

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
专业介绍	9
安全工程专业培养方案	10
培养方案解读	17
主要课程简介	19
课程安排	24
考试要求	28
专业参读书目推荐	29

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。

福州大学教务处

2016 年 10 月

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。

专业介绍

本专业拥有福建省唯一的安全科学与工程一级学科硕士授权点，是福建省重点建设高校中唯一设置的安全工程本科专业，主要培养从事工业企业、建筑、机电、交通、地铁、商厦、航空航天等部门的灾害防治、职业健康、通风除尘、消防设计、安全检测与监控、安全评价、安全监察与管理、安全科学与研究、安全规划与设计、安全技术及工程、安全教育与培训等方面的应用型高级专业人才。要求学生系统掌握安全科学与技术、职业卫生与健康、安全评价与管理等专业知识，具有较强专业实践、创新、获取新知识、社会交往和组织管理等能力。毕业后可在政府机构、石油化工、消防机构、建筑工程、交通工程、物流与运输、商贸保险、海关、电力建设、安全咨询机构、设计院所、科研单位等部门从事安全技术与管理及科学研究工作。

安全工程专业培养方案

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

本专业培养适应社会主义现代化建设与安全发展需要，掌握必需的自然科学、人文社会科学和工程技术的基础知识，系统掌握安全科学、安全技术、安全管理、职业卫生等基本理论、专业知识、基本技能及专业发展动态，具有较强专业实践能力、创新能力、获取新知识能力、社会交往能力、组织管理能力，具备从事安全技术及工程、安全科学与研究、安全监察与管理、安全检测与监测、安全设计与生产、安全教育与培训等工作的能力和素质的应用型高级专业人才。学生毕业5年左右，具备注册安全工程师的素质与能力，能够成为团队的骨干。

三、毕业要求

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. 具有安全工程所需的相关数学、物理、化学等自然科学知识及一定的经济管理知识，掌握安全科学、安全工程、安全管理、职业安全健康的基本理论和基本技能，能够将自然科学、工程基础和专业知用于解决复杂安全工程问题。

3. 具有应用所学的自然科学和安全科学的基本理论、技术、方法和文献对复杂安全工程问题进行危险源识别、安全评价、风险分析和研究并获得有效结果的能力。

4. 具备综合运用所学知识设计（开发）针对复杂安全工程问题解决方案的基本能力，具有设计安全专项方案的能力，并能够在安全设计方案中体现创新意识，考虑社会、健康、法律、文化、安全以及环境等因素。

5. 具备采用科学方法和安全科学理论对复杂安全工程问题开展研究的能力，能够进行实验设计，通过科学手段方法对实验数据进行分析与解释，并通过信息综合得到合理有效的结论。

6. 掌握文献检索及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法，能够通过专业资料数据库、期刊文献等渠道了解安全领域的新理论和前沿技术进展，能够开发、选择和使用恰当的技术、资源、计算机信息技术及其他现代工具对复杂安全工程问题进行预测分析。

7. 了解国家安全生产的政策、法律法规、标准，能正确认识和评价安全工程实践和复杂安全工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

8. 了解环境、社会可持续发展的现状和趋势，能够理解和评价复杂安全工程问题的安全生产实践对环境、社会可持续发展的影响。

9. 具有较好的人文社会科学素养和较强的社会责任感，理解工程实践中应遵循的职业道德和规范，并能在安全生产实践中严格遵守，履行责任。

10. 具有一定的组织能力、较好的表达能力和较强的人际交往能力，具有在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员及负责人等角色的相应能力。

11. 具有一定的安全工程专业素养和沟通能力，能够就复杂安全工程问题，以撰写报告和设计文稿、陈述发言等形式清晰表达观点，与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流；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. 理解和掌握系统安全原理与经济决策方法，并能在多学科环境中恰当应用。

13. 理解终身学习的重要作用，具有自主学习、终身学习的意识和能力，具有较强的适应社会环境的发展能力。

四、核心课程

工程力学、电工学、燃烧学、流体力学、安全学原理、安全系统工程、人机工程学、安全管理与法规、安全检测与监控技术、安全评价、职业卫生工程、消防工程、电气安全工程、工业通风与防尘、锅炉与压力容器安全、机械安全技术。

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	20.36%
		学科基础必修课	49.5	792	12	8	0	29.64%
		专业必修课	22.5	368	0	0	0	13.47%
	选修 课程	专业选修课	10	144	0	/	0	5.99%
		通识教育选修课	6	96	/	/	0	3.59%
		创新创业实践与素质拓展课	2	/	/	/	0	1.20%
		小计	124	2060	12	32	0	74.25%
集中性实践环节		学分数	周数			独立设课实验 (上机)	/	
实践必修		43	39			192	25.75%	
实践选修		0	0			0	0	
小计		43	39			192	25.75%	
合计		167	2252 学时+39 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
马院	中国近现代史纲要	The Outline of Chinese Modern and Contemporary History	3	48			3	1	2
马院	马克思主义基本原理	The Basic Principles of Marxism	3	48			3	1	4
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	形势与政策（一）	Situation and Policy (1)	2	8			2	1	1
马院	形势与政策（二）	Situation and Policy (2)		8			2	1	2
马院	形势与政策（三）	Situation and Policy (3)		8			2	1	3
马院	形势与政策（四）	Situation and Policy (4)		8			2	1	4
马院	形势与政策（五）	Situation and Policy (5)		8			2	1	5
马院	形势与政策（六）	Situation and Policy (6)		8			2	1	6
马院	形势与政策（七）	Situation and Policy (7)		8			2	1	7
马院	形势与政策（八）	Situation and Policy (8)		8			2	1	8
外语	大学英语（二）	College English (2)	2	32			2	1	1
外语	大学英语（三）	College English (3)	2	32			2	1	2
外语	大学英语（四）	College English (4)	2	32			2	1	3
外语	英语专题课	English for Specific Purposes	2	32			2	1/2	4
数计	C 语言	C Programming Language	3	48		24	4	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
体育	体育（一）	Physical Education (1)	1	36			2	2	1
体育	体育（二）	Physical Education (2)	1	36			2	2	2
体育	体育（三）	Physical Education (3)	1	36			2	2	3
体育	体育（四）	Physical Education (4)	1	36			2	2	4
军事	军事理论	Military Theory Curriculum	2	36			2	2	1
学生处	大学生就业与创业指导	The Employment and Entrepreneurship Guidance for College Students	0.5	8			2	2	6
学生处	大学生职业生涯规划	Career Planning and Management of College Students	0.5	8			2	2	1
人文	大学生心理健康教育	Mental Health Education for College Students	1	16			2	1	1
人文	大学应用写作	College Practical Writing	1	16			2	1	5
小 计			34	660	34	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
环资	安全科学与工程导论	Introduction of Safety Science and Engineering	1	16			2	1	1
数计	高等数学 B(上)	Higher Mathematics B(part 1)	5	80			6	1	1
数计	高等数学 B(下)	Higher Mathematics B(part 2)	5	80			6	1	2
数计	概率论与数理统计	Probability and Statistics	3	48			3	1	4
数计	线性代数	Linear Algebra	2	32			4	1	3
物信	大学物理 A（上）	University Physics A(part 1)	3	48			3	1	2
物信	大学物理 A（下）	University Physics A(part 2)	3.5	56			4	1	3
化学	普通化学 A	General Chemistry A	3	48			4	1	2
机械	工程制图 D	Engineering Drawing D	3.5	56	2	8	4	1	2
机械	机械设计基础 B	Mechanical Design B	3	48	4		3	1	4

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			
机械	工程力学 B	Engineering Mechanics B	3	48	6		3	1	3
电气	电工学 B	Electrical Engineering B	3	48			3	1	4
环资	燃烧学	Combustion Science	2	32			2	1	3
环资	流体力学	Fluid Mechanics	3	48			3	1	4
环资	安全学原理	Safety Principle	1.5	24			2	1	4
环资	安全系统工程	Safety System Engineering	2.5	40			3	1	5
环资	人机工程学	Man-machine Engineering	2.5	40			3	1	5
小 计			49.5	792	12	8			

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			
环资	安全检测与监控技术	Safety Inspection and Monitoring Technology	2.5	40			3	1	5
环资	安全管理与法规	Safety Management and Laws	3	48			3	1	5
环资	消防工程	Fire Protection Engineering	2.5	40			3	1	5
环资	工业通风与防尘	Industrial Ventilating and Dustproof	2.5	40			3	1	5
环资	电气安全工程	Electrical Safety Engineering	2.5	40			3	1	6
环资	安全评价	Safety Evaluation	2.5	40			3	1	6
环资	锅炉与压力容器安全	Safety Technology of Boiler and Pressure Vessel	2.5	40			3	1	6
环资	机械安全技术	Machinery Safety Technology	2.5	40			3	1	6
环资	职业卫生工程	Occupation Health Engineering	2	32			3	1	6
小 计			22.5	360					

(二) 选修课

1. 专业选修课, 应修 10 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
环资	安全工程专业英语	English for Safety Engineering	2	32			2	1	5
环资	建筑安全	Building Safety	2	32			2	1	6
环资	安全信息工程	Safety Information Engineering	1.5	24			2	1	6
环资	安全教育与培训	Safety Education and Training	1	16			2	2	7
环资	工程 CAD	Engineering CAD	1.5	24		18	2	2	7
环资	风险管理与保险	Risk Management and Insurance	2	32			3	1	7
环资	安全心理与行为学	Psychology and Behavior-based Safety	2	32			3	1	7
环资	化工安全技术	Chemical Safety Technology	2	32			3	1	7
环资	专家系列讲座	Expert Lecture Series	1	16			2	2	7
环资	交通安全	Traffic Safety	2	32			3	1	7
环资	安全经济学	Safety Economics	1.5	24			2	1	7
环资	物流安全	Logistics Safety	1.5	24			2	1	7
环资	矿山安全技术	Mining Safety Technology	1.5	24			2	1	7
环资	地下空间工程安全	Underground Space Engineering Safety	1.5	24			2	1	7
环资	阻燃原理与技术	Flame Retardant Principle and Technology	1.5	24			2	1	7
环资	地质灾害概论#	Introduction to Geohazards#	1	16			2	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技术类 1 学分、人文社会科学类 2 学分、文学与艺术类 2 学分、创新创业类 1 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。

(2) 学生修读由专业专门开设的创新创业类实践课程:

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
环资	安全工程新技术与实践	New Technology and Practice of Safety Engineering	2	32			2	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	学时数	考核方式	开设学期
马院	思政课实践	A Practical Course of Ideology and Politics	2	2		2	2
军事	军事技能	Military Skills	2	2		2	1
机电中心	机械制造工程训练 A	Mechanical Manufacturing Engineering Training A	2	2		2	4
机电中心	电气工程实践 A	Electrical Engineering Practice A	2	2		2	5
物信	大学物理实验 A (上)	Experiments of University Physics A(part 1)	1.5		36	1	2
物信	大学物理实验 A (下)	Experiments of University Physics A(part 2)	1		24	1	3
化学	普通化学实验 A	Experiments in General Chemistry(A)	1		24	1	2
电气	电工学实验 B	Experiments of Electrical Engineering (B)	0.5		12	1	4
环资	安全工程基础实验	Basic Experiments of Safety Engineering	2		48	1	5
环资	安全工程综合实验	Comprehensive Experiments of Safety Engineering	2		48	1	6
环资	认识实习	Cognitive Practice	1	1		2	1
环资	人机工程学课程设计	Design Practice of Man-machine Engineering	2	2		2	5
环资	消防工程课程设计	Design Practice of Fire Protection Engineering	2	2		2	6
环资	工业通风与防尘课程设计	Design Practice of Industrial Ventilating and Dustproof	2	2		2	6
环资	安全评价课程设计	Design Practice of Safety Evaluation	2	2		2	7
环资	生产实习	Production Practice	4	4		2	7
环资	毕业实习	Graduation Internship	6	6		2	8
环资	毕业设计 (论文)	Graduation Project (Thesis)	8	12		2	8
小 计			43	39	192		

七、备注

1. 课程名称后标有“#”的为院通选课。

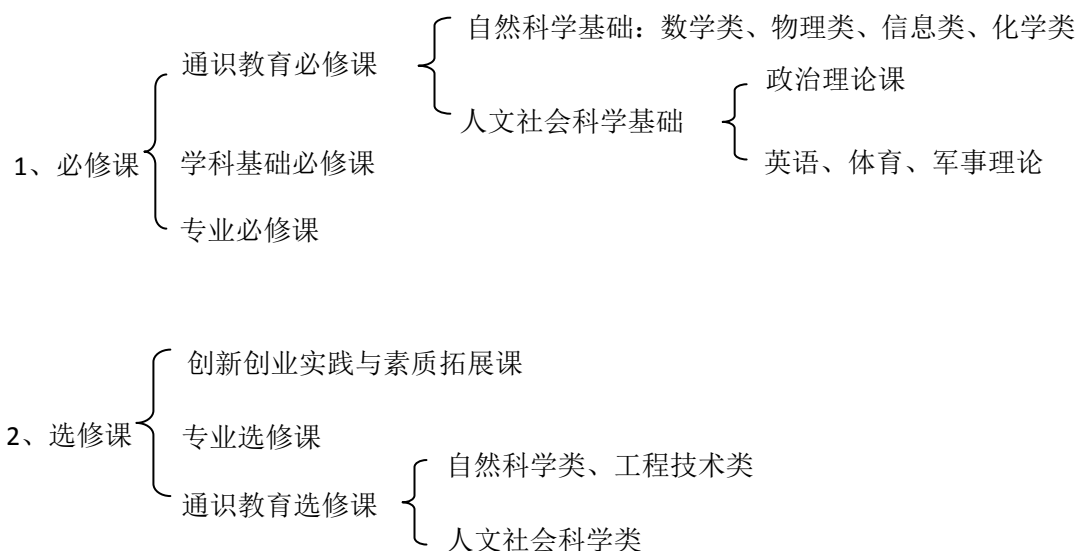
培养方案解读

(一)培养模式

本专业培养方案采用“通识教育+学科教育+专业教育+个性培养”的人才培养模式（即 1+1+2 培养模式）。在大学一、二年级主要学习通识教育课和学科教育课，从大学二年级开始修习相关专业方向的课程。

(二)课程体系

本专业培养方案的课程体系如下：



3、集中性实践环节：课程设计、认识实习、社会实践、工程训练、军事训练、思政原著导读和思政课实践等。

4、毕业环节：毕业实习、毕业设计（论文）

(三)学分和课程的总体安排及修读要求

1、总学分要求

本专业培养计划总学分为 167 学分。其中，课堂教学学分（必修课和选修课）为 124 学分；集中性实践环节、毕业环节学分为 43 学分。

2、学分与学时的关系

①一般课程每 16 学时为 1 学分；②独立设课的实验课、体育课、军事理论每 24 学时为 1 学分；③集中性实践环节和毕业环节一般 1 周为 1 学分；④学分的最小单位为 0.5。

3、学分分布与修读要求

(1) 通识教育必修课：34 学分。该类课程要求全部修满。

(2) 学科基础必修课：49.5 学分。其中包含“安全科学与工程导论”1 学分，该类课程要求全部修满。

(3) 专业必修课：22.5 学分。该类课程须全部修满。

(4) 专业选修课：10 学分。该类课程学生可根据自己的职业规划和兴趣爱好选修。其中“专家系列讲座”1 学分。

(5) 通识教育选修课：6 学分，其中自然科学与工程技术类 1 学分、人文社会科学类 2 学分、文学与艺术类 2 学分、创新创业类 1 学分。每位学生须在自然科学与工程技术类、人文社会科学类、文学与艺术类和创新创业类校级选修课中选修不少于相应规定学分的课程。

(6) 创新创业实践与素质拓展课：2 学分。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，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，也可通过修读由专业专门开设的创新创业类实践课程来完成。

(7) 集中性实践环节和毕业环节：43 学分。该类课程要求全部修满。

主要课程简介

1、《工程力学》

本课程是由《理论力学》和《材料力学》两部分组成的一门专业基础必修课。《理论力学》部分是以伽利略和牛顿总结的基本定律为基础，研究运动速度远小于光速的宏观物体机械运动规律的科学，属于古典力学的范畴。宏观物体远小于光速的运动是日常生活及一般工程中最常遇到的情况，因此理论力学有着最广泛的应用范围，是工程技术各个领域及各部门力学分支的基础，同时本课程也是学习后继的材料力学、机械原理、机械设计等一些专业课程的基础。《材料力学》部分是由基础理论课过渡到专业设计课程的一门学科基础课。为保证工程结构或机械的正常工作，工程结构或机械的各组成部分（即构件），应当满足如下要求：（1）强度要求——即构件应有足够的抵抗破坏的能力；（2）刚度要求——即构件应有足够的抵抗变形的能力；（3）稳定性要求——即构件应有足够的保持原有平衡形态的能力。《材料力学》的任务就是在满足强度、刚度和稳定性的要求下，为设计既经济又安全的构件，提供必要的理论基础和设计方法。

2、《电工学》

电工学是安全工程的一门专业必修课，课程系统阐述欧姆定理、克希荷夫定理、戴维南定理、诺顿定理、电源等效变换、支路电流法、节点电压法、正弦电路、三相电路、电路的暂态分析、磁路与铁心线圈电路、继电器接触器控制系统等知识点，通过学习，学生达到具备阅读与分析一般的直流电路、交流电路、三相电路、继电器接触器控制电路的能力、设计简单电路及继电器接触器控制及 PLC 控制等能力，同时让学生掌握电工技术的基本知识，能分析和解决电工技术方面出现的问题，并能设计简单的电路。

3、《燃烧学》

本课程是安全工程专业的一门专业基础课，全面论述可燃物的着火、灭火和燃烧机理。具体内容包括燃烧的化学基础、燃烧的物理基础、着火与灭火理论、可燃气体预混燃烧、可燃液体燃烧、可燃固体燃烧、粉尘爆炸等。通过课堂讲授让学生掌握火灾发生、发展和熄灭的基本规律，培养学生分析消防安全问题的能力，为后续消防工程、化工安全、阻燃原理与技术等课程的学习打下基础。本课程要求学生在学习前应具备高等数学、大学物理、普通化学、流体力学等基本知识。

4、《流体力学》

本课程是安全工程专业的一门学科基础必修课，流体力学是研究在各种力的作用下，流体本身的状态，以及流体和固体壁面、流体和流体间、流体与其他运动形态之间的相互作用，是力学的一个重要分支。通过课程教学，应使学生掌握流体力学的流体静力学、流体动力学基础、管中流动以及阻力计算、孔口出流；熟悉相似原理和量纲分析；了解缝隙流动以及气体一元流动等内容。通过课程教学，培养学生具备根据流体力学的基本知识，进行管路计算和设计的能力，为今后其他课程学习奠定基础，为今后系统学习，培养根据所需进行自学和查阅有关资料。

5、《安全学原理》

本课程是安全工程专业的一门学科基础必修课。教授安全学基本原理，为后续专业课学习奠定坚实基础，主要论述安全管理的原理和原则，结合本质安全、人机匹配和安全教育的方法，培养学生分析和解决工程问题中人的不安全行为和物的不安全状况的能力；通过学习数理基础理论，掌握安全科学流变-突变规律，能够基于安全科学的指导思想和安全社会原理，采用安全预测预防技术和和生产安全管理一体化的方法，系统分析和解决各种安全工程问题；在学习安全学基本原理基础上，能够树立正确的安全观，运用正确的安全方法指导和开展安全领域的科学研究与工作；通过学习，掌握安全经济的基本原理和方法，应用安全投入产出模型，分析安全投资效益之间的关系，进行技术经济评价，选择出最适宜方案以供决策。

6、《安全系统工程》

本课程是安全工程专业的基础课，是学生学习 and 了解安全工程知识的入门课程，主要面向安全工程专业学生。本课程应用系统工程的原理和方法，识别、分析、评价、排除和控制系统中的各种危险，对工艺过程、设备、生产周期和资金等因素进行分析评价和综合处理，使系统可能发生的事故得到控制，并使系统安全性达到最佳状态。主要讲述系统工程的理论，事故成因理论及其在事故预防中的应用，常用的系统安全分析方法，安全决策与事故控制措施。通过本课程的学习，使学生在掌握安全系统工程的基础理论与方法的基础上，具备利用事故成因理论指导安全生产、选择合适的系统安全分析方法对生产事故进行定性或定量分析、制定预防措施的能力，为后续专业课程的学习奠定坚实基础。

7、《人机工程学》

人机工程是安全工程专业的一门学科基础必修课。人机工程学是研究人、机械及其工作环境之间相互作用的学科，它的任务是通过揭示人、机、环境之间相互关系的规律，以达到确保人一机—环境系统总体性能的最优化，是人体科学、环境科学不断向工程科学渗透和交叉的产物。通过这门课程的系统学习，让学生牢固掌握人体特性内容，有人体形态特征参数、人的感知特性、人的反应特性以及人在劳动中的心理特征等，从而掌握人机系统的总体设计思想，即如何进行人与机器之间的分工、使人与机器之间信息交流充分有效；了解工作场所和信息传递装置的设计，工作场所设计主要有工作空间设计、位置设计、工作台或操纵台设计以及作业场所的总体布置，人机信息交流有显示器向人传递信息，控制器则接受人发出大信息，其设计为显示器与控制器的设计；了解环境与安全保护设计，降低危害性，增加舒适性，提高安全性，保证高效性。通过学习，并为后续的专业课程提供“安全与高效”的指导思想，为安全工程提供人机方面的理论支撑。

8、《安全管理与法规》

《安全管理与法规》课程是安全工程专业的一门专业必修课。教授企业生产过程中安全生产所应遵循的相关法律法规和运用到的安全管理基本理论、方法。重点论述了以《安全生产法》为主线的安全生产法律规范，以明确国家、企业、社会、员工等相关方在安全生产中应承担的责任，培养学生的安全法制意识，在实际生产活动过程中能够运用安全法规和制度的基本知识优化复杂安全问题解决方案中各因素相互制约的问题的能力。通过学习安全管理的原理和原则，了解事故发展的内在规律，掌握事故预防实用技术，

结合行为科学的基本理论和安全管理具体方法，处理和解决现实生产中的各种具体安全问题，提出实用，有针对性的防范措施，达到安全生产的目的。着重培养学生具备以下两方面的良好素质：一是针对生产过程中所存在的不安全隐患，能够善于运用所学知识动脑分析，发现更深层次危害；二是就消除和控制这些危害做出正确的决策。

9、《安全检测与监控技术》

本课程是安全工程专业的一门基础必修课。课程主要介绍常见传感器类型、原理及优缺点，数据处理和误差分析方法，粉尘、有毒有害物质、噪声等危害因素的检测技术和方法，各种常规无损检测技术，安全检测与监控系统的原理及方法等。课程主要目的有三：其一，通过本课程学习，能掌握常用传感器的类型及原理，熟悉粉尘、有毒有害物质、噪声等危害因素的检测方法及其优缺点，能够就研究需要选择合适的检测设备及参数，并具有一定误差处理和数据分析能力。其二，掌握安全检测与监控系统的原理及方法，具备针对工程中的安全检测与监控问题进行分析，并按实际需要设计和实施安全检测与监控系统的能力。其三，通过本课程学习，学生能应用安全检测与监控系统，搭建复杂安全系统预测模型，以对系统中的复杂安全问题进行预测和模拟，能够基于预测结果提出解决方案，同时了解模拟、预测的不足。

10、《安全评价》

本课程是安全工程专业的必修课，是学生学习 and 了解安全工程知识的专业课程，主要面向安全工程专业学生。本课程以实现工程、系统安全为目的，应用安全系统工程原理和方法，对工程、系统中存在的危险、有害因素进行辨识与分析，判断工程、系统发生事故和职业危害的可能性及其严重程度，从而为制定防范措施和管理决策提供科学依据。主要讲述常用的危险有害因素辨识方法、评价单元的划分、常用的安全评价方法、安全措施的制定、安全评价报告的编制等内容。通过本课程的学习，使学生掌握安全评价的理论与方法、安全评价的一般方法及步骤，具备利用危害辨识技术和方法进行危害辨识、根据所用的安全评价方法选择合适的安全系统分析法对事故进行定性或定量分析与评价、并制定合理的预防措施、撰写安全评价报告的能力，为后续专业课程的学习及工作奠定坚实的基础。

11、《职业卫生工程》

《职业卫生工程》课程以《中华人民共和国职业病防治法》及其配套规章和有关职业卫生标准为指导，介绍了职业卫生病理和毒理、职业卫生个体防护技术和职业卫生管理等方面知识，重点论述了各类职业危害因素的来源、特征、检测及防护和管理技术等知识点，主要包括职业劳动过程中的不良因素危害及预防、毒物与职业中毒及其防治、粉尘的职业危害及其防治、物理因素职业危害及其防治、职业肿瘤和职业性传染病、事故卫生事故应急处理、职业卫生个体防护工程和职业卫生管理工程等内容。通过学习，使学生了解职业卫生的病理学和相应的治疗技术，掌握职业危害因素的来源、特征、检测及防护的管理等诸多方面的知识；具备对工业环境不安全因素的正确分析判断能力及对危害因素采取相应的预防和治理措施的能力；研究职业卫生领域的最新成果并能在实践中加以创造性应用的能力。

12、《消防工程》

本课程是安全工程专业的一门专业必修课，全面讲述建筑消防的基本理论及建筑消防设备及系统的分

类、组成、工作原理、设计布置、计算方法等知识要点。通过课堂讲授、实验操作、课程设计等教学环节让学生了解建筑火灾的发生、发展及蔓延特点；熟悉国家建筑消防技术标准规范；掌握建筑灭火系统、防排烟系统、消防疏散系统、火灾自动报警与消防设施联动控制系统的基本理论和方法，并形成初步的工程实践能力，为后继课程学习、生产实习、课程设计和毕业设计打下良好基础。本课程要求学生在学前应具备普通化学、电工学、机械设计基础、流体力学、燃烧学等基本知识。

13、《电气安全工程》

《电气安全工程》是安全工程专业的一门限定选修课。课程主要介绍触电事故、电气系统故障危害事故、静电危害事故、雷电灾害事故的产生机理及预防这四大类事故的技术措施。课程主要目的有三：其一，通过本课程学习，了解电流对人体的作用机理，掌握预防直接与间接接触电击的基本方法，掌握 IT、TT、TN 系统的安全原理及类别，具备分析接地电网和不接地电网单相电击危险性的能力。其二，掌握电气系统故障危害的预防技术；理解静电的产生和消除机理，能够针对静电危害提出安全技术措施方案；了解雷电的种类和危害，具备计算避雷针保护半径和判断建筑物是否处在避雷针保护范围的能力。其三，了解电气安全管理的重要性和主要标准、制度措施，掌握电工安全用具及其使用方法。

14、《工业通风与防尘》

本课程是安全工程专业的必修课，教学内容包括工业通风基本理论、通风方法技术、除尘技术和通风管网设备及维护四个模块。通风基本理论，系统介绍工业有害物的类型、来源及其危害、有害物的产生与传播机理；有害物的浓度表示方法、卫生标准及其影响因素、有害物的排放标准及其影响因素、有害物的综合防治措施；风流参数的计算方法、通风连续方程及应用、通风风流型式、通风能量方程及应用；有害物及通风风流参数的检测方法、原理、仪器操作方法。通风方法技术，介绍通风方法的类型及其特点、通风系统的一般组成；分析全面通风的风流组织方式及通风风量确定方法、空气平衡和热平衡的计算；局部排风罩的类型、结构原理、特点，以及各类排风罩的用途、结构参数及排风量的计算方法。防、除尘技术，系统阐述粉尘的性质、除尘器的分类、除尘器的评定指标及除尘效率的计算方法；各类除尘器的工作原理、结构、性能及类型和特点。通风管网设备及维护，分析管网的压力与阻力计算方法、通风风管直径的确定方法和风管的水力计算方法；介绍风机的分类、离心风机的结构与原理、轴流风机的结构与原理；风机的主要性能参数、风机性能参数的换算、风机性能特性曲线、风机在通风系统中的运行规律、风机工作性能参数计算和风机的选择、风机性能测定系统组成与测定方法；通风除尘系统运行和日常维护、安全操作、故障原因及消除方法、系统检修。通过本课学习，使学生掌握作业环境中有毒有害气体和粉尘的性质、危害、分布特征、传播规律与检测方法；掌握控制与消除作业环境中有毒有害气体和粉尘的通风防尘技术方法、原理与措施；培养学生设计通风防尘系统及设备选择计算与维护管理的基本能力。

15、《锅炉与压力容器安全》

《锅炉压力容器安全》是安全工程专业的一门专业必修课，本课程不仅为专业课提供必要的基础知识，为从事相关工作打下坚实基础。本课程授课期间会相应补充其他一些特种设备的内容及法律法规等。通过这门课程的系统学习，使学生初步具有相当的锅炉压力容器安全技术知识，不仅可以进行一些简单的压

力元件的设计，而且还应具有一定的系统结构分析和研究能力，毕业后可以从事锅炉压力容器安全设计、安全管理及安全监察等工作；掌握锅炉压力容器、压力管道等工业特种设备研究对象、任务和方法，了解各环节安全控制，认识特种设备的重要性，掌握设备分类与结构、锅炉工作原理、应力分析、强度理论及设计计算和制造质量监控等知识，掌握安全装置种类原理使用和维护、设备启动运行停机保养、设备常见缺陷及其检验检测方法、设备破坏失效机理、事故发生原因、锅炉压力容器爆炸的危害性及失效防范、安全隐患预防、管理和监察的安全技术等内容，从而学会分析研究其结构特点、材料物理力学与化学性质、应力分布与强度特征、破坏机理，提高学生解决锅炉压力容器安全技术的实际问题的技能。运用本课程的相关知识对事故发生机理进行初步分析，使学生通过本课程学习在以后工作中提高设备安全管理水平和技术水平，确保设备安全运行，降低事故发生。

16、《机械安全技术》

《机械安全技术》是安全工程专业的一门限定选修课。课程以事故高发和危险性较大的各类典型机械设备为主要对象，介绍危险机械设备的组成及工作原理，分析识别机械危险有害因素及作用机理，机械事故发生原因、条件、过程及规律，阐述进行机械安全风险评价的理论与程序。课程着重讲解通用类机械设备（金属切磨削机械、冲压机械、铸造机械、锻造机械、焊接设备、木工机械）和机电类特种设备（场内机动车辆、电梯、客运索道、大型游乐设施）在安装、使用、维修、检验、改造等环节中，危害因素识别、设备安全分析、安全事故预防、设备参数选取以及安全操作等相关知识。从机械设备安全分析等多个情境出发，综合培养学生解决复杂机械安全问题的基本能力。

课程安排

第一学年第 1 学期课程安排表（拟）

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）	通识基础	1	2	1-8	考试	
形势与政策（一）	通识基础		2		考试	
体育（一）	通识基础	1.0	2	1-16	考查	
大学英语（二）	通识基础	2.0	2	1-16	考试	
军事理论	通识基础	2.0	2	1-18	考查	
大学生职业生涯规划	通识基础	0.5	2	1-4	考查	
大学生心理健康教育	通识基础	1	2	1-8	考试	
高等数学 B（上）	公共基础	5.0	6	1-14	考试	
安全科学与工程导论	学科基础	1.0	2	6-10	考查	
军事技能	实践环节	2.0	2 周	3-4	考查	
安全工程认识实习	实践环节	1.0	1 周	18-19	考查	
小 计		16.5	22（3 周）			

第一学年第 2 学期课程安排表（拟）

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）	通识基础	1	2	1-8	考试	
形势与政策（二）	通识基础		2		考试	
中国近现代史纲要	通识基础	3	3	1-16	考试	
体育（二）	通识基础	1.0	2	1-18	考查	
大学英语（三）	通识基础	2.0	2	1-16	考试	
高等数学 B（下）	学科基础	5.0	6	1-14	考试	
大学物理 A（上）	学科基础	3.0	3	1-16	考试	
普通化学 A	学科基础	3.0	4	1-12	考试	
大学物理实验 A（上）	实践环节	1.5	2	3-20	考试	
C 语言	通识基础	3.0	4	1-12	考试	
普通化学实验 A	实践环节	1.0	4	1-6	考试	
思政课实践	实践环节	2.0	2 周	15	考查	
小 计		25.5	34（2 周）			

第二学年第 1 学期课程安排表（拟）

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（上）	通识基础	2.0	2	1-16	考试	
形势与政策（三）	通识基础		2		考试	
体育（三）	通识基础	1.0	2	1-18	考查	
大学英语（四）	通识基础	2.0	2	1-16	考试	
线性代数	学科基础	2.0	4	1-8	考试	
大学物理 A（下）	学科基础	3.5	4	1-14	考试	
大学物理实验 A（下）	实践环节	1.0	2	5-16	考试	
工程力学 B	学科基础	3.0	3	1-16	考试	
工程制图 D	学科基础	3.5	4	1-14	考试	
燃烧学	学科基础	2.0	2	1-11	考试	
小 计		20	27			

第二学年第 2 学期课程安排表（拟）

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）	通识基础	2.0	2	1-16	考试	
马克思主义基本原理	通识基础	3.0	3	1-16	考试	
形势与政策（四）	通识基础		2		考查	
体育（四）	通识基础	1.0	2	1-18	考查	
英语专题课	通识基础	2.0	2	1-16	考查	
概率论与数理统计	学科基础	3.0	3	1-16	考试	
机械设计基础 B	学科基础	3.0	3	1-16	考试	
电工学	学科基础	3.0	3	1-16	考试	
电工学实验 B	学科基础	0.5	2	1-6	考试	
流体力学	学科基础	3.0	3	1-16	考试	
安全学原理	学科基础	1.5	2	1-12	考试	
机械制造工程训练 A	实践环节	2.0	2（周）	15-16	考查	
小计		24	27（2周）			

第三学年第 1 学期课程安排表（拟）

课程名称	课程性质	学分	周学时	开课起止周	考核方式	备注
形势与政策（五）	通识基础		2		考试	
安全工程基础实验	实践环节	2.0	6	8-15	考试	
安全检测与监控技术	专业必修	2.5	3	1-14	考试	

课程名称	课程性质	学分	周学时	开课起止周	考核方式	备注
安全系统工程	学科基础	2.5	3	1-14	考试	
人机工程学	学科基础	2.5	3	1-14	考试	
工业通风与防尘	专业必修	2.5	3	1-14	考试	
消防工程	专业必修	2.5	3	1-14	考试	
安全管理与法规	专业必修	3.0	3	1-16	考试	
安全工程专业英语	专业选修	2.0	2	1-16	考试	
人机工程学课程设计	实践环节	2.0	2(周)	18-19	考查	
电气工程实践 A	实践环节	2.0	2(周)	16-17	考查	
小计		23.5	28(4周)			

第三学年第 2 学期课程安排表 (拟)

课程名称	课程性质	学分	周学时	开课起止周	考核方式	备注
形势与政策 (六)	通识基础		2		考试	
大学生就业与创业指导	通识基础	0.5	1	7-10	考查	
机械安全技术	专业必修	2.5	3	1-14	考试	
安全评价	专业必修	2.5	3	1-14	考试	
锅炉与压力容器安全	专业必修	2.5	3	1-14	考试	
电气安全工程	专业必修	2.5	3	1-14	考试	
安全工程综合实验	实践环节	2.0	6	8-15	考试	
职业卫生工程	专业必修	2.0	3	1-11	考试	
安全信息工程	专业选修	1.5	2	1-12	考试	
建筑安全	专业选修	2.0	2	1-16	考试	
消防工程课程设计	实践环节	2.0	2(周)	18-19	考查	
工业通风与防尘课程设计	实践环节	2.0	2(周)	19-20	考查	
小计		22	28(4周)			

第四学年第 1 学期课程安排表 (拟)

课程名称	课程性质	学分	周学时	开课起止周	考核方式	备注
形势与政策 (七)	通识基础		2		考查	
安全教育与培训	专业选修	1.0	2	5-12	考查	
工程 CAD	专业选修	1.5	2	5-16	考查	
风险管理与保险	专业选修	2.0	3	5-16	考试	
安全心理与行为学	专业选修	2.0	3	5-16	考试	
安全经济学	专业选修	1.5	2	5-16	考试	
专家系列讲座 (安全工程)	专业选修	1.0	2	5-12	考查	
交通安全	专业选修	2.0	3	5-16	考试	

课程名称	课程性质	学分	周学时	开课起止周	考核方式	备注
化工安全技术	专业选修	2.0	3	5-16	考试	
物流安全	专业选修	1.5	2	5-16	考试	
矿山安全技术	专业选修	1.5	2	5-16	考试	
地下空间工程安全	专业选修	1.5	2	5-16	考试	
阻燃原理与技术	专业选修	1.5	2	5-16	考试	
地质灾害概论	专业选修	1.5	2	5-16	考试	
创新创业实践	创新创业	2	2 (周)	17-18	考查	
安全工程生产实习	实践环节	4.0	4 (周)	1-4	考查	
安全评价课程设计	实践环节	2.0	2 (周)	19-20	考查	
小计		28.5	32 (8 周)			

第四学年第 2 学期课程安排表 (拟)

课程名称	课程性质	学分	周学时	开课起止周	考核方式	备注
形势与政策 (八)	通识基础		2		考查	
毕业实习 (安全工程)	毕业环节	6.0	6 周	1-6	考查	
毕业设计 (论文) (安全工程)	毕业环节	8.0	12 周	7-18	考查	
小计		14	2 (18 周)			

考试要求

考核方式有考试与考查两种。实践部分主要以考查形式为主，理论部分主要以考试形式为主。理论课中通识教育课、学科教育课、专业必修课以考试为主，专业选修课、通识教育选修课和创新创业实践与素质拓展课主要根据课程特点由任课教师选择考核方式。详见附件二课程安排中的考核方式。

专业参读书目推荐

1、《工程力学》参读书目推荐

- [1] 单辉祖, 谢传锋. 工程力学 静力学与材料力学[M]. 北京: 高等教育出版社, 2004.
- [2] 范钦珊, 唐静静. 工程力学 静力学和材料力学(第2版)[M]. 北京: 高等教育出版社, 2007.
- [3] 北京科技大学, 东北大学. 工程力学 材料力学(第4版)[M]. 北京: 高等教育出版社, 2008.

2、《电工学》参读书目推荐

- [1] 薛毓强, 李少纲. 电工技术[M]. 北京: 机械工业出版社, 2016.
- [2] 秦曾煌. 电工学 电子技术(第7版上)[M]. 北京: 高等教育出版社, 2011.
- [3] 秦曾煌. 电工学简明教程学习辅导与习题解答[M]. 北京: 高等教育出版社, 2004.

3、《燃烧学》参读书目推荐

- [1] 和丽秋. 消防燃烧学[M]. 北京: 机械工业出版社, 2014.
- [2] 陈长坤. 燃烧学[M]. 北京: 机械工业出版社, 2013.
- [3] 徐通模. 燃烧学[M]. 北京: 机械工业出版社, 2010.

4、《流体力学》参读书目推荐

- [1] 林建忠. 流体力学[M].北京: 清华大学出版社, 2005.
- [2] 张伟, 陈文义. 流体力学(第2版)[M].天津: 天津大学出版社, 2009.
- [3]李伟锋, 刘海峰, 龚欣等.工程流体力学(第2版)[M].上海: 华东理工大学出版社, 2016.

5、《安全学原理》参读书目推荐

- [1] 景国勋. 安全学原理[M]. 北京: 国防工业出版社, 2014.
- [2] 隋鹏程, 陈宝智, 隋旭. 安全原理[M]. 北京: 化学工业出版社, 2010.
- [3] 金龙哲, 杨继星. 安全学原理[M]. 北京: 冶金工业出版社, 2010.

6、《安全系统工程》参读书目推荐

- [1] 沈斐敏. 安全系统工程理论与应用[M]. 北京: 煤炭工业出版社, 2001.
- [2] 张景林. 安全系统工程[M]. 北京: 煤炭工业出版社, 2014.
- [3] 王洪德. 安全系统工程[M]. 北京: 国防工业出版社, 2013.
- [4] 徐志胜, 姜学鹏. 安全系统工程(第2版)[M]. 北京:机械工业出版社, 2012.

7、《人机工程学》参读书目推荐

- [1] 王龙. 人机工程学[M]. 长沙: 湖南大学出版社, 2011.
- [2] 段雅芹. 人机工程学[M]. 武汉: 武汉大学出版社, 2015.
- [3] 陈媛媛, 郭媛媛, 曹小琴等. 人机工程学[M].合肥: 合肥工业大学出版社, 2015.

8、《安全管理与法规》参读书目推荐

- [1] 田水承, 景国勋. 安全管理学(第2版)[M]. 北京: 机械工业出版社, 2016.
- [2] 傅贵. 安全管理学—事故预防的行为控制方法[M]. 北京: 科学出版社, 2013.
- [3] 罗云, 许铭. 现代安全管理(第三版) [M]. .北京: 化学工业出版社, 2016.

9、《安全检测与监控技术》参读书目推荐

- [1]张乃禄, 徐竟天, 薛朝妹. 安全检测技术[M]. 西安: 西安电子科技大学出版社, 2007.
- [2]陈海群, 王凯全. 安全检测与控制技术[M]. 北京: 中国石化出版社, 2008.
- [3]黄仁东, 刘敦文. 安全检测技术[M]. 北京: 化学工业出版社, 2006.
- [4]董文庚. 安全检测原理与技术[M]. 北京: 海洋出版社, 2004.

10、《安全评价》参读书目推荐

- [1] 沈斐敏. 安全评价[M]. 徐州: 中国矿业大学出版社, 2009.
- [2] 赵耀江. 安全评价理论与方法[M]. 北京: 煤炭工业出版社, 2015.
- [3] 孙世梅, 张智超. 安全评价[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2016.
- [4] 中国就业培训技术指导中心, 中国安全生产协会. 国家职业资格培训教程《安全评价师(国家职业资格一级)》(第2版) [M]. 北京: 中国劳动社会保障出版社, 2010.
- [5] 中国就业培训技术指导中心, 中国安全生产协会. 国家职业资格培训教程《安全评价师(国家职业资格二级)》(第2版) [M]. 北京: 中国劳动社会保障出版社, 2010.
- [6] 中国就业培训技术指导中心, 中国安全生产协会. 国家职业资格培训教程《安全评价师(国家职业资格三级)》(第2版) [M]. 北京: 中国劳动社会保障出版社, 2010.
- [7] 中国就业培训技术指导中心, 中国安全生产协会. 国家职业资格培训教程《安全评价师(基础知识)》(第2版) [M]. 北京: 中国劳动社会保障出版社, 2010.

11、《职业卫生工程》参读书目推荐

- [1] 杜翠凤, 蒋仲安. 职业卫生工程[M]. 北京: 冶金出版社, 2017.
- [2] 王志. 职业卫生概论[M]. 北京: 国防工业出版社, 2012.
- [3] 孟燕华. 职业安全卫生法律基础与实践 [M]. 北京: 中国劳动社会保障出版社, 2007.

12、《消防工程》参读书目推荐

- [1] 霍然, 杨振宏, 柳静献. 火灾爆炸预防控制工程学[M]. 北京: 机械工业出版社, 2013.
- [2] 张培红, 王增欣. 建筑消防[M]. 北京: 机械工业出版社, 2013.
- [3] 李钰, 王春青. 建筑消防工程学(第2版) [M]. 徐州: 中国矿业大学出版社, 2016.

13、《电气安全工程》参读书目推荐

- [1] 杨有启, 钮英建. 电气安全工程[M]. 北京: 首都经济贸易大学出版社, 2000.
- [2] 孙熙, 蒋永清. 电气安全[M]. 北京: 机械工业出版社, 2011.

[3] 杨岳. 电气安全[M]. 北京: 机械工业出版社, 2010.

14、《工业通风与防尘》参读书目推荐

[1] 王新泉. 通风工程学[M]. 北京: 机械工业出版社, 2014.

[2] 孙一坚. 工业通风(第四版)[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2010.

[3] 马中飞. 工业通风与防尘[M]. 北京: 化学工业出版社, 2012.

[4] 王汉青. 通风工程[M]. 北京: 机械工业出版社, 2013.

15、《锅炉与压力容器安全》参读书目推荐

[1] 孔凡玉, 杜洪奎, 袁昌明等. 锅炉压力容器安全技术[M]. 北京: 中国计量出版社, 2008.

[2] 蒋军成, 王志荣. 工业特种设备安全[M]. 北京: 机械工业出版社, 2009.

[3] 江楠. 锅炉压力容器安全技术及应用[M]. 北京: 中国石化出版社, 2013.

16、《机械安全技术》参读书目推荐

[1] 徐格宁, 袁化临. 机械安全工程[M]. 北京: 中国劳动社会保障出版社, 2000.

[2] 中国安全生产科学研究院. 安全生产技术[M]. 北京: 中国大百科全书出版社, 2011.

[3] 王时龙, 周杰, 康玲机. 机械设备安全学[M]. 北京: 中国电力出版社, 2008.