

《环境工程概论》课程教学大纲

一、课程与任课教师基本信息

课程名称：环境工程概论	课程类别：选修
课程英文名称：Introduction to Environmental Engineering	
总学时/周学时/学分：32/2/2	其中实验（实训、讨论等）学时：0
先修课程：无。	
授课时间：1-16 周周 1，3-4 节	授课地点：12L203
授课对象：2013 化学工艺 1 班	
开课院（系）：化学工程与能源技术学院	
任课（/助课）教师姓名/职称：刘煜平/教授级高工	编写人姓名/职称：刘煜平/教授级高工
使用教材：《环境工程概论》 第四版，朱蓓丽等编著	
教学参考资料： <ol style="list-style-type: none"> 1. 《环境工程概论》，罗岩等，化学工业出版社，2009 2. 《环境工程概论》，周集体等，大连理工大学出版社，2007 	
课程期末考核方式：开卷（开卷） 闭卷（ ） 课程论文（ ） 实操（ 0 ）	
联系电话：13925793823/697428	Email:liuyuping0817@126.com
答疑时间、地点与方式：1.每次上课的课前、课间和课后，采用一对一的问答方式；2.充分利用现代网络资源，进行远程答疑；3.课外在 12L306 答疑	
编写时间：2016.08.28	

二、课程简介

本课程从环境与可持续发展的角度，介绍了环境、环境科学与环境工程的基本概念，水污染控制工程的基本原理，大气污染控制工程的基本原理，固体废弃物处理的基本原理以及其他环境污染物的控制原理等主要内容，并在此基础上，重点介绍环境工程的基本概念和基本原理。

环境问题是由于人类活动作用于周围环境所引起的环境质量变化，以及这种变化对人类的生产、生活和健康造成的影响。人类在改造自然环境和创建社会环境的过程中，自然环境仍以其固有的自然规律变化着。社会环境一方面受自然环境的制约，也以其固有的规律运动着。人类与环境不断地相互影响和作用，产生环境问题。

三、课程教学目标（精炼概括 3-5 条目标，本课程教学目标须与授课对象的专业培养目标有一定的对应关系）

1. 正确理解和掌握与环境问题有关的基本概念、基本知识以及基本原理；
2. 将生产操作与环境保护结合起来，真正做到从源头解决环境问题，实现经济的可持续发展。
3. 掌握生态平衡、环境工程学的主要内容及环境污染控制工程、水污染控制工程的基本原理和基本方法。
4. 能够将所学知识应用至实际的基本技能。

课程教学目标	与专业人才培养目标对应关系
--------	---------------

1~4	与专业人才培养方案培养目标“具备化学化工及与之相关的材料科学与工程、环境科学与工程等方面的知识”相对应。
-----	------------------------------------------------------

四、课程进度表

理论教学进程表

周次	教学主题	教学时长	教学的重点与难点	教学方式	作业安排
1	绪论	4	重 点:环境科学的研究内容 难 点: 环境科学与环境工程学	讲课	
2	水污染与控制	6	重 点:水污染控制工程的发展、水的物理处理方法、水的生物化学处理方法、污泥处理 难 点:化学处理方法	讲课	
3	空气污染控制工程	3	重 点:粉尘的粒径及粒径分布、粉尘的物理性质、气体扩散、气体吸收、吸附和催化的基本原理和过程 难 点: 大气的热力过程、扩散模式	讲课	
4	固体废物的处理和利用	2	重点: 固体废物的来源、危险废物的处置处理、危险废物处理和利用原则、固体废物处理技术 难点: 危险废物的处置处理、固体废物处理技术	讲课	
5	土壤污染与防治	2	重点: 土壤的主要功能、土壤污染的类型及危害 难点: 土壤污染的治理与修复技术	讲课	
6	噪声污染与控制	3	重 点:施工噪声防治、交通噪声防治、社会生活噪声防治、厂界噪声防治 难 点: 噪声控制技术	讲课	
7	其他物理污染与防护	3	重 点: 电磁辐射和放射性污染防治 难 点:电磁辐射污染防治的监督与管理、放射性污染防治的监督与管理	讲课	
8	城市环境综合整治与生态城市建设	3	重点: 城市发展的环境问题、城市环境综合整治、生态城市建设 难点: 城市发展的环境问题、生态城市建设	讲课	
9	环境质量评价与环境监测	4	重 点:环境评价现状、大气环境质量现状评价、水体环境质量现状评价、环境影响评价的法律依据、现状分析 难 点:土壤环境质量现状评价、环境质量现状评价报告书的编写、环境影响预测	讲课	
合计		30			

实践教学进程表

周次	教学主题	教学时长	教学的重点与难点	教学方式	实验安排
合计					

五、成绩评定方法及标准

考核内容	评价标准	权重
课后作业	① 根据所讲内容以及需要延伸的内容，提出具体要求，布置相关作业，作业的评分标准为（A、B、C、D）三个等级，其中 A 代表 100 分，B 代表 85 分，C 代表 60 分，D 代表无成绩，取每次成绩的平均分	20%
课程出席率	② 缺席 1 次扣平时分 5 分，缺席 3 次以上不及格处理	10%
期末考核	按照期末考试成绩进行评价	70%

六、院（系）教学指导委员会审查意见

我院（系）教学指导委员会已对本课程教学大纲进行了审查，同意执行。

院（系）教学指导委员会主任签名：

日期： 年 月 日