

高等职业学校森林资源保护专业教学标准

一、专业名称（专业代码）

森林资源保护（510203）。

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

三、基本修业年限

三年。

四、职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

表 1 本专业职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位群或 技术领域举例
农林牧渔大类 (51)	林业类 (5102)	林业 (02)	森林保护工程技术人员 (2-02-20-06)； 森林消防员(3-02-03-06)； 自然保护区巡护监测员 (4-09-05-01)； 野生动植物保护利用工程技术人员 (2-02-20-04)	林业有害生物检疫、测报与 防治； 森林消防技术； 自然保护区巡护； 野生动植物保护

五、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发

展的能力，掌握本专业知识和技术技能，面向林业行业的森林保护工程技术人员、森林消防员、自然保护区巡护监测员、野生动植物保护利用工程技术人员等职业群，能够从事林业有害生物检疫、测报与防治，森林消防技术，自然保护区巡护，野生动植物保护等工作的高素质技术技能人才。

六、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

（一）素质

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和1~2项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成1~2项艺术特长或爱好。

（二）知识

（1）掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

（2）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。

（3）掌握森林植物生理、解剖、形态和分类的基本知识以及树木生长发育的基本规律。

（4）掌握森林生态学的基本原理和基础知识，掌握森林环境因子调查的基本方法。

（5）熟悉林地资源调查仪器的工作原理、使用与维护技术，掌握林业资源调查的相关知识与方法。

（6）掌握森林病虫害识别、监测、检疫与防治的基本知识以及新理念、新技术、新动态相关知识。

（7）掌握森林野生动物识别、调查与保护的基本知识与基本方法。

（8）掌握森林火灾预防、扑救与灾情调查的基本原理与基本方法。

（9）熟悉林业法律法规与综合执法实务基本知识，掌握自然保护区巡护与监测基本原理与基本方法。

（三）能力

（1）具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

（2）具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

- (3) 具有信息收集能力，能够熟练使用通用的现代化办公软件。
- (4) 能够熟练识别本地区主要森林植物，具有植物调查与标本采集制作能力。
- (5) 能够利用气象学、土壤学和生态学的基本原理和基础知识对森林环境进行评价，具有森林环境因子的调查和分析能力。
- (6) 能够熟练使用和维护林业测量仪器，具有地形图识别及林业资源调查能力。
- (7) 具有森林病虫鼠害识别、监测与防治能力，能进行森林植物检疫与除害处理。
- (8) 具有森林野生动物识别能力，能根据森林野生动物习性对其进行调查与保护。
- (9) 能够进行自然保护区巡护与管理，具有森林火灾监测、扑救与灾情调查能力。
- (10) 能够利用现代林业遥感和地理信息技术对森林资源进行调查、保护与管理。

七、课程设置及学时安排

(一) 课程设置

本专业课程主要包括公共基础课程和专业课程。

1. 公共基础课程

根据党和国家有关文件规定，将思想政治理论、中华优秀传统文化、体育、军事理论与军训、大学生职业发展与就业指导、心理健康教育等列入公共基础必修课；并将党史国史、劳动教育、创新创业教育、大学语文、信息技术、高等数学、公共外语、健康教育、美育、职业素养等列入必修课或选修课。

学校根据实际情况可开设具有本校特色的校本课程。

2. 专业课程

专业课程一般包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。学校可自主确定课程名称，但应包括以下主要教学内容：

(1) 专业基础课程。

专业基础课程一般设置 6~8 门，包括：森林植物、森林土壤、森林气象、环境生态学、森林调查技术、微生物基础等。

(2) 专业核心课程。

专业核心课程一般设置 6~8 门，包括：森林害虫监测与防治、林木病害监测与防治、野生动植物资源保护、森林防火、自然保护区建设与管理、林业法规与执法实务、森林植物检疫等。

(3) 专业拓展课程。

专业拓展课程包括：生态文明教育、森林生物资源开发利用、无人机植保、古树名木保护、天然林保护技术、林业机械、城市森林、园林植物养护等。

3. 专业核心课程主要教学内容

专业核心课程主要教学内容如表 2 所示。

表2 专业核心课程主要教学内容

序号	专业核心课程名称	主要教学内容
1	森林害虫监测与防治	昆虫的外部形态、昆虫生物学、昆虫分类、昆虫生态学以及本地区主要害虫种类、发生规律、预测预报方法及防治措施；开展森林害虫种类鉴别、监测与防治、标本采集与制作等技能训练
2	林木病害监测与防治	林木病害基本类型、各种病原及致病特点；林木病害的发生发展过程及诊断方法，本地区常见林木病害种类、病原、发生规律、预测预报方法及防治措施；开展林木病害识别与诊断、病原菌的鉴别、病害调查与防治、林木病害标本采集与制作等技能训练
3	野生动植物资源保护	森林野生动植物资源的概念、特征、分布及与林业的关系；我国主要野生动植物种类、识别特点、生态习性、价值意义及其保护方法；开展森林野生动物识别、野生动物调查及害鼠防治等技能训练
4	森林防火	引发森林火灾的火源种类及其产生和变化规律；森林火灾预防与组织管理、森林火险等级划分、林火监测与扑救、火灾灾情调查与损失评估等基础知识；开展森林防火宣传、森林火险等级划分、林火扑救等技能训练
5	自然保护区建设与管理	我国目前生态环境存在的问题、分析生物多样性丧失的原因、建立自然保护区的价值意义及建设目标；自然保护区的建设与管理现状、自然保护区建立的原则、自然保护区的类型、发展规划及保护对象，如何在自然保护区内开展森林资源调查与保护工作等
6	林业法规与执法实务	林业法律法规体系；林业行政许可法律制度；林业行政处罚法律制度；森林采伐利用行政执法；林权林地管理制度；森林保护行政执法；森林培育行政执法；野生动植物保护行政执法；林业行政复议法律制度；林业行政诉讼法律制度以及林业综合类案件处理方案的编制等
7	森林植物检疫	植物检疫的概念、任务、检疫机构与职能；植物检疫对象确立的原则、植物检疫的措施与程序、植物检疫条例规定；国内重要植物检疫对象的鉴别与除害处理方法；开展植物检疫对象鉴别与除害处理方法技能训练

4. 实践性教学环节

实践性教学环节主要包括实验、实训、实习、毕业设计、社会实践等。实习实训主要包括校内外实训、跟岗实习、顶岗实习等多种形式，可在校内实验实训室、校外实训基地等开展森林植物识别与调查、森林生态因子调查与分析、森林害虫监测与防治、林木病害调查与防治、林火监测与管理、野生动物调查与保护以及遥感技术与地理信息技术在林业生产与管理中的应用等综合性技能训练。跟岗实习、顶岗实习、社会实践由学校组织可到各级森林病虫害防治机构、自然保护区、森林公园、林场、林业苗圃、园林绿化养护公司等单位开展完

成，应严格执行《职业学校学生实习管理规定》。

5. 相关要求

学校应统筹安排各类课程设置，注重理论与实践一体化教学；应结合实际，开设安全教育、社会责任、绿色环保、管理等方面的选修课程、拓展课程或专题讲座（活动），并将有关内容融入专业课程教学；将创新创业教育融入专业课程教学和相关实践性教学；自主开设其他特色课程；组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。

（二）学时安排

总学时一般为 2500 学时，每 16 ~ 18 学时折算 1 学分。公共基础课总学时一般不少于总学时的 25%。实践性教学学时原则上不少于总学时的 50%，其中，顶岗实习累计时间一般为 6 个月，可根据实际集中或分阶段安排实习时间。各类选修课程学时累计不少于总学时的 10%。

八、教学基本条件

（一）师资队伍

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25 : 1，双师素质教师占专业教师比例一般不低于 60%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

2. 专任教师

专任教师应具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有森林资源保护等相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

专业带头人原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（二）教学设施

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、校内实训室和

校外实训基地等。

1. 专业教室基本条件

专业教室一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 Wi-Fi 环境，并实施网络安全防护措施；安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室基本要求

（1）森林昆虫实训室和标本室。

森林昆虫实训室和标本室应配备显微投影仪、空调、去湿机、便携式杀虫灯、昆虫培养箱、标本烘干箱、双目解剖镜等，标本室馆藏标本数量不少于本地区常见昆虫种类，用于昆虫标本采集、制作、昆虫解剖、昆虫分类识别与监测等教学项目的实训。

（2）森林病理实训室。

森林病理实训室应配备显微投影仪、生物显微镜、冰箱、高压灭菌锅、超净工作台、电热恒温箱、高速离心机等，用于林木病害标本制作、林木病害鉴别、菌种分离与培养等教学项目的实训。

（3）野生动物实训室和标本室。

野生动物实训室和标本室应配备望远镜、双目解剖镜、空调、去湿机、动物培养箱等，标本室馆藏数量不少于本地区常见种类，用于动物生理解剖、形态观察、分类识别等教学项目的实训。

（4）森林防火实训室。

森林防火实训室应配备手持式森林火险监测仪、森林防火监控系统、高压细水雾灭火器、风力灭火器，用于森林防火宣传、森林火险预报、林火监测技术、常用灭火工具使用与维护等教学项目的实训。

（5）药剂药械实训室。

药剂药械实训室应配备电子天平、药品冷藏柜、恒温水浴锅、常量喷雾器、超低容量喷雾喷粉机、吸烟机、打孔注药机等，用于化学农药配制、病虫害防治操作、防治器械使用与维护等教学项目的实训。

（6）森林植物实训室。

森林植物实训室应配备双目生物显微镜、双目解剖镜、植物标本快速干燥箱、高枝剪、塑封仪、植物标本等，用于植物标本采集制作、植物生理解剖、植物分类识别等教学项目的实训。

（7）生态环境实训室。

生态环境实训室应配备照度计、风向风速表、干湿表、土壤比重计、酸度计、分光光度计、温度表、恒温水浴振荡器等，用于土壤、水分、光照、气温、光照等森林生态环境因子的测定和分析等教学项目的实训。

(8) 森林调查规划设计实训室。

森林调查规划设计实训室应配备全站仪、手持式 GPS、计算机、交换机、遥感图像处理软件、计算机辅助制图软件、地理信息系统软件等，用于林业遥感技术、地理信息应用、森林资源调查规划设计等教学项目的实训。

以上实训室要有能同时满足 40 人的教学实训项目所需求的实训设备与场地。

3. 校外实训基地基本要求

校外实训基地基本要求为：具有稳定的校外实训基地；能够开展森林资源保护以及相关工作的实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

4. 学生实习基地基本要求

学生实习基地基本要求为：具有稳定的校外实习基地；能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

5. 支持信息化教学方面的基本要求

支持信息化教学方面的基本要求为：具有可利用的数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件；鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升教学效果。

(三) 教学资源

教学资源主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

1. 教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：涉林行业政策法规资料，有关职业标准，有关森林资源保护专业或者涉林专业的技术、标准、方法、操作规范以及实务案例类图书等。

3. 数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

九、质量保障

(1) 学校和二级院系应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量

监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

(2) 学校和二级院系应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

(3) 学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

(4) 专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。