杭州电子科技大学2024级通信工程专业培养方案

一、专业名称：通信工程（Communication Engineering）

专业代码：080703　**招生专业大类：**电子信息类（通信工程学院）

二、培养目标

培养适应新时代中国特色社会主义现代化建设需要，德智体美劳全面发展，具有家国情怀、国际视野、创新精神和实践能力，能够服务于国家和浙江省信息经济发展需要，在信息通信及相关领域从事科学研究、应用开发、设备制造、产品测试、运营维护、技术管理、经营销售等方面工作的高素质专门人才。

通信工程专业毕业生在毕业5年左右预期应达到以下目标：

（1）身体健康，具备良好的道德修养和人文社会科学素养，在工作中具有社会责任感和职业道德，能够在工作中将社会、文化、法律、环境等因素融入工程实践中，积极服务国家与社会。

（2）能够综合运用所学的数理基础及专业知识，并结合通信工程领域相关标准、规范、规程，具备对实际工作中遇到的通信工程相关领域如移动通信和智能信号处理的复杂工程技术问题进行分析与研究，设计多个方案并择优对问题加以解决的能力。

（3）能密切跟踪通信技术领域及信息产业的发展现状与趋势，能主动适应本行业及相关行业发展变化带来的挑战，成长为部门技术骨干或项目管理人员。

（4）具备国际化视野、竞争意识和跨文化交流能力，形成终身学习和自主学习的习惯，实现知识的不断更新及能力的持续提高。

（5）拥有良好的团队精神和合作意识，能够积极融入团队工作并充分发挥骨干作用，具备组织、协调、管理与沟通能力。

三、毕业要求

本专业学生的毕业要求如下：

（1）　工程知识：能够将本专业所需的数学、自然科学、工程基础和通信工程的专业知识用于解决通信工程领域的复杂工程问题。

（2）　问题分析：能够应用数学、自然科学、工程科学的基本原理，识别、表达，并通过文献研究，分析通信工程领域复杂工程问题，以获得有效结论。

（3）　设计/开发解决方案：能够设计针对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、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，综合考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

（4）　研究：能够基于科学原理并采用科学方法对通信工程领域中的复杂工程问题进行研究，通过设计实验、分析与解释数据，并通过对各种手段获得的信息进行综合，得到合理有效的结论。

（5）　使用现代工具：能够针对通信工程领域的复杂工程问题，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，包括对通信工程领域中的复杂工程问题的预

测与模拟，并能够理解局限性。

（6） 工程与社会：能够基于通信工程相关背景知识进行合理分析，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。

（7） 环境和可持续发展：了解通信工程领域有关环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，能够理解和评价针对通信工程领域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） 职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，养成锻炼身体卫生的习惯，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） 个人与团队：能够在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。

（10） 沟通：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。

（11） 项目管理：理解并掌握通信工程领域工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

（12） 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

四、毕业要求与培养目标的支撑关系

毕业要求与培养目标的支撑关系表

	目标 1	目标 2	目标 3	目标 4	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			√	√	

五、主干学科

信息与通信工程、电子科学与技术

六、核心课程

电路分析、模拟电子技术、数字电路与逻辑设计、通信电路、信号与系统、数字信号处理、电磁场与电磁波、通信原理（甲）、移动通信。

七、学制 基本学制为四年，弹性学习年限为 3~6 年。

八、授予学位 工学学士

九、学分分配和最低毕业学分要求

课程类别		课程性质	学分要求	占总学分比例
课内教学	通识公共课	通识必修	54	34.84%
		通识选修	10	6.45%
	学科（专业）基础课	学科必修	34	21.94%
	专业课	专业必修	17	10.97%
		专业选修	10	6.45%
实践教学环节		实践必修	30	19.35%
		实践选修	0	0%

最低毕业学分要求	课内教学+实践教学环节	课外教育项目		
		课外科技活动	劳动教育	其他课外教育
	155 学分	2 学分	2 学分	3 学分

学时学分统计表

专业培养计划学时与学分	学时数（学时）	总数		3040
		其中：	必修课	2544
			选修课	496
		其中：	劳动教育	32
		其中：	理论教学	1768
			实验教学	744
	集中性实践环节周数（周）	26		
	学分数（分）	总数		159
		其中：	公共必修课	62
			公共选修课	10
			专业必修课	77
			专业选修课	10
		其中：	集中性实践教学环节	16
			理论教学	106.3
			实验教学	34.7
			课外科技活动	2
		其中：	创新创业教育	7
			公共艺术课程	2
实践教学类课程占总学分比例（（集中性+实验）/学分总数）				27%

注：实践类学时包括课内实验、上机和课程实践等学时。

十、专业特色

通信工程专业紧跟现代通信行业发展，密切关注通信行业人才需求，以培养“宽口径、厚基础、强实践、求创新”的复合型人才为目标。以“移动通信和智能信号处理”为专业特色，根据社会对通信行业人才需求，设立了三个专业方向，分别为移动网络、网络物联和智能处

理，在通信领域给学生以更全面的选择。开设的专业特色课程有:移动通信、光纤通信、机器学习、物联网技术与应用、人工智能与通信技术、大数据分析基础、计算机系统、图像处理与多模态大模型、综合创新实践等，开设“1+X”门人工智能特色课程，学生可以根据自己的职业发展要求进行修读。另外，本专业还开设了通识选修课，涵盖人文、经济、管理和法律，培养高素质专门人才。

十一、有关说明

1、四年内上机时数：总计不低于 250 机时（不包括毕业设计）。

2、实践环节若干课程的修读，必须先修读相应的理论课程。

3、通识教育课程的一些修读要求如下:

课程类别		课程名称	修读要求
通识选修课	国际视野与公民教育	工程伦理学（1 学分）	必选
		电信法律法规（1 学分）	
	科技发展与科学精神	信息技术项目管理（2 学分）	必选

上表中未作要求的通识教育课程须按照学校的有关规定进行修读。

4、用英文教材（双语或全外语）课程：信号与系统、数据通信与计算机网络、光纤通信、计算机系统、图像处理与多模态大模型、大数据分析基础、人工智能及通信技术。

5、在企业完成的实习项目或课题、承担的院级以上大学课外科技创新项目成果经认定可以替代校内的创新实践。

6、专业选修模块根据教务处选修课开课人数规定确定能否开课，无法保证所有模块都能够开课，若所选模块课程无法开课，需要改选为能够开课的模块课程。

7、本专业辅修学士学位的培养目标: 培养适应新时代中国特色社会主义现代化建设需要，德智体美劳全面发展，具有家国情怀、国际视野、创新精神和实践能力，能够服务于国家和浙江省信息经济发展需要，在信息通信及相关领域具备从事科学研究、应用开发、设备制造、产品测试、运营维护、技术管理、经营销售等方面工作能力的高素质专门人才。

所修学分和课程达到本专业辅修学士学位的授予要求，可授予本专业辅修学士学位。

辅修学分要求：专业基础课 27 学分；专业必修课 9 学分；专业选修课 10 学分；实践环节 14 学分，共 50 学分。

辅修学士学位专业课程如下:

必修：通信学科导论、电路分析、电路分析实验、信号与系统、通信电路、数字信号处理、通信原理（甲）、电磁场与电磁波、数学物理方法、人工智能数学方法、信息论与编码、随机信号原理、移动通信、通信电路实验（硬件）、通信电路实验（软件）、通信原理实验、数字信号处理实验、通信系统设计、移动通信实验、毕业设计（论文）。

选修：从专业课“移动网络模块、网络物联模块和智能处理模块”中三选一。

十二、教学进程计划表　附后

十三、专业课程修读关系图　附后

十四、课程与毕业要求的对应关系

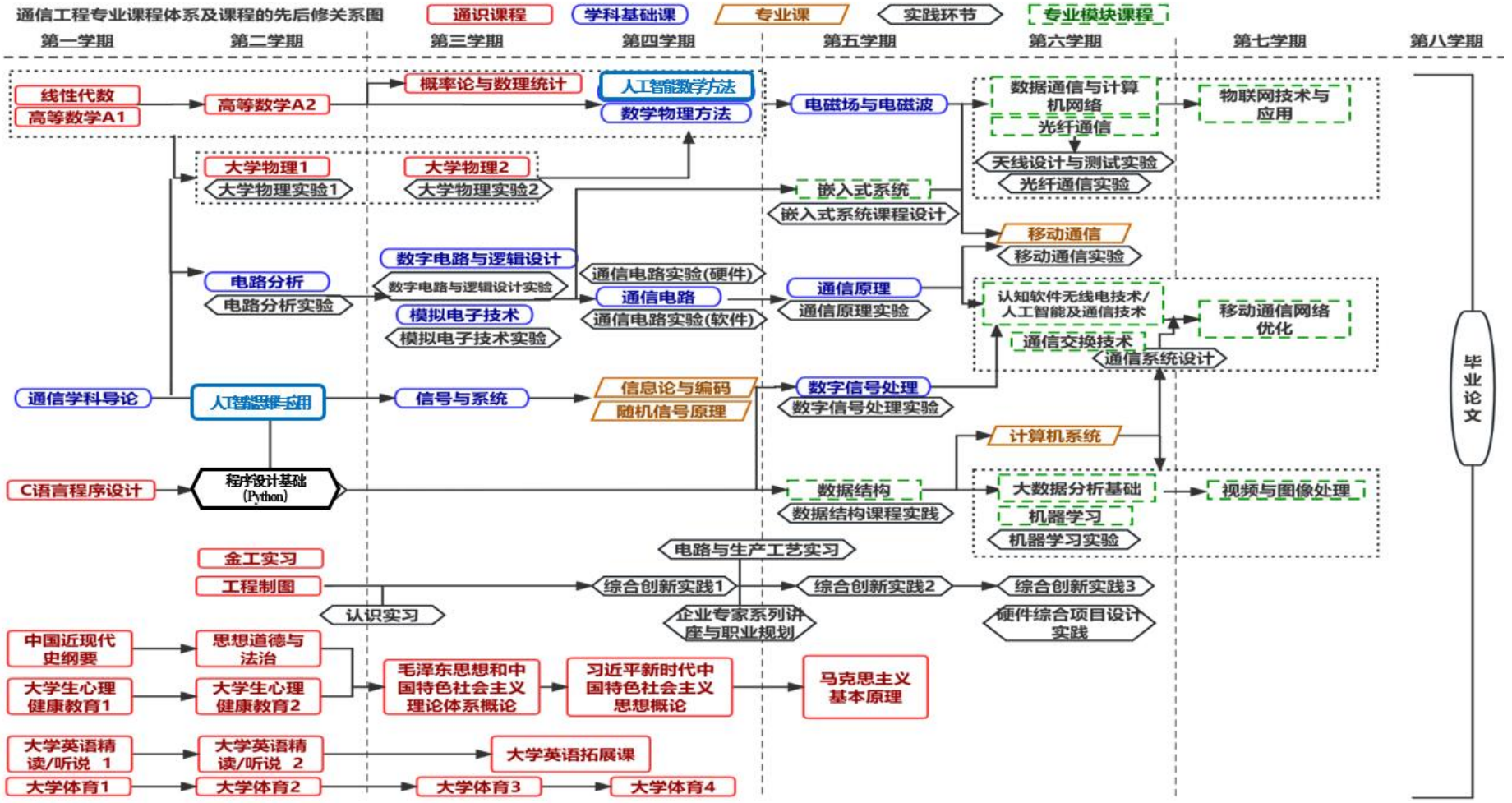
课程名称	毕业要求 1					毕业要求 2				毕业要求 3				毕业要求 4				毕业要求 5			毕业要求 6		毕业要求 7		毕业要求 8			毕业要求 9		毕业要求 10			毕业要求 11		毕业要求 12	
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	1	2	1	2	3	1	2	1	2	3	1	2	1	2
思想道德与法治																										H									
中国近现代史纲要																									M										
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论																									M										
马克思主义基本原理																									M										
高等数学 A1/ A2	H																																		
大学物理 B1/B2	M																																		
线性代数	M																																		
概率论与数理统计		M																																	
C 语言程序设计																		H																	
工程制图																		M																	
信号与系统			H				M																								L				
随机信号原理				H		M																													
通信电路					M		H							M																					
通信学科导论													H								M			M						M				
通信原理（甲）					H				H					M																					
电路分析			H				M																												
数字信号处理				M						H																									

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	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	1	2	1	2	3	1	2	1	2	3	1	2	1	2
电磁场与电磁波				M		H																														
人工智能数学方法		M																																		
数学物理方法		H				M																														
模拟电子技术			M				H																													
数字电路与逻辑设计			M							H																										
信息论与编码						M			M																											
嵌入式系统																						H													
数据结构																			M																
计算机系统																		M	H													M			
移动通信					M			M						H																					
通信交换技术					M																														
移动通信网络优化								H																								M			
认知软件无线电技术																				M											H			
人工智能及通信技术																				M											H			
光纤通信																				M											M			
数据通信与计算机网络																				M											H			
物联网技术与应用					M			H																											

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	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	1	2	1	2	3	1	2	1	2	3	1	2	1	2
机器学习																				M																
大数据分析基础																				M													H			
图像处理与多模态大模型					M			H																												
程序设计基础实践（Python）																		M																		
认识实习																					H			M												
数据结构课程实践																			M																	
嵌入式系统课程设计												M																H	M							
大学物理实验 C																H																				
企业家系列讲座与职业规划																											M				M					M
电路分析实验																L																				
模拟电子技术实验																M																				
数字电路与逻辑设计实验																M																				
通信系统设计										H									M												M					
通信电路实验（软、硬）															M																					
电路与生产工艺实习												M												H												
数字信号处理实验																	M																				
通信原理实验															H		M																				
移动通信实验															M		H																				
综合创新实践 1/2/3											H	H															M	M	H							M

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	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	1	2	1	2	3	1	2	1	2	3	1	2	1	2
大学生职业发展与就业指导																											L								M	H
毕业设计（论文）									H		M	M	M							H										M	H					
形势与政策																					M				L										M	
形势与政策（国家安全教育）																																		M		
大学生心理健康教育 1																												L							H	
大学生心理健康教育 2																												M							L	
信息技术项目管理																							M										H	M		
工程伦理学																						M	M			H	M									
电信法律法规													M								H	L	M													
创新创业实践																													L	M				M		
金工实习																		M											M							
生产实习																														H				M	M	
习近平新时代中国特色社会主义思想概论																									H											
人工智能思维与应用																		M																		

注：H表示强关联，M表示中等关联，L表示弱关联。


通信工程专业课程体系及课程的先后修关系图
通识课程
学科基础课
专业课
实践环节
专业模块课程
第一学期
第二学期
第三学期
第四学期
第五学期
第六学期
第七学期
第八学期
线性代数
高等数学A1
高等数学A2
概率论与数理统计
人工智能数学方法
数学物理方法
电磁场与电磁波
数据通信与计算机网络
光纤通信
物联网技术与应用
天线设计与测试实验
光纤通信实验
大学物理1
大学物理实验1
大学物理2
大学物理实验2
嵌入式系统
嵌入式系统课程设计
移动通信
移动通信实验
电路分析
电路分析实验
数字电路与逻辑设计
数字电路与逻辑设计实验
通信电路实验(硬件)
通信电路
通信电路实验(软件)
模拟电子技术
模拟电子技术实验
通信原理
通信原理实验
认知软件无线电技术/人工智能及通信技术
移动通信网络优化
通信交换技术
通信系统设计
通信学科导论
人工智能概论
信号与系统
信息论与编码
随机信号原理
数字信号处理
数字信号处理实验
计算机系统
C语言程序设计
程序设计基础(Python)
数据结构
数据结构课程实践
大数据分析基础
机器学习
机器学习实验
视频与图像处理
金工实习
工程制图
认识实习
电路与生产工艺实习
综合创新实践1
综合创新实践2
综合创新实践3
企业专家系列讲座与职业规划
硬件综合项目设计实践
中国近现代史纲要
思想道德与法治
大学生心理健康教育1
大学生心理健康教育2
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
马克思主义基本原理
大学英语精读/听说 1
大学英语精读/听说 2
大学英语拓展课
大学体育1
大学体育2
大学体育3
大学体育4
毕业论文

杭州电子科技大学2024级通信工程专业教学进程计划表

课程类别	课程性质	模块	课程代码	课程名称	课程英文名称	学分	总学时	讲授	课程实践	实验	课内上机	课外上机	开课学期	考核方式	起始周	备注
通识公共课	通识必修	思政类20分	A2301210	中国近现代史纲要	The Outline of Modern and Contemporary History of China	3.0	48	42	6				1	Y	01-16	
			A2301260	思想道德与法治	Ideological and Moral Cultivation and Rule of Law	3.0	48	42	6				2	Y	01-16	
			A650004*	形势与政策	Situation and Policies	2.0	64	64					1-8	C	01-16	
			A2300050	国家安全教育	National Security Education	1.0	16	16					1	C	01-16	
			A2301261	大学生心理健康教育1	College Students Mental Health Education1	1.0	16	16					1	C	01-16	
			A2301262	大学生心理健康教育2	College Students Mental Health Education2	1.0	16	12	4				2	C	01-16	
			A2301120	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	3.0	48	42	6				4	Y	01-16	
			A2301130	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	3.0	48	42	6				3	Y	01-16	
			A2301240	马克思主义基本原理	Basic Principles of Marxism	3.0	48	42	6				5	Y	01-16	
		军体类6分	A2301270	大学军事	Military Theory	2.0	36	18	6		12		2,3	Y	01-16	
			T1301011	体育1	Physical Education1	1.0	32	4	28				1	C	01-16	
			T1301012	体育2	Physical Education2	1.0	32	4	28				2	C	01-16	
			T1301013	体育3	Physical Education3	1.0	32	4	28				3	C	01-16	
			T1301014	体育4	Physical Education4	1.0	32	4	28				4	C	01-16	
		英语类6分	A1106011	国际交流英语1	English for Educational Purposes1	2.0	32	32					1	X	01-16	
			A1106012	国际交流英语2	English for Educational Purposes2	2.0	32	32					2	X	01-16	英才班注1
			A1106020	科技英语时文阅读	Contemporary English Readings for Science and Technology	2.0	32	32					3	X	01-16	
			A1106030	进阶英语读写	Progressive English Reading and Writing	2.0	32	32					1	X	01-16	
			A1106040	进阶英语视听说	Progressive English Viewing, Listening and Speaking	1.0	16	16					1	X	01-16	提高班注1
			A1106050	高级英语读写	Advanced English Reading and Writing	2.0	32	32					2	X	01-16	
			A1106060	高级英语视听说	Advanced English Viewing, Listening and Speaking	1.0	16	16					2	X	01-16	
			A1106070	基础英语读写	Basic English Reading and Writing	2.0	32	32					1	X	01-16	
			A1106080	基础英语视听说	Basic English Viewing, Listening and Speaking	1.0	16	16					1	X	01-16	
			A1106030	进阶英语读写	Progressive English Reading and Writing	2.0	32	32					2	X	01-16	基础班注1
			A1106040	进阶英语视听说	Progressive English Viewing, Listening and Speaking	1.0	16	16					2	X	01-16	
		日语类6分	A1105031	大学日语精读1	College Japanese Intensive Reading 1	2.0	32	32					2	X	01-16	
			A1105032	大学日语精读2	College Japanese Intensive Reading 2	2.0	32	32					3	X	01-16	注2
			A1105020	大学日语听说	College Japanese Listening and Speaking	2.0	32	32					2	X	01-16	
		数理类21分	A0714201	高等数学A1	Higher Mathematics A1	5.0	80	80					1	X	01-16	
			A0714202	高等数学A2	Higher Mathematics A2	5.0	80	80					2	X	01-16	
			A0714030	线性代数	Linear Algebra	3.0	48	48					1	X	01-16	
			A0714040	概率论与数理统计	Probability Theory and Mathematical Statistics	3.0	48	48					3	X	01-16	
			A0715681	大学物理B1	College Physics B1	2.0	32	32					2	X	01-16	
			A0715682	大学物理B2	College Physics B2	3.0	48	48					3	X	01-16	
		综合素养类8分	A0103370	工程制图	Engineering Drawing	2.0	32	28			4		2	Y	01-16	
			A0513010	C语言程序设计	Programming for C Language	3.0	48	32			16		1	X	01-16	
			A0808080	人工智能思维与应用	Artificial Intelligence Thinking and Applications	2.0	32	20			12		2	C	01-16	
			A8400021	大学生职业发展与就业指导1	College Career Development and Employment Guidance1	0.5	8	8					5	C	01-16	
			A8400022	大学生职业发展与就业指导2	College Career Development and Employment Guidance2	0.5	8	8					6	C	01-16	
	通识选修	通识模块8分	根据通识教育教学改革方案，通识选修课分为人文经典与人文修养（2学分）、国际视野与公民教育（2学分）、科技发展与科学精神（2学分）、艺术创作与审美体验（2学分）四大模块，共8学分，其中建议修读通识选修核心课程2学分。													
			C0803410	工程伦理学	Engineering Ethics	1.0	16	16					6	C	01-16	必选
			C1200740	电信法律法规	Telecommunication Laws & Regulations	1.0	16	16					6	C	01-16	必选
			C0892013	信息技术项目管理	Information Technology Project Management	2.0	32	32					4	C	01-16	必选
		四史类	必修获得1学分的“四史”教育学分，应在“四史”类选修课程中修读。													
		创业类	必须获得1学分的创业教育学分，应在在创业教育选修课中修读。													
学科（专业）基础课	学科必修	学科基础类5分	A0804390	通信学科导论	Introduction to Communication Science	1.0	16	16					1	C	01-16	F
			A0800520	电路分析	Circuit Analysis	4.0	64	64					2,3	X	01-16	F
		专业基础类22分	A0806280	模拟电子技术	Analogic Electronic Technology	3.0	48	48					3	X	01-16	F
			A080626s	信号与系统	Signal ans Systems	3.0	48	48					3	X	01-16	F
			A0402230	数字电路与逻辑设计	Digital Circuits and Logic Design	3.0	48	48					3	Y	01-16	F
			A0801110	通信电路	Communication Circuits	3.0	48	48					4	X	01-16	F
			A0802040	数字信号处理	Digital Signal Processing	3.0	48	48					5	X	01-16	F
			A0801920	通信原理（甲）	Principles of Communication（A）	4.0	64	64					5	X	01-16	F
			A0802330	电磁场与电磁波	Electromagnetic Field & wave	3.0	48	48					5	X	01-16	F
专业课	专业必修	专业必修课17分	A0803020	数学物理方法	Mathematical Phycial Method	3.0	48	48					4	Y	01-16	F
			A0808060	人工智能数学方法	Mathematical Methods on Artificial Intelligence	2.0	32	32					4	Y	01-16	F
			A0801220	信息论与编码	Information Theory and Coding	2.0	32	32					4	Y	01-16	F
			A0802060	随机信号原理	Principles of Random Signals	2.0	32	32					4	X	01-16	F
			B0806100	嵌入式系统	Embedded System	2.0	32	32					5	Y	01-16	必选1门
			B0805350	数据结构	Data Structure	2.0	32	32					5	Y	01-16	
			B0801230	移动通信	Mobile Communications	3.0	48	48					6	X	01-16	必选、F
			B080244s	计算机系统	Computer System	3.0	64	32		32			6	Y	01-16	必选

课程类别	课程性质	模块	课程代码	课程名称	课程英文名称	学分	总学时	讲授	课程实践	实验	课内上机	课外上机	开课学期	考核方式	起始周	备注
专业课	专业选修	在以下专业选修模块中修读10分，必须在前3个模块中选修1个模块7分，公共模块选修3分；辅修专业修读10分。														
		移动网络模块	B0801720	通信交换技术	Communication Switching Technology	2.0	32	32					6	Y	01-16	
			B0803200	移动通信网络优化	Optimization of Mobile Communication Networks	3.0	48	32		16			7	Y	01-16	
			B0803470	认知软件无线电技术	Cognitive Software Radio Technology	2.0	32	32					6	Y	01-16	必选1门，X
			B080344s	人工智能及通信技术	Artificial Intelligence and Communication Technology	2.0	32	32					6	Y	01-16	
		网络物联模块	B080174s	光纤通信	Optical Fiber Communication	2.0	32	32					6	Y	01-16	
			B080335s	数据通信与计算机网络	Data Communication and Computer Network	3.0	48	32		16			6	Y	01-16	
			B0803720	物联网技术与应用	IoT Technology and Its Application	2.0	32	32					7	Y	01-16	
		智能处理模块	B0802420	机器学习	Machine Learning	2.0	32	32					6	Y	01-16	~~X~~
			B080321s	大数据分析基础	Big Data Analysis	3.0	48	32		16			6	Y	01-16	
			B080644s	图像处理与多模态大模型	The Practice of Image Processing and Multi-modal Large Models	2.0	32	32					7	S	01-16	
		公共模块 3学分	B0806390	人工智能与通信工程前沿实践	Artificial Intelligence and Communication Engineering：Frontiers and Practice	2.0	32	16	16				4	C	01-16	X
			C0802350	射频电路设计	RF Circuit Design	2.0	32	32					7	C	01-16	
			C0800430	电子设计	Electronic Design	2.0	32	32					4	C	01-16	
			C0800440	专业英语	Specified English	2.0	32	32					5	C	01-16	
			C0800010	DSP芯片原理与应用	Principles and Applications of DSP Chip	2.0	32	32					7	C	01-16	
			C0801960	数据压缩	Data Compression	2.0	32	32					7	C	01-16	
			C0803530	Linux操作系统	Linux operating system	2.0	32	32					4	C	01-16	
			C0808070	卫星通信与卫星导航	Satellite Communications and Navigation	3.0	48	48					7	C	01-16	
			C0808110	通信天线设计	Design of Communication Antenna	1.0	16	2		14			6	C	01-16	
			C0808130	软件无线电基础与应用	Software Radio Fundamentals and Applications	1.0	16	2		14			6	C	01-16	
			C0810080	微处理器与接口技术	Microprocessor and Interface Technology	2.0	32	16		16			5	C	01-16	
			C0802930	智能通信调查与规划	Survey and Planning of Intelligent Communication Industry	1.0	16		16				4	C	01-08	
			C0802920	科技创新与社会科普	Technical innovation and social science popularization	1.0	16		16				4	C	01-08	
实践教学环节	实践必修	通识实践类 4分	S6500030	军训	Military Training	2.0	2周						1,2	C		
			S0718160	大学物理实验C	Experiments in College Physics C	1.0	32			32			2	C	01-16	
			S0104080	金工实习	Metalworking Practice	1.0	16			16			2	C	03-15	
		专业实践类 12分	S0403050	电路分析实验	Experiments for Circuits Analysis	1.0	32			32			2	C	05-15	F
			S0808120	程序设计基础实践（Python）	Program Design Basics （Python）	1.0	32			32			2	C	01-16	
			S0400860	模拟电子技术实验	Experiments for analogic Electronic Technology	1.0	32			32			3	C	05-15	
			S0403300	数字电路与逻辑设计实验	Experiments for Digital Curcuits and Logic Design	1.0	32			32			3	C	05-15	
			S0403780	通信电路实验（硬件）	Experiments of Communication Circuits （Hardware）	0.5	16			16			4	C	05-15	F
			S0802830	通信电路实验（软件）	Experiments of Communication Circuits （Software）	0.5	16			16			4	C	05-15	F
			S0803640	嵌入式系统课程设计	Course Design for Embedded System	1.0	32						5	C	05-15	必选1门
			S0802560	数据结构课程实践	Course Practice of Data Structure	1.0	32						5	C	05-15	
			S0801620	通信原理实验	Experiments of Principles of Communication	1.0	32			32			5	C	05-15	F
			S0802130	数字信号处理实验	Experiments of Signals,Systems and Signal Processing II	1.0	32			32			5	C	05-15	F
			S0802360	移动通信实验	Experiments of Mobile Communications	1.0	32			32			6	C	05-15	F
			S0803491	综合创新实践1	Integrated Innovation Practice1	1.0	32						4	C	01-16	
			S0803492	综合创新实践2	Integrated Innovation Practice2	1.0	32						5	C	01-16	
			S0803493	综合创新实践3	Integrated Innovation Practice3	1.0	32						6	C	01-16	
		集中性实践类 14分	S0800790	企业专家系列讲座与职业规划	A Series of Enterprise Experts Lectures and Profession Planning	1.0	1周						4	C	6短	
			S0800940	电路与生产工艺实习	Practice for Circuits and production	1.0	2周						4	C	9短	
			S0801150	通信系统设计	Design of Communication System	1.0	2周						6	C	6短	F
			S0802480	认识实习	Cognition Practice	1.0	1周						2	C	6短	
			S0802540	生产实习	Production practice	2.0	2周						7.8	C	01-16	劳
			S0800870	毕业设计(论文)	Pre-graduation Project(Thesis)	8.0	16周						8	C	01-16	F
课外教育项目（7分）	课外必修	课外科技活动 2分	W0001310	创新创业实践	Practice of Innovation and Entrepreneurship	2.0							1-8			
		劳动教育 2分	W0001320	劳动教育	Labour Education	2.0	32	8	24				1-8			
		其他课外教育 2分	W0001270	体质健康测试	Physical Fitness Tests	1.0							5,6,8			
			W0001290	体育课外活动	Extracurricular Sports Activities	1.0							5-6			
	课外选修	其他课外教育 1分	W0001040	课外读书活动	Reading Project Out of Class	1.0							1-8			二选一
			W0001060	讲座	Serial Lectures	1.0							1-8			

1、考核方式栏，X代表“学校组织考试”，Y代表“学院组织考试”，C代表“考查”。

2、备注栏说明

①注1：大学英语实施分层次教学，学生根据分层结果，在英才班、提高班、基础班三个模块中选一个修读完成，总分要求为6分；

②注2：可在大学英语和大学日语模块中选择其一完成修读。

③课程代码末尾为s的为双语课程。