

普通高等学校本科专业设置申请表

校长签字：

学校名称（盖章）：西北农林科技大学

学校主管部门：教育部

专业名称：人工智能

专业代码：080717T

所属学科门类及专业类：工学电子信息类

学位授予门类：工学

修业年限：四年

申请时间：2025年6月

专业负责人：刘斌

联系电话：18710487673

教育部制

1. 学校基本情况

学校名称	西北农林科技大学		学校代码	10712
主管部门	教育部	学校网址	https://www.nwafu.edu.cn/	
学校所在省市	陕西省杨凌示范区		邮政编码	712100
学校办学基本类型	<input checked="" type="checkbox"/> 教育部直属院校 <input type="checkbox"/> 其他部委所属院校 <input type="checkbox"/> 地方院校 <input checked="" type="checkbox"/> 公办 <input type="checkbox"/> 民办 <input type="checkbox"/> 中外合作办学机构			
已有专业学科门类	<input type="checkbox"/> 哲学 <input checked="" type="checkbox"/> 经济学 <input checked="" type="checkbox"/> 法学 <input type="checkbox"/> 教育学 <input checked="" type="checkbox"/> 文学 <input type="checkbox"/> 历史学 <input checked="" type="checkbox"/> 理学 <input checked="" type="checkbox"/> 工学 <input checked="" type="checkbox"/> 农学 <input type="checkbox"/> 医学 <input checked="" type="checkbox"/> 管理学 <input checked="" type="checkbox"/> 艺术学			
学校性质	<input type="checkbox"/> 综合 <input type="checkbox"/> 理工 <input checked="" type="checkbox"/> 农业 <input type="checkbox"/> 林业 <input type="checkbox"/> 医药 <input type="checkbox"/> 师范 <input type="checkbox"/> 语言 <input type="checkbox"/> 财经 <input type="checkbox"/> 政法 <input type="checkbox"/> 体育 <input type="checkbox"/> 艺术 <input type="checkbox"/> 民族			
曾用名	西北农业大学			
建校时间	1934	首次举办本科教育年份	1934	
通过本科教学评估类型	审核评估	通过时间	2024年4月	
专任教师总数	2595	专任教师中副教授及以上职称教师数	1877	
现有本科专业数	81	上一年度全校本科招生人数	5760	
上一年度全校本科毕业生人数	5025	近三年本科毕业生生均就业率	83.94%	
学校简要历史沿革 (150字以内)	教育部直属、国家“985工程”和“211工程”重点建设高校，首批入选国家“世界一流大学和一流学科”建设高校，2022年入选国家第二轮“双一流”建设高校。前身是创建于1934年的国立西北农林专科学校，同年招收本科生，1941年招收研究生。1999年由西北农业大学等7个科教单位合并组建，已发展为全国农林水学科最为齐备的高等农业院校。			
学校近五年专业增 设、停招、撤并情 况 (300字以内)	学校服务国家战略和经济社会发展需求，按照教育部关于“四新”建设的总体部署和要求，推进实施“本科专业结构优化计划”，通过改造、增设和撤销等举措，逐步优化调整本科专业布局。加大服务国家重大战略、战略性新兴产业、区域支柱产业等相关涉农专业建设力度，着力解决传统专业窄化、固化、弱化问题，增强对科技前沿和农业产业转型升级需求的响应，新增开办智慧农业、生物育种科学等13个本科专业，开办软件工程等9个第二学士学位专业以及葡萄与葡萄酒工程等4个辅修学士学位专业，撤销人文地理与城乡规划等4个本科专业。			

2. 申报专业基本情况

申报类型	新增备案专业		
专业代码	080717T	专业名称	人工智能
学位授予门类	工学	修业年限	4年
专业类	电子信息类	专业类代码	0807
门类	工学	门类代码	08
所在院系名称	信息工程学院		
学校相近专业情况			
相近专业 1	计算机科学与技术	开设年份	1999
相近专业 2	软件工程	开设年份	2008
相近专业 3	数据科学与大数据技术	开设年份	2020
相近专业 4	电子信息	开设年份	2003

3. 申报专业人才需求情况

<p>申报专业主要就业领域（限500字）</p>	<p>人工智能作为国家重点支持的战略性新兴产业，正加速赋能经济社会发展，就业前景广阔。根据清华大学人工智能发展报告及多家人才机构调研，未来5—10年内，人工智能将持续保持高增长态势，相关岗位年均增长率超过20%。人工智能就业方向涵盖算法工程、数据智能、智能制造、智慧农业、智慧医疗、智能交通等多个领域，岗位类型多样，职业发展空间广阔。</p> <p>从区域产业发展看，西部地区尤其在智慧农业、农业机器人、农业遥感、大数据建模等方向增长迅速。以陕西为代表的农业高校和科研单位，在人工智能赋能现代农业的进程中发挥重要作用，对人工智能人才的需求尤为迫切。根据陕西省教育厅与科技厅调研数据，2023年全省新增人工智能相关岗位超过2800个，增长率超过30%，但人才供给严重不足，供需矛盾日益突出。</p> <p>设立人工智能专业，既是顺应国家战略需求的重要举措，也可实现专业与地方主导产业的精准对接。通过整合计算机科学、数学、农业科学等相关学科资源，推动交叉融合与产教协同，打造复合型人才培养体系。依托区域产业基础，构建校企合作平台，强化工程实践训练，提升学生的创新能力与应用能力。该专业将为区域经济发展、乡村振兴战略实施以及地方科技创新提供有力的人才支撑和技术储备。</p>
<p>人才需求情况：</p> <p>为准确掌握人工智能专业的社会人才需求，学校与多家用人单位深入开展了调研与访谈，涵盖智慧农业、智能制造、医疗健康、智能交通、智慧物流等多个行业。调查结果显示，人工智能人才已成为企事业单位发展的关键支撑力量，用人单位对具备扎实AI理论基础、编程能力强、工程实践能力突出的毕业生需求量大，且持续增长。</p> <p>1. 华为技术有限公司西安研究所</p> <p>华为技术有限公司西安研究所为推动“AI+通信”“AI+终端”融合创新，预计三年内将在AI算法优化、边缘智能部署等方向新增100个相关岗位。单位强调，高校应注重学生的AI系统建模能力与软硬件协同开发素质，以满足产业链上游的人才标准。</p> <p>2. 阿里巴巴达摩院（西安）</p> <p>阿里巴巴达摩院西安分部聚焦云计算与AI技术研发，在2024—2028年规划中，将重点布局多模态大模型、智能语音交互与城市计算三大方向，预计新增AI研发岗位超过100个，优先招聘具备自然语言处理、强化学习及分布式系统开发经验的人工智能专业人才，尤其欢迎在推荐算法、知识图谱等领域有项目实践经历的硕士及以上毕</p>	

业生。

3. 京东智联云西北运营中心（西咸）

该中心为京东在西北地区智能物流、仓储机器人和客户服务系统的核心研发基地，近两年预计招聘 AI 开发与测试相关岗位 80 人左右，欢迎高校毕业生在智能控制、推荐算法、自然语言处理等方向开展实习或者项目合作。

4. 百度智能驾驶事业群（西安研发中心）

百度西安研发中心作为百度 Apollo 自动驾驶技术的核心研发基地，未来五年计划扩充高精地图构建、传感器融合、决策规划算法等方向的 AI 团队，拟招聘自动驾驶相关算法工程师、仿真测试工程师等岗位约 90 人，要求应聘者熟悉 PyTorch/TensorFlow 框架，具有 SLAM、计算机视觉或控制理论背景的硕士/博士生将获得优先考虑。

申报专业人才需求调研情况	年度计划招生人数	60
	预计升学人数	10
	预计就业人数	50
预计	其中：	
	美团	2
	华为	3
	百度	2
	腾讯	4
	携程旅游	3
	中国航天科工集团	5
	京东智联云	4
	比亚迪	4
	中国移动	4
	中国电信	5
	招商银行	3
	国家电网	4
	中国农业银行	3
	山东新北洋信息技术股份有限公司	2
金蝶软件（中国）有限公司	2	

4. 申请增设专业人才培养方案

专业代码：080717T

专业名称：人工智能（Artificial Intelligence）

专业类别：电子信息

一、培养目标

培养的学生身心健康、知识结构合理，有健全的人格、高尚的人文情怀和社会责任感，有一定的批判思维与创新能力、科学研究能力、语言文字表达能力、终身学习能力和组织管理能力，具有国际视野和团队合作精神。

培养具有宽厚的人工智能基础理论和系统的专门知识，掌握人工智能算法设计、模型构建、系统开发的技术与方法，能够将人工智能理论与技术深度应用于农业科学、生命科学、社会科学等关键领域的创新拔尖型人才，尤其是在智慧农业领域具有明显的竞争优势。毕业生可在人工智能、计算机科学与技术、软件工程、农业工程、管理科学与工程等学科深造提升，也可在企业、政府、高校等行业从事人工智能核心技术模型构建与系统开发等工作。

学生毕业5年后，预期达到以下目标：

1. 身心健康，具有深厚的家国情怀以及正确的世界观、人生观与价值观，积极服务国家与社会。
2. 掌握人工智能核心理论与前沿技术，具备应用创新能力与全栈工程能力。
3. 具有工程应用能力、多学科知识交叉融合能力和创新能力，能够融合“人工智能+X”跨学科知识，设计、构建并优化复杂人工智能系统，解决国家战略与产业发展中的关键性挑战。
4. 具有高度的职业道德、社会责任感和科技伦理决策能力，在人工智能研发与应用中坚守伦理规范与法律法规。
5. 拥有宽广的国际视野，深度把握人工智能领域全球发展趋势与技术

前沿，对人工智能技术与发展具备一定程度的洞察力。

6. 深刻认识人工智能领域的快速迭代特性，具备自主追踪国际前沿、突破认知边界的能力。通过持续学习保持技术领先性与学术/产业引领力，适应并主导科技范式变革。

二、毕业要求

经过本科阶段的系统学习，本专业学生在毕业时应达成以下毕业要求：

1. 工程知识：能够将数学、信息科学、工程基础和专业知用于解决人工智能专业的复杂工程问题。

1-1：基础应用能力。能够运用人工智能专业必需的数理基础知识应用于解决人工智能工程问题；

1-2：逻辑推理能力。系统掌握自然科学与信息科学知识和逻辑推理的基本技能，通过数据演算，归纳总结相应的逻辑结论，能应用于人工智能专业复杂工程问题的分析、抽象、建模及求解；

1-3：工程建模能力。系统掌握人工智能基础知识，能将这些基础知识应用到人工智能交叉学科的建模和计算中。

2. 问题分析：能够应用数学、人工智能和工程科学的基本原理，识别、表达并分析评价复杂工程问题。

2-1：抽象分析能力。具备从复杂系统中提取核心问题，能运用人工智能科学方法分析问题本质，为解决方案的制定提供清晰方向；

2-2：问题建模能力。具备基于数学、人工智能或工程理论构建问题模型的能力，通过数据分析和智能算法揭示问题内在规律，支撑后续研究与开发。

2-3：问题表达能力。能正确表达人工智能工程问题的解决方案，并证实方案的合理性。

3. 设计/开发解决方案：能够设计针对复杂人工智能领域问题的解决方案，设计满足特定交叉领域需求的算法及系统，并能够在设计环节中体现创新。

3-1: 工程设计能力。具备综合考虑技术、经济和社会因素,设计满足需求的智能系统架构或智能算法框架的能力,确保方案的可行性、可靠性和创新性;

3-2: 工程优化能力。具备迭代优化能力,能够根据测试结果或反馈对原有方案进行改进,提升系统性能或适应新需求,并能够考虑社会、伦理、安全、法律、文化以及环境等因素。

4. 研究: 能够基于科学原理,并采用正确方法对复杂人工智能问题进行研究,包括问题分解、模型建立及系统开发。

4-1: 问题分解能力。具备将复杂研究问题拆解为可操作的子任务,并明确各部分的关联性与优先级,制定合理研究计划的能力;

4-2: 模型构建能力。掌握人工智能建模方法,具备针对特定问题设计实验,并验证模型有效性的能力;

4-3: 系统开发能力。具备将理论模型转化为智能系统的能力,独立完成编码、测试和部署,以确保智能系统的功能完整性和稳定性。

5. 使用现代工具: 能够针对人工智能领域的复杂工程问题,使用恰当的现代工程工具、信息技术工具和智能工具,包括对复杂工程问题的预测与模拟,并能够理解其局限性。

5-1: 前沿工具应用能力。了解最新技术趋势,熟练掌握人工智能领域的开发工具,以高效地进行数据处理、模型训练和系统开发。具备运用开源框架实现人工智能算法的能力;

5-2: 局限性判断能力。具备评估不同工具的适用场景和局限性,避免技术滥用的能力。能够分析算法的复杂度和数据依赖性。同时,需具备伦理意识,能够评估AI系统的潜在风险,并采取相应措施。

6. 工程与可持续发展: 深入理解人工智能与健康、安全、环境、法律、文化等要素的相互影响关系,能在工程实践中准确应用人工智能领域相关标准及法规,同时具备可持续发展意识。

6-1: 工程规范理解能力: 能够结合人工智能背景知识与工程应用与

社会、健康、安全、法律以及文化直接的影响关系，并理解应当承担的责任。

6-2: 工程方案评价能力。具备从社会、经济、安全等维度评估人工智能系统的潜在影响能力，熟悉人工智能领域的技术标准、知识产权保护、产业政策及法律法规，能在工程实践中准确应用相关规范，确保技术发展符合社会利益；

6-3: 可持续发展意识。具备关注人工智能技术的长期社会影响，能够设计可扩展、可维护的系统，减少技术迭代带来的资源消耗，促进绿色计算发展。

7. 工程伦理与职业规范: 具有社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和伦理规范，履行行业责任。

7-1: 工程伦理体系认知能力。了解人工智能相关的法律法规，确保工程实践符合法律要求。同时，需熟悉人工智能伦理准则，避免技术滥用对社会造成负面影响；

7-2: 职业道德与专业修养。恪守学术诚信，尊重知识产权，避免抄袭和学术不端。能够在工程实践中保持严谨、负责的态度，确保技术应用的合理性和安全性。理解工程技术的社会价值、工程师的社会责任和家国情怀，在工程实践中自觉遵守职业道德和规范。

8. 个人和团队: 能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

8-1: 团队协作能力。具备在 multidisciplinary 团队中有效协作，明确分工的能力。能够基于项目阶段目标与规划，主动开展协作，持续提升团队凝聚力与整体效能；

8-2: 整体规划能力。具备统筹项目目标、资源和进度，制定合理的工作计划的能力。能够协调不同团队的需求，确保项目按时高质量完成。

9. 沟通: 具备专业背景下的技术沟通能力和国际交流合作能力。

9-1: 技术沟通能力。具备清晰表达技术方案，撰写规范文档的能力，

并向非专业人士解释人工智能技术的基本原理和在当前项目中的具体应用场景，清晰表达观点并准确回应需求；

9-2: 国际交流能力。具备开放包容的学术品格及英语读写能力，能够阅读国际学术文献，参与国际会议，并与全球同行进行技术交流与合作。

10. 项目管理：理解并掌握项目管理原理与经济决策方法，并能在人工智能与多学科环境中应用。

10-1: 工程项目管理能力。掌握项目管理方法，具备制定项目计划、分配任务、监控进度的能力，并管理风险，确保项目成功交付；

10-2: 交叉应用实践能力。具备将人工智能技术与农业、医疗、金融和管理等领域结合，解决实际跨学科问题的能力。能够理解行业需求，设计符合业务场景的智能化解决方案。

11. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，在人工智能领域的技术快速更新背景下，有不断学习和适应发展的能力。

11-1: 学习能力。具备自主学习能力，能够通过学术论文、在线课程、行业报告等渠道持续更新知识体系，适应技术快速发展；

11-2: 适应能力。具备应对技术变革和职业转型的能力，通过灵活调整学习策略和职业规划，保持竞争力，实现长期职业发展。

三、培养方式

学生按各种模式进行培养，从专业培养的角度出发，首先进行通识类课程、学科基础、人工智能基础课程与核心课程的学习。后面针对不同的子方向，灵活的选择专业方向课程。

四、相关学科

计算机科学与技术、电子科学与技术、信息与通信工程、控制科学与工程、测控技术与仪器、数学与应用数学、智能科学与技术

五、专业核心课程

人工智能基础、算法设计与分析、自动控制原理、机器学习、机器人学基础、人工智能程序设计、深度学习、智能计算系统。

六、学制与学位

标准学制：4年，学习年限：3-6年

授予学位：工学学士学位

七、毕业学分要求

毕业额定学分：155学分，其中：

课内：必修课98学分，选修课24学分，综合实践28学分。

课外：素质拓展5学分。

取得毕业额定学分，方可准予毕业。符合《西北农林科技大学全日制普通本科生学士学位授予实施办法》，方可授予工学学士学位。

八、学分学时分配

课程体系		学分	学时	课程体系		学分	学时
通识教育	必修课	51	972	第一课堂	理论教学	106	1666
	选修课	12	208		实验教学	16	482
专业教育	必修课	47	768		第二课堂	综合实践	28
	选修课	12	200	素质拓展		5	80
综合实践		28	34周	合计		155	2228学时+34周
素质拓展		5	80	实践教学学分比例		31.6%	
合计		155	2228学时+34周	实践教学学时比例		49.8%	

注：1. 实践教学学分比例=（独立实验学分+课内实验学分+综合实践学分+素质拓展学分）/毕业额定学分

2. 实践教学学时比例=（独立实验学时+课内实验学时+综合实践周数×32+素质拓展学时）/总学时

九、课程体系及学分分配

（一）通识教育课程（63学分）

1. 公共基础课（55学分）

（1）思想政治理论课

思想政治理论必修课共6门，15学分。形势与政策安排在8个学期内，4-2学期记成绩。“四史类”选修课共4门，学生至少应选修1门，记1学分

序号	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		必修 / 选修	开设学院	开设学期
					讲课	实验			
1	1180012	思想道德与法治	2.5	40	40		必修15	马克思主义	1-1

2	1181003	中国近现代史纲要	2.5	40	40		学分	学院	1-2
3	2181003	马克思主义基本原理	2.5	40	40				2-1
4	3181007	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2.5	40	40				2-2
5	3181008	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48				3-1
6	1181004	形势与政策	2	64	64				1-1 至 4-2
7	1180020	社会主义发展史	1	16	16				选修1 学分
8	1180021	新中国史概说	1	16	16				
9	1180022	改革开放史	1	16	16				
10	1180023	中国共产党历史纲要	1	16	16				
修读要求			必修15学分, 272学时; 选修1学分, 16学时; 共16学分, 288学时						

(2) 外语类课程

大学英语采用“6+X”教学模式, 其中, “6”指必修(选修)记6学分; “X”指倡导学生学习高阶课程, 如雅思、托福、通用学术英语、全英文课程、国际胜任力、国际传播力、多语种等课程, 二年级后, 学生根据自己的兴趣选择修读, 高阶课程认定为荣誉课程, 与荣誉学位挂钩。

学校面向小语种学生开出大学日语、大学俄语、大学法语课程, 学生根据个人情况修读6学分。

大学英语根据新生英语水平, 设国际胜任力班、A班和B班, 实行分层分级教学。

国际胜任力班课程安排见附件, 至少选修4门6学分国际胜任力/国际传播力模块课程。

A班课程安排如下:

序号	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		必修 / 选修	开设学院	开设学期
					讲课	实验			
1	1191038	大学英语(II)	1.5	32	16	16	必修 3学分	语言学院	1-1
2	2191069	大学英语(III)	1.5	32	16	16		语言学院	1-2
3	/	大学英语拓展课	1.5	32	16	16	选修 3学分	语言学院	2-1
4	/	大学英语拓展课	1.5	32	16	16		语言学院	2-2
修读要求			必修3学分, 选修3学分, 共128学时						

B班课程安排如下:

序	课程编号	课程名称	学	总学	学时分配	必修 /	开设学院	开设学
---	------	------	---	----	------	------	------	-----

号			分	时	讲课	实验	选修		期
1	1191037	大学英语（I）	1.5	32	16	16	必修 3学分	语言学院	1-1
2	1191038	大学英语（II）	1.5	32	16	16		语言学院	1-2
3	/	大学英语拓展课	1.5	32	16	16	通过英语四级，选修3 学分	语言学院	2-1
4	/	大学英语拓展课	1.5	32	16	16		语言学院	2-2
5	2191069	大学英语（III）	1.5	32	16	16	未通过英语四级，选修 3学分	语言学院	2-1
6	2191070	大学英语（IV）	1.5	32	16	16		语言学院	2-2
修读要求			必修3学分，选修3学分，共128学时						

（3）自然科学类课程

根据人才培养目标，本专业要求学生修读以下自然科学类通识课程：

序号	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		必修 / 选修	开设学院	开设学期
					讲课	实验			
1	1151200	高等数学甲I（上）	5.5	88	88		必修 24学分	理学院	1-1
2	1151211	高等数学甲I（下）	5.5	88	88				1-2
3	2151208	线性代数I	2.5	40	40				1-1
4	2151223	概率论与数理统计	4	64	64				2-1
5	1151101	大学物理（甲）	5	80	80				1-2
6	2151102	大学物理实验（甲）	1.5	48	3	45			2-1
小计			24	408	363	45			
修读要求			必修24学分，408学时						

（4）军事理论、体育课

体育课按照俱乐部选课制进行选课，学生根据兴趣自主选择，俱乐部课程清单见附件。

序号	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		必修 / 选修	开设学院	开设学期
					讲课	实验			
1	1301002	军事理论	2	36	36		必修 6学分	素质学院	1-1
2	1241001	体育I	1	30	30			体育部	1-1
3	1241002	体育II	1	30	30			体育部	1-2
4	2241001	体育III	1	30	30			体育部	2-1
5	2241002	体育IV	1	30	30			体育部	2-2
6	3241001	体育V		12	12			体育部	3-1
7	3241002	体育VI		12	12			体育部	3-2
修读要求			必修6学分，180学时						

（5）心理健康、职业发展与安全教育

序号	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		必修 / 选修	开设学院	开设学期
					讲课	实验			

1	1306001	大学生心理健康 与发展	1	16	16		必修 3学分	素质学院	1-1
2	1306005	生涯规划与 职业发展	1	16	16			素质学院	2-1
3	1300072	国家安全教育	1	16	16			素质学院	1-2
修读要求			必修3学分, 48学时						

2. 通识选修课 (8学分)

通识类选修课设置文史哲学与文明对话、艺术鉴赏与审美体验、粮食安全与人类健康、生态文明与乡村振兴、学科前沿与科技创新等5个模块, 每个模块修读1-2学分, 累计不少于8学分。其中: “艺术鉴赏与审美体验”模块至少修读2学分; “学科前沿与科技创新”模块中, 至少修读本专业开设的1学分新生研讨课。

(二) 专业教育课程 (59 学分)

专业教育设置学科专业基础、专业核心2个必修课程模块以及专业选修、跨学科专业选修、本研贯通3个选修课程模块。

学生根据个人发展方向, 可在专业选修、跨学科专业选修、本研贯通3个选修课程模块中自主选择1个模块修读, 也可在3个模块中跨模块修读, 至少应修读12学分。

1. 学科专业基础课程 (27 学分)

序号	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		必修 / 选修	开设学院	开设学期
					讲课	实验			
1	1092501	数字逻辑与数字系统	3	56	40	16	必修27学分	信息学院	1-1
2	1091102	C语言程序设计	3.5	72	48	24			1-1
3	2092508	计算机组成原理	3	56	40	16			1-2
4	2091109	数据结构	3.5	64	48	16			2-1
5	3093209	人工智能基础	2	32	32				2-1
6	新课	人工智能数学基础	3	48	48				2-1
7	1091201	数据库原理与应用	3	48	36	12			2-2
8	2092103	操作系统	3	48	40	8			2-2
9	2092209	计算机网络	3	56	40	16			3-1
修读要求			必修27学分, 不少于480学时						

2. 专业核心课程 (20 学分)

序号	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配		必修 / 选修	开设学院	开设学期
					讲	实验			

					课				
1	2094206	Python数据处理	2	32	24	8	必修 20 学分	信息学院	1-2
2	新课	算法设计与分析	2	32	24	8			2-1
3	新课	机器学习	3	56	40	16			2-2
4	新课	自动控制原理	2.5	48	36	12			2-2
5	2094204	并行程序设计	2.5	40	32	8			3-1
6	新课	机器人学基础	2	32	24	8			3-1
7	新课	深度学习	2.5	48	36	12			3-1
8	新课	智能计算系统	2.5	48	40	8			3-2
9	新课	人工智能程序设计	1	32		32			2-2
修读要求			必修20学分，不少于184学时						

3. 专业选修课程

序号	课程编号	课程名称	学分	总学时	开设学院		开设学院	开设学期
					讲课	实验		
1	新课	人工智能领域前沿	2	32	32		信息学院	3-2
2	新课	智能数据挖掘	2	32	24	8		3-2
3	3093251	最优化理论	2.5	48	48			2-2
4	3094101	工程伦理	1	16	16			3-2
5	新课	智慧农业导论	2	32	24	8		3-2
6	新课	农业物联网概论	2	32	24	8		3-1
7	2093305	Java语言程序设计	3	56	40	16		3-1
8	3094303	Java EE技术	3	56	40	16		3-2
9	2094401	Web技术及应用	3	56	40	16		3-2
10	3093415	云计算	2	32	22	10		3-1
11	新课	生物信息	2	32	24	8		3-2
12	新课	智能机器人系统	2	32	24	8		3-1
13	新课	机器人操作系统(ROS)	2	32	24	8		3-2
14	新课	智能移动技术	2	32	24	8		3-2
15	新课	多飞行器协同控制与智能作业	2	32	24	8		3-2
16	新课	大模型原理与技术	2	32	24	8		3-2
17	新课	嵌入式人工智能	2	32	24	8		3-2
18	3094215	智能搜索与推荐技术	2	32	24	8		3-1
19	新课	自然语言处理	2	32	24	8		3-2
修读要求			选修12学分，不少于192学时					

4. 跨学科专业选修课程

学校设立面向全体本科生的跨学科专业选修课程，鼓励学生在修读主

修专业的同时修读其他学科专业的课程。跨学科专业选修课程在本科教务管理系统中查询。

5. 本研贯通课程

取得研究生录取资格的学生在导师指导下确定需要修读的课程，其他学生可自主选择。修读的本研贯通课程在本校攻读研究生时修读相同课程可申请免修。

(三) 综合实践 (28学分)

序号	课程编号	课程名称	学分	总学时	必修 / 选修	开设学院	开设学期
1	1305103	军事技能训练	2	2周	必修28 学分	素质学院	1-1
2	1185008	思想政治理论课实践	2	2周		马克思主义学院	2-2
3	1085002	工程训练(乙)	2	2周		机电学院	1-2
4	1095002	Linux实践	1	1周		信息学院	1-1
5	2095110	数据结构综合实践	2	2周			2-1
6	2095204	数据库综合实践	1	1周			2-2
7	3095316	算法设计与分析综合实践	1	1周			2-1
8	新课	机器学习算法与实践	2	2周			2-2
9	新课	深度学习模型应用实践	1	1周			3-1
10	新课	智能机器人系统综合实践	2	2周			3-1
11	新课	智能计算系统综合实践	2	2周			3-2
12	新课	人工智能+综合实践	4	4周			4-1
13	4095005	毕业论文(设计)	6	12周			4-2
修读要求				必修28学分，不少于34周（毕业论文设计至少12周，需在4-1学期的第16周前完成开题）			

(四) 素质拓展 (5学分)

素质拓展为全学程教育，学生应在修读年限内，参加以下4个环节的各类活动。第4-2学期末统计学分，每个环节均应达到最低学分要求。

序号	课程编号	素质拓展环节	必修 / 选修	开设学院	最低修读学分要求
1	1306003	社会实践	选修5	团委	1

2	1306006	创新创业实践		素质学院	2
3	1306007	美育实践		素质学院	1
4	1306008	劳动教育		素质学院	1
修读要求			选修5学分，80学时		

十、教学计划表

第一学年					
1-1学期			1-2学期		
课程编码	课程名称	学分	课程编码	课程名称	学分
1180012	思想道德与法治	2.5	1181003	中国近现代史纲要	2.5
1181004	形势与政策	2	1181004	形势与政策	2
1191038	大学英语（II）	1.5	2191069	大学英语（III）	1.5
1151200	高等数学甲I（上）	5.5	1151211	高等数学甲I（下）	5.5
2151208	线性代数I	2.5	1151101	大学物理（甲）	5
1301002	军事理论	2	1241002	体育II	1
1241001	体育I	1	1300072	国家安全教育	1
1306001	大学生心理健康与发展	1	2092508	计算机组成原理	3
1092501	数字逻辑与数字系统	3	2094206	Python数据处理	2
1091102	C语言程序设计	3.5	1085002	工程训练（乙）	2
1305103	军事技能训练	2		四史类选修课	1
1095002	Linux实践	1		通识选修课	1
	新生研讨课	1			
1. 本学期必修25.5学分 2. 建议选修1学分			1. 本学期必修23.5学分 2. 建议选修2学分		
第二学年					
2-1学期			2-2学期		
课程编码	课程名称	学分	课程编码	课程名称	学分
2181003	马克思主义基本原理	2.5	3181007	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2.5
1181004	形势与政策	2	1181004	形势与政策	2
/	大学英语拓展课	1.5	/	大学英语拓展课	1.5
2151223	概率论与数理统计	4	2241002	体育IV	1
2151102	大学物理实验（甲）	1.5	1091201	数据库原理与应用	3
2241001	体育III	1	2092103	操作系统	3

1306005	生涯规划与职业发展	1	新课	机器学习	3
2091109	数据结构	3.5	新课	自动控制原理	2.5
3093209	人工智能基础	2	新课	人工智能程序设计 (PyTorch&&TensorFlow)	1
3092315	算法设计与分析	2	2095204	数据库综合实践	1
新课	人工智能数学基础	3	1185008	思想政治理论课实践	2
2095110	数据结构综合实践	2	新课	机器学习算法与实践	2
3095316	算法设计与分析综合实践	1		通识选修课	1
	通识选修课	1			
1. 本学期必修23.5学分 2. 建议选修2.5学分			1. 本学期必修21学分 2. 建议选修2.5学分		
第三学年					
3-1学期			3-2学期		
课程编码	课程名称	学分	课程编码	课程名称	学分
3181008	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	3241002	体育VI	
1181004	形势与政策	2	1181004	形势与政策	2
3241001	体育V		新课	智能计算系统	2.5
2092209	计算机网络	3	新课	人工智能领域前沿	2
2094204	并行程序设计	2.5	新课	自然语言处理	2
3094520	深度学习	2.5	新课	农业物联网概论	2
新课	机器人学基础	2	新课	大模型原理与技术	2
新课	智能机器人系统	2	新课	多飞行器协同控制与智能 作业	2
新课	深度学习模型应用实践	1	2094401	Web技术及应用	3
新课	智能机器人系统综合实践	2	新课	智能计算系统综合实践	2
	通识选修课	1		通识选修课	1
1. 本学期必修16学分 2. 建议选修3学分			1. 本学期必修4.5学分 2. 建议选修12学分		
第四学年					
4-1学期			4-2学期		
课程编码	课程名称	学分	课程编码	课程名称	学分
新课	人工智能+综合实践	4	4095005	毕业论文(设计)	6
1181004	形势与政策	2	1181004	形势与政策	2

	通识选修课	1		通识选修课	1
				素质拓展	5
1. 本学期必修4学分 2. 建议选修1学分			1. 本学期必修8学分，素质拓展5学分，共13学分 2. 建议选修1学分		

5. 教师及课程基本情况表

5.1 专业核心课程表

课程名称	课程总学时	课程周学时	拟授课教师	授课学期
Python数据处理	32	2	纪泽宇	2
算法设计与分析	32	2	王振华	3
机器学习	56	3.5	张二磊	4
自动控制原理	48	3	樊俐彤	4
并行程序设计	40	2.5	刘斌	5
机器人学基础	32	2	宁纪锋	5
深度学习	48	3	韩孟桥	5
智能计算系统	48	3	张建锋	6
人工智能程序设计	32	2	南峰涛	4

5.2 本专业授课教师基本情况表

姓名	性别	出生年月	拟授课程	专职/兼职	专业技术职务	学历	最后学历毕业学校	最后学历毕业专业	最后学历毕业学位	研究领域
宁纪锋	男	1975-06-19	机器人学基础	专职	教授	研究生	西安电子科技大学	信息与通信工程	工学博士	计算机视觉、模式识别
唐晶磊	女	1974-04-18	人工智能数学基础	专职	教授	研究生	西北农林科技大学	农业电气化与自动化	工学博士	计算机视觉
刘斌	男	1981-08-01	并行程序设计、智慧农业导论	专职	教授	研究生	西安交通大学	计算科学与技术专业	工学博士	人工智能、计算机视觉
徐超	男	1987-03-28	大模型原理与技术、智能移动技术	专职	教授	研究生	西安电子科技大学	电子信息工程	工学博士	物联网
吴丹阳	男	1996-04-23	人工智能基础、人工智能领域前沿	专职	教授	研究生	西北工业大学	计算机科学与技术	工学博士	机器学习
冯伟	男	1992-12-30	智能搜索与推荐技术、最优化理论	专职	教授	研究生	西安电子科技大学	信息安全	军事学博士	多模态学习

王振华	男	1984-08-29	数据结构、算法设计与分析	专职	副教授	研究生	澳大利亚阿德莱德大学	计算机科学	工学博士	计算机视觉
张富豪	男	1991-10-15	计算机组成原理	专职	副教授	研究生	中南大学	计算机科学与技术	工学博士	人工智能
韩孟桥	男	1994-03-30	深度学习	专职	副教授	研究生	北京理工大学	计算机科学与技术	工学博士	深度学习, 神经模型
张建锋	男	1968-08-18	智能计算系统、智能数据挖掘	专职	副教授	研究生	西北农林科技大学	农业电气化与自动化	工学博士	嵌入式系统
詹涛	男	1990-08-09	自然语言处理、农业物联网概论	专职	副教授	研究生	西安电子科技大学	计算机应用技术	工学博士	人工智能与农业遥感
韩亚敏	女	1994-03-09	操作系统	专职	副教授	研究生	西北工业大学	计算机科学与技术	工学博士	计算机视觉
张二磊	男	1988-07-06	机器学习、Java EE 技术	专职	副教授	研究生	西安电子科技大学	模式识别与智能系统	工学博士	复杂影像理解与解译
张海曦	男	1989-10-16	数据库原理与应用、云计算	专职	副教授	研究生	西北工业大学	电子科学与技术	工学博士	机器学习
张晓彪	男	1990-11-01	计算机网络、Java 语言程序设计、	专职	讲师	研究生	西北工业大学	电子科学与技术	工学博士	人工智能、图像处理
南峰涛	男	1996-11-15	工程伦理、人工智能程序设计 (PyTorch&&TensorFlow)	专职	讲师	研究生	云南大学	计算机科学与技术	工学博士	多模态机器学习
孙朋朋	男	1987-02-27	智能机器人系统、机器人操作系统 (ROS)	专职	讲师	研究生	西北工业大学	计算机科学与技术	工学博士	嵌入式系统
高全伟	男	1993-08-12	多飞行器协同控制与智能作业、Web 技术及应用	专职	讲师	研究生	西安电子科技大学	计算机科学与技术	工学博士	多源数据融合

樊俐彤	女	1993-06-20	自动控制原理	专职	讲师	研究生	西北工业大学	工业工程	工学博士	强化学习、博弈论
潘玉亮	男	1992-06-19	C语言程序设计、生物信息	专职	讲师	研究生	同济大学	计算机科学与技术	工学博士	计算生物学
纪泽宇	男	1986-01-16	数字逻辑与数字系统、Python数据处理	专职	讲师	研究生	西安交通大学	计算机科学与技术	工学博士	分布式深度学习
陈毅杰	男	1995-05-28	嵌入式人工智能	专职	讲师	研究生	湖南大学	计算机科学与技术	工学博士	嵌入式人工智能

注：出生年月填写示例：1960-01-01

5.3 教师及开课情况汇总表

专任教师总数	22		
具有教授（含其他正高级）职称教师数	6	比例（%）	27.27
具有副教授以上（含其他副高级）职称教师数	14	比例（%）	63.64
具有硕士及以上学位教师数	22	比例（%）	100
具有博士学位教师数	22	比例（%）	100
35岁及以下青年教师数	13	比例（%）	59.09
36-55岁教师数	9	比例（%）	40.91
兼职/专任教师比例	0:22		
专业核心课程门数	9		
专业核心课程任课教师数	9		

6. 专业主要带头人简介

姓名	刘斌	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	系主任
拟承担课程	并行程序设计			现在所在单位	西北农林科技大学		
最后学历毕业时间、学校、专业	2014年9月毕业于西安交通大学计算科学与技术专业，获工学博士学位。						
主要研究方向	人工智能与计算机视觉						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	<p>研究领域：专业建设与教学方法。教研水平与业绩：主持及参加国家、省级等教改项目7项，获陕西省等教学成果奖3项，指导学生获8项国家级学科竞赛奖项。参编教材1部，在高教论坛等刊物上发表教改论文3余篇。坚持“以学为中心”教学理念，按照建设优质教学资源、创新教学方法、改革评价方式的思路；以思政引领，实施精讲多练的混合式课堂教学，构建“课前、课中、课后”多元考核过程性评价体系；通过案例教学将农业科研案例融入教学活动，提升学生科研思维与创新实践能力。</p> <p>教改研究：</p> <p>2023年主持教育部产学研合作协同育人项目“数据科学与大数据专业在线远程实践教学改革方案”；</p> <p>2022年主持教育部产学研合作协同育人项目“数据科学与大数据专业实践教学体系构建研究”；</p> <p>2022年主持西北农林科技大学一流本科课程建设《云计算》；</p> <p>2023年参加陕西本科和高等继续教育教学改革研究项目重点攻关项目“新农科人工智能课程群及新形态教学资源建构模式研究与实践”；</p> <p>2021年参加陕西本科和高等继续教育教学改革研究项目重点攻关项目“四新专业”建设背景下“AI+课程群”教学研究中心构建与实践；</p> <p>2020年参加国家级新工科研究与实践项目“农业大学信息类人才培养探索与实践”；</p> <p>2019年参加陕西本科和高等继续教育教学改革研究项目重点攻关项目“人工智能与农工类人才培养融合路径与机制研究”。</p> <p>参编中国农业出版社“十三五”普通高等教育农业农业部本科规划教材《智慧农业概论》，2023年出版。</p> <p>农林院校“四新”专业人工智能类课程及其实践教学体系探析.高教论坛[J].2023(12):68-73。</p> <p>基于微课的翻转课堂教学模式在《云计算》课程中的探索与实践[J].高教论坛.2017(9):248-250.</p> <p>基于BOPPPS模型的C语言课程教学设计[J].教育教学论坛.2017(44):24-28.</p> <p>获奖情况：</p> <p>2020年获陕西省高等教育教学成果奖一等奖，排名6/7；</p> <p>2023年获陕西省学位与研究生教育学会教学成果奖一等奖，排名3/5；</p> <p>2022、2023年荣膺CCF传播工委优秀传播大使，并获首届CCF“杰出传播者”；</p> <p>2018、2020、2022、2025年获本科生百篇优秀毕业论文（设计）优秀指导老师；</p>						

	<p>2018、2019、2023年获大学生创新创业优秀指导老师； 2023年第11届全国大学生数字媒体科技作品及创意竞赛优秀指导教师。</p>		
从事科学研究及获奖情况	<p>研究领域：农作物病害诊断。科研水平与学术业绩：主持国家自然科学基金等项目20项，在COMPUT ELECTRON AGR、TC和农业工程学报等刊物上发表论文30余篇，其中高被引论文3篇；阐明了病虫害发病机制与机理，建立出兼顾准确率和实时检测的农作物叶部病害识别和监测预警模型，证明并行处理技术和深度学习能为农作物病害提供快速自动诊断方法，成果有助于提升农作物病害自动化识别与监测水平，达到产品增产农民增收。</p> <p>科研项目：</p> <p>2024-2027年主持国家基金委的国家自然科学基金面上项目“多源图像信息融合的苹果叶片病害早期检测方法研究”；</p> <p>2017-2019年主持国家基金委的国家自然科学基金青年项目“基于线程级推测的非规则算法并行化研究”；</p> <p>2024-2025年主持陕西省重点研发计划“基于高光谱的苹果叶片病害早期快速智能诊断研究与巡检装备研发”；</p> <p>2023-2024年主持陕西省重点研发计划重点产业链子课题“农作物病虫害人工智能诊断预警研究与示范”；</p> <p>2020-2022年主持科技部国家重点研发项目子任务“基于知识图谱的农业先进适用技术推荐研究与应用”；</p> <p>2022-2024年主持陕西省科技厅陕西省重点研发重点产业链项目“农作物病虫害人工智能诊断”；</p> <p>2021-2022年主持陕西省科技厅陕西省重点研发项目“基于人工智能的苹果叶部病虫害早期监测预警研究与巡检装备研发”；</p> <p>2021-2022年主持CCF-百度松果基金“基于PaddlePaddle端云协同的苹果叶部早期病虫害监测与预警”。</p> <p>获奖情况：</p> <p>2024年获陕“三秦英才特殊支持计划”区域发展人才（省部级人才）；</p> <p>2025年获陕西省中青年科技创新领军人才（省部级人才）；</p> <p>2023年获秦创原“科学家+工程师”队伍建设首席科学家。</p>		
近三年获得教学研究经费（万元）	8	近三年获得科学研究经费（万元）	246.6
近三年给本科生授课课程及学时数	<p>新生研讨课程48学时； 并行程序设计课程120学时； 云计算技术实践课程112学时； 人工智能应用专题课程14学时； 数据库综合实践课程56学时。</p>		
近三年指导本科毕业设计（人次）	<p>2023年指导本科毕业设计7人次； 2024年指导本科毕业设计6人次； 2025年指导本科毕业设计7人次； 近三年共计20人次。</p>		

专业主要带头人简介

姓名	宁纪锋	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	无
拟承担课程	计算机视觉与图像处理			现在所在单位	西北农林科技大学		
最后学历毕业时间、学校、专业	2009年7月毕业于西安电子科技大学信息与通信工程专业，获工学博士学位。						
主要研究方向	计算机视觉和模式识别						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	<p>研究领域：教学方法研究。教研水平与业绩：长期从事数字图像处理与分析的教学与研究，主编《数字图像处理与分析》，并作为第1副主编参与编写《数字图像处理（第4版）》，该书为“十二五”国家级规划教材。教材荣获2020年陕西省高等教育优秀教材二等奖。致力于提高数字图像处理课程的教学质量，探索创新教学方法，推动教育资源整合；秉持“以学为中心”的教学理念，采用混合式教学与案例教学等方法，构建多元化课堂教学体系；注重培养学生的科研思维与实践能力，提升学生在图像处理领域的创新能力和解决实际问题的能力，推动教学成果转化，培养具有坚实理论基础和实践能力的高水平人才。</p> <p>教改研究：</p> <p>(1) 主编科学出版社“十四五”普通高等教育本科规划教材《数字图像处理与分析》，2023年出版。</p> <p>(2) 第1副主编：数字图像处理（第4版），“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材，西安电子科技大学出版社，2022年。</p> <p>获奖情况：</p> <p>《数字图像处理》获2020年陕西省高等教育优秀教材二等奖</p>						
从事科学研究及获奖情况	<p>研究领域：计算机视觉及人工智能。科研水平与学术业绩：主持国家自然科学基金面上项目、陕西省农业科技创新转化项目等项目；在IEEE CVPR、ACM MM、IEEE TIP等专业期刊和会议发表论文30余篇，其中SCI检索15篇，在计算机视觉领域中的目标跟踪、图像分割和农业图像分析中开展了理论和应用研究，形成了一批具有影响力的研究成果。</p> <p>科研情况：</p> <p>2025-2028年主持国家基金委国家自然科学基金面上项目“基于知识蒸馏</p>						

	<p>和稀疏令牌的轻量级Transformer目标跟踪方法研究”；</p> <p>2022-2024年主持国家数字设施农业创新应用基地横向项目“基于人工智能的设施草莓苗情监测与育苗专家系统模型研发”；</p> <p>2021-2022年主持陕西省科技厅，陕西省农业科技创新转化项目“基于深度学习的奶山羊智能化养殖技术”；</p> <p>2021-2022年主持北京星闪世图数据科技有限公司横向项目“无人机配网可见光巡检图像缺陷 AI 识别算法开发”；</p> <p>2020-2021年主持陕西省科技厅，陕西省农业科技创新转化项目“奶山羊养殖信息化提升工程”；</p> <p>2019-2022年主持国家基金委国家自然科学基金面上项目“基于深度测度学习的视觉目标跟踪”。</p> <p>获奖情况：</p> <p>(1) 高分遥感影像计算与解译，教育部高等学校科学研究优秀成果奖（自然科学奖）二等奖，排名4/5, 2017年</p> <p>(2) 多媒体数据处理与分析关键技术及其应用研究，陕西省教育厅，科技进步三等奖，排名3/6，2016年</p>		
<p>近三年获得教学研究经费 (万元)</p>	<p>5</p>	<p>近三年获得科学研究经费 (万元)</p>	<p>90.395</p>
<p>近三年给本科生授课课程及 学时数</p>	<p>面向对象程序设计实践课程48学时； 数字图像处理课程学时144学时。</p>		
<p>近三年指导本科毕 业设计 (人次)</p>	<p>2023年指导本科毕业设计4人次； 2024年指导本科毕业设计4人次； 2025年指导本科毕业设计4人次； 近三年共计12人次。</p>		

专业主要带头人简介

姓名	唐晶磊	性别	女	专业技术职务	教授	行政职务	
拟承担课程	智能决策支持系统			现在所在单位	西北农林科技大学		
最后学历毕业时间、学校、专业	2010年10月毕业于西北农林科技大学农业电气化与自动化专业，获工学博士学位。						
主要研究方向	计算机视觉、模式识别和智能决策						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	<p>研究领域：教学方法研究。教研水平与业绩：主持及参与国家、省级教改项目6项，获省级教学成果奖2项，指导学生获多个国家级学科竞赛奖项。主编教材1部，在学术刊物上发表教改论文3篇；坚持“以学为中心”的教学理念，注重案例教学与混合教学模式的结合；通过“课前、课中、课后”多元化的考核体系，推动教学方法创新；致力于教学资源的整合与优化，实施精讲多练的课堂模式，强化学生的实践能力和创新思维。</p> <p>教改项目：</p> <p>2011-2014年主持校级重点教改项目“案例报告式”方法在信息管理专业课程教学中的探索与实践</p> <p>2019-2020年主持省部级教改项目“案例教学与混合教学模式在《信息分析与智能决策》课程教学中的探索与实践”；</p> <p>2013-2014年主持校级本科生优质课程“信息分析与决策支持”；</p> <p>教改论文：</p> <p>SWOT分析视角下信管专业学生就业形势探析，黑龙江教育（高教研究与评估），2013；</p> <p>基于多维能力培养的数据科学与大数据技术专业课程教学改革——以“智能决策支持系统”课程为例，中国林业教育，2023；</p> <p>研究性案例在信管专业教学中的探索与实践，中国电力教育，2013。</p>						
从事科学研究及获奖情况	<p>研究领域：计算机视觉、模式识别和智能决策技术。科研水平与学术业绩：主持国家自然科学基金、国家重点研发计划项目子课题、高技术研究发展（863）计划子任务等项目15项，作为主要参加人参与国家自然科学基金、陕西省科技计划重大专项等项目16项。近年来以第一作者或通讯作者在《Pattern Recognition》、AAAI 2024、ECCV 2024、《Computers and Electronics in Agriculture》等国际知名期刊和高水平学术会议上公开发表SCI论文21篇。获得2021年度陕西农业技术推广成果奖二等奖（排名第5）。通过深度学习和模式识别技术，提出了一种高效的智能决策模型，推动了计算机视觉在农业领域的应用，有助于提升农业生产的自动化和智能化水平。</p>						

	<p>科研项目：</p> <p>2025-2028年主持国家基金委国家自然科学基金面上项目“多场景奶山羊身份关联识别机理及多视觉任务一体化模型研究”；</p> <p>2024-2026年主持低渗透油气田勘探开发国家工程实验室开放课题“陆相三角洲 沉积砂体三维智能识别方法研究”；</p> <p>2023-2024年主持陕西省重点研发计划项目“基于多源大数据融合与深度学习的奶山羊行为识别及健康预警平台研发与应用”；</p> <p>2021-2026年主持国家重点研发计划项目子课题“基于计算机视觉的奶山羊行为分析及智能设备研发”；</p> <p>2019-2020年主持陕西省重点研发计划项目“基于机器视觉的喷药机器人智能视觉系统的开发与应用”；</p> <p>2018-2020主持陕西省重点产业链项目子课题“基于计算机视觉和深度学习的生猪健康养殖智能化关键技术研究及应用”；</p> <p>2012-2014主持国家自然科学基金青年项目“基于机器视觉的喷药机器人杂草识别和导航方法研究”。</p> <p>获奖情况：</p> <p>2021年获陕西农业技术推广成果奖二等奖。</p>		
<p>近三年获得教学研究经费 (万元)</p>	<p>6</p>	<p>近三年获得科学研究经费(万元)</p>	<p>132.4</p>
<p>近三年给本科生授课课程及学时数</p>	<p>数据科学与大数据技术导论课程12学时；</p> <p>人工智能导论课程168学时；</p> <p>决策支持系统及其开发课程56学时；</p> <p>大数据采集与清洗课程176学时；</p> <p>食品大数据与追溯技术课程16学时；</p> <p>农业大数据采集与处理课程16学时；</p>		
<p>近三年指导本科毕业设计(人次)</p>	<p>2023年指导本科毕业设计8人次；</p> <p>2024年指导本科毕业设计5人次；</p> <p>2025年指导本科毕业设计7人次；</p> <p>近三年共计20人次。</p>		

7. 教学条件情况表

可用于该专业的教学实验设备总价值（万元）	1773.82	可用于该专业的教学实验设备数量（千元以上）	1621
开办经费及来源 (限500字以内)	(1) 学校财政拨款； (2) 申报中央高校改善基本办学条件专项经费； (3) 信息工程学院本科教学经费。		
生均年教学日常支出（元）	1264		
生均教学科研设备值（万元）	3.63		
生均教学行政用房（平米）	12.8		
生均纸质图书（册）	77		
实践教学基地（个） (请上传合作协议等)	4		
教学条件建设规划 及保障措施 (限500字以内)	<p>1. 教学条件建设规划：</p> <p>(1) 聚焦立德树人根本任务，构建全程、全员、全方位“三全”育人格局，全面推进大学生思想政治教育；</p> <p>(2) 建立教材、教辅资料纸质与电子资源库。利用网络资源在网站平台为学生提供丰富的课程学习和拓展学习资料，并进行师生交流、问题解答等活动；</p> <p>(3) 建立先进的校内实践教学条件，有效训练学生数据处理与分析能力、算法设计能力、智能计算能力等；</p> <p>(4) 加强专业实习基地建设，与实习基地进行深层次合作，签订长期合作协议。</p> <p>2. 保障措施：</p> <p>(1) 教学质量保障</p> <p>重视质量标准建设，加强教学质量监控，开展院级教学工作评估，完善学生评教制度。建立年度考核、专业评估、师生满意度调查、专业教学质量年度报告等自评制度。规范教学检查、教学基本状态数据采集、教师教学评价制度，促使本专业教学水平不断提高。</p> <p>(2) 人员保障</p> <p>本申报专业具有专业核心课程任课教师22人，包括教授6人，副教授8人，有教辅人员10人，可以满足本专业开课和日常管理需要。</p>		

主要教学实验设备情况表

教学实验设备名称	型号规格	数量(台/件)	购入时间	设备价值(千元)
台式计算机	M650	383	2024/9/29	1761.8
台式计算机	启天 M4550	510	2016/4/11	2102.73
台式计算机	启天 M520-D527	160	2019-09-29	682.4
台式计算机	华为擎云 W515	65	2024-09-26	308.425
工作站	ThinkStationP330	160	2019-10-01	1028.8
计算机工作站	P520C	14	2019-06-03	224
图形工作站	HP Z4 G4	16	2018-11-30	213.3
智慧类专业实践服务器	UniServer R5300 G5	12	2024-06-13	2295
软件综合实践服务器	UniServer R5300 G5	12	2024-06-13	3060
服务器(大数据实验平台管理节点)	NF5280M5	1	2021-11-26	43.5
服务器(大数据实验平台处理节点1)	NF5280M5	7	2021-11-26	515.2
服务器(大数据实验平台处理节点2)	NF5280M5	4	2021-11-26	196
服务器(人工智能实验系统管理节点)	NF5280M5	1	2021-11-26	115
服务器(人工智能实验系统GPU计算节点)	NF5468M5	7	2021-11-26	1148
大数据平台调度系统	V3.0	1	2021-11-26	60
大数据平台镜像仓库	V3.0	1	2021-11-26	67.8

大数据实验管理系统	V3.0	1	2021-11-26	46
大数据平台资源监控系统	V3.0	1	2021-11-26	66
大数据资源管理平台	V3.0	1	2021-11-26	70
大数据课程实验资源库	V3.0	1	2021-11-26	168
云计算课程实验资源库	V3.0	1	2021-11-26	168
语言编程实验库	V3.0	1	2021-11-26	50
人工智能镜像仓库	V3.0	1	2021-11-26	75
人工智能软件仓库	V3.0	1	2021-11-26	153
人工智能监控系统	V3.0	1	2021-11-26	40
人工智能实验系统管理平台	V3.0	1	2021-11-26	50
人工智能调度系统	V3.0	1	2021-11-26	60
服务器	X3650M5	10	2017-04-18	704.899
服务器	X3650M5	2	2017-06-28	400
计算机系统设计综合实验平台	LS-CPU-EXB-001	65	2022-09-14	692.25
嵌入式系统设计教学实验平台	UP-CPU-IMAX6DL	35	2019-09-25	328.3
数字电路实验箱	RZ9658	38	2023-05-26	174.8

计算机组成原理与体系结构实验系统	THC-XP-II	45	2017-12-20	245.25
汇聚交换机	S6520X-30HC-EI	1	2023-05-22	20
交换机	RG-S2652g-I	6	2022-06-17	25.8
交换机	RG-S5310	24	2022-06-17	128.18
路由器	RSR20	24	2022-06-17	124.8
机架管理控制器	RCMS	6	2022-06-17	126

8. 校内专业设置评议专家组意见表

总体判断拟开设专业是否可行		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
<p>理由：</p> <p>人工智能是国家战略性新兴技术，已成为推动经济社会发展和科技创新的重要引擎。当前，人工智能与农业、生态、生命科学等领域的深度融合加快，亟需复合型高层次人才支撑。</p> <p>西北农林科技大学在智慧农业、生物信息学、农业信息工程等方面积淀深厚，拥有植物保护、畜牧学两个“双一流”建设学科，为设立人工智能专业提供了坚实支撑。设立该专业是服务国家农业现代化和数字中国战略的重要举措，有助于完善学校学科布局，推动多学科交叉融合发展。</p> <p>该专业紧扣“人工智能+农业”交叉融合需求，围绕旱区现代农业智能化、动植物健康精准管理、农业资源监测与优化配置等场景，构建涵盖智能感知、机器学习、农业大数据、智能系统等内容的课程体系，人才培养目标定位清晰，培养方案科学可行，专业特色鲜明。</p> <p>经论证，学校在教师队伍、课程设置、教学平台、经费投入等方面均达到国家教学质量标准，具备设立人工智能本科专业的坚实基础。同意增设人工智能本科专业。</p>		
拟招生人数与人才需求预测是否匹配		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
本专业开设的基本条件是否符合教学质量国家标准	教师队伍	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	实践条件	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	经费保障	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
专家签字：		