

信息工程专业 2023 级人才培养方案

一、专业简介

信息工程专业建立于 1999 年，历经多年发展，拥有电子信息类专业硕士学位授予权，现为北京市一流本科专业建设点、国家级一流本科专业建设点。2016 年获北京高等学校实验教学示范中心、2020 年获首批国家级实验教学一流课程、2021 年获教育部在线研究中心“拓金计划”首批示范课程，近年来获批北京市级教育教学成果奖、北京市优质本科教材、北京市精品教材、电子信息类专业教指委规划教材等多项成果。

专业遵循“立德树人、聚焦工程、融合创新”的人才培养理念，面向新一代信息技术产业重大需求，发挥本校食品、商科和轻工优势，以智能信息处理、通信技术为核心，重点将智能信息处理技术与数字经济、食品安全交叉融合，将移动互联技术与轻工交叉融合，强化工程创新实践，培养具备扎实信息与通信工程的理论基础，掌握信息获取、处理、传输及应用等方面的高水平创新人才。专业成立以来，注重学生知识、能力、素质协调发展，培养本科生 1300 余名，近 3 年毕业生平均深造率达 48%，在同类高校中名列前茅。

二、培养目标

以培养德智体美劳全面发展的社会主义事业合格建设者和可靠接班人为使命，面向广阔的电子信息领域，尤其是智慧商业、工业互联网和食品安全等信息工程专业领域，培养服务京津冀协同发展国家战略、满足经济社会发展需求，具备高度的社会责任感、良好的人文素养和职业道德、开阔的国际化视野、较强的创新思维和终身学习能力，能够在本专业领域从事智能信息处理及分析算法研究、技术应用、产品开发、教育教学和管理工作的复合型、应用型人才。

本专业预期培养的学生毕业 5 年左右达到的职业和专业成就可分为以下五个子目标：

目标 1：专业知识和技能。能够综合应用所掌握的自然科学、社会科学、专业基础和专业知识，不断完善各种技术和非技术领域的能力，具备研究和解决信息工程专业领域中复杂工程问题的能力。

目标 2：创新和科研开发能力。具有创新思维和科学研究应用开发能力，能够提出创新方法解决面向智慧商业、工业互联网和食品安全等信息工程专业领域实际工作问题，胜任工程师职责。

目标 3：人文素养和职业道德。具有良好的人文社会科学素养和工程职业道德，具有正确的社会主义核心价值观和强烈的社会责任感，积极关注相关国家政策和法律法规，能主动按照社会、经济、安全、法律、环境保护、可持续发展等各方面要求开展信息工程专业领域的工作。

目标 4：社会适应能力。具有开阔的国际视野和全局意识，具有较强的公众沟通、团队合作能力；能够胜任本专业领域的技术研发、技术负责人、项目经理、部门经理或其他相当层次的岗位，也能在工程、经济、管理等专业领域以多种可能的角色做出应有的贡献。

目标 5：可持续发展能力。在职业工作和社会环境中能够通过自我更新知识、提升能力，进一步增强创新意识、开拓精神，适应职业发展，在信息工程专业领域具有职场竞争力。

三、毕业要求

毕业要求 1（工程知识）：能够应用数学、自然科学、工程基础和专业知识的基本原理，将信息与通信工程领域复杂工程问题抽象为数学、物理问题，选择适当的模型进行描述，对模型进行分析求解。

毕业要求 2（问题分析）：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，结合文献研究，对信息与通信工程领域复杂工程问题进行识别、表达及建模分析，获得有效结论。

毕业要求 3（设计/开发解决方案）：能够综合考虑经济、社会、健康、安全、法律、文化及环境等制约、冲突因素，能够设计针对信息与通信工程领域复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统或功能模块，在设计环节体现创新意识，并对设计方案进行测试与改进。

毕业要求 4（研究）：针对信息与通信工程领域中的复杂工程问题，能够基于科学原理进行研究，包括文献调研、设计仿真或实验、分析数据，通过信息综合得到合理有效结论。

毕业要求 5（使用现代工具）：能够针对信息与通信工程的复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、数据和信息技术工具，包括对复杂工程问题进行预测和模拟，并能理解其局限性。

毕业要求 6（工程与社会）：能够利用工程背景知识合理分析信息工程领域复杂工程问题，能够正确评价专业工程实践及其解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化等外部因素所产生的影响，并理解因实施解决方案可能产生的后果及应承担的责任。

毕业要求 7（环境和可持续发展）：在解决信息与通信工程领域复杂工程问题中，能够理解和评价工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

毕业要求 8 (职业规范)：具有人文社会科学素养，树立社会主义核心价值观和社会责任感，能够在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 9 (个人和团队)：具有团队意识和协作精神，能够在多学科背景下的团队中担任负责人或普通成员，履行承担的责任和义务。

毕业要求 10 (沟通)：能够就信息与通信工程领域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。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 11 (项目管理)：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，能够综合运用工程管理原理与经济决策方法进行工程项目的设计、管理，并能在多学科环境中应用工程管理原理与经济决策方法。

毕业要求 12 (终身学习)：具有自主学习能力和终身学习意识，具备不断学习、适应学科发展和技术进步的能力。

四、OBE 矩阵图

表 1 培养目标—毕业要求矩阵图

培养目标 毕业要求	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4	培养目标 5
毕业要求 1	√	√			
毕业要求 2	√	√			
毕业要求 3	√	√	√		
毕业要求 4	√	√			
毕业要求 5	√				
毕业要求 6		√	√		
毕业要求 7	√		√		
毕业要求 8		√	√	√	√
毕业要求 9		√		√	√
毕业要求 10				√	√
毕业要求 11		√		√	√
毕业要求 12					√

表 2 毕业要求指标点分解与主要相关教学活动支撑度矩阵图

毕业 要求	指标点	支撑指标点的相关教学活动	支撑度 (H\M\L)
毕业要 求 1:	指标点 1.1: 具备数学、自然科学知识, 并能应用于信息工程领域复杂工程问题的 分析和计算。	高等数学(上、下) 大学物理(上、下) 线性代数	H H H H

工程知识		概率论与数理统计 离散数学	H
	指标点 1.2: 具备工程基础知识和电子信息类相关知识, 为解决电子信息复杂工程问题提供基本理论和方法。	工程制图 B 信号与系统 电路原理 数字电子技术基础 模拟电子技术基础 计算机技术 I 电磁场与电磁波	H H H H H M M
	指标点 1.3: 掌握信息工程专业基础知识, 并能用于发现和理解信息工程领域复杂工程问题中的关键环节	数字信号处理 微机原理与接口技术 通信原理 数字图像处理 数据结构与算法分析 计算机通信与网络 信息论与编码	H H H H M M M
	指标点 1.4: 能运用专业知识, 并结合本领域的前沿技术, 对信息工程领域复杂工程问题的解决途径进行分析、改进。	嵌入式系统原理及应用 语音信号处理 无线通信原理 机器学习 Python 金融数据分析	H H H H H
毕业要求 2: 问题分析	指标点 2.1: 能够运用数学、自然科学和工程科学的基本原理识别和判断信息工程领域复杂工程问题的关键环节和参数。	电磁场与电磁波 高等数学(上、下) 大学物理(上、下) 概率论与数理统计	H H H H
	指标点 2.2: 能够基于科学原理和数学模型方法正确表达信息工程领域复杂工程问题的解决方案。	通信原理 信息论与编码 信号与系统 电路原理 模拟电子技术基础 Python 金融数据分析	H H H H H M
	指标点 2.3: 能够意识到信息工程领域复杂工程问题有多种解决方案, 并结合文献研究寻求可替代解决方案, 运用基本理论分析过程的影响因素, 获得有效结论。	语音信号处理 无线通信原理 数字图像处理 文献检索与科技论文写作	H H H H
毕业要求 3: 设计 /	指标点 3.1: 掌握工程设计和产品开发全周期、全流程的基本设计/开发方法和技	数据结构与算法分析 电子线路与系统综合实训 金工实习 B	H H H H

开发解决方案	术，了解影响设计目标和技术方案的各种影响因素。	电子工艺实习	
	指标点 3.2：能够针对信息系统中产品单元、系统软硬件的特定需求进行设计，并能够体现创新意识。	嵌入式系统原理及应用 微机原理与接口技术 数字电子技术基础 单片机原理与应用	H H H H
	指标点 3.3：能够综合考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境等因素，综合运用工程与专业知识，进行信息系统的多方案优化设计。	可编程逻辑器件与应用 信息与通信系统综合设计 毕业设计	H H H
毕业要求 4：研究	指标点 4.1：能够基于科学原理，通过文献研究或相关方法，调研分析信息工程领域复杂工程问题的解决方案。	无线通信原理 通信原理 计算机通信与网络 信号与系统 电路原理	H H H H H
	指标点 4.2：能够根据信号和系统的特征，运用信息工程知识，选择技术路线和设计实验方案。	可编程逻辑器件与应用 嵌入式系统原理及应用 数字图像处理 数字电子技术基础 模拟电子技术基础	H H H H H
	指标点 4.3：能够根据实验方案搭建实验系统，安全地开展实验，并正确地采集和整理实验数据。	语音信号处理 信息论与编码 数字信号处理 物理实验	H H H H
	指标点 4.4：能够对实验结果进行分析与解释，通过信息综合得到合理有效的结论。	信息与通信系统综合设计 毕业设计 电子线路与系统综合实训 信号处理综合实践	H H H H
毕业要求 5：使用现代工具	指标点 5.1：掌握信息工程中常用的仪器设备、信息技术工具、工程工具和工程软件的原理和使用方法，并能够理解其局限性。	电子线路与系统综合实训 物理实验 电路原理 工程制图 B 计算机技术 I	H H H H H
	指标点 5.2：能够合理选用信息工程中常用的仪器、信息资源、工程工具和专业模拟软件，对信息工程领域复杂工程问题进行分析、计算和设计。	数字信号处理 可编程逻辑器件与应用 嵌入式系统原理及应用 单片机原理与应用	H H H H M

		数据结构与算法分析 计算机通信与网络	
	指标点 5.3: 能够针对信息工程领域复杂工程问题的具体对象, 选用或开发满足特定需求的现代工具进行模拟和预测, 并能够分析其局限性。	毕业设计 语音信号处理 Python 金融数据分析 机器学习	H H H H
毕业要求 6: 工程与社会	指标点 6.1: 了解信息工程及相关领域的技术标准、知识产权、行业政策和法律法规等背景知识, 理解不同社会文化对工程活动的影响。	工程项目管理 专业实习 (认识实习) 毕业实习	H H H
	指标点 6.2: 能够针对具体的信息工程项目的实施背景, 分析、评价信息工程实践及信息工程领域复杂工程问题的解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响, 并理解应承担的责任。	毕业设计 工程伦理 专业实习 (通信技术实训) 安全素养	H H H H
毕业要求 7: 环境和可持续发展	指标点 7.1: 了解信息工程实践领域的可持续发展战略, 理解环境保护和可持续发展的理念和内涵。	金工实习 B 循环经济与可持续发展 创新创业教育 形势与政策	H H H H
	指标点 7.2: 能够从环境保护和可持续发展的角度思考信息工程专业实践的可持续性, 正确评价信息工程领域的产品在生命周期中对环境和社会造成的影响。	毕业设计 专业实习 (认识实习) 毕业实习 信号处理综合实践	H H H H
毕业要求 8: 职业规范	指标点 8.1: 理解社会主义核心价值观, 了解中国国情, 能够自觉维护国家利益, 具有国家认同感、民族自豪感和文化自信心。	中国近现代史纲要 马克思主义基本原理概论 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H H H H
	指标点 8.2: 具有人文、社会科学素养, 理解并自觉遵守诚实公正、诚信守则的信息工程职业道德和规范。	思想道德修养与法律基础 职业生涯规划 劳动教育	H H H
	指标点 8.3: 理解并自觉遵守工程师对公众的安全、健康和福祉应承担的社会责任。	毕业实习 工程伦理 安全素养 体育 (一、二、三)	H H H H M

		思想政治理论实践课程 身体素质基础训练	
毕业要求 9： 个人和 团队	指标点 9.1：能主动与其他学科成员合作共事，合理处理个人与团队的关系，并能按照需求独立或合作完成团队分配的工作。	毕业实习 体育（一、二、三） 大学生就业指导 军事理论 军训	H H H H H
	指标点 9.2：具备良好的组织管理能力，能够组织、协调和合理安排团队成员开展工作。	创新创业教育 工程项目管理 信息与通信系统综合设计	H H H
毕业要求 10： 沟通	指标点 10.1：能够通过撰写报告、设计文稿、绘制图纸、编写程序等方式就信息工程领域复杂工程问题准确陈述与表达自己的观点，回应质疑，理解与业界同行和社会公众交流的差异性。	创新创业教育 信息与通信系统综合设计 毕业实习	H H H
	指标点 10.2：具备一定的国际视野，能顺利地阅读并理解外文资料，能在跨文化背景下进行基本沟通和交流，并尊重不同文化的差异性和多样性。	毕业设计 文献检索与科技论文写作 大学英语（一、二、三、四） 大学生心理健康教育	H H H H
毕业要求 11： 项目管 理	指标点 11.1：了解工程及产品全周期、全流程的成本构成，理解并掌握信息工程领域项目管理与经济决策的基本知识与方法。	创新创业教育 工程项目管理 循环经济与可持续发展	H H H
	指标点 11.2：能够在多学科环境下，将工程项目管理和经济决策方法运用于信息工程相关项目的设计和开发过程。	工程项目管理 循环经济与可持续发展 毕业设计	H H H
毕业要求 12： 终身学 习	指标点 12.1：能够认识不断探索和学习的必要性，养成终身学习的意识。	职业生涯规划 马克思主义基本原理概论 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	H H H H H
	指标点 12.2：具有自主学习的能力，包括提出问题的能力、对问题的理解能力和归纳总结的能力等。	毕业设计 毕业实习 习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H H H H

注：支撑度 H（强）、M（中）、L（弱）

五、专业特色/实践特色

(1) 提出“立德树人、聚焦工程、融合创新”教育理念，融合思政教育，以国家级虚拟仿真金课为引领，形成“名师引导-精品课程-优质教材-实践创新-产教融合”的人才培养新模式。

(2) 立足电子信息领域，以智慧商业、工业互联网和食品安全领域智能信息处理为特色，培养服务京津冀协同发展需求的学生，毕业生就业集中在互联网+、金融等行业。

(3) 注重培养学生工程创新能力，建立学科竞赛和实验课程体系协同发展的分层次竞赛体系，支持学生广泛参加“挑战杯”全国大学生系列科技学术大赛、“互联网+”大学生创新创业大赛、全国大学生电子设计大赛等各类竞赛活动。

通识选修课的法与社会分析模块中的工程伦理（第4学期，1学分）、工程项目管理（第4学期，1学分）、循环经济与可持续发展型企业（第5学期，1学分）为必选的选修课程，由学院统一安排。

六、学分要求

学生修满 173.0 学分准予毕业。

具体学分要求:

理论课程：147.0 学分	必修课程：127.0 学分	通识基础课程：31.0 学分
		学科基础课程：30.0 学分
		专业必修课程：66.0 学分
	选修课程：20.0 学分	专业选修（专选）课程：11.0 学分
		通识选修（公选）课程：9.0 学分
集中实践环节：14.0 学分		
素质教育专项课程：12.0 学分		

七、学制学位

基本学制为 4 年。

符合学位授予条件，授予工 学学士学位。

八、指导性教学计划表

附后。

(一) 2023级信息工程专业指导性教学计划进度表

课程编码	课程名称	学分	总学时	实验实践学时	周学时	开课学期	课程属性	开课单位
(一) 通识教育课程								
通识基础课程								
COMA3G1001	计算机技术 I	3	48	16	3	1	必修	计算机学院
FLGA4G1001	大学英语 (一)	3	48		3	1	必修	外国语学院
FLGA4G1002	大学英语 (二)	3	48		3	2	必修	外国语学院
FLGA4G2001	大学英语 (三)	3	48		3	3	必修	外国语学院
FLGA4G2002	大学英语 (四)	3	48		3	4	必修	外国语学院
MARA2G1001	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2	32		2	1	必修	马克思主义学院
MARA2G2002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32		2	3	必修	马克思主义学院
MARA3G1001	思想道德与法治	3	48		3	2	必修	马克思主义学院
MARA3G1002	中国近现代史纲要	3	48		3	1	必修	马克思主义学院
MARA3G2001	马克思主义基本原理	3	48		3	4	必修	马克思主义学院
PAEA1G1001	体育 (一)	1	32	22	2	2	必修	体育与艺术教学部
PAEA1G2001	体育 (二)	1	32	22	2	3	必修	体育与艺术教学部
PAEA1G2002	体育 (三)	1	32	22	2	4	必修	体育与艺术教学部
学分小计		通识基础课程必须修满 31.0 学分						
通识选修课程								
第一模块	自然与科学文明						公选	1. 文学与艺术审美为必选模块; 2. 历史与文化遗产为必选模块, 学生至少从“四史”中选修1门课程。
第二模块	历史与文化遗产							
第三模块	文学与艺术审美							
第四模块	经法与社会分析							
第五模块	素养与个体成长							
第六模块	创新与创业教育							
CIE1V1E001	工程伦理	1	16			4	限选	课程属于通识选修课中的经法与社会分析模块, 需在规 定学期选课并学习
CIE1V1E004	工程项目管理	1	16			4	限选	
CIE1V1E003	循环经济与可持续发展型企业	1	16			5	限选	
学分小计		通识选修课程必须修满 9.0 学分						

(二) 学科基础课程								
080706B2C2005	离散数学	2	32	8	2	4	必修	人工智能学院
ENGA2B1001	工程制图B	2	32		2	1	必修	人工智能学院
MATA3B2001	线性代数	3	48		3	3	必修	数学与统计学院
MATA3B2002	概率论与数理统计	3	48		3	4	必修	数学与统计学院
MATA4B1001	高等数学(下)	4	64		4	2	必修	数学与统计学院
MATA6B1001	高等数学(上)	6	96		6	1	必修	数学与统计学院
PHYA2B1L01	物理实验	2	32	32	2	3	必修	人工智能学院
PHYA4B1001	大学物理(上)	4	64		4	2	必修	人工智能学院
PHYA4B2001	大学物理(下)	4	64		4	3	必修	人工智能学院
学分小计		学科基础课程必须修满 30.0 学分						
(三) 专业教育课程								
专业核心课程								
080702A4C2002	信号与系统	4	64	8	4	3	必修	人工智能学院
080702A5C1011	电路原理	5	80	16	5	2	必修	人工智能学院
080702C4C2013	数字电子技术基础	4	64	16	4	4	必修	人工智能学院
080702C5C2012	模拟电子技术基础	5	80	16	5	3	必修	人工智能学院
080706C3C1001	数据结构与算法分析	3	48	16	3	2	必修	人工智能学院
080706C3C2003	电磁场与电磁波	3	48	6	3	4	必修	人工智能学院
080706C3C2004	数字信号处理	3	48	12	3	4	必修	人工智能学院
080706C3C3006	微机原理与接口技术	3	48	12	3	5	必修	人工智能学院
080706C3C3007	嵌入式系统原理及应用	3	48	24	3	6	必修	人工智能学院
080706C4C3005	通信原理	4	64	10	4	5	必修	人工智能学院
学分小计		专业核心课程必须修满 37.0 学分						
专业方向课程								
080706C3S3002	计算机通信与网络	3	48	12	3	5	必修	人工智能学院
080706E2S3007	语音信号处理	2	32	8	2	6	必修	人工智能学院
080706E3S3001	无线通信原理	3	48	12	3	6	必修	人工智能学院
080706E3S3002	可编程逻辑器件与应用	3	48	16	3	6	必修	人工智能学院
080706E3S3003	机器学习	3	48	16	3	5	必修	人工智能学院

080706E3S3004	数字图像处理	3	48	12	3	5	必修	人工智能学院
080706E3S3005	信息论与编码	3	48	12	3	6	必修	人工智能学院
学分小计		专业方向课程必须修满 20.0 学分						
专业拓展课程								
080702C1P2L14	电子线路与系统综合实训	1	32	32	2	4	必修	人工智能学院
080706C1D1007	文献检索与科技论文写作	1	16	4	1	2	必修	人工智能学院
080706C2D2006	Python金融数据分析	2	32	16	2	3	必修	人工智能学院
080706C3D2001	单片机原理与应用	3	48	18	3	4	必修	人工智能学院
080706E1D3L22	信号处理综合实践	1	2(周)	2(周)		6	必修	人工智能学院
080706E1P4L03	信息与通信系统综合设计	1	32	32	2	7	必修	人工智能学院
080706F1D3017	信息与通信工程前沿技术	1	16		1	6	专选	人工智能学院
080706F1D3L23	计算机通信网络综合实践	1	2(周)	2		6	专选	人工智能学院
080706F1D3L24	移动互联网应用综合实践	1	2(周)	2(周)		6	专选	人工智能学院
080706F1D4L18	创新创业类(学科竞赛或大创等)	1	16	16		7	专选	人工智能学院
080706F1D4L20	FPGA系统综合实践	1	2(周)	2		7	专选	人工智能学院
080706F1D4L21	嵌入式系统综合实践	1	2(周)	2(周)		7	专选	人工智能学院
080706F2D1004	面向对象语言与编程	2	32	16	2	2	专选	人工智能学院
080706F2D1L03	新生工程体验	2	32	32	2	2	专选	人工智能学院
080706F2D2008	通信电子线路	2	32	10	2	4	专选	人工智能学院
080706F2D3009	Matlab与通信系统仿真	2	32	24	2	6	专选	人工智能学院
080706F2D3012	传感器与检测技术	2	32	12	2	6	专选	人工智能学院
080706F2D3013	现代通信技术	2	32	4	2	6	专选	人工智能学院
080706F2D3014	DSP技术及应用	2	32	16	2	6	专选	人工智能学院
080706F3D2005	数据库原理与应用	3	48	16	3	3	专选	人工智能学院
080706F3D2011	移动应用开发技术	3	48	16	3	4	专选	人工智能学院
080706F3D3006	电子系统设计	3	48	32	3	5	专选	人工智能学院
080706F3D3015	人工智能导论	3	48	16	3	5	专选	人工智能学院
080706F3D3025	控制工程基础	3	48		3	6	专选	人工智能学院
080706F3D3026	大数据技术及应用	3	48	24	3	6	专选	人工智能学院
080717F2D4012	食品安全光谱感知与计算	2	32	10	2	7	专选	人工智能学院

080717F2D4013	大数据分析 with 金融	2	32	16	2	7	专选	人工智能学院
学分小计		专业拓展课程必须修满 20.0 学分 (其中必修 9.0 学分, 选修 11.0 学分)						
集中实践环节								
080201COP1002	金工实习B	0.5	1(周)	1		2	必修	人工智能学院
080201COP3007	电子工艺实习	0.5	1(周)	1		5	必修	人工智能学院
080706EOP3L01	专业实习 (认识实习)	0.5	1(周)	1(周)		6	必修	人工智能学院
080706EOP4L02	专业实习 (通信技术实训)	0.5	1(周)	1(周)		7	必修	人工智能学院
080706E2P4L05	毕业实习	2	4(周)	4(周)		7	必修	人工智能学院
080706E3P4004	创新创业教育	3	48	48	3	7	必修	人工智能学院
080706E7P4L06	毕业设计	7	14(周)	14(周)		8	必修	人工智能学院
学分小计		集中实践环节必须修满 14.0 学分						
素质教育专项课程								
MARA2Q1001	思想政治理论实践课程	2	2(周)	2(周)	2	7	必修	马克思主义学院
MARA2Q4001	形势与政策	2	64		4	7	必修	马克思主义学院
PAEA1Q1001	身体素质基础训练	1	32	32	2	1	必修	体育与艺术教学部
RAEA0Q1001	职业生涯规划	0.5	16		1	2	必修	招生就业处
RAEA0Q3002	大学生就业指导	0.5	16		1	5	必修	招生就业处
STUA0Q1001	大学生心理健康教育	0.5	16		1	1	必修	学生处(武装部)
STUA0Q1002	安全素养	0.5	16		1	1	必修	学生处(武装部)
STUA1Q3001	劳动教育	1	32	24	2	6	必修	学生处(武装部)
STUA2Q1001	军事理论	2	36		2	1	必修	学生处
STUA2Q1002	军训	2	2(周)	2		1	必修	学生处(武装部)
学分小计		素质教育专项课程必须修满 12.0 学分						

信息工程专业分学期指导性教学计划进度表

课程编码	课程名称	学分	总学时	实验实践学时	周学时	课程体系	课程属性	开课单位
第1学期								
COMA3G1001	计算机技术 I	3	48	16	3	通识基础课程	必修	计算机学院
ENGA2B1001	工程制图B	2	32		2	学科基础课程	必修	人工智能学院
FLGA4G1001	大学英语 (一)	3	48		3	通识基础课程	必修	外国语学院

MARA2G1001	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	2	32		2	通识基础课程	必修	马克思主义学院
MARA3G1002	中国近现代史纲要	3	48		3	通识基础课程	必修	马克思主义学院
MATA6B1001	高等数学（上）	6	96		6	学科基础课程	必修	数学与统计学院
PAEA1Q1001	身体素质基础训练	1	32	32	2	素质教育专项课程	必修	体育与艺术教学部
STUA0Q1001	大学生心理健康教育	0.5	16		1	素质教育专项课程	必修	学生处(武装部)
STUA0Q1002	安全素养	0.5	16		1	素质教育专项课程	必修	学生处(武装部)
STUA2Q1001	军事理论	2	36		2	素质教育专项课程	必修	学生处
STUA2Q1002	军训	2	2(周)	2		素质教育专项课程	必修	学生处(武装部)
学分小计		必修25.0学分，建议选修 1.0 学分(含通识选修课)						
第2学期								
080201COP1002	金工实习B	0.5	1(周)	1		集中实践环节	必修	人工智能学院
080702A5C1011	电路原理	5	80	16	5	专业核心课程	必修	人工智能学院
080706C1D1007	文献检索与科技论文写作	1	16	4	1	专业拓展课程	必修	人工智能学院
080706C3C1001	数据结构与算法分析	3	48	16	3	专业核心课程	必修	人工智能学院
080706F2D1004	面向对象语言与编程	2	32	16	2	专业拓展课程	专选	人工智能学院
080706F2D1L03	新生工程体验	2	32	32	2	专业拓展课程	专选	人工智能学院
FLGA4G1002	大学英语（二）	3	48		3	通识基础课程	必修	外国语学院
MARA3G1001	思想道德与法治	3	48		3	通识基础课程	必修	马克思主义学院
MATA4B1001	高等数学（下）	4	64		4	学科基础课程	必修	数学与统计学院
PAEA1G1001	体育（一）	1	32	22	2	通识基础课程	必修	体育与艺术教学部
PHYA4B1001	大学物理（上）	4	64		4	学科基础课程	必修	人工智能学院
RAEA0Q1001	职业生涯规划	0.5	16		1	素质教育专项课程	必修	招生就业处
学分小计		必修25.0学分，建议选修2.0学分(含通识选修课)						
第3学期								
080702A4C2002	信号与系统	4	64	8	4	专业核心课程	必修	人工智能学院
080702C5C2012	模拟电子技术基础	5	80	16	5	专业核心课程	必修	人工智能学院
080706C2D2006	Python金融数据分析	2	32	16	2	专业拓展课程	必修	人工智能学院
080706F3D2005	数据库原理与应用	3	48	16	3	专业拓展课程	专选	人工智能学院
FLGA4G2001	大学英语（三）	3	48		3	通识基础课程	必修	外国语学院
MARA2G2002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32		2	通识基础课程	必修	马克思主义学院

MATA3B2001	线性代数	3	48		3	学科基础课程	必修	数学与统计学院
PAEA1G2001	体育（二）	1	32	22	2	通识基础课程	必修	体育与艺术教学部
PHYA2B1L01	物理实验	2	32	32	2	学科基础课程	必修	人工智能学院
PHYA4B2001	大学物理（下）	4	64		4	学科基础课程	必修	人工智能学院
学分小计		必修27.0学分，建议选修3.0学分(含通识选修课)						
第4学期								
080702C1P2L14	电子线路与系统综合实训	1	32	32	2	专业拓展课程	必修	人工智能学院
080702C4C2013	数字电子技术基础	4	64	16	4	专业核心课程	必修	人工智能学院
080706B2C2005	离散数学	2	32	8	2	学科基础课程	必修	人工智能学院
080706C3C2003	电磁场与电磁波	3	48	6	3	专业核心课程	必修	人工智能学院
080706C3C2004	数字信号处理	3	48	12	3	专业核心课程	必修	人工智能学院
080706C3D2001	单片机原理与应用	3	48	18	3	专业拓展课程	必修	人工智能学院
080706F2D2008	通信电子线路	2	32	10	2	专业拓展课程	专选	人工智能学院
080706F3D2011	移动应用开发技术	3	48	16	3	专业拓展课程	专选	人工智能学院
FLGA4G2002	大学英语（四）	3	48		3	通识基础课程	必修	外国语学院
MARA3G2001	马克思主义基本原理	3	48		3	通识基础课程	必修	马克思主义学院
MATA3B2002	概率论与数理统计	3	48		3	学科基础课程	必修	数学与统计学院
PAEA1G2002	体育（三）	1	32	22	2	通识基础课程	必修	体育与艺术教学部
学分小计		必修26.0学分，建议选修4.0学分(含通识选修课)						
第5学期								
080201C0P3007	电子工艺实习	0.5	1(周)	1		集中实践环节	必修	人工智能学院
080706C3C3006	微机原理与接口技术	3	48	12	3	专业核心课程	必修	人工智能学院
080706C3S3002	计算机通信与网络	3	48	12	3	专业方向课程	必修	人工智能学院
080706C4C3005	通信原理	4	64	10	4	专业核心课程	必修	人工智能学院
080706E3S3003	机器学习	3	48	16	3	专业方向课程	必修	人工智能学院
080706E3S3004	数字图像处理	3	48	12	3	专业方向课程	必修	人工智能学院
080706F3D3006	电子系统设计	3	48	32	3	专业拓展课程	专选	人工智能学院
080706F3D3015	人工智能导论	3	48	16	3	专业拓展课程	专选	人工智能学院
RAEA0Q3002	大学生就业指导	0.5	16		1	素质教育专项课程	必修	招生就业处
学分小计		必修17.0学分，建议选修4.0学分(含通识选修课)						

第6学期								
080706C3C3007	嵌入式系统原理及应用	3	48	24	3	专业核心课程	必修	人工智能学院
080706E0P3L01	专业实习（认识实习）	0.5	1(周)	1(周)		集中实践环节	必修	人工智能学院
080706E1D3L22	信号处理综合实践	1	2(周)	2(周)		专业拓展课程	必修	人工智能学院
080706E2S3007	语音信号处理	2	32	8	2	专业方向课程	必修	人工智能学院
080706E3S3001	无线通信原理	3	48	12	3	专业方向课程	必修	人工智能学院
080706E3S3002	可编程逻辑器件与应用	3	48	16	3	专业方向课程	必修	人工智能学院
080706E3S3005	信息论与编码	3	48	12	3	专业方向课程	必修	人工智能学院
080706F1D3017	信息与通信工程前沿技术	1	16		1	专业拓展课程	专选	人工智能学院
080706F1D3L23	计算机通信网络综合实践	1	2(周)	2		专业拓展课程	专选	人工智能学院
080706F1D3L24	移动互联网应用综合实践	1	2(周)	2(周)		专业拓展课程	专选	人工智能学院
080706F2D3009	Matlab与通信系统仿真	2	32	24	2	专业拓展课程	专选	人工智能学院
080706F2D3012	传感器与检测技术	2	32	12	2	专业拓展课程	专选	人工智能学院
080706F2D3013	现代通信技术	2	32	4	2	专业拓展课程	专选	人工智能学院
080706F2D3014	DSP技术及应用	2	32	16	2	专业拓展课程	专选	人工智能学院
080706F3D3025	控制工程基础	3	48		3	专业拓展课程	专选	人工智能学院
080706F3D3026	大数据技术及应用	3	48	24	3	专业拓展课程	专选	人工智能学院
STUA1Q3001	劳动教育	1	32	24	2	素质教育专项课程	必修	学生处(武装部)
学分小计		必修16.5学分，建议选修4.0学分(含通识选修课)						
第7学期								
080706E0P4L02	专业实习（通信技术实训）	0.5	1(周)	1(周)		集中实践环节	必修	人工智能学院
080706E1P4L03	信息与通信系统综合设计	1	32	32	2	专业拓展课程	必修	人工智能学院
080706E2P4L05	毕业实习	2	4(周)	4(周)		集中实践环节	必修	人工智能学院
080706E3P4004	创新创业教育	3	48	48	3	集中实践环节	必修	人工智能学院
080706F1D4L18	创新创业类(学科竞赛或大创等)	1	16	16		专业拓展课程	专选	人工智能学院
080706F1D4L20	FPGA系统综合实践	1	2(周)	2		专业拓展课程	专选	人工智能学院
080706F1D4L21	嵌入式系统综合实践	1	2(周)	2(周)		专业拓展课程	专选	人工智能学院
080717F2D4012	食品安全光谱感知与计算	2	32	10	2	专业拓展课程	专选	人工智能学院
080717F2D4013	大数据分析与应用	2	32	16	2	专业拓展课程	专选	人工智能学院
MARA2Q1001	思想政治理论实践课程	2	2(周)	2(周)	2	素质教育专项课程	必修	马克思主义学院

MARA2Q4001	形势与政策	2	64		4	素质教育专项课程	必修	马克思主义学院
学分小计		必修10.5学分，建议选修2.0学分(含通识选修课)						
第8学期								
080706E7P4L06	毕业设计	7	14(周)	14(周)		集中实践环节	必修	人工智能学院
学分小计		必修7.0学分						

说明：通识选修课程不做分学期指定。