# 园林专业（创新实验班）人才培养方案

一、专业名称（中英文）与专业代码

专业名称：园林（Landscape Gardening）

专业代码：090502

二、培养目标

本专业以立德树人为根本，立足国家和区域经济发展对花卉种业及产业发展的现实需求，以花卉种质创新和高效利用为需求，以实践技能与科技创新能力培养为突破口，以“厚基础、重交叉、宽视野”为着力点，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，具有高度社会责任感、开阔国际视野、浓厚“三农精神”，掌握较完整的现代植物科学知识体系和专业知识，了解园林行业和花卉产业发展动态和问题，熟悉植物生理生化、花卉生长发育、遗传育种以及养护培育等方面的基本知识、基本理论和基本技能。具备运用现代生物科学技术解决花卉产业中面临的科学问题能力；具备良好道德情操、先进科学文化素质和知行合一、矢志三农精神的社会主义建设者和可靠接班人；具有较强学术发展潜力，能在花卉等相关领域从事科学研究、技术研发、成果推广等工作的知识、能力、素质“三结合”的应用创新型人才。

本专业学生在毕业后5年左右预期能够达到以下目标：

目标1：思想端正、爱国爱党、具有社会责任感和职业道德修养，熟悉并遵守园林行业相关政策法规，具备较强的团队合作精神和沟通管理能力，能够胜任企事业单位、政府机构、行业协（学）会等相关部门技术与管理工作。

目标 2：掌握植物学、植物生理学、生物化学、遗传学、分子生物学等方面的知识，能够运用相关的基本理论，在实际生产和科学研究过程中解决花卉种质资源创新、繁殖栽培、遗传育种等方面的问题，能够在花卉及相关行业从事科学研究、技术推广、经营管理等工作。

目标3：能够运用植物学、生物学、树木学、花卉学等基础知识，进行花卉生产栽培、花卉育种及花卉应用，能够进行园林植物的现代化生产，并对生产进行全过程管理。

目标4：了解国内外园林相关领域的科研发展现状和趋势，具有在本专业领域跟踪新理论、新知识、新技术的能力，具备初步的国际交流、合作与竞争能力。

目标5：具有终身学习意识，通过继续教育或学习渠道更新专业知识以及专业理论，实现能力和技术水平的提升；有丰富的专业知识和管理知识，具备较强的团队合作精神和组织管理能力。

**专业培养特色：**

**特色1：注重交叉融合。**以园林植物种质创新与应用为培养特色，注重基础生物学知识与园林植物的深度融合，在传统生物学知识基础上，以花卉生产、栽培应用、新品种培育为培养方向，依托中国农科院蔬菜花卉所的科研优势，延展专业纵深，加强花卉生产与栽培、花卉育种与应用、花卉基因工程等知识与能力的培养。

**特色2：宽广视野培养。**以解决花卉种业‘卡脖子’问题，围绕花卉种业创新为导向设置课程及实习实践，拓展学生视野，培养能够适应新时期花卉产业发展的应用复合型人才；课程设置与研究生教学有机衔接、部分学习内容前置，有利于提高学生的科研能力和本研一贯制培养。

三、毕业要求

（一）毕业基本要求

1.知识要求

毕业要求1：通识理论：了解国家战略和社会经济发展需求，具备扎实的自然科学理论知识、较好的人文社会科学和艺术素养，掌握一门外语、计算机及信息技术的应用。

毕业要求2：基础知识：具有园林相关的生态学、林学、植物学、生物学等领域的专业基础理论和知识；具有较为宽广的自然科学基础知识，掌握外语、数学、化学、物理等基础知识；掌握园林植物学、植物生理学、土壤肥料学等基础理论知识。

毕业要求3：专业知识：熟练掌握园林植物的识别要点、观赏特性、应用形式、繁育栽培和养护管理等方面的理论和技术；掌握园林植物遗传育种和园林植物生产的专业基础知识；掌握分子生物学、植物基因工程、植物细胞工程等基础知识。

2.能力要求

毕业要求1：专业综合能力：通过理论课和实验课的学习掌握植物生产的基本理论与技能，熟悉花卉生产栽培、遗传育种以及生长发育与环境及其他生物因子间相互关系的专业知识及技能，具备初步解决花卉产业链条问题的能力。

毕业要求2：创新与表达能力：具有较强的批判性思维与创新精神，具有创新思维，及时追踪了解最新理论知识，了解花卉产业前沿及行业发展新思想、理念、方法、技术，对出现的问题有自己创造性的认识，具备进一步学习深造的能力。能够熟练运用专业语言撰写文件和报告。

毕业要求3：团队合作能力：具有良好的团队协作能力、自我控制能力和人际交往能力，能够与团队成员和谐相处，协作共事，明确并扮演好自己的团队中的角色分工，具备吃苦耐劳与团队合作意识。

3.素质要求

毕业要求1：思想素质：具有坚定正确的政治方向、良好的思想品德和健全的人格，热爱祖国，热爱人民，身心健康，拥护中国共产党的领导；具有国家意识、法治意识和社会责任意识，自觉树立和践行社会主义核心价值观。

毕业要求2：专业素质：具有扎实的专业理论基础，学以致用，有创新创业意识和严谨求实的科学精神，具备发现问题、分析问题和解决问题的能力；在与园林专业相关的多学科环境中，了解政策法规规范及行业标准，掌握项目管理方法，具有进行园林植物生产规划与园林施工组织管理的能力。

毕业要求3：身心素质：具有健康的体魄、良好的生活习惯和心理素质，具备较强的人际交往意识和沟通协调能力。

毕业要求4：文化素养：具有科学的人文素养和强烈的社会责任感，继承和发扬中华民族优秀传统文化；具有深厚的人文底蕴和科学精神，树立正确的人生观、价值观、世界观。

毕业要求5：科学素质：具备良好的职业道德和科学的职业习惯，具有爱岗敬业、善于沟通的品质；具有主动适应社会、不怕挫折的品质；具有工匠精神和创新意识。

毕业要求对培养目标的支撑矩阵

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **毕业要求** | | **培养目标1** | **培养目标2** | **培养目标3** | **培养目标4** | **培养目标5** |
| 知识要求 | 毕业要求1 |  | √ | √ | √ |  |
| 毕业要求2 |  | √ | √ | √ |  |
| 毕业要求3 |  | √ | √ | √ | √ |
| 能力要求 | 毕业要求1 |  |  | √ | √ |  |
| 毕业要求2 |  |  | √ | √ |  |
| 毕业要求3 | √ |  |  | √ | √ |
| 素质要求 | 毕业要求1 | √ |  |  |  | √ |
| 毕业要求2 | √ |  |  | √ |  |
| 毕业要求3 |  | √ | √ |  | √ |
| 毕业要求4 |  | √ | √ | √ |  |
| 毕业要求5 |  |  | √ |  | √ |

（二）开设课程体系与培养要求的对应关系矩阵

园林专业（创新实验班）课程与毕业要求对应关系矩阵

| **课程名称** | **知识要求** | | | **能力要求** | | | **素质要求** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **毕**  **业**  **要**  **求**  **1** | **毕**  **业**  **要**  **求**  **2** | **毕**  **业**  **要**  **求**  **3** | **毕**  **业**  **要**  **求**  **1** | **毕**  **业**  **要**  **求**  **2** | **毕**  **业**  **要**  **求**  **3** | **毕**  **业**  **要**  **求**  **1** | **毕**  **业**  **要**  **求**  **2** | **毕**  **业**  **要**  **求**  **3** | **毕**  **业**  **要**  **求**  **4** | **毕**  **业**  **要**  **求**  **5** |
| 马克思主义基本原理 |  |  |  |  |  | M | H | H | L |  |  |
| 思想道德与法治 |  |  |  |  |  | M | H | H | L |  |  |
| 中国近现代史纲要 |  |  |  |  |  | M | H | H | L |  | L |
| 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 |  |  |  |  |  | M | H | H | L |  |  |
| 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 |  |  |  |  |  | M | H | H | L |  |  |
| 形势与政策 |  |  |  |  |  | M | H | H | L |  |  |
| 大学英语Ⅰ-Ⅳ |  | M |  |  |  | M |  |  | H | L |  |
| 体育Ⅰ-Ⅳ |  |  |  | M |  | H |  |  |  | L |  |
| 军事理论 |  |  |  |  |  |  | H | H |  |  |  |
| 高等数学（农科类） | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  | L |
| 普通化学 | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 基础化学实验Ⅰ | H | H |  |  |  |  |  |  |  | M |  |
| 有机化学 | H |  |  |  |  |  |  |  | L |  |  |
| 植物生理学及实验 | H | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 土壤肥料学及实验 | H | H |  |  |  |  |  |  |  |  | M |
| 基础生物化学及生物化学实验 | H | M |  |  | M |  |  |  |  | L |  |
| 分子生物学及实验 | H | M |  |  | L |  |  |  | L |  |  |
| 植物学及实验 | H | M | M |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 园林生态学 | M | M |  |  |  |  |  |  | M |  |  |
| 园林（创新实验班）专业导论 | H | H |  |  |  |  |  |  |  | L |  |
| 园林树木学 | H | H |  |  |  |  |  | M |  |  |  |
| 花卉学 | H | H |  |  |  |  |  |  | L |  |  |
| 园林植物综合实验 | H | H |  | L | M |  |  |  |  |  |  |
| 园林植物遗传育种学 | H | M |  | M |  |  |  |  |  |  | L |
| 试验设计与统计方法 | H | M |  | H | L |  |  |  |  | L |  |
| 农业气象学 |  |  | H |  | L |  |  |  |  |  |  |
| 园林植物病虫害防治（含实验） |  |  | H |  | M |  |  |  | L |  |  |
| 园林植物应用设计 |  | H | H |  |  | M |  |  |  |  |  |
| 园林植物栽培技术 |  | H | H |  |  |  |  |  | M |  |  |
| 现代园林研究进展（全外文课程） |  |  | H |  |  |  | M |  |  |  |  |
| 园林植物组织培养 |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 花卉栽培技术 |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 基因与蛋白质组学 | M | M |  |  | L |  |  |  | L |  |  |
| 基因工程 | M | M |  |  | L |  |  |  | L |  |  |
| 细胞生物学及实验 | M | M |  |  | L |  |  |  | L |  |  |
| 生物信息学 | L | H |  | M | H |  |  |  |  |  |  |
| 园林专业英语 |  |  | H |  |  |  |  | L |  |  |  |
| 草坪与地被植物 |  | M | H |  |  |  |  |  | L |  |  |
| 盆景学 | M | H |  |  |  |  |  | M |  |  |  |
| 苗圃学 | M | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 中外园林史 | M |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 园林设计艺术原理 | M |  |  |  | M |  |  | M |  |  |  |
| 植物新品种DUS测试技术 | L |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 花艺设计 |  | H | M |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 花文化与欣赏 |  | H | M |  |  |  |  | M |  |  |  |
| 园林工程 | M | M | H |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 花卉采后生理与技术 |  | H |  | M |  |  |  |  | L |  |  |
| 试验设计与科技论文写作（双语） |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 园林康养 |  |  |  | M |  |  |  |  |  | M |  |
| 3S技术与园林应用 |  |  |  | M |  |  |  |  |  |  |  |
| 园林智能化管理 |  |  |  | M |  | L |  |  |  |  |  |
| 景观生态学 |  |  |  | M |  |  |  | L |  | L |  |
| 数据库与信息管理 |  |  | M |  |  |  | M |  |  |  |  |
| 物联网工程导论 |  |  |  |  | L |  |  |  | M |  |  |
| 专业文献训练与学术报告 |  | H |  | H | H |  |  |  |  |  | H |
| 植物学认识实习 |  | H |  |  |  | M |  |  |  |  |  |
| 园林植物实习Ⅰ |  | M | H |  |  | L |  |  |  |  |  |
| 园林植物实习Ⅱ | M | H |  |  |  | L |  |  |  | L |  |
| 土壤肥料学实习 |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 园林创新班综合实训 |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 园林植物应用与生产调研综合实习 |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  | L |
| 园林专业（创新实验班）科研训练与课程论文 |  |  | H |  |  |  |  |  |  | L |  |
| 专业文献训练与学术报告 |  | H | H | M | H |  |  |  | L |  |  |
| 园林专业（创新实验班）毕业实习 |  | H | H |  | M |  |  |  |  |  |  |
| 园林专业（创新实验班）毕业论文（设计） |  | H | H |  | M |  |  |  |  |  | L |

四、课程设置

（一）主干学科

风景园林学、生物学、林学。

（二）核心课程及主要实践性教学环节

专业核心课程：园林树木学、花卉学、园林植物遗传育种学、分子生物学、园林植物栽培技术。

主要实践性教学环节：园林植物实习、园林植物综合实验、园林植物应用与生产调研综合实习、园林（创新实验班）综合实训。

（三）课程体系及所占比例

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程设置及学分分配** | | | | **占总学学分比例** |
| 课内教学 | 必修课  （96.5学分） | 通识课程 | 32 | 19.3% |
| 学科（专业）基础课程 | 34 | 20.5% |
| 专业课程 | 30.5 | 18.4% |
| 选修课  （37.5学分） | 通识选修课程 | 10 | 6.04% |
| 专业拓展课程 | 27.5 | 16.6% |
| 实践教学 | | | 实验：19.75学分  实践：31.5学分 | 实验教学占总学分比例：11.9%  实践教学占总学分比例：19.03% |
| 毕业总学分 | | | 165.5 | |

五、学制、修业年限与学位授予

学制：4年；修业年限：3-8年。

授予学位：符合国家学位规定和青岛农业大学学位授予条件者，授予农学学士学位。

六、指导性教学计划进程安排

（一）课内必修环节

| **课程**  **类型** | **课程代码** | **课程名称** | **学分** | **学时** | | | | **各学期学时分配** | | | | | | | | **开课单位** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **总学时** | **理论** | **实验** | **线上** | **一** | **二** | **三** | **四** | **五** | **六** | **七** | **八** |
| **通**  **识**  **课**  **程**  **（必修）** | 4040001 | 马克思主义基本原理  General Principle of Marxism | 3.0 | 48 | 48 | 0 |  | 48 |  |  |  |  |  |  |  | 马克思主义学院 |
| 4040002 | 思想道德与法治  Moral Education and Law Basics | 2.5 | 40 | 40 | 0 |  | 40 |  |  |  |  |  |  |  | 马克思主义学院 |
| 4040057 | “二十四节气”黄河农耕文化  “The 24 Solar Terms”Farming Culture in the Yellow River | 1.0 | 16 | 16 | 0 |  | 16 |  |  |  |  |  |  |  | 人文社会科学学院 |
| 4040006 | 大学英语Ⅰ  College EnglishⅠ | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  | 32 |  |  |  |  |  |  |  | 外国语学院 |
| 4040010 | 体育Ⅰ  Physical EducationⅠ | 1.0 | 28 | 28 | 0 |  | 28 |  |  |  |  |  |  |  | 体育教学部 |
| 4040015 | 军事理论  Military Theory | 2.0 | 36 | 4 | 0 | 32 | 36 |  |  |  |  |  |  |  | 学生工作处（武装部） |
| 4040004 | 中国近现代史纲要  Summary of Chinese Modern and Contemporary History | 2.5 | 40 | 40 | 0 |  |  | 40 |  |  |  |  |  |  | 马克思主义学院 |
| 4040007 | 大学英语Ⅱ  College English Ⅱ | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  |  | 32 |  |  |  |  |  |  | 外国语学院 |
| 4040011 | 体育Ⅱ  Physical Education Ⅱ | 1.0 | 36 | 36 | 0 |  |  | 36 |  |  |  |  |  |  | 体育教学部 |
| 4040064 | 大学生积极心理素养  Positive Psychological Quality of  College Students | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  |  | 32 |  |  |  |  |  |  | 学生工作处（武装部） |
| 4040053 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论  Introduction to Mao Zedong Thought and Socialist Theory System with Chinese Characteristics | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  |  |  | 32 |  |  |  |  |  | 马克思主义学院 |
| 4040052 | 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 | 3.0 | 48 | 48 | 0 |  |  |  | 48 |  |  |  |  |  | 马克思主义学院 |
| 4040008 | 大学英语Ⅲ  College EnglishⅢ | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  |  |  | 32 |  |  |  |  |  | 外国语学院 |
| 4040012 | 体育Ⅲ  Physical EducationⅢ | 1.0 | 36 | 36 | 0 |  |  |  | 36 |  |  |  |  |  | 体育教学部 |
| 4040009 | 大学英语Ⅳ  College EnglishⅣ | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  |  |  |  | 32 |  |  |  |  | 外国语学院 |
| 4040013 | 体育Ⅳ  Physical EducationⅣ | 1.0 | 36 | 36 | 0 |  |  |  |  | 36 |  |  |  |  | 体育教学部 |
| 4040005 | 形势与政策  Situation and Policy | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  | 8 | 8 | 8 | 8 |  |  |  |  | 马克思主义学院 |
| **小计** | | **32** | **588** | **556** | **0** | **32** | **208** | **148** | **156** | **76** |  |  |  |  |  |
| **学**  **科（专业）基**  **础**  **课** | 4051505 | 园林（创新实验班）专业导论  Introduction to Landscape Gardening (Innovation) | 0.5 | 8 | 8 | 0 |  | 8 |  |  |  |  |  |  |  | 园林与林  学院 |
| 4050110 | 高等数学（农科类）  Higher Mathematics | 4.0 | 64 | 64 | 0 |  | 64 |  |  |  |  |  |  |  | 理学与信息科学学院 |
| 4050130 | 普通化学  General Chemistry | 2.5 | 40 | 40 | 0 |  | 40 |  |  |  |  |  |  |  | 化学与药学院 |
| 4050224 | 基础化学实验Ⅰ  Basic Chemistry Experiment Ⅰ | 2.0 | 32 | 0 | 32 |  | 32 |  |  |  |  |  |  |  | 化学与药学院 |
| 4050993 | 有机化学  Organic Chemistry | 3.0 | 48 | 48 | 0 |  |  | 48 |  |  |  |  |  |  | 化学与药学院 |
| 4051155 | 植物学  Botany | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  |  | 32 |  |  |  |  |  |  | 园林与林学院 |
| 4051115 | 植物学实验  Botany Experiment | 1.5 | 24 | 0 | 24 |  |  | 24 |  |  |  |  |  |  | 生命科学学院 |
| 4051112 | 植物生理学（普）  Plant Physiology | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  |  |  | 32 |  |  |  |  |  | 生命科学学院 |
| 4051113 | 植物生理学实验技术  Plant Physiology Experiment Technology | 2.0 | 32 | 0 | 32 |  |  |  | 32 |  |  |  |  |  | 生命科学学院 |
| 4051158 | 园林设计艺术原理  The Art Principle of Landscape Architecture | 2.5 | 40 | 32 | 8 |  |  |  |  | 40 |  |  |  |  | 园林与林  学院 |
| 4051160 | 中外园林史  Chinese and foreign landscape history | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  |  |  |  | 32 |  |  |  |  | 园林与林  学院 |
| 4051100 | 基础生物化学  Basic Biochemistry | 3.0 | 48 | 48 | 0 |  |  |  |  |  | 48 |  |  |  | 生命科学学院 |
| 4051197 | 生物化学实验  Research Technology of Biochemistry | 3.5 | 56 | 0 | 56 |  |  |  |  |  | 56 |  |  |  | 生命科学学院 |
| 4051178 | 土壤肥料学  Soil and Fertilizer Science | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  |  |  |  |  | 32 |  |  |  | 资源与环境学院 |
| 4051179 | 土壤肥料学实验  Experiment of Soil and Fertilizer Science | 1.5 | 24 | 0 | 24 |  |  |  |  |  | 24 |  |  |  | 资源与环境学院 |
| **小计** | | **34** | **544** | **368** | **176** | **0** | **144** | **104** | **64** | **72** | **160** | **0** | **0** | **0** |  |
| **专**  **业**  **课** | 4050821 | 园林树木学  Landscape Dendrology | 3.0 | 48 | 48 | 0 |  |  |  | 48 |  |  |  |  |  | 园林与林  学院 |
| 4051151 | 花卉学  Floriculture | 3.0 | 48 | 48 | 0 |  |  |  |  | 48 |  |  |  |  | 园林与林  学院 |
| 4061415 | 园林植物栽培技术（产教融合课程）  Floriculture Science of Landscape Plants | 3.0 | 48 | 40 | 8 |  |  |  |  |  | 48 |  |  |  | 园林与林  学院 |
| 4061283 | 分子生物学  Molecular Biology | 3.0 | 48 | 48 | 0 |  |  |  |  |  |  | 48 |  |  | 生命科学学院 |
| 4061508 | 分子生物学大实验  Advanced Experiment of Molecular Biology | 4.0 | 64 | 0 | 64 |  |  |  |  |  |  | 64 |  |  | 生命科学学院 |
| 4050706 | 园林生态学  Landscape Ecology | 2.0 | 32 | 28 | 4 |  |  |  |  |  |  | 32 |  |  | 园林与林  学院 |
| 4061414 | 园林植物遗传育种学  Genetics and breeding of Landscape Plants | 4.0 | 64 | 52 | 12 |  |  |  |  |  |  | 64 |  |  | 园林与林  学院 |
| 4061416 | 园林植物组织培养  Tissue Culture of Garden Plants | 2.0 | 32 | 20 | 12 |  |  |  |  |  |  | 32 |  |  | 园林与林  学院 |
| 4051078 | 试验设计与统计方法  Experiment design and statistical | 3.0 | 48 | 40 | 8 |  |  |  |  |  |  | 48 |  |  | 农学院 |
| 4061408 | 现代园林研究进展（全外文）  Research Progress of Modern Landscape Gardening | 1.5 | 24 | 24 | 0 |  |  |  |  |  |  | 24 |  |  | 园林与林  学院 |
| 4060752 | 园林综合实验  Garden Comprehensive Experiment | 2.0 | 32 | 0 | 32 |  |  |  |  |  |  |  | 32 |  | 园林与林  学院 |
| **小计** | | **30.5** | **488** | **348** | **140** | **0** | **0** | **0** | **48** | **48** | **48** | **312** | **32** | **0** |  |
| **合计** | | | **96.5** | **1620** | **1272** | **316** | **32** | **352** | **252** | **268** | **196** | **208** | **312** | **32** | **0** |  |
| **选修课** | | **专业拓展课** | 27.5 | 440 |  |  |  |  |  |  | 152 | 64 | 64 | 160 |  |  |
| **通识（选修）** | 10 | 160 |  |  |  |  | 64 | 64 |  | 32 |  |  |  |  |
| **课内学时、学分总合计** | | | **134** | **2220** |  |  |  | **352** | **316** | **332** | **348** | **304** | **376** | **192** | **0** |  |
| **实践教学** | | **学分** | 31.5 |  |  |  |  | 2 | 0.5 | 1 | 1.5 | 4 |  |  | 10 |  |
| **学时** | 31-32周+（5.5周+136学时） | |  |  |  | 2-3 | 0.5 | 1 | 1.5 | 4 |  |  | 22 |  |
| 各学期平均周学时 | | |  |  |  |  |  | 25.1 | 19.2 | 20.7 | 22.5 | 23.4 | 22.1 | 11.3 |  |  |

（二）课内选修环节

| **课程类型** | **课程代码** | **课程名称** | **学分** | **学时分配** | | | | **开设学期** | **模块最低选修**  **学时学分** | **开课单位** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 总学时 | 理论 | 实验 | 线上 |
| **专业拓展课（选修）** | 4072639 | 基因与蛋白质组学  Gene and Proteomics | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  | 5 | 种业创新模块  （最低选修9.5学分） | 生命科学学院 |
| 4072640 | 简明细胞生物学  Cell Biology | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  | 5 | 生命科学学院 |
| 4072654 | 细胞生物学实验技术  Cell Biology Experiment | 1.5 | 24 | 0 | 24 |  | 5 | 生命科学学院 |
| 4072638 | 基因工程  Gene Engineering | 2.5 | 40 | 40 | 0 |  | 6 | 生命科学学院 |
| 4072836 | 生物信息学  Bioinformatics | 1.5 | 24 | 16 | 8 |  | 6 | 园林与林学院 |
| 4071679 | 文献检索与论文写作  Literature Search and Paper Writing | 1.5 | 24 | 24 | 0 |  | 7 | 园林与林学院 |
| 4072553 | 农业气象学  Agrometeorology | 2.0 | 32 | 24 | 8 |  | 4 | 栽培应用模块  （最低选修9.5学分） | 农学院 |
| 4071804 | 园林植物病虫害防治  Garden plant pest control | 3.5 | 56 | 40 | 16 |  | 5 | 植物医学学院 |
| 4072828 | 苗圃学  Nursery Gardening | 2.0 | 32 | 24 | 8 |  | 5 | 园林与林学院 |
| 4071700 | 园林植物应用设计  Garden plant landscape design | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  | 5 | 园林与林学院 |
| 4071629 | 草坪与地被植物  Lawns and Ground Cover plants | 1.5 | 24 | 24 | 0 |  | 5 | 园林与林学院 |
| 4071671 | 盆景学  Bonsai Science | 1.5 | 24 | 20 | 4 |  | 5 | 园林与林学院 |
| 4071702 | 园林专业英语  Garden English | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  | 7 | 园林与林学院 |
| 4072079 | 花艺设计  Flower Arrangement | 2.0 | 32 | 20 | 12 |  | 5 | 专业提升模块  （最低选修6.5学分） | 园林与林学院 |
| 4071041 | 数据库与信息管理  Database and Information Management | 2.0 | 32 | 24 | 8 |  | 5 | 理学与信息科学  学院 |
| 4071649 | 花文化与欣赏  Flower culture and Appreciation | 1.5 | 24 | 24 | 0 |  | 6 | 园林与林学院 |
| 4072841 | 园林工程  Landscape Engineering | 2.0 | 32 | 24 | 8 |  | 6 | 园林与林学院 |
| 4072850 | 园林智能化管理（产学研融合）  Garden Intelligent Management | 1.5 | 24 | 24 | 0 |  | 6 | 园林与林学院 |
| 4071644 | 花卉采后生理与技术  Physiology and Technology of Postharvest Flowers | 2.0 | 32 | 24 | 8 |  | 7 | 园林与林学院 |
| 4072808 | 3S技术与园林应用  3S Technology and Landscape Applications | 1.5 | 24 | 24 | 0 |  | 7 | 园林与林学院 |
| 4071645 | 植物新品种DUS测试技术  Test of Plant New Variety DUS | 1.0 | 16 | 8 | 8 |  | 7 | 园林与林学院 |
| 4072853 | 专业文献训练与学术报告（双语课程）  Research Paper Training and Lectures | 2.0 | 32 | 4 | 28 |  | 7 | 园林与林学院 |
| 4072170 | 摄影与摄像  Photography and Video Recording | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  | 3 | 跨学科交叉融合模块  （最低选修2学分） | 动漫与传媒学院 |
| 4070422 | 农产品物流  Agriculture Products Logistics | 2.0 | 32 | 28 | 4 |  | 4 | 经济管理学院（合作社学院） |
| 4072649 | 微生物分类与进化  Microbial Classification and Evolution | 1.0 | 16 | 16 | 0 |  | 5 | 生命科学学院 |
| 4072526 | 农业信息技术  Agricultural Information Technology | 2.0 | 32 | 24 | 8 |  | 5 | 理学与信息科学  学院 |
| 4072931 | 农业固体废弃物资源化利用技术  Technologies for the Resource Utilization of Agricultural Solid Waste | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  | 6 | 资源与环境学院 |
| **通识课程（选修）** | 4090018 | 书法鉴赏  Appreciation of Calligraphy | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  | 2-7 | 美育模块  （最低选修2学分） | 团委 |
| 4090016 | 戏剧鉴赏  Appreciation of Drama | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  | 2-7 | 团委 |
| 4090019 | 戏曲鉴赏  Appreciation of Ancient Chinese Opera | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  | 2-7 | 团委 |
| 4090012 | 艺术导论  Introduction of Art | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  | 2-7 | 团委 |
| 4090017 | 舞蹈鉴赏  Appreciation of Dancing | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  | 2-7 | 团委 |
| 4090013 | 音乐鉴赏  Appreciation of Music | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  | 2-7 | 团委 |
| 4090014 | 美术鉴赏  Appreciation of Art | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  | 2-7 | 团委 |
| 4090015 | 影视鉴赏  Film Appreciation | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  | 2-7 | 团委 |
| 4090077 | 党史  History of the Communist Party of China | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  | 2-7 | “四史”模块  （最低选修2学分） | 马克思主义学院 |
| 4090128 | 新中国史  The History of the People's Republic of China | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  | 2-7 | 马克思主义学院 |
| 4090058 | 改革开放史  The History of China's reform and Opening up | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  | 2-7 | 马克思主义学院 |
| 4090057 | 社会主义发展史  The History of the Development of Socialism | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  | 2-7 | 马克思主义学院 |
| 4090236 | 大学生国家安全教育  National Security Education for College Students | 2.0 | 32 | 28 | 4 |  | 2-7 | 安全教育类课程  （最低选修2学分） | 保卫处 |
| 4090247 | 农业大数据与人工智能  Agricultural Big Data and Artificial Intelligence | 1.0 | 16 | 8 | 8 |  | 3-7 | 新一代信息技术类课程  （必选一门1学分） | 理学与信息科学学院 |
| 4090248 | 人工智能与大数据应用素养  Literacy in Artificial Intelligence and Big Data Applications | 1.0 | 16 | 8 | 8 |  | 3-7 | 理学与信息科学学院 |
| 4090249 | Python程序设计与人工智能  Python Programming and Artificial Intelligence | 1.0 | 16 | 8 | 8 |  | 3-7 | 理学与信息科学学院 |
| 4090256 | 大学生数字素养与技能  Digital Literacy of College Students | 1.0 | 16 | 16 | 0 |  | 3-7 | 动漫与传媒学院 |
| 学期： 一 二 三 四 五 六 七 合计  学时： 64 64 32 160  学分： 4 4 2 10  注：至少选修10学分；美育类、“四史”类、安全教育类课程各不低于2学分。2025级开始除以上修读要求外，新一代信息技术类课程必选一门。 | | | | | | | | | |

（三）实践教学环节

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程类型** | **课程代码** | **课程名称** | **学分** | **开设学期** | **周数** | **学时** | **开课**  **单位** |
| **基础实践** | 4081021 | 军事技能（军训）  Entrance Education, Military Training (Including Military Skills) | 2.0 | 1 | 2-3 |  | 学生工作处（武装部） |
| 4080021 | 劳动教育  Education Through Labor | 2.0 | 1-6 |  | （32，含8学时理论） | 学生工作处（武装部） |
| 4081020 | 入学教育  Admission Education | 0 | 1 | （0.5） |  | 园林学院 |
| 4080215 | 毕业教育  Graduate Education | 0 | 8 | （1） |  | 园林学院 |
| 4081409 | 思想政治理论课综合实践  Comprehensive Practice Course of Ideological and Political Theory | 2.0 | 3-4 |  | （32） | 马克思主义学院 |
| 4081019 | 大学生职业生涯规划  Career planning or University Students | 1.0 | 1 |  | （16） | 学生工作处（武装部） |
| 4081024 | 大学生就业指导  Career Guidance for University Students | 1.0 | 6 |  | （16） |
| 4080023 | 大学生体质健康测试  Physical Health Test | 0.5 | 1-8 |  | （8） | 体育教学部 |
| **创新创业实践** | 4081022 | 第二课堂实践  Practice out of Classroom | 2.0 | 1-7 | （2） |  | 团委 |
| 4081023 | 创新创业基础  Foundation for Innovation and Entrepreneurship | 2.0 | 2 |  | （32） | 创新创业学院 |
| **专业实践** | 4080762 | 园林专业（创新实验班）创新班科研训练与课程论文Landscape Gardening Professional Scientific Research Training and Course Paper | 2.0 | 3-7 | （2） |  | 园林与林学院 |
| 4081251 | 植物认识实习  Practice of Botany | 0.5 | 2 | 0.5 |  | 生命科学学院 |
| 4080757 | 园林植物实习Ⅰ  Cognitive Experiment of Landscape Plants I | 1.0 | 3 | 1 |  | 园林与林学院 |
| 4080758 | 园林植物实习Ⅱ  Cognitive Experiment of Landscape Plants II | 1.0 | 4 | 1 |  | 园林与林学院 |
| 4080814 | 土壤肥料学实习  Practice of Soil and Fertilizer Science | 0.5 | 4 | 0.5 |  | 资源与环境学院 |
| 4081332 | 园林创新班综合实训Practice of Landscape Gardening | 2.0 | 5 | 2 |  | 园林与林学院 |
| 4080759 | 园林植物应用与生产调研综合实习（北京）  Practice of Landscape Plants Application and Production in Beijing | 2.0 | 5 | 2 |  | 园林与林学院 |
| **综合实践** | 4081448 | 园林专业（创新实验班）毕业实习  Landscape Gardening Professional Graduation Practice | 4.0 | 8（含第7学期寒假） | 8 |  | 园林与林学院 |
| 4080760 | 园林专业（创新实验班）毕业论文（设计）  Landscape Gardening Professional Graduation Thesis (Design) | 6.0 | 8 | 14 |  |
| **合 计** | | | **31.5** |  | **31-32+（5.5）** | **（136）** |  |