



宁波城市职业技术学院
NINGBO CITY COLLEGE OF VOCATIONAL TECHNOLOGY

2019 级园艺技术专业人才培养方案

扩招（面向社会人员）

专 业 代 码	510107
专 业 名 称	园艺技术
学 制	三年制
专 业 负 责 人	何月秋
制 定 时 间	2019 年 11 月

2019 级园艺技术专业高职(专科)人才培养方案（扩招）

一、专业名称及专业代码

专业名称：园艺技术

专业代码：510107

二、入学要求及招生对象

入学要求：学历条件为高级中等教育学校毕业或具有同等学力（初中毕业满三年视为同等学力），身体健康。

招生对象：退役士兵、下岗失业人员、农民工、新型职业农民、在岗职工、2019 年各类招生考试中未被任何高校录取的考生、幼儿园在职教师等。

三、学制与修业年限

三年制，修业年限 3-5 年，服役休学不占修业年限

四、培养目标

本专业面向园艺公司、园林设计公司、建筑公司、园林植物养护公司中观赏植物生产、养护、应用岗位，培养具有植物识别知识、植物生长和发育知识、植物病虫害防治、植物生态组合等知识，掌握植物栽培、植物养护、植物应用能力，能够从事苗木生产、经济林栽培、园林工程施工与养护三个方向的德、智、体、美、劳全面发展的高素质技术技能应用型人才。

本专业的分类培养主要类型是创业型。

五、职业面向

岗位类别或技术领域	初始岗位	发展岗位
苗木种植	1、苗木新品种选育员	1、苗木生产部经理
	2、苗木养护人员	2、苗木养护技师
	3、苗木销售人员	3、苗木销售部经理
经济林栽培	1、经济林生产技术人员	1、经济林种植负责人
	2、经济林病虫害防治员	2、经济林养护部门负责人
	3、经济林种苗及产品销售人员	3、经济林销售部经理
园林工程施工与养护	1、园林施工员	1、项目经理、注册建造师
	2、园林资料员	2、园林技师
	3、园林预算员	3、园林造价师
	4、园林绿化工	4、园林工程师

六、职业范围、就业岗位及职业技能证书

职业范围 (工作岗位方向)	就业岗位	职业资格证书	发证机关
园林工程施工与养护	植物养护岗位	林业有害生物防治员	国家林业和草原局

七、人才培养规格要求

岗位方向	知识要求	能力要求	素质要求
方向一： 苗木生产	1、具备与本专业学习和个人发展必需的文化基础知识 2、掌握本专业必需的植物生长环境知识 3、掌握本专业必需植物生理生态学的基本知识 4、掌握土壤的特点、土壤与肥料的基本知识 5、掌握苗木的生产植物繁育栽培和养护管理的基本知识	1、能借助运用计算机进行基本的查阅资料 2、能根据苗木的生长特点进行水肥气热病虫害的管理 3、能够进行苗木的繁殖、经营和苗圃的管理 4、能够根据公司生产目标对苗木进行合理选择并组织生产	1、熟悉园林园艺企业和农业生产企业的职业特点，热爱本职工作，能够保持持续的对本职工作的兴趣，即：爱岗敬业、吃苦耐劳的品德 2、能够独立完成观赏苗木的生产、销售和管理任务，并能够根据企业生产情况和行业发展要求，结合本职工作实际向公司提出合理化建议，即：独立工作，创新发展的品质 3、能够根据行业发展要求，通过多种途径自主获取职业信息，把握观赏植物的新品种、新材料和新技术的动态，即：自主学习、职业发展的素养具有良好的工作习惯，科学的安全意识
方向二： 经济林栽培	1、具备与本专业学习和个人发展必需的文化基础知识 2、掌握本专业必需的植物生长环境知识 3、掌握经济林植物生理生态学的基本知识	1、能借助运用计算机进行基本的查阅资料； 2、能根据经济苗木的生长特点进行水肥气热病虫害的管理 3、能够进行经济苗木的	1、熟悉本地经济林的种类生产企业、对经济林栽培岗位的职业要求，热爱本职工作，能够保持持续的对本职工作的兴趣，即：爱岗敬业、吃苦耐劳的品

	<p>4、掌握经济林病虫害防治的基本知识和方法，宁波主要经济林木病虫害种类识别及防治方法。</p> <p>5、掌握经济林木种苗基础知识；良种基地、采穗圃的建立及管理知识；种苗培育的基本知识</p>	<p>繁殖和经营管理</p> <p>4、能够根据公司生产目标对经济作物进行合理选择并组织生产</p>	<p>德</p> <p>2、能够全面了解当地经济林的病虫害种类，掌握其发生发展规律，遵守“预防为主，综合防治”的方针来进行病虫害的防治工作</p> <p>3、具有良好的工作习惯，科学的安全意识</p>
方向三： 园林工程施工与养护	<p>1、具备与本专业学习和个人发展必需的文化基础知识；</p> <p>2、熟练掌握 300 种以上园林树木及花卉的观赏特征及生态特性，熟悉其裁培养护的基本知识与造型技艺；</p> <p>3、熟练掌握园林制图和识图基本知识及 CAD 绘图软件；</p> <p>4、了解景观工程构造、材料和施工工艺；</p> <p>5、了解园林工程招投标的程序和基本内容，熟悉工程定额，掌握园林“三算”的基本知识和方法；</p> <p>6、熟悉并掌握园林景观工程施工与维护的基本程序和方法。</p>	<p>1、能借助运用计算机进行基本的查阅资料；</p> <p>2、会识别和合理运用园林树木及花卉，并懂相关的裁培养护技术；</p> <p>3、会基本的园林工程设计制图和识图，会熟练运用计算机进行辅助设计；</p> <p>4、会识别景观工程构造、材料、施工工艺；</p> <p>5、会运用手工方法和预算软件进行园林工程预算决算，能制作商务标；</p> <p>6、会组织和管理园林景观工程的施工和养护。</p>	<p>1、具备环境保护、安全生产、文明施工的职业意识；</p> <p>2、具备吃苦耐劳、爱岗敬业、遵纪守法的职业素养；</p> <p>3、具备良好的团队合作能力、人际沟通和组织协调能力；</p> <p>4、为人诚信，对企业忠诚；有责任心，工作积极主动；能承受高强度的工作压力；</p> <p>5、具备自我提高和创新意识；具有对新知识、新技能的学习能力，以及自主创业能力。</p>

八、工作任务及职业能力、职业素质分析

岗位	工作任务领域	典型工作任务	职业能力	职业素质	开设课程
新品种选育	1、苗木生产	1-1 引种与选种	<p>1-1-1 能制订育种目标及实现目标的相应策略</p> <p>1-1-2 会进行种质资源的搜集、保存和利用</p> <p>1-1-3 会苗木植物的引种与驯化</p>	<p>1、具有新品种繁育的市场分析能力和风险意识；</p> <p>2、具有认定繁育目标，专心研究、坚</p>	<p>1、观赏植物识别</p> <p>2、植物遗传育种</p> <p>3、植物生长与环境</p>

苗木栽培			1-1-4 能进行部分园林植物的育种和良种繁育工作	持不懈的品质； 3、具有责任感和团队精神。	
			1-1-5 能进行新品种的推广和种子生产		
		1-2 无性繁殖	1-2-1 能开展扦插、嫁接等无性繁殖	1、具备吃苦耐劳的精神； 2、具备严谨的学习态度； 3、具备开拓创新的进取精神。	1、苗木生产与经营 3、园艺植物栽培技术 4、植物病虫害防治技术 5、土壤与肥料
			1-2-2 能够开展组织培养技术		
		1-3 苗木繁育	1-3-1 能识别华东常见观赏树木	1、培养学生吃苦耐劳、实事求是的品质； 2、具有勇于实践的探索精神； 3、具有服务社会、自我成长的态度和素质。	1、观赏植物识别 2、植物生理 3、苗木生产与经营 4、植物造型技术 5、插花艺术 6、盆景制作与销售 7、植物病虫害防治技术
			1-3-2 能编制园林苗木生产计划		
			1-3-3 能开展种子处理及有性（播种）繁殖		
			1-3-4 能协助管理苗圃		
			1-3-5 能协助开展园林苗圃经营		
			1-3-6 能够进行苗木修剪		
		1-4 调研苗木市场行情	1-4-1 能够对苗木产品市场进行分析	1、培养学生吃苦耐劳、实事求是的品质； 2、具有勇于实践的探索精神； 3、具有服务社会、自我成长的态度和素质。	1、观赏植物识别 2、园艺产品营销 3、营销策划
			1-4-2 能够拓展苗木营销渠道		
苗木销售		1-5 新媒体营销	1-5-1 能够开展苗木产品市场营销	1、培养学生吃苦耐劳、实事求是的品质； 2、具有勇于实践的探索精神； 3、具有服务社会、自我成长的态度和素质。	1、观赏植物识别 2、营销策划 3、劳动关系实务操作 4、 信息技术
			1-5-2 能够利用各种平台营销		

经济苗木新品种选育		2-1 经济林引种与选种	2-1-1 能制订经济作物育种目标及实现目标的相应策略	1、培养学生吃苦耐劳、实事求是的品质； 2、具有勇于实践的探索精神； 3、具有服务社会、自我成长的态度和素质	1、植物生理 2、植物生长与环境 3、观赏植物识别 4、土壤与肥料 5、植物遗传育种
			2-1-2 会进行适应当地的经济作物种质资源的搜集、保存和利用		
			2-1-3 会经济作物苗木植物的引种与驯化		
			2-1-4 能进行经济作物植物的育种和良种繁育工作		
			2-1-5 能进行经济作物新品种的推广和种子生产		
经济苗木栽培	2、经济林生产	2-2 经济苗木无性繁殖	2-2-1 能开展经济作物扦插、嫁接等无性繁殖	1、培养学生吃苦耐劳、实事求是的品质； 2、具有勇于实践的探索精神； 3、具有服务社会、自我成长的态度和素质	1、土壤与肥料 2、植物生长与环境 3、植物生理 4、苗木生产与经营 5、植物组织培养技术
			2-2-2 能够开展经济作物组织培养技术		
	2-3 经济苗木繁育	2-3-1 能识别华东常见经济作物	2-3-1 能识别华东常见经济作物	1、培养学生吃苦耐劳、实事求是的品质； 2、具有良好的沟通的协调能力； 3、具有服务社会、自我成长的态度和素质	1、观赏植物识别 2、土壤与肥料 3、植物生长与环境 4、植物生理 5、植物病虫害防治技术 6、果树生产技术 7、经济林种植与经营
			2-3-2 能编制经济作物园林苗木生产计划		
			2-3-3 能开展经济作物种子处理及有性（播种）繁殖		
			2-3-4 能协助管理经济作物苗圃		
			2-3-5 能协助开展经济作物苗圃经营		
			2-3-6 能够进行经济作物苗木修剪		
	经济	2-4 调研	2-4-1 能够识别经济作物产品市场营销	1、培养学生吃苦耐劳、实事求是的品质；	1、观赏植物识别 2、营销策划 3、劳动关系实务操作

苗木销售		苗木市场行情		2、具有勇于实践的探索精神； 3、具有服务社会、自我成长的态度和素质。	4、信息技术
		2-5 新媒体营销	2-5-1 能够开展苗木产品市场营销	1、培养学生吃苦耐劳、实事求是的品质；	
			2-5-2 能够利用各种平台营销	2、具有开拓创新精神； 3、具有服务社会、自我成长的态度和素质	
硬质景观施工员	3、园林硬质景观工程施工	3-1 山、水、地形、道路、铺装、园林建筑小品、水电等施工	3-1-1 能进行施工图识别和施工现场勘查，并熟悉会审程序与主要内容；会消化设计图纸，明确工程范围、规模、项目内容、形式材料；明确技术标准、质量标准、设计特色等；	①具有学生在施工时吃苦耐劳，爱岗敬业的素质； ②施工过程中具有安全生产意识； ③具有文明规范施工的良好习惯；	1、园林美术 2、园林工程测绘技术 3、园林设计基础 4、园林 CAD 识图
			3-1-2 会查找和运用园林设计与施工的各项法规与规范；	④培养学生在工程施工中热爱劳动、保管工具、不浪费材料、主动实践的态度；	
			3-1-3 熟悉工程构造与材料并能针对性提出问题，能列出材料明细表(特殊材料、数量、种类)，会列出图纸的疑点、难点以便向业主或设计单位提出商讨，做好沟通与协调工作；	⑤培养学生在工程施工中的组织协调能力、合作共事能力、选择方法策略能力、心理承受能力；	1、园林美术 2、园林工程测绘技术 3、园林设计基础 4、园林 CAD 识图
			3-1-4 会熟练利用测量放线工具做好测量放样和定位工作；	⑥培养在施工方案计划中正确思维能力、技术应用能力、分析问题和解决问	
			3-1-5 能看懂各类型设计图，并按图计算和施工以及采取相应的安全和维护措施；		
			3-1-6 会指挥园林机械和现场施工人员进行工程施工，并能规范操作，安全施工；		

			3-1-7 能进行各景观元素的施工操作与维护，并能规范操作，安全施工；	题的能力以及创新能力。	
园 林 绿 化 苗 木 技 术 员	4、绿化种植工程施工与养护	4-1 园 林 绿 化 种 植 施 工	4-1-1 能进行施工图识别和施工现场勘查，并熟悉会审程式与主要内容；	①具有学生在绿地施工时吃苦耐劳，安岗敬业的素质；	1、园林美术 2、园林 CAD 识图 3、园林植物病虫害防治技术 4、园林工程施工与养护 5、植物造型技术 6、植物生长与环境 7、土壤与肥料
			4-2-2 会规范、安全地使用常见园林机具；	②绿地施工过程中具有安全生产意识；	
			4-2-3 能做竣工后的或现有绿地的养护管理工作。	③绿地施工时具有文明规范施工的良好习惯； ④学生在工程施工中热爱劳动、保管工具、不浪费材料、主动实践的态度； ⑤学生在工程施工中的组织协调能力、合作共事能力、选择方法策略能力、心理承受能力； ⑥在施工方案计划中正确思维能力、技术应用能力、分析问题和解决问题的能力以及创新能力。	

九、专业核心知识和关键能力

培养方向	核心知识	关键能力
方向 1: 苗木生产	1、熟练掌握华东地区主要观赏植物的生物学特性； 2、掌握观赏植物新品种培育的途径和应用方法； 3、掌握华东地区植物病虫害的主要类别及发生发展规律； 4、掌握常见病虫害的综合防治方法； 5、熟悉观赏植物生产、应用、组织管理和市场营销的基本知识； 6、熟悉华东地区主要经济林的生物学特性	1、会苗木新品种的选育与繁殖； 2、会生产华东地区主要观赏植物产品； 3、会观赏植物的栽培、养护与管理； 4、懂观赏植物的生产管理及营销。
方向 2: 经济林生产	1、熟练掌握华东地区主要经济林木的生物学特性； 2、掌握经济林木新品种培育的途径和应用方法； 3、掌握华东地区经济林病虫害的主要类别及发生发展规律； 4、掌握常见经济林病虫害的综合防治方法； 5、熟悉经济林生产、应用、组织管理和市场营销的基本知识； 6、熟悉华东地区主要经济林的生物学特性	1、会生产华东地区主要经济林木产品； 2、会经济林木的栽培、养护与管理； 3、懂经济林木的生产管理及营销。
方向 3: 园林工程施工与养护	1、掌握园林美术、园林工程施工与管理等的基本知识，熟悉现行的相关规范要求。 2、熟悉常用园林植物的观赏特性、习性及园林用途。 3、掌握园林植物栽培及工程施工技术的基本知识，熟悉现行的相关施工规范和验收标准。	1、能识别华东地区 300 种以上常见园林植物，熟悉其观赏特性、习性及园林用途。 2、具有较强园林植物栽培、养护与造型能力。 3、会进行施工组织管理。

十、实践教学体系与职业能力递进表

(1) 递进模型



综合实践能力	岗前综合训练 毕业综合实践
岗位实践能力	岗位方向模块
技术实践能力	岗位群平台
基本实践技能	专业群平台

(2) 实践能力与支撑课程对接表

实践能力类型	能力描述		对接课程
岗位基本技能	1、能识别常见园林植物、经济林识别达到300种以上； 2、熟悉常见园林植物的基本园林用途和生态习性； 3、熟悉土壤的基本结构和肥料种类		1、《植物生长与环境》 2、《土壤与肥料》 3、《观赏植物识别》
专业综合能力	模块1：园林工程施工养护	1、会根据施工图进行园林硬质景观施工； 2、会根据图纸进行植物种植施工，并能进行绿地养护管理； 3、会进行工程施工组织文件的编制与管理。	1、《园林设计基础》 2、《园林CAD识图》 3、《植物病虫害防治技术》 4、《园林工程施工与养护技术》 5、《植物造型技术》
	模块2：苗木生产	1、能借助运用计算机进行基本的查阅资料 2、能根据苗木的生长特点进行水肥气热病虫害的管理 3、能够进行苗木的繁殖、经营和苗圃的管理 4、能够根据公司生产目标对苗木进行合理选择并组织生产	1、《植物生理》 2、《植物遗传育种》 3、《苗木生产与经营》 4、《植物病虫害防治技术》 5、《插花艺术》 6、《园艺植物栽培技术》

	模 块 3: 经济 林栽培	1、能借助运用计算机进行基本的查阅资料; 2、能根据经济苗木的生长特点进行水肥气热病虫害的管理 3、能够进行经济苗木的繁殖和经营管理 4、能够根据公司生产目标对经济作物进行合理选择并组织生产	1、《园艺植物栽培技术》 2、《苗木生产与经营》 3、《植物病虫害防治技术》 4、《果树生产技术》 5、《经济林种植与经营》
综合实践能力	1. 在校企合作企业, 能根据所在岗位任务要求开展岗前实训 2. 能在企业顶岗实习中进行真实业务岗前综合训练和顶岗训练		1、《跟岗实习》 2、《顶岗实习》 3、《毕业综合实践》

十一、专业核心课程与主要实践环节简介

类别	名称	简介
核心课程	植物生长与环境 (64 学时)	通过本课程的学习, 学生能够理解植物生长发育的现象, 熟悉植物生长的基本原理和基本过程, 能够控制生长环境(水、肥、气、热、土), 调节植物的生长发育。具体学习内容包括植物组成、植物生理、植物生长发育和植物生长与环境的关系等。
	苗木生产与经营 (64 学时)	收集并分析市场信息, 落实生产基地与设施, 制定生产计划, 确定繁殖技术方案, 进行苗木生产, 建立苗木档案, 完成苗木出圃, 确定产质量保证措施, 根据苗木成本进行合理综合报价, 组织生产与客户联系, 产品包装、验收、检疫、运输, 收款、付税、个体开业手续、学习工商法规。
	园林工程施工与养护技术 (64 学时)	该课程是工作岗位方向园林工程施工与管理模块的一门专业核心课程; 也可作为园林行业施工员岗位培训课程。其主要功能是: 通过该课程的学习, 使学生具备园林专业所覆盖的施工员所必需的园林硬质景观工程施工的基本知识和基本技能。
	园林 CAD 识图 (64 学时)	课程是园林技术专业一门重要的专业群平台课程, 它对人才培养方案中的职业能力培养起到重要作用, 是园林技术专业培养具有一定创新能力的高素质高技能应用型人才所不可缺少的课程。通过本课程的学习, 学生能够熟练应用 AutoCAD 软件绘制出符合国家与行业制图规范要求的各类园林工程图纸。同时, 在学习过程中使学生养成规范、精准、高效识图、制图与协同合作的意识,

		也为学生后续专业课程的学习打好基础。
	园艺植物栽培技术 (64 学时)	通过本课程的学习, 掌握园艺观赏植物生长对环境条件的要求; 园艺观赏植物的繁育手段; 花坛花卉的裁培养护技术; 典型盆花的裁培养护技术; 木本花卉的裁培养护技术; 藤蔓类花卉的裁培养护技术; 灌木及草本果树的裁培养护技术
	插花艺术 (64 学时)	本课程主要介绍插花的类型、特点及在宾馆、酒店、家居、商业和办公场所中的功能; 要求学生掌握各种室内插花布置中常用的花材与花器; 同时掌握干花花材的采集与制作原理, 掌握花店市场调查与选址的基本方法, 掌握花店开业所需手续流程和财务管理的基本知识。
	植物病虫害防治技术 (64 学时)	本课程的主要任务是通过本课程的学习使学生较好地能掌握植物病虫害防治的基本理论知识, 能熟练地识别当地植物主要植物害虫种类、诊断植物常见病害, 了解植物主要病虫害的发生规律, 会选用适宜的防治方法控制植物病虫害。
主要 实践 环节	跟岗实习 (120 学时)	学生在“2+1”实习合作单位进行岗前综合实训, 根据企业生产流程, 在企业和学校指导教师的共同指导下, 完成结合学生职业能力培训内容为企业生产训练项目, 为进一步进行顶岗实习做准备。
	顶岗实习 (480 学时)	学生通过到园林、园艺公司等企事业单位进行岗位实践, 把所学理论知识与技能运用到实践中去, 并从岗位实践中进一步丰富和提高专业知识和专业技能, 以及实际经验和社会阅历, 为进入社会奠定基础。
	毕业综合实践 (120 学时)	学生就某一个实践项目进行毕业设计, 或就某一个课题进行综合研究, 也可以是综合实践中的经验积累与理论的结合、提炼所形成的总结性报告, 从而形成设计作品或报告。要求毕业综合实践报告(或毕业设计)要结合专业实习的实际, 保证质量。

十二、能力及职业技能证书要求

对社会扩招生不作证书要求

十三、毕业要求

毕业最低学分要求 120 学分。其中必修学分为 40 学分, 选修学分 80 学分。选修要求: 必须选修工作岗位方向其中模块 55 学分, 其中模块方向学习专题、岗前综合实训、顶岗实习及毕业综合实践共 30 学时必选; 专业任意选修和公共选修课程(第二、第三课堂)获得的学分之和不少于 25 学分, 其中: 美育选修课不少于 1 个学分, 方可毕业。

十四、各类课程设置及学分分配表

课程分类		学分	比例（%）	学时	比例（%）
必修	通识平台	24	20	476	19.04
	岗位群平台	16	13.3	192	7.68
	小计	40	33.3	668	26.72
选修	工作岗位方向模块课程	55	45.3	1418	56.72
	专业选修课程	25	20.8	414	16.56
	小计	80	66.67	1932	77.28
总计		120	100	2500	100

十四、课程设置及教学进程总表

课程性质	课程类别	课程编号	课程名称	学分	学时 (网/面授)	开 课 学期	授课方式(线下/ 线上/线上线下结 合)	授课地点 (学校/学 校+企业/企 业)	教学实施 单位(可以 为企业)	MOOC 网址(经供参考)
必修	通识 平台	070A01B	思想道德修养与法律基础 ☆	3	48 (28/20)	1-2	(线下/线上结 合)	学校+企 业	学校+企 业	http://www.icourse163.org/course/HEBUST-1002693006
		070A15C	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 ☆	4	64 (28/20)	2-3	(线下/线上下 结合)	学校+企 业	学校+企 业	http://www.icourse163.org/course/NJU-1003699003?tid=1206954211
		070A04F	思想政治理论课实践教学	1	16 (0/16)	2	线下教学	学校+企 业	学校+企 业	
		070A03C	形势与政策 ☆	1	16 (8/8)	1-2	线下教学	学校+企 业	学校/企 业	http://www.icourse163.org/course/NJNU-1001753089
		18SY31A	职业生涯规划	1	16 (8/8)	2	线下/线上/结合	学校+企 业	学校/企 业	https://www.icourse163.org/course/WHUT-1001864002
		020D01D/02 0D02D/ 020D03D/02 0D04D	体育健康 1-2-3-4 ☆	3	108 ((60/48)	1-4	线下/线上/结合	学校+企 业	学校/企 业	https://www.icourse163.org/course/CDPC-1206496804

		18SY47A	信息技术基础及慕课学习 ☆	3	48 (28/20)	1-2	线下/线上/结合	学校+企业	学校/企业	https://www.icourse163.org/course/CCIT-1206360802
		160A05B	公司制平台职业素质养成	2	32 (24/8)	1-4	线下	学校+企业	学校/企业	
		18SY48A	应用文写作 ☆	2	32 (24/8)	2-3	线下/线上/结合	学校+企业	学校	http://www.icourse163.org/course/NBCC-1002528021
		160A01A	军训 ☆	4	2周+36 (36/60)	3	线下/线上/结合	学校+企业	学校/企业	http://www.icourse163.org/course/HRBEU-1002014001
		050A20B	大学生心理健康 ☆	1	16 (12/4)	1-2	线下/线上/结合	学校+企业	学校/企业	http://www.icourse163.org/course/NBCC-437003
		小计		24	476					
	岗位群 平台	18SY00A	植物生长与环境 ☆	4	64 (40/24)	2-3	线下/线上/结合	学校+企业	学校/企业	http://www.icourse163.org/course/NBCC-1001615017
		18SY01A	土壤与肥料 ☆	4	64 (40/24)	2-3	线下/线上/结合	学校+企业	学校/企业	https://www.icourse163.org/course/HZAU-1206649801
		18SY02A	观赏植物识别 ☆	4	64 (40/24)	2-3	线下/线上/结合	学校+企业	学校/企业	http://www.icourse163.org/course/NBCC-1206705811
		小计		16	192					
		18SY03A	园林美术 ☆	4	64 (40/24)	2-3	线下/线上/结合	学校+企业	学校	https://www.icourse163.org/course/HZAU-1002472003
		18SY04A	园林工程测绘技术 ☆	4	64 (40/24)	3-4	线下/线上/结合	学校+企业	学校	https://www.icourse163.org/course/SDP-1003761011

园 林 工 程 施 工 与 养 护	18SY05A	园林设计基础 ☆	4	64 (40/24)	3-4	线下/线上/结合	学校+企 业	学校	https://www.icourse163.org/course/NBCC-1206701807
	18SY06A	园林 CAD 识图 ☆	4	64 (40/24)	3-4	线下/线上/结合	学校+企 业	学校/企 业	2020 年有资源
	18SY07A	植物病虫害防治技术 ☆	4	64 (40/24)	3-4	线下/线上/结合	学校+企 业	学校/企 业	https://www.icourse163.org/course/SDWFVC-1003127005
	18SY08A	园林工程施工与养护 技术 ☆	4	64 (40/24)	4-5	线下/线下/结 合)	学校+企 业	学校	http://www.icourse163.org/course/JASFC-1001755304
	18SY09A	植物造型技术	4	64 (40/24)	4-5	线下/线上/结合	学校+企 业	学校/企 业	
	18SY10A	模块方向学习专题	6	96 (32/64)	4-5	线下	学校+企 业	学校/企 业	
	18SY11A	跟岗实习（岗前综合训 练）	4	120 (80/40)	4-5	线下/线上/结合	学校+企 业	学校/企 业	
	18SY12A	顶岗实习	16	480 (280/200)	5-6	线下/线上/结合	学校+企 业	学校/企 业	
	18SY13A	毕业综合实践	4	120 (80/40)	6	线下/线上/结合	学校+企 业	学校/企 业	
	18SY14A	植物生理 ☆	4	64 (40/24)	2-3	线下/线上/结合	学校+企 业	学校/企 业	https://www.icourse163.org/course/HENAU-1206727803
苗	18SY15A	植物遗传育种 ☆	4	64 (40/24)	3-4	线下/线上/结合	学校+企 业	学校/企 业	http://www.icourse163.org/course/BJFU-1003777010

木 生 产	18SY16A	园艺植物栽培技术☆	4	64 (40/24)	3-4	线下/线上/结合	学校+企 业	学校	http://www.icourse163.org/course/SDWFVC-1003123006
	18SY17A	苗木生产与经营 ☆	4	64 (40/24)	3-4	线下/线上/结合	学校+企 业	学校	http://www.icourse163.org/course/HZAU-1206646802
	18SY07A	植物病虫害防治技术 ☆	4	64 (40/24)	3-4	线下/线上/结合	学校+企 业	学校/企 业	https://www.icourse163.org/course/SDWFVC-1003127005
	18SY18A	插花艺术 ☆	4	64 (40/24)	4-5	线下/线上/结合	学校+企 业	学校/企 业	http://www.icourse163.org/course/NBCC-416002
	18SY19A	盆景制作与销售 ☆	4	64 (40/24)	4-5	线下/线上/结合	学校+企 业	学校/企 业	http://www.icourse163.org/course/NBCC-1001711004
	18SY10A	模块方向学习专题	6	96 (40/24)	4-5	线下	学校+企 业	学校/企 业	
	18SY11A	跟岗实习（岗前综合训练）	4	120 (80/40)	4-5	线下/线上/结合	学校+企 业	学校/企 业	
	18SY12A	顶岗实习	16	480 (280/200)	5-6	线下/线上/结合	学校+企 业	学校/企 业	
	18SY13A	毕业综合实践	4	120 (80/40)	6	线下/线上/结合	学校+企 业	学校/企 业	
	18SY14A	植物生理 ☆	4	64 (40/24)	2-3	线下/线上/结合	学校+企 业	学校/企 业	https://www.icourse163.org/course/HENAU-1206727803
	18SY15A	植物遗传育种 ☆	4	64 (40/24)	3-4	线下/线上/结合	学校+企 业	学校/企 业	http://www.icourse163.org/course/BJFU-1003777010

经济林栽培	18SY16A	园艺植物栽培技术☆	4	64 (40/24)	3-4	线下/线上/结合	学校+企业	学校	http://www.icourse163.org/course/SDWFVC-1003123006
	18SY17A	苗木生产与经营 ☆	4	64 (40/24)	3-4	线下/线上/结合	学校+企业	学校	http://www.icourse163.org/course/HZAU-1206646802
	18SY07A	植物病虫害防治技术☆	4	64 (40/24)	3-4	线下/线上/结合	学校+企业	学校/企业	https://www.icourse163.org/course/SDWFVC-1003127005
	18SY20A	果树生产技术 ☆	4	64 (40/24)	4-5	线下/线上/结合	学校+企业	学校/企业	https://www.icourse163.org/course/JASFC-1002054008
	18SY21A	经济林种植与经营	4	64 (40/24)	4-5	线下/线上/结合	学校+企业	学校	
	18SY10A	模块方向学习专题	6	96 (40/24)	4-5	线下	学校+企业	学校/企业	
	18SY11A	跟岗实习（岗前综合训练）	4	120 (80/40)	4-5	线下/线上/结合	学校+企业	学校/企业	
	18SY12A	顶岗实习	16	480 (280/200)	5-6	线下/线上/结合	学校+企业	学校/企业	
	18SY13A	毕业综合实践	4	120 (80/40)	6	线下/线上/结合	学校+企业	学校/企业	
		小计	55	1418					

美育类 选修课 （必 选）			详见《大学语文、人文素质类及美育类课程设置一览表》						
专业选 修课程	18SY22A	园林艺术 ☆	4	64 (40/24)	3-4	线上	企业	企业	http://www.icourse163.org/course/NBCC-1206701807
	18SY23A	摄影摄像技术 ☆	4	64 (40/24)	3-4	线上	企业	企业	https://www.icourse163.org/course/WXIC-1002380001
	18SY24A	旅游美学 ☆	4	64 (40/24)	3-4	线上	企业	企业	http://www.icourse163.org/course/NBCC-1001615015
	18SY25A	茶艺 ☆	4	64 (40/24)	3-4	线上	企业	企业	http://www.icourse163.org/course/NBCC-425003
	18SY26A	案说生活法律 ☆	4	64 (40/24)	3-4	线上	企业	企业	http://www.icourse163.org/course/NBCC-1001616007
	18SY27A	国学修养 ☆	4	64 (40/24)	4-5	线上	企业	企业	https://www.icourse163.org/channel/3011.htm
	18SY28A	看影视学社交礼仪 ☆	4	64 (40/24)	4-5	线上	企业	企业	http://www.icourse163.org/course/NBCC-1002536021#/info
	18SY29A	营销策划 ☆	4	64 (40/24)	4-5	线上	企业	企业	http://www.icourse163.org/course/NBCC-1002354002#/info
	18SY30A	植物组织培养技术 ☆	4	64 (40/24)	4-5	线下/线上/结合	学校+企 业	学校/企 业	http://www.icourse163.org/course/HZAU-1206651801

	18SY31A	劳动关系实务操作 ☆	4	64 (40/24)	4-5	线上	企业	企业	http://www.icourse163.org/course/NBCC-1001710007
创业 模块	18SK01A	苗木电商平台	4	64 (40/24)	4-5	线上	企业	企业	
	18SK02A	创业导论	4	64 (40/24)	4-5	线上	企业	企业	
	18S031A	小微企业经营管理	4	64 (40/24)	4-5	线上	企业	企业	
	18SK04A	虹越园艺家	4	64 (40/24)	4-5	线上	企业	企业	
第二、 第三 课堂活 动			包括：自主学习、社会实践、各类社团活动、学科竞赛、技能竞赛、各类考证考级、科技活动、创新创业创造活动、助教讲座等						
选修课程小计			25	414					
总计			120	2500					

十五、专业核心能力培养达成

序号	专业核心能力描述	支撑能力培养的理论(理实一体)课程及学时	支撑能力培养的实践课程及学时(周)	考核项目(任务)	核心能力达成度基本要求
01	苗木生产	1、《植物生长与环境》(64) 2、《植物生理》(64) 3、《植物遗传育种》(64)	1、《苗木生产与经营》(64) 2、《植物病虫害防治技术》(64) 3、《植物造型技术》(64)	1、苗木新品种选育; 2、苗木繁殖; 3、苗木养护; 4、苗木常见病虫害综合防治技术	1、会发现并繁育新品种; 2、会用播种、扦插、嫁接、组培等方式繁殖苗木; 3、会根据市场的需求对苗木进行造型养护;
02	经济林栽培	1、《植物生长与环境》(64) 2、《植物生理》(64) 3、《植物遗传育种》(64)	1、《经济林种植与经营》(64) 2、《果树生产技术》(64) 3、《植物病虫害防治技术》(64)	1、适合当地的经济林新品种的选育; 2、地方果树的繁育; 3、经济林常见病虫害综合防治技术	1、会选育适合当地发展的经济树种栽植; 2、会进行当地经济林重要病虫害的预测预报以及综合防治; 3、会对经济林产品经销销售
03	园林工程施工与养护	1、《园林美术》(64) 2、《植物识别》(64) 3、《园艺植物栽培》(64)	1、《园林CAD识图与制图》(64); 2、《园林工程施工组织与管理》(64) 3、《植物造型技术》(64)	1、施工组织计划安排等; 2、植物种植施工; 3、造型与养护	1、能熟练识别园林植物并将其合理运用到园林景观 2、能运用软件绘制植物种植设计图 3、会植物种植施工与养护

十六、实施保障

(一) 师资队伍要求

1. 队伍数量与结构要求

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. 专任教师要求

具有高校教师资格和本专业领域有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心。担任社会扩招生班教学的师资要求具有丰富的实践经验，具备开展混合式教学能力，能开发网上教学资源；同时也可以挖掘学生中的行业高手作为辅助教师，开展相关课程的教学工作，体现“教学相长”教学形式。

3. 专业带头人要求

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，能密切联系行业企业，了解行业企业对园艺技术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，在本区域或本领域有一定的专业技术特长。

4. 兼职教师要求

充分挖掘学生中的行业高手，特聘为社会扩招班的“兼职”教师，同时要求主要从事植物生产养护应用企业聘任。应具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的园艺技术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）教学设施要求

利用扩招班学生中的教学资源（苗圃、农场等），作为专业实践教学资源，开展送教下乡，送课程下田头的形式。

校内实训要求主要包括能够满足正常课程教学、实习实训所必需的专业教室、实训室和实训基地。

1. 专业教室基本条件

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 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。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）植物病虫害防治实训室

药品柜 1 个、喷壶、天平、量筒、药勺、称量纸、各类昆虫和病害标本、展翅板、四类农药、通风橱、微生物显微镜、刮刀，其中操作类工作保证每位学生 1 套。

（2）植物组织培养技术实训室

水槽、实验桌、晾干架、配制培养基需要的一系列玻璃器皿、药品柜、各类药品激素、超净工作台、加热灭菌器、冷却架、剪刀、各类镊子、解剖刀、各类培养瓶、三种植物的组培苗，保证上课的学生有机会进行实践活动。

（3）植物生产技术实训室

锄头、剪枝剪、高枝剪、100m² 温室大棚、扦插、嫁接、播种的场地、植物材料、雕刻

刀、浇水壶、植物肥料等基本生产材料。

（4）植物基础实训室

植物微观结构的示范玻片、植物微生物显微镜、光照仪、解剖镜、分光光度计、水浴锅。

（5）插花实训室

切花、花泥、几架、花器、剪刀、雕刻刀、通风橱。

（6）盆景制作实训室

石头切割机、铁丝、各类石头、几架、植物材料、剪枝剪。

3. 校外实训基地基本要求

具有稳定的校外实训基地。选择能够提供开展植物繁育、观赏植物养护、植物插花、盆景制作、植物造景企业作为校外实训基地，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。与专业建立紧密联系的校外实训基地达 3 个以上。

4. 学生实习基地基本要求

具有稳定的校外实习基地。能涵盖观赏植物种植、生产、养护、应用、销售等产业链，可接纳一定规模的学生安排顶岗实习；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；实习基地有保证实习学生日常工作、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

具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件。引导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、提升教学效果。

（三）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需要的教材、图书及数字资源等。

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。学校应建立由专业教师、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。

新编适合于扩招生性质的新式教材，挖掘学生中的行家能手，编写操作手册式、活页式教材，补充教材资源。

2. 图书、文献配备基本要求

图书、文献配备应能满足学生全面培养、教科研工作、专业建设等的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：观赏植物新品种繁育、植物病虫害防治手册、插花手册、盆景制作手册，以及植物识别和植物病虫害图册。

3. 数字资源配备基本要求

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，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。建议使用已建成的应用电子技术专业国家教学资源库、国家精品资源共享课、在线开放课程等资源。

（四）教学方法

针对社会扩招生，充分开展混合式教学模式，探索线上线下、利用现代信息技术到教学方案中。在教学过程中注重课程思政的实施。

（五）学习评价

专业课程考核评价由三部分组成：素质考核、过程考核、期末考核。各部分比例根据课程实际酌情分配。

社会扩招生课程评价考核主要由平时成绩、网上学习成绩、面授成绩等级部分组成。

（六）内部质量保证体系

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、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。

十七、有关说明

（1）本专业分类培养类型以创业型为主。针对扩招学生，通过调查问卷等形式开展学情分析，发现本专业录取的学生有苗木生产等从业经验的人员占 38%以上，本地生源占 89%以上，有创业需求的学生占 30%以上，现有农场主、苗木经营户等 16 人之多。基于以上分析，本专业分类培养类型以创业型为主。

（2）本专业校企合作的企业需 20 家，设有满足学生观赏植物生产、观赏植物养护、盆景制作、植物布置、植物组织培养、植物产品销售、植物租摆等岗位实践的需求。学生在学习从事上述岗位的理论知识和初步的操作技能，在岗前综合训练和顶岗实习阶段，可以在校企合作企业将所学的知识在师傅的指导下运用于实践中，并在实践中勤观察、多请教、善总结，将知识和技能内化。

（3）本专业学情分析发现，学生的来源基本上有四大类人员：一是初步具备苗木生

产技能的学生，二是从事园林工程施工与养护行业的学生，三是家里有香榧种植的学生，四是从事与农业无关的工作的学生。学生上大学的主要需求不是提高原有的技能，而是想补自身的短板。这样就导致原来具备苗木生产技能基础的学生，迫切希望提高园林工程施工与养护方面的技能；原本从事园林工程与养护的学生想提高苗木生产水平；家里有香榧基地的学生想提高经济林种植水平；原来与农业无关的学生需求各异，但也基本上属于以上三种情况。因此，本专业人才培养模式在学校分层分类培养大框架下，依据学生现状及需求，开设苗木生产、经济林栽培、园林工程施工与养护等三个模块方向，以科学研究、社会服务为引领培养学生吃苦耐劳、善于思考、团结协作的品质。同时试行导师制，根据模块方向，一个导师带 10 个左右学生，导师根据学生现状，精准施教，一人一方案，着力提高专业人才培养水平。