

# 西北工业大学本科生培养方案

专业名称	电子信息工程（英）
------	-----------

专业代码	0810	
学院名称	电子信息学院	
培养方案制定人签字		年 月 日
院长签字		年 月 日
学院教学委员会负责人签字		年 月 日

# 电子信息工程（英）本科培养方案

1958

“5 1) 2) 3) 4)

4

149.5

通识通修	53.5	学分	占总学分比例：35.8%
学科专业	86	学分	占总学分比例：57.5%
个性发展课程	0	学分	占总学分比例：0%
素质拓展课程	10	学分	占总学分比例：6.7%
专业选修课组	0	学分	占总学分比例：0%

86 学分

139.5+X139.5X40 53.5 86 139.5 40

1. 86 学分

1) 10.5 学分

	U05M12027	机械制图（英）	3	学分
	U08M12065	电路基础 I（英）	4	学分
	U08M22066	电路基础 I 实验（英）	1	学分
	U11G12041	复变函数与积分变换（英）	2.5	学分

2) 37.5 学分

	U08M12023	模拟电子技术基础（英）	4	学分
	U08M12024	数字电子技术基础（英）	4	学分
	U08M12033	信号与系统（英）	4	学分
	U08M12036	高频电子线路（英）	3.5	学分
	U08M12038	数字信号处理（英）	3	学分
	U08M12041	数理方程与特殊函数（英）	2	学分

	U08M12043	电磁场与电磁波（英）	3.5	学分
	U08M12045	微波技术与天线（英）	4	学分
	U08M12091	通信原理（英）	4	学分
	U08M22025	模拟电子技术基础实验（英）	1	学分
	U08M22026	数字电子技术基础实验（英）	1	学分
	U08M22062	信号与系统实验（英）	1	学分
	U11G12039	计算方法（英）	2.5	学分

3) 10 学分

	U08M12002	微波与射频电路（英）	2	学分
	U08M12087	电子测量（英）	2.5	学分
	U08M12089	数字图像处理（英）	3	学分
	U08M12114	雷达原理（英）	3	学分
	U08M12124	随机信号分析(英)	2.5	学分
	U08M12145	信息论基础（英）	2	学分
	U08M12154	传感器原理与应用（英）	2	学分

4) 6 学分

	U08M12003	电子设计自动化(英)	2	学分
	U08M12004	无线传感器网络(英)	2	学分
	U08M12005	光纤通信（英）	2	学分
	U08M12009	基于MATLAB的系统建模与仿真（英）	2	学分
	U08M12128	航空电子系统（英）	2	学分
	U08M12142	模式识别（英）	2	学分
	U08M12163	计算机网络（英）	2	学分
	U08M12165	语音信号处理（英）	2	学分
	U08M12167	多媒体技术基础（英）	2	学分
	U08M12246	经典控制理论（英）	2	学分
	U08M12666	统计机器学习导论（英）	2	学分

5) 12 学分

	U08P22003	数字信号处理实验（英）	1	学分
	U08P22004	高频电子线路实验（英）	1	学分
	U08P22005	电磁场与电磁波实验（英）	1	学分
	U08P22006	微波技术与天线实验（英）	1	学分
	U08P22021	电子信息工程综合性实验（英）	2	学分
	U08P41011	认识实习	1	学分
	U08P41012	生产实习	2	学分
	U08P52006	高频电子线路课程设计（英）	0.5	学分
	U32P41002	金工实习B	2	学分
	U32P41003	电子实习A	2	学分

6) / 10 学分

	U08P71001	毕业设计/论文	10	学分
--	-----------	---------	----	----

149.5 学分

1. 53.5 学分

## 1) 24 学分

	U26G11100	汉语1	5	学分
	U26G11200	汉语2	5	学分
	U26G11300	汉语3	5	学分
	U26G11400	汉语4	5	学分
	U26G12100	中国概况1	2	学分
	U26G12200	中国概况2	2	学分

## 2) 4.5 学分

	U31G71072	二十四式简化太极拳	0.5	学分
组备注：学生须先修完第一学年16学时太极拳课程后，才能修读另外4门（32学时/1学分/1门）体育专项类课程，每学期只能修读1门。具体课程见每学期教学计划。				

## (1) 4 学分

	U31G71001A	体育1（篮球）	1	学分
	U31G71001B	体育1（排球）	1	学分
	U31G71001D	体育1（足球）	1	学分
	U31G71001E	体育1（乒乓球）	1	学分
	U31G71001F	体育1（羽毛球）	1	学分
	U31G71001G	体育1（武术）	1	学分
	U31G71001H	体育1（健美操）	1	学分
	U31G71001I	体育1（体育舞蹈）	1	学分
	U31G71001K	体育1（跆拳道）	1	学分
	U31G71001L	体育1（健康教育）	1	学分
	U31G71001M	体育1（网球）	1	学分
	U31G71001N	体育1（游泳）	1	学分
	U31G71001O	体育1（大学生安全自卫学）	1	学分
	U31G71001R	体育1（运动员）	1	学分
	U31G71001S	体育1（舞龙）	1	学分
	U31G71002I	体育2（体育舞蹈）	1	学分
	U31G71001U	体育1（触摸式橄榄球）	1	学分
	U31G71002A	体育2（篮球）	1	学分
	U31G71002B	体育2（排球）	1	学分
	U31G71002D	体育2（足球）	1	学分
	U31G71002E	体育2（乒乓球）	1	学分
	U31G71002F	体育2（羽毛球）	1	学分
	U31G71002G	体育2（武术）	1	学分
	U31G71001T	体育1（瑜伽）	1	学分
	U31G71002H	体育2（健美操）	1	学分
	U31G71002K	体育2（跆拳道）	1	学分
	U31G71002L	体育2（健康教育）	1	学分
	U31G71002R	体育2（运动员）	1	学分
	U31G71001X	体育1（综合素质）	1	学分
	U31G71002M	体育2（网球）	1	学分
	U31G71002N	体育2（游泳）	1	学分
	U31G71001V	体育1(男子健美)	1	学分
	U31G71002S	体育2（舞龙）	1	学分
	U31G71002U	体育2（触摸式橄榄球）	1	学分

	U31G71003A	体育3（篮球）	1	学分
	U31G71003B	体育3（排球）	1	学分
	U31G71003D	体育3（足球）	1	学分
	U31G71003E	体育3（乒乓球）	1	学分
	U31G71003F	体育3（羽毛球）	1	学分
	U31G71003G	体育3（武术）	1	学分
	U31G71003H	体育3（健美操）	1	学分
	U31G71003L	体育3（健康教育）	1	学分
	U31G71003M	体育3（网球）	1	学分
	U31G71003N	体育3（游泳）	1	学分
	U31G71003R	体育3（运动员）	1	学分
	U31G71004A	体育4（篮球）	1	学分
	U31G71004B	体育4（排球）	1	学分
	U31G71004D	体育4（足球）	1	学分
	U31G71004E	体育4（乒乓球）	1	学分
	U31G71004F	体育4（羽毛球）	1	学分
	U31G71004G	体育4（武术）	1	学分
	U31G71004H	体育4（健美操）	1	学分
	U31G71004L	体育4（健康教育）	1	学分
	U31G71004M	体育4（网球）	1	学分
	U31G71004N	体育4（游泳）	1	学分
	U31G71004R	体育4（运动员）	1	学分
	U31G71001W	体育1（啦啦操）	1	学分

3) 29 学分

	U11G12035	微积分（上）（英）	4	学分
	U11G12036	微积分（中）（英）	4	学分
	U11G12037	微积分（下）（英）	4	学分
	U11G12038	线性代数（英）	3	学分
	U11G12040	概率论与数理统计（英）	3.5	学分
	U11G28063	大学物理实验III（上）（英）	1.5	学分
	U11G28064	大学物理实验III（下）（英）	1.5	学分
	U11G42049	大学物理 IV（下）（英）	3.5	学分
	U11G43048	大学物理 IV（上）（英）	4	学分

4) 4 学分

	U10G13123	程序设计基础（英语）	3	学分
	U10G23124	程序设计基础实验（英语）	1	学分

2. 86 学分

1) 10.5 学分

	U05M12027	机械制图（英）	3	学分
	U08M12065	电路基础 I（英）	4	学分
	U08M22066	电路基础 I 实验（英）	1	学分
	U11G12041	复变函数与积分变换（英）	2.5	学分

2) 37.5 学分

	U08M12023	模拟电子技术基础（英）	4	学分
--	-----------	-------------	---	----

	U08M12024	数字电子技术基础（英）	4	学分
	U08M12033	信号与系统（英）	4	学分
	U08M12036	高频电子线路（英）	3.5	学分
	U08M12038	数字信号处理（英）	3	学分
	U08M12041	数理方程与特殊函数（英）	2	学分
	U08M12043	电磁场与电磁波（英）	3.5	学分
	U08M12045	微波技术与天线（英）	4	学分
	U08M12091	通信原理（英）	4	学分
	U08M22025	模拟电子技术基础实验（英）	1	学分
	U08M22026	数字电子技术基础实验（英）	1	学分
	U08M22062	信号与系统实验（英）	1	学分
	U11G12039	计算方法（英）	2.5	学分

3) 10 学分

	U08M12002	微波与射频电路（英）	2	学分
	U08M12087	电子测量（英）	2.5	学分
	U08M12089	数字图像处理（英）	3	学分
	U08M12114	雷达原理（英）	3	学分
	U08M12124	随机信号分析(英)	2.5	学分
	U08M12145	信息论基础（英）	2	学分
	U08M12154	传感器原理与应用（英）	2	学分

4) 6 学分

	U08M12003	电子设计自动化(英)	2	学分
	U08M12004	无线传感器网络(英)	2	学分
	U08M12005	光纤通信（英）	2	学分
	U08M12009	基于MATLAB的系统建模与仿真（英）	2	学分
	U08M12128	航空电子系统（英）	2	学分
	U08M12142	模式识别（英）	2	学分
	U08M12163	计算机网络（英）	2	学分
	U08M12165	语音信号处理（英）	2	学分
	U08M12167	多媒体技术基础（英）	2	学分
	U08M12246	经典控制理论（英）	2	学分
	U08M12666	统计机器学习导论（英）	2	学分

5) 12 学分

	U08P22003	数字信号处理实验（英）	1	学分
	U08P22004	高频电子线路实验（英）	1	学分
	U08P22005	电磁场与电磁波实验（英）	1	学分
	U08P22006	微波技术与天线实验（英）	1	学分
	U08P22021	电子信息工程综合性实验（英）	2	学分
	U08P41011	认识实习	1	学分
	U08P41012	生产实习	2	学分
	U08P52006	高频电子线路课程设计（英）	0.5	学分
	U32P41002	金工实习B	2	学分
	U32P41003	电子实习A	2	学分

6) / 10 学分

	U08P71001	毕业设计/论文	10	学分
--	-----------	---------	----	----

3. 0 学分

鼓励学生根据自己的兴趣、爱好、特长，修读综合素养类课程、学科拓展类课程、辅修/双学位专业课程、学术深造类课程。其中参加辅修/双学位的学生修读的辅修/双学位专业课程，计入个性发展课程学分。（1）综合素养类课程：建议至少修读10学分。（2）学科拓展类课程：建议至少修读20学分，建议在电子信息类专业课程群（附录1）中和全校其他选修课程中修读。（3）辅修/双学位专业课程：根据自身情况酌情修读。（4
--

4. 10 学分

鼓励学生积极参加由思想教育活动、公益活动、创新创业活动、文体活动、社会实践活动等各类活动转化之后的素质拓展类课程。具体各子类课程方案另行发布。建议至少修读10学分。
--

5. 0 学分

1) 1 0 学分

U08M11024	硬件描述语言与数字电路设计	2	学分	
U08M11073	集成电路工艺技术	2	学分	
U08M11116	模拟集成电路分析与设计	2	学分	
U08M11123	数字集成电路分析与设计	2	学分	
U08M11132	微电子机械系统	2	学分	
U08M11139	电子测量	2	学分	
U08M11153	传感器原理与应用	2	学分	
U08M11206	电磁兼容原理与设计	2	学分	
U08M13078	电子设计自动化（双语）	2	学分	
U08M21080	电子设计自动化实验	1	学分	
组备注：集成电路				

2) 2 0 学分

U08L11005	现代光学简介(英)	1	学分	
U08M11029	蓝绿激光雷达海洋探测	2	学分	
U08M11076	半导体物理	2	学分	
U08M11155	光电技术	2	学分	
U08M11235	光通信原理与技术	2	学分	
U08M11236	物理光学与应用光学	2	学分	
组备注：光电技术				

3) 3 0 学分

U08M11023	计算机视觉技术	2	学分	
U08M11038	深度学习方法及应用	2	学分	
U08M11045	遥感图像融合	2	学分	
U08M11117	电子与信息技术导论	1	学分	
U08M11138	DSP/FPGA原理及应用	2	学分	
U08M11141	模式识别	2	学分	
U08M11144	信息论基础	2	学分	
U08M11164	语音信号处理	2	学分	
U08M11166	多媒体技术基础	2	学分	
U08M11214	遥感信息获取与处理导论	2	学分	
U08M11237	计算机图形及仿真技术	2	学分	
U08M21059	数字信号处理实验	1	学分	
U08P51003	《遥感图像融合》课程设计	1	学分	

	U08P51009	模式识别课程设计	1	学分	
	U08M11021	数字图像处理	2	学分	
组备注：信息技术					

4) 4 0 学分

	U08M11020	随机信号分析	2	学分	
	U08M11031	雷达信号处理及Matlab实现	2	学分	
	U08M11033	合成孔径雷达遥感原理与应用	2	学分	
	U08M11041	现役雷达系统技术及运用	2	学分	
	U08M11043	雷达系统分析、设计与MATLAB仿真	2	学分	
	U08M11113	雷达原理	2	学分	
	U08M11217	阵列信号处理	2	学分	
	U08P51010	随机信号分析课程设计	1	学分	
组备注：雷达技术					

5) 5 0 学分

	U08M11141	模式识别	2	学分	
	U08M11172	航空飞行器导论	2	学分	
	U08M11173	计算机控制	2	学分	
	U08M11174	系统仿真与分析	2	学分	
	U08M11178	运筹学	2	学分	
	U08M11180	航空外弹道学	2	学分	
	U08M11211	最优估计理论	2	学分	
	U08M12009	基于MATLAB的系统建模与仿真（英）	2	学分	
	U08M12666	统计机器学习导论（英）	2	学分	
	U08M13080	现代控制理论（双语）	2	学分	
	U08P21053	航空综合控制系统实验	2	学分	
	U08P51039	航空外弹道学课程设计	1	学分	
组备注：航空控制					

6) 6 0 学分

	U08M11007	微机原理及应用	2	学分	
	U08M11018	算法设计及优化	2	学分	
	U08M11038	深度学习方法及应用	2	学分	
	U08M11097	机载探测系统	2	学分	
	U08M11102	机载总线及测试技术	2	学分	
	U08M11176	电子对抗原理	2	学分	
	U08M11179	计算智能基础	2	学分	
	U08M11232	机载软件设计技术	2	学分	
	U08M11234	大数据	2	学分	
	U08M12128	航空电子系统（英）	2	学分	
	U08M12212	军用航空电子系统概论（英）	2	学分	
	U08P21022	机载总线技术实验	1	学分	
	U08P21052	机载软件设计技术综合实验	1	学分	
组备注：航空电子					

7) 7 0 学分

	U08M11017	计算机通信与网络	2	学分	
--	-----------	----------	---	----	--



	U08M11048	认知无线电与认知网络	2	学分	
	U08M11049	网络入侵检测技术	2	学分	
	U08M11108	信息交换技术	2	学分	
	U08M11170	无线传感器网络	2	学分	
	U08M11189	宽带接入网	2	学分	
	U08M11190	IP路由器原理与技术	2	学分	
	U08M11191	网络与信息安全	2	学分	
	U08M11218	云计算与分布式系统	2	学分	
	U08M11243	系统设计理论（企业）	2	学分	
	U08M13079	移动互联网（双语）	2	学分	
	U08M13184	无线局域网（双语）	2	学分	
	U08P21050	现代交换技术综合实验（企业）	2	学分	
组备注：通信网络					

8) 8 0 学分

	U08M11026	卫星通信	2	学分	
	U08M11027	卫星导航	2	学分	
	U08M11028	MIMO-OFDM无线通信技术	2	学分	
	U08M11032	通信系统建模与仿真	2	学分	
	U08M11036	通信系统优化理论及方法	2	学分	
	U08M11046	匹配论的基础理论与应用	2	学分	
	U08M11107	移动通信	2	学分	
	U08M11138	DSP/FPGA原理及应用	2	学分	
	U08M11144	信息论基础	2	学分	
	U08M11185	图像通信	2	学分	
	U08M11196	扩频通信	2	学分	
	U08M11199	通信抗干扰技术	2	学分	
	U08M11203	通信信号处理	2	学分	
	U08M11225	无线电导航原理与系统	2	学分	
	U08M11235	光通信原理与技术	2	学分	
	U08M11242	通讯企业职业培训（企业）	2	学分	
	U08M12224	数据通信原理（英）	2	学分	
	U08M13106	无线通信系统设计（双语）	2	学分	
	U08P21048	移动通信技术综合实验（企业）	2	学分	
	U08P21049	数据通信技术综合实验（企业）	2	学分	
	U08P21051	光传输技术综合实验（企业）	2	学分	
组备注：无线通信与导航					

9) 9 0 学分

	U08M11022	微波集总元件与电路	2	学分	
	U08M11034	电波传播概论	2	学分	
	U08M11202	微波通信系统设计	2	学分	
	U08M11205	微波测量	2	学分	
	U08M11206	电磁兼容原理与设计	2	学分	
	U08M11244	微波电子线路	2	学分	
	U08M12002	微波与射频电路（英）	2	学分	
	U08M13200	微波电路EDA（双语）	2	学分	
	U08M13230	阵列天线分析与综合（双语）	2	学分	
	U08P51057	微波电子线路课程设计	1	学分	



[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]



[illegible]

[illegible]

[illegible]

科 专 业	实训	P410 12														信息 学院	
学 科 专 业	实践 实训	U08 P520 06	350 高频电子 线路课程设计 ( 英 )	0. 5												电子 信息 学院	
学 科 专 业	实践 实训	U08 P220 03	351 数字信号 处理实验 ( 英 )	1												电子 信息 学院	必修,
学 科 专 业	实践 实训	U08 P220 05	352 电磁场与 电磁波实验 ( 英 )	1												电子 信息 学院	
学 科 专 业	实践 实训	U08 P410 11	353 认识实习	1												电子 信息 学院	必修,
学 科 专 业	实践 实训	U32 P410 03	354 电子实习 A	2												工程 实践 训练 中心	必修,
学 科 专 业	实践 实训	应修学分		12													
学 科 专 业	毕业 设计 /论文	U08 P710 01	355 毕业设计 /论文	10												电子 信息 学院	
学 科 专 业	毕业 设计 /论文	学分小计		10													
学 科 专 业	应修学分			86													
个性发展课程				0													鼓励学生根据自己的兴趣、爱好、特长,修读综合素养类课程、学科拓展类课程、辅修/双学位专业课程、学术深造类课程。其中参加辅修/双学位的学生修读的辅修/双学位专业课程,计入个性发展课程学分。 (1)综合素养类课程:建议至少修读10学分。(2)学科拓展类课程:建议至少修读20学分,建议在电子信息类专业课程群(附录1)中和全校其他选修课程中修读。(3)辅修/双学位专业课程:根据自身情况酌情修读。(4
素质拓展课程				10													鼓励学生积极参加由思想教育活动、公益活动、创新创业活动、文体活动、社会实践活动等各类活动转化之后的素质拓展类课程。具体各子类课程方案另行发布。建议至少修读10学分。
专业 选修 课程 组	专业 方向 课程 方向1	U08 M11 024	356 硬件描述 语言与数字电 路设计	2												电子 信息 学院	
专业 选修 课程 组	专业 方向 课程 方向1	U08 M11 073	357 集成电路 工艺技术	2												电子 信息 学院	
专业 选修 课程 组	专业 方向 课程 方向1	U08 M11 123	358 数字集成 电路分析与设 计	2												电子 信息 学院	

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]



[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Northwestern Polytechnical University  
Academic Program of Undergraduate Education

Major Name	Electronics and Information Engineering
------------	---

Major code	0810	
Name of school	School of Electronics and Information	
Signature by writer of the program		/ / /
Signature by dean of school		/ / /
Signature by director of the Teaching Committee of school		/ / /



# Undergraduate Program for Major in Electronics and Information Engineering

## . Description of major

1958

## . Objectives

“”5 1) 2) 3) 4)

## . Requirements

## . Length of schooling and degree granted

Length of schooling: 4 years for undergraduates, according to the credit system, the program duration varies from 2020 years to 2024 years.

Degree granted: Bachelor's degree in Engineering

## V. Hours/Credits Units

Total credit: 149.5 credits

Including units:

Comprehensive Practice	53.5 credits	Percentage of total credits:35.8%
	86 credits	Percentage of total credits:57.5%
	0 credits	Percentage of total credits:0%
	10 credits	Percentage of total credits:6.7%
	0 credits	Percentage of total credits:0%

## VI. Discipline or major courses 86 total credits

139.5+X139.5X40 53.5 86 139.5 40

1. 86 credits

1) 10.5 credits

	U05M12027	Mechanical Mapping	3	credits
	U08M12065	Fundamentals of Electric Circuits I	4	credits
	U08M22066	Experiments for Fundamentals of Electric Circuits I	1	credits
	U11G12041	Complex Function and Integral Transformation	2.5	credits

2) 37.5 credits

	U08M12023	Fundamentals of Analog Electronics	4	credits
	U08M12024	Fundamentals of Digital Electronics	4	credits
	U08M12033	Signal and System	4	credits
	U08M12036	High-Frequency Electronic Circuits	3.5	credits

	U08M12038	Digital Signal Processing	3	credits
	U08M12041	Equations and Special Functions in Mathematical Physics	2	credits
	U08M12043	Engineering Electromagnetic Fields and Waves	3.5	credits
	U08M12045	Microwave Techniques and Antennas	4	credits
	U08M12091	Principles of Communication	4	credits
	U08M22025	Experiments for Fundamentals of Analog Electronics	1	credits
	U08M22026	Experiments for Fundamentals of Digital Electronics	1	credits
	U08M22062	Experiments for Signal and System	1	credits
	U11G12039	Computing Method	2.5	credits

3) 10 credits

	U08M12002	Microwave and Radio Circuits	2	credits
	U08M12087	Electronic Measurement	2.5	credits
	U08M12089	Digital Image Processing	3	credits
	U08M12114	Principles of Radar	3	credits
	U08M12124	Analysis and Detection of Random Signa	2.5	credits
	U08M12145	Fundamentals of Information	2	credits
	U08M12154	Principle and Application of sensors	2	credits

4) 6 credits

	U08M12003	Electronic Design Automation	2	credits
	U08M12004	Wireless Sensor Networks	2	credits
	U08M12005	Fiber Communication	2	credits
	U08M12009	Modeling and simulation of system using MATLAB	2	credits
	U08M12128	Avionics System	2	credits
	U08M12142	Principles of Pattern Recognition	2	credits
	U08M12163	Computer Network	2	credits
	U08M12165	Speech Signal Processing	2	credits
	U08M12167	Primary Multimedia Technology	2	credits
	U08M12246	Principles of Automatic Control	2	credits
	U08M12666	Introduction to Statistical Machine Learning	2	credits

5) 12 credits

	U08P22003	Digital Signal Processing Lab	1	credits
	U08P22004	High frequency electronic circuit experiment	1	credits
	U08P22005	Experiment of electromagnetic field and electromagnetic wave	1	credits
	U08P22006	Microwave Technology and Antenna Experiment	1	credits
	U08P22021	Comprehensive Experiments on Electrical & Information Engineering	2	credits
	U08P41011	Acknowledge Internship	1	credits
	U08P41012	Engineering Internship	2	credits
	U08P52006	Course Design of High-Frequency Electronic Circuit	0.5	credits
	U32P41002	Metalworking	2	credits
	U32P41003	Electronic Practice	2	credits

6) 10 credits

	U08P71001	Undergraduate Thesis	10	credits
--	-----------	----------------------	----	---------

VII. Course modules and credit distribution 149.5 total credits

1. 53.5 credits

1) 24 credits

	U26G11100	Chinese Language 1	5	credits
	U26G11200	Chinese Language 2	5	credits
	U26G11300	Chinese language3	5	credits
	U26G11400	Chinese language 4	5	credits
	U26G12100	Brief Introduction of China 1	2	credits
	U26G12200	Brief Introduction of China 2	2	credits

2) 4.5 credits

	U31G71072	24-Form TaiChi	0.5	credits	
组备注：学生须先修完第一学年16学时太极拳课程后，才能修读另外4门（32学时/1学分/1门）体育专项类课程，每学期只能修读1门。具体课程见每学期教学计划。					

(1) 4 credits

	U31G71001A	Physical education 1 (Basketball)	1	credits
	U31G71001B	Physical education 1 (Volleyball)	1	credits
	U31G71001D	Physical education 1 ( Football )	1	credits
	U31G71001E	Physical education 1 ( Table tennis )	1	credits
	U31G71001F	Physical education 1 ( Badminton )	1	credits
	U31G71001G	Physical education 1 ( Martial arts )	1	credits
	U31G71001H	Physical education 1 ( Aerobics )	1	credits
	U31G71001I	Physical education 1 ( Dancesport )	1	credits
	U31G71001K	Physical education 1 ( Taekwondo )	1	credits
	U31G71001L	Physical education 1 ( Health education )	1	credits
	U31G71001M	Physical education 1 ( Tennis )	1	credits
	U31G71001N	Physical education 1 ( Swimming )	1	credits
	U31G71001O	Physical education 1 ( Cooege Student' Safety-defebse )	1	credits
	U31G71001R	Physical education 1 ( Athletes)	1	credits
	U31G71001S	Physical education 1 ( Taekwondo )	1	credits
	U31G71002I	Physical education 2 ( Dancesport )	1	credits
	U31G71001U	Physical education 1 ( Touch rugby )	1	credits
	U31G71002A	Physical education2 (Basketball)	1	credits
	U31G71002B	Physical education 2 (Volleyball)	1	credits
	U31G71002D	Physical education 2 ( Football )	1	credits
	U31G71002E	Physical education 2 ( Table tennis )	1	credits
	U31G71002F	Physical education 2 ( Badminton )	1	credits
	U31G71002G	Physical education 2 ( Martial arts )	1	credits
	U31G71001T	Physical education 1 ( Fitness Yoga )	1	credits
	U31G71002H	Physical education 2 ( Aerobics )	1	credits
	U31G71002K	Physical education 2 ( Taekwondo )	1	credits
	U31G71002L	Physical education 2 ( Health education )	1	credits
	U31G71002R	Physical education 2 ( Athletes)	1	credits
	U31G71001X	Physical education 1 ( Comprehensive quality )	1	credits
	U31G71002M	Physical education 2 ( Tennis )	1	credits
	U31G71002N	Physical education 2 ( Swimming )	1	credits
	U31G71001V	Physical education 1 ( Bodybuilding )	1	credits

	U31G71002S	Physical education 2 ( Taekwondo )	1	credits
	U31G71002U	Physical education 2 ( Touch rugby )	1	credits
	U31G71003A	Physical education 3 (Basketball)	1	credits
	U31G71003B	Physical education 3(Volleyball)	1	credits
	U31G71003D	Physical education 3 ( Football )	1	credits
	U31G71003E	Physical education 3 ( Table tennis )	1	credits
	U31G71003F	Physical education 3 ( Badminton )	1	credits
	U31G71003G	Physical education 3 ( Martial arts )	1	credits
	U31G71003H	Physical education 3 ( Aerobics )	1	credits
	U31G71003L	Physical education 3 ( Health education )	1	credits
	U31G71003M	Physical education 3 ( Tennis )	1	credits
	U31G71003N	Physical education 3 ( Swimming )	1	credits
	U31G71003R	Physical education 3(Athletes)	1	credits
	U31G71004A	Physical education 4 (Basketball)	1	credits
	U31G71004B	Physical education 4(Volleyball)	1	credits
	U31G71004D	Physical education 4 ( Football )	1	credits
	U31G71004E	Physical education 4 ( Table tennis )	1	credits
	U31G71004F	Physical education 4 ( Badminton )	1	credits
	U31G71004G	Physical education 4 ( Martial arts )	1	credits
	U31G71004H	Physical education 4 ( Aerobics )	1	credits
	U31G71004L	Physical education 4 ( Health education )	1	credits
	U31G71004M	Physical education 4 ( Tennis )	1	credits
	U31G71004N	Physical education 4 ( Swimming )	1	credits
	U31G71004R	Physical education 4 (Athletes)	1	credits
	U31G71001W	Physical education 1 ( Cheerleading )	1	credits

3) 29 credits

	U11G12035	Calculus (1)	4	credits
	U11G12036	Calculus (2)	4	credits
	U11G12037	Calculus (3)	4	credits
	U11G12038	Linear algebra	3	credits
	U11G12040	Probability Theory and Mathematical Statistics	3.5	credits
	U11G28063	College Physics Experiment IV(1) ( International )	1.5	credits
	U11G28064	College Physics Experiment IV(2) ( International )	1.5	credits
	U11G42049	College Physics IV(2) ( International )	3.5	credits
	U11G43048	College Physics IV(1) ( International )	4	credits

4) 4 credits

	U10G13123	Programming basic	3	credits
	U10G23124	Programming Experiment	1	credits

2. 86 credits

1) 10.5 credits

	U05M12027	Mechanical Mapping	3	credits
	U08M12065	Fundamentals of Electric Circuits I	4	credits
	U08M22066	Experiments for Fundamentals of Electric Circuits I	1	credits
	U11G12041	Complex Function and Integral Transformation	2.5	credits

## 2) 37.5 credits

	U08M12023	Fundamentals of Analog Electronics	4	credits
	U08M12024	Fundamentals of Digital Electronics	4	credits
	U08M12033	Signal and System	4	credits
	U08M12036	High-Frequency Electronic Circuits	3.5	credits
	U08M12038	Digital Signal Processing	3	credits
	U08M12041	Equations and Special Functions in Mathematical Physics	2	credits
	U08M12043	Engineering Electromagnetic Fields and Waves	3.5	credits
	U08M12045	Microwave Techniques and Antennas	4	credits
	U08M12091	Principles of Communication	4	credits
	U08M22025	Experiments for Fundamentals of Analog Electronics	1	credits
	U08M22026	Experiments for Fundamentals of Digital Electronics	1	credits
	U08M22062	Experiments for Signal and System	1	credits
	U11G12039	Computing Method	2.5	credits

## 3) 10 credits

	U08M12002	Microwave and Radio Circuits	2	credits
	U08M12087	Electronic Measurement	2.5	credits
	U08M12089	Digital Image Processing	3	credits
	U08M12114	Principles of Radar	3	credits
	U08M12124	Analysis and Detection of Random Signa	2.5	credits
	U08M12145	Fundamentals of Information	2	credits
	U08M12154	Principle and Application of sensors	2	credits

## 4) 6 credits

	U08M12003	Electronic Design Automation	2	credits
	U08M12004	Wireless Sensor Networks	2	credits
	U08M12005	Fiber Communication	2	credits
	U08M12009	Modeling and simulation of system using MATLAB	2	credits
	U08M12128	Avionics System	2	credits
	U08M12142	Principles of Pattern Recognition	2	credits
	U08M12163	Computer Network	2	credits
	U08M12165	Speech Signal Processing	2	credits
	U08M12167	Primary Multimedia Technology	2	credits
	U08M12246	Principles of Automatic Control	2	credits
	U08M12666	Introduction to Statistical Machine Learning	2	credits

## 5) 12 credits

	U08P22003	Digital Signal Processing Lab	1	credits
	U08P22004	High frequency electronic circuit experiment	1	credits
	U08P22005	Experiment of electromagnetic field and electromagnetic wave	1	credits
	U08P22006	Microwave Technology and Antenna Experiment	1	credits
	U08P22021	Comprehensive Experiments on Electrical & Information Engineering	2	credits
	U08P41011	Acknowledge Internship	1	credits
	U08P41012	Engineering Internship	2	credits
	U08P52006	Course Design of High-Frequency Electronic Circuit	0.5	credits
	U32P41002	Metalworking	2	credits
	U32P41003	Electronic Practice	2	credits

## 6) 10 credits

U08P71001	Undergraduate Thesis	10	credits
-----------	----------------------	----	---------

## 3. 0 credits

鼓励学生根据自己的兴趣、爱好、特长，修读综合素养类课程、学科拓展类课程、辅修/双学位专业课程、学术深造类课程。其中参加辅修/双学位的学生修读的辅修/双学位专业课程，计入个性发展课程学分。（1）综合素养类课程：建议至少修读10学分。（2）学科拓展类课程：建议至少修读20学分，建议在电子信息类专业课程群（附录1）中和全校其他选修课程中修读。（3）辅修/双学位专业课程：根据自身情况酌情修读。（4

## 4. 10 credits

鼓励学生积极参加由思想教育活动、公益活动、创新创业活动、文体活动、社会实践活动等各类活动转化之后的素质拓展类课程。具体各子类课程方案另行发布。建议至少修读10学分。

## 5. 0 credits

## 1) 0 credits

U08M11024	Hardware description language and digital circuit design	2	credits	
U08M11073	Integrated Circuits Process	2	credits	
U08M11116	Analysis and Design of Analog Integrated Circuits	2	credits	
U08M11123	Analysis and Design of Digital Integrated Circuits	2	credits	
U08M11132	Micro-electronic and Micro-mechanical System	2	credits	
U08M11139	Electronic Measurement	2	credits	
U08M11153	Principle and Application of sensors	2	credits	
U08M11206	The Principle and Design of EMC	2	credits	
U08M13078	Electronic Design Automation	2	credits	
U08M21080	Experiment of Electronic Design Automation	1	credits	
组备注：集成电路				

## 2) 0 credits

U08L11005	Introduction to modern Optics	1	credits	
U08M11029	Blue-Green Lidar Ocean Survey	2	credits	
U08M11076	Physics of Semiconductor	2	credits	
U08M11155	Photoelectric Technology	2	credits	
U08M11235	The principle and technology of optical communications	2	credits	
U08M11236	Physical and Applied Optics	2	credits	
组备注：光电技术				

## 3) 0 credits

U08M11023	Computer vision technology	2	credits	
U08M11038	Deep Learning Method and Application	2	credits	
U08M11045	Remote Sensing Image Fusion	2	credits	
U08M11117	The Fundamentals of electronics and information	1	credits	
U08M11138	Principle & Application of DSP/FPGA	2	credits	
U08M11141	Principles of Pattern Recognition	2	credits	
U08M11144	Fundamentals of Information	2	credits	
U08M11164	Speech Signal Processing	2	credits	
U08M11166	Primary Multimedia Technology	2	credits	

	U08M11214	Introductory Remote Sensing Information Acquisition & Processing	2	credits	
	U08M11237	Computer Graphics and Simulation Technology	2	credits	
	U08M21059	Experiments for Digital Signal Processing	1	credits	
	U08P51003	Remote Sensing Images Fusion	1	credits	
	U08P51009	Curriculum Design of Pattern Recognition	1	credits	
	U08M11021	Digital Image Processing	2	credits	
组备注：信息技术					

4) 0 credits

	U08M11020	Analysis and Detection of Random Signa	2	credits	
	U08M11031	Radar Signal Processing and Matlab Stimulation	2	credits	
	U08M11033	Principles and Applications of Synthetic Aperture Radar Remote Sensing	2	credits	
	U08M11041	active radar system technology and application	2	credits	
	U08M11043	Radar System Analysis and Design Using MATLAB	2	credits	
	U08M11113	Principles of Radar	2	credits	
	U08M11217	Array Signal Processing	2	credits	
	U08P51010	Course Exercise of Random Signal Analysis	1	credits	
组备注：雷达技术					

5) 0 credits

	U08M11141	Principles of Pattern Recognition	2	credits	
	U08M11172	An introduction to aviation aircraft	2	credits	
	U08M11173	Computer Control System	2	credits	
	U08M11174	System Simulation and Analysis	2	credits	
	U08M11178	Operations Research	2	credits	
	U08M11180	Exterior Aeroballistics	2	credits	
	U08M11211	The optimal estimation theory	2	credits	
	U08M12009	Modeling and simulation of system using MATLAB	2	credits	
	U08M12666	Introduction to Statistical Machine Learning	2	credits	
	U08M13080	Modern Control Theory	2	credits	
	U08P21053	Principle of aviation Integrated Control Experiment	2	credits	
	U08P51039	Course Design of Exterior Aeroballistics	1	credits	
组备注：航空控制					

6) 0 credits

	U08M11007	Principle & Application of Microcomputer	2	credits	
	U08M11018	Algorithm design and optimization	2	credits	
	U08M11038	Deep Learning Method and Application	2	credits	
	U08M11097	Airborne Detection and Tracking System	2	credits	
	U08M11102	Avionics Data Bus Technology	2	credits	
	U08M11176	Principle of Electronic Countermeasure	2	credits	
	U08M11179	Computation Intelligence	2	credits	
	U08M11232	Design Technique on Airborne Software System	2	credits	
	U08M11234	Big Data	2	credits	
	U08M12128	Avionics System	2	credits	
	U08M12212	ntroduction of Military Avionics System	2	credits	
	U08P21022	Experiment of Avionics Data Bus Technology	1	credits	



	U08P21052	The Comprehensive Experiments of Design Technique on Airborne Software System	1	credits	
组备注：航空电子					

7) 0 credits

	U08M11017	Computer communication and network	2	credits	
	U08M11048	Cognitive Radio and Cognitive Networks	2	credits	
	U08M11049	Network Intrusion Detection Techniques	2	credits	
	U08M11108	Modern Switching Technology	2	credits	
	U08M11170	Wireless Sensor Network	2	credits	
	U08M11189	Broadband Access Network	2	credits	
	U08M11190	IP Routing Principle and Technology	2	credits	
	U08M11191	Network and Information Security	2	credits	
	U08M11218	Distributed and Cloud Computing	2	credits	
	U08M11243	System Design Theory	2	credits	
	U08M13079	Mobile Internet	2	credits	
	U08M13184	Introduction to the Wireless Local Area Networks Technology	2	credits	
	U08P21050	Modern Switching Technologies	2	credits	
组备注：通信网络					

8) 0 credits

	U08M11026	Satellite Communication	2	credits	
	U08M11027	Satellite Navigation	2	credits	
	U08M11028	MIMO-OFDM Wireless Communications	2	credits	
	U08M11032	Modeling and Simulation of Communication Systems	2	credits	
	U08M11036	Optimization Theory and methods for communication systems	2	credits	
	U08M11046	The basic theory and application of matching theory	2	credits	
	U08M11107	Mobile Communication	2	credits	
	U08M11138	Principle & Application of DSP/FPGA	2	credits	
	U08M11144	Fundamentals of Information	2	credits	
	U08M11185	Image Communications	2	credits	
	U08M11196	Spread Spectrum Communications	2	credits	
	U08M11199	Communication Anti-jamming Technology	2	credits	
	U08M11203	Communication signal processing	2	credits	
	U08M11225	Principles and systems of radio navigation	2	credits	
	U08M11235	The principle and technology of optical communications	2	credits	
	U08M11242	Professional Training for Telecommunications Enterprises	2	credits	
	U08M12224	Data Communication Principles	2	credits	
	U08M13106	Wireless Communications Systems Design	2	credits	
	U08P21048	Comprehensive Experiments for Mobile communications	2	credits	
	U08P21049	Comprehensive Experiments for Data Communications	2	credits	
	U08P21051	Comprehensive Experiments on Fiber Technology	2	credits	
组备注：无线通信与导航					

9) 0 credits

	U08M11022	Microwave lumped elements and circuits	2	credits	
	U08M11034	Fundamentals of Radio-Wave Propagation	2	credits	



	U08M11202	Microwave Communication	2	credits	
	U08M11205	Microwave Measurement	2	credits	
	U08M11206	The Principle and Design of EMC	2	credits	
	U08M11244	Microwave Circuits	2	credits	
	U08M12002	Microwave and Radio Circuits	2	credits	
	U08M13200	Microwave circuit EDA	2	credits	
	U08M13230	Array antenna analysis and synthesis	2	credits	
	U08P51057	Microwave electronic circuit course design	1	credits	
组备注：电磁场与微波					

10) 0 credits

	U08M11018	Algorithm design and optimization	2	credits	
	U08M11038	Deep Learning Method and Application	2	credits	
	U08M11077	Python Programming	2	credits	
	U08M11141	Principles of Pattern Recognition	2	credits	
	U08M11234	Big Data	2	credits	
组备注：人工智能					

VIII. Diagram for logical relations among courses

VIII. Diagram for structure relations among courses

sort	Course Code	Course Name	Credit	Distribution By Credit Of Semester								Department	Remark
				1	2	3	4	5	6	7	8		
C o m p r e h e n s i v e P r a c t i c e	U26G11200	469 Chinese Language 2	5									International College	
C o m p r e h e n s i v e P r a c t i c e	U26G11400	470 Chinese language 4	5									International College	

[illegible]

[illegible]

[illegible]

e C o m p r e h e n s i v e P r a c t i c e	体 育 与 健 康 类	U31G71001I	483 Physical education 1 ( Dancesport )	1													Department of Physical Education	
		U31G71001K	484 Physical education 1 ( Taekwondo )	1													Department of Physical Education	
		U31G71001L	485 Physical education 1 ( Health education )	1													Department of Physical Education	
		U31G71001M	486 Physical education 1 ( Tennis )	1													Department of Physical Education	
		U31G71001N	487 Physical education 1 ( Swimming )	1													Department of Physical Education	

[illegible]

[illegible]

[illegible]



prehensive practic e Compre hensive pr
--

[illegible]

[illegible]

m p r e h e n s i v e P r a c t i c e	与 健康 类		3 ( Football )												Education	
C o m p r e h e n s i v e P r a c t i c e	体 育 与 健康 类	U31G71003E	514 Physical education 3 ( Table tennis )	1											Department of Physical Education	
C o m p r e h e n s i v e P r a c t i c e	体 育 与 健康 类	U31G71003F	515 Physical education 3 ( Badminton )	1											Department of Physical Education	
C o m p r e h e n s i v e P r a c t i c e	体 育 与 健康 类	U31G71003G	516 Physical education 3 ( Martial arts )	1											Department of Physical Education	
C o m p r e h e n s i v e P r a c t i c e	体 育 与 健康 类	U31G71003H	517 Physical education 3 ( Aerobics )	1											Department of Physical Education	

Conservative Practice																			
Conservative Practice	体育与健康类	U31G71003L	518 Physical education 3 ( Health education )	1													Department of Physical Education		
Conservative Practice	体育与健康类	U31G71003M	519 Physical education 3 ( Tennis )	1													Department of Physical Education		
Conservative Practice	体育与健康类	U31G71003N	520 Physical education 3 ( Swimming )	1													Department of Physical Education		
Conservative Practice	体育与健康类	U31G71003R	521 Physical education 3(Athletes)	1													Department of Physical Education		

[illegible]

o m p r e h e n s i v e p r a c t i c e	育与健康类		education 4 ( Badminton )													of Physical Education	
C o m p r e h e n s i v e p r a c t i c e	体育与健康类	U31G71004G	527 Physical education 4 ( Martial arts )	1												Department of Physical Education	
C o m p r e h e n s i v e p r a c t i c e	体育与健康类	U31G71004H	528 Physical education 4 ( Aerobics )	1												Department of Physical Education	
C o m p r e h e n s i v e p r a c t i c e	体育与健康类	U31G71004L	529 Physical education 4 ( Health education )	1												Department of Physical Education	
C o m p r e h	体育与健康类	U31G71004M	530 Physical education 4 ( Tennis )	1												Department of Physical Education	

e n s i v e P r a c t i c e																	
	体育与健康类	U31G71004N	531 Physical education 4 (Swimming)	1												Department of Physical Education	
	体育与健康类	U31G71004R	532 Physical education 4 (Athletes)	1												Department of Physical Education	
	体育与健康类		Credits	4													
	体育与健康类		Credit Subtotal	4.5													学生须先修完第一学年16学时太极拳课程后，才能修读另外4门（32学时/1学分/1门）体育专项类课程，每学期只能修读1门。具体课程见每学期教学计划。



[illegible]

C o m p r e h e n s i v e P r a c t i c e	数学与自然科学类	U11G12035	537 Calculus (1)	4											School of Natural and Applied Sciences	
C o m p r e h e n s i v e P r a c t i c e	数学与自然科学类	U11G12037	538 Calculus (3)	4											School of Natural and Applied Sciences	
C o m p r e h e n s i v e P r a c t i c e	数学与自然科学类	U11G12040	539 Probability Theory and Mathematical Statistics	3.5											School of Natural and Applied Sciences	
C o m p r e h e n s i v e P r a c t i c e	数学与自然科学类	U11G28064	540 College Physics Experiment IV(2) ( International )	1.5											School of Natural and Applied Sciences	
C o m p r e	数学与自然科学类	U11G42049	541 College Physics IV(2) ( International )	3.5											School of Natural and Applied Sciences	

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

科 专 实 训		Experiments on Electrical & Information Engineering												Electronics and Information	
学 实 科 专 实 训	U08P41012	583 Engineering Internship	2											School of Electronics and Information	必修,
学 实 科 专 实 训	U08P52006	584 Course Design of High-Frequency Electronic Circuit	0.5											School of Electronics and Information	
学 实 科 专 实 训	U08P22003	585 Digital Signal Processing Lab	1											School of Electronics and Information	必修,
学 实 科 专 实 训	U08P22005	586 Experiment of electromagnetic field and electromagnetic wave	1											School of Electronics and Information	
学 实 科 专 实 训	U08P41011	587 Acknowledge Internship	1											School of Electronics and Information	必修,
学 实 科 专 实 训	U32P41003	588 Electronic Practice	2											Training Center for Engineering Practices	必修,
学 实 科 专 实 训	Credits		12												
毕 业 学 科 设 计 专 业/ 论 文	U08P71001	589 Undergraduate Thesis	10											School of Electronics and Information	
毕 业 学 科 设 计 专 业/ 论 文	Credit Subtotal		10												
学 科 专 业	Credits		86												
个性发展课程			0												鼓励学生根据自己的兴趣、爱好、特长，修读综合素养类课程、学科拓展类课程、辅修/双学位专业课程、学术深造类课程。其中参加辅修/双学位的学生修读的辅修/双学位专业课程，计入个性发展课程学分。 （1）综合素养类课程：建议至少修读10学分。（2）学科拓展类课程：建议至少修读20学分，建议在电子信息类专业课程群（附录1）中和全校其他选修课程中修读。（3）辅修/双学位专业课程：根据自身情况酌情修读。（4
素质拓展课程			10												鼓励学生积极参加由思想教育活动、公益活动、创新创业活动、文体活动、社会实践活动等各类活动转化之后的素质拓展类课程。具体各子类课程方案另行发布。建议至少修读10学分。



专业方向选修课程组方向1	U08M11024	590 Hardware description language and digital circuit design	2										School of Electronics and Information	
专业方向选修课程组方向1	U08M11073	591 Integrated Circuits Process	2										School of Electronics and Information	
专业方向选修课程组方向1	U08M11123	592 Analysis and Design of Digital Integrated Circuits	2										School of Electronics and Information	
专业方向选修课程组方向1	U08M11153	593 Principle and Application of sensors	2										School of Electronics and Information	
专业方向选修课程组方向1	U08M11116	594 Analysis and Design of Analog Integrated Circuits	2										School of Electronics and Information	
专业方向选修课程组方向1	U08M11206	595 The Principle and Design of EMC	2										School of Electronics and Information	
专业方向选修课程组方向1	U08M11132	596 Micro-electronic and Micro-mechanical System	2										School of Electronics and Information	
专业方向选修课程组方向1	U08M11139	597 Electronic Measurement	2										School of Electronics and Information	
专业方向选修	U08M13078	598 Electronic Design Automation	2										School of Electronics and Information	

课程 组方向1																
专业 专业方 选向 修课 程组 方向1	U08M21080	599 Experiment of Electronic Design Automation	1											School of Electronics and Information		
专业 专业方 选向 修课 程组 方向1	Credits		0												集成电路	
专业 专业方 选向 修课 程组 方向2	U08L11005	600 Introduction to modern Optics	1											School of Electronics and Information		
专业 专业方 选向 修课 程组 方向2	U08M11235	601 The principle and technology of optical communications	2											School of Electronics and Information		
专业 专业方 选向 修课 程组 方向2	U08M11029	602 Blue-Green Lidar Ocean Survey	2											School of Electronics and Information		
专业 专业方 选向 修课 程组 方向2	U08M11155	603 Photoelectric Technology	2											School of Electronics and Information		
专业 专业方 选向 修课 程组 方向2	U08M11236	604 Physical and Applied Optics	2											School of Electronics and Information		
专业 专业方 选向 修课 程组 方向2	U08M11076	605 Physics of Semiconductor	2											School of Electronics and Information		

专业方向选修课程组方向2	Credits		0														光电技术
专业方向选修课程组方向3	U08M11038	606 Deep Learning Method and Application	2													School of Electronics and Information	
专业方向选修课程组方向3	U08M11117	607 The Fundamentals of electronics and information	1													School of Electronics and Information	
专业方向选修课程组方向3	U08M11138	608 Principle & Application of DSP/FPGA	2													School of Electronics and Information	
专业方向选修课程组方向3	U08M11141	609 Principles of Pattern Recognition	2													School of Electronics and Information	
专业方向选修课程组方向3	U08M11144	610 Fundamentals of Information	2													School of Electronics and Information	
专业方向选修课程组方向3	U08M11164	611 Speech Signal Processing	2													School of Electronics and Information	
专业方向选修课程组方向3	U08M11166	612 Primary Multimedia Technology	2													School of Electronics and Information	
专业方向选修课程组方向3	U08M11214	613 Introductory Remote Sensing Information Acquisition &	2													School of Electronics and Information	

[illegible]

[illegible]

[illegible]

专业方向选修课程组方向5	U08M11180	637 Exterior Aeroballistics	2										School of Electronics and Information	
专业方向选修课程组方向5	U08M11211	638 The optimal estimation theory	2										School of Electronics and Information	
专业方向选修课程组方向5	U08M13080	639 Modern Control Theory	2										School of Electronics and Information	
专业方向选修课程组方向5	U08P21053	640 Principle of aviation Integrated Control Experiment	2										School of Electronics and Information	
专业方向选修课程组方向5	Credits		0											航空控制
专业方向选修课程组方向6	U08M11007	641 Principle & Application of Microcomputer	2										School of Electronics and Information	
专业方向选修课程组方向6	U08M11038	642 Deep Learning Method and Application	2										School of Electronics and Information	
专业方向选修课程组方向6	U08M11232	643 Design Technique on Airborne Software System	2										School of Electronics and Information	
专业方向选修课程组方向6	U08M11097	644 Airborne Detection and Tracking System	2										School of Electronics and Information	

[illegible]



专业方向选修课程组方向6	U08M12212	653 Introduction of Military Avionics System	2											School of Electronics and Information	
专业方向选修课程组方向6	Credits		0												航空电子
专业方向选修课程组方向7	U08M11048	654 Cognitive Radio and Cognitive Networks	2											School of Electronics and Information	
专业方向选修课程组方向7	U08M13184	655 Introduction to the Wireless Local Area Networks Technology	2											School of Electronics and Information	
专业方向选修课程组方向7	U08P21050	656 Modern Switching Technologies	2											School of Electronics and Information	
专业方向选修课程组方向7	U08M11017	657 Computer communication and network	2											School of Electronics and Information	
专业方向选修课程组方向7	U08M11049	658 Network Intrusion Detection Techniques	2											School of Electronics and Information	
专业方向选修课程组方向7	U08M11170	659 Wireless Sensor Network	2											School of Electronics and Information	
专业方向选修	U08M11190	660 IP Routing Principle and Technology	2											School of Electronics and Information	

课程组方向7																
专业方向选修课程组方向7	U08M11108	661 Modern Switching Technology	2											School of Electronics and Information		
专业方向选修课程组方向7	U08M11189	662 Broadband Access Network	2											School of Electronics and Information		
专业方向选修课程组方向7	U08M11191	663 Network and Information Security	2											School of Electronics and Information		
专业方向选修课程组方向7	U08M11218	664 Distributed and Cloud Computing	2											School of Electronics and Information		
专业方向选修课程组方向7	U08M11243	665 System Design Theory	2											School of Electronics and Information		
专业方向选修课程组方向7	U08M13079	666 Mobile Internet	2											School of Electronics and Information		
专业方向选修课程组方向7	Credits		0												通信网络	
专业方向选修课程组方向8	U08M11028	667 MIMO-OFDM Wireless Communications	2											School of Electronics and Information		

专业方向选修课程组方向8	U08M11032	668 Modeling and Simulation of Communication Systems	2										School of Electronics and Information	
专业方向选修课程组方向8	U08M11046	669 The basic theory and application of matching theory	2										School of Electronics and Information	
专业方向选修课程组方向8	U08M11138	670 Principle & Application of DSP/FPGA	2										School of Electronics and Information	
专业方向选修课程组方向8	U08M11144	671 Fundamentals of Information	2										School of Electronics and Information	
专业方向选修课程组方向8	U08M11203	672 Communication signal processing	2										School of Electronics and Information	
专业方向选修课程组方向8	U08M11235	673 The principle and technology of optical communications	2										School of Electronics and Information	
专业方向选修课程组方向8	U08M11242	674 Professional Training for Telecommunications Enterprises	2										School of Electronics and Information	
专业方向选修课程组方向8	U08P21051	675 Comprehensive Experiments on Fiber Technology	2										School of Electronics and Information	
专业方向选修	U08M11026	676 Satellite Communication	2										School of Electronics and Information	

课程 组方向8																
专业 专业方 选向 修课 课程 组方 向8	U08M11185	677 Image Communications	2											School of Electronics and Information		
专业 专业方 选向 修课 课程 组方 向8	U08M11027	678 Satellite Navigation	2											School of Electronics and Information		
专业 专业方 选向 修课 课程 组方 向8	U08M11036	679 Optimization Theory and methods for communication systems	2											School of Electronics and Information		
专业 专业方 选向 修课 课程 组方 向8	U08M11107	680 Mobile Communication	2											School of Electronics and Information		
专业 专业方 选向 修课 课程 组方 向8	U08M11196	681 Spread Spectrum Communications	2											School of Electronics and Information		
专业 专业方 选向 修课 课程 组方 向8	U08M11199	682 Communicatio n Anti-jamming Technology	2											School of Electronics and Information		
专业 专业方 选向 修课 课程 组方 向8	U08M11225	683 Principles and systems of radio navigation	2											School of Electronics and Information		
专业 专业方 选向 修课 课程 组方 向8	U08M12224	684 Data Communication Principles	2											School of Electronics and Information		

专业方向选修课程组方向8	U08M13106	685 Wireless Communications Systems Design	2										School of Electronics and Information	
专业方向选修课程组方向8	U08P21048	686 Comprehensive Experiments for Mobile communications	2										School of Electronics and Information	
专业方向选修课程组方向8	U08P21049	687 Comprehensive Experiments for Data Communications	2										School of Electronics and Information	
专业方向选修课程组方向8	Credits		0											无线通信与导航
专业方向选修课程组方向9	U08M11022	688 Microwave lumped elements and circuits	2										School of Electronics and Information	
专业方向选修课程组方向9	U08M11206	689 The Principle and Design of EMC	2										School of Electronics and Information	
专业方向选修课程组方向9	U08M12002	690 Microwave and Radio Circuits	2										School of Electronics and Information	
专业方向选修课程组方向9	U08M13230	691 Array antenna analysis and synthesis	2										School of Electronics and Information	
专业方向选修课程组方向9	U08M11034	692 Fundamentals of Radio-Wave Propagation	2										School of Electronics and Information	

课程组方向9															
专业方向选修课程组方向9	U08M11202	693 Microwave Communication	2										School of Electronics and Information		
专业方向选修课程组方向9	U08M11205	694 Microwave Measurement	2										School of Electronics and Information		
专业方向选修课程组方向9	U08M11244	695 Microwave Circuits	2										School of Electronics and Information		
专业方向选修课程组方向9	U08M13200	696 Microwave circuit EDA	2										School of Electronics and Information		
专业方向选修课程组方向9	U08P51057	697 Microware electronic circuit course design	1										School of Electronics and Information		
专业方向选修课程组方向9	Credits		0											电磁场与微波	
专业方向选修课程组方向10	U08M11038	698 Deep Learning Method and Application	2										School of Electronics and Information		
专业方向选修课程方	U08M11141	699 Principles of Pattern Recognition	2										School of Electronics and Information		

[illegible]