## 设施农业科学与工程创新型、专业型人才培养方案

### （专业代码：090106）

#### 培养目标

设施农业科学与工程专业旨在培养德、智、体、美全面发展的高素质的创新型、专业型人才。

1、本专业培养的创新型、专业型人才首先具有人文科学素养、农业科学基础知识、外语和计算机应用技能；

2、具备自主学习能力、团队协作和组织协调能力，以及较强的创新意识和社会责任感；

3、具有扎实的工程知识、良好的工程实践能力、坚实的设施农业工程学、设施农业建筑学、设施环境调控、生物学、园艺学的基本理论和基本技能；

4、能在设施农业相关部门或单位从事农业设施结构设计、设施环境调控及装备开发与应用、设施作物栽培、设施农业生产经营与管理、设施农业科学与工程教学与科研等。

#### 培养要求

1、本专业要求学生身心健康、热爱祖国、拥护中国共产党的领导，具有科学的世界观、方法论和正确的人生观；具有遵纪守法的观念，良好的思想品德、社会公德和职业道德；具有登高必自、开拓创新、团结合作、艰苦奋斗的精神；

2、本专业要求学生具有较强的计算机和外语应用能力，扎实的生物科学、数学、化学、物理学、农业气象学、土壤与肥料学、设施农业建筑学、设施农业工程学的基础理论和实验操作能力；

3、本专业要求学生掌握园艺学、设施园艺学、植物营养与肥料学、植物保护学等专业基础知识和专业实践技能；

4、本专业要求学生掌握现代园艺设施结构类型及设计与建造、设施环境调控、设施园艺作物栽培、蔬菜无土栽培、植物工厂化生产等专业知识和应用技术；

5、本专业要求学生熟悉设施建筑材料性能、自动化控制、农业园区规划与管理的基础知识和基本技能，熟悉国家农产品安全生产的技术规范、设施农业可持续发展法规与标准；

6、本专业要求学生掌握资料查询、文献检索和获取、数据处理与分析等手段和方法，了解国内外设施农业科学与工程领域的发展现状和趋势。

#### 学制与学位

学制：本科基本学制为4年，学习年限为3-6年。

学位：按要求完成学业且符合学位授予条件者授予农学学士学位。

#### 课程设置

主干学科：设施农业科学与工程。

核心课程：工程制图基础、农业设施设计基础、设施建筑材料、工程施工与概预算、温室设计与建造、设施环境与调控、设施果树学、设施蔬菜学、设施花卉学、农业园区规划设计与管理等。

#### 主要实践性教学环节（含实验）

实践环节为必修内容，主要包括基础实践、专业实践和综合实践三部分。其中专业实践涵盖设施农业生产认识实习、设施综合教学实习、设施课程论文与设计、设施园艺学综合教学实习，综合实践包括创新创业实践、毕业实习及报告和毕业论文（设计）。

#### 学分分配

毕业总学分170学分。其中，必修课总学分136，选修课学分34。实验学分（16.3学分）和实践环节学分（35.5学分）共51.8学分，占总学分30.4%。

#### 教学进程（附表1-5）

#### 培养方案支撑体系

**培养要求对培养目标的支撑体系:**

培养要求对培养目标的支撑关系矩阵表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **培养目标****培养要求** | **子目标1** | **子目标2** | **子目标3** | **子目标4** |
| 要求1 | √ | √ |  |  |
| 要求2 | √ |  | √ |  |
| 要求3 |  |  | √ |  |
| 要求4 |  |  | √ | √ |
| 要求5 |  |  | √ | √ |
| 要求6 |  | √ | √ | √ |

**课程体系对培养要求的支撑：**

课程体系的设置主要考虑以下要素：一是山东农业大学教务处通知《关于2018年本科专业人才培养方案修订工作的指导意见》中规定的课程及课程比例；二是课程设置能够支撑专业培养目标与培养要求；三是体现设施农业科学与工程专业特色。根据学分制管理改革的要求，压缩或控制必修课程学分，增加选修课程比例。经学院教授委员会委员、各系主任、设施园艺系全体教师、设施专业毕业生及学生代表、用人单位代表、相关专业的专家学者等对新修订的人才培养方案的讨论与论证，新的人才培养方案课程体系包括通识教育模块、专业教育模块和拓展教育模块三大类别。通识课程必修28学分，选修14学分，专业教育学科基础课必修51.3学分，专业核心课必修21.7学分，拓展教育专业方向课选修18学分，专业拓展课必修3.5学分，学科交叉课2学分；实践教学继续按照基础、专业、综合三个层次构建独立的实践教学体系，均为必修，分别为6.5、8、17学分。

### 课程体系对培养要求的支撑关系矩阵

| **培养要求****课程名称** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 思想道德修养与法律基础 | H |  |  |  |  |  |
| 马克思主义基本原理 | H |  |  |  |  |  |
| 中国近现代史纲要 | H |  |  |  |  |  |
| 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | H |  |  |  |  |  |
| 大学英语 |  | H |  |  |  | L |
| 心理健康教育类 | H |  |  |  |  |  |
| 形势与政策 | H |  |  |  |  |  |
| 大学计算机基础 |  | H |  |  |  | M |
| 大学计算机基础实验 |  | H |  |  |  | M |
| 普通体育课 | H |  |  |  |  |  |
| 高等数学 |  | H |  |  |  |  |
| 线性代数 |  | H |  |  |  |  |
| 概率统计 |  | H |  |  |  | M |
| 无机及分析化学 |  | H |  |  |  |  |
| 有机化学 |  | H |  |  |  |  |
| 基础化学实验 |  | H |  |  |  |  |
| 植物学 |  | H | M |  |  |  |
| 植物学实验（植物分类） |  | H | M |  |  |  |
| 植物生理学B |  | H | M |  |  |  |
| 植物生理学实验B |  | H | M |  |  |  |
| 生物化学B |  | H | M |  |  |  |
| 生物化学实验B |  | H | M |  |  |  |
| 大学物理学B |  | H | L |  |  |  |
| 生物统计学 |  | H |  |  |  | H |
| 土壤与肥料学 |  |  | H |  |  |  |
| 测量学B |  | H |  |  |  |  |
| 工程制图基础 |  | H |  |  |  |  |
| 计算机辅助设计 |  | H |  |  |  |  |
| 计算机辅助设计实验 |  | H |  |  |  |  |
| 工程施工与概预算 |  | H |  |  |  |  |
| 农业设施设计基础 |  | H |  |  |  |  |
| 设施建筑材料 |  |  |  |  | H |  |
| 设施农业导论 |  |  | H |  |  |  |
| 设施蔬菜学 |  |  | H |  |  |  |
| 设施果树学 |  |  | H |  |  |  |
| 设施花卉学 |  |  | H |  |  |  |
| 设施环境与调控 |  |  |  | H |  |  |
| 温室设计与建造 |  |  |  | H |  |  |
| 设施节水灌溉原理与技术 |  |  |  | H |  |  |
| 设施植物保护学 |  |  | H |  |  |  |
| 园艺作物无土栽培学 |  |  |  | H |  |  |
| 农业园区规划设计与管理 |  |  |  |  | H |  |
| 军事理论及训练 | H |  |  |  |  |  |
| 劳动 | H |  |  |  |  |  |
| 体育健康与标准测试 | H |  |  |  |  |  |
| 思政社会经典 | H |  |  |  |  |  |
| 社会实践与调查报告 |  |  | L | L | L |  |
| 设施农业生产认识实习 |  |  | L | L | L |  |
| 设施专业综合教学实习 |  |  | L | L | L |  |
| 设施课程论文与设计 |  |  | L | L | L |  |
| 设施园艺综合实习 |  |  | L | L | L |  |
| 创新创业实践 |  |  | L | L | L |  |
| 毕业实习及报告 |  |  | L | L | L |  |
| 毕业论文(设计) |  |  | L | L | L |  |

注：根据课程对各项培养要求的支撑强度分别用“H（高）、M(中)、L（弱）”表示，支撑强度的含义是：该课程覆盖培养要求的指标点的多寡，H至少覆盖80%，M至少覆盖50%，L至少覆盖30%。

### 附表1设施农业科学与工程专业创新型、专业型人才培养通识教育课教学进程表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程****类别** | **课程号** | **课程名称** | **学分** | **学时数** | **开课学期** | **开课****学院** |
| **总计** | **讲授** | **实验** |
| 通识必修课 | BK106001 | 思想道德修养与法律基础Moral Cultivation and Basics of Law | 2 | 32 | 32 |  | 1 | 马列 |
| BK106006 | 马克思主义基本原理Basic Tenets of Marxism | 3 | 48 | 48 |  | 1 | 马列 |
| BK106007 | 中国近现代史纲要Compendium of China’s Recent and Modern History | 3 | 48 | 48 |  | 2 | 马列 |
| BK106008 | 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 Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics | 4 | 64 | 64 |  | 3 | 马列 |
| BK100006 | 形势与政策 Situation and Policy  | 2 | 18 | 18 |  | 2 | 学工 |
| BK109001 | 大学英语B1College English B1 | 2 | 32 | 32 |  | 1 | 外语 |
| BK109002 | 大学英语B2College English B2 | 3 | 48 | 48 |  | 2 | 外语 |
| BK109003 | 大学英语B3College English B3 | 3 | 48 | 48 |  | 3 | 外语 |
| BK109004 | 大学英语B4College English B4 | 2 | 32 | 32 |  | 4 | 外语 |
| BK166007 | 大学计算机基础University Computer Foundation | 1.5 | 24 | 24 |  | 1 | 信息 |
|  BK166008 | 大学计算机基础实验Experiments of University Computer Foundation | 0.5 | 16 |  | 16 | 1 | 信息 |
| BK108001 | 普通体育课1General P.E.1 | 1 | 32 |  | 32 | 1 | 体艺 |
| BK108002 | 普通体育课2General P.E.2 | 1 | 32 |  | 32 | 2 | 体艺 |
| 学分小计 | 28 |
| 通识选修课 | **模块名称** | **学分****要求** | **选修要求** | **建议修****读学期** | **开课****学院** |
| 计算机类 | 4 | 每名学生至少获得计算机模块课程4学分 | 2-7 | 信息 |
| 体育类 | 2 | 每名学生至少获得体育模块课程2学分 | 2-7 | 体艺 |
| 创新创业类 | 2 | 每名学生至少获得创新创业模块课程2学分 | 2-7 | 各学院 |
| 心理健康教育类 | 2 | 每名学生至少获得心理健康教育模块课程2学分 | 2-7 | 各学院 |
| 艺术审美类 | 2 | 每名学生至少获得艺术审美模块课程2学分 | 2-7 | 各学院 |
| 人文社科类 | 2 | 非人文社科类学生至少获得人文社科类模块课程2学分 | 2-7 | 各学院 |
| 学分小计 | 14 |
| 合计学分 | 42 |

### 附表2设施农业科学与工程专业创新型、专业型人才培养专业教育课教学进程表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程****类别** | **课程号** | **课程名称** | **学分** | **学时数** | **开课****学期** | **开课****学院** |
| **总计** | **讲授** | **实验** |
| 学科基础课 | BK103004 | 高等数学CAdvanced Mathematics C | 4 | 64 | 64 |  | 1 | 信息 |
| BK103005 | 线性代数Linear Algebra | 2 | 32 | 32 |  | 2 | 信息 |
| BK103006 | 概率统计Probability Theory and Mathematical Statistics | 3 | 48 | 48 |  | 2 | 信息 |
| BK101001 | 无机及分析化学1Inorganic ＆ Analytical Chemistry 1 | 2.5 | 40 | 40 |  | 1 | 化学 |
| BK101002 | 无机及分析化学2Inorganic ＆ Analytical Chemistry 2 | 2 | 32 | 32 |  | 2 | 化学 |
| BK101003 | 有机化学Organic Chemistry | 2.5 | 40 | 40 |  | 2 | 化学 |
| BK101004 | 基础化学实验1Basic Chemistry Experiments 1 | 1.4 | 45 |  | 45 | 1 | 化学 |
| BK101005 | 基础化学实验2Basic Chemistry Experiments 2 | 1.4 | 45 |  | 45 | 2 | 化学 |
| BK035001 | 植物学Botany | 2.5 | 40 | 40 |  | 1 | 生科 |
| BK035004 | 植物学实验（植物分类）Botany Experiments（Plant Taxonomy） | 0.5 | 16 |  | 16 | 2 | 生科 |
| BK061006 | 植物生理学BPlant Physiology B | 3 | 48 | 48 |  | 4 | 生科 |
| BK061007 | 植物生理学实验BExperiments of Plant Physiology B | 0.8 | 26 |  | 26 | 4 | 生科 |
| BK035005 | 生物化学BBiochemistry B | 3 | 48 | 48 |  | 3 | 生科 |
| BK035006 | 生物化学实验BBiochemistry Experiments B | 1.2 | 38 |  | 38 | 3 | 生科 |
| BK104004 | 大学物理学B2College Physics B2 | 2.5 | 40 | 40 |  | 2 | 信息 |
| BK003009 | 生物统计学Biostatistics | 2 | 32 | 32 |  | 4 | 信息 |
| BK013021 | 土壤与肥料学Soil and Fertilizer | 2 | 32 | 32 |  | 3 | 资环 |
| BK005028 | 测量学BSurveying B | 2 | 32 | 24 | 8 | 4 | 信息 |
| BK053003 | 工程制图基础Basic Knowledge of Engineering Drawing | 3 | 48 | 32 | 16 | 3 | 园艺 |
| BK053020 | 计算机辅助设计Computer Aided Design | 1 | 16 | 16 |  | 4 | 园艺 |
| BK053021 | 计算机辅助设计实验Experiments of Computer Aided Design | 1 | 32 |  | 32 | 4 | 园艺 |
| BK043020 | 工程施工与概预算Engineering Construction and Budget | 3 | 48 | 48 |  | 5 | 水土 |
| BK053025 | 农业设施设计基础Design Theory of Agricultural Facilities | 3 | 48 | 48 |  | 5 | 园艺 |
| BK053006 | 设施建筑材料Construction Materials for Protection Facilities | 2 | 32 | 32 |  | 4 | 园艺 |
| 学分小计 | 51.3 |
| 专业核心课 | BK053001 | 设施农业导论Introduction to Protected Agriculture | 1 | 16 | 16 |  | 1 | 园艺 |
| BK053024 | 设施蔬菜学Protected Olericulture | 2 | 32 | 24 | 8 | 5 | 园艺 |
| BK053026 | 设施果树学Protected Pomology | 2 | 32 | 24 | 8 | 5 | 园艺 |
| BK053007 | 设施花卉学Protected Floriculture | 2 | 32 | 24 | 8 | 5 | 园艺 |
| BK053027 | 设施环境与调控Greenhouse Environment and Control | 2.7 | 44 | 36 | 8 | 5 | 园艺 |
| BK053028 | 温室设计与建造Greenhouse Design and Installation | 3 | 48 | 40 | 8 | 5 | 园艺 |
| BK053023 | 设施节水灌溉原理与技术Principle and Technology of Water Saving Irrigation in Facility | 2 | 32 | 32 |  | 5 | 园艺 |
| BK009036 | 设施植物保护学Plant Protection of Protected Agriculture | 3 | 48 | 32 | 16 | 6 | 植保 |
| BK020026 | 园艺作物无土栽培学Soilless Culture of Horticultural Plants | 2 | 32 | 24 | 8 | 6 | 园艺 |
| BK053011 | 农业园区规划设计与管理Planning, Design and Management of Agriculture Park | 2 | 32 | 24 | 8 | 6 | 园艺 |
| 学分小计 | 21.7 |
| 合计学分 | 73 |

### 附表3 设施农业科学与工程专业创新型、专业型人才培养拓展教育课教学进程表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程****类别** | **课程号** | **课程名称** | **学分** | **学时数** | **建议修****读学期** | **培养****类型** | **开课****学院** | **修读****要求** |
| **总计** | **讲授** | **实验** |
| 专业方向课 | XF053014 | 休闲农业与观光旅游Leisure agriculture and sightseeing tourism | 2 | 32 | 32 |  | 5 | 专业型 | 园艺 | 每名学生至少获得18学分 |
| XF053002 | 设施农业研究法Methodology for Protected Agriculture | 2 | 32 | 32 |  | 5 | 专业型 | 园艺 |
| XF053005 | 观光农业景观设计Landscape Design in Sightseeing Agriculture | 2 | 32 | 24 | 8 | 5 | 创新型 | 园艺 |
| XF053015 | 园艺疗法Horticultural Therapy | 2 | 32 | 24 | 8 | 5 | 专业型 | 园艺 |
| XF090009 | 物联网技术概论Introduction to IOT Technology | 2 | 32 | 32 |  | 5 | 创新型 | 信息 |
| XF053012 | 设施专业英语Specialty English for Protected Horticulture | 2 | 32 | 32 |  | 6 | 专业型 | 园艺 |
| XF053008 | 园艺产品商品学Horticultural Merchandise | 2 | 32 | 32 |  | 6 | 创新型 | 园艺 |
| XF026014 | 设施农业机械学Protected Agriculture Mechanics | 2 | 32 | 32 |  | 6 | 专业型 | 机电 |
| XF053001 | 工厂化育苗原理与技术Principles and Techniques of Industrialized Seedling Production | 2 | 32 | 24 | 8 | 6 | 专业型 | 园艺 |
| XF020019 | 特产创汇蔬菜栽培Special Local Vegetable Cultivation for Foreign Currency | 2 | 32 | 32 |  | 6 | 专业型 | 园艺 |
| XF053007 | 蔬菜栽培生理学Vegetable Crop Production and Physiology | 3 | 48 | 48 |  | 6 | 创新型 | 园艺 |
| XF027008 | 管理学Management | 2 | 32 | 32 |  | 2 | 创新型专业型 | 经管 |
| **课程****类别** | **课程号** | **课程名称** | **学分** | **总学时** | **讲授学时** | **实验学时** | **开课****学期** | **开课****学院** | **修读****要求** |
| 专业拓展课 | BK053013 | 设施农业研究进展Advances in Protected Horticulture Research | 1.5 | 24 | 24 |  | 6 | 园艺 | 每名学生必修3.5学分 |
| BK100009 | 大学生生涯规划College Students Career Planning | 0.5 | 8 | 8 |  | 1 | 学工 |
| BK100010 | 大学生创新创业教育College Students Innovation and Entrepreneurship Education  | 0.5 | 8 | 8 |  | 3 | 学工 |
| BK100011 | 大学生就业指导College Students Employment Guidance | 1 | 16 | 16 |  | 6 | 学工 |
| 学科交叉课 | 由各学院开设的学科概论课程组成 | 2-7 | 各学院 | 每名学生至少获得交叉课模块课程2学分 |
| 合计学分 | 23.5 |

### 附表4 设施农业科学与工程专业创新型、专业型人才培养实践教学计划进程表

| **实践****层次** | **实践环节****代码** | **实践环节名称** | **学分** | **总周数** | **开设****学期** | **开课****学院** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 基础实践 | BS110001 | 军事理论及训练Military Theory and Training | 1 | 2 | 1 | 学工 |
| BS053007 | 劳动Field Work | 1 | 1 | 1 | 园艺 |
| BS108002 | 体育健康与标准测试1Sports Health and Standard Tests 1 | 0.2 | 0.2 | 4 | 体艺 |
| BS108003 | 体育健康与标准测试2Sports Health and Standard Tests 2 | 0.2 | 0.2 | 6 | 体艺 |
| BS108004 | 体育健康与标准测试3Sports Health and Standard Tests 3 | 0.1 | 0.1 | 7 | 体艺 |
| BS106003 | 思政社会实践Social Practice of Ideological and Political | 2 | 4 | 4 | 马列 |
| BS053011 | 社会实践与调查报告Social Practice and Survey Report | 2 | 2 | 3、4 | 园艺 |
| 专业实践 | BS053018 | 设施农业生产认识实习1Field Practice on Protected Agricultural Production 1 | 1 | 1 | 1 | 园艺 |
| BS053019 | 设施农业生产认识实习2Field Practice on Protected Agricultural Production 2 | 1 | 1 | 2 | 园艺 |
| BS053003 | 设施综合教学实习AComprehensive Teaching Practice of Protected Agriculture A | 1 | 1 | 5 | 园艺 |
| BS053004 | 设施综合教学实习BComprehensive Teaching Practice of Protected Agriculture B | 1 | 1 | 6 | 园艺 |
| BS053016 | 设施课程论文与设计ACourse Essay for Protected Agriculture Course Paper A | 1 | 1 | 5 | 园艺 |
| BS053017 | 设施课程论文与设计BCourse Essay for Protected Agriculture Course Paper B | 1 | 1 | 6 | 园艺 |
| BS053020 | 设施园艺综合实习Comprehensive Practice of Protected Horticulture  | 5 | 4 | 7 | 园艺 |
| 综合实践 | BS053015 | 创新创业实践Innovative and Entrepreneurial Practice | 2 | 2 | 8 | 园艺 |
| BS053021 | 毕业实习及报告Graduation Practice and Report | 7 | 10 | 8 | 园艺 |
| BS053012 | 毕业论文(设计)B.A. Thesis Writing (Design) | 5 | 10 | 8 | 园艺 |
| 合计学分 | 31.5 |

### 附表5 设施农业科学与工程专业创新型、专业型人才培养实践教学活动时间分配表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **周次****学年** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** |
| 一 | 第1学期 | ☆ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | 认识△/劳动/⊙ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | ： | # | # | # | # | # | # | # |
| 第2学期 | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | 认识△/劳动/⊙ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | ： | # | # | # | # | # | # | # |
| 二 | 第3学期 | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | 实践▲ | □ | ： | # | # | # | # | # | # | # |
| 第4学期 | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | 实践▲ | □ | ： | # | # | # | # | # | # | # |
| 三 | 第5学期 | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | 综合⊙ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | ※ | □ | □ | □ | ： | # | # | # | # | # | # | # |
| 第6学期 | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | 综合⊙ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | □ | ※ | □ | □ | □ | ： | # | # | # | # | # | # | # |
| 四 | 第7学期 | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ： | # | # | # | # | # | # | # |
| 第8学期 | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | # | # | # | # | # | # | # | # |

说明：1、符号：□上课☆军事理论及训练△专业劳动 ×生产劳动 ▲分散进行的园场实习、农事劳动、专业劳动等⊙教学实习※课程设计：考试 ∞毕业（生产）实习◆毕业设计 ‖毕业(生产)实习总结、论文答辩 #假期 /为分割符，如“⊙/”指前半周教学实习；“/⊙”指后半周教学实习。

2、多学期开设的环节需要加下划线“\_”标明。如：“⊙”为多学期开设的教学实习，本学期1周；“⊙/2”为0.5周，安排在前半周；“/⊙/4”为0.25周，安排在后半周。