

淄博师范高等专科学校
统计与大数据分析专业人才培养方案
（2025 级）

2025 年 7 月

淄博师范高等专科学校 统计与大数据分析专业人才培养方案 (2025 级)

一、专业名称及代码

1. 专业名称：统计与大数据分析专业
2. 专业代码：530401

二、入学要求

普通高级中学毕业生、中等职业学校毕业或具有同等学力者。

三、修业年限

标准学制三年，弹性学制3-5年（含休学、留级、结业换发学历时间，但不包含服兵役时间）。

四、职业面向

通过对金融、经济领域及相关企业进行调研、相关专业毕业生调研和在校生学情调研，分析统计与大数据专业的发展趋势和用人需求，确定本专业毕业生的主要就业岗位如下：

表 1 统计与大数据分析专业职业面向表

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
财经商贸 (53)	统计 (5304)	商业服务业 (72) 互联网数据服务 (6450)	统计专业人员 (2-06-02-00) 数据分析处理工程技术 人员 S (2-02-30-09) 商务数据分析师 S (4-07-02-05)	统计核算、数据 分析、数据咨询 服务人员

表 2 典型工作任务

序号	职业岗位	典型工作任务
1	统计调查	根据调查任务和目的及调查对象特点,选择合适的方式和方法;设计指标体系,制定调查实施具体计划;执行调查并控制质量。
2	数据采集	根据业务需求对相关业务数据进行收集整理,为数据的分析处理做支撑。采集网站的数据,解析处理方案,数据入库及备份,负责数据库存储系统的优化等。
3	大数据分析	完成清洗整理数据,调查质量检测工作。通过算法对数据进行分析,结合软件对数据进行分析,撰写分析报告。

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业立足淄博,面向山东,培养能够践行社会主义核心价值观,传承技能文明,德智体美劳全面发展,具备扎实的数学和统计理论基础,掌握大数据分析、数据库及相关法律法规等专业知识,在商务服务业、互联网数据服务行业及政府部门从事统计数据、资料分析、数据预处理、数据分析、数据可视化、数据咨询服务、数据库应用开发等工作的高素质技能人才。

(二) 培养规格

毕业生五年后的职业发展预期为:

目标1职业情怀,践行社会主义核心价值观,具有坚定的理想信念、较强的职业认同感和敬业爱岗的职业精神,深厚的爱国情感和中华民族自豪感。尊重生命、遵纪守法、诚信友善、乐于奉献。

目标2专业素养,遵守统计人员的职业道德,坚守统计人员的职业信念,坚持实事求是原则。具备丰富的统计与信

息素养，应用统计方法分析与处理企业经济问题和社会经济问题的能力，能为企业管理层的有效决策提供支持，能为政府、企事业单位的决策提供服务。

目标3团队协作，能胜任与服务对象的工作交流，具备良好的沟通协调和组织管理能力。具有质量意识、环保意识、安全意识、创新思维、法律意识和沟通技巧。

目标4自我发展，具有较强的自主学习能力和自我反思意识，适时更新统计理念与方法。善于多角度反思，具备良好的大数据分析和实践能力，保持持续学习的态度和素质。

六、毕业要求

本专业学生需修满2522学时，共计138学分方可准予毕业。同时，应具备统计专业从业人员的基本能力。必修课要求及格，选修课要求合格，实践环节要求合格，杜绝“清考”。鼓励学生在校期间考取初级统计师证、初级会计师证、计算机等级证等就业所需的资格证书。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，达到完成学业的最低要求。

通过专科阶段的学习，本专业毕业生应达到如下毕业要求：

（一）道德情怀

1.职业道德

坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，践行社会主义核心价值观，具有正确的世界观、人生观、价值

观。具有良好的职业道德和信息安全、保密等职业素质。具有崇尚劳动、热爱劳动、辛勤劳动、诚实劳动的劳动精神，具备敬业、精益、专注、创新的工匠精神。

2.职业情怀

传承和发扬中华崇德向善、诚实守信的优秀传统；秉承爱岗敬业、团结合作等职业信念和品德；具有诚实守信、廉洁自律、客观公正、坚持准则、提高技能、参与管理、强化服务等职业道德和团队精神，严守行业法律法规和企业规章制度。尊重并自觉执行契约精神；愿意主动承担责任，勇于创新，敢于执行新任务；做事认真细致，具有严谨专注、精益求精的工匠精神。

（二）专业素质

1.专业知识

（1）具有扎实的数学基础，掌握统计学的基本理论、基本知识，了解与经济学、管理学、统计学等有关的基础知识和社会科学的基本知识。

（2）了解管理学基础概况以及ERP系统的基本功能与应用场景；理解国民经济核算框架，微观与宏观经济学的核心原理，并能系统化梳理统计调查方法的设计逻辑；最终掌握抽样技术（分层抽样、整群抽样）的实际应用，以及数据采集与清洗的规范化流程（问卷设计、质量控制），为业务决策提供可靠依据。

（3）具备较强的实践能力和创新能力，以及良好的沟通、表达能力和团队协作精神，有较宽的知识面和一定的人

文社会科学素养以及具备与本专业从事职业活动相关的统计法律法规知识。

（4）掌握信息技术基础知识，具有适应本领域数字化和智能化发展需求的数字能力。熟悉数据整理、数据分析及编制报告、网络信息检索、统计方法、数据挖掘等理论及相关统计工具应用操作。

（5）理解与掌握统计学专业的基础知识、方法，理解数据科学中的基本理论知识，了解统计学领域的初步知识及分析技术，并具有一定的统计思维能力。

2.职业能力

（1）具有调查问卷设计、市场信息采集和处理调查数据的基本能力，能实现文字图表可视化，具有撰写统计分析报告的能力。

（2）能熟练使用计算机（包括常用语言、工具和数学软件），具有编写简单应用程序的能力，能熟练应用统计软件（Excel、R等）、计算机语言（Python等）、数据库（MySQL等）对数据进行清洗、整理、挖掘、分析和可视化输出，并且能正确利用统计思想和方法判断软件的计算结果，具有较高的统计学应用的素养和一定的创新能力。

（3）具备数据库应用能力，具有数据库存储、优化、迁移、查询等能力以及数据动态分析、评估和预测的能力。能应用统计方法解决企事业、经济、金融、保险等领域实际问题的能力。

（三）管理服务

1. 管理工作

具有较系统、扎实的语言、科技、人文与社会、运动与健康、信息技术素养与数字素养；具有公民责任感和社会参与意识；具有一定的审美和人文素养，能够形成一项艺术特长或爱好；掌握解决复杂问题的系统性科学方法；具备在社会经济管理方面的现代统计与数据分析能力，以及在金融、保险和社会保障等领域的风险管理能力，能够及时了解统计领域创新与发展趋势。

2. 服务他人

具备较强的服务意识、成本意识和敬业意识，能够组织和协调数据项目，同时具有良好的客户服务意识，能够满足客户需求，提供优质的数据分析服务。能接受并正面对待批评，具有平衡个人生活和职业工作的能力。

（四）学会发展

1. 自我发展

学生应达到《国家学生体质健康标准》的要求，确保掌握基础的运动知识及至少一两项运动技能。同时，应培养良好的健康与卫生习惯，以及良好的行为习惯。学生应塑造强健的体魄、积极的心态、和谐的人际关系和完善的人格，具备环境适应能力，以及较强的抗挫和抗压能力，并能够有效地进行情绪管理。此外，学生应保持终身学习的态度，不断精进自我专业领域的能力，以持续提升个人素养和竞争力。

2. 合作交流

毕业生应具备自我激励和管理的能力，有自信、有激情、应变能力强、能承受挫折与压力；能够在压力下保持积极心态，同时具备良好的沟通和团队协作能力，能够在团队中发挥积极作用。

表 3 毕业要求对培养目标的支撑矩阵

培养目标 毕业要求		目标 1 职业情怀	目标 2 专业素养	目标 3 团队协作	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（设计）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。专业选修课程包括经贸类、大数据类和统计类选修课程。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4 岗位能力分析及支撑课程矩阵表

职业 岗位	职业能力分析			主要支撑课程
	知识	能力	素质	
统计 专业 从业 人员	1. 掌握统计基础、大数据分析、经济学等基础知识。 2. 熟悉与本专业相关的法律法规等知识。 3. 掌握数据整理、数据分析及编制报告、网络信息检索、统计方法及统计工具运用、数据挖掘等理论及应用。	1. 具有采集数据、设计调查问卷和处理调查数据的基本能力，具有一定的统计思维能力。 2. 能实现文字图表可视化，具有撰写统计分析报告的能力。 3. 能正确利用统计思想和方法判断软件的计算结果，具有较高的统计学应用的素养和一定的创新能力。	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. 统计类课程 2. 职业道德和法律法规类 3. 程序设计类 4. 大数据分析类 5. 分析结果可视化类 6. 数据库类课程

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、思想道德修养与法律基础、形势与政策、大学英语、大学语文、中华优秀传统文化、美育、大学生心理健康教育、大学体育、信息技术、数字素养与人工智能、大学生口才与礼仪、就业（创业）指导、统计职业道德、国家安全教育、中华优秀传统文化、劳动教育、军事理论，共计45学分。

(2) 公共基础选修课程：政治素养、科技创新、艺术审美、生命健康、语言文化等课程，要求选修4学分，“四”史限选1学分，总计5学分。

2. 专业课程

(1) 专业必修课程

高等数学基础、线性代数、经济学基础、统计法基础、Python程序设计、大数据技术基础、概率论与数理统计、统计学基础、MySQL数据库应用、Python数据分析与可视化、统计调查方法及应用、数据采集与预处理、企业经济统计、统计分析软件应用、Excel数据整理与分析、数学建模方法及应用。

专业选修课程

统计报告与演示、抽样调查、高等数学提高、Python爬虫技术、数据挖掘及其应用、最优化方法、统计调查实务、时间序列分析、机器学习、教育测量与评价、回归分析、数学实验、Power BI数据分析实务、R语言数据分析与可视化，选修12学分。

管理学基础、初级会计实务、商业经济统计、金融学基础、ERP应用基础、金融大数据分析，选修6学分。

3. 实习实训

对接真实职业场景，在校内外进行统计调查方法应用、统计分析软件应用、统计大数据分析等综合实训；在教育监测领域、商务服务业、互联网数据服务行业的各类企业和非营利性组织进行岗位实习。

实践性教学环节主要包括：包括军训、职业技能训练与考核、统计调查与实训（见习、实习、研习）、大数据分析应用与实训、1+X课证融通实训、毕业论文等，计12学分。

表5 实习内容安排表

序号	实践名称	实践内容	教学要求	备注
1	军训及入学教育	军训、入学教育	掌握军事知识和技能，增强国防观念；熟悉校园生活，了解专业前景。	
2	社会实践	参与社区活动、整理实训室、志愿者服务活动	树立热爱劳动、团结互助自立自强的劳动观念	
3	统计调查与实训	能够针对相关问题设计合理的解决方案及特定需求；体现出一定的创新思维能力。	校内实训与校外实习相结合	
4	大数据分析应用与实训	针对数据科学问题选择与使用恰当的技术、资源、现代统计工具和信息工具解决问题。	校内实训与校外实习相结合	
5	1+X 课证融通实训	大数据分析与应用（初级）、大数据应用开发（Python）职业技能等级证书	校内实训与校外实习相结合	
6	毕业实习与毕业设计	市场调查与咨询、市场信息采集与处理、大数据预处理、数据分析、数据可视化、统计预测与决策、数据质量管理	校企合作 校行合作	

（二）课程描述

课程描述见附表

八、教学进程总体安排

全学程教学活动120周，课程教学80周；专业实践教学21周（含集中实践课程18周，毕业设计论文2周，劳动教育1周）；军事训练2周，考试安排11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。

教学课程（含必修课程、选修课程及实践课程）一般16学时1学分，有特殊规定的除外；集中实践教学环节以周为单位安排，每周20学时1学分计，共计16周；毕业设计2周40学时计4学分。

表6 课程教学进程安排表

课程类别与性质		课程代码	课程名称	学时分配			考核安排 (学期)		学年/学期						学分	备注
									第一学年		第二学年		第三学年			
				总学时	理论	实践	考试	考查	一 (16)	二 (16)	三 (16)	四 (16)	五 (16)	六 (16)		
公共基础课程	必修课程	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	大学体育	112	12	100		1-4	2	2	2	1			3	备注 2
		20400117	信息技术	32	8	24		1	2						2	
		20400161	数字素养与人工智能	32	16	16		2		2					2	
		11500005	就业（创业）指导	38	20	18		1.4 .5	1			1	1		2	
		10800175	劳动教育	32	16	16		4							2	备注 3
		10800079	军事理论	36	36	0		1							2	备注 4
		10800220	国家安全教育	16	12	4	2			1					1	

课程类别与性质		课程代码	课程名称	学时分配			考核安排 (学期)		学年/学期						学分	备注
									第一学年		第二学年		第三学年			
				总学时	理论	实践	考试	考查	一 (16)	二 (16)	三 (16)	四 (16)	五 (16)	六 (16)		
公共基础课程	必修课程	05063	大学生心理健康教育	32	22	10		2		2					2	
		20721003	美育 B	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	
		10800197	大学生口才与礼仪	32	12	20		2		2					2	
		20301054	统计职业道德	16	8	8		5					2		2	
		小结		826	510	316			12	15	9	9	3		45	
		任选	政治素养	32	32	0		2-4			2	2			4	备注 5
			科技创新	32	16	16										
			艺术审美	32	16	16										
			生命健康	32	0	32										
			语言文化	32	16	16										
		限选	“四” 史	16	10	6		2			1				1	备注 6
		小计		80	32	48					3	2			5	
	合计		906	542	364			12	15	12	11	3		50		

课程类别与性质		课程代码	课程名称	学时分配			考核安排 (学期)		学年/学期						学分	备注
									第一学年		第二学年		第三学年			
				总学时	理论	实践	考试	考查	一 (16)	二 (16)	三 (16)	四 (16)	五 (16)	六 (16)		
专业课程	专业必修	20302065	高等数学基础	128	104	24	1-2		4	4					8	
		20301026	线性代数	64	56	8	1		4						4	
		20301050	经济学基础	32	16	16	1		2						2	
		20301027	统计法律法规	32	22	10		5					2		2	
		10800156	Python 程序设计	64	20	44		1	4						4	
		20301028	大数据技术基础	64	44	20		2		4					4	
		20301029	概率论	64	40	24	3				4				4	
		20301030	数理统计	64	40	24	4					4			4	
		20301031	MySQL 数据库应用	64	24	40		2		4					4	

课程类别与性质		课程代码	课程名称	学时分配			考核安排 (学期)		学年/学期						学分	备注
									第一学年		第二学年		第三学年			
				总学时	理论	实践	考试	考查	一 (16)	二 (16)	三 (16)	四 (16)	五 (16)	六 (16)		
专业课程	专业必修	20301032	Python 数据分析及应用	64	32	32		3			4				4	
		20301034	Excel 数据整理与分析	64	24	40		4				4			4	
		20300181	数学建模方法及应用	32	10	22		2		2					2	
		20301055	统计调查方法及应用	64	24	40		5					4		4	
		20301056	数据采集与预处理	32	12	20		2			2				2	
		20301057	企业经济统计	32	10	22	4					2			2	
		20301058	国民经济核算	64	34	30	5						4		4	
		小计			928	512	416			14	14	12	10	8		58

课程类别与性质			课程代码	课程名称	学时分配			考核安排 (学期)		学年/学期						学分	备注
										第一学年		第二学年		第三学年			
					总学时	理论	实践	考试	考查	一 (16)	二 (16)	三 (16)	四 (16)	五 (16)	六 (16)		
专业课程	专业选修课程	限定选修课程	20301036	统计报告与演示	32	16	16		3-5							2	选修 12 学分
			20301041	抽样调查	32	16	16		3-5							2	
			20301037	高等数学提高	32	20	12		3-5							2	
			20301038	Python 爬虫技术	32	16	16		3-5							2	
			20301039	数据挖掘及其应用	64	48	16		3-5							4	
			20301042	最优化方法	32	16	16		3-5							2	
			20301043	统计调查实务	32	12	20		3-5							2	
			20301044	时间序列分析	64	48	16		3-5							4	
			20301045	机器学习	64	52	12		3-5							4	
			20301046	教育测量与评价	32	22	10		3-5							2	
			20301047	回归分析	64	44	20		3-5							4	
			20303007	数学实验	32	12	20		3-5							2	
			20301059	Power BI 数据分析实务	32	12	20		3-5							2	
			20301060	R 语言数据分析与可视化	32	12	12		3-5							2	
			小计			192	108	84					2	4	6		

课程类别与性质			课程代码	课程名称	学时分配			考核安排 (学期)		学年/学期						学分	备注
										第一学年		第二学年		第三学年			
					总学时	理论	实践	考试	考查	一 (16)	二 (16)	三 (16)	四 (16)	五 (16)	六 (16)		
专业课程	专业选修课程	经济类选修课程	20301064	管理学概论	32	16	16		3-5							2	选修6学分
			20300170	初级会计实务	32	10	22		3-5							2	
			20301061	商业经济统计	32	12	20		3-5							2	
			20301062	金融学基础	32	16	16		3-5							2	
			20301063	ERP 应用基础	32	20	12		3-5							2	
			20301052	金融大数据分析	32	16	16		3-5							2	
			小计		96	48	48					2	2	2		6	
	小计		288	156	132					4	6	8		18			
合计				1216	668	548			14	14	16	16	16		76		

课程类别与性质	课程代码	课程名称	学时分配			考核安排 (学期)		学年/学期						学分	备注
								第一学年		第二学年		第三学年			
			总学时	理论	实践	考试	考查	一 (16)	二 (16)	三 (16)	四 (16)	五 (16)	六 (16)		
实践课程	职业技能训练与考核		1		20									1	
	实习教育（周）		18		360					2	2	0	14	9	
	毕业设计（周）		2		40								2	2	
	军事训练（周）		2		60			2						2	非毕业学分
	入学教育		32												
	社会实践、社团活动		60		60			✓	✓	✓	✓	✓		3	非毕业学分
	小计		520		520									17	
总计			2522	1210	1312			26	29	28	27	19		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 学分；
2. 体育课程 112 课时，记 3 学分；
3. 劳动教育 2 周，记 32 学时，2 学分。劳动教育按《淄博师范高等专科学校关于加强和改进劳动教育的实施意见》执行；
4. 军事理论 2 周，记 32 学时，2 学分；
5. 公共基础任选选修课程：第 3-4 学期开设，每学期任选 2 学分，总计 4 学分；
6. 公共基础限选选修课程：“四史”限选 1 学分，16 学时，在第 3 学期开设；从党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史中限选一门。

表 7 课程支撑毕业要求矩阵

课程类别	课程性质	课程名称	课程对毕业要求的支撑度							
			道德情怀	职业情怀	专业知识	职业能力	管理工作	服务他人	自我发展	合作交流
公共基础课程	必修课程	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论体系	H	M				L		
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H	H		M		L	M	
		思想道德与法治	H	M				M	L	
		形势与政策	H	H						
		大学英语			M	H				M
		体育				L			H	M
		信息技术			M	H	L			
		数字素养与人工智能			M	H	L			
		就业（创业）指导		M		H		L	M	L
		劳动教育		H			L	M		
		军事理论	H					H	L	
		国家安全教育	H	H			M			

课程类别	课程性质	课程名称	课程对毕业要求的支撑度							
			道德情怀	职业情怀	专业知识	职业能力	管理工作	服务他人	自我发展	合作交流
公共基础课程	必修课程	大学生心理健康教育	L			M		M	M	L
		美育			M	L		M	M	
		中华优秀传统文化	H	H	L			M		
		大学语文	L		M	H			H	H
		统计职业道德	H	H		M			L	
		大学生口才与礼仪	H	H				M	M	
专业课程	必修课程	高等数学基础			M	L		L		
		线性代数			M				L	
		经济学基础		L	H	H	M		M	
		统计法律基础		H	M	H	M			L
		Python 程序设计	M	H	M	M	H	H	M	M
		大数据技术基础		M		H	L	M		H

课程类别	课程性质	课程名称	课程对毕业要求的支撑度							
			道德情怀	职业情怀	专业知识	职业能力	管理工作	服务他人	自我发展	合作交流
专业课程	必修课程	概率论与数理统计		H	H	M		L	M	H
		统计学基础		M	H	H		L		M
		MySQL 数据库应用	M	L	H	H	M	M	H	H
		Python 数据分析与可视化			M	H		M	H	M
		Excel 数据整理与分析		M		H		M		
		数学建模方法及应用			M	M			M	M
		统计调查方法及应用		M	H	H				L
		数据采集与预处理		M		H			M	L
		企业经济统计	M		H	H	H	L		
		国民经济核算	M	M	H	H		M		L
实践课程		教育实习（周）	M	H	M	H	H	H	H	H
		毕业设计		M	H				H	
		军事训练（周）			M			M		M
		社会实践、社团活动	L	M		L	L	H	M	M

课程类别	课程性质	课程名称	课程对毕业要求的支撑度							
			道德情怀	职业情怀	专业知识	职业能力	管理工作	服务他人	自我发展	合作交流
合计	支撑课程门数		17	23	22	27	12	23	12	18
	高支撑		9	11	8	17	3	4	2	5
	中支撑		5	11	13	6	4	12	5	8
	低支撑		3	2	1	4	5	7	5	6

说明：1. 课程对各项毕业要求的支撑强度分别用“H（高）、M（中）、L（弱）”表示，可根据课程对相应毕业要求的支撑强度来定性判断，M表示支撑度中，L表示支撑度低。矩阵应覆盖所有必修环节，要体现课程体系对所有毕业要求的合理支撑。

(三) 相关数据表

表8 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	826	33%	510	20%	316	13%
	选修课程	80	4%	32	2%	48	2%
	合计	906	37%	542	22%	364	15%
课程名称及学分	必修课程	具体课程名称及学分：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）、思想道德修养与法律基础（3 学分）、形势与政策（1 学分）、大学语文（4 学分）、信息技术（2 学分）、数字素养与人工智能（2 学分）、中华优秀传统文化（2 学分）、大学英语（8 学分）、体育（3 学分）、大学生心理健康教育（2 学分）、美育（2 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）、国家安全教育（1 分）、统计职业道德（2 学分）、大学生口才与礼仪（2 学分）					
	选修课程	具体课程名称及学分：政治素养、科技创新、艺术审美、生命健康、语言文化等课程，要求选修 4 学分，“四”史限选 1 学分，总计 5 学分，计 80 学时。					

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9 选修课程数据表

课程性质	课程类别	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	公共基础课程	80	3%	32	1%	48	2%
	专业课程	288	11%	156	6%	132	5%
	合计	368	14%	188	7%	180	7%
课程名称及学分	公共基础选修课程	政治素养、科技创新、艺术审美、生命健康、语言文化的模块（选修4学分）；“四”史限定选修（选修1学分）					
	专业课程	统计报告与演示（2）；抽样调查（2）；回归分析（4）；时间序列分析（4）；Python爬虫技术（2）；高等数学提高（2）；数据挖掘及其应用（4）；最优化方法（2）；统计调查实务（2）；机器学习（4）；教育测量与评价（2）；数学实验（2）；Power BI 数据分析实务（2）；R语言数据分析与可视化（2）；经济类选修课程：管理学基础（2）；初级会计实务（2）；商业经济统计（2）；金融学基础（2）；金融大数据分析（2）；ERP应用基础（2）					

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10 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	826	510	316
	选修课程	80	32	48
专业课程	必修课程	928	512	416
	选修课程	288	156	132
集中实践课程		360	0	360
毕业设计		40	0	40
总学时		2522	1210	1312
占总学时比例（%）		100	48	52

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

1. 队伍结构

教师团队以中青年教师为主，学历高，科研能力强，专任教师均具备教师资格，兼职教师涵盖高校教师、管理者和企业经理。教师们遵守职业道德，具备教学与管理能力，熟悉统计职业道德和专业标准。兼职教师来自本科高校和信息开发领域，为团队带来新活力。专业带头人具备副高以上职称，了解行业动态，有丰富的教学改革和科研能力。

（二）教学条件

1. 经费保障

规范经费使用等财务制度，确保统计与大数据分析专业教学日常运行支出不低于生均拨款总额与学费收入之和的13%；确保统计与大数据分析专业的生均教学日常运行支出和生均教育实践经费均高于学校平均水平，为统计与大数据分析专业的人才培养质量提供强有力的后勤保障。

2. 教学设施

教学设施涵盖专业教室、实训场地及实习基地，配置有多媒体、投影、音响等设施，并接入互联网，实施网络安全管理。应急照明系统健全，逃生通道畅通，确保安全。专业教室配备现代化教学工具，全面满足教育教学需求。

校内实训设施包括大数据实训室、实验室等，并计划在未来加强实训室建设，包括技能实训室、智慧教室和数学建模实训室，以满足不同实践教学需求。

校外实训基地稳定，提供丰富的实习机会，确保每位实习生都能获得充足的实践锻炼，满足教学实践、科研和毕业设计等多方面的需求。

3.教学资源

选用优质教材，禁止不合格教材。建立专业教师、行业专家和教研人员参与的选用机制，择优选用国家及省级规划教材。满足人才培养、专业建设等需要，生均教育类纸质图书不少于 30 册。专业图书涵盖现代教育技术、信息技术、数字化教学资源制作等多个领域。

已建成“智慧校园平台”等多个数字化平台，满足现代教育教学科研需要。图书馆数字资源平台配备有知网、维普等数字资源，满足统计与大数据分析专业人才培养等需要。网络教学平台引进清华在线、超星学习通等平台，建设精品课程和资源共享课程。

（三）教学方法

强调“做中学、做中教”理念，培养一专多能的应用型人才。实施多种教学模式，如行动导向、项目教学、案例教学等，并推动大数据、人工智能等技术在教育中的应用。理论课程注重理论联系实际，融合大数据、虚拟仿真技术，提升学生学习主体地位和积极性。专业技能课程采用多种灵活方法，强调工作任务学习和实践能力，深化学生对专业技能的掌握。

（四）学习评价

对学生的学业考核评价内容兼顾认知、技能、情感等方

面，体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化。

教学评价主体包括教师、学生自评和互评，加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。

教学评价方式采用观察、口试、笔试、现场考核、职业技能大赛、职业资格等级证书鉴定等多元化评价方式。

评价过程涵盖课内评价和课外点评两部分，采用线上一线线下评价相结合。

（五）质量管理

强化专业建设与教学质量监控，明确各环节质量要求，确保人才培养目标达成。通过跟踪分析毕业生情况，动态调整人才培养方案，保障质量提升。建立社会评价机制，结合实践技能训练，提升教学实践能力。

制定科学的教学文件并公示，严格执行，确保毕业要求达成。与多方联动，保障“双导师”充足且稳定，有效履职。

成立督学小组，严明教学纪律，提升教学水平，强化教学督导与管理，保障毕业要求达成。

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，加强教师职业能力结构优化，提升综合素养和教学能力，打造高素质教师队伍。建立学生信息员制度，促进教风学风建设，搭建有效的信息沟通平台，改进教学工作，提高教学质量。

附录

统计与大数据分析专业课程描述

一、公共基础课程

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伟大成就。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：毛泽东思想及其历史地位，新民主主义革命理论，社会主义改造理论，社会主义建设道路初步探索的理论成果，中国特色社会主义理论体系的形成发展，邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观。

教学要求：通过教学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。

习近平新时代中国特色社会主义思想概论

课程目标：系统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，把握这一思想的世界观、方法论和贯穿其中的立场、观点和方法，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，增强投身民族复兴的社会责任感和历史使命感。

主要内容：中国特色社会主义，中国式现代化，党的全

面领导，以人民为中心，全面深化改革开放，高质量发展，现代化经济体系，社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略，全过程人民民主，全面依法治国，社会主义文化强国建设，社会建设，生态文明建设，国家安全观，国防和军队，“一国两制”和祖国完全统一，中国特色大国外交和人类命运共同体，全面从严治党。

教学要求：引导青年学生科学认识我们所处的时代、认识新时代党的创新理论，认识党的创新理论指导下党和国家事业的发展，注重政治性和学理性、价值性和知识性、理论性和实践性相统一，了解中国国情，坚定理想信念，提高理论水平，增强实践能力。

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。

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：通过教学，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。注重理论与实践相结合，力求达到知识传递与思想深化的双重效果。

国家安全教育

课程目标：能够系统掌握总体国家安全观的基本精神、基本内容、基本方法、基本要求，理解中国特色国家安全体系；牢固树立国家利益至上的观念，增强自觉维护国家安全意识，具备维护国家安全的能力；能够将国家安全意识转化为自觉行动，强化责任担当。

主要内容：新时代总体国家安全观；中国特色国家安全道路；维护重点领域的国家安全；努力践行总体国家安全观。

教学要求：使学生能够从历史和理论的角度了解总体国家安全观形成的背景和过程，深刻认识总体国家安全观的科学内涵，掌握总体国家安全观的战略意义。让学生能够认识国家安全重点领域的基本内涵、重要性、面临的威胁与挑战、

掌握维护的途径与方法。树立底线思维、遵纪守法，由理论联系实际，主动承担起维护国家安全和民族复兴的大任。

大学语文

课程目标：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；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，具有爱国情感与高尚的道德情操。

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、写的语文基础能力和为学生从事专业工作打下良好的基础。

中华优秀传统文化

课程目标：理解中华优秀传统文化的基本知识、核心精神及历史发展规律；感悟传统文化的精神内涵与当代价值，增强人文素养、文化自信与民族认同；认识文化传承的时代意义，树立传承弘扬的责任感与使命感；学会运用传统文化智慧观察生活现象、指导个人行为与职业发展。

主要内容：系统学习中华优秀传统文化的精髓，包括其核心思想（如仁爱、诚信）、传统美德、人文精神及重要文化形态（如文学、艺术）；深入探讨传统文化在当代社会的价值体现，理解其与国家发展、社会和谐、个人修养及职业伦理的紧密关联；同时聚焦文化传承与创新的时代要求，探索青年学生在实践中弘扬优秀传统文化的路径与方法。

教学要求：系统理解传统文化的基本概念、核心精神及发展逻辑；通过经典与案例感悟文化魅力，深化文化自信与

民族认同；明确自身在文化传承中的责任，主动担当使命；能在日常生活、职业发展中联系并践行优秀传统文化价值。

大学英语

课程目标：掌握一定的英语知识和语言技能，有效完成日常生活和职场情境中的沟通任务；具备跨文化交流的意识和能力，树立国际视野，涵养家国情怀，坚定文化自信；提升语言思维能力，培养思维的逻辑性、思辨性与创新性；完善自我学习能力，掌握科学的学习方法，养成终身学习的习惯。

主要内容：本课程内容是发展学生英语学科核心素养的基础，突出英语语言能力在生活 and 职场情境中的应用，由主题类别、语篇类型、语言知识、文化知识、语言技能和学习策略六大模块组成。

教学要求：注重发挥课程的育人功能，将课程内容与育人目标相结合；关注内容的价值取向，提炼课程思政元素；突出职业特色，加强语言实践应用能力培养；尊重个体差异，促进学生的全面与个性发展；注重现代信息技术在英语教学中的应用。

大学体育

课程目标：了解一定的体育基础理论知识，掌握科学的体育锻炼方法，至少熟练掌握二项体育运动项目的基本技能，提高终身体育锻炼能力和从事小学体育活动组织能力。

主要内容：田径、体操、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

教学。

教学要求：使学生了解增进健康的方法和掌握一定的运动技能，掌握队列队形指挥的基本知识和小学体育游戏的组织与方法，使学生初步熟悉小学体育活动的组织方法。

大学生心理健康教育

课程目标：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，优化心理品质，塑造健康人格、提升自我心理调节的能力。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：运用案例分析法、讲授法、讨论法等，引导学生通过体验、实践、讨论、合作探究等方式展开学习，为将来成为一名身心健康的职业教育工作者或其他工作奠定基础。

大学生口才与礼仪

课程目标：通过进行各类交际口语相关技能的训练，使学生能够用标准恰当的语言和自然生动的态势语，增强人际交往能力与表达沟通能力；结合姿态、服饰、面试等现代礼仪的基础知识进行礼仪实践的示范和演练，使学生掌握现代社交礼仪规范，增进人际交往，全面提升学生的文明素养。

主要内容：包括大学生口才与礼仪概述、说话技能训练、交际口才技能训练、面试口才技能训练、个人礼仪、社交礼仪、校园礼仪、职场礼仪。

教学要求：运用讲练结合、行为导向、情景模拟等教学方法，将理论分析与日常应用相结合，引导学生在日常生活中学习交际技巧与礼仪，提升学生的社交口才与礼仪修养，全面提升自身形象，赢得更多交友、合作、求职、受聘的机会，为未来步入职场打下良好基础。

美育B

课程目标：系统理解美育内涵，通过多元的审美体验与审美活动，探索自然、生活、艺术、文学等多维之美，增强审美感知敏锐度、艺术鉴赏深度及美学创造力，树立进步审美观念，塑造高尚审美理想与情趣，全面提升人文素养，陶冶心灵，促进人格发展。

主要内容：美育总论、审美活动与审美经验、经典审美形态、核心美学范畴、审美实践等。

教学要求：坚持“教师引导、学生为本”原则，灵活运用专题讲授、多媒体资源、翻转任务、主题辩论、创意工作坊等形式，创设丰富实践情境，引导学生在深度参与中内化美育素养。

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，采用过程评价和结果评价相结合的方式。

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；根据用人单位反馈、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。

军事理论

课程目标：让学生了解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。

信息技术

课程目标：了解信息技术的重要作用及其发展趋势；掌握常用的工具软件和信息化办公技术；能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题，树立正确技术观。

主要内容：信息检索与信息安全、电子文档处理、电子表格处理、演示文稿制作、数字媒体技术、新一代信息技术概述、信息素养与社会责任。

教学要求：培养学生的信息意识，形成健康的信息行为；重点培养学生的信息技术实际操作能力，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；培养学生的数字化学习能力和创新意识；培养学生信息社会责任。

数字素养与人工智能

课程目标：理解数字素养的概念与内涵；理解人工智能技术的核心要素及其相互关系；掌握生成式人工智能的主要特点；能使用主流 AI 工具进行文本内容和多模态资源的生成；能合理、安全、负责任地使用人工智能技术。

主要内容：数字素养的概念与内涵；人工智能技术的核心要素及其相互关系；机器学习原理；生成式人工智能的特点；提示词工程；主流 AI 工具的使用；使用 AI 工具生成声音、图像和视频；数据隐私保护与人工智能伦理。

教学要求：结合典型工作场景帮助学生理解数智时代对专业人才数字素养的新要求；通过算法偏见实例分析、AI 伦理辩论等训练辩证思考，培养学生正确认识并合理使用人工智能技术的意识与能力；理论讲解结合工具实操，培养学生科学使用提示词进行 AI 内容生成的意识与能力。

统计职业道德

课程目标：培养学生在大数据时代背景下恪守统计伦理与职业规范的意识，使其在未来的决策中能够正确处理数据真实性、隐私保护与社会责任等问题。通过理论讲解与案例分析，帮助学生理解统计工作者的职业操守，同时强化对《中华人民共和国个人信息保护法》《中华人民共和国统计法》等法规的认知，最终塑造兼具技术能力与道德素养的数据人才。

主要内容：围绕统计实践中的伦理困境展开，涵盖四大核心模块：一是统计伦理基础，包括数据收集的知情同意、

样本偏差的伦理影响等；二是学术与商业场景中的职业道德，如论文发表的数据透明度、企业数据滥用案例分析；三是法律法规与行业规范，重点解读 GDPR（通用数据保护条例）、中国《中华人民共和国数据安全法》对统计工作的约束；四是实践讨论，通过模拟真实场景引导学生进行伦理决策。

教学要求：考核注重过程评价，强调从实际问题中培养批判性思维与责任意识。教师需结合统计学最新更新教学内容，确保课程的前沿性与现实意义。

二、专业（技能）课程

高等数学基础

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。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，塑造理性思维和精神品质；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、定积分及其应用。

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，以数学的眼光观察世界，用数学的思维理解世界，以数学的语言表达世界。

线性代数

课程目标：理解线性代数的基本知识和基本理论，熟练掌握研究和解决问题的基本方法，提高代数运算、抽象思维、逻辑推理和分析问题解决问题的能力，培养其对真理知识的发现和创新的能力。具备良好的政治思想素质和爱岗敬业、为人师表的职业道德素养；为胜任统计分析师数学教学奠定的知识理论基础。

主要内容：行列式、矩阵、向量的线性关系、特征值，二次型、线性空间、线性规划。

教学要求：综合运用讲授法、讨论法、演示法、实验法、合作探究法和案例教学法、项目教学法、线上线下混合式教学法等多种教学方法，充分利用教育信息化教学手段辅助教学。

经济学基础

课程目标：通过系统学习，使学生能够解读 GDP、CPI 等宏观经济指标，分析货币政策传导机制，预判行业发展趋势。特别注重培养数字经济时代的新型经济素养，包括平台经济、共享经济的运行规律。

主要内容：系统性地阐述了现代经济学的核心理论与应用，涵盖微观经济学、宏观经济学和前沿专题三大领域。微观部分解析市场运行机制，包括供需理论、消费者行为、企业决策及不同市场结构下的资源配置；宏观部分聚焦国民经济整体运行，涉及 GDP 核算、经济增长、经济周期及财政货币政策调控；专题模块则延伸至数字经济、行为经济学等

当代议题。课程注重理论建模与实证分析的结合，通过案例研讨和数据分析实践，培养学生运用经济学原理解读经济现象、评估政策效果的能力，为其构建系统的经济思维框架和分析工具。

教学要求：通过真实经济数据（如国家统计局公开数据、FRED 经济数据库）和热点经济事件（如货币政策调整、产业政策变革）的分析，帮助学生将抽象理论转化为解决实际问题的能力。要求学生掌握基础计量工具，能够独立完成需求曲线估计、GDP 增长率测算等基础实证研究，作业中需包含至少 3 次完整的计量分析报告。

概率论

课程目标：掌握用随机变量描述随机事件的各种方法。了解各类分布，加深对随机现象背后规律性认识。熟悉量化数据资料整理、分析的常用方法，并由此掌握基于循证的推断与决策的思维工具，加深对教育研究的了解和应用

主要内容：概率的求解方法、随机变量及其特征数、常用分布、大数定律、中心极限定理。

教学要求：具备探索和研究随机现象的统计规律的基本能力。初步掌握处理随机现象的基本思想和方法。具备运用概率统计及随机过程的方法分析、解决问题，达到一名数据分析师的基本任职要求。

数理统计

课程目标：理解数据的收集、整理、分析和解释的基本原理，能够运用描述统计和推断统计的方法解决实际问题，

并培养对统计结果的批判性思维，避免常见的数据误读和统计陷阱。

主要内容：常用的描述统计、假设检验、方差分析等推断统计方法及以上各种统计方法的软件实现。

教学要求：学生了解并掌握教育研究常用的描述统计分析、方差分析等最基本的实证研究方法，掌握相应统计方法的应用场景及软件实现路径，以达到数据分析师应具备的基本教育研究素养。

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：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。

Python 数据分析与可视化

课程目标：运用 Python 进行数据分析，掌握编程、数据处理、分析和可视化技能，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；运用描述性统计、相关性分析等方法；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，并在团队中合作完成项目。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。

Excel 数据整理与分析

课程目标：精通 Excel 在数据整理、分析和呈现上的操作技巧，提升数据处理效率，为数据分析奠定坚实基础，并培养逻辑思维和问题解决能力。

主要内容：Excel 基础操作、数据录入清洗、分析可视化方法，及数据透视表、图表制作、函数应用等高级功能，

教学要求：通过案例和项目实践，让学生掌握 Excel 数据处理和分析能力。注重理论与实践结合，鼓励学生自主学习、团队合作，通过案例分析、项目合作提升数据处理和分析能力，激发学习兴趣和创造力。

统计调查方法及其应用

课程目标：培养具备全流程调查能力的专业人才。不仅要求学生掌握抽样理论、问卷设计等基础技能，更要培养其运用现代技术开展创新性调查的能力。着重训练学生处理非结构化数据、应对无应答偏差等实际问题，使其能够为政府决策、市场研究提供高质量的调查服务。

主要内容：传统方法模块系统讲解分层抽样、整群抽样等概率抽样技术；数字技术部分涵盖网络调查平台使用、社

交媒体数据采集等新兴方法；行业应用聚焦消费者行为研究、社会舆情分析等实战场景。

教学要求：通过案例分析、项目实践等方式，采用多种教学方法和手段，激发学生的学习兴趣 and 积极性，培养创新能力和团队协作精神。熟练使用软件，独立地进行数据的清洗、转换和处理，以及选择合适的统计测试来分析数据。将复杂的统计分析结果转化为简洁明了的报告。

MySQL 数据库应用

课程目标：通过系统学习，学生将深入理解数据库在信息化社会中的战略地位，能够独立完成从需求分析到系统实现的完整数据库开发流程。课程特别强调培养学生在云计算环境下的数据库部署与优化能力，使其适应企业级应用开发需求。

主要内容：理论部分涵盖关系代数、范式理论、事务处理等核心概念；技术模块除传统 SQL 外，重点讲解存储过程、触发器、索引优化等高级特性；应用层面引入金融、电商等领域的真实案例，指导学生进行数据库建模。特别设置分布式数据库专题，包括 HBase、MongoDB 等非关系型数据库的实践应用。配套开发企业级项目，如基于 Spring Boot+MySQL 的库存管理系统，培养学生全栈开发能力。

教学要求：课程注重实践操作，鼓励学生进行多次报告和演示练习。教师将提供反馈和指导，帮助学生提升报告和演示的质量。

大数据技术基础

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。将学习数据处理、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。

统计法基础

课程目标：全面了解统计领域的法律法规，培养学生的法律意识和合规意识。能够熟悉统计法的基本原则、制度体系和法律责任，掌握统计活动中的法律要求和规范，为从事统计工作奠定坚实的法律基础。

主要内容：课程将系统介绍统计法的基本概念、立法背景、主要内容及其适用范围。同时，结合案例分析，探讨统计活动中的法律责任和风险防范。此外，课程还将涉及统计法与其他法律法规的衔接与适用。

教学要求：课程注重理论与实践结合，鼓励学生通过案例分析、小组讨论等方式加深理解。教师将提供及时的反馈和指导，确保学生掌握课程核心内容。

数学建模方法及应用

课程目标：理解并掌握数学建模的基本概念、基本思想与方法；能应用所学的知识分析并解决生活和专业中的实际问题，获得建立常见数学模型的能力、常见数学模型的求解能力；能用数学软件包对数学模型计算求解的能力。

主要内容：数学建模概述、初等方法分析、线性规划建模方法、微积分建模方法、评价模型、数据处理基本方法等。

教学要求：掌握数学建模基本方法，教学实践与研究能力、沟通交流能力、团队协作能力和批判性思维全面提高。

数据采集与预处理

课程目标：通过本课程的学习，学生将能够独立完成从数据采集到预处理的全流程任务，为未来在数据科学领域的深入研究和应用奠定坚实的基础。使学生掌握各种数据采集方法和技术，教授学生如何对采集到的原始数据进行清洗、转换和整合，以确保数据的质量和可用性，能够为后续的数据分析和建模工作打下坚实的基础。

课程内容：涵盖数据获取到准备的全过程。数据采集部分介绍结构化、半结构化和非结构化数据源，及根据特点选择采集方法。数据预处理部分讲解清洗、集成、转换和规约：清洗包括处理缺失值、异常值、重复值、格式化和标准化；集成涉及整合不同数据源，解决一致性和冗余问题；转换涵盖类型转换、结构调整和归一化技术；规约通过抽样和特征选择减少数据量，提高效率。

教学要求：强调理论与实践相结合，旨在培养学生具备扎实的理论基础和强大的实际操作能力。在理论教学方面，课程要求教师深入浅出地讲解数据采集和预处理的基本概念、原理和方法，使学生能够理解数据从采集到预处理的全过程，以及各个环节中可能遇到的问题和解决方案。同时，课程还会引入最新的数据采集和预处理技术，使学生能够了解行业前沿动态，为未来的学习和工作打下坚实的基础。

企业经济统计

课程目标：本课程旨在培养学生掌握企业经济统计的基本理论和方法，使其能够运用统计学原理对企业生产、经营、管理等环节的数据进行收集、整理、分析和解释，为企业决策提供科学依据，为未来从事企业数据分析、管理咨询等相关工作奠定坚实基础。

主要内容：课程内容涵盖企业经济统计的基本概念、企业生产统计（生产过程、产品质量、生产效率等）、企业经营统计（市场调查与分析、销售统计、成本统计、利润统计等）、企业管理统计（人力资源统计、财务管理统计、投资统计等）以及企业综合评价（运用统计方法对企业经济效益、经营状况进行综合分析）。此外，还会结合实际案例，介绍如何运用统计软件进行数据分析。

教学要求：教学过程中应注重理论与实践相结合，通过案例分析、实际数据处理等方式，引导学生掌握企业经济统计的方法和技巧。强化数据分析能力的培养，鼓励学生运用统计软件对企业的经济数据进行分析，提高数据处理和分析

的技能。同时，组织学生到企业进行实习或调研，了解企业的实际运营情况，增强其实践经验和解决实际问题的能力。

国民经济核算

课程目标：掌握国民经济核算的基本理论和方法，能够运用国民经济核算体系（SNA）对宏观经济运行进行分析和评价。通过学习，学生应具备对国民经济总量、结构、速度、效益等方面的数据进行收集、整理、分析和解释的能力，为宏观经济决策提供依据。课程旨在培养学生科学的宏观经济思维和数据意识，提升其分析和解决宏观经济问题的能力。

主要内容：包括国民经济核算的基本概念、国民经济核算的主要指标：国内生产总值 GDP、国民总收入 GNI、国民可支配收入、国民经济核算的方法、国民经济核算的账户体系，以及国民经济核算的应用（宏观经济形势分析、经济政策制定、国际经济比较等）。课程将结合实际案例，帮助学生理解国民经济核算在宏观经济分析中的重要作用。

教学要求：教学中应强调理论与实践相结合，通过课堂讲解、案例分析、实际数据解读等方式，帮助学生深入理解国民经济核算的理论知识，并能够将其应用于实际问题分析。注重培养学生的数据分析能力，引导学生运用统计软件（如 Excel、SPSS 等）对国民经济核算数据进行分析，提升其数据处理和分析技能。同时，通过课堂讨论、专题讲座等形式，引导学生关注国内外宏观经济形势和政策变化，拓宽其经济视野。