

明德至诚

博学远志

——
福州大学校训

目 录

福州大学《大学英语》课程教学实施方案.....	1
福州大学本科生创新创业实践与素质拓展学分认定管理实施办法.....	2
电子信息工程专业介绍.....	9
电子信息工程专业培养方案.....	10
培养方案解读.....	18
电子信息工程专业核心课程介绍.....	20
电子信息工程专业课程安排表.....	26
电子信息工程专业参读书目推荐.....	30

福州大学《大学英语》课程教学实施方案

为了更好地贯彻《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010~2020）》和《大学英语教学指南》（试行）的精神，培养学生英语应用能力、学术或职业英语交流能力和跨文化交际能力，提高学生的综合文化素养，满足不同层次学生的学习需求，不断提高大学英语教学水平，决定自 2017 级起，实施以下大学英语课程教学方案：

一、课程设置

大学英语课程包括大学英语（一）、（二）、（三）、（四）、英语专题课。大学英语（一）、（二）共 4 学分为艺术类学生必修。

英语专题课分为三类：技能强化类、专门用途类和通识类。

技能强化类专题课 (每门 2 学分)	专门用途类专题课 (每门 2 学分)	通识类专题课 (每门 2 学分)
大学英语听说提高、英语技能提高（如六级、雅思、考研英语等）、汉英篇章翻译等	科技英语写作、科技英语语篇阅读、科技英语翻译、商务英语、学术英语、听力技能训练等	英美国家概况、英美文学、跨文化交际、英语经典阅读、中国文化（英语开设）等

二、课程安排及学分修读要求

1. 分级测试

非英语、非艺术类专业学生在入学报到后的周末参加大学英语课程分级考试，参照分级考试的成绩修读起点分别为大学英语（二）或大学英语（三）。

为提高学生学习英语的积极性，学校对于三级起读学生的大学英语（三）、（四）期末总成绩加 5 分，成绩加 5 分后的最终成绩不能超过 90 分。成绩系数记录办法仅限于课程当学期正常考试，补考及重修不享受该激励措施。

2. 分级教学及学分修读要求

学生须根据起读级别修读并获得大学英语及英语专题课共 8 学分。

级别	大一上（2 学分）	大一下（2 学分）	大二上（2 学分）	大二下（2 学分）
二级起读	大学英语（二）	大学英语（三）	大学英语（四）	英语专题课
三级起读	大学英语（三）	大学英语（四）	英语专题课	英语专题课

获得大学英语课程的学分后，每位学生可根据自己的学习计划和兴趣需要，选择修读英语专题课程，并获相应学分。

福州大学本科生创新创业实践与素质拓展学分认定管理实施办法

第一章 总则

第一条为贯彻落实党和国家的教育方针，遵循高等教育发展规律和人才成长规律，按照“立德树人、能力为重、注重个性、全面发展”的人才培养方针，培养大学生的创新精神、创业意识和实践能力，促进学生个性发展，鼓励人才冒尖，落实创新创业实践与素质拓展学分认定制度，特制定本办法。

第二条创新创业实践与素质拓展学分是指学生根据自己的特长和爱好从事课外科研、创新创业、社会实践与志愿服务、文体艺术与身心发展、社团活动与社会工作、体育活动、技能培训等实践活动而取得具有一定创新意义的智力劳动成果或其他优秀成果，经学校审核认定后给予认可的学分。

第三条创新创业实践与素质拓展学分由创新创业实践学分、素质拓展活动学分两部分组成。

第四条本科生在校学习期间，除完成本科人才培养方案规定的课内必修课、选修课和实践环节学分外，必须同时获得不低于2个创新创业实践与素质拓展学分，达到本科人才培养方案学分的有关要求，方可取得毕业资格。学校鼓励有条件的学生通过积极参与各项素质拓展活动获得学分，超过2学分以上，最多可再替代3学分的通识教育选修课或专业选修课。

第五条学生参加不同项目所获创新创业实践与素质拓展学分可以累加，但同一作品（或项目）在同一年度（或同一届）参加同一竞赛项目获得不同奖项，均按应获最高分值计算，不重复累加记分。

第六条学生修满人才培养方案规定的各类专业课程学分和创新创业实践与素质拓展学分，毕业时的“福州大学大学生创新创业实践与素质拓展项目情况表”与学生学籍成绩档案一块同时装入学生档案。

第二章 组织实施机构

第七条学校教务处是创新创业实践与素质拓展学分认定的组织与管理部门，负责该类学分的最终审核、认定及检查等工作，教务处对学生获得的创新创业实践与素质拓展学分进行审批并登记进学生学籍档案。各学院或相关部处依据所具体管理的项目分别对学生所申请的相应创新创业实践与素质拓展学分进行审核把关。

第三章 认定对象、范围、程序

第八条认定对象和有效时间

创新创业实践与素质拓展学分获得的对象是在校全日制本科生，获取有效时间为本科生在校学习期间。

第九条认定范围

1. 校级及以上各类竞赛活动；
2. 大学生科研训练、创新创业训练计划项目；
3. 公开发表的作品和成果（论文、知识产权、科技成果）；

4. 大学生个性素质拓展（思想政治与道德素养、社会实践与志愿服务、文体艺术与身心发展、社团活动与社会工作、技能培训等）。

第十条 认定程序

1. 学校每年定期公布可以认定创新创业实践与素质拓展学分的项目与活动。首次公布后，以后每学期仅对新增项目进行审核并公布。相关部处负责的项目与活动应汇总到教务处统一公布。

2. 创新创业实践与素质拓展学分原则上以一个学年为审核认定单位时间，学校每学年第二学期初受理创新创业实践与素质拓展学分的申报工作。

3. 学生申报。每学年第二学期第一周前为学生申请时间，学生登录学校本科教务管理系统，填写创新创业实践与素质拓展学分认定申请并上传必要的证明材料扫描原件，学生打印创新创业实践与素质拓展学分认定申请表连同必要的证明材料复印件报送各学院教学办。

4. 各学院或活动主管相关部门审核。第二周为学生所在学院或活动主管相关部门审核时间，各学院或活动主管相关部门领导对学生申报的创新创业实践与素质拓展项目进行审核。

5. 教务处学分审批。第三至第四周为教务处依据本办法规定对经各学院或各相关部门审核的学生所申请的相应创新创业实践与素质拓展学分进行复核与审批。

6. 学分记载。第五周为创新创业实践与素质拓展学分记载时间，教务处依据审批结果将认定的创新创业实践与素质拓展学分分别记入学生的福州大学大学生创新创业实践与素质拓展项目情况表和学生学籍成绩档案。

7. 学生上网查询结果。第六周以后，学生可登陆学校本科教务管理系统查询创新创业实践与素质拓展项目、学分认定与记载情况。

如遇特殊情况，学校可以举行临时性创新创业实践与素质拓展学分评审会议，以及时评定学生的成果。

第四章 认定学分记载方式

第十一条 创新创业实践与素质拓展项目记入学生学籍成绩档案的课程名称为：创新创业实践与素质拓展课程、通识教育选修课和专业选修课三类。

第十二条 在学校规定的项目范围内，每个项目根据相应的获奖级别或成果优秀程度对应一个原始分值，原始分值可累计，学校根据原始分值累计结果及学生申请情况分别记为创新创业实践与素质拓展课程、通识教育选修课和专业选修课三类。

第十三条 学校将对学生参与并经认定的各类大学生创新创业实践与素质拓展项目情况全部予以记载，形成“福州大学大学生创新创业实践与素质拓展项目情况表”，每生一份，作为学生学籍成绩档案中有关“创新创业实践与素质拓展课程”学分的具体说明。

第十四条 记入学生学籍成绩档案的创新创业实践与素质拓展学分一般不超过 5 学分，其中创新创业实践与素质拓展课程 2 学分、通识教育选修课或专业选修课 3 学分，成绩全部记为合格，不纳入课程绩点计算。

第十五条 学生最后获得的创新创业实践与素质拓展学分，按照各个单项的得分累加计算，每个单项得分只能计算一次，不能重复累计。

第十六条 本科生学籍成绩档案创新创业实践与素质拓展学分与成绩记载方式。

本科生学籍成绩档案创新创业实践与素质拓展学分与成绩记载方式

项目内容	累计项目原始分值	记载成绩		
		申请记载学分	记载课程名称	记载成绩
所有认定的创新创业实践与素质拓展学分	2分及以上	2学分	创新创业实践与素质拓展课程	合格
所有认定的创新创业实践与素质拓展学分	1~3分及以上	1~3学分	通识教育选修课	合格
与本专业相关的创新创业项目、科研训练项目、科技类学科竞赛、发明专利、论文成果等	1~3分及以上	1~3学分	专业选修课	合格

第五章认定的标准

第十七条 各类竞赛活动

主要包括：国际级、国家级、省部级、校级的各类竞赛。如：创新创业竞赛、机器人竞赛、数学建模竞赛、电子设计竞赛、ACM/ICPC（国际大学生程序设计竞赛）、机械创新设计竞赛、高等数学竞赛、物理实验竞赛及今后推出的校级及校级以上的各类学科竞赛等。国家级、省级竞赛级别以主办单位是否为行政管理部门、教学指导委员会、专业一级学会为认定标准和依据。多个主办单位联合举办的竞赛活动，根据主办单位的级别以级别低的单位为准。特殊情况下的级别认定须报教务处认定审核。

学科竞赛活动原始分值评定标准表

级别	获奖等级或排名	所得原始分值	
		个人	集体
国际级	特等奖（第1名）	6分	5分
	一等奖、单项奖	5分	4分
	二等奖	4分	3分
	三等奖	3分	2分
国家级	特等奖（第1名）	5分	4分
	一等奖	4分	3分
	二等奖、单项奖	3分	2分
	三等奖	2分	1.5分
省部级	特等奖（第1名）	4分	3分
	一等奖	3分	2分
	二等奖、单项奖	2分	1.5分
	三等奖	1.5分	1分
校级	特等奖（第1名）	2分	1.5分
	一等奖	1.5分	1分
	二等奖、单项奖	1分	0.5分

第十八条大学生科研训练计划、创新创业训练项目

学生参加并完成国家、省级大学生创新创业训练计划项目以及校级本科生科研训练计划（SRTP）项目的全过程，且项目结题评审合格以上，可获得相应分值。

大学生创新创业训练、SRTP 项目原始分值评定标准表

完成内容		级别	所得原始分值	
			自选项目	导师项目
大学生创新创业训练计划项目	项目负责人	国家级	4分	3分
		省级	3分	2分
	参加人员	国家级	3分	2分
		省级	2	1
SRTP 项目	项目负责人		2分	1分
	参加人员		1分	0.5分

获得优秀大学生创新创业训练计划的项目另加创新创业实践与素质拓展分值 1 分。获得校优秀本科生科研训练计划的项目另加创新创业实践与素质拓展分值 0.5 分。

第十九条公开发表的论文

学生以第一作者在正式刊物或 EI 收录的学术会议上发表的学术论文均可获得相应课外素质拓展学分。学术论文发表以收到论文录用通知书或正式出版为准。

公开发表论文原始分值评定标准表

项目	获奖名称和等级		所得原始分值
论文	被 SCI、SSCI、SCIE 检索	第一作者	5分
	EI 检索、一级刊物上发表	第一作者	4分
	会议 EI 检索、国外期刊和国内核心期刊上发表	第一作者	3分
	其它 CN 号学术刊物上发表	第一作者	2分

第二十条知识产权

知识产权主要包括第一专利人申请的发明、实用新型、外观专利以及知识产权转让等，专利获准以收到交证书费的收录通知书或正式的专利证书为准。

知识产权原始分值评定标准表

获奖名称和等级		所得原始分值
发明专利	第一专利人	5分
实用新型专利	第一专利人	3分
外观专利	第一专利人	2分
专利转让	第一专利人	5分

注：项目第一、二、三完成人所取得的分值，按项目相应的得分数分别乘以 1、0.75、0.5 系数计算，其余参与者乘以 0.25 系数计算后取整记分（不做四舍五入）保留小数点后一位数字，以 0.5 位界限。如：0.1-0.4 则取 0；0.5~0.9 则取 0.5。

第二十一条 科技成果

科技成果的内容主要包括：国家、省级科技活动以及各种产品、软件、课件等技术成果获得鉴定和转让等。产品、软件、课件等技术成果转让，以双方鉴定的技术成果转让合同书和打入学校的转让经费为准；产品、软件、课件的技术成果鉴定，以校级以上组织的专家鉴定会形成的科技成果鉴定文件为准。

科技成果原始分值评定标准表

项目	获奖名称和等级		所得原始分值
国家级 科技活动	特等奖或第 1 名	第一负责人	8 分
	一等奖、单项奖或第 2~6 名	第一负责人	6 分
	二、三等奖或第 7~18 名	第一负责人	4 分
	优胜奖或鼓励奖	第一负责人	3 分
省级 科技活动	特等奖或第 1 名	第一负责人	6 分
	一等奖、单项奖或第 2~6 名	第一负责人	4 分
	二、三等奖或第 7~18 名	第一负责人	3 分
	优胜奖或鼓励奖	第一负责人	2.5 分
产品 软件 课件	技术转让	第一转让人	3 分
	开发转让	第一开发人	2 分
	一般性研制	第一研制人	1 分
	注：项目第一、二、三完成人所取得的分值，按项目相应的得分数分别乘以 1、0.75、0.5 系数计算，其余参与者乘以 0.25 系数计算后取整记分值（不做四舍五入）保留小数点后一位数字，以 0.5 位界限。如：0.1~0.4 则取 0；0.5~0.9 则取 0.5。		

第二十二条 创办企业

学生注册公司以自主创业方式进行创业实践，达到一定条件的可申请获得“创新创业实践与素质拓展”课程 2 学分及其他学分，具体规定见《福州大学本科学生创业学籍管理实施办法》。

第二十三条 听取福州大学“嘉锡讲坛”讲座

福州大学“嘉锡讲坛”是学校为了提升校园文化内涵，推进校园精品文化建设，邀请知名专家教授、政界及企业精英、文化名人、知名校友等到校讲座，搭建集人文、学术、科技为一体的综合性交流平台，属于学校层面的精品讲坛。

1. 学校对学生平时听取福州大学“嘉锡讲坛”讲座的次数先予以记录，待学生毕业时，将按下表的方式具体认定学分。

听讲座次数	1 至 3 次	4 至 7 次	8 至 11 次	12 至 15 次	16 次及以上
获学分数	0	0.5	1.0	1.5	2.0

2. 讲座学分认定为通识教育选修课学分，学生在校期间累计获得的讲座学分不超过 2 学分。

3. 学生在规定时间内登录教务处主页的“本科教学管理系统”进行网上报名。未上网报名的学生自行听取讲座的，学校不给予记录学分。累计 3 次报名而不听取讲座的学生将取消其今后听取福州大学“嘉锡讲坛”的资格。

4. 学生到指定地点凭学生证刷卡入场听取讲座，讲座结束时须刷卡离场，否则不予记录讲座学分。
5. 每学期期末教务处根据讲座组织者提供的学生考勤记录对学生取得的讲座次数予以记录。
6. 学生毕业学期，学校根据学生修读通识教育选修课类别学分需要将学生所获学分登记在学生成绩档案中。

第二十四条 社会实践与志愿服务

社会实践与志愿服务活动包括：大学生“三下乡”、社区援助、法律援助、支教扫盲、社会调查、勤工助学等社会实践活动和校内外的志愿服务活动。

1. 社会实践。在社会实践中表现突出，获得全国、省级、校级奖励的学生，可获得相应的素质拓展分值。

社会实践原始分值评定标准表

项目	获奖等级	所得原始分值
大学生志愿者暑期“三下乡”社会实践活动先进个人	国家级	1.5分
	省级	1分

2. 志愿服务。主要包括参加学校或学院组织的各类志愿服务项目在国家、省获得奖项，所获奖励可以累加，但同一活动区间获得多项奖励，取最高奖项相应分计算，不得累加记分（一学期为一个周期）。

志愿服务原始分值评定标准表

项目名称	获奖级别	所得原始分值	备注
志愿服务项目或活动	国家级	3分	项目（活动）负责人或第一作者
	省部级	2分	
日常志愿服务活动		2分	四年获得300小时志愿服务时长

第二十五条 文化艺术与身心发展

文化艺术与身心发展指学生参与的文体艺术活动、身心健康锻炼的经历和取得的成绩，以及有益于身心健康发展的其它重要经历。

文化、艺术、体育类竞赛活动原始分值评定标准表

级别	获奖等级或排名	所得原始分值	
		个人	集体
国家级	特等奖、一等奖	2分	1.5分
	二等奖、三等奖、单项奖	1.5分	1分
省部级	特等奖、一等奖	1.5分	1分
	二等奖、三等奖、单项奖	1分	0.5分
校级	特等奖、一等奖、二等奖	1分	0.5分

注：集体项目按主要参与者或主力队员计，非主要参与者或主力队员乘以调节系数 50%后取整记分（不做四舍五入）保留小数点后一位数字，以 0.5 位界限。如：0.1~0.4 则取 0；0.5~0.9 则取 0.5。

第二十六条 社团活动与社会工作

社团活动与社会工作指校级社团在各自社团发展中推动社团良性发展，并取得国家、省级或者校级十佳社团称号的社团骨干，可获得相应的素质拓展学分。

社团活动与社会工作原始分值评定标准表

项目名称	级别	所得原始分值	备注
优秀社团	国家级	2分	获奖的社团骨干 2名予以加分
	省级	1分	
	校级十佳	0.5分	

第二十七条 技能培训

技能培训指学生通过自身努力参加技能培训及其它活动所获得各种专业技能证书。国家级证书2学分/项、省部级证书1学分/项。

第六章 检查与监督

第二十八条 实行创新创业实践与素质拓展学分检查制度。教务处每学年第一学期初对上一学年记载的创新创业实践与素质拓展学分进行检查。

第二十九条 学院成立创新创业实践与素质拓展学分审查领导小组，负责创新创业实践与素质拓展学分初审工作。经认定后的创新创业实践与素质拓展学分应在本学院公布，以便监督。

第三十条 创新创业实践与素质拓展学分申请与认定期间，学生本人或之间可以互相察看、监督，发现问题的，由学校教务处等相关部门调查处理。

第三十一条 凡经查实弄虚作假者，取消该项目所得分值，对三次以上者，报学校教务处和学生工作部（处）以作弊处理，有关责任人按学校有关规章制度处理。

第七章 附则

第三十二条 创新创业实践与素质拓展学分的实施，对促进教育教学改革有重要作用。各学院应认真组织教师和学生管理学习管理办法及有关细则，并落实本学院创新创业实践与素质拓展学分实施的具体措施。

第三十三条 各单位要建立健全相应学生创新创业实践与素质拓展学分的纸质档案和电子文档的管理。教务处负责本科教学信息管理系统开发、维护以及各单位管理人员的业务培训，确保数据安全。

第三十四条 本办法自从2017级学生开始执行。

第三十五条 本办法由教务处负责解释。

电子信息工程专业介绍

电子信息工程作为信息技术领域中的主干专业，主要研究信息获取、信息传输、信息处理与信息应用等方面的理论、技术和工程实现问题，包括：信息的感知与获取、信息的表达与度量、信息的存储与传输、信息的识别与分离、信息的人机界面等。海洋学院电子信息工程专业的毕业生可从事与电子信息设备与系统的生产、设计、开发、集成和运营有关的科学研究、工程技术、教学和管理等工作。

电子信息工程专业与通信工程专业合称为电子信息类专业，其前身是 1958 年福州大学建校时成立的无线电技术专业。我省著名的天线专家方大川教授是本专业的首任负责人。我省著名的微波专家石俊明教授、通信专家陈进光教授、电视专家傅家清教授、图形图像专家余轮教授和生物医学工程专家林强教授等曾历任本专业的负责人。

经过几代人的不懈努力，本学科专业的建设取得了巨大的成就。目前，本学科专业拥有通信与信息系统二级博士点，拥有信息与信息工程一级学科硕士点，拥有通信与信息系统和信号与信息处理两个二级学科硕士点，拥有电子与通信领域工程硕士点，以及电子信息工程和通信工程本科专业。从而形成了本专业完整的多层次人才培养格局。

本专业相关的科研机构包含一个国家级工程研究中心和两个校级研究所，即：“数字电视智能化技术国家地方联合工程研究中心”、“福州大学微波通信研究所”和“福州大学电子技术研究所”。同时拥有多个产学研合作研发中心和联合实验室，即：“福州大学创频数字电视技术研发中心”、“福州大学北天星 DVB 技术联合实验室”、“福州大学国芯视频应用技术联合实验室”、“福州大学天地星通信技术研发中心”、“福州大学科能嵌入式技术研发中心”等等。

电子信息工程专业培养方案

一、学制和授予学位

- 1、标准学制：四年
- 2、授予学位：工学学士学位

二、培养目标

本专业由福州大学和台湾铭传大学联合培养，旨在培养适应社会主义现代化建设需要，掌握电子信息工程领域系统的专业知识，具备一定的系统分析并解决复杂工程问题能力，具有持续学习和研究的能力，具备良好的项目执行、团队协作和组织管理能力和良好的职业道德、人文素质和社会责任感的人才。学生毕业后能在该专业领域中从事信号与信息系统、信息工程方向的研究和系统设计、开发、维护、生产以及管理工作的高级复合型工程技术人才。

三、毕业要求

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1、品德修养：具有坚定正确的政治方向、良好的思想品德和健全的人格，热爱祖国，热爱人民，拥护中国共产党的领导；具有正确的世界观、人生观、价值观；具有科学精神、人文修养、职业素养、社会责任感和积极向上的人生态度，了解国情社情民情，践行社会主义核心价值观。

2、工程知识：具有数学、物理等基础学科知识以及电子信息科学领域的专业知识，并能够将其应用于解决本专业的复杂工程问题。

3、问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析电子信息复杂工程问题，以获得有效结论。

4、设计/开发解决方案：能够综合运用基础理论知识和技术手段设计针对电子信息系统复杂工程问题的解决方案，并能够体现创新意识，兼顾社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

5、研究：利用科学方法进行信号与信息处理算法及技术的研究，具备在电子信息领域设计实验方案并开展实验的能力，以及对实验数据进行分析与解释并得到合理有效的结论的能力。

6、使用现代工具：能够针对电子信息复杂工程问题，开发、选择与使用适合的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对本专业复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

7、工程与社会：能够基于本专业对工程实践的合理性进行分析，了解与电子信息产品生产、设计、研发相关的方针、政策、法律法规以及承担的责任，能从社会、健康、安全、法律以及文化的角度，评价电子信息工程实践产生的影响。

8、环境和可持续发展：能够正确理解和评价针对电子信息复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

9、职业规范：具有良好的人文素养和社会责任感，能够在本专业工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

10、个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

11、沟通：能够就本专业复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交

流。

12、项目管理：具有系统的工程实践学习经历，能够正确理解工程管理与经济决策方法，并在多学科环境中应用。

13、终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

四、核心课程

电路分析、模拟电路、数字电路、通信电路、信号与系统、通讯原理、数位信号处理、电磁场与微波技术、微机与单片机原理、信息论与编码、作业系统实务、嵌入式系统及应用、计算机通讯、数字图像处理。

五、毕业最低学分

课程类别		学分数	学时数				各模块学分 占总学分 百分比	
			总学时	其中				
				课内 实验	课内 上机	独立设课实验 (上机)		
课堂 教学	必修 课程	通识教育必修课	34	660	0	24	0	20.4%
		学科基础必修课	62.5	1048	9	23	72	37.4%
		专业必修课	14.5	256	10	64	0	8.7%
	选修 课程	专业选修课	8.5	136	/	/	/	5.1%
		通识教育选修课	6	96	/	/	/	3.6%
		创新创业实践与素质拓展课	2	/	/	/	/	1.2%
小计		127.5	2196	19	111	72	76.3%	
集中性实践环节		学分数	周数			独立设课实验 (上机)	/	
实践必修		39.5	41.5			60	23.7%	
实践选修		0	0			0	0	
小计		39.5	41.5			60	23.7%	
合计		167	2196 学时+41.5 周				100%	

六、课程设置，各教学环节安排

(一) 必修课

1. 通识教育必修课

开课 单位	中文课程名称	英文课程名称	学 分 数	学时数			周 学 时	考 核 方 式	开 设 学 期
				总 学 时	其中				
					实 验	上 机			
马院	思想道德修养与法律基础 (上)	Moral Cultivation and Introduction of Law (part 1)	1	16			2	1	1
马院	思想道德修养与法律基础 (下)	Moral Cultivation and Introduction of Law (part 2)	1	16			2	1	2

开课单位	中文课程名称	英文课程名称	学分数	学时数		周学时	考核方式	开设学期	
				总学时	其中				
					实验				上机
马院	中国近现代史纲要	The Outline of Chinese Modern and Contemporary History	3	48			3	1	1
马院	马克思主义基本原理	The Basic Principles of Marxism	3	48			3	1	3
马院	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(上)	The Conspectus of Mao Zedong Thought and the System of Theories of Socialism with Chinese Characteristics(part 1)	2	32			2	1	3
马院	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(下)	The Conspectus of Mao Zedong Thought and the System of Theories of Socialism with Chinese Characteristics(part 2)	2	32			2	1	4
马院-学生处	形势与政策(一)	Situation and Policy (1)	2	8			2	2	1
马院-学生处	形势与政策(二)	Situation and Policy (2)		8			2	2	2
马院-学生处	形势与政策(三)	Situation and Policy (3)		8			2	2	3
马院-学生处	形势与政策(四)	Situation and Policy (4)		8			2	2	4
马院-学生处	形势与政策(五)	Situation and Policy (5)		8			2	2	5
马院-学生处	形势与政策(六)	Situation and Policy (6)		8			2	2	6
马院-学生处	形势与政策(七)	Situation and Policy (7)		8			2	2	7
马院-学生处	形势与政策(八)	Situation and Policy (8)		8			2	2	8
海洋	大学英语(二)	College English (2)		2	32			2	1
海洋	大学英语(三)	College English (3)	2	32			2	1	2
海洋	大学英语(四)	College English (4)	2	32			2	1	3

开课单位	中文课程名称	英文课程名称	学分数	学时数		周学时	考核方式	开设学期	
				总学时	其中				
					实验				上机
海洋	英语专题课	English for Specific Purposes	2	32			2	1/2	4
海洋	C 语言	C Programming Language	3	48		24	4	1	2
海洋	体育（一）	Physical Education (1)	1	36			2	2	1
海洋	体育（二）	Physical Education (2)	1	36			2	2	2
海洋	体育（三）	Physical Education (3)	1	36			2	2	3
海洋	体育（四）	Physical Education (4)	1	36			2	2	4
海洋	军事理论	Military Theory Curriculum	2	36			2	2	1
铭传	大学生就业与创业指导	The Employment and Entrepreneurship Guidance for College Students	0.5	8			2	2	6
海洋	大学生职业生涯规划	Career Planning and Management of College Students	0.5	8			2	2	1
海洋	大学生心理健康教育	Mental Health Education for College Students	1	16			2	1	1
海洋	大学应用写作	College Practical Writing	1	16			2	2	7
小 计			34	660	0	24			

注：考核方式：1 表示考试，2 表示考查，下同。

2. 学科基础必修课

开课单位	中文课程名称	英文课程名称	学分数	学时数		周学时	考核方式	开设学期	
				总学时	其中				
					实验				上机
海洋	学科导论	Introductory Course	1	16			2	2	1
海洋	高等数学 A（上）	Higher Mathematics A (part 1)	5	80			6	1	1
海洋	高等数学 A（中）	Higher Mathematics A (part 2)	5	80			6	1	2
海洋	高等数学 A（下）	Higher Mathematics A (part 3)	3	48			3	1	3
海洋	概率论与数理统计	Probability and Statistics	3	48			3	1	4
海洋	线性代数与解析几何	Linear Algebra and analytic geometry	3	48			3	1	1
海洋	大学物理 A（上）	University Physics A (part 1)	3	48			3	1	2

开课单位	中文课程名称	英文课程名称	学分数	学时数		周学时	考核方式	开设学期	
				总学时	其中				
					实验				上机
海洋	大学物理 A (下)	University Physics A (part 2)	3.5	56			4	1	3
海洋	工程制图 E	machine drawing E	2	32		12	2	1	2
海洋	电路分析	Circuit Analysis	3	48			3	1	2
海洋	电路分析实验	Experiments of Circuits Analysis	0.5	12	12		2	1	2
海洋	MATLAB 及其应用	MATLAB and Applications	1.5	24		8	2	1	3
海洋	模拟电路	Analog Circuits	4	64			4	1	3
海洋	模拟电路实验	Experiments of Analog Electrical Circuits	1	24	24		2	2	3
海洋	通信电路	Electronic Circuit of Communication	3	48			3	1	4
海洋	通信电路实验	Communication Electronic Circuit Experiments	1	24	24		2	2	4
海洋	数字电路	Digital Circuits	3.5	56			4	1	4
海洋	数字电路实验	Experiments of Digital Circuits	0.5	12	12		2	2	4
海洋	信号与系统	Signals and Systems	4	64	6		4	1	4
铭传	微机与单片机原理	Principle of Microcomputer and Single-chip Microcomputer	3	54			3	1	5
铭传	电磁场与微波技术	Electromagnetic Field and Microwave Technology	3	54			3	1	6
铭传	通讯原理	Principle of Communication	3	54	3	3	3	1	5
铭传	数位信号处理	Digital Signal Processing	3	54			3	1	6
小 计			62.5	1048	81	23			

3. 专业必修课

开课单位	中文课程名称	英文课程名称	学分数	学时数		周学时	考核方式	开设学期	
				总学时	其中				
					实验				上机
铭传	信息论与编码	Information Theory and Coding	3	54			3	1	5
铭传	作业系统实务	Operating System	3	54		28	3	1	5
铭传	嵌入式系统及应用	Embedded Systems and Applications	3	54		36	3	1	6
铭传	计算机通讯	Computer Communications	3	54			3	1	6
海洋	数字图像处理	Digital Image Processing	2.5	40	10		3	1	7
小 计			14.5	256	10	64			

(二) 选修课

1. 专业选修课, 应修 8.5 学分。

开课单位	中文课程名称	英文课程名称	学分数	学时数		周学时	考核方式	开设学期	
				总学时	其中				
					实验				上机
海洋	网络资源与信息检索	Network resource and information retrieval	1.5	24			2	1	3
海洋	面向对象程序设计	Object-oriented programming	2.5	40		10	4	1	3
海洋	专家系列讲座	Expert Lecture Series	1	16			2	2	4
铭传	Web 程式设计	Web Programming	3	54			3	1	5
铭传	FPGA/CPLD 设计	FPGA/CPLD Design	3	54			3	1	5
铭传	资讯安全导论	Introduction to Information Security	3	54			3	1	5
铭传	专业英文 (一)	English for Specific Purposes I	2	36			3	1	5
铭传	JAVA 程式设计	JAVA Programming	3	54			3	1	5
铭传	资料库管理	Database Management	3	54			3	1	6
铭传	智慧型手机程式设计	Smart Phone Programming	3	54			3	1	6
铭传	iOS 程式设计基础	iOS Software Development	3	54			3	1	6
铭传	JAVA 应用程式设计	JAVA Application Programming	3	54			3	1	6
铭传	专业英文 (二)	English for Specific Purposes II	2	36			2	1	6
海洋	压缩编码技术	Data Compression and Coding Technology	2	32			2	1	7
海洋	集成电路应用	Integrated Circuits and Application	2	32	10		2	1	7
海洋	现代电视技术	Modern Television Engineering	3	48	18		3	1	7
海洋	射频电路与天线	Radio-Frequency Circuits and Antenna	2	32	6		2	1	7
海洋	PIC 单片机原理及应用	Principle and Application of PIC Single-chip Computer	2	32	16		2	1	7
海洋	射频识别技术及应用	RFID Technology and Applications	2	32	8		2	1	7
海洋	电子测量技术基础	Fundamentals of Electronic Measurement Technology	2	32	6		2	1	7
海洋	多媒体通信	Multimedia Communications	2	32		2	2	1	7
海洋	电子系统设计	Electronic System Design	2	32	16		2	1	7

开课单位	中文课程名称	英文课程名称	学分数	学时数		周学时	考核方式	开设学期	
				总学时	其中				
					实验				上机
海洋	DSP 处理器及其应用	Digital signal Processor and Application	2	32	16		2	1	7
海洋	语音信号处理	Speech Signal Processing	2	32		6	2	1	7
海洋	模式识别应用	Application of Pattern Recognition	2	32		8	2	1	7
海洋	安卓智能终端设计	Android Intelligent Terminal Design	2.5	40	8		3	1	7

2. 通识教育选修课，应修 6 学分

学生在校期间应修满 6 学分的通识教育选修课。其中自然科学与工程类 2 学分，人文社会科学类 2 学分，文学与艺术类 2 学分。

3. 创新创业实践与素质拓展课，应修 2 学分

学生在校期间应修满 2 学分创新创业实践与素质拓展课，有以下 2 种渠道获得相应学分：

(1) 学生可按照《福州大学本科生创新创业实践与素质拓展学分认定管理实施办法》中的有关规定获得学分；

(2) 学生修读由专业专门开设的创新创业类实践课程，从以下课程中选修 2 学分：

开课单位	中文课程名称	英文课程名称	学分数	学时	考核方式	开设学期
海洋	智能辅具创新创业实践	Practice of Design and Entrepreneurship for Intelligent Wearable Bioelectronics	2	32	2	7
海洋	智能多媒体通信及其产业化技术	Intelligent multimedia communications technology and industrialization	2	32	2	7

(三) 集中性实践环节

开课单位	中文课程名称	英文课程名称	学分数	周数	学时	考核方式	开设学期
海洋	思政课实践	A Practical Course of Ideology and Politics	2	2		2	4
海洋	军事技能	Military Skills	2	2		2	1
海洋	实践与专业训练（上）	Practice & Specialty Training (part 1)	1	1		2	1
海洋	实践与专业训练（下）	Practice & Specialty Training (part 2)	1	1		2	2
海洋	大学物理实验 A（上）	Experiments of University Physics A (part 1)	1.5		36	36	2
海洋	大学物理实验 A（下）	Experiments of University Physics A (part 2)	1		24	24	3
海洋	机械制造工程训练（A）	Mechanical manufacturing engineering training (A)	2	2		2	3

开课单位	中文课程名称	英文课程名称	学分数	周数	学时	考核方式	开设学期
海洋	模拟电路课程设计	Curriculum Design of Analog Electronic Circuits	1	1		2	4
铭传	微机与单片机原理实验	Experiments of Microcomputer and Single-chip Microcomputer	2	2		2	5
铭传	综合设计（一）	Integrated Curriculum Design (part 1)	4	4		2	5
铭传	综合设计（二）	Integrated Curriculum Design (part 2)	4	4		2	6
铭传	通讯系统与实验	Communication System Experiments	2	2		2	6
海洋	MATLAB 实践	MATLAB Practice	1.5	1.5		2	7
海洋	嵌入式设计工程实践	Embedded Design Engineering Practice	2	2		2	7
海洋	PROTEL 设计实践	Practice of PROTEL Design	1	1		2	7
海洋	计算机组网工程实训	Computer Networking Engineering Practice	1.5	1.5		2	7
海洋	毕业实习	Graduation Internship	1	1		2	8
海洋	毕业设计（论文）	Graduation Project (thesis)	9	13.5		2	8
小 计			39.5	41.5	60		

培养方案解读

“电子信息工程”专业是教育部“信息与通信工程”一级学科下的本科层次专业。“信息与通信工程”一级学科下分“通信与信息系统”和“信号与信息处理”两个二级学科对应硕博士专业，本学科拥有“通信与信息系统”二级学科博士点和“信息与通信工程”一级学科硕士点，师资力量雄厚，学科建设成果显著。

电子信息工程专业知识主要涉及计算机、电子信息、通信几大类别，具有涉及面广、理论体系深入、工程应用性强等特点。因此，本培养方案，不仅重视培养学生系统而扎实的学科相关理论知识，更是注重培养和锻炼学生的理论联系实际、问题分析及解决复杂问题的能力，为学生今后的专业发展奠定良好的理论和实践基础。电子信息工程专业源自福州大学 1958 年建校时最早的专业之一无线电技术专业，是福州大学著名的老牌专业之一。电子信息工程专业的培养方案顺应时代发展，根据学科定位和科学技术发展需求，设置了符合规范且科学合理的课程体系。本专业由福州大学海洋学院和台湾铭传大学资讯学院联合培养，第一、二、三、四、七、八学期在福州大学，第五、六学期在台湾铭传大学。本培养方案的课程体系由“通识教育必修课”、“学科基础必修课”、“专业必修课”、“专业选修课”、“通识教育选修课”、“创新创业实践与素质拓展课”以及“集中性实践环节”等七个模块组成，各课程模块解读如下：

1、通识教育必修课

该部分课程是学生在本科阶段必须修读的课程。这些课程可以提高本科生的英语、计算机基础、文学、哲学、体育、心理健康、就业创业等基本能力，并进一步增强他们德、智、体等方面的素质，为其全面发展打下良好基础。该部分课程 34 学分。

2、学科基础必修课

该部分课程是学生大一大二期间必须修读的课程，这些课程主要涵盖电子信息类的学科基础知识，是学生攻读电子信息工程专业的基本要求。通过这些课程的学习，学生将对本学科具有宏观的理解，也将初步掌握电子信息类学科相关基础知识，初步理解该学科领域的一些基本概念、思维方式、问题处理手段等等，为后续专业课程学习打下扎实的基础。该部分课程 62.5 学分。

3、专业必修课

该部分课程属于学生的必修专业课程，涵盖电子信息工程专业中电路与电子学、信号系统与控制、计算机、电磁场等主要领域的基础知识。通过这部分课程的学习，学生将具备较为全面的专业各领域的基础知识和掌握基本的实验、实践能力，为后续的专业方向课程的进一步学习奠定良好的知识和技术基础。该部分课程 14.5 学分。

4、专业选修课

该部分课程专业根据自身师资专长和电子信息产业的发展特色，设置了足量的专业方向选修课程。学生可根据自身的学习兴趣和就业方向规划任意选择修读，进一步在专业基础知识以及实践能力上丰富了专业知识和技能，在强化学生专业基础的同时也为就业创业或进一步深造发展提供了良好的选择空间。该部

分课程需要修满 8.5 学分。

5、**通识教育选修课**

本科大学生是中高级素质的人才，除了对本专业课程的学习之外，我们还要求他们修读人文、艺术、经济或者管理类的少量课程，从而提高工科学生的人文、经管素养。该部分课程在全校范围之内选择，需要修满 6 学分。

6、**创新创业实践与素质拓展课**

为了进一步培养学生具有创新意识，创业技能，要求学生在校期间应修满 2 学分的创新创业实践与素质拓展课，有以下 2 种渠道获得相应学分：

(1) 学生可按照《福州大学本科生创新创业实践与素质拓展学分认定管理实施办法》中的有关规定获得学分，主要是参加各种创新创业类的竞赛获得奖项为重要依据；

(2) 学生选修由本专业专门开设的创新创业类实践课程。

7、**集中性实践环节**

电子信息工程专业在教学中非常注重培养学生应用所学知识解决实际复杂问题能力。实践教学主要包括验证性实验、综合性实验和创新性实践三个层次，目的是循序渐进地培养学生的动手实践能力和创新能力。这是一个非常重要的环节，通过该环节的大量训练，学生灵活应用所学知识的能力和动手实践能力将显著提高，这将更有利于他们尽快适应社会科技不断发展的需求。实践教学也包含必修和选修两部分，其中综合设计、生产实习和毕业设计是本教学环节中的三门重要必修课程。综合设计在第五、六学期进行，是学生以 3-5 人组队形式完成设计，训练学生综合所学课程知识进行设计的能力、自学新知识技能的能力、分析和解决复杂问题能力、项目管理能力、团队合作沟通能力等的综合性实践。毕业实习一般安排在第七学期临近期末完成，学生要到与专业相关的企业进行为期两周的生产实习，实习期间培养学生适应社会，遵守规则，学会沟通，懂得团队配合，拓展自己的知识面等能力。毕业设计是每位学生一人一题，考察学生掌握基础知识、发现问题、分析问题以及解决问题能力、自学能力、文档撰写汇报等能力的综合性实践。

电子信息工程专业核心课程介绍

（一）主要学科基础必修课介绍

学科导论（1 学分，16 学时）

使用教材：自编讲义

课程目的：本课程是为电子信息类新生开设的一门学科专业介绍性课程。本课程通过一系列讲座，使学生了解本学科的基本概念、基本技术、课程结构、知识体系和培养目标等内容。通过结合对相关技术应用的介绍，帮助学生了解学科的研究对象和基本方法；通过结合对相关行业发展的介绍，帮助学生了解未来职业的发展方向；通过对课程结构和特点的分析，为学生今后的学习提供指导和建议。

讲课内容：信息理论与通信系统；通信技术发展历程；学科专业与培养目标；知识结构与课程设置；信息产业状况与发展。

电路分析（3 学分，48 学时）

使用教材：《电路》第五版，邱关源主编，高等教育出版社，2006 年。

课程目的：《电路分析》课程是电子信息类和电子工程专业的重要学科基础课程。通过对电路的基本概念、基本理论和基本分析方法的学习，使学生掌握这些电路的重点内容，熟悉它们分析常用的方法。为后续课程如信号与系统、模拟电路、低频电路、高频电路等的学习提供必要的电路分析理论知识，也为进一步研究电路理论打下基础。

讲课内容：电路的基本概念、基本定理与电阻电路的分析一般方法、常用的电路分析基本定理、运算放大器、正弦稳态电路、一阶和二阶电路、三相电路、具有耦合电感电路、非正弦周期电流电路。

模拟电路（4 学分，64 学时）

使用教材：1、《电子线路》（线性部分）第五版，冯军，谢嘉奎主编，高等教育出版社，2010 年。

2、《电子线路》（非线性部分）第四版，谢嘉奎主编，高等教育出版社，1999 年。

课程目的：《模拟电路》是信息、电子工程专业的主干专业基础课程。通过对常用电子器件、模拟电路及其系统的分析和设计的学习，使学生系统地掌握电子线路的基本原理、基本概念和各种功能单元电路的工作原理和分析设计方法，为电子系统的工程实现和学习后续课程打下必备的基础。

讲课内容：晶体二极管、晶体三极管、场效应管、放大器基础、放大器中的负反馈、集成运算放大器及其应用电路、功率电子线路、直流电源。

通信电路（3 学分，48 学时）

使用教材：《电子线路》（非线性部分）第五版，谢嘉奎主编，高等教育出版社，2010 年。

课程目的：《通信电路》是信息、电子工程类专业的主干专业基础课程。主要研究 通信系统各单元电路的工作原理、电路组成和设计方法。通过课程，培养学生具备一定分析、设计模拟通信电子电路的能力，具有扎实的专业基础知识，为学好后续专业课奠定基础的能力，具备一定的新技术创新能力，具备通过自学获取新知识的能力。

讲课内容：高频放大器的电路组成、工作原理、性能特点；正弦波振荡器的组成、工作原理及其设计；频谱搬移电路中调制、混频、解调工作原理、电路组成、性能特点；角度调制电路中调频、鉴频工作原理、电路组成、性能特点；锁相环的工作原理及应用

数字电路（3.5 学分，56 学时）

使用教材：《数字电子技术基础》（第五版），闫石主编，2006 年。

课程目的：《数字电路 A》是信息、电子工程类专业的主干专业基础课程。通过课程教学，使学生掌握有关数字电子技术的基本理论知识，如数字集成电路的基本原理和电气性能、电路的分析方法和设计方法、集成电路工作原理和应用等知识，培养学生正确的应用 SSI、MSI、LSI 等器件进行数字电路和数字系统的设计能力，对常用数字逻辑电路的分析能力。培养学生的逻辑思维能力和对新知识的再学习能力，培养学生正确运用现代数字电子技术解决实际工程问题的能力和创新能力，提高学生的综合素质。同时为后续课程提供必要的基础知识。

讲课内容：常用数制与码制、逻辑代数基础、门电路、组合逻辑电路、触发器、时序逻辑电路、半导体存储器、脉冲波形的产生和整形、数—模和模—数转换电路等。

信号与系统（4 学分，64 学时）

使用教材：信号与系统，郑君里，高等教育出版社，2000

课程目的：《信号与系统》是电子信息类基础课程。在当前的国民经济中，通信技术应用越来越广泛，地位越来越重要。因此，作为通信技术理论基础的《信号与系统》是每一个信息工程、电子与信息工程专业学生必修的专业基础课程。课程要求侧重掌握信号的时域及变换域分析，线性系统的时域及变换域分析方法。为进一步学习通信、控制、信息处理等理论奠定基础。通过学习，学生要全面系统地掌握信号的时域及变换域分析，线性系统的时域及变换域分析方法。特别是掌握信号的时域特性与频域特性的关系。通过学习，充分理解系统函数的性质，特别是理解系统函数极点和零点与系统时域特性的关系，并掌握系统稳定性的一般判别方法。

讲课内容：信号的描述；信号的分解；阶跃信号；冲激信号；系统的模型、系统分析方法；连续时间系统的时域分析；傅里叶变换；拉普拉斯变换；滤波、调制与抽样；信号的矢量空间分析；离散系统的时域分析；离散系统的Z域分析。

电磁场与微波技术（铭传开设，3学分，54学时）

使用教材：Microwave Engineering, Pozar

课程目的：《电磁场理论与微波技术》是电子信息类的专业理论基础课，是学习后继课程的基础，具有完善的理论体系，对培养学习分析问题、解决问题、提高思维能力、应用数学知识等方面都十分有益。课程学习目标和基本要求：通过本课程的学习，1. 建立电磁波的基本概念，2. 建立微波工程的基础。

讲课内容：1. 电磁理论 2. 传输线原理 3. 史密斯图 4. 微波网络分析 5. 基础滤波器设计介绍 6. 基础天线设计介绍

数位信号处理(铭传开设，3学分，54学时)

使用教材：Digital signal processing / Oppenheim, Alan V. 1937-、Schafer, Ronald W. 1938- / Englewood Cliffs, N.J. : Prentice-Hall, c1975 ; 台北市 : 虹桥 (民75)

Discrete systems and digital signal processing with MATLAB / ElAli, Taan S., 1963- / 2nd ed. / Boca Raton, FL : CRC Press, c2012.

MATLAB programming for engineers / Chapman, Stephen J. / 3rd ed. / Australia ; [Pacific Grove, Calif.] : Thomson, c2004.

课程目的：《数字信号处理》是电子信息类的专业基础课。了解数字讯号，包含在时域及频域的特性；推导转换函数并了解其物理意义；数字滤波器的原理。

讲课内容：1. 介绍数字讯号与系统的特性；2. 不同转换函数的推导及其物理意义；3. 数字滤波器的原理；4. 利用 MATLAB 分析与处理数字讯号。

通讯原理（铭传开设，3学分，54学时）

使用教材：Communication systems engineering / 2nd ed. / Proakis, John G. Salehi, Masoud / Upper Saddle River, N.J. : Prentice Hall, c2002.

课程目的：1. 提供学生有关通讯原理的背景及其概况简介，并且复习讯号与系统之概念。2. 帮助学生复习并强化有关在“随机”系统中机率与统计的描述方式、以及非随机讯号或系统的描述与分析等重要观念的了解。3. 教导学生能够熟悉在通讯系统分析中所须的重要基础—“随机过程”。4. 教导学生某些常用的模拟调变(即连续波调变)技术，并讨论如何接收和解调这些信号。5. 教导学生如何特性化地描述一个受信道噪

声干扰的已调变讯号，并从而研习噪声在模拟传输系统中对接收质量的影响。6. 使同学了解脉冲调变的形式和相关的技术，脉冲调变经过量化与编码过程以了解数字通讯之基础。

讲课内容：1. 背景与简介(通讯资源、消息来源、信道、调变过程以及薛能消息理论等)。2. 复习(机率定理、讯号与系统的表示方式等)。3. 随机过程的特性(常态/非常态、平均值、相关函数、变异函数、功率频率密度和窄频带通噪声的表示方式等)。4. 连续波调变和解调技术(振幅调变、双旁波带抑制载波、单旁波带、残波带、相位调变和频率调变等)。5. 在连续波调变系统中的噪声分析。6. 脉冲调变技术(取样程序、脉冲振幅调变、脉冲宽度调变、脉冲位置调变、量化程序、脉冲编码调变和分时多任务等)。

微机与单片机原理（铭传开设，3 学分，54 学时）

使用教材：最简单的互动设计 Arduino 一试就上手(第二版) 孙骏荣/吴明展/卢聪勇 碁峰 2012
超图解 Arduino 互动设计入门，赵英杰，2013/4。

课程目的：《微机与单片机原理》是电子信息类的重要的专业基础课。1. 学习如何将微处理机的硬件组件与软件程序相结合完成系统的功能。2. 学习如何从硬件与软件的角度将周边的装置(如：输入与输出的接口)整合至微处理机的系统中。3. 学习一般微处理机的周边操作原理，例如：通讯接口、定时器设计、模拟与数字之间的转换等。4. 提供撰写程序的实际经验。5. 学习去设计与实现微处理机系统，及系统错误侦测的能力。

讲课内容：1. 微处理机系统简介。2. 微处理机程序语言介绍。3. 微处理机之基本 I/O 控制。4. 中断控制。5. 定时器/计数器。6. 串行数据传输。7. 模拟至数字转换接口。8. P W M。9. 专题范例介绍。

（二）主要专业必修课介绍

作业系统实务（Linux）（铭传开设，3 学分，54 学时）

使用教材：Linux 认证专家：LPIC 应试教战手册 / 韦 大裕、李 宗荣 / 台北市：上奇信息，2010
鸟哥的 Linux 私房菜，服务器架设篇 / 鸟哥、蔡德明 / 初版 / 台北市：碁峰信息，2011

课程目的：1. 说明 Linux 系统的基本观念。2. 描述如何安装 Linux 系统。3. 举例说明如何使用 Linux 的命令与工具。4. 运用命令与工具来管理 Linux 系统。

讲课内容：1. Linux 简介。2. Linux 安装。3. Linux 文本模式基本操作。4. Linux 窗口模式基本操作。5. Linux 文书编辑。6. Linux 应用软件。7. Linux 档案管理。8. Linux 程序管理。9. Linux 套件管理。10. Linux 账号管理。11. Linux 系统管理。12. Shell Script。

计算机通讯（铭传开设，3 学分，54 学时）

使用教材：新思维网络概论 / 陈祥辉 / 初版. / 台北县汐止市：文魁营销，2010

课程目的: 1. 了解计算机网络的基本层次架构 2. 了解应用层的运作方式及常见的应用层通讯协议。3. 了解传输层的运作方式及典型的传输层协议。4. 了解网络层的运作方式及常见的网络层协议。5. 了解链结层的运作方式及基本的链结层协议。

讲课内容: 1. 计算机网络基本概念及层次架构 2. 应用层运作方式及常见应用协议 3. 传输层运作方式及典型传输协议 4. 网络层运作方式及常见路由协议 5. 链结层运作方式及基本链结协议

嵌入式系统及应用（铭传开设，3 学分，54 学时）

使用教材: Microsoft Windows Phone 7 程序开发实战 / 李 (Lee, Henry)、丘维诺夫 (Chuvyrov, Eugene)、张崑、黄保翕、Lee Henry、Chuvyrov Eugene / 首版. / 台北市：精诚信息, 2011

Pro Windows Phone 7 development [[electronic resource]] / Cameron Rob、SpringerLink (Online service) / Berkeley, CA : Apress, 2011.

Windows Phone 7 recipes [[electronic resource]] : a problem-solution approach / Ferracchiati Fabio Claudio、Garofalo Emanuele、SpringerLink (Online service) / Berkeley, CA : Apress, 2011.

Windows Phone 7 应用程序设计：使用 Microsoft Silverlight / 白特索德 (Petzold, Charles)、叶思义、李震宇、Petzold Charles / 初版. / 台北市：碁峰信息, 2011

课程目的: 1. 能描述嵌入式系统硬件架构与操作系统特色。2. 能建立嵌入式系统启动方式与硬件驱动模式。3. 能理解嵌入式系统应用程序与设计方法。4. 能理解嵌入式操作系统的建构流程。5. 能运用解嵌入式系统应用技术，如：嵌入式多媒体技术、网络通讯技术与无线通信技术。6. 设计与开发嵌入式系统。

讲课内容: 1. 嵌入式系统硬件与软件的基本介绍。2. 嵌入式操作系统的开发流程与步骤。3. 嵌入式操作系统启动程序。4. 驱动程序架构与范例。5. 嵌入式装置应用程序设计方法。6. 与桌面计算机应用程序同步的方法与架构。7. 远程桌面通讯协议介绍。8. VOIP 运作与相关通讯协议介绍。9. 网络程序开发与应用。10. 多媒体应用技术介绍。11. 无线通信网络与驱动程序接口。

数字图像处理（2.5 学分，40 学时）

使用教材: 1、《数字图象处理与分析》，张弘编著，机械工业出版社，2007 年；

2、《数字图象处理》何东健编著，西安电子科技大学出版社，2007 年。

课程目的: 通过课程教学，应使学生掌握计算机数字图象处理中的图象模型、图象变换、图象增强、图象复原、图象编码、图象分割与描述、二值图象处理等内容以及本课程的主要研究处理方法。通过课程教学和上机编程等实验，培养学生图象处理能力以及根据图象特性选择图象处理方法和实际处理的能力，根据各种类型图象的特点，学习图象处理的编程方法，同时培养学生通过自学获取新知识的能力等。通过课程教学，应着重培养学生具备以下两方面的良好素质。一是针对计算机图象处理技术的发展现状，培养学生能够善于运用所学基本理论和基本知识动脑分析、动手实践，自主地编写图象处理软件以及自学掌握新

知识的能力和素质；二是根据市场上图象处理技术的发展，根据实际需要设计、开发各种图象处理系统的能力和素质。

讲课内容：计算机数字图象处理中的图象模型、图象变换、图象增强、图象复原、图象编码、图象分割与描述、二值图象处理等。

主要实验内容：图象显示、图象的二维傅立叶变换、图象的增强（直方图均衡化、线性增强、规定化增强）、图象的增强（平滑、锐化、中值滤波、拉普拉斯算子）、图象二值化（直方图法、微分直方图法、多阈值法、最佳统计阈值法）。

电子信息工程专业课程安排表

（下列表格仅供参考，实际课程安排根据学期及课程具体情况于开学前制定）

第一学年第一学期

课程名称	课程性质	学分	周学时	开课起止周	考核方式	备注
思想道德修养与法律基础（上）	通识教育必修课	1	2	4-19	考试	
中国近现代史纲要	通识教育必修课	3	2	1-16	考试	
大学英语（二）	通识教育必修课	2	2	4-19	考试	
体育（一）	通识教育必修课	1	3	4-15	考试	
军事理论	通识教育必修课	2	2	4-11	考查	
C 语言	通识教育必修课	3	3	4-19	考试	
大学生职业生涯规划	通识教育必修课	0.5	2	4-7	考查	
大学生心理健康教育	通识教育必修课	1	2	4-11	考试	
线性代数与解析几何	学科基础必修课	3	4	4-15	考试	
高等数学 A（上）	学科基础必修课	5	6	4-17	考试	
学科导论	学科基础必修课	1	2	4-11	考试	
军事技能	实践必修	2		1-2	考查	
形势政策（一）	通识教育必修课		2		考试	
实践与专业训练（上）	实践必修	1		3	考查	
小计		25.5				

第一学年第二学期

课程名称	课程性质	学分	周学时	开课起止周	考核方式	备注
思想道德修养与法律基础（下）	通识教育必修课	1	2	1-12	考试	
大学英语（三）	通识教育必修课	2	2	1-16	考试	
体育（二）	通识教育必修课	1	3	1-12	考查	
高等数学 A（中）	学科基础必修	5	6	1-15	考试	
大学物理 A（上）	学科基础必修	3	3	1-16	考试	
工程制图 E	学科基础必修	2	2	1-16	考试	
电路分析	学科基础必修	3	3	1-16	考试	
电路分析实验	学科基础必修	0.5	2	11-16	考试	
实践与专业训练（下）	实践必修	1	2	18	考查	
大学物理实验 A（上）	实践必修	1.5	3	1-12	考试	
形势政策（二）	通识教育必修课		2		考试	
小计		19.5				

第二学年第一学期

课程名称	课程性质	学分	周学时	开课起止周	考核方式	备注
马克思主义基本原理	通识教育必修课	3	3	1-16	考试	
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（上）	通识教育必修课	2	2	1-16	考试	
大学英语（四）	通识教育必修课	2	2	1-16	考试	
英语专题课	通识教育必修课	2	2	1-16	考试、考查	
体育（三）	通识教育必修课	1	3	1-12	考查	
高等数学 A（下）	学科基础必修	3	3	1-16	考试	
大学物理 A（下）	学科基础必修	3.5	4	1-14	考试	
模拟电路	学科基础必修	4	4	1-16	考试	
模拟电路实验	学科基础必修	1	3	9-16	考试	
面向对象程序设计	专业选修	2.5	3	1-14	考试	
MATLAB 及其应用	学科基础必修	1.5	2	1-12	考试	
网络资源与信息检索	专业选修	1.5	2	1-12	考试	
大学物理实验 A（下）	实践必修	1	2	1-12	考试	
机械制造工程训练（A）	实践必修	2		17-18	考查	
形势政策（三）	通识教育必修课		2		考试	
小计		31				

第二学年第二学期

课程名称	课程性质	学分	周学时	开课起止周	考核方式	备注
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（下）	通识教育必修课	2	2	1-16	考试	
形势与政策（四）	通识教育必修课		2		考试	
体育（四）	通识教育必修课	1	3	1-12	考查	
概率论与数理统计	学科基础必修	3	3	1-16	考试	
通信电路	学科基础必修	3	3	1-16	考试	
通信电路实验	学科基础必修	1	3	9-16	考试	
数字电路 A	学科基础必修	3.5	4	1-14	考试	
数字电路实验	学科基础必修	0.5	2	11-16	考试	
信号与系统	学科基础必修	4	4	1-16	考试	
专家系列讲座	专业选修	1	2	9-16	考试	
模拟电路课程设计	实践必修	1		17	考查	
思政课实践	实践必修	2		18	考查	
小计		23				

第三学年第一学期

课程名称	课程性质	学分	周学时	开课起止周	考核方式	备注
微机与单片机原理	学科基础必修	3	3	1-18	考试	
形势政策（五）	通识教育必修课		2		考试	
通讯原理	学科基础必修	3	3	1-18	考试	
信息论与编码	专业必修	3	3	1-18	考试	
作业系统实务	专业必修	3	3	1-18	考试	
Web 程式设计	专业选修	3	3	1-18	考试	
FPGA/CPLD 设计	专业选修	3	3	1-18	考试	
资讯安全导论	专业选修	3	3	1-18	考试	
专业英文（一）	专业选修	3	3	1-18	考试	
JAVA 程式设计	专业选修	3	3	1-18	考试	
微机与单片机原理实验	实践必修	2	2	1-18	考查	
综合设计（一）	实践必修	4	4	1-18	考查	
小计		33				

第三学年第二学期

课程名称	课程性质	学分	周学时	开课起止周	考核方式	备注
大学生就业与创业指导	通识教育必修	0.5	2	14-17	考查	
形势政策（六）	通识教育必修课		2		考试	
电磁场与微波技术	学科基础必修	3	3	1-18	考试	
数位信号处理	学科基础必修	3	3	1-18	考试	
计算机通讯	专业必修	3	3	1-18	考试	
嵌入式系统及应用	专业必修	3	3	1-18	考试	
资料库管理	专业选修	3	3	1-18	考试	
智慧型手机程式设计	专业必修	3	3	1-18	考试	
iOS 程式设计基础	专业选修	3	3	1-18	考试	
JAVA 应用程式设计	专业必修	3	3	1-18	考试	
专业英文（二）	专业选修	3	3	1-18	考试	
综合设计（二）	实践必修	4	4	1-18	考查	
通讯系统与实验	实践必修	2	2	1-18	考查	
小计		33.5				

第四学年第一学期

课程名称	课程性质	学分	周学时	开课起止周	考核方式	备注
大学应用写作	通识教育必修	1	2	1-8	考查	
形势政策（七）	通识教育必修课		2		考试	
数字图像处理	专业必修	2.5	3	1-14	考试	
压缩编码技术	专业选修	2	2	1-16	考试	
集成电路应用	专业选修	2	2	1-16	考试	
现代电视技术	专业选修	3	3	1-16	考试	
射频电路与天线	专业选修	2	2	1-16	考试	
PIC 单片机原理及应用	专业选修	2	2	1-16	考试	
射频识别技术及应用	专业选修	2	2	1-16	考试	
电子测量技术基础	专业选修	2	2	1-16	考试	
多媒体通信	专业选修	2	2	1-16	考试	
电子系统设计	专业选修	2	2	1-16	考试	
DSP 处理器及其应用	专业选修	2	2	1-16	考试	
语音信号处理	专业选修	2	2	1-16	考试	
模式识别应用	专业选修	2	2	1-16	考试	
安卓智能终端设计	专业选修	2.5	3	1-14	考试	
智能辅具创新创业实践	创新创业实践与素质拓展课	2	2	1-16	考查	
智能多媒体通信及其产业化技术	创新创业实践与素质拓展课	2	2	1-16	考查	
MATLAB 实践	实践必修	1.5	1.5	1-16	考查	
PROTEL 设计实践	实践必修	1		20	考查	
计算机组网工程实训	实践必修	1.5	1.5	17	考查	
嵌入式设计工程实践	实践必修	2		18-19	考查	
小计		41				

第四学年第二学期

课程名称	课程性质	学分	周学时	开课起止周	考核方式	备注
形势政策（八）	通识教育必修课		2		考试	
毕业实习	实践必修	1		寒假 2 周	考查	
毕业设计	实践必修	9		1-13.5	考查	
小计		10				

电子信息工程专业参读书目推荐

1. 电路第五版, 邱关源主编, 高等教育出版社, 2006 年。
2. 电子线路(线性部分)第五版, 冯军, 谢嘉奎主编, 高等教育出版社, 2010 年。
3. 电子线路(非线性部分)第五版, 谢嘉奎主编, 高等教育出版社, 2010 年。
4. 数字电子技术基础(第五版), 闫石主编, 2006 年。
5. 信号与系统, 郑君里, 高等教育出版社, 2011 年。
6. Microwave Engineering, Pozar
7. Digital signal processing / Oppenheim, Alan V. 1937-、Schafer, Ronald W. 1938- / Englewood Cliffs, N.J. : Prentice-Hall, c1975
8. Discrete systems and digital signal processing with MATLAB / ElAli, Taan S., 1963- / 2nd ed. / Boca Raton, FL : CRC Press, c2012.
9. MATLAB programming for engineers / Chapman, Stephen J. / 3rd ed. / Australia ; [Pacific Grove, Calif.] : Thomson, c2004.
10. Communication systems engineering / 2nd ed. / Proakis, John G.Salehi, Masoud / Upper Saddle River, N.J. : Prentice Hall, c2002.
11. 最简单的互动设计 Arduino 一试就上手(第二版) 孙骏荣/吴明展/卢聪勇 碁峰 2012
12. 超图解 Arduino 互动设计入门, 赵英杰, 2013/4。
13. Linux 认证专家 : LPIC 应试教战手册 / 韦 大裕、李 宗荣 / 台北市 : 上奇信息, 2010.
14. 鸟哥的 Linux 私房菜, 服务器架设篇 / 鸟哥、蔡德明 / 初版 / 台北市 : 碁峰信息, 2011.
15. 新思维网络概论 / 陈祥辉 / 初版. / 台北县汐止市 : 文魁营销, 2010.
16. Microsoft Windows Phone 7 程序开发实战 / 李 (Lee, Henry)、丘维诺夫 (Chuvyrov, Eugene)、张崑、黄保翁、Lee Henry、Chuvyrov Eugene / 首版. / 台北市 : 精诚信息, 2011
17. Pro Windows Phone 7 development [[electronic resource]] / Cameron Rob、SpringerLink (Online service) / Berkeley, CA : Apress, 2011.
18. Windows Phone 7 recipes [[electronic resource]] : a problem-solution approach / Ferracchiati Fabio Claudio、Garofalo Emanuele、SpringerLink (Online service) / Berkeley, CA : Apress, 2011.
19. Windows Phone 7 应用程序设计 : 使用 Microsoft Silverlight / 白特索德 (Petzold, Charles)、叶思义、李震宇、Petzold Charles / 初版. / 台北市 : 碁峰信息, 2011
20. 数字图象处理与分析, 张弘编著, 机械工业出版社, 2007 年。

21. 数字图象处理, 何东健编著, 西安电子科技大学出版社, 2007 年.
22. C++教程, 郑莉, 李宁编著, 人民邮电出版社, 2010 年.
23. 电子基础实训教程, 陈俊编, 北京邮电大学出版社.
24. 新概念 51 单片机 C 语言教程: 入门、提高、开发、拓展, 郭天祥编着, 电子工业出版社, 北京, 2009.
25. Hoffer, Ramesh, Topi, MODERN DATABASE MANAGEMENT 11 edition, Pearson, 2013.
26. Java How to Program, 9th Edition, Paul Deitel, ISBN-13: 9780273759768
27. Java How to Program: Late Objects Version, 8/E, Paul Deitel, ISBN-13:9780136123712
28. 系统芯片设计-使用 Quartus II 第五版, 廖裕评, 陆瑞强, 全华图, 2011.
29. 正确学会 Verilog 的 16 堂课, 并木秀明著, 吴炳廷译, 旗标图书, 2008.
30. PHP 程序设计专家必备手册 / 休兹 (Hughes, Sterling)、吉米文斯基 (Zmievski, Andrei)、黄俊卿 / 台北市: 台湾培生教育, 2002
31. Hartley, J.(2008). Academic writing and publishing - A practical handbook. London: Routledge.
32. Paltridge, B., & Starfield, S. (2007). Thesis and dissertation writing in a second language - A handbook for supervisors. London: Routledge.
33. Thinking in Java 4/e 中文版 <http://www.books.com.tw/products/0010412750>
34. PIC 单片机入门与提高, 王宇, 机械工业出版社, 2006 年.
35. 物联网核心技术—RFID 原理与应用, 高飞著, 人民邮电出版社, 2010 年
36. 电子测量技术基础 (第二版), 林占江编著, 电子工业出版社, 2008 年.
37. 数字电视技术 (第二版), 赵坚勇著, 西安电子科技大学出版社, 2011.4
38. 射频电路设计——理论与应用, [美]Reinhold Ludwig Pavel Bretchko 著, 王子宇、张肇仪、徐承和等译, 北京: 电子工业出版社, 2002 年。
39. 天线与电波传播 (第二版), 宋铮 著, 西安: 西安电子科技大学出版社, 2011 年.