

《土壤污染与控制》课程教学大纲

课程基本信息 (Course Information)					
课程代码 (Course Code)	RE341	*学时 (Credit Hours)	32	*学分 (Credits)	2
*课程名称 (Course Name)	土壤污染与控制 Soil pollution and control				
课程性质 (Course Type)	专业类选修课				
授课对象 (Target Audience)	面向资源环境科学专业本科生；也对其他感兴趣的本科生开放				
授课语言 (Language of Instruction)	中文				
*开课院系 (School)	农业与生物学院				
先修课程 (Prerequisite)	普通生物学、有机化学、微生物学等				
授课教师 (Instructor)	周培	课程网址 (Course Webpage)			
*课程简介 (Description)	<p>土壤污染是农业环境污染的重要组成部分，随着自然演化和工业化、城市化的不断深入，土壤环境污染问题日益凸显，已成为发展道路上的一个严重障碍。如何正确的认识土壤污染问题、如何采取措施有效控制土壤污染进而修复污染土壤是本课程的教学重点。本课程将通过深入浅出的方式系统介绍土壤的组成、结构与性质、土壤环境背景值和土壤环境容量、土壤环境污染概况、土壤污染防治与修复标准、污染土壤修复技术和方法等，在学习过程中使学生意识到土壤污染问题的严峻性和保护土壤生态环境的重要性和紧迫性，激发学生主动思考问题的热情，引导学生逐步由一般认识向专业思辨的角度转变。通过本课程的学习，使学生掌握基本的专业课程学习方法，养成从多维度思考问题的习惯，为进一步深入开展专业研究打下坚实的基础。</p>				
*课程简介 (Description)	<p>Soil pollution is an important part of agricultural environmental pollution, with the natural evolution and industrialization, soil environmental pollution problems have become increasingly prominent, has become a serious obstacle to the development of the road. How to regard the problem of soil pollution, how to take effective measures to control soil pollution and remediation of contaminated soil is the focus of teaching this course. This course will be through simple introductions to the soil composition, structure and properties, the background value of soil environment and soil environmental capacity of soil pollution, soil pollution prevention and remediation of contaminated soil remediation technology standards and methods, make students</p>				

	realize the importance of the protection of the ecological environment and recognize the serious and urgent problem of soil pollution in the learning process. To strengthen the students' active thinking ability, to guide the students gradually changing from the general understanding to professional thinking. Through the study of this course, the students master the basic professional course learning methods, develop the habit of thinking from the multi-dimensional perspective, and lay a solid foundation for further in-depth professional research.
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

课程教学大纲 (Course Syllabus)

<p>*学习目标 (Learning Outcomes)</p>	<p>1. 了解土壤污染与控制的知识体系,及其在整个资源环境科学知识体系中的地位和作用。(A5.2.1)</p> <p>2. 掌握土壤污染与控制的基础知识和基本技能,掌握研究土壤污染与控制的主要方法、基本内容与评价方式,培养发现、分析和解决问题的能力;培养通过各种途径获取土壤污染控制与修复知识的能力(B2, B7)</p> <p>3. 通过与专业研究相结合的课程教育,开拓视野,培养学生求真务实、勇于探索、善于思辨的科学素养(C2, C4, C7)</p>
---------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	教学内容	学时	教学方式	作业及要求	基本要求	考查方式
<p>*教学内容 进度安排及要求 (Class Schedule & Requirements)</p>	第一讲 绪论	4	多媒体授课		了解的土壤污染与修复相关的基本概念,以及在整个资源环境专业课程体系中的地位.;	
	第二讲 土壤的组成、结构、性质与植物营养	4	多媒体授课	阅读相关文献	了解土壤的基本特点及其对农业生产的意义	
	第三讲 土壤污染类型及土壤环境保护的意义	4	多媒体授课、课堂讨论	课外作业	理解土壤污染的现状和保护土壤环境的重要性	课堂提问; 课外作业完成情况
	第四讲 土壤污染防治与修复标准	4	多媒体授课		掌握土壤污染控制与修复的相关标准	
	第五讲 污染土壤修复技术和方法	4	多媒体授课		掌握污染土壤修复的基本方法和技术手段	
	第六讲 土壤二次污染及其源头防控	4	多媒体授课	课外作业	掌握土壤因水源、大气、人为二次污染的途径及源头防控措施	课堂提问; 课外作业完成情况

	第七讲 土壤污染控制 与修复现场参 观考察	4	实践	查阅文献	理解并举例说明土壤污 染类型和特征以及控制 对策	
	第八讲 土壤污染与控 制热点问题讨 论与交流	4	课堂讨论	PPT 报告	能运用所学知识有针对 性的分析特定土壤污染 问题及其修复措施	PPT 的完 成及演讲 情况
*考核方式 (Grading)	<p>最终成绩由平时成绩与期末考试成绩组合而成。各部分所占比例如下： 平时成绩包括课堂讨论、课外作业、出勤率、大作业等，占 30%。主要考核对知识点的掌握程度、分析解决问题、创造性工作、处理信息、口头及文字表达等方面的能力。 期末考试占 70%。主要考核对土壤污染与控制的基本原理、基础知识和思维方式的掌握程度。</p>					
*教材或参考资 料(Textbooks & Other Materials)	<p>教材： 土壤污染与防治，张颖、伍钧主编，非本校教师，中国林业出版社，2012 年，第一版，ISBN：978-7-5038-6714-9，课程使用第 2 届，非外文教材，高等院校环境科学与工程类“十二五”规划教材</p> <p>参考书： 污染土壤修复原理与方法，周启星，宋玉芳，科学出版社，2004 年，ISBN：7-03-012517-7 土壤重金属污染与控制，范拴喜，中国环境科学出版社，2011 年，ISBN：978-7-5111-0721-3 耕地土壤污染与修复，吴香尧，西南财经大学出版社，2013 年，ISBN：978-7-5504-1057-2</p>					
其它 (More)						
备注 (Notes)						

备注说明：

1. 带*内容为必填项。
2. 课程简介字数为 300-500 字；课程大纲以表述清楚教学安排为宜，字数不限。