北方工业大学电子信息工程专业
本科人才培养方案（申报书主体方案）
2020级-2023级

一、 专业基本信息

专业名称	电子信息工程			**专业代码**	080701
专业类	电子信息类	**学制**	4年	**授予学位**	工学

电子信息工程专业隶属于信息学院，成立于1993年，2004年获评“北京市品牌专业”，2009年获评国家级特色专业建设点，2017年获评北京高校重点建设一流专业，2018年通过国家工程教育专业认证，2019年被评为国家级一流本科建设专业。

本专业主动适应新时代经济社会发展和国家战略需求，对接首都“四个中心”功能建设和京津冀协同发展，围绕学校“协调发展、特色鲜明、优势突出的高水平应用型大学”办学定位，致力于培养从事各类电子设备和信息系统的研究、开发、设计、制造和应用，具有实践能力和创新精神的一流应用型工程技术人才。

二、 培养目标与毕业要求

1、培养目标

作为国家级一流本科专业、北京高校重点建设一流专业，致力于服务首都电子信息工程行业发展，培养德智体美劳全面发展，具有较高文化素养、敬业精神和社会责任感，能灵活运用电子技术和信息系统的专业知识，从事各类电子设备和信息系统的研究、开发、设计、制造和应用，具有实践能力和创新精神的应用型工程技术人才。

培养目标1：能够灵活运用数学与自然科学、本专业有关电子技术与信息系统的专业工程知识，精准分析并解决行业内复杂的电路与系统、信息与信息处理工程等工程问题，能够在电子信息工程领域从事相关的设计、研发、运行、管理等工作。

培养目标2：通过行业动态跟踪、工具选择、实验设计、数据分析与解释、信息综合等方式，能够深入研究行业内相关复杂的电路与系统、信息与信息处理工程问题，并能得出准确结论。

培养目标3：具有一定的人文社会科学素养、强烈的社会责任感，能够在工程实践中遵守法律、职业道德和规范，理解和评价电子信息工程行业实践对社会、环境和可持续发展的影响，以及应承担的相应责任。

培养目标4：能够参与或主导多学科背景下复杂电子信息工程项目，作为团队核心人员发挥在电子信息工程行业中的项目管理职能，能够在国际背景下就复杂工程问题与业界同行深入沟通，并在此过程中不断创新，终身在电子信息工程领域持续学习。

2、毕业要求

毕业要求1：工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决复杂的电路与系统、信号与信息处理工程问题。

1.1 掌握解决复杂的电路与系统、信号与信息处理工程问题所需的数学基本知识，包括基本概念、基本理论和基本运算技能。

1.2 掌握解决复杂的电路与系统、信号与信息处理工程问题所需的自然科学和工程科学基本知识。

1.3 掌握解决复杂的电路与系统、信号与信息处理工程问题所需的电路与系统、信号与信息处理、微机和单片机与控制技术基本知识。

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，识别、表达、并通过文献研究分析复杂的电路与系统、信号与信息处理工程问题，以获得有效结论。

2.1 能够利用数学基本原理、物理学等自然科学基本原理对复杂的电路与系统、信号与信息处理工程问题进行建模和分析。

2.2 能够利用电路与系统、信号与信息处理基本原理对复杂工程问题进行分析。

2.3 掌握文献资料的获取和利用方法，并应用于复杂的电路与系统、信号与信息处理工程问题的识别与分析。

毕业要求3：设计/开发解决方案：能够设计针对复杂电路与系统、信号与信息处理工程问题的解决方案，设计满足特定需求的电路、信号处理、信息处理系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计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。

3.1 能够针对复杂工程问题进行电路与系统设计、信息与信息处理系统设计，并得出解决方案。

3.2 具有对复杂的电路与系统、信号与信息处理工程问题进行需求分析、系统设计能力，并能够在设计环节中体现创新意识。

3.3 能够在电路与系统、信号与信息处理工程问题的设计与开发环节中，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：能够基于科学原理并采用科学方法对复杂的电路与系统、信号与信息处理工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

4.1 能够针对复杂电路与系统工程问题、复杂信号与信息处理工程问题进行实验方案设计，开展实验并获取实验数据。

4.2 能够基于科学原理并采用科学方法，对电子信息工程领域复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

毕业要求5：使用现代工具：能够针对复杂的电路与系统、信号与信息处理工程问题，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，包括对复杂的电路与系统、信号与信息处理工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

5.1 掌握电子信息工程专业有关工具、仪器和设备，测试、仿真和开发软件的基本原理及使用方法。

5.2 能够根据电子信息领域复杂工程问题分析，正确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。

5.3 对电路与系统、信号与信息处理等复杂工程问题进行预测和模拟，理解其局限性。

毕业要求6：工程与社会：能够运用电子信息工程领域专业知识，解析专业工程实践和复杂的电路与系统、信号与信息处理工程问题解决方案，并评价对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，理解应承担的责任。

6.1 能够运用电子信息工程领域的专业知识，具备解析电子信息工程领域复杂工程问题的解决方案能力。

6.2 能够评价电子信息工程领域解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，理解应承担的责任。

毕业要求7：环境和可持续发展：能够理解和评价针对复杂的电路与系统、信号与信息处理工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

7.1 能够掌握与电子信息工程相关的环境知识与可持续发展理念。

7.2 针对复杂的电路与系统、信号与信息处理工程问题的专业工程实践，能够评价对环境、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、社会责任感，能够在电子信息工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

8.1 在电子信息工程实践中，具备人文社会科学素养、社会责任感，能自觉履行对公众安全、健康和福祉的社会责任，理解和包容多元化的社会需求。

8.2 能够在电子信息工程实践中履行职责，恪守工程伦理、理解并遵守工程职业道德和规范，尊重相关国家和国际通行的法律法规。

毕业要求9：个人和团队：能够在电子信息工程相关的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。

9.1 在多学科背景下的电子信息工程实践活动中，个体能够在团队中与其他成员进行有效的沟通与合作，体现团队协作精神和服务意识。

9.2 能够在多学科背景下的电子信息工程实践活动中，具有一定的协调、管理和领导能力，能够理解团队工作中不同角色的责任，积极承担个人责任，并努力协作完成团队任务。

毕业要求10：沟通：能够就复杂的电路与系统、信号与信息处理工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，能够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。

10.1 能够就电子信息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。

10.2 能够就电子信息工程领域复杂工程问题，撰写技术报告和设计文稿，能够就电子信息工程技术问题进行沟通、交流、陈述和答辩。

10.3 能够阅读和理解中英文专业文献，具备国际视野，就电子信息工程技术问题进行跨文化背景合作并发表个人观点。

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，并能在电子信息工程相关的多学科环境中应用。

11.1 了解工程管理学原理与经济决策方法的知识。

11.2 具有将工程管理学原理、经济决策方法与电子信息工程实践跨学科应用的能力。

毕业要求12：终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，与时俱进，有不断学习和适应发展的能力。

12.1 熟悉电子信息工程及交叉领域的最新进展与发展趋势，具有跟踪和识别本学科领域知识发展和新研究方向的能力。

12.2 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，有自主学习的能力，包括对电子信息工程技术问题的理解能力，归纳总结的能力和提出问题的能力。

三、 主要课程

电路分析、模拟电子技术、数字电子技术、信号与系统、电磁场与电磁波、信息论与编码、通信原理、微机原理与接口技术、C语言及其应用、数字信号处理、功率电子技术能专业，认识实习（电信），生产实习（电信）和毕业设计（论文）等。

四、 各类课程结构比例

课程模块	课程类别		学分	学时	周	学分比例
理论课程	通识教育课程	通识必修	40	772		22.73%
		通识选修	8	128		4.55%
	专业基础课程	必　修	26	416		14.77%
	专业教育课程	必　修	39	624		22.16%
		选　修	18	288		10.23%
独立实践课程	通识教育实践课程	必　修	15	144	18	8.52%
	专业教育实践课程	必　修	30	160	28	17.04%
合　计			176	2532	46	100%

五、 毕业标准

修满本专业培养方案规定的总学分176学分，符合各模块学分要求。

六、 指导性教学计划

1.指导性教学计划（理论课程）

2.指导性教学计划（独立实践课程）

3.创新创业教育安排

4.辅修指导性教学计划

1. 电子信息工程专业指导性教学计划（理论课程）

课程模块	课程类别	课程属性	课程编码	课程名称	学分	总学时	讲课学时	实验学时	上机学时	课外学时	开课学期	备注
理论课程	通识教育课程	通识必修	7089521	思想道德与法治	3	48	48				2	
			7114821	中国近现代史纲要	3	48	48				3	
			7067231	马克思主义基本原理	3	48	48				4	
			7067421	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	48				5	
			7337711	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48				6	
			7352501	改革开放简史	1	16	16				2	“四史”类思政课【类】必选1学分
			7352201	社会主义发展简史	1	16	16				2	
			7352301	中国共产党简史	1	16	16				2	
			7352401	中华人民共和国简史	1	16	16				2	
			7016901	大学英语（1）	4	64	64				1	
			7016902	大学英语（2）	4	64	64				2	
				英语技能提高课程类	2	32	32				3、4	英语选修【类】必选4学分
				国际英语课程类	2	32	32				3、4	
				跨文化交际英语课程类	2	32	32				3、4	
				专门用途英语课程类	2	32	32				3、4	
			7090801	体育（1）	1	32	32				1	
			7090802	体育（2）	1	32	32				2	
			7090803	体育（3）	1	32	32				3	
			7090804	体育（4）	1	32	32				4	
			7064011	军事理论	2	36	32			4	2	
			7196811	心理健康与职业发展	1	16	16				1	
			7015722	大学计算机基础 Ⅰ	2	32	16		16		1	
			7015801	大学美育	2	32	32		0		4	
			7097811	文献检索与利用	1	16	10		6		3	
			小 计		40	772	746		22	4		
		通识选修	创新创业类		毕业要求： 要求跨2个及以上模块选修，并至少有一门课程为自然与科学类或创新创业类模块。							
			自然与科学类									
			文化与历史类									
			文学与艺术类									
			经济与法律类									
			体育类									

课程模块	课程类别	课程属性	课程编码	课程名称	学分	总学时	讲课学时	实验学时	上机学时	课外学时	开课学期	备注
		通识教育课程需修读 48 学分，其中通识必修 40 学分，通识选修 8 学分。										
	专业基础课程	必修	7030701	高等数学 Ⅰ（1）	6	96	96				1	
			7030702	高等数学 Ⅰ（2）	6	96	96				2	
			7101201	线性代数 Ⅰ	3	48	48				1	
			7029401	复变函数与积分变换	3	48	48				3	
			7029501	概率论与数理统计 Ⅰ	3	48	48				3	
理论课程	专业基础课程	必修	7016201	大学物理Ⅲ（1）	3	48	48				2	
			7016102	大学物理Ⅲ（2）	2	32	32				3	
			小 计		26	416	416					
		专业基础课程需修读必修 26 学分。										
	专业教育课程	必修	7001921	C 语言及其应用	2	32	20		12		1	
			7021231	电路分析	4	64	64				2	
			7069201	模拟电子技术	4	64	64				3	
			7020201	电磁场与电磁波	3	48	40	8			3	
			7087611	数字电子技术	3	48	48				4	
			7125101	信号与系统	4	64	64				4	
			7023513	高频电子线路	3	48	48				5	
			7091301	通信原理	4	64	56	8			5	
			7238511	微机原理与接口技术	4	64	48	16			5	
			7218211	功率电子技术	2	32	32				6	
			7088601	数字信号处理	3	48	38	10			6	
			7103721	信息论与编码	3	48	40	8			6	
			小 计		39	624	562	50	12			
		选修	7198141	专业导论（电信）	1	16	8	8			1	指定选修
			7315501	基于 MATLAB 的信息处理	2	32	12		20		2	指定选修
			7198211	工程制图	2	32	24		8		2	指定选修
			7215811	高级编程语言工程应用	2	32	4	28			2	指定选修
			7307701	电路仿真工程应用	2	32	16		16		4	指定选修
			7209201	单片机原理及应用	2	32	20	12			6	指定选修
			7294421	大数据概论	1	16	16				3	
			7180301	软件技术基础	3	48	36		12		3	
			7192321	面向对象程序设计	2	32	16	16			4	
			7212211	电子测量技术	2	32	24	8			5	
			7088571	数字图像处理	2	32	24	8			6	
			7315401	基于 DSP 的信号处理技术	2	32	16	16			7	
			7315601	基于嵌入式系统的系统设计	2	32	20	12			6	
			7227511	近代电源技术	2	32	22	10			7	

课程模块	课程类别	课程属性	课程编码	课程名称	学分	总学时	讲课学时	实验学时	上机学时	课外学时	开课学期	备注
			7054051	计算机网络	2	32	24		8		3	源自通信专业
			7237721	移动互联网技术	2	32	24	8			5	源自通信专业
理论课程	专业基础课程	选修	7239121	现代智能导航技术	2	32	32				7	源自通信专业
			7095601	微波技术与天线	3	48	40	8			6	源自通信专业
			7050801	集成电路测试系统结构原理	2	32	16	16			5	源自微电专业
			7104631	虚拟测试技术	2	32	16	16			5	源自微电专业
			7218321	功率器件与功率集成电路	2	32	16	16			6	源自微电专业
			7237821	网络信息安全技术	2	32	24		8		7	源自计算机专业
			7307901	电信类专业英语文献研读	2	32	32				5	
			小 计		46	736	482	182	72			
		专业教育课程需修读 57 学分，其中必修 39 学分，选修 18 学分。										

2. 电子信息工程专业指导性教学计划（独立实践课程）

课程模块	课程类别	课程属性	课程编码	课程名称	学分	学时	周数	开课学期	备注
独立实践课程	通识教育实践课程	必修	7104501	形势与政策	2	64		特殊	分散进行
			7089611	思想政治课实践环节	2		2	特殊	
			7019601	第二课堂	2		4	特殊	分散进行
			7081501	社会实践	2		4	特殊	分散进行
			7064021	军事技能	2		3	短 1	
			7035211	公益劳动 1	0.5	16		特殊	分散进行
			7004901	安全教育	0.5		1	特殊	分散进行
			7260031	创新实践	2		4	特殊	分散进行
			7098611	物理实验 Ⅰ（1）	1	32		2	
			7098612	物理实验 Ⅰ（2）	1	32		3	
			小　计		15	144	18		
		选修	7260051	创业实践	4				
			小计		4				
		通识教育实践课程需修读必修 15 学分。							
	专业教育实践课程	必修	7122121	电子产品制作工艺	1	32		1	
			7022311	电路分析实验	0.5	16		2	
			7024311	模拟电子技术实验	0.5	16		3	
			7024312	数字电子技术实验	0.5	16		4	
			7329601	信号与系统实验	0.5	16		4	
			7024323	高频电子线路实验	0.5	16		5	
			7311101	功率电子技术实验	0.5	16		6	
			7002311	FPGA 与硬件描述语言	2	32		5	
			7061401	金工实习 II	2		2	4	
			7248021	程序设计与实践	1		1	短 1	
			7074401	认识实习（电信）	1		1	短 1	
			7024201	电子电路课程设计	2		2	短 2	
			7082401	生产实习（电信）	2		2	短 2	
			7248921	电信专业综合课程设计	2		2	短 3	
			7262211	微机与接口课程设计	2		2	短 3	
			7006911	毕业设计（论文）（电信）	12		16	8	
			小　计		30	160	28		
		专业教育实践课程需修读必修 30 学分。							

3. 电子信息工程专业创新创业教育安排

课程属性		课程名称	学分	学时	说明	
必修环节	通识必修课	心理健康与职业发展	1	16		
	必修实践环节	创新实践	2		见《北方工业大学本科生创新实践学分实施办法》	
选修环节	选修课程	创业导论-与名家面对面	2	32	选修环节最多可获得 8 学分，替代通识选修课学分	
		就业指导与创业	2	32		
		KAB 创业基础	2	32		
		创新创业经营决策模拟实训	2	32		
	选修实践环节	创业培训项目				见《北方工业大学本科生创新创业学分实施管理办法》
		创业实践项目				
		其他创业实践活动				
毕业设计		创业成功替代毕业设计项目	16		见《北方工业大学本科生创新创业学分实施管理办法》	

4. 电子信息工程专业辅修指导性教学计划

课程模块	课程属性	课程编码	课程名称	学分	学时	周数	开课学期	备注
理论课程	必修	7021231	电路分析	4	64		2	
		7069201	模拟电子技术	4	64		3	
		7087611	数字电子技术	3	48		4	
		7125101	信号与系统	4	64		4	
		7091301	通信原理	4	64		5	
		7103721	信息论与编码	3	48		6	
		小计		22	352			
独立实践课程	必修	7022311	电路分析实验	0.5	16		2	
		7024311	模拟电子技术实验	0.5	16		3	
		7024312	数字电子技术实验	0.5	16		4	
		7329601	信号与系统实验	0.5	16		4	
		小 计		2	64			
辅修需修读 24 学分，其中理论课程必修 22 学分，独立实践课程必修 2 学分。								

七、 修订人员

撰写人：董小伟　　校核人：叶青

审核人：董小伟　武梦龙　　审定人：

2019年10月

表 1　课程体系与毕业要求的支撑关系矩阵(2020)

毕业要求	毕业要求指标点	支撑课程	支撑强度
毕业要求 1：工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决复杂的电路与系统、信号与信息处理工程问题。	1.1 掌握解决复杂的电路与系统、信号与信息处理工程问题所需的数学基本知识，包括基本概念、基本理论和基本运算技能。	高等数学Ⅰ(1)(2)	H
		线性代数Ⅰ	H
		概率论与数理统计Ⅰ	M
		复变函数与积分变换	M
	1.2 掌握解决复杂的电路与系统、信号与信息处理工程问题所需的自然科学和工程科学基本知识。	大学物理Ⅲ(1)(2)	H
		物理实验Ⅰ(1)(2)	M
		电磁场与电磁波	H
		工程制图	M
	1.3 掌握解决复杂的电路与系统、信号与信息处理工程问题所需的电路与系统、信号与信息处理、微机和单片机与控制技术基本知识。	微机原理与接口技术	H
		模拟电子技术	L
		数字电子技术	L
		信号与系统	M
		电路分析	H
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，识别、表达、并通过文献研究分析复杂的电路与系统、信号与信息处理工程问题，以获得有效结论。	2.1 能够利用数学基本原理、物理学等自然科学基本原理对复杂的电路与系统、信号与信息处理工程问题进行建模和分析。	高等数学Ⅰ(1)(2)	H
		线性代数Ⅰ	M
		概率论与数理统计Ⅰ	L
		大学物理Ⅲ(1)(2)	H
		复变函数与积分变换	L
	2.2 能够利用电路与系统、信号与信息处理基本原理对复杂工程问题进行分析。	信号与系统	H
		电路分析	M
		电磁场与电磁波	L
		高频电子线路	L
		通信原理	H
	2.3 掌握文献资料的获取和利用方法，并应用于复杂的电路与系统、信号与信息处理工程问题的识别与分析，以获得有效结论。	大学计算机基础Ⅰ	M
		文献检索与利用	H
		专业导论（电信）	M
		毕业设计（论文）（电信）	H
毕业要求 3：设计/开发解决方案：能够设计针对复杂电路与系统、信号与信息处理工程问题的解决方案，设计满足特定需求的电路、信号处理、信息处理	3.1 能够针对复杂工程问题进行电路与系统设计、信息与信息处理系统设计，并得出解决方案。	电路分析实验	M
		模拟电子技术实验	M
		数字电子技术实验	M
		高频电子线路实验	M

毕业要求	毕业要求指标点	支撑课程	支撑强度
系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计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。		信号与系统	M
	3.2 具有对复杂的电路与系统、信号与信息处理工程问题进行需求分析、系统设计能力，设计满足特定需求的电路、信号处理、信息处理系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识。	数字信号处理	M
		信息论与编码	M
		C 语言及其应用	H
		通信原理	H
		程序设计与实践	L
	3.3 能够在电路与系统、信号与信息处理工程问题的设计与开发环节中，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。	功率电子技术	H
		电信专业综合课程设计	M
		思想道德与法治	H
		大学美育	M
毕业要求 4：研究：能够基于科学原理并采用科学方法对复杂的电路与系统、信号与信息处理工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。	4.1 能够针对复杂电路与系统工程问题、复杂信号与信息处理工程问题进行实验方案设计，开展实验并获取实验数据。	FPGA 与硬件描述语言	H
		高频电子线路	M
		电子电路课程设计	H
		微机与接口课程设计	M
	4.2 能够基于科学原理并采用科学方法，对电子信息工程领域复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。	模拟电子技术	M
		C 语言及其应用	L
		电子电路课程设计	L
		微机与接口课程设计	H
		数字信号处理	L
		数字电子技术	L
毕业要求 5：使用现代工具：能够针对复杂的电路与系统、信号与信息处理工程问题，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，包括对复杂的电路与系统、信号与信息处理工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。	5.1 掌握电子信息工程专业有关工具、仪器和设备，测试、仿真和开发软件的基本原理及使用方法。	电路分析实验	M
		C 语言及其应用	H
		模拟电子技术实验	M
		数字电子技术实验	M
		高频电子线路实验	L
	5.2 能够根据电子信息领域复杂工程问题分析，正确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。	基于 MATLAB 的信息处理	H
		微机原理与接口技术	M
		高级编程语言工程应用	H
		程序设计与实践	M
	5.3 对电路与系统、信号与信息处理等复杂工程问题进行预测和模拟，理解其局限性。	FPGA 与硬件描述语言	M
		毕业设计（论文）（电信）	H
		电子电路课程设计	M
		电信专业综合课程设计	H

毕业要求	毕业要求指标点	支撑课程	支撑强度
毕业要求 6：工程与社会：能够运用电子信息工程领域专业知识，解析专业工程实践和复杂的电路与系统、信号与信息处理工程问题解决方案，并评价对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，理解应承担的责任。	6.1 能够运用电子信息工程领域的专业知识，具备解析电子信息工程领域复杂工程问题的解决方案能力。	基于 MATLAB 的信息处理	H
		微机与接口课程设计	H
		高级编程语言工程应用	L
		毕业设计（论文）（电信）	H
	6.2 能够评价电子信息工程领域解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，理解应承担的责任。	电子产品制作工艺	M
		功率电子技术	M
		安全教育	H
		形势与政策	H
毕业要求 7：环境和可持续发展：能够理解和评价针对复杂的电路与系统、信号与信息处理工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。	7.1 能够掌握与电子信息工程相关的环境知识与可持续发展理念。	电子产品制作工艺	M
		金工实习 II	H
		安全教育	H
		电磁场与电磁波	M
	7.2 针对复杂的电路与系统、信号与信息处理工程问题的专业工程实践，能够评价对环境、社会可持续发展的影响。	信息论与编码	M
		电子产品制作工艺	H
		电磁场与电磁波	M
		社会实践	H
毕业要求 8：职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在电子信息工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。	8.1 了解中国国情，有正确价值观，理解个人在历史、社会及自然环境中的地位，理解诚实公正、诚信守则的工程职业道德和规范，并能在电子信息工程实践中自觉遵守。	中国近现代史纲要	H
		专业导论（电信）	H
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	M
		大学美育	M
	8.2 理解电子信息工程师对公众的安全、健康和福祉，以及环境保护的社会责任，能够在电子信息工程实践中自觉履行责任。	生产实习（电信）	H
		形势与政策	H
		公益劳动 1	M
		思想政治课实践环节	M
毕业要求 9：个人和团队：能够在电子信息工程相关的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。	9-1：具备良好的团队合作意识，理解作为电子信息工程实践活动团队成员在多学科背景下所承担的任务。	体育（1）（2）（3）（4）	M
		电信专业综合课程设计	H
		创新实践	H
		公益劳动 1	M
	9-2：能够具有一定的协调、管理和领导能力，能够理解团队工作中不同角色的责任，积极承担个人责任，并努力协作完成团队任务。	生产实习（电信）	L
		社会实践	H
		军事理论	H
		第二课堂	H
	10.1 能够就电子信息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。	电子电路课程设计	M

毕业要求	毕业要求指标点	支撑课程	支撑强度
毕业要求 10：沟通：能够就复杂的电路与系统、信号与信息处理工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，能够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。		社会实践	M
		大学英语（1）（2）	H
		毕业设计（论文）（电信）	H
	10.2 能够就电子信息工程领域复杂工程问题，撰写技术报告和设计文稿，能够就电子信息工程技术问题进行沟通、交流、陈述和答辩。	认识实习（电信）	M
		电子电路课程设计	H
		大学英语（1）（2）	L
		毕业设计（论文）（电信）	H
		微机与接口课程设计	L
	10.3 能够阅读和理解中英文专业文献，具备国际视野，就电子信息工程技术问题进行跨文化背景合作并发表个人观点。	文献检索与利用	M
		大学英语（1）（2）	M
		专业导论（电信）	H
		毕业设计（论文）（电信）	H
毕业要求 11.项目管理：理解并掌握电子信息工程管理原理和经济决策方法，并能在多学科环境中应用。	11.1 了解工程管理学原理与经济决策方法的知识。	生产实习（电信）	M
		第二课堂	H
		经济管理类公选课(限选)	H
		创新实践	M
	11.2 具有将工程管理学原理、经济决策方法与电子信息工程实践跨学科应用的能力。	电子电路课程设计	M
		文献检索与利用	L
		毕业设计（论文）（电信）	M
		经济管理类公选课(限选)	H
		创新实践	M
毕业要求 12.终身学习：具有自主学习和终身学习意识，有不断学习、适应社会经济和电子信息工程技术发展的能力。	12.1 熟悉电子信息工程及交叉领域的最新进展与发展趋势，具有跟踪和识别本学科领域知识发展和新研究方向的能力。	中国近现代史纲要	L
		大学计算机基础Ⅰ	M
		电信专业综合课程设计	M
		专业导论（电信）	H
		毕业设计（论文）（电信）	M
	12.2 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，有自主学习的能力，包括对电子信息工程技术问题的理解能力，归纳总结的能力和提出问题的能力。	认识实习（电信）	H
		生产实习（电信）	H
		心理健康与职业发展	M
		创新实践	M