

通信工程专业人才培养方案

一、专业历史沿革和专业特色

通信工程专业于2017年设立并开始招收本科生，已培养毕业生近100名。依托我校信息与通信工程河南省重点学科的建设成果和学术积淀，本专业建设取得了较快发展，已形成一支学历、职称、年龄结构合理，具有较高专业素养、教学能力和学术水平的师资队伍，已建成省级一流本科课程 1 门。目前，拥有粮食信息处理与控制教育部重点实验室等科研平台 7 个，信息技术河南省实验教学示范中心1个，具有专业实验室11个、本科开放创新实验室1个，省级工程实践教育基地1个。

本专业面向国家和河南省地方经济建设需求，秉承学校高素质人才和行业精英人才培养定位，以新工科内涵建设为引领，形成的办学特色有：（1）坚持立德树人，以学生为中心，全面贯彻产出导向（OBE）的工程教育理念，培养与国际接轨的通信工程技术人才；（2）强化学生创新创业和专业竞赛活动，培养具有较强创新精神和实践能力的综合素质人才；（3）加强校企合作，深化产教融合，培养满足通信行业和社会经济发展需求的优秀专业人才。

二、专业培养目标

本专业以“实现立德树人、培养社会主义合格建设者和接班人”为总体目标，扎根中原，立足行业，服务全国，面向世界，瞄准社会经济和通信行业发展需求，坚持立德树人，培养德智体美劳全面发展，基础知识宽厚，实践能力突出，富有历史使命感和社会责任感，具有职业道德、科学素养、家国情怀、创新精神和国际视野的通信工程领域高素质人才和行业精英。毕业生掌握数理、工程基础、人文社科基础知识和通信工程领域的基本理论与关键技术，主动适应通信技术和经济社会发展的需要，能够从事各类通信设备和信息系统等的研究、开发、生产、管理、运营、维护等工作。

经过本科阶段的培养，毕业后在工作岗位的进一步学习和锻炼，本专业学生在毕业5年左右具备以下能力和成就：

培养目标1：能够适应现代通信技术发展，融会贯通工程数理基本知识和通信工程专业知识，了解通信工程专业方向有关的标准、规范、规程、法规，能对复杂工程项目提供系统性的解决方案，负责完成中等规模通信工程项目的需求分析和方案设计。

培养目标2：能够跟踪通信工程及相关领域的前沿技术，具备创新能力，能将新技术、新方法应用于工程实践，并运用现代工具从事本专业领域相关产品的设计、开发

和生产，负责完成一个以上产品关键技术的研发工作。

培养目标3：具备社会责任感，理解并坚守职业道德规范，在具体工作中能够综合考虑法律、文化、道德、环境与可持续性发展等因素对通信工程实践的影响，坚持公众利益优先。

培养目标4：具备健康的身心和良好的人文素养，了解工程管理的基本原理与方法，具备一定的协调、管理、沟通、竞争与合作能力，能够从事研发、测试、技术支持等相关工作，胜任系统工程师、研发工程师、技术经理、项目经理、团队负责人或企业中层领导等工作。

培养目标5：具有全球化意识和国际视野，能够通过继续教育或其他学习渠道更新知识，积极主动适应不断变化的国内外形势和环境，拥有自主的、终生的学习习惯和能力，实现综合能力和专业技术水平的不断提升。

三、毕业要求

本专业毕业生应能全面理解理工科公共基础知识，系统掌握通信工程的基础理论和专业知识，能够综合运用专业理论和技术手段分析并解决通信工程领域的复杂工程问题；能够运用现代信息技术工具获取所需的知识和信息；具备较好的表达、沟通和交流能力；具有团队精神和管理协作能力；具有国际化视野和终身学习能力。

具体而言，本专业学生毕业时应达到如下毕业要求：

毕业要求1：工程知识应用能力。能够将数学、自然科学、工程基础和通信工程专业知识用于解决通信工程领域的复杂工程问题。

毕业要求2：问题分析能力。掌握解决通信复杂工程问题所需的思维方法，能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，准确识别和正确表达通信工程领域的复杂工程问题，并通过文献研究分析复杂工程问题，以获得有效结论。

毕业要求3：设计/开发解决方案能力。能够运用通信技术原理和方法，针对通信工程领域的复杂工程问题设计解决方案，开发满足特定需求的软硬件系统或组件，并能够在设计/开发环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境等因素。

毕业要求4：研究能力。掌握通信理论和核心技术，能够基于通信工程相关的科学原理，采用科学方法对通信工程领域的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：现代工具使用能力。能够针对通信工程领域的复杂问题，开发、选择

与使用恰当的平台、技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，对复杂工程问题进行预测与模拟，并能够理解其局限性。

毕业要求6：工程与社会。能够基于通信工程项目相关背景知识进行合理分析，评价通信工程专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律及文化的影响，并理解应承担的责任，在通信工程实践中坚持公众利益优先。

毕业要求7：环境和可持续发展。在通信工程实践中具有环境保护和可持续发展理念，能够理解和评价针对复杂工程问题的通信工程实践对环境、社会可持续发展的影响，并尽量将相关负面影响最小化。

毕业要求8：职业规范。具有人文社会科学素养和社会责任感，树立和践行社会主义核心价值观，能够在通信工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行应承担的责任。

毕业要求9：个人和团队。具有健康的体格和良好的综合素质，能够正确处理竞争与合作关系、个人与团队关系，能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员及负责人的角色。

毕业要求10：沟通和交流能力。掌握沟通的方法和技巧，能够就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，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。

毕业要求11：项目管理能力。具有一定的通信工程项目管理知识和能力，理解并掌握通信工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

毕业要求12：自主学习和终身学习能力。具有自主学习和终身学习的意识，养成自主学习和终身学习的习惯，能够通过不断学习提升专业能力和技术水平，主动适应社会发展的需要。

毕业要求与培养目标的关联矩阵如下：

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	√	√		√	√

四、毕业要求指标点分解

毕业要求	指标点
毕业要求 1: 工程知识应用能力。能够将数学、自然科学、工程基础和通信工程专业知识用于解决通信工程领域的复杂工程问题。	1-1.掌握数学与自然科学的概念,具有将其运用到工程基础和通信工程专业知识的能力。
	1-2.综合运用数学、自然科学、工程基础和通信工程专业知识,分析通信工程项目涉及的计算机软硬件、电子电路、通信技术等方面的问题。
	1-3 能够针对通信工程复杂系统进行建模,并对模型的正确性进行推理和求解。
	1-4.能够使用数学、自然科学、工程基础和通信工程专业知识,并结合数学模型方法,对通信工程复杂工程问题的解决方案进行分析和改进。
毕业要求 2: 问题分析能力。掌握解决通信复杂工程问题所需的思维方法,能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理,准确识别和正确表达通信工程领域的复杂工程问题,并通过文献研究分析复杂工程问题,以获得有效结论。	2-1.能够识别和判断通信领域复杂工程问题的关键环节和参数,并基于通信工程相关的专业知识和技术原理以及数学模型方法,正确表达通信领域复杂工程问题。
	2-2.能够认识到有多种方案可以解决一个复杂工程问题,并能针对具体问题,通过全面的文献研究寻求多种可替代的解决方案。
	2-3.能够运用数学、自然科学和工程科学的基本原理,借助文献研究,综合分析过程的影响因素,证实解决方案的合理性,获得有效结论。
毕业要求 3: 设计/开发解决方案能力。能够运用通信技术原理和方法,针对通信工程领域的复杂工程问题设计解决方案,开发满足特定需求的软硬件系统或组件,并能够在设计/	3-1.能够根据用户需求确定通信领域复杂工程问题的设计目标,并根据特定需求,进行软硬件系统、组件或模块的设计。
	3-2.能够在安全、环境、法律等现实约束条件下,通过技术经济评价对设计方案的可行性进行研究。

开发环节中体现创新意识,考虑社会、健康、安全、法律、文化及环境等因素。	3-3.能够集成单元过程进行系统设计,并对设计方案进行优选,体现创新意识。
毕业要求 4: 研究能力。掌握通信理论和核心技术,能够基于通信工程相关的科学原理,采用科学方法对通信工程领域的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。	4-1.能够准确识别和理解通信工程相关的各类物理现象和系统特性,并基于相关原理采用科学方法对通信工程问题中的软件、硬件、模块、系统制定实验方案。
	4-2.能够根据实验方案构建实验系统,开展实验,获取实验数据。
	4-3.能够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。
毕业要求 5: 现代工具使用能力。能够针对通信工程领域的复杂问题,开发、选择与使用恰当的平台、技术、资源、现代工程工具和信息技术工具,对复杂工程问题进行预测与模拟,并能够理解其局限性。	5-1.能够针对通信工程问题的背景知识,掌握通信工程专业常用的实验仪器、信息技术工具、模拟软件等工具等使用原理和方法,并理解和评价平台环境和工具资源的局限性。
	5-2.能够正确选择和恰当使用平台、技术、资源和工具,用于解决通信工程复杂问题,并进行合理的模拟、仿真和预测。
	5-3.能够根据解决通信工程复杂问题的需要,开发或选用适用的工具,对工程中的设计进行检验和评价,分析其局限性。
毕业要求 6: 工程与社会。能够基于通信工程项目相关背景知识进行合理分析,评价通信工程专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律及文化的影响,并理解应承担的责任,在通信工程实践中坚持公众利益优先。	6-1.具备信息与通信领域的工程实习和社会实践经历,熟悉与通信工程相关的技术标准、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.能够识别、分析和评价通信领域的新产品、新技术、新工艺的开发和应用对社会、健康、安全、法律以及文化的潜在影响。
	6-3.能客观评价通信领域的相关工程对社会、健康、安全、法律以及文化的影响,并理解应承担的责任。
毕业要求 7: 环境和可持续发展。在通信工程实践中具有环境保护和可持续发展理念,能够理解和评价针对复杂工程问题的通信工程实践对环境、社会可持续发展的影响,并尽量将相关负面影响最小化。	7-1.理解环境保护和社会可持续发展的内涵和意义,熟悉通信领域工程实践中环境保护的相关法律法规,能够在通信工程实践中综合考虑相关因素。
	7-2.能针对实际通信工程项目,评价其资源利用效率、污染物处置方案和安全防范措施,判断工程实践中可能对人类和环境造成损害的隐患。
毕业要求 8: 职业规范。具有人文社会科学素养和社会责任感,树立和践行社	8-1.理解社会主义核心价值观,了解国情,维护国家利益,具有推动民族复兴和社会进步的责任感和使命感。

会主义核心价值观，能够在通信工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行应承担的责任。	8-2.理解工程伦理的核心理念，了解通信工程师的职业性质和责任，在工程实践中能自觉遵守职业道德和规范，能够履行相应的责任和义务。
毕业要求 9：个人和团队。具有健康的体格和良好的综合素质，能够正确处理竞争与合作关系、个人与团队关系，能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员及负责人的角色。	9-1.具备良好的身心素质，能够胜任团队成员的角色，倾听其他团队成员的意见，协作完成团队分配的工作。
	9-2.具有一定的人际交往能力，能组织团队成员开展工作。
毕业要求 10：沟通与交流能力。掌握沟通的方法和技巧，能够就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，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.能够及时跟踪通信工程领域及相关行业发展状况，并就当前的热点问题发表自己的见解。
	10-2.能够根据沟通交流的需要，以图纸、设计文稿、口头报告等形式，就专业问题与业界同行及社会公众进行高效的沟通和交流，准确表达自己的观点。
	10-3.具备跨文化交流的语言和书面表达能力，能够针对通信工程领域的专业问题，在跨文化背景下进行基本沟通和交流。
毕业要求 11：项目管理能力。具有一定的通信工程项目管理知识和能力，理解并掌握通信工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。	11-1.理解工程活动中的管理原理，把握资源分配和经济评估的原则，并掌握通信领域复杂工程问题决策的方向和方法。
	11-2.理解多学科复杂工程问题的知识融合理念，能够胜任通信工程的项目管理工作。
毕业要求 12：自主学习和终身学习能力。具有自主学习和终身学习的意识，养成自主学习和终身学习的习惯，能够通过不断学习提升专业能力和技术水平，主动适应社会发展的需要。	12-1.能够认识到不断探索和学习的必要性，具有自主学习和终身学习的意识和能力。
	12-2.具备终身学习的知识基础，掌握自主学习的方法，了解拓展知识和提升能力的途径。
	12-3.能够针对个人成长和职业发展的需求，采用合适的方法，自主学习，适应发展。

五、学制与学位授予

本专业学制 4 年，弹性学习年限 3-7 年，符合国家学位规定和河南工业大学学位授予条件者，授予 工学 学士学位。

六、毕业学分要求

本专业的学生，在校期间必须修满本培养方案所规定的 168 学分方能毕业。其

中必修课 148 学分，选修课最低修读 20 学分（其中包括通识平台选修课最低修读 5 学分）。

七、核心课程

模拟电子技术、数字电子技术、电磁场与电磁波、信号与系统、信息论与编码、通信原理、数字信号处理、通信电子线路、现代通信网、通信系统建模与仿真。

八、课程设置结构比例表

课程类别	课程性质	学分	占总学分比例%
通识平台	必修课	55	32.7
	选修课	5	3.0
学科平台	必修课	25	14.9
	选修课	0	0.0
专业平台	必修课	26	15.5
	选修课	15	8.9
	独立设置的实验课与集中实践教学环节	34	20.2
能力拓展	必修课	8	4.8
	选修课	0	0.00
总 计		168	100.0
其中，实践教学学分占总学分比例①		56.5	33.6
注：①指所有的实践学分，包括上机、社会实践、实训以及集中实践课程等。			

九、课程与毕业要求的对应关系矩阵

课程名称	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		
	1-1	1-2	1-3	1-4	2-1	2-2	2-3	3-1	3-2	3-3	4-1	4-2	4-3	5-1	5-2	5-3	6-1	6-2	6-3	7-1	7-2	8-1	8-2	9-1	9-2	10-1	10-2	10-3	11-1	11-2	12-1	12-2	12-3
思想道德修养与法律基础																	H			M									L				
中国近现代史纲要																				M		H											L
马克思主义基本原理概论																						M	H								M		
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论																				M		M											H
高等数学 A	H														M																	M	
大学物理 A		M		H											M																		
大学英语																										L		H				L	
跨文化交际																		M						M				H					
中国传统文化																						H		M				M					
线性代数	M			L			M																										
离散数学	M																										M					M	
程序设计基础						M		H																			M						M

[illegible]

模拟电路课程设计								H	M	H									M										
数字电路课程设计						M		H						L					H										
电子电路 CAD 实验							M				H								L		H								
电子系统综合设计实践											M		H						H				H						
5G 微波毫米波通信器件 课程 设计											H	H	M						M										
无线通信设备 组装与调试									H		M			M					M										
通信综合课程设计			M					H			M	H													L				
专业实习														H	M			H		M						H			
毕业设计						H			H													H			M	H			
通信前沿技术与 综合实践				H				H					M						L										
现代信息技术概论						H									M									L				H	

注：相关性强 H，相关性中 M，相关性弱 L

十、教学进程计划表

课程类别	课程模块	课程性质	课程代码	课程名称	学分	学时						修读学期	最低学分要求	备注
						总计	理论	实践						
								实验	上机	社会实践	实训			
通识平台课程	思政类	必修	T01161001A	思想道德修养与法律基础	3	48	42			6		1	16	
		必修	T01161002A	中国近现代史纲要	3	48	42			6		3		
		必修	T01161003A	马克思主义基本原理概论	3	48	42			6		2		
		必修	T01161004A	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一）	2.5	40	32			8		4		
		必修	T01161005A	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（二）	2.5	40	34			6		5		
		必修	T01161006A	形势与政策（一）	0.25	8	8					1		
		必修	T01161007A	形势与政策（二）	0.25	8	8					2		
		必修	T01161008A	形势与政策（三）	0.25	8	8					3		
		必修	T01161009A	形势与政策（四）	0.25	8	8					4		
		必修	T01161010A	形势与政策（五）	0.25	8	8					5		
		必修	T01161011A	形势与政策（六）	0.25	8	8					6		
		必修	T01161012A	形势与政策（七）	0.25	8	8					7		
		必修	T01161013A	形势与政策（八）	0.25	8	8					8		
	数理类	必修	T01121401A	高等数学 A（一）	5	90	80			10		1	20	
		必修	T01121402A	高等数学 A（二）	6	106	96			10		2		
		必修	T01121408A	大学物理 A（一）	4	64	64					2		

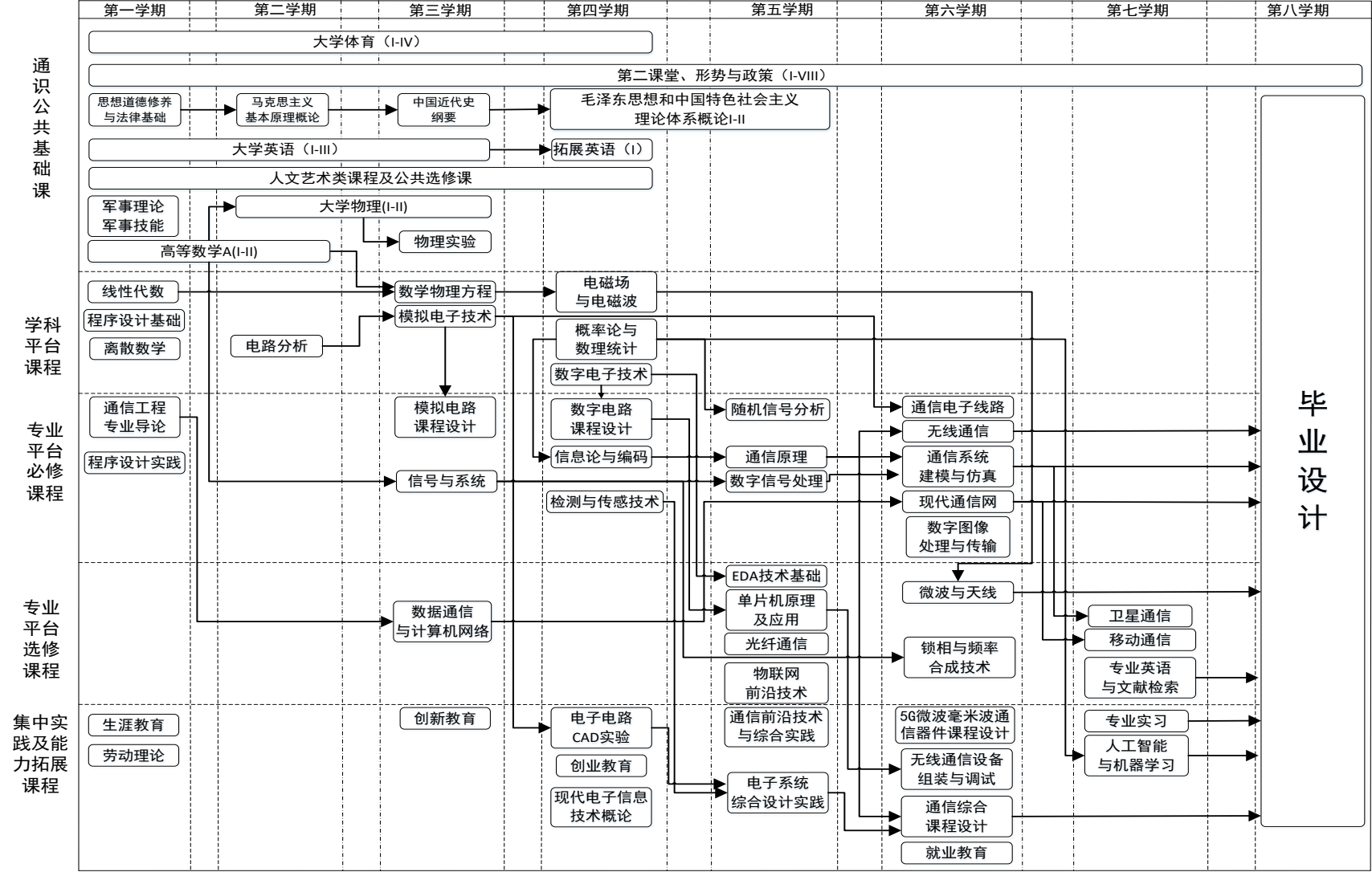
		必修	T01121409A	大学物理 A（二）	3	48	48					3		
		必修	T01121410A	物理实验	2	56		56				3		
	英语类	必修	T01111001A	大学英语（一）	2	32	32					1	8	
		必修	T01111002A	大学英语（二）	2	32	32					2		
		必修	T01111003A	大学英语（三）	2	32	32					3		
		必修	T01111004A	跨文化交际	2	32	32					4		
		必修	T01191001A	大学体育（一）	1	34	34					1	4	
	体育类	必修	T01191002A	大学体育（二）	1	36	36					2		
		必修	T01191003A	大学体育（三）	1	38	38					3		
		必修	T01191004A	大学体育（四）	1	36	36					4		
	人文艺术类	必修	T01141001A	中国传统文化	1	16	16					2	3	
		必修	T01131001A	音乐鉴赏	1	16	16					1		
		必修	T01131002A	美术鉴赏	1	16	16					4		
	军事类	必修	T04051001A	军事理论	2	36	36					1	2	
		必修	T04051002A	军事技能	2	112				112		1	2	
	公共选修课		公共选修课包括 5 个模块：成长规划类、艺术审美类、身心健康类、自然素养类、人文素养类，修读不低于 5 学分（不得选修本学院所开设的公共选修课），其中成长规划类须修 1 学分。										5	
学科平台课程	学科平台必修课	必修	X01121403A	线性代数	2.5	40	40					1	25	
		必修	X01041501A	离散数学	2	32	32					1		
		必修	X01041502A	程序设计基础	3	48	48					1		
		必修	X01041503A	电路分析	3.5	56	48	8				2		
		必修	X01041504A	模拟电子技术	4	64	58	6				3		

		必修	X01041505A	数字电子技术	4	64	58	6				4		
		必修	X01041506A	数学物理方程	3	48	48					3		
		必修	X01121404A	概率论与数理统计	3	48	48					4		
专业 平台 课程	专业 必修课	必修	Z01041501A	通信工程专业导论	1	16	16					1	26	
		必修	Z01041502A	电磁场与电磁波	3	48	48					4		
		必修	Z01041503A	信号与系统	3.5	56	48	8				3		
		必修	Z01041504A	信息论与编码	3	48	48					4		
		必修	Z01041505A	通信原理	4	64	56	8				5		
		必修	Z01041506A	数字信号处理	3	48	40	8				5		
		必修	Z01041507A	通信电子线路	3	48	40	8				6		
		必修	Z01041508A	现代通信网	3	48	48					6		
		必修	Z01041509A	通信系统建模与仿真	2.5	40	32	8				6		
	专业 选修课	选修	Z01041510A	数据通信与计算机网络	3	48	42	6				3	≥15	
		选修	Z01041511A	EDA 技术与应用	2.5	40	24	16				5		
		选修	Z01041512A	检测与传感技术	2.5	40	40					4		
		选修	Z01041513A	单片机原理及应用	3	48	38	10				5		
		选修	Z01041514A	随机信号分析	2.5	40	40					5		
		选修	Z01041515A	数字图像处理与传输	3	48	40	8				6		
		选修	Z01041516A	光纤通信	2	32	26	6				5		
		选修	Z01041517A	物联网前沿技术	2	32	32					5		
		选修	Z01041518A	微波与天线	3	48	48					6		
		选修	Z01041519A	移动通信	2	32	32	0				7		

		选修	Z01041520A	锁相与频率合成技术	2	32	26	6				6		
		选修	Z01041521A	专业英语与文献检索	2	32	32					7		
		选修	Z01041522A	卫星通信	2	32	32					7		
		选修	Z01041523A	人工智能与机器学习	2	32	32					7		
集中 实践 课程	实践类 课程	必修	Z01041524A	程序设计实践	1.5	42			42			1	34	
		必修	Z01041525A	模拟电路课程设计	2	56					56	3		
		必修	Z01041526A	数字电路课程设计	2	56					56	4		
		必修	Z01041527A	电子电路 CAD 实验	1.5	42			42			4		
		必修	Z01041528A	电子系统综合设计实践	2	56					56	5		
		必修	Z01041529A	5G 微波毫米波通信器件课程设计	2	56					56	6		
		必修	Z01041530A	无线通信设备组装与调试	2	56					56	6		
		必修	Z01041531A	通信综合课程设计	2	56					56	6		
		必修	Z01041532A	专业实习	4	112					112	7		
		必修	Z01041533A	毕业设计	15	420					420	8		
能力 拓展 课程	专 业 拓 展 类	必修	N01041501A	现代信息技术概论	2	32	32					4	4	
		必修	N01041502A	通信前沿技术与综合实践	2	56					56	5		
	创 新 创 业 类	必修	N04051001A	生涯教育	0.5	8	8					1	2	
		必修	N04051002A	创新教育	0.5	8	8					3		
		必修	N04051003A	创业教育	0.5	8	8					4		

		必修	N04051004A	就业教育	0.5	8	8					6		
	劳动拓展类	必修	N01161014A	劳动理论	0.5	8	8					1	2	
		必修	N04081001A	劳动实践	1.5							2-6		
最低学分要求（共计）													168	

十一、课程体系拓扑图



十二、指导性修读意见

第一学期				第二学期			
课程代码	课程名称	课程性质	学时/学分	课程代码	课程名称	课程性质	学时/学分
T01161001A	思想道德修养与法律基础	必修	42+6/3	T01161003A	马克思主义基本原理概论	必修	42+6/3
T01161006A	形势与政策（一）	必修	8+0/0.25	T01161007A	形势与政策（二）	必修	8+0/0.25
T01121401A	高等数学 A（一）	必修	80+10/5	T01121402A	高等数学 A（二）	必修	96+10/6
X01121403A	线性代数	必修	40+0/2.5	T01121408A	大学物理 A（一）	必修	64+0/4
T01111001A	大学英语（一）	必修	32+0/2	T01111002A	大学英语（二）	必修	32+0/2
T01191001A	大学体育（一）	必修	34+0/1	T01191002A	大学体育（二）	必修	36+0/1
T01131001A	音乐鉴赏	必修	16+0/1	T01141001A	中国传统文化	必修	16+0/1
T04051001A	军事理论	必修	36+0/2	X01041503A	电路分析	必修	48+8/3.5
T04051002A	军事技能	必修	0+112/2				
N04051001A	生涯教育	必修	8+0/0.5				
N01161014A	劳动理论	必修	8+0/0.5				
X01041502A	程序设计基础	必修	48+0/3				
Z01041501A	通信工程专业导论	必修	16+0/1				
X01041501A	离散数学	必修	32+0/2				
Z01041524A	程序设计实践	必修	0+42/1.5				
合计必修课			400+170/27.25	合计必修课			342+24/20.75
合计选修课			0+0/0	合计选修课			0+0/0
第三学期				第四学期			
课程代码	课程名称	课程性质	学时/学分	课程代码	课程名称	课程性质	学时/学分
T01161008A	形势与政策（三）	必修	8+0/0.25	T01161009A	形势与政策（四）	必修	8+0/0.25
T01121409A	大学物理 A（二）	必修	48+0/3	X01121404A	概率论与数理统计	必修	48+0/3
T01121410A	物理实验	必修	0+56/2	N04051003A	创业教育	必修	8+0/0.5
T01111003A	大学英语（三）	必修	32+0/2	T01131002A	美术鉴赏	必修	16+0/1
T01191003A	大学体育（三）	必修	38+0/1	T01111004A	跨文化交际	必修	32+0/2
T01161002A	中国近现代史纲要	必修	42+6/3	T01191004A	大学体育（四）	必修	36+0/1
N04051002A	创新教育	必修	8+0/0.5	T00161004A	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（一）	必修	32+8/2.5
X01041504A	模拟电子技术	必修	58+6/4	N01041501A	现代信息技术概论	必修	32+0/2
X01041506A	数学物理方程	必修	48+0/3	Z01041502A	电磁场与电磁波	必修	48+0/3
Z01041503A	信号与系统	必修	48+8/3.5	X01041505A	数字电子技术	必修	58+6/4
Z01041525A	模拟电路课程设计	必修	0+56/2	Z01041504A	信息论与编码	必修	48+0/3
Z01041515A	数据通信与计算机网络	选修	40+8/3	Z01041526A	数字电路课程设计	必修	0+56/2

				Z01041527A	电子电路 CAD 实验	必修	0+42/1.5
				Z01041512A	检测与传感技术	选修	40+0/2.5
合计必修课			330+132/24.25	合计必修课			366+112/25.75
合计选修课			40+8/3	合计选修课			40+0/2.5
第五学期				第六学期			
课程代码	课程名称	课程性质	学时/学分	课程代码	课程名称	课程性质	学时/学分
T01161005A	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（二）	必修	34+6/2.5	T01161011A	形势与政策（六）	必修	8+0/0.25
T01161010A	形势与政策（五）	必修	8+0/0.25	N04051004A	就业教育	必修	8+0/0.5
N01041502A	通信前沿技术与综合实践	必修	0+56/2	Z01041507A	通信电子线路	必修	40+8/3
Z01041505A	通信原理	必修	56+8/4	Z01041503A	现代通信网	必修	48+0/3
Z01041506A	数字信号处理	必修	40+8/3	Z01041509A	通信系统建模与仿真	必修	32+8/2.5
Z01041528A	电子系统综合设计实践	必修	0+56/2	Z01041529A	5G 微波毫米波通信器件课程设计	必修	0+56/2
Z01041517A	物联网前沿技术	选修	32+0/2	Z01041530A	无线通信设备组装与调试	必修	0+56/2
Z01041513A	单片机原理及应用	选修	38+10/3	Z01041531A	通信综合课程设计	必修	0+56/2
Z01041514A	随机信号分析	选修	40+0/2.5	Z01041518A	微波与天线	选修	48+0/3
Z01041516A	光纤通信	选修	26+6/2	Z01041520A	锁相与频率合成技术	选修	26+6/2
Z01041511A	EDA 技术基础	选修	24+16/2.5	Z01041515A	数字图像处理与传输	选修	40+8/3
合计必修课			138+134/13.75	合计必修课			136+184/15.25
合计选修课			160+32/12	合计选修课			114+14/8
第七学期				第八学期			
课程代码	课程名称	课程性质	学时/学分	课程代码	课程名称	课程性质	学时/学分
T01161012A	形势与政策（七）	必修	8+0/0.25	T01161013A	形势与政策（八）	必修	8+0/0.25
Z01041532A	专业实习	必修	0+112/4	Z01041533A	毕业设计	必修	0+420/15
Z01041522A	卫星通信	选修	32+0/2				
Z01041523A	人工智能与机器学习	选修	32+0/2				
Z01041519A	移动通信	选修	32+0/2				
Z01041521A	专业英语与文献检索	选修	32+0/2				
合计必修课			8+112/4.25	合计必修课			8+420/15.25
合计选修课			128+0/8	合计选修课			0+0/0
(1) 劳动实践课程为必修课程，可以安排在 2~6 学期实施，1.5 学分。 (2) 通识平台公共选修课修读非本专业类课程至少 5 学分，其中成长规划类至少 1 学分，不限学期。							
最低修满 168 学分							