

## 第二批国家级一流本科课程申报书 (线下课程)

**课程名称：** 森林生态学

**专业类代码：** 0905 -- 林学类

**课程负责人：** 张硕新

**联系电话：** 13709229199

**申报学校：** 西北农林科技大学

**填表日期：** 2021-06-30

**推荐单位：** 西北农林科技大学

中华人民共和国教育部制  
二〇二一年四月

## 一、课程基本信息

课程名称	森林生态学			是否曾被推荐	否
课程负责人	张硕新				
负责人所在单位	西北农林科技大学				
课程编码	3053104				
选课编码	1,2,3				
课程分类	专业课				
课程性质	必修				
开课年级	大三				
面向专业	林学				
学时	40				
学分	2.5				
先修（前序）课程名称	树木学；测树学；植物生理学；土壤学；气象学				
后续课程名称	森林培育学（含经营）				
主要教材	书名	书号	作者	出版社	出版时间
	森林生态学	978-7-5038-3665-7-	薛建辉	中国林业出版社2006-	2006-01-15
最近两期开课时间	第一期：2019-09-09 ~ 2019-12-25 课程名称：森林生态学 教师名称：张硕新 闫琰 侯琳				<a href="#">教务系统截图</a>
	第二期：2020-09-14 ~ 2020-12-23 课程名称：森林生态学 教师名称：张硕新 闫琰				<a href="#">教务系统截图</a>
最近两期学生总人数	191				

## 二、授课教师（教学团队）

课程团队主要成员								
序号	姓名	出生年月	单位	职务	职称	手机号码	电子邮箱	授课任务
1	张硕新	195904	西北农林科技大学	无	教授	13709229199	sxzhang@nwsuaf.edu.cn	课程总体策划设计、教学大纲和质量标准制定、课程主讲、实习教学
2	闫琰	198812	西北农林科技大学	无	讲师	18240885912	yanyanemail@nwsuaf.edu.cn	课程主讲、实习教学
3	侯琳	196912	西北农林科技大学	教研室主任	副研究员	13991218890	houlin_1969@nwsuaf.edu.cn	教研室主任、课程主讲、实习教学
4	庞军柱	198008	西北农林科技大学	无	副教授	13474054127	pangjunzhu@nwsuaf.edu.cn	课程主讲、实习教学
5	王瑞丽	198803	西北农林科技大学	无	副教授	13379071024	wangrl@nwsuaf.edu.cn	课程主讲、实习教学
课程负责人和团队其他主要成员教学情况								
<p>课程负责人：</p> <p>1. 教学任务</p> <p>林学专业“森林生态学”和园艺专业“植物生态学”课程主讲；林学专业“森林生态学”实习教学。</p> <p>2. 主持开展教学研究</p> <p>教改/课程建设项目</p> <p>一流本科课程建设项目（线下）——森林生态学（林学专业），西北农林科技大学，2020-2021。</p> <p>教改论文</p> <p>庞军柱, 张硕新, 侯琳. 国家级精品资源共享课“森林生态学”的建设与实践. 安徽农业科学, 2019, 47(2): 277-279.</p> <p>3. 获得的教学表彰/奖励</p> <p>被国家林业局授予“全国生态建设突出贡献先进个人荣誉称号”和首批“全国林业教学名师”称号。</p> <p>团队成员：</p> <p>1. 教学任务</p> <p>林学专业“森林生态学”、“森林培育学（含经营）”以及园林专业“生态学”课程主讲</p>								

、实习教学；园艺专业“植物生态学”课程主讲。

## 2. 开展教学研究

教改/课程建设项目

“课程思政”示范课程建设项目——森林生态学（林学专业），西北农林科技大学，2019-2020，闫琰。

教改论文

闫琰. 森林生态学教学中课程思政与生态文明教育融合的探索. 中国林业教育(已接收)。

## 3. 获得的教学表彰/奖励

侯琳获首届全国林业创新创业大赛优秀创新创业导师。

王瑞丽、闫琰分别在学校“课程思政”竞赛练兵中获得“教学骨干”荣誉称号。

闫琰获得第五届全国大学生生命科学创新创业大赛优秀成果指导教师三等奖（创新类）。

# 三、课程目标

本课程依托我校“林学”国家一级学科、国家级特色专业（林学）、国家级一流本科专业建设点（林学）和陕西秦岭森林生态系统国家野外科学观测研究站，紧密围绕“扎根西部大地，服务国家战略”的办学定位，通过介绍森林与环境、森林生物种群、群落和生态系统的相关知识，让学生了解国内外森林生态学前沿与动态；掌握生态学基础理论、知识和技能；同时能够针对我国旱区生态环境脆弱、环境复杂多变和自然资源丰富与多样的特点，综合运用专业知识解决林业生产实践、自然资源开发与管理、区域生态恢复与建设等领域中存在的实际问题。重点培养学生的实践能力和创新能力，为促进生态文明、提升人类健康、服务乡村振兴、建设美丽中国培养卓越农林人才。

# 四、课程建设及应用情况

建设发展历程:

本课程已连续运行80余年，先后由张仰渠、陈存根等著名专家学者执教。在老一代严谨治学态度的熏陶下，经过几代人不懈努力，本课程得到了良好的建设和发展，先后被评为“国家级精品课程”（2010）和“国家级精品资源共享课”（2013）。课程负责人张硕新教授被评为“全国生态建设突出贡献先进个人”和首批“全国林业教学名师”称号，主持并获批陕西省教学团队（2011）、西北农林科技大学教学成果二等奖（2012）。多年来，教学团队在师资队伍、课程建设及考试方式改革等方面形成了一套较完整的体系，展现出一些新的教育观念和思想，教学质量不断提高，教学效果良好。

课程与教学改革要解决的重点问题：

（1）课程内容陈旧，课程体系有待进一步完善

近年来生态学发展迅速，课程内容滞后于学科发展，无法体现前沿动态。现有课程体系不能满足“新农课”背景下人才培养由知识型向知识、技能与品德全面发展的素质型转变

的需求。

### （2）教学模式传统，方法手段单一

传统“以教师为中心”的教学模式，课堂气氛不活跃，师生互动少，不能充分调动学生的主观能动性。

### （3）教材本土化不足，线上资源有待完善

目前，国内现有《森林生态学》教材无法体现我校的区域特色。同时由于学科飞速发展，课程知识量增多，授课学时减少，因此急需完善线上教学资源供学生弹性学习使用。

## 课程内容与资源建设及应用情况：

### （1）科研反哺教学

以“基础性”与“前瞻性”为原则，不断优化和更新课程内容，将国内外生态学学科发展前沿动态、林业应用案例与教改最新成果运用到实际教学中。

### （2）信息化资源建设

运用“虚拟仿真实验教学中心”和“智教云系统”等信息化教学资源和“云课堂”等智慧教学工具，结合常规课堂与翻转课堂等多种教学手段，灵活应用问题导向等多种教学方法。搭建课前-课中-课后师生互动沟通桥梁，通过实时测验和成绩反馈，及时了解课堂教学效果，调整教学方案。

### （3）实践基地建设

依托“陕西秦岭森林生态系统国家野外科学观测研究站”，在开展野外实习的同时，让学生深切感受“生态文明”的内涵。利用实习间隙开展学术讲座，使学生及时掌握学科前沿动态，实现“理论性”和“实践性”的统一。

## 课程教学内容及组织实施情况：

### （1）完善课程体系，优化教学内容

紧密结合学科发展动态和“新农科”人才培养目标，修订培养方案、完善课程体系、重构教学内容。使课程结构系列化、教材内容专门化。不同学科之间相互协调补充。避免不同课程间知识点重叠和遗漏。补充仪器设备、改进实践课内容，防止实践内容与理论内容脱节。充分挖掘“思政”元素，实现知识传授、能力培养和价值引领相结合。

### （2）多元化教学手段，培养学生创新思维

围绕学科热点论题，引导学生思考和分析所观察到的自然现象背后的生态学原理，调动学生积极性，引导学生主动获取、构建新知识。

强调“启发式”、“互动式”和“探究式”教学方法，密切联系林业生产实践案例，通过课堂知识内化吸收和课外森林生态学领域最新研究动态的延伸扩展，使学生养成从辩证角度分析问题的能力，引导学生感悟科学研究中的批判和质疑精神，激发学生主动探索科学问题的愿望，培养学生创新思维。

采用传统与信息化教学手段相结合的混合课堂教学模式组织实施教学活动。课前，借助网络平台为学生提供课件、纪录片、教学视频等教学素材，供学生进行课程内容预习，同

时利用问卷星进行学情调查，实现“学生自主，教师服务”，让学生忙起来。课中，以问题探究为导向，融入科学前沿进展，基于预习内容和重点案例开展头脑风暴，实现“学生参与，教师主导”，让课堂活起来，培养学生思考和探索能力。课后，通过引导学生阅读相关文献，了解知识点动态，使学生对所学知识融会贯通，实现“学生主体，教师引导”。

课程成绩评定方式：

基于知识、能力和情感“三维”目标导向下的一致性构建原则，采用多元化方式对理论课和实习成绩分别进行评定。注重学习过程的考核，强调知识与能力并重、理论与实践结合、智育与德育兼顾：

（1）理论课成绩=期末考试（70%）+平时成绩（30%）。平时成绩包括课堂测验、课堂互动、反转课堂、课程论文等。

（2）实习成绩=实习报告（50%）+小组汇报（30%）+生态文明见闻与感悟（10%）+实习纪律（10%）

课程评价及改革成效情况：

（1）课程评价

学校督导和同行专家听课后均给与了较高评价，认为本课程教学管理科学、教学内容重难点突出又具有前沿性，教学方法灵活。学生评教中，对教师的授课方式、授课内容等也给予充分肯定。

（2）改革成效

智育成效：通过课程改革与实践，学生的学习热情和学习成绩明显提高。越来越多的同学会在课前对教材内容进行预习，课后主动阅读和观看文献资料和视屏资源，并通过QQ、微信、短信等平台与教师交流讨论。

德育成效：在课程结束后，教师通过问卷调查、随堂访谈后发现，学生的生态文明意识得到加强，专业认可度得到提升。

推广成效：教学改革实施后，课程组青年教师多次在各类教学竞赛中获奖；本课程也作为校级“课程思政”示范课程在校内推广。

## 五、课程特色与创新

课程特色：

1. 历史积淀深厚

本课程已连续运行80余年，先后被评为“国家精品课程”和“国家精品课程资源共享课”，历史积淀深厚、教学设施良好、运行机制科学，为本课程的发展奠定了坚实基础。

2. 教学方法灵活

灵活采用“启发式”、“互动式”和“探究式”教学方法，注重将研究热点融入课程教学，确保了课程内容的科学性、实用性和前沿性，增强了学生发现问题、分析问题和解决

问题的能力。

### 3. 注重能力培养

依托“陕西秦岭森林生态系统国家野外科学观测研究站”，将最新科研成果和方法介绍给学生，拓宽学生视野，激发学生的学习积极性。引导学生探究自然现象背后的生态学原理，从而培养学生发散思维和创新能力。

教学改革创新点：

#### 1. 构建混合课堂模式

创立“以学生为中心，以实践为主导，以创新为引领”的教学理念，构建了“理论”与“实践”相统一的混合课堂教学模式，实现课前自主预习、课中知识内化、课后拓展延伸，提高学生自主创新和实践能力；

#### 2. 活化生态文明思政

突出生态文明理念，课程思政以“人”为本、以“德”为先，以“专业知识”为基础，以“价值引领”为导向，实现教学内容、生态文明与课程思政的有机融合，培养生态文明建设的合格接班人。

## 六、课程建设计划

### 1. 完善课程体系，坚持立德树人

通过整合森林生态学基本理论和前沿动态，结合我校地域、环境特点和现有资源优势，建立完善的课程体系，编撰一部既符合林学专业需求，又能凸显我校特色的本土《森林生态学》教材。

恰当引入“思政元素”，培养学生具有良好的生态科学素养和专业认同感，使学生能够运用生态学知识解决林业生产中的实际问题。

### 2. 改革教学模式，优化考核方法

由单纯的课堂讲授变为以课堂讲授为主，网络教学、媒体动画、专题讲解、学习讨论会等多元化模块为辅的互动教学，强调“以学生为中心”。通过邀请国内外专家不定期举办专题讲座，使学生了解本学科的发展动态、生态学知识在林业实践中的应用，改变学生固有的生态学课程空洞、抽象的观念。重视森林生态学野外实习，鼓励学生参与教师的研究项目，培养学生严谨的科学态度和实践能力。丰富考核评价方式，淡化考试成绩，强化对“学习过程”的考核。

### 3. 促进智能化、信息化平台建设，发挥示范作用

上传教学课件和课外拓展资料，录制课程视屏。完善网上答疑、测验、作业提交和批改系统等，补充和扩展试题库。发展智能化、信息化教学平台，为下一步线上课程建设做准备。充分利用网络资源做好教学模式的推广与交流，增强课程的示范作用和辐射范围。

## 七、附件材料清单

### 1. 课程负责人和团队成员的10分钟“说课”视频

课程负责人说课视频-说课

2.教学设计样例说明

教学设计样例说明-教学设计样例说明

3.最近一学期的教学日历

教学日历-国家级一流本科课程申报教学日历-模板 (1)

教学日历-教学日历

4.最近一学期的测验、考试（考核）及答案（成果等）

最近一学期的考试试卷-考试试卷

最近一学期的试卷答案-参考答案

5.最近两学期的学生成绩分布统计

学生成绩分布统计-成绩分布统计

6.最近一学期的课程教案

课程教案-教案

7.最近一学期学生评教结果统计

学生评教结果-评教结果

8.最近一次学校对课堂教学评价

学校课堂教学评价-课堂教学评价

9.教学（课堂或实践）实录视频

课堂实录视频-随堂

10.课程团队成员和课程内容政治审查意见

政治审查意见-政治审查

11.课程内容学术性评价意见

学术性评价意见-学术性评价

12.其他材料

其他材料-其他材料