

淄博师范高等专科学校
大数据技术专业人才培养方案
(2024 级)

2024 年 7 月

淄博师范高等专科学校 大数据技术专业人才培养方案 (2024级)

一、专业名称及代码

1. 专业名称：大数据技术
2. 专业代码：510205

二、入学要求

高中阶段教育毕业生、中等职业学校毕业或具有同等学力者。

三、修业年限

三年。

四、职业面向

通过对行业企业调研、一线教师调研和其他高校在校生学情调研，分析产业发展趋势和行业企业人才需求，确定本专业毕业生的主要就业岗位如下：

表1 大数据技术专业职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别	主要岗位群或 技术领域举例
电子与信息大类 (51)	计算机类 (5102)	互联网和相关服务 (64)	大数据工程技术人员 (2-02-38-03); 数据分析处理工程技术人员 (2-02-30-09); 云计算工程技术人员 (2-02-38-04); 人工智能工程技术人员 (2-02-38-01)	数据平台开发; 数据仓库开发; 数据应用开发; 数据分析; 数据挖掘; 机器学习; 数据可视化; 云计算

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础及数据库基本原理、程序设计、计算机网络及相关法律法规等知识，具备大数据项目方案设计及实施等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事大数据实施与运维、数据采集与处理、大数据分析可视化、大数据平台管理、大数据技术服务与产品运营等工作的高素质技术技能人才。

毕业生五年后的职业发展预期为：

1. 目标 1 知识结构

具有扎实前沿的知识结构，能够在快速变化的行业中稳步成长。具体包括：熟练掌握 SQL 数据库技术，以及 Hadoop、Spark 等大数据处理框架，能够高效地进行大规模数据清洗、转换和存储；具备使用 Python、R 等编程语言进行数据分析与建模的能力，熟悉机器学习、深度学习等算法，以挖掘数据背后的价值；了解金融、教育、电商等大数据应用领域的业务流程、数据特征、处理需求等知识。

2. 目标 2 职业技能

能够完成大数据平台（如 Apache Kafka、Flink、HBase 等）的部署、监控、优化及故障排查，确保系统稳定运行；能够根据所从事的具体行业（如教育、金融、医疗等），结合行业特点和业务需求，运用大数据技术解决行业数据挑战；能够基于数据分析结果，为管理层提供数据驱动的决策建议，推动业务优化和创新。

3. 目标 3 专业素养

毕业生应身心健康，具备良好的道德修养和大数据伦理道德，具备大数据项目方案设计及实施等能力，尊重生命、遵纪守法、诚信友善、乐于奉献。有高尚的信息素养和工匠精神，积极弘扬传统文化，热爱祖国，崇尚集体主义精神，有坚定的理想信念，拥护并贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想。

4. 目标 4 自我发展

注重专业技能深化、跨学科知识融合，具备良好的沟通协调能力和团队领导力。面对快速变化的市场和技术环境，保持敏锐的洞察力，具有创新思维和解决问题能力，不断更新知识结构，掌握最新技术动态。

六、毕业要求

本专业学生需修满 2782 学时，共计 138 学分方可准予毕业。其中公共基础课程 906 学时，专业课程 1216 学时，实践课程 660 学时。必修课要求及格，选修课要求合格，实践课程要求合格，杜绝“清考”。学生在校期间，在获得毕业证的基础上，需考取职业资格证书。在专业导师、职业导师指导下，按照学校办学要求、学生培养规格和职业要求，通过撰写毕业论文（或设计），检验和提高学生进行科研和综合运用所学知识解决实际问题的能力，培养具有创新意识和较高素质的应用人才。

（一）道德情怀

1. 职业道德：毕业生需具备高度的职业道德素养，遵守行业规范，诚实守信，尊重他人知识产权，保守商业秘密，以高度的

责任感和使命感履行职业职责。

2. 专业情怀：毕业生应对大数据领域充满热爱与追求，具备强烈的求知欲和探索精神，将个人兴趣与职业发展相结合，致力于为大数据事业贡献自己的力量。

(二) 专业素质

3. 专业知识：毕业生需系统掌握大数据技术领域的核心知识，包括程序设计、计算机网络、数据库管理、人工智能、云计算等，并了解相关法律法规。

4. 职业能力：毕业生需具备实际操作能力和问题解决能力，能够熟练运用所学知识和技能解决复杂的大数据问题。同时，还需具备良好的团队协作、项目管理等综合能力。

(三) 管理服务

5. 管理工作：毕业生需具备初步的管理思维和领导能力，能够参与或负责大数据项目的规划、组织、协调、控制等环节。他们应了解管理工作全过程，并具备一定的团队协调及资源调配能力。

6. 服务他人：毕业生应树立服务意识与奉献精神，愿意在学习、工作和生活中积极帮助他人解决大数据方面的问题。通过志愿服务、技术支持等形式，为社会贡献自己的力量。

(四) 学会发展

7. 自我发展：毕业生需树立终身学习的理念，关注大数据领域的新技术、新动态，保持持续学习和自我发展的热情。他们应制定个人职业发展规划，明确发展目标，并通过自学、参加培训、

考取证书等方式不断提升自己的专业素养和综合能力。

8. 合作交流：毕业生需具备良好的跨文化交流与合作能力，能够与不同背景、不同领域的人士进行有效沟通与合作。他们应积极参加学术会议、技术论坛、国际交流等活动，拓宽国际视野，增进对不同文化和技术的理解与尊重。同时，加强与同行、专家、企业界的交流合作，建立广泛的人脉网络，为未来职业发展创造更多机遇。

表 2 毕业要求对培养目标的支撑矩阵

培养目标		目标1 知识结构	目标2 职业技能	目标3 专业素养	目标4 自我发展
道德 情怀	1. 职业道德			✓	
	2. 职业情怀			✓	
专业 素质	3. 专业知识	✓			
	4. 职业能力	✓	✓		
管理 服务	5. 管理工作		✓	✓	✓
	6. 服务他人			✓	✓
学会 发展	7. 自我发展				✓
	8. 合作交流				✓

七、课程设置及要求

(一) 课程设置

本专业课程体系由公共基础课程、专业课程和实践课程三部分组成。本专业学生思想政治合格，在规定的年限内修满学分，通过毕业论文答辩，且不违反学籍管理的有关规定准予毕业。

公共基础课程包括公共基础必修课程、公共基础选修课程；

专业课程包括专业必修课程、专业选修课程；实践课程包括实习实践（跟岗实习、顶岗实习）、毕业设计、军事训练、社会实践、社团活动等。

表 3 岗位能力分析 & 支撑课程矩阵表

职业岗位	职业能力分析			主要支撑课程
	素养	知识	能力	
大数据工程技术人员	1. 有爱国情怀； 2. 具备社会主义核心价值观； 3. 具备职业道德； 4. 具备工匠精神。	1. 掌握 Java、Python 等大数据编程语言基本语法及数据结构； 2. 掌握关系型数据库基本原理和 MySQL 基本语法； 3. 掌握主流大数据技术框架基本原理和常用操作。	1. 能熟练运用 Java、Python 语言编写大数据程序； 2. 能熟练运用 MySQL 语言管理数据库； 3. 能设计、搭建合理的大数据系统； 4. 能对大数据系统进行日常维护。	1. Java 程序设计 2. Python 程序设计 3. 数据库原理与应用 4. Linux 系统配置与管理 5. Hadoop 大数据平台部署与运维 6. Spark 大数据技术及应用
数据分析处理工程技术人员	1. 有爱国情怀； 2. 具备社会主义核心价值观； 3. 具备职业道德； 4. 具备工匠精神。	1. 掌握 Python 等数据分析编程语言基本语法及数据结构； 2. 掌握关系型数据库基本原理和 MySQL 基本语法； 3. 掌握常用数据处理与分析方法。 3. 掌握常用可视化方法。	1. 能熟练运用 Python 语言编写数据分析程序； 2. 能熟练运用 MySQL 语言管理数据库； 3. 能对原始数据进行预处理； 4. 能熟练运用统计分析方法及机器学习算法分析数据； 5. 能熟练运用	1. Python 程序设计 2. 数据库原理与应用 3. Python 数据分析与应用 4. Python 数据可视化 5. 数据挖掘技术及应用 6. Flink 实时大数据处理

职业岗位	职业能力分析			主要支撑课程
	素养	知识	能力	
			可视化工具。	
云计算工程技术人员	<ol style="list-style-type: none"> 1. 有爱国情怀; 2. 具备社会主义核心价值观; 3. 具备职业道德; 4. 具备工匠精神。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握 Java、Python 等云计算编程语言基本语法及数据结构; 2. 掌握云计算基本架构; 3. 了解主流云计算平台功能及用法; 4. 熟悉云计算系统的运维流程。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能熟练运用 Java、Python 语言编写云计算程序; 2. 能设计合理的云计算系统架构; 3. 能熟练地搭建云计算平台, 合理配置云计算资源; 4. 能对云计算平台进行日常维护。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Java 程序设计 2. Python 程序设计 3. 虚拟化与云计算技术 4. 云平台运维与管理
人工智能工程技术人员	<ol style="list-style-type: none"> 1. 有爱国情怀; 2. 具备社会主义核心价值观; 3. 具备职业道德; 4. 具备工匠精神。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握 Java、Python 等人工智能编程语言基本语法及数据结构; 2. 掌握机器学习、深度学习模型关键概念及原理; 3. 掌握图像识别、自然语言处理等人工智能应用知识。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能熟练运用 Java、Python 语言编写人工智能程序; 2. 能建立机器学习、深度学习模型挖掘数据价值; 3. 能调整模型参数、改进训练方法, 提高模型性能; 4. 能完成图像识别、自然语言处理等人工智能应用项目。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Java 程序设计 2. Python 程序设计 3. 机器学习与深度学习 4. 图像识别与视觉应用 5. 语音识别与自然语言处理

1. 公共基础课程

(1) 公共基础必修课程

毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、思想道德与法治、形势与政策、大学英语、体育、就业（创业）指导、劳动教育、军事理论、大学生心理健康教育、美育、中华优秀传统文化、大学语文、大学生口才与礼仪，14门课程，共计38学分。

(2) 公共基础选修课程

中共党史、马克思主义哲学基本原理、马克思主义政治经济学（资本主义部分）、定向运动、武术、网球、体育欣赏、法律、创客机器人、人工智能导论、无人机、短视频制作、视频后期处理及剪辑等课程，要求至少选修12学分。

2. 专业课程

(1) 专业必修课程

高等数学、大数据导论、JAVA程序设计、数据库原理与应用、教育大数据分析、计算机与网络基础、Python程序设计、Linux系统配置与管理、Python数据分析与应用、Hadoop大数据平台部署与运维、Python数据可视化、数据挖掘技术及应用、Spark大数据技术及应用、虚拟化与云计算技术，14门课程，共计56学分。

(2) 专业选修课程

爬虫技术、Web 前端模块化开发、跨平台移动应用开发、机器学习与深度学习、Hive 数据仓库应用、Flink 实时大数据处理、数字电路基础、智慧硬件基础、图像识别与视觉应用、语音识别与自然语言处理、云平台运维与管理，要求至少选修 20 学分。

3. 实践课程

包括集中教育实习（认知实习、跟岗实习、顶岗实习）、毕业设计、军事训练、社会实践、社团活动等课程。

（二）课程描述（见附录 1）

八、教学进程总体安排

全学程教学活动 120 周，课程教学 80 周，实践教学 23 周（含教育实践课程 20 周，毕业论文 2 周，劳动教育 1 周），军事训练 2 周，考试安排 9 周，机动 6 周。社会实践一般安排在假期进行，不占用正常教学活动时间。

按课程教学（含必修课程、选修课程及其课程实践）16 学时 1 学分；集中实践教学环节以周为单位安排，每周 30 学时 1 学分计。教育实习 20 周 600 学时计 10 学分，毕业设计 2 周 60 学时计 2 学分。

(一) 课程教学进程安排表

课程类别	课程代码	课程名称	学时分配			考核安排 (学期)		学期安排 (周学时·理论/实验)						学 分	备注	
			总学时	理 论	实 践	考 试	考 查	一 (16)	二 (16)	三 (16)	四 (16)	五 (16)	六			
公共 基础 课程	20200179	毛泽东思想和中国特色社会 主义理论体系概论	32	30	2		3			2					2	
	21000006	习近平新时代中国特色社会 主义思想概论	48	42	6	4				3					3	
	21000004	思想道德与法治	48	42	6	1	2	2	1						3	
	20200258	形势与政策	48	46	2		1-3	1	1	1					1	备注 1
	20600076	大学英语	128	86	42	1-4		2	2	2	2				8	
	20700175	体育	112	12	100		1-4	2	2	2	1				3	备注 2
	11500004	就业(创业)指导	38	20	18		1.4.5								2	
	10800175	劳动教育	32	16	16		1-5								2	备注 3
	10800079	军事理论	36	36	0		1								2	备注 4
	05063	大学生心理健康教育	32	22	10		1	2							2	
	10800183	美育	32	24	8		3			2					2	
	10800184	中华优秀传统文化	32	26	6		4				2				2	
	20200239	大学语文	64	44	20	1-2		2	2						4	

课程类别	课程代码	课程名称	学时分配			考核安排 (学期)		学期安排 (周学时·理论/实验)						学 分	备注	
			总学时	理 论	实 践	考 试	考 查	一 (16)	二 (16)	三 (16)	四 (16)	五 (16)	六			
选修课程	10800197	大学生口才与礼仪	32	12	20		2		2					2		
	小 计		714	458	256			11	10	9	8	0	0	38		
		政治类的	32	32	0		3				4			4	多选二	
		体育类的	32	8	24											
		信息类的	32	16	16											
		素质拓展模块	32	16	16		2		2					2		
		其他	96	96	0	3-4				4	2			6		
	小 计		192	152	40			0	2	4	6	0	0	12		
合计		906	610	296			11	12	13	14	0	0	50			
专业课程	20300087	高等数学	128	128	0	1-2		4	4					8		
	21600078	大数据导论	32	16	16		1	2						2		
	20400069	JAVA 程序设计	64	22	42	1		4						4		
	20400023	数据库原理与应用	64	22	42	1		4						4		
	21600079	教育大数据分析	32	8	24		1	2						2		
	20400135	计算机与网络基础	64	22	42		2		4					4		
	10800156	Python 程序设计	64	20	44	2			4					4		

课程类别	课程代码	课程名称	学时分配			考核安排 (学期)		学期安排 (周学时·理论/实验)						学 分	备注	
			总学时	理 论	实 践	考 试	考 查	一 (16)	二 (16)	三 (16)	四 (16)	五 (16)	六			
	06068	Linux 系统配置与管理	64	22	42		2		4					4		
	20301032	Python 数据分析与应用	64	22	42	3				4				4		
	21600082	Hadoop 大数据平台部署与 运维	64	22	42		3				4			4		
	20301033	Python 数据可视化	64	22	42		3				4			4		
	21600083	数据挖掘技术及应用	64	22	42	4						4		4		
	21600081	Spark 大数据技术及应用	64	22	42		4					4		4		
	21600080	虚拟化与云计算技术	64	22	42		5						4	4		
	小 计			896	392	504			16	16	12	8	4	0	56	
	选修课程	20400141	爬虫技术	32	8	24		3				2			2	需选满 4 学 分
		20400158	Web 前端模块化开发	32	8	24		3				2			2	
		21600084	跨平台移动应用开发	32	8	24		3				2			2	
		06075	机器学习与深度学习	32	8	24		4					2		2	需选满 8 学 分
		21600085	Hive 数据仓库应用	64	16	48		4					4		4	
		21600086	Flink 实时大数据处理	64	16	48		4					4		4	
21600087		数字电路基础	32	8	24		4					2		2		

课程类别	课程代码	课程名称	学时分配			考核安排 (学期)		学期安排 (周学时·理论/实验)						学 分	备注
			总学时	理 论	实 践	考 试	考 查	一 (16)	二 (16)	三 (16)	四 (16)	五 (16)	六		
	21600068	智慧硬件基础	32	8	24		5						2		需选满 8 学 分
	06074	图像识别与视觉应用	64	16	48		5						4		
	06076	语音识别与自然语言处理	64	16	48		5						4		
	21600088	云平台运维与管理	32	8	24		5						2		
	小计			320	80	240			0	0	4	8	8	0	20
合计			1216	472	744			16	16	16	16	12	0	76	
实践课程	教育实习(周)		20		600					2	2	2	14	10	
	毕业设计(周)		2		60								2	2	
	军事训练(周)		2		112			2						2	备注 5
	社会实践、社团活动		60		60			✓	✓	✓	✓	✓		4	
	小计			660		660								12	
课程学分			2782	1082	1700								138		

备注:

1. 形势与政策开设 3 学期, 每学期不少于 8 学时, 记 1 分;
2. 体育课程 112 课时, 记 3 学分;

3. 劳动教育记 32 学时，2 学分；
4. 军事理论记 36 学时，2 学分；
5. 军事训练、社会实践、社团活动等 6 学分，为非基本学分，不计入总学分。

(二) 课程结构与学时(分)分布

表 5 公共基础课程数据表

课程类别	课程性质	学时统计		学时统计			
		学时	占总学时比例 (%)	理论学时	占总学时比例 (%)	实践学时	占总学时比例 (%)
公共基础课程	必修课程	714	25.7	458	16.5	256	9.2
	选修课程	192	6.9	152	5.5	40	1.4
	合计	906	32.6	610	21.9	296	10.6
课程名称及学分	必修课程	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(2 学分)、习近平新时代中国特色社会主义思想概论(3 学分)、思想道德与法治(3 学分)、形势与政策(1 学分)、大学英语(8 学分)、体育(3 学分)、就业(创业)指导(2 学分)、劳动教育(2 学分)、军事理论(2 学分)、大学生心理健康教育(2 学分)、美育(2 学分)、中国传统文化(2 学分)、大学语文(4 学分)、大学生口才与礼仪(2 学分)					
	选修课程	政治类的、体育类的、信息类的、素质拓展模块、其他模块(总共选修 12 学分)					

说明：《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（教职成

[2019] 13号)》: 公共基础课程学时应当不少于总学时的 1/4。

表 6 选修课程数据表

课程类别	课程性质	学时统计		学时统计			
		学时	占总学时比例 (%)	理论学时	占总学时比例 (%)	实践学时	占总学时比例 (%)
选修课程	公共基础选修课程	192	6.9	152	5.5	40	1.4
	专业选修课程	320	11.5	80	2.9	240	8.6
	合计	512	18.4	232	8.3	280	10.1
课程名称及学分	公共基础选修课程	政治类的、体育类的、信息类的、素质拓展模块、其他模块 (总共选修 12 学分)					
	专业选修课程	爬虫技术 (2 学分)、Web 前端模块化开发 (2 学分)、跨平台移动应用开发 (2 学分)、机器学习与深度学习 (2 学分)、Hive 数据仓库应用 (4 学分)、Flink 实时大数据处理 (4 学分)、数字电路基础 (2 学分)、智慧硬件基础 (2 学分)、图像识别与视觉应用 (4 学分)、语音识别与自然语言处理 (4 学分)、云平台运维与管理 (2 学分)					

说明:《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 (教职成 [2019] 13 号)》: 高职选修课教学时数占总学时的比例应当不少于 10%。

表 7 实践课程学时统计数据表

课程类别	课程性质	学时合计	理论学时	实践学时
公共基础课程	必修课程	714	458	256
	选修课程	192	152	40
专业课程	必修课程	896	392	504
	选修课程	320	80	240
集中实践课程		600	0	600
毕业设计		60	0	60
总学时		2782	1082	1700
占总学时比例 (%)		100	38.89	61.11

说明：《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（教职成〔2019〕13号）》：加强实践性教学，实践性教学学时原则上占总学时数50%以上。

九、实施保障

（一）师资队伍

学校现有大数据方向专任教师 12 人，其中“双师型”教师 10 人，是一支具备理论和实战能力的教师队伍。近年来，教师多次指导学生参加各级大数据技能竞赛，并荣获多项省市级奖项。未来将努力从专兼职比、双师比、职称结构、年龄结构、教学科研能力等方面，构建一支职称、年龄、专兼职结构更为合理的教师队伍，形成学历（学位）层次较高、师资力量雄厚、学术队伍阵容强大的学术梯队，确保大数据技术专业人才培养工作的实施。

（二）教学条件

学校建有机房 13 个，高性能品牌计算机 800 余台，2021 年一期 40.04 万元建设大数据实训室，其中包括大数据服务器及大数据实训电脑 21 台，同时具备合堂教室、智慧教室、录播室等容纳多种学科、结合先进信息技术的教学环境。

学校现有大数据实训室、人工智能实训室、无人机创客实训室、机器人创客实训室、航空航天实训室等多个校内实践教学基地和 10 余处校外实践基地，是工业和信息化部电子行业特有工种职业技能鉴定分站和腾讯云人才培养基地。2023 年学校人工智能视觉公共实训基地被确定为淄博市公共实训基地，获批 2023-2025 年度淄博市科普教育基地。

目前实训教学环境能够为大数据技术专业学生，及参加职业院校技能大赛大数据赛项的学生提供实训平台，帮助他们完成数据采集、离线数据分析、实时数据分析以及数据可

视化等一系列技能训练，建立大数据技术普及、体验、学习和研发应用的大数据产、学、研中心，不断提升学生动手创作能力，培养高素质应用型人才。

（三）教学方法

依据本专业课程特点，主要采用任务驱动法、情景教学法、案例教学法、课堂讲授法等教学方法和手段，培养学生的大数据技术应用能力、学习能力、表达能力、沟通能力等。

注重实践实训教学，对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行大数据平台部署与运维、数据采集、数据预处理、大数据分析、数据可视化、数据挖掘应用等实训。此外，学生还将在大数据相关企事业单位或生产性实训基地等场所进行岗位实习。

（四）学习评价

坚持理论与实践相结合，注重综合素质评价，突出专业课程与实践岗位对接，每门课程均包含过程性考核与终结性考核评定。

1. 过程性考核

过程性考核突出多元考核，强调多元主体参与。过程性考核主要包括：

（1）基本学习素养

依据课堂表现、考勤、作业等情况评定，鼓励学生积极思考，踊跃发言。使学生注重平时学习，改变学生期末考试前临时抱佛脚、搞突击的习惯。

（2） 能力训练

由教师评价+小组评价+学生自评相结合。教师、小组和学生自己检查完成学习性工作项目进程的合规性和经济性，并给出评价结果评价，分别占能力训练成绩的60%、20%和20%。

2. 终结性考核

期末时，由教师根据专业标准、课程标准要求，结合职业成长规律，以笔试等形式考核学生完成课程学习项目所应掌握的知识，注重理论与实际的联系和对学生的分析能力的考查。

（五）质量管理

建立专业人才培养方案调整机制。通过开展多层次多角度专业人才需求的行业企业调研、职业院校调研、毕业生跟踪调研、在校生学情调研及与相关软件企业、兄弟院校的座谈，形成调研报告，根据调研掌握的行业发展趋势、企业技术和管理发展走向及要求，适时调整人才培养方案。

加强日常教学组织运行与管理，建立健全日常教学巡查、专项检查、听评课等教学质量管理制度，建立与行业企业联动的实践教学环节，强化教学组织功能，每学期开展公开示范课、集体备课等教研活动。通过专业技能抽查、毕业设计抽查以及学生技能竞赛以全面掌握学生的学习效果，达成人才培养目标。

附件

大数据技术专业课程描述

一、公共基础课程

主要包括毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、思想道德与法治、形势与政策、大学英语、体育、就业（创业）指导、劳动教育、军事理论、大学生心理健康教育、美育、中华优秀传统文化、大学语文、大学生口才与礼仪等课程。

（一）毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

课程目标：准确把握马克思主义中国化过程中形成的理论成果，深刻认识中国共产党领导人民革命、建设和改革的历史进程和成就。提高学生运用马克思主义的立场、观点和方法分析解决问题的能力。坚定四个自信，增强投身我国社会主义现代化建设的自觉性和主动性。

主要内容：毛泽东思想；邓小平理论；“三个代表”重要思想；科学发展观；习近平新时代中国特色社会主义思想。

教学要求：帮助学生系统掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理及其对当代中国发展的重大意义，正确认识中国特色社会主义建设的发展规律，自觉为实现中华民族伟大复兴的中国梦而奋斗。

（二）习近平新时代中国特色社会主义思想概论

课程目标：准确把握马克思主义中国化最新成果，透彻理解中国共产党在新时代坚持的基本理论、基本路线和基本

方略，系统掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，正确认识和分析中国特色社会主义建设过程中出现的各种问题，能够运用马克思主义的立场、观点和方法分析和解决实际问题。

主要内容：习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义、精神实质、丰富内涵和实践要求。

教学要求：帮助学生树立共产主义远大理想和中国特色社会主义共同理想，增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，厚植爱国主义情怀，把爱国情、强国志、报国行自觉融入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。

（三）思想道德与法治

课程目标：正确认识时代新人的历史责任，准确把握社会主义思想道德建设的主要内容，掌握社会主义法治的基本精神。提高学生运用马克思主义理论认识、分析、解决问题的能力。提高学生的思想道德素质和法治素养，自觉担当民族复兴大任。

主要内容：做担当民族复兴大任的时代新人；人生观；理想信念；中国精神；社会主义核心价值观；社会主义道德；社会主义法治。

教学要求：以马克思主义理论为指导，把社会主义核心价值观贯穿教育教学全过程，通过理论学习和实践体验，全面提高大学生的思想道德素质、行为修养和法治素养，做有理想、有本领、有担当的时代新人。

（四）形势与政策

课程目标：了解党和国家重大方针政策及当前国际形势，正确认识党和国家面临的形势和任务。提高学生认知时事、认同政策、认清趋势的能力。珍惜和维护国家稳定的大局，坚定“四个自信”。

主要内容：党的基本路线、方针、政策；改革开放和社会主义现代化建设的新形势、任务和发展成就；当前国际形势与国际关系的状况、发展趋势和我国的对外政策。

教学要求：使学生认清当前国内外经济政治形势、国际关系以及国内外热点事件，阐明我国政府的基本原则、基本立场与应对政策。注重理论与实际的结合，力求达到知识传递与思想深化的双重效果。

（五）大学英语

课程目标：全面贯彻党的教育方针，培育和践行社会主义核心价值观，落实立德树人根本任务，促进学生英语学科核心素养，培养具有中国情怀、国际视野，能够在日常生活和职场中用英语进行有效沟通的高素质技术技能人才。

1. 职场涉外沟通目标：掌握必要的英语语音、词汇、语法、语篇和语用知识，具备必要的英语听、说、读、看、写、译技能，理解和表达口头和书面话语的意义，有效完成日常生活和职场情境中的沟通任务。

2. 多元文化交流目标：能够通过学习获得多元文化知识，理解文化内涵，树立中华民族共同体意识和人类命运共同体意识，形成正确的世界观、人生观、价值观；通过文化比较，

加深对中华文化的理解，增强文化自信，具备国际视野。

3. 语言思维提升目标：通过分析英语口语和书面话语，能够辨析语言和文化中的具体现象，了解抽象与概括、分析与综合、比较与分类等思维方法，辨别中英两种语言思维方式的异同，具有一定的逻辑、思辨和创新思维水平。

4. 自主学习完善目标：认识英语学习的意义，树立正确的英语学习观，具有明确的英语学习目标，能够有效规划学习时间和学习任务，运用恰当的英语学习策略，采取恰当的方式方法，运用英语进行终身学习。

主要内容：本课程内容为职场通用英语，是各专业学生必修的基础性内容，由主题类别、语篇类型、语言知识、文化知识、职业英语技能和语言学习策略六要素组成。

教学要求：帮助学生借助多种资源掌握词汇、语法知识。通过引导学生分析语篇来培养学生的语篇意识，通过创设交际语言环境和职场情境提升学生的语用意识。运用典型案例创设情境，加深对文化异同的理解，正确认识和对待文化差异。突出职场情境中的语言应用，注重对学生语言技能的综合训练，创设交际情境，引导学生将英语语言知识转化为英语应用能力，注重学生语言学习策略的培养，增强学生运用语言学习策略的意识。

（六）体育

课程目标：

1. 知识目标：了解一定的体育基础理论知识，掌握科学的体育锻炼方法，至少熟练掌握两项体育运动项目基本技能。

2. 能力目标: 培养学生体育兴趣, 积极养成自觉参与锻炼的行为习惯, 培养终身体育锻炼能力和从事小学体育活动组织能力。

3. 素质目标: 全面发展体能素质, 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, 具有健康的体魄。

主要内容: 普修田径、体操、足球、篮球、健康教育和体育游戏与队列训练等模块; 选修篮球、排球、足球、羽毛球、乒乓球、网球、健美操、体育舞蹈、武术、定向运动等项目; 选修武术、体育游戏、小学运动竞赛组织编排、小学体育课程与教学、体育欣赏、体育哲学等课程。

教学要求: 使学生了解增进健康的方法, 掌握一定的运动技能, 不断提高身体素质; 培养学生的体育健康意识, 奠定终身体育的思想基础; 掌握队列队形指挥的基本知识, 掌握小学体育游戏的组织与方法, 并结合实践练习正确运用, 能改编创编简单的体育游戏, 使学生初步熟悉小学体育活动的组织方法。

(七) 就业(创业)指导

课程目标: 通过职业发展与就业(创业)教育, 使学生理性地规划自身未来的发展, 激发职业生涯发展的自主意识; 引导学生正确认识当前的就业形势, 熟悉相关就业(创业)政策, 树立适应社会需求的就业观, 使学生在心理上做好走向社会的准备, 提高就业能力和生涯管理能力。

主要内容: 职业发展规划教育、就业(创业)教育。

教学要求：从学生需求出发，结合职业发展与就业（创业）教育目标，理论与实践相结合，讲授与训练相结合，充分利用各种资源，发挥师生双方在教学中的主动性和创造性，重视学生态度、观念的转变和技能的获得。

（八）劳动教育

课程目标：通过劳动教育，学生能够形成马克思主义劳动观，学生养成热爱劳动、尊重普通劳动者、珍惜劳动成果的情感和勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；养成良好的劳动习惯。

主要内容：培养学生劳动意识和公共服务意识，树立正确的劳动观；开展生产劳动和服务性劳动教育，积累职业劳动经验；组织课外实践劳动教育活动，提升学生劳动创造能力。

教学要求：根据劳动教育目标，设定具体评价标准，关注学生在劳动教育实践活动中的实际表现，开展过程性评价；以用人单位反馈、社会实践表现评价等他人评价为辅，以学生的物化成果为参考，对学生的劳动观念、劳动能力进行总结性评价。

（九）军事理论

课程目标：掌握军事基础知识和基本军事技能，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神，传承红色基因，提高学生综合国防素质。

主要内容：军事理论课包含中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备五大主要内容。军事技能训练

包含共同条令教育与训练、射击与战术训练、防卫技能与战时防护训练、战备基础与应用训练四大主要内容。

教学要求：军事课纳入普通高等学校人才培养体系，列入学校人才培养方案和教学计划，实行学分制管理，课程考核成绩记入学籍档案。

（十）大学生心理健康教育

课程目标：

1. 知识目标：掌握一定的心理健康知识，理解心理健康的标准，熟悉常见心理问题及其预防等心理学基础知识。

2. 能力目标：培养适应大学生活和社会生活的能力，塑造健康的人格和磨砺优良的意志品质，以及自我心理调节的能力，做一个健康快乐的大学生。

3. 素质目标：预防和缓解心理问题，优化心理品质，以培养适应社会发展需要的新时期高素质职业技术人才。

主要内容：心理健康基础理论；大学生心理发展特点及规律；大学生心理发展常见问题及调适策略。

教学要求：本课程主要教学方法有案例分析法、讲授法、讨论法等，鼓励学生通过体验、实践、讨论、合作探究等方式展开学习。

（十一）美育

课程目标：

1. 知识目标：了解美学的基本原理，以及美育的意义、任务和途径，熟悉音乐艺术、美术艺术的基本知识，至少掌握一项音乐或美术类基本技能。

2. 能力目标: 提高学生发现美、欣赏美、创造美的能力, 树立正确的审美观。

3. 素质目标: 培养学生健康的审美理想和审美情趣, 增强在审美活动中陶冶情操、完善人格、进行自我教育的自觉性。

主要内容: 主要包括美育概述(意义、任务、途径)、音乐艺术(音乐理论基础, 视唱练习, 声乐训练基础, 音乐欣赏, 合唱指挥)、美术艺术(美术的种类及特点, 美术鉴赏, 简笔画, 手工制作, 色彩基础, 线描)等。

教学要求: 使学生掌握美育概况及内容, 通过音乐、美术类等艺术技能的学习, 完善审美心理结构, 促进身心健康; 能掌握基本的歌唱发声及基本视唱, 能理解中外经典声乐器乐作品的艺术处理手法和表现意义; 能掌握基本的绘画技法、设计原则和审美规律, 能掌握美术作品鉴赏的基本方法。

(十二) 中华优秀传统文化

课程目标:

1. 知识目标: 了解中国传统文化的基本概念和时代意义; 全面了解中国传统文化各组成部分的发展历程; 掌握中国传统文化发展进程中起关键作用的人物、流派及其贡献。

2. 能力目标: 通过经典阅读、文化体验考察, 提高自主学习和探究能力; 能够组织开展实践活动。

3. 素质目标: 吸取传统文化中优秀的民族精神, 增强民族自信心、自豪感和凝聚力; 培养创新意识, 增强传承弘扬优秀传统文化的责任感和使命感; 坚定为实现中华民族

伟大复兴的中国梦不懈奋斗的理想信念。

主要内容：中国传统文化概说、中国古代诸子百家与宗教、中国古代教育与科技、中国古代文字与文学、中国古代礼仪与习俗、中国古代艺术与体育、中国古代医药文化。

教学要求：了解中国传统文化的基本概念和时代意义；掌握一定文化门类的发展历程和特点；了解中华优秀传统文化在日常生活的渗透。

（十三） 大学语文

课程目标：

1. 知识目标：了解古今中外的名家名作，了解文化的多样性、丰富性，了解文学鉴赏的基本原理，掌握阅读、分析和鉴赏文学作品的基本方法。

2. 能力目标：能够将课堂中学到的知识自动自觉应用到社会实践中，作出切合职业语境需要的表达；提高对写作材料的搜集、处理能力，提高写作实践能力。

3. 素质目标：通过经典文学作品的学习，促成思想境界的升华和健全人格的塑造，培养爱国情感与高尚的道德情操，为学好其他专业课程和未来的职业生涯奠定坚实的基础。

主要内容：语文素养和能力；语言表达与训练。

教学要求：使学生具备良好的听、说、读、写语文基础能力。

（十四） 大学生口才与礼仪

课程目标：提高学生的普通话水平，掌握交际口才的相关技能和大学生基本的礼仪修养，为走向职业岗位打下良好

的基础。

主要内容：普通话口语基础，交际口语，交际场合实用礼仪和求职面试礼仪。

教学要求：在普通话水平测试达标的基础上提升大学生的口语交际水平，结合大学生礼仪修养存在的问题加以指导，培养学生的口语表达和礼仪修养达到求职就业的要求。

二、 专业课程

(一) 高等数学

课程目标：理解和掌握一元函数微积分学的基本概念和基本理论；掌握基本的论证方法，具备比较熟练的微积分运算能力，较强的分析问题和解决问题的能力以及良好的书写能力和语言表达能力；能用唯物辩证法的观点去认识数学问题，用发展的眼光来审视和解决问题，塑造专业性的思维和精神品质；增强学生的民族自豪感、文化自信感。

主要内容：函数、极限、连续函数、导数与微分、微分中值定理、不定积分、定积分。

教学要求：了解微积分的基本发展历程，掌握函数、极限、连续函数、导数、微分、不定积分、定积分等基本概念和运算方法；掌握有关命题的简单证明等，增强学生的文化自信和民族自豪感，激发学生对大数据技术的热情。

(二) 大数据导论

课程目标：旨在掌握大数据技术的基本概念、核心技术和应用场景。掌握数据处理、存储、分析和可视化的基本方法，培养数据驱动的问题解决能力。

主要内容：课程涵盖大数据概念、发展历程、生态系统，并重点讲解数据采集、存储、处理、分析和可视化技术。同时，涉及大数据安全与隐私保护、伦理等议题。

教学要求：注重理论与实践结合，通过案例分析、项目实践等方式加深理解。鼓励学生自主学习、团队合作，教师提供及时反馈与指导，确保学习效果。

(三) JAVA 程序设计

课程目标：

1. 知识目标：掌握 JAVA 程序设计基础知识、面向对象的知识，学会 JAVA 程序设计、JAVA 的 API、集合类、IO 等知识，掌握面向对象编程的分析、实现思路等。

2. 能力目标：帮助学生理解面向对象程序思维，培养学生分析面向对象程序的能力，培养认真、仔细的工作作风，塑造积极创新的职业观念。

3. 素质目标：自然融入社会主义核心价值观、传统文化、职业道德，培养爱国情怀、科学态度。

主要内容：JAVA 语言及其相关特性、JDK 的安装应用、环境变量的配置、JAVA 的运行机制以及 ECLIPSE 的使用；JAVA 基础知识、JAVA 面向对象的知识、JAVA 的 API、集合类等。

教学要求：通过学习本课程，使学生了解 JAVA 程序设计的基本知识，掌握 JAVA 面向对象编程的基本过程，通过实验掌握 JAVA 程序设计方法。

(四) 数据库原理与应用

课程目标：

1. 知识目标：熟悉 MySQL 等主流数据库管理系统，了解数据库理论及开发技术，熟悉数据库后台管理和 MySQL 编程，具有规范的企业编程风格、良好的排查程序错误的能力。

2. 能力目标：能够根据关系数据库理论设计小型数据库系统，能够创建数据库和数据表，并能使用约束、默认、规则等对数据库的完整性进行管理，能够对数据进行增删改查。

3. 素质目标：较强的敬业精神，创新精神，开拓意识及自我规范能力，具有良好的分析问题和解决问题的能力。

主要内容：数据库基础、数据库操作、数据表操作、数据操作。

教学要求：通过本课程的学习，使学生掌握数据库系统安装、维护、备份及恢复等操作，能够完成数据增加、删除、修改、查询等主要功能。

（五） 教育大数据分析

课程目标：

1. 知识目标：理解教育大数据的定义、特点以及教育数据的主要来源；掌握教育大数据分析的基本流程；熟悉常用的教育大数据分析方法，如描述性统计分析、相关性分析、聚类分析、回归分析等基本原理解；了解大数据在教育领域的具体应用场景和实施方式。

2. 能力目标：能够运用所学的知识和技能，针对实际教育问题进行数据收集、分析和解决方案的制定，提出合理的见解和建议，帮助解决实际问题。

3. 素质目标: 自然融入社会主义核心价值观、传统文化、职业道德, 培养爱国情怀、科学态度。

主要内容: 学习和教育的反思、人工智能变革教育、教育大数据及其分析框架、大数据驱动的学生个性化学习、教师数据素养和智慧课堂建设、校长思维方法和智慧校园建设、未来学校创新探索之路。

教学要求: 通过学习本课程, 使学生了解教育大数据的基本知识, 掌握教育大数据分析的基本流程及关键技术, 培养根据分析结果提出针对性的建议和措施的能力。

(六) 计算机与网络基础

课程目标:

1. 知识目标: 掌握计算机网络体系结构、网络搭建、相关协议和设备等基础知识。

2. 能力目标: 建立学生对网络体系的理解能力, 培养学生搭建网络环境的能力, 增强学生网络安全意识, 塑造健康的上网行为。

3. 素质目标: 自然融入社会主义核心价值观、传统文化、职业道德, 培养爱国情怀、科学态度。

主要内容: 计算机网络概述、计算机网络的体系结构、计算机局域网、网络互联及建网技术因特网的重要协议、网络设备。

教学要求: 通过学习本课程, 使学生了解计算机网络的基本知识, 掌握计算机网络的基本概念和原理, 通过实验掌握主要网络设备应用方法。

(七) Python 程序设计

课程目标：树立使用人工智能技术解决问题的意识；理解 Python 在人工智能领域的意义与价值；把握 Python 知识体系的基本思想与方法；养成人工智能计算思维。

主要内容：程序开发与编写方法、函数式与模块化编程思想、基本数据类型与组合数据类型、分支循环结构及异常处理、函数的定义和调用、文件的基本操作、网络爬虫的原理与实现、数据分析工具等知识。

教学要求：比较系统地理解现代程序设计的概念、思想和方法，掌握 Python 语言及常用库的用法，能够编写 50 行左右实用性强、专业相关的程序代码。

(八) Linux 系统配置与管理

课程目标：

1. 知识目标：掌握服务器操作系统的历史和基本操作方法。

2. 能力目标：培养学生代码类操作系统的使用能力，提高学生服务器管理的理念和能力。

3. 素质目标：自然融入社会主义核心价值观、传统文化、职业道德，培养爱国情怀、科学态度。

主要内容：服务器操作系统的发展历史，Linux 的安装和搭建，用户管理命令，文件管理命令，服务管理命令，软件包管理工具等。

教学要求：通过本课程的学习，使学生掌握服务器操作系统的基本概念和发展历程，熟悉 Linux 系统的基本管理和

操作方法，为后期在服务器中学习其他软件 and 知识打下基础。

(九) Python 数据分析与应用

课程目标:

1. 知识目标: 熟悉 Python 数据分析常用的库, 掌握各库的基本语法和常用方法; 掌握数据处理、分析以及模型构建与评估等在整个数据分析过程中的作用和相互关系。

2. 能力目标: 熟练运用 Numpy、Pandas、Scikit-learn 进行数据处理、分析以及模型构建与评估, 以深入了解数据特征。

3. 素质目标: 自然融入社会主义核心价值观、传统文化、职业道德, 培养爱国情怀、科学态度。

主要内容: Python 语法基础、数据读写、数据处理、Numpy 数组计算、Pandas 统计分析等。

教学要求: 通过学习本课程, 使学生了解数据分析的基本概念与原理, 掌握运用 Python 进行数据处理、分析以及建模的基本流程及关键技术, 通过实验培养学生独立完成数据分析项目的的能力。

(十) Hadoop 大数据平台部署与运维

课程目标:

1. 知识目标: 了解 Hadoop 大数据平台的基本概念及架构组成; 熟悉 Hadoop 各核心组件的工作原理; 了解 Hadoop 平台运维监控指标及其含义, 熟悉常见的运维工具的使用方法。

2. 能力目标: 能够独立完成 Hadoop 平台在单机模式、伪分布式模式下的部署; 学会用常用的运维工具对 Hadoop 平台进行日常监控; 了解如何在 Hadoop 平台上利用 MapReduce 编程模型进行简单的数据处理和分析任务。

3. 素质目标: 自然融入社会主义核心价值观、传统文化、职业道德, 培养爱国情怀、科学态度。

主要内容: Hadoop 基本架构、Hadoop 核心组件原理、Hadoop 平台部署、Hadoop 平台运维、Mapreduce 编程等。

教学要求: 通过学习本课程, 使学生了解 Hadoop 架构的基本概念与原理, 掌握 Hadoop 大数据平台部署与运维的核心技术, 通过实验培养学生独立完成 Hadoop 相关环境准备、部署模式选择、平台监控、性能优化等操作能力。

(十一) Python 数据可视化

课程目标: 运用 Python 进行数据可视化分析, 掌握数据可视化编程技能, 提升实践与创新精神。

主要内容: 系统学习 Python 语言及 NumPy、Pandas 库, 处理、分析数据; 学习 Matplotlib、Seaborn 库进行数据可视化; 通过项目实践, 提升数据分析和解决问题能力。

教学要求: 通过案例和项目, 将理论知识转化为实际操作能力。鼓励学生自主学习, 并在团队合作中完成项目。在 Python 基础上, 掌握数据分析与可视化方法, 运用第三方库处理数据, 教师提供反馈与指导, 确保学生掌握核心技能。

(十二) 数据挖掘技术及应用

课程目标:

1. 知识目标：了解数据挖掘的基本概念及应用；熟悉数据挖掘的主要分类；掌握数据挖掘常用模型的基本原理及适用范围。

2. 能力目标：能够根据数据挖掘项目的任务类型和数据特点，选择合适的模型；能够熟练进行模型构建、训练和预测操作；掌握对数据挖掘模型进行参数调整的方法，通过优化参数提高模型性能。

3. 素质目标：自然融入社会主义核心价值观、传统文化、职业道德，培养爱国情怀、科学态度。

主要内容：数据挖掘概念、数据挖掘分类、分类算法、聚类算法、关联规则挖掘算法、时序分析算法、模型选择与构建、模型评估与优化等。

教学要求：通过学习本课程，使学生理解数据挖掘的基本概念与主要分类，掌握常用数据挖掘模型基本原理，通过实验培养学生进行数据挖掘建模的能力。

(十三) Spark 大数据技术及应用

课程目标：

1. 知识目标：了解 Spark 大数据技术基本概念及核心组件；掌握 Spark 编程模型，理解 Spark 如何通过 RDD 实现高效数据处理；了解 Spark 集群的部署模式，掌握不同模式的特点、配置方法以及适用场景。

2. 能力目标：能够完成 Spark 集群在本地模式和 standalone 模式下的部署；掌握运用 Spark 进行大规模数据清洗、转换、统计分析等操作的方法，能够运用 Spark SQL

进行结构化数据查询、聚合等操作，通过 Spark Streaming 处理实时流数据。

3. 素质目标：自然融入社会主义核心价值观、传统文化、职业道德，培养爱国情怀、科学态度。

主要内容：Spark 核心组件、RDD 操作与应用、部署环境准备、本地模式部署、standalone 模式部署、结构化数据处理、实时流数据处理等。

教学要求：通过学习本课程，使学生了解 Spark 大数据技术的基本概念与核心组件原理，掌握集群部署、大数据处理与分析的核心技术，通过实验培养学生 Spark 大数据技术应用能力。

(十四) 虚拟化与云计算技术

课程目标：

1. 知识目标：了解虚拟化与云计算的基本概念及应用场景；熟悉虚拟化与云计算关键技术的原理；掌握云计算的不同服务模式之间的区别与联系。

2. 能力目标：能够理解并运用服务器虚拟化技术，实现创建虚拟机、分配资源、管理虚拟机生命周期等操作；能够根据具体业务需求，选择合适的云计算服务模式和部署模式；掌握在云计算平台上部署简单应用程序的能力。

3. 素质目标：自然融入社会主义核心价值观、传统文化、职业道德，培养爱国情怀、科学态度。

主要内容：服务器虚拟化、存储虚拟化、网络虚拟化、云计算服务模式、云计算部署模式、分布式计算等。

教学要求：通过学习本课程，使学生了解虚拟化与云计算技术的基本概念与原理，通过实验培养学生虚拟化技术、云计算平台使用、方案设计与优化等实践操作能力。