

《土壤污染与控制》课程教学大纲（2020 版）

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)	(中文) 土壤污染与控制				
	(英文) Soil pollution and control				
课程类型 (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)	全中文				
*开课院系 (School)	农业与生物学院				
先修课程 (Prerequisite)	土壤学、普通生物学、有机化学、微生物学等	后续课程 (post)	无		
		课程网址 (Course Webpage)	无		
*课程负责人 (Instructor)	周 培				
*课程简介 (中文) (Description)	(中文 300-500字, 含课程性质、主要教学内容、课程教学目标等)				
	<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 (英文) (Description)	(英文 300-500字)				
	<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</p>				

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 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.

课程目标与内容 (Course objectives and contents)

***课程目标**
(Course Object)

结合本校办学定位、学生情况、专业人才培养要求，具体描述学习本课程后应该达到的知识、能力、素质、价值水平。

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。(B2、B4)
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。(A3、B1、C5)
3. 通过与专业研究相结合的课程教育，面向国家绿色和生态优先发展战略，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，提升专业知识和技能，培养良好人文与科学素养，增强社会责任感。(A2、A5、C3)

*教学内容进度安排及对应课程目标 (Class Schedule & Requirements & Course Objectives)	章节	教学内容 (要点)	学时	教学形式	作业及考核要求	课程思政融入点	对应课程目标
	第一章	绪论	4	课堂教学	课堂讨论	围绕农业资源与环境土壤理论，培养生态优先理念	1
	第二章	土壤的组成、结构、性质与植物营养	4	课堂教学	阅读相关文献	通过土壤特性的学习，正确认识土壤环境对人民生活的重要作用	1、2
	第三章	土壤污染类型及土壤环境保护的意义	4	课堂教学、课堂讨论	课外作业	土壤污染已成为一个世界性的问题，培养学生保护环境可持续发展的重要意义	1、2

	第四章	土壤污染防治与修复标准	4	课堂教学	课堂讨论	通过土壤污染的防治与修复标准学习, 形成严谨的科研作风与学术思维	2
	第五章	污染土壤修复技术和方法	4	课堂教学	课堂讨论	了解土壤污染与修复科技研究与发展的总体思路, 培养学生公众参与意识	2
	第六章	土壤二次污染及其源头防控	4	课堂教学	课外作业	从土壤污染控制出发, 树立和践行绿水青山就是金山银山的理念	2、3
	第七章	土壤污染控制与修复现场参观考察	4	实践	查阅文献	通过实地参与考察, 坚定节约资源和保护环境的信念	3
	第八章	土壤污染与控制热点问题讨论与交流	4	课堂讨论	PPT 报告	通过分析如何加强土壤环境保护, 形成更好的促进社会发展人生观	1、2、3
注 1: 建议按照教学周学时编排。							
注 2: 相应章节的课程思政融入点根据实际情况填写。							
*考核方式 (Grading)	(1) 平时作业 20 分 (2) 课程项目 30 分 (3) 期末考试 50 分						
*教材或参考资料 (Textbooks & Other Materials)	(必含信息: 教材名称, 作者, 出版社, 出版年份, 版次, 书号) 教材: 1. 《土壤污染与防治》, 张颖, 伍钧, 中国林业出版社, 高等院校环境科学与工程类“十二五”规划教材, 2012 年, ISBN: 978-7-5038-6714-9 参考书: 1. 《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 2. 《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 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						

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。