

附件 2

# 山西省普通高等学校高等职业教育 (专科)专业设置申请表

学校名称 (盖章) : 朔州师范高等专科学校

学校主管部门: 朔州市人民政府

专业名称: 智能互联网络技术

专业代码: 510307

所属专业大类名称: 电子与信息大类

所属专业类名称: 通信类

修业年限: 三年

申请时间: 2025 年 10 月 15 日

山西省教育厅制

# 目 录

1. 学校基本情况表.....	- 1 -
2. 申请增设专业的理由和基础 .....	- 2 -
3. 申请增设专业人才培养方案 .....	- 11 -
4. 专业主要带头人简介 .....	- 37 -
5. 教师基本情况表 .....	- 41 -
6. 主要课程开设情况表 .....	- 43 -
7. 专业办学条件情况表 .....	- 44 -
8. 申请增设专业建设规划 .....	- 47 -
9. 申请增设专业的论证报告 .....	- 49 -

附件：1. 专业人才需求调研报告

2. 校企合作、订单培养等方面的有关佐证材料

## 1.学校基本情况表

学校名称	朔州师范高等专科学校	学校地址	朔州市开发区长宁街 85 号
邮政编码	036000	学校网址	<a href="http://www.sxszsfdx.com/">http://www.sxszsfdx.com/</a>
学校办学基本类型	<input checked="" type="checkbox"/> 公办 <input type="checkbox"/> 民办		
	<input checked="" type="checkbox"/> 独立设置高职院校 <input type="checkbox"/> 本科办高职 <input type="checkbox"/> 成人高校		
在校高职生总数	7552 人	学校现有高职专业总数	21 个
上年招生规模	2878 人	专业平均年招生规模	137 人
现有专业类名称 (如: 5101 农业类)	5101 电子信息类                      5208 健康管理与促进类                      5401 旅游类 5501 艺术设计类                      5502 表演艺术类                                      5701 教育类 5702 语言类                                      5904 文秘类		
专任教师总数 (人)	312	专任教师中副教授及以上 职称教师所占比例	20.83%
学校简介和 历史沿革 (300 字以内)	<p style="text-align: justify;">朔州师范高等专科学校属于专科层次的普通高等学校，学校办学始于 1949 年 3 月创办的晋西北雁北中学，1949 年 11 月起，历称朔县师范、朔州师范、雁北师范学院朔州分院、山西大同大学朔州师范分校。2013 年 5 月经教育部备案，正式建立朔州师范高等专科学校。学校位于朔州市长宁东街 85 号，占地 367987 平方米，建筑面积 182085 平方米，包括综合教学楼、艺术中心、图书馆、培训中心、多功能餐厅、生活服务中心和学生公寓；学校的实习实训条件完善、设施设备先进，建有演艺厅、音乐教育专业实训基地、美术教育专业实训基地、学前教育专业实训基地、教育技术实训基地、外语实训语音室等；图书馆纸质藏书 427363 册，电子图书 10 万册，期刊报纸 520 余种。学校现有 60 名省市级学科带头人，硕士研究生 139 人；目前开设 21 个专业，其中小学语文教育、小学教育是省级高水平专业，学前教育、现代教育技术是省级高水平实训基地；现有在校生 7552 人，生源覆盖全国十省市。</p>		

注：专业平均年招生规模=学校年高职招生数 ÷ 学校现有高职专业总数

## 2.申请增设专业的理由和基础

(应包括申请增设专业的主要理由,专业筹建情况,学校专业建设规划,拟安排对口升学、衔接贯通、高职单招、普通高考等各类招生计划的比例,行业、企业、就业市场调研,人才需求分析和预测等方面的主要内容,可续页)

### 一、申请增设应用电子技术专业的主要理由和基础

1.国家政策持续利好。党的二十大报告指出要推动战略性新兴产业融合集群发展,构建新一代人工智能等新的增长引擎。智能互联网是人工智能技术与互联网、物联网、算力网络等深度融合的产物,具有智能互联、自主学习、智能决策等特征。全方位推进移动互联网健康有序发展,更好服务党和国家信息网络事业发展大局,让智能互联网发展成果更好造福人民,是党中央、国务院作出的重大战略部署。《“十四五”数字经济发展规划》明确提出,要加快推动5G、物联网、大数据、人工智能等技术的创新应用,打造数字经济新优势。工业和信息化部印发《关于推进移动物联网“万物智联”发展的通知》明确了“万物智联”的发展方向,将物联网和智能互联技术提升至国家战略高度。国务院发布关于深入实施“人工智能+”行动的意见,提出推动智能终端“万物智联”,加大人工智能领域金融和财政支持力度,为专业的长期发展提供了持续的政策利好和宏观保障。

2.行业发展形势要求。随着数字经济时代的全面到来,人工智能、5G、物联网、区块链等技术深度融合,形成“云网边端智”全域协同的新型数字生态。智能互联网络技术作为物联网、人工智能和5G通信等前沿技术的融合载体,正成为推动产业转型升级的核心驱动力。在消费端,用户需求向个性化、智能化转变,社交、电商、教育等领域通过智能技术提升用户体验。在产业端,工业互联网平台推动柔性生产与预测性维护,农业领域实现精准灌溉与病虫害智能识别。同时,元宇宙、

无人机配送、全息通信等新兴场景不断涌现，拓展产业边界。根据工信部 2024 年物联网赋能案例，超过半数行业应用正聚焦于智能制造领域，从奇瑞汽车的全流程网联化工厂到库车利华纺织“5G 智慧工厂”，物联网技术已成为驱动产业升级的核心引擎。

3.服务地方经济。我省在《关于加快培育和发展战略性新兴产业的意见》中明确提出大力发展新一代信息技术产业，推进物联网、云计算示范应用，促进信息化与工业化融合。目前，山西省已初步形成以太原为核心，涵盖智能设备研发制造、软件开发、系统集成等环节的产业布局。例如，太原高新区聚集了一批从事智能互联网络技术的企业，在工业物联网、智能家居等领域取得了一定发展成果。科技发展、技术进步对生产、建设、管理、服务等领域带来的新变化，软件和信息技术服务业、互联网和相关服务行业数字化、网络化、智能化发展新趋势，对接新产业、新业态、新模式下智能互联网络规划与设计、设备装调与维护、系统部署与运维、系统应用开发、系统安全维护等岗位(群)不断提出的新要求，致使软件和信息技术服务业、互联网和相关服务行业高质量发展对高素质技能人才的需求不断增强。

4.学校发展，人才培育。智能互联网络技术专业人才需求旺盛且持续增长，市场对掌握前沿技术和实践能力的复合型人才需求迫切。国家发展和改革委员会等部门发布《加快数字人才培育支撑数字经济发展行动方案（2024-2026 年）》，重点围绕大数据、人工智能、智能制造、集成电路、数据安全等数字领域新职业，实施数字技术工程师培育项目，推进数字技能提升行动，开展数字人才国际交流、创新创业、赋能产业发展等行动，着力打造一支规模壮大、素质优良、结构优化、分布合理的高水平数字人才队伍。我省鼓励高校开设算力和人工智能相关专业，并对创建教学实践培训基地的给予补贴，以培养本土专业人才。同时，通过社会招聘、人

才引进等方式吸引外部优秀人才，满足产业发展需求。

我们坚信此项工作能够强化智能互联网络技术专业的优势和特色，极大地促进学校教学改革的发展。我们将积极构建新型人才培养模式和教学体系，努力培养适应国家经济社会发展需要的复合型技术技能专业人才，充分发挥其本身的价值，为朔州市、山西省乃至全国智能互联网络经济发展提供优质毕业生，努力推动智能互联网络产业的发展。

## 二、智能互联网络技术专业筹建情况

本专业是在小学数学教育、现代教育技术专业和移动互联应用技术专业的基础上筹建的，专任教师 24 人，教授 1 人，副教授 14 人，讲师 5 人，助教 2 人，临聘教师 2 人，其中博士研究生 1 人，硕士研究生 16 人，本科生 7 人；企业导师 7 人，其中一名为博士研究生，为建立一支高素质的教师队伍，学校积极安排教师外出学习，鼓励他们攻读更高层次的学位，鼓励教师参与企业实践和项目研发，引进具有丰富经验和项目经验的企业专家和行业专家充实教师队伍，不断优化知识结构，提高业务水平，以满足行业发展和人才培养的需求。

智能互联网络技术专业是实践性较强的专业，近年来，实训条件大幅改善，实验实训教学设备 560 多台（套），智能互联网络组网实训室、物联网应用综合实训、智能设备数据采集实训室、物联网智能家居实训室、数据库技术实训室、计算机综合实训等 5 类实训室，拥有 1 个省级现代信息与新媒体技术实训基地，校内实训条件在规模、技术、功能完备性等方面在山西省高职院校实训环境建设上具有一定的先进性。能够为该专业的所有理论和技能课程的开设提供充足的教学场所；该专业图书馆藏有图书资料、期刊齐全，有专业资金投入，可满足教学科研可持续发展需求；同时我校也跟校外实训基地建立了比较稳定的实习、实训基地基本上可满

足学生观摩、顶岗实习等实践要求，为我系可持续发展储备了力量，能基本保证教育培养目标的实现。

### 三、智能互联网络技术专业建设规划

#### 1.人才培养体系构建

培养践行社会主义核心价值观，具备良好人文素养、数字素养与工匠精神，掌握智能互联网络规划设计、设备装调、系统运维、应用开发及安全防护等核心技能，能服务于互联网和相关服务、软件和信息技术服务业的复合型高技能人才。

#### 2.师资队伍建设

“双师型”队伍培育：实施教师“双能力”提升计划，要求专任教师每年累计不少于1个月到企业实践，参与真实项目开发。支持教师考取相关职业资格证书，3年内实现专任教师100%具备“双师”资格。专兼结合团队组建：以“双师工作坊”为载体引企入校，聘请企业高级工程师、技术骨干担任兼职教师，参与课程设计、项目指导及实践教学。3年内建成结构合理的教学团队，兼职教师占比达到30%，形成“校企互聘、优势互补”的师资生态。教研能力提升：组建教研创新团队，围绕模块化教学、虚拟仿真技术应用等课题开展研究。

#### 3.实训基地建设

校内实训基地：建设智能互联网络基础实训室、设备装调实训室、系统运维实训室、安全防护实训室，配置5G微基站、RSU路侧单元、边缘计算节点等核心设备，模拟车联网、工业互联等典型场景。

校外实训基地：与互联网企业、通信服务商共建5家以上校外实训基地，覆盖智能网络建设、系统开发、运维服务等岗位场景，实现校企协同育人。

实训资源建设：开发包含虚拟仿真操作、典型案例解析、技能考核评价的实训

资源库，对接行业技术标准与企业岗位要求。

#### 四、招生规划

兼顾“招生规模”与“生源质量”，聚焦两类核心生源，主要渠道（70%）面向普通高中开展高考招生，在志愿填报阶段开展线上微型数据中心展览，通过视频演示设备操作，直观展示专业特色。补充渠道（30%）面向中职学校对口升学考生，提前一年进入中职院校进行宣讲，介绍专业就业场景。联动教学与就业，形成“留得住”的良性循环。入学后，通过“以赛促学”（组织校内数据中心运维竞赛）、“岗证绑定”（证书考核与学分挂钩），激发学生学习动力；毕业前，提前对接合作企业开展“定向实习”，让学生明确“学好技能就能就业”，减少中途退学情况，同时优质就业案例可反哺招生宣传。

#### 五、行业、企业、就业市场调研

得益于全球数字化转型的加速推进，智能互联网络技术已成为推动各行业数字化转型和创新发展的核心力量。随着5G、6G等新一代通信技术的普及和应用，智能互联网络技术的传输速度和稳定性将进一步提升，为智能互联应用的发展提供更强大的支撑。物联网、人工智能、云计算、边缘计算等新兴技术的融合发展，将催生更多的创新应用场景，从智能家居到工业互联网，从智能交通到远程医疗，智能互联网络技术的应用无处不在，深刻改变着人们的生活和工作方式。未来，智能互联网络技术在智能城市建设、智能农业、智能能源等领域将有广阔的应用前景，为专业人才提供大量的潜在就业机会。

行业前景更加广阔，对智能互联网络技术专业人才的需求也呈现出爆发式增长，智能互联网络技术相关岗位的需求持续攀升。根据市场研究机构的数据，过去几年间，智能互联网络技术领域的人才需求以每年超过20%的速度增长。预计在未

来五年内，这一趋势仍将延续，特别是在5G/6G、物联网、工业互联网等新兴领域，对专业人才的需求将更为迫切。从行业分布来看，智能互联网络技术人才需求广泛，涵盖了信息技术、制造业、金融、医疗、交通、能源等多个行业。其中，信息技术行业对智能互联网络技术人才的需求最为集中，主要用于网络架构设计、软件开发、系统运维等工作；制造业作为传统行业数字化转型的重点领域，对智能互联网络技术人才的需求也在迅速增长，主要应用于工业互联网平台搭建、智能工厂建设、设备联网与数据分析等方面。

在这种大背景和趋势下，为了满足未来社会对智能互联网络技术人才的需求，我校应该尽快抓住这一机遇，在现有的基础上进一步提升，加大投入，提高教育教学质量，开设智能互联网络技术专业，为社会培养更高水平、高质量的技术技能人才，以适应社会发展的需求。

## 六、人才需求分析和预测

### 1. 行业岗位分析

随着全球数字化进程的加速，智能互联网络技术相关岗位的需求持续攀升。从行业分布来看，智能互联网络技术人才需求广泛，涵盖了信息技术、制造业、金融、医疗、交通、能源等多个行业。其中，物联网工程师成为当前市场上最热门的岗位之一，主要负责物联网设备的开发、部署与管理，需要具备跨学科的知识背景，涵盖电子、通信、计算机等多个领域。人工智能工程师则专注于人工智能算法的研究与应用，通过对大量数据的分析和挖掘，实现智能决策、图像识别、自然语言处理等功能，为企业提供智能化的解决方案。云计算工程师负责云计算平台的搭建、运维与优化，为企业提供灵活、高效的计算资源和存储服务，满足企业对信息化基础设施的弹性需求。边缘计算工程师则致力于在网络边缘设备上进行处理

和分析，减少数据传输延迟，提高系统响应速度，适用于对实时性要求较高的应用场景，如智能交通、工业自动化等。

## 2.行业发展的需求

智能互联网络技术专业是目前数字经济时代的重点领域，其人才需求随着技术进步和产业升级呈现出多元化、专业化和综合化的发展趋势。未来，随着绿色化、智能化和模块化的发展趋势，智能互联网络产业迎来了前所未有的机遇与挑战，对高素质专业人才的需求也日益迫切。随着 5G、人工智能、物联网等技术的深度融合，智能互联网络技术专业毕业生已成为推动产业智能化升级的核心力量。预计将新增大量技术类岗位，特别是在人工智能、大数据、网络安全等领域。物联网工程师、智能制造系统开发工程师等核心岗位的需求量激增。在传统领域，可承担网络规划、设备调试、系统运维等基础工作。在创新领域，则可参与工业互联网、智能医疗、金融科技以及自动驾驶等。

## 3.服务本区域经济发展的需要

当前全球科技竞争中，智能互联网络技术（如 5G/6G、工业互联网、车联网）是核心赛道之一。智能互联网络技术是数字经济时代的“核心基础设施”与“关键赋能引擎”，是国家科技实力与综合竞争力的重要体现。

助力传统产业数字化转型，促进新兴产业发展。山西省的煤炭、制造业等传统产业在经济中占比重大。智能互联网络技术专业可通过 5G、工业互联网等技术，推动这些产业的数字化升级。如山西联通与晋云互联科技有限公司打造的煤炭工业互联网平台，为能源矿山行业提供“智慧大脑”，采集训练结构化数据，孵化多个模型场景，带动众多能源矿山企业数字化转型。这些新兴产业的发展为区域经济注入了新的活力，推动了经济结构的优化和升级。同时，该专业有助于山西省培育和

发展新兴产业，如人工智能、大数据、云计算等。山西按照“适度超前”原则，统筹布局 5G、千兆光网和算力基础设施等建设，吸引了云计算、大数据、人工智能等相关产业向山西集聚，为新兴产业的发展营造了良好的环境。

增强区域竞争力。高质量智能互联网络为企业提供了数据存储、处理和分析能力，帮助其快速识别市场机会，实现精准决策与业务创新，加速各行业数字化转型，是提升地区竞争力的重要一环。通过建设具备高度可靠性、灵活性和可扩展性的基础设施，可以满足未来不断增长的智联需求，推动经济发展的可持续性。同时，为技术创新和应用提供了基础支撑，企业能够在技术应用上取得先发优势，推动业务模式创新和服务升级。

提升社会治理和公共服务水平，优化资源配置。在智慧城市建设方面，智能互联网络技术可以应用于交通、环保、安防等领域，提高城市的治理效率和服务质量。在黄河、长城、太行三个一号旅游公路沿线，通信基站的覆盖为智慧旅游发展奠定了基础，同时，在应急通信保障、防范治理电信网络诈骗等方面也发挥了重要作用。通过合理布局与资源优化，企业能够更好地应对市场需求，即时调整业务策略。在优化资源配置方面，我省作为能源大省之一，实现绿色发展是至关重要的。通过智能设备监控能源消耗、虚拟化技术降低成本、新型冷却技术降低能耗等措施，可以提高能源使用效率，减少碳排放。

加强区域合作与交流。智能互联网络技术通过打破时空限制、优化资源配置和创新合作模式，为区域合作交流提供核心支撑。政府和企业可以通过建立区域合作机制，推动资源共享与整合。创新合作模式与场景，借助物联网、人工智能等技术，催生“数字经济合作区”“跨境电商平台”“智慧物流网络”等新型合作形态，提升资源利用效率。在全球化背景下，数字技术也为区域经济的国际合作提供

了便利。企业可以通过跨境电商、国际合作项目等方式拓展国际市场，加强与国外企业的合作与交流。

我校开设智能互联网络技术专业能够推动本地经济产业发展，进而促进区域经济的发展。因此我们必须立足于本地区，充分利用现有的数字技术资源，加强产学研结合，推动本地区行业发展，为本区域经济的发展服务。

#### 4.学校发展需求

朔州师范高等专科学校是一所以培养师资为主的师范类高等职业院校，随着市场需求及社会经济发展，逐步拓宽专业范围，招收非师范类专业。学校定位于服务地方发展，为朔州市及周边地区培养师资及技术技能型人才，是学校的主体任务。

学校形成了以培养师资为主体，中文、数学、政史、学前教育、体育、美术、移动互联、旅游管理、老年保健等多学科协调发展的学科专业体系，努力培养德智体美劳全面发展，宽基础、强能力、高素质的具有社会责任感和能具有社会责任感的高素质人才。

### 3. 申请增设专业人才培养方案

(应包括培养目标、基本要求、修业年限、就业面向、主要职业能力、核心课程与实习实训、教学计划等内容, 可续页)

#### 一、专业名称及代码

专业名称: 智能互联网络技术

专业代码: 510307

#### 二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学历者。

#### 三、修业年限

基本修业年限 3 年, 特殊情况可适当缩短或延长, 最短为 2 年, 最长不超过 5 年。

#### 四、职业面向

通过对行业企业调研、毕业生跟踪调研和在校学生学情调研分析行业发展趋势和人才需求, 确定本专业毕业生就业岗位如下:

所属专业大类	所属专业类	对应行业	主要职业类别	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或技能等级证书举例
电子信息大类	通信类	软件和信息技术服务业 计算机、通信和其他电子设备制造业	信息与通讯工程技术人员 信息通信网络运行管理人员 软件与信息技术服务人员	物联网系统设计架构师、物联网系统管理员、物联网应用系统开发工程师	全国计算机等级考试(一级)、创新设计方法论证、全国电子工程师技术水平考试(初、中级)、1+X 人工智能深度学习工程应用(初、中级)、物联网技术应用工程师(初、中级)、物联网技术员(初、中级)、物联网安装调试员(初、中级)

#### 一、培养目标与毕业要求

##### (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，面向互联网和相关服务、软件和信息技术服务行业的物联网工程技术人员、物联网安装调试员、计算机网络工程技术人员等职业，能够从事智能互联网络的规划与设计、设备装调与维护、系统部署与运维、系统应用开发和系统安全维护，及物联网工程技术领域的应用开发、产品设计、教学培训等工作的高技能人才。

## （二）毕业要求

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求。

### 1. 素质要求

Q1: 具有正确的世界观、人生观、价值观。

Q2: 坚决拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

Q3: 具有良好的职业道德、职业素养、法律意识。

Q4: 崇尚宪法、遵守法律，遵规守纪，崇德向善、诚实守信，爱岗敬业，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

Q5: 尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力。

Q6: 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新精神。

Q7: 勇于奋斗、乐观向上，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处，具有职业生涯规划的意识，具有较强的集体意识和团队合作精神。

Q8: 具有良好的身心素质、健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的卫生习惯、生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

Q9: 具有一定的审美和人文素养，具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，能够形成一两项艺术特长或爱好。

### 2. 知识要求

K1: 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

K2: 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识。

K3: 掌握数学应用技能。

K4: 掌握计算机软、硬件及网络基础知识。

K5: 掌握 C 语言、Python 程序设计技能。

K6: 掌握 Windows、Linux 等操作系统的配置、管理和维护。

K7: 掌握大型数据库知识。

K8: 掌握智能设备数据采集、边缘计算、网络配置与管理、系统操作管理、云平台接入等技术技能。

K9: 掌握电路设计方面知识。

K10: 具备单片机方面基础知识。

K11: 熟悉安全数据中心的网络的规划、系统集成、安全管理的相关知识。

K12: 熟悉数据存储、传输、处理、备份、交换、销毁和灾备恢复等安全管理相关知识。

K13: 了解信息安全基础知识，并掌握一些常见的安全防护技术。

### 3. 能力要求

A1: 口语和书面表达能力。

A2: 解决实际问题的能力。

A3: 终身学习能力。

A4: 信息技术应用能力。

A5: 独立思考、逻辑推理、信息加工能力。

A6: 自我管理能力。

A7: 与他人合作的能力。

A8: 创新思维和创新创造能力。

A9: 具有 Windows、Linux 等操作系统的安装、配置、升级和故障排除的能力。

A10: 具有智能互网络规划与设计、设备装调与维护、系统部署与运维的能力。

A11: 掌握网络安全防护技术技能，具有对智能互网络常用操作系统、网络设备、智能终端进行安全防护的能力。

A12: 掌握智能互网络应用系统开发技术技能，初步掌握人工智能、大数据等新一代信息技术的交叉融合，具有智能互网络技术应用开发的能力。

A13: 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。

A14: 具备收集、存储、搜索和分析大量数据的能力。

A15: 具有依据绿色低碳、安全防护、环境保护等相关政策要求从事职业活动能力。

A16: 具备研究和创新发展, 终身学习和可持续发展能力。

### (三) 毕业要求指标点

表 1 智能互联网络技术专业知识、能力体系表

知识能力要求		对应课程
1.思想政治与能力要求	1.1 具有良好的政治素质、思想素质和爱国主义情怀	军事理论、军训、体育、思想政治理论综合实践课
	1.2 具有坚定的理想信念和崇高的人生追求	军事理论、军训、体育、思想政治理论综合实践课
	1.3 具有良好的道德品质和公德意识	劳动教育
	1.4 具有法治意识、诚信意识、团体合作意识	思想道德修养与法律基础
	1.5 具备分析问题、解决问题的正确方法	习近平新时代中国特色社会主义思想概论、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、思想道德与法治、军事理论、高等数学
	1.6 具有良好的中国传统文化素养、文学艺术修养	大学生人文与科学素质教育
	1.7 具有现代意识、人际交往意识、批判意识、创新实践意识	马克思主义原理、大学英语、信息技术基础
2.身心素质与职业素质	2.1 掌握一至两项体育技能, 学会运动健身方法	大学体育
	2.2 具备健康心理素质与乐观的人生态度	入学教育、毕业教育、心理健康教育
	2.3 了解自我调节、疏导方法, 具备抗挫折能力	心理健康与安全教育
	2.4 具有良好的职业道德和社会适应能力	毕业教育、职业生涯规划
	2.5 具有正确的劳动观念和一定的创新创业能力	劳动教育
	2.6 具备一定网络安全意识、法律意识、信息素养	计算机网络技术、数据安全标准与法规、运维规范管理、

		信息技术与人工智能
	2.7 具备一定的数据分析能力	大数据分析
3.基础知识	3.1 掌握 1 门外语知识	大学英语、英语听力
	3.2 掌握数学应用知识	高等数学
	3.3 掌握劳动知识	劳动教育
	3.4 掌握基本计算机、网络理论知识	信息技术基础、计算机网络技术
	3.5 掌握程序设计基本知识	C 语言程序设计、Python 程序设计、数据结构
	3.6 掌握数据库基本原理知识	数据库技术
	3.7 掌握智能互联网络技术基础知识	智能互联网络技术导论
	3.8 掌握模拟电子技术和数字电子技术基础	电工电子技术基础
	3.9 掌握职场基本能力，如沟通能力，团队协作精神	智能互联网络技术职业素养
4.基础能力	4.1 具备计算机基本操作能力	信息技术基础、毕业论文
	4.2 具备常用系统的安装、配置、升级和故障排除的能力	计算机操作系统基础
	4.3 具备程序设计的能力	C 程序设计、Python 程序设计、数据结构
	4.4 具备数据库优化、备份与恢复的能力。	数据库技术
	4.5 掌握信息获取处理利用能力	计算机信息处理
	4.6 具备电路系统分析、设计与调试能力。	电工电子技术基础
5.核心知识	5.1 熟悉智能互联网络工程技术 pm 架构、工程项目生命周期。掌握项目可行性研究方法。掌握工程项目需求调研与分析、现场勘察、总体方案设计、系统详细设计。掌握智能互联网络工程项目相关的调研、设计、施工、验收、文档编写等工作标准和规范。	智能互联网络规划与设计
	5.2 掌握物联网通信基本原理及技术特点，熟练掌握 ZigBee 技术特点并能灵活运用。	物联网无线通信技术
	5.3 了解智能互联网络组网的关键技术。了解常用智能互联网络的通信过程。掌握智能互联网络常用终端设备的选型配置、安装调试方法。	智能互联网络组网技术
	5.4 掌握 Web 前端开发基础。掌握开发环境的搭建方法。掌握 JSP 基本语法。掌握从云平台获取数据的接口方法使用。	智能互联应用开发

	5.5 掌握单片机的处理器结构、存储器及各种 I/O 接口的应用设计。了解智能设备组成、分类、工作原理及典型应用。掌握智能设备的选型原则及安装调试方法。掌握智能设备的信息自动识别配置及数据采集方法。	智能设备数据采集技术
	5.6 掌握常用操作系统的安全防护。掌握常用网络设备安全防护。掌握常用智能终端设备接入的安全防护设置。	智能互联网络安全技术
6.专业 能力	6.1 协助团队对智能互联网络工程项目进行可行性分析，协助编制可行性研究报告。对项目建设需求进行调研与分析。根据项目建设内容，进行勘察准备并完成项目现场实地勘察。根据项目前期资料，完成项目建设内容的设计方案编制、施工图图纸绘制、预算清单编制等。	智能互联网络规划与设计
	6.2 根据项目需求，进行智能互联网络终端设备选型。搭建开发环境，并完成工程建立、配置、调试与下载。查阅技术手册，进行智能互联网络终端设备的配置和测试。运用典型的智能互联网络通信协议和编程技术，实现组网通信。进行智能互联网络系统的搭建与测试。	智能互联网络组网技术
	6.3 分析项目需求，明确业务逻辑，编写技术规范文档。搭建开发环境、部署运行环境，实施项目运维工作。设计与操作数据库。	智能互联应用开发
	6.4 根据设计方案需求，完成数据采集设备的选型。通过查阅相关的技术手册，搭建数据采集系统。实现智能设备信息自动识别及数据的读取。	智能设备数据采集技术
	6.5 能够进行网络渗透测试，业务软硬件安全测试，并编写安全测试报告。能够进行系统安全日志分析，发现网络流量中的安全威胁行为，编写信息安全监测报告。通过常用信息安全工具检测和发现数据库及操作系统中的安全漏洞，并完成基本的安全防护设置。	智能互联网络安全技术

7.拓展 知识与 能力	7.1 了解信息技术与人工智能相关领域的发展，掌握相关应用领域软件的使用方法。	信息技术与人工智能
	7.2 了解大数据与云计算的相关知识及应用。	大数据与云计算技术应用
	7.3 了解 Web 安全、移动应用安全、区块链安全、云安全等信息安全相关知识，紧跟技术发展趋势，具备相关操作技能及创新思维能力。	信息安全技术
	7.4 了解 5G 基础知识，掌握 5G 网络的核心架构。	5G 前沿技术
	7.5 具有自主学习、自我完善的能力、创新能力以及团队合作的能力。	专业实训课

#### (四) 毕业要求对培养目标的支撑矩阵

表 2 智能互联网络技术专业课程体系对毕业要求实现矩阵

专业核 心课程	专业特 色课程	课程名称	毕业要求							
			1	2	3	4	5	6	7	
		形势与政策	√	√						√
		军事及安全教育	√	√						
		思想道德修养与法律基础	√	√						
		大学英语	√		√					
		大学体育	√	√						√
		信息技术基础	√	√	√	√				√
		职业规划与创新创业教育	√	√						√
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	√	√						
		普通物理			√	√				
		普通话		√						
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论		√						
		高等数学		√	√	√				√
		大学生人文与科学素质教育	√	√						√
		劳动教育								√
		美育	√	√						
		大学生心理健康教育	√	√						
		C 语言程序设计			√	√				√
		计算机操作系统基础			√	√				√
		计算机网络技术		√	√	√				√

		智能互联网络技术导论			√	√			√
		电工电子技术基础		√	√	√			√
		数据库技术					√	√	√
		Python 程序设计		√	√	√			√
		数据结构	√		√	√			√
		计算机信息处理			√	√			√
		智能互联网络技术职业素养	√	√	√	√			√
√		智能互联网络规划与设计					√	√	√
√		物联网无线通信技术					√	√	√
√		智能互联网络组网技术					√	√	√
√		智能互联应用开发					√	√	√
√		智能设备数据采集技术					√	√	√
√		智能互联网络安全技术					√	√	√
	√	信息安全技术			√	√			√
	√	5G 前沿技术			√	√			√
	√	信息技术与人工智能		√	√	√			√
	√	大数据与云计算技术应用		√					√
	√	实训课			√	√	√	√	√
		军训	√						√
		实践观摩周			√	√	√	√	√
		见习	√	√	√	√	√	√	√
		毕业设计	√	√	√	√	√	√	√

## 六、课程设置及要求

### (一) 课程体系

本专业课程体系包括通识课程体系、专业课程体系和实践课程体系三大类。

#### 1. 通识课

通识课开设思想品德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、大学英语、大学体育、高等数学、信息技术基础、大学生职业规划、大学生就业创业指导、大学生心理健康教育等，着力培养学生的思想道德素质、师德修养和基本文化素质。

#### 2. 专业课

专业课包括专业基础课、专业核心课、专业拓展课和专业选修课，注重专业理论知识与专业实践能力培养相融合。

专业基础课包括：C 语言程序设计、计算机操作系统基础、计算机网络技术、Python 程序设计、数据库技术、数据结构、计算机信息处理、物联网导论、电工电子技术基础、智能互联网络技术职业素养。

专业核心课包括：智能互联网络规划与设计、物联网无线通信技术、智能互联网络组网技术、智能互联应用开发、智能设备数据采集技术、智能互联网络安全技术。

专业拓展课包括：信息安全技术、5G 前沿技术、信息技术与人工智能、大数据与云计算技术应用。

专业选修课包括：智能服务云网络、物联网 Web 应用技术、智慧园区构建、Android 物联网技术、网络安全与管理。

### 3.实践课

实践课包括了入学教育与军训、劳动教育、校内实训、社会实践、见习、毕业教育等，旨在注重学生综合实践能力的提升。实训课程是指独立开设的专业技能训练课程，包括单项技能训练、综合技能训练。实训课包括：智能互联应用开发实训、物联网应用综合实训、智能互联网络组网实训、智能设备数据采集实训、物联网智能家居实训、数据库技术实训。校内外实训主要任务是通过了解企业需求，增强学生的专业认同感和职业意识；学习并运用智能互联网络技术学科知识，实际体验工作岗位任务，熟悉工作流程及规范；学习、观摩实践活动，进一步了解学习领域目标、内容及要求，进行实操训练，提高学生的职业素养与综合能力。岗位实习是本专业最后的实践性教学环节。通过实习，使学生更好地将理论与实践相结合，全面巩固、锻炼实践技能，为就业打下坚实基础。通过岗位实习，更广泛地直接接触社会，了解社会需要，加深对社会的认识，增强自身对社会的适应性，培养学生

的实践能力。

本专业课程按课程性质分为必修课和选修课，必修课程包括通识必修课、专业基础、专业技能与专业拓展课程，选修课包括通识选修课和专业选修课。必修课注重学生综合素质和岗位核心能力培养，选修课满足学生个性化发展需求。

表 3 课程设置一览表

课程类型 与课程性质		课程名称	学分	总学分
通 识 课 程	必 修	思想道德修养与法律基础	2	51
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	
		形势与政策	5	
		军事及安全教育	1	
		大学英语	4	
		大学体育	10	
		职业规划与创新创业教育	1	
		普通物理	2	
		普通话	2	
		大学生人文与科学素质教育	1	
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	4	
		大学生心理健康教育	1	
		信息技术基础	4	
		高等数学	8	
	劳动教育	1		
	美育	1		
	选 修	人文社科基础知识	1	至少 2 学分
		自然科学基础知识	1	
应用文写作		1		
现代礼仪		1		

			地方史	1		
专 业 基 础 课	必 修		C 语言程序设计	4	28	
			计算机操作系统基础	2		
			计算机网络技术	4		
			Python 程序设计	4		
			智能互联网络技术导论	2		
			智能互联网络技术职业素养	2		
			计算机信息处理	2		
			电工电子技术基础	2		
			数据库技术	2		
			数据结构	4		
	专 业 核 心 课	必 修		物联网无线通信技术	4	24
				智能互联网络组网技术	4	
				智能互联应用开发	4	
				智能互联网络规划与设计	4	
				智能设备数据采集技术	4	
				智能互联网络安全技术	4	
	专 业 拓 展 课	必 修		大数据与云计算技术应用	4	16
				信息技术与人工智能	4	
				5G 前沿技术	4	
				信息安全技术	4	
专 业 选 修 课	选 修		智能服务云网络	1	至少 3 学分	
			物联网 Web 应用技术	1		
			智慧园区构建	1		
			Andrioid 物联网技术	1		
			网络安全与管理	1		

实 践 课	必修	军事技能	2	24
		劳动实践	1	
		校内实训	16	
		见习	2	
		社会实践(含思政课实践)	2	
		岗位实习	1	

## 七、教学进程总体安排

### (一) 教学时间安排

每学年为 52 周，其中教学时间 40 周，累计假期 12 周，周学时为 30，见习分散安排在一、二年级，共 2 周，顶岗实习安排第 6 学期，18 周。教学周数安排，可根据实际情况稍作调整。

表 4 教学周数分配表

学年	学期	总周数	课内教学	复习与考试	军事技能训练	节假日与机动	见习	校内实训	顶岗实习	毕业论文或设计
一	1	20	14	1	2	1	0	2	0	0
	2	20	16	1	0	1	1	1	0	0
二	3	20	16	1	0	1	1	1	0	0
	4	20	17	1	0	1	0	1	0	0
三	5	20	14	1	0	1	0	4	0	0
	6	20	0	0	0	1	0	0	18	1
合计		120	77	5	2	6	2	9	18	1

### (二) 教学计划进程表

表 5 智能互联网络技术专业教学计划进程表

课程类型与	课程名称	课程编码	学分	学时分配			各学期周学时数						考核方式		备注
				总	理	实	1	2	3	4	5	6	考	考	

性质				学时	论课时	践课时	1 8 周	1 8 周	1 8 周	1 8 周	1 8 周	1 8 周	试	查		
通识课程	必修	思想道德修养与法律基础	GB00001	2	36	32	4	2					√			
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	GB00002	4	72	46	26		2					√		
		形势与政策	GB00003	5	90	75	15	1	1	1	1	1			√	
		军事及安全教育	GB00004	1	18	0	18	1							√	
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	GB00005	4	72	60	12			2	2			√		
		大学英语	GB00006	4	72	56	16	2	2					√		
		高等数学	GB00016	8	144	104	40	2	2	2	2			√		
		大学体育	GB00007	10	180	0	180	2	2	2	2	2			√	
		计算机基础	GB00008	4	72	30	42	2	2						√	
		职业规划与创新创业教育	GB00009	1	18	10	8					1			√	
		普通物理	GB00010	2	36	10	26			1	1				√	
		普通话	GB00011	2	36	10	26	1	1						√	
		大学生人文与科学素质教育	GB00012	1	18	12	6		1					√		

		大学生心理 健康教育	GB00013	1	18	10	8						1			√		
		劳动教育	GB00014	1	18	8	10	1								√		
		美育	GB00015	1	18	8	10		1							√		
		通识必修课 共 15 门	小计	51	918	471	447	1 4	1 4	8	8	5						
	选修	人文社科基 础知识	GX00001	1	18	18	0		1							√	(本 模块 至少 修 2 学分)	
		自然科学基 础知识	GX00002	1	18	18	0			1								
		应用文写作	GX00003	1	18	6	12					1						
		现代礼仪	GX00004	1	18	8	10			1								
		地方史	GB00005	1	18	12	6				1							
		通识选修课 共 5 门	小计	5	90	62	28	0	1	2	1	1						
通识课			合计	56	100 8	533	475	1 4	1 5	1 0	9	6						
专业课程	专业基础课	必修	C 语言程序 设计	ZB00001	4	72	36	36	2	2						√		
			计算机操作 系统基础	ZB00002	2	36	18	18		2							√	
			计算机网络 技术	ZB00003	4	72	36	36			2	2					√	
			Python 程 序设计	ZB00004	4	72	36	36			2	2					√	
			智能互联网 网络技术导论	ZB00005	2	36	36	0	2									√

		智能互联网络技术职业素养	ZB00006	2	36	18	18		2								√	
		计算机信息处理	ZB00007	2	36	18	18	2									√	
		电工电子技术基础	ZB00008	2	36	18	18	2									√	
		数据库技术	ZB00009	2	36	18	18		2								√	
		数据结构	ZB00010	4	72	36	36			2	2						√	
专业基础课共 10 门			小计	28	504	270	234	8	8	6	6	0						
专业 核心 课	必修	物联网无线通信技术	ZB00011	4	72	36	36			2	2						√	
		智能互联网络组网技术	ZB00012	4	72	36	36			2	2						√	
		智能互联应用开发	ZB00013	4	72	36	36	2	2								√	
		智能互联网络规划与设计	ZB00014	4	72	36	36						4				√	
		智能设备数据采集技术	ZB00015	4	72	36	36						4				√	
		智能互联网络安全技术	ZB00016	4	72	36	36			2	2						√	
专业核心课共 6 门			小计	24	432	216	216	2	2	6	6	8						
专业 拓	必修	大数据与云计算技术应用	ZB00017	4	72	36	36	2	2								√	

展课	信息技术与人工智能	ZB00018	4	72	36	36					4	√		
	5G 前沿技术	ZB00019	4	72	36	36			2	2			√	
	信息安全技术	ZB00020	4	72	36	36					4		√	
专业拓展课 4 门		小计	16	288	144	144	2	2	2	2	8			
专业选修课	智能服务云网络	ZX00001	1	18	18	0	1						√	(本模块要求 5 选 3)
	物联网 Web 应用技术	ZX00002	1	18	18	0			1				√	
	智慧园区构建	ZX00003	1	18	18	0					1		√	
	Andrioid 物联网技术	ZX00004	1	18	10	8				1			√	
	网络安全与管理	ZX00005	1	18	10	8		1					√	
专业选修课共 5 门		小计	5	90	74	16	1	1	1	1	1			
专业课		合计	73	1314	704	610	13	13	15	15	7			
实训课	计算机综合实训	SX00001	2	36	0	36	2							
	智能设备数据采集实训	SX00002	2	36	0	36				2				

	物联网应用综合实训	SX00003	2	36	0	36			2									
	智能互联网网络组网实训	SX00004	2	36	0	36				2								
	物联网智能家居实训室	SX00005	2	36	0	36			2									
	智能互联应用开发实训	SX00006	2	36	0	36					2							
	综合技能训练实训	SX00007	2	36	0	36					2							
	数据库技术实训	SX00008	2	36	0	36		2										
实训课共 8 门		小计	16	288	0	288	2	2	4	4	4							
合计			14	261	123	137	2	3	2	2	2							
实践课	军事技能	SJ00001	2	60	0	60	2											
	劳动实践	SJ00002	1	18	0	18												
	专业见习	SJ00003	2	60	0	60												
	社会实践	SJ00004	2	60	0	60												
√																		劳动教育分散各学期
																		分散

	(含思政课实践)																		安排累计2周
	岗位实习	SJ00005	1	30	0	30													
	毕业论文或毕业设计	SJ00006																	
合计			8	228	0	228													

(三) 各课型学分与学时比例

表6 各课型学分与学时比例分配

课程类别	课程性质	学分	占比	学时				总学时	占比
				理论	占比	实践	占比		
通识课	通识必修课	51	33.33%	471	16.60%	447	15.75%	918	32.35%
	通识选修课	5	3.27%	62	2.18%	28	0.99%	90	3.17%
专业课	专业基础课	28	18.30%	270	9.51%	234	8.25%	504	17.76%
	专业核心课	24	15.69%	216	7.61%	216	7.61%	432	15.22%
	专业拓展课	16	10.46%	144	5.07%	144	5.07%	288	10.15%
	专业选修课	5	3.26%	74	2.61%	16	0.56%	90	3.17%
实训课	必修	16	10.46%	0	0%	288	10.15%	288	10.15%

实践课	必修	8	8	5.23%	0	0.00%	228	8.03%	228	8.03%
合计		15	15	100%	123	43.59%	1601	56.41%	283	100%
		3	3		7				8	

## 八、实施保障

### (一) 师资队伍

#### 1. 学历与素质要求

专任教师应具有相关专业研究生及以上学历，应具备高校教师资格；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；具有较强的智能互联网络技术专业课程教学能力；能够适应地区教育发展需求，熟悉智能互联网络技术发展情况，积极开展课程教学改革和科学研究，能够开展课程教学改革，具备终身学习能力；专业教师应定期到企业实践锻炼，有一定的企业行业实践经历。

专任教师 24 人，教授 1 人，副教授 14 人，讲师 5 人，助教 2 人，临聘教师 2 人，博士研究生 1 人，硕士研究生 16 人，本科生 7 人；企业导师 7 人，其中一名为博士研究生，从职称、学历、年龄结构上来看，一支年轻的教学科研队伍正逐步壮大、教师队伍的结构日趋合理。已初步塑造了一支教学经验丰富、教学质量高、具有中高级职称、实践能力强师资队伍，教学效果优良，在社会上赢得良好的声誉。

#### 2. 专业结构要求

本专业专任教师中高级职称教师的比例达到 83%，形成了以具有教学经验丰富、科研成绩突出的系主任为专业带头人的整体梯队结构，各专业基础课均由多年从事本门课程教学工作的讲师以上的专任教师把关。

#### 3. 教师数量要求

师资队伍情况：本专业现有专任教师 24 名，企业导师 7 名，各门专业基础及专业核心课程均有多年从事本门课程教学工作的讲师以上的专任教师把关。

### (二) 教学设施

#### 1. 教室要求

专业教室一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网

接入或 Wi-Fi 环境，并实施网络安全防护措施；安装应急照明装置并保持良好状态，符合应急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

## 2.校内实训基地要求

校内实训基地（室）场所及设备、器材种类和数量应能够满足专业理论课程实训、普修项目、专项与辅项、素质拓展实训及专业技能综合实训的需要。校内实训实习必须具备的实训室见下表：

表 7 校内实训场地配备一览表（1）

序号	名称	承担主要实验实训项目	备注
1	计算机综合实训室	程序设计与编程规范、linux 操作系统、android 物联网技术等。	
2	智能互联网络组网实训室	支持网络基础、路由与交换、网络设备的安全配置等教学与实训。	
3	物联网应用综合实训	选择适合的移动物联网设备和传感器，进行配置与测试。 应用无线通信技术（如 LoRa、NB-IoT 等），制定数据传输方案，配置网络设置。数据处理与分析：进行数据采集、存储和处理，使用数据分析工具进行分析和优化。	
4	智能设备数据采集实训室	单片机开发软件 Keil、Proteus 的使用，进行单片机电路设计和程序调试；单片机硬件开发平台的应用	

5	物联网智能家居实训室	智慧家居门禁套件、智慧家居电器套件、远程无线摄像头监控、智能无线门禁系统设计、室内人员入侵感知系统、厨房燃气安全监控与报警系统等。	
6	数据库技术实训室	数据库课程的一体化教学、实训	

表 8 校内实训场地配备一览表 (2)

序号	实训室名称	用途	配备要求	数量
1	基础语音实训室	开展英语听力、口语、普通口语等 实践练习	全数字语音室设备	5
2	心理咨询室	心理咨询与心理辅导	桌椅、沙发等	1

### 3.校外实习、实训基地要求

为了确保校外实习基地在学生培养目标中的地位,发挥其在培养学生实践能力方面的功能,保证实习基地能正常运行,密切与周边企业联系。实习基地指导教师教学经验丰富,结构合理,层次较高,大多数指导教师认真负责、无私奉献、为人师表,把多年积累的经验传授给我们的学生。

表 9 校外实训场地配备一览表

序号	实训基地名称	对应课程	主要实训项目	备注
1	朔州移动公司	毕业实习、见习	岗位实习	
2	朔州联通公司	毕业实习、见习	岗位实习	
3	朔州市景源新能源科技有限公司	毕业实习、见习	岗位实习	

4	山西程新科技有限公司	毕业实习、见习	岗位实习	
5	大唐电信科技股份有限公司	毕业实习、见习	岗位实习	
6	河北恺悌科技有限公司	毕业实习、见习	岗位实习	

### (三) 教学资源

#### 1. 教材选用要求

教材均选用教育部优质高职高专院校规划教材。

#### 2. 图书文献、数字资源配备要求

学校图书馆建筑总面积 11530 平方米，生均面积 4.58 平方米。馆藏图书 36 万余册，电子图书 30 万册，生均图书 115 册。阅览室订购现刊 500 多种，报纸 62 种。有数学专业类图书 19594 册，其中纸质图书 10589 册、电子图书 9005 册。图书馆坚持全天对师生开放，书库每周开放 56 小时，阅览室每周开放 70 小时。基本能满足本专业师生进一步学习和研究的需要。

为适应当代科学技术和教育事业发展的需要，提高教学科研水平，我校于 2008 年成立网络中心，开始了校园网的建设，几年来学校投入了大量的资金对校园网改造升级，使之能够满足发展的需求。目前我校校园网已基本覆盖了学校所有建筑，成为学校教学、科研、管理和日常生活必不可少的重要组成部分。学生通过校园网络可以查阅图书资料、自修学习。

### (四) 教学方法

#### 1. 积极探索基于行动导向的教学方法

在改变教学观念、改革教学模式基础上，采取第一课堂与第二课堂相结合、显性课程与隐性课程相结合的方法，一方面围绕课程设置教学方法，实验实训室实行开放式管理，为学生提供课内课外两维一体的学习资源；另一方面，让学生参与各种产学研活动，兴趣小组活动、专项活动，以提高学生的技术应用能力、创新意识和团队协作精神，使学生从“要我学”转变为“我要学”，形成行动导向、工学结合特色鲜明的教学方法。

## 2.充分利用现代教学手段，增强教学效果

在保留传统教学方法的基础上，为了取得更好的教学效果，倡导和鼓励教师使用现代教学手段向学生传递综合信息，演示教学内容，增强了教学过程的直观性和可视性，丰富教学内容，提高学生学习的积极性。除使用多媒体教学以外，在实践教学综合使用探索性教学、多媒体教学等多种现代化教学手段。激发学生学习兴趣和学生的主动性，培养学生的敬业精神、创业意识和职业方向感。并在专业教学过程中以专业核心课程为试点，将试行效果好的教学手段和方法，通过示范课等方式进行推广。

## 3.根据课程类型，因地制宜地创新教学方法

专业课程的教学内容、课程类型决定教学方法，只有从教学内容和课程类型的特点出发进行教学方法改革，才能收到实效。我们要求教师根据课程特点采用不同的教学方法，鼓励教师对只要能达到教学效果优化、实现学生学习能力提高的教学方法就可以进行大胆尝试、创新。根据各学习情境的要求，把项目教学、案例教学、情境教学、技能竞赛等方法应用到实践教学中，教学的组织与实施过程注重以学生为中心进行课堂交流活动，使学生真正成为教学过程的主体，从而大大激发了学生主动学习的热情。

4.依托“社团协会”，积极开展学生第二课堂活动，培养学生创新能力和专业技术应用能力。为了充分调动学生的学习积极性，要求成立学生各类社团组织，由学生社团组织学生开展第二课堂活动。在专项活动开展期间，由专任老师进行相关指导。

## （五）学习评价

根据本专业培养目标和育人理念，建立科学、可行的评价标准。参照国家对智能互联网络技术专业的要求，制定课程教学及实训实习评价标准。

1.要关注对学生职业素养、学习能力及专业实践能力的评价，突出对实践能力与指导能力及团队合作能力的评价。

2.要坚持评价主体、评价方式、评价过程的多元化。以任课教师评价、实训指导教师评价、学生自评互评为主，吸收行业企业参与。依据形成性评价和终结性评价相结合的原则，既要评价学习过程，又要评价学习结果，关注学生在原有基础上的发展。考核采用理论测试和实际操作考核相结合的方式，重在考核理论知识的应

用和实际操作水平。其中过程考核（平时任务完成情况考核）与课程考核（期末考核）相结合的方法，具体做法是：每一教学任务结束之后，老师要对学习任务的完成情况进行检查，每组选择一名同学进行成果展示和汇报，由教师、学生代表组成的评审组给出考核成绩，再由小组根据个人贡献的不同给出小组成员个人成绩，该成绩将作为本人平时成绩，纳入期末考核。强调过程考核的重要性。依据课程的具体实际，过程考核占总评的40%，期末考核占60%。

3.加强顶岗实习课程的考核评价。成立由指导教师、专业教师和班主任组成的考核组，对学生在顶岗实习期间的劳动纪律、工作态度、团队合作精神和人际沟通能力、学习能力、专业技能和任务完成等方面的情况进行考核评价。

## （六）质量管理

### 1.教学管理

教学管理采取处系两级管理体制，即以“处长—副处长—系主任—督导处”分别承担管理教学的具体工作，从而明确了处系各自的工作范围、职责、权利和义务。根据学校发展的实际情况，为加强教学运行管理，各系负责日常教学的实施和管理，组织专业教师 and 教学系完成教学任务和专业建设。校级管理工作的重心是突出目标管理、重在决策监督、教学监督。教学管理重心放到系，管理工作重点突出过程管理和组织落实。

成立以系主任为负责人，由教学主任、专业带头人、骨干教师和企业领导及专家组成的校企合作专业建设指导委员会，负责制定专业建设、教学制度的制定和审核，并监控教学过程，评价人才培养质量；系负责日常教学的管理和监控。

注重教学过程管理主要有：

一是专业教学计划必须严格执行。在执行过程中，如因特殊情况，必须变动计划规定的课程设置、开课顺序、时数分配和考核方式等，均须征得教学系负责人同意，由该专业所在系填报《修改专业教学计划申请书》，报送教务处审定，重大变动要报请分管校领导批准。

二是课程教学大纲的制订和执行。课程教学标准应力求相对稳定，任课教师不得擅自变动教学标准内容，若需修改教学标准，应在开课前提出变动范围和理由，经教学系主任审查，由系负责人报主管教学副校长同意后批准，并报教务处备案。

三是教学计划进程表的编制。教学计划进程表是专业教学计划具体实施的现实体现，它根据各专业教学计划由系编制而成并报送教务处审核。各系应在每学期开学前安排好下学期本系各专业班级的教学计划进程表，并及时报送教务处。

## 2.教学质量监控体系

由处、系两级教学督导制度、听课制度、教师互听互评制度、学生评教制度、教学检查与评价制度组成。

### ①处、系两级教学督导制度

学校建有教学督导委员会。教学督导委员会是学校研究、审议、指导教学工作的常设组织，对学校教学决策中的重大问题进行听证、咨询、指导、评审，为学校提高教学质量深化教学改革提供咨询建议；系教学质量监控小组具体负责本部门的教学质量监控工作，对系教学过程实施中影响教学质量的各个环节进行监督、评价，直接对分管教学校长负责，并接受院级教学指导委员会的业务指导。

### ②领导干部听课制度

建立领导干部听课制度，深入教学第一线，及时了解教学情况，倾听师生意见，发现并解决教学中存在的问题，避免教学一线与管理层的脱节，保证教学管理工作的针对性和有效性。

### ③教师互听互评制度

建立教师互听互评制度，同专业教师之间相互听课、评课，并认真填写听课内容及对所听课教师讲课的具体意见，每月由各系将听课情况报学校督导室。

### ④学生评教制度

由校、系两级评教活动组成。每学期期末，以专业为单位，学校组织学生通过教务评教系统对本学期代课教师进行评教。各系在期中、期末以班为单位组织学生对代课教师作出评价，给学生以畅通的渠道反映各代课教师的教学情况，让学生给本专业的教学管理、办学条件和教学质量中存在的问题并对教学提出意见和建议，使系的管理和教学更加贴近学生、贴近实际。

### ⑤教学检查制度

从学期初到学期末，教务处安排不少于3次的集中教学检查，教学情况的检查

工作贯穿始终，发现问题并及时解决问题，注意归纳分析和总结经验，以指导工作，不断提高管理者在日常教学检查中的预见问题、解决困难的能力。

#### ⑥坚持教学信息员制度

充分发挥“以生评教”的作用，建立教学信息员制度。在智能互联网络技术专业各班挑选出具有良好思想道德品质、热爱学校、热爱学习、责任心强、品学兼优的学生，聘任为教学信息员。要求教学信息员要通过各班学生平时对理论及实践教学各课程的学习，了解教师的教學态度、教学方法、教学效果、学生的学习情绪及学习要求，每次课结束后及时填写教学信息反馈表并报送教务处及系教学工作督导委员会，同时将老师的期望要求及时传递给学生，促进教学相长。形成了教学管理、教学过程和学习过程的互递信息、共同提高的新局面，教学质量不断提高。

专业教学过程的顺利实施必须有强大的保障措施，教学团队、教学条件、机制制度等各方面工作必须围绕教学过程这个中心并且服务于这个中心，只有保障到位才能保证工学交替、顶岗实习人才培养方案的顺利实施，保证教学质量，才能培养出合格的高技能型专业人才。

### 七、毕业条件

1.思想品德考核在“合格”或“合格”以上，在校期间无处分记录或所受处分已取消。

2.按要求修满本专业人才培养方案所规定课程的学分，完成本专业规定的各门课程的教学活动，文化考试和各项专业技能测试成绩在“合格”及“合格”以上，未及格科目经补考达到“合格”及以上。


3.按要求完成相应的见习、实习任务，且成绩合格。

#### 4. 专业主要带头人简介

姓名	郝雅萍	性别	女	专业技术职务	副教授		学历	本科
		出生年月	1986.11	行政职务	教学实践科长		双师素质情况	
学历、学位获得时间、毕业学校、专业		硕士，2016年12月，山西大学，计算机应用技术						
主要从事工作与研究方向		主要从事计算机专业的教学工作						
本人近三年的主要工作成就								
在国内外重要学术刊物上发表论文共 7 篇；出版专著（译著等） 1 部。								
获教学科研成果奖共 项；其中：国家级 项，省部级 项。								
目前承担教学科研项目共 项；其中：国家级项目 项，省部级项目 项。								
近三年拥有教学科研经费共 万元，年均 万元。								
近三年授课（理论教学）共 624 学时；指导毕业设计共 120 人次。								
最具代表性的教学科研项目 和成果	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次		
	1	《基于计算机仿真技术的发展及其应用》	电子技术与软件工程 2018			一作		
	2	《基于高校计算机基础课程实践教学改革的思	文化产业 2019			一作		
	3	《大数据时代的计算机信息处理技术分析》	梧州学院学报 2019			一作		
最具代表性的社会服务和技术研发项目	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作		
	1							
目前承担的主要教学工作	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间	
	1	课件制作、数据结构	2024级教技、2024级小学教育专业	31	360	公共课、专业课	2024.09-2025.07	
	2	数据库设计与管理、计算机应用基础	2022级教技、2022级小学教育专业	24	28	专业课	2023.09-2024.07	
	3	网络应用技术	2022级教技班	55	72	专业课	2022.09-2023.07	
教学管理部门 审核意见		情况属实						



## 专业主要带头人简介

姓名	闫永泽	性别	男	专业技术职务		学历	博士
		出生年月	1985.06	行政职务	科技创新 技术总监	双师素质情况	
学历、学位获得时间、毕业学校、专业		博士研究生，2017.6，华中科技大学，控制科学与工程					
主要从事工作与研究方向		人工智能应用					
本人近三年的主要工作成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 篇；出版专著（译著等） 部。							
获教学科研成果奖共 项；其中：国家级 项，省部级 项。							
目前承担教学科研项目共 项；其中：国家级项目 项，省部级项目 项。							
近三年拥有教学科研经费共 万元，年均 万元。							
近三年授课（理论教学）共 学时；指导毕业设计共 人次。							
最具代表性的教学科研项目 和成果	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1						
	2						
最具代表性的社会 服务和技术研发项目	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作	
	1						
	2						
目前承担的主要教学工作	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1						
	2						
教学管理部门 审核意见	情况属实  <div style="text-align: right;">                     签章： </div>						

## 专业主要带头人简介

姓名	张靖	性别	男	专业技术职务	无线优化	学历	研究生
		出生年月	1986-11	行政职务		双师素质情况	
学历、学位获得时间、毕业学校、专业		2013年7月 太原理工大学 计算机科学与技术					
主要从事工作与研究方向		通信网络有线及无线接入技术、人工智能、大数据					
本人近三年的主要工作成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共3篇；出版专著（译著等）一部。							
获教学科研成果奖共6项；其中：国家级 项，省部级6项。							
目前承担教学科研项目共 项；其中：国家级项目 项，省部级项目 项。							
近三年拥有教学科研经费共 万元，年均 万元。							
近三年授课（理论教学）共 学时；指导毕业设计共 人次。							
最具代表性的教学科研项目和成果	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	IPTV质差用户故障处理监控系统	一等奖 中国移动通信集团山西有限公司 2019.11			1	
	2	家客终端稽核工具开展终端动态分配和分拣稽核	三等奖 中国移动通信集团山西有限公司 2020.04			1	
	3	家庭宽带离网用户预警方法	二等奖 中国移动通信集团山西有限公司 2021.10			1	
最具代表性的社会服务和技术研发项目	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作	
	1						
	2						
目前承担的主要教学工作	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1						
	2						
	3						
教学管理部门审核意见	情况属实						



## 专业主要带头人简介

姓名	王治萍	性别	女	专业技术职务	副教授	学历	理学硕士
		出生年月	1985.01	行政职务	数计系主任	双师素质情况	
学历、学位获得时间、毕业学校、专业		硕士研究生 中北大学 2016.06 数学					
主要从事工作与研究方向		教学组织管理工作 数学建模					
本人近三年的主要工作成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 8 篇；出版专著（译著等） 1 部。							
获教学科研成果奖共 3 项；其中：国家级 项，省部级 3 项。							
目前承担教学科研项目共 1 项；其中：国家级项目 项，省部级项目 1 项。							
近三年拥有教学科研经费共 万元，年均 万元。							
近三年授课（理论教学）共 576 学时；指导毕业设计共 150 人次。							
最具代表性的教学科研项目 和成果	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	《高等代数解 题思想与方 法》	吉林大学出版社			一作	
	2	《均匀网络上 SIR 模型三种 不同逼近方法 比较》	安阳师范学院学报 2018 第 5 期			一作	
	3	2020 年山西省 能力大赛团体 二等奖	省级 山西省教育厅 2020.10			二等奖	
最具代 表性的 社会服 务和技 术研发 项目	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作	
	1	师范类专科学 校《大学语文》 课程设置的现 状与对策研究	省规划课题，山西省 教育科学规划领导 小组办公室	2016.11- 2019.7	2 万	参与人	
目前承 担的主 要教学 工作	序号	名称	授课对象	人 数	学时	课程性质	授课时间
	1	高等数学	2023 级小学数学教 育、2023 级现代教 育技术	240	432	公共课	2024.09- 2025.07
	2	高等数学	2022 级小学数学教 育、2022 级小学科 学教育	150	288	公共课	2023.09- 202.07
	3	解析几何	2021 级小学数学教 育	98	288	专业课	2022.09- 2023.07
教学管理部门 审核意见		情况属实					

注：需填写二至四人，每人一表



## 5. 教师基本情况表

序号	姓名	性别	年龄	所学专业	学历、学位情况	职称	双师素质情况 (职业资格证书及等级)	拟任课程	专职/ 兼职	现工作单位 (兼职教师填写)
1	王治萍	女	40	数学	硕士研究生	副教授	高等教师资格证	高等数学	专职	
2	梁玉兰	女	56	数学	本科	副教授	高等教师资格证	高等数学	专职	
3	韩秀梅	女	55	物理	本科	高级讲师	高等教师资格证	电工电子技术基础	专职	
4	张瑜	女	43	计算机	硕士研究生	副教授	高等教师资格证	C 语言程序设计、数据库技术	专职	
5	林建青	女	42	数学	硕士研究生	副教授	高等教师资格证	智能互联网络技术职业素养	专职	
6	杨军	男	59	计算机	本科	副教授	高等教师资格证	操作系统基础、数据结构	专职	
7	王叶	女	43	计算机	硕士研究生	副教授	高等教师资格证	Python 语言程序设计、信息技术与人工智能	专职	
8	贺养慧	女	43	计算机	硕士研究生	副教授	高等教师资格证	大数据与云计算技术应用	专职	
9	高慧芳	女	38	数学	硕士研究生	讲师	高等教师资格证	智能设备数据采集	专职	
10	刘艳云	女	47	计算机	硕士研究生	副教授	高等教师资格证	计算机信息处理、信息技术与人工智能	专职	
11	秦桂明	女	42	数学	硕士研究生	副教授	高等教师资格证	网络安全与管理	专职	
12	李宝密	女	41	计算机	硕士研究生	讲师	高等教师资格证	智能互联网络安全技术、网络安全与管理	专职	
13	李海荣	女	39	计算机	本科	讲师	中级教师资格证	信息安全技术	专职	
14	刘志芳	女	34	计算机	本科		高等教师资格证	5G 前沿技术	兼职	

14	刘志芳	女	34	计算机	本科		高等教师资格证	5G 前沿技术	兼职	
15	武建业	男	44	计算机应用技术	研究生	副教授	高等教师资格证	计算机网络技术	专职	
16	张建名	男	41	计算机	本科	讲师	高等教师资格证	大数据与云计算技术应用、网络设备安装与调试 平面设计制作	专职	
17	李巨龙	男	39	计算机技术	本科	讲师	高等教师资格证	C 语言程序设计	专职	
18	郝雅萍	女	39	电信工程	硕士研究生	副教授	高校教师资格证	智能互联网络技术导论	专职	
19	贺树芳	女	45	物理	硕士研究生	副教授	高校教师资格证	电子电力技术	专职	
20	王芳	女	42	物理	硕士研究生	副教授	高校教师资格证	电工与电路基础、电子电力技术	专职	
21	李丙宏	男	43	电信工程	硕士研究生	助教	高校教师资格证	数字电子技术、模拟电子技术	专职	
22	刘守业	男	29	计算机技术	硕士研究生	助教	高校教师资格证	智能互联应用开发、物联网 WEB 应用技术	专职	
23	闫永泽	男	40	控制科学与工程	博士研究生			信息技术与人工智能、智能互联网络规划与设计	兼职	
24	张靖	女	39	计算机科学与技术	硕士研究生			计算机信息处理	兼职	
25	贾晓伟	男	40	电子信息科学与技术	本科	中级		信息安全技术	兼职	
26	王贇	男	41	计算机科学与技术	本科			Andrioid 物联网技术、智慧园区构建	兼职	
27	刘小晶	女	38	控制工程	硕士研究生	中级		智能互联网络组网技术及实训	兼职	

28	邸治中	男	39	通信工程	大学本科	中级		物联网无线通信技术	兼职	
----	-----	---	----	------	------	----	--	-----------	----	--

注：可续页。

## 6. 主要课程开设情况表

序号	课程名称	课程总学时	课程周学时	授课教师	授课学期
1	C 语言程序设计	72	4	张瑜	1、2
2	计算机操作系统基础	36	2	杨军	2
3	计算机网络技术	72	4	武建业	3、4
4	Python 程序设计	72	4	王叶	3、4
5	智能互联网络技术导论	36	2	郝雅萍	1
6	智能互联网络技术职业素养	36	2	林建青	2
7	计算机信息处理	36	2	张靖	1
8	电工电子技术基础	36	2	贺树芳	1
9	数据库技术	36	2	张瑜	2
10	数据结构	72	4	杨军	3、4
11	物联网无线通信技术	72	4	邸治中	3、4
12	智能互联网络组网技术	72	4	刘小晶	3、4
13	智能互联应用开发	72	4	刘守业	1、2
14	智能互联网络规划与设计	72	4	闫永泽	5
15	智能设备数据采集技术	72	4	高慧芳	5
16	智能互联网络安全技术	72	4	李宝密	3、4

## 7. 专业办学条件情况表

专业开办经费金额（元）		140 万	专业开办经费来源		市财政拨款、校筹		
本专业专任教师人数	24	副高及以上职称人数	15	校内兼职教师数	2	校外兼职教师数	7
可用于新专业的教学图书（万册）	2	可用于该专业的仪器设备数	560（台/件）		教学实验设备总价值（万元）	200	
其他教学资源情况	1. 电脑设计室 2. 外聘企业导师客座教授						
主要专业仪器设备装备情况	序号	专业仪器设备名称	型 号 规 格	台(件)	购 入 时 间		
	1	计算机		560	2022-2024		
	2	服务器		5	2022		
	3	接入层交换机		45	2022		
	4	汇聚层交换机		10	2024		
	5	智慧白板		75	2024		
	6	网络机柜		15	2022		
	7	多媒体中控台		5	2022		
	8	阿尔法编程智能实训平台		1	2024		
	9	电脑桌椅		280	2022-2024		
	10	计算机组装与维修实训装置		80	2024		
	11	计算机组装与维修工具箱及维修组件		80	2024		

	12	电路板元器件故障检测与维护实训装置		80	2024
	13	计算机组装与维修工作台		10	2024
	14	计算机主机配件展示柜		10	2024
	15	计算机线缆线束展示柜		10	2024
	16	计算机装调工具展示柜		10	2024
	17	计算机网络设备展示柜		10	2024
	18	信息化教学管理平台		1	2024
	19	Python 语言智能实训引擎		1	2024
	20	Python 语言程序设计实训资源		1	2024
	21	Java 语言智能实训引擎		1	2024
	22	Java 语言程序设计实训资源		1	2024
专业实习 实训基地 情况	序号	实训基地名称	合作单位	校内/ 外	实训项目
	1	朔州移动公司		校外	岗位实习
	2	朔州联通公司		校外	岗位实习
	3	山西斗金科技有限公司		校外	岗位实习
	4	朔州市景源新能源科技有限公司		校外	岗位实习
	5	山西程新科技有限公司		校外	岗位实习
	6	河北恺梯科技有限公司		校外	岗位实习
	7	计算机综合实训室		校内	移动应用综合开发实训
	8	智能互联网络组网实训室		校内	Web 前端开发综合实训
	9	物联网应用综合实训		校内	软件测试实训
	10	智能设备数据采集实训室		校内	ISAS 实训

	11	物联网智能家居实训室		校内	数据库技术实训
--	----	------------	--	----	---------

## 8. 申请增设专业建设规划

### 一、专业建设目标

专业建设要以学生成才为本，全面优化专业结构，不断充实内涵，提高师资水平，改善办学条件，深化教学改革。在智能互联网络技术专业人才培养方面，突出厚基础、高素质、强能力，立足朔州，面向山西，主动适应社会需要，为地方社会经济建设与发展，培养掌握智能互联网络技术学科的基本理论、基本知识和技能，具备职业综合素质和行动能力，面向互联网和相关服务、软件和信息技术服务行业的物联网工程技术人员、物联网安装调试员、计算机网络工程技术人员等职业，能够从事智能互联网的规划与设计、设备装调与维护、系统部署与运维、系统应用开发和系统安全维护，及物联网工程技术领域的应用开发、产品设计、教学培训等工作的高技能人才。

### 二、师资队伍建设规划

在专业建设过程中，以师资队伍建设为根本，建设一支高素质教师队伍是办好一个专业的关键。智能互联网络技术专业充分利用现有教师资源，加大对现有教师的专业培训和培养力度，鼓励中、青年教师攻读硕士、博士研究生学历、学位，派送骨干教师去相关院校访问、进修、参加相应的实践，提高理论教学和实践教学水平，使他们尽快成长为校级、市级和省级学科带头人、骨干教师和教学名师；聘请省内外著名专家教授进校讲学，提升教师的理论水平与专业技能，开拓学术视野；招聘硕士研究生以上学历毕业生，从高校引进副高级以上职称教师，聘请企业导师担任外聘教师。用三年时间，培养一批稳定的专业素质过硬、技能水平高的教师队伍。

### 三、课程与教材建设规划

制定专业课程建设计划，对专业基础和专业必修课程进行规划建设。争取省级优质课程，省级精品课程，校级优质课程，校级重点课程。

教材的质量直接体现着高等教育和学科研究的发展水平，也直接影响教学质量，因此要科学选用教材，一方面精心选用国内的统编优秀教材、获奖教材；另一方面，组织我系教师，争取用三到五年时间，编写适用自身、符合社会需求的特色本土教材。

### 四、实训基地建设规划

力争在现有实训设备和实训资源的基础上，申请省级高水平实训基地，确保教学和科研的需要，为学生实践能力的培养提供保障，为构建融“教、学、做”为一体的教学环境，奠定一定的硬件基础。

### 五、教学与教学管理规划

科学制定人才培养方案、课程标准、学期课程教学进度计划和教案，保管好

教学档案，有序陈列教学文件、教案、教学日历、实验实习报告、试卷、教研活动笔记等；规范教学环节，严格执行教学计划严肃考风考纪。

#### 六、科研规划

提升本专业办学水平，确保专业健康发展，必须以教学为中心，以科研为支撑，发挥学科建设的龙头作用。执行学校的科研政策，激励专业教师从事科研工作，创造科研条件，充分调动教师教学研究与科学研究的积极性和创造性；开展教研活动，学术讲座，集体听课，集体备课，命题讨论试卷分析等，不断提高教师的教学水平，促进教学。争取每年 1-3 项校级以上的课题立项，在核心期刊上发表 3-5 篇专业科研论文。

## 9. 申请增设专业的论证报告

智能互联网络技术专业的增设是学校计算机、数学及物理学科升级和发展的需要，是朔州经济社会快速发展的需要，是适应就业形势新变化的需要，是实现人才培养目标的需要。

学校拥有比较成熟的办学条件和丰富的办学经验，为智能互联网络技术专业提供可靠的资格保证，学校拥有一支学历层次高、知识结构科学合理、教学科研水平突出的优秀教师队伍，为增设专业提供高质量的专业教学与科研保证。

学校拥有先进的专业教学硬件设施设备，并制订了较为科学合理的图书资料购置经费的投入计划，能够提供教师教学、研究和学生实习、实践所必需的设施保证。

2025年10月15日

姓名	专业领域	所在单位	行政和专业职务	联系电话	签名
朱少英	数学	朔州师范高等专科学校	校长 教授	13753284828	
杜巍	管理学	朔州师范高等专科学校	副校长	13834441277	杜巍
王彩平	艺术学	朔州师范高等专科学校	教务处处长	17634900560	王彩平
王治萍	数学	朔州师范高等专科学校	数学与计算机系主任 副教授	17634900361	王治萍

<p>校内专业设置 评议专家组织 审议意见</p>	<p>经专家组评议，智能互联网络技术专业的申报是学校专业结构调整的需要，适应朔州经济和社会发展的需求，是实现人才转型发展培养目标的需要。通过建设，专业开设条件已成熟。</p> <p style="text-align: right;">主任签字： 年 月 日</p>
<p>学校意见</p>	<p>同意申请增设智能互联网络技术专业。</p> <div style="text-align: right;">  </div>
<p>省级高职专业 设置指导专家 组织意见</p>	<p>专家签名： 年 月 日</p>

---

# 朔州师范高等专科学校

## 智能互联网络技术专业人才需求

### 调研报告

为适应科技发展、技术进步对生产、建设、管理、服务等领域带来的新变化，顺应软件和信息技术服务业、互联网和相关服务行业数字化、网络化、智能化发展新趋势，对接新产业、新业态、新模式下智能互联网络规划与设计、设备装调与维护、系统部署与运维、系统应用开发、系统安全维护等岗位（群）的新要求，不断满足软件和信息技术服务业、互联网和相关服务行业高质量发展对高素质技能人才的需求，推动职业教育专业升级和数字化改造，提高人才培养质量，遵循推进现代职业教育高质量发展的总体要求，顺应职业教育从“规模扩张”向“质量提升”的转型，职业教育不仅在国民教育体系中发挥不可替代的基础性作用，更是区域经济发展的重要保障。我校旨在通过优化人才培养方案，切实增强毕业生职业发展核心竞争力，培养更多直接对接产业链需求的高素质技术技能人才，现就当前智能互联网络技术专业现状、社会对该专业人才的需求、我校智能互联网络技

术专业教育现状及我省相关单位和企业对该专业人才的需求等方面进行调查分析，现将调研情况汇报如下：

### 一、智能互联网络技术专业建设指导思想

全方位推进移动互联网健康有序发展，更好地服务党和国家信息网络事业发展大局，让智能互联网发展成果更好造福人民，是党中央、国务院作出的重大战略部署。《“十四五”数字经济发展规划》明确提出，要加快推动5G、物联网、大数据、人工智能等技术的创新应用，打造数字经济新优势。工业和信息化部印发《关于推进移动物联网“万物智联”发展的通知》明确了“万物智联”的发展方向，将物联网和智能互联技术提升至国家战略高度，为专业的长期发展提供了持续的政策利好和宏观保障。

学校始终坚持“深化改革、创新发展，面向未来、开放发展，服务地方、特色发展”的发展理念，按照省、市“服务地方经济、突出办学特色、提高教育质量”的要求，坚持以服务经济社会发展和人的全面发展为宗旨，以市场与就业为导向，以专业建设为主线，以改革创新为动力，以内涵建设为核心的发展道路，立足朔州，服务山西，辐射全国，将学校打造成为山西省优质高等职业院校。

智能互联网络技术专业的设置契合国家战略导向、行业发展需求及院校办学定位，能够主动适应区域经济社会发展

要求，并遵循高等职业教育的内在规律。该专业构建以校企深度协同为基础、实践导向的工学结合人才培养模式，秉持学生中心、需求导向、能力本位、创新驱动的办学理念，通过政校行企协同育人机制，致力于培养适应算力经济时代的高素质技术技能人才，为全国一体化算力网络建设提供人力资源支撑，以期提升学生满意度、社会认可度与企业评价，彰显办学特色与学科专业优势。

## 二、智能互联网络技术专业人才调研

### （一）调研目的

本次调研旨在深入分析当前市场对智能互联网络技术人才的需求特征、岗位结构和技能要求，为高校专业建设、课程体系优化和人才培养模式创新提供科学依据，促进教育供给与产业需求的精准对接，助力数字中国建设。

随着数字经济时代的全面到来，智能互联网络技术作为物联网、人工智能和 5G 通信等前沿技术的融合载体，正成为推动产业转型升级的核心驱动力。根据工信部 2024 年物联网赋能案例，超过半数行业应用正聚焦于智能制造领域，从奇瑞汽车的全流程网联化工厂到库车利华纺织“5G 智慧工厂”，物联网技术已成为驱动产业升级的核心引擎。

通过本次调研，收集和分析智能互联网络技术相关行业企业的发展现状与趋势、企业需求、人才缺口以及岗位设置情

况和变化趋势，根据就业市场对专业人才的需求，明确专业所面向的职业岗位，科学指导学校专业建设，确定人才培养目标和方向定位等。

## （二）行业的社会发展背景

党的二十大报告指出要推动战略性新兴产业融合集群发展，构建新一代人工智能等新的增长引擎。智能互联网是人工智能技术与互联网、物联网、算力网络等深度融合的产物，具有智能互联、自主学习、智能决策等特征。随着 5G、大数据、云计算等技术的快速发展，智能互联网络技术不断创新，为各行业的数字化转型提供了强大的技术支撑。

山西省在《关于加快培育和发展战略性新兴产业的意见》中明确提出大力发展新一代信息技术产业，推进物联网、云计算示范应用，促进信息化与工业化融合。目前，山西省已初步形成以太原为核心，涵盖智能设备研发制造、软件开发、系统集成等环节的产业布局。例如，太原高新区聚集了一批从事智能互联网络技术的企业，在工业物联网、智能家居等领域取得了一定发展成果。

### 1. 数字化转型的核心引擎

各行各业都在进行数字化、智能化转型。无论是制造业的“智能工厂”、城市的“智慧安防”、“智能交通”，还

是日常生活中的“智能家居”、“智慧医疗”，其底层都依赖于智能互联网络技术实现设备、数据、云端的全面连接与智能协同。这创造了海量的技术应用场景和人才需求。

## 2. “物超人”时代的规模化需求

我国移动物联网终端用户总数已超过移动电话用户数，实现了“物超人”。这意味着连接规模已经具备，未来的重点在于如何管理和赋能这些海量的连接，从中挖掘价值，这对专业的运维管理、数据分析和安全防护能力提出了更高要求。

## 3. 技术融合催生新业态

物联网与人工智能（AI）、大数据、云计算、区块链等技术的深度融合，不断催生新业态和解决方案。例如，“AIoT”（智能物联网）使得边缘设备具备智能决策能力，这要求专业人才不仅要懂网络和传感，还要了解智能算法和数据处理。

随着移动互联网市场的不断扩大，边缘计算加速兴起，物联网设备激增推动分布式数据中心布局，数据处理延迟显著缩短。技术的快速革新催生我国智能互联网络技术行业复合型技术人才缺口持续扩大。

### （三）行业发展的人才需求

智能互联网络技术专业人才需求旺盛且持续增长，市场

对掌握前沿技术和实践能力的复合型人才需求迫切。随着2024年“万物智联”政策的进一步加码，明确2027年前培育10大示范基地和5大产业集群，持续的政策红利将不断推高物联网人才的市场价值。

未来，智能互联网络技术专业发展将呈现技术融合深化、应用场景拓展、人才标准提升的趋势，对人才的需求主要体现在以下方面。

1. **复合型人才需求增长**：随着智能互联网络技术与各行业的深度融合，既懂技术又熟悉行业业务的复合型人才需求日益旺盛。例如，懂医疗业务的智能医疗系统开发人才、懂工业生产的工业互联网技术人才等。

2. **高端技术人才稀缺**：在人工智能、大数据分析、网络安全等核心技术领域，高端技术人才供不应求。具备深度学习算法研究、大数据平台架构设计、高级网络安全防护能力的人才成为企业争夺的焦点。

3. **国际化人才需求凸显**：随着智能互联网络技术的全球化发展，企业开展国际业务合作、拓展海外市场，对具备国际视野、熟悉国际标准和规则的国际化人才需求增加。

为应对技术发展趋势，我校紧密对接产业需求，动态调整培养方案，深化产教融合，为学生铺设通往高附加值、高成长性岗位的坚实桥梁。只有如此，才能培养出符合数字时

代要求的高素质技术技能人才，为数字中国建设提供有力人才支撑。

### 三、智能互联网络技术专业现状调研

#### （一）专业点分布情况

在数字化转型与新兴技术蓬勃发展的大背景下，智能互联网络技术作为推动各行业变革的关键力量，正逐渐成为教育领域的重点关注专业。山西省在这一专业的布局与发展，对本地产业升级和经济发展有着深远意义。

根据山西省教育厅 2024 年发布的高职教育专科专业开设情况统计数据，我省仅有 2 所高职院校开设智能互联网络技术专业。为满足市场需求，培养“技术+管理+政策”复合型人才的需求将成为主流，具备跨学科能力是提升竞争力的关键，开设智能互联网络技术专业已成为高校的必然选择。

#### （二）专业招生情况与行业岗位质量剖析

近年来我校生源保持较快的增长势头，生源范围从我省各地区逐步扩展至全国多个省市，生源质量逐年提升。智能互联网络技术专业的生源主要为高中毕业生或具有同等学历者。

在数字化浪潮席卷全球的当下，智能互联网络技术作为

数字时代的关键支撑，正深刻地改变着人们的生活与生产方式。从智能家居的便捷体验，到工业互联网的高效生产，从智能交通的有序运行，到智慧城市的全面构建，智能互联网络技术无处不在，成为推动社会进步和经济发展的核心驱动力之一。本专业就业方向较为广泛，主要包括智能互联网络设备装调员、网络工程与运维方向、应用开发方向、智能硬件方向、汽车智能网联方向、物联网方向等。比如智能互联网络设备装调岗位，毕业生需要负责各类智能设备，如传感器、智能终端等的安装、调试与维护，确保设备能够正常运行并与网络实现稳定连接；物联网系统运维工程师则要保障整个物联网系统的稳定运行，及时处理系统故障，进行系统优化和升级；智能互联网络应用开发工程师专注于开发各类智能互联应用程序，满足不同行业用户的需求，如智能家居应用、工业自动化控制应用等。

### （三）智能互联网络技术专业教育情况

#### 1. 课程设置情况

近几年，随着高等职业教育的发展，各高等职业院校围绕智能互联网络技术专业职业岗位和行业能力需求对专业建设进行了改革探索，在课程结构设置上做了相应调整。我系依据省内外调研分析，课程设置紧密围绕智能互联网络设

备装调、物联网系统运维、智能互联网络应用开发展开，致力于培养学生在智能互联网络领域的综合能力，主要涵盖专业基础课、专业核心课、拓展前沿课程及实习实训等模块。按职业岗位要求，结合就业发展需求加大实践教学环节，如实验课程、实习实训、毕业设计、社会实践活动等形式，帮助学生将理论知识转化为实际操作能力，更好地适应未来职业发展需求。我系在沿袭传统教学模式基础上，持续完善课程结构的合理性，以进一步契合本专业培养目标。

## 2.专业实训条件情况

本专业具有完备的校内实训条件，实验实训教学设备560多台（套），建有智能互联应用开发实训、物联网应用综合实训、智能互联网络组网实训、智能设备数据采集实训、物联网智能家居实训、数据库技术实训等6类实训室，拥有1个省级现代信息与新媒体技术实训基地。其校内实训环境在规模、技术先进性和功能完备性等方面，在山西省高职院校中居于领先水平。

近年来，为深化“校企合作”，学校积极与多家周边企业建立合作关系，为学生提供了优质的校外实训平台。同时，学校已建成覆盖全校的数字化校园网络（有线与WiFi），在教育教学、管理与服务等各领域实现了智慧化运行。该智慧化信息平台有力支撑了学校的教育教学、教科研、技术创新

及师生工作与生活，显著提升了工作效率、教育教学质量和人才培养水平。

### 3. 师资情况

目前，我校数学与计算机系拥有一支适应行业发展需求，专兼结合，能肩负起培养高素质创新人才使命的高素质师资队伍。本专业有专任教师 24 人，教授 1 人，副教授 14 人，讲师 5 人，助教 2 人，临聘教师 2 人，博士研究生 1 人，硕士研究生 16 人，本科生 7 人；企业导师 7 人，含博士 1 人，是一支在专业背景、实践经验、教学能力、科研能力等方面均具有较高水平，且职称、年龄结构合理，可持续发展后劲充足的师资队伍。为不断发展壮大教师队伍，学校积极安排教师外出学习，鼓励教师参与企业实践和项目研发，引进具有丰富经验和项目经验的企业专家和行业专家充实教师队伍，不断优化知识结构，提高业务水平，以满足行业发展和人才培养的需求。

## 四、智能互联网络技术专业建设思路

专业建设要遵循学校发展规划，全面贯彻党和国家的教育方针，坚持地方性、应用性、综合性、高效性的办学定位，紧密对接软件和信息技术服务业、互联网和相关服务行业的发展需求，明确智能互联网络技术专业旨在培养德智体美劳

全面发展，具备扎实的科学文化基础，拥有良好人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，秉持爱岗敬业职业精神与精益求精工匠精神，能在相关行业从事对应工作的高技能人才。同时，关注行业动态与前沿技术发展，适时调整培养方向，确保学生所学与产业需求高度契合，增强学生就业竞争力，为产业输送急需的专业人才。

### （一）专业建设目标

智能互联网络技术专业建设立足自身办学特色、优势和条件，紧密跟踪智能互联网行业的最新发展动态和技术趋势，注重培养学生的实践能力和职业素养，加强师资队伍建设，积极探索和实践新型教学方法与手段，提升教学水平，培养适应市场需求、具备创新精神和实践能力的高素质技术技能人才，服务智能互联网络相关产业及依赖智能互联网络支撑的广泛领域发展，打造聚焦智能互联网络的规划与设计、设备装调与维护、系统部署与运维、系统应用开发和系统安全维护，及物联网工程技术领域的应用开发、产品设计、教学培训等全生命周期服务的智能互联网络技术专业特色，提升专业知名度和品牌影响力。

### （二）专业人才培养模式

专业建设始终遵循以市场需求为导向，以校企共育、工

学结合为基本理念，以能力培养为核心的原则，不断完善课程体系、创新教学模式、强化师资队伍，旨在培养具备扎实理论基础、较强实践能力和良好职业素养的高素质技术技能人才。

智能互联网络专业立足时代发展脉搏，积极探索充满活力的多元办学模式，以开放协作的姿态构建起政府、行业、企业、学校多方联动的育人共同体，形成了合作办学、共同育人的长效机制，为培养符合产业需求的高素质技术技能人才筑牢根基。

专业始终以区域产业发展对人才的实际需求为根本依据，精准锚定人才培养目标。在此基础上，深化工学结合、校企合作、顶岗实习的人才培养模式，将企业的真实场景、行业的前沿标准融入教育教学全过程。从专业培养目标的制定到人才培养方案的打磨，从课程体系的构建到教学实施与评价的落地，校企合作的基因贯穿始终。企业专家参与课程设置，将岗位所需的核心技能转化为具体教学内容；一线技术骨干走进课堂，用实战经验解读理论知识；学生在企业顶岗实习，在真实项目中锤炼实操能力。这种全方位、全过程的融合，真正实现了校企“合作办学、合作育人、合作就业、合作发展”的共赢目标。

为使人才培养更贴合职业岗位要求，专业团队持续开展

深入调研，以培养学生职业能力为主线，精心构建科学合理的课程体系。根据行业技术发展和岗位能力要求，不断优化教学内容，淘汰滞后内容，注入云计算、虚拟化、智能运维等前沿技术模块，让课堂教学与行业发展同频共振。同时，通过创新教学方法、引入虚拟仿真实训等手段，有效提升课堂教学效率，让学生在理实结合中夯实专业基础、提升实践技能，为成长为智能互联网络技术领域的高素质技术技能人才奠定坚实基础。

未来，智能互联网络技术专业将继续深化多元办学模式，在产教融合的道路上不断探索前行，以更开放的姿态、更务实的举措，培养出更多能适应产业发展、满足岗位需求的优秀人才，为区域万物互联发展注入源源不断的活力。

### （三）课程设置

本专业构建分层课程体系，设置公共基础课程、专业基础课程、专业核心课程和专业拓展课程。公共基础课程开齐开足国家规定课程，夯实学生文化基础；专业基础课程涵盖智能互联网络技术导论、电工电子技术、程序设计基础等领域内容，为后续学习筑牢根基；专业核心课程包括智能互联网络规划与设计、智能设备数据采集技术、网络设备配置与管理等，培养学生核心职业能力；专业拓展课程依据学生发

展需求和行业趋势，信息安全技术、5G 前沿技术、信息技术与人工智能、大数据与云计算技术应用等课程，提升学生综合职业能力。

推进校企合作，实现协同育人。与企业共同开展人才培养、课程开发、师资培训、技术研发等工作。开展订单式培养。根据企业人才需求，与企业签订订单式培养协议，共同制定人才培养方案，企业参与教学过程，学生毕业后直接进入订单企业工作。加强技术研发合作。发挥学校和企业的各自优势，共同开展智能互联网络技术领域的研发项目，解决企业实际技术问题，推动技术创新与产业升级。

实施“岗课赛证”融通，提升学生综合能力。根据智能互联网络技术相关岗位的工作内容和职业能力要求，反向设计课程体系和教学内容，使课程与岗位需求紧密对接。将学科竞赛、技能竞赛的内容和要求融入课程教学中，以赛促学、以赛促教。

朔州师范高等专科学校

2025年8月31日

