

2025级人工智能专业培养方案(主修)

主修 | 2025 | 本科 | 人工智能学院 | 人工智能 | 148学分

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、应用技术与开发、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

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1（理论基础）：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2（工程能力）：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3（人文素质）：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4（个人发展）：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5（终身学习）：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。

四、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。

1.1 能将数学、自然科学、工程科学的语言工具用于人工智能领域相关工程问题的准确表述。

1.2 能针对具体人工智能领域的实际问题建立先进数学模型并求解。

1.3 能够将相关知识和数学模型方法用于计算、推演、分析人工智能专业复杂工程问题。

1.4 能够将相关知识和数学模型方法用于人工智能领域复杂工程问题解决方案的比较与综合。

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、表达和研究分析计算机和人工智能相关领域的复杂工程问题。

2.1 能运用相关科学原理，识别和判断人工智能领域复杂工程问题的关键环节。

2.2 能基于相关科学原理和数学模型方法正确表达人工智能领域复杂工程问题。

2.3 能运用基本原理，借助文献研究，分析过程的影响因素，获得有效结论。

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；能够设计针对复杂工程问题的解决方案，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。

3.1 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。

3.2 具有较强的创新意识和创新能力。

3.3 能够设计针对复杂工程问题的合理解决方案。

3.4 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人工智能相关领域的复杂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。

4.1 能够基于科学原理，通过文献研究，调研和分析解决人工智能领域复杂工程问题的方案。

4.2 能够根据人工智能领域具体对象的特征，选择研究路线，设计先进实验方案。

4.3 能够根据实验方案构建实验系统开展实验，正确地采集实验数据。

4.4 能对实验结果进行分析和解释，并通过信息综合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。

5.1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，并理解其局限性。

5.2能够正确使用计算机及其各种先进语言及工具。

5.3能根据问题的特点选择合理的仿真及验证工具并有效实施。

6. 工程与可持续发展：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。

6.1了解人工智能专业相关领域的技术标准体系、知识产权、产业政策和法律法规，理解不同社会文化对工程活动的影响。

6.2能分析和评价人工智能实践对社会、健康、安全、法律、文化的影响，以及这些制约因素对项目实施的影响，并理解应承担的责任。

7. 工程伦理与职业规范：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。

7.1知晓、理解和关注人工智能领域环境保护、社会和谐以及经济可持续、生态可持续、人类社会可持续发展的理念和内涵。

7.2能够站在环境保护和可持续发展的角度思考工程实践的可持续性，评价产品周期中可能对人类和环境造成的损害和隐患。

8. 个人与团队：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。

8.1具有跨学科适应能力和团队合作精神，能够在团队中独立或与其他学科的成员有效沟通，合作共事。

8.2能够组织、协调和指挥团队开展工作，形成良好的沟通机制，及时完成团队目标。

9. 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。

9.1能就人工智能专业问题，以口头、文稿、图表等方式，准确表达自己的观点，回应质疑，理解与业界同行和社会公众交流的差异性。

9.2了解人工智能专业领域的国际发展趋势、研究热点，理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性。

9.3具备跨文化交流的语言和书面表达能力，能就专业问题，在跨文化背景下进行基本沟通和交流。

10. 项目管理：掌握工程项目管理方法，能够对人工智能开发项目进行有效的组织实施和管理。

10.1掌握工程项目中涉及的管理与经济决策方法；了解工程及产品全周期、全流程的成本构成，理解其中涉及的工程管理与经济决策问题。

10.2能在多学科环境下(包括模拟环境)，在设计开发解决方案的过程中，正确运用工程管理与经济决策方法。

11. 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发展的能力。

11.1能在社会发展的大背景下，认识到自主和终身学习的必要性。

11.2具有自主学习的能力，包括技术理解力，凝练综述能力和提出问题的能力等，能够主动适应行业及社会的发展变化。

五、毕业要求对培养目标的支撑矩阵

毕业要求	理论基础	工程能力	人文素质	个人发展	终身学习
1. 工程知识	√				
2. 问题分析	√	√			
3. 设计/开发解决方案	√	√			
4. 研究	√	√			
5. 使用现代工具		√			
6. 工程与可持续发展		√	√		
7. 工程伦理与职业规范			√		
8. 个人与团队				√	
9. 沟通				√	√
10. 项目管理				√	
11. 终身学习					√

六、课程计划与毕业要求的对应矩阵

毕业要求	分解指标	支撑课程
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。	1.1能将数学、自然科学、工程科学的语言工具用于人工智能领域相关工程问题的准确表述。	概率论与数理统计 高等数学A1 高等数学A2 物理实验1 电子技术基础（双语教学） 压缩感知与稀疏表示
	1.2能针对具体人工智能领域的实际问题建立先进数学模型并求解。	人工智能数学基础 知识表示与推理 最优化方法 数学建模 智能感知与单片机技术
	1.3能够将相关知识和数学模型方法用于计算、推演、分析人工智能专业复杂工程问题。	大学物理B 计算机组成原理 人工智能数学基础 强化学习 数据结构与算法
	1.4能够将相关知识和数学模型方法用于人工智能领域复杂工程问题解决方案的比较与综合。	机器学习与模式识别 深度学习与计算机视觉 数据库原理及应用 数字图像处理 自然语言处理 数值计算方法

毕业要求	分解指标	支撑课程
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、表达和研究分析计算机和人工智能相关领域的复杂工程问题。	2.1能运用相关科学原理，识别和判断人工智能领域复杂工程问题的关键环节。	概率论与数理统计 高等数学A1 高等数学A2 线性代数A 计算机网络 嵌入式系统与应用
	2.2能基于相关科学原理和数学模型方法正确表达人工智能领域复杂工程问题。	计算思维与人工智能导论（理工版） 大数据技术与云计算1 机器学习与模式识别 人工智能数学基础 压缩感知与稀疏表示 操作系统
	2.3能运用基本原理，借助文献研究，分析过程的影响因素，获得有效结论。	大学物理B 毕业设计（论文） 电子技术基础（双语教学） 数值计算方法 最优化方法 算法入门 数据结构与算法
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；能够设计针对复杂工程问题的解决方案，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。	3.1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。	程序设计与问题求解 电子技术基础（双语教学） 计算机网络 计算机组成原理 面向对象编程 数字系统与设计（双语教学） Java程序设计
	3.2具有较强的创新意识和创新能力。	毕业设计（论文） 人工智能系统开发实践 人工智能综合实践 本科生科研项目（URP）1 本科生科研项目（URP）2
	3.3能够设计针对复杂工程问题的合理解决方案。	嵌入式系统与应用 软件系统课程设计 数据库原理及应用 数据结构与算法
	3.4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。	智能硬件系统课程设计 片上系统设计 智能感知与单片机技术
4. 研究：能够采用科学有效的方法对人工智能相关领域的复杂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。	4.1能够基于科学原理，通过文献研究，调研和分析解决人工智能领域复杂工程问题的方案。	毕业设计（论文） 人工智能系统开发实践 知识表示与推理
	4.2能够根据人工智能领域具体对象的特征，选择研究路线，设计先进实验方案。	大数据技术与云计算1 深度学习与计算机视觉 数字图像处理 强化学习 数据结构与算法
	4.3能够根据实验方案构建实验系统开展实验，正确地采集实验数据。	机器学习与模式识别 软件系统课程设计 自然语言处理

毕业要求	分解指标	支撑课程
	4. 4能对实验结果进行分析和解释,并通过信息综合得到合理有效的结论。	人工智能系统开发实践 人工智能综合实践 软件系统课程设计
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。	5. 1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,并理解其局限性。	计算机网络 数字图像处理
	5. 2能够正确使用计算机及其各种先进语言及工具。	程序设计 with 问题求解 大数据技术与云计算1 面向对象编程 Java程序设计 操作系统
	5. 3能根据问题的特点选择合理的仿真及验证工具并有效实施。	项目入门实践 自然语言处理
6. 工程与可持续发展: 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。	6. 1了解人工智能专业相关领域的技术标准体系、知识产权、产业政策和法律法规, 理解不同社会文化对工程活动的影响。	思想道德与法治 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 中国近现代史纲要 本科生科研项目 (URP) 1 本科生科研项目 (URP) 2
	6. 2能分析和评价人工智能实践对社会、健康、安全、法律、文化的影响, 以及这些制约因素对项目实施的影响, 并理解应承担的责任。	马克思主义基本原理 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 社会主义发展史 形势与政策1 形势与政策2 形势与政策3 形势与政策4 形势与政策5 形势与政策6 形势与政策7 形势与政策8 中共党史 新中国史 改革开放史 职业生涯规划与就业创业指导2 中华民族共同体概论 国家安全教育 职业生涯规划与就业创业指导1 毕业设计 (论文) 生产实习
7. 工程伦理与职业规范: 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。	7. 1知晓、理解和关注人工智能领域环境保护、社会和谐以及经济可持续、生态可持续、人类社会可持续发展的理念和内涵。	计算思维与人工智能导论 (理工版) 毕业设计 (论文) 人工智能伦理
	7. 2能够站在环境保护和可持续发展的角度思考工程实践的可持续性, 评价产品周期中可能对人类和环境造成的损害和隐患。	嵌入式系统与应用 人工智能综合实践 智能硬件系统课程设计 人工智能伦理

毕业要求	分解指标	支撑课程
8. 个人与团队：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。	8.1 具有跨学科适应能力和团队合作精神，能够在团队中独立与其他学科的成员有效沟通，合作共事。	大学生心理健康教育 大学体育1 大学体育2 大学体育3 大学体育4 军事理论 数学建模
	8.2 能够组织、协调和指挥团队开展工作，形成良好的沟通机制，及时完成团队目标。	大学体育1 大学体育2 大学体育3 大学体育4 项目入门实践
9. 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。	9.1 能就人工智能专业问题，以口头、文稿、图表等方式，准确表达自己的观点，回应质疑，理解与业界同行和社会公众交流的差异性。	大学生心理健康教育 写作与沟通1 写作与沟通2 智能硬件系统课程设计 算法入门
	9.2 了解人工智能专业领域的国际发展趋势、研究热点，理解和尊重世界不同文化的差异性和多样性。	人工智能系统开发实践 数字系统与设计（双语教学）
	9.3 具备跨文化交流的语言和书面表达能力，能就专业问题，在跨文化背景下进行基本沟通和交流。	大学英语1 大学英语2 大学英语3 大学英语4 毕业设计（论文）
10. 项目管理：掌握工程项目管理方法，能够对人工智能开发项目进行有效的组织实施和管理。	10.1 掌握工程项目中涉及的管理与经济决策方法；了解工程及产品全周期、全流程的成本构成，理解其中涉及的工程管理与经济决策问题。	毕业设计（论文） 智能硬件系统课程设计 本科生科研项目（URP）1 本科生科研项目（URP）2
	10.2 能在多学科环境下（包括模拟环境），在设计开发解决方案的过程中，正确运用工程管理与经济决策方法。	人工智能综合实践 软件系统课程设计
11. 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发展的能力。	11.1 能在社会发展的大背景下，认识到自主和终身学习的必要性。	概率论与数理统计 高等数学A1 高等数学A2 线性代数A 片上系统设计
	11.2 具有自主学习的能力，包括技术理解力，凝练综述能力和提出问题的能力等，能够主动适应行业及社会的发展变化。	写作与沟通1 职业生涯规划与就业创业指导2 写作与沟通2 职业生涯规划与就业创业指导1 毕业设计（论文） 人工智能综合实践 深度学习与计算机视觉

七、核心课程与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

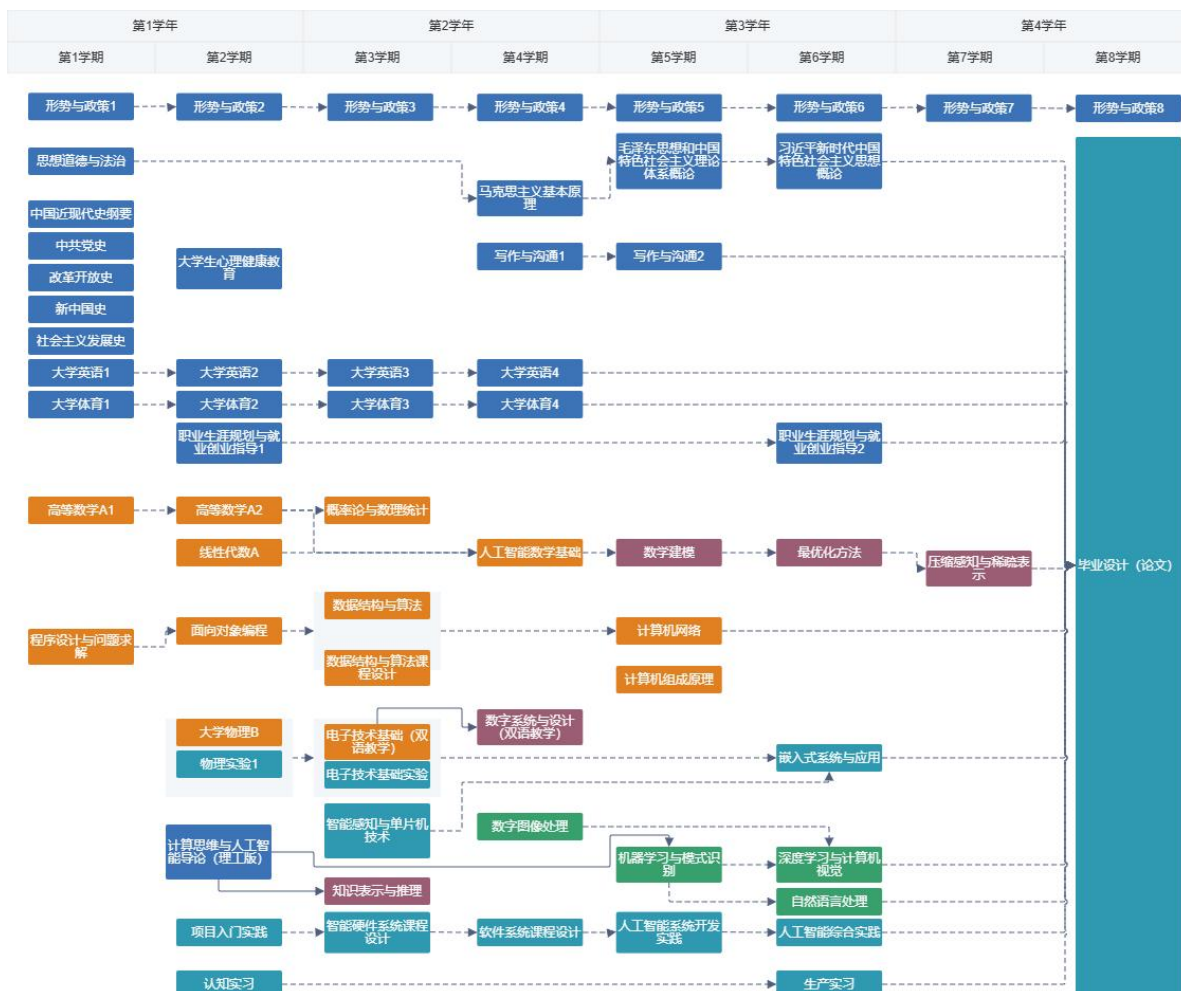
智能综合实践。

(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。

八、课程先修后修关系图



九、学分修读要求

毕业总学分不低于 147 学分。其中：通识必修课程 43 学分，通识选修课程 5 学分，学科基础课程 46 学分，专业教育课程 14 学分，实践教学课程 30 学分，多元化教育课程 9 学分。

十、教学进程计划表

课程模块	课程代码	课程名称	课程类别	课程性质	学分	总学时	理论学时	实验学时	实践学时	开课学期	是否必修	开课部门
通识必修课程	000042	思想道德与法治	通识必修	必修	3	48	40		8	1	必修	马克思主义学院
	000060	中国近现代史纲要	通识必修	必修	3	48	40		8	1	必修	马克思主义学院
	000052	形势与政策1	通识必修	必修	0.25	8	8			1	必修	马克思主义学院
	000011	大学英语1	通识必修	必修	3	48	48			1	必修	外国语学院
	000004	大学体育1	通识必修	必修	1	36	36			1	必修	体育部
	000096	体测1	通识必修	必修	0	0	0	0	0	1	必修	体育部
	001029	职业生涯规划与就业创业指导1	通识必修	必修	1	18	18			2	必修	人工智能学院
	000053	形势与政策2	通识必修	必修	0.25	8	8			2	必修	马克思主义学院
	000003	大学生心理健康教育	通识必修	必修	2	32	20		12	2	必修	学生工作部(处)
	000012	大学英语2	通识必修	必修	3	48	48			2	必修	外国语学院
	000005	大学体育2	通识必修	必修	1	36	36			2	必修	体育部
	000230	计算思维与人工智能导论(理工版)★	通识必修	必修	2	32	28		4	2	必修	人工智能学院
	000198	中华民族共同体概论	通识必修	必修	2	32	24	0	8	2	必修	马克思主义学院
	000199	国家安全教育	通识必修	必修	1	16	12	0	4	2	必修	马克思主义学院
	000035	马克思主义基本原理	通识必修	必修	3	48	40		8	3	必修	马克思主义学院
	000054	形势与政策3	通识必修	必修	0.25	8	8			3	必修	马克思主义学院
	000006	大学体育3	通识必修	必修	1	36	36			3	必修	体育部
	000044	创新思维与方法	通识必修	必修	1	16	16			3	必修	人工智能学院
	000097	体测2	通识必修	必修	0	0	0	0	0	3	必修	体育部

课程模块	课程代码	课程名称	课程类别	课程性质	学分	总学时	理论学时	实验学时	实践学时	开课学期	是否必修	开课部门
	000113	写作与沟通1	通识必修	必修	1	16	16			4	必修	人工智能学院
	000036	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	通识必修	必修	3	48	40		8	4	必修	马克思主义学院
	000055	形势与政策4	通识必修	必修	0.25	8	8			4	必修	马克思主义学院
	000007	大学体育4	通识必修	必修	1	36	36			4	必修	体育部
	000034	军事理论	通识必修	必修	2	36	28		8	4	必修	党委武装部
	000049	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	通识必修	必修	3	48	40		8	5	必修	马克思主义学院
	000115	写作与沟通2	通识必修	必修	1	16	16			5	必修	人工智能学院
	000056	形势与政策5	通识必修	必修	0.25	8	8			5	必修	马克思主义学院
	000098	体测3	通识必修	必修	0	0	0	0	0	5	必修	体育部
	000057	形势与政策6	通识必修	必修	0.25	8	8			6	必修	马克思主义学院
	000114	职业生涯规划与就业创业指导2	通识必修	必修	1	20	20			6	必修	人工智能学院
	000058	形势与政策7	通识必修	必修	0.25	8	8			7	必修	马克思主义学院
	000099	体测4	通识必修	必修	0	0	0	0	0	7	必修	体育部
	000059	形势与政策8	通识必修	必修	0.25	8			0周	8	必修	马克思主义学院
	000182	中国文化英译	通识必修	必修	2	32	32			3, 4	选修	外国语学院
	000181	科技英语翻译	通识必修	必修	2	32	32			3, 4	选修	外国语学院
	000184	高阶英语 1（六级）	通识必修	必修	2	32	32	0	0	3, 4	选修	外国语学院
	000183	国际工程管理英文写作	通识必修	必修	2	32	32			3, 4	选修	外国语学院
	000130	英语演讲	通识必修	必修	2	32	32			3, 4	选修	外国语学院
	000129	通用学术英语	通识必修	必修	2	32	32			3, 4	选修	外国语学院

课程模块		课程代码	课程名称	课程类别	课程性质	学分	总学时	理论学时	实验学时	实践学时	开课学期	是否必修	开课部门
		000180	职场英语	通识必修	必修	2	32	32			3, 4	选修	外国语学院
		000131	跨文化交际	通识必修	必修	2	32	32			3, 4	选修	外国语学院
		000186	高阶英语 3（雅思）	通识必修	必修	2	32	32	0	0	3, 4	选修	外国语学院
		000185	高阶英语 2（考研）	通识必修	必修	2	32	32	0	0	3, 4	选修	外国语学院
		000013	大学英语3	通识必修	必修	2	32	32			3	选修	外国语学院
		000014	大学英语4	通识必修	必修	2	32	32			4	选修	外国语学院
	要求学分：4 学生在未通过大学英语四级考试（CET-4）之前，需按照所处学期修读该学期开设的大学英语 1-4 课程。学生在通过大学英语四级考试（CET-4）之后有三类选择：（1）继续修读相应学期的大学英语 1-4 课程；（2）凭借英语等级考试成绩申请认定课程成绩和学分（具体认定办法见相应文件）；（3）按需修读高阶替换课程，并用此类课程的成绩和学分替换大学英语 1-4 的成绩和学分（具体替换办法见 相应文件）。												
	四史教育	000061	中共党史	通识必修	必修	1	16	16			1	选修	马克思主义学院
		000040	社会主义发展史	通识必修	必修	1	16	16	0		1	选修	马克思主义学院
		000063	改革开放史	通识必修	必修	1	16	16			1	选修	马克思主义学院
		000062	新中国史	通识必修	必修	1	16	16			1	选修	马克思主义学院
	要求学分：1 四选一												
要求学分：46													
通识选修课程	创新精神与创业实践模块	要求学分：1											
	艺术修养与审美类	要求学分：无											

课程模块			课程代码	课程名称	课程类别	课程性质	学分	总学时	理论学时	实验学时	实践学时	开课学期	是否必修	开课部门
验模块	艺术鉴赏和评论类	要求学分：无												
	艺术体验和实践类	要求学分：无												
	要求学分：2 要求子模块数：2													
通识选修课程限选模块	自然科学与技术工程模块	要求学分：无												
	文史经典与社会科学模块	要求学分：无												
	要求学分：2 要求子模块数：1													
要求学分：5 要求子模块数：3														
通识选修课程分为创新精神与创业实践模块、艺术修养与审美体验模块、自然科学与技术工程模块、文史经典与社会科学模块四大模块课程，每个模块由各学院（部）建设的一系列通识课程组成。全校所有学生均需按如下要求选修5个学分：从创新精神与创业实践模块选修1个学分；从艺术修养与审美体验模块选修2个学分；且需要覆盖美学和艺术史类、艺术鉴赏和评论类、艺术体验和实践类三个类别中的二类；从其余两个模块选修2 个学分。每位学生本科阶段最多修2学分网络通识课。学生可以通过参加桂电论坛、桂电国际学术文化交流周等活动，申请认定相应模块的学分和成绩（具体认定办法见相应文件）。														

课程模块	课程代码	课程名称	课程类别	课程性质	学分	总学时	理论学时	实验学时	实践学时	开课学期	是否必修	开课部门
学科基础课程	数学与自然科学基础课程	000025 高等数学A1	数学与自然科学基础课程	必修	5.5	88	88			1	必修	数学与计算科学学院
		000010 大学物理B	数学与自然科学基础课程	必修	4	64	64			2	必修	材料科学与工程学院
		000050 线性代数A	数学与自然科学基础课程	必修	3	48	48			2	必修	数学与计算科学学院
		000026 高等数学A2	数学与自然科学基础课程	必修	5.5	88	88			2	必修	数学与计算科学学院
		000024 概率论与数理统计	数学与自然科学基础课程	必修	3	48	48			3	必修	数学与计算科学学院
		220019 人工智能数学基础	数学与自然科学基础课程	必修	4	64	64			4	必修	人工智能学院
	要求学分：25											
	专创融合模块	220155 智能感知与单片机技术★	专业核心课程	必修	2	32	24	8		3	必修	人工智能学院
		220018 嵌入式系统与应用	专业核心课程	必修	3	48	32	16		6	必修	人工智能学院
	要求学分：5											
	专业类基础课程	220002 程序设计 with 问题求解	专业类基础课程	必修	3.5	56	32	24		1	必修	人工智能学院
		220017 面向对象编程	专业类基础课程	必修	2.5	40	24	16		2	必修	人工智能学院
		220007 电子技术基础(双语教学)	专业类基础课程	必修	4	64	64	0		3	必修	人工智能学院
		220094 数据结构与算法	专业类基础课程	必修	4	64	48	16		3	必修	人工智能学院
		220069 数据结构与算法课程设计	专业类基础课程	实践	1	16				4	必修	人工智能学院
		220016 计算机组成原理	专业类基础课程	必修	3	48	40	8		5	必修	人工智能学院
		220015 计算机网络	专业类基础课程	必修	3	48	32	16		5	必修	人工智能学院
	要求学分：21											
	要求学分：51 要求子模块数：2											
专业教育课程	专业核心课程	220028 数字图像处理	专业核心课程	必修	3	48	40	8		4	必修	人工智能学院
		220013 机器学习与模式识别	专业核心课程	必修	3	48	32	16		5	必修	人工智能学院
		220038 自然语言处理	专业核心课程	必修	3	48	40	8		6	必修	人工智能学院

课程模块		课程代码	课程名称	课程类别	课程性质	学分	总学时	理论学时	实验学时	实践学时	开课学期	是否必修	开课部门
		220023	深度学习与计算机视觉	专业核心课程	必修	3	48	40	8		6	必修	人工智能学院
		要求学分：12											
	要求学分：12 要求子模块数：1												
实践教学课程	不计学分课程	220099	信息科学前沿讲座1	不计学分课程	必修	0	8	8			1	必修	人工智能学院
		000092	劳动教育1	不计学分课程	必修	0	16			0周	1	必修	人工智能学院
		000108	军事技能	不计学分课程	必修	0	32			0周	1	必修	党委武装部
		000109	新生入学教育	不计学分课程	必修	0	32			0周	1	必修	人工智能学院
		220100	信息科学前沿讲座2	不计学分课程	必修	0	8	8			2	必修	人工智能学院
		000093	劳动教育2	不计学分课程	必修	0	16			0周	3	必修	人工智能学院
		要求学分：无											
	独立设置的实验课程	000045	物理实验1	独立设置的实验课程	必修	1	16		16		2	必修	材料科学与工程学院
		220008	电子技术基础实验	独立设置的实验课程	必修	1	16		16		3	必修	人工智能学院
		要求学分：2											
	集中性实践环节	220095	认知实习	集中性实践环节	实践	1	16			1周	2-夏	必修	人工智能学院
		220029	项目入门实践	集中性实践环节	必修	1	16			1周	2-夏	必修	人工智能学院
		220035	智能硬件系统课程设计	集中性实践环节	必修	2	32			2周	3	必修	人工智能学院
		220022	软件系统课程设计	集中性实践环节	必修	2	32			2周	4-夏	必修	人工智能学院
		220020	人工智能系统开发实践	集中性实践环节	必修	2	32			2周	5	必修	人工智能学院
		220021	人工智能综合实践	集中性实践环节	必修	2	32			2周	6-夏	必修	人工智能学院
		220096	生产实习	集中性实践环节	实践	1	16				6-夏	必修	人工智能学院
		220001	毕业设计（论文）	集中性实践环节	必修	12	256			16周	8	必修	人工智能学院
		要求学分：23											
	要求学分：25 要求子模块数：3												
多元化教	专业任选	220075	算法入门	专业任选	专业任选	2	32	16	16		1	选修	人工智能学院
		220058	知识表示与推理	多元化教育课程	专业任选	2.5	40	40			3	选修	人工智能学院

课程模块		课程代码	课程名称	课程类别	课程性质	学分	总学时	理论学时	实验学时	实践学时	开课学期	是否必修	开课部门
育课程		220053	数值计算方法	多元化教育课程	专业任选	2	32	32			4	选修	人工智能学院
		220054	本科生科研项目（URP）1	多元化教育课程	专业任选	1	16	16			4	选修	人工智能学院
		220026	数据库原理及应用	多元化教育课程	专业任选	2.5	40	32	8		4	选修	人工智能学院
		220055	本科生科研项目（URP）2	多元化教育课程	专业任选	1	16	16			5	选修	人工智能学院
		220076	数学建模	专业任选	专业任选	2	32	32			5	选修	人工智能学院
		220004	大数据技术与云计算1	多元化教育课程	专业任选	2.5	40	32	8		5	选修	人工智能学院
		220074	操作系统	专业任选	专业任选	2.5	40	32	8		5	选修	人工智能学院
		220046	数字系统与设计（双语教学）	多元化教育课程	专业任选	3	48	36		12	5	选修	人工智能学院
		220064	Java程序设计	多元化教育课程	专业任选	2	32	24		8	6	选修	人工智能学院
		220066	最优化方法	多元化教育课程	专业任选	2.5	40	32		8	6	选修	人工智能学院
		220060	强化学习	多元化教育课程	专业任选	2	32	24		8	7	选修	人工智能学院
		220059	人工智能伦理	多元化教育课程	专业任选	2	32	32			7	选修	人工智能学院
		220067	片上系统设计	多元化教育课程	专业任选	2.5	40	32		8	7	选修	人工智能学院
		220065	压缩感知与稀疏表示	多元化教育课程	专业任选	2	32	32			7	选修	人工智能学院
	要求学分：7												
其他专业的专业核心、限选课程	要求学分：无 学生可选修学校培养方案中其他专业的专业核心课程、专业限选课程，但所选修的课程不应该与学生已获得学分的其他课程内容重复。												
学校研究生专业课程	要求学分：无 学生可选修各学院开设的研究生专业课程，但所选修的课程不应该与学生已获得学分的其他课程内容重复。												
学校高能通识课程	要求学分：无 学生可选修经过学校认定的高能通识课程（具体课程清单见相应文件），但所选修的课程不应该与学生已获得学分的其他课程内容重复。												
创新创业拓展课程	要求学分：2 学生可通过参加各类竞赛、大创项目、科教协同项目和产教融合项目，申请获得此课程的学分（具体认定方法见相应文件），此类课程不少于2学分。												
要求学分：9 选择人工智能专业开设的多元化教育课程不能少于6学分													
要求学分：148 要求子模块数：6													

主管校长：周娅

教务处长：欧阳宁

学院院长： 学院副院长： 专业负责人：

备注：★表示核心课程，▲表示主要实践环节

十一、培养计划学时、学分统计表

课程模块		课程性质	学时数	学时比例%	学分数	学分比例 %
通识必修课程		必修	778	30.46	41	27.70
	大学英语3、大学英语4、 高阶替换课程	必修	64	2.51	4	2.70
	四史教育	必修	16	0.63	1	0.68
通识选修课程	创新精神与创业实践模块		0	0.00	0	0.00
	艺术修养与审美体验模块	美学和艺术史论类	0	0.00	0	0.00
		艺术鉴赏和评论类	0	0.00	0	0.00
		艺术体验和实践类	0	0.00	0	0.00
	通识选修课程限选模块	自然科学与技术工程模块	0	0.00	0	0.00
		文史经典与社会科学模块	0	0.00	0	0.00
学科基础课程	数学与自然科学基础课程	必修	400	15.66	25	16.89
	专创融合模块	必修	80	3.13	5	3.38
	专业类基础课程	必修	320	12.53	20	13.51
		实践	16	0.63	1	0.68
专业教育课程	专业核心课程	必修	192	7.52	12	8.11
实践教学课程	不计学分课程	必修	112	4.39	0	0.00
	独立设置的实验课程	必修	32	1.25	2	1.35
	集中性实践环节	必修	400	15.66	21	14.19
		实践	32	1.25	2	1.35
多元化教育课程	专业任选	专业任选	112	4.39	7	4.73
	其他专业的专业核心、限选课程		0	0.00	0	0.00
	学校研究生专业课程		0	0.00	0	0.00
	学校高能通识课程		0	0.00	0	0.00
	创新创业拓展课程		0	0.00	0	0.00
合计			2554	100	148	100
学分比例：必修课程学分占总学分的 87.16% 选修课程学分占总学分的 12.84% 核心课程 2.70%						

温馨提示：专业培养方案在实际运行中会存在微调的情况，最终解释权归属本学院专业负责人与教学办。

打印日期：2026-07-09