

人工智能专业

一、专业简介

本专业紧密结合国家人工智能发展的重大战略需求，强调服务于国家和区域经济建设，在人才培养和师资队伍方面与国际接轨，培养能够在国家和区域人工智能学科与产业技术发展发挥重要作用的优秀人才。

本专业以数学、电子信息和计算机科学为基础，充分发挥桂林电子科技大学在人工智能领域的研究优势，积极引导学生参与科学研究，着重提升学生人工智能的软硬件综合创新实践能力，培养能从事人工智能基础理论研究、应用技术研究、人工智能场景应用与创新落地的工程应用型人才。

专业面向学科交叉：针对人工智能领域人才需求，基于“人工智能+”培养交叉学科工程人才，制订“宽口径、厚基础”的人才培养课程体系；

专业面向产业需求：与国内外顶尖人工智能企业合作办学，引进行业师资、课程、标准、技术、平台、工具等资源；校企共建实验室、前沿技术课程群、行业导论课程群；

专业面向工程实践：实践“做中学”的工程教育理念；加强课程实验与研讨环节；营造真实企业生产环境，开展层级工程实训。

专业面向国际竞争：高度国际化的师资；部分专业课实行双语教学；采用国际经典原版教材；丰富国际学术交流，引进海内外各校教授和企业资深工程师，讲授短期强化课程。

二、专业基本信息

- (一) 专业代码：080717T
- (二) 专业名称：人工智能
- (三) 所属专业类：电子信息类
- (四) 授予学位：工学学士学位
- (五) 学制：4 年
- (六) 修业年限：3~6 年

三、培养目标及毕业要求

(一) 培养目标

本专业贯彻落实党和国家的教育方针，坚持立德树人，旨在培养适应经济建设和社

会发展需要的，德、智、体、美、劳全面发展，具有扎实的人工智能的基础理论、基本方法和基本技能，掌握相关应用领域基础知识，具有系统的计算思维和数据思维，具有创新创业意识和国际视野，具有良好的社会人文素养、职业道德和团队精神，可持续发展能力强，能从事人工智能相关的应用系统设计开发、教学、科研等方面工作的工程应用型人才。本专业毕业生经过五年的工作锻炼后应达到如下目标：

目标一：能够将数学、电子、计算机科学及相关学科知识应用于人工智能领域。

目标二：具有人工智能系统开发与创新能力，能够分析和解决人工智能相关技术领域的复杂工程技术问题。

目标三：具有人文社科知识，具有正确的道德观、社会责任感和工程职业道德。

目标四：具有一定的组织管理能力、语言和文字表述能力、人际交往能力以及在团队中发挥作用的能力。

目标五：具有国际化视野和终身学习的意识，能通过多种途径实现知识更新和技术能力的提升。

（二）毕业要求

本专业学生主要学习人工智能方面的基础理论和基本技术，接受从事人工智能技术应用相关的技能训练，从而系统地掌握人工智能专业知识和技能，具有设计开发人工智能构件及应用系统的基本能力。毕业生应达到以下几方面的知识与能力要求：

1. 工程知识：具有扎实的数学与自然科学基础知识，并将其应用到解决相关领域人工智能工程问题计算、建模及分析推理的能力；

2. 问题分析：能够运用所学数学、自然科学和人工智能的基本原理，识别、表达和分析相关领域复杂的人工智能工程问题；

3. 设计/开发解决方案：具有设计开发人工智能相关领域的功能模块和系统的能力，并具有较强的创新意识和创新能力；能够设计针对特定领域复杂人工智能问题的解决方案，并能够在设计环节中综合考虑社会、健康、安全、法律、文

化以及环境等因素；

4. 研究：能够采用科学有效的方法对相关领域的复杂人工智能工程问题进行实验设计、数据分析与结果评价，进而得到合理有效的结论；

5. 使用现代工具：具有选择和使用信息技术工具和检索工具全方位多渠道获取人工智能领域相关信息的能力；能够合理地选择技术开发工具和资源，运用于复杂工程问题的设计、开发、仿真及验证过程中；

6. 工程与社会：针对人工智能专业相关的工程实践和复杂工程问题解决方案，能够合理分析和评价其可能对社会、健康、安全、法律、文化带来的影响和理解应承担的责任；

7. 环境和可持续发展：了解信息产业和人工智能相关领域的基本发展方针、政策和国家法律法规，能够考虑和评价实际工程实践活动对环境、社会可持续发展的影响；

8. 职业规范：具有良好的文化素养、社会责任感和职业道德，能够在人工智能的工程实践中遵守职业道德和相关规范，履行责任；

9. 个人和团队：具有健康的体格和良好的心理素质，具有团队协作精神，能够在团队中完成所承担的任务；

10. 沟通：能够针对人工智能的工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行交流；

11. 项目管理：掌握工程项目管理方法，能够对人工智能技术开发项目进行有效的组织实施和管理；

12. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习新知识，掌握新方法和新技能，能够适应未来人工智能技术发展的能力。

四、核心课程及主要实践性教学环节

（一）核心课程

人工智能基础、机器学习与模式识别、数字图像处理、深度学习与计算机视觉、自然语言处理、嵌入式系统与应用、人工智能系统开发实践、人工智能综合实践。

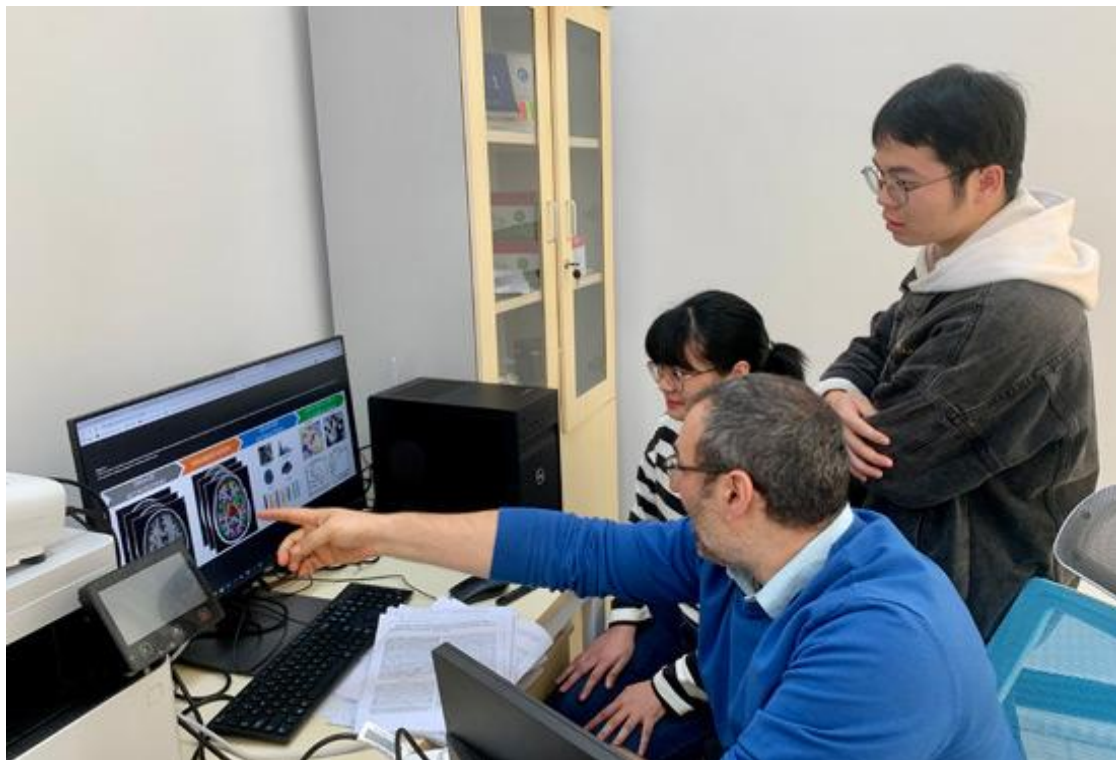
（二）主要实践性教学环节

项目入门实践、智能硬件系统课程设计、软件系统课程设计、人工智能系统开发实践、人工智能综合实践、毕业设计（论文）。

本专业设有创新与创业、企业实习，已经与诸如 Cloudera、阿里云、中国东盟信息港等企业签署协议，建立实践教学基地。另外，本专业设立本科生科研项目（Undergraduate Research Program, URP），鼓励学生从 2 年级起进入教师研究项目和团队，在导师指导下参与高质量科研项目训练，培养本科生的科学素养与创新精神，提升批判思维、交流合作与研究创新的能力，让学生能够发现问题、研究问题进而解决问题，为优秀的学生脱颖而出创造条件。



智能驾驶实验室



Ahmad-Chaddad 教授日常指导本科生科研项目 URP 学生