

# 高等职业技术教育

## 《林业技术》专业人才培养方案（普招三年制）

专业代码：510201

### 一、学制及招生对象

- （一）学制：三年。
- （二）招生对象：高中（中职）毕业生。
- （三）招生类型：文理兼收。

### 二、培养目标与人才规格

#### （一）培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，具有较高综合素质、良好职业道德、创新精神和创业意识，掌握植物和树木、生态学、种苗繁育、森林资源调查、森林营造、森林资源经营、森林资源管理、林业有害生物控制、林业政策与法规等知识，具备林木种苗生产经营管理、各类人工林营造、林业有害生物控制、林业调查规划设计、森林资源开发管理、生态工程建设等能力。在林业生产单位、林业局、林业站、林场、苗木繁育基地、农林科技公司、农林信息科技公司等单位，从事林木种苗生产经营管理、林木良种选育、造林绿化、林木病虫害防治、各类森林和草业资源调查与监测评估、森林资源管理与管护、森林资源开发利用、林业生态工程建设与生态修复工程建设等工作的生产、建设、服务和管理第一线需要的高素质技术技能人才。

#### （二）人才规格

##### 1.素质目标

（1）思想政治素质：拥护党的基本路线，具有坚定正确的政治方向；掌握毛泽东思想和邓小平理论以及“三个代表”的重要思想和科学发展观；具有正确的世界观、人生观和价值观，具有良好的诚信品质、敬业精神、责任意识、团队意识和诚信意识，恪守公民基本道德规范。

（2）职业素质：具有安全生产意识、环境保护意识和良好的职业道德。能够遵纪守法，有良好的行为规范和社会诚信，具有较强的创新精神、创业意识，能够立足林业行业生产、建设、管理、服务一线，踏实进取，敬业奉献，吃苦耐劳，善于合作，敢于竞争，勇于创新。

（3）人文科学素质：具有开阔的视野、良好的科学思维品质、高雅的审美情趣和正确的审美观，能够正确认识社会、主动适应社会，善于发现问题和解决问题，有较强的文字和语言表达能力、人际交往能力和自我发展能力。

（4）身体心理素质：具有健康的身体，爱好体育运动；具有健康积极的人生态度和良好的个性心理品质，具有较强的心理调适能力和抗挫折能力；具有良好的生活习惯、卫生习惯、文明意识和礼仪行为，具有正确的劳动观念。

（5）具有爱学校、爱专业、爱老师的“爱国主义”情怀；科学求实、精益求精的“工匠式”工

作态度；相互团结、精诚合作“蒜头式”抱团工作意识；吃苦耐劳、一丝不苟的“辞海式”工作精神。

## 2.知识目标

(1) 具有一定的英语语言知识和较强的林业专业英语知识，具有一定的语文、国学、优秀传统文化、公共艺术的基础知识和人文社会科学知识，具有一定的信息技术应用（办公自动化）基本知识；

- (2) 具有植物分类、植物构造及生理、植物生态等知识；
- (3) 掌握植物生长必须的土壤、肥料、气象等知识；
- (3) 具有林木繁育、种苗生产、植物栽培的知识；
- (4) 具有森林营造、森林经营管理的知识；
- (5) 具有森林调查、森林资源规划设计、林业信息技术应用的知识；
- (6) 具有林木、森林植物病虫害识别、诊断和防控等知识；
- (7) 具有经济林、花卉、食用菌、林下中药材等经济植物生产及应用知识；
- (8) 具有森林资源开发、林产品利用的知识；
- (9) 具有生态文明、林业生态工程建设方面的知识；
- (10) 具有林业行政执法、森林防火的知识；
- (11) 具有职业生源规划、创新创业的知识；

## 3.能力目标

- (1) 具有一般公共英语和林业专业英语的听、说、读、写、译能力；
- (2) 具有一定的 CAD 制图、办公自动化等计算机应用能力；
- (3) 具有一定的专业知识方面信息收集处理能力；
- (4) 具有一定的应用文写作能力和良好的语言表达沟通能力；
- (5) 具有植物识别与应用、植物构造及生理、树木学的识别能力、标本采集鉴定和制作能力；
- (6) 具有林木种苗的良种选育、繁育生产能力；
- (7) 具有苗圃、苗木生产基地的规划设计及经营管理能力；
- (8) 具有林木和森林植物常见病虫害识别、标本采集制作和鉴定能力；
- (9) 具有林木和森林植物常见病虫害调查、预测预报及综合防治方案的制定能力，对林业有害生物实施控制的能力；
- (10) 具有森林调查、森林区划、森林经营方案编制的的能力；
- (11) 具有多种林业经济植物的生产及经营管理能力；
- (12) 具有林产品开发及经营能力；
- (13) 具有森林防火计划制定、方案编制与实施、森林防火监督检查及森林防火宣传教育的能力；
- (14) 具有对森林资源开发利用能力；
- (15) 具有一定的艺术鉴赏能力、较强的人际交往能力、良好的体育运动能力；

(16) 具有较强的自学能力、良好的自我管理能力和;

(17) 具有较强的创新创业能力、自我发展能力;

(18) 具有一定的分析解决生产实际问题的能力。

### 三、职业能力分析

#### (一) 专业服务面向

本专业主要培养在各级林业局、林业技术推广站、苗木繁育基地、农林科技有限公司、林业类信息技术公司等单位的森林资源保护、苗木生产、造林绿化、林业调查规划设计等岗位上从事森林病虫害调查、测报、防治及药械营销、苗圃基地经营管理和林木种苗生产及销售、人工林营造和工业原料林、乡土树种、珍惜树种和大径级用材林的培育，森林经营方案编制和森林管护等工作。

#### (二) 职业岗位与职业能力分析

序号	工作岗位	典型工作任务	职业能力	支撑课程
	森 林 资 源 保 护	1. 林业有害生物识别	(1) 识别常见森林昆虫、掌握生长发育规律，具有进行昆虫标本采集与制作、鉴定的能力	植物识别与应用、植物构造及生理、树木学、林业有害生物控制技术、专业基本技能综合实训、林业调查规划设计综合实训、林业政策与法规、体质锻炼、劳动、早操
			(2) 识别常见林木病害，危害寄主，具有进行林木病害标本采集、制作与鉴定能力	
			(3) 识别其他有害生物如鼠害、杂草，危害特征	
		2. 林业有害生物防治	(1) 具有正确选择林业有害生物防治方法的能力	植物识别与应用、植物构造及生理、树木学、气象学、生态基础、林业有害生物控制技术、专业基本技能综合实训、林业调查规划设计综合实训、森林调查技术、林业政策与法规、思想道德修养与法律基础
			(2) 能够对主要林业有害生物进行调查，编写调查报告	
			(3) 具有安全施用农药，进行林业有害生物防治的能力	
		3. 林业有害生物防治方法推介	(1) 会根据林业有害生物危害特征进行准确判断，提出综合防治技术措施，如所使用的的药剂种类、配制方法等能力	植物识别与应用、植物构造及生理、树木学、气象学、生态基础、林业有害生物控制技术、专业基本技能综合实训、林业政策与法规、思想道德修养与法律基础、林业政策与法规、毛泽东思想和中国
			(2) 了解当有害生物防治中的生物防治技术的概况	
			(3) 熟悉当前市场中林业有害生物防治中所使用的农药、机械设备等，将这些产品在相关市场进行推广和销售能力	

2	苗木生产		(4) 具有科学求实的工作态度,认真负责、一丝不苟、精益求精的“工匠”式工作精神;保护环境,防止人、畜中毒,植物药害、环境污染的安全生产的工作意识	特色社会主义理论体系概论、形势与政策、心里健康、入学、毕业教育、军事		
		4. 森林火灾预防	(1) 知道林火与森林火灾的异同,林火二重性。能够识别不同森林火灾的种类,理解森林火灾危害,防治森林火灾的机构和所依据的法律法规	植物识别与应用、树木学、气象学、生态基础、林业有害生物控制技术、森林营造技术、林业“3S”技术、森林防火、林业政策与法规		
			(2) 理解森林燃烧的条件及灭火的原理,林火的种类及林火行为			
			(3) 能够根据森林燃烧与灭火的原理,编制森林火灾预防与监测的方案,森林防火宣传和培训的方案			
		5. 森林火灾扑救	(1) 理解森林火灾扑救的组织机构和扑火队伍组成,根据不同类型火灾制定出灭火的战略战术方案	植物识别与应用、树木学、气象学、生态基础、林业有害生物控制技术、森林营造技术、林业“3S”技术、森林调查技术、森林防火、林业政策与法规		
			(2) 认识各种灭火工具,学会灭火工具使用方法			
			(3) 会编制森林火灾后调查方案及调查报告			
		2	苗木生产	1. 种苗经营	(1) 种苗市场调研能力 (政策、法规、规划-当前林业建设、造林绿化、林业产业发展和林业科研动向)	植物识别与应用、植物构造及生理、树木学、气象学、生态基础、专业基本技能综合实训、林木种苗生产技术、林业生态工程综合实训、自然科学常识、艺术与审美、体质锻炼
					(2) 种苗信息搜集与处理能力 (借助互联网和其他途径搜集种苗生产应用有关信息,如种类品种,现状,技术、发展方向及趋势)	
					(3) 种苗基地(苗圃)经营管理能力	
(4) 开拓市场,进行种苗营销能力						
2. 造林树种良种选育	(1) 能完成常规育种的主要任务			植物识别与应用、植物构造及生理、树木学、气象学、土壤学、生态基础、专业基本技能综合实训、林木种苗生产技术、林业生态工程综合实训、自然科学常识、艺术与审美、体质锻炼		
	(2) 具有设计和管理采穗圃、种子园等良种基地的能力					
	(3) 有辨别良种壮苗的能力					
3. 种子生产与品质检验	(1) 能够预测种子产量,进行种实采集			气象学、生态基础、植物构造及生理、专业基		
	(2) 能够调制主要造林树种实					

3	造林绿化		(3) 能够测定和评价种子品质	本技能综合实训、林木种苗生产技术、体质锻炼
			(4) 能够完成种子催芽工作	
		4. 苗木繁育	(1) 能够用种子繁殖苗木，对苗圃地进行经营管理	专业基本技能综合实训、林木种苗生产技术、林业生态工程综合实训
			(2) 能够用扦插、嫁接等营养繁殖方式培育苗木，会进行苗木出圃和运输等苗圃经营管理工作	
			(3) 会进行容器、组织培养等设施育苗方式繁殖苗木	
			(4) 会操作温室设施，进行温室育苗	
			(5) 会进行苗木销售，预测苗木市场行情	
		5. 苗圃设计与 管理	(1) 能够根据不同苗木生长特点和对立地条件的要求进行选择苗圃地	林木种苗生产技术、林业有害生物控制技术、林业“3S”技术、森林调查技术、应用数学、CAD制图、美学基础、中文写作与沟通、信息处理技术、艺术与审美、党史国史、创新与思维、应用数学、美学基础、心理健康
			(2) 能够从苗木生长要求，以艺术和文学欣赏及哲学理念，从创新思维角度出发进行苗圃地规划设计	
	(3) 会根据当地立地条件进行苗圃基础设施设计			
	(4) 能指导苗圃地施工建设			
	(5) 具有企业管理知识，风险意识，会进行苗圃基地经营管理			
	(6) 具有吃苦耐劳，团结协作精神。			
	3	造林绿化	3.1 速生丰产林的营造	(1) 能够完成造林规划设计
(2) 指导速生丰产林建设				
(3) 经营常见树种速生丰产林				
3.2 经济林栽培			(1) 编制经济林基地建设方案	气象学、植物识别与应用、生态基础、林业有害生物控制技术、企业文化、经济植物生产、创新创业、社会实践
			(2) 营造与管护经济林	
			(3) 经济林产品初加工与产品市场预测、产品销售	
3.3 其他经济植物栽培			(1) 常见花卉植物识别与生产	气象学、生态基础、花卉生产、美学基础、创新创业、社会实践
			(2) 常见花卉植物插花、装饰与应用，景观欣赏	
			(3) 花卉、经济林等植物加工和销售	
3.4 树木移植栽植			(1) 较大树木生长发育规律，生长环境条件要求	气象学、植物构造及生理、树木学、生态基础、

			(2) 树木移栽的方法和技术措施	林木种苗生产技术、林业有害生物控制技术、专业基本技能综合实训、顶岗实习
			(3) 树木移栽后的后期养护管理能力	
4	林 业 调 查 规 划 设 计	4.1 森林资源调查	(1) 熟练使用测量、测树仪器工具	植物识别与应用、树木学、气象学、生态基础、数理统计、森林调查技术、林业“3S”技术、森林经营技术、森林资源管理、专业基本技能综合实训、林业调查规划设计综合实训、顶岗实习、思想道德修养与法律基础、应用英语、应用数学、自然科学常识、创新与思维、艺术与审美、信息处理技术、体质锻炼、中文写作与沟通
			(2) 能够熟练识读、地形图、航空相片、卫星照片	
			(3) 熟练使用 ERDAS、ArcGIS、超图等软件对卫星照片进行处理	
			(4) 能够熟练测算单株树木和林分各调查因子，用标准地法、角规测树、森林抽样调查等方法进行森林资源调查	
			(5) 依照规定和要求进行森林区划和森林资源调查	
			(6) 编制森林经营与管理方案，会进行森林资源评估	
			(7) 科学求实的工作态度，认真负责、一丝不苟、精益求精的工作精神；团结协作、吃苦耐劳的思想意识	
		4.2 森林资源信息处理	(1) 用人工（传统）、遥感技术、GPS 技术进行森林资源信息采集	应用英语、应用数学、自然科学常识、创新与思维、艺术与审美、哲学基础、数理统计、林业“3S”技术、森林调查技术、森林经营技术、森林资源管理
			(2) 用地理信息系统、主流软件等进行森林资源信息组织与管理	
			(3) 用数据库技术、网络工程技术等进行森林资源信息传输与共享，要求认真细心。	
		4.3 特殊资源专项调查	(1) 经济植物（含野生）资源调查及编写调查报告能力	数理统计、森林调查技术、林业“3S”技术、林业政策与法规、森林调查技术、有害生物控制技术、林业调查规划设计综合实训、顶岗实习
			(2) 植物种质资源调查及编写调查报告能力	
			(3) 经济林产量调查及编写调查报告能力	
			(4) 有害生物调查及编写调查报告能力	
			(5) 景观资源调查及编写调查报告能力	

(三) 职业技能等级证书或职业资格证书

序号	职业资格证书名称	颁证部门	等级
1	林业有害生物防治员	人力资源社会保障部	四级/三级
2	森林消防员	人力资源社会保障部	四级/三级

#### 四、教学周安排表

学期	I	II	III	IV	V	VI	总计
军事	2						2
入学、毕业教育	0.5					0.5	1
劳动	0.5	0.5	0.5	0.5			2
课堂教学	17	12.5	16.5	15.5	13	0	74.5
实习（集中实验实训）	0	5	1	4	4	21.5	35.5
机动	1	1	1	1	1		5
考试	1	1	1	1	1	1	6
假期	4	6	4	6	4		24
总计	26	26	24	28	23	23	150

备注：军事实际为三周，双休日不休息。

## 五、课程方案

培养模块	序号	课程代码	课程名称	课程类别	课程性质	计划学时				学分	按学期分配（学时）								
						讲授	课内实验实训	集中实训（实习）	总计		第I学期	第II学期	第III学期	第IV学期	第V学期	第VI学期			
公共基础课程	价值塑造	1	113001801	思想道德修养与法律基础	必	理+实	40	8		48	3	20(+4)	20(+4)						
		2	113001802	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必	理+实	56	8		64	4			28(+4)	28(+4)				
		3	113001803	形势与政策	必	理	16			16	1	4	4	4	4				
		4		中国梦与核心价值观	选	理	培养学生的中国梦与核心价值观、社会科学基础、自然科学常识、创新与思维等知识，学生根据课程内容安排自行选修，通过课程考核取得学分，学生最少取得2学分。												
	科学普及	1		社会科学基础	选	理	培养学生的中国梦与核心价值观、社会科学基础、自然科学常识、创新与思维等知识，学生根据课程内容安排自行选修，通过课程考核取得学分，学生最少取得2学分。												
		2		自然科学常识	选	理													
		3		创新与思维	选	理													
	人文浸润	1	301001901	艺术与审美	必	理	培养学生的艺术与审美、文学欣赏、党史国史、哲学基础和公共关系等方面的知识，学生根据课程内容安排自行选修，通过课程考核取得学分，学生最少取得3学分。												
		2		文学欣赏	选	理													
		3	301001902	党史国史	必	理													
		4		哲学基础	选	理													
		5		公共关系	选	理													
	健康教育	1	114001801	体质锻炼	必	理+实	20	70		90	3	24(+20)	26(+20)						
		2	305001802	心理健康	必	理	32			32	2			32					
	能力培养	1	112001803	中文写作与沟通	必	理	40			40	2.5					40			
		2	112001802	应用英语	必	理	120			120	7.5	60	60						
		3	11200181C	应用数学	必	理	60			60	3	60							
		4	105001801	信息处理技术	必	理+实	20	30		50	3		50						
	行为养成	1	301001801	入学、毕业教育	必	实践			30	30	1	15						15	
		2	305001801	军事	必	理+实	36		112	148	4	148							
		3	305001803	劳动	必	理+实	培养学生良好劳动意识，其中劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育共16学时，具体开课时间由教研室安排，劳动实践课详见行为养成课考核办法及标准。												
		4	114001802	早操	必	实	培养学生良好的锻炼意识，详见行为养成课考核办法及标准。												
		5	301001805	文明礼仪	必	理+实	培养学生良好礼仪行为，详见行为养成课考核办法及标准。												
		6	301001806	卫生与安全	必	理+实	培养学生良好卫生习惯和安全意识，详见行为养成课考核办法及标准。												
	应修小计						440	116	142	698	57	355	184	68	76			15	



个性发展课	1		舞蹈类	选	理+实	通过过程教育培养学生舞蹈特长, 详见个性发展课考核办法及标准。										
	2		声乐类	选	理+实	通过过程教育培养学生声乐特长, 详见个性发展课考核办法及标准。										
	3		书画艺术类	选	理+实	通过过程教育培养学生书画艺术特长, 详见个性发展课考核办法及标准。										
	4		体育类	选	理+实	通过过程教育培养学生体育特长, 详见个性发展课考核办法及标准。										
	5		专业专项技能	必	理+实	通过过程教育培养学生专业专项技能, 详见个性发展培养细则。										
	6		证书类	选	理+实	学生取得各种舞蹈、声乐、书画艺术、体育等证书, 详见个性发展课考核办法及标准										
	应修小计								≥10							
创新创业课	1	301001802	职业生涯规划	必	理	20			20	1.5	10 (+10)					
	2	301001803	就业指导	必	理	20			20	1.5				10 (+10)		
	3	301001804	创新创业	必	理	20		20	40	2.5		40				
	4	301001805	论文及专利	选	实践	通过过程教育培养学生论文和专利创作能力, 详见创新创业课考核办法及标准。										
	5	301001806	社会实践	选	实践	通过过程教育培养学生社会实践能力, 详见创新创业课考核办法及标准。										
	6	301001807	创新创业实践	选	实践	通过过程教育培养学生创新创业实践能力, 详见创新创业课考核办法及标准。										
	应修小计					60		20	80	≥10	20	40			20	
专业技能课程	专业平台课	1	107012002	植物识别与应用	必	理+实	26	14		40	2.5	40				
		2	107022001	生态基础	必	理+实	40			40	2.5	40				
		3	107042002	CAD 制图	必	理+实	20	20	30	70	3.5	40	+30			
		4	107032002	美学基础	必	理论	20			20	1.0		20			
		5	107021802	气象学	必	理+实	20	10		30	2.0	30				
		6	107022003	土壤学	必	理+实	20	10		30	2.0		30			
		7	107022004	植物构造及生理	必	理+实	26	14		40	2.5	40				
		8	107022005	树木学	必	理+实	26	14		40	2.5		40			
		9	107022006	数理统计	必	理论	40			40	2.5			40		
		10	107021810	林业“3S”技术	必	理+实	10	30		40	2.5		40			
		11	107021808	森林调查技术	必	理+实	40	20	30	90	5.0			60 +30		
		12	107021903	林业政策与法规	必	理论	40			40	2.5				40	
		13	107021825	森林防火	必	理论	40			40	2.5				40	
		小计					368	132	60	560	33.5	150	160	170	80	

专业核心课	1	107021807	林木种苗生产技术	必	理+实	40	20		60	4.0			60							
	2	107021811	森林营造技术	必	理+实	30	20		50	3.0				50						
	3	107021809	林业有害生物控制技术	必	理+实	40	20		60	4.0			60							
	4	107021812	森林经营技术	必	理+实	32	18		50	3.0				50						
	5	107021813	森林资源管理	必	理+实	34	16		50	3.0				50						
	小计								176	94			270	17			120	150		
专业拓展课	1	107021814	企业文化	必	理	20			20	1.5						20				
	2	107042001	环境保护概论	选	理论	20			20	1.0		20								
	3	107012005	艺术插花	选	理论	20			20	1.0				20						
	4	107012006	环境景观赏析	选	理论	20			20	1.0				20						
	5	107032001	室内陈设	选	理论	20			20	1.0						20				
	6	107022002	森林康养	选	理论	20			20	1.0						20				
	7	107021805	经济植物生产	选	理论	40			40	2.5				40						
	8	107021806	花卉生产	选	理论	40			40	2.5				40						
	9	107022007	草坪学	选	理论	40			40	2.5					40					
	10	107022008	森林资源利用	选	理论	40			40	2.5		40								
	11	107021818	市场营销	选	理论	40			40	2.5						40				
	12	107021919	导游基础	选	理论	20			20	1.0					20					
	13	107021920	自然保护地建设	选	理论	40			40	2.5						40				
应修小计								100				100	5							
综合能力培养	1	107021828	专业基本技能综合实训	必	实践				120	120	4		<u>120</u>							
	2	107021830	林业生态工程综合实训	必	实践				120	120	4				<u>120</u>					
	3	107022009	林业调查规划设计综合实训	必	实践				120	120	4					<u>120</u>				
	4	107021831	顶岗实习	必	实践				540	540	18						<u>540</u>			
	小计												900	900	30		120		120	120
合计								1144	342	1122	2608	172.5	525	504	358	426	140	555		

备注:

1. 思想道德修养与法律基础课程中包含 1、2 学期课外实践 8 学时；毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论课程中包含 3、4 学期课外实践 8 学时；
2. 体质锻炼课程中包含 1、2 学期课外活动 20 学时。
3. 职业生涯与发展规划、就业指导各包括专题讲座或报告会 10 学时。

## 六、课程目标及实施方法

### (一) 通识课

#### 价值塑造课

##### 1. 思想道德修养与法律基础

(1) 学时学分：48 学时，3 学分。

(2) 课程目标：

①帮助学生系统掌握适应新生活、理想信念、人生观、价值观、道德观和法制观等方面主要内容，着重解决大学一年级新生面对新生活、新转变所出现的思想困惑、道德困惑、法律困惑、职业困惑等理论问题；

②帮助学生树立正确的人生观、价值观、道德观、法治观和职业观；

③着力培养和提高学生的心理素质、思想素质、道德素质、法律素质和职业素质；

④着力培养和提升学生的适应能力、交往能力、职业发展能力、科学思维能力、动手实践能力，以及解决个人人生问题、道德问题和法治问题的能力。

(3) 实施方法：课堂讲授、讨论辩论、主题演讲、观看视频、实践体验、网络学习

(4) 考核方式：平时考核+期末考核、线上考核+线下考核。

平时考核：考勤、实践、作业、笔记、课堂表现。

期末考核：测验。

线上考核：自学、小测验、作业。

线下考核：考勤、实践、课堂表现。

(5) 成绩记载方式：

第一学期：五级等级制；第二学期：百分制。

##### 2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

(1) 学时学分：64 学时，4 学分。

(2) 课程目标：

①帮助大学生系统掌握毛泽东思想、中国特色社会主义理论体系的基本原理，系统掌握毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观的基本原理，重点把握中国特色社会主义的总依据、总任务、总布局；

②帮助大学生形成科学的世界观、人生观和价值观，为激发大学生正确学习理解其他社会科学和自然科学专业知识提供认识论和方法论的指导；

③着重培养和提高大学生运用马克思主义基本立场、观点和方法分析和解决实际问题的能力；

④培养学生良好的政治素质、坚定的政治立场、明确的政治方向；

⑤帮助大学生坚定中国特色社会主义的道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，在实现“中国梦”的伟大征程中奋发学习、成就美好人生。

(3) 实施方法：课堂讲授、讨论辩论、主题演讲、观看视频、实践体验、网络学习。

(4) 考核方式：平时考核+期末考核、线上考核+线下考核。

平时考核：考勤、实践、作业、笔记、课堂表现。

期末考核：测验。

线上考核：自学、小测验、作业。

线下考核：考勤、实践、课堂表现。

(5) 成绩记载方式：

第三学期：五级等级制；第四学期：百分制。

### 3.形势与政策

(1) 学时学分：16 学时，1 学分。

(2) 课程目标：

①帮助学生系统掌握中国经济、政治、文化、生态、社会、外交等重大发展形势，国际经济、政治、文化等重要时政热点，帮助大学生系统掌握党的基本路线、方针和政策，以及我国社会发展新理念新思想新战略；

②帮助学生全面正确地认识党和国家面临的形势和任务，拥护党的路线、方针和政策，增强实现中华民族伟大复兴的“中国梦”的信心和社会责任感；

③培养学生坚定的政治立场、较强的分析能力和适应能力；牢固确立在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路、为实现中华民族伟大复兴而奋斗的共同理想和坚定信念。

(3) 实施方法：课堂讲授、讨论辩论、观看视频、网络学习。

(4) 考核方式：平时考核+期末考核、线上考核+线下考核。

平时考核：考勤、作业、笔记、课堂表现。

期末考核：测验。

线上考核：自学、小测验、作业。

线下考核：考勤、课堂表现。

### 中国梦与核心价值观、科学普及课

培养学生的中国梦与核心价值观、社会科学基础、自然科学常识、创新与思维等知识，学生根据课程内容安排自行选修，通过课程考核取得学分，学生最少取得 2 学分。

#### 人文浸润课

培养学生的艺术与审美、文学欣赏、党史国史、哲学基础和公共关系等方面的知识，学生根据课程内容安排自行选修，通过课程考核取得学分，学生最少取得 3 学分。

#### 健康教育课

##### 1.体质锻炼

(1) 学时学分：90 学时，其中讲授 20 学时，实训 70 学时；3 学分。

(2) 课程目标：

①提高对身体和健康的认识，掌握有关身体健康的基本知识和科学健身的方法；

②提高自我保健意识，增强体质、促进身体健康，养成良好的体育锻炼习惯，保持良好的心态；

③掌握某一体育运动项目的基础知识、基本技术、基本技能，能把这一体育项目作为终身锻炼的手段；

④增强体质健康和心理健康、增强社会适应能力。

(3) 实施方法：讲授、训练、测试。

(4) 考核方式：考勤、笔试、平时运动、测试、竞赛等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：百分制。

## 2.心理健康

(1) 学时学分：32 学时，2 学分。

(2) 课程目标：

① 让学生尽快适应大学的学习方式，提高学习兴趣、动机和自觉性；

② 培养学生助人观念、良好的人际意识和合作能力；

③ 培养学生对情绪有一个良好的认识和调节，积极乐观的度过大学生活；

④ 对少数有心理困扰或心理障碍的学生，给予科学有效的心理咨询和辅导，使他们尽快摆脱困扰，提高心理健康水平，增强自我调节能力。

(3) 实施方法：课堂讲授、观看视频等。

(4) 考核方式：平时考勤、课堂表现等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：五级等级制。

## 能力培养课

### 1.中文写作与沟通

(1) 学时学分：40 学时；2.5 学分。

(2) 课程目标：

① 知识目标：了解应用文写作的基本知识；了解并掌握常用求职文书、社交文书、事务文书、会议文书、调研文书的结构和写作要求；了解口头表达和人际沟通的基本要求。

② 能力目标：提高应用文写作能力、口头表达能力、综合工作能力（包括策划组织、交流沟通、团队协作、汇报展示、评价总结等能力）。

③ 素质目标：在教学中贯彻“立德树人”的教育方针，贯穿文学素养、道德修养、文明礼仪、创新思维等综合素质的培养。

(3) 实施方法：课堂按照“以学生为主体，以教师为主导；以能力为核心，以项目为载体”的理念，逐步推行混合教学、项目化教学模式，大力开展语文应用能力训练。课外积极指导学生开展语文应用实践活动。

(4) 考核方式：课堂考勤+书面作业+课堂活动展示+线上学习情况+课堂表现（机动）+期末小测（机动）。

(5) 成绩记载方式：五级等级制。

### 2.应用英语

(1) 学时学分：120 学时，7.5 学分。

(2) 课程目标：

① 掌握必备的英语语言基础知识和技能，具有一定的听、说、读、写、译能力，能够在实际生活中运用英语的能力，尤其是在涉外业务中运用英语开展工作的交际能力；

② 培养用英语进行思维和表达的能力，掌握有效的语言学习方法和策略，提高英语综合应用能力；

③ 激发学习兴趣和培养自主学习能力，拓宽知识面，启发思维、发展个性，提高人际沟通、交流能力及团队协作能力；

④ 树立正确的跨文化交际意识，培养跨文化交际能力。了解中西方文化差异，提升综合文化素养。

(3) 实施方法：线上线下混合教学、课堂讨论、模拟训练、任务教学、小组活动。

(4) 考核方式：过程性考核（考勤、学习态度、基本知识、基本技能、拓展创新等）+ 终结性评价（能力等级测试、个人作品展示等）。

(5) 成绩记载方式：百分制和五级等级制。

### 3. 应用数学（农林类）

(1) 学时学分：60 学时；4 学分。

(2) 课程目标：

① 掌握基本初等函数的图像与性质，并能处理一些简单的计算问题；能将复合函数、初等函数分解为基本初等函数；

② 了解一元函数中极限、连续、导数、微分、不定积分、定积分等重要概念，并掌握简单的极限、导数、微分、不定积分、定积分的计算及应用；

③ 了解数学建模基础知识，能够建立一些简单的数学模型，并能利用 Matlab 软件完成相关数学计算；

④ 具有用数学的思维方式去观察、分析现实社会，去解决学习、生活、工作中遇到的实际问题的能力。

(3) 实施方法：基础知识讲解，线上、线下混合教学，实践训练，专题讲座。

(4) 考核方式：线上线下综合考核。

(5) 成绩记载方式：百分制、五级制。

### 4. 信息处理技术

(1) 学时学分：50 学时，其中讲授 20 学时，课内实训 30 学时；3 学分。

(2) 课程目标：

① 认识计算机系统的基本组成，能正确的连接计算机系统的各个部件和外部设备；

② 懂得计算机的工作原理和 Windows XP 的使用，能熟练的进行文件和文件夹的创建、保存、复制、移动、删除等操作；

③ 熟悉 MS office 组件的基本操作，能熟练使用 Word、Excel、PowerPoint 等软件完成日常工作中文字处理、电子表格、幻灯片制作等任务；

④ 会使用 Internet 浏览信息、搜索资料、下载文件，收发电子邮件；

⑤ 能熟练使用即时通信工具进行交流与文件传输；

⑥ 能使用常用的工具软件解决实际问题。

(3) 实施方法：项目引导、任务驱动。

(4) 考核方式：平时作业与上机考试等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：百分制。

### 行为养成课

行为养成课是以规范学生的日常行为作为学生发展的要素，以学生日常行为准则作为活动载体，以过程记录作为考核手段，积极引导、遵守学校的规章制度、养成良好学风、树立正确人生观。

行为养成课主要包括：入学、毕业教育，军事，劳动，早操，文明礼仪，卫生与安全。其中，入学、毕业教育、军事、劳动专题教育学时计入总课时，其他课程为过程教学课，只计学分，不计课时。学生在校期间应完成 20 学分。

考核方式：见下表。

行为养成课学分分值一览表

课程名称	课程类别	课程内容及考核办法	分值	依据及认定机构
入学、毕业教育	必修	入学教育 15+毕业教育 15，由二级分院组织实施。	2	分院
军事	必修	理论 36+实践 112，共计 148 学时，由学生处组织实施。	4	学生处、分院
劳动	必修	参加义务劳动 20、30、40 学时/学期，分别记 0.5、1.0、2.0 学分。	2/学期	分院学工办
		劳动专题教育分为劳动精神专题教育、劳模精神专题教育、工匠精神专题教育三部分，共计 16 学时。	1	学生处
早操	必修	以早操出勤为依据，60 天、75 天、90 天/学期，分别计 0.5、1.0、2.0 学分，	2/学期	体育部
文明礼仪	必修	学生自由报名，组班学习，培训 20 课时，记 1.0 学分。	1	分院学工办
健康与安全	必修	宿舍卫生评比优秀 8 周/学期，计 0.5 学分，13 周/学期，记 1.0 学分，17 周/学期，记 2.0 学分。 健康知识讲座（如艾滋病等传染病预防）4 学时，安全知识讲座（如消防、交通、避震等）6 学时。	2.5/学期	分院学工办

行为养成课

### 1.入学、毕业教育

(1) 学时学分：30 学时；1 学分。

(2) 课程目标：

① 使学生充分了解学校，增强学习兴趣和信心，了解自己所在学院及专业，能自觉遵守学校的各项规章制度；

② 树立正确的心态，增强其步入社会的信心，做到文明离校。

(3) 实施方法：座谈、讲座、参观。

(4) 考核方式：考勤、过程表现、学习报告等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：五级等级制。

### 2.军事

(1) 学时学分：148 学时；4 学分。

(2) 课程目标：

① 掌握队列动作的基本要领，养成良好的军人作风，增强组织纪律观念、培养集体主义的精神，

促进综合素质的提高，为中国人民解放军训练储备合格后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。

② 了解军事思想的形成与发展过程,熟悉我国现代军事思想的主要内容、地位作用及科学含义,树立科学的战争观和方法论,增强国防观念意识。

③ 了解国际战略格局的现状、特点和发展趋势,正确认识我国的周边安全环境现状和安全策略。

④ 使学生提高国防观念、掌握国防知识、激发爱国主义和革命英雄主义精神,增强保卫国家安全的意识,自觉履行国防义务。

(3) 实施方法:军事理论讲授、军事技能训练、国防教育专题报告等。

(4) 考核方式:军事理论考试、训练过程考察、会操表演效果等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式:百分制。

## (二) 个性发展课

**个性发展课:**是指学生在校期间参与各类文体活动及获得的各种文体活动成果和技能成果。成果认定以相关组织机构公布的文件或证书为准,对合作企业认定的成果须教务处审核。

个性发展课包括舞蹈类、声乐类、书画艺术类、体育类、专业专项技能和证书类。学生在校期间应该完成 10 个学分。

个性发展课程学分分值一览表

	课程名称	课程类别	课程内容及考核办法	依据及认定机构
个性 发展 课	舞蹈类	选修	积极参加学院、分院组织的活动,过程符合组织要求,记 1.0 学分。代表学院、分院参加比赛并获奖,个人赛奖记 2.0 学分,团队赛奖每人记 1.0 学分,获得社会机构赛奖,按证书类计算。	学院社团、分院社团、学院协会、团委、二级分院
	声乐类	选修		
	书画艺术类	选修		
	体育类	选修	获得国家级及以上单项奖名次的,记 3 个学分。获得省级比赛奖项的,记 2 个学分,同时破纪录的,在单项基础上外加 1 个学分。获得学院运动会奖励的,每项记 1 个学分,最多计两个奖项。学院组织的团队赛,正式参赛队员集训记 1 个学分,取得团队赛奖项的,团队成员每人记 1.0 学分。	体育部、二级分院
	专业专项技能	必修	取得国家级比赛一、二、三等奖分别记 6、4、3 学分;取得省级一、二、三等奖分别记 4、3、2 学分;取得行业从业资格证书记 2 学分/个;取得学院技能资格证书记 1 学分/个;取得四六级证书记 3 学分/个。	二级分院确认,教务处负责登记
	证书类	选修	取得各种舞蹈、声乐、书画艺术、体育等级运动员等证书的,均记 2.0 学分	二级分院确认,教务处负责登记



### (三) 创新创业课

**创新创业课：**是指学生在校期间在论文、专利、作品、社会调研、参与创新创业活动或自办企业等方面取得的成果。学生在校期间，除完成职业生涯规划课程、就业指导课和创新创业课 5 个学分外，其他学分由相关部门负责实施并认定。

创新创业课学分分值一览表

项目	名称	分值	依据及认定	
论文	核心期刊	8	相关依据	
	普通刊物	4		
	学校、社团刊物	0.5/次	最多每学期 3 分	
专利	发明专利（不分排名次序）	8	专利证书	
	实用专利（不分排名次序）	5	专利证书	
社会实践	假期社会调研	2/次	分院认定	
	假期企业锻炼	2/次	企业证明，分院认定	
创新创业课	职业生涯规划	1	理论教学	
	就业指导	1	理论教学	
	创新创业		1	理论教学
			1	与专业融合开展创新创业实践项目实训
	自主创办企业	8	营业执照	
	参与学院企业管理	2	分院认定	
	创业建议书	3	分院专家组认定	
	创新意见书	3	分院专家组认定	
	参与教师项目	2	项目组证明，分院认定	
	企业行业项目解决方案	3	项目评审意见书	
	创新设计产品	3	省级教育部门证书	

#### 1.职业生涯规划

(1) 学时学分：20 学时，其中讲授 10 学时，专题讲座或报告会 10 学时；1.5 学分。

(2) 课程目标：

① 明确大学生活与未来职业生涯的关系，为科学、有效地进行职业规划做好铺垫与准备，形成初步的职业发展目标；

② 掌握搜集和管理职业信息的方法；能够在生涯决策和职业选择中充分利用资源；能思考并改进自己的决策模式，并能将决策技能应用于学业规划、职业目标选择及职业发展过程；

③ 学会分析已确定职业和该职业需要的专业技能、通用技能以及对个人素质的要求，并学会通过各种途径来有效地提高这些技能。

(3) 实施方法：课堂讲授、问题讨论、案例分析、专题讲座。

(4) 考核方式：案例分析报告、作业、个人职业规划等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：五级等级制。

## 2.就业指导

(1) 学时学分：20 学时，其中讲授 10 学时，专题讲座或报告会 10 学时；1.5 学分。

(2) 课程目标：

① 学会及时、有效地获取就业信息，提高信息收集与处理的效率与质量；

② 掌握求职过程中简历和求职信的撰写技巧，掌握面试的基本形式和面试应对要点，理解心理调适的重要作用，掌握适合自己的心理调适方法，更好地应对求职挫折，调节负面情绪；

③ 掌握权益保护的方法与途径，维护个人的合法权益；

④ 建立对工作环境客观合理的期待，在心理上做好进入职业角色的准备，实现从学生到职业人的转变；积累相关技能，发展良好品质，成为合格的职业人；

(3) 实施方法：课堂讲授、问题讨论、案例分析、专题讲座。

(4) 考核方式：案例分析报告、作业、自荐书撰写等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：五级等级制。

## 3.创新创业

(1) 学时学分：40 学时，其中讲授 20 学时，创新创业实训 20 学时；2.0 学分。

(2) 课程目标

① 启蒙学生的创新意识，了解创新型人才的素质要求，掌握开展创新活动所需要的基本知识。

② 培养学生的创新能力，以提高创新能力为核心，带动学生整体素质自主构建和协调发展。

③ 正确认识创业在社会中的作用，指导学生树立正确的创业观，鼓励毕业生把创业作为理性职业选择。

④ 培养学生创业精神，掌握创业需要具备的基本知识和技能，通过模拟教学，让学生体验创业过程。

⑤ 介绍自主创业的政策和法律法规。

(3) 实施方法：课堂讲授、问题讨论、案例分析、实践训练。

(4) 考核方式：课堂表现、案例分析报告、创业设计撰写、实践锻炼报告等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：五级等级制。

### (四) 专业课

#### 专业平台课

##### 1.植物识别与应用

(1) 学时学分：40 学时。其中讲授 26 学时，课内实训 14 学时；2.5 学分。

(2) 课程目标：

①知道植物与人类的关系，植物对环境及人类的意义；

②了解分类系统及分类方法。知道人为分类法和自然分类法，理解恩格勒分类系统和哈钦松分类系统，为学习植物分类奠定基础；

③了解植物的拉丁学名的读法与组成。为后续专升本学习及从事与植物相关研究工作奠定基础；

④掌握种子植物细胞、组织、器官的微观结构和功能。掌握根茎叶花果实六大器官的形态特征及分类、变态等，为植物识别提供依据；

⑤掌握常规植物识别技巧，手机上识别植物 app 的技巧，具备自主学习植物新品种的技能。逐渐学会细心观察植物各器官特征，搜集整理获得的信息，总结出常见种植物的特点与及属特征、科特征等，培养学生的学习能力与团队协作精神。

(3) 实施方法：课堂讲授、现场教学、线上教学（MOOC）、实验实训。

(4) 考核方式：平时考核+期末考核、线上考核+线下考核。

平时考核：考勤、课堂问答、作业、实验实训报告、课堂表现。

期末考核：测验。

线上考核：自学、小测验、学习时长、线上作业。

线下考核：考勤、实践、课堂表现。

(5) 成绩记载方式：百分制。

## 2.生态基础

(1) 学时学分：40 学时，其中讲授 40 学时；2.5 学分。

(2) 课程目标：

①知道生态、生态系统、生态平衡等含义，生态学科的分类；认识生物与环境、生态因子之间的关系及相互作用的基本规律；

②认识气象因子（光、热、水、气、风、雷电等）、土壤因子、地形因子、生物因子对生物（植物、动物、微生物等）的影响与作用，即生物对外界环境因子的适应与反作用的表现，增强人类对生态环境的保护意识，安全与健康教育意识；

③认识种群、群落的异同，掌握植物群落的结构特征，群落的发生、生长发育与演替规律，用此规律指导园林植物造景规划设计、室内外景观规划设计、森林更新与经营管理、生态环境修复等工作；

④了解生态系统的成分、结构，掌握能量流动、物质循环、信息传递的规律；了解植物景观生态系统、森林生态系统、草原生态系统、荒漠生态系统、河流湖泊生态系统、海洋生态系统和湿地生态系统的功能与保护。

⑤运用生态学观点分析解决专业问题，如土地资源问题、水资源问题、全球气候变化、生物多样性保护、外来物种入侵、自然灾害、矿区的恢复建设和生态城市化建设等，加深对生态学理论和

方法的理解、把握及运用。增进对绿色发展、“两山理论”、生态文明理念、生命共同体等的理解与认识，树立科学的自然观、环境观和生态观，增强投身生态文明建设的使命感和责任感。

(3) 实施方法：课堂讲授、现场教学、分组讨论、实验实训。

(4) 考核方式：平时考核+期末考核、线上考核+线下考核。

平时考核：考勤、课堂问答、作业、实验实训报告、调查报告、课堂表现。

期末考核：测验。

线上考核：自学、小测验、学习时长、线上作业。

线下考核：考勤、实践、课堂表现。

(5) 成绩记载方式：百分制。

### 3.CAD 制图

(1) 学时学分：70 学时。讲授 20 学时，课内实训 20 学时,实习 30 学时；3.5 学分。

(2) 课程目标：

①能够熟练掌握 CAD 绘图环境设置方法；

②能够熟练掌握 CAD 绘图辅助命令使用方法；

③能够熟练掌握 CAD 图层、文字、表格等命令设置相关操作；

④能够熟练运用 CAD 二维图形绘制、编辑命令绘制相关绘制林业生产中各种工程建设用图；

⑤能够对图纸进行正确标注，掌握 CAD 图块和外部参照等功能使用方法；

⑥能够运用三维实体建模、三维修改等相关命令绘制简单实体模型能够根据具体要求对图纸进行输出打印,；

⑦ 实训时，以某一个苗圃地规划设计图为蓝本，用 CAD 软件制作完整的，符合规定要求的图纸。

(3) 实施方法：课堂讲授、实践训练。

(4) 考核方式：考勤、课堂提问、作业、绘制的各种图等成绩综合考核。

1) “理论+实践”课部分考核：平时考核+期末考核、线上考核+线下考核。

平时考核：考勤、课堂问答、作业、实训报告、课堂表现。

期末考核：测验。

线上考核：自学、随堂测验、线上作业、课堂活动。

线下考核：考勤、实践活动、课堂表现。

其中，各项比例为：考勤（10%）+线上学习（30%）+实验实训成绩（20%）+理论考试（40%）

2) “实践”课部分考核：实习态度、软件操作、绘制图纸、实习报告等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：理论成绩百分制。实习成绩五级制。

### 4. 美学基础

(1) 学时学分：20 学时，讲授 20 学时；1.0 学分。

(2) 课程目标：

- ①美的起源、美的本质、美与价值的关系及美的基本范畴和美的各种形态；
- ②了解审美心理和艺术心理，包括审美感受、审美态度、审美趣味、审美理想、审美情感；
- ③通过对文学、绘画、书法、建筑、雕塑、音乐、舞蹈、戏剧、电影、电视、园林、山水风景和中外古典家具以及现代优秀家具作品等具体的审美对象进行分析，以提高家具设计时的审美能力。

(3) 实施方法：课堂讲授、作品评析。

(4) 考核方式：根据考勤、课堂问答、作业、课程论文等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：五级等级制。

## 5.气象学

(1) 学时学分：30 学时。其中讲授 20 学时，课内实训 10 学时；2.0 学分。

(2) 课程目标：

- ①能够使用气象观测仪器进行气象要素观测，计算气温、空气湿度等资料；
- ②具有利用高、低压系统不同部位的天气变化特性知识预测未来天气变化的能力；
- ③具有分析判断和防御寒潮、冰雹、霜冻、干旱与洪涝等灾害天气的能力；
- ④根据气候形成因子了解天气变化规律并用于指导林业生产；
- ⑤用实验数据解决实际问题。

(3) 实施方法：课堂讲授、现场教学、实验实训。

(4) 考核方式：考勤、课堂问答、作业、实验实训报告、理论考试（平时测验、期末考试）等成绩综合考核。

平时考核：考勤、课堂问答、作业、实验实训报告、调查报告、课堂表现。

期末考核：测验。

线上考核：自学、小测验、作业。

线下考核：考勤、实践、课堂表现。

(5) 成绩记载方式：百分制。

## 6.土壤学

(1) 学时学分：30 学时。讲授 20 学时，课内实训 10 学时；2.0 学分。

(2) 课程目标：

- ①掌握土壤形成过程和机理、土壤的分布规律；
- ②能够识别不同的土类，会应用土壤剖面等方法进行土壤调查；
- ③能够使用不同仪器和方法进行土壤常规分析；
- ④熟练采用不同方法进行土壤培肥；
- ⑤熟悉林下岩石形成的原因和类型；

(3) 实施方法：课堂讲授、现场教学、实验实训。

(4) 考核方式：平时考核+期末考核、线上考核+线下考核。

平时考核：考勤、课堂问答、作业、实验实训报告、课堂表现。

期末考核：测验。

线上考核：自学、小测验、作业。

线下考核：考勤、实践、课堂表现。

(5) 成绩记载方式：百分制。

## 7.植物构造及生理

(1) 学时学分：40 学时。其中讲授 26 学时，课内实训 14 学时；2.5 学分。

(2) 课程目标：

①了解种子植物的生长发育规律；

②了解植物生长发育时所需的矿质、水分以及生长物质条件；

③熟练使用仪器测定水势、渗透势、叶绿体色素、种子生活力等生理指标；

(3) 实施方法：课堂讲授、现场教学、实验实训。

(4) 考核方式：平时考核+期末考核、线上考核+线下考核。

平时考核：考勤、课堂问答、作业、实验实训报告、课堂表现。

期末考核：测验。

线上考核：自学、小测验、学习时长、线上作业。

线下考核：考勤、实践、课堂表现。

(5) 成绩记载方式：五级等级制。

## 8.树木学

(1) 学时学分：40 学时。其中讲授 26 学时，课内实训 14 学时；2.5 学分。

(2) 课程目标：

①掌握植物分类的基础知识；

②了解植物分类种的菌类、藻类、地衣、蕨类的常见种类；

③掌握裸子植物的生物学特征，识别常见裸子植物 50 种左右；

④掌握被子植物的生物学特征，识别常见植物（特别是西北地区主要造林树种）100 种左右；

(3) 实施方法：考核方式：平时考核+期末考核、线上考核+线下考核。

平时考核：考勤、课堂问答、作业、实验实训报告、课堂表现。

期末考核：测验。

线上考核：自学、小测验、学习时长、线上作业。

线下考核：考勤、实践、课堂表现。

其中，各项比例为：考勤（10%）+线上学习（30%）+实验实训成绩（20%）+理论考试（40%）

(5) 成绩记载方式：百分制。

## 9.数理统计

(1) 学时学分：40 学时。讲授 40 学时；2.5 学分。

(2) 课程目标：

- ①能分析判断随机现象、随机事件和事件之间的关系；
- ②能进行简单的概率计算，概率类数据分析和处理；
- ③能熟练使用 Excel 表、计算器等工具进行试验数据整理、分析、处理；
- ④能熟练应用计算器进行方差分析等各类数理统计的数据分析、处理；
- ⑤能熟练应用各种数理统计用表。

(3) 实施方法：课堂讲授、大作业实训、测验。

(4) 考核方式：考勤、平时测验、课堂提问、作业、理论考试（平时测验、理论考试、期末考试）等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：五级等级制。

## 10. 林业“3S”技术

(1) 学时学分：40 学时。2.5 学分。

(2) 课程目标：

- ①会使用 GPS 数据接收机（手持 GPS）进行定位、导航、测算一定区域面积；
- ②能够识别航片、卫片，并与 GPS 配合使用在野外进行数据采集；
- ③熟练使用 ERDAS 软件进行遥感图像数字化处理，如图像融合、拼接和裁剪、判读和绘制专题地图；
- ④使用 GIS 的常用软件（ArcGIS 软件）进行地理信息系统资料收集、处理（建立数据库），制作各种图表；
- ⑤使用 GIS 常用软件搜集、储存、输出森林资源调查数据资料。

(3) 实施方法：课堂讲授、软件操作训练。

(4) 考核方式：平时考核+期末考核、线上考核+线下考核。

平时考核：考勤、课堂问答、课堂训练、作业。

期末考核：结课任务。

线上考核：自学、小测验、作业、课堂活动。

线下考核：考勤、实践、课堂表现。

(5) 成绩记载方式：五级等级制。

## 11. 森林调查技术

(1) 学时学分：90 学时。讲授 40 学时，课内实训 20 学时，实习 30 学时。5.0 学分。

(2) 课程目标：

- ①熟练使用罗盘仪、水准仪、经纬仪、全站仪、测高器、角规等常规测量和测树仪器工具；
- ②能够熟练使用各种常用测量工具进行大比例尺小区域地形图测绘；
- ③会使用地形图、航片、卫片等图面材料，结合使用各种常用测量和测树仪器工具对单株树木、林分各个调查因子进行测定；
- ④掌握应用标准地、样地、角规测树、森林抽样调查等方法对林木、大面积森林进行蓄积量、

出材量、生长量等各种数量因子调查，对森林进行质量评定；

⑤会使用地形图、材积表等各种数表，对各种外业调查结果进行数据整理分析、计算、填表和绘制各种图表，编写调查报告。

⑥实训内容，以组为单位测绘某一地物导线图，计算出坐标（XY 坐标、高程）。

（3）实施方法：课堂讲授、现场教学、实验实训、实习。

（4）考核方式：

1) “理论+实践”课部分考核：平时考核+期末考核、线上考核+线下考核。

平时考核：考勤、课堂问答、作业、实训报告、课堂表现。

期末考核：测验。

线上考核：自学、随堂测验、线上作业、课堂活动。

线下考核：考勤、实践活动、课堂表现。

2) “实践”课部分考核：考勤、实习态度、现场操作、实习报告等成绩综合考核。

（5）成绩记载方式：理论成绩百分制，实习成绩五级制。

## 12.林业政策与法规

（1）学时学分：40 学时，2.5 学分。

（2）课程目标：

①熟悉林业工作中所涉及的主要政策法规名称和主要内容；

②能够知道林业行政执法过程中执法、行政许可等含义，掌握林业行政执法、林业行政许可主要工作内容、执法的依据；

③具备《森林法》《野生动物保护法》的基础知识，能够依据《森林法》开展林地林权、造林绿化、森林保护、森林经营管理、野生动植物保护等行政执法，甄别违法行为，判断应付法律责任；

④知道行政处罚、行政复议、行政诉讼的含义，工作程序，甄别工作中违法行为，判断应付法律责任。

（3）实施方法：课堂讲授、案例分析、分组讨论、角色扮演、法庭模拟。

（4）考核方式：考勤、课堂提问、作业、案例分析、理论考试（平时测验）等成绩综合考核。

平时考核：考勤、课堂问答、作业、实验实训报告、课堂表现。

期末考核：结课任务。

线上考核：自学、随堂测验、线上作业、课堂活动。

线下考核：考勤、实践活动、课堂表现。

（5）成绩记载方式：五级等级制。

## 13.森林防火

（1）学时学分：40 学时，2.5 学分

（2）课程目标：

①知道森林火灾的概念、种类，森林燃烧的要素条件和火灾扑灭的原理；



②能够分析林火行为，制定森林火灾预防的方法和措施。根据林地条件进行防火设计，编制防火方案；

③知道森林火灾防控组织机构及其责任；

④知道直接、间接扑救森林火灾的方法，能够识别和使用防火常用工具与仪器；

⑤说清森林火灾后调查内容和火灾档案编制内容，会编制火灾调查报告。

(3) 实施方法：课堂讲授、实验。

(4) 考核方式：考勤、课堂提问、作业、案例分析、理论考试（平时测验）等成绩综合考核。

平时考核：考勤、课堂问答和讨论、线上线下作业、课堂表现。

期末考核：结课任务。

线上考核：自学、随堂测验、线上作业、课堂活动。

线下考核：考勤、实践活动、课堂表现。

(5) 成绩记载方式：五级等级制。

## 专业核心课

### 1. 林木种苗生产技术

(1) 学时学分：60 学时，讲授 40 学时，课内实验实训 20 学时；4.0 学分。

(2) 课程目标：

①能够根据选种育种原理进行林木良种引种、选择育种、杂交育种，建立母树林、种子园、采穗圃；

②能够识别西北地区常见造林绿化树木种子和苗木，会进行种实采集处理与储藏，种子品质检验；

③能够按照一定要求建立苗圃地，进行苗圃规划设计；

④掌握常见造林、绿化树种的常规育苗（大田育苗）和现代化育苗（容器、温室大棚和组织培养）方法，具备林木育种、种苗繁育的基本技能。

(3) 实施方法：课堂讲授、现场教学、实验实训。

(4) 考核方式：平时考核+期末考核、线上考核+线下考核。

平时考核：考勤、课堂问答、作业、实验实训报告、课堂表现。

期末考核：测验。

线上考核：自学、小测验、线上作业。

线下考核：考勤、实践活动、课堂表现。

(5) 成绩记载方式：百分制。

### 2. 森林营造技术

(1) 学时学分：50 学时。讲授 30 学时，课内实训 20 学时；3.0 学分。

(2) 课程目标：

①掌握造林区划和立地类型划分方法，会选择造林树种，做到适地适树；

- ②能够进行各类荒山荒坡造林规划设计；
- ③能够根据造林规划设计对不同林种选择造林施工季节、造林地整理、准备造林种苗；
- ④应用播种造林、植苗造林、分殖造林、飞机播种造林和大树移栽等方法进行森林营造；
- ⑤能够依据造林规划设计对造林工程项目进行管理、监理，并会组织、管理和指导生产施工、验收等工作。

(3) 实施方法：课堂讲授、现场教学、实验实训。

(4) 考核方式：平时考核+期末考试、线上考核+线下考核。

平时考核：考勤、课堂问答、作业、实验实训报告、课堂表现。

期末考试：测验。

线上考核：自学、小测验、作业。

线下考核：考勤、实践、课堂表现。

(5) 成绩记载方式：百分制。

### 3. 林业有害生物控制技术

(1) 学时学分：60 学时。讲授 40 学时，课内实训 20 学时；4.0 学分。

(2) 课程目标：

①掌握昆虫、森林病害特征、分类学知识，昆虫生长发育规律。能够鉴定识别本地区常见的林业有害生物种类及危害症状；

②会使用一定方法进行林业有害生物（主要是常见森林病虫害）调查；

③初步掌握采集、制作、鉴定森林病虫害标本的方法和技能；

④会使用常用农药和药械进行病虫害防治及其综合防治方案；

⑤熟悉森林内野生动物的生物学和生态学特征。

(3) 实施方法：课堂讲授、现场教学、实验实训、实习。

(4) 考核方式：平时考核+期末考试、线上考核+线下考核。

平时考核：考勤、课堂问答、作业、实验实训报告、课堂表现。

期末考试：测验。

线上考核：自学、小测验、作业。

线下考核：考勤、实践、课堂表现。

(5) 成绩记载方式：百分制。

### 4. 森林经营技术

(1) 学时学分：50 学时。讲授 32 学时，课内实训 18 学时；3.0 学分。

(2) 课程目标：

①理解林地管理、林木管理、林农复合经营等相关概念，掌握对林地、林木、森林、野生动物等森林资源进行管护内容及管护方法；

②理解森林抚育采伐相关概念，掌握根据森林调查资料对森林进行抚育采伐设计，编制森林抚

育经营方案的方法；

③能够根据森林经营管理方案进行抚育采伐、退化林（地产低效林）改造；

④会进行商品型和公益型天然次生林、生态公益林、退化林等的经营管理；

（3）实施方法：课堂讲授、实验实训、实习。

（4）考核方式：考勤、课堂提问、作业、实训报告、理论考试（平时测验、理论考试）等结合进行综合考核。

平时考核：考勤、课堂问答、作业、实验实训报告、课堂表现。

期末考核：测验。

线上考核：自学、小测验、作业。

线下考核：考勤、实践、课堂表现。

（5）成绩记载方式：百分制。

## 5.森林资源管理

（1）学时学分：50 学时。讲授 34 学时，课内实训 16 学时； 3.0 学分。

（2）课程目标：

①理解森林成熟的概念、种类，森林收获调整方法

②理解森林划系统、林班区划、小班区划含义，能够按照要求对一定范围森林资源进行区划；

③理解森林资源调查、档案的含义，掌握森林资源调查和森林资源档案建立、管理的方法；

④掌握林木评价、林地评价、森林生态效益评价方法，能够应用一定方法和手段对森林资源进行评估；

⑤理解森林资源管理的决策和森林资源信息管理内容。

（3）实施方法：课堂讲授、实验实训、实习。

（4）考核方式：考勤、课堂提问、作业、实训报告、理论考试（平时测验、期末考试）等成绩综合考核。

平时考核：考勤、课堂问答、作业、实验实训报告、课堂表现。

期末考核：测验。

线上考核：自学、小测验、作业。

线下考核：考勤、实践、课堂表现。

（5）成绩记载方式：百分制。

## 专业拓展课

### 1.企业文化

（1）学时学分：20 学时； 1.0 学分。

（2）课程目标：

① 了解企业文化的起源、形成和发展历程，了解企业文化的结构、内容和特点；

② 了解社会环境、企业和个人之间的关系；

③ 获得对企业经营哲学、社会责任和价值观的基本认识，掌握企业工作的基本行为模式；

④ 能够运用企业文化的基本原理去观察、分析和解释现实生活中比较简单和典型的企业文化现象和问题。

(3) 实施方法：讲授、讲座、阅读、视频教学相结合。

(4) 考核方式：过程考核与考卷考核相结合。

(5) 成绩记载方式：成绩采用五级等级制。

## 2.环境保护概论

(1) 学时学分：20 学时；1.0 学分。

(2) 课程目标：

①了解全球性环境问题和基本对策

②了解环境污染的类型、危害、机理及常用防治技术等环境保护基本知识。

③通过本课程的学习，使学生能够认识目前人类所面临的环境问题，掌握一定的环境保护基本知识，熟悉主要环境要素污染及常见的防治技术，提高自身的环保意识。

(3) 实施方法：课堂讲授、现场教学。

(4) 考核方式：根据考勤、课堂问答、作业、课程报告等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：五级等级制。

## 3.艺术插花

(1) 学时学分：20 学时；1.0 学分。

(2) 课程目标：

①了解插花的艺术特点、风格、分类、发展简史；

②了解插花制作的艺术原理；

③通过本课程的学习，使学生能够了解插花艺术基本知识，掌握插花创作原理和技法，熟悉插花的应用和欣赏知识，提高自身艺术修养。

(3) 实施方法：课堂讲授、作品评析、课内实训。

(4) 考核方式：根据考勤、课堂问答、作业、实训作品等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：五级等级制。

## 4.环境景观赏析

(1) 学时学分：20 学时，1.0 学分。

(2) 课程目标：

①了解环境景观的类型；

②理解环境景观赏析的特点；

③掌握从色彩、造型、构图、意境等方面进行环境景观赏析的方法；

④掌握从山水地形、植物、建筑、园林小品、园路广场等方面进行环境景观赏析的方法。

(3) 实施方法：课堂讲授、现场教学。

(4) 考核方式：根据考勤、课堂问答、作业、项目设计、课程设计、理论考试进行考核。

(5) 成绩记载方式：成绩采用五级等级制。

## 5.室内陈设

(1) 学时学分：20 学时，1.0 学分。

(2) 课程目标

①掌握家具的发展及风格演变、家具造型设计、家具材料基础、家具材料与结构工艺、家具设计方法与实例、室内陈设；

②掌握陈设艺术设计的形式美法则、构思方式、造型特点、合理布局、色彩搭配、整体设计的基本原则；

③从实用性及启发性，从理论与实践两方面进行讲解，掌握家具的历史、种类、结构、材料及设计方法，探讨如何设计家具和选配与布置陈设的方法；

④通过教学使学生能结合理论知识独立完成简单的板式家具设计，并合理的进行室内陈设品的选择与陈设设计。

(3) 实施方法：课堂讲授、现场教学。

(4) 考核方式：过程考核、实践考核、作业等相结合。

(5) 成绩记载方式：五级等级制。

## 6.森林康养

(1) 学时学分：20 学时；1.0 学分。

(2) 课程目标：

① 了解森林康养及森林康养产业的含义及包含的内容，人们利用森林进行康养的原理、作用。国内外森林康养产业发展现状；

② 描述森林食品、森林旅游、医疗保健、休闲养生与运动、森林环境、森林文化等对森林康养的作用；

③ 掌握从森林康养基地从业人员为出发点与落脚点，不同模式和内容的森林康养产业项目规划设计与实践建设的内容方法；

④掌握对森林康养产业进行市场营销与品牌建设、促销推广推介（市场运营）的方法；

(3) 实施方法：讲授、讲座、阅读、视频教学相结合。

(4) 考核方式：考勤、课堂提问、作业、随堂考查等成绩综合考核

(5) 成绩记载方式：五级等级制。

## 7. 经济植物生产

(1) 学时学分：40 学时。2.5 学分。

(2) 课程目标：

①能够初步进行物候期观测、生长状况调查、树体长势分析、环境因子调查分析；

②能够识别常见不同果树和经济林树种苗木、果实和种子，具有判别不同经济林常见品种的能

力；

③能够进行经济林的苗圃经营工作，会选择嫁接用砧木和接穗、嫁接时期，培育砧木，运用嫁接技术、扦插技术进行一般嫁接苗木和矮花苗木的培育；

④能够应用大田、设施和矮化密植栽培技术、无公害栽培技术，进行经济林果园建园，科学地进行土、水、肥、整形修剪、花果管理，提高现有林产量，达到优质丰产；同时掌握常见经济林如苹果、核桃、板栗、花椒等的林学特性，生长环境，应用丰产优质、无公害栽培技术进行栽培；

⑤能够对经济林产品进行初步加工。

(3) 实施方法：课堂讲授、实验实训、实习。

(4) 考核方式：考勤、课堂提问、随堂考查、作业等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：成绩采取五级等级制。

## 8.花卉生产

(1) 学时学分：40 学时；2.5 学分。

(2) 课程目标：

①具有对常见一年生、多年生，切花、盆花等花卉植物的识别能力；

②具有对常见花卉植物水、肥、温度的栽培管护能力，对常见病虫害的防治能力；

③掌握常见花卉植物的种子繁殖，嫁接、扦插等无性繁殖能力；

④具备各类花卉的室内配置装饰能力；

⑤具备各类花卉的广场、道路、小游园等室外配置应用能力。

(3) 实施方法：课堂讲授、实践训练。

(4) 考核方式：考勤、课堂提问、作业、随堂考查等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：成绩采用五级等级制记载。

## 9.草坪学

(1) 学时学分：40 学时，2.5 学分

(2) 课程目标：

①能够认识草坪及草坪草；

②掌握草坪建植、草场恢复、草皮生产的基本方法；

③会对观赏草坪、运动场草坪、游憩草坪、防护草坪等不同类型草坪进行建植；

④具有对观赏草坪、运动场草坪、游憩草坪、防护草坪等不同类型草坪养护的技能。

(3) 实施方法：课堂讲授、实验。

(4) 考核方式：考勤、课堂提问、作业、实训报告等结合进行综合考核。

(5) 成绩记载方式：五级等级制。

## 10. 森林资源利用

(1) 学时学分：40 学时，2.5 学分。

(2) 课程目标：

①理解森林资源综合利用内容，识别森林中常见的果蔬、芳香植物、药用植物、油脂植物、树脂与树胶植物资源，了解它们的分布及其资源利用情况；

②了解常见林产品和林副产品的价值、采摘、生产加工的利用方式；

③了解常见林副产品市场销售情况；

④培养学生对森林资源综合利用的意识

(3) 实施方法：课堂讲授、观摩学习、小组讨论

(4) 考核方式：考勤、线上学习（学习时长+线上作业）、结课任务等综合考核。其中，各项比例为：考勤（10%）+线上学习（30%）+结课任务（60%）

(5) 成绩记载方式：五级等级制。

## 11.市场营销

(1) 学时学分：40 学时， 2.5 学分。

(2) 课程目标：

①理解市场、市场营销、市场营销、消费者、4PS 等的概念、营销理念的类型；

②会对市场营销的消费者购买动机、购买行为及影响购买行为的动机进行分析，会寻找消费者；

③能够根据林产品类型进行市场细分，进行目标市场选择和市场定位。能够对某产品市场制定“4PS”（即产品、价格、渠道、促销）市场营销计划；

④利用实体店和网络平台搭建实体销售、网络销售产品的网店，会将实物产品电子化和美化、信息化，给产品制定合适的价格和促销方式。

⑤会利用网络软件工具实施营销活动、运用网络工具开展客户服务（网店支付）。

(3) 实施方法：案例分析、课堂讲授、实训。

(4) 考核方式：考勤、课堂提问、作业、市场调研等实训报告等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：五级等级制。

## 12.导游基础

(1) 学时学分： 20 学时， 1.0 学分。

(2) 课程目标：

①了解森林旅游活动的类型、主体和客体，游客的来源，游客森林旅游的心理和需求；

②掌握我国森林旅游资源，如国家公园、自然保护区、自然公园的种类、特点；

③熟悉我国主要森林旅游资源的地理位置、形成过程、历史演变、地质地貌、人文历史等相关内容；

④掌握森林旅游资源如国家公园、自然保护区、自然公园开展自然教育与生态体验时点介绍的策略和方法；

(3) 实施方法：课堂讲授。

(4) 考核方式：考勤、课堂提问、作业、随堂考查等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：五级等级制。

### 13.自然保护地建设

(1) 学时学分：40 学时，2.5 学分。

(2) 课程目标：

- ①理解国家公园、自然保护区、自然公园的概念、建设的意义；
- ②理解国家公园、自然保护区、自然公园建设原理；
- ③知道我国主要的国家公园、自然保护区、自然公园，分布位置和面积大小；
- ④掌握国家公园、自然保护区、自然公园建立和管理的方式方法，管理工作的内容。

(3) 实施方法：案例分析、课堂讲授。

(4) 考核方式：考勤、课堂提问、作业、随堂考查等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式：成绩采用五级等级制。

#### 综合能力培养

##### 1. 专业基本技能综合实训

(1) 学时学分：120 学时，4 学分。

(2) 课程目标：

①掌握植物识别方法，能够识别常见的草本和木本森林植物，具有采集、鉴定常见植物标本、编写植物检索表能力；

②会制作不同类型植物标本（蜡叶标本、浸提标本）；

③识别常见岩石和森林土壤类型，会挖掘土壤剖面进行相关数据记载，具有土壤理化性质测定的技能；

④知道当地局部气候类型，掌握各种天气观测仪器和工具的使用方法；

⑤能够使用各种天气观测仪器工具进行不同气象因子测定；

⑥强化识别各类天气变化现象，能根据天气变化知识进行预测未来天气变化。根据观测数据能够分析当地气候变化规律，对当地林业生产提出建设性意见。

⑦掌握森林植物生长、分布与环境的关系，环境对植物的指示作用规律，森林群落演替规律。熟练进行森林群落结构特征因子、森林生长环境因子调查，具有判断不同类型森林立地条件差别的能力，一定数量植物标本；

⑧具有森林分布水平和垂直分布规律观察和调查的能力，对森林生态系统成分、结构规律观察能力。

(3) 实施方法：校内外实习，分组进行现场观测和记录，实际动手操作和测定，现场标本采集、鉴定和制作能力。

(4) 考核方式：实习态度、实习操作、实习日志、采集和制作的土壤和植物标本、外业观测和测定的数据资料及内业计算、技能操作考核结果与实习报告等成绩综合考核。

##### 2. 林业生态工程综合实训

(1) 学时学分：120 学时，4 学分。



(2) 课程目标:

- ①理解种子、林木生长发育规律,掌握大田林木播种、扦插、嫁接等苗木繁殖方法;
- ②掌握容器育苗、大棚育苗的苗木繁殖方法;
- ③理解立地条件概念,立地条件划分的原理和方法。某地立地条件划分时的主导因素和次要因素,会进行立地条件划分;
- ④会进行造林地植物资源调查,掌握造林规划设计方案编制的方法,设计方案说明书的编写方法,进行造林概预算编制;
- ⑤知道其他林业生态工程的种类,理解不同林业生态工程主要的工程措施,知道如谷、坊、拦水坝等生态工程设计、施工建造的方法措施;
- ⑥会利用 ArcGIS 软件绘制林地现状图、规划设计图。

(3) 实施方式:校内外结合实习,分组实际操作。

(4) 考核方式:实习态度、实习操作、实习日志、绘制图纸、编制的规划设计方案、实习报告等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式:五级等级制。

### 3. 林业调查规划设计综合实训

(1) 学时学分:120 学时,4 学分。

(2) 课程目标

- ①根据当地往年森林资源调查资料,编制本次森林资源调查方案,确定具体森林资源调查方法、调查内容和调查的成果;
- ②利用森林区划的原理和方法,对某调查地的森林资源进行森林区划;
- ③理解林分结构规律和林木生长发育规律,各个不同森林调查因子的含义和测算原理;
- ④能够利用地形图、卫片及手持 GPS 等仪器工具对某调查区域进行探勘,选择调查地段。掌握使用标准地调查、角规测树、抽样调查等方法进行森林资源外业调查和内业资料整理、填表和分析计算的方法,树干解析方法进行树木外业调查和内业计算的方法和技能;
- ⑤利用病虫害调查方法对本地的森林病虫害情况进行调查,编写森林病虫害情况调查报告;
- ⑥编制本地森林经营和管理档案;
- ⑦编制森林抚育经营方案;
- ⑧ArcGIS 软件绘制森林资源现状图。

(3) 实施方式:校内外结合实习,分组实际操作。

(4) 考核方式:实习态度、实习操作、实习日志、绘制图纸、调查数据和编制的规划设计方案、实习报告等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式:五级等级制。

### 4. 顶岗实习

(1) 学时学分:540 学时,18 学分。

## (2) 课程目标:

①会进行林木、花卉的优良品种选育,掌握苗圃规划设计,苗圃地各类苗木的大田生产、设施生产和组织培养生产技术,会根据苗木生长季节和年龄段制定水、肥、温度、病虫害防治等管理措施,具有大田、温室大棚中苗木管理和出圃、运输中防护苗木的能力;

②会进行苗木市场调研,制定苗木销售计划和方案的能力,掌握苗木从生产到销售过程;

③掌握经济林、食用菌、花卉等经济植物优良品种选育,具有建园、建大棚、建花圃,对果园、大棚、花圃中经济林苗木和成树、食用菌、花卉的管理和销售能力;

④掌握各种森林资源调查、经营管理方法和过程;

⑤能够根据上级要求,配合当地林业局、林场等单位完成进行造林规划、检查验收,天然林保护工程、退耕还林(草)工程、防风治沙工程等检查验收任务,会填写各种表格,计算各种数据,编写相应工作总结。具有在生产单位完成具体生产任务的成果;

⑥具有生产单位对学生的评价;完成技术总结报告、毕业答辩。

(3) 实施方法:分散或集中参与生产单位实际工作任务的完成。

(4) 考核方式:实习日志、实习态度、实习内容、现场操作、单位和学校指导教师评价、技术总结报告(顶岗实习)、顶岗实习答辩等成绩综合考核。

(5) 成绩记载方式:“顶岗实习答辩”百分制,“顶岗实习”五级等级制。

## 七、毕业条件

### (一) 学时要求:

本专业毕业要求 2608.0 学时。

### (二) 学分要求:

本专业毕业要求最低 172.5 学分,其中价值塑造课、健康教育课、能力培养课和专业课学分为 117 分,科学普及课最低学分为 2 分,人文浸润课最低学分为 3 分,行为养成课最低学分为 20 分,个性发展课最低学分为 10 分,创新创业课最低学分为 10 分。

### (三) 证书要求:

**1.资格证书:**本专业职业岗位资格证书 2 个(国家职业技能鉴定职业资格证书或行业关键岗位证书),加强课证融通。

**2.英语证书:**取得高等学校英语应用能力考试 B 级证书,或 PETS 英语二级单科(笔试或口试)证书。

**3.计算机证书:**取得“全国计算机应用技术考试(NIT)”2 个模块合格证书;或全国计算机等级考试(NCRE)一级及以上级别的等级考试合格证一个;或全国计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试初级以上证书。

## 八、实施保障

### (一) 师资队伍

为了保证人才培养质量,本专业应组建一直由专任教师、行业企业兼职教师组成的专兼结合优

秀教学团队。在人员配制中，按照专业师资队伍配备“428”的要求进行配备师资队伍，即有2名专业带头人（1名校内，1名校外）、2名教授、2名博士、2名实训指导教师、8名双师型教师。专任教师人员结构中，专任教师具有硕士及以上学位的比例达到70%以上，高级职称比例40%以上；“双师型”教师比例达到专任教师的90%以上；专业教师保证每2年到企业实践锻炼不少于3个月。专任教师人数的标准配备为：学生数与专任教师数比例不低于16:1。

1.校内专业带头人应该具备副教授以上专业技术职称，必须为“双师型”教师。具备较高的教学水平和实践能力，能够主持专业建设规划、教学方案设计、课程建设等教学工作，能够为企业服务。

2.校外专业带头人具有本行业背景，具备副高以上专业技术职称，在本行业有一定影响力。

3.专任教师应该具备教师资格证，具有硕士以上学位，三年以上企业实践经历和本专业相关职业资格。

4.兼职教师具有本科以上学历，中级以上专业资格和本专业相关职业资格。或具有多年以上企业行业从业工作经历，实践经验丰富、具备一定教育教学能力。兼职教师人数占总教师人数的50%以上。

5.专业核心课程应由校内专任教师和企业兼职教师共同担任教学。实践实训部分课程应该以行业企业兼职教师指导为主。

## （二）教学设施

本专业必须提供课程教学需要专业教室，校内实训室（基地），校外实训基地及支持信息化教学条件等。

### 1.专业教室

专业教室配备1室/班，每个教室配置包括学生上课用的桌椅、投影仪、挂图、展示台等。多媒体配置具备能方便、快捷、高效的演示多媒体课件，形象、生动、直观的讲解装备工作原理、工作过程等专业知识，使一些抽象难懂的理论变得直观而形象，并能将大量的信息带给学生，使课堂教学活动变得更加活泼，富有启发性、真实性，使教师很好的进行理论授课。建有1-2个智慧教室，使用新型的教育形式，取代传统授听课方式；课前学生提前预习，课中学习分组讨论，随时测试，教师能快速掌握每位学生学习情况，并进行针对性指导；智慧教室运用现代化手段切入整个教学过程，让课堂变得简单、高效、智能，有助于开发学生自主思考与学习能力。

### 2.校内实训室（基地）

林业技术专业配备有森林植物实验室、植物构造及生理实验室、土壤实验室、气象实验室及气象观测站、林木培育实训室、森林资源调查实训室、林业“3S”技术实训室、林业有害生物控制实验室、植物和树木标本室、林木种子标本室等实验室。实验（训）室中常规和新式仪器设备齐备。保证所有专业平台课、专业核心课和专业拓展课的课内实验实训和校内教学实习，学生进行创新创业教育和专业能力提升。

校内实训室（基地）配置包括学生实训用的桌椅、投影仪、挂图、展示台等，专业电脑内配置

装备相应的管理软件、职业能力培养的仿真软件、课程多媒体等软件及职业能力培养所学相关硬件设施条件等。生均实验实训设备值 20000 元以上，生产性实习的工位数达 85%以上。实训室（基地）配备文件柜以方便方便学员自学、查阅、开展实验课程，配备有关资料、教材以及所涉及到的相关理论知识书籍，方便查阅。在实训室（基地）的墙壁张贴对设备及软件使用的规章制度、操作流程、注意事项等。

### 3.校外实训基地

校外实践教学条件应包括与校方签订合作协议的政府、协会及各类企业等，为学生开展认知实习、专业基础实习、专业综合技能实习、顶岗实习提供业务指导和实习岗位，校外实训基地数应达到 25 个以上，大规模行业龙头企业占比 30%，区域涉及本省及相邻省份。实习岗位数达到学生数量的 2-3 倍。基地应具有真实的职业环境，尽可能贴近生产技术管理服务第一线，体现真实的职业环境，让学生在一个真实的职业环境下按照未来专业岗位群对基本技术技能的要求，得到实际操作训练和综合素质的培养；紧跟时代发展前沿的综合性生产训练项目，体现新技术、新工艺、瞄准实际操作人才缺乏的高技术含量和新技术行业的职业岗位，在技术要求上要具有专业领域的先进性，使学生在实训过程中，学到和掌握本专业领域先进的技技术。实训基地人员，特别是实习指导教师要按照师生比 5:1 进行配备，要具有合理的学历、技术职务和技能结构，以保证实训工作质量的不断提高和实训基地建设的不断加强。学校和顶岗实习单位应当建立实习指导教师制度，每位同学均配备校内校外实训指导教师各 1 名。学校应当与实习单位协商一致，由实习单位指定专门人员负责学生顶岗实习工作，安排思想素质好、经验丰富、技术熟练的技术或管理人员担任实习指导教师。学校和实习单位要加强学生顶岗实习期间的思想政治教育、职业安全教育、职业技能教育和职业道德教育。实习指导教师应当建立实习日志，定期检查顶岗实习情况，及时处理顶岗实习中出现的有关问题，确保学生顶岗实习工作的正常秩序。学校应该充分运用现代信息技术，构建信息化顶岗实习管理平台,与实习单位共同加强顶岗实习过程管理。

### （三）教学资源

本专业应结合课程特色，多渠道开展“校企合作、产教融合”、工学结合的“教、学、做”一体化、项目化教材开发，活页式、手册式教材开发。实习实训教材选用先进教材或由专业教学团队自主编完成，包括实训实习指导书及手册，每年根据行业企业的发展需求变化进行及时的内容更新和调整，以此紧扣专业人才培养和能力目标的要求；本专业应具有配套专业教学资源库或课程网站，内容应包括：教学设计文件、电子教材、教学课件、典型案例、政策法规、音视频文件、动画库、习题与试题库、职业资格考试信息、专业图片库等，形成数字化课程网站。配备与专业教学相关的图书资料、电子杂志等相关的学习辅助性资源，保证教师与学生可通过校园网络即时获取上述各项教学资源并可通过网络利用教学及实训软件开展备课、学习、实训等教学活动。

### （四）质量管理

1.建立专业建设和教学过程质量监控机制，对各主要教学环节提出明确的质量要求和标准，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.完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课和听课制度，严明教学纪律和课堂纪律。

3.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，引入第三方评价体制，收集相关用人单位反馈情况，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.充分利用评价分析结果有效改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

5.建立专业诊断改进机制和年度质量报告制度，形成质量保证体系完整的目标链、标准链、实施链、改进链。每年12月发布专业年度质量报告。

## 九、附录

### （一）制定（修订）依据

根据《杨职院发〔2020〕52号关于印发《制定（修订）专业人才培养方案原则意见》的通知》《杨职院发〔2020〕55号关于制定（修订）2020级招生专业人才培养方案的通知》要求，在深入到陕西省森林资源管理局、陕西省林业调查规划院、宁西林业局、龙草坪林业局、太白林业局、陕西云集农业科技有限公司、陕西兆康林业科技有限公司、陕西省林业产业集团等单位，通过视频会议、电话、微信聊天等形式，对林业行业发展现状、发展趋势，对林业人才需求情况基础上，与企业行业专家共同研讨，确定人才培养目标及职业岗位，分析每个岗位需要完成的工作任务及对应的职业能力，构建科学合理的课程体系，完成本方案的编制。

### （二）制定（修订）说明

1. 本方案充分体现和全面落实职业教育特点，突出高职特色，体现职教优势。课程内容调整后，能够培养学生知识、技能、态度，促进学生知识、能力、素质协调发展。

2. 在编制前期，曾做了大量的调查研究、研讨工作，对专业课程的设置力求适应实际林业生产第一线工作中的技术需要和工作过程需要。依据当前高职教育改革方向“校企合作 工学结合”，高职教育中对学生培养的目标是“四位一体”，服务于当地林业生产、建设、和管理需要的高素质技术技能人才的要求；现代林业技术内涵的变化、学生就业市场的变化、高职学生学习和思维特点、人才全面发展理论，按照校企合作，工学结合，产学研相结合的原则，通过总结、模式的归纳和理论的提升，总结提出工学结合“双主体、四阶段、六对接”人才培养模式，适应林业和林业产业发展，落实立德树人根本任务。即：学校和企业“双主体”共同培养学生；对学生进行“四阶段”能力培养：基础能力培养、单项能力培养、综合能力培养、岗位能力培养；实现“六对接”，即培养目标与产业需求对接，课程内容与职业标准对接，学历证书与资格证书对接，教学过程与工作过程对接，教学任务与企业项目对接，专业教育与终身学习对接。

具体表现为以行业为依托，职业岗位需求为指导，以“两素质四能力三层次”的林业职业能力的培养为宗旨，构建由通识课、个人行为养成课、创新创业课和专业课的“四线双轨”（四线：培养学生的知识线、技能线、素质线、创新创业线，双轨：由学校、企业相结合共同培养学生）立体课程体系。学校好企业共同培养学生的林木种苗生产、造林绿化、林业调查规划设计和森林资源开发

利用等林业专业核心能力。在教学过程采取“2.5+0.5”两阶段式结构，采用传统教学方式与现代信息化教学方式（混合教学）相结合的教学模式，达到“以人为本，注重知识、能力、素质、创新创业；工学结合，注重态度、理念、技能、方法”的培养目的。

3.本人才培养方案目的是培养完成“森林资源保护、苗木生产、造林绿化、林业调查规划设计”岗位（群）工作任务所需要职业能力体系。由通识课模块（价值塑造课、科学普及、人文浸润、健康教育课、能力培养课和行为养成课）、个性发展课、创新创业课、专业课四大模块组成。主要涵盖“林木种苗生产、森林调查规划设计、造林绿化、森林资源保护和管护（防治病虫害、防火）”四大方面职业能力体系。在课程内容中将职业资格证书（职业技能鉴定）考核的内容融入相关课程内容中。同时，将林业行业中新技术、新知识、新软件的内容也纳入到课程教学内容中。

4. 加强实践教学，注重能力培养。方案中重点强化了各门课程中实践教学环节，增大了实践教学力度。在课程设置时，实践教学的学时占总学时 55.43%，理论教学占 44.57%。

5.为响应“双高”中“园林工程技术专业群”建设的要求，设置了所有专业共同的 4 门专业平台课《植物识别与应用》《CAD 制图》《生态基础》《美学基础》，5 门专业拓展课《环境保护概论》《艺术插花》《环境景观赏析》《室内陈设》《森林康养》。

专业平台课中，新增《美学基础》课程 20 学时，将原来《林业 CAD 制图》更名为《CAD 制图》，课时由原来的 40 课时变为 70 学时（40 学时理论，一周教学实习）；将原来的《森林植物》课程，拆分为《植物识别与应用》《植物构造及生理》《树木学》三门课程，课时由原来的 130 学时，改为 110 学时；原来的《森林环境》课程拆分为《气象学》《生态学概论》两门课程；林业“3S”技术课程课时由原来的 86 学时变为 40 学时，删除一周教学实习；《森林调查技术》课程由原来的专业课程调整为专业平台课程，课时由原来的 130 学时变为 90 学时；将《森林防火》课程由原来的专业选修课变为专业平台课程，40 学时。

专业核心课程中，《林木种苗生产技术》课程课时由原来的 150 学时变为 60 学时，删除二周教学实习；《森林营造技术》课程课时由原来的 80 学时，变为 50 学时，删除一周教学实习；《林草有害生物控制技术》更名改为《林业有害生物控制技术》，课时由 130 学时变为 60 学时，删除 2 周教学实习；《森林经营与资源管理》课程变为《森林经营技术》《森林资源管理》两门课，课时由原来的 90 学时，变为两门课各 50 学时。

专业拓展课中，取消了《食用菌栽培》《林下药用植物》《导游基础》等课程，将《林副产品利用》更名为《森林资源利用》，课时不变。《草坪建植与养护》更名为《草坪学》，课时不变；增加了《环境保护概论》《艺术插花》《环境景观赏析》《室内陈设》《森林康养》等课程，目的是增加学生见识，开拓学生思路和视野，增加创新创业能力。同时，扩大就业范围，为学生今后的职业规划和职业拓展提供了基础。

综合能力培养课中，将原来《森林植物识别基本技能实训》《森林环境基本技能实训》合并、解构重构为《专业基本技能综合实训》课程，课时为 120 学时（四周教学实习）；将原来专业平台课《林业“3S”技术》，专业核心课程《林木种苗生产技术》《森林营造技术》中各自的课程教学实习通过

解构重构后形成《林业生态工程综合实训》课程，课时 120 学时（四周教学实习）；将原来《林业调查规划设计综合实训》课程，《林业有害生物控制技术》《森林经营与资源管理》课程中教学实习揉和、解构重构为《林业调查规划设计综合实训》，课时 120 学时（四周教学实习）。目的是通过模拟完成一些生产任务，培养学生专业核心能力以及专业综合应用能力，提高学生动手操作能力和专业水平。

课程体系中文文浸润、行为养成、个性发展课和创新创业课，主要是通过各种实践、学生日常行为和参加各种活动，以证书、作品、调研报告、企业实践锻炼等形式来体现，进一步可以自由发挥学生个性，提高学生学习的积极主动性。

### （三）编制人员

杨凌职业技术学院：韩东锋、孙德祥、赵建民、王青宁、田雪慧、王晓群、曹轩峰、余鸽、任众望、钱拴提、樊鸿章、孙丙寅、王青宁、吴高潮、刘智宏

陕西省森林资源管理局：郭俊荣

西北农林科技大学：赵鹏翔

陕西省林业调查规划院：赵德怀、王华青

陕西省沙漠研究所：张怀科

陕西省龙草坪林业局：贺征兵、张祥

国家林业局西北林业调查设计院：王逸群

陕西省太白林业局：李静

陕西马头滩林业局：马明科

陕西省太白山自然保护区管理局：李双喜

陕西绿坪园艺有限公司：李满仓

陕西省杨凌金山农业科技有限公司：王拉岐

陕西省云集农业科技有限公司：王胜利

执笔人：韩东锋、余鸽、田雪慧、曹轩峰、任众望

审核人：王青宁 张英杰 苏少林 王小鸽 赵秋利 周景斌