

通信工程专业应用型人才培养方案

一、人才需求分析

通信工程专业是当前社会信息化进程中支柱产业之一，而且技术变化日新月异。本培养方案从行业和产业着手，分析本专业相关岗位对人才培养的需求和要求，并指出相关岗位的职业发展，为学生职业规划提供参考，便于学生今后的就业和职业发展。

1、通信工程专业相关产业分析

信息通信业作为创新最为活跃、对经济社会渗透最为广泛的领域，在推动信息经济发展方面潜力十分巨大、动力非常强劲。党中央和国务院对信息通信领域的发展高度重视，持续颁布了宽带中国战略、“互联网+”行动计划、大数据发展纲要等系列政策措施，在这些战略举措的引领下，“十三五”时期，行业在推进宽带基础设施升级、促进信息应用服务繁荣、扩大信息消费规模等方面都将加快前进的步伐，成为驱动我国国民经济提质增效和持续稳定增长的新引擎。

未来五年，中国将进入数字化服务新时代，经济社会信息化水平全面提升，网络经济空间得到极大拓展，预计互联网服务将保持高速增长，在信息通信业中所占的比例持续扩大。预计“十三五”期间，信息通信业整体规模将进一步发展壮大，到2020年，行业收入超过3.5万亿元，其中，互联网服务收入突破2.2万亿元，基础电信业收入超过1.3万亿元。

信息化建设的步伐更在进一步加快，这些都迫切需要大量通信人才，目前安徽高等教育的通信人才培养规模和质量都难以满足巨大的需求。面对这样的发展趋势，人才特别是适合企业需要的工程人才培养需求是巨大的！

2、通信工程专业就业分析

据教育部公布的2016年本专科专业就业状况显示，通信工程专业普通本科院校的就业区间处于B+，就业率达到85%，并且连续三年本科毕业生初次就业率在85%~90%之间。在《2016年中国大学生就业报告》中关于“毕业三年后薪资较高的主要本科专业”的调查中，通信工程专业以三年后平均月收入5674元进入前20强，排名第13位。

学生就业去向主要涉及通信运营商、现代通信设备制造企业、电子信息类技术研发的相关科研院所、高新技术科技产业公司、企事业单位等，如中国电信、中国移动、中国联通等运营商，阿里巴巴、腾讯、京东等网络服务商，中兴、华为、大唐、富士康等设备制造商，还有德州仪器、高通、三星等外资企业。

从通信专业就业类型来看，主要有三个方向，一个是软件，一个是硬件，一个是数据。软件主要是通信协议开发、通信网络的设计、网络维护、上层软件的编写等等；硬件方面主要是通信设备的研发设计与维护、嵌入式设备的设计，物联网的架构和底层硬件或通信网络设计；数据方面主要是对网络数据或客户数据做相应的分析处理。这也是通信工程专业培养方向设计的一个参考依据。

通信工程专业主要就业岗位如下：

通信工程师、无线通信工程师、通信技术工程师、网络工程师、运维工程师、数据通信工程师、数据库管理工程师、嵌入式工程师、物联网工程师、射频工程师、FPGA 工程师、PCB 工程师、技术支持工程师、销售经理、销售代表等。

二、专业培养目标

本专业培养具备计算机应用能力和信号处理能力，掌握计算机网络和移动通信等现代通信技术，具有较强的软硬件动手能力，能从事通信设备的安装、调试、网络优化、使用和维护，网络化环境下的信息流的数据智能分析与处理工作，掌握算法设计和数据结构设计的基本方法，具备一定的数据集成与数据管理能力，能从事物联网系统应用、初步的系统设计和分析能力的高素质技能型人才的高素质应用技术型人才。

本方向毕业生应具备以下的知识和能力：

- A. 具有电路、信号与系统等方面的基础理论、基本知识和实验技能；
- B. 具有模拟电路、数字电路的基础理论、基本知识以及实际电路的初步设计能力；
- C. 掌握现代通信系统和计算机通信网的基础理论、基本知识与分析工程实际问题的能力；
- D. 掌握典型通信系统和计算机通信网及其设备的组成、工作原理和设计方法；
- E. 具有对典型通信系统和计算机通信网的维护与管理能力；
- F. 掌握物联网架构的层次和相应的架构设计能力；

- G. 具有数据库系统的设计与开发能力;
- H. 具备较好算法的能力和提升数据库系统运行性能的优化能力;
- I. 具有对应用数据分析的方法和解决工程实际问题的能力。

三、培养模式及特色

1、培养模式

本培养方案着眼于通信专业工程师基本知识结构、发现和解决问题能力以及爱岗敬业等方面的综合改革创新。在深入研究当前通信技术的发展趋势和人才市场实际需求后,积极探索新的教学模式,打造学生通信知识体系,以项目教学方式解决学生学习动力不足问题,积极培养学生实际动手能力,同时使学生潜移默化的养成批判性思维习惯,将学生培养成卓越通信工程师。

本专业学制一般4年,最长不超过6年,休学创业的学生可放宽至8年,分为物联网、通信网络和数据处理三个专业方向,采用“3+1”的学年培养模式,积极探索以分层教学为代表的个性化培养机制。前三年主要完成专业基础课程和专业方向课程的学习,为实习和结业做准备,在大四上学期进行为期半年的企业集中实习和毕业设计(论文)工作,第八学期安排专业提升的“顶点”综合设计或创新课程、职业生涯规划 and 毕业论文答辩,让学生经历理论和实践两种学习模式,实现理论和实践教学螺旋循环提高。

专业遵照执行三学期制,秋季学期和春季学期主要安排课程学习,夏季学期安排专业课程集中实训,主要安排应用型课程,以企业项目制工作模式进行教学探索,增强学生实践技能。夏季学期课程一般由企业双师团队为主进行授课,让学生及早感受到企业工作模式和节奏。

2、专业特色

本专业教学改革主要特色体现在因材施教和对学生的个性化培养,具体表现在教学内容、教学方式和考核考评中。

1. 教学内容系统化。教师在授课的过程中,引导学生寻找课程之间的联系,打造学生通信知识体系,使得学生更容易明白专业和工作岗位之间的关系;同时,引入通信领域新技术课程,教师根据社会需求来安排教学内容,提升学生社会竞争力。

2. 教学方式多元化。采取“课堂授课+独立学习+小组讨论+项目”等方式进行教学。缩短课堂授课学时，从知识灌输模式转变为“讲授+问题引导+项目”培养方式；学生独立学习教师指定课程内容，变被动接受为主动学习；学生以小组为单位，讨论课程知识难点；增加实验学时，在传统验证性实验基础上添加设计性实验。通过多样化的教学方式，培养学生自学、实际动手、发现问题、解决问题、团队协作能力，全面提升学生综合素质。
3. 考核考评方式综合化。课程考核最终成绩由学生在多种教学方式下的表现综合决定。课堂授课、独立学习由 IT 支撑系统记录学生每次课前、课中、课后知识点的考核情况；小组讨论由教师评价每个学生对问题解决的贡献度；项目方式则从发现问题、解决问题能力以及实验结果等方面考核学生。
4. 全面推行实习准入机制。所有专业方向学习的学生，在未完成指定专业基础课程学分的前提下，不得进入专业实习期。

四、学位授予与毕业要求

授予学位：工学学士。

毕业要求：

1、总学分要求：总学分修满 174 学分。

毕业要求的课程类别和相应学分表：

课程类型	学分	比例（%）
通识课	62.5	37.2
专业基础课	31.5	18.8
专业课、专业方向课	28.5	17.0
专业任选课	8.5	5.0
公共选修课	8	4.8
集中实践教学环节 含企业实习和毕业设计（论文）	29	17.2
合计	168	100

备注：在学院以外获得的并经学院认可的学分数原则上不得超过 40 个学分，一年以上与国内外其他高校联合培养项目将根据具体情况另行规定。

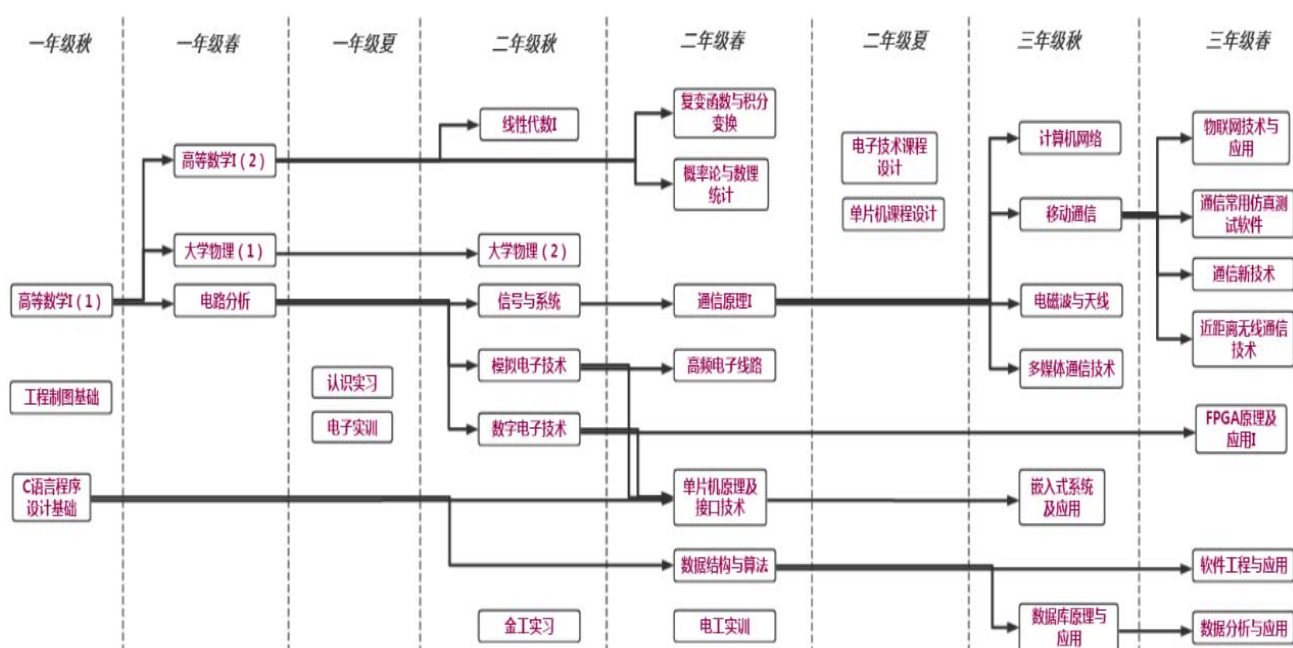
2、分项要求：

(2) 完成小组学习和独立学习模块的所有课程。

(4) 社会责任教育学分要求：4 学分，具体参见《安徽信息工程学院社会责任教育培养方案和学分认定办法》（院字〔2015〕65 号）。

主干学科：信息与通信工程、电子科学与技术、计算机科学与技术。

专业核心课程：模拟电子技术、数字电子技术、高频电子线路、信号与系统、物联网技术与应用、通信原理 I、计算机网络、数据库原理与应用、数据分析与应用、单片机原理及接口技术、近距离无线通信技术、移动通信。



六、专业指导性培养计划表

1、课程设置

课程 类型	序 号	课程 编号	课程 名称	总学 时	学时分配				学 分	开 课 学 期	备注 代码	先修 课程
					理论	实验	上机	课外				
通 识 课	1	IAP1001	思想道德修养与 法律基础	48	32			16	3	1-1		
	2	IAP1002	中国近现代史纲 要	32	8			24	2	1-2		
	3	IAP1003	马克思主义基本 原理概论	48	8			40	3	2-1		
	4	IAP1004	毛泽东思想和中 国特色社会主义 理论体系概论（1）	48	8			40	3	2-2		
	5	IAP1005	毛泽东思想和中 国特色社会主义 理论体系概论（2）	48	8			40	3	3-1		IAP1004
	6	BAS1001	大学生心理健康 教育	16				16	1	1-1		
	7	PHE1001	体育（1）	32	16			16	1	1-1		
	8	PHE1002	体育（2）	32	16			16	1	1-2		PHE1001
	9	PHE1003	体育（3）	32	16			16	1	2-1		PHE1002
	10	PHE1004	体育（4）	32	16			16	1	2-2		PHE1003
	11	ENG1001	大学英语（1）*	64	64				4	1-1		
	12	ENG1002	大学英语（2）*	64	64				4	1-2		ENG1001
	13	ENG1003	大学英语（3）*	64	64				4	2-1		ENG1002
	14	ENG1004	大学英语（4）*	32	32				2	2-2		ENG1003
	15	MTH1001	高等数学 I（1）*	90	90				5.5	1-1		
	16	MTH1002	高等数学 I（2）*	96	96				6	1-2		MTH1001
	17	PHY1001	大学物理（1）*	48	48				3	1-2		MTH1001
	18	PHY1002	大学物理（2）*	48	48				3	2-1		PHY1001
	19	PHY1003	大学物理实验（1）	20		20			0.5	1-2		
	20	PHY1004	大学物理实验（2）	20		20			0.5	2-1		

课程 类型	序 号	课程 编号	课程 名称	总 学 时	学时分配				学 分	开 课 学 期	备注 代码	先修 课程
					理论	实验	上机	课外				
	21	CSE1001	计算机应用基础	48			24	24	3	1-1		
	22	IAP1006	形势政策（1）	16	4			12	0.5	1-1		
	23	IAP1007	形势政策（2）	16	4			12	0.5	1-2		IAP1006
	24	IAP1008	形势政策（3）	16	4			12	0.5	2-1		IAP1007
	25	IAP1009	形势政策（4）	16	4			12	0.5	2-2		IAP1008
	26	BAS1003	军事理论	36				36	1	1-1		
	27	CQD1001	职业行为能力（1）	16	16				1	1-2	CQ	
	28	CQD1003	交流与写作	16	16				1	2-1	CW	
	29	CQD1005	大学生就业指导	16	10			6	1	3-2	CQ	
	30	CQD1006	创新与创意能力	32	8	8		16	2	1-2	CQ	
	合计			1142	700	48	24	370	62.5			
专业 基 础 课	1	CSE2004	C 语言程序设计 基础*	64	40		24		3	1-1		
	2	MEC2002	工程制图基础*	48	48				3	1-1		
	3	INF2001	电路分析*	60	60				3.5	1-2		MTH1001
	4	INF2002	电路分析实验	24		24			0.5	1-2		INF2001
	5	INF2003	模拟电子技术*	60	60				3.5	2-1		INF2001
	6	INF2004	模拟电子技术实 验	20		20			0.5	2-1		INF2003
	7	INF2005	数字电子技术*	52	52				3	2-1		INF2001
	8	INF2006	数字电子技术实 验	20		20			0.5	2-1		INF2005
	9	INF2007	高频电子线路*	48	48				3	2-2		INF2003
	10	INF2010	单片机原理及接 口技术*	56	8	48			2	2-2	PP	CSE2004/ INF2001/ INF2003/ INF2005
	11	INF2014	高频电子线路实 验	16		16			0.5	2-2		INF2007
	12	MTH2001	线性代数 I	48	48				3	2-1		MTH1001/

课程类型	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	开课学期	备注代码	先修课程
					理论	实验	上机	课外				
												MTH1003
	13	MTH2003	概率论与数理统计 I	48	48				3	2-2		MTH1002
	14	MTH3001	复变函数与积分变换	40	40				2.5	2-2		MTH2001
	合计			604	452	128	24		31.5			
专业 课	1	INF3002	信号与系统*	64	54	10			3.5	2-1		INF2001
	2	INF3202	电磁波与天线*	36	36				2	3-1		INF3203
	3	INF3203	通信原理 I *	64	56	8			3.5	2-2		INF3002
	4	INF3204	数据结构与算法*	44	28		16		2	2-2		CSE2004
	合计			208	174	18	16		11			
专业 方向 课	1	INF3205	近距离无线通信技术*	48	16	32			2	3-2	SMN/PP	INF3209
	2	INF3206	物联网技术与应用*	32	32				2	3-2		INF3209
	3	INF3207	计算机网络*	48	38	10			2.5	3-1		INF3203
	4	INF3208	多媒体通信技术*	60	44	16			3	3-1		INF3203
	5	INF3209	移动通信*	48	48				3	3-1		INF3203
	6	INF3210	通信用仿真测试软件	32	8		14	10	1	3-2	SGL	INF3209
	7	INF3211	数据分析与应用*	48	16		32		2	3-2	SGL/PS	INF3212
	8	INF3212	数据库原理与应用*	42	30		12		2	3-1		INF3204
	合计			358	232	58	58	10	17.5			
专业 任 选 课	1		专业任选课 (1)	64	32	32			3	3-1		
	2		专业任选课 (2)	46	26	20			2	3-2		
	3		专业任选课 (3)	44	44				2.5	3-2		
	4		专业任选课 (4)	16	16				1	3-2		
	合计			170	118	52			8.5			

课程 类型	序 号	课程 编号	课程 名称	总 学 时	学时分配				学 分	开 课 学 期	备注 代码	先修 课程
					理论	实验	上机	课外				
公共选修课				128	128				8			
集中实践教学环节				54 周				54 周	29			
总计				2610	1804	304	122	380	168			
				54 周				54 周				

2、集中实践教学环节模块

序号	课程编号	课程名称	周数	学分	开课学期
1	INF5001	电子技术课程设计	2 周	2	2-3
2	INF5003	单片机课程设计	2 周	2	2-3
3	MEC5001	金工实习	2 周	2	2-1
4	INF5005	认识实习	2 周	2	1-3
5	INF5998	企业实习	24 周	6	4-1
6	INF5999	毕业设计（论文）*	16 周	10	4-2
7	INF5006	电工实训	1 周	1	2-2
8	INF5007	电子实训	2 周	2	1-3
9	BAS1002	入学教育	1 周	1	1-1
10	BAS1004	军事训练	2 周	1	1-1
合计			54 周	29	

3、职业素质与能力课程模块

备注代码	定向领域	课程编号	课程名称	课程目标	学分	备注
CQ	企业文化与职业素养	CQD1001	职业行为能力（1）	通过课程学习提高学生的职业能力，包括学会目标管理、时间管理、掌握解决问题的方法和技巧。	1	
		CQD1005	大学生就业指导	本课程通过分析就业形势使学生对当前的就业形势有清醒的认识；通过就业技术指导，包括简历的制作和面试的技巧，提高学生未来的就业竞争力；通过劳动政策法规的讲解，使学生掌握基本的劳动法律法规、了解求职中有哪些常见的法律陷阱，使学生懂得用法律的武器维护自身合法权益。	1	
		CQD1006	创新与创新能力	本课程通过培养大学生立足专业知识的创意能力，促进学生开放思维、质疑假设、审查思考过程、重新界定问题，帮助学生在课程结束时掌握一套让新观点新思维源源不断产生的思维方法。	2	
CW	交流与写作能力	CQD1003	交流与写作	提高学生的沟通能力，包括口头交流与书面写作能力。具体内容涉及：职场交流、沟通技巧、写作基础、商业写作	1	
PS	专业实践技能	INF3211	数据分析与应用*	为使学生树立数据分析的观念，让他们投入到数据分析的全过程，掌握数据分析的过程。使学生在此过程中，不仅学习一些必要的知识和方法，同时还将体会数据中蕴涵着信息，提高自己运用数据、分析问题、解决问题的能力。	2	
PP	项目实践能力	INF3205	近距离无线通信技术*	让学生主要学习物联网通信的基本理论与基础知识，掌握物联网工程中与物联网通信和物联网开发和应用等必须的基本技能，受到物联网工程中系统集成和系统开发方面的科学研究和实际应用的良好训练，具有较强的实践能力和一定的分析问题、解决问题的能力。	2	
		INF2010	单片机原理及接口技术*	让学生了解整个单片机的原理和编程技巧，在项目实践中加深对芯片寄存器的配置理解，手动焊接熟悉整个单片机电路的连接和模块扩展方式。		

4、小组学习、独立学习等课程模块

备注代码	课程类型	课程编号	课程名称	学分
SGL	小组学习	INF3211	数据分析与应用*	2
SGL	小组学习	INF3210	通信常用仿真测试软件	1
SMN	研讨班	INF3205	近距离无线通信技术*	2
TTR	个别指导	INF3003	嵌入式系统及应用	3

5、专业任选课模块

序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	备注代码	先修课程	备注
				理论	实验	上机	课外				
1	INF3003	嵌入式系统及应用	64	32	32			3	TTR	INF2010	
2	INF4202	FPGA 原理及应用 I	46	26	20			2		INF2005	
3	INF4203	通信新技术	44	44				2.5		INF3209	
4	INF4204	软件工程与应用	16	16				1		INF3204	
5	INF4205	随机过程	32	32				2		INF3002	
6	INF4206	光纤通信	32	32				2		INF3209	
合计			234	182	52			12.5			

6、综合统计

序号	课程类别	总学时	学时分配				学分
			理论	实验	上机	课外	
1	通识课	1142	700	48	24	370	62.5
2	专业基础课	604	452	128	24		31.5
3	专业课、专业方向课	566	406	76	74	10	28.5
4	专业任选课	170	118	52			8.5
5	公共选修课	128	128				8
6	集中实践教学环节	54 周					29
合计		2610	1804	304	122	380	168
		54 周					

七、各学年教学计划执行表

第一学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	课程属性	备注
					理论	实验	上机	课外			
秋	1	MTH1001	高等数学 I (1) *	90	90				5.5	必修	
	2	CSE1001	计算机应用基础	48			24	24	3	必修	
	3	ENG1001	大学英语 (1) *	64	64				4	必修	
	4	IAP1001	思想道德修养与法律基础	48	32			16	3	必修	
	5	IAP1006	形势政策 (1)	16	4			12	0.5	必修	
	6	PHE1001	体育 (1)	32	16			16	1	必修	
	7	BAS1001	大学生心理健康教育	16				16	1	必修	
	8	BAS1003	军事理论	36				36	1	必修	
	9	CSE2004	C 语言程序设计基础*	64	40		24		3	必修	
	10	MEC2002	工程制图基础*	48	48				3	必修	
	11	BAS1002	入学教育	1 周				1 周	1	必修	
	12	BAS1004	军事训练	2 周				2 周	1	必修	
	学期合计			462 3 周	294		48	120 3 周	27		
春	1	MTH1002	高等数学 I (2) *	96	96				6	必修	
	2	PHY1001	大学物理 (1) *	48	48				3	必修	
	3	PHY1003	大学物理实验 (1)	20		20			0.5	必修	
	4	ENG1002	大学英语 (2) *	64	64				4	必修	
	5	IAP1002	中国近现代史纲要	32	8			24	2	必修	
	6	IAP1007	形势政策 (2)	16	4			12	0.5	必修	
	7	PHE1002	体育 (2)	32	16			16	1	必修	
	8	INF2001	电路分析*	60	60				3.5	必修	
	9	INF2002	电路分析实验	24		24			0.5	必修	
	10	CQD1001	职业行为能力 (1)	16	16				1	必修	

学期	序号	课程 编号	课程 名称	总学 时	学时分配				学 分	课程 属性	备注
					理论	实验	上机	课外			
	11	CQD1006	创新与创新能力	32	8	8		16	2	必修	
	学期合计			440	320	52		68	24		
夏	1	INF5005	认识实习	2 周				2 周	2	必修	
	2	INF5007	电子实训	2 周				2 周	2	必修	
	学期合计			4 周				4 周	4		
学年合计				902	614	52	48	188	55		
				7 周				7 周			

第二学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	课程属性	备注
					理论	实验	上机	课外			
秋	1	MTH2001	线性代数 I	48	48				3	必修	
	2	PHY1002	大学物理（2）*	48	48				3	必修	
	3	PHY1004	大学物理实验（2）	20		20			0.5	必修	
	4	ENG1003	大学英语（3）*	64	64				4	必修	
	5	IAP1003	马克思主义基本原理概论	48	8			40	3	必修	
	6	IAP1008	形势政策（3）	16	4			12	0.5	必修	
	7	PHE1003	体育（3）	32	16			16	1	必修	
	8	INF2003	模拟电子技术*	60	60				3.5	必修	
	9	INF2004	模拟电子技术实验	20		20			0.5	必修	
	10	INF2005	数字电子技术*	52	52				3	必修	
	11	INF2006	数字电子技术实验	20		20			0.5	必修	
	12	INF3002	信号与系统*	64	54	10			3.5	必修	
	13	MEC5001	金工实习	2周				2周	2	必修	
	14	CQD1003	交流与写作	16	16				1	必修	
	学期合计			508	370	70		68	29		
				2周				2周			

学期	序号	课程 编号	课程 名称	总学 时	学时分配				学 分	课程 属性	备注
					理论	实验	上机	课外			
春	1	MTH2003	概率论与数理统计 I	48	48				3	必修	
	2	MTH3001	复变函数与积分变换	40	40				2.5	必修	
	3	ENG1004	大学英语（4）*	32	32				2	必修	
	4	IAP1004	毛泽东思想和中国特 色社会主义理论体系 概论（1）	48	8			40	3	必修	
	5	IAP1009	形势政策（4）	16	4			12	0.5	必修	
	6	PHE1004	体育（4）	32	16			16	1	必修	
	7	INF2007	高频电子线路*	48	48				3	必修	
	8	INF2010	单片机原理及接口技 术*	56	8	48			2	必修	
	9	INF2014	高频电子线路实验	16		16			0.5	必修	
	10	INF3203	通信原理 I *	64	56	8			3.5	必修	
	11	INF3204	数据结构与算法*	44	28		16		2	必修	
	12	INF5006	电工实训	1 周				1 周	1	必修	
	学期合计			444 1 周	288	72	16	68 1 周	24		
夏	1	INF5001	电子技术课程设计	2 周				2 周	2	必修	
	2	INF5003	单片机课程设计	2 周				2 周	2	必修	
	学期合计			4 周				4 周	4		
学年合计				952	658	142	16	136	57		
				7 周				7 周			

第三学年

学期	序号	课程编号	课程名称	总学时	学时分配				学分	课程属性	备注
					理论	实验	上机	课外			
秋	1	IAP1005	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (2)	48	8			40	3	必修	
	2	INF3202	电磁波与天线*	36	36				2	必修	
	3	INF3207	计算机网络*	48	38	10			2.5	必修	

学期	序号	课程 编号	课程 名称	总学 时	学时分配				学 分	课程 属性	备注
					理论	实验	上机	课外			
	4	INF3209	移动通信*	48	48				3	必修	
	5	INF3212	数据库原理与应用*	42	30		12		2	必修	
	6	INF3003	嵌入式系统及应用	64	32	32			3	选修	
	7	INF3208	多媒体通信技术*	60	44	16			3	必修	
	学期合计			346	236	58	12	40	18.5		
春	1	INF3205	近距离无线通信技术*	48	16	32			2	必修	
	2	INF3206	物联网技术与应用*	32	32				2	必修	
	3	INF4202	FPGA 原理及应用 I	46	26	20			2	选修	
	4	INF3210	通信用仿真测试软件	32	8		14	10	1	必修	
	5	INF3211	数据分析与应用*	48	16		32		2	必修	
	6	INF4203	通信新技术	44	44				2.5	选修	
	7	INF4204	软件工程与应用	16	16				1	选修	
	8	CQD1005	大学生就业指导	16	10			6	1	必修	
	学期合计			282	168	52	46	16	13.5		
学年合计			628	404	110	58	56	32			

第四学年

学期	序号	课程 编号	课程 名称	总学 时	学时分配				学 分	课程 属性	备注
					理论	实验	上机	课外			
秋	1	INF5998	企业实习	24 周				24 周	6	必修	
	学期合计			24 周				24 周	6		
春	1	INF5999	毕业设计（论文）*	16 周				16 周	10	必修	
	学期合计			16 周				16 周	10		
学年合计				40 周				40 周	16		