**《化工安全与环保概论》课程教学大纲**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程名称**：**化工安全与环保概论** | | | | **课程类别**（修/选修）： 必修 | | | |
| **课程英文名称**：**Introduction to chemical safety and environmental protection** | | | | | | | |
| **总学时/周学时/学分**：24/2/1.5 | | | | 其中实验（实训、讨论等）学时：0 | | | |
| **先修课程**：无 | | | |  | | | |
| **授课时间**：1-12周，周2，3-4节 | | | | 授课地点：松山湖校区，7B302 | | | |
| **授课对象**：2015应化卓越1班 | | | | | | | |
| **开课院系**： 化学工程与能源技术学院 | | | | | | | |
| **任课教师姓名/职称**： 刘煜平/教授级高级工程师 | | | | | | | |
| **联系电话：**697428 | | | | **Email:**413819732@qq.com | | | |
| **答疑时间、地点与方式：**1.每次上课课前、课间、课后，采用一对一的问答方式；2.12L306室，课外答疑；3.网络解答。 | | | | | | | |
| **课程考核方式：**开卷**（ ）** 闭卷**（√ ）** 课程论文**（ ）** 其它**（ ）** | | | | | | | |
| **使用教材：**使用教材：《化工环境保护概论》 第二版，杨永杰主编  教学参考资料：  1.《清洁生产及应用》，雷兆武等，化学工业出版社，2016  2.《环境学基础》，杨永杰主编，化学工业出版社，2016  3. 《环境污染治理技术》，朱亦仁主编，中国环境科学出版社，1996  4. 《环境保护技术和设备》徐志毅主编，上海交通大学出版社，1999 | | | | | | | |
| **课程简介：**从环境的基本概念入手，论述了当前存在的环境问题及化工生产对环境的影响；对环境污染与生态保护做了较系统的阐述；重点介绍了大气污染与化工废气治理、水体污染与化工废水治理、固体废物与化工废渣处置；另外介绍了噪声及其他化工污染防治；通过典型案例介绍了化工清洁生产技术和化工清洁生产技术领域；通过环境保护系列措施，阐述了化工可持续发展的经济发展思路。 | | | | | | | |
| **课程教学目标**  1、通过学会了解人类于环境的关系。能够熟练掌握各种化工污染的形成以及处置。  2、了解生态平衡，了解环境污染与生态平衡。掌握环境污染与生态平衡之间的关系。  3、“三废”的污染治理及化工清洁生产技术。掌握环境保护措施与化工的可持续发展  4.能够将所学知识应用至实际的基本技能。 | | | | **本课程与学生核心能力培养之间的关联（可多选）：**  ☑**核心能力**（1）具有高度的社会责任感、良好的思想品德、社会公德和职业道德、良好的从文科学素养；  ☑**核心能力**（2）掌握本专业所需的数学、物理、计算机、英语等学科的基本知识；了解化学和化工的发展动态、应用前景和行业需求；  ☑**核心能力**（3）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；  ☑**核心能力**（4）具备对新精细化工产品进行研制开发、化工生产工艺和化工设备等的设计与改造、化工产品分析检测、生产过程的系统控制以及企业经营管理等方面的能力；  ☑**核心能力**（5）具有较强的创新意识和较强的写作表达能力、工程实践能力、组织管理能力、沟通能力和团队合作意识。  ☑**核心能力**（6）应具有较强的社会应变能力，适时顺应社会需求，及时更新知识，实现再创业。具有一定的国际视野和跨文化环境下的交流、竞争与合作的初步能力。 | | | |
| **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** |
| 1-2 | **总论** | | 3 | **重 点**: 认识环境,人类与环境的关系,化工与环境保护,环境污染与生态平衡  **难 点**: 化工污染的危害及其防治途径 | 课堂讲授 | |  |
| 2-3 | **环境污染与生态平衡** | | 3 | **重 点**: 环境污染与生态平衡  **难 点**: 环境污染对生态平衡的影响 | 课堂讲授 | | 环境污染与生态平衡的关系， 生态系统的组成 |
| 4-5 | **大气污染防治及化工废气治理** | | 4 | **重 点**: 大气与生命的关系，化工废气的来源与危害，气态污染物的治理  **难 点**: 污染物的治理方法 | 课堂讲授 | | 简述常用的气态污染物的治理方法，简述主要废气污染物及其危害 |
| 6-7 | **水体污染防治与化工废水处理** | | 4 | **重点**：认识水体污染，化工废水的处理技术，水体污染的综合防治  **难点**：化工废水的处理技术 | 课堂讲授 | |  |
| 8 | **固体废物与化工废渣处置** | | 2 | **重点**：认识固体废物，固体废物的综合防治  **难点**：固体废物的综合防治 | 课堂讲授 | |  |
| 9-10 | **化工清洁生产技术与循环经济** | | 4 | **重 点**: 清洁生产和循环经济的定义、目标，化工清洁生产技术  **难 点**:化工清洁生产技术的应用 | 课堂讲授 | |  |
| 11 | **噪声控制及其他化工污染防治** | | 2 | **重 点**: 认识噪声及其危害，噪声控制途径及技术  **难 点**: 噪声的综合防治 | 课堂讲授 | | 简述噪声控制基本原理，噪声控制技术 |
| 12 | **环境保护措施与化工可持续发展** | | 2 | **重点**：环境保护措施  **难点**：化工可持续发展问题 | 课堂讲授 | |  |
|  |  | |  |  |  | |  |
| **合计：** | | | 24 |  |  | |  |
| **成绩评定方法及标准** | | | | | | | |
| **考核内容** | | **评价标准** | | | | **权重** | |
| 考勤 | | 未经同意缺课3次，无故缺勤三次以上者，不得参加该课程的考核。 | | | | 10% | |
| 课堂情况、讨论 | | 上课勤做笔记，积极参与讨论； | | | | 5% | |
| 课后作业 | | 作业的评分标准为（A+/A/A-、B+/B/B-、C+/C/C-、D）等级，其中A+/A/A-代表100分/95分/90分，B+/B/B-代表85分/80分/75分，C+/C/C-代表70分/65分/60分，D代表无成绩，取每次成绩的平均分。 | | | | 15% | |
| 期末考试成绩 | | 按照期末考试成绩进行评价 | | | | 70% | |
| **大纲编写时间：2017年9月4日** | | | | | | | |
| **系（专业）课程委员会审查意见：**  我系（专业）课程委员会已对本课程教学大纲进行了审查，同意执行。  系（专业）课程委员会主任签名： 日期： 年 月 日 | | | | | | | |

**注：1、课程教学目标：请精炼概括3-5条目标，并注明每条目标所要求的学习目标层次（理解、运用、分析、综合和评价）。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**

**2、学生核心能力即毕业要求或培养要求，请任课教师从授课对象人才培养方案中对应部分复制（http://jwc.dgut.edu.cn/）**

**3、教学方式可选：课堂讲授/小组讨论/实验/实训**

**4、若课程无理论教学环节或无实践教学环节，可将相应的教学进度表删掉。**