



计算机应用技术专业（大数据应用方向）人 才培养方案

专业代码：	510201
适用年级：	2024
所属院（部）	信息学院

永州职业技术学院

二〇二四年八月

目 录

一、专业名称及代码	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、职业面向	1
(一) 职业岗位与发展	1
(二) 职业岗位及职业能力分析	2
五、培养目标与培养规格	3
(一) 培养目标	3
(二) 培养规格	3
六、课程设置	5
(一) 课程结构(体系)	5
(二) 能力证书和职业资格证书要求	9
七、教学进程总体安排	10
(一) 教学活动周进程安排表	10
(二) 实践教学安排表	10
(三) 课程模块结构表	11
(四) 考证安排	11
(五) 教学进程总体安排	13
八、实施保障	18
(一) 师资队伍	18
(二) 教学设施(实践教学条件)	20
(三) 教学资源	22
(四) 教学方法	22
(五) 教学评价	24
(六) 质量管理	25
九、毕业要求	26
十、附录	27
附录 1: 课程描述	27
附录 2: 教学进程(安排)变更审批表	67
附录 3: 人才培养方案审定意见	68
附录 4: 专业人才培养方案论证书	69

计算机应用技术专业（大数据应用方向）人才培养方案 (2024 级适用)

一、专业名称及代码

专业名称：计算机应用技术（大数据应用方向）

专业代码：510201

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或同等学力人员

三、修业年限

三年，专科

四、职业面向

（一）职业岗位与发展

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、数据分析、数据可视化、机器学习等工作的应用技能型人才。

表 1 职业岗位面向表

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 举例	职业资格证书和职业技能等级证书 举例
电子信息大类 (51)	计算机类 (5102)	互联网及相关服务 (64) 软件和信息技术服务业 (65)	计算机工程技术人员 (2-02-10-03) 计算机程序设计员 (4-04-05-01) 数据分析处理工程技术人员 (2-02-30-09)	<ul style="list-style-type: none"> • 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 • 大数据分析可视化工程师 • 数据库工程师 • 机器学习工程师 	<ul style="list-style-type: none"> • 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）

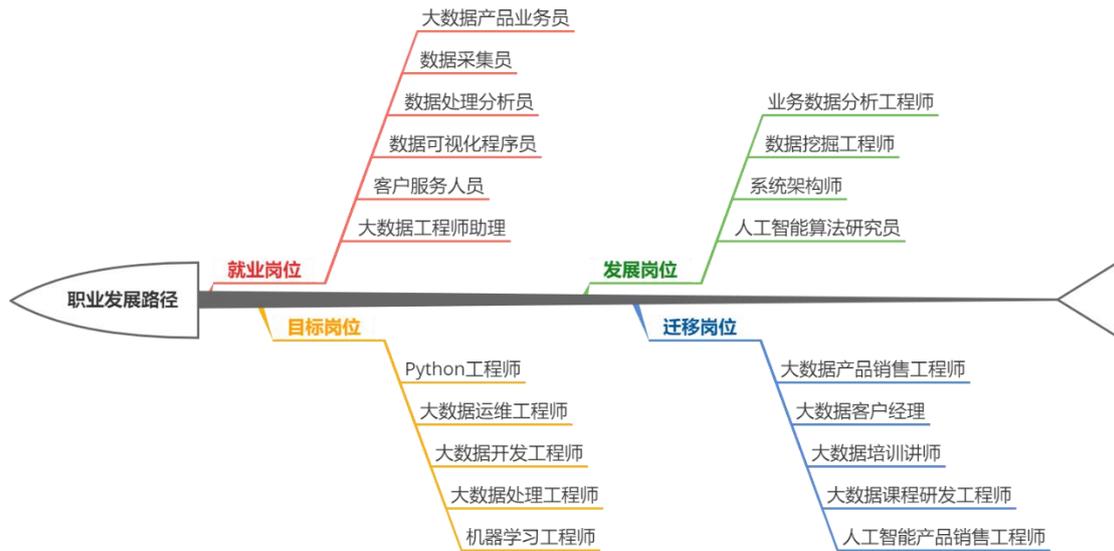


图 1 职业发展路径

(二) 职业岗位及职业能力分析

表 2 主要职业岗位及职业能力分析表

职业岗位名称	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。
大数据分析与可视化开发工程师	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	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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。

五、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；掌握机器学习的相关专业技能。面向互联网、电信、零售、银行、金融、政府等领域，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，同时也能胜任机器学习工程师相关岗位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、机器学习工程师等职位提升；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、人工智能算法研究员等职位提升。

（二）培养规格

1. 素质

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

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

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；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，能够形成一两项艺术特长或爱好。

2. 知识

(1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及文明生产、环境保护、安全消防等知识；

(3) 掌握 Linux 基础知识；

(4) 掌握 Python 程序设计知识，熟练使用 Python 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、Flink、Hive 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) 掌握机器学习的相关专业技能；

(13) 掌握深度学习的相关知识；

(14) 了解云计算相关知识；

(15) 了解人工智能相关知识。

3. 能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

(3) 具备团队合作能力；

(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 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、清洗和分析的能力；

(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；
- (15) 具备机器学习项目的开发和管理能力。

六、课程设置

（一）课程结构（体系）

1. 公共基础课中，思政、心理健康教育、体育课程、美育、安全教育课程等严格按照教育部和学校的规定开设，保证学生具有正确的政治方向、健康的心理和体魄、有创新精神和工匠精神。

2. 重视数学、英语等基础学科。计算机数学课程分 2 个学期开设。开设大学英语，重点培养学生的英语阅读能力和专业词汇。

3. 本专业重在培养大数据采集与处理工程师、大数据分析可视化工程师、大数据运维工程师，涵盖大数据平台搭建与运维、主流大数据技术 Hadoop 与 Spark、Flink、数据采集与处理、数据存储、数据仓库技术、数据分析与可视化等技术课程。

4. Python 因其简洁的语法、丰富的数据处理和机器学习库、强大的社区支持以及跨平台的特性，成为大数据专业课程的理想教学语言。Python 的语法简洁，易于上手，同时拥有大量的库和框架，如 Pandas 和 Scikit-learn，这些工具对于数据操作、分析和机器学习至关重要。此外，Python 的跨平台兼容性和广泛的社区支持，使得它成为数据科学和机器学习领域的首选语言。通过学习 Python，学生不仅能够掌握大数据技术的核心原理，还能为将来在快速发展的数据分析和人工智能行业中的职业发展做好准备。



图 2 课程结构图

5. 大数据、云计算和人工智能三者之间存在着紧密的联系。当前，主流的大数据平台通常部署在云端，利用云服务进行数据的存储、处理和分析。因此，开设《云上大数据技术实践》这门选修课程至关重要，它将引导学生学习如何在国内领先的云计算服务平台，例如阿里云、腾讯云和华为云上，实践大数据处理技术和工具。

同时，鉴于人工智能技术的快速发展和广泛应用，Python 凭借其丰富的机器学习库和框架，成为了学习人工智能技术的理想工具。因此，增设《Python 机器学习应用》、《Python 深度学习应用》以及《机器学习项目实践》等选修课程，不仅能够帮助学生深入理解机器学习的原理和应用，还能通过实战项目提升他们的技术能力，为学生在数据分析和人工智能行业的未来职业生涯奠定坚实的基础。

6. 针对本专业面向的就业方向，开设大数据项目实战特色课程，讲解大数据在商业、农业、医疗、教育、交通、通信等行业的应用。而在 Hadoop 学习中，同时着重进

行大数据平台运维的教学。

7. 专业类课程均采用理实一体的方式教学。

表3 公共基础课程一览表

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
思想道德与法治	1	4	48	3	考试	8/40	17%
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	17%
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	2	32	2	考查	4/28	13%
形势与政策*	1-6		16	1	考查	0/16	0%
大学语文	1	2	32	2	考查	8/24	25%
计算机数学	3-4	4	96	6	考查	6/90	6%
大学英语	1-2	4	128	8	考试	24/104	19%
大学体育	1-4	2	108	6	考查	96/12	89%
信息技术	1	4	64	4	考查	32/32	50%
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	38%
大学生职业发展与就业指导（就业指导）	4	2	16	1	考查	6/10	38%
创业基础	3	2	32	2	考查	12/20	38%
国防教育军事技能	1	56	112	2	考查	112/0	100%
国防教育军事理论	2	2	36	2	考查	0/36	0%
心理健康教育	2	2	32	2	考查	6/26	19%
劳动教育（线下+线上）	1	1	16+16	2	考查	8/8	50%
大学美育	2	2	32	2	考查	8/24	25%
国家安全教育	1	2	16	1	考查	4/12	25%
入学教育	1	8	16	1	考查	4/12	25%

表 4 专业基础课程一览表

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	Python 程序设计	1	4	64	4	考试	32/32	50%
2	Linux 操作系统	1	4	64	4	考试	32/32	50%
3	python 数据爬虫	2	4	64	4	考试	32/32	50%
4	MySQL 数据库	2	4	64	4	考试	32/32	50%
5	Python 数据分析 与可视化	2	4	64	4	考试	32/32	50%
6	web 前端开发技术	1	4	64	4	考试	32/32	50%

表 5 专业核心课程一览表

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	4	64	4	考试	32/32	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	Flink 技术	5	4	64	4	考试	32/32	50%
5	大数据项目实战（上）	4	4	64	4	考试	32/32	50%
6	大数据项目实战（下）	5	4	64	4	考试	32/33	50%

表 6 专业选修课程一览表

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	Python 机器学习应用	3	4	64	4	考查	32/32	50%	限选
2	Python 深度学习应用	5	4	64	4	考查	32/32	50%	限选
3	云上大数据技术实践	5	4	64	4	考查	32/32	50%	限选
4	机器学习项目实践	4	4	64	4	考查	32/32	50%	限选
5	毕业设计指导	5	2	32	2	考查	22/10	69%	限选

表 7 公共选修课程一览表

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
中国共产党党史	2	3	16	1	考查	0/16	0%
中华优秀传统文化	2	2	16	1	考查	0/16	0%
演讲与口才	3	2	32	2	考查	16/16	50%
大模型应用	3	2	32	2	考查	16/16	50%
公共关系与礼仪	4	2	32	2	考查	16/16	50%
文学欣赏	4	2	32	2	考查	16/16	50%
职业素养与岗前培训	5	2	16	1	考查	8/8	50%

表 8 综合实训课程一览表

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	24	48	2	考查	48/0	100%
5	毕业设计	5	24	48	2	考查	30/18	63%
6	社会实践	寒暑假			2	考查		
7	岗位实习	6	24	480	24	考查	480/0	100%

（二）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	教育部（1+X）、星环信息	初级、中级

	证书	科技（上海）有限公司	
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
9	阿里云机器学习工程师职业技能等级证书	阿里巴巴（中国）有限公司	初级、中级

七、教学进程总体安排

（一）教学活动周进程安排表

表 10 计算机应用专业（大数据应用方向）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

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（技能抽查）	2					2		
6	毕业设计	(2)					(2)		与专业技能综合实训同步进行
7	社会实践	(2)	(2)						寒暑假完成
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

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	17	51	31.9%	912	560	352	20.0%	12.6%
	专业基础课程	6	24	15.0%	384	192	192	6.9%	6.9%
	专业核心课程	6	24	15.0%	384	192	192	6.9%	6.9%
	集中实践课程	7	36	22.5%	720	18	702	0.6%	25.1%
选修课程	专业选修课程	5	18	11.3%	288	138	150	4.9%	5.4%
	公共选修课程	5	7	4.4%	112	72	40	2.6%	1.4%
总学时(学分)数		46	160	100%	2800	1172	1628	41.9%	58.1%

备注：①总学时数 2800，其中实践学时数 1628，占总学时比例为 58.1%；②公共基础课程学时数 912，占总学时比例为 32.6%；③选修课程学时数 400，占总学时比例为 14.3%。

（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专业（大数据应用方向）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	4
			Hive 数据仓库技术	3
			Flink 技术	4
2	HCIP(HCNP)-Big Data	4、5	Hadoop 技术	3
			spark 技术	4
			Hive 数据仓库技术	3
			Flink 技术	4
3	大数据平台运维职业技能等级证书	4、5	Linux 操作系统	2
			Hadoop 技术	3

			spark 技术、Flink 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	4
			Hive 数据仓库技术	3
			Flink 技术	4
			Python 数据分析与可视化	2
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	2
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	4
			Hive 数据仓库技术	3
			Flink 技术	4
7	大数据应用开发（Python）职业技能等级证书	3、4	Python 数据爬虫	2
			Python 数据分析与可视化	2
			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
9	阿里云机器学习工程师职业技能等级证书	4、5	Python 机器学习应用	3
			Python 深度学习应用	5
			机器学习项目实战	4

(五) 教学进程总体安排

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	
											20W	20W	20W	20W	20W	20W	
公共基础课程	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(1)	24G010002-1	3	20	18	2	必修	第2学期考试	B	2						
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论(2)	24G010002-2									28	22	6	必修	B	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	考试	B	3						
	4	形势与政策*	24G010004	1	16	16	0	必修	考查	A	2*2	2*2	1*2	1*2	1*2	1*2	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	52	12	必修	考试	B	4						
		大学英语(2)	24G020002_2	4	64	52	12	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						
大学生职业发展与就业指导	10	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
		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	11	创业基础	24G040002	2	32	20	12	必修	考查	B			2				
军事课	12	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	13	心理健康教育	24G010006	2	32	26	6	必修	考查	B		2					
劳动教育	14	劳动教育(1)	24G020005	1	16	8	8	必修	考查	B	1						线下
		劳动教育(2)		1	16	16	0	必修	考查	B		1					线上

	美育	15	大学美育	24G020004	2	32	24	8	必修	考查	B		2					
	安全教育	16	国家安全教育	24G020009	1	16	12	4	必修	考查	B	2						双周上
	入学教育	17	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				17	51	912	560	352				20	17	7	7	0	0	
专业课	专业基础课程	1	Python 程序设计	24Z100009	4	64	32	32	必修	考试	B	4						
		2	Linux 操作系统	24Z100004	4	64	32	32	必修	考试	B	4						
		3	python 数据爬虫	24Z100013	4	64	32	32	必修	考试	B		4					
		4	MySQL 数据库	24Z100007	4	64	32	32	必修	考试	B		4					
		5	Python 数据分析与可视化	24Z1007001	4	64	32	32	必修	考试	B		4					
		6	web 前端开发技术	24Z100010	4	64	32	32	必修	考试	B	4						
	专业基础课合计		6	24	384	192	192					12	12	0	0	0	0	
	专业核心课程	1	Hadoop 技术	24Z1007002	4	64	32	32	必修	考试	B			4				
		2	Hive 数据仓库技术	24Z1007003	4	64	32	32	必修	考试	B			4				
		3	spark 技术	24Z1007004	4	64	32	32	必修	考试	B				4			
		4	Flink 技术	24Z1007005	4	64	32	32	必修	考试	B					4		
		5	大数据项目实战（上）	24Z1007006	4	64	32	32	必修	考查	B				4			
		6	大数据项目实战（下）	24Z1007007	4	64	32	32	必修	考查	B					4		

		专业核心课合计	6	24	384	192	192				0	0	8	8	8	0	
集中实践课程	1	数据采集实训	24S100700001	2	48	0	48	必修	考查	C		2W					
	2	Hadoop 实训	24S100700002	2	48	0	48	必修	考查	C			2W				
	3	流数据处理实训	24S100700003	2	48	0	48	必修	考查	C				2W			
	4	专业技能综合实训	24S100700004	2	48	0	48	必修	考查	C					2W		
	5	毕业设计	24S100700005	2	48	18	30	必修	考查	B					(2W)		与实训同步进行
	6	社会实践	24S100001	2				必修	考查	C	每学年寒暑假安排 2W, 不计总课时						
	7	岗位实习	24S100700006	24	480	0	480	必修	考查	C						20W +4W	24W, 其中 4W 在寒假进行
			集中实践课合计	7	36	720	18	702									
专业课合计			19	84	1488	402	1086										
选修课	专业选修	1	Python 机器学习应用	24X100700001	4	64	32	32	限选	考查	B			4			
		2	Python 深度学习应用	24X100700002	4	64	32	32	限选	考查	B					4	
		3	云上大数据技术实践	24X100700003	4	64	32	32	限选	考查	B					4	
		4	机器学习项目实践	24X100700004	4	64	32	32	限选	考查	B				4		
		5	毕业设计指导	24X100700005	2	32	10	22	限选	考查	B					2	
			专业选修合计	5	18	288	138	150				0	0	4	4	10	0
	公共选修	1	中国共产党党史	24X010005	1	16	16	0	限选	考查	A		3				
2		中华优秀传统文化	24G020017	1	16	16	0	限选	考	A		2					双周上课

									查								
	3	演讲与口才	24G020014	2	32	16	16	任选	考查	B			2				任选二
	4	大模型应用	24X100001	2	32	16	16	任选	考查	B			2				
	5	公共关系与礼仪	24G020008	2	32	16	16	任选	考查	B				2			
	6	文学欣赏	24G020019	2	32	16	16	任选	考查	B				2			
	7	职业素养与岗前培训	24X100003	1	16	8	8	限选	考查	B						2	开8周
	公共选修课合计		5	7	112	72	40				0	3	2	2	2	0	
选修课合计			10	25	400	210	190				0	3	6	6	12	0	
合计			46	160	2800	1172	1628				32	32	21	21	20	0	

- 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。

八、实施保障

（一）师资队伍

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1，双师素质教师占专业教师比一般不低于 80%，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。

表 15 计算机应用专业（大数据应用方向）教学团队组成结构一览表。

	队伍结构	比例
职称结构	教授	10%
	副教授	40%
	讲师	30%
	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

具有高校教师资格和本专业相关领域的有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有计算机相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强的信息化教学能力，能组织或参与信息化教学资源，能够合理应用在线课程资源开展课程教学改革，能够有效进行教育研究和科学技术研究；每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

应具备大数据专业系统、扎实的理论基础和丰富的实践经验，原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外大数据产业、专业发展，能够主动联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的实际需求，教学设计、课程建设、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在专业教学与生产结合、学校与企业合作方面有一定成效，在实验室、实习实训基地建设方面有一定贡献，在本区域或本专业领域有一定的影响力。

4. 兼职教师

主要从本专业相关的行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，

能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。有丰富现场工作经验和一定的课堂驾驭能力；有丰富的数据运维、大数据处理、大数据开发等专业方面的经验；能吃苦耐劳，有耐心、爱心和细心。

表 16 计算机应用技术专业（大数据应用方向）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	韩焯	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（实践教学条件）

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）程序设计实训室：配置计算机，服务器，WiFi 环境，安装 Java 编程环境、Python 编程环境、MySQL 数据库系统等。支持 Java 程序设计、Python 程序设计、数据库技术、Web 前端开发技术、大数据分析、项目实践、数据采集等课程的教学与实训。

（2）虚拟化技术与应用实训室

配备虚拟化服务器、虚拟化管理软件、虚拟化实训仿真平台、云终端一体机、交换机、防火墙。能完成的实训项目有：基于虚拟化技术的云计算实现、基于虚拟化技术的业务部署、虚拟化技术及应用实训、服务器搭建与配置实训、虚拟化桌面实训。

（3）云计算实训室

配备计算机、服务器、云基础架构平台、云开发平台、云计算安全框架、交换机、防火墙。能完成的实训项目有：云平台搭建、云系统运维、云计算中心设计与建设、环境调试维护。

（4）大数据开发实训室

配备计算机、服务器、交换机、防火墙、Hadoop 平台。能完成的实训项目有：基于 Hadoop 的离线大数据处理项目实训、基于 Spark 的实时大数据处理项目开发实训。

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。

表格 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	程序设计实训室	面积：80m ² PC50 台，配有常用开发工具。	程序设计课程教学与实训，开展程序设计培训	Java 语言程序设计、Python 程序设计、Web 前端开发、数据采集	50
2	云计算实验室	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。	云平台搭建、运维，云应用开发等	全部专业基础课程和专业核心课程	50

3	虚拟化技术与应用实训室	面积：100m ² PC50 台，配有 LINUX 系统。	Linux 系统、Linux 网络技术	Linux 操作系统	50
4	大数据实验室	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。	大数据平台搭建、运维，大数据应用开发等	全部专业基础课程和专业核心课程	50

3. 校外实训、实习基地基本要求

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。

表格 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
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

序号	实训基地名称	基本条件与要求	主要功能	接收人数
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

4. 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

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、省和学校关于教材选用的有关文件规定，完善教材选用制度，按规范程序进行教材遴选，优先选用职业教育国家规划教材、省级规划教材，禁止不合格的教材进入课堂。

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新标准、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：计算机专业教学相关的图书资料，计算机行业企业相关的新闻报道、新技术、新标准、新产品以及技术发展前沿的图书资料与电子杂志等。学校引进了数据库和电子文献，建立万方数据库和读秀学术搜索数字资源三位一体的文献资源体系，方便广大师生查询。

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进行教学，让学生在“做中学、学中练、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控、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）教学评价

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能力，保证教学效果的实现。

1. 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。

2. 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。

3. 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。

4. 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。

5. 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。

6. 允许学生在校期间通过以下方式进行学分认定互换：

表 19 证书学分互换表

证书	对应课程	学分认定	成绩认定
全国计算机等级考试一级计算机基础及 MS Office 应用	信息技术	4	“合格”等级，认定终结性评价成绩 42 分； “良好”等级，认定终结性评价成绩 56 分； “优秀”等级，认定终结性评价成绩 63 分。 以上成绩占期末总评成绩的 70%，其余 30%为过程性评价成绩。
HCIA(HCNP)-Big Data 证书、 HCIP(HCNP)-Big Data 证书	Hadoop 技术	4	总分折算为百分制后乘以 70%，认定为各门课程的终结性评价成绩。另加上各门课程的过程性评价（占 30%）。
	Spark 技术	4	
	Flink 技术	4	
	Hive 数据仓库技术	4	
大数据平台运维职业技能等级证书	Linux 操作系统	4	总分折算为百分制后乘以 70%，认定为各门课程的终结性评价成绩。另加上各门课程的过程性评价（占 30%）。
	Hadoop 技术	4	
大数据分析与应用技能等级证书	Hadoop 技术	4	总分折算为百分制后乘以 70%，认定为各门课程的终结性评价成绩。另加上各门课程的过程性评价（占 30%）。
	Spark 技术	4	
	Flink 技术	4	

	Hive 数据仓库技术	4	价（占 30%）。
	Python 数据分析与可视化	4	
大数据应用部署与调优职业技能等级证书	Hadoop 技术	4	总分折算为百分制后乘以 70%，认定为各门课程的终结性评价成绩。另加上各门课程的过程性评价（占 30%）。
	Spark 技术	4	
	Flink 技术	4	
	MySQL 数据库	4	
	Python 数据爬虫	4	
	Python 数据分析与可视化	4	
大数据平台管理与开发职业技能等级证书	Hadoop 技术	4	总分折算为百分制后乘以 70%，认定为各门课程的终结性评价成绩。另加上各门课程的过程性评价（占 30%）。
	Spark 技术	4	
	Flink 技术	4	
	Hive 数据仓库技术	4	
大数据应用开发（Python）职业技能等级证书	Python 数据爬虫	4	总分折算为百分制后乘以 70%，认定为各门课程的终结性评价成绩。另加上各门课程的过程性评价（占 30%）。
	Python 数据分析与可视化	4	
	Hadoop 技术	4	
Python 程序开发职业技能等级证书	Python 数据爬虫	4	总分折算为百分制后乘以 70%，认定为各门课程的终结性评价成绩。另加上各门课程的过程性评价（占 30%）。
阿里云机器学习工程师职业技能等级证书	Python 机器学习应用	4	总分折算为百分制后乘以 70%，认定为各门课程的终结性评价成绩。另加上各门课程的过程性评价（占 30%）。
	Python 深度学习应用	4	
	机器学习项目实战	4	

7. 省级技能竞赛一等奖及以上可申请进行学分认定、互换；

8. 其他参与的项目，获奖及取得的学习成果，经申报审核批准许可进行学分认定、互换。

（六）质量管理

1. 学校和二级院系应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. 持续推荐教学诊断与改进，提升教学质量。
6. 严把毕业出口关，坚决杜绝“清考”行为。

九、毕业要求

1. 按培养方案修完所有必修课程并取得 135 学分，选修课（含公共和专业选修课）不低于 25 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、附录

附录 1：课程描述

1. 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、大学生心理健康教育、大学体育、国防教育军事理论、国防教育军事技能、劳动教育、大学语文、大学英语、计算机数学、信息技术、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：必修

开设时间：第 1 学期

考核方式：考试

总学时：48 学时（理论 40 学时，实践 8 学时）

学 分：3 学分

课程目标

知识目标：掌握担当民族复兴大任、成就时代新人的基本要求。掌握世界观、人生观和价值观的基本知识。理解理想信念的基本内涵和实践要求。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。掌握社会主义核心价值观的基本内容和实践要求。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。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。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。

能力目标：提升辨别是非、美丑、善恶的能力。提升把握人生方向、正确处理理想与现实的关系的能力。提升践行社会主义核心价值观和公民道德规范要求的能力。提升自觉尊法、学法、守法、用法的能力。

素质目标：提高思想政治素质、道德素质和法律素质。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。坚定马克思主义理想信念，勇担民族复兴大任。培育爱国主义精神和家国情怀，做新时代忠诚的爱国者。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。培育法治精神，增强法治素养，自觉尊法、学法、守法、用法。

主要内容

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

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。

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马克思主义理论功底，遵守高校教师职业道德规范。

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。

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。

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。

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》。

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：必修

开设时间：第 1、2 学期

考核方式：第二学期考试

总学时：48 学时（理论 40 学时，实践 8 学时）

学分：3 学分

课程目标：

知识目标：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。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。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。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。

能力目标：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。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。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中国梦的实践能力。

素质目标：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。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。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。

主要内容：

本课程全面系统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。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：

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，通过对学生开展习近平新时代中国特色社会主义思想教育，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。

综合运用启发式教学、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。

注重利用党的十八大以来取得的重大成就、先进榜样、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，增强教学实效。

采用马克思主义理论研究和建设工程重点教材《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》。

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%。

(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：必修

开设时间：第 2 学期

考核方式：考查

总学时：32 学时（理论 28 学时，实践 4 学时）

学 分：2 学分

课程目标：

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，把握科学发展观主要内容及其历史地位。

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。

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，立志为实现民族伟大复兴而奋斗，勇担民族复兴时代重任。

主要内容：

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。

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，增强教学实效。

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：必修

开设时间：第 1-6 学期

考核方式：考查

总学时：16 学时（理论 16 学时）

学分：1 学分

第一、二学期分别开设理论教学 4 学时，第三、四、五、六学期分别开设理论教学 2 学时。各学期根据需要开设 1-2 次形势政策讲座。

课程目标：

知识目标：帮助学生及时了解和正确认识国内外时事热点。了解和掌握党和国家重大方针政策和重大改革措施。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。

能力目标：培养学生观察问题的敏锐力和洞察力。培养学生处理、应对复杂社会问题的能力。提高学生辨析国内外时事热点问题的能力。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。

素质目标：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。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。引导大学生牢固树立“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。

主要内容：

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：

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。

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。

要注重教学方法创新，灵活采用课堂讲授、专题讲座、研讨式学习等多种教学形式开展教学。

教材选用中宣部时事杂志社发行的《时事报告（大学生版）》。

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：必修

开设时间：第 1 学期

考核方式：考查

总学时：32 学时（理论 24 学时，实践 8 学时）

学分：2 学分

课程目标：

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。

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。

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。

主要内容：

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：

通过本课程学习，帮助学生习得知识、发展能力、陶冶性情、启蒙心智、塑造人格，引导学生在丰富情感世界和精神生活的同时，学会学习、学会做人、学会生活，提高思想修养和审美情趣，养成良好的个性，形成健全的人格，为学好其他专业课程和未来的职业生涯奠定坚实的基础。

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。

（6）计算机数学（1、2）

课程代码：24G020012

课程性质：必修

开设时间：第 3、4 学期

考核方式：考查

总学时：96 学时（理论 90 学时，实践 6 学时）

学 分：6 学分

课程目标：

计算机数学是高职电子信息类专业的一门公共基础课，是培养学生自主学习和可持续发展能力的基本保障，通过教学达成以下课程培养目标。

素质目标：培养树立科学的世界观、人生观、价值观，养成良好的思想品德、社会公德和职业道德；培养学生形成独立思考、理论联系实际、实事求是的科学态度和优良作风，并养成良好的心理素质、较强的抗挫折能力和健康人格。

知识目标：通过对矩阵的学习，了解矩阵的概念，掌握矩阵的各类算法、矩阵的初等行变换。通过对线性规划的学习，了解线性规划模型及解的概念，掌握图解法解含两个变量的线性规划问题。通过对数理统计基础的学习，了解随机变量的概念，了解分布列、分布密度、分布函数，掌握统计中的基本概念。

能力目标：用数学思想、概念和方法处理经济活动中各类变量的能力；把实际问题转化为数学模型的能力；求解数学模型的能力；数学思维能力。

主要内容：

课程分为四个部分，第一部分一元函数微积分，主要包括常用的数学函数、极限与连续、导数与微分、导数的应用、积分及其应用、常微分方程及其运用。第二部分矩阵代数及线性规划，主要包括行列式及矩阵的运算方法、线性规划的应用。第三部分概率统计初步，主要包括概率论及数理统计的有关概念及运算。第四部分图论、算法基础等知识的基本概念、基本理论。

教学要求：

根据培养目标，以应用为目的，以必须够用为度；以掌握概念，强化应用，培养技能为教学重点。计算机数学的课堂教学主要是通过理论讲授方式进行。在讲授中主要采用项目教学法，结合专业特点，使学生认识到计算机数学在本专业中的地位和重要性，明确学习这门课程的目的，逐步结合专业知识用数学方法去进行思考、分析问题和解决问题。在教学过程中为了让学生不仅仅是单纯接受掌握知识，而要激发学生的学习兴趣，培养自学的方法与能力，通过个别的应用案例提出相关的数学问题，引导学生进行思考，自己独立去寻找答案或进行小组集体讨论，在教师的参与下共同分析答案，从而提高学生的学习能力。在纷繁复杂的数学知识中，蕴含着丰富的课程思政元素。要求教师在教学过程中，以“润物细无声”的方式将课程思政元素浸润于课堂中，使得学生在学习经济数学知识的同时，潜移默化地塑造三观，自觉成为符合社会主义中国发展要求，推动中华民族伟大复兴的新时代青年。充分利用 MOOC 教学资源，优先选用国家规划教材或国家级优秀教材、省级优秀教材，新形态一体化教材。本课程考核实行平时考核和期末考核相结合的考核评价方式，平时考核成绩占 30%，终结性考核成绩占 70%。

（7）大学英语（1、2）

课程代码：24G020002

课程性质：必修

开设时间：第1、2学期

考核方式：考试

总学时：128学时（理论104学时，实践24学时）

学分：8学分

课程目标：

素质目标：培养学生英语学科核心素养，良好的语言文化素质、广阔的国际视野和正确价值观。

知识目标：学生应该掌握必要的英语语音、词汇、语法、语篇、语用和多元文化交流等知识。

能力目标：具有基本的听、说、读、看、写的学科核心能力。

主要内容：

本课程内容包括英语语法、词汇、听力、口语、阅读、写作和翻译等六个模块。旨在培养学生的听、说、读、写、译的综合语言能力。

教学要求：

坚持立德树人，落实核心素养；突出职业特色，加强语言实践能力，提升信息素养，尊重个体差异，促进学生全面与个性化发展。

考核评价：本课程实施学业水平评价，实行过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程评价占总成绩30%，终结评价占总成绩70%。

（8）大学体育

课程代码：24G020003

课程性质：必修

开设时间：第1、2、3、4学期

考核方式：考查

总学时：108学时（理论12学时，实践96学时）

学分：6学分

课程目标：

通过体育课程学习，培养学生体育兴趣，掌握科学的体育锻炼方法，至少熟练掌握一项体育运动的基本技战术；全面发展体能素质；养成自觉参与锻炼的行为习惯，提高终身体育锻炼能力；形成健康的心理品质、良好的人格特征、积极的竞争意识以及团队合作态度。

运动参与目标：积极参与各种体育活动并基本形成自觉锻炼的习惯，基本形成终身体育的意识，能够编制可行的个人锻炼计划，具有一定的体育文化欣赏能力。

运动技能目标：熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能；能科学地进行体育锻炼，提高自己的运动能力；掌握常见运动创伤的处置方法。

身体健康目标：能测试和评价体质健康状况，掌握有效提高身体素质、全面

发展体能的知识与方法；能合理选择人体需要的健康营养食品；养成良好的行为习惯，形成健康的生活方式；具有健康的体魄。

心理健康目标：根据自己的能力设置体育学习目标；自觉通过体育活动改善心理状态、克服心理障碍，养成积极乐观的生活态度；运用适宜的方法调节自己的情绪；在运动中体验运动的乐趣和成功的感受。

社会适应目标：表现出良好的体育道德和合作精神；正确处理竞争与合作的关系。

主要内容：

本课程教学内容包括：

体育基本理论知识，体育文化价值，体育运动卫生与保健知识，运动项目的基本知识与竞赛方法，体育运动的欣赏和奥林匹克运动。

体育运动项目

田径：包括短跑、中长跑、跳远、跳高等项目，培养学生的速度、耐力、力量和弹跳能力。

球类运动：篮球、足球、排球、乒乓球、羽毛球等，提高学生的团队协作能力和球类运动技能。

形体运动：包括形体训练、健美操、瑜伽等，增强学生的身体协调性和节奏感。

武术：如太极拳、长拳以及中华传统养生保健法八段锦等，传承和弘扬中国传统文化，培养学生的防身自卫能力。

教学要求：

遵循体育的特点和高职学生的身心发展规律，通过教学使学生了解体育的基本知识，树立正确的健康观，明确进行体育锻炼的目的。通过体育课堂教学，向学生传授运动项目的基本技术和基本技能，使学生掌握该项目的基本运动技术和简单战术配合，并能在进行身体锻炼中熟练使用；使学生了解体质健康测试的评价体系，学会自我评价和自我调节心理的能力，增强学生的竞争意识与团队合作精神。

考核评价：建立科学合理的教学评价体系，综合考虑学生的学习态度、参与度、技能掌握情况、身体素质提高程度等方面，对学生进行全面评价。评价方式包括平时考核、期中考核和期末考核，其中平时考核占总成绩的40%，期中考核占30%，期末考核占30%。平时考核主要包括考勤、课堂表现、作业完成情况等。

(9) 信息技术

课程代码：24G100001

课程性质：必修

开设时间：第1学期

考核方式：考查

总学时：64学时（理论32学时，实践32学时）

学 分：4学分

课程目标：

该课程是各专业的公共基础课。通过理论知识学习、技能训练和综合应用实践，使高等职业教育专科学生的信息素养和信息技术应用能力得到全面提升。帮助学生认识信息技术对人类生产、生活的重要作用，了解现代信息技术发展趋势，理解信息社会特征并遵循信息社会规范；使学生掌握常用的工具软件和信息化办公技术，了解云计算、大数据、人工智能等新兴信息技术，具备支撑专业学习的能力，能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题；使学生拥有团队意识和职业精神，具备独立思考 and 主动探究能力，为学生职业能力的持续发展奠定基础。

主要内容：

信息技术概述、云计算、大数据、人工智能、操作系统应用、计算机网络及应用、文字处理、电子表格处理、演示文稿制作。

教学要求：

信息技术课程教学要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。课程教学要有意识地引导学生关注信息、发现信息的价值，提高对信息的敏感度，培养学生的信息意识，形成健康的信息行为。通过理实一体化教学，重点培养学生信息技术实际操作能力，理解数字化学习环境、数字化资源和工具、信息系统的特点，能熟练使用各种软件工具、信息系统对信息进行加工、处理和展示交流，为学生的信息技术技能与专业能力融合发展奠定基础。注重提升学生应用信息技术解决问题的综合能力，培养创新意识，使学生能将信息技术创新应用于日常生活、学习和工作中。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 40%，终结性考核成绩占 60%。

（10）大学生职业发展与就业指导

课程代码：24G040001

课程性质：必修

开设时间：第 1、4 学期

考核方式：考查

总学时：32 学时（理论 20 学时，实践 12 学时）

学分：2 学分

本课程分两部分内容：职业生涯规划 16 学时，1 学分，第一学期开设，考查；就业指导 16 学时，1 学分，第四学期开设，考查。

课程目标：

本课程是一门旨在为大学生职业生涯规划与就业提供理论和实践指导的公共必修课程。通过本课程学习，引导大学生充分认知自我，合理调整职业预期，树立正确的择业观，增强就业竞争意识，掌握求职择业的基本常识和技巧，把握大学生就业市场的特点和功能，以此提高大学生主动适应就业制度改革及就业环境变化的能力，增强求职择业的实力，最终指导和帮助大学生实现成功就业。

素质目标：使学生树立职业生涯发展的自主意识，树立积极正确的就业观，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，培养职业素质，愿意为个人的生涯发展和社会发展主动付出积极的努力。

知识目标：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和职业道德观念，锻造良好的心理素质。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。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，掌握职业生涯规划方法和职业发展路途设计步骤等。使学生了解职业素养的内涵及基本构成，掌握专业知识训练和职业技能训练的方法。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。使学生了解学生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经和方法。

能力目标：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。提高学生的各种通用技能，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。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。

主要内容：

教学内容主要包括：职业发展与就业趋势、职业生涯规划的重要理论、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：

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，帮助大学生解决现实问题，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分析、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。

教学教材：

- ①《大学生职业发展与就业指导》，主编：曹敏，高等教育出版社出版；

②《大学生职业发展与就业指导》，湖南省教育厅毕业生就业办公室，湖南省大中专学校学生信息咨询与就业指导中心 组编，新世界出版社出版；

③《大学生职业生涯发展与就业指导》，主编：陈卫群、戴园园，中国商业出版社

④《大学生职业发展与就业指导》，主编：胡岸炜，高等教育出版社出版；

教学资源：

①职前教育网络学堂推荐课程：《职业发展规划导论》——李家华

②职前教育网络学堂推荐课程：《大学规划之目标制定》——祁金利

③职前教育网络学堂推荐课程：《生涯划之职业规划书》——王欣涛

④职前教育网络学堂推荐工具：职业测评、大学生涯规划报告书，学院院相关教师指导完成职业规划书的设计，开展职业规划书设计比赛等。

⑤职前教育网络学堂推荐课程：《职业世界探索与分析解读》——王欣涛

⑥职前教育网络学堂推荐课程：《如何培养创新能力》——杜嘉

⑦职前教育网络学堂推荐课程：《如何提升职业素质与技能》——陈宁

⑧职前教育网络学堂推荐课程：《求职简历写作》——金蕾莅

⑨职前教育网络学堂推荐课程：《求职基本礼仪》——韩威

⑩职前教育网络学堂推荐课程：《求职决胜五步走(上)》——汪洱

⑪职前教育网络学堂推荐课程：《求职决胜五步走(下)》——汪洱

教学考核和评价：

本课程为考查课，考核方式过程评价与终结评价相结合。过程评价（任务考评）总成绩的40%与终结评价（结课考核）总成绩的60%相结合。

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%。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）。结课考核：平时40%+作品60%。

（11）创业基础

课程代码：24G040002

课程性质：必修

开设时间：第3学期

考核方式：考查

总学时：32学时（理论20学时，实践12学时）

学 分：2学分

课程目标：

素质目标：通过创新创业教育教学，培养学生善于思考、敏于发现、敢为人先的创新意识、创业精神，挑战自我、承受挫折、坚持不懈的意志品质，遵纪守法、诚实守信、善于合作的职业操守，以及创造价值、服务国家、服务人民的社会责任感。培

养创业意识，正确认识企业在社会中的作用和自我雇用。

知识目标：通过创新创业教育教学，使学生了解创新的基本原理、创新与创造性思维、创新工具与创造技法，掌握开展创业活动所需要的基本知识，包括创业的基本概念、基本原理、基本方法和相关理论，涉及创业者、创业团队、创业机会、创业资源、创业计划、政策法规、新企业开办与管理，以及社会创业的理论和方法。

能力目标：通过创新创业教育教学，系统培养学生发现问题、解决问题、创新创造的能力，整合创业资源、创业计划撰写的方法以及熟悉新企业的开办流程与管理，提高创办和管理企业的综合素质和能力，重点培养学生识别创业机会、防范创业风险、适时采取行动的创业能力。提高就业能力，让学生能够在中小企业以及缺乏正规就业机会的环境下有产出的工作。

主要内容：

本课程教学内容包括：创业与人生，创新、创业与创业精神，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、创业计划与创业计划书、新企业的创办与管理等八个教学单元。

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。具有较高的业务水平和教学经验，能熟练掌握所授课程的内容、体系，并能根据创业基础课程的特点有针对性地教学，实践经验丰富。具有较丰富的社会实践经验，能够积极引导学生创业。

2. 教学设施：具备能完成线上线下混合式教学的多媒体教室、无线网络环境。建设大学生孵化基地。

3. 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，与他人产生互动，与他人分享经验与经历，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。

4. 教学评价：本课程为考查课，考核方式过程评价与终结评价相结合。过程评价（注重参与性）总成绩的40%与终结评价（注重商务性）总成绩的60%相结合。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%。

（12）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：必修

开设时间：第1学期

考核方式：考查

总学时：112学时（实践112学时）

学 分：2学分

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。

主要内容：

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：24G020011

课程性质：必修

开设时间：第2学期

考核方式：考查

总学时：36学时（理论36学时）

学 分：2学分

课程目标：

知识目标：对国防概述、国防法制、国防建设、武装力量、国防动员、我国安全环境、国际战略格局、军事思想、新军事革命、信息化战争、信息化装备有较清醒地了解。

能力目标：通过学习，达到和平时积极投身到国家的现代化建设中，战争年代是捍卫国家主权和领土完整的后备人才。

素质目标：增强国防观念和国防意识，强化爱国意识、集体主义观念，加强纪律性，

促进大学生综合素质的提高。

主要内容：

本课程教学内容包括介绍中国古代、近代和现代的军事思想、讲解国家安全战略、军事战略的基本概念和原理，分析世界主要国家的军事战略，研究我国的军事战略方针和军事斗争准备、研究现代战争的特点和规律、分析当前国际军事形势的热点问题，如地区冲突、军备竞赛、恐怖主义等。讲述我国国防的历史、现状和未来发展。

教学要求：

学生应按时上课，认真听讲，积极思考教师提出的问题，并主动参与课堂讨论。并按时完成作业，积极参加实践活动，遵守考试纪律，诚信考试，注重自主学习，拓宽知识面。

考核评价：本课程实行平时成绩考核和考试相结合的考核评价方式，其中平时成绩占总成绩 40%，考试成绩占 60%。建立科学合理的考核评价体系，综合考查学生的课堂表现、作业完成情况、考试成绩和实践活动参与度等。

（13）大学生心理健康教育

课程代码：24G010006

课程性质：必修

开设时间：第 2 学期

考核方式：考查

总学时：32 学时（理论 26 学时，实践 6 学时）

学 分：2 学分

课程目标：

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。

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。

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。

主要内容：

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。了解自己的人格特征，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。使学生能够分辨正常心理与异常心理的区别，熟悉常见心理障碍的分类和常见心理症状的识别，了解预防干预心理问题的方法。

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：

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。

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。

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。

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。

采用“十四五”职业教育国家规划或省编《心理健康教育》教材。

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。

（14）劳动教育

课程代码：24G020005 课程性质：必修

开设时间：第1、2学期 考核方式：考查

总学时：32学时（理论16学时，实践16学时）

学分：2学分

课程目标：

知识目标：掌握劳动的概念、意义与价值；掌握劳动精神、劳模精神、工匠精神内涵；熟知劳动工具、设备、设施使用原理；掌握服务性劳动意义、原则、注意事项；掌握与劳动相关的主要法律法规与劳动安全常识。

能力目标：能认识劳动重要性；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；熟练进行衣、食、住、行等日常生活劳动操作；能自行策划并有序开展服务性劳动；能利用劳动法律法规维护自身劳动合法权益。

素质目标：增强劳动意识、劳动情感、劳动意志；树立科学劳动价值观，弘扬劳模精神，培育职业品质，涵养传承工匠精神；培育整洁有序的良好生活习惯，培育节能环保意识；培育奉献意识和为社会服务责任感；具备正确的劳动安全观，具有一定的劳动防范能力。

主要内容：

本课程内容包括劳动认知、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：

本课程遵循劳育特点和学生成长规律，以“培养学生勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神”为导向，通过系统的学习，让学生动手实践，接受锻炼，磨炼意志，培养正确劳动价值观和良好劳动品质，增益创新精神和专业实践能力。

本课程采用线上线下混合式教学模式，线上课程注重劳动知识讲授，线下课程注重劳动技能与劳动实践。实践课主要以实训、社会实践为主要载体，结合校园生活和社会服务组织开展。

考核评价：课程考核实行过程性评价、终结性评价和增值评价相结合的评价方式。过程性评价占总成绩60%（含在线课程学习、课堂活动、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。

（15）大学美育

课程代码：24G020004

课程性质：必修

开设时间：第2学期

考核方式：考查

总学时：32学时（理论24学时，实践8学时）

学分：2学分

课程目标：

知识目标：掌握美的概念、本质与特征；掌握美的表现形式、分类及鉴赏方法。

能力目标：能理解自然美、艺术美、社会美等领域的文化内涵；能感知和鉴赏美，参与美育实践活动。

素质目标：提升学生审美素养，培养学生审美观念；增强学生的文化主体意识。

主要内容：

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、舞蹈艺术、职业美育、人生之美等10个模块。

教学要求：

遵循美育特点和学生成长规律，在准确揭示美的本质内涵的基础上，通过具体审美活动完成大学生审美形态和健全人格的塑造。采用混合式教学模式，线上课程注重审美知识讲授，线下课程注重美感体验和美育实践。

考核评价：本课程综合成绩由线上40%和线下60%两部分组成，线下考核实行过程性考核、结果性考核、增值性评价结合的考核评价方式。

（16）国家安全教育

课程代码：24G020009

课程性质：必修

开设时间：第1学期

考核方式：考查

总学时：16学时（理论12学时，实践4学时）

学分：1学分

课程目标：

增强学生的国家安全意识，使学生深刻认识到国家安全的重要性，理解国家安全的内涵和外延，形成自觉维护国家安全的意识和责任感。

培养学生的国家安全素养，让学生掌握国家安全的基本知识和相关法律法规，具备分析和应对国家安全问题的能力，能够在日常生活和工作中准确判断和处理涉及国家安全的事务。

激发学生的爱国情怀和民族自豪感，通过课程学习，使学生深刻体会到国家安全与个人命运的紧密联系，激发学生对祖国的热爱之情，增强民族自尊心和自信心。

促进学生的全面发展，培养学生的批判性思维、创新能力和团队合作精神，提高学生的综合素质，为其未来的发展奠定坚实的基础。

主要内容：

本课程教学内容包括国家安全的概念和内涵、国家安全的主要领域（政治安全、国土安全、军事安全、经济安全、文化安全、社会安全、科技安全、生态安全、资源安全）、国家安全面临的挑战和威胁、国家安全法律法规、维护国家安全的策略和措施。

教学要求：

遵循国家安全课程的特点和学生成长规律，采用课堂讲授、案例分析、小组讨论、实践调研、专家讲座等多种教学方法，激发学生的学习兴趣 and 主动性。结合实际案例和社会热点问题，组织学生进行分析和讨论，培养学生的实际应用能力。鼓励学生通过阅读相关书籍、文献、新闻报道等，拓宽知识面，深入思考国家安全问题。

考核评价：本课程实行平时成绩考核和考试相结合的考核评价方式，其中平时成绩占总成绩 40%，考试成绩占 60%。建立科学合理的考核评价体系，综合考查学生的课堂表现、作业完成情况、考试成绩和实践活动参与度等。

（17）大学入学教育

课程代码：24G000002

课程性质：必修

开设时间：第 1 学期

考核方式：考查

总学时：16 学时（理论 12 学时，实践 4 学时）

学分：1 学分

课程目标：

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。

主要内容：

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。

2. 专业基础课程

专业基础课程包括：Python 程序设计、Linux 操作系统、Python 数据爬虫、Python 数据分析与可视化、MySQL 数据库、web 前端开发技术。

（1）Python 程序设计

课程代码：24Z100009

课程性质：必修

开设时间：第 1 学期

考核方式：考试

总学时：64 学时（理论 32 学时，实践 32 学时）

学 分：4 学分

课程目标：

了解 Python 语言程序设计的基本知识，掌握 Python 程序设计的基本方法，能够正解而熟练地使用 Python 进行程序设计。能够识读和编写较复杂的程序；能够使用 Python 解决实际问题。培养学生逻辑思维能力、编程思维、创新能力和发现问题、分析问题及解决问题的能力；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。

主要内容：

基础部分内容包括 Python 简介、开发环境搭建，数据类型、程序流程控制语句等基础语法，程序逻辑结构、序列、函数、模块、PyCharm 开发工具等；进阶部分内容包括类与对象、继承与多态、特殊方法、装饰器、异常处理、程序结构扩展、程序测试等。

教学要求：

建议在实训室（基地）开展理实一体化教学；采用案例教学法，注重理论与实践结合的能力；以项目为指导，分模块、递进式教学。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际的项目开发技能，能熟练的利用 python 解决实际问题；具备良好的师德师风。

（2）Linux 操作系统、

课程代码：24Z100004

课程性质：必修

开设时间：第 1 学期

考核方式：考试

总学时：64 学时（理论 32 学时，实践 32 学时）

学 分：4 学分

课程目标：

掌握 Linux 安装、常用 Linux Shell 命令，Linux 系统管理，安全配置，Shell 脚本编程，网络服务安装与配置的知识。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，安装与配置 DHCP、DNS、FTP、NFS、Samba、Apache、FTP、E-mail 等服务的能力。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。通过项目实践，

培养协作精神和责任感，以及敬业、精益、专注、创新的工匠精神。

主要内容：

Linux 的基础知识、Linux 系统的安装、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、DHCP 和 DNS 服务、FTP、NFS 和 Samba 服务、基于 Apache 的 WWW 服务、LAMP 动态网站环境部署、基于 Postfix 和 Dovecot 实现的邮件服务等。

教学要求：

建议在实训室（基地）开展理实一体化教学；采用项目教学法，要求学生按照进度计划完成项目任务。本课程属于技能考核和“1+X”考试范围，教师应将考核、考试内容融入课堂教学，结合项目的进度有计划安排学生完成题库中的题。教学过程中要注意培养学生的动手能力和自主解决问题的能力，要按照时间节点对学生完成的工作进行验收，及时总结与鼓励，让学生获得成就感。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。

（3）python 数据爬虫

课程代码：24Z100013

课程性质：必修

开设时间：第 2 学期

考核方式：考试

总学时：64 学时（理论 32 学时，实践 32 学时）

学分：4 学分

课程目标：

掌握 Python 爬虫的环境配置方法、静态网页与动态网页的爬取、Scrapy 爬虫、逆向分析爬取动态网页、使用 Selenium 爬取动态网页、使用 PyMySQL 库进行数据存储、使用 Requests 库实现 POST 请求、使用 Edge、Chrome 开发者工具查找模拟登录需要的相关信息、Cookie 登录流程等方面的知识。具备运用 Selenium、Request、Scrapy 等爬取实际网页的能力，具备将爬取的数据存入数据库的能力，能够独立解决技术问题，能够快速准确地查找参考资料。培养合作能力，交流能力；注重爬虫的效率性能，培养精益求精的工匠精神；在进行网络爬虫的过程中能注意内容的合法性、规范性，具备遵纪守法、维护国家安全的意识。

主要内容：

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：

采用项目驱动教学法、小组合作探究法等教学形式，引导、培养学生具备运数据爬虫的基本能力和方法。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) MySQL 数据库

课程代码：24Z100007

课程性质：必修

开设时间：第 2 学期

考核方式：考试

总学时：64 学时（理论 32 学时，实践 32 学时）

学 分：4 学分

课程目标：

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。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。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。

主要内容：

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，数据库应用程序开发等。

教学要求：

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；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。

(5) Python 数据分析与可视化

课程代码：24Z1007001

课程性质：必修

开设时间：第 2 学期

考核方式：考试

总学时：64 学时（理论 32 学时，实践 32 学时）

学 分：4 学分

课程目标：

熟练运用 Python 语言进行数据的收集、处理、分析和可视化。通过本课程的学习，

学生将能够理解并应用数据科学的核心概念，掌握使用 Python 进行数据清洗、转换、统计分析和结果呈现的方法，从而在数据驱动的决策过程中发挥关键作用。

主要内容：

包括数据的导入与预处理、数据探索与分析、统计建模以及数据可视化。使用 NumPy 进行数值计算，利用 Pandas 进行数据操作与分析，以及应用 Matplotlib 和 Seaborn、pyecharts 等库创建丰富的数据可视化图表。课程还包括实际案例分析，帮助学生将理论知识应用于解决现实世界问题。

教学要求：

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，提高实际编程能力，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。

（6）web 前端开发技术

课程代码：24Z100010

课程性质：必修

开设时间：第 1 学期

考核方式：考试

总学时：64 学时（理论 32 学时，实践 32 学时）

学 分：4 学分

课程目标：

掌握网页设计的基本原理及基本布局，掌握常用的 HTML 标签及 CSS 样式属性。具备灵活应用 HTML5+CSS3 技术设计各类商业网页的能力。培养良好的思维习惯和学习习惯，培养代码规范意识和一定的网页审美能力；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。

主要内容：

HTML5 的基本标签、表单、表格、多媒体技术。CSS3 的选择器、盒子模型、浮动定位及变形、动画等高级应用。

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能力。

3. 专业核心课程

专业核心课程包括：Hadoop 技术、Hive 数据仓库技术、Spark 技术、Flink 技术、大数据项目实战（上）、大数据项目实战（下）。

(1) Hadoop 技术

课程代码：24Z1007002 课程性质：必修
开设时间：第 3 学期 考核方式：考试
总学时：64 学时（理论 32 学时，实践 32 学时）
学 分：4 学分

教学目标：

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。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。

教学内容：

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。

(2) Hive 数据仓库技术

课程代码：24Z1007003 课程性质：必修
开设时间：第 3 学期 考核方式：考试
总学时：64 学时（理论 32 学时，实践 32 学时）
学 分：4 学分

课程目标：

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。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。

教学内容：

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 集成、数据迁移框架 Sqoop 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 Hive 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能力。

(3) Spark 技术

课程代码：24Z1007004

课程性质：必修

开设时间：第 4 学期

考核方式：考试

总学时：64 学时（理论 32 学时，实践 32 学时）

学 分：4 学分

课程目标：

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。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。

教学内容：

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；掌握和理解流计算的概念和 Spark Streaming 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。具备独立搭建 Spark 生态系统的的功能，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；

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能力。

（4）Flink 技术

课程代码：24Z1007005

课程性质：必修

开设时间：第 5 学期

考核方式：考试

总学时：64 学时（理论 32 学时，实践 32 学时）

学 分：4 学分

课程目标：

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。

教学内容：

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能力。

（5）大数据项目实战

课程代码：24Z1007006, 24Z1007007

课程性质：必修

开设时间：第 4, 5 学期

考核方式：考查

总学时：128 学时（理论 64 学时，实践 64 学时）

学 分：8 学分

课程目标：

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。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。

主要内容：

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。

4. 专业选修课程

专业选修课程包括：Python 机器学习应用、Python 深度学习应用、机器学习项目实践、云上大数据技术实践、毕业设计指导。

(1) Python 机器学习应用

课程代码：24X100700001

课程性质：限选

开设时间：第 3 学期

考核方式：考查

总学时：64 学时（理论 32 学时，实践 32 学时）

学分：4 学分

课程目标：

本课程旨在培养学生对机器学习算法的深入理解及其在 Python 中的实现能力。学生将学习如何选择合适的机器学习模型来解决分类、回归、聚类等实际问题，并通过项目实践提升解决复杂问题的能力。

课程内容：

课程内容将包括机器学习的基础理论，包括分类模型、聚类模型、回归模型等概念。学生将学习使用 Python 中的 Scikit-learn、torch 等库来实现机器学习算法，并进行模型训练、评估和优化。课程还将涵盖特征工程、模型选择和超参数调优等关键技术。

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。

(2) Python 深度学习应用

课程代码：24X100700002 课程性质：限选
开设时间：第 5 学期 考核方式：考查
总学时：64 学时（理论 32 学时，实践 32 学时）
学 分：4 学分

课程目标：

本课程致力于教授学生深度学习的核心原理和 Python 实现方法，使学生能够设计和训练深度神经网络，解决图像识别、自然语言处理等高级问题。

课程内容：

课程内容将涵盖深度学习的基础知识，包括神经网络架构、卷积神经网络 (CNN)、循环神经网络 (RNN)、长短期记忆网络 (LSTM) 等。学生将学习使用 pytorch 框架进行深度学习模型的构建、训练和部署。

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) 云上大数据技术实践

课程代码：24X100700003 课程性质：限选
开设时间：第 5 学期 考核方式：考查
总学时：64 学时（理论 32 学时，实践 32 学时）
学 分：4 学分

课程目标：

本课程旨在教授学生如何在云计算环境中处理和分析大规模数据集，培养学生使用云服务进行大数据存储、处理和分析的能力。

课程内容：

课程内容将包括大数据技术概述，云平台服务的使用，如阿里云、腾讯云、华为云等。学生将学习如何使用 Hadoop、Spark 等大数据处理框架，以及如何通过云服务进行数据的存储、管理和分析。课程将通过实践项目让学生掌握在云环境中进行大数据处理的技巧。

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。

（4）机器学习项目实践

课程代码：24X100700004 课程性质：限选
开设时间：第 4 学期 考核方式：考查
总学时：64 学时（理论 32 学时，实践 32 学时）
学 分：4 学分

课程目标：

本课程目标是将机器学习理论与实践相结合，通过真实世界项目让学生深入理解并应用机器学习技术，培养学生的项目管理和团队协作能力。

课程内容：

课程内容将围绕一系列机器学习项目展开，学生将从问题定义、数据收集、模型选择、开发和评估等各个阶段进行实践。课程将提供数据集和项目指导，鼓励学生探索创新解决方案，并在项目中应用机器学习的最佳实践。

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。

（5）毕业设计指导

课程代码：24X100700005 课程性质：限选
开设时间：第 5 学期 考核方式：考查
总学时：32 学时（理论 10 学时，实践 22 学时）
学 分：2 学分

课程目标：

指导学生掌握毕业设计的规范和进行毕业设计的方法，为学生顺利完成毕业设计提供指导。

主要内容：

毕业设计的意义，毕业设计的选题，毕业设计的方法，毕业设计质量评价标准，毕业设计文档制作规范。

教学要求：

在教学中要强调毕业设计的严谨性、规范性和科学性，培养学生严谨求实的工作作风。

5. 公共选修课程

公共选修课程包括：中国共产党党史、马克思主义基本原理概论、中华优秀传统文化、演讲与口才、摄影知识、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：限定选修课

开设时间：第2学期

考核方式：考查

总学时：16学时（理论16学时）

学分：1学分

课程目标：

知识目标：了解中国共产党百年奋斗的光辉历程和伟大成就。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。了解中国共产党成功推进革命、建设、改革的宝贵经验。了解和把握中国共产党的伟大建党精神和精神谱系。

能力目标：提高学生的政治判断能力。提高学生对党的历史事件的理解力。提高学生对历史虚无主义的辨析能力。提高学生对党的路线、方针、政策的执行能力。

素质目标：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。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。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。

主要内容：

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中国梦的伟大实践。

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。

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。

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。

采用《知史爱党 知史爱国——中共党史实践教程》（大学生版）教材。

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：限选

开设时间：第 2 学期

考核方式：考查

总 学 时：16 学时（理论 16 学时）

学 分：1 学分

课程目标：

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。

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。

素质目标：培养学生对传统文化的热爱崇敬之情，增强学生的民族自尊心、自信心、自豪感。

教学内容：

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：

本课程以培养学生必备的传统文化素养为核心，以提高学生综合职业能力为主旨以各专业人才培养方案为依据，围绕“人文精神”和“职业能力”培养目标，引导学生不断提高自己的社会能力，成为有职业素养、职业能力和可持续发展的技术技能型人才。

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。

（3）演讲与口才

课程代码：24G020014

课程性质：任选

开设时间：第 3 学期

考核方式：考查

总学时：32 学时（理论 16 学时，实践 16 学时）

学 分：2 学分

课程目标：

知识目标：了解并掌握演讲的本质和特征，认识演讲的重要地位和作用，掌握可行的适合自己的演讲学习方法。

能力目标：掌握并运用有声语言咬字吐词、运气发声的技巧以及演讲态势语言表情、眼神、手势、身姿技巧。

素质目标：培养学生乐观自信的自我认知习惯、思辨习惯，正确的价值观和良好的团队合作精神。

主要内容：

本课程是在相关理论指导下，综合运用诸多学科，培养学生在从事工作过程中口语运用能力的实践性很强的课程。课程以理论教学为基础，重点加强实践教学，以学生听、读、说、评、练为核心，提高学生的演讲水平，培养学生的心理素质，锻炼学生的口才，塑造大学生自身的公关形象，以应对现代社会生活、工作中的交际、求职、应聘与自我推销。

教学要求：

本课程是培养当代社会所需高职人才具有较强表达技能和素质的一门实用性课程，是以语言为突破口，开发学生的表达、思维、交际等潜能的综合性强课程，也是培养学生的勇气和自信，团队精神和合作精神的复合性课程。

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。

（4）大模型应用

课程代码：24X100001

课程性质：任选

开设时间：第3学期

考核方式：考查

总学时：32学时（理论16学时，实践16学时）

学分：2学分

课程目标：

本课程作为一门面向非人工智能专业学生的公共选修课，旨在拓宽学生的知识视野，增强其在当代科技背景下的数字素养与创新能力。本课程通过理论与实践相结合的方式，使学生理解并掌握大型人工智能模型（如深度学习模型、自然语言处理模型等）的基本原理、应用场景及操作方法，培养其运用大模型技术解决实际问题的能力。具体目标包括：

知识目标：使学生了解大模型的基本概念、发展历程、关键技术及最新研究成果；理解大模型在不同领域（如教育、医疗、金融、娱乐等）的应用价值。

技能目标：掌握至少一种大模型应用工具的基本使用方法，能够利用现有平台进行简单的模型调用、数据处理与结果分析；培养学生的数据分析、问题解构与解决方案设计能力。

素养目标：增强学生的科技伦理意识，理解大模型应用中的隐私保护、数据安全等社会问题；培养学生的创新思维和跨学科合作能力，鼓励其在非专业领域探索大模型应用的可能性。

主要内容：

大模型基础：介绍人工智能与大模型的基本概念、发展历程、关键技术（如神经网络、深度学习、迁移学习等）。**大模型原理：**深入解析几种典型大模型（如GPT系列、BERT、Transformer等）的架构、工作原理及训练过程。**应用场景探索：**通过案例分析，展示大模型在教育、医疗、金融、智能制造、文化创意等多个领域的应用实例。**技术工具与实践：**介绍并实践使用大模型相关的开源平台进行模型调用、微调及部署。**伦理与社会影响：**探讨大模型应用中的伦理问题、隐私保护、数据安全等议题，培养学生的社会责任感。

教学要求：

以学生为本，教学内容以实践性、实用性为主；教学活动设计具有可操作性、启发性、趣味性和指导性。本课程使用过程性考核和终结性考核相结合的考核评价方式，过程评价占总成绩60%，终结评价占总成绩40%，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。

(5) 公共关系与礼仪

课程代码：24G020008

课程性质：任选

开设时间：第4学期

考核方式：考查

总学时：32学时（理论16学时，实践16学时）

学 分：2 学分

课程目标：

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，

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。

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著名度、美誉度、友好度的统一。

主要内容：

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：

本课程集中展现了公关活动中的各种礼仪知识，对培养并强化同学的公关意识、提高同学的组织领导能力、社交能力、表达能力、控制能力、应变能力和实际操作能力，帮助同学成为一个知礼、行礼的现代人，为将来进入社会起到积极作用。

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。

（6）文学欣赏

课程代码：24G020019

课程性质：任选

开设时间：第 4 学期

考核方式：考查

总 学 时：32 学时（理论 16 学时，实践 16 学时）

学 分：2 学分

课程目标：

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。

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。

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，自豪感，增强文化自信。

主要内容：

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：限选

开设时间：第 5 学期

考核方式：考查

总学时：16 学时（理论 8 学时，实践 8 学时）

学 分：2 学分

课程目标：

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，具备职业规划能力；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。使学生具备自主就业能力、职业规划能力，让学生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。

主要内容：

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能力，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。

6. 综合实训课程

综合实训课程包括：数据采集实训、Hadoop 实训、流数据处理实训、专业技能综

合实训、毕业设计、社会实践、岗位实习。

（1）数据采集实训

课程代码：24S100700001 课程性质：必修
开设时间：第 2 学期 考核方式：考查
总学时：48 学时（理论 0 学时，实践 48 学时）
学 分：2 学分

课程目标：

本课程是“Python 数据爬虫”的综合实训课程。通过实践，学生可以掌握通过 Python 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。

主要内容：

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、培养学生具备运用采集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：24S100700002 课程性质：必修
开设时间：第 3 学期 考核方式：考查
总学时：48 学时（理论 0 学时，实践 48 学时）
学 分：2 学分

课程目标：

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。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。

教学内容：

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：24S100700003 课程性质：必修
开设时间：第 4 学期 考核方式：考查
总学时：48 学时（理论 0 学时，实践 48 学时）
学 分：2 学分

课程目标：

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。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。

教学内容：

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。注重培养学生自主学习、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：24S100700004 课程性质：必修
开设时间：第 5 学期 考核方式：考查
总学时：48 学时（理论 0 学时，实践 48 学时）
学 分：2 学分

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。

主要内容：

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：24S100700005 课程性质：必修
开设时间：第 5 学期 考核方式：考查
总学时：48 学时（理论 18 学时，实践 30 学时）
学 分：2 学分

课程目标：

《毕业设计》是培养目标的综合性、创造性实践教学环节，旨在培养学生综合运用所学基础理论、专业知识分析和解决就业岗位遇到的实践问题的能力，在培养学生运用专业知识能力、强化社会意识、提高综合职业能力与素质等方面具有不可替代性的作用，是理论知识与社会实践相结合的重要体现。《毕业设计》是整个教学计划中的一个极其重要的实践性教学环节，是对学生所学知识的总结、提高和应用。如：学生通过对某项目的设计，完成整个方案的构思、设计和效果图绘制等设计全过程工作或作品的制作，要求同学能综合应用三年所学的基础理论和专业知识，开拓思路，展现才略，做到方案设计新颖或作品实用，技术处理符合实际，巩固所学专业基础知识，掌握设计方法和技巧。为毕业后走向社会和选择职业，提供一定的依据和基础。

主要内容：

课程内容主要由毕业设计过程指导、毕业设计流程指导、毕业设计审核指导、毕业设计答辩四个部分组成，内容分别为毕业设计的目的和要求、毕业设计组织管理和的工作流程、毕业设计启动和毕业设计选题、毕业设计任务书的制定、毕业设计制定、毕业设计作品设计完成、毕业设计成果报告表撰写、毕业设计评审与答辩。

教学要求：

本课程力求学生对大数据生态系统的了解与技术掌握，教学要求逐步提高学生调查、收集、加工各种信息和获取新知识的能力、培养学生综合运用所学专业的理论知识和技能，提高独立分析问题和解决实际问题的能力，进一步巩固和扩展专业知识面，使学生具有较强的自学能力和实际开发

（6）社会实践

课程代码：24S100001 课程性质：必修
开设时间：第 1-4 学期假期 考核方式：考查
总学时：假期自主完成
学 分：2 学分

课程目标：

培养学生深度观察社会、认识社会以及结合本专业知识和解决问题能力的实践教学环节。充分发挥社会实践在加强和改进大学生专业学习教育中的重要作用，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。

主要内容：

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。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。

教学要求：

本课程是纯实践课程，每个学生需在第一、二学年寒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。

（7）岗位实习

课程代码：24S100700006 课程性质：必修
开设时间：第6学期 考核方式：考查
总学时：480学时（理论0学时，实践480学时）
学 分：24学分

课程目标：

培养学生综合运用所学知识解决生产实践中遇到实际问题的能力，并验证、巩固和深化所学的理论知识，充分利用实践产学结合形式，进行系统的大数据技术训练，提高学生独立分析问题和解决问题的能力，同时也实现由学校到社会的顺利过渡，为毕业后能尽快胜任工作打下一个良好的基础，使学生能够做到：强化职业道德意识和行为习惯；树立正确的就业意识和一定的创业意识；提升交流沟通和团队协作技巧，提高社会适应性；进一步提高学习能力、实践能力、创造能力、就业能力和创业能力；树立终身学习理念。

主要内容：

对大数据专业所涉及的专业技术、技能进行实习，主要包括：大数据生态系统的部署与维护、数据收集与清洗、数据分析与处理、数据可视化、数据库管理、数据分析文档。实习生应根据实习单位提供的实习岗位，结合上述相关内容掌握实际职业技术、技能，提高就业能力。

实习要求：

实习学生可以到学院的校企合作单位实习，也可以自行联系单位进行实习；教研室将根据学生实习点分布情况确定本专业实习指导教师，指导教师负责与实习学生的定期联系与理论指导；实习过程中，要求调整实习单位或岗位的学生，须向指导教师写出申请，同时提供在上一个实习单位的实习鉴定表；实习过程中，要认真执行实习

单位的考勤纪律，按时上下班，不迟到不早退，有事先请假；要严格执行实习单位的保密纪律，严守商业秘密；要注意自己的人身安全与财产安全；有重要的事情应及时与实习指导老师或辅导员老师联系；实习过程中应注意积累资料，及时填写实习周记，实习结束后写好实习报告总结；在规定时间内完成岗位实习任务，完成《毕业生岗位能力需求分析的问卷调查表》、《岗位能力分析报告》、《毕业跟踪调查表》等表格填写。

附录 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。



附录 3：人才培养方案审定意见

2024 级（版）人才培养方案制（修）订审核意见表

专业名称	计算机应用技术专业 (大数据应用方向)	专业代码	510201
培养对象	2024 级	修业年限	三年, 专科
所在学院	信息工程学院	制/修订时间	2024 年 8 月
总课程数	46	总课时数	2800
理论与实践课 时比例	1172:1628 (1:1.4)	毕业学分	160
参与制(修)订 人员签名(按承 担工作量排序)	<p>胡 陈不凡 周超 杨红松</p> <p>2024 年 8 月 20 日</p>		
专业负责人或 教研室审批	<p>胡 周超 执行</p> <p>签字</p> <p>2024 年 8 月 20 日</p>		
二级学院审批	<p>周超 实施</p> <p>签字</p> <p>2024 年 8 月 20 日</p>		
教务处审批	<p>川意</p> <p>签字 (章)</p> <p>2024 年 8 月 30 日</p>		
学术委员会 审批	<p>讨论通过</p> <p>签字 (章)</p> <p>2024 年 8 月 31 日</p>		
学校党委审批	<p>签字 (章)</p> <p>2024 年 9 月 1 日</p>		

附录 4：专业人才培养方案论证书

永州职业技术学院专业人才培养方案论证表

专业代码	510201	专业名称	计算机应用技术 (大数据应用方向)	
适用年级	2024 级	所属学院	信息学院	
论证专家				
序号	姓名	职称/职务	工作单位	签名
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
论证意见				
<p>评审组长签字：</p>				
论证结论				
<input type="checkbox"/> 论证通过		<input type="checkbox"/> 修改后通过		<input type="checkbox"/> 不通过