

信息工程专业培养方案

一、学制及总学分要求

1.标准学制：4年；学习年限：3-6年

2.总学分要求：167学分

二、授予学位

工学学士学位

三、培养目标

信息工程专业培养具有社会主义核心价值观，德智体美劳全面发展，具备良好工程素质，掌握信息处理与信息安全基础理论和专业知识，具有较强的工程实践能力、团队合作能力和专业表达能力，具有国际视野和创新意识，适应持续的职业发展，能够在公共和专业信息工程领域胜任研究、设计、制造、应用和管理工作的高级专门人才。

具体的能力目标如下：

1. 能够有效运用工程知识和技术原则，解决信息或相关领域的复杂工程技术问题，承担信息工程相关技术或产品的研发和实施，在工程实践中体现创新意识；

2. 能够依据相互冲突的需求和不完整的信息，评估候选方案，并进行合理判断，能够评估工程活动的成果、社会环境影响以及工程方案的可持续性；

3. 能够在工程实践中对部分或整个工程，担负管理和决策责任；

4. 具有团队意识和良好沟通能力，能够在多学科团队和跨文化环境下工作；

5. 能够通过终身学习途径获取知识、提升能力、跟踪技术前沿和发展趋势；

6. 能够在工程实践中遵守法律法规、工程职业道德，具有良好的社会责任感。

四、毕业要求及指标点分解

1. 品德修养：理解并掌握科学的世界观和方法论，具有良好的思想品德和社会公德，具有家国情怀和社会责任感，能够践行社会主义核心价值观。

1.1 理解并掌握科学的世界观和方法论。

1.2 具有良好的思想品德和社会公德，具有家国情怀和社会责任感，树立并践行社会主义核心价值观。

2. 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。

2.1 掌握数学、物理等自然科学知识。

2.2 将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决复杂工程问题的适当表述。

2.3 将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于工程问题的计算分析。

2.4 将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，对模型进行推理求解和必要修正，并理解其局限性。

3. 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，对信息工程中复杂工程问题进行识别、描述及建模分析，形成有效结论。

3.1 明确设计需求，确定设计目标、实际限制条件，确定设计性能指标。

3.2 结合文献研究，将工程问题进行有效分解和明确表述。

3.3 运用数学物理及专业基本原理，对工程问题进行建模分析，获得有效结论。

4. 设计/开发解决方案：能够综合考虑经济、社会、健康、安全、法律、文化及环境因素，针对信息复杂工程问题设计有效的解决方案，按照具体需求实现信息工程系统或模块，在此过程中能够体现创新意识，并对设计方案进行测试与改进。

4.1 综合考虑经济、社会、健康、安全、法律、文化及环境因素，分析对比候选方案的可行性与性能，确定解决方案。

4.2 依据解决方案，实现系统或模块，在设计实现环节上体现创造性。

4.3 对设计系统进行功能和性能测试，进行必要的方案改进。

5. 研究：能够针对信息工程中的复杂问题，基于相关科学原理进行方案研究，通过查阅文献、设计仿真或实验、分析数据以及综合信息等科学方法，对比候选方案的综合技术性能，给出有效结论。

5.1 针对工程问题，收集信息、查阅文献、分析现有技术的特点与局限性。

5.2 设计候选方案，考虑技术限制条件，评估方案可行性。

5.3 利用计算机软硬件技术及仿真工具，以及电路基础知识，设计实验或仿真方案，分析数据并综合信息，评估并比较方案技术性能。

6. 使用现代工具：能够选择与使用适合现代信息处理技术资源和设计工具，对于信息复杂工程问题进行预测和模拟，并理解所用工具和技术资源的局限性。

6.1 学会使用现代工程工具和信息技术工具，并能够理解其局限性。

6.2 能够开发、选择与使用恰当的技术、资源和现代工具，进行复杂工程问题的预测与模拟。

7. 工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和信息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。

7.1 了解通信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，理解本专业工程活动对社会、健康、安全的影响。

7.2 能够分析评价专业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。

8. 环境与可持续发展：能够理解和评价针对信息复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

8.1 理解环境保护和可持续发展理念内涵，理解工程方案可能产生的环境影响。

8.2 评价工程方案可能对人类和环境造成的损害和隐患，评估工程方案的可持续性。

9. 职业规范：具有人文社会科学素养，具有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。

9.1 具备人文社会科学素养，理解应担负的社会责任，愿意为社会服务。

9.2 理解并在工程实践中遵守工程职业道德规范。

10. 个人与团队：具有协作精神和团队意识，能够在多学科背景下的团队中担任负责人或普通成员，并对自己在团队中承担的角色担负责任，完成角色的工作任务。

10.1 理解团队工作中不同角色的责任，具有协作精神。

10.2 能够与本专业及不同学科的团队成员合作，担任成员或领导者，承担个人责任，并协作完成团队任务。

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。

11.1 能够就复杂工程问题进行有效的书面和口头表述，并能与他人进行有效沟通，包括撰写报告、陈述发言、清晰表达或回应指令。

11.2 掌握至少一种外国语，能够用于追踪专业领域技术发展前沿，能够就专业问题进行跨文化交流。

12. 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能多学科环境中应用。

12.1 理解并掌握工程管理的基本原则，在个人及多学科团队的工程活动中进行有效管理。

12.2 理解工程活动各阶段的成本效益分析和决策方法，在设计开发解决方案的过程中进行经济决策。

13. 终身学习：具有自主学习能力，了解在通信领域及未来职业发展过程中终身学习

的重要性，具有基于职业发展需求不断学习和发展的能力。

13.1 具备主动学习的能力，能够运用信息和文献工具，自主学习知识。

13.2 理解终身学习的重要性，形成终身学习的意识，适应持续的职业发展。

五、课程体系框架

（一）课程体系框架及学分要求

表 1 课程体系及学分学时对应关系

课程类别	课程模块	总学分	总学时	按照课程必修、选修性质统计		按照学分统计		按照学时统计	
				必修学分	选修学分	理论学分	实践学分	理论学时	实践学时
综合素质教育平台	思想政治模块	16	256	16	0	14	2	192	64
	军事模块	4	148	4	0	2	2	36	112
	体育模块	4	256	2.5	1.5	1	3	48	208
	通识教育模块	12	224	5	7	10	2	160	64
小计		36	884	27.5	8.5	27	9	436	448
基础能力教育平台	语言能力模块	11	176	2	9	11	0	176	0
	数学能力模块	19	304	19	0	19	0	304	0
	信息能力模块	6	112	6	0	5	1	64	48
	设计能力模块	0	0	0	0	0	0	0	0
小计		36	592	27	9	35	1	544	48
专业教育平台	学科基础课程模块	32	544	32	0	30	2	448	96
	专业核心课程模块	19	304	19	0	19	0	280	24
	专业拓展选修课程模块	14	224	0	14	14	0	224	0
小计		65	1072	51	14	63	2	952	120
创新实践教育平台	创新创业实践模块	2	64	2	0	0	2	0	64
	劳动实践模块	2	64	2	0	0	2	0	64
	综合实践模块	9	288	7	2	0	9	16	272
	实习实训模块	2	64	2	0	0	2	0	64
	毕业设计模块	15	480	15	0	0	15	0	480
小计		30	960	28	2	0	30	16	944
总计		167	3508	133.5	33.5	125	42	1948	1560
分布比例（%）		100	100	80.0	20.0	74.9	25.1	55.5	44.5

（二）相关说明

对课程修读的相关说明，对框架有解释和其它在此列出。

无

六、课程设置及教学进程计划

本专业课程设置及教学进程计划如表 2 所示。

学科基础课程：

序号	课程名
1	电路
2	信号与系统
3	模拟电子技术
4	数字电子技术
5	数字信号处理
6	计算机原理与接口技术
7	电磁场与电磁波

专业核心课程：

序号	课程名
1	互联网原理与技术
2	信息论基础(A)
3	信息安全理论基础(A)
4	通信原理
5	数字图像处理基础
6	自然语言处理

表 2 课程设置及教学进程计划

课程平台	课程模块	课程名称	课程号	课程性质 (必修/选修)	记分方式 (百分制/五级制)	学分要求	总学时	理论学时	实践学时	开课学期 (1-8 学期、夏季 S1\S2\S3 学期)	支撑毕业要求指标点	说明
综合素质教育平台 (36 学分)	思政类课程 (16 学分)	思想道德修养与法律基础	A109001B	必修	五级制	3	48	40	8	1	1.1,1.2	
		中国近现代史纲要	A109002B	必修	五级制	2	32	26	6	2	1.1,1.2	
		马克思主义基本原理	A109003B	必修	五级制	3	48	40	8	3	1.1,1.2	
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	A109004B	必修	五级制	2	32	24	8	4	1.1,1.2	
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	A109005B	必修	五级制	2	32	28	4	1	1.1,1.2	
		思想政治理论课社会实践	A109006B	必修	五级制	2	32	8	24	夏季 S2	1.1,1.2	
		形势与政策	A109007B	必修	五级制	2	32	26	6	1-8 学期	1.1,1.2	

课程平台	课程模块	课程名称	课程号	课程性质 (必修/选修)	记分方式 (百分制/五级制)	学分要求	总学时	理论学时	实践学时	开课学期 (1-8学期、夏季S1\S2\S3学期)	支撑毕业要求指标点	说明		
	军事课 (4学分)	军事理论	A123001B	必修	五级制	2	36	36		S1	9.1			
		军事训练	A123002B	必修	五级制	2	112		112	S1	9.1			
	体育课 (4学分)	体育I	A121001B	必修	五级制	0.5	32	4	28	1	10.1	10.1	体育基础课	
		体育专项课		选修	五级制	0.5	32	4	28	2	10.1	10.1	每学期从体育专项课程类中选择一门,每学期修0.5学分	
				选修	五级制	0.5	32	4	28	3	10.1	10.1		
				选修	五级制	0.5	32	4	28	4	10.1	10.1		
		体育健康教育与测试I	A121002B	必修	五级制	0.5	32	8	24	1-2	13.2	13.2	体质测试课	
		体育健康教育与测试II	A121003B	必修	五级制	0.5	32	8	24	3-4	13.2			
		体育健康教育与测试III	A121004B	必修	五级制	0.5	32	8	24	5-6	13.2			
	体育健康教育与测试IV	A121005B	必修	五级制	0.5	32	8	24	7-8	13.2				
	通识素质教育模块 (12学分)	身心素养类课程(1学分)	大学生心理健康	A022001B	选修	五级制	1	16	16		1	1.2, 13.1	13.1	必选
		美育素养类课程(2学分)			选修	五级制	2	32	32		2-8	13.1		
		社会素养类课程(3学分)	核心价值观与公民素养教育	A123003B	必修	五级制	1	16	16		1	1.2		
			学生综合素质实践	A123004B	必修	五级制	1	32		32	6	1.2		
		工程与社会系列讲座	A101031B	必修	五级制	1	16	16			S2	7.1,12.1,12.2		
		人文素质类课程(1学分)	职业规划与能力提升	A101030B	选修	五级制	1	16	16		3	9.1, 10.1		
科学素养类课程(3学分)		可在全校科学素养类课组中选课,建议在以下课程中选修。											多选3门	
	5G 工程技术前沿与创新	A101018B	选修	五级制	1	16	16			3	1.2,7.2,13.1,13.2			
	大数据与云计算	A101019B	选修	五级制	1	16	16			4	1.2,7.2,13.1,13.2			

课程平台	课程模块	课程名称		课程号	课程性质 (必修/选修)	记分方式 (百分制/五级制)	学分要求	总学时	理论学时	实践学时	开课学期 (1-8学期、夏季S1\S2\S3学期)	支撑毕业要求指标点	说明
			导航与定位技术	A101020B	选修	五级制	1	16	16		4	1.2,7.2,13.1,13.2	
			工业互联网	A101021B	选修	五级制	1	16	16		3	1.2,7.2,13.1,13.2	
			机器人技术及应用	A101022B	选修	五级制	1	16	16		3	1.2,7.2,13.1,13.2	
		工程素养类课程(2学分)	工程经济与项目管理	A101006B	必修	五级制	1	16	16		2	5.1,6.1,7.1,10.2,11.1	
			电类工程素质训练I	A101005B	必修	五级制	1	32		32	2	4.1,8.1,9.1	
基础能力教育平台 (36学分)	中文语言能力(2学分)	大学实用写作		C009001B	必修	百分制	2	32	32		4	11.1	多选3门 (必修)
		英语语言能力(9学分)	综合英语基础	C112001B	选修	百分制	9	48	48		1-3	11.2	
	初级综合英语		C112002B	选修	百分制	48		48		1-3	11.2		
	中级综合英语		C112003B	选修	百分制	48		48		1-3	11.2		
	高级综合英语		C112004B	选修	百分制	48		48		1-3	11.2		
	英语拓展课程			选修	百分制	48		48		2-3	11.2		
	信息能力(6学分)	大学计算机基础	C102001B	必修	百分制	0	16	16		0	6.2		
		高级语言程序设计	C101034B	必修	百分制	3	48	32	16	1	6.1,6.2,13.1		
		数据结构	C201035B	必修	百分制	2	32	32		2	4.2,6.2,10.1		
		基于ACM平台编程训练	C201036B	必修	百分制	1	32		32	2	4.3,6.2,12.1		
	数学能力(19学分)	微积分(B)I	C108001B	必修	百分制	6	96	96		1	2.1		
		微积分(B)II	C108002B	必修	百分制	5	80	80		2	2.1		
		几何与代数(B)	C108004B	必修	百分制	3.5	56	56		1	2.1		
		概率论与数理统计(B)	C101054B	必修	百分制	2.5	40	40		2	2.1		
		离散数学	C101056B	必修	百分制	2	32	32		3	2.1		
专业教育平台 (65学分)	理学学科基础课程(10学分)	大学物理(A)I	M108001B	必修	百分制	4	64	64		2	2.1		
		大学物理(A)II	M108002B	必修	百分制	4	64	64		3	2.1		
		物理实验I	M108003B	必修	百分制	1	32		32	2	2.1		
		物理实验II	M108004B	必修	百分制	1	32		32	3	2.1		
	工科学科基础课程(22学分)	专业导论	M101037B	必修	百分制	1	16	16		2	1.1,7.2,9.2,13.2		
		电路	M201038B	必修	百分制	3	48	48		3	2.3,3.2,6.1		
		信号与系统	M201039B	必修	百分制	3	48	40	8	3	2.4,3.3,5.1		
		模拟电子技术	M201040B	必修	百分制	3	48	48		4	2.3,5.1,10.2		

课程平台	课程模块	课程名称	课程号	课程性质 (必修/选修)	记分方式 (百分制/五级制)	学分要求	总学时	理论学时	实践学时	开课学期 (1-8学期、夏季S1\S2\S3学期)	支撑毕业要求指标点	说明
创新实践平台 (30学分)		数字电子技术	M201041B	必修	百分制	3	48	48		4	2.2,3.3,5.3	
		数字信号处理	M301108B	必修	百分制	3	48	40	8	4	2.4,5.1,6.2	
		计算机原理与接口技术	M201042B	必修	百分制	3	48	40	8	5	3.1,5.3,9.2	
		电磁场与电磁波	M201059B	必修	百分制	3	48	40	8	5	2.4,5.1,8.2	
	专业核心课程 (19学分)	互联网原理与技术	M301087B	必修	百分制	3	48	48	0	4	3.3,5.3,7.2	
		信息论基础(A)	M301146B	必修	百分制	3	48	48		4	2.4,3.3,11.2	
		信息安全理论基础(A)	M301142B	必修	百分制	3	48	40	8	5	2.2,7.2,9.1	
		通信原理	M301118B	必修	百分制	4	64	64		5	2.3,5.2,9.1	
		数字图像处理基础	M301107B	必修	百分制	3	48	40	8	6	2.3,3.3,13.1	
		自然语言处理	M301161B	必修	百分制	3	48	40	8	6	2.3,6.2,9.1	
	专业拓展选修课程 (14学分)	智能传感与信号检测	M401150B	选修	百分制	2	32	32		6	5.1,9.1,13.1	11选7
		模式识别与机器学习	M301097B	选修	百分制	2	32	32		6	2.2,6.2,13.1	
		物联网与大数据	M401134B	选修	百分制	2	32	32		6	5.1,9.1,13.1	
		图像分析与识别	M401120B	选修	百分制	2	32	32		6	5.1,9.1,13.1	
		信息安全管理与风险评估	M401140B	选修	百分制	2	32	32		7	5.1,9.1,13.1	
		网络攻防原理与技术	M401123B	选修	百分制	2	32	32		7	5.1,9.1,13.1	
		搜索引擎与社会媒体安全计算	M401109B	选修	百分制	2	32	32		7	5.1,9.1,13.1	
		信息系统安全	M401148B	选修	百分制	2	32	32		6	3.2,9.1,13.1	
		数据处理及挖掘	M401104B	选修	百分制	2	32	32		7	5.1,9.1,13.1	
区块链		M401098B	选修	百分制	2	32	32		7	5.1,9.1,13.1		
边缘计算及应用	M401062B	选修	百分制	2	32	32		6	5.1,9.1,13.1			
创新创业实践模块 (2学分)	创新创业实践 A	P132001B	必修	五级制	2	64		64		3.1,4.1,4.2	参见《北京交通大学本科生创新创业教育学分认定实施细则》	
	综合实践模块 (9学分)	电路实验	P201043B	必修	五级制	1	32		32	3	5.3,6.1,11.1	
		模拟与数字电子技术实验	P201044B	必修	五级制	1	32		32	4	2.3,5.3,9.2,11.1	
		单片机原理与应用设计	P301045B	必修	五级制	1.5	48	16	32	4	3.1,4.3,5.2,12.1	
		通信原理实验	P301119B	必修	五级制	1	32		32	5	3.3,4.2,10.2	
		电子系统课程设计	P301046B	必修	五级制	1.5	48		48	5	3.3,4.1,4.2,5.1,5.3,9.2,10.1,10.2,11.1,12.2	通信工程S2, 其他专业5
信息工程专业综合实验	P401145B	必修	五级制	1	32		32	7	3.1,5.3,7.2			

课程平台	课程模块	课程名称	课程号	课程性质 (必修/选修)	记分方式 (百分制/五级制)	学分要求	总学时	理论学时	实践学时	开课学期 (1-8学期、夏季S1\S2\S3学期)	支撑毕业要求指标点	说明
		信息处理课程设计	P401144B	选修	五级制	1	32		32	6	2.4,4.3,9.1	2选1
		信息安全课程设计	P401141B	选修	五级制	1	32		32	6	2.4,4.3,9.1	
		FPGA 课程设计	P401047B	选修	五级制	1	32		32	7	3.1,4.3,10.1	3选1
		嵌入式系统课程设计	P401048B	选修	五级制	1	32		32	7	3.1,4.3,10.1	
		DSP 课程设计	P401049B	选修	五级制	1	32		32	7	3.1,4.3,10.1	
	实习实训模块 (4学分,含劳动实践模块2学分)	金工实习	P206004B	必修	五级制	1	1周		1周	2	6.1,13.2	替代劳动实践模块
		认识实习	P101051B	必修	五级制	1	1周		1周	4	7.2,8.1,8.2,9.2	替代劳动实践模块
		专业实习(含劳动)	P401052B	必修	五级制	2	2周		2周	S3	7.2,8.1,8.2,9.2	
	毕业设计模块 (15学分)	毕业设计	P401053B	必修	五级制	15	15周		15周	8	3.3,4.1,4.2,5.2,6.2,7.2,8.2,11.1,11.2,12.1,12.2	

七、教学执行计划

第一学期(第一年度秋季)

课程名	课程号	必修/选修	学分	记分方式	说明
思想道德修养与法律基础	A109001B	必修	3	五级制	
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	A109005B	必修	2	五级制	
形势与政策	A109007B	必修	2	五级制	
体育I	A121001B	必修	0.5	五级制	
体育健康教育与测试I	A121002B	必修	0.5	五级制	
核心价值观与公民素养教育	A123003B	必修	1	五级制	
大学计算机基础	C102001B	必修	0	百分制	
高级语言程序设计	C101034B	必修	3	百分制	
微积分(B)I	C108001B	必修	6	百分制	
几何与代数(B)	C108004B	必修	3.5	百分制	
大学生心理健康	A022001B	选修	1	五级制	
英语课		选修	3	百分制	
建议修满学分	必修 21.5 学分+选修 4 学分				

第二学期（第一年度春季）

课程名	课程号	必修/选修	学分	记分方式	说明
中国近现代史纲要	A109002B	必修	2	五级制	
体育专项课		必修	0.5	五级制	
工程经济与项目管理	A101006B	必修	1	五级制	
电类工程素质训练 I	A101005B	必修	1	五级制	
数据结构	C201035B	必修	2	百分制	
基于 ACM 平台编程训练	C201036B	必修	1	百分制	
微积分(B)II	C108002B	必修	5	百分制	
概率论与数理统计(B)	C101054B	必修	2.5	百分制	
大学物理(A)I	M108001B	必修	4	百分制	
物理实验I	M108003B	必修	1	百分制	
专业导论	M101037B	必修	1	百分制	
金工实习	P206004B	必修	1	五级制	
英语课		选修	3	百分制	
美育素养类课程		选修	1	五级制	
建议修满学分	必修 24 学分+选修 4 学分				

第一夏季学期

课程名	课程号	必修/选修	学分	记分方式	说明
军事理论	A123001B	必修	2	五级制	
军事训练	A123002B	必修	2	五级制	
建议修满学分	必修 4 学分				

第三学期（第二年度秋季）

课程名	课程号	必修/选修	学分	记分方式	说明
马克思主义基本原理	A109003B	必修	3	五级制	
体育专项课		必修	0.5	五级制	
体育健康教育与测试II	A121003B	必修	0.5	五级制	
大学物理 (A)II	M108002B	必修	4	百分制	
物理实验II	M108004B	必修	1	百分制	
离散数学	C101056B	必修	2	百分制	
电路	M201038B	必修	3	百分制	
信号与系统	M201039B	必修	3	百分制	
电路实验	P201043B	必修	1	五级制	
职业规划与能力提升	A101030B	选修	1	五级制	
5G 工程技术前沿与创新	A101018B	选修	1	五级制	
工业互联网	A101021B	选修	1	五级制	
机器人技术及应用	A101022B	选修	1	五级制	
英语课		选修	3	百分制	

建议修满学分	必修 18 学分+选修 6 学分
--------	------------------

第四学期（第二年度春季）

课程名	课程号	必修/选修	学分	记分方式	说明
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	A109004B	必修	2	五级制	
大学实用写作	C009001B	必修	2	百分制	
体育专项课		必修	0.5	五级制	
模拟电子技术	M201040B	必修	3	百分制	
数字电子技术	M201041B	必修	3	百分制	
数字信号处理	M301108B	必修	3	百分制	
互联网原理与技术	M301087B	必修	3	百分制	
信息论基础(A)	M301146B	必修	3	百分制	
认识实习	P101051B	必修	1	五级制	
模拟与数字电子技术实验	P201044B	必修	1	五级制	
单片机原理与应用设计	P301045B	必修	1.5	五级制	
大数据与云计算	A101019B	选修	1	五级制	
导航与定位技术	A101020B	选修	1	五级制	
创新创业实践模块		选修	2	五级制	
建议修满学分	必修 21 学分+选修 3 学分				

第二夏季学期

课程名	课程号	必修/选修	学分	记分方式	说明
思想政治理论课社会实践	A109006B	必修	2	五级制	
工程与社会系列讲座	A101031B	必修	1	五级制	
建议修满学分	必修 3 学分				

第五学期（第三年度秋季）

课程名	课程号	必修/选修	学分	记分方式	说明
体育健康教育与测试III	A121004B	必修	0.5	五级制	
计算机原理与接口技术	M201042B	必修	3	百分制	
电磁场与电磁波	M201059B	必修	3	百分制	
信息安全理论基础(A)	M301142B	必修	3	百分制	
通信原理	M301118B	必修	4	百分制	
通信原理实验	P301119B	必修	1	五级制	
电子系统课程设计	P301046B	必修	1.5	五级制	
建议修满学分	必修 16 学分				

第六学期（第三年度春季）

课程名	课程号	必修/选修	学分	记分方式	说明
模式识别与机器学习	M301097B	选修	2	百分制	
自然语言处理	M301161B	必修	3	百分制	
数字图像处理基础	M301107B	必修	3	百分制	
信息处理课程设计	P401144B	选修	1	五级制	
信息安全课程设计	P401141B	选修	1	五级制	
智能传感与信号检测	M401150B	选修	2	百分制	
物联网与大数据	M401134B	选修	2	百分制	
图像分析与识别	M401120B	选修	2	百分制	
信息系统安全	M401148B	选修	2	百分制	
边缘计算及应用	M401062B	选修	2	百分制	
学生综合素质实践	A123004B	必修	1	五级制	
建议修满学分	必修 7 学分+选修 11 学分				

第三夏季学期

课程名	课程号	必修/选修	学分	记分方式	说明
专业实习（含劳动）	P401052B	必修	2	五级制	
建议修满学分	必须 2 学分				

第七学期（第四年度秋季）

课程名	课程号	必修/选修	学分	记分方式	说明
体育健康教育与测试IV	A121005B	必修	0.5	五级制	
信息工程专业综合实验	P401145B	必修	1	五级制	
FPGA 课程设计	P401047B	选修	1	五级制	
嵌入式系统课程设计	P401048B	选修	1	五级制	
DSP 课程设计	P401049B	选修	1	五级制	
信息安全管理与风险评估	M401140B	选修	2	百分制	
网络攻防原理与技术	M401123B	选修	2	百分制	
搜索引擎与社交媒体安全计算	M401109B	选修	2	百分制	
数据处理及挖掘	M401104B	选修	2	百分制	
区块链	M401098B	选修	2	百分制	
建议修满学分	必修 1.5 学分+选修 5 学分				

第八学期（第四年度春季）

课程名	课程号	必修/选修	学分	记分方式	说明
体育健康教育与测试IV	A121005B	必修	0.5	五级制	
毕业设计	P401053B	必修	15	五级制	
建议修满学分	必修 17 学分				

信息工程专业（辅修）培养方案

一、培养目标

培养学生掌握信息工程基础理论和基本专业知识，能够运用信息工程基础理论和专业知识，分析解决相关领域工程实践活动中所涉及的信息工程问题。

二、学位授予及标准

修读 53 学分以上给予辅修学位。

三、课程设置及学分要求

本专业辅修要求及课程设置如表 3 所示。

表 3 辅修课程设置及学分要求

课程平台	课程模块	课程名称	课程编号	课程性质	学分要求	总学时	理论学时	实践学时	开课学期（1-8 学期、夏季 S1\ S2\ S3 学期）	说明
专业教育平台	学科基础课程（18 学分）	电路	M201038B	必修	3	48	40	8	3	
		信号与系统	M201039B	必修	3	48	40	8	3	
		模拟电子技术	M201040B	必修	3	48	48		4	
		数字电子技术	M201041B	必修	3	48	48		4	
		数字信号处理	M301108B	必修	3	48	40	8	4	
		计算机原理与接口技术	M201042B	必修	3	48	40	8	5	
	专业核心课程（14 学分）	互联网原理与技术	M301087B	必修	3	48	48	0	4	
		通信原理	M301118B	必修	4	64	64		5	
		信息论基础(A)	M301146B	选修	3	48	48		4	3 选 2
		信息安全理论基础	M301142B	选修	3	48	40	8	5	
		数字图像处理基础	M301107B	选修	3	48	40	8	6	
	专业拓展选修课程（4 学分）	模式识别与机器学习	M301097B	选修	2	32			6	5 选 2
		图像及视频编码技术	M401121B	选修	2	32			7	
		搜索引擎与社会媒体安全计算	M401109B	选修	2	32			7	
		物联网与大数据	M401134B	选修	2	32			6	
区块链		M401098B	选修	2	32			7		
创新教育平台	综合实践模块（2 学分）	电路实验	P201043B	选修	1	32		32	3	5 选 2
		模拟与数字电子技术实验	P201044B	选修	1	32		32	4	
		通信原理实验	P301119B	选修	1	32		32	5	
		电子系统课程设计	P301046B	选修	1.5	48		48	5	
		信息工程专业综合实验	P401145B	选修	1	32		32	7	
	毕业设计模块（15 学分）	毕业设计	P401053B	必修	15	15 周		15 周	8	