

中等职业学校现代林业技术专业教学标准（试行）

一、专业名称（专业代码）

现代林业技术（011300）

二、入学要求

初中毕业或具有同等学力

三、基本学制

3 年

四、培养目标

本专业坚持立德树人，面向林场、苗圃、采育场、林业工作站、自然保护区、森林公园等行业企业，培养从事林木种苗生产、森林培育、森林调查、森林资源管理、森林资源保护、林业生态工程施工等工作，德智体美全面发展的高素质劳动者和技能型人才。

五、职业范围

序号	对应职业（岗位）	职业资格证书举例	专业（技能）方向
1	林场技术人员和管理人员	林木种苗工、造林工、营林试验工、抚育采伐工、森林管护工	
2	苗圃技术人员和管理人员	林木种苗工、造林工、营林试验工	
3	采育场技术人员和管理人员	林木种苗工、造林工、营林试验工、抚育采伐工、森林管护工	
4	林业工作站技术人员和管理人员	林木种苗工、造林工、营林试验工、抚育采伐工、森林管护工	
5	自然保护区技术人员和管理人员	林木种苗工、造林工、营林试验工、抚育采伐工、森林管护工	
6	森林公园技术人员和管理人员	森林管护工	

说明：可根据区域实际情况和专业（技能）方向取得 1 或 2 个证书。

六、人才规格

本专业毕业生应具有以下职业素养、专业知识和技能：

（一）职业素养

1. 具有良好的职业道德，能自觉遵守行业法规、规范和企业规章制度。
2. 能认识到保护森林、野生动植物对生态文明建设的意义。
3. 热爱林业事业，具有吃苦耐劳、爱岗敬业、求真务实的职业精神。
4. 具备从事艰苦的林业工作所要求的耐寂寞等良好的心理素质和健康体魄。
5. 具有良好的人际沟通能力和团队合作精神。
6. 会合理使用设备和工具，文明施工。
7. 具有野外作业的安全意识。

（二）专业知识和技能

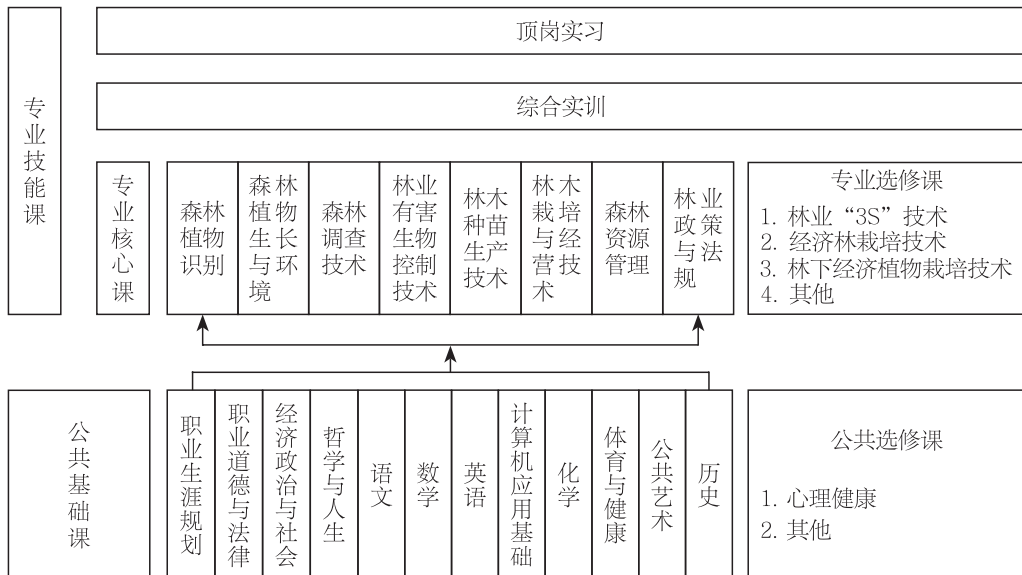
1. 能熟练识别本地区主要森林植物。
2. 能够熟练使用和维护测绘仪器。
3. 具备林木种苗的繁育与营销能力。
4. 具有森林环境调查与分析能力。
5. 具备森林营造、森林经营和森林保护的基本技能。
6. 具备森林调查、森林资源管理的基本技能。
7. 具备林业生态工程项目的施工能力及基本林业信息处理能力。
8. 具备森林培育、林地管理、森林保护、野生动植物保护等方面的行政执法能力。

七、主要接续专业

高职：林业技术

本科：林学、生态学、森林资源保护与游憩

八、课程结构



九、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课和专业技能课。

公共基础课包括德育课、文化课、体育与健康、公共艺术、历史，以及其他自然科学和人文科学类基础课。

专业技能课包括专业核心课和专业选修课，实习实训是专业技能课教学的重要内容，含校内外实训、顶岗实习等多种形式。

（一）公共基础课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	职业生涯规划	依据《中等职业学校职业生涯规划教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展紧密结合	32
2	职业道德与法律	依据《中等职业学校职业道德与法律教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展紧密结合	32
3	经济政治与社会	依据《中等职业学校经济政治与社会教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展紧密结合	32
4	哲学与人生	依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展紧密结合	32
5	语文	依据《中等职业学校语文教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色	192

续表

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
6	数学	依据《中等职业学校数学教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色	160
7	英语	依据《中等职业学校英语教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色	192
8	计算机应用基础	依据《中等职业学校计算机应用基础教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色	128
9	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康教学指导纲要》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	144
10	公共艺术	依据《中等职业学校公共艺术教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	36
11	历史	依据《中等职业学校历史教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	36

(二) 专业技能课

1. 专业核心课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	森林植物识别	掌握描述森林植物的形态术语；掌握分类的基本知识；能识别常见的森林植物种类；会使用植物分类检索表；会采集和制作植物标本	102
2	森林植物生长与环境	会对气象因子进行测定；会进行土壤剖面调查；能识别常见肥料并应用；能进行森林群落调查	72
3	森林调查技术	掌握测量学的基本知识；会使用常用的测量仪器；会识别地形图；掌握树木及林分材积（或蓄积）、生长量、材种出材量；能进行林分调查	192
4	林业有害生物控制技术	了解昆虫和病害基本知识；昆虫和病害发生与环境的的关系；掌握本地区主要有害生物综合治理技术；能识别昆虫口器类型、病害症状和本地主要发生的有害生物；会正确选择和使用化学药剂除治有害生物	102
5	林木种苗生产技术	掌握苗圃的区划、建立、建档；掌握林木种子和苗木生产基本知识；会常见林木种子采集、调制、贮藏和品质检验；会苗木繁育技术	64
6	林木栽培与经营技术	掌握林木栽培与经营的理论知识和技术方法；会进行林木栽培、抚育、主伐和森林防火；能进行林分改造和生态公益林管护；会造林作业设计和采伐作业设计	94

续表

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
7	森林资源管理	能进行林班和小班区划；能进行森林资源的小班调查；会森林资源统计软件的使用；会进行森林采伐量的确定；会进行森林资源档案的建立和管理	94
8	林业政策与法规	熟悉党和国家有关林业生产经营、生态环境建设等方面的方针政策、法律法规的基础知识、基础理论，掌握从事林政管理和林业行政执法岗位工作应具备的职业能力和职业技能，初步具备依法进行林业生产和管理的能力	64

2. 专业选修课

- (1) 林业“3S”技术。
- (2) 经济林栽培技术。
- (3) 林下经济植物栽培技术。
- (4) 其他。

3. 综合实训

林业技术综合实训主要包括森林资源管理、林木栽培与经营技术综合实训方案。森林资源管理综合实训方案以森林资源调查规划设计为主线，主要内容有苗圃、林场、林业工作站等技术岗位所覆盖的森林资源调查、林业“3S”技术应用等。林木栽培与经营技术综合实训方案主要内容有苗圃、林场、林业工作站技术岗位所覆盖的种子生产技术、植物组织培养技术、苗木生产技术、造林作业设计与施工、森林抚育间伐作业设计、森林主伐作业设计、生态公益林经营管理技术和营造林工程监理等。通过综合实训将理论知识运用到实际当中，使学生熟悉林业生产工作流程、方法与步骤。

4. 顶岗实习

顶岗实习是本专业学生职业技能和职业岗位工作能力培养的重要实践教学环节，要认真落实教育部、财政部关于《中等职业学校学生实习管理办法》的有关要求，保证学生顶岗实习的岗位与其所学专业面向的岗位群基本一致。在确保学生实习总量的前提下，可根据实际需要，通过校企合作，实行工学交替、多学期、分阶段安排学生实习。

十、教学时间安排

(一) 基本要求

每学年为 52 周，其中教学时间 40 周（含复习考试），累计假期 12 周，周学时一般为 28 学时，顶岗实习按每周 30 小时（1 小时折合 1 学时）安排，3 年总学时数为 3 000~3 300。课程开设顺序和周学时安排，学校可根据实际情况调整。

实行学分制的学校，一般 16~18 学时为 1 学分，3 年制总学分不得少于 170。军训、社会实践、入学教育、毕业教育等活动以 1 周为 1 学分，共 5 学分。

公共基础课学时约占总学时的 1/3，允许根据行业人才培养的实际需要在规定的范围内适当调整，但必须保证学生修完公共基础课的必修内容和学时。

专业技能课学时约占总学时的 2/3，在确保学生实习总量的前提下，可根据实际需要集中或分阶段安排实习时间，行业企业认知实习应安排在第一学年。

课程设置中应设选修课，其学时数占总学时的比例应不少于 10%。

(二) 教学安排建议

课程类别	课程名称	学分	学时	学期					
				1	2	3	4	5	6
公共基础课	职业生涯规划	2	32	√					
	职业道德与法律	2	32		√				
	经济政治与社会	2	32			√			
	哲学与人生	2	32				√		
	语文	12	192	√	√	√			
	数学	10	160	√	√	√			
	英语	12	192	√	√	√			
	计算机应用基础	8	128	√	√				
	化学	4	64	√					
	体育与健康	8	144	√	√	√	√		
	公共艺术	2	36			√			
	历史	2	36		√				
	小计	66	1 080						

续表

课程类别	课程名称	学分	学时	学期					
				1	2	3	4	5	6
专业技能课	森林植物生长与环境	4	72	√					
	森林植物识别	6	102		√				
	森林调查技术	12	192		√	√			
	林业有害生物控制技术	6	102			√			
	林木种苗生产技术	4	64			√			
	林木栽培与经营技术	6	94				√		
	森林资源管理	6	94				√		
	林业政策与法规	4	64				√		
	小计	48	784						
	综合实训	4	64				√		
	顶岗实习	60	960					√	√
	小计	112	1 808						
	合计		178	2 888					

说明:

(1) “√”表示建议相应课程开设的学期。

(2) 本表不含军训、社会实践、入学教育、毕业教育及选修课教学安排,学校可根据实际情况灵活设置。

十一、教学实施

(一) 教学要求

公共基础课程教学要符合教育部有关教育教学基本要求,按照培养学生基本科学文化素养、服务学生专业学习和终身发展的功能来定位,重在从素质养成的角度来把握职业教育的德育与文化知识教学本质,以“做中学、做中教”为基本形态,在教学方法、教学手段、教学模式及教学组织形式上进行改革创新,为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

专业技能课教学遵循“以工作过程为导向”的指导思想,依据林业工作岗位对知识与能力的要求确定学习领域与课程教学内容,做到“理实一体化和校场一体化”。

以林业生产过程为主线,兼顾学生认知的先后顺序,由基础到专业、由单一到综合安排课程,使各门课程教学内容的衔接更加顺畅与合理。另外,林业

生产具有明显的季节性，因此教学安排要尽量与生产季节相结合，使教学活动能与生产作业同步进行。根据林业的发展不断调整教学内容，教学所讲的应是当今林业行业需要的内容。

（二）教学管理

注重教学全程控制，确保记录完整，根据发生的质量问题，及时发现和解决课堂教学中的问题，总结推广先进经验，改进教学质量的方法，不断促进课堂教学质量的提高。

实训教学前指导教师必须认真制定实训计划，并做好实训前的准备（包括设备检查、材料准备等）。实训指导教师须先到班级向全体学生讲清实训目标、实训任务、要求、纪律及注意事项，然后有组织地带领学生进入实训场地。

实训过程中指导教师要悉心指导，严格要求。对违规操作、不守实训纪律的学生指导教师要及时批评教育。指导教师要精心指导学生完成实训报告，并在该项目实训结束前认真进行实训总结、评价学生优劣，并认真进行实训成绩考核。

以校企合作、工学结合为载体，以林业技术生产岗位工作流程为主线，强化生产性、实践性训练，提高学生的实践技能。

专业建设指导委员会进行专业论证，修订人才培养方案，参与人才培养全过程。

十二、教学评价

由学校、学生、用人单位三方共同实施教学评价。评价内容包括学生专业综合实践能力、“双证”的获取率和毕业生就业率及就业质量，专兼职教师教学质量，逐步形成校企合作、工学结合人才培养模式下的多元化教学质量评价标准体系。

（一）课堂教学效果评价方式

采取灵活多样的评价方式，主要包括：笔试、作业、课堂提问、课堂出勤、上机操作考核以及参加各类型专业技能竞赛的成绩等。

（二）实训实习效果评价方式

1. 实训实习评价

采用实训实习报告与实践操作水平相结合等形式，如实反映学生各项实训实习项目的技能水平。

2. 顶岗实习评价

顶岗实习评价包括实习日志、实习报告、实习单位综合评价鉴定等多层次、

多方面的评价方式。

十三、实训实习环境

本专业应配备校内实训实习室和校外实训基地。

(一) 校内实训实习室

校内实训实习必须具备森林植物识别实训室、森林环境实训室、种子检验实训室、植物组织培养实训室、林业有害生物控制实训室、森林调查规划实训室、植物栽培实训室等实训室，主要设施设备及数量见下表。

序号	实训室名称	主要工具和设施设备	
		名称	数量（生均台套）
1	森林植物识别实训室	标本陈列架	1 个 /3 人
		植物标本	10 种
		标本夹	1 套 /10 人
		标本盒	1 个 /10 人
		生物显微镜	1 台 /30 人
		解剖镜	1 台 /30 人
		放大镜	1 个 /30 人
2	森林环境实训室	干燥箱	1 台 / 室
		培养箱	1 台 / 室
		分光光度计	1 台 /10 人
		天平	1 个 /10 人
		便携式电导率仪	1 台 / 室
		红外线 CO ₂ 气体分析仪	1 台 / 室
		电导仪	1 台 / 室
		酸度计	1 个 /10 人
		光合作用速测箱	2 个 / 室
		电子风速风向表	1 个 /6 人
		土壤综合分析仪	1 台 / 室
		干湿球温度表	1 个 /6 人
海拔仪	1 个 /10 人		

续表

序号	实训室名称	主要工具和设施设备	
		名称	数量（生均台套）
2	森林环境实训室	分析天平	1台/室
		恒温干燥箱	1台/室
		电动振荡机	1台/室
		小百叶箱	1台/室
		大百叶箱	1台/室
		日照计	1个/6人
		雨量计	1个/6人
		照度计	1台/6人
		CO ₂ 分析仪	1台/室
		SO ₂ 气体测定仪	1台/室
		电子风速风向表	1个/6人
		普通声级计	1台/室
		土壤酸度测定仪	1台/室
		土壤养分速测仪	1台/室
3	种子检验实训室	人工气候箱	1个/室
		PCR仪	1台/室
		电子天平	1个/3人
		电泳仪	1台/室
		高速冷冻离心机	1台/室
		酸度计	1个/6人
		微波炉	1个/室
		电冰箱	1个/室
		生物显微镜	1台/10人
		体视显微镜	1台/室
		分析天平（1/1000）	1台/室
		分析天平（1/100）	1台/室
		扭力天平	1台/10人

续表

序号	实训室名称	主要工具和设施设备	
		名称	数量（生均台套）
3	种子检验实训室	种子发芽箱	1台/室
		水分快速测定仪	1台/室
		电子水分测定仪	1台/室
		种子分样器	1台/室
		手提式高压锅	1只/室
		电热干燥箱	1个/室
		干燥箱	1个/室
		电热恒温培养箱	1个/室
		高压灭菌锅	1只/室
		超净工作台	1个/室
4	植物组织培养实训室	高压灭菌锅	1只/室
		超净工作台	1个/室
		电冰箱	1个/室
		接种器械	1套/3人
		空调箱	1台/室
		电子天平	1个/室
		培养架	1个/30人
5	林业有害生物控制实训室	生物显微镜	1台/10人
		电热恒温培养箱	1个/室
		电热消毒锅	1只/室
		真菌接种箱	1个/室
		分析天平	1个/室
		背负机动喷雾器	1个/3人
		风力灭火机	1台/3人
		昆虫标本	1种/6人
		鸟兽标本	1种/15人
		树木病害蜡叶标本	1种/6人

续表

序号	实训室名称	主要工具和设施设备	
		名称	数量（生均台套）
5	林业有害生物控制实训室	体视显微镜	1台/室
		投影生物显微镜	1台/室
		多功能体视显微镜	1台/室
		荧光显微镜	1台/室
		石蜡切片机	1台/室
		电热干燥箱	1个/室
		离心机	1台/室
		电冰箱	1个/室
		手提消毒箱	1个/室
		摇床	1张/室
		高压灭火器	1个/室
		测微尺	1个/30人
		血球计数板	1个/30人
		计数器	1个/30人
		水浴锅	1只/室
		超净工作台	1个/室
		多媒体投影仪	1台/室
		扭力天平	1个/6人
		喷烟机	1台/室
		汽油机	1台/室
排风扇	1个/室		
6	森林调查规划实训室	全站仪	1个/2人
		经纬仪	1个/6人
		水准仪	1个/6人
		森林罗盘仪	1个/6人
		地质罗盘仪	1个/6人
		海拔仪	1个/30人

续表

序号	实训室名称	主要工具和设施设备	
		名称	数量（生均台套）
6	森林调查规划实训室	简易立体镜	1个/3人
		测高器	1个/6人
		角规	1个/30人
		生长锥	1个/30人
		轮尺	1个/10人
		围尺	1个/10人
		地形图（1:50 000）	1幅/室
		地形图（1:10 000）	1幅/室
		电子求积仪	1个/室
		光学中平板仪	1个/6人
		反光立体镜	1个/室
		转绘仪	1个/室
		自动改平角规	1只/室
		卫星相片	1幅/室
		判读模片	1套/室
		测量仪器配套用品	视需要
		航空相片	1张/室
7	植物栽培实训室	枝剪	1把/30人
		高枝剪	1把/6人
		手锯	1把/6人
		梯子	1个/10人
		嫁接刀	1把/30人
		叶绿素快速测定仪	1台/室
		手持糖量计	1台/室
		分子杂交仪	1台/室
		双稳定时电泳仪	1台/室

（二）校外实训基地

校外实训基地应具有一定数量的紧密型林场、保护区或其他林业基层单位作为校外实训基地。这些基地能长期为学生实习提供各种所需的条件，并配备实践经验丰富的高、中级技术人员作为实践指导老师，重点培养学生的实际操作能力，保证本专业课程的实践教学达到良好的效果。

十四、专业师资

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》的有关规定，进行教师队伍建设，合理配置教师资源。专业教师学历职称结构应合理，至少应配备具有相关专业中级以上专业技术职务的专任教师2人；建立“双师型”专业教师团队，其中“双师型”教师应不低于30%；应有业务水平较高的专业带头人。

专任教师应经过相关专业系统培训、具有中级以上职称和一定实践经验；具有爱岗敬业的职业道德，有较强的语言表达能力和课堂组织能力；具备熟练的林业生产技术操作技能，关注林业行业动态，并能将新知识、新方法、新工艺、新技术融入教学中。

根据专业教学需要，从行业企业聘请一定数量、相对稳定的兼职专业教师。兼职专业教师应具有中级以上职称，从事与本专业相关的实践工作5年以上，具备熟练的林业生产技术操作技能，具有丰富的实际工作经验。

专业课教师每两年应至少有两个月（可累计）的专业实践时间。

十五、其他