
国家开放大学 开放教育课程考核说明

课程名称： 森林培育(网络课程)

学生类别： 专科

适用专业： 林业技术

启用时间： 2020年秋季学期

主持教师： 李广德

编写日期： 2020-9-15

国家开放大学考试管理部门

森林培育课程考核说明（网络课程）

一、有关说明

1. 考核对象

国家开放大学教育部“一村一名大学生计划”林业技术专业的学生。

2. 启用时间

2020年秋季学期。

3. 考核目标

通过考核使学生理解森林培育相关的理论知识，掌握种子生产、苗木培育、森林营造、森林抚育、森林主伐与更新等森林培育主要过程和环节的关键技术，并能对相关实践活动开展有效指导。

4. 考核依据

本课程考核说明是依据国家开放大学《森林培育网络课程教学大纲》、森林培育网络课程制定的。本考核说明是课程考核的基本依据。

5. 考核方式及计分方法

本课程的考核采取百分百形成性考核方式。形成性考核包括三种形式，一是话题讨论，二是实验实习，三是综合测评。

课程计分方法：课程总成绩=话题讨论成绩+实验实习成绩+综合测评成绩。

课程总成绩按百分制计，达到60分及以上者，可获得本课程相应学分。

考核方式相关信息以国家开放大学当学期发布的考试安排文件为准。

二、形成性考核任务

1. 话题讨论：辅导教师从每章的讨论主题中选择一个，组织学生按要求完成。

2. 实验实习：辅导教师分别从“第1和2章”“第3和4章”各选择一个，组织学生按要求完成。

3. 综合测评：在测评开启后，学生在规定的时间范围内完成。

森林培育网络课程形成性考核分配表

序号	建议学习周	章名称	形成性考核项及占比		
			话题讨论	实验实习	综合测评
1	1~4周	第一章 种子生产	3选1(8%)	13选1(20%)	综合测评 (20%)
2	5~8周	第二章 苗木培育	3选1(8%)		
3	9~13周	第三章 森林营造	3选1(8%)	7选1(20%)	时长：单次测试最长为60分钟
4	14~16周	第四章 森林抚育	3选1(8%)		

5	17~18 周	第五章 森林主伐与更新	3 选 1(8%)		
---	---------	-------------	-----------	--	--

三、形成性考核要求

1. 话题讨论

(1) 辅导教师从每章的讨论主题中选择一个，组织学生按要求完成。(辅导教师在征得主持教师同意的前提下，可自行设定每章的讨论主题)

(2) 辅导教师对学生话题讨论情况进行评分。

(3) 话题讨论必须通过网络课程完成。

2. 实验实习

(1) 辅导教师根据当地实际情况协助学生完成实验实习内容选择。

(2) 实验实习学生可单独完成，也可组成学习小组共同完成，共同完成的数据可以共享但实验实习报告不能雷同，每位同学必须都提交一份。

(3) 辅导教师根据学生实验实习报告完成及表现情况进行评分。

3. 综合测试

(1) 考核形式：线上考核，开卷。

(2) 题型及分值：单向选择题（每题 3 分，24 题，共 72 分）；判断题（每题 2 分，14 题，共 28 分）。

(3) 总分：100 分。

(4) 占总成绩比例：20%。

(5) 建议开启时间：第 18 周~第 20 周。

四、课程考核的相关内容

课程考核内容按重点掌握、掌握、了解三个不同层次的要求出题。其中重点掌握的内容约占 80%，掌握的内容约占 15%，了解的内容约占 5%。

第一章 种子生产

教学内容

主题 1：母树林经营关键技术

- 1.1 母树林的林分选择
- 1.2 母树选择
- 1.3 母树林的疏伐改建
- 1.4 良种生产基地的任务及类型
- 1.5 母树林的概念及优点

主题 2：种子园经营技术

- 2.1 种子园的分类
- 2.2 园址选择与规划设计
- 2.3 无性系种子园的营建技术
- 2.4 无性系种子园的管理技术
- 2.5 种子园的概念及优点

主题 3：采穗圃经营关键技术

-
- 3.1 采穗圃的建立
 - 3.2 采穗圃的管理
 - 3.3 采穗圃的概念及类型

主题 4：林木种实的采集

- 4.1 种实成熟的概念及类型
- 4.2 种实的脱落
- 4.3 采种期确定
- 4.4 采种方法
- 4.5 采种前的准备工作及采种注意事项
- 4.6 影响种实成熟的因素

主题 5：林木种实调制

- 5.1 种实调制概念
- 5.2 球果类的脱粒
- 5.3 干果类的脱粒
- 5.4 肉质果类的脱粒
- 5.5 净种、干燥与种粒分级
- 5.6 球果脱粒的室内干燥法

主题 6：林木种子贮藏、休眠与催芽

- 6.1 种子寿命
- 6.2 种子休眠的原因
- 6.3 林木种子贮藏方法
- 6.4 林木种子催芽方法
- 6.5 影响种子生命力的内外因素
- 6.6 种子休眠的概念及类型
- 6.7 林木种子催芽的概念及意义
- 6.8 种子发芽过程及发芽条件

主题 7：林木种子的品质检验

- 7.1 种子品质及其检验
- 7.2 样品
- 7.3 样品的抽取
- 7.4 林木种子品质指标
- 7.5 种批

主题 8：林木结实理论基础

- 8.1 林木开花结实的习性
- 8.2 林木结实年龄
- 8.3 林木结实周期性的原因及控制途径
- 8.4 影响林木种子产量和质量的主要因子
- 8.5 林木种子区划及种子调拨

考核要求

重点掌握：花芽分化、大年、小年、林木结实周期性、间隔期、母树林、种子园、采穗园、种源、生理成熟、形态成熟、生理后熟、种实调制、种粒分级、播种品质、样品、初次样品、混合样品、送检样品、测定样品、种子发芽率、种子发芽势、平均发芽时间、种子生活力、种子休眠、强迫休眠、生理休眠、催芽等的概念；种子成熟；种实的调制；影响种子生命力的内在因素和环境因素；种实贮藏的方法；种子休眠原因和催芽方法。

掌握：林木结实；母树林、种子园、采穗圃经营技术；采种技术。

了解：良种繁育的途径；林木种子区划及种子调拨；林木种子品质检验。

第二章 苗木培育

教学内容

主题 1：苗圃土壤耕作与施肥

- 1.1 苗圃土壤耕作的作用
- 1.2 苗圃施肥的意义与肥料类型
- 1.3 苗圃轮作与连作
- 1.4 苗圃土壤耕作技术
- 1.5 苗圃施肥方法
- 1.6 露地育苗作业方式
- 1.7 苗圃轮作的方法

主题 2：播种育苗

- 2.1 一年生播种苗的年生长规律及育苗技术要点
- 2.2 播种前准备工作
- 2.3 播种
- 2.4 育苗地管理
- 2.5 苗木密度与播种量
- 2.6 苗木类型
- 2.7 苗木年龄及表示法

主题 3：营养繁殖苗的培育

- 3.1 营养繁殖的概念及特点
- 3.2 扦插及嫁接的概念及特点
- 3.3 扦插育苗种类及技术
- 3.4 扦插繁殖常用的促根措施
- 3.5 嫁接方法
- 3.6 嫁接育苗技术
- 3.7 影响扦插成活的因素
- 3.8 影响嫁接成活的因素

主题 4：组培苗培育

- 4.1 组织培养概念、特点、种类
- 4.2 组织培养的工序
- 4.3 MS 培养基的配制

主题 5：移植苗培育关键技术

- 5.1 移植育苗的概念及目的
- 5.2 移植育苗技术

主题 6：容器育苗与温室育苗

- 6.1 容器育苗的特点
- 6.2 温室育苗的特点
- 6.3 容器育苗技术
- 6.4 塑料大棚温室育苗技术
- 6.5 工厂化育苗技术

主题 7：苗木质量调查、出圃、贮藏与包装运输

- 7.1 苗木质量评价
- 7.2 优良苗木应具备的条件
- 7.3 苗木调查

考核要求

重点掌握：基肥、种肥、追肥、连作、轮作、扦插、嫁接、亲和力、组织培养、移植、地径等的概念；育苗作业方式；播种苗的年生长特点；播种方法及其技术；扦插育苗种类及技术；移植育苗技术；苗木质量评价及壮苗条件；容器育苗的优缺点及育苗技术。

掌握：土壤耕作与施肥技术；播种前准备工作；播种育苗地管理；扦插育苗的成活原理；移植育苗的目的；温室育苗的优缺点及育苗技术。

了解：轮作和连作；苗木密度与播种量；苗木调查方法；苗木出圃、贮藏与包装运输；工厂化育苗技术。

第三章 森林营造

教学内容

主题 1：森林营造概述

- 1.1 森林营造的概念
- 1.2 森林营造的目的
- 1.3 林分培育的评价指标
- 1.4 森林营造的基本技术措施
- 1.5 人工林的概念及种类
- 1.6 四旁植树

主题 2：造林地立地条件及种类

- 2.1 立地条件概念
- 2.2 造林地主导因子的确定
- 2.3 立地条件类型的划分与应用
- 2.4 造林地种类

主题 3：造林树种选择与适地适树

- 3.1 造林树种选择的意义和原则
- 3.2 适地适树的概念和意义
- 3.3 适地适树的标准
- 3.4 不同林种对造林树种选择的要求
- 3.5 适地适树的途径

主题 4：造林密度和种植点配置

- 4.1 森林结构与密度的概念
- 4.2 密度的作用
- 4.3 影响密度的主要因素
- 4.4 种植点配置的概念和类型
- 4.5 林分密度确定原则
- 4.6 确定林分密度的方法
- 4.7 人工林种植点行状配置类型
- 4.8 人工林种植点群状配置应用及方法
- 4.9 径流林业与基于水量平衡基础上的合理密度

主题 5：混交林培育

- 5.1 相关概念
- 5.2 纯林和混交林的适用条件
- 5.3 培育混交林的重要意义及其相对性
- 5.4 混交类型

-
- 5.5 混交林结构模式选定
 - 5.6 混交树种的选择
 - 5.7 混交方法
 - 5.8 混交比例
 - 5.9 混交林种间关系调节技术
 - 5.10 混交树种选择的参照条件
 - 5.11 常用混交树种

主题 6：造林地整地

- 6.1 造林整地的概念和作用
- 6.2 造林地清理的概念与目的
- 6.3 造林地清理的方式方法
- 6.4 造林整地的方式方法
- 6.5 造林整地规格
- 6.6 整地时间和季节
- 6.7 不同地区全面整地方法的不同
- 6.8 常用除草剂的化学名称、特性及其使用方法

主题 7：造林方法

- 7.1 造林方法的概念及类型
- 7.2 播种造林的特点及适用条件
- 7.3 植苗造林的特点及适用条件
- 7.4 分殖造林的特点及适用条件
- 7.5 人工播种造林技术
- 7.6 植苗造林技术
- 7.7 分殖造林技术
- 7.8 爆破造林
- 7.9 飞机播种造林

主题 8：人工幼林的抚育管理

- 8.1 幼林抚育管理概念及特点
- 8.2 幼林地抚育
- 8.3 幼林林木抚育
- 8.4 幼林保护
- 8.5 幼林松土除草技术

主题 9：造林区划、造林规划设计和检查验收

- 9.1 造林区划
- 9.2 造林规划设计的概念及类型
- 9.3 造林调查设计
- 9.4 造林检查验收
- 9.5 工程造林

考核要求

重点掌握：森林营造、人工林、适地适树、森林结构、林分密度、降水资源环境容量、行状配置、群状配置、森林树种组成、纯林、混交林、星状混交、株间混交、行间混交、带状混交、块状混交、随机混交、植生组混交、播种造林、植苗造林、分殖造林、幼林抚育管理、平茬、工程造林、造林规划设计等的概念；森林营造目的与林种；造林地立地条件；适地适树；造林密度的作用；造林密度确定的方法；树种组成的意义；混交林营造技术；造林地整地的意义；造林方法的特点；植苗造林技术；幼树管理技术。

掌握：不同林种的造林树种选择；区划的原则和方法；不同林种的造林树种选择；影响造林密度的主要因素；种植点的配置的概念和类型；树种间相互作用机制；造林地清理和整地技术；人工幼林土壤管理。人工幼林保护；工程造林的概念和内容；造林规划设计；造林检查验收。

了解：造林区划；混农林业和人工林轮作；分殖造林技术；飞机播种造林技术。

第四章 森林抚育

教学内容

主题 1：森林抚育的概念及意义

- 1.1 森林抚育的概念
- 1.2 森林抚育的意义和作用
- 1.3 森林抚育的种类

主题 2：林地施肥与灌溉

- 2.1 林地施肥的必要性
- 2.2 人工林灌溉的意义
- 2.3 林地排水
- 2.4 林地施肥技术
- 2.5 林地灌溉技术

主题 3：抚育采伐

- 3.1 抚育采伐的概念
- 3.2 抚育采伐的目的和任务
- 3.3 森林自然稀疏
- 3.4 抚育采伐的种类
- 3.5 抚育采伐的技术
- 3.6 抚育采伐作业原则

主题 4：人工修枝

- 4.1 概念
- 4.2 人工修枝的目的
- 4.3 人工修枝的开始年龄、间隔期和修枝高度
- 4.4 人工修枝的季节
- 4.5 人工修枝的强度
- 4.6 人工修枝切口的愈合
- 4.7 摘芽

主题 5：低价值人工林改造

- 5.1 林分改造的主要对象
- 5.2 低价值人工林形成原因及改造方法

主题 6：次生林经营

- 6.1 次生林概念及经营意义
- 6.2 次生林的特点
- 6.3 经营方针
- 6.4 经营管理措施

考核要求

重点掌握：森林抚育、抚育采伐、透光伐、疏伐、生长伐、抚育采伐强度、营养面积法、抚育采伐重复期、自然修枝、人工修枝、林分改造的概念；森林抚育的内容；抚育采伐的任务；抚育采伐的理论基础；抚育间伐的种类和技术。

掌握：森林抚育的意义；林地土壤管理和水分管理；人工修枝的基本方法与技术；林分改造的

意义及对象；低价值人工林改造；次生林经营。

了解：人工修枝的意义；人工修枝的理论基础；透光伐和其它抚育技术。

第五章 森林主伐与更新

教学内容

对话 1：森林主伐的概念与类型

- 1.1 森林主伐的概念
- 1.2 森林主伐的类型
- 1.3 森林主伐的目的
- 1.4 森林收获作业法

对话 2：森林更新

- 2.1 森林更新的概念及类型
- 2.2 森林主伐与更新的关系
- 2.3 森林更新的方法
- 2.4 人工更新
- 2.5 人工促进天然更新
- 2.6 天然更新
- 2.7 森林更新要求

对话 3：皆伐与更新

- 3.1 皆伐的概念及特点
- 3.2 皆伐迹地环境条件
- 3.3 皆伐迹地的天然更新
- 3.4 皆伐迹地人工更新（
- 3.5 皆伐作业技术要求
- 3.6 皆伐的选用条件

对话 4：渐伐与更新

- 4.1 渐伐的概念及特点
- 4.2 渐伐的种类
- 4.3 渐伐更新过程及其特点
- 4.4 渐伐选用条件

对话 5：择伐与更新

- 5.1 择伐的概念及特点
- 5.2 择伐与更新
- 5.3 合理择伐的要求与任务
- 5.4 择伐的种类
- 5.5 择伐作业的技术要求
- 5.6 择伐林高度划分与采伐木选择原则
- 5.7 择伐的选用条件

考核要求

重点掌握：森林主伐、主伐方式、森林更新、皆伐、渐伐、择伐等概念；森林主伐的主要方式；森林更新的主要方法；皆伐迹地的天然和人工更新；渐伐的更新过程及特点；择伐的更新过程及特点。

掌握：皆伐迹地的环境条件；渐伐的种类和选用条件；择伐的种类和选用条件。

了解：森林收获作业法；皆伐的评价；渐伐的评价；择伐的评价。