

普通高等学校本科专业设置申请表

(备案专业适用)

学校名称 (盖章): 安徽信息工程学院

学校主管部门: 安徽省教育厅

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 计算机类

学位授予门类: 工学

修业年限: 四年

申请时间: 2019年6月

专业负责人: 胡国平 周鸣争

联系电话: 0553-3913539

教育部制

目 录

- 1.普通高等学校增设本科专业基本情况表
- 2.学校基本情况表
- 3.增设专业的理由和基础
- 4.增设专业人才培养方案
- 5.专业主要带头人简介
- 6.教师基本情况表
- 7.主要课程开设情况一览表
- 8.其他办学条件情况表
- 9.学校近三年新增专业情况表

填 表 说 明

1. 本表适用于普通高等学校增设《普通高等学校本科专业目录》内专业（国家控制布点的专业除外）。
2. 申请表限用 A4 纸张打印填报并按专业分别装订成册。
3. 在学校办学基本类型、已有专业学科门类项目栏中，根据学校实际情况在对应的方框中画√。
4. 本表由申请学校的校长签字报出。
5. 申请学校须对本表内容的真实性负责。

1.普通高等学校增设本科专业基本情况表

专业代码	080717T	专业名称	人工智能
修业年限	四年	学位授予门类	工学
学校开始举办本科教育的年份	2003	现有本科专业(个)	31
学校本年度其他拟增设的专业名称		本校已设的相近本、专科专业及开设年份	计算机科学与技术 本科 2005 软件工程 本科 2013 网络工程 本科 2013 数据科学与大数据技术 本科 2018
拟首次招生时间及招生数	2020 年 100 人	五年内计划发展规模	在校生 400 人
师范专业标识(师范 S、兼有 J)		所在院系名称	大数据与人工智能学院
高等学校专业设置评议专家组织审议意见	同意。 (主任签字) 年 月 日	学校审批意见(校长签字)	同意申报。 (盖章) 年 月 日
高等学校主管部门形式审核意见(根据是否具备该专业办学条件、申请材料是否真实等给出是否同意备案的意见)	(盖章) 年 月 日		

2.学校基本情况表

学校名称	安徽信息工程学院	学校地址	安徽省芜湖市高教园区文津西路8号
邮政编码	241000	校园网址	http://www.aiit.edu.cn/
学校办学基本类型	<input type="checkbox"/> 部委院校 <input checked="" type="checkbox"/> 地方院校 <input type="checkbox"/> 公办 <input checked="" type="checkbox"/> 民办 <input type="checkbox"/> 中外合作办学机构		
	<input type="checkbox"/> 大学 <input checked="" type="checkbox"/> 学院 <input type="checkbox"/> 独立学院		
在校本科生总数	9299	专业平均年招生规模	100
已有专业学科门类	<input type="checkbox"/> 哲学 <input checked="" type="checkbox"/> 经济学 <input type="checkbox"/> 法学 <input type="checkbox"/> 教育学 <input checked="" type="checkbox"/> 文学 <input type="checkbox"/> 历史学 <input type="checkbox"/> 理学 <input checked="" type="checkbox"/> 工学 <input type="checkbox"/> 农学 <input type="checkbox"/> 医学 <input checked="" type="checkbox"/> 管理学 <input checked="" type="checkbox"/> 艺术学		
专任教师总数(人)	522	专任教师中副教授及以上职称教师数及所占比例	169, 32.38%
学校简介和历史沿革 (300字以内, 无需加页)	<p>安徽信息工程学院前身是2003年经教育部批准的全日制应用型普通本科独立学院院校安徽工程大学机电学院。2012年,在安徽省人民政府的大力支持下,科大讯飞股份有限公司与安徽工程大学合作举办机电学院。2016年经教育部批准转设为全日制民办普通本科院校安徽信息工程学院。学校位于安徽省芜湖市,目前拥有文津、新芜两个校区,总占地面积1300余亩,在校生9000余人。学校以“产业工程师、创业企业家的摇篮”为办学愿景,依托安徽工程大学优质教学资源及科大讯飞以智能语音为核心的世界顶尖技术、产业优势和社会资源,致力于打造特色鲜明的应用型本科高校。</p> <p>学校以大数据与人工智能、计算机与软件工程、信息技术、机电工程、工业与艺术设计类应用型学科专业为主,兼有特色管理和应用文科专业,现设大数据与人工智能学院、计算机与软件工程学院、电气与电子工程学院、机械工程学院、管理工程学院、艺术设计学院及通识教育与外国语学院共7个学院,设置包括数据科学与大数据技术、计算机科学与技术、软件工程、网络工程、英语、机械设计制造及其自动化、材料成型及控制工程、车辆工程、测控技术与仪器、机械电子工程、自动化、电子信息工程、电气工程及其自动化、通信工程、工商管理、工业工程、市场营销、国际经济与贸易、财务管理、动画、产品设计、环境设计、视觉传达设计、数字媒体技术等24个在招本科专业。</p>		

注: 专业平均年招生规模=学校当年本科招生数÷学校现有本科专业总数

3.增设专业的理由和基础

一、学校定位

安徽信息工程学院是经国家教育部、安徽省人民政府批准设立，由高科技企业科大讯飞股份有限公司举办、安徽省教育厅主管的非营利性民办应用型大学。学校位于安徽省次中心城市——芜湖市。学校现有文津校区和新芜校区，总占地面积约 1400 亩，教职工 500 余人，全日制在校本科生 9000 余人。学校以“产业工程师、创业企业家的摇篮”为办学愿景，践行“厚基础、重实践、强应用”办学理念，秉承“立志、诚毅、创新”校训精神，紧密对接人才市场和产业需求，依托讯飞人才、技术和资源优势，借鉴欧美应用科技大学办学理念和培养模式，实施“面向市场、聚焦应用、创新驱动”系列改革举措，致力于打造特色一流的应用研究型大学。

1.办学宗旨和办学内容

全面贯彻党和国家教育方针，坚持社会主义办学方向和教育公益性原则，以本科层次人才培养、科研活动、社会服务和文化传承等为基本办学内容，致力于培养具有创新精神和实践能力的应用型人才，服务国家和区域社会经济发展。

2.办学定位

办学类型定位：应用型大学

发展定位：以“产业工程师和创业企业家的摇篮”为办学愿景，服务区域经济和社会发展，建设规模、结构、质量协调发展，应用工科为主，特色鲜明的高水平应用型普通本科高等学校。

办学层次定位：以本科学历教育层次为主，积极申请专业学位研究生教育资质，开展优势和特色学科的专业学位研究生教育。

学科门类与专业定位：以当今社会急缺的工学类专业为主，并将信息技术与机械电子、艺术设计、管理工程类专业融合，大数据和人工智能等新工科为优势学科专业，从而形成有特色的多学科和专业的协调发展。

培养目标定位：培养德、智、体、美全面发展，具有一定的文化与职业素养和良好的社会责任感，掌握必备的学科基础理论和专业知识，具备良好的学习能力、实践能力和创新意识，毕业后能在专业领域和相关交叉领域内从事设计制造、工程应用、生产管理和技术服务等工作的高素质应用型专门人才，部分毕业生具有一定的创业能

力。

3.教育原则

学校以产业、行业、企业和职业对人才需求为导向，借鉴欧美著名应用技术型大学的办学理念和成功经验，全面推进教育教学改革与发展，提出独具特色的教育教学九大原则：

- (1) 教育提升个人生活品质、增加社会财富；
- (2) 专业与职业教育的结合和平衡；
- (3) 应用知识和实践能力的教育价值；
- (4) 理论和实践螺旋循环相互促进的学习；
- (5) 综合素质和修养与专业知识和能力培养并重；
- (6) “双师型”教师的重要作用；
- (7) 个性化和多样性的人才培养；
- (8) 创新创业能力、工程和产品意识的价值；
- (9) 教育、企业和社会三位一体的育人环境。

二、人才需求

2017年7月，国务院印发《新一代人工智能发展规划》的通知，提出面向2030年的人工智能发展规划，加快建设创新型国家和世界科技强国。2018年2月，教育部印发《高等学校人工智能创新行动计划》，引导高校进一步提升人工智能领域科技创新、人才培养和服务国家需求的能力。我省也积极布局人工智能产业发展，2017年12月省人民政府办公厅正式印发《中国（合肥）智能语音及人工智能产业基地（中国声谷）发展规划（2018—2025年）》，提出加快发展智能语音及人工智能产业，到2020年，智能语音及人工智能互联网产品用户达到12亿户，“中国声谷”企业营业收入达到1000亿元，年均增长40%；到2025年，智能语音及人工智能互联网产品用户达到15亿户，“中国声谷”企业营业收入超过2000亿元。

领英2017年7月份发布的《全球AI领域人才报告》显示，随着人工智能企业整体规模不断扩大，人工智能人才需求将延续倍数级增长，各个国家都面临人才紧张问题，中国也不例外。国内高校目前开设的人工智能本科专业过少，人才缺口仍是当前最大问题。从我省人工智能人才需求来看，以2020年1000亿元和2025年2000亿元发展目标预估，未来需求人员分别为15万人和30万人，而目前我省只有中国科学技

术大学培养极少量的人工智能领域人才，未来我省在人工智能人才供给方面将面临巨大的挑战。

三、专业筹建

第一，安徽信息工程学院目前已建有大数据与人工智能学院，拥有优秀的实践教学平台，通过人工智能实验室、云计算平台服务于全校的教学和科研。目前学校已建有云计算中心和 AILAB 实验室（包含大数据应用实验室、人工智能创新实验室和人工智能应用实验室），基于 AILAB 实验室进行应用型人工智能人才培养，形成了 AI 实验平台、数据标注平台、深度学习平台、AI 能力平台四个功能模块，以满足不同类型的实验实践，平台萃取及深度整合大数据、人工智能核心技术能力与行业案例。实施过程中，基于引导式学习平台学生可掌握人工智能领域通用算法的特点与应用场景；采用行业数据，形成从数据标注、特征工程、模型选择、模型训练与优化到应用落地全闭环的训练与测试，学生可掌握典型的模型优化与应用场景；并提供易用、高效、高性能的深度学习平台服务，同时具备意图分类、中文分词、语种识别、人脸识别、语音合成、语义解析、语音听写、语音转写八大 AI 核心能力，提供能力接口，支撑学校进行创新应用开发，致力于人工智能人才的培养与创新实践，为学生参人工智能应用性研究提供了平台。

第二，安徽信息工程学院多个优势学科为人工智能专业提供多方智力、人力、课程等支持。人工智能专业建设过程依托于我校大数据与人工智能、计算机科学与技术、软件工程、网络工程、统计学和数学等多个学科的交叉融合。已经参考我校已有的相关专业的培养方案和国内外知名大学相关专业的课程，制定了相应的人工智能技术应用本科生培养方案。专业建设筹划及培养方案首先通过了校、政（芜湖市人民政府信息化办公室）、企（科大讯飞、北京瑞尼尔技术有限公司）三方构成的专家组的评审，随后又前往科大讯飞大数据研究院和人工智能研究院进一步论证，最后邀请了中国科学技术大学陈恩红教授、徐云教授、岳丽华教授、合肥工业大学邵坤教授等领域内多名专家教授做了最终诊断。

第三，安徽信息工程学院的举办方科大讯飞股份有限公司（简称科大讯飞）在人工智能领域积累了丰富的项目经验和一定的市场占有率。科大讯飞作为中国智能语音与人工智能产业领导者，在语音合成、语音识别、口语评测、自然语言处理等多项技术上拥有国际领先的成果。科大讯飞是我国唯一以语音技术为产业化方向的“国家 863

计划成果产业化基地”、“国家规划布局内重点软件企业”以及“国家高技术产业化示范工程”，并被原信息产业部确定为中文语音交互技术标准工作组组长单位，牵头制定中文语音技术标准。2008 年至今，科大讯飞连续在国际说话人、语种识别评测大赛中名列前茅，多次荣获全球第一殊荣。2017 年 12 月，科大讯飞获批建设我国首个认知智能国家重点实验室，这是我国在人工智能高级阶段——认知智能领域——的第一个国家级重点实验室。2017 年 11 月 13 日，科技部召开新一代人工智能发展规划暨重大科技项目启动会，会议宣布首批国家新一代人工智能开放创新平台名单，依托智能语音核心技术，科大讯飞成为国家新一代人工智能四大开放创新平台之一。同时，经过与各高校多年的深入合作，科大讯飞也更清楚高校育人与企业用人如何有效对接。科大讯飞在智能语音行业已经站在我国前列，人工智能专业将直接共享科大讯飞在智能领域的资源和优势。2019 年 4 月 18 日，科大讯飞与人民邮电出版社一起成立新一代人工智能产业技术创新战略联盟，服务于高校人工智能、智能科学与技术、智能机器人等专业的应用人才培养。

4.增设专业人才培养方案

一、培养目标

人工智能专业面向国家战略及安徽省人工智能（AI）产业发展需求，培养产业研发和应用开发创新人才，具有高尚的品德和良好的人文修养和科学素养，良好的信息科学、数理统计基础、计算机系统知识及扎实的编程基础，以及大数据基础知识与技能，掌握 AI 核心原理和 AI 思维，能够熟练运用数据思维、AI 模型、工具、语音识别、NLP、图像处理等技术解决实际问题，能在政府部门或企事业单位从事智能系统集成、智能软件设计与开发、智能应用系统的管理与运维工作的德智体美全面发展的高素质应用型人才。

本专业的培养目标可以划分为以下 4 个子目标：

目标 1：适应新经济发展需要，爱国进取，全面发展与健康个性和谐统一；具有职业道德和社会责任感；

目标 2：具备较好的数理基础，熟悉常见的数据统计模型，对常见统计模型有比较深刻的认识，能够理解模型与待解决问题之间的对应关系。掌握现代常用机器学习及深度神经网络的常用模型及其应用基本理论、专业知识，掌握常用模型分析和设计方法，至少掌握一种主流的深度学习框架进行智能应用系统的设计与开发；

目标 3：具有较强的数据思维、AI 思维以及基本工程素养，具有智能软件开发实践能力和技术创新能力，能够在设计、生产中担任组织管理角色；

目标 4：具有团队精神，组织沟通能力和国际视野，能够继续学习，终身学习的能力。

二、毕业要求

毕业要求 1：工程知识：能够将数学、自然科学、人工智能基础和专业知识用于解决复杂工程问题。

毕业要求 2：问题分析：能够应用数学、自然科学、数据科学和人工智能的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂工程问题，以获得有效结论。

毕业要求 3：设计/开发解决方案：能够设计针对人工智能领域复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的智能系统，并能够在设计/开发环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

毕业要求 4：研究：能够基于数据科学原理并采用科学方法对复杂软件工程问题进行研究，包括需求分析，设计与开发，原型验证，并通过测试得到合理有效的结论。

毕业要求 5：使用现代工具：能够针对复杂智能系统，开发、选择与使用恰当的技术、资

源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

毕业要求 6：工程与社会：能够基于人工智能相关背景知识进行合理分析，评价人工智能领域工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

毕业要求 7：科学思维：培养学生具有较强的数据与 AI 思维，具备工程和产品意识，面对人工智能领域的复杂问题，具有一定的数学建模能力，逻辑思维清晰严密，并通过合理规划，使用科学方法解决实际问题。

毕业要求 8：环境和可持续发展：环境和可持续发展：能够理解和评价针对复杂工程问题的人工智能领域工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

毕业要求 9：职业规范：具有人文社会科学素养、职业道德和社会责任感，能够在人工智能领域工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

毕业要求 10：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。

毕业要求 11：沟通：能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

毕业要求 12：项目管理：理解并掌握人工智能领域原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

毕业要求 13：终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力，能够通过自主学习适应新经济发展的需要。

人工智能技术应用方向补充要求

- 1.具备较好的数理基础，熟悉常见的数据统计模型，对常见统计模型有比较深刻的认识，能够理解模型与待解决问题之间的对应关系；
- 2.掌握常用的数据结构与算法，具备应用成熟数据结构与算法解决软件问题的能力；
- 3.熟练掌握 Python、Java、C/C++等一种以上程序语言，能够使用 Python 等语言解决科学计算问题；
- 4.熟练掌握数据库原理，熟练使用 T-SQL 解决数据库查询、修改、删除等常见的数据操作，能够结合 Python 等高级语言完成基于数据库的应用开发；
- 5.熟悉主流大数据技术，能够使用 Spark 结合大数据技术基础完成数据的存储及标注；

6.熟练掌握常用机器学习及深度神经网络的常用模型及其应用；

7.能够熟练使用 Caffe、Theano、Torch、Tensorflow 等一种以上主流的深度学习框架进行智能应用系统的设计与开发。

三、培养模式及特色

(一) 采用“三段式”+三学期制培养模式

为了培养符合企业需求的应用型人才，有效提高学生的分析、解决问题与实践动手的能力，人工智能专业采用“三段式”培养模式：2+1+1 夹层模式。第一阶段为数理基础及专业核心课程培养，该阶段强化和拓宽数理基础，为学生后期专业学习打好扎实的基础；第二阶段为专业方向实训和项目，该阶段学生能力从基本技能锻炼进阶到项目开发能力，最后到岗位能力素养培养，逐步从基本知识能力过渡到软件应用能力最后到岗位职业能力。第三阶段为企业实习与毕业设计，在该阶段每个学生需完成 6 个月以上对口企业实习，通过企业实习使学生尽早地融入到社会企业文化当中，真实体验企业的职业要求，尽早建立职业发展规划，为就业做好准备工作。

遵照执行三学期制，秋季学期和春季学期主要安排课程学习，夏季学期安排专业课程集中实训，主要安排应用型课程，以企业项目制工作模式进行教学探索，增强学生实践技能。夏季学期课程一般由企业双师团队为主进行授课，让学生及早感受到企业工作模式和节奏。

(二) 专业特色

人工智能专业以行业需求和企业岗位能力为导向，以建构主义思想重新构建面向行业应用的课程及其教学资源体系，以互联网技术和信息化手段为依托建立符合认知学徒制的教学模式，建立面向应用能力的考核评价机制，实现全面系统的改革。

a) 课程设置与培养内容面向行业、企业需求

人工智能专业在一系列调研基础上构建了面向行业应用型人才培养的课程体系。

- 提炼出基于学生实际的人工智能人才培养目标。针对培养目标分解出关键领域、关键单元及每个单元对应的知识、能力和素养，构建目标体系。
- 在充分分析人工智能行业岗位群所需能力和素养的基础上，对应用类课程围绕特定的主题或内容对原有教学内容进行重新整合，构建以能力培养为核心的、独立的模块化课程体系。

b) 构建了个性化人才培养体系

人工智能专业以“以学生为中心，尊重学生个性发展”的思路优化专业建设思路、改革人

人才培养模式，满足不同层次和兴趣需求的学生需要，以智慧学习平台为支撑将传统以教为主往以学为主转变，教师回归辅导者与设计者角色。图 1 为个性化人才培养体系图。

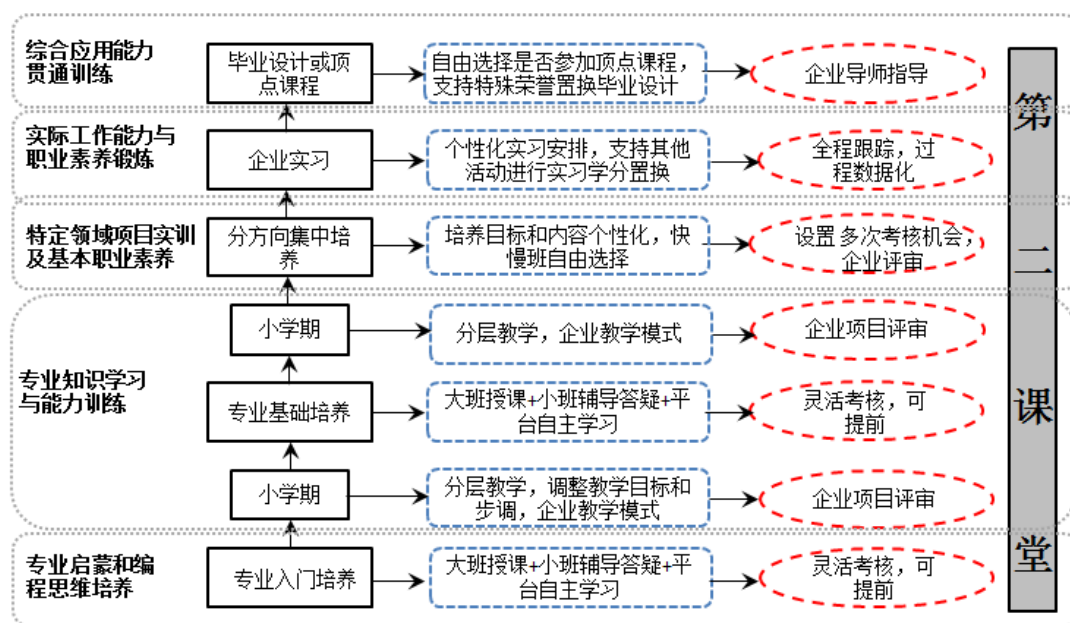


图 1 个性化人才培养体系图

人工智能专业实行的个性化教学模式如下：

模式 1：讲师+助教+平台自主学习

对于实践性较强的专业基础课程、专业方向课程采用该模式。该模式也称为基于博思平台翻转课堂模式，在该模式中，讲师、助教和辅导员承担不同的角色和职责，讲师角色定位于解决学生学习质量问题，制定引导式计划、查看平台数据、整理授课内容、助教相关任务安排；助教角色定位于提升学生自主学习质量，针对自主学习进行辅导答疑，督促学生提交线下作业，督促学生完成学习计划；辅导员主要协助解决学生不学问题，跟踪不学学生情况并及时反馈给主讲老师。

模式 2：独立自主学习

针对完全技能类型的课程完全采用线上独立自主学习模式。以计算机技术基础、软件测试技术基础两门课程为例，教师将课程资源、学习计划、练习题库、以及考核试题等全部整合到学习平台中，学生可平时在线自主学习完成学习计划，学生存在问题可在线求助或提问，平台上有专门团队进行答复，老师定期根据学生学习情况安排辅导答疑，学生在学习目标完成后可自主申请考核。

模式 3：理论讲解+团队大作业+项目评审模式

对于理论性和专业性都非常强的专业课程采用该模式，以软件工程课程为例，由教师进行

大班理论授课，小班由企业工程师进行岗位技术实践教学，理论和实践螺旋式推进，理论指导实践，实践促进理论的理解。另外，通过各次大作业的答辩评审（随机抽取团队中的一位成员）驱动完成该门课的理论授课。并且各次大作业产物作为综合项目设计阶段产物提高学生积极性，学生动手去开发，组队来做一个软件，让他们真正体会到人工智能课程知识的实用性，真正意义上提升团队合作、沟通、人工智能专业文档写作能力等。

模式 4：个别指导

针对某些理论较少，需要学生课下多加练习的课程，采用个别指导的教学方式。以逻辑思维训练课程为例，教学以学生线上自学为主，平台上提供完善的学习资料、学习计划和训练题库供学生线上自主学习和训练，讲师根据课程重难点和学生反馈问题组织若干次集中指导，另外学生学习过程遇到障碍或者问题还可以通过学习平台、答疑系统或者即时通讯工具给予及时的反馈。学生可以依据自己掌握情况自定学习进度，完成教学计划的学生可申请提前考核。

模式 5：分层教学

传统自然班级采取固定步调的授课模式，但是实际过程中学生能力参差不齐，统一步调的授课模式难以匹配所有学生的要求，很难实现每个学生在原有知识基础之上得到最大发展。为实现每个学生能在原有知识基础之上都能得到最大程度地发展和提升，人工智能专业在小学期集中实践培养锻炼阶段采用分层教学模式，将学生成绩和个性指标相近的学生分在同一层次内，根据各个层次学生当前基础能力情况制定针对性的教学目标、实施计划及完成的项目。

c) 完善以实践能力培养为主线的一体化的人工智能人才培养体系

人工智能专业着眼于学生应用能力培养，构建并完善了实践教学主线，将能力培养当作一项系统工程，从学制、课程、实践构建完善了以实践能力培养为主线的一体化的人工智能人才培养体系。

- 夏季小学期——实践技能强化。在大一、大二暑期进行为期一个月的综合实训，解决前期理论学习阶段知识应用问题；
- 集中式培养——专业能力培训。该阶段放在大三上学期完成，会对企业所需的应用开发知识进行部分强化，主要将集中采取“企业情境、项目主导”的模式进行培养锻炼。在能力培养方面，从基本技能锻炼进阶到项目开发能力，最后到岗位能力素养培养；
- 企业实习——岗位能力训练。所有学生在大三下学期与大四上学期考核通过后必须进入到企业中进行实习达到 6 个月，接触真实企业项目开发工作，提升学生实际应用能力与社会适应能力；

➤ 第二课堂——加强创新意识和创新思维的培养。人工智能专业将第二课堂纳入人才培养方案作为第一课堂知识的应用和创新能力提升的有效场所。学生至少修满 2 个学分专业选修课或通过第二课堂来置换，目前第二课堂主要包括教师的横向课题、创新创业项目、专利申请和参与省、国家级相关竞赛作品等作为第二课堂课程内容。

d) 项目式学习

结合目前教育界流行的 PBL 教学方式，我们设计出了一套项目式教学方案。该项目式教学整体方案以学生为主体，以能力培养为核心，通过单元项目、课程项目、学期项目、经典项目和综合设计与实践项目间的演化进行项目开发。在能力培养方面，从基本技能锻炼进阶到项目开发能力，最后到岗位能力素养培养，人才培养规格逐步从基本知识能力过渡到专业应用能力最后到岗位职业能力，项目分类如表 1 所示。

表 1 项目分类

项目名称	特点	目标	适合课程范围
单元项目	通过单元项目的形式支撑课程学习，改造现有的技能型课程资源，让学生明确知识应用场景。给定项目需求，使用现有技术分析问题，然后逐渐增加新的需求，扩展所设计的内容，从“小微”的项目逐渐演变成具有一定规模和复杂度项目的过程。	在一门课程当中针对细分知识点设计相关训练任务，培养学生知识应用与技能。	专业基础课程、专业方向课程
课程项目	针对具体课程知识点的综合项目任务，对该课程内容进行综合运用性的训练。	锻炼学生具体技术的掌握和使用能力，理解具体技术所专门针对的特定问题集。	专业基础课和专业课

学期项目	针对上学期和本学期的学习内容展开训练，偏重于知识点的理解以及综合运用能力方面的锻炼。	将特定知识点与软件工程过程相结合，加强学生对特定知识点的理解以及综合运用能力。	机器学习与Python项目实践、面向对象与数据结构项目实践、机器学习应用项目实战三门课
经典项目	让学生阅读代码，在理解已有代码的基础上完成新的功能开发。	锻炼学生阅读代码的能力，通过在已有项目基础上进行增补开发的任务，训练学生行业规范意识，学习优秀的代码设计思路，对高级技术应该场景体有感性认识等，提高分析问题与解决问题能力。	方向课程
综合设计与实践项目	根据需求文档，以团队形式完成项目设计与编码。	锻炼学生需求文档的阅读理解能力以及项目设计和编码能力；锻炼学生实际业务场景问题分析和解决的能力；锻炼学生团队项目合作以及沟表达能力。	项目设计，使用方向课程（岗位技能课程）知识和技能完成项目的实现，该项目贯穿一学期。

e) 建立目标导向的考核模式

教学过程中因学生差异必然会出现目标达成不一致及学习进度各异的情况，有的学生学的快一点，有的学习学的慢一点，鉴于此，人工智能专业针对学生该特点在方向课程采用目标导向的考核模式，支持灵活考核。学期内学生可以申请多次考核，第一次考核设置为固定时间点，自认为没有达到目标要求可以不参加，完成学习计划并认为达成目标后学生可以按照规定申请考核，但是申请时间最晚不得超过期末考试的时间。

四、学制与学位

学制：本科 4 年。

修业年限：3—6 年，创业休学的修业年限为 8 年。

授予学位：工学学士。

五、学分要求

规定毕业总学分：182 学分（含综合素质 2 学分、社会责任教育 4 学分）。

其中：

类别	学分	比例（%）
通识课	62.5	34.3
专业基础课	学科基础课	38.5
	专业核心课	14.5
专业方向课	12.5	6.9
专业选修课	8	4.4
公共选修课	8	4.4
集中实践教学环节	32	17.6
综合素质学分	2	1.1
社会责任教育学分	4	2.2
合计	182	100

六、主干学科、主要课程、专业核心课程

主干学科：计算机科学与技术、数学

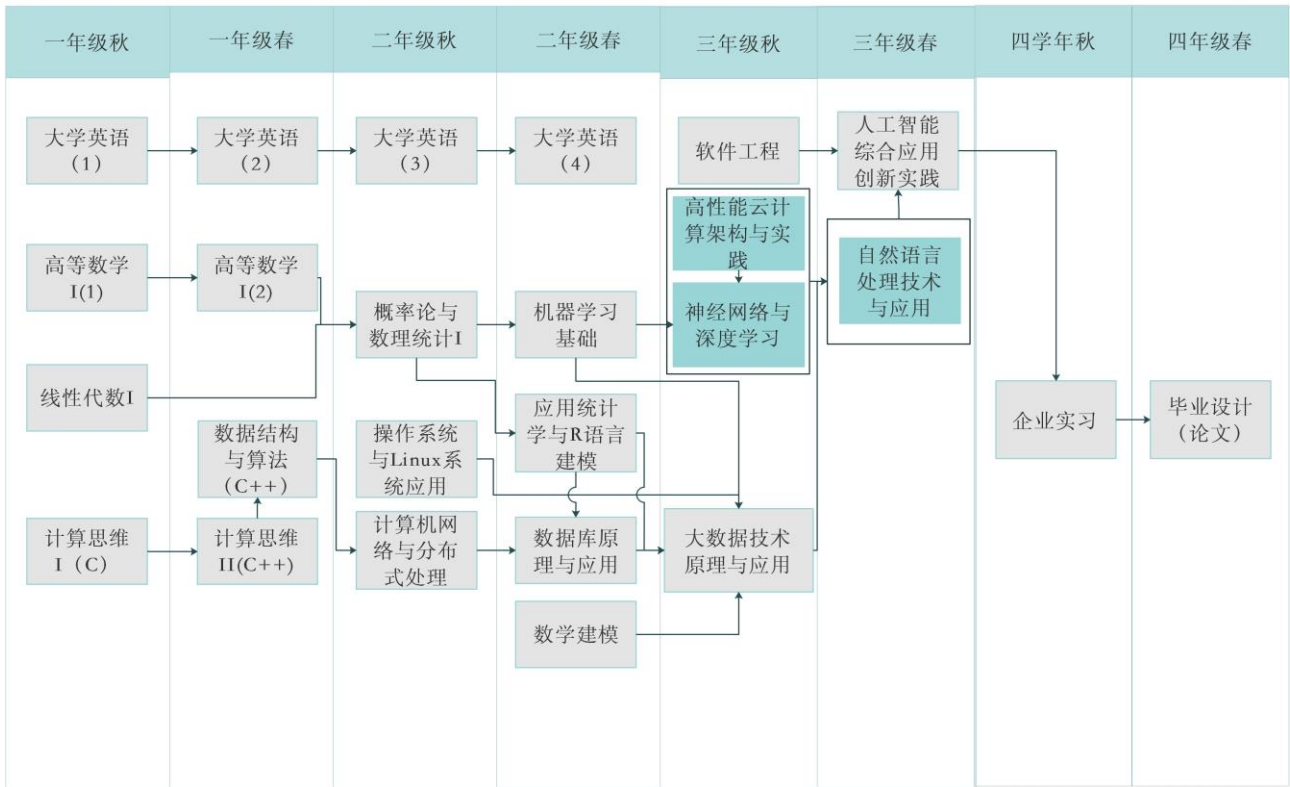
主要课程：高等数学 I、大学英语、线性代数 I、概率论与数理统计 I、计算思维 I（C）、计算思维 II（C++）、数据结构与算法（C++）、计算机网络与分布式处理、数据库原理与应用、操作系统与 Linux 系统应用、应用统计学与 R 语言建模、数学建模、软件工程、机器学习基础、大数据技术原理与应用，还包括**主要集中实践教学环节：**人工智能综合应用创新实践、企业实习、毕业设计（论文）以及三门专业方向课程（如下）。

人工智能技术应用方向主要课程：高性能云计算架构与实践、神经网络与深度学习、自然语言处理技术与应用。

专业核心课程：计算思维 I（C）、计算思维 II（C++）、数据结构与算法（C++）、数据库原理与应用、操作系统与 Linux 系统应用、大数据技术原理与应用、机器学习基础。

主要课程关系结构图如下：

主要课程关系



2.集中实践教学环节模块

类别	序号	课程编号	课程名称	周数	学分	开课学期	教改代码	素质代码	考核方式
基础实践	1	BAS1002	入学教育	1	1	1-1			考查
	2	BAS1004	军事训练	2	1	1-1			考查
专业实践	3	CSE5007	计算思维综合实践	2	2	1-3	PBL	PP	考查
	4	CSE5008	数据结构与算法应用综合实践	2	2	1-3	PBL	PP	考查
	5	CSE5009	数据库综合应用开发实践	2	2	2-3	PBL	PP	考查
	6	CSE5010	Python与网络爬虫技术综合实践	2	2	2-3	PBL	DD	考查
	7	CSE5013	人工智能技术基础应用实践	2	2	3-1	PBL	DD	考查
	8	CSE5014	人工智能综合应用创新实践	4	4	3-2	PBL	DD	考查
综合实践	9	CSE5996	企业实习	24	6	4-1			考查
	10	CSE5999	毕业设计（论文）	16	10	4-2		DD	考查
合计				57	32				

3.专业选修课模块

分类	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配			学分	开课学期	考核方式
					理论	实验	上机			
专业大类选修	1	CSE4001	机器人舞蹈程序设计	48	16			2	3-2	考查
	2	CSE4031	智能游戏开发与设计	32	32			2	3-2	考查
	3	CSE4032	智能终端软件开发技术	64	32		32	3	3-2	考查
	4	CSE4033	计算机与智能科学前沿	32	32			2	3-2	考查
	5	CSE4034	深度学习与图像识别	32	32			2	3-2	考查
	6	CSE4035	深度学习与语音识别	48	16		32	2	3-2	考查
	7	CSE4036	模式识别	48	16		32	2	3-2	考查
	8	CSE4037	软件工程II	64	32		32	3	3-2	考查
	9	CSE4038	智能家居系统设计与开发	48	32	16		2.5	3-2	考查
	10	CSE4039	Spark内存计算与应用	48	16		32	2	3-2	考查
	11	CSE4040	大数据可视化技术	48	16		32	2	3-2	考查
	12	CSE4041	Caffe深度学习框架	64	32	32		3	3-2	考查
	13	CSE4042	数据挖掘基础	48	16		32	2	4-2	考查
	14	CSE4043	算法分析与设计	48	16		32	2	3-2	考查
	15	CSE4018	数字图像处理技术与应用	48	16		32	2	4-2	考查
	16	CSE4020	机器人技术与应用	48	16		32	2	4-2	考查
	17	CSE4021	安全技术与应用	48	16		32	2	4-2	考查
专业选修	1	CQD2001	自我管理沟通艺术	16			16	0.5	1-1	考查
	2	CQD2002	心理学	16			16	0.5	1-2	考查
	3	CQD2003	逻辑思维训练	16			16	0.5	2-1	考查
	4	CQD2004	科学与社会素养	16			16	0.5	2-2	考查
	5	CQD2005	生活艺术	16			16	0.5	3-1	考查
	6	CQD2006	商业与哲学	16			16	0.5	3-2	考查
合计				912	384	48	96	384	40.5	每生选修8学分

专业选修（人文素质模块）:

序号	课程模块	阅读参考书目	课外学时	学分	开课学期	备注
1	自我管理沟通艺术	阅读《如何阅读》、《精力管理》、《拖延心理学》、《精进》、《非暴力沟通》、《沟通的艺术》、《学会提问》（选4）	16	0.5	1-1	课外阅读+读书会+专家交流 评价：在线考试+读书心得
2	心理学	阅读《影响力》、《社会性动物》、《这才是心理学》、《真实的幸福》	16	0.5	1-2	
3	逻辑思维	阅读《思考的艺术》、《你的灯亮着吗》、《金字塔原理》、《决策与判断》	16	0.5	2-1	
4	科学与社会素养	阅读《宽容》、《公正》、《一刻经济学》、《乡土中国》、《万物简史》、《植物知道生命的答案》、《超级智能》、《自私的基因》、《人类简史》、《未来简史》（选4）	16	0.5	2-2	
5	生活艺术	阅读《艺术的故事》、《美的历程（上下册）》、《城市意向》、《看电影的艺术（上下册）》、《生活：断舍离》、《迷人的材料》（选4）	16	0.5	3-1	
6	商业与哲学	阅读《商业素养：富爸爸穷爸爸》、《卓有成效的管理者》、《精益创业》、《彼得·林奇的成功投资》、《中国哲学简史》、《哲学是什么（上下册）》（选5）	16	0.5	3-2	
合计			96	3		

4.综合素质与能力培养课程模块

素质代码	领域	序号	课程编号	课程名称	学分	基本教学目的
CQ	企业文化与职业素养	1	CQD1007	职业能力与素养	1	培养学生了解和掌握除专业知识之外的时间管理、计划管理、职业礼仪等职业化能力及素养的构成及其基本应用方法。
		2	CQD1005	大学生就业指导	1	帮助学生了解就业形势、端正就业心态、提高就业信息的获取、简历制作、面试等准就业能力。
		3	CSE2002	逻辑思维	1	通过逻辑思维形式知识的学习，掌握逻辑思维的规则训练，提高学生的逻辑思维能力，为学生的后续学习提供智力支撑。
CW	交流与写作能力	4	CSE1002	工程应用写作	2	提高学生的沟通能力，包括口头交流与书面写作能力。具体内容涉及：IT行业职场交流、沟通技巧、工程写作基础。
PS	专业实践技能	5	CSE2001	计算机基础技能	1	通过本课程的学习可以使学生掌握计算机操作系统、计算机基本操作、网络配置以及邮箱操作等知识，为后续的专业课程学习打下基础。
		6	CSE2013	计算思维I应用实践	1	通过课堂上的教学和学生的实践，补充计算机相关的基础知识，让学生学会通过抽象问题，并结合各种案例来加深学生对算法和编程的理解。
		7	CSE2706	计算思维II应用实践	1	建立面向对象思维，培养实际问题抽象和分解能力，培养实际建模能力，能够通过已抽象的类与对象，掌握其对应的交互关系，并绘制出对应的UML类图与时序图。熟练掌握C++语法，能够将抽象建模后的项目功能通过编程的方式实现其具体的逻辑关系，实现项目功能的开发。
		8	CSE2708	数据结构与算法（C++）应用与实践	0.5	了解数据结构及其概念、抽象数据类型、算法初步分析；排序的概念，冒泡排序，插入排序，希尔排序，快速排序，熟练掌握几种常用的排序算法，能够运用代码实现排序算法并应用到生活中线性表的概念，线性表的顺序存储，线性表的链式存储，理解堆栈和队列的工作原理。
		9	CSE2015	计算机网络与分布式处理实践	0.5	了解TCP/UDP、IP等协议，熟悉运维自动化系统、硬件虚拟化及镜像管理系统、分布式文件系统、日志收集系统、监控系统、离线计算、实时计算、数据仓库。
		10	CSE2017	数据库原理应用与实践	0.5	通过本课程学习，使学生具备成为本专业高素质技能人才所必需的数据库系统应用、设计、开发的基本知识和技能，具备适应职业变化的能力以及继续学习新知识的能力；通过课程设计团队项目的实现，培养学生良好的综合素质和职业道德，能够吃苦耐劳、爱岗敬业、团结合作的能力。
		11	CSE2019	操作系统与Linux系统应用与实践	0.5	培养学生熟悉计算机基本构成（处理器寄存器、高速缓存、IO）、进程、进程控制、进程状态模型、五状态模型、现成、对称多处理、多线程、并发性、互斥、思索、同步、内存管理、内存分区、内存分页、内存分段、虚拟内存、调度、处理器调出类型、调度算法、I/O、I/O缓冲、RAID、磁盘高速缓存、文件管理、文件系统、索引文件、Linux权限管理、Linux安装程序、Linux文件操作。
		12	MTH2009	应用统计学与R语言建模实践	0.5	培养学生掌握统计学相关方法并建立相关模型。课程主要包含数据的描述性分析、随机变量的概率分布、参数估计、假设检验、类别变量分析、方差分析、一元线性回归、多元线性回归、时间序列预测、聚类分析。
		13	MTH2011	数值计算应用与实践	0.5	本课程注重理论和数值实验的结合，由浅入深地介绍算法的理论基础，同时也强调算法的实际应用，并配以具体的数值算例，引导初学者运用所学理论知识，尝试解决问题，逐步培养初学者的分析能力和动手能力。
		14	CSE3004	机器学习应用与实践	1.5	懂得利用机器学习的方法，主要包括监督学习和无监督学习、线性回归、梯度下降、欠拟合与过拟合、正则化、逻辑回归、决策树算法、贝叶斯分类算法、支持向量机。

素质代码	领域	序号	课程编号	课程名称	学分	基本教学目的
PP	项目实践能力	15	CSE3008	网络爬虫技术应用与实践	1	培养学生使用Python语言请求、解析、提取网页的技术，涉及到HTTP协议、正则表达式、XPath、Scrapy框架等内容。
		16	CSE3010	大数据技术应用与实践	2	介绍目前业内常用的大数据处理工具及其国内知名互联网公司大数据的使用案例，其中重点介绍了HBase原理架构、环境搭建、API接口以及企业编程实践；介绍了云数据库产品、系统架构以及实践应用；介绍了流式计算的流程、开源框架、应用场景以及开发应用实践；介绍了数据可视化常用工具、访问接口以及可视化典型案例；介绍了Hive的系统架构、工作原理及其数据处理的应用实践；介绍了Spark的生态系统、运行架构、部署与应用方式、常见Spark开发应用实践。
		17	CSE3701	图像处理基础与计算机视觉	2.5	了解图像处理的基本方法，最主要的是要学习到解决图像问题的常用，随着学习的深入对机器学习，模式识别，图像处理建立一定的理解。
		18	CSE3702	自然语言处理技术与应用	2.5	以word2vec为代表的神经网络模型的使用为例，培养学生典型的应用如词的聚类、近义词的发现、推荐兴趣的扩展等。
		19	CSE3704	高性能云计算架构与实践	2	培养学生Docker和OpenStack云计算平台安装配置、KVM虚拟化技术；配置搭建深度学习平台：Caffee深度平台的搭建、Tensorflow。
		20	CSE3705	神经网络与深度学习	2.5	基于Tensorflow框架实战、构建回归模型、构建神经网络模型、深度学习模型、打造RNN网络模型、项目实战验证识别。
		21	CSE5007	计算思维综合实践	2	通过课堂上C和C++的教学和学生的实践，让学生学会通过抽象问题，并结合各种案例来让学生深入对算法和编程的理解，设计出课程小项目。
		22	CSE5008	数据结构与算法应用综合实践	2	本课程设计的主要目的是培养学生根据数据对象的特性，培养学生利用数据结构知识解决实际问题的能力。
		23	CSE5009	数据库综合应用开发实践	2	结合爬虫的项目和爬取得内容来设计数据库相关表字段、设计表、创建数据库，抓取动态网页并将数据存入数据库中。
DD	设计与开发能力	24	CSE5010	Python与网络爬虫技术综合实践	2	懂得利用Python语言使用相关库，设计或引用相关爬虫策略，开发网络爬虫项目。
		25	CSE5014	人工智能综合应用创新实践	4	培养学生在方向课程的学习基础上，设计并开发具备一定真实用户需求的智能软件项目。
		26	CSE5013	人工智能技术基础应用实践	2	培养学生围绕人工智能相关技术基础设计并开发具备相关基础功能的智能软件项目。
		27	CSE5999	毕业设计（论文）	10	培养学生能够具备独立自主的进行智能系统集成、智能软件设计与开发、智能应用系统的管理与运维。此外还要求毕业设计的课题来源于企业实习。
CE	创新创业素养	28	CQD1006	创新与创意能力	2	引导学生形成创新思维的习惯，掌握常见的创新思维模式与基本方法。
		29	CSE3703	智能机器人	3	培养学生结合AIUI平台开发智能机器人助手。
合计					54	

5.学习模式改革课程模块

教改代码	教学模式	序号	课程编号	课程名称	学分	改革亮点
SGL	小组学习	1	CSE1002	工程应用写作	2	组织小组拟定工程项目开展写作
		2	CSE3001	软件工程	3	组建团队将实践项目贯穿到整个教学过程，理论教学与实践项目相互促进
		3	MTH2012	数学建模	3	确定选题通过小组分工进行数学建模，解决实际问题
		4	CSE3010	大数据技术应用与实践	2	小组围绕领域敏感数据，进行应用分析及可视化
TTR	个别指导	5	CSE2002	逻辑思维	1	教学以学生线上自学为主，平台上提供完善的学习资料、学习计划和训练题库供学生线上自主学习和训练，教师集中几次一对一指导
INS	独立学习	6	CSE2001	计算机基础技能	1	基于博思智慧学习平台的个性化独立学习
TIL	讲授+自主学习	7	CSE2012	计算思维I（C）	2.5	基于博思智慧学习平台进行课程学习
		8	CSE2707	数据结构与算法（C++）	3	基于博思智慧学习平台进行课程学习
TIP	讲授+自主+项目学习	9	CSE2705	计算思维II（C++）	1	基于博思智慧学习平台进行课程学习，结合项目化学习平台完成课程小项目
		10	CSE3007	网络爬虫技术	1	基于博思智慧学习平台进行课程学习，结合项目化学习平台完成课程小项目
PBL	项目式学习	11	CSE5007	计算思维综合实践	2	结合项目化学习平台进行课程项目
		12	CSE5008	数据结构与算法应用综合实践	2	结合项目化学习平台进行课程项目
		13	CSE5009	数据库综合应用开发实践	2	结合项目化学习平台进行课程项目
		14	CSE5010	Python与网络爬虫技术综合实践	2	结合项目化学习平台进行课程项目
		15	CSE5013	人工智能技术基础应用实践	2	结合项目化学习平台和AIUI平台开发项目
		16	CSE5014	人工智能综合应用创新实践	4	结合项目化学习平台和AIUI平台开发项目
合计					33.5	

6.各环节学时学分分配表

类别	学时分配				课内学时	总学时	实践学分	学分	实践学分占比	
	理论	实验	上机	课外						
通识课	820	40	16	298	876	1174	1.5	62.5	28%	
专业基础课	学科基础课	408	32	336	48	776	824	11.5		38.5
	专业核心课	224			16	224	240			14.5
专业方向课	144			112	256	256	3.5	12.5		
专业选修课	48			32	80	208	1	8		
公共选修课	128				128	128		8		
集中实践教学环节						57周	32	32		
综合素质学分								2		
社会责任教育学分								4		
合计	1772	72	496	490	2340	2830 57周	49.5	182		

八、分学期安排专业指导性培养计划表

第一学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	IAP1001	思想道德修养与法律基础	48	32			16	3	考查	必修		
	2	IAP1006	形势政策（1）	16	4			12	0.5	考查	必修		
	3	BAS1001	大学生心理健康教育	16	16				1	考查	必修		
	4	BAS1003	军事理论	36				36	1	考查	必修		
	5	PHE1001	体育（1）	32	16			16	1	考查	必修		
	6	BAS1002	入学教育	1周					1	考查	必修		
	7	BAS1004	军事训练	2周					1	考查	必修		
	8	CSE2002	逻辑思维	24	8			16	1	考查	必修		
	9	CSE2013	计算思维I应用实践	32			32		1	考查	必修		
	10	CSE2012	计算思维I（C）	48	32			16	2.5	考试	必修	是	
	11	ENG1001	大学英语（1）	64	64				4	考试	必修	是	
	12	MTH1001	高等数学I（1）	90	90				5.5	考试	必修	是	
	13	MTH2007	线性代数I	64	48			16	3.5	考试	必修	是	
	14	CSE2001	计算机基础技能	32			16	16	1	考查	必修		
	15	CSE2709	人工智能导论	16	16				1	考查	必修		
	16	CQD2001	自我管理沟通艺术	16				16	0.5	考查	选修		
合计				534 3周	326	0	64	144	28.5	平均周学时：26			
春	1	IAP1002	中国近现代史纲要	32	16			16	2	考查	必修		
	2	IAP1007	形势政策（2）	16	4			12	0.5	考查	必修		
	3	PHE1002	体育（2）	32	16			16	1	考查	必修		
	4	CQD1006	创新与创新能力	32	16			16	2	考查	必修		
	5	ENG1002	大学英语（2）	64	64				4	考试	必修	是	
	6	MTH1002	高等数学I（2）	96	96				6	考试	必修	是	
	7	PHY1001	大学物理（1）	48	48				3	考试	必修		
	8	PHY1003	大学物理实验（1）	20			20		0.5	考查	必修		
	9	MTH2005	离散数学	48	48				3	考试	必修		
	10	CSE2706	计算思维II应用实践	32			32		1	考查	必修		
	11	CSE2708	数据结构与算法（C++）应用与实践	16			16		0.5	考查	必修		
	12	CSE2705	计算思维II（C++）	16	16				1	考试	必修	是	
	13	CSE2707	数据结构与算法（C++）	48	48				3	考试	必修	是	
	14	CQD2002	心理学	16				16	0.5	考查	选修		
合计				516	372	20	48	76	28	平均周学时：27.5			
夏	1	CSE5007	计算思维综合实践	2周					2				
	2	CSE5008	数据结构与算法应用综合实践	2周					2				
合计				4周					4				

第二学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	IAP1003	马克思主义基本原理概论	48	32			16	3	考查	必修		
	2	IAP1008	形势政策(3)	16	4			12	0.5	考查	必修		
	3	PHE1003	体育(3)	32	16			16	1	考查	必修		
	4	ENG1003	大学英语(3)	64	64				4	考试	必修	是	
	5	PHY1002	大学物理(2)	48	48				3	考试	必修		
	6	PHY1004	大学物理实验(2)	20		20			0.5	考查	必修		
	7	CSE2014	计算机网络与分布式处理	32	32				2	考试	必修	是	
	8	CSE2015	计算机网络与分布式处理实践	16			16		0.5	考查	必修		
	9	CSE2019	操作系统与Linux系统应用与实践	16			16		0.5	考查	必修		
	10	MTH2003	概率论与数理统计I	48	48				3	考试	必修	是	
	11	MTH2010	数值计算	32	32				2	考试	必修		
	12	MTH2011	数值计算应用与实践	16			16		0.5	考查	必修		
	13	CSE3005	Python程序设计	32	32				2	考试	必修		
	14	CSE3006	Python程序设计与实践	16			16		0.5	考查	必修		
	15	CSE2018	操作系统与Linux系统应用	32	32				2	考试	必修	是	
	16	CQD2003	逻辑思维训练	16			16		0.5	考查	选修		
合计				484	340	20	64	60	25.5	平均周学时: 23.5			
春	1	IAP1004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(1)	48	32			16	3	考查	必修		
	2	IAP1009	形势政策(4)	16	4			12	0.5	考查	必修		
	3	PHE1004	体育(4)	32	16			16	1	考查	必修		
	4	CQD1007	职业能力与素养	16	16				1	考查	必修		
	5	ENG1004	大学英语(4)	32	32				2	考试	必修	是	
	6	CSE1002	工程应用写作	48	16			32	2	考查	必修		
	7	CSE2017	数据库原理应用与实践	16			16		0.5	考查	必修		
	8	CSE2020	专业英语	16	16				1	考查	必修		
	9	MTH2008	应用统计学与R语言建模	32	32				2	考试	必修	是	
	10	MTH2009	应用统计学与R语言建模实践	16			16		0.5	考查	必修		
	11	CSE2021	计算机系统导论	32	32				2	考试	必修		
	12	MTH2012	数学建模	64	32	32			3	考查	必修	是	
	13	CSE3004	机器学习应用与实践	48			48		1.5	考查	必修		
	14	CSE3007	网络爬虫技术	16	16				1	考查	必修		
	15	CSE3008	网络爬虫技术应用与实践	32			32		1	考查	必修		
	16	CSE2016	数据库原理与应用	32	32				2	考试	必修	是	
	17	CSE3003	机器学习基础	32	32				2	考试	必修	是	
	18	CQD2004	科学与社会素养	16				16	0.5	考查	选修		
合计				544	308	32	112	92	26.5	平均周学时: 28			
夏	1	CSE5009	数据库综合应用开发实践	2周					2				
	2	CSE5010	Python与网络爬虫技术综合实践	2周					2				
合计				4周					4				

第三学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	IAP1005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(2)	48	32			16	3	考查	必修		
	2	CSE3001	软件工程	64	32			32	3	考试	必修	是	
	3	CSE3010	大数据技术应用与实践	64			64		2	考查	必修		
	4	CSE3009	大数据技术原理与应用	32	32				2	考查	必修	是	
	5	CSE3701	图像处理基础与计算机视觉	48	32		16		2.5	考查	必修		
	6	CSE3704	高性能云计算架构与实践	48	16		32		2	考查	必修	是	
	7	CSE3705	神经网络与深度学习	48	32		16		2.5	考查	必修	是	
	8	CSE5013	人工智能技术基础应用实践	2周					2	考查	必修		
	9	CQD2005	生活艺术	16			16		0.5	考查	选修		
合计				368	176	0	128	64	19.5	平均周学时: 19			
春	1	CQD1005	大学生就业指导	16	10			6	1	考查	必修		
	2	CSE3702	自然语言处理技术与应用	48	32		16		2.5	考查	必修	是	
	3	CSE3703	智能机器人	64	32		32		3	考查	必修		
	4	CQD2006	商业与哲学	16			16		0.5	考查	选修		
	5		专业选修课(7)	64	32		32		3	考查	选修		
	6	CSE5014	人工智能综合应用创新实践	4周					4	考查	必修	是	
合计				208	106	0	80	22	14	平均周学时: 16			

第四学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	考核方式	课程属性	是否主要课程	备注
					理论	实验	上机	课外					
秋	1	CSE5996	企业实习	24周					6	考查	必修	是	
	合计				24周				6				
春	1		专业选修课(8)	48	16			32	2	考查	选修		
	2	CSE5999	毕业设计(论文)	16周					10	考查	必修	是	
	合计				48	16		32	12				

5.专业主要带头人简介

姓名	吴敏	性别	男	专业技术职务	教授	第一学历	本科
		出生年月	1962.8	行政职务	校长	最后学历	硕士
第一学历和最后学历 毕业时间、学校、专业		1983年本科毕业于安徽师范大学物理学专业 1989年硕士毕业于东南大学计算机辅助教学专业					
主要从事工作与 研究方向		从事高等教育、教学与管理、教育技术和教育软件工程的理论及其应用研究工作					
本人近三年的主要成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 40 篇； 出版专著（译著等）4 部。							
获教学科研成果奖共 9 项；其中：国家级 2 项， 省部级 7 项。							
目前承担教学科研项目共 3 项；其中：国家级项目 1 项，省部级项目 2 项。							
近三年拥有教学科研经费共 240 万元，年均 80 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 64 学时；指导本科毕业设计共 人次。							
最具代表性的 教学科研成果（4 项 以内）	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	大学英语口语考试系统及其相关教育测试的应用研究	国家级教学成果二等奖 教育部（2014 年）			第一	
	2	大学生创新能力培养体系的建设与实践	安徽省教学成果特等奖 安徽省教育厅（2004 年）			第一	
	3	基于博思智慧学习平台的教学改革研究与实践	安徽省教学成果一等奖 安徽省教育厅（2017 年）			第一	
目前承担的 主要教学科研 项目（4 项 以内）	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作	
	1	《大学生创新创业基础教程》规划教材	安徽省教育厅	2017-2019	2 万	编纂及策划组织	
	2	智能语音服务机器人在社区服务领域中的应用开发	安徽省科技厅	2017-2019	120 万	方案的设计	
	3	金字塔式“三创”教育培养体系的构建与实施	安徽省教育厅	2017-2019	3 万	培养体系构建	
目前承担的 主要教学工作 （5 门以 内）	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	数字逻辑	本科	120	64	专业基础课	二年级
	2						
教学管理部门审核意见		签章					

5.专业主要带头人简介

姓名	胡国平	性别	男	专业技术职务	高级工程师	第一学历	本科
		出生年月	1977.11	行政职务	副总裁 院长	最后学历	博士
第一学历和最后学历毕业时间、学校、专业	2000年本科毕业于中国科学技术大学计算机科学与技术专业 2007年博士毕业于中国科学技术大学信号与信息处理专业						
主要从事工作与研究方向	长期从事人工智能领域的相关研究工作。						
本人近三年的主要成就							
在国内外核心期刊和重要国际会议上发表论文十余篇。2016年获黑龙江省科学技术一等奖、2017年获中国科协“求是杰出青年成果转化奖”。							
领导科大讯飞语音合成、语音识别、语音评测、语音信号处理、语义理解等方向的智能语音语义核心技术的研究工作。带领团队取得了相关领域的多项世界性创新和研究成果，并多次在世界各类语音语言及人工智能比赛中夺冠。							
主持研发的多项语音平台级产品已经在30多个省市得到了成功推广，在电信、证券、银行、电力、教育、移动互联等30多个行业推出了一系列获得广泛应用的标杆性产品，成功占领了中文语音主流应用市场80%以上的份额。							
最具代表性的教学科研成果（4项以内）	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	智能语言交互关键技术及应用开发平台	国家科技进步二等奖 国务院（2011年）			第六	
	2	面向海量语音数据的识别、检索和内容分	北京市科技进步一等奖 北京市人民政府（2014年）			第五	
	3	语言技术平台的研究及应用	黑龙江省科技进步奖 黑龙江省人民政府（2016年）			第六	
目前承担的主要教学科研项目（4项以内）	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作	
	1	高灵敏度语音识别系统产业化及应用	国家发改委 人工智能创新发展重大工程	2018.1-2020.12	3000万	项目负责人	
	2	基于大数据的类人智能关键技术与系统	国家863计划项目	2015.1-2017.12	930万	项目技术整体架构管理	
目前承担的主要教学工作（5门以内）	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	人工智能导论	本科	49	16	专业基础课	一年级
教学管理部门审核意见	签章						

5.专业主要带头人简介

姓名	周鸣争	性别	男	专业技术职务	教授	第一学历	本科
		出生年月	1958.1	行政职务	执行院长	最后学历	本科
第一学历和最后学历 毕业时间、学校、专业		1982年本科毕业于合肥工业大学计算机及应用专业					
主要从事工作与 研究方向		从事计算机网络、人工智能与模式识别、嵌入式系统及应用的教 学、科研与开发工作					
本人近三年的主要成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 9 篇； 出版专著（译著等） 部。							
获教学科研成果奖共 4 项；其中：国家级 项， 省部级 4 项。							
目前承担教学科研项目共 3 项；其中：国家级项目 1 项，省部级项目 2 项。							
近三年拥有教学科研经费共 12 万元，年均 4 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 260 学时；指导本科毕业设计共 18 人次。							
最具代表性的 教学科研成果（4 项 以内）	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	视频信源压缩及总线传输 技术研究	安徽省科技进步三等奖 安徽省政府（2003 年）			第一	
	2	痕迹图像的匹配与识别技 术应用研究	安徽省科技进步三等奖 安徽省政府（2006 年）			第一	
	3	以需求为导向，校企协同 的 IT 人才工程能力培养 体系的构建与实践	安徽省教学成果一等奖 安徽省教育厅（2017 年）			第一	
目前承担的 主要教学科 研项目（4 项以内）	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作	
	1	以新工科需求为导向的应 用型 IT 人才工程能力培 养体系的构建与实践	安徽省教 育厅	2017-2019	6 万	以能力为导向人 才培养模式研究	
	2	基于互动关系与深度学 习的 Web 知识推送技术研 究与实现	安徽省教 育厅	2017-2019	20 万	推送模型的研究	
目前承担的 主要教学工 作（5 门以 内）	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	计算机网络	本科	130	64	专业课	三年级
	2	计算机组成原理	本科	115	64	专业基础课	二年级
教学管理部门审 核意见		签章					

5.专业主要带头人简介

姓名	岳丽华	性别	女	专业技术职务	教授	第一学历	本科
		出生年月	1952.8	行政职务	院长	最后学历	硕士
第一学历和最后学历毕业时间、学校、专业		1975年本科毕业于中国科学技术大学计算数学专业 1991年硕士毕业于中国科学技术大学计算机应用专业					
主要从事工作与研究方向		教学研究、数据库					
本人近三年的主要成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 10 篇；出版专著（译著等）1 部。							
获教学科研成果奖共 1 项；其中：国家级 项，省部级 1 项。							
目前承担教学科研项目共 2 项；其中：国家级项目 1 项，省部级项目 1 项。							
近三年拥有教学科研经费共 80 万元，年均 25 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 160 学时；指导本科毕业设计共 人次。							
最具代表性的教学科研成果（4 项以内）	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	大学综合教学管理系统	安徽省教学成果二等奖 安徽省教育厅（1989 年）			第一	
	2	电视新闻管理系统	计算机应用成果三等奖 广电部（1995 年）			第一	
	3	数据库系统概论	科学出版社（2000 年）			第一	
	4	软件技术基础	中国科技大学出版社（1994 年）			第一	
目前承担的主要教学科研项目（4 项以内）	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作	
	1	基于相变存储器的数据管理关键技术研究	国家自然科学基金	2015-2018	80 万	项目负责人	
	2	数据库系统及应用	安徽省教育厅	2012-2017	15 万	项目负责人	
	3	基于校企协同的数据科学与大数据技术人才培养模式的研究与实践	安徽省教育厅	2018-2020	6 万	项目负责人	
目前承担的主要教学工作（5 门以内）	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	数据库系统	本科	114	64	专业课	二年级
	2						
	3						
教学管理部门审核意见		签章					

5.专业主要带头人简介

姓名	丁德成	性别	男	专业技术职务	高级工程师	第一学历	本科
		出生年月	1975.12	行政职务	副总经理 副院长	最后学历	本科
第一学历和最后学历 毕业时间、学校、专业		2000年本科毕业于中国科学技术大学能源与动力工程专业					
主要从事工作与 研究方向		大规模软件架构、软件过程评价及人才培养					
本人近三年的主要成就							
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） 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 2 项；其中：国家级项目 项，省部级项目 2 项。							
近三年拥有教学科研经费共 20 万元， 年均 6.6 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 64 学时；指导本科毕业设计共 人次。							
最具代表性的教学 科研成果 (4 项以 内)	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	基于博思智慧学习平台的 教学改革研究与实践	安徽省教学成果一等奖 安徽省教育厅（2017 年）			第二	
目前承担 的主要教 学科研项 目(4 项以 内)	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作	
	1	基于互动关系与深度学 习的 Web 知识推送技术 研究与实现	安徽省教 育厅	2017-2019	20 万	项目设计与研发 指导	
	2	基于校企协同的人工智 能人才培养模式的研究 与实践	安徽省教 育厅	2017-2019	5 万	项目设计	
目前承担 的主要教 学工作(5 门以内)	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	软件工程	本科	120	64	专业课	三年级
	2						
	3						
	4						
教学管理部门 审核意见	签章						

5.专业主要带头人简介

姓名	李月军	性别	女	专业技术职务	教授		第一学历	本科
		出生年月	1975.01	行政职务	/		最后学历	硕士
第一学历和最后学历 毕业时间、学校、专业		1998年本科毕业于吉林职业技术师范学院计算机科学教育专业 2013年硕士毕业于东北师范大学软件工程专业						
主要从事工作与 研究方向		数据库应用与设计、数据挖掘、数据分析、算法						
本人近三年的主要成就								
在国内外重要学术刊物上发表论文共4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4项；其中：国家级项目项，省部级项目4项。								
近三年拥有教学科研经费共6万元，年均2万元。								
近三年给本科生授课（理论教学）共300学时；指导本科毕业设计共9人次。								
最具代表性的 教学科研成果（4项以 内）	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次		
	1	教材《JAVA 程序设计》	北京邮电大学出版社			第一		
	2	教材《数据库原理与设计（Oracle版）》	清华大学出版社			第一		
	3	论文：《“新工科”背景下数据库系统课程实验教学的改革与探索》	计算机教育（2019年）			第一		
	4	论文：《基于用户借阅行为的馆藏资源使用挖掘研究》	现代电子技术（2016年）			第一		
目前承担的 主要教学科研 项目（4项以 内）	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作		
	1	独立学院创新型数据库应用人才培养研究	吉林省“十二五”规划课题	2014-2016	1万	项目负责人		
	2	基于MOOC翻转课堂教学模式研究与设计—以《数据库原理与设计》课程为例	吉林省教育科学“十二五”规划课题	2017-2019	1万	项目负责人		
目前承担的 主要教学工 作（5门以 内）	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间	
	1	数据库系统	本科	300	128	专业基础课	二年级	
	2	C语言程序设计基础	本科	180	128	公共基础课	一年级	
教学管理部门审核意见		签章						

5.专业主要带头人简介

姓名	王雪梅	性别	女	专业技术职务	研究员级高级工程师	第一学历	本科
		出生年月	1968.10	行政职务	教研室主任	最后学历	硕士
第一学历和最后学历 毕业时间、学校、专业		1990年本科毕业于黑龙江大学计算机软件专业 2009年硕士毕业于哈尔滨工业大学软件工程专业					
主要从事工作与 研究方向		数据库、数据仓库、数据安全					
本人近三年的主要成就							
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） 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 2 项；其中：国家级项目 0 项， 省部级项目 2 项。							
近三年拥有教学科研经费共 11 万元， 年均 3.6 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 822 学时；指导本科毕业设计共 9 人次。							
最具代表性的 教学科研成果（4 项以 内）	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	教材《SQLServer 数据库实用案例教程》	清华大学出版社（2017 年）			第一	
	2	论文：《校企合作-应用型本科人才培养的必由之路》	《智能城市》（2016 年）			第一	
	3	论文：《基于 MOOC+智慧学习平台的混合教学模式实践》	内蒙古师范大学学报(教育科学版)（2018 年）			第一	
	4	《SQLSERVER 自测学习平台》	软件著作权（2016 年）			第一	
目前承担的 主要教学科研 项目（4 项以 内）	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作	
	1	基于 SQLMap 的数据库 SQL 注入与防范技术研究	安徽省教育厅	2017-2019	6 万	项目负责人	
	2	《C 语言程序设计基础》MOOC 示范项目	安徽省教育厅	2016-2018	2.5 万	项目负责人	
目前承担的 主要教学工 作（5 门以 内）	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	数据库系统	本科	300	240	专业基础课	二年级
	2	C 语言程序设计基础	本科	260	198	公共基础课	一年级
教学管理部门审核意见		签章					

6.教师基本情况表

序号	姓名	性别	年龄	专业技术职务	第一学历 毕业学校、专业、 学位	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
1	吴敏	男	57	教授	安徽师范大学、物理、学士	东南大学、计算机辅助教学、硕士	教育教学	软件工程	专职
2	胡国平	男	42	教授	中国科学技术大学、计算机科学与技术、学士	中国科学技术大学、信号与信息处理、博士	人工智能	人工智能导论	专职
3	周鸣争	男	61	教授	合肥工业大学、计算机及应用、学士	合肥工业大学、计算机及应用、学士	计算机网络	计算机网络与分布式处理	专职
4	岳丽华	女	67	教授	中国科学技术大学、计算数学、学士	中国科学技术大学、计算机应用、硕士	数据库技术	数据库原理与应用	兼职
5	丁德成	男	44	高级工程师	中国科学技术大学、能源与动力工程、学士	中国科学技术大学、能源与动力工程、学士	项目管理	软件工程	专职
6	王雪梅	女	51	研究员级高级工程师	黑龙江大学、计算机软件、学士	哈尔滨工业大学、软件工程、硕士	数据库技术	计算思维 I (C)、数据库原理与应用	专职

7	李月军	女	44	教授	吉林职业技术学院、计算机教育、学士	东北师范大学、软件工程、硕士	数据挖掘与分析	软件工程	专职
8	雷大正	男	37	高级工程师	哈尔滨理工大学、计算机科学与技术、学士	中国科学技术大学、软件工程、硕士	大规模软件开发	网络爬虫技术	专职
9	赵霏	女	37	博士	南京邮电大学、电子信息工程、学士	美国史蒂文斯理工大学、电子和计算机工程、博士	图像识别	操作系统与Linux系统应用、应用统计学与R语言建模	专职
10	汪忠国	男	34	副教授	中国科学技术大学、计算机科学与技术、学士	中国科学技术大学、教育技术学、硕士	软件开发	计算思维II (C++)	专职
11	孙辉	男	33	博士/副教授	中国科学技术大学、材料物理、学士	密西根州立大学、材料科学与工程、博士	数学建模	概率论与数理统计I、数学建模	专职
12	李骏	男	29	博士/讲师	安徽大学、物理、学士	中国科学技术大学、计算物理、博士	大数据分析	线性代数I	专职
13	魏思	男	38	博士	中国科学技术大学、电子信息工程、学士	中国科学技术大学、信号与信息处理、博士	人工智能	人工智能综合应用创新实践	专职

14	王智国	男	44	博士	中国科学技术大学、电子信息工程、学士	中国科学技术大学、信号与信息处理、博士	信号系统处理	神经网络与深度学习	专职
15	谭昶	男	33	博士	中国科学技术大学、计算机科学与技术、学士	中国科学技术大学、计算机应用技术、博士	大数据分析 & 挖掘	大数据技术原理与应用	专职
16	李鑫	男	31	博士	中国科学技术大学、计算机科学与技术、学士	中国科学技术大学、计算机应用技术、博士	大数据开发	高性能云计算架构与实践	专职
17	潘青华	男	35	博士	中国科学技术大学，电子信息工程，学士	中国科学技术大学，信号与信息处理，博士	算法研发	数据结构与算法 (C++)	专职
18	竺博	男	35	博士	中国科学技术大学、电子信息工程、学士	中国科学技术大学、信号与信息处理、博士	语音识别、智能评测	自然语言处理技术与应用	专职
19	高超	男	32	讲师	河南工业大学、计算机应用技术、学士	安徽工业大学、计算机应用技术、硕士	智能决策	计算思维 II (C++)	专职
20	殷振华	男	34	工程师	江南大学、信息管理与信息系统、学士	江南大学、信息管理与信息系统、学士	大数据开发	大数据技术原理与应用	专职

21	刘艳	女	35	高级工程师	北京航空航天大学、软件工程、学士	北京航空航天大学、软件工程、硕士	智能决策	机器学习基础	专职
----	----	---	----	-------	------------------	------------------	------	--------	----

7.主要课程开设情况一览表

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	高等数学 I	196	6	宋寿柏	1-1 1-2
2	线性代数 I	64	4	李骏	1-1
3	概率论与数理统计 I	48	3	孙辉	2-1
4	计算思维 I (C)	48	3	王雪梅	1-1
5	计算思维 II (C++)	16	1	高超	1-2
6	数据结构与算法 (C++)	48	3	潘青华	1-2
7	计算机网络与分布式处理	32	2	周鸣争	2-1
8	数据库原理与应用	32	2	王雪梅	2-2
9	操作系统与 Linux 系统应用	32	2	赵霏	2-1
10	应用统计学与 R 语言建模	32	2	赵霏	2-2
11	数学建模	64	4	孙辉	2-2
12	软件工程	64	4	李月军	3-1
13	机器学习基础	32	2	刘艳	2-2
14	网络爬虫技术	16	1	雷大正	2-2
15	大数据技术原理与应用	32	2	殷振华	3-1
16	高性能云计算架构与实践	48	3	李鑫	3-1
17	神经网络与深度学习	48	3	王智国	3-1
18	自然语言处理技术与应用	48	3	竺博	3-2

8.其他办学条件情况表

专业名称		人工智能			开办经费及来源	学校		
申报专业副高及以上职称(在岗)人数	10	其中该专业专职在岗人数	20	其中校内兼职人数		其中校外兼职人数	1	
是否具备开办该专业所必需的图书资料	是	可用于该专业的教学实验设备(千元以上)	270 (台/件)		总价值 (万元)	650		
序号	主要教学设备名称(限10项内)		型 号 规 格		台 (件)	购 入 时 间		
1	实验一体机		CPU: i7 八代 内存: 8G 硬盘: 1T 显示器: 21.5 英寸 独显: 2G WiFi 蓝牙 含无线键鼠		162	2019.3		
2	实验计算服务器		CPU: 2*Intel XEON Gold 6130 2.1GHz 显卡: GTX1080TI 内存: 6*32GB/DDR4/2400 硬盘: 4*6TB/SATA/7200RPM SSD/480GB/SATA 6Gb 万兆网卡		6	2019.3		
3	实验主控服务器		CPU: 2*Intel XEON Gold 5118 2.1GHz 内存: 4*32GB/DDR4/2400 硬盘: 4*6TB/SATA/7200RPM SSD/480GB/SATA 6Gb 万兆网卡		1	2019.3		
4	科研平台服务器		CPU: 2*Intel XEON Gold 5118 2.1GHz 内存: 8*32GB/DDR4/2400 硬盘:		1	2019.3		

		4*6TB/SATA/7200RPM SSD/480GB/SATA 6Gb 万兆网卡 4*加速卡 GPU NVIDIA Tesla P4 GDDR5 8GB		
5	能力平台服务器	CPU: 2*Intel XEON Gold 5118 2.1GHz 内存: 8*32GB/DDR4/2400 硬盘: 4*6TB/SATA/7200RPM SSD/480GB/SATA 6Gb 万兆网卡 2*加速卡 GPU NVIDIA Tesla P4 GDDR5 8GB	1	2019.3
6	万兆核心交换机	以太网交换机 万兆强 三层 48 口 SFP+万兆光 4 口 QSFP+40G 光 RIP/OSPF/BGP/MPLS 支持堆叠 1+1 冗余电源 PL4804XG	1	2019.3
7	千兆交换机	以太网交换机 千兆三 层 48 口 RJ45 千兆电 4 口 SFP 千兆光 RIP/OSPF 不支持堆叠 无风扇散热 PL4804T	1	2019.3
8	机器人本体	主要由头部、颈部、躯 干及底盘组成。头部主 要由六麦麦克风阵列、 LCD 表情屏幕及单目摄 像头等功能部件组成， 不仅能够实现精准拾 音、360 度声源定位、 人脸识别等功能，还能 呈现几十种动态表情； 颈部由舵机及精密的机 械结构组成，可实现头 部自由转动；躯干由景 深摄像头、13.3 寸 LCD 显示触摸屏、高拍仪、 身份证读卡器、票据打 印机及两个扬声器等功	5	2019.3

		能部件组成，可实现红外测距、屏幕触控、身份证信息读取、最大 A4 幅面的材料拍摄及 80mm 以下幅面的打印等功能；底盘采用差速轮式驱动，搭载高精度激光雷达，可实现地图构建、路径规划、自主避障、自主导航、自主充电等功能。		
9	机器人开发板套件	含有机器人头部、颈部、躯干大部分机器人模块，可实现主要部分核心功能部件。	10	2019.3
10	智能人机交互综合开发平台	主要包含 ARM Cortex-M4 系列先进微控制器与 ARM Cortex-A 系列先进微处理器，通过无线通信、传感器模块与摄像头等模块，实现图像数据处理、GPS 定位系统及语音控制等功能。	4	2019.3
11	智能家居功能扩展箱	主要含有 ARM Cortex-M4 系列先进微控制器，通过指纹识别方式、密码按键方式及近场身份识别，实现数据采集分析与门禁系统控制等功能。	4	2019.3
12	多媒体电子板	含触摸屏一体机（CPU i5 内存 8G 硬盘 120G SSD WiFi 蓝牙）	3	2019.3
13	多媒体讲台	含触摸屏一体机（CPU i5 内存 4G 硬盘 120G SSD WiFi 蓝牙）	3	2019.3
14	计算机视觉处理服务器	CPU: i7-7700 内存: 16G 硬盘: 256GSSD 显卡: 2TGTX1060 6G 独显、刻录机	2	2017.6

15	设备管理服务器	CPU: i5/四核 显卡: NV GT705/2GB 内存: 8GB/DDR3 1600 硬盘: 1T/SATA 串行/ 转速 7200 转/分钟	2	2015.10
16	数据管理服务器	CPU: i7/四核 显卡: NV GT705/2GB 内存: 8GB/DDR3 1600 硬盘: 2T/SATA 串行/ 转速 7200 转/分钟	2	2015.10
17	数据挖掘服务器	CPU: i7/四核 显卡: NV GT705/2GB 内存: 16GB/DDR3 1600 硬盘: 1T/SATA 串行/ 转速 7200 转/分钟	2	2015.10
18	高清网络云台摄像机	型号:DS-2DY9187-AI8 1、传感器类型: 1/2.8" Progressive SCAN CMOS; 2、最低照度: 彩色: 0.05Lux@(F1.8, AGC ON); 黑白: 0.001Lux@(F1.8, AGC ON), 0Lux with IR; 3、云台: 水平 360°连续 旋转;垂直为-90°~40°; 4、信噪比: 大于 52dB; 5、工作温度和湿度: -40°C-70°C, 湿度小于 90%。	1	2015.10
19	高速球机	型号: DS-2DF8223I-A 1、支持*1920×1080 60fps 高清画面输出; 2、星光级超低照度, 0.0005Lux/F1.5(彩色), 0.0001Lux/F1.5(黑白), 0 Lux with IR; 3、支持 23 倍光学变倍, 16 倍数字变倍; 4、采用高效红外阵列, 低功耗, 照射距离达 200m; 5、支持区域入侵侦测、 越界侦测、移动侦测等	1	2015.10

		智能侦测功能; 6、支持 360°水平旋转,垂直方向-20°-90°。		
20	全景摄像机	型号: DS-2CD6362F-I 1、600 万像素逐行扫描 CMOS,最大可输出 3072×2048 @ 25fps 实时图像; 2、采用先进的视频压缩技术; 3、支持数字宽动态,3D 数字降噪功能。	1	2015.10
21	四轮差动平台	型号: Discovery C2 1、最大自转速度: 140 %s; 2、电池: 12V/10.4Ah 锂离子电池; 3、DEMO 开发版: RHF407 开发板 (CAN×2, RS232×2, TTL×1, RS485×1, SPI×1, I2C×1, ADC×8, DAC×2, PWM×8, LED×2, 按键×2, 独立 I/O×24, 可复用 I/O×29, TF 卡接口×1, RTC 后备电池座, 可复用 TFT LCD 接口×1); 4、额定负载能力: 10kg; 5、电机额定功率: 17W。	1	2016.5
22	开发板	型号: Real210 v6.2 (底板+核心板) 1、24 位 RGB 接口; 2、单路 LVDS 接口; 3、VGA 显示; 4、HDMI 高清输出; 5、标准 YUV 8 位 CAMERA 接口, 支援 130M、300M、500M CMOS 摄像头; 6、CMOS 摄像头闪光灯支援; 7、AVIN, 标准 PAL 输入解码及编码, 支持	60	2014.12

		<p>720*576@30Hz; 8、两路 RS232 标准 DB9 座串口; 9、一路 TTL 串口; 10、USB OTG*1; 11、两路 USB HOST; 12、一路 RS485; 13、一路 SPI; 14、一路 CAN 总线支持; 15、8GB 板载 EMMC 存储单元。</p>		
23	逻辑分析仪	<p>型号: MSO 8202T 1、通道数: 双通道+外部触发+逻辑分析仪; 2、显示模式: 8.0 英寸彩色液晶屏幕,640 x 480 像素; 3、支持 usb 与电脑进行实时传输、显示,支持 u 盘存储; 4、示波器部分带宽 25mhz~200mhz,实际采样率可达 2gs; 5、逻辑仪部分带宽 33mhz~66mhz;实际采样率可达 400ms。</p>	1	2015.10
24	路由器主机	<p>型号:H3C/RT-MSR3620 1、传输速率: 10/100/1000Mbps; 2、包转发率: 240KPPS; 3、网管功能: 网络管理、本地管理、用户接入管理; 4、支持 VPN、Qos; 5、工作要求: AC: 输入额定范围: 100~240V 50/60Hz。</p>	2	2014.11
备注				

注: 若为医学类专业应附医疗仪器设备清单。

9.学校近三年新增专业情况表

学校近三年（不含本年度）增设专业情况				
序 号	专 业 代 码	本/专科	专 业 名 称	设 置 年 度
1	080204	本科	机械电子工程	2017
2	080910T	本科	数据科学与大数据技术	2018
3	120204	本科	财务管理	2018
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				