

南昌大学通信工程专业培养方案（2014）

一、培养目标

培养具有良好的综合素质、良好的职业道德、扎实的理论基础和较强的创新实践能力，具备通信技术、通信系统和通信网等方面的知识，能在通信工程领域中从事研究、工程设计、设备制造、网络运营、技术管理的高级专门人才。

二、基本要求

毕业生应获得以下几个方面的知识和能力：具有较扎实的数理基础；掌握通信工程的基本理论和基本知识，同时具备电子技术、计算机应用技术等基础知识和基本技能；具有设计、开发、调测、应用通信系统和通信网的基本能力；具有较强的英语语言能力；掌握文献检索、资料查询的方法和撰写科学论文的方法；具有较好的人文社科知识和人文素质，以及较强的协调、组织能力；具有较强的创新精神。

三、标准学制、毕业最低学分、学位

标准学制：4年

毕业最低学分：164学分

学位：工学学士

第二课堂：2学分

四、课程体系

课程体系由第一课堂与第二课堂组成。第一课堂包括通识课程、学科基础课程、专业课程及个性课程。第二课堂由学校大学生素质拓展中心负责，主要包括思想政治素质教育、创新创业能力训练、职业生存能力培养、身心健康素质提升四大类。

主要课程：高等数学、大学物理、电路分析、C语言程序设计、微机原理及应用、信号与系统、数字信号处理、数字系统与逻辑设计、低频电子线路、通信电子线路、电磁场理论、通信原理、移动通信、光纤通信、数字电视与图像通信、计算机通信网、数字图像处理、微波技术与天线、工程电磁场数值计算与仿真、射频电路、信息论与编码、单片机原理与应用和传感器原理与应用等。

五、各类课程学分比例

课程类别		学分	百分比 (%)	学时	备注
通识课程	I类	38	23.2	700+3周	
	II类	10	6.1		
学科基础课程		48.5	29.6	864+1周	
专业课程	专业主干课程	43	26.2	528+17周	
	专业选修课程	18.5	11.3		
个性课程		6	3.6		
总计		164	100		

六、各类课程设置、学分分配及教学计划进程表

(一) 通识课程

1、I类通识课程

序号	课程编码	课程名称	课程名称(英文)	学分	教学学时				开课学期
					理论		实验	实践(周)	
					课内	课外			
1	T5130F1001	大学英语(1)	College English (1)	3	48				1
2	T5130F2001	大学英语(2)	College English (2)	3	48				2
3	T5130F3001	大学英语(3)	College English (3)	3	48				3
4	T5130F4001	学术英语	English for Academic Purposes	2	32				4
5	T6150C0001	计算机应用基础	Essentials of Computer Application	1.5	24				1
6	T615SC0001	计算机应用基础实验	Experiments for Essentials of Computer Application	1			32		1
7	T6210J1001	体育(1)	Physical Education (1)	1	32				1
8	T6210J2001	体育(2)	Physical Education (2)	1	32				2
9	T6210J3001	体育(3)	Physical Education (3)	1	32				3
10	T6210J4001	体育(4)	Physical Education (4)	1	32				4
11	T6230J0001	军事理论	Military Theory	1.5	24	12			1
12	T623KJ0001	军事技能训练	Military Skills Training					3	1
13	T7210P0001	中国近现代史纲要	Outline of Contemporary Chinese History	2	32				1
14	T7210P0002	马克思主义基本原理	General Principles of Marxism	3	32	16			4
15	T7210P0003	思想道德修养与法律基础	Ethics and Essentials of Laws	3	32	16			2
16	T7210P0004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	Essentials of Mao Tsetung's Thoughts, Deng Xiaoping's Theories and the Three On-behalves	6	64	32			3
17	T7210P1006	形势与政策(1)	Situation & Policy (1)	0.5	8				1
18	T7210P2006	形势与政策(2)	Situation & Policy (2)	0.5	8				2
19	T7210P3006	形势与政策(3)	Situation & Policy (3)	0.5	8				3
20	T7210P4006	形势与政策(4)	Situation & Policy (4)	0.5	8				4
21	T1010Q0001	大学生职业发展与就业指导	Students Career Development and Employment Guidance	1	16				6
22	T2010Q0001	大学生心理健康指导	Mental Health Guidance	1	16				4
23	T6120Q0001	学科导论课	An Introduction to the	1	16				1

			Subject						
学分学时小计				38	592	76	32	3	

2、II类通识课程（10 学分，五类中每类选修 2 学分）

（二）学科基础课程

序号	课程编码	课程名称	课程名称（英文）	学分	教学学时				开课学期
					理论		实验	实践 (周)	
					课内	课外			
1	J5510N1001	高等数学（I）上	Advanced Mathematics (I)	5	80				1
2	J5510N2001	高等数学（I）下	Advanced Mathematics (I)	5	80				2
3	J5510N0006	线性代数	Linear Algebra	2	32				2
4	J5510N0008	概率论与数理统计（II）	Probability and Mathematical Statistics (II)	3	48				3
5	J5510N0009	复变函数与积分变换	Complex Variable Analysis	2	32				3
6	J5510N0010	数理方程与特殊函数	Mathematical Physics Equations and Special Functions	2	32				4
7	J5520N1001	大学物理（I）上	University Physics(I)	4	64				2
8	J5520N2001	大学物理（I）下	University Physics(I)	3	48				3
9	J555SN1001	大学物理实验（I）上	University Physical Experiment (I)	1			32		2
10	J555SN2001	大学物理实验（I）下	University Physical Experiment (I)	1			32		3
11	J5910G0004	工程制图（III）	Engineering Graphics (III)	2.5	40				1
12	J6150G0002	C 程序设计	C Programming Language	1.5	24				1
13	J615SG0002	C 程序设计实验	Experiments for C Programming Language	1			32		1
14	J616KG0001	电工电子实训（I）	Electrotechniques and Electronics Practice (I)	1				1	3
15	J6160G0006	电路分析	Circuit Analysis	5	80				2
16	J616SG0006	电路分析实验	Experiment of Circuit Analysis	0.5			16		2
17	J6120G0001	数字系统与逻辑设计	Digital System and Logic Design	3.5	56				3
18	J612SG0001	数字系统与逻辑设计实验	Experiments for Digital System and Logic	1			32		3

			Design						
19	J6120G0002	低频电子线路	Low Frequency Electronic Circuits	3.5	56				3
20	J612SG0002	低频电子线路实验	Experiments for Low Frequency Electronic Circuits	1			32		3
学分学时小计				48.5	672		176	1	

(三) 专业主干课程

序号	课程编码	课程名称	课程名称 (英文)	学分	教学学时				开课学期
					理论		实验	实践(周)	
					课内	课外			
1	Z6120B0001	信号与系统	Signals and Systems	4	64				4
2	Z612SB0001	信号与系统实验	Experiments for Signals and Systems	1			32		4
3	Z6120B0002	微机原理及接口技术	Microcomputer and its Applications	4	64				4
4	Z612SB0002	微机原理及接口技术实验	Experiments for Microcomputer and its Applications	1			32		4
5	Z612SB0003	电子线路设计与测试	Electronic Circuits Design and Test	1			32		4
6	Z6120B0003	通信电子线路	Communication Electronic Circuits	3.5	56				5
7	Z612SB0004	通信电子线路实验	Experiments for Communication Electronic Circuits	1			32		5
8	Z6120B0004	电磁场理论	Theory of Electromagnetic Fields	4	64				5
9	Z6120B0005	数字信号处理	Digital Signal Processing	2.5	40				5
10	Z612SB0005	数字信号处理实验	Experiments for Digital Signal Processing	0.5			16		5
11	Z6120B0006	通信原理	Principles of Communication	4	64				6
12	Z612SB0006	通信原理实验	Experiments for Principles of Communication	1			32		6

13	Z612KB0001	认识实习	Experience Orientation	0.5				0.5	2
14	Z612KB0002	专业实习	Professional Practice	2				2	4
15	Z612KB0003	毕业实习	Undergraduate Internship	3				3	7
16	Z612KB0004	毕业设计	Undergraduate Design	10				12	8
学分学时小计				43	352			176	17.5

(四) 专业选修课程 (至少修满 18.5 学分。三个方向任选一, 其余学分从其它方向必选课程及公共选修课程中任选)

序号	课程编码	课程名称	课程名称 (英文)	学分	教学学时				开课学期
					理论		实验	实践(周)	
					课内	课外			
方向一: 无线通信 (必选)									
1	Z6120X0023	移动通信	Mobile Communication	2	32				7
2	Z612SX0016	移动通信系统实验	Experiments for Mobile Communication	1			32		7
3	Z6120X0002	信息论与编码	Information Theory and Coding	2.5	40				5
4	Z612SX0005	信息论与编码实验	Experiments for Information Theory and Coding	0.5			16		5
5	Z6120X0013	光纤通信	Optic Fiber Communication	2	32				6
6	Z612SX0011	光纤通信实验	Experiments for Optic Fiber Communication	0.5			16		6
学分学时小计				8.5	104		64		
方向二: 多媒体通信 (课程 7 和 8 为一组, 课程 9 和 10 为一组, 两组课程性质相同, 可任选一组; 其它必选)									
7	Z6120X0015	数字图像处理	Digital Image Processing	2	32				6
8	Z612SX0013	数字图像处理实验	Experiments for Digital Image Processing	0.5			16		6
9	Z6120X0016	数字图像处理 (双语)	Digital Image Processing (Bilingual)	2	32				6
10	Z612SX0014	数字图像处理 (双语) 实验	Experiments for Digital Image Processing (Bilingual)	0.5			16		6
11	Z6120X0024	数字电视与图像通信	Digital Television and Image Communication	2	32				6
12	Z612SX0018	视频通信实验	Experiments for Video Communication	1			32		6
13	Z6120X0001	计算机通信网	Computer Communication Networks	2	32				6

序号	课程编码	课程名称	课程名称 (英文)	学分	教学学时				开课学期
					理论		实验	实践(周)	
					课内	课外			
14	Z612SX0004	计算机通信网实验	Experiments for Computer Communication Network	0.5			16		6
学分数时小计				8	96		64		
方向三：射频与微波工程 (必选)									
15	Z6120X0014	微波技术与天线	Microwave Technique and Antenna	2.5	40				6
16	Z612SX0012	微波技术与天线实验	Experiments for Microwave Technique and Antenna	0.5			16		6
17	Z6120X0026	工程电磁场数值计算与仿真	Numerical Calculation and Simulation of Engineering Electromagnetic Fields	1	16				6
18	Z612SX0019	工程电磁场数值计算与仿真实验	Experiments for Numerical Calculation and Simulation of Engineering Electromagnetic Fields	0.5			16		6
19	Z6120X0027	射频电路	RF Circuits	2	32				7
20	Z612SX0020	射频电路实验	Experiments for RF Circuits	0.5			16		7
学分数时小计				7	88		48		
公共选修课程									
(选择专业选修理论课程, 如果有相应的实验课程, 实验课程必须一起选修。)									
21	Z6120X0008	无线传感器网络	Wireless Sensor Network	2	32				7
22	Z6120X0012	交换技术	Telecom Interchange Technique	2	32				6
23	Z612SX0010	交换技术实验	Experiments for Telecom Interchange Technique	0.5			16		6
24	Z612SX0001	单片机原理与应用	Single Chip Micro-Computer Principle and Applications	2	16		32		5
25	Z612SX0006	DSP 应用技术	DSP Application Technique	2	16		32		6
26	Z612SX0002	EDA 原理与应用	Electronic Design Automation Theory and Application	2	16		32		5
27	Z612SX0003	嵌入式系统及应用	Embedded System and Application	2	16		32		6
28	Z6120X0022	信息安全概论	Introduction to Information Security	2	32				7
29	Z6120X0009	电子测量	Electronic Measurement	1.5	24				6
30	Z612SX0008	电子测量实验	Experiments for Electronic Measurement	0.5			16		6
31	Z6120X0003	自动控制理论	Principles of Automatic Control	3	48				5

序号	课程编码	课程名称	课程名称 (英文)	学分	教学学时				开课学期
					理论		实验	实践(周)	
					课内	课外			
32	Z6120X0004	软件无线电技术基础	Fundamentals of Software and Radio Techniques	2	32				7
33	J6150X0005	Java 程序设计	Java High level Programming Language	1.5	24				4
34	J615SX0005	Java 程序设计实验	Experiments for Java High level Programming Language	1			32		4
35	Z612KX0001	专业课程设计	Professional Course Design	2				2	7
36	Z6120X0025	数字语音处理	Speech Signal Processing	2	32				7
学分学时小计				28	320		192	2	

(五) 个性课程 (6 学分, 其中创新学分不少于 2 学分)

(六) 必修课程名称按学期排列

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
大学英语 (1)	大学英语 (2)	大学英语 (3)	学术英语	通信电子线路	大学生职业发展与就业指导	毕业实习	毕业设计
计算机应用基础	体育 (2)	体育(3)	体育(4)	通信电子线路实验	通信原理		
计算机应用基础实验	思想道德修养与法律基础	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	马克思主义基本原理	数字信号处理	通信原理实验		
体育 (1)	形势与政策 (2)	形势与政策(3)	形势与政策(4)	数字信号处理实验			
军事理论	高等数学 (I) 下	概率论与数理统计 (II)	大学生心理健康指导	电磁场理论			
军事技能训练	线性代数	复变函数与积分变换	数理方程与特殊函数				
中国近代史纲要	大学物理 (I) 上	大学物理 (I) 下	微机原理及接口技术				
形势与政策 (1)	大学物理实验 (I) 上	大学物理实验 (I) 下	微机原理及接口技术实验				
学科导论课	电路分析	电工电子实训	信号与系统				7

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
高等数学 (I)上	电路分析 实验	数字系统 与逻辑设计	信号与系 统实验				
工程制图 (III)	认识实习	数字系统 与逻辑设计 实验	电子线路 设计与测试				
C 程序设计		低频电子 线路	专业实习				
C 程序设计 实验		低频电子 线路实验					
总学分: 21.5	总学分: 25.5	总学分: 29.5	总学分: 22.5	总学分: 11.5	总学分: 6	总学分: 3	总学分: 10
总学时: 404+3 周	总学时: 440+0.5 周	总学时: 520+1 周	总学时: 392+2 周	总学时: 208	总学时: 112	总学时: 3 周	总学时: 12 周

(七) 实践教学计划表

学年	学期	课程名称	学分	学时
一	一	计算机应用基础实验	1	32
		C 程序设计实验	1	32
		军事技能训练		3 周
	二	电路分析实验	0.5	16
		大学物理实验 (I) 上	1	32
		认识实习	0.5	0.5 周
	暑期 1			
二	三	大学物理实验 (I) 下	1	32
		电工电子实训	1	1 周
		低频电子线路实验	1	32
		数字系统与逻辑设计实验	1	32
	四	微机原理及接口技术实验	1	32
		电子线路设计与测试	1	32
		专业实习	2	2 周
		信号与系统实验	1	32
	暑期 2			8

三	五	通信电子线路实验	1	32
		数字信号处理实验	0.5	16
	六	通信原理实验	1	32
	暑期 3			
四	七	毕业实习	3	3 周
	八	毕业设计	10	12 周
	暑期 4			