

# 园艺(定向生)

## Horticulture

### 090102

#### 一、专业简介与方案特色

园艺专业开设于 2002 年，2007 年成为国家特色专业，2012 年成为浙江省优势专业，2014 年成为教育部卓越农林人才教育培养计划试点专业，2019 年成为国家一流专业建设点；拥有教师 39 人，其中教授 7 人、副教授 15 人、国家级人才 3 人；依托浙江省一流学科（园艺学），建有山区农业高效绿色生产协同创新中心等 6 个省部级平台和 26 个大学生校外实习基地，充分利用全国领先的高山蔬菜、出口蔬菜、杨梅等南方特色精品水果、花卉苗木、休闲观光园艺和数字园艺等园艺产业优势，注重现代生命科学等多学科知识素养的交叉融合，以及现代生物技术、信息技术、农业工程技术与园艺技术的复合贯通，培养适应现代园艺产业需要、具有创新精神和创业能力的高素质园艺科技人才。

Horticulture specialty at Zhejiang A&F University was founded in 2002 and approved successively to be the national characteristic specialty and advantage major of Zhejiang province in 2007 and 2012 respectively. In 2014 it was included in the “Agriculture and Forestry outstanding talent training plan” of Ministry of Education. In 2019 the Horticulture major got approval to be the National first-class professional construction point. There are 39 teachers in Horticulture major, including 7 professors, 15 associate professors, and 3 teachers in national talent project. Relying on the Zhejiang top class discipline (Horticulture Science), it has 6 provincial and ministerial-level platforms such as the Cooperative Innovation Center for Efficient and Green Agricultural Production in the Mountainous area and 26 off-campus internship bases for college students. Horticulture specialty make full use of the advantages of national leading industries, including mountain vegetables,

export vegetables, characteristic fine fruits in south China such as waxberry, flowers and garden plants, as well as leisure sightseeing gardening. The major dedicates to cultivate senior applied talents with innovation and pioneering spirit and ability of horticulture science and technology to meet the demand for modern horticulture industry. As the employment scope of graduates in Horticulture major is wide, these undergraduates will further study as graduate students or find a job in agricultural administration, agricultural extension center, high (middle) vocational schools, modern horticulture or biotechnology companies, etc.

本方案契合浙江省高效生态园艺、特色精品园艺、智慧园艺、康养园艺的发展实际，适应现代园艺产业对创新创业人才和新农人的新需求。始终坚持立德树人和持续深化推进新农科建设，以“重视人文、夯实基础、拓宽口径、突出交叉、强化实践”为目标，坚持通识教育与专业教育深度融合、基础教育与分层分类培养有效融通，注重学生个性化培养，设置了“知识—能力—素质”一体化和“产前—产中—产后”全过程的课程体系，实行理论教学与专业实训、社会实践及创新创业教育的“一二三”课堂联动，强调校校、校地、校企共育，实现科教融合、产教融合和跨界融合的全链协同育人，同时培养学生的专业能力和社会责任感，使学生具备深厚的基础科学理论、人文素养和国际视野，促进学生德智体美劳全面成长。

According to the development of efficient ecological horticulture, Specialty boutique horticulture, intelligent horticulture and healthy horticulture in Zhejiang Province, as well as the demands of modern horticultural industry for innovative and entrepreneurial talents, the Horticulture major aims to “pay more attention to humanities, reinforce the foundation, widen the aperture, highlight the cross and strengthen the practice”. The major consistently adheres to foster virtue through education and construct new agriculture. Furthermore, the major always adheres to the deep integration of general education and professional education, the effective integration of basic education and hierarchical and classified training, and the

personalized training of students. An integrated course system with “Knowledge–Ability–Quality” and “pre-production-production-post-production” has been formed. In this system, “classroom teaching, production practice, scientific research, and industrial-guided chain” are interconnected, the theoretical teaching, professional training, social practice, innovation and entrepreneurship education are also organized together. At the same time, the Horticulture major also cultivates the professional ability and sense of social responsibility of students, enables them to have profound basic scientific theory, humanistic quality and international vision, and promotes their all-round growth in morality, intelligence, physique, beauty and labor.

## 二、培养目标

本专业旨在培养德、智、体、美、劳全面发展，具有生态文明意识，身心健康、社会责任感强；具有较完整现代生物科学知识体系，系统掌握现代园艺科学的基本理论、知识和技能，了解园艺学发展前沿和未来趋势，通晓园艺全产业链生产、经营管理和服务贸易流程；具备适应长三角经济社会和现代农业发展需要的人文底蕴、知识体系、国际视野，以及创新精神、创业意识和实践能力；能从事果树、蔬菜、观赏园艺、设施园艺、城乡绿化与养护、康养园艺以及其它相关专业方向的现代园艺科技推广、产业开发、经营管理、物流商贸及教学和科研等业务工作，有进一步深造或自主创业能力的复合交叉型和高级应用型人才。

Horticulture specialty aims to train students with an all-round development of morality, intelligence, physique, beauty and labor, as well as ecological civilization consciousness, physical and mental health, and strong sense of social responsibility. Students will have a relatively complete knowledge system of modern biological science, systematically master the basic theory, knowledge and skills of modern horticulture science, understand the frontier and future trend of horticulture, and be familiar with the production,

management and service trade process of the whole horticultural industry chain. The students will also have the humanistic background, knowledge system, international vision, innovative spirit, entrepreneurial consciousness and practical ability to adapt to the demand of economic society and modern agricultural development in the Yangtze River Delta. Students will be trained into compound applied talents who can be engaged in industries of fruit trees and vegetables, ornamental horticulture, facility horticulture, urban and rural greening and maintenance, healthy horticulture, and other related professional enterprises of modern horticulture science and technology promotion, industrial development, management, commerce and trade, as well as teaching and scientific research, and also have the ability of further study or independent entrepreneurship.

### 三、毕业要求与实现途径

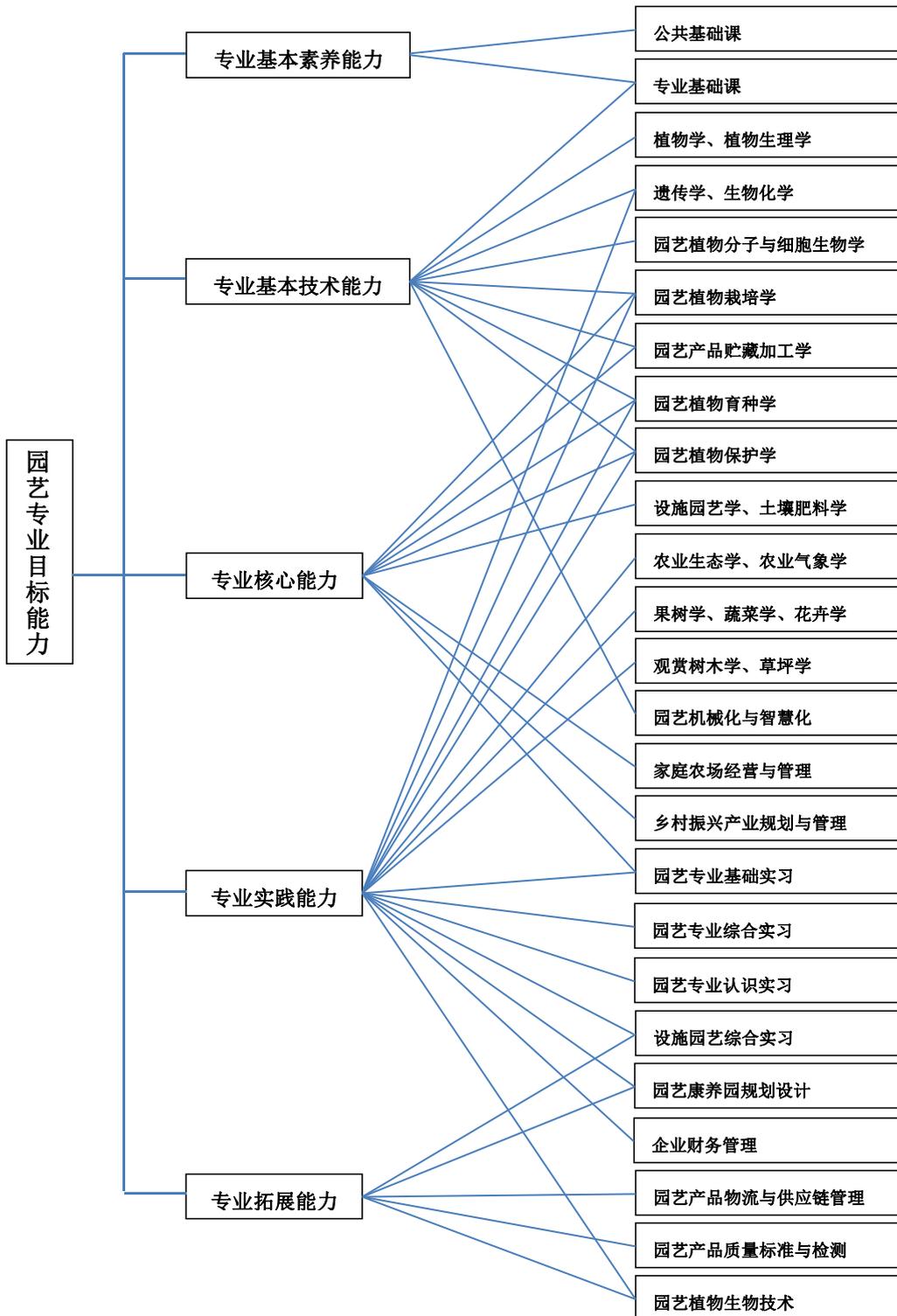
#### 1. 毕业要求与实现途径

毕业要求	实现途径	
	课程设置	其他途径
1. [理想信念] 具有新时代中国青年正确的世界观、价值观、人生观，拥护中国共产党的领导，热爱祖国，热爱人民；具备强烈的社会责任担当意识、良好的品德修为和健全的人格；牢固树立和自觉践行社会主义核心价值观，求真敬业、诚信友善、勤劳节俭。	思想道德与法治、马克思主义基本原理、中国近现代史纲要、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策课、相关人文社科选修课	其他课程思政教学、社会活动名家报告、经典人文社科文献阅读、社会和校园的各类青年志愿者服务活动

<p>2. [园艺情怀] 了解园艺在农业文明进步和优秀传统文化发展中的作用，特别是在乡村振兴和农业农村现代化的作用，理解园艺让生活更美好，培养懂园艺、亲农村、爱农民的“三农”情怀，具备农业可持续发展的意识和基本知识，自觉践行“绿水青山就是金山银山”的生态文明与可持续发展理念。</p>	<p>新生研讨课、园艺文化、农业生态学、园艺生活与健康养生、形势与政策课</p>	<p>专业课程的思政教学、暑期社会实践活动、专业实习等</p>
<p>3. [人文素养] 熟悉农村工作、园艺生产的有关方针、政策和法规，掌握一定的政治、经济、文学、哲学、艺术等人文社科知识，传承中华优秀传统文化，具有深厚的人文底蕴，树立人类命运共同体意识。</p>	<p>思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、马克思主义基本原理、中国近现代史纲要、大学写作、相关人文社科选修课</p>	<p>习近平新时代中国特色社会主义思想相关文件学习、校内外各类文艺活动</p>
<p>4. [理学基础] 掌握数学、物理、化学、生物学等领域与专业密切相关的基础知识，以及必备的实验技能和研究方法；具有求真务实的科学精神；能运用和借鉴理学相关的基础理论知识和实验技术，科学理性地分析解决园艺学科和产业发展中的相关科学问题和技术瓶颈。</p>	<p>高等数学、概率论与数理统计、线性代数、大学物理、无机及分析化学、有机化学、植物学、生物化学、植物生理学、遗传学、分子生物学导论、微生物学、土壤肥科学、农业气象学</p>	<p>各类专家论坛、报告等学术交流活动</p>
<p>5. [专业能力] 了解园艺领域最新动态和发展趋势，具有宽厚的园艺学基本知识和基本理论，掌握扎实而熟练的专业实践技能，能够运用园艺学专业理论和方法，结合相关信息技术、生物技术、工程技术、现代经营管理技术等对新时代园艺行业面临的复杂问题进行科学判断、分析和研究，给出相应对策、建议和技术路线图，提供系统解决方案。</p>	<p>园艺植物栽培学、园艺植物育种学、园艺植物保护学、设施园艺学、园艺产品贮藏加工学、园艺产品营销学、果树学、蔬菜学、花卉学、观赏树木学、园艺机械化与智慧化、企业财务管理、家庭农场经营与管理、园艺专业认识实习、园艺专业基础实习、园艺专业综合实习、相关选修课程</p>	<p>社会实践、毕业实习、毕业论文、URP 科研训练</p>

<p>6. [思辨素养] 具有较强的思辨能力,对园艺及相关领域中存在的矛盾观点、科学问题和技术难关,能够多视角观察、勇敢质疑、理性分析和独立思考,能发表独到见解,提出非常规应对措施。</p>	<p>马克思主义基本原理、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、新生研讨课、园艺生产新技术、农业生态学、毕业实习、各类社会实践、毕业论文、URP 科研训练、贯穿本科阶段各类课程的翻转教学活动</p>	<p>学术交流活动、各类大学生辩论和创新创业竞赛活动</p>
<p>7. [创新创业能力] 具有创新精神、创业意识和创新创业基本能力,能根据个人兴趣主动开展创新研究工作或创业实践活动。</p>	<p>社会实践、岗位实习、毕业实习、毕业论文、URP 科研训练</p>	<p>各类创新与创业教育及实践活动、学术交流活动、勤工俭学</p>
<p>8. [交流与合作素养] 掌握沟通交流的基本技巧与礼仪,能通过口头、书面表达、现代融媒体技术等方式与同行及社会公众进行有效交流,善于倾听、理解与容纳他人见解,能较快适应新的工作与人际环境;团队合作意识强,具备良好的团队协作、沟通与协调能力,可为团队活动赋予正能量。</p>	<p>新生研讨课、大学语文、大学外语、体育类相关课程、专业实习、毕业实习、顶岗实习、相关选修课、社会实践、毕业论文、URP 科研训练</p>	<p>各类创新与创业教育及实践活动、学术交流活动、各类文体竞赛和学生社团活动</p>
<p>9. [国际视野] 具有人类命运共同体意识,关注多边主义与国际公平正义、食品安全与人类健康、生态环境与可持续发展等重大国际发展问题,能尊重世界文明的多样性,具备开展国际交流与合作的意识与能力。</p>	<p>大学外语、专业外语、世界园艺概论、园艺文化、社会实践、毕业论文、URP 科研训练</p>	<p>英语授课、外语等级考试、组织国外专家学术报告、英语竞赛</p>
<p>10. [学习发展] 具有自主学习能力和终身学习意识,善于总结自己和他人的经验教训、借鉴相关研究成果,能持续保持求知欲和上进心,通过持续学习,顺应社会发展,实现个人可持续发展。</p>	<p>新生研讨课、专业实习、植物生理学F、生物化学D、遗传学、园艺植物生物技术、园艺机械化与智慧化、大数据在农业中的应用、数字园艺种植园、浙江方言、园艺作物栽培学、设施园艺学、园艺作物育种学</p>	<p>毕业设计、社会实践、创新与创业项目等</p>

## 2. 培养目标能力体系与课程体系映射关系



### 3. 课程体系与毕业要求实现矩阵图

表 1. 课程体系与毕业要求实现矩阵图

课程平台	课程体系		毕业要求											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
通识课程	通识必修	思想道德与法治	H											
		中国近现代史纲要	H											
		马克思主义基本原理	H											
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H											
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H											
		形势与政策 I	H		M									
		形势与政策 II	H		M									
		形势与政策 III	H		M									

		形势与政策 IV	H		M						
		大学生心理健康教育			H				H	M	
		大学生职业发展		H					M		M
		大学生就业指导		H					H		H
		大学英语 AI/BI/CI			H				H	M	
		大学英语 AII/BII/CII			H				H	M	
		大学英语 AIII/BIII/CIII			H			M	H	H	
		大学英语 AIV/BIV/CIV			H			M	H	H	
		大学英语 AV/BV/CV			H			M	H	H	
		大学体育 I-基础身体素质	H		H						
		大学体育 II-体育选项	H		H						
		大学体育 III-体育选项	H		H						
		大学体育 IV-体育选项	H		H						
		大学体育 V-健身与体能	H		H						
		大学体育 VI-健身与体能	H		H						

		军训 A	H		H					H	H		
		计算思维与数据科学				H	M		H			H	
		新生研讨课	H	H	H		M	M		M			
		大学写作			H			M	M	H		H	
		高等数学 D				H							
	通识选修	生态创业类		H	H							H	
		艺术素养类		H	H							H	
		经济社会类	H	H	H							H	
	学科专业 课程	学科基础必修	Python 程序设计				H	M			M		
			线性代数 B				H						
概率论与数理统计 C						H							
无机及分析化学						H							
无机及分析化学实验						H							
有机化学 B						H							
有机化学 B 实验						H							

		大学物理				H							
专业基础必修		植物学 B				H	M						
		农业气象学 A				H	M					M	
		植物生理学 F				H	H					H	
		遗传学				H	H					H	
		微生物学				H	H					H	
		生物化学 D				H	H					H	
		土壤肥料学 D				H	H					H	
	专业核心必修		园艺植物栽培学	M	H		M	H					M
		园艺植物育种学	M	H		M	H					M	H
		园艺植物保护学	M	H		M	H					M	H
		园艺产品贮藏加工学	M	H			H					M	H
		设施园艺学 A	M	H			H					M	H
		园艺专业技能竞赛	M	H	H		H					M	H
		园艺专业基础实习	M	H	H		H					M	H

		园艺专业综合实习	M	H	H		H				M	H	
		园艺机械化与智慧化		M			H				M	H	
专业方向选修		蔬菜学	M	H			H		H	M		M	
		果树学	M	H			H		H	M		M	
		花卉学 B	M	H			H		H	M		M	
		观赏树木学 B	M	H			M		H	M		M	
		食用菌栽培 A	M	H			M		H	M		M	
		农业生态学 C	H		H	M	M				H	M	
		园艺专业认识实习	M	H			M		M				
		设施园艺综合实习	M	H	M		M		M	M	M	H	
		田间试验与统计分析 C				M	H	H	H				H
		园艺植物分子与细胞生物学	M	H		M	H	M			H	H	
		园艺植物生物技术	M	H		M	H	M			H	H	
		植物组织培养	M	H		M	H	M			H	H	
	园艺植物种子学	M	H		M	H				M	H		

		草坪学 B	M	H			M		H	M		M
		测量学 F					M			M	M	M
		乡村振兴产业规划与管理	M	H	H		H	M			H	H
		园艺植物种植规划	M	H	M		H	M			H	H
		植物应用与造景 C	M	H	H		H	M			H	H
		园艺文化 A	M	H	H		H	M			H	H
		园艺与生活 A	M	H	H		H	M			H	H
		都市园艺 A	M	H	H		H	M			H	H
		园艺营销学	M	H	H		H	M			H	H
		农业经济学	M		M		H		M		M	M
		企业财务管理	M	H	H		H	M			M	H
		家庭农场经营与管理	M	H	H		H	M		H	M	H
		园艺产品物流与供应链管理	M	H	M		H	M		H	M	H
		园艺产品国际贸易学	M	H	H		H	M			H	H
		大数据在农业中的应用	M	H	H		H	M			H	H

		园艺产品质量标准与检测	M	H	H		H	M			H	H
		现代园艺专题	M	H	H		H	H	M	M	H	H
		应用文写作 B		M		H	H	M			H	H
	专业拓展选修	果树生产综合实习	M	H			H	M	H	H	M	H
		蔬菜生产综合实习	M	H			H	M	H	H	M	H
		观赏植物生产综合实习	M	H			H	M	H	H	M	H
		观赏植物采后生理与保鲜技术 B	M	H			M		M	M	M	M
		有机园艺	M	H	M		M			M	M	M
		园艺疗法(双语)	M	H	H		M			M	M	M
		现代农业专题讲座	M	H	H		H	H	H	M	M	H
		茶艺理论与实践	M	H	H		M			M	H	M
		盆景与插花艺术 C	M	H	H		M			M	H	M
		休闲与观光农业 A	M	H	H		M			M	H	M
		花卉鉴赏与花文化	M	H	H		M			M	H	M
	园艺植物与人类健康	M	H	H		M			M	H	M	

		生态果园管理	M	H	M		M			M	M	M
		园艺产品信息学	M	H	M		M			M	M	M
		园艺康养园规划设计	M	H	M		M			M	M	M
		园艺植物产期调节		H			H	M			H	M
		世界园艺概论	M	H	M		M	M			H	M
		园艺研究法	M	H	H		H	H	H	M	M	H
		科学研究基础训练 A	M	M	H		H	H	H	M	M	H
		农药管理与应用	M	H			H					M
		演讲与口才 C	H		H					H	H	M
		现代农业综合实习（岗位实习）	M	H			H	M	H	H	M	H
		毕业环 节	毕业实习	M	H			H	M	H	H	M
毕业论文	M		H			H	H	H	M	H	H	
个性发展 课程	本硕贯通课						H	H	M	H	H	
	职业发展课				H	M	H	H	M	H	H	

## 四、核心课程

1. 植物学 (Botany)
2. 植物生理学 (Plant Physiology)
3. 遗传学 (Genetics)
4. 生物化学 (Biochemistry)
5. 园艺植物栽培学 (Horticultural Plant Cultivation)
6. 园艺植物育种学 (Horticultural Plant Breeding)
7. 园艺植物保护学 (Horticultural Plant Protection)
8. 园艺产品贮藏加工学 (Storage and Processing of Horticultural Products)
9. 设施园艺学 (Protected Horticulture)
10. 园艺机械化与智慧化 (Horticultural Mechanization and Intelligentization)

## 五、修业年限与授予学位

基本学制 4 年，实行弹性学制，学习年限 3-6 年；授予农学学士学位。

## 六、课程体系结构与比例

表 2. 课程体系结构与学分分布比例

课程平台		课程类别	开设学分	应修小计			合计
				学分	占比	占比小计	
课内教育	通识课程	通识必修	43	43	26.88	33.13	160
		通识选修	/	10	6.25		
	学科专业课程	学科基础必修	18	18	11.25	21.25	
		专业基础必修	16	16	10.00		
		专业核心必修	25	25	15.63	15.63	
		专业方向选修	58	24	15	15	
		专业拓展选修	37.5	10	6.25	6.25	
		毕业环节	10	10	6.25	6.25	

	个性发展课程	本硕贯通 职业发展	/	4	2.5	2.5	
课外教育	创新创业	/	4	4	/		9
	思政类实践	/	2	2	/		
	军训 B	/	2	2	/		
	劳动教育	/	1	1	/		

备注：“应修小计”中的占比是指对应项的“应修学分”与“课内教育学分”合计之比。

## 七、实践性教学模块设计

实践性教学环节主要包括实验、实习、实训、课程设计及毕业设计（论文）等内容，旨在培养学生的基本技能、创新精神与解决实际问题能力和素质。

表 3 实践教学环节指导性安排

	课程代码	课程名称（中英文）	学分	周数/ 学时	各学期学分分配										
					1	2	3	4	5	6	7	8			
独立性实践教学环节	C4703002	无机及分析化学实验 Inorganic and Analytical Chemistry Experiment	1	32	1										
	C4703007	有机化学 B 实验 Organic Chemistry Laboratory B	1	32		1									
	C4903008	大学物理 C 实验 Introductory Physics Laboratory C	1	32		1									
	E0221083	园艺专业认识实习 Professional Introduction of Horticulture	1	32			1								
	E0221056	设施园艺综合实习 Protected Horticulture Production Practice	1.5	48								1.5			
	C0202101	园艺专业技能竞赛 Horticultural professional skills competition	1	32				1							
	C0202100	园艺专业基础实习 Horticultural Basic Practice	3	96					3						
	E0222051	科学研究基础训练 A Scientific Research Training A	1.5	48					1.5						
	C0202085	园艺专业综合实习 Horticultural Production Practice	4	128							4				
	E0222045	果树生产综合实习 Fruit Production Practice	2	64									2		
	E0222064	蔬菜生产综合实习 Vegetable Production Practice	2	64									2		
	E0222041	观赏植物生产综合实习 Ornamental Plant Production Practice	2	64									2		
	C0024015	毕业实习 Graduation Practice	2	64										2	
	C0020048	毕业设计（论文） Graduation Design & Graduation Thesis	8	256										8	
	集中性实践教学环节	C5601051	军训 A Military Training A	1	64	1									
	分散性实践教学环节	C3401042	思想道德与法治 Ideological Morality and Rule of Law	0.25	8	0.25									
C3401041		马克思主义基本原理 Principle of Marxism	0.25	8			0.25								
C3401003		中国近现代史纲要 Summary of Chinese Modern and Contemporary History	0.25	8		0.25									
C3801223		计算思维与数据科学 Computational Thinking and data science	1	32	1										
C3803230		Python 程序设计 Python Programming Language	1	32		1									
	C1104002	植物学 B	0.5	16	0.5										



## 八、指导性修读计划

### (一) 通识课程平台

表 4. 通识课程平台指导性安排

课程类别	课程代码	课程名称 (中英文)	学分	总学时	学时分配				各学期学分分配								考核方式				
					理论	实验	实习实训	上机	课程 设计	1	2	3	4	5	6	7		8			
通识 必修	C3401042	思想道德与法治 Ideological Morality and Rule of Law	3	52	44		8			3										试	
	C3401003	中国近现代史纲要 Summary of Chinese Modern and Contemporary History	2	36	28		8			2										试	
	C3401041	马克思主义基本原理 Principle of Marxism	3	52	44		8				3									查	
	C3401044	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 An Introduction to Mao Zedong Thought and Socialist Theory System with Chinese Characteristics	2	32	32							2								试	
	C3401045	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	3	48	48							3								试	
	C3401029	形势与政策 I Situation and Policy I	0.5	8	8					0.5										查	
	C3401030	形势与政策 II Situation and Policy II	0.5	8	8						0.5									查	
	C3401031	形势与政策 III Situation and Policy III	0.5	8	8							0.5								查	
	C3401032	形势与政策 IV Situation and Policy IV	0.5	8	8								0.5							查	
	C3401046	大学生心理健康教育 Mental Health Education	2	32	32					2										查	
	C3401007	大学生职业发展 Career Development for University Students	0.5	8	8					0.5										查	
	C3401008	大学生就业指导 Career Guidance for University Students	0.5	8	8													0.5		查	
	C5001005/C5001010/C5001015	大学英语 A I /B I /C I College English AI/BI/CI	2	32	32					2										试	
	C5001006/C5001011/C5001016	大学英语 A II /B II /C II College English AII/BII/CII	3	48	48						3									试	
	C5001007/C5001012/C5001017	大学英语 A III /B III /C III College English AIII/BIII/CIII	2	32	32							2								试	
	C5001008/C5001013/C5001018	大学英语 A IV /B IV /C IV College English AIV/BIV/CIV	2	32	32								2							试	
	C5001009/C5001014/C5001019	大学英语 A V /B V /C V College English AV/BV/CV	1	16	16									1						试	
	C5601043	大学体育 I -基础身体素质 Physical Education I	0.75	32	32					0.75										试	
	C5601044	大学体育 II -体育选项 Physical Education II	0.75	32	32						0.75									试	
	C5601045	大学体育 III -体育选项 Physical Education III	0.75	32	32							0.75								试	
	C5601046	大学体育 IV -体育选项 Physical Education IV	0.75	32	32								0.75							试	
	C5601047	大学体育 V -健身与体能 Physical Education V	0.5	8	8									0.5						试	
	C5601048	大学体育 VI -健身与体能 Physical Education VI	0.5	8	8										0.5					试	
	C5601041	军训 A Military Training A	2	100	36		64			2										查	
	C3801223	计算思维与数据科学 Computational Thinking and data science	2	48	16			32		2										试	
	C0001014	新生研讨课 Freshman Seminar	1	16	16					1										试	
	C4501001	大学写作 College Writing	2	32	32						2									试	
	C4601007	高等数学 D Advanced Mathematics	4	64	64					4										试	
	通识 选修	生态创业类、艺术素养类、经济社会类、科技创新类		10	160	160	其中生态创业类至少选修 2 门，艺术素养类至少选修 2 门。														查
	合计			53	1024	904	0	88	32	0	17.75	8.25	6.25	8.25	1.5	0.5	0.5	0			

备注：考核方式分为考试与考查，分别简称为“试”与“查”。如选日语为大学外语必修课程，修读课程为大学日语 A1-A5/B1-B5。

## (二) 学科专业基础教育课程平台

表 5. 学科专业课程平台指导性安排

课程类别	课程代码	课程名称 (中英文)	学分	总学时	学时分配					各学期学分分配								考核方式		
					理论	实验	实习实训	上机	课程设计	1	2	3	4	5	6	7	8			
学科基础必修	C3803230	Python 程序设计 Python Programming Language	3	64	32			32				3								试
	C4603008	线性代数 B Linear Algebra B	2	32	32						2									试
	C4803003	概率论与数理统计 C Probability Theory and Mathematical Statistics C	2	32	32							2								试
	C4703001	无机及分析化学 Inorganic and Analytical Chemistry	3	48	48					3										试
	C4703002	无机及分析化学实验 Inorganic and Analytical Chemistry Laboratory	1	32		32				1										试
	C4703006	有机化学 B Organic Chemistry B	3	48	48						3									试
	C4703007	有机化学 B 实验 Organic Chemistry Laboratory B	1	32		32					1									试
	C4903031	大学物理 C Introductory Physics C	2	32	32						2									试
	C4903008	大学物理 C 实验 Introductory Physics Laboratory C	1	32		32					1									试
专业基础必修	C1104002	植物学 B Botany B	2	40	24	16				2										试
	C1404005	农业气象学 A Agricultural Meteorology A	2	40	24	16					2									试
	C0204095	植物生理学 F Plant Physiology F	3	56	40	16						3								试
	C0204096	遗传学 Genetics	2	40	24	16						2								试
	C0204097	微生物学 Microbiology	2	40	24	16						2								试
	C0204061	生物化学 D Biochemistry D	3	56	40	16							3							试
	C1404121	土壤肥科学 D Soil Fertilizer Science D	2	40	24	16						2								试
合计			34	664	424	208	0	32	0	6	14	11	3							

备注：考核方式分为考试与考查，分别简称为“试”与“查”。

## (三) 专业教育平台

表 6 专业核心必修课程与毕业环节安排

课程类别	课程代码	课程名称 (中英文)	学分	总学时	学时分配					各学期学分分配								考核方式		
					理论	实验	实习实训	上机	课程设计	1	2	3	4	5	6	7	8			
专业核心必修	C0202080	园艺植物栽培学 Horticultural Plant Cultivation	3	56	40	16							3							试
	C0202079	园艺植物育种学 Horticultural Plant Breeding	3	56	40	16							3							试
	C0302030	园艺植物保护学 Horticultural Plant Protection	3	56	40	16								3						试
	C0202071	园艺产品贮藏加工学 Storage and Processing of Horticultural Products	3	56	40	16									3					试
	C0202054	设施园艺学 A Protected Horticulture A	3	56	40	16											3			试
	C0202101	园艺专业技能竞赛 Horticultural professional skills competition	1	32			32						1							查
	C0202100	园艺专业基础实习 Horticultural Basic Practice	3	96			96							3						查
	C0202085	园艺专业综合实习 Horticultural Production Practice	4	128			128									4				查



E0221006	园艺产品质量标准与检测 Quality Standard and Testing of Horticultural Products	1.5	32	16	16										1.5			查	
E0221007	现代园艺专题 Modern Horticulture Topics	2	32	32												2		查	
E4521054	应用文写作 B* Practical Writing B	2	32	32										2				查	
合计		58	1128	728	400									1.5	12	11	19	14.5	

备注：1.考核方式分为考试与考查，分别简称为“试”与“查”； 2.专业方向选修课中标注\*为建议选修课。

表 8 专业拓展选修课程安排

课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	学分	总学时	学时分配					各学期学分分配								考核方式	
					理论	实验	实习实训	上机	课程设计	1	2	3	4	5	6	7	8		
专业拓展选修	E0222045	果树生产综合实习 Fruit Production Practice	2.0	64			64											2.0	查
	E0222064	蔬菜生产综合实习 Vegetable Production Practice	2.0	64			64											2.0	查
	E0222041	观赏植物生产综合实习 Ornamental Plant Production Practice	2.0	64			64											2.0	查
	E0222039	观赏植物采后生理与保鲜技术 B Ornamental Plant Postharvest physiology and technology B	2.0	40	24	16												2.0	试
	E0222001	有机园艺 Organic Horticulture	2.0	32	32											2.0			查
	E0222072	园艺疗法(双语) Horticultural Therapy	2.0	32	32											2.0			查
	E0222096	现代农业专题讲座 * Lecture About Agriculture or Food	1	16	16											1.0			查
	E0222027	茶艺理论与实践 The Tea Art Theory and Practice	2.0	40	24	16										2.0			查
	E2122023	盆景与插花艺术 C Art of Penjing and Flower Arrangement C	2.0	56	8	48												2.0	查
	E0222068	休闲与观光农业 A Leisure and Tourism Agriculture A	2.0	40	24	16												2.0	查
	E0222047	花卉鉴赏与花文化 Flowers Appreciation and Flower Culture	2.0	32	32													2.0	查
	E0222002	园艺植物与人类健康 Horticultural Plants and Human Well-Being	1.5	32	16	16								1.5					查
	E0222004	生态果园管理 Ecological Orchard Management	1.5	32	16	16								1.5					查
	E0222005	园艺产品信息学 Informatics of Horticultural Products	1.5	32	16	16								1.5					查
	E2222001	园艺康养园规划设计 Garden Design and Planting for Wellness Tourism	1.5	32	16	16								1.5					查
	E0222010	园艺植物产期调节 Adjustment of Production Season of Horticultural Crops	1.0	16	16									1.0					查
	E0222012	世界园艺概论 Introduction to World Horticulture	1.0	16	16									1.0					查
	E0222007	园艺研究法 Methodology of Horticultural Research	1.5	32	16	16								1.5					查
	E0222051	科学研究基础训练 A Scientific Research Training A	1.5	48		48								1.5					查
	E0322018	农药管理与应用 * Pesticide Management and Application	2.0	32	32													2	查
E4522006	演讲与口才 C * Speech and Eloquence C	1.5	24	24								1.5						查	
E0122036	现代农业综合实习（岗位实习）* Comprehensive Practice of Modern Agriculture	2.0	64		64												2	查	
合计			37.5	840	360	176	304						1.5	11	7	18			

备注：1.考核方式分为考试与考查，分别简称为“试”与“查”。 2.专业拓展选修课中标注\*为建议定向生选修课程。

#### (四) 个性发展课程平台

个性发展课程平台包括本硕贯通课和职业发展课,课程菜单由学校统一提供,学生根据自身个性化发展需求自主选择修读课程。本专业学生需修读4学分的个性化发展课程。

#### (五) 课外教育

课外教育平台共9个必修学分,创新创业类和思政类实践课外教育必修学分通过认定方式获得,具体按照《浙江农林大学“第二课堂成绩单”学分管理办法(试行)》执行;劳动教育学分认定办法另行制定。

### 九、教学计划

表9 各学期教学计划表

第一学年					
第一学期(1)			第二学期(2)		
课程编码	课程名称	学分	课程编码	课程名称	学分
C3401042	思想道德与法治	3	C3401003	中国近现代史纲要	2
C3401029	形势与政策 I	0.5	C3401030	形势与政策 II	0.5
C3401046	大学生心理健康教育	2	C5001006/C5001011/C5001016	大学英语 A II/B II/C II	3
C3401007	大学生职业发展	0.5	C5601044	大学体育 II-体育选项	0.75
C5001005/C5001010/C5001015	大学英语 A I/B I/C I	2	C4501001	大学写作	2
C5601043	大学体育 I-基础身体素质	0.75	C3803230	Python 程序设计	3
C5601041	军训 A	2	C4603008	线性代数 B	2
C3801223	计算思维与数据科学	2	C4703006	有机化学 B	3
C0001014	新生研讨课	1	C4703007	有机化学 B 实验	1
C4601007	高等数学 D	4	C4903031	大学物理 C	2
C4703001	无机及分析化学	3	C4903008	大学物理 C 实验	1
C4703002	无机及分析化学实验	1	C1404005	农业气象学 A	2
C1104002	植物学 B	2			
合计	23.75		合计	22.25	
本学期建议修读学分为 23.75 (其中必修 23.75 分, 选修 0 分)			本学期建议修读学分为 22.25 (其中必修 22.25 分, 选修 0 分)。		

第二学年					
第一学期 (3)			第二学期 (4)		
课程编码	课程名称	学分	课程编码	课程名称	学分
C3401041	马克思主义基本原理	3	C3401044	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2
C3401031	形势与政策III	0.5	C3401045	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3
C5001007/C5001012/C5001017	大学英语 AIII/BIII/CIII	2	C3401032	形势与政策IV	0.5
C5601045	大学体育III-体育选项	0.75	C5001008/C5001013/C5001018	大学英语 AIV/BIV/CIV	2
C4803003	概率论与数理统计 C	2	C5601046	大学体育IV-体育选项	0.75
C0204095	植物生理学 F	3	C0204061	生物化学 D	3
C0204096	遗传学	2	C0202080	园艺植物栽培学	3
C0204097	微生物学	2	C0202079	园艺植物育种学	3
C1404121	土壤肥科学 D	2	C0202101	园艺专业技能竞赛	1
E1321029	测量学 F	1.5	E0121021	农业生态学 C	2
E4522006	演讲与口才 C	1.5	E0221001	园艺植物分子与细胞生物学	2
			E0221117	乡村振兴产业规划与管理	2
			E0221004	园艺植物种植规划	1.5
			E2121001	植物应用与造景 C	1.5
			E0221003	植物组织培养	2
			E0221083	园艺专业认识实习	1
合计	20.25		合计	30.25	
本学期建议修读学分为 18.75 (其中必修 17.25 分, 选修 1.5 分)			本学期建议修读学分为 24.25 (其中必修 18.25 分, 选修 6 分)。		
第三学年					
第一学期 (5)			第二学期 (6)		
课程编码	课程名称	学分	课程编码	课程名称	学分
C5001009/C5001014/C5001019	大学英语 A V/BV/CV	1	C5601048	大学体育VI-健身与体能	0.5
C5601047	大学体育V-健身与体能	0.5	C0202071	园艺产品贮藏加工学	3
C0302030	园艺植物保护学	3	C0202085	园艺专业综合实习	4
C0202100	园艺专业基础实习	3	E0221049	花卉学 B	2.5
E0221065	蔬菜学	2.5	E0221034	观赏树木学 B	2
E0221046	果树学	2.5	E0221062	食用菌栽培 A	2
C190200	园艺机械化与智慧化	2	E0121032	田间试验与统计分析 C	2
E0221002	园艺植物生物技术	2	E0221073	园艺文化 A	2
E0221005	草坪学 B	2	E2621051	农业经济学	2
E0221077	园艺与生活 A	2	E2621016	家庭农场经营与管理	1.5
E0222002	园艺植物与人类健康	1.5	E3521001	大数据在农业中的应用	1.5
E0222004	生态果园管理	1.5	E0221006	园艺产品质量标准与检测	1.5

E0222005	园艺产品信息学	1.5	E0222001	有机园艺	2
E2222001	园艺康养园规划设计	1.5	E0222096	现代农业专题讲座	1
E0222010	园艺植物产期调节	1	E0222027	茶艺理论与实践	2
E0222012	世界园艺概论	1	E0222001	有机园艺	2
E0222007	园艺研究法	1.5	E0222072	园艺疗法（双语）	2.0
E0222051	科学研究基础训练 A	1.5			
E4521054	应用文写作 B	2			
合计	33.5		合计	33.5	
本学期建议修读学分为 17.5（其中必修 9.5 分，选修 8 分）			本学期建议修读学分为 18（其中必修 7.5 分，选修 10.5 分）。		
第四学年					
第一学期（7）			第二学期（8）		
课程编码	课程名称	学分	课程编码	课程名称	学分
C3401008	大学生就业指导	0.5	C0024015	毕业实习	2
C0202054	设施园艺学 A	3	C0020048	毕业设计(论文)	8
E0221056	设施园艺综合实习	1.5			
E0221081	园艺植物种子学	2			
E0221031	都市园艺 A	2			
E0221076	园艺营销学	2			
E2821006	企业财务管理	2			
E0221007	现代园艺专题	2			
E0222045	果树生产综合实习	2			
E0222064	蔬菜生产综合实习	2			
E0222041	观赏植物生产综合实习	2			
E0222039	观赏植物采后生理与保鲜技术 B	2			
E2122023	盆景与插花艺术 C	2			
E0222068	休闲与观光农业 A	2			
E0222047	花卉鉴赏与花文化	2			
E0322018	农药管理与应用	2			
E0122036	现代农业综合实习（岗位实习）	2			
E3021005	园艺产品物流与供应链管理	1.5			
E2721003	园艺产品国际贸易学	1.5			
合计	36		合计	10	
本学期建议修读学分为 11.5（其中必修 3.5 分，选修 8 分）			本学期建议修读学分为 10（其中必修 10 分，选修 0 分）。		

备注：通识选修课、个性发展课和课外教育不体现在此表中。

## 十、毕业标准

毕业最低学分为 169 学分，其中课内教学学分建议为 160 学分，课外教育学分为 9 学分。具体如下：

表 10 毕业最低学分及要求

课程平台	课程类别	应修学分	小计
------	------	------	----

课内教育学分	通识课程	通识必修	43	160
		通识选修	10	
	学科专业课程	学科基础必修	18	
		专业基础必修	16	
		专业核心必修	25	
		专业方向选修	24	
		专业拓展选修	10	
		毕业环节	10	
	个性发展课程	本硕贯通选修	4	
		职业发展选修		
课外教育学分		创新创业必修	4	9
		思政类实践	2	
		军训 B	2	
		劳动教育	1	
合计				169

## 十一、第二学士学位修读要求

第二学士学位修读学分不低于 80 学分，其中毕业设计（论文）6 学分。

表 11 课程设置指导性安排

课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	学分	总学时	学时分配					各学期学分配								考核方式	
					理论	实验	实习实训	上机	课程设计	1	2	3	4	5	6	7	8		
基础教育	C4703001	无机及分析化学 Inorganic and Analytical Chemistry	3	48	48						3								试
	C4703002	无机及分析化学实验 Inorganic and Analytical Chemistry Laboratory	1	32		32					1								试
	C4703006	有机化学 B Organic Chemistry B	3	48	48							3							试
	C4703007	有机化学 B 实验 Organic Chemistry Laboratory B	1	32		32						1							试
	C4903031	大学物理 C Introductory Physics C	2	32	32							2							试
	C4903008	大学物理 C 实验 Introductory Physics Laboratory C	1	32		32						1							试
	C1104002	植物学 B Botany B	2	40	24	16					2								试
	C1404005	农业气象学 A Agricultural Meteorology A	2	40	24	16						2							试
	C0204095	植物生理学 F Plant Physiology F	3	56	40	16							3						试
	C0204096	遗传学 Genetics	2	40	24	16								2					试
	C0204097	微生物学 Microbiology	2	40	24	16								2					试



门，毕业设计（论文）5学分；辅修学士学位应与主修学士学位归属不同的本科专业大类，对没有取得主修学士学位的不得授予辅修学士学位。

表 12 课程设置指导性安排

课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	学分	总学时	学时分配					各学期学分配								考核方式	
					理论	实验	实习实训	上机	课程设计	1	2	3	4	5	6	7	8		
基础 教育	C4703001	无机及分析化学 Inorganic and Analytical Chemistry	3	48	48					3									试
	C4703002	无机及分析化学实验 Inorganic and Analytical Chemistry Laboratory	1	32		32				1									试
	C4703006	有机化学 B Organic Chemistry B	3	48	48						3								试
	C4703007	有机化学 B 实验 Organic Chemistry Laboratory B	1	32		32					1								试
	C4903031	大学物理 C Introductory Physics C	2	32	32						2								试
	C4903008	大学物理 C 实验 Introductory Physics Laboratory C	1	32		32					1								试
	C1104002	植物学 B Botany B	2	40	24	16				2									试
	C1404005	农业气象学 A Agricultural Meteorology A	2	40	24	16					2								试
	C0204095	植物生理学 F Plant Physiology F	3	56	40	16						3							试
	C0204096	遗传学 Genetics	2	40	24	16						2							试
	C0204097	微生物学 Microbiology	2	40	24	16						2							试
	C0204061	生物化学 D Biochemistry D	3	56	40	16							3						试
专业 教育	C0202080	园艺植物栽培学 Horticultural Plant Cultivation	3	56	40	16							3					试	
	C0202079	园艺植物育种学 Horticultural Plant Breeding	3	56	40	16							3					试	
	C0302030	园艺植物保护学 Horticultural Plant Protection	3	56	40	16								3				试	
	C0202071	园艺产品贮藏加工学 Storage and Processing of Horticultural Products	3	56	40	16									3			试	
	C0202054	设施园艺学 A Protected Horticulture A	3	56	40	16										3		试	
	C0202100	园艺专业基础实习 Horticultural Basic Practice	3	96			96							3				查	
	C0202085	园艺专业综合实习 Horticultural Production Practice	4	128			128								4			查	
	C0020048	毕业设计(论文) Graduation Design & Graduation Thesis	5	160			160										5	查	
合计			52	1160	504	272	384			6	9	7	9	6	7	8			

### 十三、辅修微专业修读要求

智慧园艺微专业最低学分应不低于 15 学分。其中专业基础课和专业核心课不少于 5 门。

表 13 课程设置安排

课程类别	课程代码	课程名称（中英文）	学分	总学时	学时分配					各学期学分配								考核方式
					理论	实验	实习实训	上机	课程设计	1	2	3	4	5	6	7	8	
在线 开放 课程	C0202006	园艺植物栽培技术 Horticultural Plant Cultivation	3	56	40		16								3			查
	C0202007	园艺智慧化生产 Horticultural Production of Intelligentization	3	56	40		16									3		查
	C0202008	园艺生活与健康养生 Horticultural Life and Healthcare	3	48	48											3		查
	C0202009	园艺文化与创意 Horticulture Culture and Creativity	3	48	48											3		查
	C0202011	家庭园艺 Gardening in Home	3	48	48										3			查
合计			15.0	256	224		32							6	9			

执笔：高永彬      审定：臧运祥