） • 大数据分析与应用技能等级证书（初级、中级） • 大数据应用部署与调优职业技能等级证书（初级、中级）

（二）职业发展路径

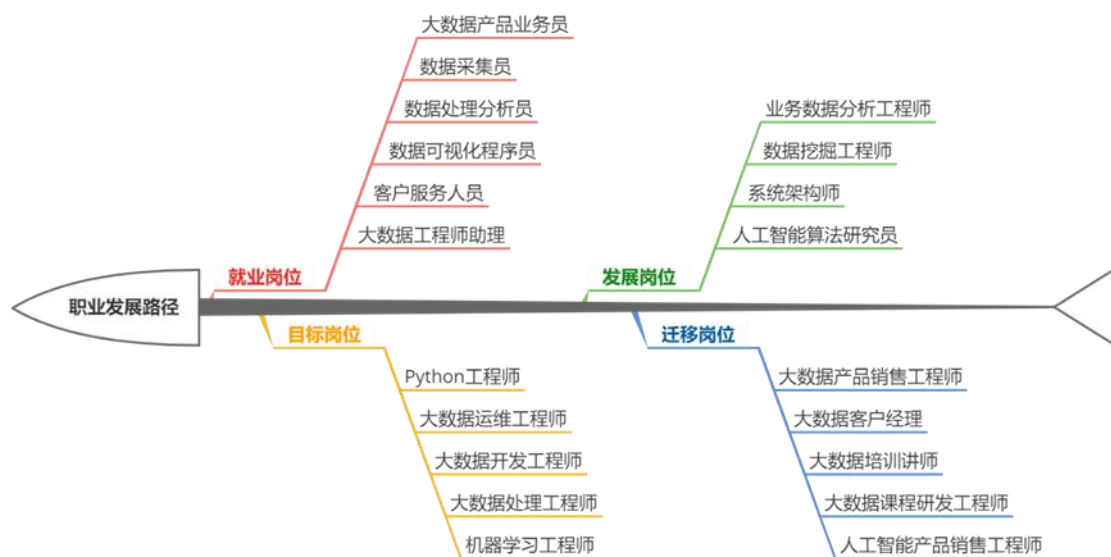


图 1 职业发展路径

（三）职业岗位及职业能力分析

表 2 职业岗位及职业能力分析

职业岗位	典型工作任务	职业能力要求
大数据运维工程师	部署与运维 Hadoop 及其生态环境	1. 具备 Hadoop、HBase、Hive、Spark、Kafka、Flume 等大数据相关技术原理并具备一定的管理，配置能力； 2. 具备 Apache Hadoop 的部署、性能调优； 3. 具备 Linux 系统管理，精通一种或多种 Linux Shell 语言； 4. 熟练使用 SQL 语言； 5. 具备一定的故障排查能力，有很好的技术敏感度和风险识别能力；熟悉常用运维监控工具及软件。

大数据采集与处理工程师	采集与处理大数据	1. 具备使用 Python 进行数据采集和处理的能力; 2. 具有根据企业行业场景, 设计方案, 完成数据采集、清洗和处理的能力; 有自我激励和良好的团队协作能力; 3. 能承担相当的工作压力, 具备独立完成工作的能力; 4. 有良好的英语读写能力; 5. 具有较强的编码能力, 文档、代码编写符合规范。
大数据分析可视化开发工程师	大数据分析、数据可视化	1. 具备使用 Python 进行数据分析和可视化的能力; 2. 具有合理有效的设计数据可视化展示系统的能力; 3. 具备利用 Hadoop、Hive、Spark 等组件进行数据分析的能力; 4. 具备数据可视化、BI 报表平台的设计及维护工作; 5. 具备完成数据整理、分析、分析报告的能力; 6. 能承担相当的工作压力, 具备独立完成工作的能力; 7. 具有较强的编码能力, 文档、代码编写符合规范。
数据库工程师	数据库的管理与维护工作、数据库开发、数据库监督	1. 熟悉 Linux 操作系统、数据库运营和维护; 2. 掌握 Shell、熟练使用 SQL 工具; 3. 熟悉 MySQL 或 NoSQL 数据库的运行机制及体系架构; 4. 熟悉 MySQL 或 NoSQL 数据库基本 SQL 脚本编写; 5. 掌握 MySQL 或 NoSQL 数据库安装、配置、管理、故障诊断及性能优化。
机器学习工程师	机器学习的模型构建与训练、模型评估与优化	1. 掌握线性代数中向量、矩阵运算以及概率论与数理统计中的概率分布、统计推断知识; 2. 熟练掌握如 Python 等语言及其数据结构与算法; 3. 深入理解包括监督、无监督、强化学习等各类机器学习算法原理和应用场景, 熟练掌握深度学习框架; 并且要具备将业务问题转化为机器学习问题的能力, 以及创新思维去探索新的解决方法。

六、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

坚持立德树人, 培养理想信念坚定, 德、智、体、美、劳全面发展, 具有一定的科学文化水平, 良好的人文素养、信息素养、职业道德、安全意识、创新意识、工匠精神、劳动精神, 较强的学习能力、就业能力和可持续发展的能力; 掌握大数据平台部署与运维、数据采集、数据清洗、数据库、数据分析与数据可视化等大数据技术框架的相关知识; 面向互联网、电信、零售、银行、金融、政府等领域的大数据平台和大数据处理等岗位, 能从事大数据平台部署与运维、数据采集、数据存储与处理、大数据分析可视化处理、大数据应用开发等工作的高素质技术技能人才。

学生毕业后经过 3-5 年发展, 可以向大数据运维工程师、大数据开发工程师、大数据处理工程师等职位提升; 工作 5-10 年后, 可逐步向业务数据分析工程师、数据挖掘工程师、大数据系统架构师等职位提升。

本专业学生应在系统学习本专业知识和完成有关实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展。

（二）培养规格

1. 素质目标

（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；能够初步理解企业战略和适应企业文化，保守商业秘密；

（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目运动技能，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，能够形成一两项目艺术特长或爱好。

2. 知识目标

（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文明生产、环境保护、安全消防等知识；

（3）掌握 Linux 基础知识；

（4）掌握 Python、Java 程序设计知识，熟练使用 Python、Java 语言编程；

（5）掌握数据库相关知识；

（6）掌握数据采集、数据处理的知识；

（7）掌握数据分析的知识；

（8）掌握数据可视化编程的知识；

（9）掌握大数据平台 Hadoop、Spark、Hive、HBase 及其他组件相关知识和应用；

（10）掌握大数据平台部署及运维相关知识；

（11）掌握大数据项目开发的相关知识；

（12）了解云计算相关知识；

（13）了解人工智能相关知识。

3. 能力目标

- (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) 具备团队合作能力；
- (4) 具有良好的信息素养，对新知识、新技能的学习能力和创新创业能力；
- (5) 具备本专业必需的信息技术应用和维护能力；
- (6) 能够阅读并正确理解需求分析报告和项目建设方案；
- (7) 具备 Linux 服务器系统的安装、配置、应用能力；
- (8) 具备 Python、Java 语言的编程能力；
- (9) 具备构建、运维大数据平台的能力；
- (10) 具备数据采集、清洗的能力；
- (11) 具备使用数据仓库技术的能力；
- (12) 具备运用大数据平台进行数据分析的能力；
- (13) 具备数据可视化编程的能力；
- (14) 具备大数据项目的开发与管理能力。课程设置及学时安排。

七、课程设置及学时安排

(一) 课程体系

1. 本专业以《国家职业教育改革实施方案》、《职业教育专业目录（2022 年）》、2025 版职业教育大数据技术专业教学标准为纲领，落实“岗课赛证创”融通育人模式。全面贯彻“三全育人”改革实施方案，把立德树人融入思想道德教育、文化知识教育、技术技能培养、社会实践教育各环节。具体的课程体系如图 2 所示。



图 2 课程体系

(二) 课程设置情况

各模块的课程设置情况如表 3 至表 8 所示。

表 3 公共基础课程一览表

序号	课程名称	开设学期	周学时	总学时	学分	考核方式	实践课时/理论课时	实践比例
1	思想道德与法治	1	3	48	3	考试	8/40	16.67%
2	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	1-2	2	48	3	考试	8/40	16.67%

3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	3	32	2	考查	4/28	12.50%
4	形势与政策	1-6	2	16	1	考查	0/16	0.00%
5	大学语文	1	2	32	2	考查	8/24	25.00%
6	计算机数学	3-4	4	96	6	考查	6/90	6.25%
7	大学英语	1-2	4	128	8	考试	32/96	25.00%
8	大学体育	1-4	2	108	6	考查	96/12	88.89%
9	信息技术	1	4	64	4	考查	32/32	50%
10	AIGC 基础应用	2	2	32	2	考查	16/16	50%
11	大学生职业发展与就业指导（职业生涯规划）	1	2	16	1	考查	6/10	37.50%
	大学生职业发展与就业指导（就业指导）	5	2	16	1	考查	6/10	37.50%
12	创业基础	3	2	32	2	考查	12/20	37.50%
13	国防教育军事技能	1	56	112	2	考查	112/0	100.00%
	国防教育军事理论	2	2	36	2	考查	0/36	0.00%
14	心理健康教育	2	2	32	2	考查	6/26	18.75%
15	大学生劳动教育	1	1	16	1	考查	8/8	50.00%
16	大学美育	1	2	32	2	考查	8/24	25.00%
17	国家安全教育	1	2	16	1	考查	0/16	0.00%
18	入学教育	1	8	16	1	考查	4/12	25.00%

表 4 专业基础课程一览表

序号	课程名称	开设学期	周学时	总学时	学分	考核方式	实践课时/理论课时	实践比例
1	Linux 操作系统	1	4	64	4	考试	32/32	50%
2	Python 程序设计	1	4	64	4	考试	32/32	50%
3	计算机网络基础	1	4	64	4	考试	32/32	50%
4	Java 程序设计	2	4	64	4	考试	32/32	50%
5	MySQL 数据库	2	4	64	4	考试	32/32	50%

6	Web 前端技术	3	4	64	4	考试	32/32	50%
---	----------	---	---	----	---	----	-------	-----

表 5 专业核心课程一览表

序号	课程名称	开设学期	周学时	总学时	学分	考核方式	实践课时/ 理论课时	实践比例
1	Hadoop 技术	3	6	96	6	考试	48/48	50%
2	Hive 数据仓库技术	3	4	64	4	考试	32/32	50%
3	Spark 技术	4	4	64	4	考试	32/32	50%
4	流数据处理	4	4	64	4	考试	32/32	50%
5	Python 与爬虫	2	4	48	3	考试	32/32	50%
6	数据预处理和可视化	3	4	64	4	考试	32/32	50%

表 6 集中实训课程一览表

序号	课程名称	开设学期	周学时	总学时	学分	考核方式	实践课时/ 理论课时	实践比例
1	数据采集实训	2	24	48	2	考查	48/0	100%
2	Hadoop 实训	3	24	48	2	考查	48/0	100%
3	流数据处理实训	4	24	48	2	考查	48/0	100%
4	专业技能综合实训	5	4	48	2	考查	48/0	100%
5	毕业设计	6	24	48	2	考查	36/12	75%
6	社会实践*	1-4			2	考查	/	100%
7	毕业岗位实习	6	24	480	24	考查	480/0	100%

表 7 专业选修 (拓展) 课程一览表

序号	课程名称	开设学期	周学时	总学时	学分	考核方式	实践课时/ 理论课时	实践比例	备注
1	Hbase	3	4	64	4	考查	32/32	50%	限选
2	大数据项目实战	4	4	64	4	考查	32/32	50%	限选
3	云计算导论	5	4	48	3	考查	24/24	50%	4 选 2
4	人工智能导论	5	4	48	3	考查	24/24	50%	
5	Flink	5	4	48	3	考查	24/24	50%	
6	Python 机器学习应用	5	4	48	3	考查	24/24	50%	
7	毕业设计指导	5	2	16	1	考查	12/4	75%	限选

表 8 公共选修课程一览表

序号	课程名称	开设学期	周学时	总学时	学分	考核方式	实践课时/ 理论课时	实践比例	备注
1	中国共产党党史	2	2	16	1	考查	0/16	0.00%	限选
2	中华优秀传统文化	2	2	16	1	考查	4/12	25.00%	限选
3	健康教育	3	2	16	1	考查	4/12	25.00%	限选

3	普通话	4	2	16	1	考查	4/12	25%	3 选 1
4	公共关系与礼仪	4	2	16	1	考查	4/12	25%	
5	文学欣赏	4	2	16	1	考查	4/12	25%	
6	职业素养与岗前培训	4	2	16	1	考查	4/12	50%	

(三) 能力证书和职业资格证书要求

表 9 能力证书和职业资格证书要求

序号	职业资格名称	颁证单位	等级
1	HCIA(HCNP)-Big Data	华为公司	初级
2	HCIP(HCNP)-Big Data	华为公司	中级
3	大数据平台运维职业技能等级证书	教育部(1+X)、新华三技术有限公司	初级、中级
4	大数据分析与应用技能等级证书	教育部(1+X)、阿里巴巴(中国)有限公司	初级、中级
5	大数据应用部署与调优职业技能等级证书	教育部(1+X)、南京云创大数据科技股份有限公司	初级、中级
6	大数据平台管理与开发职业技能等级证书	教育部(1+X)、星环信息科技(上海)有限公司	初级、中级
7	大数据应用开发(Python)职业技能等级证书	教育部(1+X)、广东泰迪智能科技股份有限公司	初级、中级
8	Python 程序开发职业技能等级证书	教育部(1+X)、中慧云启科技集团有限公司	初级

八、教学进程总体安排

(一) 教学活动周进程安排表

教学活动周进程安排表如表 10 所示。

表 10 教学活动周进程安排表(单位: 周)

分类 学期	理实一体 教学	实践实训	入学教育 与军训	岗位实习或社会 实践	考试	机动	合计
第一学期	16		2		1	1	20
第二学期	16	2			1	1	20
第三学期	16	2			1	1	20
第四学期	16	2			1	1	20
第五学期	16	2		(2)	1	1	20

第六学期				24 (含寒假 4)			20
总计	80	8	2	24	5	5	120

(二) 实践教学安排表

实践教学安排表如表 11 所示。

表 11 实践教学安排表 (单位: 周)

序号	名称	总周数	第一学年		第二学年		第三学年		备注
			1	2	3	4	5	6	
1	国防教育军事技能实践 (军训)	2	2						
2	数据采集实训	2		2					
3	Hadoop 实训	2			2				
4	流数据处理实训	2				2			
5	专业技能综合实训	2					2		
6	毕业设计	(2)						(2)	岗位实习期间完成。
7	社会实践	(2)	(2)						假期完成, 不单独占用学时
8	岗位实习	24						24	含寒假 4 周
总计		34	2	2	2	2	2	24	

(三) 课程模块结构表

课程模块结构表如表 12 所示。

表 12 课程模块结构表

课程类别		课程门数	学分结构		学时结构				
			学分	占总学分比例	学时数			占总学时比例	
					合计	理论	实践	理论	实践
必修课程	公共基础课程	18	52	32.70%	928	556	372	19.97%	13.36%
	专业基础课程	6	24	15.09%	384	192	192	6.90%	6.90%
	专业核心课程	6	26	16.35%	416	208	208	7.47%	7.47%
	集中实践课程	7	36	22.64%	720	12	708	0.43%	25.43%
选修课程	公共选修课程	5	5	3.14%	80	64	16	2.30%	0.57%
	专业选修(拓展)课程	5	16	10.06%	256	134	122	4.81%	4.38%
总学时(学分)数		47	159	100.00%	2784	1166	1618	41.88%	58.12%

备注: ①总学时数 2784, 其中实践学时数 1618, 占总学时比例为 58.12%; ②公共基础课程学时数 928, 占总学时比例为 33.33%; ③选修课程学时数 336, 占总学时比例为 12.07%。

(四) 考证安排

根据国务院《国家职业教育改革实施方案》，职业院校开展“1+X 证书”制度试点工作。我校作为“1+X 证书”制度试点高校，学生在取得毕业证的同时，鼓励学生积极取得多类行业职业技能等级证书，进行证书与学分认定互换。当前计算机应用技术（大数据应用）专业可考 1+X 职业技能等级证书包括：大数据平台运维职业技能等级证书、大数据分析与应用技能等级证书、大数据应用部署与调优职业技能等级证书、大数据平台管理与开发职业技能等级证书、大数据应用开发（Python）职业技能等级证书、Python 程序开发职业技能等级证书。同时，遴选符合大数据方向人才培养目标要求的行业资格认证，包括华为大数据认证 HCIA(HCNA)-Big Data、HCIP(HCNP)-Big Data。

表 13 考证安排表

序号	职业资格名称	拟考学期	对应课程	开设学期
1	HCIA(HCNP)-Big Data	4、5	Hadoop 技术	3
			spark 技术、流数据处理技术	4
			Hive 数据仓库技术	3
			Hbase 数据库	3
2	HCIP(HCNP)-Big Data	4、5	Hadoop 技术	3
			spark 技术、流数据处理技术	4
			Hive 数据仓库技术	3
			Hbase 数据库	3
3	大数据平台运维职业技能等级证书	4、5	Linux 操作系统	1
			Hadoop 技术	3
			spark 技术、流数据处理技术	4
4	大数据分析与应用技能等级证书	4、5	Hadoop 技术	3
			spark 技术、流数据处理技术	4
			Hive 数据仓库技术	3
			Hbase 数据库	3
			数据预处理和可视化	3
5	大数据应用部署与调优职业技能等级证书	4、5	Hadoop 技术	3
			spark 技术、流数据处理技术	4
			python 程序设计	1
			MySQL 数据库	2
			python 数据爬虫	3
			数据预处理和可视化	3
6	大数据平台管理与开发职业技能等级证书	4、5	Hadoop 技术	3
			spark 技术、流数据处理技术	4
			Hive 数据仓库技术	3
			Hbase 数据库	3
7	大数据应用开发（Python）职业技能等级证书	3、4	python 数据爬虫	3
			数据预处理和可视化	3
			Hadoop 技术	3
8	Python 程序开发职业技能等级证书	3、4	python 程序设计	1
			python 数据爬虫	2

（五）教学进程安排

表 14 教学进程安排表

课程类别		序号	课程名称	课程代码	学分	授课时间分配			课程性质	考核方式	课程类型	各学期周学时分配						备注
						总学时	理论学时	实践学时				一	二	三	四	五	六	
												20	20	20	20	20	20	
公共基础课程	思政	1	思想道德与法治	24G010001	3	48	40	8	必修	考试	B	3						
		2	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	24G010002	3	48	40	8	必修	第2学期考试	B	2	2					
		3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	24G010003	2	32	28	4	必修	考查	B		3					
		4	形势与政策*	24G010004	1	16	16	0	必修	考查	A	2*2	2*2	2*1	2*1	2*1	2*1	第1,2学期2次讲座；第3-6学期1次讲座（每次2学时）
	语文	5	大学语文	24G020001	2	32	24	8	必修	考查	B	2						
	数学	6	计算机数学(1)	24G020012_1	3	48	45	3	必修	考查	B				3			
			计算机数学(2)	24G020012_2	3	48	45	3	必修	考查	B					3		
	外语	7	大学英语(1)	24G020002_1	4	64	48	16	必修	考试	B	4						
			大学英语(2)	24G020002_2	4	64	48	16	必修	考试	B		4					
	体育	8	大学体育(1)	24G020003_1	1	18	2	16	必修	考查	B	2						
			大学体育(2)	24G020003_2	2	36	4	32	必修	考查	B		2					
			大学体育(3)	24G020003_3	2	36	4	32	必修	考查	B				2			
			大学体育(4)	24G020003_4	1	18	2	16	必修	考查	B					2		
	信息技术	9	信息技术	24G100001	4	64	32	32	必修	考查	B	4						
		10	AIGC 基础应用	24G100002	2	32	16	16	必修	考查	B		2					
	大学生职业发展与就业指导	11	大学生职业发展与就业指导（职业生涯规划）	24G040001_1	1	16	10	6	必修	考查	B	2						单周上课
			大学生职业发展与就业指导（就业指导）	24G040001_2	1	16	10	6	必修	考查	B						2	

	创新创业教育	12	创业基础	24G040002	2	32	20	12	必修	考查	B			2				
	军事课	13	国防教育军事技能	24G000001	2	112	0	112	必修	考查	C	2W						第 1, 2 周
			国防教育军事理论	24G020011	2	36	36	0	必修	考查	A		2					
	心理健康教育	14	心理健康教育	24G010006	2	32	26	6	必修	考查	B		2					
	劳动教育	15	大学生劳动教育	24G020005	1	16	8	8	必修	考查	B	2						
	美育	16	大学美育	24G020004	2	32	24	8	必修	考查	B	2						
	安全教育	17	国家安全教育	24G020009	1	16	16	0	必修	考查	B	2						双周上课
	入学教育	18	大学入学教育	24G000002	1	16	12	4	必修	考查	B	2W						讲座
公共基础课程合计				18 门	52	928	556	372				23	17	7	5	2	0	
专业 课	专业基础课程	1	Linux 操作系统	24Z100004	4	64	32	32	必修	考试	B	4						
		2	Python 程序设计	24Z100009	4	64	32	32	必修	考试	B	4						
		3	计算机网络基础	24Z100008	4	64	32	32	必修	考试	B	4						
		4	Java 程序设计	24Z100003_1	4	64	32	32	必修	考试	B		4					
		5	MySQL 数据库	24Z100007	4	64	32	32	必修	考试	B		4					
		6	Web 前端技术	24Z100010	4	64	32	32	必修	考试	B				4			
	专业基础课小计			6	24	384	192	192				12	8	4	0	0	0	
	专业核心课程	1	Python 与爬虫	24Z100013	4	64	32	32	必修	考试	B		4					
		2	数据预处理和可视化	24Z100701	4	64	32	32	必修	考试	B			4				
		3	Hadoop 技术	24Z100702	6	96	48	48	必修	考试	B			6				
		4	Hive 数据仓库技术	24Z100703	4	64	32	32	必修	考试	B			4				
		5	Spark 技术	24Z100704	4	64	32	32	必修	考试	B				4			
		6	流数据处理	24Z100705	4	64	32	32	必修	考试	B				4			
	专业核心课小计			6	26	416	208	208				0	4	14	8	0	0	
	集中实践课	1	数据采集实训	24S100701	2	48	0	48	必修	考查	C		2w					
		2	Hadoop 实训	24S100702	2	48	0	48	必修	考查	C			2w				
		3	流数据处理实训	24S100703	2	48	0	48	必修	考查	C				2w			

	程								修	查								
		4	专业技能综合实训	24S100704	2	48	0	48	必修	考查	C					2w		
		5	毕业设计	24S100705	2	48	12	36	必修	考查	B						(2W)	与岗位实习同步进行
		6	社会实践*	24S100001	2				必修	考查	C	(2W)						假期进行
		7	毕业岗位实习	24S100706	24	480	0	480	必修	考查	C						24W	
		综合实训课小合计		7 门	36	720	12	708									24W	
专业课合计				19	86	1520	412	1108				12	12	18	8	0		
选修课	专业选修（拓展）课程	1	Hbase	24x1007002	4	64	32	32	限选	考查	B			4				
		2	大数据项目实战	24X1007006	4	64	32	32	限选	考查	B				4			
		3	云计算导论	24x1007003	3	48	24	24	任选	考查	B					4		任选二 1-12 周 排课
		4	人工智能导论	24x1007004	3	48	24	24	任选	考查	B					4		
		5	Flink	24x1007007	3	48	24	24	任选	考查	B					4		
		6	Python 机器学习应用	24x1007001	3	48	24	24	任选	考查	B					4		
		7	毕业设计指导	24x1007005	2	32	22	10	限选	考查	B					4		1-8 周 排课
		专业选修（拓展）小计		5	16	256	134	122				0	0	4	4	12	0	
	公共选修课程	1	中国共产党党史	24X010005	1	16	16	0	限选	考查	A		3					单周上课
		2	中华优秀传统文化	24G020017	1	16	12	4	限选	考查	B		2					双周上课
		3	健康教育	24X060007	1	16	12	4	限选	考查	B			2				
		3	普通话	24G020010	1	16	12	4	任选	考查	A				2			二选一
		4	公共关系与礼仪	24G020008	1	16	12	4	任选	考查	A				2			
		5	文学欣赏	24G020019	1	16	12	4	任选	考查	A				2			二选一
		6	职业素养与岗前培训	24X100003	1	16	12	4	限选	考查	B				2			
		公共选修课小计		5 门	5	80	64	16				0	3	2	4	0	0	
选修课合计				10 门	21	336	198	138				0	3	6	8	12		
合计				47 门	159	2784	1166	1618				35	32	31	21	14		

说明：1. 每学期教学活动周为 20 周，其中机动 1 周，期末考试总结 1 周，新生 1-2 周为入学、军训及入学教育（安全教育）周。

2. 课程类型：A 代表纯理论课、B 代表（理论+实践）、C 代表纯实践课。

3. 专业岗位实习 6 个月（按 24 周记）

4. 第一学期“职业发展”与“国家安全教育”分单双周上课。

九、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一般不低于 60%，高级职称专任教师的比例不低于 20%，专任教师队伍的职称、学历和年龄形成合理梯队结构，建议如下表所示。教学团队组成结构如表 15 所示。

表 15 计算机应用技术（大数据应用）专业教学团队组成结构一览表

结构形式	队伍结构	比例
职称结构	教授	10%
	副教授	30%
	讲师	40%
	助讲	20%
学历结构	博士	10%
	硕士	70%
	本科	20%
年龄结构	35 岁以下	30%
	36-50 岁	50%
	51-60 岁	20%

2. 专任教师

具有高校教师资格；原则上具有数据科学与大数据技术、大数据工程技术、计算机科学与技术等相关专业本科及以上学历；具有一定年限的相应工作经历或者实践经验，达到相应的技术技能水平；具有本专业理论和实践能力；能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展技术研发与社会服务；专业教师每年至少 1 个月在企业或生产性实训基地锻炼，每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。。

3. 专业带头人

原则上应具有本专业及相关专业副高及以上职称和较强的实践能力，能够较好地把握国内外软件和信息技术服务、互联网和相关服务等行业、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，主持专业建设、开展教育教学改革、教科研工作和社会服务能力强，在本专业改革发展中起引领作用。。

4. 兼职教师

主要从本专业相关行业企业的高技能人才中聘任，应具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，一般应具有中级及以上专业技术职务（职称）或高级工及以上职业技能等级，

了解教育教学规律，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专业教学任务。根据需要聘请技能大师、劳动模范、能工巧匠等高技能人才，根据国家有关要求制定针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法。

本专业教学团队组成如表 16 所示。

表 16 计算机应用技术(大数据应用) 专业教学团队组成一览表

序号	姓名	性别	学历	职称	任教课程	双师素质	类别
1	唐婷	女	硕士	讲师	hadoop 技术、Python 采集技术、Python 程序设计、spark SQL 技术、流数据处理技术、Hive 数据仓库技术、HBase 数据库、数据清洗技术、数据可视化技术、大数据项目实战、机器学习		专职
2	李鹏	男	本科	讲师	Linux 操作系统、Hadoop 技术、人工智能导论、Spark 技术	网络工程师	专职
3	胡柳蓉	女	硕士	高级工程师	Linux 操作系统、云计算导论	项目管理师	专职
4	陈海红	女	硕士	副教授	Python 程序设计、Python 数据爬虫	网络工程师	专职
5	陈彦	男	硕士	教授	Java 程序设计、Python 程序设计、数据结构	网络工程师	兼职
6	唐满英	女	硕士	副教授	Web 前端开发技术		专职
7	李丽琳	女	本科	副教授	Java 程序设计、数据结构	数据库系统工程师	专职
8	刘艳满		硕士	讲师	MySQL 数据库	项目管理师	专职
9	唐毅	男	硕士	讲师	Python 数据爬虫、数据可视化技术	软件设计师	专职
10	唐靓	女	本科	讲师	Linux 操作系统	网络工程师	专职
11	吕诗吟	女	本科	助讲	Java 程序设计、Python 程序设计、Python 数据爬虫		专职
12	刘晶镭	女	硕士	讲师	MySQL 数据库	数据库系统工程师	专职
13	黄鑫	男	本科	讲师	Python 数据爬虫、数据可视化技术		专职
14	周文超	男	硕士	助讲	hadoop 技术、spark 技术、流数据处理技术、大数据项目实战		专职
15	韩烨	男	硕士	高工	云计算导论、人工智能导论	系统分析师	校外兼职
16	胡夕冉	男	本科	工程师	Hadoop 技术、云计算导论	软件设计师	校外兼职
17	郭瑞	男	本科	工程师	Hadoop 技术、Spark 技术	软件设计师	校外兼职
18	陈不凡	男	硕士	助讲	hadoop 技术、大数据项目实战、Python 程序设计		专职

（二）教学设施

本专业拥有的教学设施完全满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实训室和实训基地。实践课程可以 100% 开出。

1. 专业教室基本条件

配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室基本要求

（1）大数据技术综合实训室

配备计算机（或云桌面）、服务器、交换机、无线 AP、网络机柜、多媒体中控台、投影仪、无线投屏器、投影幕、电脑桌椅、交互式电子白板等设备，安装操作系统软件、办公软件、Java 项目开发软件、数据库开发软件、Python 项目开发软件、项目管理软件，用于 Web 前端技术基础、程序设计基础、Linux 操作系统、数据库技术、Python 程序设计、云计算技术基础、大数据应用开发项目实践等实训教学。

（2）大数据平台部署与运维实训室

配备计算机（或云桌面）、管理节点服务器、计算节点服务器、交换机、无线 AP、网络机柜、多媒体中控台、投影仪、无线投屏器、投影幕、电脑桌椅、交互式电子白板等设备，安装操作系统软件、办公软件、基础开发软件（Java、Python、Web 前端）、数据预处理软件、数据可视化软件、大数据平台部署与运维实训系统，用于大数据平台部署与运维、数据预处理、数据可视化技术与应用等实训教学。。

（3）大数据采集与分析实训室

配备计算机、服务器、交换机、网络机柜、多媒体中控台、投影仪、无线投屏器、投影幕、电脑桌椅、交互式电子白板等设备，安装操作系统软件、办公软件、基础开发软件（Java、Python、Web 前端）、数据采集软件、数据存储软件、数据预处理软件、数据分析软件、数据挖掘软件、大数据分析平台，用于数据采集技术、数据预处理、大数据分析技术应用、数据挖掘应用、数据可视化技术与应用、基于行业应用的大数据分析项目实践等实训教学。

（4）大数据可视化实训室

配备计算机、实训系统服务器、交换机、网络机柜、多媒体中控台、投影仪、无线投屏器、投影幕、电脑桌椅、交互式电子白板等设备，安装操作系统软件、办公软件、数据可视化开发软件、数据可视化实训系统软件、可视化项目软件、行业数据资源包，用于数据采集技术、数据预处理、大数据分析技术应用、数据挖掘应用、数据可视化技术与应用等实训教学。。

实训室数量不小于本专业教学班级数的 0.5 倍（向上取整），每个实训室工位不少

于 50 个。

表 17 校内实训、实验室配置一览表

序号	实验实训室名称	面积、设备配置	主要功能	对应课程	工位数
1	大数据技术综合实训室	面积：80m ² PC50 台，配有常用开发工具。	程序设计基础、Linux 操作系统、Python 程序设计、大数据应用开发项目实践等实训教学	Java 语言程序设计、Python 程序设计、Web 前端开发、数据采集	50
2	大数据平台部署与运维实训室	面积：80M ² PC41 台 (i5CPU, 16G 内存), 服务器 7 台, 交换机：4 台, 实验实训管理平台软件。	大数据平台部署与运维、数据预处理、数据可视化技术与应用等实训教学	全部专业基础课程和专业核心课程	50
3	大数据采集与分析实训室	面积：100m ² PC50 台，配有 LINUX 系统。	用于数据采集技术、数据预处理、大数据分析技术应用、基于行业应用的大数据分析项目实践等实训教学	全部专业基础课程和专业核心课程	50
4	大数据可视化实训室	面积：80M ² PC41 台 (i5CPU, 16G 内存), 服务器 7 台, 交换机：4 台, 实验实训管理平台软件。	数据采集技术、数据预处理、大数据分析技术应用、数据可视化技术与应用等实训教学	全部专业基础课程和专业核心课程	50

3. 支持信息化教学方面的基本要求

具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件。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

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

1. 教材选用基本要求

本专业应着力深化专业课程教学内容改革,教材选用应严格执行国家规定,经过规范程序选用教材,优先选用国家规划教材和国家优秀教材。专业课程教材应体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态,并通过数字教材、活页式教材等多种方式进行动态更新。

根据需要编写校本特色教材,组织现场专家和校内教师共同开发校本教材及教学指导书,教材使用过程中,还时刻注意吸收云计算、大数据和人工智能领域的标准、新技术和新知识,调整教学内容,适时修订教材。

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:大数据行业政策法规资料,有关大数据岗位的技术、标准、方法、操作规范以及实训案例类图书等。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。。

3. 数字教学资源配置基本要求

配备大数据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,在线开放课程、专业教学资源库、在线实验平台,保证种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。加强自主数字课程资源建设,开发课程教学资源网站。加强各种教学资源集中统一管理,形成课程教学资源库,努力实现多媒体资源的共享,提高课程资源利用效率。

(四) 教学方法

坚持立德树人的根本目标将课程思政融入课程教学之中。在专业课程教学设计中,坚持以学生为主体、教师为主导、实践操作为主线的策略。充分调动学生的自主性和积极性。在实际教学实践中,根据各专业课程的特色和学生认识特点,灵活采用理实一体化教学、案例教学、项目教学相结合的方式的教学,让学生在学中做、做中学,教学做合一。充分利用各种 MOOC、SPOC、在线精品课程等资源,引导学生线上线下融合自主学习。夯实、提高、创新专业知识及动手能力。

实行分层教学法,兼顾学生的能力差异。将能力相近的学生同组进行项目,鼓励有能力的学生可以主动加深项目难度,提高实用性,向更高更强的方向发展。要求其他学生完成相应级别的项目,达到符合自身能力的项目实践水平。

在实际教学过程,可根据专业课程内容采用多种教学方法灵活运用,达到预定的教学

效果。

（1）在校学习的教学方法

在校教学环节，主要采取项目教学、案例教学、任务教学、模块教学等方法。通过实际与仿真的项目或任务，让学生在教师的引导下参与探究式学习。所有课程全面普及项目教学、案例教学、模块化教学等教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式。部分课程还需要使用讲授法、演练法等让学生巩固学习成效。

（2）企业实践的教学方法

企业实践一部分由学生所有单位或实习单位提供实习岗位，另一部分由学校统筹组织安排。实习期间实行岗位工作任务式教学，由岗位导师提供项目或任务，并组织开展教学组织与教学考核。

（3）线上学习的教学方法

部分课程或课程的部分环节需使用线上教学。线上教学基于智慧职教、爱课程、超星在线课程等知名在线课程平台，形成“互联网+教学管理系统”的开放共享学习平台，实现线上、线下混合式学习。

教师通过平台完成答疑、作业管理、课程管理、考试管理，实现学习过程实时监管、进度统计、成绩统计。学生通过平台完成视频播放、作业、答疑、讨论、在线考试等操作，通过考核即可获取学分。根据教师设定的课程学习进度，完整地学习在线课程、记录笔记，师生、生生之间实现在线提问、在线讨论交流。系统将详细记录教学过程、学习过程，并分析学习行为与评估学习效果。

基于教学资源库和在线课程开设 SPOC 课程，SPOC 课程推行线上自主学习、线上直播授课、线下课堂面授混合式教学新模式，实现集中教学与分散教学相结合、校内教学与校外教学相结合、线上教学与线下教学相结合等方式。

（4）自主学习的教学方法

自主学习环节，由课程任课教师提供课题或学习内容，由学生在业余时间完成。可同步与教师在线交流咨询互动，并可按学生的工作环境、生活环境灵活调整学习任务。所有学习任务的成果必须满足教师要求。

（五）学习评价

采用多样化的评价方式，进一步调动学生在教育教学环节当中的主体地位，促进立德树人根本任务的全面落实，促进学生学习的积极性，培养学生的创新思维能力以及实际操作能力，保证教学效果的实现。

立足过程评价：将学生的考勤、作业、学习态度、课堂行为、德育表现等都列入评价范围。对学生项目报告、方案、项目完成过程情况、项目总结报告和工作态度、工作效率、情感与思政表现等方面给予评价。

坚持全面评价：重视“知识与技能”、“过程与方法”、“情感态度与价值观”的评价。同时通过项目完成状况，对学生的语言表达能力、沟通能力、解决问题能力、创新能力等指标进行评价。

鼓励个性评价：尊重学生个性，突出评价过程中以学生为主体；鼓励学生参加职业技能比赛、创新创业大赛及体现个人素质、才能的各类大赛，通过比赛促教学、促学生素质发展。

合理运用评价结果：一是对教师教学、学生学习评价的方式方法提出建议，加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。二是引导课程体系建设、课程资源建设、教学方法手段改革、实验实训条件建设、师资队伍建设，提高专业培养质量和专业建设水平。

（六）质量管理

1. 学校和二级院系建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度。完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2. 学校、二级院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。

3. 完善毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制。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。

4. 教研室要用分析结果有效改进专业教学，针对人才培养过程中存在的问题，进行诊断与改进，持续提高人才培养质量。

5. 严把毕业出口关，坚决杜绝“清考”行为。

（七）校外企业实习实训基地

建立紧密的校企合作关系，通过校外实训、实习基地建设，进一步加强与企业、行业和社会及经济实体间的联系和合作，互惠互利，共同发展。本专业校外实训、实习基地的条件应满足专业实践教学、技能训练、学生顶岗实训半年以上的总体要求，使学生在实训基地通过生产过程的实践，掌握大数据处理、开发、技术、管理、服务等工作的技术技能，同时，经过真实的职业环境与企业文化氛围的体验，促进学生良好职业素养的形成。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。

表 18 校外实训、实习基地一览表

序号	实训基地名称	基本条件与要求	主要功能	接收人数
----	--------	---------	------	------

序号	实训基地名称	基本条件与要求	主要功能	接收人数
1	大华技术有限公司	具备大数据平台搭建与运维、数据采集、清洗、数据挖掘、数据可视化实训条件。	大数据搭建、运维，应用开发等	20
2	华为永州云计算中心	具备大数据平台搭建与运维、数据采集、清洗、数据挖掘、数据可视化实训条件。	大数据搭建、运维，应用开发等	25
3	南京一道云科技有限公司	具备大数据平台搭建与运维、数据采集、清洗、数据挖掘、数据可视化实训条件。	大数据搭建、运维，应用开发等	20
4	南京第五十五研究所	具备大数据平台搭建与运维、数据采集、清洗、数据挖掘、数据可视化实训条件。	大数据搭建、运维，应用开发等	20
5	永州阳光数码科技有限公司	具备大数据平台搭建与运维、数据采集、清洗、数据挖掘、数据可视化实训条件。	大数据搭建、运维，应用开发等	15
6	湖南金锐科技有限公司	具备大数据平台搭建与运维、数据采集、清洗、数据挖掘、数据可视化实训条件。	大数据搭建、运维，应用开发等	15
7	长沙谱蓝网络科技有限公司	具备大数据平台搭建与运维、数据采集、清洗、数据挖掘、数据可视化实训条件。	大数据搭建、运维，应用开发等	25
8	湖南拓维云创科技有限责任公司	具备大数据平台搭建与运维、数据采集、清洗、数据挖掘、数据可视化实训条件。	大数据搭建、运维，应用开发等	25
9	长沙蜜獾信息科技有限公司	具备大数据平台搭建与运维、数据采集、清洗、数据挖掘、数据可视化实训条件。	大数据搭建、运维，应用开发等	25
10	湖南云简信息技术有限公司	具备大数据平台搭建与运维、数据采集、清洗、数据挖掘、数据可视化实训条件。	大数据搭建、运维，应用开发等	25

十、毕业标准和毕业要求

(一) 毕业标准

学生需全面完成人才培养方案规定的课程学习，修满规定学分，达到德育、智育、体育、美育、劳动教育等方面的要求，具备从事大数据技术应用领域相关岗位的职业能力，符合国家及行业的相关规范和标准。

(二) 毕业要求

1. 按培养方案修完所有必修课程并取得 132 及以上学分，选修课（含公共和专业选修课）不低于 20 学分。
2. 思想品德考核合格。
3. 《国家学生体质健康标准测试》达标。因病因残或有其他特殊情况的学生，经审核通过后可准予毕业。
4. 毕业设计考核合格。

5. 无未撤消的纪律处分。符合学院其他制度规定的毕业要求。
6. 基本学制 3 年，学生在校时间原则上不少于 2 年，总在校时间（含休学时间）不得超过 5 年。

十一、附录

附件 1：计算机应用技术(大数据应用)专业课程描述

附件 2：教学进程（安排）变更审批表

附件 3：计算机应用技术(大数据应用)专业学分认定与转换表

附件 4：计算机应用技术(大数据应用)专业人才培养方案论证意见表

附件 5：计算机应用技术(大数据应用)专业人才培养方案制（修）订审

附件 1：计算机应用技术(大数据应用)专业课程描述

一、公共基础课程

公共基础课包括：思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策、大学生职业发展与就业指导、创业基础、心理健康教育、大学体育、国防教育军事理论、国防教育军事技能、大学生劳动教育、大学语文、大学英语、计算机数学、信息技术、AIGC 基础应用、大学美育、国家安全教育、大学入学教育等。

(1) 思想道德与法治

课程代码	24G010001	课程性质	公共必修课程
开设学期	第 1 学期	总学时	48 学时
理论学时	40 学时	实践学时	8 学时
周学时	3	教学周数	16
课程学分	3	考核方式	考试
课程目标	1. 素质目标 (1) 提高思想政治素质、道德素质和法律素质； (2) 树立科学的世界观、人生观、价值观，培养积极进取的人生态度； (3) 坚定马克思主义理想信念，勇担民族复兴大任； (4) 培育爱国主义精神和家国情怀，做新时代忠诚的爱国者； (5) 提升道德品质，增强道德素养，积极践行社会主义核心价值观； (6) 培育法治精神，增强法治素养，自觉尊法、学法、守法、用法。 2. 知识目标 (1) 掌握担当民族复兴大任、成就时代新人的基本要求； (2) 掌握世界观、人生观和价值观的基本知识； (3) 理解理想信念的基本内涵和实践要求； (4) 理解中国梦的内涵和实现途径，领悟实现中国梦必须弘扬中国精神、凝聚中国力量； (5) 掌握社会主义核心价值观的基本内容和实践要求； (6) 理解社会主义道德的核心与原则，掌握社会主义道德规范的基本内容和实践要求； (7) 认知和践行中华民族传统美德、中国革命道德，理解弘扬民族传统美德和革命道德的时代价值； (8) 认识社会主义法律的本质和特征，了解尊重和维护宪法、法律权威的基本要求，深刻领悟习近平法治思想。 3. 能力目标 (1) 提升辨别是非、美丑、善恶的能力； (2) 提升把握人生方向、正确处理理想与现实的关系的能力； (3) 提升践行社会主义核心价值观和公民道德规范的能力；		

	(4) 提升自觉尊法、学法、守法、用法的能力。
课程内容	本课程针对大学生成长过程中面临的思想道德与法治问题,开展马克思主义的人生观、价值观、道德观和法治观教育。主要内容包括把握正确的人生方向、追求远大理想、坚定崇高信念,传承优良传统、弘扬中国精神、培育和践行社会主义核心价值观,遵守道德规范、锤炼道德品质,提升法治素养、尊重和维护宪法权威等。帮助大学生提升思想道德素质和法治素质,成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。
教学要求	(1) 全面落实立德树人根本任务,围绕培养什么样的人、怎样培养人、为谁培养人的教育根本问题,遵循学生思想政治教育基本规律,通过对学生开展思想道德教育和法治教育,实现为党育人,为国育才的教育目标。 (2) 教师应具有坚定的政治立场、高尚的道德情操和深厚的马克思主义理论功底,遵守高校教师职业道德规范。 (3) 综合运用多种教学方法,如启发式教学、问题链和任务驱动式教学、小组研讨式教学、沉浸式体验教学等,引导学生自主和研究性学习。 (4) 注重利用地域红色资源、各种纪念馆、社区开展丰富实践教学。 (5) 充分利用各种技术平台,如职教云慕课学院的在线课程等,实现线上线下教学相结合,增强教学实效。 (6) 采用马克思主义理论研究和建设工程重点教材《思想道德与法治》。 (7) 本课程实行过程性和终结性相结合的考核评价方式,过程性考核成绩占30%,终结性考核成绩占70%。

(2) 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

课程代码		24G010002		课程性质		公共必修课程	
开设学期		第 1、2 学期		总学时		48 学时	一学期 20 学时 二学期 28 学时
理论学时		40 学时	一学期 18 学时 二学期 22 学时	实践学时		8 学时	一学期 2 学时 二学期 6 学时
周学时		2		教学周数		24 周	一学期 10 周 二学期 14 周
课程学分		3		考核方式		第二学期考试	
课程 目 标	1. 素质目标						
	(1) 深刻领悟“两个确立”的决定性意义，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，坚持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。						
	(2) 厚植爱国主义情怀，把爱国情、强国志、报国行自觉融入到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，勇担民族复兴的时代大任。						
	(3) 提高学生的思想政治素养和政治理论水平，促进学生全面发展。						
	2. 知识目标						
	(1) 理解习近平新时代中国特色社会主义思想形成的时代背景、核心要义、						

	精神实质、丰富内涵和实践要求。 (2) 深刻把握习近平新时代中国特色社会主义思想的时代意义、理论意义、实践意义、世界意义。 (3) 领会习近平新时代中国特色社会主义思想的人民至上、问题导向、守正创新、斗争精神、胸怀天下等理论品格。 (4) 深刻把握习近平新时代中国特色社会主义思想中贯穿的马克思主义立场、观点、方法。 3. 能力目标 (1) 提升理解和把握习近平新时代中国特色社会主义思想内涵和实践要求的能力。 (2) 能够运用马克思主义立场、观点和方法分析问题和解决问题，增强政治敏锐性和政治鉴别力。 (3) 贯彻党的基本理论、基本路线、基本方略，提升实现中华民族伟大复兴的中国梦的实践能力。
课程内容	本课程全面系统地阐释习近平新时代中国特色社会主义思想的理论基础、时代背景、主题、理论贡献，以及新时代坚持和发展中国特色社会主义的根本立场、总体布局、战略安排、根本动力、重要保障、政治保证等内容。从理论和实践的结合上科学回答了新时代坚持和发展什么样的中国特色社会主义、怎样坚持和发展中国特色社会主义，建设什么样的社会主义现代化强国、怎样建设社会主义现代化强国，建设什么样的长期执政的马克思主义政党、怎样建设长期执政的马克思主义政党等重大时代课题。主要内容包括“十个明确”、“十四个坚持”、“十三个方面成就”、“六个必须坚持”等。 通过对上述内容的学习，帮助大学生系统的掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容和科学体系，增进政治认同、思想认同、理论认同、情感认同，切实做到学、思、用贯通，知、信、行统一。
教学要求	(1) 全面落实立德树人根本任务，围绕培养什么样的人、怎样培养人、为谁培养人的教育根本问题，遵循学生思想政治教育基本规律，通过阐释马克思主义中国化时代化理论成果的形成过程、主要内容、精神实质、历史地位和指导意义，实现为党育人，为国育才的教育目标。 (2) 教师应具有坚定的政治立场、高尚的道德情操和深厚的马克思主义理论功底，遵守高校教师职业道德规范。 (3) 采用理论与实践相结合、线上与线下相结合、课堂讲授与小组研讨相结合的多种教学模式，注重利用好改革开放以来取得的伟大成就、先进案例、特色社区建设开展丰富实践教学。 (4) 充分利用各种技术平台，如职教云慕课学院的在线课程等，实现线上线下教学相结合，增强教学实效。 (5) 采用马克思主义理论研究和建设工程重点教材的《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》教材。 (6) 本课程实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，其中过程性考核占总成绩 30%，终结性考核占 70%。

(3) 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

课程代码	24G010003	课程性质	公共必修课程
开设学期	第 2 学期	总学时	32 学时
理论学时	28 学时	实践学时	4 学时
周学时	3	教学周数	16
课程学分	2	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 增强马克思主义理论素养和思想政治素质。坚定理想信念，坚定“四个自信”。立强国志，立志为实现中华民族伟大复兴而奋斗，勇担民族复兴时代重任。 2. 知识目标 理解中国共产党在革命和建设时期把马克思主义普遍真理与中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合产生的中国化时代化的马克思主义。了解毛泽东思想的历史背景、形成过程和主要内容，理解毛泽东思想在中国革命和建设中的重要地位和作用。掌握中国特色社会主义理论体系的形成和发展过程。掌握邓小平理论的首要问题和理论精髓，主要内容及其历史地位。掌握“三个代表”重要思想的核心观点，主要内容及其历史地位。理解科学发展观的内涵，把握科学发展观的主要内容及其历史地位。 3. 能力目标 提高运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题的能力。提高战略思维、创新思维、辩证思维、底线思维、历史思维等能力。提升理论联系实际的能力。		
课程内容	本课程主要内容为毛泽东思想的形成和发展，及其在中国革命和建设中的重要历史地位；新民主主义革命理论形成的依据，新民主主义革命总路线和基本纲领，新民主主义革命道路和基本经验；从新民主主义到社会主义的转变，社会主义改造道路和历史经验，社会主义基本制度在中国的确立；社会主义建设道路初步探索的重要理论成果及其意义；中国特色社会主义理论体系形成发展的社会历史条件及过程；邓小平理论首要的基本的理论问题和精髓，及其主要内容和历史地位；“三个代表”重要思想的核心观点、主要内容及其历史地位；科学发展观的主要内容和历史地位。		
教学要求	全面落实立德树人根本任务，围绕培养什么样的人、怎样培养人、为谁培养人的教育根本问题，遵循学生思想政治教育基本规律，通过阐释马克思主义中国化时代化理论成果的形成过程、主要内容、精神实质、历史地位和指导意义，实现为党育人，为国育才的教育目标。 教师应具有坚定的政治立场、高尚的道德情操和深厚的马克思主义理论功底，遵守高校教师职业道德规范。 采用理论与实践相结合、线上与线下相结合、课堂讲授与小组研讨相结合的多种教学模式，注重利用好改革开放以来取得的伟大成就、先进案例、特色社区建设开展丰富实践教学。 充分利用各种技术平台，如职教云慕课学院的在线课程等，实现线上线下教学相结合，提升教学实效。		

	采用马克思主义理论研究和建设工程重点教材的《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》教材。 本课程实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，其中过程性考核占总成绩 30%，终结性考核占 70%。
--	---

(4) 形势与政策

课程代码		24G010004	课程性质		公共必修课程		
开设学期		1-6 学期	总学时		16		
理论学时		16 学时	实践学时		0 学时		
周学时		2	教学周数		8	1-2 学期各 2 周 3-6 学期各 1 周	
课程学分		1	考核方式		第二学期考查		
课程 目 标	1. 素质目标						
	(1) 培养学生的政治素质，认真贯彻党的路线、方针、政策，与党中央保持高度一致；						
	(2) 引导学生理性分析和看待社会热点问题，增强学生的社会责任感和使命感；						
	(3) 引导大学生增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，成为堪当民族复兴大任的时代新人。						
课程 目 标	2. 知识目标						
	(1) 帮助学生及时了解和正确认识国内外时事热点。						
	(2) 了解和掌握党和国家重大方针政策和重大改革措施。						
	(3) 了解当前国际形势与国际关系状况、发展趋势和我国的对外政策、原则立场。						
课程 目 标	3. 能力目标						
	(1) 培养学生观察问题的敏锐性和洞察力。						
	(2) 培养学生处理和应对复杂社会问题的能力。						
	(3) 提高学生辨析国内外时事热点问题的能力。						
课程 目 标	(4) 提高学生对党和国家重大方针政策的理解能力和实践能力。						
	本课程教学内容主要为宣传党的大政方针，教育和引导大学生正确认识世情、国情、党情，正确认识和理解党的路线、方针、政策，增强大学生贯彻党的路线、方针、政策的自觉性。围绕党的建设、经济社会发展、港台事务、国际形势和外交政策等开展教学，讲座部分主要结合国家重大会议精神、重大时事、重大方针政策等开展教学。每学期具体教学内容依据中宣部、教育部下发的“高校形势与政策教育教学要点”制定。						
	教学 要求	(1) 教学内容体现动态性、时效性，及时掌握党和国家面临的新形势、新任务，引导学生用马克思主义立场、观点和方法分析时事热点、国内外重大事件。					
		(2) 教师应具有正确的政治立场，关心国内外时事，视野开阔，具有良好的思想政治素养。					

	(3) 要注重教学方法创新, 灵活采用课堂讲授、专题讲座、研讨式学习等多种形式开展教学。 (4) 教材选用中宣部时事杂志社发行的《时事报告(大学生版)》。 (5) 本课程采用过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式, 其中过程性考核占总成绩 30%, 终结性考核占 70%。
--	---

(5) 大学语文

课程代码	24G020001	课程性质	公共必修课程
开设学期	第 1 学期	总学时	32 学时
理论学时	24 学时	实践学时	8 学时
周学时	2	教学周数	16
课程学分	2	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 汲取仁人志士的智慧、襟怀和品质, 具有仁爱、孝悌、向善、进取的人文情怀, 树立正确的世界观、人生观、价值观。 2. 知识目标 学习古今中外的名家名作, 了解文化的多样性、丰富性, 建立宏观的文学史体系, 了解并继承中华民族的优秀文化传统。 3. 能力目标 具有较高的审美鉴赏能力, 能够运用文学知识阅读、欣赏文章与作品, 能够正确描述、评价文学现象, 准确抒发对自然、社会、人生的感受。		
课程内容	本课程是高职高专各专业必修的一门公共基础课程, 也是传承文化, 培养学生语文素养和应用能力的一门文化基础课程, 课程以听、说、读、写为基本载体, 融思想性、知识性、审美性、人文性和趣味性于一体, 是中国传统文化为主体的文化与文学的主要载体之一, 凝聚着深厚的人文精神与科学精神。		
教学要求	1. 教师要求: 熟悉教材, 明确培养目标和教学要求, 了解学生所学专业的特点及所授课程在人才培养方案中的地位, 处理好所授课程与先修课程、后续课程之间的衔接, 合理组织教学内容, 制定出适宜的授课计划。 2. 教学方法: 启发式、讨论式、探究式等多种方法相结合。 3. 教学评价: 本课程考核采取线上与线下相结合、过程评价与终结评价相结合的方式, 过程评价占总成绩 40%, 终结评价占总成绩 60% (期末考试 60%), 注重过程性与学习性投入, 强调参与度评价权重, 促进自主性与协作式学习。 4. 思政育人: 充分利用古今中外文质兼美的名篇佳作, 倡导人文情怀, 传承优秀历史文化传统, 弘扬正确的理想信念, 扬美抑恶。		

(6) 计算机数学 (1、2)

课程代码	24G020012	课程性质	公共必修课程
开设学期	第 3、4 学期	总学时	96 学时
理论学时	90 学时	实践学时	6 学时
周学时	3	教学周数	16
课程学分	6	考核方式	考查
课程目标	1. 掌握微积分、线性代数、离散数学等数学分支的基本概念和原理; 2. 培养学生的数学逻辑思维能力和数学建模能力; 3. 使学生了解数学在计算机科学与技术中的应用; 4. 提高学生解决计算机科学问题的能力和创新意识。		
课程内容	本课程教学内容包括微积分、线性代数、离散数学等数学分支的基本概念和原理。		
教学要求	1. 微积分基础 函数、极限、连续性的概念及性质; 导数与微分的基本运算及应用; 不定积分与定积分的计算方法及应用; 微积分在计算机图形学、机器学习等领域的应用。 2. 线性代数 向量、矩阵的基本概念及运算; 线性方程组的求解; 线性空间、线性变换的理论及应用; 特征值与特征向量的计算及应用; 线性代数在计算机视觉、数值计算等领域的应用。 3. 离散数学 集合论的基本概念及运算; 关系与函数的基本性质及应用; 图论的基本概念及图遍历、最短路径等算法; 组合数学的基本计数方法及应用; 离散数学在数据结构、算法设计等领域的应用。 考核评价: 本课程的考核方式为考试, 其中平时总成绩 30%, 期末考试占 70%。重点考基本概念、理论、方法及其应用。		

(7) 大学英语 (1、2)

课程代码	25G020002-1 25G020002-2	课程性质	公共必修课程
开设学期	第 1、2 学期	总学时	128
理论学时	96	实践学时	32
周学时	4	教学周数	32
课程学分	8	考核方式	考试
课程目标	1. 素质目标 ①热爱祖国, 践行社会主义核心价值观;		

目标	②具有健全的人格和道德品质、社会责任意识、职业规范意识和审美意识等； ③发展职场涉外沟通、多元文化交流、语言思维提升和自主学习完善等四个核心素养。 2. 知识目标 ①词汇知识：掌握约 3000 个英语常用词汇，包括新学 500 个左右新单词和一定数量的短语； ②语法知识：掌握英语语法知识，如非谓语动词、时态、虚拟语气、主被动语态、从句等； ③语篇知识：理解听到、读到或看到的语篇，根据不懂情境，进行得体、有效的交际； ④语用知识：掌握日常情境中语言运用知识、进行中外职场文化和企业文化类比。 3. 能力目标 ①具备职场中运用英语进行有效沟通的能力，包括理解技能、表达技能和互动技能； ②具备语言思辨能力，能正确对待语言文化及其价值观的差异； ③具备自主学习的能力。
课程内容	课程内容涵盖三大主题类别：职业与个人、职业与社会、职业与环境。包括英语听说、阅读、语法和写作四大板块内容： ①基础知识：包含基础口语和听力； ②基础阅读：包含国内外优秀的阅读素材； ③基础写作：职场和生活中主要的应用文写作题材； ④文化知识：中西文化中重要节日、习俗和优秀文化。
教学要求	1. 【课程思政】将中国历史故事、人物事迹融入教学任务，通过教学任务培养职场涉外沟通、多元文化交流等核心素养，培养爱国主义情感、社会责任意识、职业规范意识和审美意识等。 2. 【教师要求】教师应具备一定英语理论等相关知识、对高职学生的认知规律及身心发展特点有一定的了解和掌握，能正确对待语言的文化差异，具备英语思维和多元文化交流的能力。 3. 【教学场地】多媒体教室。 4. 【教学方法与手段】课程教学坚持“立德树人”的指导思想，采用任务驱动法、项目导向法、案例教学法、翻转课堂教学法等，对接学生未来职业需

求，培养学生在职场环境下运用英语的基本技能。

5. 【教学评价】采用过程性评价和结果性评价相结合的考核评价方式。其中过程考核占 70%，理论知识考核（期末考试）占 30%，汇总得出课程整体成绩。重点在于考查学生的学习态度、课堂的参与度及相关英语知识掌握情况。

(8) 大学体育

课程代码	24G020003-1 24G020003-2 24G020003-3 24G020003-4	课程性质	公共必修课程
开设学期	第 1、2、3、4 学期	总学时	108
理论学时	8	实践学时	100
周学时	2	教学周数	第 1 学期 9 周 第 2 学期 18 周 第 3 学期 18 周 第 4 学期 9 周
课程学分	6	考核方式	考查

课程目标

1. 素质目标

- (1) 身体素质：提高耐力、力量、柔韧性及协调性，增强体能，促进身体健康。
- (2) 心理素质：培养积极乐观的生活态度，提升情绪调控能力，建立自信心，克服心理障碍。
- (3) 团队协作：通过团队项目培养合作精神、集体荣誉感及协调能力。
- (4) 体育道德：理解体育道德的重要性，自觉遵守规则，维护公平竞赛精神。
- (5) 终身体育意识：形成自觉锻炼的习惯，为终身健康打下基础。

2. 知识目标

- (1) 运动科学理论：掌握运动解剖学、生理学、营养学基础知识，了解人体运动机制及营养需求。
- (2) 健康生活方式：学习科学锻炼方法、运动损伤预防与急救知识，理解健康行为与环境的关联。
- (3) 体育文化：了解体育史、奥林匹克精神及体育赛事规则，提升体育文化素养。

3. 能力目标

	(1) 运动技能：熟练掌握至少两项运动技能，具备制定个人锻炼计划的能力。 (2) 实践应用：运用理论知识科学参与运动，评估体质健康，调整锻炼方案。 (3) 自我评价：监测运动效果，通过体质测试评估自身进步。 (4) 社会适应：在团队运动中展现领导力与协作能力，处理竞争与合作关系。
课程内容	(1) 基础理论 (2) 田径运动 (3) 篮球 (4) 排球 (5) 足球 (6) 乒乓球 (7) 羽毛球 (8) 武术 (9) 形体运动 (10) 职业体能
教学要求	1. 教师要求：体育教师要主动学习学校各专业人才培养方案，在强化人才培养职能的基础上，逐步加强学校体育科学研究的职能和社会服务（含为专业、企事业单位）的职能，开展经常性的科学研究和教育教学研究，不断推广优秀教学成果。教师间要相互学习交流，发挥教学团队作用，形成课程建设特色，争创精品课程。 2. 教学方法：教学方法要讲究个性化和多样化，将运动知识技能的传授与终身体育习惯的养成、体育文化的传承与职业素质的养成有机统一。 3. 教学评价：运动技能考核*60%+平时考核*40% 4. 思政育人：大学体育课程思政育人通过“价值-精神-文化-模式”的立体渗透，使体育运动成为塑造灵魂的“无字之书”。其本质在于：让汗水浸润思想，用规则丈量品格，以传统照亮未来，最终实现“强体”与“铸魂”的双向奔赴。

(9) 信息技术

课程代码	24G100001	课程性质	公共必修课程
开设学期	第 1 学期	授课学时	64 学时
理论学时	32 学时	实践学时	32 学时
周学时	4	教学周数	16
课程学分	4	考核方式	考查
课程	1. 素质目标 (1) 培养信息意识、树立信息安全观。		

目标	(2) 理解信息社会特征, 树立正确的信息社会价值观和责任感。 (3) 遵循信息社会规范, 形成健康的信息行为。 2. 知识目标 (1) 掌握信息技术基本概念、基础知识。 (2) 掌握常用的操作系统、工具软件和信息化办公技术。 (3) 了解云计算、大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术及其发展趋势。 3. 能力目标 (1) 培养信息思维, 具备支撑专业学习的信息能力。 (2) 能在日常生活、学习和工作中运用信息技术解决实践问题。
课程内容	本课程教学内容包括计算机基础知识、操作系统应用、文字处理、电子表格处理、演示文稿制作、计算机网络及应用、信息检索、新一代信息技术概述、信息素养与社会责任。
教学要求	1. 教师要求: 本课程主讲教师应自觉践行社会主义核心价值观, 有崇高的职业理想和高尚的道德境界, 爱岗敬业、努力进取, 不断提升自身政治素质、道德素质和业务素质。应由计算机专业本科及以上学历、信息化应用能力强的老师担任。 2. 教学设施: 具备理实一体化的多功能教室、多媒体机房 8 间和网络教学软件。 3. 教学方法: 建议开展理实一体化教学, 着重培养信息技术实际操作能力; 采用项目驱动、案例(任务)驱动、讲练结合等教学方法, 提升课堂教学效率; 利用《信息技术》在线课程资源, 采用线上线下混合式教学模式, 拓宽教学时空。 4. 教学评价: 本课程实行过程性考核和终结性考核相结合、理论与实践相结合的考核评价方式; 过程性考核成绩占 30%, 终结性考核成绩占 70%; 终结性考核分为理论考核(30%)和实践考核(40%)。 5. 思政育人: 落实立德树人根本任务, 贯彻课程思政要求, 使学生在纷繁复杂的信息社会环境中能站稳立场、明辨是非、行为自律、知晓责任。

(10) AIGC 基础应用

课程代码	24G100002	课程性质	公共必修课程
开设学期	第 2 学期	授课学时	32
理论学时	16	实践学时	16
周学时	2	教学周数	16
课程学分	2	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 培养学生科技伦理意识, 在内容生成中遵守知识产权与数据安全规范; 激发创新思维与跨学科融合能力, 关注 AIGC 技术对社会公平、文化传承等领域的影响; 提升数字化时代的信息素养, 形成理性使用 AIGC 工具的职业习惯。		

	2. 知识目标 了解人工智能生成内容（AIGC）的核心概念与技术体系，掌握 AIGC 工具的基础操作与应用逻辑，能够熟练运用主流 AIGC 平台完成文本、图像、音频等内容的生成与优化。理解 AIGC 技术架构（如生成对抗网络、大模型等），识别不同应用场景下的技术适配方案。 3. 能力目标 能够结合行业需求设计简单的 AIGC 应用流程，解决内容生成中的常见问题（如提示词优化、模型调参等）；具备多模态内容生成能力，能根据实际需求选择合适的 AIGC 工具完成创意表达与功能实现。
课程 内 容	（1）基础部分内容 包括 AIGC 技术起源与核心概念（人工智能生成内容定义、发展历程、技术分类）；基础技术原理（生成对抗网络 GANs、大型语言模型 LLMs、Transformer 架构等）；主流工具入门（文本生成工具如 ChatGPT、豆包，图像生成工具如 DALL-E、MidJourney）；提示词设计基础（角色设定、任务分解、格式规范）；伦理与安全基础（数据隐私保护、算法偏见识别、内容合规性审查）。 （2）进阶部分 内容包括多模态生成技术（文生图、图生文、视频生成基础）；大模型应用实践（微调模型、领域适配、API 调用）；行业场景应用（教育领域的智能教案生成、医疗领域的辅助诊断报告生成、电商领域的营销文案生成）；项目实战（完整 AIGC 应用流程设计，如“乡村农产品电商推广方案”：从产品描述生成到短视频制作全流程）；前沿趋势（AIGC 与元宇宙、数字孪生等技术的融合探索）。
教 学 要 求	1. 教师要求 具备 AIGC 领域实践经验、熟悉主流 AIGC 工具链（如 Stable Diffusion、MidJourney、GPT、豆包、DeepSeek 等）、掌握 Python 编程基础。 2. 教学方法 采用“案例驱动教学法”，结合真实行业场景（如智能客服对话设计、非遗文化数字内容创作）拆解技术要点；推行“项目式学习”，以小组为单位完成从需求分析到成果展示的完整过程。 3. 教学评价 课程考核采用“过程性考核（40%）+ 终结性考核（60%）”结合的方

式。任课教师应具备计算机专业技术背景（如自然语言处理、机器学习等领域实践经验），熟悉主流工具的技术特性与行业应用案例； 4. 思政育人 AIGC 应用项目，重视伦理教育，在实践中融入数据安全、版权归属等案例讨论。将科技伦理、社会责任感等素养目标融入教学案例；使用数字化教学工具，有效引导学生进行实践创新。
--

(11) 大学生职业发展与就业指导

课程代码	25G040001_1 25G040001_2	课程性质	公共必修课程
开设学期	职业发展部分第 1 学期开设 就业指导部分第 5 学期开设	总学时	32
理论学时	10+10	实践学时	6+6
周学时	2	教学周数	8+8
课程学分	2	考核方式	考查

课程目标	1. 素质目标 (1) 使学生树立职业生涯发展的自主意识; (2) 树立积极正确的就业观; (3) 把个人发展和国家需要、社会发展相结合, 确立职业、就业与创业的概念和意识; (4) 培养职业素质, 愿意为个人的职业发展和社会发展主动付出积极的努力; 2. 知识目标 (1) 使学生充分了解职业、产业和行业, 了解当前我国的职业、行业 and 产业的发展趋势, 了解我国大学生的整体就业形势, 了解国家就业方针政策, 树立正确的择业就业观和职业道德观念, 锻造良好的心理素质。 (2) 使学生掌握三大理论——帕森斯的特质因素论、霍兰德的职业类型论、舒伯的职业发展理论。 (3) 使学生清晰全面地认识自己的性格、兴趣、知识、技能、生理、心理特点对职业性格的影响, 准确把握目标职业的特性; 了解职业性格与职业的关系, 掌握职业性格的测量方法, 掌握职业生涯规划方法和职业发展路径设计步骤等。 (4) 使学生了解职业素养的内涵及基本构成, 掌握专业知识学习和职业技能训练的方法。 (5) 使学生了解就业信息的收集途经、求职材料的组成, 了解笔试和面试的类型和特点, 掌握求职简历的制作和面试的技巧。 (6) 使学生了解在就业过程中的权利和义务, 了解劳动合同法的内容, 了解维护自身合法权益的途径和方法。 3. 能力目标 (1) 培养学生自我探索能力, 独立思考和勇于创新的能力。树立信心, 掌握信息搜索与管理能力、生涯决策能力和维护自身的合法权益的能力等。 (2) 提高学生的通用技能, 比如表达沟通能力、人际交往能力、分析判断能力、解决问题能力、学习和创新能力、团队协作能力、组织管理能力、应变能力等。 (3) 培养学生职业生涯规划的能力、制作简历的能力、应对求职面试的能力等求职的能力。
课程内容	教学内容主要包括: 职业发展与就业趋势、职业生涯规划的著名理论、大学生职业生涯规划、职业测量的内容及方法、职业化和职业素质、求职材料的准备、求职之笔试、面试技巧、就业权益与保护等八个教学单元。

教学要求	1. 教师要求：任课教师需熟悉职业生涯规划与就业指导的理论知识与实践方法，责任感强、团结协作精神好，能严格执行课程标准，正确讲解本课程知识要点，能引导与控制课堂学生活动，对学生进行公正评价；具有“双师”结构的团队，老中青年龄梯度、学缘结构合理。 2. 教学方法：理论课教学：除传统的以讲授为主的教学法外，积极运用结合案例分析、小组讨论、师生互动、角色扮演、社会调查、活动训练等方法充分调动学生的积极性，强化整体教学训练效果，结合实际，帮助大学生解决实际问题，注重培养学生进行情商修炼和素质拓展； 实践课教学：主要通过正反两方面典型案例、人才市场考察、企业调研、聘请就业指导专家及企业人力资源部负责人专题讲座等形式进行，因地制宜，创造性地开展训练和指导，注重加强课堂训练和课外指导的结合，保证就业指导的训练时间，注重团体指导与个体指导有机结合，强调有针对性地个别指导。 3. 教学评价：考核采用过程评价与终结评价相结合的方式。过程评价（任务考评）总成绩的 40%，终结评价（结课考核）占总成绩的 60%。过程考核包含平时作业、课堂实践、课堂出勤及学习态度等项目，各占权重为 10%、20%、10%。 （1）过程考核为 40%+理论考核 60%（考核内容主要为学业生涯规划书、自我认知分析报告、简历制作、面试技巧、职业生涯规划书；考核方式主要为大型作业、模拟演练等）。 （2）结课考核：平时 40%+作品 60%。 4. 思政育人：以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持知识传授与价值引领相结合，运用可以培养大学生理想信念、价值取向、政治信仰、社会责任的题材与内容，全面提高大学生缘事析理、明辨是非的能力，让学生成为德才兼备、全面发展的人才。
------	--

(12) 创业基础

课程代码	25G040002	课程性质	公共必修课程
开设学期	第 3 学期开设	总学时	32
理论学时	20	实践学时	12
周学时	2	教学周数	16
课程学分	2	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 （1）逐步形成创业者的企业家思维； （2）激发学生的善于思考、敏于发现、敢为人先的创新意识； （3）培养学生挑战自我、承受挫折、坚持不懈的意志品质； （4）培养学生遵纪守法、诚实守信、善于合作的职业操守； （5）强化创造价值、服务国家、服务人民的社会责任感。		
	2. 知识目标 （1）理解创业与职业生涯发展的关系； （2）掌握开展创新、创业活动所需要的基本知识； （3）掌握创新思维提升的具体方法；		

	(4) 掌握创业资源整合的方法; (5) 掌握商业模式设计的步骤和具体内容; (6) 掌握简要创业计划书及路演 ppt 的撰写方法。 3. 能力目标 (1) 能够辩证的认识和分析创新创业者, 梳理创新创业所需要的精神与能力; (2) 能够运用创造性思维发现、识别新的创业机会; (3) 能够组建和管理项目团队, 通过创业教育提高创业素质和能力; (4) 能够灵活运用创新创意方法完成创意方案、设计创新产品, 完成产品原型制作; (5) 能够针对产品设计商业模式、整合创业资源; (6) 能够撰写并展示创业计划。
课程内容	教学内容主要包括: 创业与人生, 创业者与创业团队, 创业机会的识别与评价, 创业风险的识别与控制, 商业模式及其设计与创新, 创业资源与创业融资, 创业计划, 新企业的创办与管理, 社会创业与内部创业等九个教学单元。
教学要求	1. 教师要求: 任课教师需具备良好的职业道德和社会责任心, 具备丰富的创新创业理论知识与一定的实践能力, 能严格执行课程标准, 正确讲解本课程知识要点, 能引导与控制课堂学生活动, 对学生进行公正评价。具有“双师”结构的团队, 老中青年龄梯度、学缘结构合理。 2. 教学方法: 在教学过程中, 除传统的以讲授为主的教学法外, 积极配合使用案例分析、小组活动、分组讨论、角色扮演、头脑风暴、商业游戏、仿真模拟等创新教学方法, 重点营造和谐的学习环境, 使学生发现自己的兴趣所在, 在实践中学习, 与他人互动并分享经验与经历, 确保学生积极参与整个学习过程, 使学生能够根据自身需求选择学习策略, 表达自己的感受, 培养自信心并果断决策, 培养学生的合作意识, 帮助学生获得最大限度的收获。 3. 教学评价: 考核采用过程评价与终结评价相结合的方式。过程评价 (注重参与性) 占总成绩的 40%, 与终结评价 (注重商务性) 总成绩的 60%。 (1) 过程考核包含出勤率、参与讨论积极性、项目论证深度广度, 各占权重为 20%、10%、10%。过程考核为 40%+理论考核 60% (考核内容主要为创业项目的商业价值、商业模式的可行性、商业计划的质量; 考核方式主要为作品展示、模拟演练等)。(2) 结课考核: 平时 40%+作品 60%。 4. 思政育人: 以国家创新驱动发展战略为指引, 引导学生将创业理想与国家发展需求紧密结合, 培养“实业兴邦”的使命感, 挖掘中华优秀传统文化中的商业智慧 (如晋商、徽商精神), 传承文化基因, 培养文化自信与时代使命感, 强化爱国精神、奉献精神, 强调创业活动需遵循市场规律和伦理规范, 强调底线意识。

(13) 军事课, 包含国防教育军事技能和国防教育军事理论

国防教育军事技能

课程代码	24G000001	课程性质	公共必修课程
开设学期	第 1 学期	总学时	112 学时

理论学时	0 学时	实践学时	112 学时
周学时	56	教学周数	2
课程学分	2	考核方式	考查
课程目标	本课程是高职院校公共基础必修课程之一。该课程以《高等学校学生军事训练教学大纲》为教学依托,引导学生了解我国军事前沿信息,掌握正确的队列训练和阅兵分列式训练方法,规范学生整理内务的标准;通过理论学习,增强学生对人民军队的热爱,培养学生的爱国热情,增强民族自信心和自豪感;在理论与实践相结合中,进一步提高学生的集体行动规范性和组织纪律性,调动学生参与活动的积极性,培养学生的集体荣誉感和团队协作能力。		
课程内容	本课程主要包括军事前沿信息、队列和体能训练、内务整理、日常管理、素质拓展训练等教学内容,旨在增强学生的国防观念和国家安全意识,强化爱国主义、集体主义观念,加强组织纪律性,培养吃苦耐劳精神,促进学生综合素质的全面提高。		
教学要求	在训练过程中要坚持“理论够用即可,突出实际讲练”的原则,以培养学生吃苦耐劳,一切行动听指挥为训练根本目的。本课程以学生出勤情况、参加训练完成情况、军训态度、遵守纪律情况、参加各项活动及理论学习情况、内务考试作为考核成绩的依据。		

国防教育军事理论

课程代码	25G020011	课程性质	公共必修课程
开设学期	第 2 学期	总学时	36
理论学时	36	实践学时	0
周学时	2	教学周数	18
课程学分	2	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 (1) 树立正确的国防观,激发学生的爱国热情,增强学生国防意识。 (2) 使学生树立科学的战争观和方法论。 (3) 提升学生防间保密意识;深刻认识当前我国面临的安全形势,增强学生的忧患意识。 (4) 使学生树立打赢信息化战争的信心。 (5) 激发学生学习高科技的积极性。 (6) 让学生懂得,作为当代大学生,既是国家国防后备力量的重要建设者,也是国家事业的建设者和保护者。 2. 知识目标 (1) 理解国防内涵和国防历史;了解我国国防体制、国防战略、国防政策以		

	及国防成就；熟悉国防法规、武装力量、国防动员的主要内容。 (2) 了解军事思想的内涵和形成与发展历程，了解外国代表性军事思想，熟悉我国军事思想的主要内容、地位作用和现实意义，理解习近平强军思想的科学内涵和主要内容。 (3) 正确把握和认识国家安全的内涵，理解我国总体国家安全观；了解世界主要国家军事力量及战略动向。 (4) 了解战争内涵、特点、发展历程，理解新军事革命的内涵和发展演变，掌握机械化战争、信息化战争的形成、主要形态、特征、代表性战例和发展趋势。 (5) 了解信息化装备的内涵、分类、发展及对现代作战的影响，熟悉世界主要国家信息化装备的发展情况。 3. 能力目标 (1) 通过研究经典战例、国际安全局势，培养学生运用军事理论分析现实问题的能力。 (2) 引导学生关注全球军事格局变化，理解大国博弈背后的战略逻辑，培养危机意识与战略视野。 (3) 树立正确战争观，辩证看待战争与和平的关系，反对霸权主义，倡导人类命运共同体理念。 (4) 分析不同国家的国防政策（如中美俄军事战略差异），拓宽国际视野。
课程内容	(1) 中国国防 (2) 国家安全 (3) 军事思想 (4) 现代战争 (5) 信息化装备
教学要求	1. 教师要求：具有扎实的理论知识，责任感强、团结协作精神好；要与时俱进，努力提高自身的政治、业务素养；学校应当有目的、有计划地安排教师定期接受教育培训，不断完善他们的知识结构、能力结构，逐步提高学历水平，从而提高师资队伍的整体水平，以适应高职高专军事理论教育发展的需要。 2. 教学方法：一方面使用传统的讲授形式对学生进行基本知识的教育，另一方面积极尝试使用探究式、引导式等教学方法，有目的地引领学生对相关问题进行准备、思考和课堂交流，在此过程中培养其独立思考和团队协作的能力，而在对问题的设计中又有针对性地牵引学生关注与国家安全相关的话

题，在潜移默化中培养其爱国主义情感。

3. 教学评价：期末考查*60%+平时考核*40%

4. 思政育人：军事理论课程的思政效能，源于**历史—现实—未来**的三重逻辑：以史为鉴培育危机感，立足当下厚植家国情怀，面向未来激发强军使命。通过价值引领、方法创新与制度保障，课程不仅传递军事知识，更塑造了一批具备国防担当的时代新人，实现了知识传授与价值引领的深度融合。

(14) 心理健康教育

课程代码	24G010006	课程性质	公共必修课程
开设学期	第 2 学期	总学时	32 学时
理论学时	26 学时	实践学时	6 学时
周学时	2	教学周数	16
课程学分	2	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 探索自我。通过本课程的教学，使学生树立心理健康发展的自主意识，了解自身的心理特点和性格特征，能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价，正确认识自己、接纳自己，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应社会的生活状态。 2. 知识目标 知己纳己。通过本课程的教学，使学生了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学生的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。 3. 能力目标 调适自我。通过本课程的教学，使学生具备心理调适技能及心理发展技能，如学习发展技能、环境适应技能、压力管理技能、沟通技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往技能等，并以“自助助人”为目标，将各种心理调适技能运用到未来的生活和工作中。		
课程内容	按照高职高专学生人才培养要求，基于工作和学习任务，《心理健康教育》课程学习按照新生乍到、察己知人、我爱交往、识别心魔、干预危机五个工作/学习模块、11 个典型工作任务/学习单元设计。 模块一：新生乍到。了解心理健康的重要性，掌握健康的含义，掌握大学生心理健康的评价标准。了解心理问题的方式和求助途径。对自我的心理健康状况进行正确的评判。 模块二：察己知人。明晰自我意识的含义，了解大学生自我意识的特点和矛		

	盾，掌握培养积极自我意识的策略和方法。了解什么是情绪，认识大学生常见的情绪困扰，认识自我情绪特点，初步掌握情绪调控的原则和方法。了解自己的性格特征，学会分析人的气质，掌握塑造健全人格的方法，促进人格的健康发展。 模块三：我爱交往。明晰人际交往和人际关系的含义，初步掌握人际吸引因素和人际交往中的心理效应，了解大学生人际交往中常见的心理问题，掌握构建良好人际关系的策略和技巧。使学生认识爱情的本质，了解爱情的心理结构、健康的爱情，树立正确的恋爱观，培养爱的能力。 模块四：识别心魔。使学生能够区分正常心理与异常心理，熟悉常见心理障碍的分类和症状的识别，了解预防干预心理问题预防与干预的方法。 模块五：干预危机。让学生理解生命的意义和珍贵，识别大学生各种不同心理危机和表现，掌握心理危机干预原则和步骤，学习面对危机时的自我调整方法。消除学生对心理咨询的误解，让她们了解心理咨询、接受心理咨询理念、了解心理咨询流程，了解心理咨询的求助途径。
教学要求	(1) 心理健康教育课程教学全面落实立德树人的根本任务，围绕培养什么样的人、怎样培养人、为谁培养人的教育的根本问题，遵循学生心理发展规律，面向全体学生，以整体目标为核心，结合学院大一年级自身特点和大一学生普遍存在的诸如学校适应问题、自我认识问题、人际关系处理问题、异性交往问题等设计课程内容，充分体现课程的整体性、灵活性和开放性； (2) 教师应具有坚定的政治立场、高尚的道德情操，遵守高校教师职业道德规范，要求专兼职教师均需获得国家级心理咨询师证，专职教师需持续在学院心理健康中心兼职学生心理咨询工作； (3) 本课程倡导活动型的教学模式，教师应根据具体目标、内容、条件、资源以及学生专业和层次的不同，结合教学实际，选用并创设丰富多彩的活动形式，以活动为载体，使学生在教师的引领下，通过参与、合作、感知、体验、分享等方式，在同伴之间相互反馈和分享的过程中获得成长。教学过程综合运用多种教学方法，如启发式教学、问题链和任务驱动式教学、小组讨论式教学、沉浸式体验教学等，引导学生自主和研究性学习； (4) 充分利用各种技术平台，如智慧职教云课堂等，实现线上线下教学相结合，增强教学实效； (5) 采用“十四五”职业教育国家规划或省编《心理健康教育》教材； (6) 本课程实行过程性考核占总成绩 40%和终结性考核占总成绩 60%相结合的考核评价方式。

(15) 大学生劳动教育

课程代码	25G020005	课程性质	公共必修课程
开设学期	第 1 学期	总学时	16
理论学时	8	实践学时	8

周学时	2	教学周数	8
课程学分	1	考核方式	考查
课程目标	1. 知识目标 (1)掌握劳动的概念、意义与价值； (2)掌握劳动精神、劳模精神、工匠精神内涵； (3)熟知劳动工具、设备、设施使用原理； (4)掌握服务性劳动的意义、原则、注意事项； (5)掌握与劳动相关的主要法律法规与劳动安全常识。 2. 能力目标 (1)能认识劳动的重要性； (2)能在实践中自觉培育劳动精神、弘扬劳模精神、践行工匠精神； (3)熟练进行衣、食、住、行等日常生活劳动操作； (4)能自行策划并有序开展服务性劳动； (5)能利用劳动法律法规维护自身合法权益。 3. 素质目标 (1)增强劳动意识、劳动情感、劳动意志； (2)树立科学劳动价值观，弘扬劳模精神，培育职业品质，传承工匠精神； (3)培养整洁有序的良好生活习惯，培养节能环保意识； (4)培养奉献意识和为社会服务的责任感； (5)具备正确的劳动安全观，具有一定的劳动防范能力。		
课程内容	本课程内容主要包括劳动认知、劳动品质、劳动技能、劳动保障，以实践育人为载体，将教学内容划分为认识劳动、劳动精神、劳模精神、工匠精神、日常生活劳动、服务性劳动、生产劳动、劳动保障等8个模块。		
教学要求	1. 教师要求：注重培养学生的劳动实践能力，以体力劳动和创造性劳动为主体，强化实践体验，提升育人实效。在系统的理论知识学习之外，要有目的、有计划地组织学生参加日常生活劳动、生产劳动和服务性劳动，让学生接受锻炼、磨炼意志，培养学生正确的劳动价值观、良好的劳动习惯与劳动品质。 2. 教学方法：本课程采用讲授法、小组讨论、案例分析、情景模拟、实践演示、小组竞赛、操作体验等教学方法。 3. 教学评价：课程考核以过程性评价、终结性评价和增值性评价相结合。其中，过程性评价占总成绩占 60%（含课堂活动、校内外劳动实践），终结性评价占总成绩 30%（期末考试），增值评价占总成绩 10%（竞赛获奖等），		

	注重过程性与学习性投入，强调参与度评价权重。
	4. 思政育人：以劳动教育为纽带深化“三全育人”，将社会主义核心价值观融入劳动实践全链条。通过劳动主题思政课、劳模精神宣讲、红色劳动文化传承等形式，引导学生理解“劳动托起中国梦”的深刻内涵，培育家国情怀与责任担当。

(16) 大学美育

课程代码	24G020004	课程性质	公共必修课程
开设学期	第 1 学期	总学时	32 学时
理论学时	24 学时	实践学时	8 学时
周学时	2 学时	教学周数	16 周
课程学分	2 学分	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 (1) 提升学生的人文素养，促进全面发展； (2) 培养学生正确的审美观念，陶冶高尚的道德情操； (3) 增强学生的文化主体意识，树立文化自信。 2. 知识目标 (1) 掌握美的概念、本质与特征，美的表现形式及分类； (2) 掌握自然美、生活美、艺术美、科技美的特征及鉴赏方法； (3) 掌握参与艺术表现、创意实践的方法。 3. 能力目标 (1) 能理解自然、生活、艺术、科技等领域的文化内涵； (2) 能感知和鉴赏自然、生活、艺术、科技等领域的美； (3) 能参与美育实践活动，具备一定程度的艺术表现和创意实践能力。		
课程内容	本课程教学内容包括美的内涵、审美范畴、审美意识与心理、艺术审美、职业审美、社会审美等。以审美活动为载体，将教学内容分为美育导论、绘画艺术、书法艺术、建筑艺术、音乐艺术、诗歌艺术、新媒体艺术、职业美育、人生之美等 11 个模块。		
教学要求	1. 教师要求：教师需具备扎实的美学、艺术学理论基础。教学经验丰富，能够灵活运用多种教学方法，引导学生积极参与课堂。具备良好的沟通与指导能力，能及时解答学生在学习过程中的疑问，鼓励学生创新实践。 2. 教学方法：采用混合式教学模式，线上课程注重美育知识讲授，线下课程注重美感体验和美育实践。 3. 教学评价：本课程实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，其中在线课程学习占总成绩 40%，线下考核占 60%（含过程性考核、结果性考核、增值性评价）。 4. 思政育人：以“涵养德性，浸润心灵”为双主线，精选中华优秀传统文化、革命文化、社会主义先进文化的经典案例，突出思政育人。		

(17) 国家安全教育

课程代码	25G020009	课程性质	公共必修课程
开设学期	第 1 学期	总学时	16
理论学时	16	实践学时	0
周学时	2	教学周数	8
课程学分	2	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 (1) 重点围绕理解中华民族命运与国家关系, 践行总体国家安全观; (2) 培养学生素质, 为培养社会主义合格建设者和可靠接班人打下坚实基础。 2. 知识目标 (1) 系统掌握总体国家安全观的内涵和精神实质; (2) 理解中国特色国家安全体系; (3) 树立国家安全底线思维, 强化责任担当。 3. 能力目标 (1) 全面增强大学生的国家安全意识; (2) 将国家安全意识转化为自觉行动; (3) 提升维护国家安全能力。		
课程内容	(1) 总体国家安全观; (2) 政治安全; (3) 国土安全 (4) 军事安全; (5) 经济安全; (6) 文化安全; (7) 社会安全; (8) 科技安全; (9) 网络安全; (10) 生态安全; (11) 资源安全; (12) 核安全; (13) 海外利益安全; (14) 新型领域安全。		
教学要求	1. 教师要求: 具有扎实的理论知识, 责任感强、团结协作精神好; 要与时俱进, 努力提高自己的政治、业务素养; 学校应当有目的、有计划地安排教师定期接受教育培训, 不断完善他们的知识结构、能力结构, 逐步提高学历水平, 从而提高师资队伍的整体水平, 以适应高职高专国家安全教育发展的需要。 2. 教学方法: 一方面使用传统的讲授形式对学生进行基本知识的教育, 另一方面积极尝试使用探究式、引导式等教学方法, 有目的地引领学生对相关问题进行准备、思考和课堂交流, 在此过程中培养其独立思考和团队协作的能力, 而在对问题的设计中又有针对性地牵引学生关注与国家安全相关的话题, 在潜移默化中培养其爱国主义情感。 3. 教学评价: 期末考查*60%+平时考核*40% 4. 思政育人: 国家安全教育课程的思政效能, 源于价值—知识—实践的三重螺旋结构: 以价值引领树立底线思维, 以知识融合打破认知盲区, 以实践浸润强化责任担当。通过制度保障与战略视野拓展, 课程不仅培养“知安”的		

理性认知，更塑造“护安”的行动自觉，最终实现思政育人的“入耳、入脑、入心”。

(18) 大学入学教育

课程代码	24G000002	课程性质	公共必修课程
开设学期	第一学期	总学时	16
理论学时	12	实践学时	4
周学时	2	教学周数	讲座（2W）
课程学分	1	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 引导新生在思想、行为、心理等方面适应大学生活的要求，为顺利完成大学学业打下基础。		
课程内容	爱国主义、集体主义教育，道德、法纪教育，专业思想教育，文明行为教育，学校基本情况介绍，专业课程体系介绍。		
教学要求	以讲座的形式举行，教学注意理论联系实际，讲求实效。考核方式以结果考核为主。		

二、专业基础课程

专业基础课程包括：Python 程序设计、Linux 操作系统、Java 程序设计、Web 前端技术、MySQL 数据库、计算机网络基础。

(1) Python 程序设计

课程代码	24Z100009	课程性质	专业基础课程
开设学期	第 1 学期	总学时	64
理论学时	32	实践学时	32
周学时	4	教学周数	16
课程学分	4	考核方式	考试
课程目标	1. 素质目标 (1) 培养学生逻辑思维能力、创新能力和发现问题、分析问题及解决问题的能力；		

	(2) 培养学生查阅有关国家标准和手册，养成严格遵守和执行有关国家标准的各项规定的良好习惯； (3) 培养学生爱岗敬业与团队合作的基本素质、科学的创新精神； (4) 培养精益求精、认真负责的工匠精神，激发科技强国的爱国情怀； (5) 培养学生正确的人生观、价值观和世界观； (6) 培养学生基本的专业思维和职业规范的意识。 2. 知识目标 (1) 深入理解 Python 语言的基本语法，包括数据类型（如数字、字符串、列表、字典等）、控制结构（如 if 语句、for 循环、while 循环）、函数定义与使用； (2) 掌握 Python 面向对象编程的核心概念，如类、对象、继承、多态； (3) 熟悉 Python 标准库和常用第三方库（如 NumPy、pandas、matplotlib）的使用方法； (4) 了解 Python 在数据处理、人工智能、Web 开发等领域的应用场景和发展趋势 3. 能力目标 (1) 能够熟练运用 Python 语言进行程序开发，独立完成从需求分析、算法设计到代码实现、调试优化的全过程； (2) 具备使用 Python 解决实际问题的能力，如数据处理与分析、自动化脚本编写、简单 Web 应用开发等； (3) 掌握使用 Python 库进行数据可视化的技能，能够清晰展示数据特征； (4) 能够阅读和理解他人的 Python 代码，参与团队项目的开发与协作。
课程内容	(1) Python 基础语法 详细讲解 Python 的变量定义与命名规则，深入剖析各种数据类型的特点、操作方法及相互转换方式。系统介绍控制结构的语法和执行逻辑，包括条件判断语句（if - elif - else）、循环语句（for、while）以及循环控制语句（break、continue）。全面讲解函数的定义、参数传递（包括位置参数、关键字参数、默认参数等）、返回值以及函数的调用方式，强调函数在代码模块化中的重要作用；学生通过编写简单的 Python 程序，如计算个人所得税、实现猜数字游戏、打印九九乘法表等，巩固基本语法知识。在实践过程中，熟练掌握数据类型的操作和控制结构的运用，学会使用函数封装重复代码，提高代码的可读性和可维护性。

	(2) Python 面向对象编程 深入讲解类和对象的概念，包括类的定义、属性和方法的声明，以及对象的创建和使用。详细阐述继承的原理和实现方式，通过实际案例展示如何利用继承实现代码复用和功能扩展。讲解多态的概念和应用场景，让学生理解在不同对象上调用相同方法时产生不同行为的机制。介绍特殊方法（如__init__、__str__等）的作用和使用方法，以及类的封装特性；以开发一个简单的图形绘制程序为例，学生创建不同的图形类（如圆形、矩形、三角形），通过继承一个基类来共享一些通用的属性和方法。利用多态性实现不同图形对象的绘制功能，通过调用相同的绘制方法，根据对象的不同类型绘制出相应的图形。在实践中体会面向对象编程的优势，提高代码的扩展性和可维护性。 (3) Python 库的应用 介绍 Python 丰富的标准库，重点讲解常用模块（如 math、random、datetime 等）的功能和使用方法。引入常用的第三方库，如 NumPy 用于数值计算，讲解其数组操作、矩阵运算等功能；pandas 用于数据处理和分析，介绍数据读取、清洗、分析的方法；matplotlib 用于数据可视化，讲解如何绘制折线图、柱状图、散点图等常见图表；学生使用 NumPy 进行科学计算，如矩阵乘法、统计计算等。利用 pandas 处理和分析实际数据集，如读取 CSV 文件、进行数据筛选和聚合操作。使用 matplotlib 将处理后的数据进行可视化展示，直观呈现数据的特征和趋势。例如，分析某城市的天气数据，计算气温的平均值、最大值和最小值，并绘制气温变化折线图。 (4) Python 项目实践 讲解 Python 在不同领域的应用场景和开发流程，如 Web 开发（Flask、Django 框架）、数据挖掘、自动化脚本编写等。介绍项目开发中的需求分析、功能设计、代码组织和测试方法，培养学生的项目开发思维；学生分组完成一个综合性的 Python 项目，如开发一个简单的 Web 应用（如博客系统、图书管理系统），或者进行数据挖掘项目（如文本分类、聚类分析）。在项目实践过程中，运用所学的 Python 知识和技能，从需求分析开始，设计数据库结构（如果需要），编写代码实现各项功能，并进行测试和优化。通过团队协作，提高学生的项目开发能力和团队协作能力。
教学要求	1. 教师要求：教师需具备扎实的 Python 编程基础和丰富的教学经验，熟悉 Python 在多个领域的应用。能够将复杂的编程概念和技术原理以通俗易懂的方式传授给学生，具备良好的实践指导能力，及时解决

	学生在编程实践中遇到的问题。注重培养学生的自主学习能力和创新思维，引导学生积极探索 Python 的更多应用可能性。 2. 教学方法：采用项目驱动教学法，以实际项目为导向，让学生在完成项目的过程中掌握知识和技能。结合案例教学法，通过分析典型的 Python 程序案例，加深学生对知识点的理解和应用。运用小组协作学习法，组织学生分组完成项目开发任务，培养学生的团队协作能力和沟通能力。利用线上线下混合式教学，线上提供丰富的学习资源（如教学视频、技术文档、在线测试），线下进行集中授课、实践指导和项目成果展示。 3. 教学评价：实践操作考核主要考查学生在 Python 项目开发过程中的实际动手能力、问题解决能力、代码质量和项目完成情况。理论知识考核重点考查学生对 Python 基本语法、面向对象编程、常用库的使用等理论内容的理解和掌握程度。平时成绩（占总成绩的 20%）由考勤、课堂表现、作业完成情况等综合评定。 4. 思政育人：在教学过程中融入思政元素，通过强调代码规范和项目质量，培养学生的工匠精神。在团队协作项目中，引导学生树立集体主义观念，增强团队合作意识。结合实际项目，培养学生的数据安全意识 and 知识产权保护意识。鼓励学生关注行业发展动态，激发学生的创新精神和社会责任感。
--	---

(2) Linux 操作系统

课程代码	24Z100004	课程性质	专业基础课程
开设学期	第 1 学期	总学时	64
理论学时	32	实践学时	32
周学时	4	教学周数	16
课程学分	4	考核方式	考试
课程目标	1. 素质目标 (1) 帮助学生端正学习态度、掌握程序设计学习方法； (2) 培养学生自主学习、终身学习和可持续发展能力，培养逻辑思维能力和严谨的科学素养，提高学生正确认识问题、分析问题和解决问题的能力； (3) 培养学生规范的代码编写风格和习惯，养成良好的职业道德和团队精神； (4) 培养学生精益求精的大国工匠精神，激发学生科技报国的家国情怀		

	和使命担当等 2. 知识目标 (1) 掌握 Linux 的基础知识及 Linux 系统的安装; (2) 掌握 Shell 和字符操作界面的使用、账户管理、权限管理、进程管理、存储管理、网络配置、网络工具、RPM 包管理、基础架构服务、系统日常维护、服务器安全和防火墙、Shell 脚本编程等 (3) 掌握常用 Linux Shell 命令, Linux 系统管理, 安全配置, Shell 脚本编程的知识; 3. 能力目标 (1) 通过本课程的学习, 学生可以达到掌握 Linux 安装、配置、管理维护等技能, 对 Linux 系统有一个全面的了解, 奠定了在 Linux 系统上更深层次学习基础的同时, 强化学生的职业道德意识、职业素质养意识、数据安全意识及社会责任感; (2) 通过了解操作系统领域我国与世界水平的差距以及我国在追赶世界先进水平过程中取得的成就, 增强忧患意识, 同时也树立民族自信心; (3) 具备安装 Linux 操作系统, 通过命令管理账户、权限、进程、存储、网络、软件包, 对系统进行监控与维护, 配置防火墙、配置访问控制, 编写 Shell 脚本的能力。
课程内容	(1) Linux 的基础知识及 Linux 系统的安装; (2) Shell 和字符操作界面的使用、账户管理、权限管理、进程管理、存储管理、网络配置、网络工具、RPM 包管理、基础架构服务、系统日常维护、服务器安全和防火墙、Shell 脚本编程等; (3) 常用 Linux Shell 命令, Linux 系统管理, 安全配置, Shell 脚本编程的知识。
教学要求	1. 教师要求: 教师需拥有深厚的 Linux 操作系统专业知识, 具备 Linux 相关认证 (如 RHCE、LPI 等) 为佳, 且拥有丰富的实际项目经验, 能将企业中 Linux 系统的应用场景融入教学内容。授课时, 讲解要条理清晰、深入浅出, 通过实际案例让抽象知识更易理解。在实践教学中, 教师要能熟练指导学生操作, 及时解决学生遇到的技术难题, 如系统配置错误、命令使用不当等问题。同时, 关注学生学习进度, 定期与学生沟通交流, 根据学生反馈调整教学节奏, 引导学生自主探索和学习。 2. 教学方法: 采用理论与实践相结合的教学方式。理论教学通过课堂讲授, 系统阐述 Linux 操作系统的基本概念、原理和架构, 结合实际案例分析帮助学生理解; 运用多媒体教学手段, 如动画、视频演示系统运行机制, 增强教学的直观性。实践教学安排在专业机房, 学生在真实

	的 Linux 环境中操作,教师现场指导。采用项目驱动教学法,布置如搭建企业内部文件服务器、配置网络防火墙等项目任务,让学生在完成项目过程中综合运用所学知识,提升实践能力。组织小组协作学习,促进学生之间的交流与合作,培养团队协作精神。 3. 教学评价: 构建多元化评价体系。平时成绩占总成绩的 40%,包括考勤、课堂表现、作业完成情况等;实践操作成绩占总成绩的 40%,依据学生在 Linux 系统中的操作熟练程度、项目完成质量、问题解决能力等进行评定;期末考试成绩占总成绩的 20%,重点考查学生对 Linux 操作系统基础知识、核心原理和关键技术的掌握情况。对于在学习过程中积极探索、提出创新性解决方案的学生给予适当加分,鼓励学生创新思维。 4. 思政育人: 在教学中融入思政元素,培养学生的爱国主义情怀,介绍我国在 Linux 开源社区的贡献,激发学生的民族自豪感和为国家科技发展努力的决心。强调 Linux 开源精神,培养学生的创新意识和分享精神,鼓励学生积极参与开源项目。引导学生树立正确的职业道德观,在使用 Linux 系统过程中遵守法律法规,尊重知识产权,保护数据安全,增强学生的社会责任感
--	---

(3) Java 程序设计

课程代码	24Z100003_1	课程性质	专业基础课程
开设学期	第 2 学期	总学时	64
理论学时	32	实践学时	32
周学时	4	教学周数	16
课程学分	4	考核方式	考试
课程目标	1. 素质目标 (1) 培养学生自主学习、终身学习、锐意进取的精神和可持续发展能力,规范的代码编写风格和习惯; (2) 培养学生严谨的分析解决问题的科学素养,敬业、精益、专注、创新的工匠精神; (3) 培养学生团队协作能力的意识、沟通协调、与人建议、合理评价的能力; (4) 培养学生的专业认同感和职业精神,让学生对专业和未来充满信		

	心； (5) 培养学生的信息安全与国家安全意识； (6) 培养学生抽象的思维能力；培养学生正确的人生观、价值观念和世界观。 2. 知识目标 (1) 深入理解 Java 高级特性，如泛型、反射、注解、多线程并发编程等原理； (2) 熟练掌握 Java 常用的设计模式（如单例模式、工厂模式、代理模式等）及其应用场景； (3) 了解 Java 在大数据、云计算等前沿领域的应用趋势 3. 能力目标 (1) 能够运用 Java 高级特性开发高效、可维护的复杂应用程序； (2) 具备使用设计模式优化代码结构、提高代码复用性和扩展性的能力； (3) 掌握 Java 企业级开发框架的基本开发流程，能够进行简单的企业级项目开发； (4) 能够跟踪 Java 技术的发展动态，将新技术应用于实际项目中，提升项目的性能和竞争力。
课程 内容	(1) Java 高级特性 详细讲解泛型的概念、语法和优势，包括泛型类、泛型方法和泛型接口的定义与使用；深入剖析反射机制，介绍如何通过反射获取类的信息、创建对象、调用方法等；全面介绍注解的概念、类型和自定义注解的方法，以及注解在框架中的应用；系统讲解多线程并发编程的原理，包括线程的创建与启动、线程同步机制（如 synchronized 关键字、Lock 接口）、线程池的使用等；学生通过编写泛型算法、利用反射实现动态加载类和调用方法、自定义注解并应用于代码中，加深对泛型、反射和注解的理解；开发多线程应用程序，如实现一个简单的多线程文件下载器，使用线程同步机制确保数据的一致性，掌握多线程并发编程的技巧。 (2) Java 设计模式 介绍常见的 Java 设计模式，如创建型模式（单例模式、工厂模式、抽象工厂模式）、结构型模式（代理模式、装饰器模式、适配器模式）和行为型模式（观察者模式、策略模式、模板方法模式）；分析每

	种设计模式的特点、适用场景和优缺点；讲解如何在实际项目中选择合适的设计模式来优化代码结构和提高可维护性；以一个小型企业级应用（如客户关系管理系统）为例，学生在项目开发过程中运用设计模式进行代码重构。例如，使用单例模式确保系统中某些资源的唯一性，通过工厂模式创建对象以降低代码耦合度，利用代理模式实现权限控制等功能，体会设计模式在优化代码方面的作用。 (3) Java 前沿技术应用 介绍 Java 在大数据领域（如 Hadoop、Spark）和云计算领域（如 OpenStack、Cloud Foundry）的应用场景和基本原理；讲解 Java 在这些前沿领域的技术优势和面临的挑战；引导学生关注 Java 技术的最新发展动态，了解新技术对行业的影响。学生选择一个前沿技术应用方向，如使用 Java 开发一个简单的大数据处理程序，利用 Hadoop 的 MapReduce 框架实现数据的分布式处理；或者基于 OpenStack 搭建一个简单的云计算环境，部署 Java 应用程序，体验 Java 在前沿领域的应用，培养学生对新技术的探索和应用能力。
教学要求	1. 教师要求：教师需具备扎实的 Java 技术功底和丰富的企业项目开发经验，熟悉 Java 技术的最新发展趋势；能够将复杂的技术原理以通俗易懂的方式讲解给学生，具备良好的实践指导能力，及时解决学生在开发过程中遇到的技术难题；注重培养学生的自主学习能力和创新思维，引导学生进行团队协作和沟通。 2. 教学方法：采用项目驱动教学法，以实际的企业项目为导向，让学生在完成项目的过程中掌握知识和技能；结合案例教学法，通过分析优秀的 Java 项目案例，加深学生对知识点的理解和应用；运用小组协作学习法，组织学生分组完成项目开发任务，培养学生的团队协作能力和沟通能力；利用线上线下混合式教学，线上提供丰富的学习资源（如教学视频、技术文档、在线测试），线下进行集中授课、实践指导和项目成果展示。 3. 教学评价：实践操作考核主要考查学生在项目开发过程中的实际动手能力、项目完成质量、问题解决能力和创新能力；理论知识考核重点考查学生对 Java 高级特性、设计模式、企业级开发框架和前沿技术

	等理论内容的理解和掌握程度；平时成绩（占总成绩的 20%）由考勤、课堂表现、作业完成情况等综合评定。 4. 思政育人：在教学过程中融入思政元素，通过强调代码规范和项目质量，培养学生的工匠精神；在团队协作项目中，引导学生树立集体主义观念，增强团队合作意识；结合实际项目，培养学生的数据安全意识 and 知识产权保护意识；鼓励学生关注行业发展动态，激发学生的创新精神和社会责任感。
--	---

（4）Web 前端技术

课程代码	24Z100010	课程性质	专业基础课程
开设学期	第 3 学期	总学时	64
理论学时	32	实践学时	32
周学时	4	教学周数	16
课程学分	4	考核方式	考试
课程目标	1. 素质目标 （1）培养学生自主学习、终身学习和可持续发展能力； （2）培养学生逻辑思维能力和严谨的科学素养，提高学生正确认识问题、分析问题和解决问题的能力； （3）培养学生规范的代码编写风格和习惯，养成良好的职业道德和团队精神； （4）培养学生的专业认同感和职业精神，让学生对专业和未来充满信心； （5）培养学生精益求精的大国工匠精神，激发学生科技报国的家国情怀和使命担当。 （6）培养学生的审美素养，使其能设计出美观、舒适的网页界面。提升学生的创新思维，鼓励在网页设计中融入独特创意。强化团队协作与沟通能力，便于在实际项目中与他人合作。同时，树立学生的版权意识，尊重和合理使用网页设计素材。 2. 知识目标 （1）全面掌握 HTML5 的语义化标签、新特性和 API； （2）深入理解 CSS3 的样式属性、选择器、布局模型； （3）熟悉网页设计的规范和流程，包括页面规划、色彩搭配、字体选择等； （4）了解响应式网页设计的概念和实现方法，以及网页性能优化的基本		

	策略 3. 能力目标 (1) 能够熟练运用 HTML5 和 CSS3 独立完成多种类型网页的设计与开发, 涵盖从页面结构搭建到样式美化的全过程; (2) 具备根据不同需求设计响应式网页的能力, 确保网页在多种设备上(如桌面端、移动端、平板)的良好显示效果; (3) 掌握网页性能优化技巧, 如图片压缩、代码合并等, 提高网页加载速度; 能够与后端开发人员协作, 实现前后端数据交互与网页功能的完整实现
课程 内容	(1) HTML5 基础 详细讲解 HTML5 的文档结构, 包括 DOCTYPE 声明、html、head、body 标签的作用; 深入介绍 HTML5 的语义化标签, 如 header、nav、article、section、footer 等, 强调其对网页结构和搜索引擎优化的重要性; 讲解 HTML5 的表单新特性, 如日期选择器、邮箱验证等; 介绍 HTML5 的多媒体元素, 如 audio、video 标签的使用; 学生通过创建简单的 HTML5 页面, 如个人简历页面、产品介绍页面, 运用语义化标签搭建页面结构; 使用表单新特性制作具有交互功能的表单; 嵌入音频和视频元素, 丰富页面内容, 熟悉 HTML5 的基本语法和标签使用。 (2) CSS3 样式设计 全面讲解 CSS3 的选择器, 包括属性选择器、伪类选择器、伪元素选择器等的使用方法和应用场景; 深入学习 CSS3 的样式属性, 如颜色、字体、背景、边框、阴影等的设置技巧; 介绍 CSS3 的布局模型, 如 Flexbox 布局、Grid 布局的原理和使用方法; 讲解 CSS3 的动画和过渡效果, 包括 2D 变换、3D 变换、动画关键帧的设置; 为之前创建的 HTML5 页面添加 CSS3 样式, 运用各种选择器精准定位元素并设置样式; 使用 Flexbox 或 Grid 布局实现复杂的页面布局, 如多栏布局、响应式网格布局; 添加动画和过渡效果, 如鼠标悬停动画、页面元素加载动画, 提升页面的交互性和视觉效果。 (3) 响应式网页设计与网页优化 讲解响应式网页设计的概念和重要性, 介绍媒体查询的使用方法, 通过媒体查询实现不同设备屏幕尺寸下网页的自适应显示; 讲解网页性能优化的方法, 如图片优化(格式转换、压缩)、代码优化(合并与压缩 CSS 和 HTML 代码)、缓存策略等; 介绍网页设计中的色彩搭配原则和字体选择技巧, 提升网页的整体美观度; 将已设计的网页改造成响应

	式网页，使用媒体查询针对不同设备（如手机、平板、电脑）调整页面布局和样式；运用网页性能优化技巧，对网页进行优化，通过工具检测优化前后的网页加载速度；根据色彩搭配原则和字体选择技巧，调整网页的色彩和字体，提升网页的视觉效果。 （4）网页设计综合实践与前后端协作 介绍网页设计项目的开发流程，包括需求分析、设计草图、代码实现、测试优化等环节；讲解前后端数据交互的基本原理，以及如何与后端开发人员协作完成网页功能；介绍网页设计中的版权问题，强调合法使用素材和代码的重要性；分组完成一个综合性的网页设计项目，如电商网站首页、企业官网等。在项目中，按照开发流程进行操作，从需求分析开始，设计草图并进行代码实现；与后端开发人员模拟协作，实现简单的数据交互功能，如用户登录验证、数据提交等；确保项目中使用的素材和代码符合版权规定，培养版权意识和团队协作能力。
教学要求	1. 教师要求：教师需具备扎实的 HTML5 和 CSS3 专业知识，拥有丰富的网页设计项目经验，熟悉网页设计行业的最新趋势和规范。能够将复杂的技术知识以通俗易懂的方式传授给学生，具备良好的实践指导能力，及时解决学生在网页设计过程中遇到的技术难题和创意问题。注重培养学生的自主学习能力和创新思维，引导学生进行团队协作和沟通。 2. 教学方法：采用项目驱动教学法，以实际的网页设计项目为导向，让学生在完成项目的过程中掌握知识和技能；结合案例教学法，通过分析优秀的网页设计案例，加深学生对知识点的理解和应用；运用小组协作学习法，组织学生分组完成项目设计任务，培养学生的团队协作能力和沟通能力；利用线上线下混合式教学，线上提供丰富的学习资源（如教学视频、技术文档、在线测试），线下进行集中授课、实践指导和项目成果展示。 3. 教学评价：实践操作考核主要考查学生在网页设计项目中的实际动手能力、设计创意、页面效果、响应式设计实现以及与后端协作的能力；理论知识考核重点考查学生对 HTML5、CSS3 的知识体系、响应式设计原理、网页性能优化策略等理论内容的理解和掌握程度；平时成绩（占总成绩的 20%）由考勤、课堂表现、作业完成情况等综合评定。 4. 思政育人：在教学过程中融入思政元素，通过强调版权意识，培养学生尊重知识产权的观念；在团队协作项目中，引导学生树立集体主

	义观念，增强团队合作精神；鼓励学生关注社会文化和用户需求，设计出具有社会价值和良好用户体验的网页，培养学生的社会责任感和创新精神。
--	---

(5) MySQL 数据库

课程代码	24Z100007	课程性质	专业基础课程
开设学期	第 2 学期	总学时	64 学时
理论学时	32 学时	实践学时	32 学时
周学时	4	教学周数	16
课程学分	4	考核方式	考试
课程目标	1. 素质目标 树立数据安全意识 and 责任心，增强数据备份与保护的意识。培养自主学习、终身学习和可持续发展能力，规范的代码编写风格和习惯，严谨的分析解决问题的科学素养，敬业、精益、专注、创新的工匠精神。 2. 知识目标 掌握关系数据库的基本概念和原理，SQL 查询语言，MySQL 数据库及其对象的创建、管理与应用，数据库设计等知识； 3. 能力目标 具备 MySQL 的安装和配置能力、日常维护与管理能力、SQL 查询编程能力，数据库设计能力；		
课程内容	数据库的基本概念，MySQL 数据库的安装、配置，SQL 语言基础，表、存储过程、触发器、视图、索引等数据库对象的创建与应用，数据检索及其应用，数据库的安全管理，日志文件管理，性能优化，数据库的高可用部署等。		
教学要求	课程教学要落实立德树人根本任务，贯彻课程思政要求，发挥好每门课程育人作用。建议在实训室（基地）开展理实一体化教学；采用案例（任务）驱动、讲练结合、小组合作探究等教学方法，注重实践教学，提高学生数据库应用能力，鼓励采用线上线下相结合的混合式教学，拓展学习时空。重点选用国家规划、国家级优秀、省级优秀等高质量教材，要能体现先进职业教育教学理念，突出理论和实践相统一。本课程实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 30%，终结性考核成绩占 70%，终结性考核分为理论考核（40%）和实践考核（30%）；任课教师应具备良好的师德师风，扎实的理论基础和实践技能。		

(6) 计算机网络基础

课程代码	24Z100008	课程性质	专业基础课程
开设学期	第 1 学期	总学时	64 学时
理论学时	32 学时	实践学时	32 学时
周学时	4	教学周数	16
课程学分	4	考核方式	考试
课程目标	1. 素质目标 (1) 培养网络空间安全意识, 强化数据传输与信息安全伦理; (2) 通过网络拓扑设计与故障排查项目, 提升团队协作与沟通能力; (3) 激发对 5G、SDN (软件定义网络) 等新技术的探索兴趣, 培养创新思维; (4) 树立标准化网络规划与配置规范, 培养工程化思维与职业素养; (5) 增强网络故障的系统性分析能力, 提升问题抽象与分解能力; (6) 建立持续学习意识, 适应云计算、物联网等领域的网络技术迭代。 2. 知识目标 (1) 掌握 OSI 七层模型与 TCP/IP 四层模型的体系结构及各层功能; (2) 理解数据通信原理 (编码、调制、多路复用技术) 与传输介质特性; (3) 熟练运用以太网技术、VLAN 划分、生成树协议 (STP) 构建局域网; (4) 掌握 IP 地址分类、子网划分、CIDR 编址及 IPv6 过渡技术; (5) 理解路由协议 (RIP/OSPF/BGP) 的工作机制与路由表生成原理; (6) 掌握 TCP/UDP 协议特性、端口分配及应用场景 (如 HTTP/DNS/SMTP); (7) 熟悉网络安全技术 (防火墙配置、加密算法、VPN 原理) 与攻击防范策略。 3. 能力目标 (1) 能使用 Packet Tracer 等工具设计中小型企业网络拓扑并配置交换机 / 路由器; (2) 具备网络故障诊断能力, 能通过 Wireshark 抓包分析传输层协议交互过程; (3) 掌握 Python 网络编程基础, 实现简单 Socket 通信 (如客户端 - 服务器程序); (4) 能运用流量分析工具 (如 Ntop) 优化网络性能, 解决带宽拥塞等实际问题。		
课程内容	(1) 数据通信基础: 物理层: 信号分类 (模拟 / 数字)、传输介质 (双绞线 / 光纤)、编码技术 (曼彻斯特编码) 数据链路层: 以太网帧结构、差错控制 (CRC 校验)、介质访问控制		

	(CSMA/CD) 网络设备：集线器、交换机的工作原理与端口配置 (2) 网络体系结构与协议： OSI 与 TCP/IP 模型对比：各层协议映射（如 IP/ICMP/ARP 对应网络层） 网络层核心技术：IP 分组转发、路由表构建、动态路由协议配置实践 传输层功能：TCP 三次握手 / 四次挥手、UDP 无连接通信的应用场景 (3) 局域网与广域网技术： 虚拟局域网（VLAN）：跨交换机 VLAN 配置、Trunk 链路原理 无线局域网（WLAN）：802.11 协议族、SSID 配置与安全加密（WPA2） 广域网接入技术：PPP 协议、VPN 拨号配置（PPTP/L2TP） (4) 应用层协议与服务： Web 服务：HTTP/HTTPS 协议流程、URL 解析与浏览器工作原理 域名系统（DNS）：递归查询与迭代查询、BIND 服务器配置 电子邮件系统：SMTP/POP3 协议交互、邮件客户端配置 (5) 网络安全与实践 防火墙部署：ACL 访问控制列表、NAT 地址转换配置（Cisco IOS） 加密技术：对称加密（AES）与非对称加密（RSA）的应用场景
教 学 要 求	1. 教师要求 (1) 具备网络工程师经验或网络教学经历，熟悉 CCNA/HCIA 认证体系； (2) 能结合行业案例（如电商平台网络架构、园区网设计）设计教学内容； (3) 熟练使用 Packet Tracer、Wireshark、VirtualBox 等教学工具，支持虚拟化实验环境。 2. 教学方法 (1) 讲授法：通过动画演示协议交互过程（如 TCP 连接建立）； (2) 实践法：设置实践操作，如完成交换机配置、协议抓包等任务； (3) 项目驱动：分组完成“校园网规划与部署”综合项目，包含拓扑设计、设备配置、故障排查； (4) 案例教学：分析典型网络故障案例（如跨 VLAN 无法通信、DNS 解析失败）。 3. 教学评价 (1) 平时成绩（30%） (2) 实践考核（20%） (3) 期末考试（50%） 4. 思政育人 (1) 结合“网络安全法”案例，强化数据安全性与合规意识； (2) 介绍我国自主可控网络技术（如 IPv6 部署、华为交换机），激发民族自豪感； (3) 在团队项目中渗透责任感教育，强调网络工程师对系统稳定性的责任； (4) 通过开源路由协议（如 BGP）讲解，培养开放协作与知识产权保护意

识。

三、专业核心课程

专业核心课程包括： Python 数据爬虫、Hadoop 技术、Hive 数据仓库技术、数据预处理和可视化、Spark 技术、流数据处理技术。

(1) Python 数据爬虫

课程代码	24Z100013	课程性质	专业核心课程
开设学期	第 2 学期	总学时	64 学时
理论学时	32 学时	实践学时	32 学时
周学时	4	教学周数	16
课程学分	4	考核方式	考试
课程目标	1. 素质目标 培养学生逻辑思维能力、创新能力和发现问题、分析问题及解决问题的能力，养学生会查阅有关国家标准和手册，养成严格遵守和执行有关国家标准的各项规定的良好习惯，养学生爱岗敬业与团队合作的基本素质、科学的创新精神；培养精益求精、认真负责的工匠精神，激发科技强国的爱国情怀，养学生正确的人生观、价值观和世界观；培养学生基本的专业思维和职业规范的意识。 2. 知识目标 (1) 掌握 Python 爬虫的环境配置方法。 (2) 理解静态网页与动态网页的区别，掌握其爬取方法。 (3) 掌握 Scrapy 爬虫框架的使用方法。 (4) 掌握逆向分析技术，爬取动态网页数据。 (5) 掌握使用 Selenium 爬取动态网页的方法。 (6) 掌握使用 PyMySQL 库进行数据存储的方法。 (7) 掌握使用 Requests 库实现 POST 请求的方法。 (8) 掌握使用 Edge、Chrome 开发者工具查找模拟登录所需信息的方法。 (9) 理解 Cookie 登录流程及其在爬虫中的应用。 3. 能力目标 (1) 具备运用 Selenium、Requests、Scrapy 等工具爬取实际网页的能力。 (2) 具备将爬取的数据存储至数据库的能力。 (3) 具备独立解决技术问题的能力，能够快速准确地查找参考资料。 (4) 具备良好的合作与交流能力，能够在团队中高效协作。 (5) 注重爬虫的效率与性能，培养精益求精的工匠精神。 (6) 在进行网络爬虫时，能够遵守法律法规，确保内容的合法性与规范性。 (7) 具备维护国家安全的意识，避免爬取敏感或违规数据。		

课程内容	包括 python 爬虫的技术研究、技术体系、Python 爬虫技术的合规性及应用现状等；Web 服务器的应用架构以及 HTTP、Robots、HTML、页面编码等相关协议和规范；普通网络爬虫技术、动态页面爬虫方法、主题爬虫技术、Deep Web 爬虫、Web 信息提取以及反爬虫技术、scrapy 爬虫框架等。
教学要求	课程教学要落实立德树人根本任务，贯彻课程思政要求，发挥好每门课程育人作用。本课程理论性较强，合理制作使用图片、动画、音视频等信息化资源将抽象的理论具象化展示，增强学生对理论知识的理解；要注重理论联系实际，增强实践性教学，以加深对知识点的理解和掌握。建议采用启发式、讨论式、案例分析、小组合作探究等教学方法，鼓励开展线上线下相结合的混合式教学，拓展学习时空。本课程实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 30%，终结性考核成绩占 70%，任课教师应具备良好的师德师风，扎实的理论基础和实践技能。

(2) Hadoop 技术

课程代码	24Z100702	课程性质	专业核心课程
开设学期	第 3 学期	总学时	96 学时
理论学时	48 学时	实践学时	48 学时
周学时	6	教学周数	16
课程学分	6	考核方式	考试
课程目标	1. 素质目标 培养学生逻辑思维能力、创新能力和发现问题、分析问题及解决问题的能力，培养学生查阅有关国家标准和手册，养成严格遵守和执行有关国家标准的各项规定的良好习惯，培养学生爱岗敬业与团队合作的基本素质、科学的创新精神；培养精益求精、认真负责的工匠精神，激发科技强国的爱国情怀，培养学生正确的人生观、价值观和世界观；培养学生基本的专业思维和职业规范的意识。 2. 知识目标 了解大数据的发展背景及基本概念；掌握搭建 Hadoop 分布式集群的知识；掌握 HDFS 安装与基本应用、MapReduce 与 Yarn、Hive 与 HBase 的安装与应用、Sqoop 的安装与应用、Mahout 安装与应用、Pig 的安装与应用。 3. 能力目标 具备独立搭建 Hadoop 分布式集群的能力，具备对大数据平台进行监控运维的能力，具备基本的大数据综合应用开发能力。在动手操作 Hadoop 生态系统的搭建、运维过程中，具备良好的团队合作能力、交流能力，培养学生的创新意识、自学意识，具备强烈的工作责任心。		

课程内容	第一部分 Hadoop 大数据技术基本介绍、Hadoop 环境搭建, Hadoop 文件参数配置、Hadoop 集群运行。第二部分是 HDFS 安装与基本应用、MapReduce 与 Yarn、Hive 与 HBase 的安装与应用、Sqoop 的安装与应用、Mahout 安装与应用、Pig 的安装与应用。第三部分为大数据平台实施, 涉及大数据平台实施方案、培训方案; 第五部分为大数据平台监控, 涉及基于大数据平台的监控命令、监控界面和报表、日志和告警信息监控, 大数据平台运维的常见故障及处理流程。
教学要求	以理论加实际案例组织教学, 利用项目驱动学生加深对理论知识的理解, 掌握 Hadoop 相关技术与平台维护技术。在知识教学的过程中重视培养学生爱岗敬业与团队合作的基本素质, 培养良好的职业道德、科学的创新精神。本课程考核实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式, 过程性考核成绩占 30%, 终结性考核成绩占 70%。任课教师应具备良好的师德师风, 扎实的理论基础和实践技能。

(3) Hive 数据仓库技术

课程代码	24Z100703	课程性质	专业核心课程
开设学期	第 3 学期	总学时	64 学时
理论学时	32 学时	实践学时	32 学时
周学时	4	教学周数	16
课程学分	4	考核方式	考试
课程目标	1. 素质目标 培养学生逻辑思维能力、创新能力和发现问题、分析问题及解决问题的能力, 养学生会查阅有关国家标准和手册, 养成严格遵守和执行有关国家标准的各项规定的良好习惯, 养学生爱岗敬业与团队合作的基本素质、科学的创新精神; 培养精益求精、认真负责的工匠精神, 激发科技强国的爱国情怀, 养学生正确的人生观、价值观和世界观; 培养学生基本的专业思维和职业规范的意识。 2. 知识目标 掌握安装和配置 Hive 的知识, 掌握 Hive 数据库及表操作、Hive 元数据、Hive 高级操作、Hive 函数与 Streaming、Hive 视图与索引、Hive 调优、数据迁移框架 Sqoop 等知识。 3. 能力目标 具备利用 Hive 进行实际数据分析处理的能力, 具备 Hive 与其他大数据组件交互的能力。具有科学、严谨的工作态度, 良好的敬业精神和创新精神; 培养学生自主学习的意识, 具有终身学习的精神和可持续发展品质。		
课程	包括 Hive 入门、Hive 数据库及表操作、Hive 元数据、Hive 高级操作、Hive 函数与 Streaming、Hive 视图与索引、Hive 调优、Hive 与 HBase 集		

内 容	成、数据迁移框架 Sqoop 等。
教 学 要 求	以理论加实际项目组织教学，用项目驱动学生进行理论学习，掌握数据可视化的常用技术和数据可视化平台。在知识教学的过程中重视培养学生爱岗敬业与团队合作的基本素质，培养良好的职业道德、科学的创新精神。本课程考核实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 30%，终结性考核成绩占 70%。任课教师应具备良好的师德师风，扎实的理论基础和实践技能。

(4) 数据预处理与可视化

课程代码	24Z100701	课程性质	专业核心课程
开设学期	第 3 学期	总学时	64 学时
理论学时	32 学时	实践学时	32 学时
周学时	4	教学周数	16
课程学分	4	考核方式	考试
课 程 目 标	1 素质目标 培养学生逻辑思维能力、创新能力和发现问题、分析问题及解决问题的能力，养学生会查阅有关国家标准和手册，养成严格遵守和执行有关国家标准的各项规定的良好习惯，养学生爱岗敬业与团队合作的基本素质、科学的创新精神；培养精益求精、认真负责的工匠精神，激发科技强国的爱国情怀，养学生正确的人生观、价值观和世界观；培养学生基本的专业思维和职业规范的意识。 2. 知识目标 解数据预处理的基本原理（如数据清洗、缺失值处理、特征工程）及可视化设计原则（如图表选择、交互设计）；掌握数据质量评估标准与可视化工具的底层逻辑。 3. 能力目标 能够使用 Python（Pandas、NumPy、Sklearn）或工具（Excel、Tableau）完成数据清洗、归一化、降维等操作；熟练运用 Matplotlib、Seaborn、Power BI 等工具生成静态与交互式可视化图表；具备从复杂数据中提取特征并转化为直观洞察的能力。通过实际案例（如金融风控、用户行为分析），培养学生解决数据噪声、维度灾难等实际问题的能力，并能够针对不同受众设计有效的数据故事表达方案。		
课 程 内 容	本课程以数据科学流程为主线，涵盖以下核心内容： 1. 数据预处理基础： 数据采集与质量评估、缺失值与异常值检测（如 3σ 原则、箱线图分析）、数据标准化与归一化方法、特征选择与降维技术（PCA、LDA）。		

	2. 数据清洗与转换: 冗余数据去重、数据格式转换、时间序列处理、文本数据分词与向量化(TF-IDF、Word2Vec)。 3. 可视化理论与工具: 可视化设计原则(色彩、布局、图表误导防范)、常用图表(折线图、热力图、散点矩阵)适用场景、交互式可视化工具(Tableau、Echarts、Plotly)。 4. 高级分析与综合实战: 多维数据动态仪表盘设计、地理信息可视化(Folium、Kepler.gl)、基于业务场景的可视化叙事(如销售趋势分析、社交网络关系挖掘)。 5. 伦理与规范: 数据隐私保护(匿名化处理)、可视化中的伦理问题与行业规范。
教学要求	课程教学要落实立德树人根本任务,贯彻课程思政要求,发挥好每门课程育人作用。本课程实践性较强,采用案例驱动教学,结合真实数据集(如公开的医疗、电商数据)演示预处理与可视化全流程,合理制作使用图片、动画、音视频等信息化资源将抽象的理论具象化展示,引入行业工具链(如Jupyter Notebook + Tableau),指导学生完成从代码到可视化报告的完整输出;要注重理论联系实际,增强实践性教学,以加深对知识点的理解和掌握。建议采用启发式、讨论式、案例分析、小组合作探究等教学方法,鼓励开展线上线下相结合的混合式教学,拓展学习时空。本课程实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式,过程性考核成绩占30%,终结性考核成绩占70%,任课教师应具备良好的师德师风,扎实的理论基础和实践能力。

(5) Spark 技术

课程代码	24Z100704	课程性质	专业核心课程
开设学期	第4学期	总学时	64学时
理论学时	32学时	实践学时	32学时
周学时	4	教学周数	16
课程学分	4	考核方式	考试
课程目标	1. 素质目标 培养学生逻辑思维能力、创新能力和发现问题、分析问题及解决问题的能力,养学生会查阅有关国家标准和手册,养成严格遵守和执行有关国家标准的各项规定的良好习惯,养学生爱岗敬业与团队合作的基本素质、科学的创新精神;培养精益求精、认真负责的工匠精神,激发科技强国的爱国情怀,养学生正确的人生观、价值观和世界观;培养学生基本的专业思维和职业规范的意识。 2. 知识目标		

	了解 Spark 的基本原理与架构、掌握安装和配置 Spark；掌握 Scala、Python、java 任一编程语言进行 spark 数据分析的知识；掌握 Spark 交互式查询项目开发的方法、Spark 调优等知识。 3. 能力目标 具备独立搭建 Spark 的能力，具备运用 Spark 处理交互式查询数据的能力。培养学生逻辑思维能力、编程思维、创新能力和合作交流的能力，培养学生技术报国的爱国情怀，培养学生诚实守信、认真负责的工作态度。
课程内容	包括 Spark 原理与运行模式、Spark 安装部署、RDD 转换编程、RDD 行动编程、SparkSession、DataFrame 的概念和应用、Spark SQL 函数编程、Spark SQL 调优、Spark SQL 编程实践等。
教学要求	以理论加实际案例组织教学，利用项目驱动学生加深对理论知识的理解，掌握 spark 相关技术。在知识教学的过程中重视培养学生爱岗敬业与团队合作的基本素质，培养良好的职业道德、科学的创新精神。本课程考核实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 30%，终结性考核成绩占 70%。任课教师应具备良好的师德师风，扎实的理论基础和实践技能。

(6) 流数据处理技术

课程代码	24Z100705	课程性质	专业基础课程
开设学期	第 1 学期	总学时	64 学时
理论学时	32 学时	实践学时	32 学时
周学时	4	教学周数	16
课程学分	4	考核方式	考试
课程目标	1. 素质目标 培养学生逻辑思维能力、创新能力和发现问题、分析问题及解决问题的能力，培养学生查阅有关国家标准和手册，养成严格遵守和执行有关国家标准的各项规定的良好习惯，培养学生爱岗敬业与团队合作的基本素质、科学的创新精神；培养精益求精、认真负责的工匠精神，激发科技强国的爱国情怀，培养学生正确的人生观、价值观和世界观；培养学生基本的专业思维和职业规范的意识。 2. 知识目标 掌握和理解流计算的概念和 Spark Streaming、flink 的编程模型及原理，包括 DStream 数据结构和相关操作、DStream 持久化等知识；掌握 Spark Streaming 分别与 zookeeper、Kafka、MySQL、HBase 结合与应用知识；掌握 Spark Streaming 的调优知识。 3. 能力目标		

	具备独立搭建 Spark 生态系统的能力，具备运用 SparkStreaming 处理实际流数据的能力，具备优化 Spark Streaming 程序的调优能力；掌握 flink 处理流数据的知识，具备利用 flink 对流数据进行复杂处理的能力。培养学生合作交流、独立思考、优化创新的能力，培养学生认真细致、精益求精的工匠精神，培养学生认真负责的良好职业素养。
课程内容	包括 Spark Streaming 编程模型及原理，包括 DStream 数据结构、DStream 持久化等；Scala 语言基础；Spark Streaming 分别与 zookeeper、Kafka、MySQL、HBase 的结合；Spark Streaming 调优实践和 Spark Streaming 的案例实战、flink 安装、flink 流数据处理等
教学要求	以理论加实际案例组织教学，利用项目驱动学生加深对理论知识的理解，掌握 spark 相关技术。在知识教学的过程中重视培养学生爱岗敬业与团队合作的基本素质，培养良好的职业道德、科学的创新精神。本课程考核实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 30%，终结性考核成绩占 70%。任课教师应具备良好的师德师风，扎实的理论基础和实践技能。

四、专业选修课程

专业核心课程包括：云计算导论、人工智能导论、Hbase、Python 机器学习应用、大数据实战、Flink、毕业设计指导。

(1) 云计算导论

课程代码	24x1007003	课程性质	专业选修课程
开设学期	第 5 学期	总学时	48 学时
理论学时	24 学时	实践学时	24 学时
周学时	4	教学周数	12
课程学分	3	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 (1) 培养学生形成数据主权意识，遵守云服务合规性要求；培养团队协作能力；树立技术迭代观念。 (2) 增强学生的创新思维和实践能力，鼓励学生在云计算领域积极探索和尝试，勇于面对新技术和新问题。 (3) 培养学生的科技自主自信，通过对国内外优秀云计算案例的了解，激发学生对云计算技术的兴趣和热情。 2. 知识目标 (1) 掌握云计算核心概念与架构体系，包括服务模式（IaaS、PaaS、SaaS）、部署模式（公有云、私有云、混合云）及关键技术（虚拟化、分布式存储、负载均衡等）。		

	(2) 理解云计算与大数据、人工智能的协同关系,熟悉主流云平台(如阿里云、腾讯云、华为云等)的功能特点、优势与应用场景。 (3) 了解云计算安全与伦理规范,掌握云安全的基本原则、防护措施以及数据隐私保护方法,能够分析和解决云计算相关的伦理法律问题。 3. 能力目标 (1) 培养学生完成云环境基础操作,包括虚拟机部署、容器化应用管理的能力,能够基于云平台开发简单 AI 应用,能够设计行业场景解决方案;在学习过程中发展实践操作能力、问题解决能力、创新思维能力以及终身学习能力。 (2) 具备云计算环境的搭建与配置能力,能够熟练使用主流云平台提供的工具和服务,进行云资源的申请、配置和管理。 (3) 能够运用云计算技术解决实际问题,如企业上云、云存储解决方案设计等,能够根据行业需求设计并实施云计算解决方案,撰写相关技术文档。
课程 内 容	(1) 云计算基础理论:云计算定义与特征(云计算的基本定义、发展历程、4V 特征等);云计算的优势与挑战(云计算相较于传统计算模式的优势、面临的挑战及应对策略);云计算的分类(公有云、私有云、混合云的概念及特点)。 (2) 云计算技术架构:虚拟化技术(服务器虚拟化、存储虚拟化、网络虚拟化的核心原理与应用场景);容器技术(Docker 容器的创建、管理、网络配置与数据卷操作,Kubernetes 编排系统的架构、核心概念与应用实践);服务网络(微服务架构的基本概念、优势与设计原则,服务网格技术在微服务中的应用)。 (3) 云计算服务模式:基础设施即服务(IaaS)(IaaS 平台的资源管理、虚拟机创建与配置、存储资源分配等操作实践);平台即服务(PaaS)(PaaS 平台的开发环境搭建、应用部署与管理流程,提供中间件支持与数据库服务);软件即服务(SaaS)(SaaS 模式的软件交付、用户管理、数据安全与隐私保护机制)。 (4) 云计算行业应用与实践:云计算在互联网行业的应用(互联网企业采用云计算实现弹性扩展、应对流量高峰的案例分析);云计算在金融行业的应用(金融机构利用云计算提升数据安全、实现业务创新的实践案例);云计算在政务领域的应用(政府部门借助云计算提高政务服务效率、促进信息共享的项目案例)。 (5) 云计算安全与伦理:云计算安全技术(身份认证与访问控制机制,数据

	加密技术在云计算中的应用，云平台的安全监控与审计手段）；云计算伦理与法律（云计算环境下的数据隐私保护、合规性要求，云服务提供商与用户的责任与义务划分，云计算相关的法律法规解读）。
教学要求	1. 教师要求 （1）具备扎实的云计算理论基础和丰富的实践经验，熟练掌握云计算架构、服务模式 and 部署模式； （2）熟悉 Linux 平台操作，具备实际的云计算项目部署和管理经验； （3）能够结合实际案例讲解云计算技术应用中的伦理与法律问题，具备良好的师德师风； （4）掌握国产云计算开发工具，能引导学生使用国产化技术。 （5）能通过思政案例（如数据隐私保护、云服务合规性）引导学生树立正确技术价值观。 2. 教学方法 （1）理实一体化教学：在实训室（基地）开展理实一体化教学； （2）案例教学法：以实际案例贯穿教学过程； （3）结合启发式、参与式、项目式教学等方法，注重理论与实践相结合； （4）以项目实践为指导，分模块、递进式教学。 3. 教学评价 （1）过程性评价（60%）：课程作业（云平台操作、配置等）占 20%、项目进度与阶段性成果占 20%、团队协作与代码管理占 20%； （2）终结性评价（40%）：综合项目实战（如部署和管理云服务平台）占 30%、理论考核（云计算核心概念、架构原理等）占 10%。 4. 思政育人 （1）数据伦理教育：通过“云数据泄露案例”讲解《数据安全法》，强调数据存储与使用合法合规； （2）国产技术自信：对比国际工具，重点演示国产云计算平台在性能和安全性方面的优势； （3）工匠精神培育：在云平台部署和管理中强调“高稳定性、高可用性”目标，通过实践操作与优化培养严谨态度； （4）社会责任感引导：要求项目必须包含“社会公益”功能（如利用云计算开发公共服务平台）。

（2）人工智能导论

课程代码	24x1007004	课程性质	专业选修课程
------	------------	------	--------

开设学期	第 5 学期	总学时	48 学时
理论学时	24 学时	实践学时	24 学时
周学时	4	教学周数	12
课程学分	3	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 培养学生逻辑思维能力、创新能力和发现问题、分析问题及解决问题的能力，养学生会查阅有关国家标准和手册，养成严格遵守和执行有关国家标准的各项规定的良好习惯，养学生爱岗敬业与团队合作的基本素质、科学的创新精神；培养精益求精、认真负责的工匠精神，激发科技强国的爱国情怀，养学生正确的人生观、价值观和世界观；培养学生基本的专业思维和职业规范的意识。 2. 知识目标 了解人工智能的发展历史，了解人工智能产业现状，掌握人工智能主要技术领域的技术原理和应用场景，熟悉人工智能主要的解决方案，了解人工智能相关技术在各行业的落地应用。 3. 能力目标 具备运用人工智能算法进行一些简单的应用的能力。培养学生的探索能力，扩展学生的知识面，培养学生关注技术与国家命运相连的意识，提高学生的思维层次。		
课程内容	人工智能概述、机器学习、知识图谱、计算机视觉、语音识别、自然语言处理、人工智能应用。		
教学要求	建议在实训室（基地）开展理实一体化教学；采用经典案例教学法，引导学生主动探索，教学中要注意知识的广度，适当控制深度。本课程实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 30%，终结性考核成绩占 70%。任课教师应具备扎实的理论基础和实操能力，具备良好的师德师风，具备创新意识。		

(3) Hbase

课程代码	24x1007002	课程性质	专业限选课程
开设学期	第 3 学期	总学时	64 学时
理论学时	32 学时	实践学时	32 学时
周学时	4	教学周数	16
课程学分	4	考核方式	考察
课程	1. 素质目标		

目标	培养学生逻辑思维能力、创新能力和发现问题、分析问题及解决问题的能力，培养学生查阅有关国家标准和手册，养成严格遵守和执行有关国家标准的各项规定的良好习惯，培养学生爱岗敬业与团队合作的基本素质、科学的创新精神；培养精益求精、认真负责的工匠精神，激发科技强国的爱国情怀，培养学生正确的人生观、价值观和世界观；培养学生基本的专业思维和职业规范的意识。 2. 知识目标 掌握 HBase 概念、安装、配置、部署，掌握 HBase 的高级用法、监控和性能调优等知识。具备利用 HBase 进行实际数据存储、查询的能力，具备 HBase 与其他大数据组件交互的能力。 3. 能力目标 具有科学、严谨的工作态度，良好的敬业精神和创新精神；提高数据安全意识、保密意识，注重数据存储的安全性和保密性。
课程内容	包括 HBase 的安装、配置与基本 shell 操作；HBase 数据模型、过滤器，HBase 的客户端 API 等知识。
教学要求	以理论加实际案例组织教学，利用项目驱动学生加深对理论知识的理解，掌握 HBase 相关技术。在知识教学的过程中重视培养学生爱岗敬业与团队合作的基本素质，培养良好的职业道德、科学的创新精神。本课程考核实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 30%，终结性考核成绩占 70%。任课教师应具备良好的师德师风，扎实的理论基础和实践技能。

(4) Python 机器学习应用

课程代码	24x1007001	课程性质	专业选修课程
开设学期	第 5 学期	总学时	48 学时
理论学时	24 学时	实践学时	24 学时
周学时	4	教学周数	12
课程学分	3	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 (1) 培养严谨的算法思维与工匠精神，强化模型可解释性与可靠性意识； (2) 树立机器学习伦理规范，避免算法偏见与数据滥用（如公平性、隐私保护）； (3) 通过国产机器学习框架案例（如飞桨 PaddlePaddle、MindSpore），增强科技自主创新自信；		

	(4) 激发从数据中挖掘价值的创新意识，培养用机器学习解决复杂问题的能力； (5) 提升团队协作能力（如分组完成建模任务）与沟通表达能力（模型汇报）； (6) 养成持续学习技术前沿的习惯，适应人工智能行业快速发展。 2. 知识目标 (1) 掌握机器学习核心算法原理（线性回归、决策树、SVM、神经网络等）； (2) 理解监督学习、无监督学习、强化学习的应用场景； (3) 熟练使用 Scikit-learn 主流框架； (4) 掌握数据预处理（特征工程、标准化）与模型评估方法； (5) 熟悉行业应用案例（智慧医疗、智能制造、金融风控）； 3. 能力目标 (1) 能根据业务需求选择合适算法并实现模型训练； (2) 能完成数据预处理、特征工程与模型调优全流程操作； (3) 能通过团队协作完成行业级机器学习项目（如智能故障诊断、精准营销）。
课程内容	(1) 机器学习基础 监督学习算法（线性回归、逻辑回归、随机森林）； 无监督学习算法（聚类分析、降维技术）； 模型评估指标（准确率、召回率、F1 值、混淆矩阵）。 (3) 项目开发实战 数据获取与清洗（爬虫工具、公开数据集）； 特征工程与模型训练（流水线设计）； 国产框架实战。 (4) 行业应用与前沿 实际案例实践与分析。
教学要求	1. 教师要求 计算机专业毕业，具备机器学习项目经验，熟悉机器学习框架； 能结合伦理案例（如人脸识别滥用）开展课程思政，传递正确技术价值观； 估计教师拥有双师资格证。 2. 教学方法 案例教学法：分析 “智能垃圾分类” “疫情传播预测” 等真实项目；

小组竞赛制：组织 “模型准确率挑战赛”，激发创新动力； 理实一体化：课堂同步完成算法推导与代码实现（如现场编写决策树算法）。 3. 教学评价 过程性评价（40%）：算法推导作业、模型训练日志、小组分工贡献度； 终结性评价（60%）：项目成果（模型准确率、部署可用性）、答辩汇报（技术方案合理性、伦理合规性陈述）； 特色指标：伦理合规性报告（分析模型潜在偏见风险）。 4. 思政育人 科技伦理教育：以 “算法歧视” 案例（如招聘系统偏见），引导学生设计公平模型； 文化自信培育：对比国内外框架生态，重点讲解飞桨在工业界的国产化突破； 工匠精神塑造：在模型调优环节强调 “千次迭代、百次调参” 的耐心与专注； 社会责任引导：选择 “乡村振兴数据建模” “残障人士辅助技术” 等公益项目选题。
--

（5）大数据实战

课程代码	24X1007006	课程性质	专业限选课程
开设学期	第 4 学期	总学时	64 学时
理论学时	32 学时	实践学时	32 学时
周学时	4	教学周数	16
课程学分	4	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 培养学生逻辑思维能力、创新能力和发现问题、分析问题及解决问题的能力，培养学生查阅有关国家标准和手册，养成严格遵守和执行有关国家标准的各项规定的良好习惯，培养学生爱岗敬业与团队合作的基本素质、科学的创新精神；培养精益求精、认真负责的工匠精神，激发科技强国的爱国情怀，培养学生正确的人生观、价值观和世界观；培养学生基本的专业思维和职业规范的意识。		
	2. 知识目标 掌握大数据技术在实际生活中应用的相关知识，包括大数据技术项目流程、数据采集、清洗、存储、分析、可视化等知识。		

	3. 能力目标 具备对实际项目的分析和进度安排的能力，具备应用大数据技术的整体知识架构，包括数据采集、数据清洗、数据存储、数据分析和数据可视化等能力，解决各行业的数据分析难题，从各行业的数据中提取有价值的信息的能力。同时，具备根据数据分析的结果，提出对应策略的能力。掌握良好的学习方法，培养学以致用意识，勇于攻坚克难，自强不息的优良品质；培养学生对数据规律的掌控意识，培养学生的数据安全意识。
课程内容	本课程是对商业、农业、医疗、教育、交通、通信等行业大数据分析的项目实战。内容包括大数据项目介绍，包括项目功能、明确项目的需求和目标；大数据技术在各行业的应用流程知识点和实践；根据数据分析的结果，提出相关决策。整个实践的流程包括：大数据生态平台及组件的部署管理、数据采集、数据清洗、数据存储、数据分析、数据可视化、综合分析报告。
教学要求	注重培养学生的理论与实践相结合的能力，注重学生对大数据分析知识体系的形成、培养运用知识体制解决实际问题的能力。在知识教学的过程中重视培养学生爱岗敬业与团队合作的基本素质，培养良好的职业道德、科学的创新精神。本课程考核实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 50%，终结性考核成绩占 50%。任课教师应具备扎实的理论基础和实操能力，具备良好的师德师风，具备创新意识。

(6) Flink

课程代码	24x1007007	课程性质	专业选修课程
开设学期	第 5 学期	总学时	48 学时
理论学时	24 学时	实践学时	24 学时
周学时	4	教学周数	12
课程学分	3	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 通过理论学习与综合实践，帮助学生端正学习态度，培养自主学习、终身学习和可持续发展能力，提高学生正确认识问题、分析问题和解决问题的能力，激发学生科技报国的家国情怀和使命担当，增强学生的资源意识、节约意识和环保意识。 2. 知识目标 掌握 flink 处理流数据的知识，掌握 PyFlink 的使用，培养学生合作交流、独立思考、优化创新的能力，培养学生认真细致、精益求精的工匠精神，培养学生认真负责的良好职业素养。 3. 能力目标 通过实践案例，学习 flink 的程和技巧，为未来的工作做好准备，通过分析企业实际案例，了解 flink 在企业中的应用场景和解决方案。		
课程	包括对 Flink 的架构和核心概念的理解，包括数据流、事件时间处理、状态管理、时间窗口等。此外，还需要熟悉使用 PyFlink 进行 API 调用，实		

内容	现流数据处理流程，如数据源的接入、数据转换、聚合计算以及数据的输出和监控。这包括编写和优化 Flink 作业，使用 Python 进行数据处理逻辑的实现，以及与现有的 Python 生态系统进行集成。
教学要求	以理论加实际案例组织教学，利用项目驱动学生加深对理论知识的理解，掌握 flink 相关技术。在知识教学的过程中重视培养学生合作交流、独立思考、优化创新的基本素质，培养良好的职业道德、科学的创新精神、认真细致、精益求精的工匠精神。本课程考核实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 30%，终结性考核成绩占 70%。任课教师应具备良好的师德师风，扎实的理论基础和实践技能。

(7) 毕业设计指导

课程代码	24x1007005	课程性质	选修
开设学期	第 5 学期	总学时	32
理论学时	8	实践学时	24
周学时	4	教学周数	16
课程学分	2	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标： (1) 培养学生严谨的治学态度、创新精神和团队协作能力， (2) 增强学生的社会责任感和职业素养，提升学生解决复杂问题的能力以及面对困难时的抗压能力。 2. 知识目标： (1) 使学生系统掌握计算机应用技术专业领域的前沿知识和关键技术，包括但不限于软件开发、人工智能应用、大数据处理等方向； (2) 熟悉毕业设计的规范和流程，掌握文献检索、调研分析以及文档撰写的方法和技巧。 3. 能力目标： (1) 具备独立完成计算机应用技术相关毕业设计项目的能力，涵盖从选题、需求分析、系统设计、开发实现、测试验证到撰写毕业设计报告的全流程； (2) 能够运用所学知识和技能解决实际项目中的技术难题，具备良好的技术应用和创新能力； (3) 提升学生的沟通表达能力，能够清晰、准确地展示毕业设计成果并进行答辩。		
课程内容	1. 毕业设计选题与开题 ●理论：介绍计算机应用技术领域的研究热点和发展趋势，指导学生		

	进行文献检索和阅读，讲解如何进行选题的可行性分析、创新性评估；详细讲解开题报告的撰写规范和要点，包括研究背景、目的、意义、研究内容、技术路线、进度安排等。 ●实践：学生根据自身兴趣和专业知识，结合教师提供的选题方向，进行选题调研。通过查阅学术文献、行业报告等资料，确定毕业设计题目，并撰写开题报告。教师对学生的开题报告进行一对一指导，帮助学生完善选题和开题内容。 2. 项目设计与开发 ●理论：根据学生的选题方向，针对性地讲解相关技术知识和设计方法，如软件开发中的架构设计（如 MVC、微服务架构）、数据库设计原则；人工智能应用中的算法选择与优化；大数据处理中的数据采集、存储和分析技术等。同时，介绍项目开发过程中的团队协作方法和版本控制工具（如 Git）的使用。 ●实践：学生按照开题报告确定的技术路线和进度安排，进行毕业设计项目的设计与开发。在开发过程中，教师定期检查学生的项目进度，及时解决学生遇到的技术难题，指导学生规范代码编写、进行项目测试和调试，确保项目的顺利推进。 3. 毕业设计成果整理与完善 ●理论：讲解毕业设计报告的撰写规范和要求，包括论文结构、格式排版、图表绘制、参考文献引用等；指导学生进行项目成果的总结和提炼，突出项目的创新性和实用性。 ●实践：学生整理项目开发过程中的文档资料（如需求规格说明书、设计文档、测试报告等），撰写毕业设计报告。教师对学生的毕业设计报告进行多次审核和指导，帮助学生修改完善，确保报告内容完整、逻辑清晰、格式规范。 4. 毕业设计答辩准备与答辩 ●理论：指导学生进行答辩 PPT 的制作，讲解答辩的流程和技巧，包括如何清晰展示项目成果、回答评委提问等；组织学生进行模拟答辩，让学生熟悉答辩环境，提高应对能力。 ●实践：学生进行毕业设计答辩，展示项目成果，回答答辩委员会提出的问题。答辩结束后，根据答辩委员会的意见和建议，对毕业设计项目和报告进行最后的修改完善。
教学要求	1. 教师要求：指导教师应具有丰富的计算机应用技术专业知识和实践经验，熟悉本专业领域的前沿技术和发展动态；具备良好的指导能力和沟通能力，能够及时解答学生在毕业设计过程中遇到的问题，对学生

	进行有效的指导和监督；严格要求学生，确保毕业设计的质量和进度。 2. 教学方法：采用导师制，为每位学生配备一名指导教师，进行一对一的全程指导；结合案例教学法，通过分析优秀毕业设计案例，引导学生掌握正确的设计方法和研究思路；运用小组讨论法，组织学生进行小组交流和讨论，促进学生之间的知识共享和思维碰撞，培养学生的团队协作能力。 3. 教学评价：从开题报告、中期检查、毕业设计成果和答辩表现四个方面对学生进行综合评价。开题报告主要考查选题的合理性、可行性和创新性，以及开题报告的撰写质量；中期检查重点关注项目的进展情况、存在的问题及解决措施；毕业设计成果考查项目的功能实现、技术应用、创新性和实用性，以及毕业设计报告的质量；答辩表现考查学生的表达能力、对项目的熟悉程度和问题回答的准确性。 4. 思政育人：在毕业设计指导过程中融入思政元素，通过强调项目的社会价值和意义，培养学生的社会责任感；在项目开发过程中，引导学生树立正确的职业道德观，注重代码规范和知识产权保护；鼓励学生勇于创新，培养学生的创新精神和爱国情怀，激发学生为国家科技发展贡献力量的决心
--	---

五、公共选修课程

公共选修课程包括：中国共产党党史、中华优秀传统文化、普通话、公共关系与礼仪、文学欣赏、职业素养与岗前培训等。

(1) 中国共产党党史

课程代码	24X010005	课程性质	公共限定选修课
开设学期	第 2 学期	总学时	16 学时
理论学时	16 学时	实践学时	0 学时
周学时	3	教学周数	6
课程学分	1	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 (1) 深刻认识红色政权来之不易、新中国来之不易、中国特色社会主义来之不易，深刻认识和理解马克思主义为什么行、中国共产党为什么能、中国特色社会主义为什么好，做到知史爱党、知史爱国，坚定永远跟党走理想信念； (2) 牢记党的初心使命，传承红色基因，弘扬伟大建党精神，努力做到学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行； (3) 厚植爱国主义情怀，把爱国情、强国志、报国行自觉融入到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，勇担民族复兴的时代重任。		

	2. 知识目标 (1) 了解中国共产党百年奋斗的光辉历程和伟大成就； (2) 了解党的重大事件、重要会议、重要文件、重要人物，深刻铭记中国共产党为国家和民族作出的伟大贡献； (3) 了解中国共产党成功推进革命、建设、改革的宝贵经验； (4) 了解和把握中国共产党的伟大建党精神和精神谱系。 3. 能力目标 (1) 提高学生的政治判断能力。 (2) 提高学生对党的历史事件的理解力。 (3) 提高学生对历史虚无主义的辨析能力。 (4) 提高学生对党的路线、方针、政策的执行能力。
课程内容	本课程全面阐述中国共产党领导中国人民在新民主主义革命时期完成的救国大业、在社会主义革命和社会主义建设时期完成的兴国大业、在改革开放和社会主义现代化建设新时期推进的富国大业、在中国特色社会主义新时代推进并将在本世纪中叶实现的强国大业；深刻阐释红色政权来之不易、新中国来之不易、中国特色社会主义来之不易；引导学生知史爱党、知史爱国，自觉肩负时代发展重任，积极投身全面建成社会主义现代化强国和实现中华民族伟大复兴的中国梦的伟大实践。
教学要求	(1) 全面落实立德树人根本任务，围绕培养什么样的人、怎样培养人、为谁培养人的教育根本问题，遵循学生思想政治教育基本规律，通过对学生开展党情、党史教育，实现为党育人、为国育才的教育目标。 (2) 教师应具有坚定的政治立场、高尚的道德情操和较为深厚的党史知识储备，宽广的历史视野和较为深厚的马克思主义理论功底，遵守高校教师职业道德规范。 (3) 综合运用多种教学方法，如启发式教学、问题链和任务驱动式教学、小组讨论式教学、沉浸式体验教学等，引导学生自主和研究性学习，帮助学生将理论与实践相结合，做到知行合一。 (4) 采用《知史爱党 知史爱国——中共党史实践教程》（大学生版）教材。 5. 本课程实行过程性和终结性相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占30%，终结性考核成绩占70%。

(2) 中华优秀传统文化

课程代码	24G020017	课程性质	公共限定选修课程
开设学期	第2学期	总学时	16学时
理论学时	12学时	实践学时	4学时
周学时	2	教学周数	8
课程学分	1	考核方式	考查
课程	1. 素质目标 培养学生对传统文化的热爱和崇敬之情，增强学生的民族自尊心、自信		

目标	心、自豪感。 2. 知识目标 了解并传承中国传统文化的基本精神，领会中国传统哲学、文学、艺术、科技等方面的文化精髓。 3. 能力目标 掌握吸收传统文化的智慧，感悟传统文化的精神内涵，养成学习传统文化的良好习惯。
课程内容	本课程将传统文化培养与综合职业能力提升相结合，帮助学生深入了解中国博大精深的传统文化，领略传统文化的魅力，解读传统文化的精髓，从中获得人生的启迪。教学中遵循“注重传承、充实底蕴”的原则，精读多读，重在培养学生的文化素养和综合职业能力，引领学生形成高尚的道德情操、正确的价值取向。
教学要求	1. 教师要求 熟悉教材，明确培养目标和教学要求，了解学生所学专业的特点及所授课程在人才培养方案中的地位，处理好所授课程与先修课程、后续课程之间的衔接，合理组织教学内容，制定出适宜的授课计划。 2. 教学方法 启发式、讨论式、探究式等多种方法相结合。 3. 教学评价 本课程考核采取线上与线下相结合、过程评价与终结评价相结合的方式，过程评价占总成绩 40%，终结评价占总成绩 60%（期末考试占 60%），注重过程性与学习性投入，强调参与度评价权重，促进自主性与协作式学习。 4. 思政育人 充分利用各类教学资源，进行理想信念教育、爱国主义教育、道德品质教育，倡导人文情怀，传承优秀历史文化传统，弘扬正确的理想信念，扬美抑恶。

(3) 健康教育

课程代码	24X060007	课程性质	公共限选课程
开设学期	第 3 学期	总学时	16 学时
理论学时	12 学时	实践学时	4 学时
周学时	1	教学周数	16
课程学分	1	考核方式	考查
课	1. 知识目标		

程 目 标	(1) 掌握人健康管理和健康决策的基本方法, 常见基本的预防原则和常规措施; (2) 能正确应当保留情绪和心理压力必需的相关技能, 维护性与生殖健康的知识和技能, 常见突发事件和伤害的应急处置方法 (3) 了解机体各系统之间的协调联系。 2. 能力目标 (1) 具有一定的有应对健康风险的能力; (2) 能自觉加强自身健康管理, 有效防控常见疾病; (3) 具有良好的心理适应能力以及基本的安全自救与互救能力 3. 素质目标 (1) 树立健康意识、形成文明、健康生活方式; (2) 具有自身健康管理和维护全民健康的社会责任感; (3) 具有健康的体魄、心理和健全的人格, 养成良好的卫生健康生活习惯, 促进自身身心全面健康发展。
课 程 内 容	1. 健康生活方式 2. 疾病预防 3. 心理健康 4. 性与生殖健康 5. 安全应急与避险
教 学 要 求	1. 教师要求: 教师需熟练掌握本课程相关的基本理论和基本知识, 具备高校教师资格和医学教育专业背景, 具备一定的信息化教学能力。 2. 教学方法和手段: 教学过程中主讲教师依据教学条件, 采用案例教学法、情景教学法、问题启发式等教学方法, 能合理应用智慧职教平台及其他网络优质教学资源, 开展线上线下混合式教学, 引导和激发学生应用资源库自主学习。 3. 考核评价: 本课程考核实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式, 过程性考核成绩占 50%, 终结性考核成绩占 50%。 4. 思政育人: 授课过程中注意培养学生的职业素养, 包括严谨的工作作风和一丝不苟的工作态度, 具有团队精神和合作交流意识、以及自身可持续发展的学习探索能力等。

(4) 普通话

课程代码	24G020010	课程性质	公共选修课程
开设学期	第 4 学期	总学时	16 学时
理论学时	12 学时	实践学时	4 学时
周学时	2	教学周数	8

课程学分	1	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 教育学生热爱祖国的语言，积极主动地宣传贯彻国家语言文字工作的方针政策。 2. 知识目标 了解国家推广普通话的方针、政策，掌握普通话的声、韵、调，熟练掌握各种朗读技巧、说话技艺。 3. 能力目标 掌握普通话语流音变的基本规律，能使用准确或较准确的普通话朗读一般作品与进行口语交际。		
课程内容	本课程是培养学生职业综合能力的公共基础课程，通过本课程学习增强高职大学生职业语言素养，更好地适应现代市场经济对人才职业口语的高标准要求，增强职业竞争能力，使学生在社会生活实践与日后的职业生涯中，树立良好的职业形象，展现良好的人际沟通能力。		
教学要求	1. 教师要求：熟悉教材，明确培养目标和教学要求，了解学生所学专业的特点及所授课程在人才培养方案中的地位，处理好所授课程与先修课程、后续课程之间的衔接，合理组织教学内容，制定出适宜的授课计划。 2. 教学方法：启发式、讨论式、探究式等多种方法相结合。 3. 教学评价：本课程考核采取线上与线下相结合、过程评价与终结评价相结合的方式，过程评价占总成绩 40%，终结评价占总成绩 60%（期末考试占 60%），注重过程性与学习性投入，强调参与度评价权重，促进自主性与协作式学习。 4. 思政育人：充分利用古今中外文质兼美的名篇佳作，倡导人文情怀，传承优秀历史文化传统，弘扬正确的理想信念，扬美抑恶。		

(5) 公共关系与礼仪

课程代码	24G020008	课程性质	公共选修课程
开设学期	第 4 学期	总学时	16 学时
理论学时	12 学时	实践学时	4 学时
周学时	2	教学周数	8
课程学分	1	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 培养理解、宽容、谦逊、诚恳的待人态度，与人为善、庄重大方、谈吐文雅、讲究礼貌的行为举止，在诚信、共赢等前提下努力主动追求知名度、美誉度、友好度的统一。		

	2. 知识目标 掌握公共关系工作的基本工作程序，掌握一般的社交礼仪规范。 3. 能力目标 培养学生的基本公关素质和公关能力，合乎礼仪规范的，礼仪程序的言谈举止，提高学生的社会交际能力。
课程内容	本课程在坚持“理论够用、适度”的原则上，注重通过训练让学生养成良好的礼仪习惯，使学生具备基本的礼仪素养，掌握各类礼仪的基本技巧、规范及操作方法，为今后的职业生涯打下良好的基础。
教学要求	1. 教师要求：熟悉教材，明确培养目标和教学要求，了解学生所学专业的特点及所授课程在人才培养方案中的地位，处理好所授课程与先修课程、后续课程之间的衔接，合理组织教学内容，制定出适宜的授课计划。 2. 教学方法：启发式、讨论式、探究式等多种方法相结合。 3. 教学评价：本课程考核采取线上与线下相结合、过程评价与终结评价相结合，过程评价占总成绩 40%，终结评价占总成绩 60%（期末考试 60%），注重过程性与学习性投入、强调参与度评价权重，促进自主性与协作式学习。 4. 思政育人：充分利用教学案例，以案例为突破口，进行理想信念教育、爱国主义教育、道德品质教育，倡导人文情怀，传承优秀历史文化传统，弘扬正确的理想信念，扬美抑恶。

(6) 文学欣赏

课程代码	24G020019	课程性质	公共选修课程
开设学期	第 4 学期	总学时	32 学时
理论学时	16 学时	实践学时	16 学时
周学时	2	教学周数	16
课程学分	1	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 了解我国的文学底蕴，提升对中华优秀传统文化的认同感和自豪感，增强文化自信。 2. 知识目标 了解一些基本的文学常识，初步梳理中国文学史发展历程，理解文学的社会作用。 3. 能力目标 掌握文学欣赏的基本方法掌握不同文学体裁的特征，能够运用文学的相关知识，结合专业学习要求策划，组织和实施文学欣赏实践活动。		
课程	本课程是以“思想政治成长、综合素质提升、实践能力拓展”为主线，针对大学生素质教育改革和课程思政的要求，系统阐述文学欣赏的相关知		

内容	识，深入挖掘文学欣赏课程的实践内容，在丰富学生情感世界和精神生活的同时，引导学生学会学习、学会做人、学会生活。
教学要求	本课程融思想性、知识性、审美性、人文性和趣味性于一体，是中国传统文化为主体的文化与文学的主要载体之一，凝聚着深厚的人文精神和科学精神。课程注重教学内容的实用性与知识体系的系统性，注重将理论知识和实际应用能力相结合，教会学生探索文学欣赏的特点与规律，培养其人文精神和审美能力。 考核评价：本课程考核采取线上与线下相结合、过程评价与终结评价相结合，过程评价占总成绩 40%，终结评价占总成绩 60%，注重过程性与学习性投入、强调参与度评价权重，促进自主性与协作式学习。

(7) 职业素养与岗前培训

课程代码	24X100003	课程性质	公共限定选修课
开设学期	第 4 学期	总学时	16 学时
理论学时	12 学时	实践学时	4 学时
周学时	2	教学周数	8
课程学分	1	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 具有敬业精神及良好的职业道德，为岗位实习工作奠定良好的基础，最终提升学生的就业竞争力，提高被企业录用的几率。 2. 知识目标 引导学生正确认识岗位实习，熟悉本专业相关岗位，提高职业兴趣，提升职业技能，培养职业规划能力； 3. 能力目标 掌握基本的面试技巧，熟练掌握本专业相关岗位技能，掌握简历的撰写与投递方法，能流利自信的进行自我介绍。		
课程内容	职业规划、自我介绍技巧、项目讲解、简历撰写、简历投递、面试技巧、人事面试题库、专业技能面试笔试题库（分不同岗位）、职场礼仪、职场权力、职场经验分享。		
教学要求	课程教学要落实立德树人根本任务，贯彻课程思政要求，发挥好课程育人作用。采用模块式教学模式，课程团队成员应具有一定的实习管理教学经验。学习评价突出以课堂出勤、课堂表现、岗位实习规划等为主的过程考核，过程考核在总评成绩中占比达 60%，终结性考核成绩占 40%（实践考核）。任课教师应具备良好的师德师风，扎实的理论基础和实践技能，熟悉本专业大部分岗位技能并担任该专业的核心课程授课讲师。		

六、综合实训课程

(1) 数据采集实训

课程代码	24S100701	课程性质	集中实践课程
开设学期	第 2 学期	总学时	48 学时
理论学时	24 学时	实践学时	24 学时
周学时	24	教学周数	2
课程学分	4	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 通过理论学习与综合实践，帮助学生端正学习态度，培养自主学习、终身学习和可持续发展能力，提高学生正确认识问题、分析问题和解决问题的能力，激发学生科技报国的家国情怀和使命担当，增强学生的资源意识、节约意识和环保意识。 2. 知识目标 巩固专业基础课“Python 程序设计”及专业核心课“Python 与爬虫”等课程的基础知识。。 3. 能力目标 通过实践，学生可以掌握通过 Python 爬虫采集数据以及数据清洗等实际工作技能。实训过程中，培养学生的交流合作、认真负责、精益求精的态度，提高学生的遵纪守法、数据安全的意识。		
课程内容	Python 爬虫的环境配置方法；网页数据的获取、解析、存储；数据清洗。		
教学要求	采用项目驱动教学法、小组合作探究法等教学形式，引导、培养学生具备运用爬虫获取数据的基本能力和方法。本课程考核实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 30%，终结性考核成绩占 70%。		

(2) Hadoop 实训

课程代码	24S100702	课程性质	集中实践课程
开设学期	第 3 学期	总学时	48 学时
理论学时	0 学时	实践学时	48 学时
周学时	24	教学周数	2
课程学分	2	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 通过理论学习与综合实践，帮助学生端正学习态度，培养自主学习、终身学习和可持续发展能力，提高学生正确认识问题、分析问题和解决问题的		

标	能力，激发学生科技报国的家国情怀和使命担当，增强学生的资源意识、节约意识和环保意识。 2. 知识目标 通过本次课程，指导学生掌握 Hadoop 的环境搭建及维护，掌握 HDFS 安装与基本应用、MapReduce 与 Yarn、Hive 与 HBase 等组件的安装与应用，掌握基于 MapReduce 的分布式程序开发。。 3. 能力目标 掌握 Hadoop 平台的监控和维护。培养学生应具备大数据 Hadoop 管理和维护能力，并具备一定的基于大数据平台进行开发和数据分析能力，使学生能够深入理解 Hadoop 课程在企业应用开发中的实用价值。实训过程中，培养学生的交流合作、认真负责、精益求精的态度，培养学生技术报国的爱国情怀，提高学生的自学能力、创新能力。
课程内容	对 Hadoop 及其生态进行安装与部署，编写 MapReduce 程序对数据进行统计分析并导出结果，完成整个大数据平台的运维及开发流程。
教学要求	结合企业的实际需求，贴近实战，注重培养学生的实践能力，将实训任务与理论学习紧密结合起来，让学生在完成具体工作项目过程中学会完成实际岗位相应的工作任务。重视培养学生爱岗敬业与团队合作的基本素质，培养良好的职业道德、科学的创新精神。本课程考核实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 30%，终结性考核成绩占 70%。

(3) 流数据处理实训

课程代码	24S100703	课程性质	集中实践课程
开设学期	第 4 学期	总学时	48 学时
理论学时	0 学时	实践学时	48 学时
周学时	24	教学周数	2
课程学分	2	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 通过理论学习与综合实践，帮助学生端正学习态度，培养自主学习、终身学习和可持续发展能力，提高学生正确认识问题、分析问题和解决问题的能力，激发学生科技报国的家国情怀和使命担当，增强学生的资源意识、节约意识和环保意识。 2. 知识目标 通过本次课程，掌握 Spark 的环境搭建及维护；掌握 Scala/python 语言，并基于 Spark 框架及进行编程开发，利用 spark streaming、flink 对实际生产环境的流数据进行处理。。		

	3. 能力目标 培养学生使用 Spark 进行大数据处理的实践能力。实训过程中，培养学生技术报国的爱国情怀，提高学生的交流、合作能力，培养学生独立思考、解决问题的能力。
课程内容	完成一个流数据处理项目，包括需求分析、方案设计、数据清洗、数据存储、流数据实时分析、可视化。
教学要求	加强对学生实际职业能力的培养，贴近企业岗位技术需求。注重培养学生自我学习、自我进步、独立解决问题的能力。本课程考核实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 30%，终结性考核成绩占 70%。

(4) 专业技能综合实训

课程代码	24S100704	课程性质	集中实践课程
开设学期	第 5 学期	总学时	48 学时
理论学时	0 学时	实践学时	48 学时
周学时	24	教学周数	2
课程学分	2	考核方式	考查
课程目标	对标大数据方向 1+X 考核标准，学生熟练掌握大数据平台搭建、运维，数据存储、数据分析和可视化等实际应用的知识和技能，为学生毕业后从事大数据相关岗位的工作打下坚实的基础。		
课程内容	大数据方向 1+X 考核标准及题库。		
教学要求	加强对学生实际职业能力的培养，贴近企业岗位技术需求。注重培养学生自我学习、自我进步、独立解决问题的能力。本课程考核实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程性考核成绩占 30%，终结性考核成绩占 70%。		

(5) 毕业设计

课程代码	24S100705	课程性质	必修
开设学期	第 6 学期	总学时	48
理论学时	12	实践学时	36
周学时	24	教学周数	2
课程学分	2	考核方式	考查

课程 目标	1. 素质目标： (1) 培养学生严谨的治学态度和创新精神，提升团队协作与沟通能力，增强社会责任感和职业道德素养。 (2) 在面对复杂工程问题时，能保持冷静、客观的态度，勇于探索解决方案，树立正确的价值观和职业观。 2. 知识目标： (1) 学生应系统掌握本专业领域的核心知识体系，包括但不限于专业理论、技术方法和行业规范等。 (2) 能够综合运用所学知识，深入分析和解决毕业设计项目中的实际问题，并了解相关领域的前沿技术和发展趋势。 3. 能力目标： (1) 具备独立开展毕业设计项目的能力，包括项目选题、需求分析、方案设计、技术实现、测试验证和文档撰写等全流程。 (2) 能够熟练运用专业工具和技术手段，对项目进行有效的管理和控制，确保项目按时、高质量完成。 (3) 提升学生的自我学习和自我提升能力，为未来的职业发展奠定坚实基础。
课程 内容	1. 选题与开题阶段：介绍毕业设计的目的、要求和流程，组织学生进行选题。学生在教师指导下，开展文献调研，撰写开题报告，明确项目的研究内容、技术路线和预期成果。 2. 设计与开发阶段：学生根据开题报告确定的方案，进行系统设计、编码实现、测试调试等工作。期间，教师定期进行指导，检查项目进度，及时解决学生遇到的技术难题和问题。 3. 成果整理与答辩阶段：学生整理毕业设计成果，撰写毕业论文，制作答辩 PPT。组织毕业设计答辩，学生进行成果展示和汇报，答辩委员会根据学生的表现和成果进行综合评定。
教学 要求	1. 教师要求：指导教师应具有丰富的教学经验和较高的专业水平，熟悉本专业领域的前沿技术和发展动态。每位教师指导学生数量不宜过多，确保能够给予每个学生充分的指导和关注。在指导过程中，教师要定期与学生沟通，及时了解项目进展情况，提供针对性的指导和建议，严格把控项目质量和进度。 2. 教学方法：采用导师制指导方法，为每位学生配备专门的指导教师，进行一对一的个性化指导。结合项目驱动教学法，以毕业设计项目为载体，引导学生在实践中运用所学知识，培养解决实际问题的能力。同时，组织小组讨论和学术交流活动，促进学生之间的思想碰撞和经验

	分享，拓宽学生的思路。 3. 教学评价：建立多元化的评价体系，综合考虑学生在毕业设计全过程中的表现。平时成绩占总成绩的 30%，包括开题报告质量、项目进度、与教师沟通情况等；毕业论文成绩占总成绩的 40%，主要从论文的内容完整性、创新性、逻辑性、规范性等方面进行评价；答辩成绩占总成绩的 30%，根据学生的答辩表现、对项目的理解程度、回答问题的准确性等进行评定。 4. 思政育人：在毕业设计教学中融入思政元素，培养学生的爱国情怀，鼓励学生将个人发展与国家需求相结合，选择具有社会价值的研究课题。通过对项目的严谨要求，培养学生的工匠精神和精益求精的态度。引导学生树立正确的学术道德观念，杜绝抄袭、剽窃等学术不端行为，培养学生的诚信意识和责任感。
--	--

(6) 社会实践

课程代码	24S100001	课程性质	必修
开设学期	第 1-4 学期假期	总学时	假期自主完成
理论学时	0	实践学时	0
周学时	0	教学周数	0
课程学分	2	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标 (1) 培养学生深度观察社会、认识社会、服务社会的实践教学环节； (2) 引领学生深入学习宣传贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，培育和践行社会主义核心价值观； (3) 引导青年学生利用寒暑假走出校园，深入基层（厂矿企业、街道社区、乡间田头等），认识国情，在社会实践中“受教育、长才干、作贡献”，为经济建设和社会发展服务，勇做担当民族复兴大任的时代新人； (4) 培养学创新精神、实践能力、调研能力、写作能力 2. 知识目标 主要包括社会调查、社会服务、劳动锻炼、科技文化服务等模块，包括理论普及宣讲、历史成就观察、依法治国宣讲、科技创新创业、支教支农帮扶、教育关爱服务、文化艺术服务公益志愿服务等多种形式。学生可结合本专业选择其中一项进行实践并形成实践报告。 3. 能力目标		

(1) 核心素养目标

✓社会认知与分析能力：能够通过文献查阅、实地调研、访谈等方法，理解社会现象背后的经济、文化、政策等多重动因；掌握基础的社会问题分析工具（如 SWOT 分析、利益相关者分析），提出针对性解决思路。

✓批判性思维与问题解决能力：能够辩证看待社会热点问题（如乡村振兴、老龄化、环境保护），避免片面化结论；能够结合专业知识，设计可行的实践方案（如社区垃圾分类推广计划、乡村教育帮扶项目）。

(2) 实践技能目标

✓调研与沟通能力：能够设计科学问卷与访谈提纲，完成数据收集与整理（如 SPSS/Excel 基础分析）；掌握跨群体沟通技巧（如与社区居民、企业员工、政府人员对话），清晰表达观点并获取有效信息；项目管理与执行能力：能够制定实践计划（时间表、任务分工、预算管理），协调团队完成项目落地。；具备风险预判能力（如天气变化、政策调整），灵活调整执行策略；

✓数字化工具应用能力：熟练使用新媒体工具（微信公众号、短视频平台）进行实践成果传播；能够通过可视化工具（Tableau/Canva）制作调研报告、项目总结 PPT。

(3) 社会责任感目标

✓家国情怀与使命担当：通过参与乡村振兴、基层治理等实践，理解国家发展战略（如共同富裕、双碳目标），增强社会服务意识；能够关注弱势群体需求（如留守儿童、残障人士），设计公益服务方案并推动落地。

✓团队协作与领导力：在团队中主动承担责任，协调成员分工，解决合作中的矛盾冲突；能够通过民主讨论形成共识，尊重多元观点，培养集体主义精神

(4) 创新能力目标

✓社会创新思维：能够结合社会需求与技术趋势（如 AI、大数据），提出创新解决方案（如数字化助农平台、智慧养老系统）；掌握“设计思维”（Design Thinking）方法论，从用户视角优化服务流程；资源整合能力：能够链接政府、企业、社会组织等多方资源，推动项目可持续发展（如企业赞助、政策支持）；具备公益项目筹款能力（如撰写众筹文案、对接基金会资源

(5) 成果输出目标

✓实践成果转化能力：能够撰写高质量调研报告，提出政策建议或社会倡议（如提交至地方政府部门）；通过路演、展览、媒体报

	道等形式传播实践成果，扩大社会影响力； ✓反思与成长能力；能够通过实践日志、小组讨论、个人总结，反思自身认知局限与成长收获；形成持续参与社会服务的意识，制定个人公益行动计划（如长期志愿服务）
课程内容	本课程是纯实践课程，学生需在第一、二学年暑期结合专业知识进行社会实践，根据自身实际本课程是纯实践课程，学生需在第一、二学年暑期结合专业知识进行社会实践，根据自身实际情况自选模块，课程将思想道德教育、文化知识教育、技术技能培养和劳动教育融入到社会实践过程中，全面提升学生的综合素质。学生成绩由辅导员分学期根据选题意义、实践难度、调研报告、体会心得、对策建议等方面进行评分，并在毕业学期统一汇总，计算平均分录入系统。
教学要求	1. 教师要求：教师应具备丰富的社会实践指导经验，熟悉各类社会实践活动的组织流程和相关领域知识。在活动前，能够为学生提供全面的知识讲解和技能培训，包括调研方法、沟通技巧、安全注意事项等；活动过程中，要保持与学生的密切联系，及时给予指导和帮助，解答学生遇到的问题，引导学生正确处理各种情况；活动结束后，认真审核学生的实践成果，给予客观、公正且具有建设性的评价。同时，教师应注重自身品德修养，以身作则，为学生树立良好的榜样，引导学生树立正确的价值观和社会责任感。 2. 教学方法：采用案例教学法，通过展示以往优秀的社会实践案例，让学生了解不同类型实践活动的开展方式和成果呈现形式，启发学生的思维；运用小组合作学习法，将学生分成小组进行实践活动，培养学生的团队协作能力和沟通能力，小组内成员分工合作，共同完成实践任务；结合线上线下混合教学，线上利用学习平台发布学习资料、组织讨论，线下进行实践活动指导和成果交流分享，充分利用线上线下资源优势，提高教学效果。 3. 教学评价：构建多元化的评价体系，过程性评价占总成绩的60%，包括学生在实践活动中的参与度（如出勤情况、任务完成的积极性等）、团队协作表现（与小组成员的配合度、对团队的贡献等）、实践过程中的学习成长（技能提升、问题解决能力的提高等）；终结性评价

	占总成绩的 40%，主要依据学生提交的实践报告（报告内容的完整性、深度、创新性等）、实践成果展示（展示的效果、表达能力等）以及答辩表现（对实践活动的理解、回答问题的准确性和逻辑性等）进行评价。 4. 思政育人：在社会实践教学中融入思政元素，通过实践活动引导学生关注社会热点问题，增强学生的社会责任感和使命感；培养学生的艰苦奋斗精神，让学生在实践中克服困难，锻炼意志；强化学生的爱国主义情怀，鼓励学生通过实践为社会发展、国家建设贡献力量；引导学生树立正确的劳动观，认识到劳动的价值，培养学生热爱劳动的品质，使学生在社会实践中不仅提升专业能力，更在思想道德方面得到成长。
--	--

（7）毕业岗位实习

课程代码	24S100706	课程性质	必修
开设学期	第 6 学期	总学时	480
理论学时	0	实践学时	480
周学时	20	教学周数	24
课程学分	24	考核方式	考查
课程目标	1. 素质目标： （1）培养职业素养与责任意识，强化爱岗敬业、合规操作与安全保密意识； （2）提升沟通协调与团队协作能力，增强抗压与应变能力； （3）树立质量意识与服务意识，明确职业发展方向与行业责任感。 2. 知识目标： （1）熟悉企业运营流程与行业规范，掌握岗位核心业务知识与技术标准； （2）了解大数据、人工智能等前沿技术在企业中的实际应用场景； （3）掌握项目管理基本方法与文档规范，了解企业信息化系统架构与实施流程。 3. 能力目标： （1）独立完成岗位核心任务，解决实际技术与业务问题； （2）熟练操作岗位所需工具（开发平台、测试工具、项目管理软件），快速适应岗位技术要求； （3）具备职业规划与自我提升能力，根据行业趋势优化知识与技能体		

	系。
课程内容	1. 实习准备模块：企业认知（行业趋势、组织架构、岗位职能）；安全与规范培训（保密协议、操作规程、知识产权保护）；工具与环境熟悉（IDEA/Postman 开发工具、Jira/GitLab 协作平台）。 2. 岗位实践模块：软件开发岗（需求分析、前后端开发、微服务架构、数据库优化）；AI 技术应用岗（模型训练调优、智能系统功能开发）；系统维护与支持岗（系统运维、故障排查、用户需求处理）；项目管理辅助岗（进度跟踪、文档整理、测试用例设计）。 3. 职业素养模块：企业文化融入（团队协作、职场沟通礼仪）；问题解决与创新实践（技术研讨、方案优化）。 4. 实习总结模块：成果整理（代码作品、技术方案、问题报告）；职业规划（简历优化、求职方向、长短期计划）。
教学要求	1. 教师要求：实行 "双导师制"（校内导师 + 企业导师），校内导师负责理论指导与过程管理，企业导师需具备 5 年以上行业经验，负责岗位技能与职业素养培养；定期与学生沟通，解决技术问题与职业困惑。 2. 教学方法：现场实践教学（企业真实场景实操，对接岗位工作流程）；项目驱动教学（分解企业项目任务，小组协作完成全流程）；专题讲座与研讨（行业专家分享技术前沿与职业发展，学生案例交流）。 3. 教学评价：过程性评价（60%）：企业导师评分（任务完成度 40%、工作态度 30%、协作能力 30%）、实习日志与周报、阶段性成果汇报；终结性评价（40%）：实习总结报告（技术深度 30%、问题分析 30%、职业规划 40%）、答辩表现（逻辑表达 50%、成果展示 50%）；重点考核岗位适应性、技术应用能力、职业素养提升与创新实践成果。 4. 思政育人：融入 "工匠精神"，强调代码规范与系统稳定性；强化职业操守，培养数据安全与知识产权保护意识；

附件 2：教学进程（安排）变更审批表

教学进程（安排）变更审批表

申请部门		主讲教师		授课班级	
原教学进程（安排）情况：					
调整原因及调整情况：					
年 月 日					

教研室意见： 年 月 日
二级学院意见： 年 月 日
教务处意见： 年 月 日

说明：为了稳定教学秩序，严格教学进程（安排）管理，各专业如有特殊情况需调整教学进程（安排），必须填写此表一式三份交二级学院，经二级学院和教务处同时批准后方可执行。

附件 3：

计算机应用技术(大数据应用)专业学分认定与转换表

类型	成果名称	发证部门	认定学分	转换课程
职业技能等级证书	程序员证书（初级）	人力资源和社会保障部、工业和信息化部	6	Java 程序设计（基础）
	信息处理技术员证书（初级）	人力资源和社会保障部、工业和信息化部	4	信息技术
	软件设计师证书（中级）	人力资源和社会保障部、工业和信息化部	4	Java 程序设计（高级）
	网络工程师证书（中级）	人力资源和社会保障部、工业和信息化部	4	Linux 操作系统
	数据库系统工程师证书（中级）	人力资源和社会保障部、工业和信息化部	4	MySQL 数据库
	华为认证网络工程师（HCIA - Datacom）	华为	4	Linux 操作系统
	数据库管理工程师（MySQL/Oracle 等）	Oracle / 华为	4	MySQL 数据库

	全国计算机等级考试 一级证书	教育部教育考试院	4	信息技术
	全国计算机等级考试 二级证书	教育部教育考试院	6	Java 程序 设计（基 础）
	Adobe 认证设计师证 书	Adobe 公司	4	Photoshop
	全国大学英语四级考 试（CET - 4）	教育部	8	大学英语
相关荣誉 证书				
通用能力等 级证书				

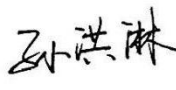
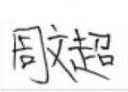
附件 4:

附件 4：专业人才培养方案专家论证意见表

永州职业技术学院

2025 级计算机应用技术专业（大数据应用方向）人才培养方案

专家论证意见表

1. 职业面向准确、培养目标明确、培养规格合理，契合大数据行业和企业需求； 2. 课程体系完整清晰，与人才培养目标、培养规格要求一致，课程设置科学合理； 3. 教学计划进度能够根据学情进行合理安排，总体上体现了知识、能力培养的规律。			
姓名	职称或职务	单位	备注
向磊	副教授/信息工程学院院长	湖南汽车工程职业技术学院	
孙洪琳	副教授/网络空间安全学院院长	湖南信息职业技术学院	
王浩	系统架构设计工程师	湖南开鸿智谷数字产业发展有限公司	
丁晓磊	高级工程师	科大讯飞股份有限公司	
周文超	讲师/教研室主任	永州职业技术学院	
胡红宇	教授	永州职业技术学院	
陈彦	教授	永州职业技术学院	
签名（论证时间）        2025 年 8 月 20 日			

附件 5:

永州职业技术学院专业人才培养方案制（修）订审批表

专业名称	计算机应用技术(大数据应用)	专业代码	510201
培养对象	2025 级	修业年限	专科，三年
所在学院	信息学院	制/修订时间	2025.05
总课程数	47	总课时数	2784
理论与实践课时比例	1:1.39	毕业学分	159
参与制（修）订人员签名 (按承担工作量排序)	周超、唐峰 2025 年 8 月 29 日		
专业负责人或教研室审批	同意执行 签字 唐峰 2025 年 9 月 1 日		
二级学院审批	同意执行 签字 (章) 唐峰 2025 年 9 月 1 日 信息学院		
教务处审批	同意 签字 (章) 唐峰 2025 年 9 月 1 日 教务处		
学术委员会审批	讨论通过 签字 (章) 唐峰 2025 年 9 月 5 日 学术委员会		
学校党委审批	同意 签字 (章) 唐峰 2025 年 9 月 6 日 学校党委		