

重庆文理学院

2025 版智慧农业专业人才培养方案

一、专业基本信息

学位门类：农学

专业类：植物生产类

专业代码：090112T

授予学位：农学

学制：四年

修业年限：3—7 年

主干学科：作物学、计算机科学与技术、农业工程

相关学科：生物学、人工智能、生态学

专业概况：智慧农业专业以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，聚焦中国式现代化建设，深入贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务。本专业是 2024 年经教育部审批核准的新农科专业，是重庆山地特色智慧农业现代产业学院的核心专业，2024 年开始招生。本专业立足建设高水平应用型工业大学的办学定位，紧扣国家乡村振兴战略和重庆“416”科技创新战略布局，面向农业生产和管理的数字化、精确化、智慧化等需求，以作物学、计算机应用基础和农业工程等多学科理论与方法为基础，重

点学习作物智慧育种、遥感监测、病虫害预测预报、农产品智能加工技术等专业知识，培养掌握智慧农业的相关理论、知识和技能，具备作物数字化生产与管理、农业智能装备应用、农业信息采集与处理等高素质应用型人才。

二、培养目标

本专业面向现代农业领域，面向重庆山地特色农业发展重大需求，以“新农科”建设为引领，培养德智体美劳全面发展，引领社会主义新农村建设和发展，具备三农情怀和社会责任感，具备批判思维与创新能力、语言文字表达能力、终身学习能力和组织管理能力，掌握相关的农业信息技术、计算机科学与技术、物联网技术、现代工程技术和现代经营管理知识，与农学有机融合，能在现代农业及相关领域从事作物生产、产业规划、技术推广服务、农产品开发、企业经营与管理等工作的高素质应用型人才。

学生毕业 5 年左右能够达到：

1.具有高度的社会责任感、家国情怀和三农情怀、具有良好人文社会科学素养和道德情操；

2.具有扎实的农学知识和实践技能，掌握农业专业理论与应用技术，熟知农业信息学、计算机科学、农业工程技术和农业产业链经营与管理等专业知识和技能，了解大数据、人工智能等专业发展动态，能够熟练沟通解决计算机技术及农业相关问题的转换；

3.具备自主学习和终身学习的能力，能紧跟时代步伐，将国内

外农学、农业信息学等学科发展的最新成果和技术应用于生产实践中，具备较高的职业素养和技能水平；

4.具备审辩思维和创新意识，能运用专业知识和现代技术手段，研究和分析农业生产和研究中遇到的相关问题，并提出切实可行的解决方案；

5.具有较强的社会适应和人际沟通能力，良好的心理素质和团队合作精神，具有一定的组织、决策及管理能力。

三、毕业要求

1.思想道德：具有坚定正确的政治方向、良好的思想品德和健全的人格，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，树立正确的世界观、价值观、人生观，自觉践行社会主义核心价值观。

1.1 坚定拥护中国共产党领导，深刻理解党的农业农村政策，将个人发展与乡村振兴战略紧密结合，形成正确的政治方向与社会责任感。

1.2 恪守学术道德与社会公德，在智慧农业学习与实践中自觉践行社会主义核心价值观，树立诚信、责任意识。

2.三农情怀：充分理解中华农耕文明和乡村文化蕴含的优秀思想，具有学农知农、爱农为农的素养与情怀，树立和践行“绿水青山就是金山银山”的生态文明与可持续发展理念。

2.1 传承中华农耕文明优秀思想，能将传统农业智慧与现代智

慧农业技术融合创新，助力乡村文化振兴。

2.2 树立“绿水青山就是金山银山”理念，在智慧农业项目中运用生态可持续发展思维，推动农业绿色转型。

3.人文素养：掌握一定的政治、经济、哲学、文学、历史、艺术等人文社科知识，继承和发扬中华优秀传统文化，具有良好的人文素质。

3.1 掌握政治、经济、哲学等多领域人文社科知识，构建跨学科知识体系，提升对农业社会问题的综合理解能力。

3.2 继承和发扬中华优秀传统文化，具备良好的人文审美与表达能力，能通过多元形式展现农业与人文融合成果。

4.理学素养：具备扎实的理学基础理论知识和科学思维能力，能运用数学、物理、化学、生物学等领域的理论知识对科学、工程、技术等领域有关问题进行分析判断。

4.1 熟练掌握数学、物理、化学、生物等学科知识，理解经济学、管理学基础原理，构建扎实的自然科学与社会科学知识基础。

4.2 精通智慧农业专业核心知识、原理与技能，熟练运用专业工具与方法，掌握本专业知识体系的思维逻辑与实践路径。

5.专业综合：了解农林相关行业发展状况和趋势，能够运用所学专业理论和方法、信息技术、生物技术、工程技术、经营管理知识等对农林及相关领域的复杂问题进行系统分析和研究，提出相应的对策和建议，或形成解决方案。

5.1 具有农学理论与应用、计算机技术、3S 原理与技术、农业信息学、现代经营管理等专业基础理论与实验技能。

5.2 了解人工智能、物联网、设施农业、智慧农机等基本理论及应用知识。

6.审辨思维：具备求真务实的科学精神，能够从多视角发现、辨析、质疑、评价本专业及相关领域的现象和问题，提出见解或应对措施。

6.1 能够运用多学科知识，从政策、技术、市场等不同视角，敏锐发现农林及相关领域的复杂现象和潜在问题，并提出合理质疑。

6.2 基于科学研究方法，对发现的问题进行系统分析和客观评价，结合行业实践经验，提出切实可行的见解与应对策略。

7.创新创业：具有创新创业意识，能够将创新思维、创新能力和创业精神付诸实践。

7.1 具备敏锐的市场洞察力，结合农业技术应用、农产品营销新路径。

7.2 掌握创新创业方法流程，将创新想法转化为商业计划，积极参与竞赛与孵化项目积累实践经验。

8.交流协作：具有较强的沟通表达能力，能够通过口头和书面表达、现代化媒体技术等表达方式与同行及社会公众进行有效沟通。具有团队协作精神，并作为成员或领导者在团队活动中发挥

积极作用。

8.1 积极与本专业及业界同行开展学术交流与研讨。

8.2 能够与团队成员和谐相处，协作共事，在团队活动中发挥积极作用，并组织协调团队成员开展工作。

9.全球视野: 具有全球视野，关注食物安全、营养与人类健康、生态与环境、可持续发展等重大国际发展问题，能够理解和尊重世界不同文化的多样性和差异性，具备跨文化背景的交流与合作能力。

9.1 密切关注食物安全、生态环境等全球性议题，了解国际前沿政策与研究成果。

9.2 理解不同国家农林领域文化差异，积极参与国际交流合作项目，提升跨文化协作能力。

10.学习发展: 树立终身学习的理念，具有自我管理和自主学习能力，能够通过不断学习，适应社会需要，实现个人可持续发展。

10.1 具有自主学习意识、自我管理能力，能够主动更新知识结构，改善自身弱点与不足。

10.2 能够发现、辨析智慧农业领域的相关现象和问题，质疑评价现有理论与技术，并提出自己的见解。

四、毕业条件及学位授予要求

在修业年限内修完本专业规定课程，获得的总学分不低于 165

学分，在取得专业培养计划规定学分的同时，至少应取得第二课堂 10 个学分，且通过《国家学生体质健康标准》的合格测试，方可准予毕业。达到毕业要求，且符合《重庆文理学院学士学位授予工作实施细则》，授予农学学士学位。

五、学分分配

表 1 课程计划总学分数构成

| 课程计划总学分数 | 理论教学 | | 实践教学 | |
|----------|------|--------|------|--------|
| | 学分数 | 比例 (%) | 学分数 | 比例 (%) |
| 165 | 108 | 65.5% | 57 | 34.5% |

实践教学学分数统计包括实践课程、集中实践环节。

表 2 课程分类计划学时学分数构成

| 课程类别 | 通识教育课程 | 学科基础课程 | 专业课程 | 实践课程 | 合计 |
|--------|--------|--------|------|------|------|
| 学分数 | 50 | 49.5 | 34 | 31.5 | 165 |
| 比例 (%) | 30.3 | 30 | 20.6 | 19.1 | 100 |
| 学时数 | 948 | 812 | 544 | 504 | 2808 |
| 比例 (%) | 33.8 | 28.9 | 19.4 | 17.9 | 100 |

表 3 实践教学环节构成及其学分比例

| 课程计划总学分数 | 实践教育课程学分 | | 实践课程 (包括实验实训等) | | 集中实践教学环节(包括认知见习、专业实习、毕业实习、毕业论文、军训、其他) | |
|----------|----------|--------|-------------------|--------|---------------------------------------|--------|
| | 合计学分数 | 比例 (%) | 学分数 | 比例 (%) | 学分数 | 比例 (%) |

| | | | | | | |
|-----|----|------|----|------|----|------|
| 165 | 57 | 34.5 | 40 | 24.2 | 17 | 10.3 |
|-----|----|------|----|------|----|------|

表 4 选修课学分数构成

| 课程计划 总学分数 | 选修课 | | 通识教育选修课 | | 专业选修课 | |
|--------------|-------|--------|---------|--------|-------|--------|
| | 合计学分数 | 比例 (%) | 学分数 | 比例 (%) | 学分数 | 比例 (%) |
| 165 | 28 | 16.9 | 8 | 4.8 | 20 | 12.1 |

六、教学计划

(一) 学期周学时分配表

| 学期 | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 | 七 | 八 |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|---|
| 周学时 | 27 | 28 | 24 | 29 | 22 | 23 | 13 | 5 |

(二) 课程计划表

| 课程类别 | 课程代码 | 课程名称 (学位课程用*标注) | 学分 | 学时 | 学时分配 | | 考核方式 (考试/考查) | 开设学期 | 开课单位 |
|--------|------------------|-----------------------|----|----|------|----|-----------------|------|---------|
| | | | | | 理论 | 实践 | | | |
| 通识教育课程 | 0711000 (1—8) | 形势与政策(1—8) | 2 | 64 | 64 | 0 | 考查 | 1—8 | 马克思主义学院 |
| | 07110010 | 思想道德与法治* | 3 | 48 | 40 | 8 | 考试 | 1 | 马克思主义学院 |
| | 07110009 | 中国近现代史纲要* | 3 | 48 | 40 | 8 | 考试 | 2 | 马克思主义学院 |
| | 07110011 | 马克思主义基本原理* | 3 | 48 | 48 | 0 | 考试 | 4 | 马克思主义学院 |
| | 07110012 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论* | 3 | 48 | 42 | 6 | 考试 | 5 | 马克思主义学院 |
| | 07110013 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论* | 3 | 48 | 42 | 6 | 考试 | 6 | 马克思主义学院 |
| | 03110101 | 大学英语 A1 | 2 | 32 | 32 | 0 | 考试 | 1 | 外国语学院 |
| | 03110102 | 大学英语 A2* | 4 | 64 | 64 | 0 | 考试 | 2 | 外国语学院 |
| | 03110103 | 大学英语 A3 | 2 | 32 | 32 | 0 | 考试 | 3 | 外国语学院 |
| | 03110104 | 大学英语 A4 | 2 | 32 | 32 | 0 | 考试 | 4 | 外国语学院 |

| 课程类别 | 课程代码 | 课程名称 (学位课程用*标注) | 学分 | 学时 | 学时分配 | | 考核方式 (考试/考查) | 开设学期 | 开课单位 | |
|--------|------|--------------------|-----------|----|------|--|-----------------|------|------|------------------------|
| | | | | | 理论 | 实践 | | | | |
| 通识教育课程 | 必修课程 | 05110301 | 大学体育 1 | 1 | 36 | 2 | 34 | 考查 | 1 | 体育学院 |
| | | 05110302 | 大学体育 2 | 1 | 36 | 2 | 34 | 考查 | 2 | 体育学院 |
| | | 05110303 | 大学体育 3 | 1 | 36 | 2 | 34 | 考查 | 3 | 体育学院 |
| | | 05110304 | 大学体育 4 | 1 | 36 | 2 | 34 | 考查 | 4 | 体育学院 |
| | | 16110007 | 大学生创新创业基础 | 2 | 32 | 32 | 0 | 考查 | 2 | 工程训练中心/ 创新创业学院 |
| | | 17110001 | 军事理论 | 2 | 36 | 36 | 0 | 考查 | 1 | 党委保卫部(党委 武装部、安全管理处) |
| | | 07110015 | 国家安全教育 | 1 | 16 | 16 | 0 | 考查 | 1/2 | 马克思主义学院 |
| | | 18110001 | 大学生心理健康教育 | 2 | 32 | 32 | 0 | 考查 | 1—2 | 党委学生工作部 (学生处) |
| | | 16110001 | 大学生工程素养 | 2 | 32 | 16 | 16 | 考查 | 2 | 工程训练中心/ 创新创业学院 |
| | | 20110001 | 大学生就业指导 | 2 | 32 | 16 | 16 | 考查 | 1/6 | 招生就业处 |
| | | 18110002 | 劳动教育 | 0 | 32 | 根据《重庆文理学院加强新时代劳动教育的实施方案》(重文理教〔2021〕42号)实施。 | | | | 党委学生工作部 (学生处) |
| | | 小计 | | | 42 | 820 | 600 | 220 | | |

| 课程类别 | 课程代码 | 课程名称 (学位课程用*标注) | | 学分 | 学时 | 学时分配 | | 考核方式 (考试/考查) | 开设学期 | 开课单位 |
|--------|----------|--------------------|----------|------------|------------|----------|----|-----------------|---------|---------|
| | | | | | | 理论 | 实践 | | | |
| 通识教育课程 | 选修课程 | 07120001 | 中国共产党历史 | 1 | 16 | 16 | 0 | 考查 | 1 | 马克思主义学院 |
| | | 07120002 | 新中国史 | 1 | 16 | 16 | 0 | 考查 | 1/2 | 马克思主义学院 |
| | | 07120003 | 改革开放史 | 1 | 16 | 16 | 0 | 考查 | 1/2 | 马克思主义学院 |
| | | 07120004 | 社会主义发展史 | 1 | 16 | 16 | 0 | 考查 | 1/2 | 马克思主义学院 |
| | 07120005 | 中华民族共同体概论 | 1 | 16 | 16 | 0 | 考查 | 2 | 马克思主义学院 | |
| | - | 美育类课程 | 2 | 32 | 32 | 0 | 考查 | 2—6 | 教务处 | |
| | - | 经济与社会类课程 | 2 | 32 | 32 | 0 | 考查 | 2—6 | 教务处 | |
| | - | 自然与科技类课程 | 2 | 32 | 32 | 0 | 考查 | 2—6 | 教务处 | |
| | - | 人类文明与哲学类课程 | 2 | 32 | 32 | 0 | 考查 | 2—6 | 教务处 | |
| | 小计 | | 8 | 128 | 128 | 0 | | | | |

| 课程类别 | 课程代码 | 课程名称 (学位课程用*标注) | 学分 | 学时 | 学时分配 | | 考核方式 (考试/考查) | 开设学期 | 开课单位 | |
|----------------|----------|--------------------|------------------|-----|------|----|-----------------|------|------|-------------------|
| | | | | | 理论 | 实践 | | | | |
| 学科 基础 课程 | 必修 课程 | 02210087 | 高等数学 C* | 4 | 60 | 60 | 0 | 考试 | 1 | 数学与人工智能学院 |
| | | 06210001 | 无机及分析化学* | 2 | 32 | 32 | 0 | 考试 | 1 | 智慧农业学院 |
| | | 06215001 | 植物学* | 2 | 32 | 32 | 0 | 考试 | 1 | 智慧农业学院 |
| | | 06215002 | 智慧农业前沿与进展 | 1 | 16 | 16 | 0 | 考查 | 1 | 智慧农业学院 |
| | | 06210003 | 有机化学* | 2 | 32 | 32 | 0 | 考试 | 2 | 智慧农业学院 |
| | | 02210081 | 程序设计基础* (python) | 4 | 64 | 48 | 16 | 考试 | 2 | 数学与人工智能学院 |
| | | 02210091 | 线性代数* | 2 | 32 | 32 | 0 | 考试 | 2 | 数学与人工智能学院 |
| | | 06210005 | 基础生物化学* | 3 | 48 | 48 | 0 | 考试 | 3 | 智慧农业学院 |
| | | 06215003 | 植物生理学* | 2 | 32 | 16 | 16 | 考试 | 3 | 智慧农业学院 |
| | | 06215004 | 试验设计与统计分析 | 2 | 32 | 24 | 8 | 考试 | 3 | 智慧农业学院 |
| | | 16210005 | 工程训练 D | 1.5 | 48 | 0 | 48 | 考查 | 3 | 工程训练中心/ 创新创业学院 |
| | | 06215005 | 分子生物学* | 2 | 32 | 32 | 0 | 考试 | 3 | 智慧农业学院 |
| | | 06215006 | 数据库原理及应用* | 4 | 64 | 48 | 16 | 考试 | 3 | 智慧农业学院 |

| 课程类别 | 课程代码 | 课程名称 (学位课程用*标注) | 学分 | 学时 | 学时分配 | | 考核方式 (考试/考查) | 开设学期 | 开课单位 | |
|--------|------|--------------------|-------------|----------|-------------|------------|-----------------|------------|------|--------|
| | | | | | 理论 | 实践 | | | | |
| 学科基础课程 | 必修课程 | 06215007 | 农业微生物学* | 3 | 48 | 32 | 16 | 考试 | 4 | 智慧农业学院 |
| | | 06215008 | 神经网络与深度学习* | 3 | 48 | 32 | 16 | 考试 | 4 | 智慧农业学院 |
| | | 06215009 | 文献检索与科技论文写作 | 2 | 32 | 32 | 0 | 考查 | 4 | 智慧农业学院 |
| | | 06215010 | 农业资源评价与利用 | 2 | 32 | 32 | 0 | 考查 | 5 | 智慧农业学院 |
| | | 小计 | | | 41.5 | 684 | 548 | 136 | | |
| | 选修课程 | 06225001 | 农业气象学 | 2 | 32 | 32 | 0 | 考试 | 3 | 智慧农业学院 |
| | | 06225002 | 智慧精准施肥 | 2 | 32 | 16 | 16 | 考试 | 3 | 智慧农业学院 |
| | | 06225003 | 智慧植保 | 2 | 32 | 16 | 16 | 考查 | 3 | 智慧农业学院 |
| | | 06225004 | 农业资源与区划 | 2 | 32 | 32 | 0 | 考查 | 3 | 智慧农业学院 |
| | | 06225005 | 大数据架构与模式 | 2 | 32 | 32 | 0 | 考试 | 5 | 智慧农业学院 |
| | | 06225006 | 专业英语 | 2 | 32 | 32 | 0 | 考查 | 5 | 智慧农业学院 |
| | | 06225007 | 农业生态学 | 2 | 32 | 32 | 0 | 考试 | 6 | 智慧农业学院 |
| | | 06225008 | 农业灾害评估技术 | 2 | 32 | 32 | 0 | 考试 | 6 | 智慧农业学院 |
| | 小计 | | | 8 | 128 | 96 | 32 | | | |

| 课程类别 | 课程代码 | 课程名称 (学位课程用*标注) | 学分 | 学时 | 学时分配 | | 考核方式 (考试/考查) | 开设学期 | 开课单位 | |
|------|------|--------------------|------------|----|-----------|------------|-----------------|-----------|------|--------|
| | | | | | 理论 | 实践 | | | | |
| 专业课程 | 必修课程 | 06315001 | 作物育种学* | 3 | 48 | 32 | 16 | 考试 | 4 | 智慧农业学院 |
| | | 06315002 | 作物栽培学* | 3 | 48 | 32 | 16 | 考试 | 4 | 智慧农业学院 |
| | | 06315003 | 植物病理学* | 3 | 48 | 32 | 16 | 考试 | 4 | 智慧农业学院 |
| | | 06315004 | 农业信息技术应用* | 2 | 32 | 32 | 0 | 考试 | 4 | 智慧农业学院 |
| | | 06315005 | 精准农业* | 2 | 32 | 32 | 0 | 考试 | 5 | 智慧农业学院 |
| | | 06315006 | 农业工程学* | 2 | 32 | 32 | 0 | 考试 | 5 | 智慧农业学院 |
| | | 06315007 | 农业物联网* | 2 | 32 | 32 | 0 | 考试 | 5 | 智慧农业学院 |
| | | 06315008 | 智慧农业技术与装备* | 2 | 32 | 16 | 16 | 考试 | 6 | 智慧农业学院 |
| | | 06315009 | 智慧农业经典案例分析 | 1 | 16 | 16 | 0 | 考查 | 6 | 智慧农业学院 |
| | | 06315010 | 电子商务 | 2 | 32 | 16 | 16 | 考查 | 6 | 智慧农业学院 |
| | | 小计 | | | 22 | 352 | 272 | 80 | | |

| 课程类别 | 课程代码 | 课程名称 (学位课程用*标注) | 学分 | 学时 | 学时分配 | | 考核方式 (考试/考查) | 开设学期 | 开课单位 | |
|------|------|--------------------|-----------|----|------|----|-----------------|------|------|--------|
| | | | | | 理论 | 实践 | | | | |
| 专业课程 | 选修课程 | 智慧育种育苗 | | | | | | | | |
| | | 06325001 | 生物技术与作物改良 | 2 | 32 | 16 | 16 | 考查 | 5 | 智慧农业学院 |
| | | 06325002 | 生物信息学 | 2 | 32 | 24 | 8 | 考查 | 6 | 智慧农业学院 |
| | | 06325003 | 作物表型组学 | 2 | 32 | 24 | 8 | 考查 | 6 | 智慧农业学院 |
| | | 06325004 | 作物基因工程 | 2 | 32 | 24 | 8 | 考查 | 6 | 智慧农业学院 |
| | | 06325005 | 设施育苗技术 | 2 | 32 | 24 | 8 | 考查 | 6 | 智慧农业学院 |
| | | 智慧生产栽培 | | | | | | | | |
| | | 06325006 | 作物生长模型 | 2 | 32 | 32 | 0 | 考查 | 5 | 智慧农业学院 |
| | | 06325007 | 作物图像分析与诊断 | 2 | 32 | 32 | 0 | 考查 | 5 | 智慧农业学院 |
| | | 06325008 | 植物抗逆栽培生理 | 2 | 32 | 32 | 0 | 考查 | 5 | 智慧农业学院 |
| | | 06325009 | 农业遥感技术 | 2 | 32 | 16 | 16 | 考查 | 5 | 智慧农业学院 |
| | | 06325010 | 作物病虫害预测预报 | 2 | 32 | 24 | 8 | 考查 | 6 | 智慧农业学院 |

| 课程类别 | 课程代码 | 课程名称 (学位课程用*标注) | 学分 | 学时 | 学时分配 | | 考核方式 (考试/考查) | 开设学期 | 开课单位 | |
|------|------|--------------------|--------------|-----------|------------|------------|-----------------|------|------|--------|
| | | | | | 理论 | 实践 | | | | |
| 专业课程 | 选修课程 | 智慧加工利用 | | | | | | | | |
| | | 06325011 | 区块链技术 | 2 | 32 | 32 | 0 | 考查 | 5 | 智慧农业学院 |
| | | 06325012 | 农产品智能加工技术 | 2 | 32 | 16 | 16 | 考查 | 7 | 智慧农业学院 |
| | | 06325013 | 采后生理及病理学 | 2 | 32 | 24 | 8 | 考查 | 7 | 智慧农业学院 |
| | | 06325014 | 农产品溯源技术 | 2 | 32 | 16 | 16 | 考查 | 7 | 智慧农业学院 |
| | | 06325015 | 农产品智能储运技术 | 2 | 32 | 24 | 8 | 考查 | 7 | 智慧农业学院 |
| | | 小计 | | 12 | 192 | 136 | 56 | | | |
| 实践课程 | 必修课程 | 06410001 | 无机及分析化学实验* | 2 | 32 | 0 | 32 | 考查 | 1 | 智慧农业学院 |
| | | 06415001 | 植物学实验* | 2 | 32 | 0 | 32 | 考查 | 1 | 智慧农业学院 |
| | | 06410002 | 有机化学实验* | 1.5 | 24 | 0 | 24 | 考查 | 2 | 智慧农业学院 |
| | | 06415002 | 分子生物学与生物化学实验 | 2 | 32 | 0 | 32 | 考查 | 4 | 智慧农业学院 |
| | | 06415003 | 农业地理信息系统 | 2 | 32 | 0 | 32 | 考查 | 5 | 智慧农业学院 |

| 课程类别 | | 课程代码 | 课程名称 (学位课程用*标注) | 学分 | 学时 | 学时分配 | | 考核方式 (考试/考查) | 开设学期 | 开课单位 |
|--------|------|----------|--------------------|-------------|-------------|----------|------------|-----------------|------|--------------------|
| | | | | | | 理论 | 实践 | | | |
| 实践课程 | 必修课程 | 06415004 | 农业无人机遥感 | 2 | 32 | 0 | 32 | 考查 | 6 | 智慧农业学院 |
| | | 06415005 | 智慧农业专业综合实践 | 3 | 48 | 0 | 48 | 考查 | 6 | 智慧农业学院 |
| | | 小计 | | 14.5 | 232 | 0 | 232 | | | |
| 集中实践环节 | | 17610003 | 军事技能 | 2 | 2周 | - | - | 考查 | 1 | 党委保卫部(党委武装部、安全管理处) |
| | | 06615001 | 认知见习(含实验安全教育) | 1 | 2周 | - | - | 考查 | 2 | 智慧农业学院 |
| | | 06615002 | 智能农机装备技能训练 | 1 | 1周 | - | - | 考查 | 4 | 智慧农业学院 |
| | | 06615003 | 专业实习 | 1 | 1周 | - | - | 考查 | 6 | 智慧农业学院 |
| | | 06615004 | 毕业实习(生产实习) | 4 | 8周 | - | - | 考查 | 7 | 智慧农业学院 |
| | | 06615005 | 毕业论文(设计) | 8 | 16周 | - | - | 考查 | 7/8 | 智慧农业学院 |
| | | 小计 | | 17 | 30周 | - | - | | | |
| 合计 | | | | 165 | 2560 | | | | | |

| | |
|----|--|
| 备注 | <ol style="list-style-type: none"> 1. “思政课”的实践教学由马克思主义学院制订方案并组织实施。 2. “形势与政策”课程以专题讲座形式开设，由马克思主义学院确定课题和教师并组织实施。 3. 专业核心课程对照《国标》列出。 4. “大学生周末思想教育”课程由学校学生处组织实施。 5. 第二课堂按《重庆文理学院“第二课堂成绩单”学分认定实施办法》要求开设，还应开设《大学生职业生涯规划》《社会实践（社区治理实践）》，各1学分。 6. 通识教育课程中美育类课程包括《纪录片创作》《中国画赏析》《中国园林艺术赏析》等；自然与科技类课程包括《人工智能概论》《大数据概论》《创造发明学导论》等；人类文明与哲学类课程包括《国学智慧》《重庆方言与巴渝文化》《逻辑与智慧》等；经济与社会类课程包括《社交礼仪》《商务谈判技巧》《企业质量文化》等。非艺体类专业学生必须选修美育类课程2学分。 7. 专业选修课程要求：第5—7学期，每学期选修4学分，共计12学分。 8. 产教融合课程包括：《农产品智能加工技术》《设施育苗技术》《作物栽培学》。 9. 人工智能 AI 课程包括：《农业物联网》《智慧精准施肥》《程序设计基础（python）》。 10. 工业 5.0 课程包括：《农业工程学》《智慧农业技术与装备》。 11. 新农科课程包括：《精准农业》《农业信息技术应用》。 |
|----|--|

(三) 专业集中性实践教学环节设置表

| 课程编号 | 课程名称 | 周数 | 学分 | 开设学期 |
|----------|---------------|----|----|------|
| 17610003 | 军事技能 | 2 | 2 | 1 |
| 06615001 | 认知见习(含实验安全教育) | 2 | 1 | 2 |
| 06615002 | 智能农机装备技能训练 | 1 | 1 | 4 |
| 06615003 | 专业实习 | 1 | 1 | 6 |
| 06615004 | 毕业实习(生产实习) | 8 | 4 | 7 |
| 06615005 | 毕业论文(设计) | 16 | 8 | 7/8 |
| 合计 | | 30 | 17 | |

注：专业实习安排周数应参照《教育部专业教学质量标准》设置。

七、毕业要求支撑培养目标矩阵图

| | 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） |
|--------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 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 | | | √ | √ | √ |
| 毕业要求6 | | | √ | √ | |
| 毕业要求7 | | | | | √ |
| 毕业要求8 | | | √ | √ | √ |
| 毕业要求9 | | √ | √ | | |
| 毕业要求10 | | | √ | | |

注：表格中毕业要求对培养目标的支撑用√表示。

八、课程体系支撑毕业要求矩阵图

| 课程代码 | 课程名称 | 1.思想道德 | | 2.三农情怀 | | 3.人文素养 | | 4.理学素养 | | 5.专业综合 | | 6.审辨思维 | | 7.创新创业 | | 8.交流协作 | | 9.全球视野 | | 10.学习发展 | | |
|------------------|-----------------------|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|---------|------|---|
| | | 1.1 | 1.2 | 2.1 | 2.2 | 3.1 | 3.2 | 4.1 | 4.2 | 5.1 | 5.2 | 6.1 | 6.2 | 7.1 | 7.2 | 8.1 | 8.2 | 9.1 | 9.2 | 10.1 | 10.2 | |
| 0711000 (1—8) | 形势与政策(1—8) | H | | M | | M | | | | | | | H | M | | | | | M | | | |
| 07110010 | 思想道德与法治* | H | | M | | M | | | | | | | H | M | | | | | | | | |
| 07110009 | 中国近现代史纲要* | H | | M | | M | | | | | | | H | M | | | | | | | | |
| 07110011 | 马克思主义基本原理* | H | | M | | M | | | | | | | H | M | | | | | | | | |
| 07110012 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论* | H | | M | | M | | | | | | | H | M | | | | | | | | |
| 07110013 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论* | H | | M | | M | | | | | | | H | M | | | | | | | | |
| 03110101 | 大学英语A1 | | M | | | | | | | | | | | | | | H | M | | | H | M |
| 03110102 | 大学英语A2* | | M | | | | | | | | | | | | | | H | M | | | H | M |
| 03110103 | 大学英语A3 | | M | | | | | | | | | | | | | | H | M | | | H | M |
| 03110104 | 大学英语A4 | | M | | | | | | | | | | | | | | H | M | | | H | M |
| 05110301 | 大学体育1 | | M | | | | | | | | | | | | | | L | | | | | H |

| 课程代码 | 课程名称 | 1.思想道德 | | 2.三农情怀 | | 3.人文素养 | | 4.理学素养 | | 5.专业综合 | | 6.审辨思维 | | 7.创新创业 | | 8.交流协作 | | 9.全球视野 | | 10.学习发展 | |
|----------|-----------|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|---------|------|
| | | 1.1 | 1.2 | 2.1 | 2.2 | 3.1 | 3.2 | 4.1 | 4.2 | 5.1 | 5.2 | 6.1 | 6.2 | 7.1 | 7.2 | 8.1 | 8.2 | 9.1 | 9.2 | 10.1 | 10.2 |
| 05110302 | 大学体育2 | | M | | | | | | | | | | | | | L | | | | | H |
| 05110303 | 大学体育3 | | M | | | | | | | | | | | | | L | | | | | H |
| 05110304 | 大学体育4 | | M | | | | | | | | | | | | | L | | | | | H |
| 16110007 | 大学生创新创业基础 | M | | | M | | | | | | | | | H | H | M | | | | | |
| 17110001 | 军事理论 | H | | | M | | L | | | | | | | | | | M | | M | | M |
| 07110015 | 国家安全教育 | H | | | M | | L | | | | | | | | | | M | | M | | M |
| 18110001 | 大学生心理健康教育 | H | | | M | | L | | | | | | | | | | M | | | | M |
| 16110001 | 大学生工程素养 | M | | | M | | M | | | | M | | | | | | | | | | M |
| 20110001 | 大学生就业指导 | | M | | M | | | | | | | | | H | M | | M | | | | |
| 18110002 | 劳动教育 | M | | | | | | | | | | | | M | M | M | M | | | | M |
| 07120001 | 中国共产党历史 | H | | M | | M | L | | | | | H | M | | | | | | | | |
| 07120002 | 新中国史 | H | | M | | M | L | | | | | H | M | | | | | | | | |
| 07120003 | 改革开放史 | H | | M | | M | L | | | | | H | M | | | | | | | | |
| 07120004 | 社会主义发展史 | H | | M | | M | L | | | | | H | M | | | | | | | | |
| 07120005 | 中华民族共同体概论 | H | | M | | | L | | | | | H | M | | | | | | | | M |

| 课程代码 | 课程名称 | 1.思想道德 | | 2.三农情怀 | | 3.人文素养 | | 4.理学素养 | | 5.专业综合 | | 6.审辨思维 | | 7.创新创业 | | 8.交流协作 | | 9.全球视野 | | 10.学习发展 | |
|----------|------------------|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|---------|------|
| | | 1.1 | 1.2 | 2.1 | 2.2 | 3.1 | 3.2 | 4.1 | 4.2 | 5.1 | 5.2 | 6.1 | 6.2 | 7.1 | 7.2 | 8.1 | 8.2 | 9.1 | 9.2 | 10.1 | 10.2 |
| - | 美育类课程 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - | 经济与社会类课程 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - | 自然与科技类课程 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - | 人类文明与哲学类课程 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 02210087 | 高等数学C* | | M | | | | | | | H | M | | | | | | | | | | |
| 06210001 | 无机及分析化学* | | M | | | | | | | H | M | | | | | | | | | | |
| 06215001 | 植物学* | | M | | | | | H | | | | | | | | | | | M | | |
| 06215002 | 智慧农业前沿与进展 | | M | | | | | H | M | | | | | | | | | | | | |
| 06210003 | 有机化学* | | H | | | | | H | | | | | | | | | | | L | | |
| 02210081 | 程序设计基础* (python) | | M | | | | | | M | H | M | | | | | | | | | | |
| 02210091 | 线性代数* | | M | | | | | H | M | | M | | | | | | | | | | |
| 06210005 | 基础生物化学* | | M | | | | | H | M | | M | | | | | | | | L | | |
| 06215003 | 植物生理学* | | M | | | | | H | M | | M | | | | | | | | L | | |
| 06215004 | 试验设计与统计分析 | | M | | | | | | M | | M | | | | | | | | | | |
| 16210005 | 工程训练D | M | | | | | | | M | | H | | | | | | | | | | |

| 课程代码 | 课程名称 | 1.思想道德 | | 2.三农情怀 | | 3.人文素养 | | 4.理学素养 | | 5.专业综合 | | 6.审辨思维 | | 7.创新创业 | | 8.交流协作 | | 9.全球视野 | | 10.学习发展 | |
|----------|-------------|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|---------|------|
| | | 1.1 | 1.2 | 2.1 | 2.2 | 3.1 | 3.2 | 4.1 | 4.2 | 5.1 | 5.2 | 6.1 | 6.2 | 7.1 | 7.2 | 8.1 | 8.2 | 9.1 | 9.2 | 10.1 | 10.2 |
| 06215005 | 分子生物学* | | M | | | | | | L | | | | | | | | | | | | |
| 06215006 | 数据库原理及应用* | | M | | | | | | | H | M | | | | | | | | M | | M |
| 06215007 | 农业微生物学* | | M | | | | | H | | M | | | | | | | | | | | |
| 06215008 | 神经网络与深度学习 | | M | | | | | | | H | M | | | | | | | | M | | M |
| 06215009 | 文献检索与科技论文写作 | | M | | | | L | | H | M | | | | | | | | | | | |
| 06215010 | 农业资源评价与利用 | M | | | M | | | H | | | | | | H | M | | | | | | |
| 06225001 | 农业气象学 | M | | | M | | | H | | | | | | | | | | M | | | |
| 06225002 | 智慧精准施肥 | M | | | | | | | | | H | | | | | | | | | | |
| 06225003 | 智慧植保 | | M | | | | | H | M | | | | | | | | | | | | |
| 06225004 | 农业资源与区划 | M | | | M | | | H | | M | | | | M | | | | | | | |
| 06225005 | 大数据架构与模式 | | M | | | | | | | H | M | | | | | | | | | | |
| 06225006 | 专业英语 | | M | | | | | | | | | | | | | M | | | | M | M |
| 06225007 | 农业生态学 | M | | | | | | H | | | | | | | | | | | | | |
| 06225008 | 农业灾害评估技术 | | M | | | | | | | | | | | | | H | | M | | | M |

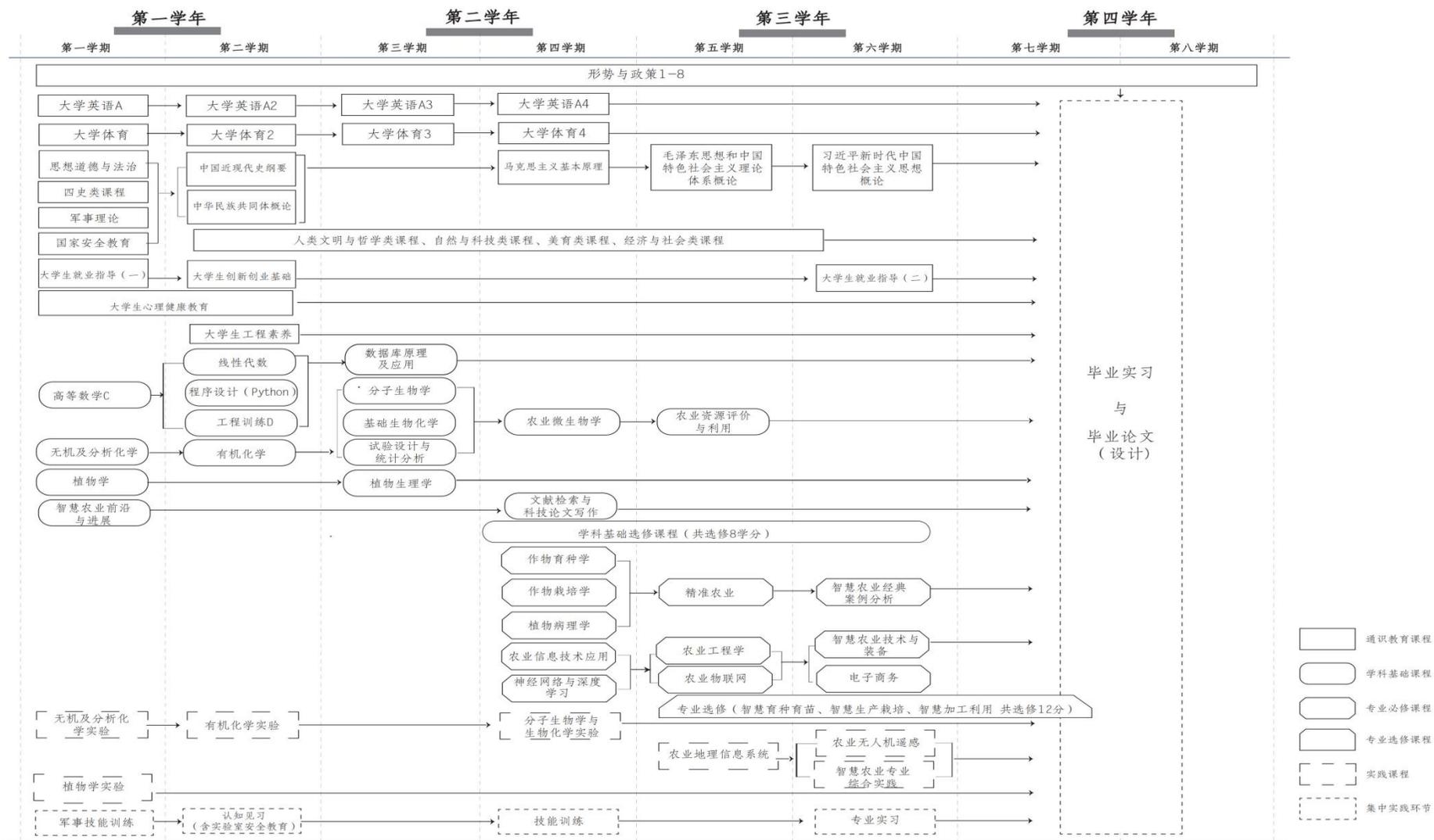
| 课程代码 | 课程名称 | 1.思想道德 | | 2.三农情怀 | | 3.人文素养 | | 4.理学素养 | | 5.专业综合 | | 6.审辨思维 | | 7.创新创业 | | 8.交流协作 | | 9.全球视野 | | 10.学习发展 | |
|----------|------------|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|---------|------|
| | | 1.1 | 1.2 | 2.1 | 2.2 | 3.1 | 3.2 | 4.1 | 4.2 | 5.1 | 5.2 | 6.1 | 6.2 | 7.1 | 7.2 | 8.1 | 8.2 | 9.1 | 9.2 | 10.1 | 10.2 |
| 06315001 | 作物育种学* | M | | | | | | H | H | | | | | | | | | | | | |
| 06315002 | 作物栽培学* | M | | | | | | M | H | H | | | | | | | | | | | |
| 06315003 | 植物病理学* | M | | | | | | M | H | H | | | | | | | | | | | |
| 06315004 | 农业信息技术应用* | | M | | | | | | | | M | | | | | H | | | | | M |
| 06315005 | 精准农业* | | M | | | | | H | | H | | | | | | H | | | | | M |
| 06315006 | 农业工程学* | | M | | | | | H | | | | | | | | M | | | | | M |
| 06315007 | 农业物联网* | M | | | | | | M | | | H | | | | | | | | | | M |
| 06315008 | 智慧农业技术与装备* | M | | | | | | M | | | | | | | | M | | | | | M |
| 06315009 | 智慧农业经典案例分析 | M | | | | | | H | | | | | | | | | | | M | | M |
| 06315010 | 电子商务 | | M | | | M | | | | | | | | H | H | M | | | | | |
| 06325001 | 生物技术与作物改良 | | M | | | | | H | | | | | | | | | | | | | |
| 06325002 | 生物信息学 | | M | | | | | | | | M | | | | | | M | | | | |
| 06325003 | 作物表型组学 | | M | | | | | H | M | M | | | | | | | | | | | |

| 课程代码 | 课程名称 | 1.思想道德 | | 2.三农情怀 | | 3.人文素养 | | 4.理学素养 | | 5.专业综合 | | 6.审辨思维 | | 7.创新创业 | | 8.交流协作 | | 9.全球视野 | | 10.学习发展 | |
|----------|------------|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|---------|------|
| | | 1.1 | 1.2 | 2.1 | 2.2 | 3.1 | 3.2 | 4.1 | 4.2 | 5.1 | 5.2 | 6.1 | 6.2 | 7.1 | 7.2 | 8.1 | 8.2 | 9.1 | 9.2 | 10.1 | 10.2 |
| 06325004 | 作物基因工程 | | M | | | | | H | M | | | | | | | | | | | | |
| 06325005 | 设施育苗技术 | M | | | | | | H | M | | | | | | | | | | | | |
| 06325006 | 作物生长模型 | | M | | | | | | M | H | M | | | | | | | | | | |
| 06325007 | 作物图像分析与诊断 | | M | | | | | | M | H | M | | | | | | | | | | |
| 06325008 | 植物抗逆栽培生理 | M | | | | | | H | | | | | | | | | | | | | |
| 06325009 | 农业遥感技术 | | M | | | | | | M | H | | | | | | | | | | | |
| 06325010 | 作物病虫害预测预报 | M | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06325011 | 区块链技术 | | M | | | M | | H | | | | | | | M | | | | | L | |
| 06325012 | 农产品智能加工技术 | M | | | | | | | M | | | | | | | | | | | | |
| 06325013 | 采后生理及病理学 | | M | | | | | H | M | | | | | | | | | | | | |
| 06325014 | 农产品溯源技术 | | | | | | | H | | | | | | | | | | | | | |
| 06325015 | 农产品智能储运技术 | M | | | | | | | | | | | | | | | M | | | | |
| 06410001 | 无机及分析化学实验* | | M | | | | | H | | | | | | | | | | | | | |

| 课程代码 | 课程名称 | 1.思想道德 | | 2.三农情怀 | | 3.人文素养 | | 4.理学素养 | | 5.专业综合 | | 6.审辨思维 | | 7.创新创业 | | 8.交流协作 | | 9.全球视野 | | 10.学习发展 | |
|----------|---------------|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|--------|-----|---------|------|
| | | 1.1 | 1.2 | 2.1 | 2.2 | 3.1 | 3.2 | 4.1 | 4.2 | 5.1 | 5.2 | 6.1 | 6.2 | 7.1 | 7.2 | 8.1 | 8.2 | 9.1 | 9.2 | 10.1 | 10.2 |
| 06415001 | 植物学实验* | | M | | | | | H | | | | | | | | | | | | | |
| 06410002 | 有机化学实验* | | M | | | | | H | | | | | | | | | | | | | |
| 06415002 | 分子生物学与生物化学试验 | | M | | | | | H | | | | | | | | | | | | | |
| 06415003 | 农业地理信息系统 | M | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 06415004 | 农业无人机遥感 | | M | | | | | | | H | | | | | | | | | | | |
| 06415005 | 智慧农业专业综合实践 | | M | | | | M | | | M | | | | | | | | | L | | M |
| 17610003 | 军事技能 | H | | | | | | | | | L | | | | | | | | | | H |
| 06615001 | 认知见习(含实验安全教育) | | L | | | | | | | M | | | | | | | | | | | M |
| 06615002 | 智能农机装备技能训练 | | L | | | | | | | H | | | | | | | | | | | L |
| 06615003 | 专业实习 | | L | | | | | | | H | | | | | | | | | | L | |
| 06615004 | 毕业实习(生产实习) | | L | | | | | | | | M | | | | | | | | | | L |
| 06615005 | 毕业论文(设计) | | L | | | | | | | | M | | | | | | | | | | L |

注：表格中课程对毕业要求支撑用H、M、L表示，H(强支撑)，M(中支撑)，L(弱支撑)，具体毕业要求分解指标点由各专业确定。

九、智慧农业专业课程拓扑图



十、培养方案对标情况表

培养方案与《国标》对应情况

| | 国标要求 | 本方案 | 是否满足标准 (是/否) |
|------------------|------|---|-----------------|
| 总学分 | 无 | 165 | 是 |
| 数学与自然科学类课程学分(比例) | 无 | 28.9% | 是 |
| 人文社会科学类课程学分(比例) | 无 | 33.8% | 是 |
| 学科基础和专业课程学分(比例) | 无 | 48.3% | 是 |
| 实践教学环节学分比例 | 无 | 34.5 | 是 |
| 选修课程学分比例 | 无 | 12.1% | 是 |
| 核心课程 | 无 | 高等数学C*、程序设计基础*(python)、植物学*、农业工程学*、农业信息技术应用*、精准农业*、智慧农业技术与装备* | |

注：(1) 国标中未规定的项目填写无即可。(2) “核心课程”一栏逐项罗列国标规定课程和方案中与之对应的课程。

专业负责人签字：

教学委员会签字：

时间：

十一、培养方案修订审批表

培养方案修订审批表

学院 智慧农业学院

专业 智慧农业

年级 2025级

| | | | |
|-----------------|---|--|--|
| 具体修改说明 | | | |
| 专业负责人 | 教学院长 | | |
| 学院教学委员会 审议意见 | 组长（签字）： 成员（签字）： <div style="text-align: right;">年 月 日</div> | | |
| 学校教学委员会 审议意见 | 组长（签字）： 成员（签字）： <div style="text-align: right;">年 月 日</div> | | |
| 学校主管部门 意见 | 审批人（签字）： <div style="text-align: right;">年 月 日</div> | | |