园艺专业（创新实验班）本科人才培养方案

# 一、专业名称(中英文)与专业代码

专业名称：园艺（Horticulture）

专业代码：090102

# 二、培养目标

本专业以立德树人为根本，面向国家园艺行业发展需求，培养德智体美劳全面发展，对国家和社会具有高度责任感，系统掌握现代生物科学知识体系和园艺科学基本理论，能够将传统园艺与现代生物学技术、信息技术相融合，拥有开阔的国际视野、科学的世界观和良好的文化素养，具有终身学习的能力、团队协作能力与创新研究能力，能够胜任园艺相关领域的科研、教学、项目研发等方面工作的高素质研究型人才。

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：具备生态文明意识，对国家和社会有高度责任感，具备良好的科学人文素养。

目标2：具有终身学习的意识和自主学习的能力，能够不断更新知识，提高业务能力，适应园艺学新理论和新技术的发展。

目标3：具有知行合一、矢志三农的精神与创新意识。

目标4：熟练掌握园艺相关领域及大数据分析的基本技术和技能，能够解决园艺领域复杂问题，独立开展园艺相关理论研究。

目标5：具有良好的沟通协调能力、团队精神和组织管理能力，能够成为技术骨干或管理负责人。

**专业培养特色：**服务国家战略与现代园艺行业发展需求，坚持价值塑造、知识传授、能力培养三位一体的教育理念，以高素质研究型人才培养为目标，构建“理论与实践并重、能力与素质共育、创新与研究并举”的育人体系，通过“基础+模块”的课程体系，“知识性学习、生产性实践、创新性研究”的个性化人才培养路径，着重培养学生的自主学习能力、科学思维与创新研究能力，为国家现代园艺领域培养高素质研究型人才。

# 三、毕业要求

（一）毕业基本要求

**1. 知识要求**

毕业要求1：具备宽广的人文社会科学和自然科学基础学科知识。

毕业要求2：掌握扎实的生物学（植物学、植物生理学、植物生物化学、遗传学、微生物学和土壤肥料学）基础专业知识和基因组大数据的基本知识。

毕业要求3：具备农业可持续发展的意识和基本知识，熟悉园艺学科专业现状与前沿动态，掌握扎实的园艺科学基础知识、基本理论和实验原理。

**2. 能力要求**

毕业要求1：具有熟练的计算机、英语、文献检索与写作基本应用能力，及良好的沟通表达、组织协调与社会适应能力。

毕业要求2：具备生物学基础知识应用能力，自我管理与自主学习能力强。

毕业要求3：具备园艺专业知识应用能力，具有科学精神，能够开展园艺相关创新研究。

**3. 素质要求**

毕业要求1：具有坚定正确的政治方向、崇高的思想道德品质、深厚的三农情怀、强壮的体魄和健全的人格。

毕业要求2：具备勤奋学习、积极向上的科学态度及奉献社会的精神，具有良好的人文科学素养和卓越的专业素养。

毕业要求3：具有团队精神和良好的职业素养。

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 |  |  |  | **√** | **√** |

（二）开设课程体系与培养要求的对应关系矩阵

园艺专业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** |
| 马克思主义基本原理 | H |  |  |  | M |  | H |  |  |
| 思想道德与法治 | H |  |  |  | L |  | H |  |  |
| 中国近现代史纲要 | H |  |  |  | M |  |  | H |  |
| 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | H |  |  |  | M |  | H |  |  |
| 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | H |  |  |  | M |  | H |  |  |
| 形势与政策 |  |  | M |  | L |  |  | M |  |
| “二十四节气”黄河农耕文化 |  |  | M |  | H |  | H |  |  |
| 大学英语Ⅰ-Ⅳ | H |  |  | H |  |  |  | M |  |
| 体育Ⅰ-Ⅳ |  |  |  | M |  |  | H |  |  |
| 大学生积极心理素养 |  |  | M |  | M |  | H |  |  |
| 军事理论 | M |  |  | L |  |  | H |  |  |
| 园艺专业导论 |  |  | H |  |  | M |  | H |  |
| 高等数学（农科类） | H |  |  |  | M |  |  |  |  |
| 概率论 | H |  |  | M |  |  |  | H |  |
| 线性代数 | H |  |  |  | L |  |  | M |  |
| 大学物理 | H |  |  | L | M |  |  |  |  |
| 大学物理实验 | H |  |  |  | H |  |  | L |  |
| Python语言程序设计 | H |  |  |  | H |  |  | H |  |
| 普通化学 | H |  | L |  |  | M |  |  |  |
| 分析化学 | H |  |  |  | M |  |  |  |  |
| 有机化学 | H |  |  |  | M |  |  |  |  |
| 基础化学实验Ⅰ |  |  | H |  | M |  |  | M |  |
| 基础化学实验Ⅱ |  |  | H |  | M |  |  | M |  |
| 植物学 |  | H |  |  | M |  |  | H |  |
| 植物学实验 |  |  |  |  | M | H |  |  | M |
| 基础生物化学 |  | H |  |  | M |  |  | M |  |
| 基础生物化学实验 |  | H |  |  |  | M |  |  | M |
| 普通微生物学 |  | H |  |  | M |  |  | L |  |
| 普通微生物学实验 |  |  |  | H |  |  |  | L |  |
| 植物生理学 |  | H |  |  | H |  |  | H |  |
| 植物生理学实验技术 |  |  |  |  | H | L |  |  | M |
| 园艺遗传学 |  | H | M |  |  |  |  | H |  |
| 园艺遗传学实验 |  | H |  |  | H |  |  | M |  |
| 土壤肥料学 |  | H |  |  | M |  |  | M |  |
| 土壤肥料学实验 |  | H |  |  |  | M |  |  | H |
| 园艺植物栽培学 |  |  | H |  |  | H |  | H | M |
| 园艺植物栽培学实验 |  |  | H |  |  | H |  | H |  |
| 园艺植物育种学 |  |  | H |  |  | H |  | H | M |
| 园艺植物育种学实验 |  |  | H |  |  | H |  | H |  |
| 园艺植物研究法 |  | H |  |  | H | H |  | H |  |
| 园艺植物生物技术 |  |  | H |  |  | H |  | M |  |
| 园艺植物保护学 | H |  | M | H |  | H | M | H |  |
| 园艺植物保护学实验 |  |  | H |  |  | M |  | H |  |
| 园艺学研究进展 |  |  | H |  |  | L |  | H |  |
| 园艺专业英语 |  |  | L | H |  | M |  |  |  |
| 军事技能（军训） | H |  |  |  | L |  | H |  |  |
| 入学教育 |  |  |  | H |  |  |  |  |  |
| 劳动教育 |  |  | M |  |  | H | H |  |  |
| 毕业教育 |  |  | H |  | H |  |  | H |  |
| 思想政治理论课综合实践 | H |  |  |  |  |  | H |  | M |
| 大学生职业生涯规划 |  |  | H |  |  | M |  |  | H |
| 大学生就业指导 |  |  | H |  |  | M |  |  | H |
| 大学生体质健康测试 |  |  |  | M |  |  | H |  |  |
| 第二课堂实践 |  |  | M |  | H |  |  |  | M |
| 创新创业基础 |  |  | M |  | H |  |  |  | H |
| 园艺专业（创新实验班）科研训练与课程论文（设计） |  |  | H |  |  | H |  | H |  |
| 植物学实习 |  |  | H |  |  | H |  | H |  |
| 园艺生产认知实习 |  |  | H | H |  |  | H |  |  |
| 园艺专业教学实习 |  |  | H |  |  | H |  | H |  |
| 园艺专业综合实习I |  |  | H |  |  | H |  | H |  |
| 园艺专业综合实习II |  |  | H |  |  | H |  | H |  |
| 园艺专业（创新实验班）毕业实习 |  |  | H |  |  | H |  | H |  |
| 园艺专业（创新实验班）毕业论文（设计） |  |  | H |  | H |  |  | H |  |

四、课程设置

（一）主干学科

生物学、园艺学

（二）核心课程及主要实践性教学环节

**专业核心课程：**园艺专业导论、园艺植物育种学、园艺植物栽培学、园艺植物保护学、园艺植物生物技术、园艺植物分子生物学、园艺植物研究法。

**主要实践性教学环节：**园艺生产认知实习、园艺专业教学实习、园艺专业综合实习、毕业实习及毕业论文等。

（三）课程体系及所占比例

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程设置及学分分配** | | | | **占总学分比例** |
| 课内教学 | 必修课  （97学分） | 通识课程 | 32.0 | 19.2 |
| 学科（专业）基础课程 | 45.5 | 27.2 |
| 专业课程 | 19.5 | 11.7 |
| 选修课  （38.5学分） | 通识选修课程 | 10.0 | 6.0 |
| 专业拓展课程 | 28.5 | 17.1 |
| 实验实践教学 | | | 实验：22.9学分  实践：31.5学分 | 实验教学占总学分百分比13.7%  实践教学占总学分百分比18.9% |
| 毕业总学分 | | | 167 | |

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 on 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** | 4050039 | 园艺专业导论  Introduction of Horticulture Sciences | | 1.0 | 16 | 16 | 0 |  | 16 |  |  |  |  |  |  |  | 园艺学院 |
| 4050110 | 高等数学（农科类）  Advanced Mathematics（Agronomy） | | 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 |
| 4051058 | 概率论  Probability Theory | | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  |  | 32 |  |  |  |  |  |  | 理学与信息科学学院 |
| 4051068 | 线性代数  Linear Algebra | | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  |  | 32 |  |  |  |  |  |  | 理学与信息科学学院 |
| 4050879 | 大学物理  College Physics | | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  |  | 32 |  |  |  |  |  |  | 理学与信息科学学院 |
| 4050880 | 大学物理实验  College Physics Experiments | | 1.0 | 16 | 0 | 16 |  |  | 16 |  |  |  |  |  |  | 理学与信息科学学院 |
| 4051186 | 分析化学  Analytical Chemistry | | 1.5 | 24 | 24 | 0 |  |  | 24 |  |  |  |  |  |  | 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 |
| 4050402 | 基础化学实验Ⅱ  Basic Chemistry Experiment Ⅱ | | 2.0 | 32 | 0 | 32 |  |  | 32 |  |  |  |  |  |  | 化学与药学院 |
| 4051114 | 植物学  Botany | | 2.5 | 40 | 40 | 0 |  |  | 40 |  |  |  |  |  |  | 生命科学学院 |
| 4051115 | 植物学实验  Botany Experiment | | 1.5 | 24 | 0 | 24 |  |  | 24 |  |  |  |  |  |  | 生命科学学院 |
| 4051161 | Python语言程序设计  Python Language Programming | | 3.0 | 48 | 0 | 48 |  |  |  | 48 |  |  |  |  |  | 园艺学院 |
| 4051100 | 基础生物化学  Basic Biochemistry | | 3.0 | 48 | 48 | 0 |  |  |  | 48 |  |  |  |  |  | 生命科学学院 |
| 4051101 | 基础生物化学实验  Basic Biochemistry Experiment | | 1.5 | 24 | 0 | 24 |  |  |  | 24 |  |  |  |  |  | 生命科学学院 |
| 4051111 | 植物生理学  Plant Physiology | | 3.0 | 48 | 48 | 0 |  |  |  |  | 48 |  |  |  |  | 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 |
| 4051165 | 园艺遗传学  Horticultural Genetics | | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  |  |  |  | 32 |  |  |  |  | 园艺学院 |
| 4051166 | 园艺遗传学实验  Experiment in Horticultural Genetics | | 1.0 | 16 | 0 | 16 |  |  |  |  | 16 |  |  |  |  | 园艺学院 |
| 4051178 | 土壤肥料学  Soil Fertilizer Science | | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  |  |  |  | 32 |  |  |  |  | 资源与环境学院 |
| 4051179 | 土壤肥料学实验  Soil Fertilizer Science Experiment | | 1.5 | 24 | 0 | 24 |  |  |  |  | 16 |  |  |  |  | 资源与环境学院 |
| **小 计** | | | **45.5** | **728** | **488** | **240** | **0** | **152** | **280** | **120** | **176** | **0** | **0** | **0** | **0** |  |
| **专**  **业**  **课** | 4061425 | 园艺植物栽培学  Horticultural Plant Cultivation | | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  |  |  |  | 32 |  |  |  |  | 园艺学院 |
| 4060784 | 园艺植物栽培学实验  Experiment of Horticultural Plant Cultivation | | 1.0 | 16 | 0 | 16 |  |  |  |  | 16 |  |  |  |  | 园艺学院 |
| 4061422 | 园艺植物生物技术  Biotechnology in Horticultural Plants | | 2.5 | 40 | 24 | 16 |  |  |  |  | 40 |  |  |  |  | 园艺学院 |
| 4060776 | 园艺植物分子生物学  Molecular Biology of Horticultural Plants | | 2.0 | 32 | 24 | 8 |  |  |  |  |  | 32 |  |  |  | 园艺学院 |
| 4061439 | 园艺植物保护学  Horticultural Pathology | | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  |  |  |  |  | 32 |  |  |  | 植物医学学院 |
| 4061440 | 园艺植物保护学实验  Experiment of Horticultural Plant  Pests and Diseases Control | | 1.5 | 24 | 0 | 24 |  |  |  |  |  | 24 |  |  |  | 植物医学学院 |
| 4060780 | 园艺植物育种学  Horticultural Plant Breeding | | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  |  |  |  |  |  | 32 |  |  | 园艺学院 |
| 4060781 | 园艺植物育种学实验  Experiment of Horticultural Plant Breeding | | 1.0 | 16 | 0 | 16 |  |  |  |  |  |  | 16 |  |  | 园艺学院 |
| 4061424 | 园艺植物研究法  Methodology for Horticultural Crops | | 1.5 | 24 | 18 | 6 |  |  |  |  |  |  | 24 |  |  | 园艺学院 |
| 4061421 | 园艺学研究进展（双语）  Research Progress in Horticultural Science （Bilingual course） | | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  |  |  |  |  |  | 32 |  |  | 园艺学院 |
| 4061427 | 园艺专业英语（全英文授课）  English for Horticulture（Total English Course） | | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  |  |  |  |  |  | 32 |  |  | 园艺学院 |
| **小计** | | | **19.5** | **312** | **226** | **86** | **0** | **0** | **0** | **0** | **88** | **88** | **136** | **0** | **0** |  |
| **必修课合计** | | | | **97** | **1628** | **1270** | **326** | **32** | **360** | **428** | **276** | **340** | **88** | **136** | **0** | **0** |  |
| **选修课** | | **专业拓展课** | | **28.5** | **456** |  |  |  |  |  | **32** | **32** | **200** | **96** | **96** |  |  |
| **通识课程（选修）** | | **10** | **160** |  |  |  |  |  | **32** | **0** | **32** | **64** | **32** |  |  |
| **课内学时、学分总合计** | | | | **135.5** | **2244** |  |  |  | **360** | **428** | **340** | **372** | **320** | **296** | **128** | **0** |  |
| **实践教学** | | **学分** | | 31.5 |  |  |  |  | 2 | 1 | 1 |  | 2 | 3 |  | 10 |  |
| **周数** | 27-28周+（5.5周+136学时） | |  |  |  |  | 2-3 | 1 | 1 |  | 2 | 3 |  | 18 |  |
| **各学期平均周学时** | | | |  |  |  |  |  | **25.7** | **26.8** | **21.3** | **21.9** | **21.3** | **21.1** | **7.5** |  |  |

（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** |
| **专业拓展课程**  **（选修）** | 4072280 | 仪器分析  Instrument Analysis | 1.5 | 24 | 24 | 0 |  | 4 | 基础研究模块  （最低选修4学分） | 化学与药学院 |
| 4072281 | 仪器分析实验  Experiment of Instrumental Analysis | 1.5 | 24 | 0 | 24 |  | 4 | 化学与药学院 |
| 4072868 | 生物信息学  Bioinformatics | 2.0 | 32 | 24 | 8 |  | 6 | 园艺学院 |
| 4071788 | 植物基因组学  [Plant Genomics](https://www.baidu.com/link?url=E1azHB3FiDPNg60sPQCI5DihxV6OKG9QGiiEy5CAJGXTyIbeKuk69BGA63CO4Es-XKNeOawWeLjEAbXq1-OXsMH6szcaZYQxt8BG6CjJp7FhJ7Mzq-M4CLaaE24GRvPB&wd=&eqid=83dab34400008a82000000045e9bac92" \t "_blank) | 1.5 | 24 | 24 | 0 |  | 7 | 园艺学院 |
| 4072644 | 普通微生物学  General Microbiology | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  | 3 | 技能拓展模块  （最低选修20.5学分，  其中\*课程为必选） | 生命科学学院 |
| 4072645 | 普通微生物学实验  General Microbiology Experiment | 1.0 | 16 | 0 | 16 |  | 3 | 生命科学学院 |
| 4072553 | 农业气象学  Agricultural Meteorology | 2.0 | 32 | 24 | 8 |  | 4 | 农学院 |
| 4071745 | 科技论文写作与文献检索\*  Academic Writing and Literature Retrieval | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  | 5 | 园艺学院 |
| 4071738 | 果树栽培学\*  Pomology | 3.0 | 48 | 40 | 8 |  | 5 | 园艺学院 |
| 4072871 | 蔬菜栽培学\*  Olericulture | 3.0 | 48 | 40 | 8 |  | 5 | 园艺学院 |
| 4072872 | 无土栽培技术  Soilless Cultivation Techniques | 2.0 | 32 | 28 | 4 |  | 5 | 园艺学院 |
| 4072560 | 试验设计与统计分析  Experimental Design and Statistical Analysis\* | 2.5 | 40 | 32 | 8 |  | 5 | 农学院 |
| 4071733 | 观赏园艺学  Ornamental Horticulture | 2.0 | 32 | 24 | 8 |  | 5 | 园艺学院 |
| 4071319 | 食用菌栽培学  Edible Mushroom Cultivation | 2.0 | 32 | 22 | 10 |  | 5 | 生命科学学院 |
| 4072869 | 蔬菜育种学\*  Breeding Science of Vegetable Crops | 2.5 | 40 | 32 | 8 |  | 6 | 园艺学院、中国农科院蔬菜花卉所 |
| 4071737 | 果树育种学\*  Fruit Tree Breeding | 2.0 | 32 | 24 | 8 |  | 6 | 园艺学院 |
| 4072865 | 设施园艺学  Facility Cultivation of Horticultural Crop | 2.0 | 32 | 24 | 8 |  | 6 | 园艺学院 |
| 4072876 | 园艺生态学  Horticulture Ecology | 2.0 | 32 | 24 | 8 |  | 6 | 园艺学院 |
| 4072670 | 果蔬加工学  Fruit and Vegetable Processing Technology | 1.5 | 24 | 24 | 0 |  | 6 | 食品科学与工程学院 |
| 4071718 | 茶文化学  Tea Biochemistry | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  | 6 | 园艺学院 |
| 4072875 | 园艺产品贮藏运销学  Storage-Transportation and Marketing of Horticultural Products | 3.0 | 48 | 32 | 16 |  | 7 | 园艺学院 |
| 4072878 | 园艺植物发育与调控技术  Development and Regulation Technology of Horticultural Crops | 1.5 | 24 | 24 | 0 |  | 7 | 园艺学院 |
| 4071734 | 果品质量安全学  Fruit Quality and Safety | 2.0 | 32 | 26 | 6 |  | 7 | 园艺学院 |
| 4071756 | 蔬菜良种繁育与种子检验  Vegetable Breeding and Seed Inspection | 1.5 | 24 | 16 | 8 |  | 7 | 园艺学院 |
| 4071773 | 园艺设施设计  Design of Horticultural Facilities | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  | 7 | 园艺学院 |
| 4071789 | 智慧农业  Smart Agriculture | 2.0 | 32 | 28 | 4 |  | 5 | 智慧农业模块  （最低选修2学分） | 园艺学院 |
| 4072874 | 信息技术在农业上的应用  The Application of Information Technology in Agriculture | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  | 6 | 园艺学院 |
| 4072883 | 园艺作物生长模型  Growth Models of Horticultural Crops | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  | 7 | 园艺学院 |
| 4072326 | 农业机械应用  Horticultural Machinery | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  | 6 | 机电工程学院 |
| 4072473 | 市场营销  Marketing | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  | 5 | 经营管理模块  （无最低选修学分） | 经济管理学院  （合作社学院） |
| 4071771 | 园艺产业案例分析  Case Analysis in Horticulture Industry | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  | 7 | 园艺学院 |
| 4072863 | 农业园区规划设计  Planning and Design of Agricultural Parks | 1.5 | 24 | 18 | 6 |  | 7 | 园艺学院 |
| 4072079 | 花艺设计  Flower Arrangement Design | 2.0 | 32 | 20 | 12 |  | 5 | 跨学科交叉融合模块  （最低选修2学分） | 园林与林学院 |
| 4072761 | 品牌与环境  Brand and Environment | 3.0 | 48 | 16 | 32 |  | 5 | 艺术学院 |
| 4072960 | 遥感基础与地物解译  Fundamental of Remote Sensing and Target Interpretation | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  | 5 | 资源与环境学院 |
| 4072130 | Ai智能与Photoshop电脑辅助设计  Intelligence and Photoshop Computer-Aided Design | 3.0 | 48 |  | 24 | 24 | 6 | 艺术学院 |
| 4072526 | 农业信息技术  Agricultural Information Technology | 2.0 | 32 | 24 | 8 |  | 6 | 理学与信息科学学院 |
| 4071165 | 种子法规与案例分析  Seed Law and Case Analysis | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  | 6 | 农学院 |
| 4070186 | 农业科教片创作  Agricultural Science and Education Film Creation | 2.0 | 32 | 0 | 32 |  | 6 | 动漫与传媒学院 |
| 4070106 | 软饮料工艺学  Beverage Technology | 1.5 | 24 | 16 | 8 |  | 7 | 食品科学与工程学院 |
| 4070422 | 农产品物流  Agriculture Products Logistics | 2.0 | 32 | 32 | 0 |  | 7 | 经济管理学院  （合作社学院） |
| 4072128 | 知识产权法  Intellectual Property Law | 1.0 | 16 | 16 | 0 |  | 7 | 人文社会科学学院 |
| **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： 0 0 32 0 32 64 32 160  学分： 0 0 2 0 2 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）  Military Skills (military training) | 2.0 | 1 | 2-3 |  | 学生工作处  （武装部） |
| 4080021 | 劳动教育  Labor Education | 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） |  | 园艺学院 |
| 4080215 | 毕业教育  Graduate Education | 0 | 8 | （1） |  | 园艺学院 |
| 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 for College Students | 1.0 | 1 |  | （16） | 学生工作处  （武装部） |
| 4081024 | 大学生就业指导  Career Guidance for College  Students | 1.0 | 6 |  | （16） |
| 4080023 | 大学生体质健康测试  Physical Health Test for College  Students | 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** | 4080791 | 园艺专业（创新实验班）科研训练与课程论文  Horticulture Professional Scientific Research Training and Course Papers | 2.0 | 3-7 | （2） |  | 园艺学院 |
| 4081251 | 植物认识实习  Botany Practice | 0.5 | 2 | 0.5 |  | 生命科学学院 |
| 4080072 | 园艺生产认知实习  Preliminary Practice of Horticultural Production | 0.5 | 2 | 0.5 |  | 园艺学院 |
| 4080794 | 园艺专业教学实习  Teaching Practice of Horticulture | 1.0 | 3 | 1 |  | 园艺学院 |
| 4081351 | 园艺专业综合实习Ⅰ  Comprehensive Practice in Horticulture | 2.0 | 5 | 2 |  | 园艺学院 |
| 4081352 | 园艺专业综合实习Ⅱ（产教融合课）  Comprehensive Practice in Horticulture | 3.0 | 6 | 3 |  | 园艺学院 |
| **综合实践** | 4081441 | 园艺专业（创新实验班）毕业实习  Horticulture Professional Graduation  Practice | 4.0 | 8（含第7学期寒假） | 8 |  | 园艺学院 |
| 4080789 | 园艺专业（创新实验班）毕业论文（设计）  Horticulture Professional Graduation Thesis (Design) | 6.0 | 8 | 10 |  |
| **合 计** | | | **31.5** |  | **27-28 + (5.5）** | **（136）** |  |