

## 《环境监测与环境影响评价》课程教学大纲（2021 版）

课程基本信息 (Course Information)					
课程代码 (Course Code)	RE330	*学时 (Credit Hours)	48	*学分 (Credits)	3
*课程名称 (Course Name)	环境监测与环境影响评价				
	Environmental monitoring and impact assessment				
课程类型 (Course Type)	专业必修课				
授课对象 (Target Audience)	资源环境科学专业本科生				
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)	机化学、无机化学、 环境化学	后续课程 (post)	无		
*课程负责人 (Instructor)	沈国清	课程网址 (Course Webpage)	无		
*课程简介 (中文) (Description)	<p>本课程是资源环境科学本科专业必修课，包括环境监测与环境影响评价两部分，环境影响评价是对规划和建设项目实施后可能造成的环境影响进行分析、预测和评估，提出预防或减轻不良环境影响的对策和措施，进行跟踪监测的方法与制度，监测是环境影响评价中的重要环节，贯穿环境影响评价的整个过程，主要通过影响环境质量因素的代表值的测定，确定环境质量（或污染程度）及其变化趋势。本课程在系统介绍环境监测的基本原理、技术方法和监测过程中的质量保证，以及快速监测方法和现代监测技术等基础上，讲述环境影响评价基本概念、理论、方法和程序。通过本课程的教学，使学生掌握环境监测与环境影响评价的基本理论及其相关技术，初步具有从事环境监测与环境影响评价工作的基本技能，培养学生综合运用相关学科知识，用于解决环境影响评价实际问题的能力，进一步培养学生的专业兴趣。</p>				
*课程简介 (英文) (Description)	<p>Environmental monitoring and impact assessment is one of the compulsory courses of resource and environment major, including environmental monitoring and impact assessment. Environmental monitoring describes the processes and activities that need to take place to characterize and monitor the quality of the environment. Environmental impact assessment is a process of evaluating the likely environmental impacts of a proposed project or development, taking into account inter-related socio-economic, cultural and human-health impacts, both beneficial and adverse. Environmental monitoring is used in the preparation of environmental</p>				

impact assessments. This course includes the basic principle, technical methods, and quality assurance for environmental monitoring. Method of rapid determination and modern environmental monitoring are also introduced. The sections of environmental impact assessment include the basic concept, theory, method and process. Through learning this course, students should master the basic theory, method, process and basic skills of environmental monitoring and impact assessment. Developing students' ability to use related knowledge and resolve the real problem of environmental monitoring and impact assessment, all students are more interested in speciality than ever before.

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

*课程目标 (Course Object)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 立足环境监测与环境影响评价领域,矢志成为国家栋梁,勤于思考,善于钻研,富有创新探索精神并渴望解决问题 (A3)</li> <li>2. 具备扎实的环境监测与环境影响评价基本理论;掌握专业核心技术 (B1, B2)</li> <li>3. 培养批判性思维、乐于创新,具有发现、分析和解决问题的能力,能创造性工作 (C3)</li> <li>4. 通过学习,培养学生刻苦务实,顽强拼搏、意志坚强的优良素质 (D1)</li> </ol>						
*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
	一	绪论	2	课堂教学	课堂讨论/理解并掌握环境监测和环境影响评价基本概念	融入建设“美丽中国”的深刻内涵	课程目标 1
	二	环境监测与影响评价的主要依据	2	课堂教学	课后练习/掌握环境标准的分类及各自特点,了解各环境标准之间的相互关系。	坚决抓好生态建设和环境保护工作”意识体现在不断更新的环境法规和环标准方面。	课程目标 1
	三	大气污染监测技术	4	课堂教学	查阅文献/掌握空气污染物采样仪器的使用,SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 和TSP等几种重要的空气污染物的测定方法	引导学生明白大气有效监测数据来之不易,进而引导学生树立“求真务实”的态度	课程目标 2
	四	水和废水监测技术	6	课堂教学	大作业/掌握水样的采集和保存、水样预处理及其基本水质指标的监测分析方法	引导学生明白水体治理与修复是践行习近平“绿水青山就是金山银山”重要思想的途径	课程目标 2
	五	土壤污染监测技术	4	课堂教学	文献查阅/掌握土壤样品的采集和主要土壤污染物的测定方法	使学生明白土壤污染具有隐蔽性特点,进而引导学生培养“精益求精”的工匠精神。	课程目标 2
	六	环境监测质量保证	3	课堂教学	多媒体报告/掌握质量保证的内容、监测实验基础、监测数据的统计处理和结果表示以及实验室内和实验室间质量控制的措施	强化正确的实验操作技能和科学处理实验数据的意义,培养学生“求真务实”“科学严谨”的作风	课程目标 3
	七	工程分析与环境现状调	3	课堂教学	查阅文献/掌握建设项目工程分析以及环境现	使学生了解坚持开发与节约并重,发展低碳循	课程目标 2

		查			状调查的方法和特点	环经济的重要性	
	八	大气环境影响评价	6	课堂教学	课堂讨论/掌握大气环境影响评价等级的划分、大气环境影响评价范围的确定原则、推荐模式的适用条件以及环境空气质量功能区的分类和质量标准分级。	要坚决打赢蓝天保卫战，抓好工地扬尘管理、机动车污染控制等工作	课程目标 2
	九	地表水环境影响评价	6	课堂教学	课堂作业/掌握地面水环境影响评价工作级别的划分、水质参数选择与评价方法的种类及其适用范围、水域功能和标准的分类；	要全力打好水污染防治攻坚战，坚持系统入手、多源共治，加快推进污水管网与污染处理设施建设和国考断面水质达标、重点流域污染整治、城市黑臭水体治理等工作。	课程目标 2
	十	声环境影响评价	3	课堂教学	课堂讨论/掌握声环境影响评价等级的划分、环境噪声现状调查的基本内容、方法以及测量点的布置原则和噪声防治对策应考虑环节；熟悉各等级声环境影响评价范围的确定原则与评价基本内容。	持续推进社会综合噪声和交通噪声污染防治	课程目标 2
	十一	生态环境影响评价	3	课堂教学	大作业/掌握生态影响评价工作等级的划分、范围确定原则、生态环境状况调查的基本内容；熟悉工程分析要求、生态环境现状调查和影响预测的主要内容，了解生态影响防护与恢复应遵循的原则。	通过本章节的学习，引导学生去深入学习和贯彻执行习近平新时代中国特色社会主义思想	课程目标 2
	十二	土壤环境影响评价	3	课堂教学	课堂讨论/掌握土壤环境特点与功能，熟悉土壤环境质量现状调查与评价方法，了解土壤污染和退化趋势预测原理和方法	从土壤的起源与环境质量串联起土壤中蕴含的文化和民族精神、孕育的生态文明与人类文明。	课程目标 2
	十三	环境影响评价案例分析	3	课堂教学	课堂作业/掌握运用环境影响评价相关法律法规、技术导则与标准、技术方法准确解决环境影响评价实际案例的能力	通过案例分析使学生懂得推动企业循环式生产、产业循环式组合、园区循环式改造，构建低碳循环产业体系的重要性。	课程目标 4
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)	最终成绩由平时成绩和考试成绩组合而成。平时成绩包括平时作业、课堂表现、课堂讨论。各部分所占比例为：平时成绩 30%；考试 70%						

*教材或参考资料 (Textbooks & Other Materials)	<p>教材:          环境监测, 奚旦立, 孙裕生主编, 第一主编非我校教师, 高等教育出版社, 2010年7月          ISBN 978-7-04-029804-8, 课程使用该教材第四届, 非外文教材, 是国家级规划教材</p> <p>参考资料:          1. 环境保护部环境工程评估中心, 环境影响评价技术方法 中国环境出版社 2016, ISBN 978-7-5111-2702-0          2. Roger N Reeve. Introduction to Environmental Analysis, ISBN 978-7-122-06051-8          3. 中华人民共和国环境保护部 <a href="http://www.zhb.gov.cn/home/rdq/hjyxpj/">http://www.zhb.gov.cn/home/rdq/hjyxpj/</a></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。