

# 大数据技术专业人才培养方案 (三年制)

**编制人** : 林志斌 (新大陆科技集团有限公司)  
郑文财(广东泰迪智能科技股份有限公司)  
郑仙花 (湄洲湾职业技术学院)  
魏振庭 (湄洲湾职业技术学院)  
刘怀阳 (湄洲湾职业技术学院)

**编制单位** : 智能制造工程系 (院)

**编制日期** : 2026 年 6 月

**审核人** : 林志荣

**专业负责人** : 郑仙花

**系院负责人** : 陆宇立

# 大数据技术专业（三年制） 人才培养方案内容提要

适用专业	大数据技术	专业代码	510205																
适用年级	2026	基本修业年限	三年																
培养类型	普通高职	所在专业群名称	智能制鞋技术专业群																
入学要求	中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力																		
开设课程总门数	62	开设公共课总门数	26																
		开设专业课总门数	36																
专业基础课总门数	6	专业基础课总门数是否满足6-8门要求																	
		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否																	
专业核心课总门数	7	专业核心课总门数是否满足6-8门要求																	
		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否																	
总学时数	2778	总学时数是否满足3年制最低2500学时																	
		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否																	
公共基础课学时数	816	公共基础课学时占比	29.37%																
		公共基础课学时占比是否满足最低25%要求																	
		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否																	
选修课学时数	406	选修课学时占比	14.61%																
		选修课学时占比是否满足最低10%要求																	
		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否																	
实践教学学时数	1846	实践教学总学时数占比	66.45%																
		实践教学总学时数占比是否满足最低50%要求																	
		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否																	
毕业要求	<p>本专业学生必须至少满足以下基本条件方能毕业：</p> <p>（一）学时学分要求</p> <p>学生在学校规定年限内，修满专业人才培养方案规定的学时学分，完成规定的教学活动，必修课全部及格，选修课完成最低学分。具体如下：</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 40%;">课程类型</th> <th style="width: 20%;">应修学分</th> <th style="width: 30%;">应修学时</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>公共基础课程</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">816</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>专业课程</td> <td style="text-align: center;">93</td> <td style="text-align: center;">1962</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">合计</td> <td style="text-align: center;">143</td> <td style="text-align: center;">2778</td> </tr> </tbody> </table>			序号	课程类型	应修学分	应修学时	1	公共基础课程	50	816	2	专业课程	93	1962	合计		143	2778
序号	课程类型	应修学分	应修学时																
1	公共基础课程	50	816																
2	专业课程	93	1962																
合计		143	2778																

(二)其他要求

1. 毕业应达到的素质、知识、能力等要求详见培养目标与规格。
2. 达到《国家学生体质健康标准》及阳光健康跑相关要求。
3. 取得 1 本及以上与本专业相关的职业技能等级（资格）证书：

序号	证书名称	证书等级	颁证单位
1	计算机程序员	三级	人力资源和社会保障部
2	商务数据分析师	三级	人力资源和社会保障部
3	人工智能训练师	三级	人力资源和社会保障部
4	大数据分析师	中级	工信部教育与考试中心
5	阿里云认证工程师	ACA（工程师）	阿里云技术有限公司
6	华为认证 ICT 工程师	HCIA（工程师）	华为技术有限公司
7	计算机技术与软件专业技术资格	初级	工业和信息化部
8	全国计算机等级考试（NCRE）（office\WPS 除外）	二级	教育部教育考试院
9	大型软件系统的相关产品厂商专业认证证书	中级	各厂商

4. 获得 1 项院级及以上比赛奖状或参与 1 项院级及以上活动（详见下表）：

序号	赛事名称	活动名称
1	世界职业院校技能大赛	垃圾分类
2	大数据分析技术技能大赛	健康跑
3	职业生涯规划	校园文化节
4	创新创业	社会实践
5	应急救护	摄影
6	其他学院规定 a, b, c 类赛项	其他院级及院级社团举办活动

# 大数据技术专业人才培养方案

## （三年制）

### 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

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力。

### 三、修业年限

学制：三年

### 四、职业面向与职业能力分析

#### （一）职业面向

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）	主要岗位类别（或技术领域）	职业技能等级（资格）证书
电子与信息大类（51）	计算机类（5102）	互联网和相关服务（64） 软件和信息技术服务业（65）	1.大数据工程技术人员 S（2-02-38-03） 2.数据分析处理工程技术人员 S（2-02-30-09） 3.信息系统运行维护工程技术人员 S（2-02-10-08）	1.目标岗位： 数据采集与处理员 大数据开发助理 大数据分析可视化助理 大数据实施与运维助理 大数据产品助理 2.发展岗位： 大数据开发工程师 大数据分析工程师 大数据运维工程师 大数据产品专员 3.迁移岗位： 大数据运维高级工程师 大数据架构工程师 大数据分析高级工程师 大数据产品经理	1.计算机程序员（三级） 2.商务数据分析师（三级） 3.人工智能训练师（三级） 4.大数据分析师 5.阿里云大数据工程师认证 6.华为 ICT 认证 7.计算机技术与软件专业技术资格(初级及以上) 8.全国计算机等级考试二级及以上 9.国内外大数据、大型软件系统的相关产品厂商专业认证证书（中级）

#### （二）职业能力分析

职业主要能力：1.编程能力；2.大数据采集能力，含大数据存储能力；3.大数据清洗能力；4.大数据分析能力；5.大数据可视化能力；6.信息技术应用能力；

7.分布式系统安装、配置、应用与维护能力，含:大数据平台构建能力、大数据平台运维能力；8.大数据产品运营能力。

对应核心课程：A.程序设计基础；B.人工智能+鞋商业智能应用开发；C.大数据平台部署与运维；D.数据采集技术；E.数据预处理技术；F.大数据分析技术与应用；G.数据可视化技术与应用；H.数据挖掘与应用；J.大数据产品运营；K.Web前端技术基础；L.Python 程序设计；M.工业控制网络与通信；N.数据库技术；O.操作系统与网络基础；P.机器学习及应用；Q.Web 前端技术基础； R.鞋类制作工艺与智能制造；S.鞋文化传承与科技创新；T.鞋业数据分析与高级 Excel 实战

专业能力与课程映射图：



2025.5

图 1 专业能力与课程映射图

序号	岗位层次	职业岗位名称	典型工作任务	职业主要能力	对应核心课程	对应核心赛事	对应职业技能等级(资格)证书
1	目标岗位	数据采集与处理员	协助完成数据采集工作；协助完成数据处理工作；协助整理和编写数据文档和项目文档	1、2、3	D、E、K、L、M、N	1.世界职业院校技能大赛，新一代信息技术，教育部； 2.全国大学生大数据分析技术技能大赛，	1.计算机程序员（三级） 2.商务数据分析师（三级） 3.人工智能训练师（三级） 4.大数据分析师
2		大数据开发助理	协助开发大数据应用；协助整理用户需求文档；协助编写系统文档。	1、6	A、B、C、L、N、Q		

3		大数据分析可视化助理	协助完成分析准备工作；协助完成数据分析及可视化；协助编写数据分析报告。	1、4、5	B、T、F、G、H、L、P、Q	Python 数据分析、Excel 数据分析，北京大数据协会考试培训中心； 3.金砖国家职业技能大赛，云计算、区块链技术，中华人民共和国教育部； 4.一带一路暨金砖国家技能发展与技术创新大赛，	5.阿里云大数据工程师认证 6.华为 ICT 认证 7.计算机技术与软件专业技术资格 8.全国计算机等级考试二级及以上 9.国内外大数据、大型软件系统的相关产品厂商专业认证证书（中级）
4		大数据实施与运维助理	协助产品技术服务；协助完成数据应用运维及数据库运维；协助编写运维实施报告。	1、7	A、B、C、L、M、O		
		大数据产品助理	协助客户维护管理；协助制定市场推广方案；协助编写业务需求文档；	1、6、8	A、B、J、R、S		
6	发展岗位	大数据开发工程师	数据采集及预处理；大数据应用平台设计与开发；数据文档及项目文档编写。	1、2、3、6	A、B、C、D、E、F、K、L、M、N、Q	DeepSeek 大模型及行业 AI 应用开发赛项、大数据技术在数字营销行业的辅助决策与应用、云计算技术服务、区块链应用开发与运维，金砖国家工商理事会； 5.码蹄杯全国职业院校程序设计大赛， Python 程序设计、Java 程序设计，全国高等学校计算机教育研究会	
7		大数据分析工程师	数据分析及可视化；编写数据分析报告。	1、4、5	B、T、F、G、H、L、P、Q		
8		大数据运维工程师	产品技术服务；数据应用运维及数据库运维；编写运维实施报告。	1、7	A、B、C、L、M、O		
9		大数据产品专员	客户开发管理；协助制定市场推广方案；编写业务需求文档。	1、6、8	A、B、J、R、S		
		大数据架构工程师	编写软件产品需求分析及可行性分析、相关设计文档；构建、设计、实现产品系统的大数据应用软件架构；管理软件开发过程。	1、2、3、6	A、B、C、D、E、F、K、L、M、N、Q		
11	迁移岗位	大数据分析高级工程师	规划大数据数据分析和挖掘平台；开发数据模型、数据挖掘和处理算法；设计和编写数据分析报告。	1、4、5	B、T、F、G、H、L、P、Q		
12		大数据运维高级工程师	制定产品技术服务方案；规划并制定产品运维方案	1、7	A、B、C、L、M、O		
13		大数据产品经理	业务需求谈判、分析；研究前沿技术，制定市场推广方案；协助产品设计与技术选型。	1、6、8	A、B、J、R、S		

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业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，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行

动能力，面向鞋服、软件和信息技术服务、互联网等行业的大数据工程技术人员、数据分析处理工程技术人员、信息系统运行维护工程技术人员等职业，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、大数据产品运营等工作的高技能人才。

## （二）培养规格

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

（1）坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关行业文化，具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神；

（3）掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；

（4）具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习 1 门外语并结合本专业加以运用；

（5）掌握数据库基本原理、程序设计、操作系统原理、计算机网络、云计算等方面的专业基础理论知识；

（6）掌握大数据采集与大数据预处理技术技能，具有数据采集、抽取、清洗、转换与加载等数据预处理能力；

（7）掌握数据分析和数据挖掘应用技术技能，具有面向业务需求，基于大数据分析平台进行数据的批量、实时、分布式计算，基础特征工程处理以及机器学习算法应用等大数据分析挖掘实践能力；

（8）具有数据可视化设计和数据分析报告撰写能力，具有开发应用程序进行数据可视化展示、撰写数据可视化结果分析报告等实践能力；

（9）掌握大数据平台搭建与部署、大数据平台运维、数据库开发与管理等技术技能，具有大数据平台部署与运维、数据库管理与应用、大数据技术服务、

大数据产品运营、大数据平台管理等实践能力；

(10) 掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能；

(11) 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力；

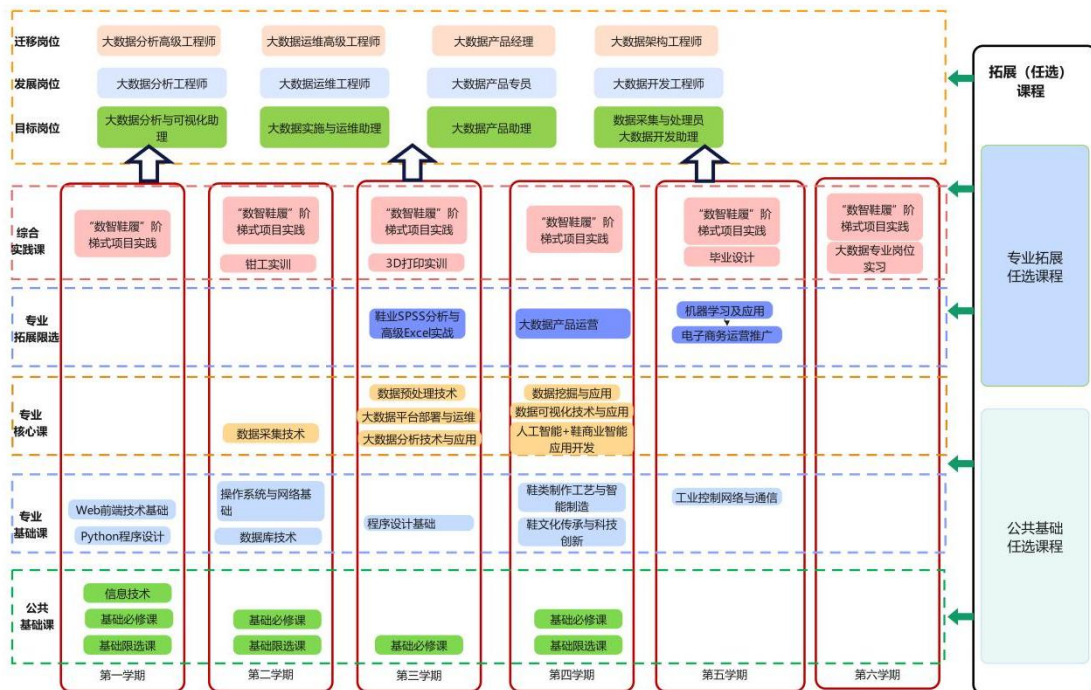
(12) 掌握身体运动的基本知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质健康测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力；

(13) 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好；

(14) 树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

## 六、课程设置与要求

学期课程分布图如下：



## (一) 公共基础课程

序号	课程名称	学分	学时	开设学期
1	思想道德与法治	3	48	第一学期
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	第一学期
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	第二学期
4	形势与政策	1	16	第一至二学期
5	中华民族共同体概论	1	16	第二学期
6	军事理论	2	36	第一学期
7	大学生心理健康教育	2	32	第一至第二学期
8	职业生涯规划与就业指导	2	32	第一学期和第四学期
9	劳动教育	1	16	第二学期
10	创新创业基础	2	32	第一学期
11	高等数学	4	64	第二学期
12	大学生体育与健康 1	1	22	第一学期
	大学生体育与健康 2	2	32	第二学期
	大学生体育与健康 3	1.5	26	第三学期
	大学生体育与健康 4	1.5	28	第四学期
13	大学英语 1	3.5	56	第一学期
14	大学英语 2	4.5	72	第二学期
15	大学语文（应用文写作）	1	16	第二学期
16	国家安全教育	1	16	第二学期
17	“四史”课程	1	16	第四学期
18	信息技术与人工智能	3	48	第一学期
19	中华优秀传统文化	1	16	第四学期
20	艺术与审美	1	16	第三学期
21	大学生安全教育	2	32	第一至第二学期

## (二) 专业课程

### 1. 专业基础课程

序号	课程名称	学分	学时	开设学期
1	Python 程序设计	3	54	第一学期
2	数据库技术	4	72	第二学期

3	操作系统与网络基础	3	54	第二学期
4	Web 前端技术基础	3	54	第一学期
5	程序设计基础	3	54	第三学期
6	工业控制网络与通信	2	36	第五学期

## 2.专业核心课程

序号	课程名称	学分	学时	开设学期
1	数据采集技术	3	54	第二学期
2	数据预处理技术	3	54	第三学期
3	大数据平台部署与运维	3	54	第三学期
4	大数据分析技术与应用	3	54	第三学期
5	数据可视化技术与应用	3	54	第四学期
6	数据挖掘与应用	3	54	第四学期
7	人工智能+鞋商业智能应用开发	3	54	第四学期

## 3.专业拓展课程

序号	课程名称	学分	学时	开设学期
1	机器学习及应用	3	54	第五学期
2	电子商务运营推广	2	32	第五学期
3	鞋业数据分析与高级 Excel 实战	3	54	第三学期
4	大数据产品运营	3	54	第四学期

## 4.集中实践课程

序号	课程名称	学分	学时	开设学期
1	军事技能	3	78	第一学期
2	认识实习	1	26	第一学期
3	毕业设计	4	104	第五学期
4	岗位实习	20	520	第六学期
5	思政课实践	1	16	第四学期
6	艺术实践	1	16	第四学期
7	“数智鞋履”阶梯式项目实践	5	130	第一至第五学期
8	3D 打印实训	1	26	第三学期
9	钳工实训	1	26	第二学期
10	人工智能综合实训	2	52	第四学期

### (三) 课程内容要求 (见附件)

## 七、教学计划总体安排

### (一) 教学进程安排表

课程类别	课程性质	序号	课程名称	学分	学时分配			各学期周学时分配						授课方式	考核方式	
					合计	理论	实践	一	二	三	四	五	六			
								20W	20W	20W	20W	20W	20W			
								【14W】	【18W】	【18W】	【18W】	【14W】	【20W】			
公共基础课程	公共基础必修	1	思想道德与法治	3	48	40	8	4*12W							②	考试
		2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	28	4	2*14W+4							②	考试
		3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	40	8		4*12W						②	考试
		4	形势与政策	1	16	16	0	4*2W	4*2W	√	√	√	√		③	考试
		5	中华民族共同体概论	1	16	16	0		2*8W						③	考查
		6	军事理论	2	36	34	2	2*2W+32							③	考查
		7	大学生心理健康教育	2	32	16	16	2*6W	2*10W						②	考查
		8	职业生涯规划与就业指导	2	32	30	2	2*6W			2*10W				②	考查
		9	劳动教育	1	16	12	4		2*8W						③	考查
		10	创新创业基础	2	32	16	16	2*8W+16							③	考查
		11	高等数学	4	64	32	32		4*14W+8						②	考试
		12	大学生体育与健康	6	108	0	108	2*11W	2*16W	2*13W	2*14W				②	考试
		13	大学英语 1	3.5	56	36	20	4*14W							②	考试
		14	大学英语 2	4.5	72	36	36		4*18W						②	考试
		15	大学语文（应用文写作）	1	16	16	0		2*8W						②	考试
		16	国家安全教育	1	16	16	0		2*8W						②	考试
			<b>公共基础必修小计</b>		<b>39</b>	<b>640</b>	<b>384</b>	<b>256</b>	<b>19</b>	<b>17</b>	<b>2</b>	<b>3</b>				
公共		17	“四史”课程	1	16	16	0				2*8W			①	考查	

	基础 限选	18	信息技术与人工智能	3	48	8	40	4*12W						②	考查
		19	中华优秀传统文化	1	16	16	0				2*8W			②	考查
		20	艺术与审美	1	16	16	0			2*8W				②	考查
		21	大学生安全教育	2	32	16	16	2*8W	2*8W					③	考试
	公共基础限选小计				8	128	72	56	4	1	1	1			
	公共 基础 任选	22	人文艺术类课程	1	16	12	4		√	√	√	√	√	③	考查
		23	社会认识类课程	1	16	12	4		√	√	√	√	√	③	考查
		24	工具类课程	1	16	12	4		√	√	√	√	√	③	考查
		25	科技素质类课程	1	16	12	4		√	√	√	√	√	③	考查
		26	创新创业类课程	1	16	12	4		√	√	√	√	√	③	考查
公共基础任选小计(至少选修3类,每类至少选修1门,至少3学分)				3	48	36	12		1	1	1	1	1		
公共基础课程合计				50	816	492	324	23	19	4	5	1	1		
专业 课程	群共 享必 修	27	◆◆★▲Python 程序设计	3	54	24	30	4*12W+6						②	考试
		28	●鞋文化传承与科技创新	1	18	9	9	√	√	√	√			③	考查
		29	●鞋类制作工艺与智能制造	1	18	9	9	√	√	√	√			②	考查
	专业 基础 必修	30	★数据库技术	4	72	32	40		8*9W					②	考试
		31	操作系统与网络基础	3	54	24	30		4*13W+2					②	考试
		32	Web 前端技术基础	3	54	24	30	4*12W+6						②	考试
		33	▲程序设计基础	3	54	24	30			4*13W+2				②	考试
		34	工业控制网络与通信	2	36	18	18					4×9W		②	考试
	专业基础必修小计(群共享课程用“●”标注)				20	360	164	196	9	8	3		3		
	专业 核心 必修	35	▲★数据采集技术	3	54	24	30		4*13W+2					②	考试
36		数据预处理技术	3	54	24	30			4*13W+2				②	考试	
37		大数据平台部署与运维	3	54	24	30			4*13W+2				②	考查	

	38	◆▲大数据分析技术与应用	3	54	24	30			4*13W+2				②	考试
	39	数据可视化技术与应用	3	54	24	30				4*13W+2			②	考试
	40	数据挖掘与应用	3	54	24	30				4*13W+2			②	考试
	41	◆人工智能+鞋商业智能应用开发	3	54	24	30				4*13W+2			②	考查
专业核心必修小计（至少开设2门—3门融入创新创业相关专业课程，并用“◆”标注专创融合课程）			21	378	168	210		4	10	10				
专业拓展 限选	42	▲机器学习及应用	3	54	24	30					4*13W+2		②	考试
	43	电子商务运营推广	2	32	16	16					2*13W+6		②	考试
	44	鞋业 SPSS 分析与高级 Excel 实战	3	54	24	30			4*13W+2				②	考查
	45	大数据产品运营	3	54	24	30					4*13W+2		②	考查
专业拓展限选小计			11	194	88	106			3	3	7			
专业拓展 任选	46	安全生产与机械伤害预防	2	36	20	16					4*9W		①	考查
	47	大模型智能体开发与应用	2	36	20	16					4*9W		①	考查
	48	职场礼仪	2	36	20	16					4*9W		①	考查
	49	专业英语	2	36	20	16					4*9W		②	考试
	50	ERP 系统高级应用与实践	2	36	20	16					4*9W		②	考查
	51	大学生数字素养教育	2	36	20	16					4*9W		②	考试
	52	AIGC 应用实践	2	36	20	16					4*9W		②	考试
专业拓展任选小计（至少选修2学分）			2	36	20	16					3			
订单 方向	订单企业的岗位知识课程													
	订单企业的岗位技能课程													
	订单企业的素质养成课程													
	订单企业的个性化课程													

集中 实践 必修	53	军事技能	3	78	0	78	3W						②	考查
	54	认识实习	1	26	0	26	1W						②	考查
	55	毕业设计	4	104	0	104					4W		②	考查
	56	岗位实习	20	520	0	520						20W	③	考查
	57	思政课实践	1	16	0	16				4*4W			②	考查
	58	艺术实践	1	16	0	16				2*8W			②	考查
	59	“数智鞋履”阶梯式项目实践	5	130	0	130	1W	1W	1W	1W	1W		②	考查
	60	●★▲3D打印实训	1	26	0	26			1W				②	考查
	61	●★▲钳工实训	1	26	0	26		1W					②	考查
	62	●★▲人工智能综合实训	2	52	0	52				2W			②	考查
	集中实践必修小计			39	994	0	994	5W	2W	2W	3W	5W	20W	
专业课程合计			93	1962	440	1522	9	12	16	13	13	0		
合计	课内周学时						32	31	20	18	14	1		
	总学分/总学时数		143	2778	932	1846								

## (二) 课程学时比例

课程类别	课程性质	学分数	学时数			学时百分比 (%)
			讲授	实践	总学时	
公共基础课程	公共基础必修	39	384	256	640	23.0%
	公共基础限选	8	72	56	128	4.6%
	公共基础任选	3	36	12	48	1.7%
	<b>小计</b>	<b>50</b>	<b>492</b>	<b>324</b>	<b>816</b>	<b>29.4%</b>
专业课程	专业基础必修	20	164	196	360	13.0%
	专业核心必修	21	168	210	378	13.6%
	专业拓展限选	11	88	106	194	7.0%
	专业拓展任选	2	20	16	36	1.3%
	集中实践必修	39	0	994	994	35.8%
	<b>小计</b>	<b>93</b>	<b>440</b>	<b>1522</b>	<b>1962</b>	<b>70.6%</b>
<b>合计</b>		<b>143</b>	<b>932</b>	<b>1846</b>	<b>2778</b>	<b>100.0%</b>

## (三) 教学计划安排 (按周安排)

学年	学期	军事技能	课堂教学	考试	劳动	集中性实训实习实践	毕业设计	岗位实习	机动	周数	备注
一	1	3	13	1	√	1			2	20	1. 入学教育结合军事技能安排; 2. 社会实践结合认识实习安排; 3. 毕业设计结合岗位实习安排。
	2		16	1	√	2			1	20	
二	3		16	1	√	2			1	20	
	4		15	1	√	3			1	20	
三	5		13	1	√	1	4		1	20	
	6							20		20	
合计		3	73	5	-	9	4	20	6	120	

## 八、实施保障

### (一) 师资条件

专业按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。整合校内外优质人才资源，选聘企业高级技术人员担任行业导师，组建校企合作、专兼结合的教师团队，建立定期开展专业教研机制。

#### 1、专任教师

专任教师具有高校教师资格，有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力，具有较强信息化教学能力，

能够开展课程教学改革和科学研究。大数据技术专业现有专任教师 6 人，其中高级职称 2 人，中级职称 2 人，初级职称 2 人。高级职称占主讲教师比例 33.3%；“双师”素质教师 4 人，占 66.6%；具有行业企业生产一线工作经历的达 50%。专业师资队伍是一支结构合理、教科研应用水平高的“懂技术、擅教学、会应用、能创新”的双师型教学团队。

表 1 专业专任教师情况一览表

序号	姓名	学历	学位	专业技术职务	职业资格	是否双师型	拟任课程
1	陈峰震	研究生	硕士	副教授/专业带头人	高校教师资格	是	数据挖掘与应用
2	林志荣	本科	学士	副教授	技师	是	Python 程序设计
3	郑仙花	研究生	硕士	讲师	数据库系统工程师	是	数据采集技术，操作系统与网络基础、大数据平台部署与运维
4	郑何敏	研究生	硕士	讲师	技师	是	人工智能+鞋商业智能应用开发
5	刘怀阳	研究生	硕士	助教		否	数据库技术、数据预处理技术
6	魏振庭	研究生	硕士	助教		否	Web 前端技术基础、数据分析技术与应用

## 2、专业带头人

陈峰震，男，硕士研究生，副教授，一级/高级技师，大数据技术专业带头人。从事大数据技术教学和科研工作，主讲《Python 程序设计》、《Python 数据分析技术》、《大数据分析技术与应用》等课程；主编、副主编教材 3 部；在核心期刊、本科学报等发表发表学术论文 10 余篇（EI 收录 4 篇），获得实用新型专利 1 项，软件著作权 3 项，主持完成省教育厅课题 2 项，参与完成省市课题 3 项。曾获福建省职业院校技能大赛“优秀指导教师”、福建省职业院校技能大赛“优秀工作者”、莆田市“高等教育先进个人”、校优秀教师、校优秀党员等荣誉称号。

程文科，男，国防科技大学工学博士，高级工程师，大数据技术专业带头人。福建省新一代信息技术与制造业融合发展专家组成员，福建省数字经济 C 类、福建省领军团队核心成员、莆田市创新创业团队成员、莆田市引进高层次人才、长沙市军民融合人才、长沙市引进高层次人才；发表期刊学术论文 50 余篇、出版专著 1 部。近 5 年，公开发表期刊学术论文 8 篇，4 篇被三大检索系统收录；获军队科技进步一、二等奖共 5 项，授权国防专利 1 项；主持了国家级双跨平台

中电云网建设，主导了多项国家级工业互联网创新发展工程重大项目实施和多项智能化改造提升培育项目的落地，授权发明专利 3 项，授权实用新型专利 18 项，实审发明专利 18 项。

### 3、本专业兼职教师

本专业兼职教师主要是企业一线技术人员，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，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。本专业兼职教师 4 人，专兼教师比例 6: 4，均为具有本科及以上学历、且具有鞋行业数据产品开发、推广应用的从业经验、熟悉鞋行业需求及大数据技术的工程师。兼职教师具备良好的语言表达能力，能够热心指导和关心学生，能够带领和指导学生完成教学任务。

表 2 专业兼职教师情况一览表

序号	姓名	学历	学位	专业技术职务	职业资格	所在单位	拟任课程
1	刘志森	研究生	硕士		高级工程师	中电望辰科技有限公司	大数据平台部署与运维
2	陈志达	本科	学士	全栈工程师	工程师	铭创信息技术有限公司（莆田）有限公司	操作系统与网络基础
3	郭德清	研究生	硕士		软件设计师/中级	莆田市乐博星际科技有限公司	数据库技术
4	胡薇薇	研究生	硕士		系统架构设计师/高级	莆田市乐博星际科技有限公司	数据采集技术

## （二）教学设施

### 1、校内实训条件

表 3 校内实训设备情况一览表

序号	实验实训基地（室）名称	实验实训室功能（承担课程与实训实习项目）	面积、主要实验（训）设备名称及价值	工位数（个）	对应课程
1	大数据技术专业综合应用实训室	专业基础课和专业课的专用教学和实训场所，大数据技术与应用专用教学和实训。	电脑 50 台、专用服务器 3 台（含机柜）、交换机 1 台、数据资源若干、LED 显示大屏 1 台；估值 120 万	50	大数据平台部署与运维、大数据分析技术与应用、数据可视化技术与应用、人工智能+鞋商业智能应用开发、“数智鞋履”阶梯式项目实践等
2	软件实训室	专业基础课和专业课的教学和实训场所			Python 语言程序设计、Java 语言程序

			电脑 50 台、数字媒体设备 1 台, 估值 30 万	50	设计基础、数据结构与算法、Web 前端技术基础、程序设计基础等
3	数字媒体实训室	数据分析与可视化	电脑 50 台、数字媒体设备 1 台, 估值 30 万	50	数据可视化技术与应用等
4	鞋类智能制造实训室	喷胶机器人操作与维护、智能控制产线维护、智能控制产线数据采集认识	中控平台、智能制造产线、电脑、教学大屏, 估值 200 万	80	鞋类制作工艺与智能制造
5	汽车智能网联实训室	汽车网联终端数据采集实训	智能小车 2 台、电脑终端 85 寸 2 台, 估值 60 万	50	数据采集技术

备注：工位指数指一次性容纳实验、实训项目学生人数。

## 2、校外实训基地

大数据技术专业目前与泉州华数机器人有限公司、福建华峰新材料有限公司、鲸动科技（莆田）有限公司、双驰实业股份有限公司等周边 20 多家知名企业建立校外实训基地，为学生实习就业、订单班人才培养、企业员工培训、共同开发课程等形式促进产教融合，在校企合作办学体制创新、运行机制改革等进行探索、积极寻求适合本专业的发展途径。

表 4 校外实训基地一览表

序号	校外实训基地名称	承担功能（实训实习项目）	工位数（个）
1	泉州华数机器人有限公司	学生合作就业、顶岗实习、校内外实训基地建设、兼职教师队伍建设、课程合作开发与教材建设	10
2	福建海峡纺织科技股份有限公司	学生合作就业、顶岗实习、校内外实训基地建设、兼职教师队伍建设、课程合作开发与教材建设	20
3	福建宇邦纺织科技有限公司	学生合作就业、顶岗实习、校内外实训基地建设、兼职教师队伍建设、课程合作开发与教材建设	100
4	莆田市华源工贸有限公司	学生合作就业、顶岗实习、校内外实训基地建设、兼职教师队伍建设、课程合作开发与教材建设	30
5	鲸动科技（莆田）有限公司	合作就业、顶岗实习、校内外实训基地建设、兼职教师队伍建设、课程合作开发与教材建设	20
6	斯尼克斯投资有限公司	合作就业、顶岗实习、校内外实训基地建设、兼职教师队伍建设、课程合作开发与教材建设	10
7	莆田市永生鞋业有限公司	合作就业、顶岗实习、校内外实训基地建设、兼职教师队伍建设	10
8	福建洛驰制鞋技术有限公司	学生合作就业、顶岗实习、校内外实训基地建设	20
9	莆田市莱克体育用品有限公司	合作就业、顶岗实习、校内外实训基地建设、兼职教师队伍建设	10

10	双驰实业股份有限公司	合作就业、顶岗实习、校内外实训基地建设、兼职教师队伍建设	20
11	莆田市青春之家体育用品有限公司	合作就业、顶岗实习、校内外实训基地建设、兼职教师队伍建设	20
12	莆田市辉特体育用品有限公司	合作就业、顶岗实习、校内外实训基地建设、兼职教师队伍建设	10
13	莆田市新协盛鞋业有限公司	合作就业、顶岗实习、校内外实训基地建设	10
14	福建华丰制鞋技术发展有限公司	合作就业、顶岗实习、校内外实训基地建设	10
15	莆田艾力艾鞋服有限公司	学生合作就业、顶岗实习、校内外实训基地建设	10
16	莆田市百合鞋业有限公司	学生合作就业、顶岗实习、校内外实训基地建设、兼职教师队伍建设、课程合作开发与教材建设	10
17	福建省天天向上智能供应链有限公司	学生合作就业、顶岗实习、校内外实训基地建设、兼职教师队伍建设	20
18	莆田市协信制模有限公司	学生合作就业、顶岗实习、校内外实训基地建设、兼职教师队伍建设	10
19	莆田瑞洲科技有限公司	合作就业、顶岗实习、校内外实训基地建设、兼职教师队伍建设	10
20	科罗拉多（莆田）鞋服有限公司	合作就业、顶岗实习、校内外实训基地建设、兼职教师队伍建设、课程合作开发与教材建设	20
21	莆田新飞天鞋业有限公司	合作就业、顶岗实习、校内外实训基地建设、兼职教师队伍建设	10
22	莆田市力奴鞋业有限公司	学生合作就业、顶岗实习、校内外实训基地建设、兼职教师队伍建设、课程合作开发与教材建设	20
23	福建华峰新材料有限公司	学生合作就业、顶岗实习、校内外实训基地建设、兼职教师队伍建设、课程合作开发与教材建设	30

备注：工位数指一次性容纳实验、实训项目学生人数。

### （三）教学资源

教学资源主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

#### 1.教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立由专业教师、行业企业专家和教研人员等共同参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用反映大数据技术发展前沿、融入真实项目案例的新型活页式、工作手册式教材。

#### 2.图书文献基本要求

图书文献配备应能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：大数据技术基础、数据采集与处理、

数据清洗、数据仓库与数据挖掘、数据可视化、Python 数据分析、SQL 数据库实战、云计算与大数据平台（如 Hadoop、Spark）、数据安全与隐私保护、机器学习基础等领域的权威手册、工具书和标准规范，以及不少于两种大数据或人工智能领域的专业学术期刊和涵盖电商、金融、交通等行业的实务案例类图书。

### 3. 数字教学资源基本要求

建设、配备与本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（如大数据平台环境模拟、数据清洗与可视化实验系统）、数字教材等专业教学资源库。资源应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能够满足项目式、模块化教学需求，支撑学生自主学习和实践能力培养。

表 5 教学课程学习资源一览表

序号	课程名称	学习资源地址	学习平台
1	Linux 操作系统与网络基础	Linux 服务器配置与管理（省级精品课程） 网站： <a href="https://www.xueyinonline.com/detail/24462669">https://www.xueyinonline.com/detail/24462669</a>	学银在线
2	Python 语言程序设计	Python 语言程序设计 网址： <a href="https://www.icourse163.org/course/NJTU-1003368009?from=searchPage&amp;outVendor=zw_mooc_pcsvg">https://www.icourse163.org/course/NJTU-1003368009?from=searchPage&amp;outVendor=zw_mooc_pcsvg</a>	中国大学 MOOC
3	Web 前端技术基础	web 前端技术（重庆城市职业学院） 网址： <a href="https://mooc.icve.com.cn/cms/courseDetails/index.htm?cid=qdjzqc0501q711">https://mooc.icve.com.cn/cms/courseDetails/index.htm?cid=qdjzqc0501q711</a>	智慧职教
4	数据库原理与应用	MySQL 数据库技术 网址： <a href="https://mooc.icve.com.cn/cms/courseDetails/index.htm?cid=dsjsds037wly736&amp;oid=2">https://mooc.icve.com.cn/cms/courseDetails/index.htm?cid=dsjsds037wly736&amp;oid=2</a>	中国大学 MOOC
5	数据采集技术	数据采集与预处理（山东商业职业技术学院） 网址： <a href="https://www.icourse163.org/course/JVTC-1464113164">https://www.icourse163.org/course/JVTC-1464113164</a>	智慧职教

### 4. 主要课程推荐教材

专业基础课以及专业核心课主要采用十四五规划教材。

表 6 课程推荐教材一览表

序号	课程名称	教材名称	作者	出版单位	出版时间
1	Linux 操作系统与网络基础	Linux 网络操作系统配置与管理（第四版）	夏笠芹	大连理工大学出版社	2022.1
2	Python 语言程序设计	Python 程序设计语言项目化教程	丁辉	高等教育出版社	2019.1
3	Web 前端技术基础	网页设计与制作教程：Web 前端开发（第 6 版）	刘瑞新	机械工业出版社	2021.1
4	数据库原理与应用	MySQL 数据库原理及应用（微课版）（第 3 版）	武洪萍	人民邮电出版社	2021.11

5	数据采集技术	数据采集技术（初级）	刘何秀	机械工业出版社	2020.9
---	--------	------------	-----	---------	--------

#### （四）教学方法

1、充分利用信息技术手段和网络教学资源（国家精品在线开放课程、中国大学慕课平台、省级在线开放课程）开展教学。

2、采取启发式、参与式、讨论式和探究式的教学方法，并且以学生为主，分层次、分小组进行教学，做到针对不同教学对象和教学内容灵活施教。教师要对教学成果进行评价和展示，以达到提高教学效果的目的。

3、结合 MOOC、爱课程、智慧职教、职教云等平台，实施线上线下混合式教学法。为有效解决教学重点和难点，达成既定教学目标，采用线上线下混合教学，课前通过学习通平台发布导学任务，完成分组定岗；课中依托各教学平台，设计课前新知引入、课中实践提高、课后创新凝练三段式教学流程，完成环环相扣的“任务分析、原理探究、编程实践、科创融汇、考核评价”五大教学环节，突破教学重难点；课后通过工作任务拓展，引导学生前往鞋服企业拓展，了解企业需求，提升学生实践能力。

4、促进书证融通。将职业技能等级标准有关内容及要求有机融入专业课程教学。

#### （五）质量保障

1.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、毕业设计等专业调研、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。

为提升评价实效，推动教学质量持续改进，专业主要建立以“结果评价+过程评价+增值评价+综合评价”为主线的多元评价机制，详见表 7。

表 7 课程推荐教材一览表

评价项	具体方法或实施
结果评价	明确课程目标达成的评价方法，结合单元测试、期末考试、技能考核等方式，依据学生成绩达成度量化评分，为教师提供清晰赋分标准。
过程评价	将平时表现纳入课程总评，细化课堂出勤、学习参与、作业完成、阶段成果展示、团队协作等具体指标，并设置分值比例（如：出勤 10%、作业 20%、课堂表现 20%等），指导教师全过程记录并赋分。
增值评价	依托大数据支撑的教学诊改平台，对学生入学水平与阶段性成长变化进行比对分析，结合个人成长档案、技能竞赛表现、技能等级证书获取情况等评估学生学习进步幅度，为不同起点学生提供

	发展性评价结果。
综合评价	结合教师评价、学生互评、企业导师评价、毕业生跟踪反馈等，构建多元参与、客观公正的综合评估体系。引入“课程教学质量评价量表”，明确各评价维度（如教学设计、教学组织、师生互动、教学效果等）的打分项及权重，指导教师合理赋分与改进。

2.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.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、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.专业教研室应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。结合学院建设的教学质量诊改平台，从学生入口、培养过程、出口三方面着手，开展多维度监测，对教师的教学质量进行多维度评价，加强专业调研，更新人才培养方案，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。

## 九、毕业要求

本专业学生必须至少满足以下基本条件方能毕业：

### (一)学时学分要求

学生在学校规定年限内，修满专业人才培养方案规定的学时学分，完成规定的教学活动，必修课全部及格，选修课完成最低学分。具体如下：

序号	课程类型	应修学分	应修学时
1	公共基础课程	50	816
2	专业课程	93	1962
合计		143	2778

### (二)其他要求

- 1.毕业应达到的素质、知识、能力等要求详见培养目标与规格。
- 2.达到《国家学生体质健康标准》及阳光健康跑相关要求。
- 3.取得1本及以上与本专业相关的职业技能等级（资格）证书（详见下表）：

序号	证书名称	证书等级	颁证单位
1	计算机程序员	三级	人力资源和社会保障部
2	商务数据分析师	三级	人力资源和社会保障部
3	人工智能训练师	三级	人力资源和社会保障部
4	大数据分析师	中级	工信部教育与考试中心
5	阿里云认证工程师	ACA（工程师）	阿里云技术有限公司

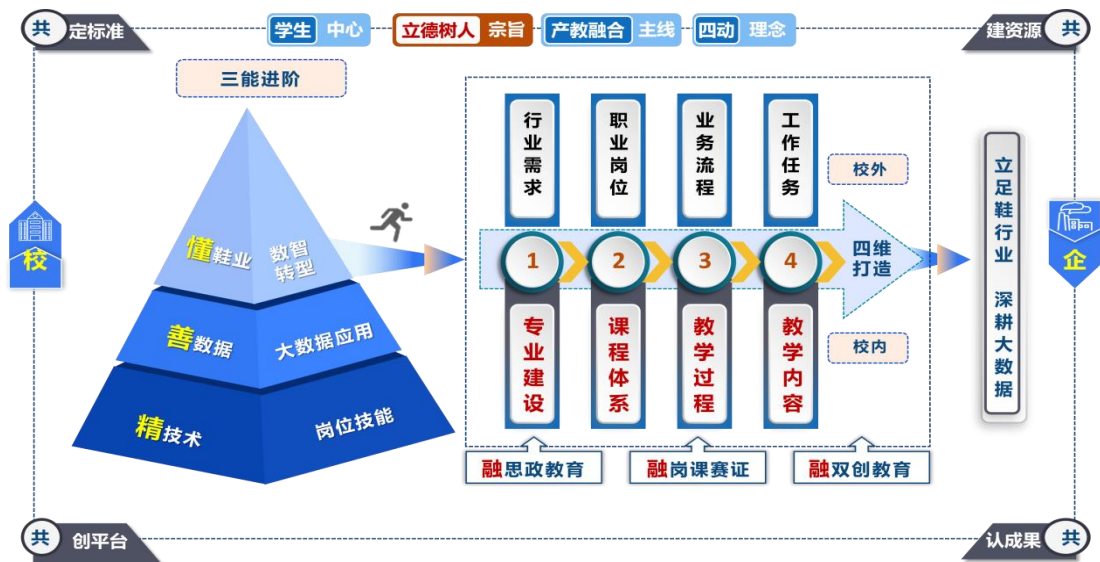
6	华为认证 ICT 工程师	HCIA（工程师）	华为技术有限公司
7	计算机技术与软件专业技术资格	初级	工业和信息化部
8	全国计算机等级考试（NCRE）（office\WPS 除外）	二级	教育部教育考试院
9	大型软件系统的相关产品厂商专业认证证书	中级	各厂商

5. 获得 1 项院级及以上比赛奖状或参与 1 项院级及以上活动（详见下表）：

序号	赛事名称	活动名称
1	世界职业院校技能大赛	垃圾分类
2	大数据分析技术技能大赛	健康跑
3	职业生涯规划	校园文化节
4	创新创业	社会实践
5	应急救护	摄影
6	其他学院规定 a, b, c 类赛项	其他院级及院级社团举办活动

## 十、办学特色

在新质生产力背景下，莆田制鞋产业全面开展“智改数转”，既懂鞋业业务又擅大数据技术的复合型人才紧缺。专业依托莆田市鞋服产教联合体，立足鞋行业、深耕大数据，以“精技术、善数据、懂鞋业”为人才培养目标，构建“岗课赛证”融通课程体系，推动校企在专业建设、课程体系、教学过程、教学内容上的深度融合。校企合作共定标准、共建资源、共创平台、共认成果，同时融入“动手、动脑、动心、动口”四动教学理念，打造“一学期、一项目、一双鞋”六学期阶梯式实践课程，将数据采集、数据清洗、数据分析、数据挖掘、数据可视化、大数据平台运维等大数据全栈能力贯穿鞋业设计、生产、营销全流程，培养“鞋业里最善数据、技术里最懂业务”的数智鞋匠，让数据“说话”，让未来“可见”。



“三能进阶、四维打造”专业人才培养模式

## 十一、附录

1. 公共基础课程说明表
2. 专业基础课程说明表
3. 专业核心课程说明表
4. 专业拓展课程说明表
5. 集中实践教学课程说明表

## 附件 1

公共基础课程说明表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段
1	思想道德与法治	通过理论学习和实践体验，帮助大学生形成崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，确立正确的人生观和价值观，牢固树立社会主义核心价值观，培养良好的思想道德素质和法律素质，进一步提高分辨是非、善恶、美丑和加强自我修养的能力，为逐渐成为德、智、体、美、劳全面发展的中国特色社会主义伟大事业的合格建设者和可靠接班人。	以社会主义核心价值观为主线，以理想信念教育为核心，以爱国主义教育为重点，对大学生进行人生观、价值观、道德观和法治观教育。	案例教学法、课堂讲授法、讨论式教学法、视频观摩互动法、案例教学法
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	通过该课程的教学，帮助学生掌握马克思主义中国化的历程和理论成果，了解党的路线、方针和政策，帮助大学生树立正确的世界观、人生观和价值观；自觉运用马克思主义的立场、观点和方法，提高分析解决现实问题的能力；确立中国特色社会主义的共同理想和信念。坚定走中国特色社会主义道路的信念，坚定建设和发展中国特色社会主义的信心，坚定对党和政府的信任，增强实现社会主义现代化和中华民族伟大复兴的历史使命感与社会责任。	以马克思主义中国化的历程和理论成果为主线，帮助学生了解党的路线、方针和政策，树立正确的世界观、人生观和价值观；自觉运用马克思主义的立场、观点和方法，提高分析解决现实问题；确立中国特色社会主义的共同理想和信念。	讲授法、案例法、讨论法、视频展示法
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	通过该课程的教学，引导学生系统学习习近平新时代中国特色社会主义思想的理论成果和思想精髓，深刻理解习近平新时代中国特色社会主义思想是当代中国马克思主义、二十一世纪马克思主义，是中华文化和中国精神的时代精华。深刻理解“十个明确”、“十四个坚持”、“十三个方面成就”的重要内容及内在逻辑，进一步增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”，努力成长为担当民族复兴大任的时代新人。	课程系统论述习近平新时代中国特色社会主义思想的科学理论体系，让学生掌握当代中国马克思主义观察世界、分析国情的思维方法，使大学生能自觉运用马克思主义的立场、观点和方法，提高分析解决新时代中国特色社会主义建设过程中出现的现实问题的能力；使大学生确立新时代中国特色社会主义的共同理想和信念。	全程运用多媒体进行教学
4	形势与政策	通过该课程的教学，帮助学生提高思想政治素质，正确认识国内外形势，增强民族自信心和自豪感，增强建设中国特色社会主义的信心；有助于学生拓宽视野，改善知识结构，了解我国社会改革与发展的实践与进程。	本课程通过适时地进行形势政策、世界政治经济与国际关系基本知识的教育，帮助学生及时了解和正确对待国内外重大时事，引导学生牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”，增强大学生执行党和政府各项重大路线、方针和政策的自觉性和责任感。	采用课堂讲授、线上授课、线下专题讲授、形势报告讲座方式。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段
5	中华民族共同体概论	通过该课程的教学，帮助学生掌握中华民族共同体的理论内涵、历史渊源及现实意义，理解各民族共同团结奋斗、共同繁荣发展的核心要义，熟悉党的民族政策与实践路径。培养学生具备运用马克思主义民族理论分析现实问题的能力，增强跨文化沟通与民族团结实践能力，最终强化中华民族共同体意识，坚定文化自信与国家认同，培养维护民族团结、促进社会和谐的责任感。	课程内容紧扣理论与实践相结合的原则，涵盖中华民族共同体的理论基础、历史渊源、文化根基及新时代实践路径。帮助学生掌握中华民族共同体形成逻辑、历史贡献与政策体系，提升政策理解与跨文化沟通能力，增强“五个认同”，树立民族团结意识与责任感。	案例教学、互动研讨与实践教学、线上线下结合教学
6	军事理论	军事理论课程以国防教育为核心，通过系统化的军事教学实践，帮助大学生掌握基础军事理论知识体系。课程旨在实现三大育人目标：一是筑牢国家安全根基，增强国防观念与国家安全意识；二是培育家国情怀，强化爱国主义、集体主义精神；三是锻造纪律素养，提升组织纪律性与团队协作能力。通过多维度的素质培养，该课程不仅有效促进大学生综合素质的全面发展，更为中国人民解放军储备优质兵员、培养高素质预备役军官奠定了坚实基础。	教学内容涵盖中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备、共同条令教育与训练、轻武器射击与战术训练、防卫技能与战时防护训练、战备基础与应用训练等方面。教学要求如下：增强学生的国防观念，强化其关心国防、热爱国防、自觉参加和支持国防建设的意识。帮助学生明确我军的性质、任务和军队建设的指导思想，树立科学的战争观和方法论。引导学生牢固树立“科学技术是第一生产力”的观点，激发其开展技术创新的热情。培养学生为国防建设服务的思想，培育坚定的爱国主义精神。	采用课堂授课、线上平台、系列讲座等形式
7	大学生心理健康教育	使大学生能够关注自我及他人的心理健康，树立起维护心理健康的意识，学会和掌握心理调节的方法，解决成长过程中遇到的各种问题，有效预防大学生心理疾病和心理危机的发生，提升大学生的心理素质，促进大学生的全面发展和健康成长。	主要内容为大学生自我认知、人际交往、挫折应对、情绪调控、个性完善，学会学习，恋爱认知和职业规划等。针对学生的认知规律和心理特点，采用课堂讲授+情景模拟+新概念作业+心理影片+心理测试+团体活动等多样化的教学方式，有针对性地讲授心理健康知识，开展辅导或咨询活动，突出实践与体验。	采用课堂讲授+情景模拟+新概念作业+心理影片+心理测试+团体活动等多样化的教学方式。
8	职业生涯规划与就业指导	通过激发大学生职业生涯发展的自主意识，促使学生能理性地规划自身未来的发展，并努力在学习过程中自觉地提高就业能力和生涯管理能力。引导学生掌握职业生涯发展的基本理论和方法，促使大学生理性规划自身发展，在学习过程中自觉提高就业能力和生涯管理能力，有效促进大学生求职择业与自主创业。	本课程着力聚焦职业生涯规划基础知识、基本理论、自我探索、生涯与职业决策以及大学生职业规划的制定与实施等内容，基本涵盖了大学生在职业生涯规划过程中所需的各类知识与技巧。课程紧密贴合学生求职、创业的实际需求，将求职心理学、社会学、品德修养以及职业素养等知识与技能有机融合，致力于培养学生在求职、创业等方面的专业技能，塑造良好的求职心理品质，增强综合职业素养，从而全面提升学生的就业能力。	采用课堂讲授、典型案例分析、行为测试、小组讨论、见习参观等方法。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段
9	劳动教育	注重围绕劳动精神、劳模精神、工匠精神、劳动法规、劳动安全、创新创业，结合专业积极开展实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等，重视新知识、新技术、新工艺、新方法应用，创造性地解决实际问题，使学生增强诚实劳动意识，积累职业经验，提升就业创业能力，树立正确择业观。	结合学院垃圾分类、志愿服务、劳动精神、劳模精神、工匠精神、学生实训等劳动教育与实践开展情况，从“理解劳动的意义”“树立正确的劳动态度”“锻炼劳动能力”和“尊重劳动成果”等模块，阐释了劳动思想、劳动知识、劳动技能和劳动实践等有关内容。	采用课堂讲授、专家讲座、专题实训、实践活动等形式相结合。
10	创新创业基础	以培养学生的创新思维和方法培养核心、以创新实践过程为载体，激发学生创新意识、培养学生创新思维和方法、了解创新实践流程、养成创新习惯，进而全面提升大学生创新六大素养为主要课程目标，为大学生创业提供全面指导，帮助大学生培养创业意识和创新创业能力。为有志于创业的大学生提供平台支持，让大学生在最短的时间内最大限度地延展人生的宽度和广度。	本课程遵循教育教学规律，坚持理论讲授与案例分析相结合，经验传授与创业实践相结合，紧密结合现阶段社会发展形势和当代大学创业的现状，结合大学生创业的真实案例，为大学生的创业提供全面的指导和大学生的创业进行全面的定位和分析，以提高大学生的创业能力。	采用头脑风暴、小组讨论、角色体验等教学方式，利用翻转课堂模式，线上线下学习相结合。
11	高等数学	使学生能运用数学中的微分方程、微分方程、概率论与数理统计、线性规划等相关的基本思想方法解决实际学习和工作出现的问题，培养学生的职业技能。提供学生特有的运算符号和逻辑系统，使学生具有数学领域的语言系统；提供学生认识事物数量、数形关系及转换的方法和思维的策略，使学生具有数学的头脑。引导学生思考，提升思维品质，提高学生的认知能力、想象能力、判断能力、创新创造能力等，为未来可持续发展夯实基础。	本课程主要包括微积分、线性代数、线性规划、概率统计等几方面的内容，以专业及岗位需求确定教学内容，选择内容组合模块，制定并动态调整贴合实际的差异化课程教学方案。在教学中，以知识教学为载体，突出数学思想和方法，着力提高学生数学素质和思维能力。选取每章知识点所涉及的典型数学思想与方法加以叙述，例举该思想或方法在实际问题中的典型案例，使学生深入体会常用数学思想方法，提高思维能力和数学素养。	采用多媒体课件与板书相结合的教学手段,运用超星平台,课前推送学习资源,课上展开头脑风暴、讨论、问卷调查等课堂活动,课后布置作业及小测。
12	大学生体育与健康	体育课程是大学生以身体练习为主要手段，通过合理的体育教育和科学的体育锻炼过程，达到增强体质、增进健康和提高体育素养为主要目标的公共必修课程； 1.身心健康目标：增强学生体质，促进学生的身心健康和谐发展，养成积极乐观的生活态度，形成健康的生活方式，具有健康的体魄； 2.运动技能目标：熟练掌握健身运动的基本技能、基本理论知识及组织比赛、裁判方法；能有序的、科学的进行体育锻炼，并掌握处理运动损伤的方法； 3.终身体育目标：积极参与各种体育活动，基本养成自觉锻炼身体的习惯，形成终身体育的意识，能够具有一定的体育文化欣赏能力。	主要内容有体育与健康基本理论知识、大学体育、运动竞赛、体育锻炼和体质评价等。 1、高等学校体育、体育卫生与保健、身体素质练习与考核； 2、体育保健课程、运动处方、康复保健与适应性练习等； 3、学生体质健康标准测评。 充分反映和体现教育部、国家体育总局制定的《学生体质健康标准（试行方案）》的内容和要求。	讲授、项目教学、分层教学，专项考核。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段
13	大学英语 1、2	本课程是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，在中等职业学校和普通高中教育的基础上，进一步促进学生英语学科核心素养的发展，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。通过本课程学习，学生应该能够达到课程标准所设定的职场涉外沟通、多元文化交流、语言思维提升、自主学习完善四项学科核心素养的发展目标。	以职业需求为主线开发和构建教学内容体系，以英语学科核心素养为核心，培养英语综合应用能力，巩固语言知识和提高语言技能；通过开设行业英语激发学生的学习兴趣与动力，提高就业竞争力，为将来走上工作岗位准备必要的职场英语交际能力，即可以用英语完成常规职场环境下基本的涉外沟通任务，用英语处理与未来职业相关的业务能力，并为今后进一步学习和工作过程中所需要的英语打好基础。	任务驱动、项目驱动和交际法等围绕学生组织教学、开展线上线下混合式教学活动。
14	大学语文 (应用文写作)	高职大学生写作能力主要是指针对专业、工作、生活需要的各种写作实践。以普通中学学生已基本具备的写作知识和写作能力为起点，提高学生对写作材料的搜集、处理能力，进一步拓展学生写作理论知识以提高学生的写作能力，强化思维训练，让学生理解并掌握书面表达的主要特征和表达方式与技巧，加强主体的思想素养与写作技能训练。	让学生了解常用应用文文种的种类、写作结构和写作要求，通过对常用文书的摹写实践和写作语言的训练，掌握不同文体的行文规则，加深对理论的认识，满足学生将来职业生涯和日常生活、学习的需要。	采用小组讨论、角色体验等教学方式，利用翻转课堂模式，线上线下学习相结合。
15	国家安全教育	1.知识目标：系统掌握总体国家安全观的核心内涵，理解“12+4”重点领域安全的定义、威胁与维护方法。 2.能力目标：具备分析国家安全问题的能力，能够结合专业领域提出维护国家安全的对策。 3.素质目标：树立国家安全底线思维，强化责任担当，践行总体国家安全观。	重点围绕理解中华民族命运与国家关系，践行总体国家安全观。包括国家安全的内涵、原则、总体安全观、重点领域；国家安全形势；国际战略形势。学生系统掌握总体国家安全观的内涵和精神实质，理解中国特色国家安全体系，树立国家安全底线思维，将国家安全意识转化为自觉行动，强化责任担当。深刻认识当前我国面临的安全形势。了解世界主要国家军事力量及战略动向，增强学生忧患意识。	课堂讲授、案例分析、网络视频、小组讨论、实践教学
16	信息技术与人工智能	本课程通过丰富的教学内容和多样化的教学形式，帮助学生认识信息技术对人类生产、生活的重要作用，了解现代社会信息技术发展趋势，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，了解大数据、人工智能、区块链等新兴信息技术，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，具备独立思考和主动探究能力，为学生职业能力的持续发展奠定基础。	本课程由基础模块和拓展模块两部分构成。基础模块是必修或限定选修内容，是提升学生信息素养的基础，主要内容包含文档处理、电子表格处理、演示文稿制作、信息检索、新一代信息技术概述、信息素养与社会责任六部分内容。 拓展模块是选修内容，各系结合区域产业需求和地方资源、不同专业需要和学生实际情况，自主确定拓展模块教学内容。深化学生对信息技术的理解，拓展其职业能力的基础，主要包含信息安全、项目管理、机器人流程自动化、程序设计基础、大数据、人工智能、云计算、现代通信技术、物联网、数字媒体、虚拟现实、区块链等内容。	通过任务驱动、项目驱动和交际法等围绕学生组织教学、开展线上线下混合式教学活动。拓展模块采用线上授课方式。

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段
17	中华优秀传统文化	<p>知识目标：要求学生比较系统地熟悉中华优秀传统文化；正确分析传统文化与现代化文明的渊源；懂得中国传统文化发展的大势，领悟中国文化主体精神。</p> <p>能力目标：要求学生能够具备从文化角度分析问题和批判继承中国传统文化的能力；学生能够具备全人类文化的眼光来看待各种文化现象的能力。</p> <p>素质目标：使学生能正确认识与消化吸收中国传统文化中的优良传统，增强学生的民族自信心、自尊心、自豪感，培养高尚的爱国主义情操。</p>	学习传统文化中的哲学思想、中国文化中的教育制度、伦理道德思想、中国传统文化的民俗特色、传统文学、传统艺术、古代科技、医药养生、建筑、体育文化的发展与影响；了解莆田妈祖文化的简介和精神。	线上线下结合方式
18	艺术与审美	<p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.能在艺术欣赏实践中，保持正确的审美态度。</li> <li>2.能用各类艺术的欣赏方法去欣赏各类艺术作品。</li> <li>3.能发展个人形象思维，培养自主创新精神和实践能力，提高感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力。</li> </ol> <p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.通过鉴赏中外优秀艺术作品，挖掘艺术作品内涵，领略不同艺术门类独特的艺术魅力等。</li> <li>2.保持积极进取、乐观向上的生活态度，具备脚踏实地、善于学习的品格。</li> <li>3.发扬团队合作精神，养成善于与人交流和合作的作风。</li> </ol>	通过明确不同门类艺术的语言要素与特点，所具有的审美特征，积累中外经典艺术名作素材，了解最新艺术创作成果，完善个人知识结构体系。通过鉴赏中外优秀艺术作品，挖掘艺术作品内涵，领略不同艺术门类独特的艺术魅力等，树立正确的审美观念，培养高雅的审美品位，尊重多元文化，提高人文素养。	线上线下结合方式
19	大学生安全教育	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.知识目标：使学生掌握国家安全观念、法律法规、防范电信网络诈骗、禁毒、网络安全、应急处理等基本安全知识。</li> <li>2.能力目标：培养学生具备火灾逃生、地震自救、溺水急救、交通安全、反诈识骗等实践操作能力。</li> <li>3.素质目标：提升学生遵纪守法意识，增强心理素质，培养面对压力、挫折的自我调适能力，形成良好的安全行为习惯。</li> </ol>	本课程理论课根据打击治理防范电信网络诈骗形势政策变化实时更新教学内容，讲授高发电信诈骗犯罪活动的套路和手段，强化学生对《反电信网络诈骗法》的掌握，使学生掌握反诈识骗技巧。实践课以讲座、网课、演练等方式开展，包括国家安全观念、法律法规、反诈、网络安全、应急处理等方面知识，注重培养学生的危机应对能力和自我保护技能。旨在提高学生的安全素养，增强法治意识，确保在面临安全风险时能够做出正确判断和有效应对。	可采用课堂授课、系列讲座、社会实践等方式。
20	“四史”课程	教育引导学生在深刻把握党的历史发展主题和主线、主流和本质，深刻理解中国共产党为什么“能”、马克思主义为什么“行”、中国特色社会主义为什么“好”，不断从中深入领会学习马克思主义理论的重要意义，感悟马克思主义的真理力量，持续激发学生爱党爱国爱社会主义的巨大热情，增强道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，做到不忘历史、不忘初心，知史爱党、知史爱国。	包含党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史，涵盖我们党领导人民进行艰苦卓绝的斗争历程和社会主义发展的几百年历程。	线上课程，主要采取案例分析、情景模拟、课后成果检验等方法。

## 附件 2

专业基础课程说明表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段	考核方式
1	Python 程序设计	<p>1.知识目标：掌握python语言的特点与优势、基本语法格式以及python数据类型、程序语句、函数与模块、文件操作、面向对象编程、数据库连接、网络爬虫等。</p> <p>2.能力目标：具备编程能力；具备适应行业数字化和智能化发展需求的信息技术应用能力；具备整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力。</p> <p>3.素质目标：培养坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；培养集体意识和团队合作意识；培养社会责任感 and 担当精神。</p>	<p>教学内容：Python 基础语法、程序控制结构、函数与模块、序列容器、文件操作、面向对象编程、数据库连接及网络爬虫入门。</p> <p>通过本课程学习，学生应能独立搭建开发环境，编写规范代码，熟练运用语法与数据结构解决计算问题；能够读写文本/CSV/JSON 文件；初步掌握面向对象、数据库及爬虫开发，为后续数据采集与分析课程奠定基础。</p>	<p>1.融入课程思政，立德树人贯穿课程始终。</p> <p>2.采用“项目驱动，任务教学，一体化课堂”的课堂教学模式开展教学。</p> <p>3.采用“线上+线下”教学相结合的形式，丰富教学内容与形式。</p>	过程性考核和终结性考核相结合
2	鞋文化传承与科技创新	<p>1.知识目标：掌握鞋文化历史脉络、传统制鞋工艺及现代科技创新应用；</p> <p>2.能力目标：能够分析鞋文化内涵，运用创新技术改良设计，提升产品竞争力；</p> <p>3.素质目标：培养文化传承意识，弘扬工匠精神，强化跨界创新思维，提升审美与科技融合素养，助力鞋业可持续发展与创新。</p>	<p>课程涵盖鞋文化历史、传统工艺及现代科技应用，包括鞋履设计概论、文化传承理论、3D建模、智能材料研发等模块。要求掌握鞋文化发展脉络，理解传统工艺与现代科技融合路径；强化文化传承意识，提升审美素养与跨学科协作能力，助力鞋业文化与科技协同发展。</p>	<p>采用混合式教学模式，线下教学过程中，针对线上学习数据，结合教学目标，策略性采用引导式教学、讨论式教学、多媒体演示法、启发式教学法等多种教学方法，激发学生学习热情，保证教学质量。</p> <p>课程考核方式为完全过程考核，主要包括平时考核安排课内实践活动、作业、系列测试等。</p>	过程性考核和终结性考核相结合

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段	考核方式
3	鞋类制作工艺与智能制造	<p>1.知识目标：掌握鞋类设计原理、智能制造技术、工艺流程及材料特性，理解智能产线运作机制，认知绿色制造与行业前沿趋势。</p> <p>2.能力目标：能操作智能设备优化工艺；通过团队协作完成项目开发，提升创新实践水平。</p> <p>3.素质目标：培养创新意识、工匠精神；强化沟通协作、安全规范操作及终身学习能力；树立绿色制造理念与社会责任。</p>	<p>鞋类制作工艺与智能制造的主要教学内容涵盖鞋类设计基础、智能制造技术、工艺制作技巧以及材料应用。学生将学习鞋类设计的基本原则，掌握数字化制造和智能设计技术，了解鞋类结构与设计与制板技巧，以及鞋类材料的选择与应用，通过实践操作和团队合作，提升综合应用能力和创新能力。</p>	<p>采用混合式教学模式，线下教学过程中，针对线上学习数据，结合教学目标，策略性采用引导式教学、讨论式教学、多媒体演示法、启发式教学法等多种教学方法，激发学生学习热情，保证教学质量。</p> <p>课程考核方式为完全过程考核，主要包括平时考核安排课内实践活动、作业、系列测试等。</p>	过程性考核和终结性考核相结合
4	数据库技术	<p>1.知识目标：掌握数据库基本原理、SQL查询语言，能够操作MySQL、MongoDB、Redis等常用数据库，并搭建与使用ZooKeeper、HBase、Hive等Hadoop生态组件。</p> <p>2.能力目标：具备数据库编程与管理、大数据技术服务及综合运用知识解决实际问题的能力。</p> <p>3.素质目标：强化数据安全与质量意识，弘扬劳动精神、劳模精神、工匠精神，坚定理想信念与爱国情怀，形成科技报国的责任担当。</p>	<p>教学内容：数据库基本概念；开发与运行环境搭建；数据库、数据表、索引、视图的基本操作；SQL语言的基本使用；对表中数据进行增、删、改、查操作；运用数据库编程解决实际问题；以及数据库设计方法。</p> <p>通过本课程学习，学生能够系统掌握数据库从设计到开发的全流程技能。</p>	<p>1.融入课程思政，立德树人贯穿课程始终。</p> <p>2.采用“项目驱动，任务教学，一体化课堂”的课堂教学模式开展教学。</p> <p>3.采用“线上+线下”教学相结合的形式，丰富教学内容与形式。</p>	过程性考核和终结性考核相结合

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段	考核方式
5	操作系统与网络基础	<p>1.知识目标：了解Linux 系统应用环境，熟练安装、使用Linux 操作系统，掌握网络服务器配置方法。</p> <p>2.能力目标：具备操作系统部署与管理能力，能够搭建大数据平台基础环境并进行系统运维，同时培养探究学习、终身学习和可持续发展的能力。</p> <p>3.素质目标：坚定理想信念与爱国情怀，增强集体意识和团队合作意识，弘扬工匠精神与劳动精神，遵守职业道德与网络法规。</p>	<p>教学内容：Linux 系统的安装、配置、使用与维护；Linux 操作系统的基本操作与常用命令；Linux 环境下的编程基础（Shell 脚本）；Samba、DNS、WWW、FTP 等网络服务器的配置与管理；以及 DHCP 网络配置与防火墙设置。通过本课程学习，学生能够系统掌握Linux 系统的运维管理与网络服务部署技能。</p>	<p>1.融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；</p> <p>2.采用“项目驱动，任务教学，一体化课堂”的课堂教学模式开展教学；</p> <p>3.采用“线上+线下”教学相结合的形式，丰富教学内容与形式。</p>	过程性考核和终结性考核相结合
6	Web 前端技术基础	<p>1.知识目标:掌握HTML/CSS/JavaScript 等前端基础技术，能够运用 ECharts 或 D3.js 等可视化库实现大数据交互展示方案。</p> <p>2.能力目标:培养学生独立编程能力、数字化应用能力及综合解决可视化问题的能力，并提升界面审美与用户体验设计水平。</p> <p>3.素质目标：培养集体意识与团队协作精神，增强社会责任感与担当精神，提升人文与科学素养。</p>	<p>教学内容：HTML5 文档结构与语义化标签、CSS 选择器与盒模型、Flex/Grid 布局、响应式设计（媒体查询）与 CSS3 动画、JavaScript 变量与函数、DOM 操作与事件处理、ES6+语法（箭头函数、Promise 等）、Vue/React 框架及组件化开发。通过本课程学习，学生应能独立构建网页内容框架，实现响应式布局与交互动画；熟练运用 JavaScript 及 ES6+语法完成页面交互逻辑；并基于 Vue 或 React 框架开发组件化前端应用，为大数据可视化课程奠定前端技术基础。</p>	<p>1.融入课程思政，立德树人贯穿课程始终。</p> <p>2.采用“项目驱动，任务教学，一体化课堂”的课堂教学模式开展教学。</p> <p>3.采用“线上+线下”教学相结合的形式，丰富教学内容与形式。</p>	过程性考核和终结性考核相结合

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段	考核方式
7	程序设计基础	<p>1.知识目标:掌握 Java 核心语法及面向对象编程思想,熟练应用集合、IO 流、JDBC 完成数据清洗与存储。</p> <p>2.能力目标:培养学生编程能力、数据预处理能力及初步可视化设计能力,能够适应行业数字化智能化需求,综合运用 Java 技术解决实际问题。</p> <p>3.素质目标:坚定理想信念与爱国情怀,养成爱岗敬业、精益求精的职业精神,增强集体意识与团队协作能力。</p>	<p>教学内容: Java 核心语法及面向对象编程思想;使用 Java 处理行业典型数据 (BOM 表、销售记录、用户画像等);熟练应用集合、IO 流、JDBC 完成数据清洗与存储;理解 Java 在大数据生态 (Hadoop/Spark) 中的基础作用。</p> <p>通过本课程学习,学生应能掌握 Java 核心语法与面向对象编程,独立处理行业典型数据;能够运用集合、IO 流、JDBC 实现数据清洗与存储;了解 Java 在大数据框架中的基础定位,为后续大数据技术课程奠定编程基础。</p>	<p>1.融入课程思政,立德树人贯穿课程始终。</p> <p>2.采用“项目驱动,任务教学,一体化课堂”的课堂教学模式开展教学。</p> <p>3.采用“线上+线下”教学相结合的形式,丰富教学内容与形式。</p>	过程性考核和终结性考核相结合
8	工业控制网络与通信	<p>1.知识目标:掌握工业网络架构 (PLC、机器人等设备组网原理),理解工业以太网、现场总线 (如 Modbus) 及 OPC UA 通信技术,熟悉数据通信系统构成、协议转换及网络安全基础理论。</p> <p>2.能力目标:能选用网关、交换机等搭建工业网络;能使用相关指令调试网络;能使用相关指令及软件判断网络一般故障并排除;能使用常用的网络安全软件对工控网络进行保护。</p> <p>3.素质目标:树立工业网络安全规范意识,培养严谨的工程思维和团队协作能力,形成持续跟踪工业互联网技术发展的学习习惯。</p>	<p>1.在工业控制网络领域,需全面学习;</p> <p>2.了解其发展历程,工业以太网、现场总线及相关参考模型;</p> <p>3.掌握 Modbus 等现场总线通信原理,以及 OPC UA 通信技术;</p> <p>4.熟知数据通信系统构成、传输相关知识,各类设备原理及协议转换;</p> <p>5.能运用网络调试指令,排查一般故障;</p> <p>6.熟悉网络维护;了解网络安全知识并会用常用安全软件。</p>	<p>教学采用理论讲授、案例教学与问题导向法。通过理论讲授搭建知识框架,引入智能工厂、生产线故障处理等案例,让学生理解技术应用;以问题激发思考,引导自主探究。</p> <p>教学手段结合多媒体、实验室实操、虚拟仿真与线上资源。用 PPT、动画呈现抽象知识,搭建实验平台供学生实操;利用虚拟仿真软件模拟复杂场景;提供在线课程、资料辅助预习复习,提升学习效果。</p>	过程性考核和终结性考核相结合

## 附件 3

专业核心课程说明表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	教学方法与手段	考核方式
1	数据采集技术	<p>1.知识目标:掌握使用 Python (requests/BeautifulSoup/Scrapy) 进行网络数据采集,并能运用开发语言采集数据库、业务系统及终端设备日志数据。</p> <p>2.能力目标:培养学生编程能力、多渠道数据采集能力、沟通协作能力及综合解决采集问题的能力。</p> <p>3.素质目标:弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神,强化数据安全与质量意识,严格遵守相关法律法规。</p>	<p>教学内容:网络爬虫技术(HTTP 协议、Request/Response、反爬机制、XPath/正则/BeautifulSoup、Scrapy 架构及分布式爬虫概念);传感器数据采集(IoT 数据采集框架、边缘计算);系统日志采集(日志体系、日志工具链)。</p> <p>通过本课程学习,学生应能掌握网络爬虫开发与反爬应对技巧,理解 IoT 数据采集与边缘计算原理,熟悉日志采集工具链的使用,具备面向多源异构数据的综合采集能力。</p>	<p>1.融入课程思政,立德树人贯穿课程始终。</p> <p>2.采用“项目驱动,案例教学,一体化课堂”的课堂教学模式开展教学。</p> <p>3.采用“线上+线下”教学相结合的形式,丰富教学内容与形式。</p>	过程性考核和终结性考核相结合
2	数据预处理技术	<p>1.知识目标:掌握 ETL 核心概念及工具操作 (Kettle/DataX),熟练运用 Pandas 进行数据清洗,理解数据质量校验与调度监控,并能与 HDFS/Hive 集成。</p> <p>2.能力目标:培养学生编程能力、数据预处理能力及大数据平台实践能力,适应行业数字化智能化需求。</p> <p>3.素质目标:强化爱岗敬业、社会责任担当,弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神,确保数据处理的准确性与合规性。</p>	<p>教学内容:ETL 核心流程与工具架构;Python Pandas 库的数据操作;数据清洗策略与聚合转换;数据加载策略与调度监控;与 HDFS/Hive 等大数据平台的集成。</p> <p>通过本课程学习,学生应能掌握 ETL 工具的基本操作,熟练运用 Pandas 进行数据清洗与转换,理解数据加载与调度机制,并完成预处理任务与大数据平台的集成,具备面向大规模数据的预处理实践能力。</p>	<p>1.融入课程思政,立德树人贯穿课程始终。</p> <p>2.采用“项目驱动,案例教学,一体化课堂”的课堂教学模式开展教学。</p> <p>3.采用“线上+线下”教学相结合的形式,丰富教学内容与形式。</p>	过程性考核和终结性考核相结合

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	教学方法与手段	考核方式
3	大数据平台部署与运维	<p>1.知识目标:掌握Hadoop/Spark/Flink等组件的集群部署与高可用配置,熟练使用运维工具实现监控告警,理解平台安全机制。</p> <p>2.能力目标:培养学生脚本编程、平台部署运维、数据库管理及综合解决问题的能力,具备探究学习与可持续发展能力。</p> <p>3.素质目标:坚定理想信念与爱国情怀,强化集体意识与团队协作,提升人文与科学素养。</p>	<p>教学内容:</p> <p>Hadoop/Spark/Flink集群部署与高可用配置;运维工具(Ambari等)监控告警;平台安全机制;自动化运维脚本;故障排查与性能调优。</p> <p>通过本课程学习,学生应能独立完成大数据集群部署与日常运维,熟练使用监控告警工具,理解安全机制;具备自动化脚本编写与故障排查能力;同时培养探究学习、团队协作及综合解决问题的能力。</p>	<p>1.融入课程思政,立德树人贯穿课程始终。</p> <p>2.采用“项目驱动,案例教学,一体化课堂”的课堂教学模式开展教学。</p> <p>3.采用“线上+线下”教学相结合的形式,丰富教学内容与形式。</p>	过程性考核和终结性考核相结合
4	大数据分析技术与应用	<p>1.知识目标:掌握Hive、Spark SQL等工具的核心操作,能够完成电商等典型场景的统计分析、用户画像构建,并理解分析模型的业务应用。</p> <p>2.能力目标:培养学生大数据分析挖掘、数据可视化设计及报告撰写能力,适应行业数字化智能化需求,提升文化修养与审美能力。</p> <p>3.素质目标:强化社会责任感与担当精神,提升人文与科学素养,弘扬劳模精神、劳动精神和工匠精神。</p>	<p>教学内容:离线数据分析(数据仓库基础、Hive SQL高级、分析模型);实时数据分析(流处理基础、Spark Structured Streaming、Flink入门);运用大数据分析平台完成分析任务及报告撰写。</p> <p>通过本课程学习,学生应能掌握离线与实时数据分析的核心技术,熟练运用Hive SQL、Spark Streaming及Flink进行数据处理与分析,能够基于大数据分析平台独立完成数据挖掘任务并撰写规范的分析报告。</p>	<p>1.融入课程思政,立德树人贯穿课程始终。</p> <p>2.采用“项目驱动,案例教学,一体化课堂”的课堂教学模式开展教学。</p> <p>3.采用“线上+线下”教学相结合的形式,丰富教学内容与形式。</p>	过程性考核和终结性考核相结合

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	教学方法与手段	考核方式
5	数据可视化技术与应用	<p>1.知识目标:掌握常用可视化工具的核心功能与适用场景,熟练完成多源数据连接、交互式看板开发及移动端适配,理解可视化设计原则。</p> <p>2.能力目标:培养学生可视化设计、分析报告撰写及数字化应用能力,提升文化修养与审美水平。</p> <p>3.素质目标:强化社会责任感和担当精神,坚持客观真实,弘扬劳模精神、工匠精神,注重细节与用户体验</p>	<p>教学内容:可视化基础与设计原则; Python 可视化库 (Matplotlib、Seaborn、PyECharts) 实战; FineBI 实战; Excel Power BI 实战; Superset 大数据可视化; 数据可视化结果分析报告撰写。通过本课程学习,学生应能掌握可视化设计原则,熟练运用 Python、FineBI、Power BI、Superset 等工具开发交互式看板,并具备撰写数据分析报告的能力,为数据驱动决策提供直观有效的视觉呈现。</p>	<p>1.融入课程思政,立德树人贯穿课程始终。</p> <p>2.采用“项目驱动,案例教学,一体化课堂”的课堂教学模式开展教学。</p> <p>3.采用“线上+线下”教学相结合的形式,丰富教学内容与形式。</p>	过程性考核和终结性考核相结合
6	数据挖掘与应用	<p>1.知识目标:掌握数据探索性分析、特征工程、模型训练评估优化全流程,理解分类、回归、聚类、关联规则等经典算法及其适用场景,并能将模型结果转化为业务价值。</p> <p>2.能力目标:培养学生大数据分析挖掘、报告撰写及综合解决复杂问题的能力,具备探究学习与终身学习素养。</p> <p>3.素质目标:坚定理想信念与爱国情怀,弘扬爱岗敬业、精益求精的职业精神,强化社会责任。</p>	<p>教学内容:数据挖掘基础与业务理解; 数据探索与特征工程; 分类、回归、聚类、关联规则等经典算法的适用场景与调参方法; 训练集、验证集、测试集的基本应用; 机器学习经典模型的原理及建模过程; 模型性能的计算与评价方法。通过本课程学习,学生应能理解数据挖掘的业务价值,熟练完成特征工程,掌握经典算法的选用与调参,合理划分数据集,了解模型原理及评价指标,具备基础的数据挖掘实践能力。</p>	<p>1.融入课程思政,立德树人贯穿课程始终。</p> <p>2.采用“项目驱动,案例教学,一体化课堂”的课堂教学模式开展教学。</p> <p>3.采用“线上+线下”教学相结合的形式,丰富教学内容与形式。</p>	过程性考核和终结性考核相结合

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段	考核方式
7	人工智能+鞋商业智能应用开发	<p>1.知识目标:掌握鞋类商业智能系统的架构设计与开发方法,包括鞋类业务指标体系、Flask 后端开发、数据可视化(ECharts)及销量预测等 AI 模型集成。</p> <p>2.能力目标:培养学生独立开发鞋类 BI 系统的实践能力,能够结合业务需求完成数据采集、分析建模、可视化看板及预测应用,适应 AI+鞋服产业的数字化转型需求。</p> <p>3.素质目标:坚定理想信念与爱国情怀,弘扬劳模精神、劳动精神和工匠精神,强化团队协作与数据伦理意识。</p>	<p>教学内容:鞋类行业业务指标体系与数据模型设计;</p> <p>Python/Flask 框架 BI 系统开发;数据采集与清洗(Pandas);数据库交互(MySQL/SQLite);前端可视化(ECharts);机器学习预测模型(销量预测、库存预警)集成。</p> <p>通过本课程学习,学生应能独立完成鞋类 BI 应用的全流程开发,实现数据采集清洗、分析建模、可视化看板及 AI 预测应用,具备结合业务需求解决鞋服行业实际问题的实践能力。</p>	<p>1.融入课程思政,立德树人贯穿课程始终。</p> <p>2.采用“项目驱动,案例教学,一体化课堂”的课堂教学模式开展教学。</p> <p>3.采用“线上+线下”教学相结合的形式,丰富教学内容与形式。</p>	过程性考核和终结性考核相结合

## 附件 4

专业拓展课程说明表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段	考核方式
1	机器学习及应用	<p>1.知识目标:掌握机器学习基础流程及常用算法,能够完成鞋服行业销量预测、用户画像、补货优化等典型场景的建模与调参,理解行业特有评估指标。</p> <p>2.能力目标:培养学生大数据分析挖掘实践能力及解决鞋服实际问题的综合能力,具备探究学习与终身学习素养。</p> <p>3.素质目标:坚定理想信念与爱国情怀,强化团队协作意识,严守数据安全与质量规范。</p>	<p>教学内容:机器学习基础(基本概念、流程、评估方法);核心算法与行业应用(回归、分类、聚类、关联规则、特征工程)。</p> <p>通过本课程学习,学生应能了解机器学习基本原理,初步掌握常用算法的适用场景及特征工程方法,能够结合行业数据完成基础建模任务,为后续智能应用开发奠定算法基础。</p>	<p>1.融入课程思政,立德树人贯穿课程始终。</p> <p>2.采用“项目驱动,案例教学,一体化课堂”的课堂教学模式开展教学。</p> <p>3.采用“线上+线下”教学相结合的形式,丰富教学内容与形式。</p>	过程性考核和终结性考核相结合
2	电子商务运营推广	<p>1.知识目标:掌握电子商务推广的基本概念、主要方式与流程;理解搜索引擎优化(SEO)、搜索引擎营销(SEM)、信息流广告、邮件营销、联盟推广等常见方法。</p> <p>2.能力目标:能够利用主流推广工具进行推广计划设计与实施,掌握投放效果监测与优化的方法,具备电子商务推广方案的撰写和执行能力。</p> <p>3.素质目标:培养市场敏感度与数据分析能力,增强创新意识与团队合作能力,提升职业责任感。</p>	<p>教学内容:电子商务推广概述与发展趋势。常见推广方法:SEO、SEM、信息流广告、邮件营销、内容营销、联盟推广等。</p> <p>推广效果监测与数据分析方法</p> <p>推广方案设计 with 案例分析。</p> <p>通过本课程学习,学生能够独立制定电子商务推广方案,具备推广效果评估与优化能力,能够树立正确的消费观、财富观、发展观、就业观;渗透民本思想,树立四个自信。</p>	项目教学法、分组教学法、案例教学法	过程性考核和终结性考核相结合

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段	考核方式
3	鞋业 SPSS 分析与高级 Excel 实战	<p>1.知识目标：掌握鞋业核心业务指标及 SPSS 统计分析方法，熟练运用 Excel 高级功能（透视表、Power Query、高级函数、动态图表等），能够独立完成鞋类数据清洗、统计分析、可视化看板制作，并撰写数据分析报告。</p> <p>2.能力目标：培养学生运用 SPSS 和 Excel 进行鞋服行业数据统计分析、业务洞察及数字化运营的实战能力。</p> <p>3.素质目标：强化爱岗敬业的工匠精神、团队协作意识及数据安全与质量规范。</p>	<p>教学内容：鞋业核心业务指标（售罄率、库销比、连带率等）；SPSS 统计分析方法（描述性统计、T 检验、相关与回归分析等）；Excel 高级功能（数据透视表、Power Query、高级函数、动态图表、控件应用）；数据分析模型（ABC 分析、RFM 模型、季节性趋势分析）。</p> <p>通过本课程学习，学生应能独立完成鞋类数据清洗、统计分析及可视化看板制作，熟练运用 SPSS 和 Excel 高级功能解决鞋业业务问题，并撰写数据分析报告，具备鞋服行业数字化运营实战能力。</p>	<p>1.融入课程思政，立德树人贯穿课程始终。</p> <p>2.采用“项目驱动，案例教学，一体化课堂”的课堂教学模式开展教学。</p> <p>3.采用“线上+线下”教学相结合的形式，丰富教学内容与形式。</p>	
4	大数据产品运营	<p>1.知识目标:掌握鞋服行业数据产品运营指标体系的搭建方法，熟练使用工具输出运营策略报告，理解与业务部门的协同流程。</p> <p>2.能力目标:培养学生数据产品运营能力、跨部门沟通协作能力及综合解决业务问题的能力，提升文化修养与审美水平。</p> <p>3.素质目标:坚定理想信念与爱国情怀，强化团队意识、社会责任感，严守数据伦理与隐私保护规范。</p>	<p>教学内容：数据运营基础；核心场景运营实战（用户运营、供应链运营、生产运营）；运营复盘与协作（产品运营流程）。</p> <p>通过本课程学习，学生应能掌握数据运营基本方法，理解鞋服行业用户、供应链、生产等核心场景的运营策略，熟悉产品运营全流程及复盘协作机制，具备跨部门沟通与数据驱动运营的实践能力。</p>	<p>1.融入课程思政，立德树人贯穿课程始终。</p> <p>2.采用“项目驱动，案例教学，一体化课堂”的课堂教学模式开展教学。</p> <p>3.采用“线上+线下”教学相结合的形式，丰富教学内容与形式。</p>	过程性考核和终结性考核相结合

## 附件 5

集中实践教学课程说明表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	教学方法与手段	学分学时/开设学期	实训地点
1	军事技能	素质目标：学生养成良好的军人作风；增强组织纪律观念，培养令行禁止、团结奋进、顽强拼搏的过硬作风。知识目标：了解中国人民解放军三大条令的主要内容，掌握单个军人队列动作的基本要领。能力目标：掌握内务制度与生活制度，列队动作基本要领。	提高学生的道德素质和国防意识；掌握宪法、法律基础知识，形成具有正确的政治观念和法律知识；培养学生的责任感、自信心、勇于创新、乐于助人的乐观向上的精神面貌；强化生活中的礼仪训练；树立和谐与团结的社会观念；掌握基本军事常识和军事训练，形成服从指挥、担当责任的品德操行；提高学生的仪容仪表、行动定势和动作协调能力，改善身体素质；培养学生的友爱、正直、勤奋、坚韧的健康人格，使之成为合格的公民。	采取现场授课和实操的方式相结合的方式进行。	3 学分 78 学时 第 1 学期	校内
2	认识实习	了解专业概况激发学习兴趣，企业参观后完成小结撰写。社会实践结合认识实习开展。	企业参观、调研，要求了解行业需求，对本专业工作有清晰认识	观摩学习	1 学分 26 学时 第 1 学期	校内+校外
3	毕业设计	掌握大数据采集、处理、分析、可视化全流程，能独立完成真实项目设计、开发与文档撰写，具备解决实际问题能力。	综合运用所学专业开发数据应用产品并撰写报告	项目实战	4 学分 104 学时 第 5 学期	实训基地及校内实训室
4	岗位实习	对在校学习内容综合运用与实践，在企业现场能独立完成某一或某几个岗位的工作任务。	学生到校企合作相关企业进行毕业岗位实习	校外观摩、模拟实操、项目实战	20 学分 520 学时 第 6 学期	实习单位
5	思政课实践	通过社会实践引导学生深化对国家发展成就和制度优势的认识；增强学生分析解决实际问题的能力，培养家国情怀与服务社会的意识；提升沟通能力和公民责任感，践行社会主义核心价值观；树立正确的世界观、人生观、价值观，坚定理想信念，成长为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。	主要包括社会调查与研究、志愿服务与公益实践、红色教育与研学、案例分析与模拟实践、职业体验与劳动教育。课程强调“知行合一”，通过多样化实践形式，引导学生将思政理论内化于心、外化于行，培养担当民族复兴大任的时代新人。	社会调查、报告撰写、实践成果、反思总结	1 学分 16 学时 第 4 学期	校内或校外

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段	学分学时/开设学期	实训地点
6	艺术实践	掌握艺术创作与表演的核心技能(如绘画、设计、音乐、舞蹈、戏剧等),培养艺术项目策划、团队协作与市场适应能力,参与公共艺术项目、社区文化传播,等强化艺术服务社会的责任感。	通过校内艺术实践、校外社会实践、公共艺术服务、数字艺术实践等,参与校内展览或舞台演出,听艺术家讲座,围绕“传统文化创新”“乡村振兴”“红色文化”等主题进行创作,赴非遗传承地、民俗村落、博物馆等开展实地调研,为社区、学校、乡村提供墙绘、公益演出、美育课堂等服务。	校内实践、校外实践、大学生艺术节、运动会	1学分 16学时 第4学期	校内或校外
7	“数智鞋履”阶梯式项目实践	掌握大数据采集、处理、分析、挖掘、可视化及平台运维全栈技能,通过六学期“一项目、一双鞋”鞋业实战项目,将数据技术贯穿鞋业设计、生产、营销全流程,培养“精技术、善数据、懂鞋业”的复合型数智人才。	本课程以六学期阶梯式项目为主线,涵盖数据采集(父母行走健康数据)、数据库设计(教师站立疲劳数据)、聚类分析(环卫工人步态)、分类预测(老人跌倒风险)、平台运维(军靴寿命预测)及全栈系统开发(个人步态健康系统)。学生每学期完成一个完整项目,掌握从数据采集到可视化全流程技能,具备“精技术、善数据、懂鞋业”的复合能力。	项目实践	5学分 130学时 第1至第5学期	校内实训室
8	3D打印实训	学会3D打印机的基本原理和操作;学会基础软件操作;通过校内实验,提升学生基本劳动素养,促进学生形成创新创造的意识。	介绍3D打印技术原理、常用3D打印机类型及其结构;教授3D建模软件基础操作,包括模型设计、切片处理等;组织学生进行3D打印实操,包括模型打印、后期处理等。 教学要求: 学生需掌握3D打印技术的基本原理和操作要点,能独立完成简单的3D模型设计与打印;通过校内实验,培养学生动手能力、创新思维和团队协作意识。	模拟实操、项目实战	1学分 16学时 第3学期	院内实训基地
9	钳工实训	能正确识读零件图的能力;会合理选择量具的能力;能利用钳工工具进行简单的划线操作、利用钳工工具进行锉削、锯削、钻孔、攻丝、套丝加工、能正确装配零件。	了解钳工工种和常用工具;熟悉钳工识图与划线操作;掌握钳工锯削、锉削、钻孔、攻丝、套丝的基本操作技能,掌握加工公差的基本知识,同时培养劳动素养和企业管理意识、工匠精神。	模拟实操、项目实战	1学分 16学时 第2学期	院内实训基地

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	教学方法与手段	学分学时/ 开设学期	实训地点
10	人工智能综合实训	学生掌握人工智能理论与技术，能利用人工智能解决实操问题，能利用跨学科能力，对问题进行探究、分析和解决	<p>教学内容： 涵盖 AI 人工智能、机电、3D 打印、数控加工、视觉传感等知识点，具备跨学科应用的全方位知识。并基于 Python 编程语言的 AI 人工智能，引导学生掌握最新的 AI 工具和技术。</p>	项目实战	2 学分 26 学时 第 4 学期	校内实训室

### 专业人才培养方案审核意见表

专业名称	大数据技术	专业代码	510205	使用年级	2026
制(修)订 主要参与人	姓名	职称/职务	工作年限	签名	
	郑仙花	讲师/专业主任	13	郑仙花	
	林志荣	副教授/系副主任	21	林志荣	
	魏振庭	助教/专任教师	2	魏振庭	
	刘怀阳	助教/专任教师	2	刘怀阳	
专业主任审核 意见	专业的培养目标定位正确, 就业岗位面向合理, 校企合作融洽, 职业证书的考取符合高职学生的水平。 专业主任签名: 郑仙花 2026年5月27日				
系主任审核 意见	同意  系主任签名: [Signature] 2026年5月27日				
专业建设委员会 审核意见	同意 委员会主任签名: [Signature] 2026年5月27日				
学院教学指导 委员会审核意见	同意 (盖章)  2026年6月3日				

## 附件 2:


人才培养方案专业建设委员会论证意见表

专业名称	大数据技术			专业代码	510205
专业建设委员会成员	类别	姓名	工作单位	职称/职务	签名
	行业专家	唐仁宗	铭创信息技术(莆田)有限公司	经理/高工	唐仁宗
	行业专家	曾丽芬	三棵树涂料股份有限公司	经理/高工	曾丽芬
	行业专家	袁加伟	麦格纳(福州)汽车座椅有限公司	经理	袁加伟
	企业专家	李寒英	莆田三利谱光电科技有限公司	经理/高工	李寒英
	企业专家	杨日庆	莆田市荣兴机械有限公司	经理/高工	杨日庆
	企业专家	宋桂华	福建省华隆机械有限公司	经理/高工	宋桂华
	同行院校专家	彭飘林	黎明职业大学	专业主任/副教授	彭飘林
	同行院校专家	骆书芳	集美工业职业学院	高级技师	骆书芳
	学生	吴问东	湄洲湾职业技术学院	在校生	吴问东
	学生	张子柒	湄洲湾职业技术学院	在校生	张子柒
	专业建设委员会意见	论证内容		论证意见(特色、改进意见等)	
1. 整体情况		人才培养方案整体设计、课程体系、课时、结构、顺序设计合理, 学生定位精准, 培养目标清晰。			
2. 培养目标	人才培养目标依据国家专业教学标准, 结合鞋类产业发展需求制定和学校专业群发展需要, 人才培养方案的定位准确, 表述清晰。				

	3. 课程体系	<p>(1) 大数据专业结合行业应用，注重培养学生的实用性，课程设置上需更多体现应用。</p> <p>(2) 课程设置，可在选修课上增设 AI 前沿技术和应用类课程。</p> <p>(3) 针对行业领域，开设用户增长策略数据分析课程。</p> <p>(4) 数据采集、预处理、分析、可视化全流程技术条线形成体系，开设实践课。</p>
	4. 专业特色	围绕鞋类产业大数据人才需要，服务学校专业群建设，培养面向应用的大数据专业人才。
	5. 对该专业培养方案的其他建议和意见	<p>(1) 全程注重学生的项目任务学习能力</p> <p>(2) 完善教学资源</p>

论证结论：

- 通过论证
- 适当修改，通过论证
- 修改后重新论证

专业建设委员会主任签名：

2026 年 05 月 22 日