**高等学历继续教育**

**非国控专业增设申请表**

学校名称（盖章）: 北京教育学院

学校主管部门：北京市教育委员会

专业名称：智能科学与技术

专业代码：080907T

所属专业门类或专业大类：工学 计算机类

修业年限：2.5年

培养层次：本科

学习形式：业余

申请时间：2019.03

专业负责人：秦昆

联系电话：82089200

中华人民共和国教育部制

**目录**

1. 专业增设申请表
2. 学校基本情况
3. 增设专业的理由和基础
4. 增设专业人才培养方案
5. 增设专业专任教师情况
6. 增设专业计划开设的主要课程
7. 增设专业基本办学条件

**填表说明**

1. 申请表限用A4纸张打印并装订成册（各专业分别装订）；
2. 在学校办学基本类型对应的方框中画“√”；
3. 所有表格均可另加页；
4. 本表内容应真实、准确。

**专业增设申请表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 专业代码 | 080907T | 专业名称 | 智能科学与技术 |
| 培养层次 | 本科 | 学习形式 | 业余 |
| 修业年限 | 2.5年 | 现有专业（个） | 23个 |
| 学科门类（本科）或专业大类（专科） | 工学计算机类 | 本校已设的相近专业及开设年份 | 计算机科学与技术2006数字媒体2015计算机教育 1996 |
| 拟首次招生时间及招生数 | 2019年30人 | 五年内计划发展规模 | 150人 |
| 学校专业设置评议专家组织评议意见 | 人工智能是国家未来重点发展领域，也是教育改革的新动向。2017年国务院发布“新一代人工智能发展规划”、2018年教育部公布“教育信息化2.0行动计划”、2018年教育部发布高中新课程标准，明确信息技术课程包含人工智能内容。在此背景下，基础教育领域对人工智能相关专业教师的需求日益紧迫，但中小学中能从事人工智能相关课程教学的合适教师十分缺乏，开设面向在职教师的智能科学与技术专业十分必要。北京教育学院新增专业申请理由充分，人才培养方案和课程体系充分吸取国内智能科学与技术专业的经验，结合目标学生的认知特点，内容科学全面，理论与教育实践结合紧密，具有时代特色。本专业开设将满足相关教师继续教育的迫切需求，是国内首批面向中小学教师的同类专业。专家组听取了专业筹备负责人的申请报告，就申请书中存在的问题提出了具体建议。专家组经过认真研讨，一致认为本专业的设立符合国家教育发展的需要，教育学院的前期准备工作充分，人才培养方案及课程体系规范，达到了新增专业的要求，建议通过申请。（主任签字）樊磊 2019年3 月6日 |
| 学校意见 | （校长签字） 学校（盖章）：年 月 日 |
| 省级教育行政部门意见 | 盖章：年 月 日 |

注：专业代码按《办法》规定的专业目录填写。

**学校基本情况**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 学校名称 | 北京教育学院 | 学校地址 | 西城区德胜门外黄寺大街什坊2号 |
| 邮政编码 | 100120 | 校园网址 | www.bjie.ac.cn |
| 在校生总数 | 1754人 | 专业平均年招生规模 | 30人 |
| 学校类型 | □开放大学 √独立设置成人高校 |
| 已有学科门类或专业大类 | 学科门类：教育学、艺术学、管理学专业大类：教育与体育、文化艺术、财经商贸、旅游、公共管理与服务 |
| 专任教师总数（人） | 260人 | 专任教师中副教授及以上职称教师所占比例 | 42% |
| 学校简介和历史沿革（300字以内） | 北京教育学院成立于1953年，是北京市人民政府主办、北京市教育委员会直管的成人高等师范学校，是从事首都基础教育干部教师专业发展的专门机构，主要承担北京市中小学干部教师继续教育及成人高等师范教育任务。学院坚持以学生为本、教师为先、科研为基，以服务基础教育改革发展、干部教师专业成长和学校办学质量提升为己任，逐步形成了“专业引领、实践取向、理实结合、优质服务”的办学特色。北京教育学院正以坚定的信念，恪守“敬业垂范、博学笃行、求实创新”的院训精神，秉承“崇德尚能、知行合一、开拓创新”的优良传统，以培养优秀教育人才、促进基础教育优质均衡发展为使命，致力建设特色鲜明、行业领先、国内知名的教育大学，为广大青少年儿童的全面发展和健康成长贡献更大的力量！1953年成立北京教师进修学院；文革期间曾停办；1978年复院，更名为北京教育学院；1993年北京教育学院与北京教育行政学院合并，定名为北京教育学院（北京教育党校亦随北京教育行政学院并入），同时北京英语教师培训中心并入；2000年9月，北京市成人教育学院、北京实验大学、北京市成人教育服务中心并入北京教育学院。 |

注：专业平均年招生规模=学校年招生数÷学校现有专业总数

**增设专业的理由和基础**

|  |
| --- |
| **一、落实国家发展战略，符合学院自身定位**《高等学校人工智能创新行动计划》指出构建人工智能多层次教育体系，在中小学阶段引入人工智能普及教育；开展普及教育，在教师职前培养和在职培训中设置人工智能相关知识和技能课程，培养教师实施智能教育能力。由此可见在人工智能发展态势中我国非常注重人工智能普及教育工作以及培养教师实施智能教育的能力。教师作为知识传授的主体，特别在中小学阶段，他们是人工智能未来人才的启蒙者，关乎我国人工智能未来人才发展的命脉。根据市场调研显示，中学信息技术或人工智能授课教师超过50%不是科班出身，存在严重“教非所学”的现象，他们缺少专业的人工智能背景知识和专业技能，无法准确解答学生提出的人工智能相关问题，缺乏将人工智能知识体系联系现实生活场景输出给学生的教育方法，存在不能有效激发中学生对于人工智能领域学习兴趣的弊端。北京教育学院作为北京唯一一所承担市内中小学干部教师继续教育及成人高等师范教育任务成人高等师范院校，拥有培养优秀教育人才、促进基础教育优质均衡发展的使命。所以学院应主动承担起提升中小学阶段教师人工智能相关知识和技能的任务以及培养教师智能教育能力的工作。我院通过开设智能科学与技术专业，将人工智能专业技术与现实生活进行融合并与教学进行对接，以继续教育的方式输送给教师，解决中小学教师人工智能专业知识以及教学方法不足的问题，提升北京中小学教师服务本地青少年学生的教育能力，以保障人工智能普及教育工作的顺利实施。《新一代人工智能发展规划》明确指出支持高等院校、职业学校和社会化培训机构等开展人工智能技能培训，因此北京教育学院开设智能科学与技术专业不仅符合国家发展战略规划，也符合学校自身定位同时还能为我市输出人工智能教育人才。**二、市场调研需求分析及人才需求预测**1、市场调研需求分析针对此次专业建设工作，我院针对东城、朝阳、海淀、门头沟、大兴、通州、平谷、昌平、延庆的初、高中教师开展了“北京教育学院人工智能专业调研”工作，共计回收2460份问卷。数据显示超过5成的教师反馈学生会在课间讨论人工智能相关话题或向自己询问人工智能的相关问题。但是在学生诉求如此强烈，国家政策全力支持的背景下，仅有不到3成的学校开设了人工智能课程，其中5成教师反馈学校没有能够教授课程的教师是学校没有开设人工智能课程的主要原因。目前我国已将人工智能初步作为校本课程纳入《普通高中信息技术课程标准（2017）》中，结合国家发展战略，未来开设人工智能课程的中小学会越来越多，与此同时人工智能授课教师的需求量也会越来越大。2、人才需求预测根据市场调研情况，表示希望参加人工智能教学内容的培训或人工智能相关知识系统学习的教师占到了81.8%，其中想通过系统化本科学历教育进行学习的老师占到22.1%，即在本次调研的2460个样本中希望通过系统化本科学历教育的方式学习人工智能教学内容或人工智能相关系统知识的老师共计445人。我院近两年开设了多个人工智能短期专题培训班，共有200余位中小学参加了学习，这些教师均表示希望能够再进行系统化的学历进修提升自己的人工智能专业能力。据不完全统计，2018年底北京市中学专任教师人数约为6.6万人，如按照相关调研比例进行预测，则将会有不少于1.4万教师希望通过系统化本科学历教育的方式学习人工智能教学内容或人工智能相关系统知识，市场需求量巨大。在39位校领导样本中，94.9%的校领导表示愿意委派教师参加人工智能进修或者培训，其中会委派1位教师的占29.7%，会委派2位教师的占51.3%，会委派3位及以上的占18.9%。所以开办人工智能本科学历教育不仅具有大量市场需求，而且也得到了校领导的大力支持。**三、北京市内同类院校竞争分析**北京共有成人高等学校23所，目前均没有开设人工智能相关专业。北京教育学院将结合学校自身定位，以培养“专业+应用+生活+教育”的复合型人才为目标，合理进行课程设计，丰富教学内容，规范教学管理，健全管理制度，为广大师生提供优质的服务。**四、专业筹建情况**1、专业基础：人工智能是计算机科学的一个分支，我院自2000年开办计算机系以来，先后开设的专业有计算机科学与技术、多媒体设计与制作、计算机应用等，所招收学员大多为北京市中小学教师。近两年，我们针对北京市中小学教师的实际需求，开设了多个人工智能教学特色专题培训班，提高教师的人工智能专业知识以及教学能力，取得较好效果。经过十余年的发展，取得较为显著的教学成果，形成鲜明的专业特色，具备了扎实的计算机专业能力，为开设新专业的筹备奠定基础。2、师资力量：本专业现有教职工副教授7人，讲师4人，博士3人，已形成一支结构合理、人员稳定、教学水平高、教学效果好、实践能力强的教师团队。并且本专业非常重视师资队伍建设，将加大对学术带头人和骨干教师的培养力度，支持中青年学术带头人和骨干教师攻读硕士、博士学位或重点院校进行深造，引进高层次人才，不断提高师资队伍质量。3、教学条件：该专业教学基础设施齐全，具备计算机网络实验室、基础软件、教学应用基础课仪器、应用软件等设备，设备价值总计260余万。**五、学校专业发展规划**本专业以培养“实用型、复合型”人工智能人才为培养目标，将加强专业建设，发展师资队伍，调整课程设置，增加专业设施。计划每年招收30人，五年达到150人的培养规模。综合以上分析，我院已经具备开设智能科学与技术专业的必要条件，本专业的顺利开设也将进一步推动学院的全面发展，为国家人工智能发展规划的落实、普及人工智能教育的目标以及培养实施智能教育人才的任务提供助力。 |

**增设专业人才培养方案**

|  |
| --- |
| **一、培养目标**本专业培养的人才要求掌握人工智能领域的相关知识，熟知人工智能整体知识框架；养成兴趣，了解人工智能主流应用、关注新技术与新进展；深入理解任职学段人工智能相关的课程标准；具有创造性地将所学知识应用中小学人工智能课程或信息技术-人工智能模块的教学中，成为胜任的专业教师。**二、基本要求**（一）思想政治素质1、具有坚定正确的政治方向，热爱社会主义祖国，拥护中国共产党的领导；2、了解和掌握马列主义、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想的基本原理和观点；3、爱国主义、集体主义和良好的思想道德修养；4、有强烈的社会责任感，良好的敬业精神和职业道德；5、身心健康。（二）专业知识能力1、熟悉人工智能发展历史及现状，对未来发展趋势有一定见解；2、对主流或成熟的技术达到理解以上认知度并形成知识体系；3、具备一定技术能力，能够开发简单的软件和硬件；4、熟知经典人工智能案例，能够研究分析相关产品和应用；5、能够整理并以多种形式表达人工智能领域知识与技能，掌握一定的教学方法。（三）教学实践技能1、能够独立完成人工智能课程教学任务；2、具备指导学生实验、创新活动或学科竞赛的能力；3、具备挑选适用教材，编写教学课件的能力；4、能够根据学生需求和技术发展调整教案；5、具备熟练使用常见人工智能设备尤其是教辅设备的能力。达到上述要求，思想品德及其他各门课程考试考核合格，准予毕业，颁发毕业证书。**三、主干课程**1、人工智能导论；2、人工智能教学应用；3、人工智能实验教学应用；4、人工智能教学案例分析；5、人工智能应用案例分析。**四、课程设置说明**本专业所设置的课程，除去思想政治课程和教师教学能力提升的相关课程之外，其他专业课程的设置主要参考以下三个维度：1、《普通高中信息技术课程标准》内关于人工智能方面的描述；2、大学本科“人工智能”或“智能科学与技术”等专业的大一新生为顺利完成学业最好具备的技术背景以及任课教师希望他们已了解或掌握的专业知识。3、高考学生在进行专业选择或生涯规划时，除了兴趣及爱好因素外，学习何种程度的专业知识和技术可以辅助其进行正确的决策。课程的设置也辅助性的参考了以下几个方面：1、部分优质人工智能校本课程对于教师的能力需求；2、可以激发学生兴趣，培养学生科学素养的知识内容；3、部分一流高校的人工智能本科专业的课程设置。综合上述几点，经过文献分析和专家访谈后，本专业设置下列课程：**（一）、公共基础课****1、思想道德与法律基础 （8学时）**本课程是高等学校的公共基础必修课，是高校思想政治理论课的核心课程。它以马列主义、毛泽东思想、中国特色社会主义理论体系为指导，围绕着学生成长成才这个主题，从当代大学生面临和关心的实际问题出发，以学习和践行社会主义核心价值体系和社会主义核心价值观为主线，以社会主义荣辱观为基本要求，以马克思主义的科学的世界观、人生观、价值观、道德观和法制观教育为基本内容，以培育有理想、有道德、有文化、有纪律的“四有公民”为目标。**2、中国近现代史纲要 （8学时）**本课程是高等学校的公共基础必修课，是高校思想政治理论课的核心课程。目的在于了解外国帝国主义入侵中国及其与中国封建势力相结合给中华民族和中国人民带来的深重灾难，了解近代中国面临的争取民族独立、人民解放和实现国家富强即现代化这两项历史任务；了解近代以来中国的先进分子和人民群众为救亡图存而进行艰苦探索、顽强奋斗的历程及其经验教训；了解中国人民走上以中国共产党为领导力量的社会主义道路的历史必然性，以及中国选择社会主义的正确性。帮助学生进一步树立“只有社会主义才能救中国，只有社会主义才能发展中国”的明确观念，坚定走中国特色社会主义道路的信心。**3、马克思主义基本原理概论（16学时）**本课程从基本理论视角解决什么是马克思主义，为什么要始终坚持马克思主义，如何坚持和发展马克思主义等一系列重大问题，帮助学生掌握马克思主义的世界观和方法论，把握马克思主义的科学内容和精神实质。课程内容涵盖马克思主义哲学原理、马克思主义政治经济学原理和科学社会主义的基本理论，突出了马克思主义是一个高度统一的有机整体。**4、毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论（16学时）**本课程着重讲授中国共产党把马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程，充分反映马克思主义中国化的两大理论成果，帮助学生系统掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系基本原理，坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念。本课程以中国化的马克思主义为主题，以马克思主义中国化为主线，以建设中国特色社会主义为重点，把马克思主义中国化进程中形成的理论成果作为一个一脉相承又与时俱进的统一整体来进行把握，通过对马克思主义中国化理论成果怎样解决中国革命、建设、改革各个阶段问题的分析，帮助学生了解中国特色社会主义事业怎样在继往开来中不断向前发展，马克思主义中国化怎样在承前启后中持续向前推进；帮助学生深刻认识坚持马克思主义指导地位对实现中华民族伟大复兴的重要性，增强他们学习马克思主义理论的自觉性。**5、教育心理学（32学时）**教育心理学是心理学理论与教育教学实践相结合的交叉学科，它既是一门理论学科，又是一门应用学科。它是心理学、应用心理学、教育学、教育管理学等专业的重要基础课程之一。通过教育心理学课程的学习，应使学生掌握和了解教育心理学的基本概念和理论，能运用教育心理学知识分析教师的课堂教学行为和学生的学习行为，并能有效地指导教师的教学活动以及学生和自己的学习活动，从而达到理论联系实际、学以致用的目的。**6、课程与教学论（32学时）**本课程清楚地回答了什么是课程、什么是教学、什么是课程与教学论，回顾了课程与教学论学科的发展历史，概括了课程与教学论学科研究的现状和趋势，反思了其中存在的问题，梳理了课程与教学论的一些基本理论问题，阐明了课程与教学论学科的应然功能。关注[基础教育课程](https://baike.baidu.com/item/%E5%9F%BA%E7%A1%80%E6%95%99%E8%82%B2%E8%AF%BE%E7%A8%8B)与教学改革的新理念，注重课程与教学现实问题的探讨，努力使理论分析奠基于这些现实问题之上，增强了理论的解释力、说服力和应用性。**7、数学基础（32学时）**本课程主要包含：高等数学、概率论、线性代数等人工智能学科必备的数学基础知识。本课程学习的重要意义在于：培养学生的数学逻辑思维，了解数学科学的基本理论与发展脉络，掌握数学应用的基础知识与基本方法，提高学生在日常生活、专业学习、职业领域等方面的综合应用能力以及今后的可持续发展能力。**8、专业英语（32学时）**本课程将教授学生人工智能专业的基本英文词汇，并通过阅读、写作、讨论等方式，使学生具备阅读和理解人工智能领域英文文献、用英文撰写专业论文、以及用英文表达专业思想和见解的能力。本课程对于学生了解物理海洋学领域的国际前沿研究，以及未来写作和发表高水平论文具有重要作用。**（二）、专业基础课****9、人工智能导论（48学时）**本课程是关于人工智能领域的一门介绍性课程。本课程从理性智能主体的角度对人工智能领域所涉及的研究内容，以及针对各种研究内容所采用的解决方法进行了介绍。希望通过学习使学生了解人工智能领域中主要涉及的问题以及采用的解决方法，掌握目前人工智能领域的主流研究方向。**10、人工智能教学应用（48学时）**本课程是提高中小学教师教授人工智能理论授课能力的核心课。通过本课程的学习，学生（中小学教师）将掌握一套适合于中小学生的课程体系，并学习相关的教学方法，使其能够胜任人工智能专业教师岗位。**11、程序设计基础及语言（48学时）**本课程主要用以培养学生程序设计能力，通过介绍C语言的基本语法、基本语句、数据类型、基本控制结构以及程序设计的一般方法，使学生具有使用当今流行的系统平台的初步能力，具有熟练使用C语言编程解决实际问题的能力，培养良好的程序设计风格和习惯，培养上机解题调试程序的初步能力，为以后的软件开发等奠定基础。**12、数据结构（48学时）**本课程是信息技术相关专业的基础课之一，主要研究数据对象之间的相互关系，包括：数据对象的结构形式、各种数据结构的性质及其在计算机内的表示，各种结构上定义的基本操作和算法，数据结构的应用等内容。**13、算法基础（48学时）**本课程是计算科学的重要基础课，其教学目标是使学生掌握数值方法的基础知识，培养基本的计算科学素养，熟练掌握一些重要数值方法的设计思想，并能应用数值方法进行数值实验研究算法的特征，提高编程和应用计算机解决实际问题的能力。**14、人工智能实验教学应用（48学时）**本课程是提高中小学教师教授人工智能实验授课能力的核心课。通过本课程的学习，学生（中小学教师）将掌握一系列适合于中小学生的实验课程，并学习相关的实验设计及教学方法，使其能够完成人工智能专业教师的实验课授课任务，辅助理论教学。**（三）、专业方向课****15、Python编程（48学时）**通过本课程的学习，学生将全面了解Python技术历史、现状与发展趋势，系统掌握Python基本概念、编程思想以及程序设计技术，具备基础的Python变成技能和面向对象软件设计技术思想，综合性的应用相关知识编写程序解决现实生活中的问题，提高程序设计水平和计算机应用能力。**16、模式识别（32学时）**本课程从模式识别的基本概念入手，在特征选取的基础上，主要介绍统计模式识别，聚类分析，糊模式识别的基础理论和基本方法。统计模式识别主要介绍以线性分类器为核心的确定性统计分类，以及以贝叶斯分类器为核心的随机统计分类。除此以外，神经网络模式识别，支持向量机方法和深度学习理论也会在本课程中做简单介绍。**17、机器学习（32学时）**机器学习是一门多领域交叉科学，也是人工智能技术的核心。专门研究计算机怎样模拟或实现人类的学习行为，以获取新的知识或技能；特别是如何从数据或者以往的经验中学习，使之不断改善自身的性能。通过本门课程的学习，使学生了解机器学习的基本概念、应用背景；掌握各类机器学习算法的基本原理；培养学生学会分析研究计算机处理的数据对象的特性，以便选择适当的机器学习算法和模型解决实际问题。**18、人工智能教学案例分析（48学时）**本课程通过对国内外的中小学人工智能教学案例、课程结构、教学资源及相关文献等进行分析研究，并主要通过交流、分享、研讨等自主学习方式，旨在使学生（中小学教师）开阔视野、拓宽知识面、深化对的专业知识的理解、提升教学方法和授课能力，并在未来的教学工作中得到体现。**19、神经网络及深度学习（32学时）**神经网络与深度学习技术目前在学术界和工业界取得了广泛的成功，并逐渐受到了高度重视。本课程主要介绍神经网络与深度学习中的基础知识、主要模型（卷积神经网络、递归神经网络等）以及在相关问题领域的应用。**20、数据科学及大数据（32学时）**本课程介绍数据科学的概念、涉及的学科、数据科学涉及的各个环节，包括数据收集、预处理、存储与管理、处理与分析、可视化等，以及大数据的概念与大数据处理涉及的技术。通过这门课程的学习，学生能够掌握数据科学与大数据技术概念，了解专业的课程体系，了解专业的学习方法和学习路径，为后续的专业课程学习奠定基础。**21、人工智能应用案例分析（48学时）**本课程通过对国内外经典的人工智能应用案例的分析，深入剖析几种产品的结构、功能、解决方案及工作原理，使学生进一步将所学知识形成体系，并进一步了解相关知识如何在现实生活及实际产品应用，同时培养学生使用、操作人工智能设备的能力，利用相关设备为自己的现实工作和生活提供帮助。**（四）毕业环节课程****22. 课堂教学实践（96学时）**本课程是实践课程。学生通过专业课程的学习，掌握基本理论与学科教学方法，通过优化或创新的方式形成自有的教学资源，开展课堂教学实践，使所学的知识和技能在课堂上体现出来，得到检验和提高。**23.毕业设计（96学时）**毕业论文是学生完成学业的基本要求，也是教学或科研活动的重要组成部分。它是学生运用所学习的基本知识和基础理论，去分析、解决实际问题的实践锻炼过程，也是学生在校学习期间学习成果的综合性总结。**五、主要实践性教学环节**1、上机操作通过计算机程序及软件对所学理论知识进行初步应用，观察并分析结论，从而加深理解，提升学生开发能力。2、操作实验实际操作成熟产品，亲身感受相关技术的应用。3、参观讲座参观知名企业，邀请专家讲述专业知识，从不同角度对相关知识有立体化的认识。4、社会考察在实际生活中观察相关设备在现实场景中的应用，深入理解相关理论知识和专业技术是如何解决生产生活中的问题。5、专业/教学能力研讨组织学生根据特定主体展开研讨，通过自主学习和互相学习提升相应能力。**六、修业年限**两年半，业余 |

**七、教学计划**

|  |
| --- |
| **专 业 教 学 进 程 表** |
| (2020年2月——2022年7月) |
| **专业名称：智能科学与技术 专业类别：计算机 学历层次：专升本 学习形式：业余 修业年限：两年半** |
| 课程类别 | 课时数 | 课程序号 | 课程名称 | 学 时 | 考核方式 | 学年学期安排课时数 |
| 总计 | 理论教学 | 实践教学 | 学分 | 考试 | 考查 | 一 | 　 | 二 | 　 | 三 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 学期 | 学期 | 学期 | 学期 | 学期 |
| 公共必修课 | 176课时 | 1 | 思想道德修养与法律基础 | 8 | 8 | 　 | 1 | 　 | √ | 8 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 2 | 中国近代史纲要 | 8 | 8 | 　 | 1 | 　 | √ | 　 | 8 | 　 | 　 | 　 |
| 3 | 马克思主义基本原理概论 | 16 | 8 | 8 | 1 | 　 | √ | 　 | 　 | 16 | 　 | 　 |
| 4 | 毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系 | 16 | 8 | 8 | 1 | 　 | √ | 　 | 　 |  | 16 | 　 |
| 5 | 教育心理学 | 32 | 32 | 　 | 2 | √ | 　 | 32 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 6 | 课程与教学论 | 32 | 32 | 　 | 2 | √ | 　 | 　 | 32 | 　 | 　 | 　 |
| 7 | 数学基础 | 32 | 32 | 　 | 2 | √ | 　 | 32 |  | 　 | 　 | 　 |
| 8 | 专业英语 | 32 | 32 | 　 | 2 | √ | 　 | 32 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 选修课(选修四门) | 96课时 | 1 | 世界科技史 | 24 | 24 | 　 | 2 | 　 | √ | 　 | 24　 | 24　 | 24　 | 24 |
| 2 | 国际理解教育 | 24 | 24 | 　 | 2 | 　 | √ | 　 |
| 3 | 科学素养专题 | 24 | 24 | 　 | 2 | 　 | √ | 　 |
| 4 | STEM专题 | 24 | 24 | 　 | 2 | 　 | √ | 　 |
| 5 | 虚拟现实技术 | 24 | 24 | 　 | 2 | 　 | √ | 　 |
| 6 | 机器人技术介绍 | 24 | 24 | 　 | 2 | 　 | √ | 　 |
| 7 | 智能科学与技术前沿 | 24 | 24 | 　 | 2 | 　 | √ | 　 |
| 8 | 计算机视觉 | 24 | 24 | 　 | 2 | 　 | √ | 　 |
| 9 | 自然语言处理 | 24 | 24 | 　 | 2 | 　 | √ | 　 |
| 专业基础课 | 288课时 | 1 | 人工智能导论 | 48 | 48 | 　 | 3 | √ |  | 48 |  | 　 | 　 | 　 |
| 2 | 人工智能教学应用 | 48 | 24 | 24 | 3 | √ |  | 　 | 48 |  | 　 | 　 |
| 3 | 程序设计基础及语言 | 48 | 24 | 24 | 3 | √ |  | 48 |  | 　 | 　 | 　 |
| 4 | 数据结构 | 48 | 24 | 24 | 3 | √ |  |  | 48 |  | 　 | 　 |
| 5 | 算法基础 | 48 | 24 | 24 | 3 | √ | 　 | 　 | 48 |  | 　 | 　 |
| 6 | 人工智能实验教学应用 | 48 | 24 | 24 | 3 | √ | 　 |  | 　 | 　 | 48　 | 　 |
| 专业课 | 272课时 | 1 | Python编程 | 48 | 24 | 24 | 3 | √ | 　 | 　 |  | 48 | 　 | 　 |
| 2 | 模式识别 | 32 | 16 | 16 | 2 | √ | 　 | 　 | 　 | 32 | 　 | 　 |
| 3 | 机器学习 | 32 | 16 | 16 | 2 | √ | 　 | 　 | 　 | 32 | 　 | 　 |
| 4 | 人工智能教学案例分析 | 48 | 16 | 32 | 3 |  | √ | 　 | 　 | 48 |  | 　 |
| 5 | 神经网络及深度学习 | 32 | 16 | 16 | 2 | √ | 　 | 　 | 　 | 　 | 32 | 　 |
| 6 | 数据科学及大数据 | 32 | 16 | 16 | 2 | √ | 　 | 　 | 　 | 　 | 32 | 　 |
| 7 | 人工智能应用案例分析 | 48 | 24 | 24 | 3 | √ | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 48 |
| 毕业环节 | 192课时 | 1 | 毕业设计 | 96 | 　 | 96 | 6 | 　 | √ | 　 | 　 | 　 | 　 | 96 |
| 2 | 课堂教学实践 | 96 | 　 | 96 | 6 | 　 | √ | 　 | 　 | 　 | 56 | 40 |
| 合计 | 1024 | 552 | 472 | 65 | 　 | 　 | 200 | 208 | 200 | 208 | 208 |

**增设专业专任教师情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 姓名 | 性别 | 年龄 | 专业技术职务 | 第一学历 | 最后学历毕业学校、专业、学位 | 现从事专业 | 拟任课程 | 专职/兼职 |
| 毕业学校、专业、学位 |
| 1 | 陈捷 | 女 | 54 | 副教授 | 北京工业大学计算机学院，计算机科学与技术本科 | 航天航空大学，软件工程硕士 | 计算机教育 | 神经网络及深度学习 | 专职 |
| 2 | 纪方 | 女 | 54 | 副教授 | 北京工业大学计算机学院，计算机科学与技术本科 | 航天航空大学，软件工程硕士 | 计算机教育 | 人工智能实验教学应用 | 专职 |
| 3 | 郭君红 | 女 | 42 | 副教授 | 黑龙江大学计算机软件（自动控制）本科 | 哈尔滨工业大学，计算机系统结构博士 | 计算机教育 | Python编程 | 专职 |
| 4 | 李涛 | 女 | 49 | 副教授 | 太原工业大学本科 | 首都师范大学教育学硕士 | 教育技术 | 课程与教学论 | 专职 |
| 5 | 于晓雅 | 女 | 43 | 副教授 | 西安工程学院计算机应用本科 | 北京工业大学，计算机应用博士 | 计算机教育 | 人工智能导论 | 专职 |
| 6 | 高大明 | 男 | 47 | 副教授 | 长春光学精密机械学院电子工程本科 | 北京工业大学，电子工程博士后 | 计算机应用 | 模式识别 | 专职 |
| 7 | 李秋红 | 女 | 51 | 副教授 | 山东科技大学数学软件本科 | 北京科技大学计算机应用专业研究生班 | 计算机教育 | 数据结构 | 专职 |
| 8 | 秦昆 | 女 | 44 | 讲师 | 首都师范大学计算机本科 | 天津大学计算机应用硕士 | 计算机应用 | 程序设计及语言 | 专职 |
| 9 | 杨建伟 | 女 | 44 | 讲师 | 山东大学数学本科 | 北京师范大学计算机应用硕士 | 计算机应用 | 算法基础 | 专职 |
| 10 | 俞瑶 | 女 | 42 | 讲师 | 首都师范大学计算机本科 |  | 计算机教育 | 数据科学及大数据 | 专职 |

**增设专业计划开设的主要课程**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 课程名称 | 课程 | 课程 | 授课教师 | 授课 |
| 总学时 | 周学时 | 学期 |
| 1 | 思想道德修养与法律基础 | 8 | 8 | 廖明华 | 1 |
| 2 | 中国近代史纲要 | 8 | 8 | 李军 | 2 |
| 3 | 马克思主义基本原理概论 | 16 | 8 | 金钊 | 3 |
| 4 | 毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系 | 16 | 8 | 金钊 | 4 |
| 5 | 教育心理学 | 32 | 8 | 齐建芳 | 1 |
| 6 | 课程与教学论 | 32 | 8 | 李涛 | 2 |
| 7 | 数学基础 | 32 | 8 | 冯启磊 | 1 |
| 8 | 专业英语 | 32 | 8 | 邸磊 | 1 |
| 9 | 人工智能导论 | 48 | 8 | 于晓雅 | 1 |
| 10 | 人工智能教学应用 | 48 | 8 | 郭君红 | 2 |
| 11 | 程序设计基础及语言 | 48 | 8 | 秦昆 | 1 |
| 12 | 数据结构 | 48 | 8 | 李秋红 | 2 |
| 13 | 算法基础 | 48 | 8 | 杨建伟 | 2 |
| 14 | 人工智能实验教学应用 | 48 | 8 | 纪方 | 4 |
| 15 | Python编程 | 48 | 8 | 郭君红 | 3 |
| 16 | 模式识别 | 32 | 8 | 高大明 | 3 |
| 17 | 机器学习 | 32 | 8 | 于晓雅 | 3 |
| 18 | 人工智能教学案例分析 | 48 | 8 | 陈捷 | 3 |
| 19 | 神经网络及深度学习 | 32 | 8 | 陈捷 | 4 |
| 20 | 数据科学及大数据 | 32 | 8 | 俞瑶 | 4 |
| 21 | 人工智能应用案例分析 | 48 | 8 | 于晓雅 | 5 |

**增设专业基本办学条件**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 专业名称 | 智能科学与技术 | 开办经费 | 100万 |
| 申报专业副高及以上职称（在岗）人数 | 8人 | 其中该专业专职在岗人数 | 15 | 其中校内兼职人数 | 6 | 其中校外兼职人数 | 10 |
| 可用于新专业的教学图书（万册） | 0.1 | 可用于该专业的教学设备（千元以上） | （台、件） | 总价值（万元） | 262 |
| 序号 | 主要教学设备名称（限20项） | 型号规格 | 台（件） | 购入时间 |
| 1 | 计算机网络实验室 |  | 5 | 2011、2014 |
| 2 | PC服务器 |  | 3 | 2005、2014 |
| 3 | 异动储存器设备 |  | 39 | 2013、2015 |
| 4 | 磁盘机 |  | 1 | 2003 |
| 5 | Kvm设备 |  | 1 | 2014 |
| 6 | 基础软件 |  | 3 | 2015 |
| 7 | 教学用技术基础课仪器 |  | 263 | 2015 |
| 8 | 录编系统 |  | 4 | 2010 |
| 9 | 应用软件 |  | 15 | 2014、2015 |
| 10 | 其他计数器设备 |  | 74 | 2014、2015 |
| 11 | 视频节目制作 |  | 1 | 2004 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |