

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+X 139.5 X40 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 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 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 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 2019 years to 2023 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+X 139.5 X40 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	

	和中国文化课程																		
	体育与健康类	U31G71072	475 24-Form TaiChi	0.5													Department of Physical Education		
	体育与健康类	U31G71001A	476 Physical education 1 (Basketball)	1													Department of Physical Education		
	体育与健康类	U31G71001B	477 Physical education 1(Volleyball)	1													Department of Physical Education		
	体育与健康类	U31G71001D	478 Physical education 1 (Football)	1													Department of Physical Education		

[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		483 Physical education 1 (Dancesport)	1												Department of Physical Education	
			484 Physical education 1 (Taekwondo)	1												Department of Physical Education	
			485 Physical education 1 (Health education)	1												Department of Physical Education	
			486 Physical education 1 (Tennis)	1												Department of Physical Education	
			487 Physical education 1 (Swimming)	1												Department of Physical Education	

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

C o l l e g 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	U31G71002S	509 Physical education 2 (Taekwondo)	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	U31G71002U	510 Physical education 2 (Touch rugby)	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	U31G71003A	511 Physical education 3 (Basketball)	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	U31G71003B	512 Physical education 3(Volleyball)	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	U31G71003D	513 Physical education	1													Department of Physical		

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	

[illegible]

[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 h e n s i v 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 实 训		Experiments on Electrical & Information Engineering												Electronics and Information	
学 实 科 实 训	U08P41012	583 Engineering Internship	2											School of Electronics and Information	必修,
学 实 科 实 训	U08P52006	584 Course Design of High-Frequency Electronic Circuit	0.5											School of Electronics and Information	
学 实 科 实 训	U08P22003	585 Digital Signal Processing Lab	1											School of Electronics and Information	必修,
学 实 科 实 训	U08P22005	586 Experiment of electromagnetic field and electromagnetic wave	1											School of Electronics and Information	
学 实 科 实 训	U08P41011	587 Acknowledge Internship	1											School of Electronics and Information	必修,
学 实 科 实 训	U32P41003	588 Electronic Practice	2											Training Center for Engineering Practices	必修,
学 实 科 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																
专业方向选修课程组方向1	U08M21080	599 Experiment of Electronic Design Automation	1											School of Electronics and Information		
专业方向选修课程组方向1	Credits		0												集成电路	
专业方向选修课程组方向2	U08L11005	600 Introduction to modern Optics	1											School of Electronics and Information		
专业方向选修课程组方向2	U08M11235	601 The principle and technology of optical communications	2											School of Electronics and Information		
专业方向选修课程组方向2	U08M11029	602 Blue-Green Lidar Ocean Survey	2											School of Electronics and Information		
专业方向选修课程组方向2	U08M11155	603 Photoelectric Technology	2											School of Electronics and Information		
专业方向选修课程组方向2	U08M11236	604 Physical and Applied Optics	2											School of Electronics and Information		
专业方向选修课程组方向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	U08M11097	644 Airborne Detection and Tracking System	2										School of Electronics and Information	

课程组方向6															
专业方向选修课程组方向6	U08M11102	645 Avionics Data Bus Technology	2										School of Electronics and Information		
专业方向选修课程组方向6	U08M11176	646 Principle of Electronic Countermeasure	2										School of Electronics and Information		
专业方向选修课程组方向6	U08M12128	647 Avionics System	2										School of Electronics and Information		
专业方向选修课程组方向6	U08P21022	648 Experiment of Avionics Data Bus Technology	1										School of Electronics and Information		
专业方向选修课程组方向6	U08P21052	649 The Comprehensive Experiments of Design Technique on Airborne Software System	1										School of Electronics and Information		
专业方向选修课程组方向6	U08M11018	650 Algorithm design and optimization	2										School of Electronics and Information		
专业方向选修课程组方向6	U08M11179	651 Computation Intelligence	2										School of Electronics and Information		
专业方向选修课程组方向6	U08M11234	652 Big Data	2										School of Electronics and Information		

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		

向10															
专业选修课程组	专业方向课程方向10	U08M11018	700 Algorithm design and optimization	2										School of Electronics and Information	
专业选修课程组	专业方向课程方向10	U08M11077	701 Python Programming	2										School of Electronics and Information	
专业选修课程组	专业方向课程方向10	U08M11234	702 Big Data	2										School of Electronics and Information	
专业选修课程组	专业方向课程方向10	Credits		0											人工智能
专业选修课程组		Credits		0											
Totle				149.5	0	0	0	0	0	0	0	0			
Remark															