

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
环境工程专业培养方案·····	10
培养方案解读·····	18
核心课程简介·····	20
课程安排·····	23
专业参读书目推荐表·····	27

# 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》（教育部 2017 年最新版）的精神，培养学生英语应用能力、学术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，满足不同专业、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 2020 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。

## 二、课程安排及学分修读要求

除艺术类专业外的所有本科学生（另有规定的除外）从二级起读，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

2020 年 6 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

随着全球性环境问题的日益凸显和由此带来的严峻挑战，环境工程专业具有广阔的应用前景。为了适应我国迅速发展的环境保护事业对人才的需求，福州大学于 1995 年设立了福建省第一个环境工程专业，也是福建省最早从事环境工程领域教学与科研的单位。经过 20 多年发展，福州大学环境科学与工程学科已成为福建省重点学科，并入选福建省一流学科（高原学科），拥有“环境科学与工程”一级学科硕士点，“环境工程”和“环境科学”等 2 个二级学科硕士点。同时，福州大学环境工程专业于 2016 年通过工程教育专业认证，是福建省内高校中首个通过工程教育认证的环境工程专业，也是 2019 年首批入选国家级一流本科专业。自 1995 年至今，本专业已招收 24 届合计近千名本科生，招收 18 届总计 519 名环境工程专业硕士生。此外，本专业还拥有 1 个省级工程技术研究中心、1 个省级行业技术开发基地、1 个省级重点实验室、1 个省级创新基地、1 个福建省实验教学示范中心、1 个国家大学科技园校企共建研发平台和 5 个校级科研平台，为本科生的培养提供了良好的教学与科研条件，已成为福建省环境工程人才培养和科学研究的重要基地。

福州大学环境工程专业现有全职专任教师 29 名，专职实验员 2 名，已初步建立了一支由“百千万工程领军人才”、“闽江学者”、“旗山学者”组成的高层次领军人才队伍，组建了一批由高层次领军人才领衔、以中青年学术骨干为核心、留学回国博士和博士后为主力，知识结构与年龄结构合理，学术思想活跃，研究领域交叉，既能在学科前沿开展高水平基础研究，又能在工程领域中解决关键工程问题的高水平教学科研团队。为提升专业工程实践教学水平，专业聘请多名省内外环境工程领域知名专家为本科生开设工程实践讲座或聘请省内知名企业高级工程师担任本科实践环节的企业导师。

福州大学环境工程专业一直秉承“理工结合、学科交叉促进”的专业发展指导思想，确立了“紧密结合建设‘生态福建’和‘东南强校’”的发展战略，面向海西环境重大问题和工程市场需求，结合“工程教育认证”、“卓越工程师培养计划”的人才培养标准要求，培养培养适应社会发展需求，具有全球环境视野和可持续发展理念，系统掌握环境工程学科基础理论，具有环境工程设计、运营管理、技术研发及环境规划与管理的专业技能，具备解决复杂环境工程问题的实践能力、创新能力及团队合作能力的高级工程技术人才。近年来，专业教师承担了包括国家自然科学基金在内的数十项国家级、省部级纵向科研项目以及相关领域的上百项横向科研课题，多项获得国家和省部级科技奖，为海西经济建设和福建环境保护事业提供了重要技术支撑，科研成果和工程应用体现出明显的区域特色和行业影响力。今后本专业将进一步发展学科优势，进一步稳固环境工程专业在省内高校“龙头地位”的专业定位，努力建设成为福建省环境工程人才培养和科学研究的重要基地，力争为我国经济建设和生态文明建设做出重要贡献。

# 环境工程专业培养方案

## 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

本专业旨在培养适应社会发展需求，具有全球环境视野和可持续发展理念，系统掌握环境工程学科基础理论，具有环境工程设计、运营管理、技术研发及环境规划与管理的专业技能，具备解决复杂环境工程问题的实践能力、创新能力及团队合作能力的高级工程技术人才。从事本专业的学生毕业5年后能够独立承担环境污染控制、环境监测与评价、环保技术研发、环境规划与管理等工作并成为单位的业务骨干。

## 三、毕业要求

本专业的毕业生应具备以下几方面的知识、素质和能力：

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：掌握数学、自然科学、工程基础和环境工程专业知识，用于解决水、气、声、固等污染防治与资源化领域的复杂环境工程问题。
3. 问题分析：能够利用数学、自然科学和环境工程学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析多因素交互影响的复杂环境工程问题，以获得有效结论。
4. 设计/开发解决方案：能够设计针对复杂环境工程问题的解决方案，设计满足污染控制与资源化需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在工程设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。
5. 研究：能够基于自然科学基本原理并采用科学方法对环境工程领域的复杂工程问题进行研究，包括设计实验方案、掌握研究方法，分析与解释数据、归纳和总结，并通过信息综合得到合理有效的结论，并以严谨的形式提交报告。
6. 使用现代工具：能够针对复杂环境工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，对复杂环境工程问题预测与模拟，并能够理解其局限性。
7. 工程与社会：能够基于环境工程相关背景知识进行合理分析，评价环境工程设计、运行、管理等实践和复杂环境工程解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，理解应承担的责任，并采用合理的技术与管理手段降低或避免其负面影响。
8. 环境和可持续发展：能够理解环境保护和可持续发展的内涵及相互关联，运用生命周期评估等方法评价环境工程设计、运行、管理等复杂环境工程问题的工程实践对社会可持续发展的影响，并能够基于可持续发展理念指导环境工程的设计、管理与创新。

9. 职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守环境工程职业道德和规范，履行责任。

10. 个人和团队：具备团队协作精神，能够在多学科背景的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

11. 沟通：能够就复杂环境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：理解并掌握环境工程项目规划、设计、建设和运维等工程管理原理与经济决策方法，并能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，有不断学习和适应多学科发展的能力。

#### 四、核心课程

水污染控制工程、大气污染控制工程、固体废物处理与处置、工程制图与 CAD、化工原理、环境微生物学、环境监测、环境工程导论、工程概预算、环境影响评价、物理性污染控制工程。

#### 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	通识教育必修课	34	660	0	24	0	20.4%
		学科基础必修课	53.5	856	6	24	0	32.0%
		专业必修课	18	288	0	0	0	10.8%
	选修 课程	专业选修课	9.5	152	/	/	/	5.7%
		通识教育选修课	6	96	0	0	0	3.6%
		创新创业实践与素质拓展课	2	/	/	/	/	1.2%
	小计		123	2052	6	48	0	73.7%
集中性实践环节		学分数	周数			独立设课实验 (上机)	/	
实践必修		44	37			264	26.3%	
实践选修		0	0			0	0	
小计		44	37			264	26.3%	
合计		167	2316 学时+37 周			264	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				其它
马院	思想道德修养与法律基础	Moral Cultivation and Introduction of Law	2	32				2	1	1
马院	中国近现代史纲要	The Outline of Chinese Modern and Contemporary History	3	48				2	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
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

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(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		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	开课学期
				总学时	其中				
					实验	上机			
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	线性代数	Linear Algebra	2	32			4	1	3
数计	概率论与数理统计	Probability and Statistics	3	48			3	1	4
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	有机化学 B	Organic Chemistry B	3	48			4	1	2
化学	物理化学 C	Physical Chemistry C	4	64			4	1	3
环资	无机与分析化学	Inorganic and Analytical Chemistry	2	32			2	1	1
机械	工程力学 B	Engineering Mechanics B	3	48	6		3	1	3
电气	电工学 C	Electrical Engineering C	2.5	40			3	1	3
石化	化工原理 C	Principles of Chemical	3.5	56			4	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	开课学期
				总学时	其中				
					实验	上机			
		Engineering C							
机械	画法几何	Descriptive Geometry	2	32			2	1	1
环资	环境工程导论	Introduction of Environmental Engineering	1	16			2	1	1
环资	工程制图与 CAD	Engineering Drawing and CAD	3	48		24	3	1	4
环资	环境流体力学	Environmental Fluid Mechanics	3	48			3	1	3
环资	环境监测	Environmental Monitoring	3	48			3	1	5
环资	环境微生物学	Environmental Microbiology	2	32			2	1	5
小计			53.5	856	6	24			

### 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	水污染控制工程(上)	Wastewater Control Engineering (part 1)	2.5	40			4	1	5
环资	水污染控制工程(下)	Wastewater Control Engineering (part 2)	2.5	40			4	1	6
环资	大气污染控制工程	Air Pollution Control Engineering	3	48			4	1	6
环资	固体废物处理与处置	Integrated Solid Waste Management	2.5	40			3	1	6
环资	环境影响评价	Environmental Impact Assessment	2.5	40			4	1	5
环资	物理性污染控制工程	Physical Pollution Control Engineering	2	32			2	1	6
环资	工程预概算	Engineering Budget	2	32			3	1	7
环资	专家系列讲座	Expert Series Lectures	1	16			2	2	7
小 计			18	288					



(二) 选修课

1.专业选修课, 应修 9.5 学分

开课单位	中文课程名称	英文课程名称	学分	学时数			周学时	考核方式	开设学期	
				总学时	其中					
					实验	上机				其它
环资	排水管网工程	Engineering of Sewerage Network	1.5	24				2	1	5
环资	环保设备基础	Envi-pro Equipment	1.5	24				2	1	6
环资	环境规划与管理	Environmental Planning and Management	1.5	24				2	1	6
环资	环境与资源专业英语	Professional English of Environment and Resources	1.5	24				2	1	6
环资	环境系统分析	Environmental System Analysis	1.5	24		12		2	1	5
环资	清洁生产	Introduction to Clean Production	1.5	24				2	1	5
环资	水泵与泵站	Water Pump and Pumping Station	1.5	24				2	1	7
环资	环境生态学	Environmental Ecology	1.5	24				2	1	7
环资	环境化学	Environmental Chemistry	1.5	24				2	1	5
环资	环境与资源法	The Law of Environment and Resource Protection	1.5	24				2	1	7
环资	危险废物管理	Hazardous Waste Management	1.5	24				2	1	7
环资	环境分析测试技术	Environmental Analysis and Testing Technology	1.5	24				2	1	7
环资	膜科学与技术	Membrane Science and Technology	1.5	24				2	1	7
环资	水处理药剂制备及应用	Synthesis and Application of Water Treatment Agent	1.5	24				2	1	7
环资	建筑材料资源化利用	Resource Utilization of Building Materials	1.5	24				2	1	7
环资	环境地学	Environmental Geoscience	1.5	24				2	1	7
环资	土壤修复原理与技术	Principles and Technologies of Soil Remediation	1.5	24				2	1	7
环资	新型环境污染物控制技术	Technology for New Environmental Pollutants Control	1.5	24				2	1	7
环资	3S 技术及其应用	Application of GIS/RS/GPS in the Environment Protection	1.5	24				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			
环资	环境工程施工技术	Environmental Engineering Construction Technology	1.5	24			2	1	6
环资	景观生态学及其应用 #	Landscape Ecology and its Application#	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，其中人文社会科学类 2 学分、文学与艺术类 2 学分、劳动教育类 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	资源循环利用及产业化应用	Resources Recycling and Industrialization Application	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	思想政治实践课	Practice of Ideological and Political Theory Course	2	2		2	4
军事	军事技能	Military skill	2	2		2	1
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
石化	化工原理实验 C	Principles of Chemical Engineering Experiment C	1		24	2	4
环资	无机与分析化学实验	Inorganic And Analytical Chemistry Experiment	1		24	2	1
化学	有机化学实验 B	Organic Chemistry Experiment B	1.5		36	2	2
化学	物理化学实验 C	Physical Chemistry Experiment C	1		24	2	3

开课单位	中文课程名称	英文课程名称	学分数	周数	学时数	考核方式	开设学期
环资	环境微生物学实验	Environmental Microbiology Experiment	1		24	2	5
环资	污染控制工程实验 A	Pollution Control Engineering Experiment A	0.5		12	2	5
环资	污染控制工程实验 B	Pollution Control Engineering Experiment B	2.5		60	2	6
环资	大气污染控制课程设计	Design of Air Pollution Control Engineering	1.5	1.5		2	6
环资	水污染控制课程设计	Design of Water Pollution Control Engineering	2	2		2	7
环资	固体废物处理与处置课程设计	Design of Solid Waste treatment & disposal	1.5	1.5		2	6
环资	环境监测课程实习	Practice of Environmental Monitoring	1.5	1.5		2	5
环资	环境影响评价课程实习	Practice of Environmental Impact Assessment	1.5	1.5		2	5
环资	认识实习	Cognitive Practice	1	1		2	1
环资	生产实习	Production Practice	4	4		2	7
环资	毕业实习	Graduation Practice	6	6		2	8
环资	毕业设计(论文)	Graduation Design (thesis)	8	12		2	8
机电中心	电气工程实践 A	Electrical Engineering Practice A	2	2		2	5
小计			44	37	264		

## 七、备注

1. 课程名称后标“#”的为院通选课。

# 培养方案解读

环境工程专业的培养方案由六部分组成，分别为学制与授予学位、培养目标、毕业要求、核心课程、毕业最低学分、课程设置和各教学环节安排。

## （一）学制与授予学位

本专业基本修读年限为 4 年，允许符合条件的学生延长学习年限。本专业学生在符合学位授予条件后可以获得工学学士学位。

## （二）培养目标与毕业要求

确定了本专业学生通过专业学习达成的目标水平，不仅强调了专业能力的增强，更强调了知识、能力、素质三方面全面发展的目标要求。

结合环境工程专业“工程教育认证标准”，提出本科生毕业时需要具备的各项能力要求。要求学生毕业时具备环境工程领域相应的工程知识，具备分析、设计/开发解决复杂环境问题方案的能力、具备良好的团队沟通和项目管理的能力，并具有可持续发展、自主学习及终身学习的意识，拥有良好的职业道德规范。

## （三）学分及修读要求

### 1.总学分要求

本专业培养方案总学分为 167 学分。其中，课堂教学（必修课和选修课）123 学分；集中性实践环节 44 学分，其中毕业实习与毕业设计为 14 学分。

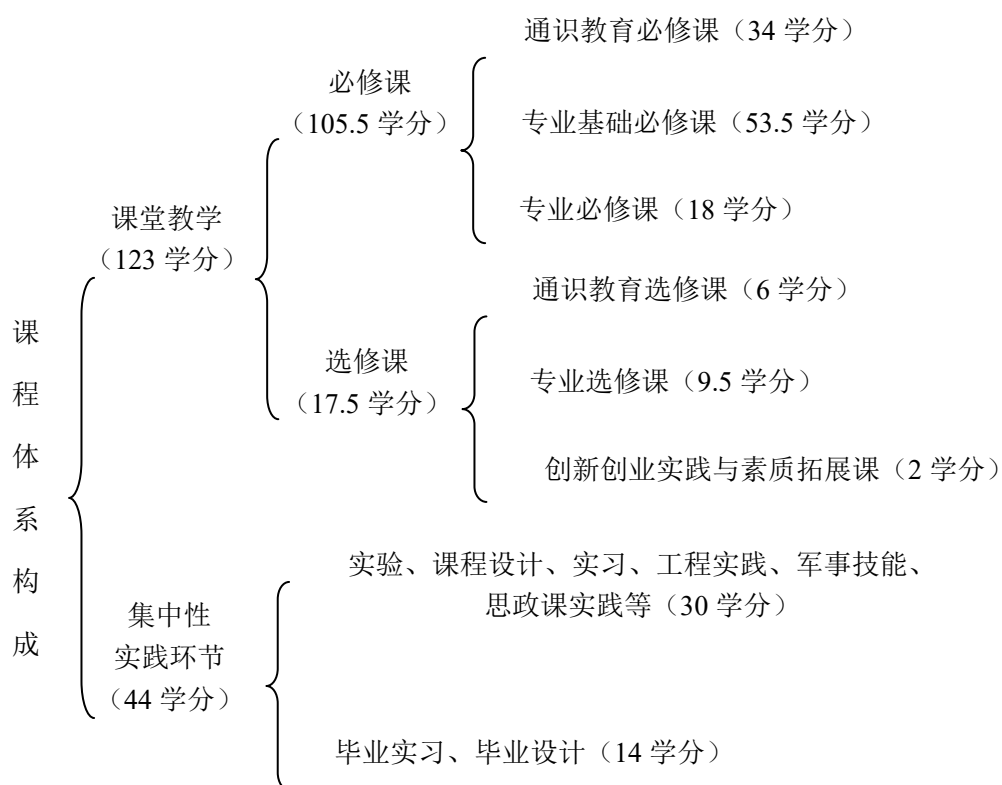
在校生必须按照培养方案要求修读完成 167 学分方能取得毕业资格。

### 2.学分与学时的关系

理论教学课程每 16 学时为 1 学分；独立设课的实验课每 24 学时为 1 学分；体育课每 36 学时为 1 学分；集中性实践环节一般 1 周为 1 学分；毕业（论文）1.5 周为 1 学分；军事技能 1 周为 1 学分。

## （四）课程设置及各教学环节

本培养方案中将学生应接受教育的课程体系分成两个模块，分别为课堂教学和集中性实践环节。通过课堂教学使学生获得本专业必须具备的人文、哲学、数理、工程基础以及环境工程专业知识；集中性实践环节是为训练和培养学生的工程实践能力、实验技能、分析解决复杂环境工程问题能力而开设的实践与实验类教学环节。课程体系具体构成及各模块学分分布如下：



### (五) 课程修读要求

1.必修课程（含通识教育必修课、专业基础必修课、专业必修课）共计 105.5 学分，要求专业所有学生修读。

2.选修课程中通识教育选修课包括人文社会科学类、文学与艺术类、劳动教育类课程，学生可自行选修，要求修满 6 学分。

3.专业选修课要求学生至少修满 9.5 学分，学生可根据自己的兴趣爱好、就业需求以及将来的个人发展规划选修不同专业课程。

4. 创新创业实践和素质拓展课程旨在培养学生的创新创业精神、创业意识和创新创业能力，要求学生在校期间至少修满 2 学分。具体要求详见《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》。

5.在开课学期学生如未通过非实验课的必修课程考试，在下一学期期初将安排一次补考，补考后仍未合格者必须重修；选修课程考试未通过，没有安排补考，可以重修或重选其他课程；对于独立设课的实验课、集中性实践环节以及毕业实习、毕业设计等，没有安排补考，不合格必须重修。

# 核心课程简介

**课程名称：环境工程导论**

**英文名称：Introduction of Environmental Engineering**

**课程简介：**

本课程是环境工程专业必修的学科基础课，是一门对环境工程专业基础理论及基础工程知识进行概况介绍的课程。通过本课程的学习，要求学生了解环境工程专业的知识框架、了解全球环境状况及环境变化规律、了解人类社会活动对环境的影响，初步掌握环境工程的基本理论及环境污染防治的基本原理和方法，培养学生综合分析和解决环境问题的能力，为后续水污染控制、大气污染控制、固体废物处理处置和物理性污染控制等专业课程的学习奠定必要的知识基础。

**课程名称：环境监测**

**英文名称：Environmental Monitoring**

**课程简介：**

本课程是环境工程专业必修的学科基础课，是一门综合性的实用技术和应用学科，是环境科学研究和环境保护的基础。通过本课程的学习，使学生从监测方案的制订到根据监测结果对环境质量进行分析评价有一个比较系统的全过程认识；通过对各常规监测项目测定意义、基本原理、测定方法及其优缺点分析等系统的学习，使学生熟练掌握各项目监测的国标方法及其基本原理和动手操作技能；通过介绍环境监测的质量控制与保证等技术，有意识地培养学生综合应用各学科知识分析及解决实际环境监测复杂问题的能力，为今后从事环境污染与防治、环境质量评价、环境管理工作打下基础。

**课程名称：环境微生物学**

**英文名称：Environmental Microbiology**

**课程简介：**

本课程是环境工程专业必修的学科基础课。该课程主要内容是在细胞、分子或群体水平上研究微生物的形态构造、生理代谢、遗传变异、生态分布和分类进化等生命活动基本规律，并将其应用于环境保护领域，是环境工程专业的学科基础课。其主要任务是在掌握微生物特性的基础上，充分利用有益微生物资源进行环境污染处理，为人类造福。课程要求学生主要掌握病毒、原核微生物及与环境工程有关的真核生物的形态结构，掌握微生物生理、生长繁殖、微生物遗传和变异、微生物生态、微生物与物质循环的基础理论知识，掌握利用微生物处理三废的原理。

**课程名称：水污染控制工程**

**英文名称：Wastewater Control Engineering**

**课程简介：**

本课程为环境工程专业的核心必修课，主要讲授水体的自净原理，废水的物理处理、好氧与厌氧生物处理、工业废水特殊处理的基本理论和基本方法，以及废水处理厂所产生的污泥的处理及废水深度处理的原理与工艺。通过本课程的学习使学生能够针对污水的水质状况，确定适宜的处理工艺、设计处理构筑物、选取水处理设备等水处理工程专业知识。

**课程名称：大气污染控制工程**

**英文名称：Air Pollution Control Engineering**

**课程简介：**

本课程为环境工程专业的核心必修课，主要介绍大气扩散的基本理论与大气污染物浓度的估算方法、颗粒捕集的基本理论、各种污染物的控制方法、控制设备以及净化系统工艺设计等。课程教学目的在于使学生对大气污染控制工程的基本理论有较系统、较深入的理解，能基本掌握各种大气污染控制方法的应用范围和条件，通过课程教学旨在培养学生能应用本课程中所学的基本理论和控制方法对实际的大气污染控制工程问题进行分析、研究和评价，并提出控制方案的能力，为将来从事大气污染控制工程的设计、科研及技术管理等相关工作奠定基础。

**课程名称：固体废物处理与处置**

**英文名称：Integrated Solid Waste Management**

**课程简介：**

本课程为环境工程专业的核心必修课，主要讲授固体废物的来源、分类、特点、污染控制途径、处理处置技术及全面管理；固体废物预处理中收集、压实、破碎、分选、增稠、固体等原理和方法；固体废物资源化技术及最终处置，即海洋处置和陆地处置的原则、工艺和技术。通过本课程的学习，旨在使学生初步掌握固体废物处理、处置和资源化利用的基本概念、基础知识、基本方法、基本原理，具有从事固体废物污染控制与利用工作的初步能力，为今后从事固体废弃物污染治理与控制工程规划、设计以及资源化利用技术研究与开发打下基础。

**课程名称：工程预概算**

**英文名称：Engineering Budget**

**课程简介：**

本课程是环境工程专业的核心必修课，是一门研究工程建设经济管理问题的科学。工程预概算是工程勘察和设计文件的重要组成部分。通过该课程的学习，使学生掌握建筑工程定额与概预算的基本知识、基本原理、基本方法，具有编制补充定额和编制概预算的能力，为将来从事编审概预算报价、估价等工作奠定基础。

**课程名称：环境影响评价**

**英文名称：Environmental Impact Assessment**

**课程简介：**

本课程是环境工程专业的核心必修课，主要讲授环境影响评价的基本原理、技术程序和主要方法。通过本课程的学习，旨在培养学生掌握污染源调查、计算与评价的技术方法，具备判明主要污染源和主要污染物的能力；掌握识别环境影响的方法和手段，能运用系列评价方法进行大气、水、声等环境要素的质量现状评价与影响预测评价，具备开展建设项目环境可行性分析评价的能力，为今后从事环境污染控制、环境评价以及环境规划与管理等工作奠定必要的专业基础。

**课程名称：物理性污染控制工程**

**英文名称：Physical Pollution Control Engineering**

**课程简介：**

本课程是环境工程专业的核心必修课，主要讲授物理性污染的基本概念、环境物理学的学科体系，以及物理性污染及其研究内容。重点讲述噪声、振动、电磁辐射、放射性、热、光等物理因素的基础知识、

污染特性、评价方法及标准、控制原理与技术。通过本课程的学习，使学生掌握物理性污染的基础理论知识和基本控制原理与技术。并初步具有分析和解决一些物理性污染方面实际问题的能力，为从事专业工作、科学研究和环境管理等打下良好的基础。

**课程名称：工程制图与 CAD**

**英文名称：Engineering Drawing and CAD**

**课程简介：**

本课程是环境工程专业的核心必修课，课程主要内容包括制图的基本知识、技能和的表达方法、建筑施工图、管道工程图、机械图样简介、计算机绘图（基本知识、图形绘制、图块操作、文本尺寸标注、图形显示与输出等，结合环境工程经典设计案例展开环境工程专业 CAD 绘图实训）等。在教学过程中必须有意地培养学生的独立分析和解决问题的能力、养空间逻辑思维与形象思维的能力、自觉遵守国家标准的习惯和严谨的工作作风、理论知识联系于实践环节的运用能力。本课程针对环境工程技术人员从业的需要，以培养读图、识图能力和计算机绘图能力为指导思想，紧密结合环境工程实际案例，严格遵照国家技术制图标准和相关规定，突出了课程的实用性、系统性和科学性。

**课程名称：水污染控制课程设计**

**英文名称：Design of Water Pollution Control Engineering**

**课程简介：**

本课程是环境工程专业的实践必修课。该实践课程主要介绍污水处理常用工艺技术和新工艺技术的工艺特征、工作原理、系统组成、设计运行参数、设计计算及主要经济技术指标等。以典型工程实例比较深入地介绍城市和工业污水的来源、性质和处理技术的比较选优。通过该课程实践，使学生掌握城市和工业污水常用处理方法的基本原理与方法，掌握各种相关构筑物的设计计算以及设备的构造特点等，能针对污染程度不同的污水提出有效的治理措施和设计方案，具备初步的污水控制设计能力。

**课程名称：大气污染控制课程设计**

**英文名称：Design of Air Pollution Control Engineering**

**课程简介：**

本课程是环境工程专业的实践必修课，主要内容讲授燃煤锅炉排烟量及烟尘和SO<sub>2</sub>浓度的计算；净化系统设计方案的分析确定；除尘器的比较和选择；风机及电机的选择设计等。通过课程设计，旨在使学生对废气净化系统有一个全面的了解，培养学生能对废气净化系统进行方案设计、数据计算、工程图绘制、设计说明书编写等能力，为毕业设计奠定良好的基础以及为毕业后的环境治理工作提供必要的基础知识和设计计算能力。

**课程名称：固体废物处理与处置课程设计**

**英文名称：Design of Solid Waste treatment & disposal**

**课程简介：**

课程是环境工程专业的实践必修课。主要讲授固体废物卫生填埋场的场址选择、填埋容积、填埋区类型、填埋方式及防渗系统的确定；渗滤液收集导排系统的设计、填埋气体的收集系统设计等内容。通过本课程设计，锻炼学生对城市生活垃圾卫生填埋场进行设计，使学生初步掌握固体废物处理设计的内容、方法和步骤，培养学生利用所学理论知识，综合分析问题和解决实际环境问题的能力以及进行工程绘图、正确使用设计手册和相关资料的能力。



## 课程安排

### 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	通识教育必修课	2	2	1-16	考试	
大学英语（二）	通识教育必修课	2	2	1-16	考试	
形势与政策（一）	通识教育必修课		2		考试	
体育（一）	通识教育必修课	1	2	1-18	考查	
军事理论	通识教育必修课	2	2	1-18	考查	
大学生职业生涯规划	通识教育必修课	0.5	2	1-4	考查	
大学生心理健康教育	通识教育必修课	1	2	1-8	考试	
高等数学 B(上)	学科基础必修课	5	6	1-15	考试	
无机与分析化学	学科基础必修课	2	2	1-16	考试	
画法几何	学科基础必修课	2	2	1-16	考试	
环境工程导论	学科基础必修课	1	2	1-8	考试	
军事技能	集中性实践环节	2	2 周	1-20	考查	
无机与分析化学实验	集中性实践环节	1	2	5-16	考查	
认识实习	集中性实践环节	1	1 周	19-20	考查	
小计		22.5	28 (3 周)			

### 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
形势与政策（二）	通识教育必修课		2		考试	
中国近现代史纲要	通识教育必修课	3	3	1-16	考试	
大学英语（三）	通识教育必修课	2	2	1-16	考试	
C 语言	通识教育必修课	3	4	1-12	考试	
体育（二）	通识教育必修课	1	2	1-18	考查	
高等数学 B(下)	学科基础必修课	5	6	1-15	考试	
大学物理 A（上）	学科基础必修课	3	3	1-16	考试	
有机化学 B	学科基础必修课	3	4	1-12	考试	
大学物理实验 A（上）	集中性实践环节	1.5	4	1-16	考查	
有机化学实验 B	集中性实践环节	1.5	4	1-16	考查	
小计		23	33			

## 第二学年第一学期

课程名称 (3)	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)	通识教育必修课	2	2	1-12	考试	
形势与政策 (三)	通识教育必修课		2		考试	
大学英语 (四)	通识教育必修课	2	2	1-16	考试	
体育 (三)	通识教育必修课	1	2	1-18	考查	
线性代数	学科基础必修课	2	2	1-16	考试	
大学物理 A (下)	学科基础必修课	3.5	4	1-12	考试	
物理化学 C	学科基础必修课	4	4	1-16	考试	
工程力学 B	学科基础必修课	3	3	1-16	考试	
电工学 C	学科基础必修课	2.5	3	1-14	考试	
环境流体力学	学科基础必修课	3	3	1-16	考试	
物理化学实验 C	集中性实践环节	1	2	1-16	考查	
大学物理实验 A (下)	集中性实践环节	1	2	1-16	考查	
小计		25	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
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 (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		考查	
英语专题课	通识教育必修课	2	2	1-16	考试/考查	
体育 (四)	通识教育必修课	1	2	1-18	考查	
概率论与数理统计	学科基础必修课	3	3	1-16	考试	
化工原理 C	学科基础必修课	3.5	4	1-14	考试	
工程制图与 CAD	学科基础必修课	3	3	1-16	考试	
化工原理实验 C	集中性实践环节	1	2	1-16	考查	
思想政治实践课	集中性实践环节	2	2 周	1-16	考查	
小计		20.5	23 (2 周)			

## 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
大学应用文写作	通识教育必修课	1	2	1-8	考查	
形势与政策 (五)	通识教育必修课		2		考试	
环境监测	学科基础必修课	3	3	1-16	考试	
环境微生物学	学科基础必修课	2	2	1-16	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
水污染控制工程(上)	专业必修课	2.5	4	1-10	考试	
环境影响评价	专业必修课	2.5	4	1-10	考试	
排水管网工程	专业选修课	1.5	2	1-12	考试	
环境系统分析	专业选修课	1.5	2	7-18	考试	
清洁生产	专业选修课	1.5	2	7-18	考试	
环境化学	专业选修课	1.5	2	7-18	考试	
环境微生物学实验	集中性实践环节	1	2	1-16	考查	
污染控制工程实验 A	集中性实践环节	0.5	2	1-16	考查	
环境监测课程实习	集中性实践环节	1.5	1.5 周	1-16	考查	
环境影响评价课程实习	集中性实践环节	1.5	1.5 周	1-16	考查	
电气工程实践 A	集中性实践环节	2	2 周	1-16	考查	
小计（不含选修）		17.5	17（5 周）			

### 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
形势与政策（六）	通识教育必修课		2		考试	
大学生就业与创业指导	通识教育必修课	0.5	2	1-4	考查	
水污染控制工程(下)	专业必修课	2.5	4	1-10	考试	
大气污染控制工程	专业必修课	3	4	1-12	考试	
固体废物处理与处置	专业必修课	2.5	3	1-14	考试	
物理性污染控制工程	专业必修课	2	2	1-16	考试	
环境与资源专业英语	专业选修课	1.5	2	1-12	考试	
环境规划与管理	专业选修课	1.5	2	7-18	考试	
环保设备基础	专业选修课	1.5	2	7-18	考试	
环境工程施工技术	专业选修课	1.5	2	7-18	考试	
污染控制工程实验 B	集中性实践环节	2.5	4	2-16	考查	
大气污染控制课程设计	集中性实践环节	1.5	1.5 周	17-18	考查	
固体废物处理与处置课程设计	集中性实践环节	1.5	1.5 周	19-20	考查	
小计（不含选修）		16	21（3 周）			

### 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
形势与政策（七）	通识教育必修课		2		考试	
工程预概算	专业必修课	2	3	7-17	考试	
专家系列讲座	专业必修课	1	2	7-14	考试	
水污染控制课程设计	集中性实践环节	2	2 周	5-6	考查	

课程名称	课程性质	学分	周学时	开课起止周	考核方式	备注
生产实习	集中性实践环节	4	4周	1-4	考查	
水泵与泵站	专业选修课	1.5	2	7-18	考试	
环境生态学	专业选修课	1.5	2	7-18	考试	
环境与资源法	专业选修课	1.5	2	7-18	考试	
危险废物管理	专业选修课	1.5	2	7-18	考试	
环境分析测试技术	专业选修课	1.5	2	7-18	考试	
膜科学与技术	专业选修课	1.5	2	7-18	考试	
水处理药剂制备及应用	专业选修课	1.5	2	7-18	考试	
建筑材料资源化利用	专业选修课	1.5	2	7-18	考试	
环境地学	专业选修课	1.5	2	7-18	考试	
土壤修复原理与技术	专业选修课	1.5	2	7-18	考试	
新型环境污染物控制技术	专业选修课	1.5	2	7-18	考试	
3S 技术及其应用	专业选修课	1.5	2	7-18	考试	
景观生态学及其应用	专业选修课	1.5	2	7-18	考试	
地质灾害概论	专业选修课	1	2	7-18	考试	
资源循环利用及产业化应用	创新创业实践与素质拓展课	2	2	7-18	考查	
小计（不含选修）		11	9（6周）			

## 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
形势与政策（八）	通识教育必修课		2		考试	
毕业实习	集中性实践环节	6	6周	1-6	考查	
毕业设计(论文)	集中性实践环节	8	12周	7-18	考查	
小计		14	2（18周）			

## 专业参读书目推荐表

- 1) 朱蓓丽. 环境工程概论(第三版). 北京: 科学出版社, 2011.
- 2) 魏振枢, 杨永杰. 环境保护概论. 化学工业出版社, 2013.
- 3) 奚旦立, 孙裕生. 环境监测. 高等教育出版社, 2010.
- 4) 黄秀莲. 环境分析与监测. 北京: 高等教育出版社, 2007.
- 5) 吴鹏鸣. 环境监测原理与应用. 北京: 化学工业出版社, 2005.
- 6) 戴树桂. 环境化学. 北京: 高等教育出版社, 2006.
- 7) 周群英, 王士芬. 环境工程微生物学. 北京: 高等教育出版社, 2016.
- 8) 高廷耀. 水污染控制工程. 北京: 高等教育出版社, 2014.
- 9) 赵毅, 李守信. 有害气体控制工程. 北京: 化学工业出版社, 2001.
- 10) 钟秦. 燃煤烟气脱硫脱硝技术及工程实例. 北京: 化学工业出版社, 2002.
- 11) 张承中. 环境规划与管理. 北京: 高等教育出版社, 2011.
- 12) 李淑芹, 孟宪林. 环境影响评价. 北京: 化学工业出版社, 2011.
- 13) 李有, 刘文霞, 吴娟. 环境影响评价实用教程. 北京: 化学工业出版社, 2014.
- 14) 张晶. 环境工程制图与 CAD. 北京: 化学工业出版社, 2014.
- 15) 陈英南, 刘玉兰. 常用化工单元设备的设计. 上海: 华东理工大学出版社, 2005.
- 16) 宋建学. 工程概预算. 郑州: 郑州大学出版社, 2007.
- 17) G. Tchobanoglous. Integrated Solid Waste Management. 北京: 清华大学出版社, 2000.
- 18) 郑铭. 环保设备—原理、设计、应用. 北京: 化学工业出版社, 2013.
- 19) 周群英, 王士芬. 环境工程微生物学. 北京: 高等教育出版社, 2016.