

《环境土壤学（A类）》课程教学大纲

课程基本信息 (Course Information)					
*课程代码 (Course Code)	RE305	*学时 (Credit Hours)	32	*学分 (Credits)	2.0
*课程名称 (Course Name)	环境土壤学 (A类)				
	Environmental Soil Science				
课程性质 (Course Type)	专业选修课				
授课对象 (Audience)	资源环境科学				
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)					
授课教师 (Instructor)	殷杉	课程网址 (Course Webpage)			
*课程简介 (Description)	<p>本课程是资源环境科学专业的专业基础课。本课程包括土壤的物质组成，理化性质，养分状况，土壤质量评价；植物营养原理，土壤、植物营养与人类健康，无机肥和有机肥的种类、性质及其合理分配与施用。基础课尤其是化学课程的许多基础理论、基本知识和基本技能在本课程得到最广泛的应用，并赋予它们在农业科学和资源环境科学等学科上的生命力，直接为农业、资源环境科学科研和生产服务；而本课程的基础理论、基本知识和基本技能又成为其它专业课的重要基础和组成部分。</p> <p>通过本课程的学习使学生掌握环境土壤学课程中的基础理论，基本知识和基本技能；使学生学会将掌握的知识应用到科学研究和生产实践中，解决水、肥、气、热等植物生态因子的实际问题，为土壤资源的合理利用和改良、环境保护，植物的优质、高产以及精准农业等现代农业提供理论依据和技术支撑。</p> <p>通过教与学的交流，培养学生对环境土壤学的自学能力、综合分析能力、解决实际问题的能力以及科学研究能力。</p>				
*课程简介 (Description)	<p>This course is a specialized compulsory course for the major of resource environmental science. The content includes the material formation of soil, the physical and chemical character, the nutrient condition, the quality appraisal of soil, the principal of plant nutrition, the nutrition of soil and plant and human health, the category, character, reasonably allocation and use of organic and inorganic fertilizer. Many basic theories, knowledge, techniques of basic courses, especially chemistry course can be widely used in this course, and can also be strengthened in agricultural science and resource environmental science. They can be straightly applied in scientific</p>				

	<p>research and production of landscape, agriculture and resource environment. They're important elements and foundation of other major course.</p> <p>Students can master basic theories, knowledge and techniques in the certain course, and they can also put them into scientific research and production practice to solve actual problems of ecological elements of plant, such as water, fertilizer, atmosphere and heat. The techniques can be theoretical basis and technical support of modern agriculture, such as reasonable use, improvement and environmental protection of soil resource, and high yield and quality of plant and accurate agriculture.</p> <p>Through the communication of teaching and learning, the course can cultivate students' abilities of self-learning, synthesis analysis, and solving actual problems, scientific research in Environmental Soil Science.</p>
--	--

课程教学大纲 (course syllabus)

<p>*学习目标(Learning Outcomes)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握环境土壤学课程中的基础理论, 基本知识和基本技能 (A3); 2. 学会将掌握的知识应用到科学研究和生产实践中, 解决水、肥、气、热等植物生态因子的实际问题 (A3, A5.1); 3. 掌握农作物的栽培、生产、养护的理论依据和技术保障 (A5.2.1); 4. 了解土壤资源的合理利用和改良技术和方法, 为植物的优质、高产以及精准农业等现代农业提供理论依据和技术支撑 (A3, B2, C4); <p>通过教与学的交流, 培养学生对环境土壤学的自学能力、综合分析能力、解决实际问题的能力以及科学研究能力 (B1, B2, B3, B10, C4)。</p>
---------------------------------	---

<p>*教学内容、进度安排及要求 (Class Schedule & Requirements)</p>	<p>教学内容</p>	<p>学时</p>	<p>教学方式</p>	<p>作业及要求</p>	<p>基本要求</p>	<p>考查方式</p>
	<p>土壤圈的特征与环境问题</p>	<p>2 学时</p>	<p>课堂教学</p>	<p>本章复习思考题</p>	<p>完成复习思考题</p>	<p>抽查和课堂提问</p>
	<p>土壤环境的形成、发育、熟化</p>	<p>4 学时</p>	<p>课堂教学</p>	<p>本章复习思考题</p>	<p>完成复习思考题</p>	<p>抽查和课堂提问</p>
	<p>土壤环境的组成要素及其特点</p>	<p>4 学时</p>	<p>课堂教学</p>	<p>本章复习思考题</p>	<p>完成复习思考题</p>	<p>抽查和课堂小测验</p>
	<p>土壤环境的理化生物学特性</p>	<p>6 学时</p>	<p>课堂教学</p>	<p>本章复习思考题</p>	<p>完成复习思考题</p>	<p>抽查和课堂提问</p>
	<p>土壤环境的物质循环与转化</p>	<p>4 学时</p>	<p>课堂教学</p>	<p>本章复习思考题</p>	<p>完成复习思考题</p>	<p>抽查和课堂小测验</p>
	<p>土壤环境的污染及其防治</p>	<p>4 学时</p>	<p>课堂教学</p>	<p>本章复习思考题</p>	<p>完成复习思考题</p>	<p>抽查和课堂提问</p>
	<p>土壤环境的退化及其调</p>	<p>4 学时</p>	<p>课堂教学</p>	<p>本章复习思考题</p>	<p>完成复习思考题</p>	<p>抽查和课堂提问</p>

	控					
	土壤环境容量及环境监测与评价	4 学时	课堂教学	本章复习思考题	完成复习思考题	抽查和课堂提问
*考核方式 (Grading)	<p>最终成绩由出勤成绩、课堂成绩、课程论文及期末考试组合而成。各部分所占比例如下：</p> <p>出勤成绩：10%</p> <p>课堂成绩：5%。主要考核对知识点的掌握程度。</p> <p>课程论文：30%。主要考核分析解决问题、创新思维、信息处理等方面的能力。</p> <p>课程考试：55%。主要考核对环境土壤学的基本原理及土壤资源利用和土壤环境保护的思维方式的掌握程度。</p>					
*教材或参考资料 (Textbooks & Other Materials)	<p>教材：</p> <p>1. 土壤肥料学，陆欣，谢英荷主编，第一主编非我校教师，中国农业大学出版社，2011，第二版，ISBN：978-7-5655-0298-9，该教材已使用2届、中文教材，普通高等教育“十一五”国家级规划教材</p> <p>参考资料：</p> <p>1.Environmental Soil Chemistry, Spark DL, California: Academic Press, 2004</p> <p>2.Soil and the Environment, Wild A, Cambridge University Press, 2003</p> <p>3.环境土壤学，陈怀满等，北京：科学出版社，2005，ISBN:9787030149039</p> <p>4.土壤学，黄昌勇等，北京：中国农业出版社，2000，ISBN:9787109062573</p> <p>5.土壤化学，李学垣编，北京：高等教育出版社，2001，ISBN: 9787040096293</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。