

课程建设类项目推荐表

所属学校 安徽理工大学

项目建设类型 精品资源共享课 精品视频公开课

大规模在线开放课程（MOOC）示范项目

智慧课程试点项目

推荐形式 选题 课程

选题/课程名称 自然地理学

所属学科 地理学

课程负责人 陈孝杨

申报日期 2017年12月22日

推荐单位 安徽理工大学

安徽省教育厅制

2017年12月

填写要求

1. 表格文本中外文名词第一次出现时，要写清全称和缩写，再次出现时可以使用缩写。

2. 本表栏目未涵盖的内容，需要说明的，请在说明栏中注明。

3. 如表格篇幅不够，可另附纸。

1. 课程负责人情况

| | | | | | | |
|---------------|---|-----------------------------|------|--------|--------------------|-------------|
| 1-1 基本信息 | 姓名 | 陈孝杨 | 性别 | 男 | 出生年月 | 1976.08 |
| | 学历 | 研究生 | 学位 | 博士 | 电话 | 13966478667 |
| | 专业技术职务 | 教授 | 行政职务 | | 传真 | |
| | 院系 | 地球与环境学院 | | E-mail | chenxy@aust.edu.cn | |
| | 地址 | 安徽省淮南市泰丰大街 168 号 | | | 邮编 | 232001 |
| | 是否本校专任教师 | (若否, 请注明受聘教师类别及实际工作单位) 是 | | | | |
| 1-2 授课情况 | 课程名称 | | 课程类别 | 授课对象 | 周学时 | 听众数/年 |
| | 综合自然地理学 | | 专业核心 | 本科生 | 4 | 40 |
| | 人文地理学 | | 专业核心 | 本科生 | 4 | 40 |
| | 土壤学 | | 专业基础 | 本科生 | 4 | 40 |
| | 地下水污染与防治 | | 专业任选 | 本科生 | 4 | 80 |
| | 生物修复技术 | | 专业选修 | 硕士生 | 4 | 20 |
| 1-3 教学研究情况 | <p>主持的教学研究课题 (含课题名称、来源、年限) (不超过五项); 作为第一署名人在国内外公开发行的刊物上发表的教学研究论文 (含题目、刊物名称、时间) (不超过十项); 获得的教学表彰/奖励 (不超过五项)。</p> <p>一、主持的教学研究课题</p> <p>1、基于团队学习的工科类专业核心课程互动教学模式研究与实践, 安徽省教育厅教学研究项目 (一般), 2012.01-2013.12.</p> <p>2、综合自然地理学, 安徽理工大学本科专业核心课程建设项目, 2016.09-2019.06.</p> <p>3、水文与水资源工程专业课程体系优化与人才培养模式研究, 安徽省教育厅教学研究项目 (一般), 2011.01-2012.12. (参与完成, 排名第2)</p> <p>4、水文与水资源工程专业教学改革与人才培养模式研究, 安徽省重大教学改革项目安徽省重大教学改革项目, 2014.01-2016.12. (参与完成, 排名第2)</p> <p>二、第一作者教学研究论文</p> <p>1、基于团队学习的本科生课堂教学互动模式研究, 科教文汇, 2015.02.</p> | | | | | |

| | |
|------------------------------------|---|
| <p>1-3</p> <p>教学研究 情况</p> | <p>2、基于特色专业人才培养的课程体系优化与实践—以水文与水资源工程专业为例,科教文汇,2012.03.</p> <p>3、人文地理学的课程知识体系与教学定位——以资源环境与城乡规划管理专业为例.滁州学院学报,2010年第1期.</p> <p>4、以工为主院校交叉学科的建设与发展思路探讨.安徽理工大学学报(社会科学版),2004年第3期.</p> <p>5、试论高等学校学科建设的群体优化.安徽理工大学学报(社会科学版),2003年第4期.</p> <p>6、主体性选择:影响学科建设与发展的主要因素.淮南工业学院学报(社会科学版),2002年第4期.</p> <p>7、工科研究生“三位一体”创新教育模式探讨.煤炭高等教育,2000年第4期.</p> <p>8、对交叉学科研究生培养的认识与思考.学位与研究生教育,2005年第12期. (第二作者)</p> <p>9、新世纪大学生学习动力系统优化.黑龙江高教研究,2003年第4期. (第二作者)</p> <p>三、获得的教学表彰/奖励</p> <p>1、理工类院校交叉学科建设与研究生教育的研究,安徽省教学成果二等奖,2008.(排名第4)</p> <p>2、安徽理工大学优秀教师,2017年度.</p> <p>3、安徽理工大学优秀教学质量奖,2014年度.</p> |
| <p>1-4</p> <p>学术 研究 情况</p> | <p>近五年来承担的学术研究课题 (含课题名称、来源、年限、本人所起作用) (不超过五项); 在国内外公开发行人物上发表的学术论文 (含题目、刊物名称、署名次序与时间) (不超过五项); 获得的学术研究表彰/奖励 (含奖项名称、授予单位、署名次序、时间) (不超过五项)。</p> <p>一、近五年来承担的学术研究课题</p> <p>1、煤矸石充填重构土壤气热梯度的表土呼吸响应机理及环境意义 (41572333), 国家自然科学基金面上项目, 2016.01-2019.12, 主持.</p> <p>2、基于黄铁矿氧化的煤矸石充填复垦土壤 CO₂ 运移机理 (51274013), 国家自然科学基金面上项目, 2013.01-2016.12, 主持.</p> <p>3、煤矿开采塌陷区土壤优先流时空演变及水土流失机理研究 (41372369), 国家自然科学基金面上项目, 2014.01-2017.12, 第二完成人.</p> <p>4、我国东部采煤沉陷区综合治理及生态修复战略研究, 中国工程院咨询研究项目, 2018.01-2019.12, 参与.</p> <p>5、基于矿山采动条件下非饱和带-饱和带水分运移特征及其形成机理研究, 安徽省国土资源厅科技项目, 2015.01-2016.12, 参与.</p> <p>二、学术论文、专著</p> <p>1、煤矿区重构土壤水分运移及质量演变, 安徽科技出版社, 2016.01 (专著).</p> <p>2、煤矸石充填重构土壤剖面温度变化对覆土厚度响应研究, 煤炭学报, 2017.12 (排名第2, 通信作者).</p> |

| | |
|--------------------------|---|
| <p>1-4</p> <p>学术研究情况</p> | <p>3、覆土厚度对矿区复垦土壤呼吸昼夜变化的影响.中国矿业大学学报（自然科学版），2016.01（第一作者）。</p> <p>4、覆土厚度对煤矸石充填重构土壤活性有机碳分布的影响，煤炭学报，2016.05（第一作者）。</p> <p>5、砂姜黑土区采煤塌陷坡耕地水蚀输沙过程研究，水土保持学报，2015.02（第一作者）。</p> <p>三、学术研究表彰/奖励</p> <p>1、淮北临涣煤矿塌陷区水资源评价及综合利用研究，中国煤炭工业科学技术二等奖，中国煤炭工业协会，2013年度（排名第10）。</p> <p>2、潘谢矿区煤炭开采对浅层水环境的影响研究，中国煤炭工业科学技术三等奖，中国煤炭工业协会，2014年度（排名第12）。</p> <p>3、淮北矿区矿山地质环境治理与土地高效利用研究. 中国煤炭工业科学技术三等奖，中国煤炭工业协会，2016年度（排名第3）。</p> <p>4、安徽理工大学优秀中青年学术骨干，2013.09.</p> |
|--------------------------|---|

2. 其他主讲教师情况

| 姓名 | 出生年月 | 专业技术职务 | 行政职务 | 从事学科 | 承担课时 | 备注 |
|-----|---------|--------|------|-----------|------|----|
| 张红梅 | 1982.08 | 讲师 | | 遥感与地理信息系统 | 6 | |
| 许光泉 | 1967.07 | 教授 | 系主任 | 地下水科学与工程 | 4 | |
| 黄河 | 1976.06 | 副教授 | | 地貌学 | 4 | |
| 陈要平 | 1979.12 | 副教授 | | 气象与气候 | 8 | |
| 王来斌 | 1966.12 | 副教授 | | 地质工程 | 4 | |
| 刘丽红 | 1980.11 | 副教授 | | 水文与水资源 | 6 | |

注：若其他主讲教师非本校教师，请在备注栏填写受聘教师类别及实际工作单位。

3. 课程情况

3-1 课程概况

| | | | | | |
|-------|-------|----------------|--------|---------|------------|
| 课程名称 | 自然地理学 | | | 讲授节数 | 40 |
| 预计总学时 | 48 | 预计总时长 | | 2160 分钟 | |
| 每讲情况 | 序号 | 专题标题 | 时长 | 主讲教师 | 关键词 |
| | 1 | 自然地理学研究对象与学科体系 | 90 分钟 | 陈孝杨 | 自然地理学、研究对象 |
| | 2 | 地球 | 180 分钟 | 王来斌 | 圈层构造、地质 |
| | 3 | 地壳 | 180 分钟 | 许光泉 | 岩性、断层 |
| | 4 | 大气圈与气候系统 | 180 分钟 | 陈要平 | 气候、气象 |
| | 5 | 海洋与陆地水 | 270 分钟 | 刘丽红 | 水质水量、水循环 |
| | 6 | 地貌 | 180 分钟 | 黄 河 | 地貌类型 |
| | 7 | 土壤圈 | 270 分钟 | 陈孝杨 | 土壤性质、水分运动 |
| | 8 | 生物群落与生态系统 | 180 分钟 | 陈要平 | 群落、生态系统类型 |
| | 9 | 自然地理综合研究 | 270 分钟 | 张红梅 | 区域变异、自然区划 |
| | | | | | |
| | | | | | |

3-2 课程描述

3-1 课程建设基础（目前本课程的开设情况，开设时间、年限、授课对象、授课人数，以及相关视频情况和面向社会的开放情况）

我校《自然地理学》目前主要面向水文与水资源工程、遥感科学与技术、地理信息系统和自然地理与资源环境等 4 个本科专业开设课程，其中自然地理与资源环境为专业基础课程，水文与水资源工程、地理信息系统为专业核心课程，遥感科学与技术为专业选修课程。课程目前的开设情况如下表：

| 序号 | 开设时间 | 年限 | 授课对象 | 授课人数 | 备注 |
|----|---------|----|----------------|--------|------|
| 1 | 2002 至今 | 15 | 自然地理与资源环境专业本科生 | 40 人/年 | 专业基础 |
| 2 | 2008 至今 | 9 | 水文与水资源工程专业本科生 | 80 人/年 | 专业核心 |
| 3 | 2011 至今 | 6 | 遥感科学与技术专业本科生 | 80 人/年 | 专业选修 |
| 4 | 2010 至今 | 7 | 地理信息系统专业本科生 | 80 人/年 | 专业核心 |

目前，本专业课程没有视频公开或面向社会的开放情况。

3-2 课程内容安排（课程完整教学内容简介、章节课时安排、每课时教学内容概述等）

本课程在简要介绍地球和地壳基本知识的基础上，分别论述了气候、水文、地貌、土壤和生物的特征，分析这些要素在自然地理环境中的地位和相互作用，引导学生确立自然地理环境整体性理念。具体章节内容如下：

绪论 2 学时

主要讲授自然地理学概念，自然地理学的特点，研究对象、内容、方法，自然地理学的发展趋势，自然地理学在社会中的作用等。

第一章 地球 4 学时

主要安排教学内容有：第一节 地球在宇宙中的位置；第二节 地球的形状和大小；第三节 地球的运动；第四节 地理坐标；第五节 地球的圈层构造；第六节 地球表面的基本形态和特征等。

第二章 地壳 4 学时

主要安排教学内容有：第一节 地壳的物质组成；第二节 地壳运动与地质构

造；第三节 火山与地震等。

第三章 大气圈与气候系统 4 学时

主要安排教学内容有：第一节 大气的组成和热能；第二节 大气水分和降水；第三节 大气运动和天气系统；第四节 气候的形成；第五节 气候变化等。

第四章 海洋和陆地水 6 学时

主要安排教学内容有：第一节 地球水循环与水量平衡；第二节 海洋起源与海水的物理化学性质；第三节 海水的运动；第四节 海平面变化；第五节 海洋资源和海洋环境保护；第六节 河流；第七节 湖泊与沼泽；第八节 地下水；第九节 冰川等。

第五章 地貌 4 学时

主要安排教学内容有：第一节 地貌成因与地貌类型；第二节 风化作用与块体运动；第三节 流水地貌；第四节 喀斯特地貌；第五节 冰川与冰缘地貌；第六节 风沙地貌与黄土地貌；第七节 海岸与海底地貌；第八节 火山地貌等。

第六章 土壤圈 6 学时

主要安排教学内容有：第一节 土壤圈的物质组成及特性；第二节 土壤形成与地理环境间的关系；第三节 土壤分类及空间分布规律；第四节 土壤类型特征；第五节 中国土壤系统分类体系之间的参比；第六节 土壤资源的合理利用和保护等。

第七章 生物群落与生态系统 4 学时

主要安排教学内容有：第一节 地球上的生物界；第二节 生物与环境；第三节 生物种群和生物群落；第四节 生态系统等。

第八章 自然地理综合研究 6 学时

主要安排教学内容有：第一节 自然地理环境的整体性；第二节 自然地理环境的地域分异；第三节 自然区划；第四节 土地类型研究；第五节 人地关系研究等。

使用教材为高等教育出版社出版，伍光和教授主编的《自然地理学》（第四版），并同时使用国内代表性教材和主讲教师主编的讲义作为参考书。

3-3 课程预期受众的定位与目标

课程预期受众的定位：通过 3-5 年的建设，将自然地理学课程建成网络资源共享和开放课程，主要面向我校水利、资源环境和测绘类专业本科生和测绘、环境类研究生。同时，通过逐步完善和开放拓展，进一步辐射到安徽省和煤炭行业类高校相关专业本科生，以及相关专业人才教育培训。

目标：根据我国高层次人才培养目标和煤炭工业的发展，不断更新和修订“自然地理学”教学内容和课程体系，实现将课程建设成为“六个一”的建设目标，即建设一流的学科、一流的教材、一流的师资、一流的教学内容和方法、一流的科研成果，培养一流的学生，争取建设成为国家精品课程。

注意将理论机理与课程实验相结合，将课程理论知识、技术路线与现场工程实践相结合，让学生不仅掌握本课程的理论基础和理论前沿，更重要地是掌握应用知识的能力，培养学生独立从事课程领域的科学研究和从事工程实践的能力。经过实践教学活动，学生分析解决问题的能力得到了较大程度的提高，分析解决问题的思路更清晰，实验动手能力和工程实践能力均有所改善。

3-4 相关教学资源储备情况（包括但不限于录像储备）

总结以前的教学经验，逐步进行网络建设，在教学的过程中丰富和完善网络资源。五年内将逐步做到：进一步完善网络课程建设，建设高水平的网络课程；建设课程网上数据库，为师生教学与科研创造丰富、开放、便捷的资源库；创建教学博客，提供更好的师生交流平台。目前，课程已有的教学资源包括：

- 1、《自然地理学》教学大纲
- 2、《自然地理学》授课教案
- 3、《自然地理学》多媒体教学课件
- 4、《自然地理学》课后习题
- 5、《自然地理学》授课录像

视频网址链接： <mms://jwgl.aust.edu.cn/movie/zrdlx.mp4>

4. 评价反馈

4-1 自我评价（本课程的主要特色介绍、影响力分析，国内外同类课程比较）

课程主要特色介绍、影响力分析：

教学理念：应对当前我国经济建设快速发展，尤其是资源、自然地理和测绘工程人才培养的基本理论知识和自然地理问题，围绕高层次专业人才的培养目标，将人才培养与职业需求相结合，将理论教学与工程实际相结合，培养研究生的分析解决实际问题的能力。

教学方法：以教师讲授与集体讨论相结合为主的教学方法，极大地提高了学生的语言应用能力和自觉运用理论方法进行科学研究的能力。

教材建设：选择国内知名的教材作为参考书，同时教学团队人员在各领域具有较高的科研水平和教学生会平，能够编写定位准确、既符合学科特性又满足教学需要的教材。

国内外同类课程比较：

就教学环节而言，本课程采取的教学方法、网状教学体系、新型教学模式、考核方式、关注本科生实际的教学改革，使本课程在国内外同类课程中独具特色：既有效地使学生领会了理论的精神实质，又使该精神能贯穿到学生的科学研究和未来的工程实践活动之中，在自然地理学课程中探索出一条切实可行的理论联系实际之路，走在同类课程的前列。

4-2 学生评价（如果本课程已经面向学生开设，填写学生的评价意见）

校内学生评教指标按照全校通用的评价指标体系和格式，网上测评时学生对授课教师进行评价，学生对教师评价一级指标包括：教学态度、备课质量、教学内容、教学方法、辅导答疑、教学效果。根据学校教务处对学生展开的问卷调查和学生座谈会显示，自然地理学课程教学队伍的考评结果全部为优，受到学生们的普遍欢迎。

4-3 社会评价（如果本课程已经全部或部分向社会开放，请填写有关人员的评价）

5. 技术支持

| | | | | | | |
|--|---------------|------------------|------------|--------|--------------------|-------------|
| 5-1 技术 负责 人情 况 | 姓 名 | 王一兵 | 性 别 | 男 | 出生年月 | 1966.09 |
| | 学 历 | 本科 | 学 位 | 学士 | 电 话 | 05546668847 |
| | 专业技 术职务 | 高级工程师 | 行 政 职 务 | 副主任 | 传 真 | 05546668877 |
| | 单 位 | 现代教育信息技术中心 | | E-mail | ybwang@aust.edu.cn | |
| | 地 址 | 安徽省淮南市泰丰大街 168 号 | | | 邮 编 | 232001 |
| | 主要工作经历 | | | | | |
| 一直在安徽理工大学现代教育信息技术中心从事网页和视频制作方面的工作，熟练掌握网页和视频制作各方面的技术。 | | | | | | |
| 5-2 技术支持队伍（包括脚本设计、摄像、编辑制作、英文字幕等） | | | | | | |
| 姓名 | 年龄 | 单位（部门） | | 学科 | 分工 | |
| 朱康毅 | 57 | 现代教育信息技术中心 | | 数字媒体 | 视频处理 | |
| 吕祥勇 | 40 | 现代教育信息技术中心 | | 美术 | 美工设计 | |
| 洪 炎 | 33 | 计算机科学与工程学院 | | 计算机应用 | 脚本设计 | |
| 李 涛 | 32 | 计算机科学与工程学院 | | 计算机应用 | 网页编辑 | |
| 5-3 技术条件 | | | | | | |
| （学校拍摄视频场地及设备、后期制作设备等，以及以往视频课程制作经历。 如果委托其他公司拍摄制作请填写其有关情况） | | | | | | |
| <p>1. 学校提供符合课程建设要求的录播室及相关录像设备，为录像制作提供技术支持，后期有 EDIUS 专业非编系统 3 套。</p> <p>2. 技术团队人员结构合理，各种学科、技术互补，同时具备丰富的制作经验，以往曾制作过十多门国家级及省级精品课程的教学录像。</p> | | | | | | |

6. 建设措施（学校的支持政策与措施）

学校一直以来以教学改革为中心，以提高教学质量为重点，不断加强精品开放课程建设，出台了一系列鼓励精品开放课程的政策保障措施，取得了较好效果。

（1）制度保障

学校依据《教育部财政部关于实施高等学校本科教学质量与教学改革工程的意见》（教高[2007]1号）、《高等学校本科教学质量与教学改革工程项目管理暂行办法》（教高[2007]14号）、《高等学校本科教学质量与教学改革工程专项资金管理暂行办法》（财教[2007]376号）和《安徽省教育厅财政厅关于实施高等学校教学质量与教学改革工程的意见》（教高[2008]1号）等文件精神，制定《安徽理工大学精品课程建设实施办法》、《安徽理工大学关于省级精品课程建设实施办法》、《安徽理工大学关于开展省、校级精品课程中期检查工作的若干意见》等，从制度层面对项目建设提供支持，并督促项目组按期完成各项建设任务。

（2）组织保障

安徽理工大学本科教学质量与教学改革工程领导小组负责本项目的总体规划和实施，全面领导项目建设工作。精品资源共享课程所在学院成立质量工程项目建设工作组，负责指导课程组制订项目建设计划、合理使用项目经费、接受相应检查考核、推进建设成果应用等具体建设工作。项目建设实行分工负责制，责任到人，一级抓一级，层层抓落实，加强过程控制，严把质量关。学校财务、审计、国资、纪检监察等部门将参与设备采购合同的洽谈、采购和验收等工作，充分发挥监督职能，保证项目建设取得实效。

（3）经费保障

依据安徽省教育厅《关于实施高等学校教学质量与教学改革工程的意见》（教高[2008]1号）和《安徽省教育厅关于做好2017年度高等学校省级质量工程项目申报工作的通知》（皖教秘高〔2017〕188号）等文件精神，学校将按照上级教育主管部门划拨的课程建设经费及时拨付。

7. 学校教学（指导）委员会意见

经学校教学工作委员会评议，同意推荐《自然地理学》课程申报2017年度省级精品共享开放课程。



(盖章)

主任签字:

2018年1月2日

8. 推荐单位意见

经审核，同意“自然地理学精品资源共享课”申报省级精品共享开放课程，对通过评审列为省级的项目，学校将按有关规定提供必要的配套经费，并加强项目的督促检查工作。



推荐单位（公章）

推荐单位主管领导（签字）

2018年1月9日

9. 评审意见

签章

年 月 日