

目 录

| | |
|---|----|
| 2020级茶树栽培与茶叶加工专业实施性人才培养方案 | 1 |
| 2020级茶艺与茶叶营销专业实施性人才培养方案 | 6 |
| 2020级农产品加工与质量检测专业实施性人才培养方案 | 14 |
| 2020级农产品加工与质量检测专业（中粮班）实施性人才培养方案 | 21 |
| 2020级农产品加工与质量检测专业（五年制高职）实施性人才培养方案 | 28 |
| 2020级食品药品监督管理专业实施性人才培养方案 | 45 |
| 2020级食品营养与检测专业实施性人才培养方案 | 49 |
| 2020级食品营养与检测专业（五年制高职）实施性人才培养方案 | 53 |
| 2020级农业生物技术专业（学徒制）实施性人才培养方案 | 58 |
| 2020级农业生物技术专业实施性人才培养方案 | 64 |
| 2020级食品加工与技术(3+2)专业实施性人才培养方案 | 69 |
| 2020级农产品加工与质量检测专业（社会人员）实施性人才培养方案 | 89 |

江苏农林职业技术学院

2020 级茶树栽培与茶叶加工专业实施性人才培养方案

一、培养目标及规格

（一）培养目标（毕业后 3-5 年学生应能达到的能力要求）

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应茶园生产与管理、茶叶加工与检验、茶叶销售、茶叶生产技术服务与茶文化推广等工作需要，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠素质，掌握茶树栽培、茶叶加工、茶叶审评、茶叶检验、茶艺表演等知识和技术技能，面向茶叶行业的茶叶生产技术、茶叶经营与管理、茶文化推广领域的复合型技术技能人才。

（二）人才规格（毕业时的知识、能力、素养要求）

1. 职业道德

具备良好政治思想素质、道德品质和法律意识；具备和谐发展的生态理念；具备较高的人文、科学素养，形成良好的生活态度，具有健康的身体和良好的心理素质；具备吃苦耐劳、积极进取、敬业爱岗的精神；具备勤于思考、善于动手、勇于创新的精神；具有良好的人际交往能力、团队合作精神；具有正确的就业观和一定的创业意识；具有严谨、踏实的工作作风；具备一定的组织协调能力。

2. 职业能力

具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；具有良好的语言、文字表达能力、人际交往和团队合作能力；具备信息收集、资料整理分析、文案写作能力；具备应用优质、高效现代栽培技术进行茶园建设、生产与管理技能；具备手工、机械制茶技能；具备茶叶审评、检验、品控技能；具备茶叶生产新技术、新产品开发等创新创业能力；具备现代茶叶市场营销技能；具有一定的茶文化推广能力；具有环境适应能力、对待困难或逆境的抗压能力。

2. 职业知识

掌握必备的政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；熟

悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；掌握植物生长发育规律和植物生产环境知识；掌握茶树栽培管理、茶树病虫害防治、茶树品种引种及繁育等知识；掌握茶叶加工技术、茶叶机械设备、茶叶审评与检验、茶叶品质控制及质量评价等车间生产和质量控制基本知识；掌握现代茶业企业经营管理中的相关知识、茶产品开发、营销等知识；了解专业相关的茶文化基础知识、休闲旅游、信息技术、电子商务等知识；掌握国家关于茶艺、茶业、茶食品方面的有关政策、法规、标准。

3. 创新创业能力

能开发涉茶产品；能进行茶场（厂）规划设计；能进行茶企经营管理；具备营销策划能力和技巧，进行涉茶产品市场开拓。

二、课程结构

表 1 课程结构设置表

| | | |
|---------|--------|--|
| 公共基础课 | | 思想道德修养与法律基础（道德与法律）、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（思想与理论）、形势与政策、思想政治理论课社会实践、大学生职业生涯规划、大学生创业基础（理论）、大学生创业基础（实践）、大学生就业指导、军事理论、大学生创新创业专题、素质教育、体育与健康 |
| | | 大学英语、应用文写作、计算机基础 |
| 专业 课 | 专业基础课 | 茶文化、专业英语、植物生产环境、植物与植物生理、茶叶检验技术（实践）、茶树品种及繁育技术、茶叶机械、茶叶品质化学、茶叶包装与储运、茶叶新产品开发、茶厂规划与设计、食品法规与标准 |
| | 专业核心课程 | 茶树栽培、茶树病虫害防治、茶叶加工技术、茶叶审评与检验、茶叶市场营销、中华茶艺 |
| | 综合实践 | 茶叶加工综合实践、茶园管理综合实践 |
| 公共选修课 | 任选课 | 1.茶的综合利用、茶食品加工技术、茶饮料加工技术（三选二） 2.企业经营管理、劳动教育 |
| | 限选课 | 艺术限定性选修课程、大学生安全教育类课程 2 个学分，以及实验室安全准入教育类课程 1 学分（大一上半学期完成）、劳动教育类课程 |

三、教学安排

（一）教学活动时间分配

教学活动时间分配参见表 2。

表 2 教学活动时间分配表

（单位：周）

| 学 年 | 学 期 | 理实 教学 | 入学教育 与军训 | 教学 实习 | 综合 实践 | 成绩 考核 | 岗前 实训 | 顶岗 实习 | 毕业 鉴定 | 法定 假日 | 寒暑 假 | 合计 |
|--------|--------|----------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|----|
|--------|--------|----------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|----|

| | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|------|---|-----|---|---|---|----|---|---|---|----|
| I | 1 | 12.5 | 2 | 0.5 | | 1 | | | | 1 | 4 | 26 |
| | 2 | 11.5 | | 1.5 | 3 | 1 | | | | 1 | 9 | 27 |
| II | 3 | 13.5 | | 2.5 | 1 | 1 | | | | 1 | 5 | 24 |
| | 4 | 10.5 | | 3.5 | 3 | 1 | | | | 1 | 9 | 28 |
| III | 5 | 9 | | | 1 | 1 | 5 | | | 1 | 5 | 22 |
| | 6 | | | | | | | 13 | 1 | | | 14 |
| 合计 | | | | | | | | | | | | |

(二)课程设置与教学进程安排

课程设置与教学进程安排参见表 3。

表 3 课程设置与教学进程安排表

| 课程性质 | | 序号 | 课程名称 | 教学时数 | | | | 学分 | 理 实 教 学 周 学 时 数 | | | | | | 考试 | 教学 实习 周数 |
|---------|---------------|----|-------------|----------|-----|----------|----------|-----|-----------------|------|------|------|---|---|----|----------------|
| | | | | 总学 时数 | 理论 | 实验 实训 | 理实 一体 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | |
| | | | | | | | | | 12.5 | 11.5 | 13.5 | 10.5 | 9 | | | |
| 公共基础课 | | 1 | 入学教育与军训 | 48 | 0 | 48 | 0 | 2 | | | | | | | | |
| | | 2 | 军事理论 | 36 | 36 | 0 | 0 | 2 | | 2 | | | | | | |
| | | 3 | 大学生职业生涯规划 | 16 | 16 | 0 | 0 | 1 | 4 | | | | | | | |
| | | 4 | 大学生创业基础（理论） | 16 | 16 | 0 | 0 | 1 | | | | | | | | |
| | | | 大学生创业基础（实践） | 16 | 0 | 16 | 0 | 1 | | | | | | | | |
| | | | 大学生创新创业专题 | 24 | 24 | 0 | 0 | 1 | | | | | | | | |
| | | 5 | 大学生就业指导 | 16 | 16 | 0 | 0 | 1 | | | | | 2 | | | |
| | | 6 | 道德与法律 | 48 | 40 | 8 | 0 | 3 | 4 | 2 | | | | | | |
| | | 7 | 形势与政策 | 40 | 40 | 0 | 0 | 1 | | 2 | 2 | 2 | 2 | | | |
| | | 8 | 思想与理论 | 64 | 50 | 14 | 0 | 4 | | 2 | | | | | | |
| | | 9 | 思想政治理论课社会实践 | 16 | | 16 | | 1 | | | | | | | | |
| | | 10 | 大学英语 | 110 | 110 | 0 | 0 | 6 | 4 | 4 | | | | | | |
| | | 11 | 计算机基础 | 32 | 0 | 0 | 32 | 2 | | 2 | | | | | | |
| | | 12 | 大学生心理健康教育 | 32 | 26 | 6 | 0 | 2 | 2 | | | | | | | |
| | | 13 | 体育与健康 | 124 | 8 | 116 | 0 | 7.5 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | |
| 14 | 素质教育 | 32 | 0 | 0 | 32 | 2 | | | | | | | | | | |
| 15 | 应用文写作 | 32 | 32 | 0 | 0 | 2 | 2 | | | | | | 1 | | | |
| 专业 课 | 专业 基础 课 | 16 | 茶文化 | 48 | 40 | 0 | 8 | 2.5 | 4 | | | | | | 1 | |
| | | 17 | 专业英语 | 48 | 36 | 0 | 12 | 2.5 | | | 4 | | | | | |
| | | 18 | 植物生产环境 | 48 | 30 | 8 | 10 | 2.5 | | 4 | | | | | 2 | 0.5 |
| | | 19 | 植物与植物生理 | 48 | 20 | 8 | 20 | 2.5 | 4 | | | | | | 1 | 0.5 |
| | | 20 | 茶叶检验技术（实践） | 36 | 0 | 30 | 6 | 2 | | | | | 4 | | 5 | |
| | | 21 | 茶树品种及繁育技术 | 48 | 20 | 20 | 8 | 2.5 | | | 4 | | | | | 0.5 |
| | | 22 | 茶叶机械 | 24 | 10 | 4 | 10 | 1 | | | 2 | | | | | |
| | | 23 | 茶叶品质化学 | 48 | 40 | 0 | 8 | 2.5 | | | 4 | | | | 3 | |
| | | 24 | 茶叶包装与储运 | 30 | 10 | 4 | 16 | 1.5 | | | | | 3 | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|----------------|----|----------|-----|-----|------|-----|----------|----------|----------|----------|-----|--|-----------|---|-----|
| | | 25 | 茶厂规划与设计 | 24 | 12 | 4 | 8 | 1 | | | | 2 | | | | |
| | | 26 | 食品法规与标准 | 24 | 22 | 0 | 2 | 1 | | 2 | | | | | 2 | |
| | | 27 | 茶叶新产品开发 | 24 | 0 | 14 | 10 | 1 | | | | | | 2 | | |
| | 专业 核心 课程 | 28 | 茶树栽培 | 54 | 10 | 10 | 34 | 3 | | 4 | | | | | 2 | 1 |
| | | 29 | 茶树病虫害防治 | 48 | 20 | 8 | 20 | 2.5 | | | 4 | | | | 3 | 1 |
| | | 30 | 茶叶加工技术 | 120 | 60 | 40 | 20 | 6.5 | | | 4 | 6 | | | 3 | 1+1 |
| | | 31 | 茶叶审评与检验 | 54 | 20 | 20 | 14 | 3 | | | | 6 | | | 4 | 1 |
| | | 32 | 茶叶市场营销 | 48 | 30 | 4 | 14 | 2.5 | | | | 4 | | | 4 | 0.5 |
| | | 33 | 中华茶艺 | 50 | 12 | 10 | 28 | 2.5 | | | | 6 | | | 4 | 1 |
| | 综 合 实践 | 34 | 茶叶加工综合实践 | 96 | 0 | 96 | 0 | 4 | | 2 周 | | 2 周 | | | | |
| | | 35 | 茶园管理综合实践 | 24 | 0 | 24 | 0 | 1 | | | 1 周 | | | | | |
| | 选修课 | 36 | 茶的综合利用 | 24 | 22 | 0 | 2 | 1 | | | | | | 3+3 | 5 | |
| | | 37 | 茶食品加工技术 | 24 | 0 | 16 | 8 | 1 | | | | | | (三 选二) | | |
| | | 38 | 茶饮料加工技术 | 24 | 0 | 16 | 8 | 1 | | | | | | | | |
| | | 39 | 企业经营管理 | 40 | 10 | 20 | 10 | 2 | | | | | | 4 | 5 | |
| | | 40 | 劳动教育 | 72 | 0 | 72 | 0 | 2 | | 1 周 | | 1 周 | | 1 周 | | |
| | | 41 | 公共任选课 | 120 | 120 | 0 | 0 | 8 | 2 | 2 | 2 | 2 | | 2 | | |
| 教学实习 | | | 192 | 0 | 192 | 0 | 8 | 0.5 周 | 1.5 周 | 2.5 周 | 3.5 周 | | | | | |
| 岗前实训 | | | 120 | 0 | 0 | 120 | 5 | | | | | 5 周 | | | | |
| 顶岗实习 | | | 600 | 0 | 0 | 600 | 25 | | | | | | | | | |
| 合 计 | | | 2838 | 958 | 804 | 1076 | 140 | 28 | 28 | 28 | 28 | 27 | | | | |

注：1.《形势与政策》每学期8课时，第五学期安排在周三下午5-6节课以讲座形式完成。

2.《素质教育》32课时，根据《江苏农林职业技术学院素质教育学分实施及认定办法》在课后以第二课堂形式完成。

3.公共选修课中学生需要选修艺术限定性选修课程、大学生安全教育类课程2个学分，以及实验室安全准入教育类课程1学分（大一上半学期完成）。

4.《思想政治理论课社会实践》16课时，在课后一、以项目形式完成。

5.劳动教育以实习实训课为主要载体开展，其中劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育不少于16学时。每学年设立劳动周，可在学年内或寒暑假自主安排，以集体劳动为主。

四、成绩考核

（一）理论考核

人才培养方案中所确定的课程，均须进行考试或考查。可根据课程特点采用不同方式进行考核，考试课成绩评定采用百分制，考查课采用等级制（优秀、良好、及格、不及格）。每学段所开的课程中，考试课程为3门，其余为考查课程。经考试或考查成绩合格，即获得相应的学分。

本专业全学程课程总学分为140学分，其中必修课132学分，公选课8学分（其中艺术限定性选修课程、大学生安全教育类课程各2个学分）。

（二）能力考核

1. 学生必须参加计算机应用能力考核、英语等级考试,获取相应的等级证书。

2. 专业技能考核包括专业课程技能考核和职业技能认定两种。学校规定的专业技能项目,由任课教师和实训指导教师主持考核,采用等级制评定成绩,并按规定权重纳入相应课程,综合评定课程成绩。职业技能认定必须参加国家授权认证机构组织的考试和鉴定,获取相应岗位的职业资格证书或职业技能等级证书,也可参加学院组织的综合技能测试,并通过评定。

3. 顶岗实习结束,学生必须写出实习总结或专题论文(设计)各1份,对学生在实习中的表现做出全面鉴定。专题论文(设计)必须通过宣读和答辩,获得合格以上评审结论,否则应重新撰写。

（三）学分互认

学员取得教育部门认可的职业技能等级证书或通过其他渠道学习课程及取得的成果,根据学分互认协议或者《江苏农林职业技术学院学分管理办法》进行学分认定与相应课程学分的置换。

江苏农林职业技术学院

2020 级茶艺与茶叶营销专业实施性人才培养方案

一、培养目标及规格

（一）培养目标（毕业后 3-5 年学生应能达到的能力要求）

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应现代茶产业发展需要，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展素质，掌握茶叶销售、茶叶外贸、茶叶质检、经营管理、茶馆服务、茶事策划、茶艺培训及茶文化推广等知识和技术技能，面向茶叶行业的茶叶销售、茶艺服务、茶叶品控等岗位领域的复合型技术技能人才。

（二）人才规格（毕业时的知识、能力、素养要求）

1. 职业道德

- (1) 具备良好政治思想素质、道德品质和法律意识；
- (2) 具备和谐发展的生态理念；
- (3) 具备较高的人文、科学素养，形成良好的生活态度，具有健康的身体和良好的心理素质；
- (4) 具备吃苦耐劳、积极进取、敬业爱岗的精神；
- (5) 具备勤于思考、善于动手、勇于创新的精神；
- (6) 具有良好的人际交往能力、团队合作精神；
- (7) 具有严谨、踏实的工作作风；
- (8) 具备一定的组织协调能力。

2. 职业能力

- (1) 能够进行茶叶冲泡、茶艺编创和茶艺表演；
- (2) 能够进行茶席设计和茶会组织；
- (3) 具有茶叶贸易和营销能力；
- (4) 具备茶文化宣传推广、茶事活动策划、茶艺茶馆服务能力；
- (5) 能进行茶叶审评和茶叶品质评定；
- (6) 具有茶叶生产加工及质量控制能力；
- (7) 具有进行茶叶企业日常经营实务操作与运营管理能力，能够完成茶产

品的营销与宣传工作；

(8) 能够使用茶叶加工设备，按照正确的生产工艺流程，完成茶叶的加工与生产；

(9) 具备本专业必需的信息技术应用和维护能力；

(10) 具有探究学习和终身学习的能力；

(11) 具有良好的口语表达和书面写作能力，能够在工作中与服务对象进行有效沟通；

(12) 具有环境适应能力、对待困难或逆境的抗压能力。

3. 职业知识

(1) 掌握思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识；

(3) 掌握茶叶审评知识；

(4) 掌握茶叶生产、茶叶加工、品质控制及质量评价基本知识；

(5) 掌握茶叶营销与贸易基本知识；

(6) 掌握形体美学、插花等理论知识；

(7) 掌握茶文化、茶艺、茶席设计基本知识；

(8) 掌握茶馆日常运营管理知识；

(9) 掌握茶叶企业经营管理知识。

4. 创新创业能力

(1) 能开发涉茶产品；

(2) 能进行茶艺编创、茶会组织设计；

(3) 能进行茶馆设计与经营管理；

(4) 具备营销策划能力和技巧，进行涉茶产品市场开拓。

二、课程结构

表 1-1 茶艺方向课程结构设置表

| | |
|-------|--|
| 公共基础课 | 思想道德修养与法律基础（道德与法律）、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（思想与理论）、形势与政策、思想政治理论课社会实践、大学生职业生涯规划、大学生创业基础（理论）、大学生创业基础（实践）、大学生就业指导、军事理论、大学生创新创业专题、素质教育、体育与健康 |
| | 大学英语、中国文化概论、服务礼仪、普通话与口才训练、计算机基础 |

| | | |
|---------------|--------|---|
| 专业 课 | 专业基础课 | 茶文化、茶叶品质化学、中国茶史、茶艺英语、茶叶包装与储运、古筝、书法 |
| | 专业核心课程 | 茶艺表演与编创、茶叶加工技术、茶树栽培与保护、茶叶审评与检验、茶艺馆经营与管理、茶叶市场营销 |
| | 方向课程 | 茶馆室内设计、日本茶道、茶席设计与茶会组织 |
| | 综合实践 | 茶叶生产综合实践 |
| 公共 选修 课 | 任选课 | 1. 餐饮服务与管理、食品法规与标准、茶食品加工技术（三选二）； 2. 中式插花、形体训练、音乐选配与赏析（三选二）； 3. 劳动教育 |
| | 限选课 | 艺术限定性选修课程、大学生安全教育类课程 2 个学分，以及实验室安全准入教育类课程 1 学分（大一上半学期完成）、劳动教育类课程 |

表 1-2 茶叶生产方向课程结构设置表

| | | |
|---------------|--------|--|
| 公共基础课 | | 思想道德修养与法律基础（道德与法律）、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（思想与理论）、形势与政策、思想政治理论课社会实践、大学生职业生涯规划、大学生创业基础（理论）、大学生创业基础（实践）、大学生就业指导、军事理论、大学生创新创业专题、素质教育、体育与健康 |
| | | 大学英语、中国文化概论、服务礼仪、普通话与口才训练 |
| 专业 课 | 专业基础课 | 茶文化、茶叶品质化学、中国茶史、茶艺英语、茶叶包装与储运、古筝、书法 |
| | 专业核心课程 | 茶艺表演与编创、茶叶加工技术、茶树栽培与保护、茶叶审评与检验、茶艺馆经营与管理、茶叶市场营销 |
| | 方向课程 | 现代茶园建设、茶叶检验技术、茶叶综合利用 |
| | 综合实践 | 茶叶生产综合实践 |
| 公共 选修 课 | 任选课 | 1. 餐饮服务与管理、食品法规与标准、茶食品加工技术（三选二）； 2. 中式插花、形体训练、音乐选配与赏析（三选二）； 3. 劳动教育 |
| | 限选课 | 艺术限定性选修课程、大学生安全教育类课程 2 个学分，以及实验室安全准入教育类课程 1 学分（大一上半学期完成）、劳动教育类课程 |

表 1-3 营销方向课程结构设置表

| | | |
|-------|--|--|
| 公共基础课 | | 思想道德修养与法律基础（道德与法律）、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（思想与理论）、形势与政策、思想政治理论课社会实践、大学生职业生涯规划、大学生创业基础（理论）、大学生创业基础（实践）、大学生就业指导、军事理论、大学生创新创业专题、素质教育、体育与健康 |
| | | 大学英语、中国文化概论、服务礼仪、普通话与口才训练 |

| | | |
|---------------|--------|---|
| 专业 课 | 专业基础课 | 茶文化、茶叶品质化学、中国茶史、茶艺英语、茶叶包装与储运、古筝、书法 |
| | 专业核心课程 | 茶艺表演与编创、茶叶加工技术、茶树栽培与保护、茶叶审评与检验、茶艺馆经营与管理、茶叶市场营销 |
| | 方向课程 | 茶席设计与茶会组织、电子商务、茶叶国际贸易 |
| | 综合实践 | 茶叶生产综合实践 |
| 公共 选修 课 | 任选课 | 1.餐饮服务与管理、食品法规与标准、茶食品加工技术（三选二）； 2.中式插花、形体训练、音乐选配与赏析（三选二） 3.劳动教育 |
| | 限选课 | 艺术限定性选修课程、大学生安全教育类课程 2 个学分，以及实验室安全准入教育类课程 1 学分（大一上半学期完成）、劳动教育类课程 |

三、教学安排

（一）教学活动时间分配

教学活动时间分配参见表 2。

表 2 教学活动时间分配表

（单位：周）

| 学 年 | 学 期 | 理实 教学 | 入学教育 与军训 | 教学 实习 | 综合 实践 | 成绩 考核 | 岗前 实训 | 顶岗 实习 | 毕业 鉴定 | 法定 假日 | 寒暑 假 | 合计 |
|--------|--------|----------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|----|
| I | 1 | 13 | 2 | | | 1 | | | | 1 | 4 | 21 |
| | 2 | 12 | | 1 | 3 | 1 | | | | 1 | 9 | 27 |
| II | 3 | 14 | | 2 | 1 | 1 | | | | 1 | 5 | 24 |
| | 4 | 11.5 | | 3.5 | 2 | 1 | | | | 1 | 9 | 28 |
| III | 5 | 8.5 | | 0.5 | 1 | 1 | 5 | | | 1 | 5 | 22 |
| | 6 | | | | | | | 13 | 1 | | | 14 |
| 合计 | | | | | | | | | | | | |

（二）课程设置与教学进程安排

课程设置与教学进程安排参见表 3。

表 3 课程设置与教学进程安排表

| 课程性质 | 序号 | 课程名称 | 教学时数 | | | | 学分 | 理 实 教 学 周 学 时 数 | | | | | | 考试 | 教学实习周数 |
|-------|----|-------------|------|----|------|------|----|-----------------|----|----|------|-----|---|----|--------|
| | | | 总学时数 | 理论 | 实验实训 | 理实一体 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | |
| | | | | | | | | 13 | 12 | 14 | 11.5 | 8.5 | | | |
| 公共基础课 | 1 | 入学教育与军训 | 48 | 0 | 48 | 0 | 2 | | | | | | | | |
| | 2 | 军事理论 | 36 | 36 | 0 | 0 | 2 | | 2 | | | | | | |
| | 3 | 大学生职业生涯规划 | 16 | 16 | 0 | 0 | 1 | 4 | | | | | | | |
| | 4 | 大学生创业基础（理论） | 16 | 16 | 0 | 0 | 1 | | | | | | | | |
| | | 大学生创业基础（实践） | 16 | 0 | 16 | 0 | 1 | | | | | | | | |
| | | 大学生创新创业专题 | 24 | 24 | 0 | 0 | 1 | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|----------------|-------------|--------------|-----|-----|----|-----|-----|---|----|------------|----|------------|---|-----|
| | 5 | 大学生就业指导 | 16 | 16 | 0 | 0 | 1 | | | | | 2 | | | |
| | 6 | 道德与法律 | 48 | 40 | 8 | 0 | 3 | 4 | 2 | | | | | | |
| | 7 | 形势与政策 | 40 | 40 | 0 | 0 | 1 | | 2 | 2 | 2 | 2 | | | |
| | 8 | 思想与理论 | 64 | 50 | 14 | 0 | 4 | | 2 | | | | | | |
| | 9 | 思想政治理论课社会实践 | 16 | | 16 | | 1 | | | | | | | | |
| | 10 | 大学英语 | 110 | 110 | 0 | 0 | 6 | 4 | 4 | | | | | | |
| | 11 | 计算机基础 | 32 | 0 | 0 | 32 | 2 | | 2 | | | | | | |
| | 12 | 大学生心理健康教育 | 32 | 26 | 6 | 0 | 2 | 2 | | | | | | | |
| | 13 | 体育与健康 | 124 | 8 | 116 | 0 | 7.5 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | |
| | 14 | 素质教育 | 32 | 0 | 0 | 32 | 2 | | | | | | | | |
| | 15 | 中国文化概论 | 48 | 40 | 0 | 8 | 2.5 | | 4 | | | | | 2 | |
| | 16 | 服务礼仪 | 28 | 10 | 8 | 10 | 1.5 | | | 2 | | | | | |
| | 17 | 普通话与口才训练 | 28 | 0 | 0 | 28 | 1.5 | 2 | | | | | | 1 | |
| 专业 课 | 专业 基础 课 | 18 | 茶文化 | 48 | 40 | 0 | 8 | 2.5 | 4 | | | | | 1 | |
| | | 19 | 茶艺英语 | 48 | 36 | 0 | 12 | 2.5 | | | 4 | | | | |
| | | 20 | 茶叶品质化学 | 48 | 40 | 0 | 8 | 2.5 | | | 4 | | | 3 | |
| | | 21 | 中国茶史 | 27 | 27 | 0 | 0 | 1.5 | | | | | 3 | | |
| | | 22 | 茶叶包装与储运 | 30 | 10 | 4 | 16 | 1.5 | | | | 3 | | 4 | |
| | | 23 | 古筝 | 30 | 0 | 26 | 4 | 1.5 | | 2 | | | | 2 | |
| | | 24 | 书法 | 30 | 0 | 26 | 4 | 1.5 | 2 | | | | | 1 | |
| | 专业 核心 课程 | 25 | 茶叶市场营销 | 56 | 48 | 2 | 6 | 3 | | | | 6 | | 4 | 0.5 |
| | | 26 | 茶艺表演与编创 | 88 | 40 | 30 | 18 | 5 | | | 4 | 4 | | 3 | 1+1 |
| | | 27 | 茶叶加工技术 | 88 | 40 | 30 | 18 | 5 | | | 4 | 4 | | 3 | 1+1 |
| | | 28 | 茶树栽培与保护 | 72 | 50 | 12 | 10 | 4 | | 4 | 2 | | | 2 | 1 |
| | | 29 | 茶叶审评与检验 | 56 | 20 | 20 | 16 | 3 | | | | 6 | | 4 | 1 |
| | | 30 | 茶艺馆经营与管理 | 40 | 30 | 0 | 10 | 2 | | | | | 4 | 5 | 0.5 |
| | 方向 课程 | 31 | 茶艺方向（参见表5） | 100 | 20 | 40 | 40 | 5.5 | | | | | 10 | | |
| | | | 茶叶生产方向（参见表5） | 100 | 20 | 40 | 40 | 5.5 | | | | | 10 | | |
| | | | 茶叶营销方向（参见表5） | 100 | 20 | 40 | 40 | 5.5 | | | | | 10 | | |
| | 综合 实践 | 32 | 茶叶生产综合实践 | 48 | 0 | 48 | 0 | 4 | | 2周 | | 2周 | | | |
| 选 修 课 | | 33 | 食品法规与标准 | 30 | 30 | 0 | 0 | 1.5 | | | | | 3+ | 5 | |
| | | 34 | 茶食品加工技术 | 30 | 0 | 20 | 10 | 1.5 | | | | | 3（三 选二） | 5 | |
| | | 35 | 茶饮料加工技术 | 30 | 0 | 20 | 10 | 1.5 | | | | | | | |
| | | 36 | 形体训练 | 30 | 0 | 30 | 0 | 1.5 | | | 2+ | | | | |
| | | 37 | 中式插花 | 30 | 4 | 16 | 10 | 1.5 | | | 2（三 选二） | | | | |
| | | 38 | 音乐选配与赏析 | 30 | 4 | 16 | 10 | 1.5 | | | | | | | |
| | | 39 | 公共选修课 | 120 | 120 | 0 | 0 | 8 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | |
| | | 40 | 劳动教育 | 72 | 0 | 72 | 0 | 3 | | 1周 | 1周 | | 1周 | | |
| 自选模 | | 41 | 花艺设计 | 90 | 0 | 0 | 90 | 4.5 | | | 2 | 2 | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|----|--------|------|------|-----|-----|-----|----|-----|-----|-------|-------|--|--|--|
| 块 | | 农产品加工 | 90 | 0 | 0 | 90 | 4.5 | | | 2 | 2 | | | | |
| | | 详见表 5 | - | - | - | - | - | | | 2 | 2 | | | | |
| 结合模块 | 42 | 教产结合模块 | 90 | 0 | 0 | 90 | 4.5 | | | 2 | 2 | 2 | | | |
| | | 教赛结合模块 | 90 | 0 | 0 | 90 | 4.5 | | | 2 | 2 | 2 | | | |
| | | 教创结合模块 | 90 | 0 | 0 | 90 | 4.5 | | | 2 | 2 | 2 | | | |
| | | 教研结合模块 | 90 | 0 | 0 | 90 | 4.5 | | | 2 | 2 | 2 | | | |
| | | 教学实习 | 168 | 0 | 168 | 0 | 0 | | 1 周 | 2 周 | 3.5 周 | 0.5 周 | | | |
| | | 岗前实训 | 120 | 0 | 120 | 0 | 5 | | | | | 5 周 | | | |
| | | 顶岗实习 | 600 | 0 | 0 | 600 | 25 | | | | | | | | |
| | | 合 计 | 2983 | 1027 | 976 | 980 | 146 | 26 | 28 | 30 | 28 | 29 | | | |

注：1.《形势与政策》每学期 8 课时，第五学期安排在周三下午 5-6 节课以讲座形式完成。

2.《素质教育》32 课时，根据《江苏农林职业技术学院素质教育学分实施及认定办法》在课后以第二课堂形式完成。

3.公共选修课中学生需要选修艺术限定性选修课程、大学生安全教育类课程 2 个学分，以及实验室安全准入教育类课程 1 学分（大一上半学期完成）。

4.《思想政治理论课社会实践》16 课时，在课后一、以项目形式完成。

5.劳动教育以实习实训课为主要载体开展，其中劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育不少于 16 学时。每学年设立劳动周，可在学年内或寒暑假自主安排，以集体劳动为主。

表 4：方向课程课程设置与教学进程安排表

| 编号 | 方向名称 | 课程名称 | 学期 | 周课时 | 备注 |
|----|------|-----------|----|-----|----|
| 1 | 茶艺 | 茶馆室内设计 | 5 | 4 | |
| | | 日本茶道 | 5 | 3 | |
| | | 茶席设计与茶会组织 | 5 | 3 | |
| 2 | 茶叶生产 | 现代茶园建设 | 5 | 3 | |
| | | 茶叶检验技术 | 5 | 3 | |
| | | 茶叶综合利用 | 5 | 4 | |
| 3 | 茶叶营销 | 茶席设计与茶会组织 | 5 | 3 | |
| | | 电子商务 | 5 | 3 | |
| | | 茶叶国际贸易 | 5 | 4 | |

表 5：三自主四结合人才培养方案各模块课程

| 编号 | 课程名称 | 开设学院 | 周课时 |
|----|------|----------|-----|
| 1 | 盆景制作 | 风景园林学院 | 2 |
| 2 | 花艺设计 | 风景园林学院 | 2 |
| 3 | 木艺技术 | 风景园林学院 | 2 |
| 4 | 阳台蔬菜 | 农学院园艺学院 | 2 |
| 5 | 葡萄生产 | 农学院园艺学院 | 2 |
| 6 | 稻艺有道 | 农学院园艺学院 | 2 |
| 7 | 茶艺 | 茶与食品科技学院 | 2 |
| 8 | 宠物饲养 | 畜牧兽医学院 | 2 |

| | | | |
|----|---------|----------|---|
| 9 | 宠物犬美容 | 畜牧兽医学院 | 2 |
| 10 | 宠物驯导 | 畜牧兽医学院 | 2 |
| 11 | 果蔬加工技术 | 茶与食品科技学院 | 2 |
| 12 | 观赏鱼饲养 | 畜牧兽医学院 | 2 |
| 13 | 影视拍摄与编辑 | 信息工程学院 | 2 |
| 14 | 移动应用开发 | 信息工程学院 | 2 |
| 15 | 网络应用 | 信息工程学院 | 2 |
| 16 | 电子商务创业 | 经济与人文学院 | 2 |
| 17 | 农产品网店经营 | 经济与人文学院 | 2 |
| 18 | 网络营销 | 经济与人文学院 | 2 |
| 19 | 汽车保养 | 机电学院 | 2 |

四、成绩考核

（一）理论考核

人才培养方案中所确定的课程，均须进行考试或考查。可根据课程特点采用不同方式进行考核，考试课成绩评定采用百分制，考查课采用等级制（优秀、良好、及格、不及格）。每学段所开的课程中，考试课程为 3 门，其余为考查课程。经考试或考查成绩合格，即获得相应的学分。

本专业全学程课程总学分为 146 学分，其中必修课 138 学分，公选课 8 学分（其中艺术限定性选修课程、大学生安全教育类课程各 2 个学分）。

参加“三自主四结合”人才培养的同学，所选课程均需考核合格，获得相应的学分。如选择自选模块课程或结合模块课程的同学，总学分增加 4.5 分，总学时增加 90 学时；如选择自选模块和结合模块的同学，总学分增加 9 分，总学时增加 180 学时。

（二）能力考核

1. 学生必须参加计算机应用能力考核、英语等级考试，获取相应的等级证书。

2. 专业技能考核包括专业课程技能考核和职业技能认定两种。学校规定的专业技能项目，由任课教师和实训指导教师主持考核，采用等级制评定成绩，并按规定权重纳入相应课程，综合评定课程成绩。职业技能认定必须参加国家授权认证机构组织的考试和鉴定，获取相应岗位的职业资格证书或职业技能等级证书，也可参加学院组织的综合技能测试，并通过评定。

3. 顶岗实习结束，学生必须写出实习总结或专题论文（设计）各 1 份，对学

生在实习中的表现做出全面鉴定。专题论文（设计）必须通过宣读和答辩，获得合格以上评审结论，否则应重新撰写。

（三）学分互认

学员取得教育部门认可的职业技能等级证书或通过其他渠道学习课程及取得的成果，根据学分互认协议或者《江苏农林职业技术学院学分管理办法》进行学分认定与相应课程学分的置换。

江苏农林职业技术学院

2020 级农产品加工与质量检测专业实施性人才培养方案

一、培养目标及规格

（一）培养目标（毕业后 3-5 年学生应能达到的能力要求）

本专业培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应现代农产品加工与质量检测产业需要，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向农产品检验、农产品加工、农产品质量控制岗位等领域的复合型技术技能人才。

（二）人才规格（毕业时的知识、能力、素养要求）

1、职业道德

（1）具备良好政治思想素质、道德品质和法律意识，能解读《食品安全法》《产品质量安全法》的相关规定；

（2）牢固树立食品安全意识，生产中使用天然的安全的食品原料，控制生产过程，保证食品安全；

（3）具备一定的人文、科学素养，形成良好的生活态度，具有健康的身体和良好的心理素质；

（4）具备吃苦耐劳、积极进取、敬业爱岗的精神，能适应食品行业的季节性变化，很好的完成企业交给的任务；

（5）具备勤于思考、善于动手、勇于创新的精神，能积极开发食品新产品、新配方、新工艺等；

（6）具有良好的团队合作精神、人际交往能力和社会适应能力,能完成简单的生产线人员安排；

（7）英语能力：高等学校英语应用能力等级考试三级 B 以上证书（含三级 B）；能够看懂和讲述常见食品专业英语单词，能够进行简单英语交流；

（8）计算机能力：计算机应用能力等级考试国家一级以上（含一级）证书或江苏省中级以上（含中级）证书；能熟练使用 word、excel、PPT 等常用软件；

(9) 体能测试成绩优秀，其它各项素质良好以上。

2、职业能力

(1) 会操作计算机；

(2) 会对农产品进行微生物检测；

(3) 能对农产品进行营养与理化指标检测；

(4) 熟悉农产品加工技术与设备；

(5) 会农畜产品感官检验技术，能运用国家或行业标准对农畜产品进行理化检验；

(6) 熟悉行业发展的方针，政策和法规；

(7) 有一定现代农产品生产企业经营与管理能力；

(8) 懂得常用仪器设备使用与保养技术；

(9) 有一定的信息收集和应用文写作能力。

3、职业知识

(1) 掌握计算机应用的基础知识；

(2) 掌握农产品的分类、化学组成、结构、理化性质、安全性质以及它们在生产、加工、贮存和运输、销售过程中的变化等基础知识；

(3) 掌握在农产品的加工和贮藏过程中如何减少损失，并且进一步提高或改善品质的有关知识和技能；

(4) 掌握农产品毒理学的基本理论、基本知识和基本的实验技能，能够进行简单的毒理学安全性评价；

(5) 掌握农产品各种卫生标准与理化指标的分析方法；

(6) 了解和掌握有害微生物控制等基本微生物学实验技术原理和方法；

(7) 熟悉产品策划、营销方法及相关知识；

(8) 熟悉现代企业管理方法和理论；

(9) 初步掌握资料信息采集、整理方法，以及常用应用文写作方法；

(10) 熟悉畜产品加工的基本原理、工艺流程、配方设计及不合格产品分析技术；

(11) 熟悉果蔬贮藏与加工的基本原理、工艺流程、配方设计及不合格产品分析技术；

(12) 熟悉焙烤食品加工的基本原理、工艺流程、配方设计及不合格产品分

析技术；

(13) 熟悉发酵食品如啤酒、醋等的加工基本原理、工艺流程、配方设计及不合格产品分析技术。

4、创新创业能力

- (1) 熟练掌握各专业核心技能辩证思维及创新能力；
- (2) 了解知识产权申报、企业、商标注册及程序；
- (3) 掌握焙烤门店、检测机构、农产品门店等经营管理基本知识和技能；
- (4) 掌握农产品、食品加工产品销售知识技能。

二、课程结构

表 1 农产品加工方向课程结构设置表

| | | |
|--------------|--------|---|
| 公共基础课 | | 入学教育与军训、军事理论、大学生职业生涯规划、大学生创业基础（理论）、大学生创业基础（实践）、大学生创新创业专题、大学生就业指导、道德与法律、形势与政策、思想与理论、思想政治理论课社会实践、大学生心理健康教育、体育与健康、素质教育 |
| | | 大学英语、计算机基础 |
| 专业 课 | 专业基础课 | 无机及分析化学、有机及生物化学、农业生态、微生物基础与检验技术、食品法规和标准、仪器分析、食品工艺原理、食品添加剂 |
| | 专业核心课程 | 粮油加工技术、焙烤食品加工技术、果蔬保鲜技术、果蔬加工技术、食品分析与检验技术、食品安全与质量控制 |
| | 方向课程 | 酒类生产技术、面包生产技术、糕点生产技术 |
| 选修课程 | | 劳动教育、信息检索与科技写作、试验设计与统计分析、水产品加工技术、食品营养、调味品加工技术、畜产品加工技术、食品感官评定、产品营销技术 |
| 公 共 选 修 课 | 任选课 | 1.劳动教育、信息检索与科技写作、试验设计与统计分析； 2.水产品加工技术、食品营养、调味品加工技术（三选二）； 3.畜产品加工技术、食品感官评定、产品营销技术（三选二）。 |
| | 限选课 | 艺术限定性选修课程、大学生安全教育类课程 2 个学分，以及实验室安全准入教育类课程 1 学分（大一上半学期完成）、劳动教育类课程 |

表 2 农产品检测方向课程结构设置表

| | | |
|-------|--|---|
| 公共基础课 | | 入学教育与军训、军事理论、大学生职业生涯规划、大学生创业基础（理论）、大学生创业基础（实践）、大学生创新创业专题、大学生就业指导、道德与法律、形势与政策、思想与理论、思想政治理论课社会实践、大学生心理健康教育、体育与健康、素质教育 |
| | | 大学英语、计算机基础 |

| | | |
|--------------|--------|--|
| 专业 课 | 专业基础课 | 无机及分析化学、有机及生物化学、农业生态、微生物基础与检验技术、食品法规和标准、仪器分析、食品工艺原理、食品添加剂 |
| | 专业核心课程 | 粮油加工技术、焙烤食品加工技术、果蔬保鲜技术、果蔬加工技术、食品分析与检验技术、食品安全与质量控制 |
| | 方向课程 | 食品安全检测技术、食品理化检测技术、化验室组织与管理 |
| 选修课程 | | 劳动教育、信息检索与科技写作、试验设计与统计分析、水产品加工技术、食品营养、调味品加工技术、畜产品加工技术、食品感官评定、产品营销技术 |
| 公 共 选 修 课 | 任选课 | 1.劳动教育、信息检索与科技写作、试验设计与统计分析； 2.水产品加工技术、食品营养、调味品加工技术（三选二）； 3.畜产品加工技术、食品感官评定、产品营销技术（三选二）。 |
| | 限选课 | 艺术限定性选修课程、大学生安全教育类课程 2 个学分，以及实验室安全准入教育类课程 1 学分（大一上半学期完成）、劳动教育类课程 |

三、教学安排

（一）教学活动时间分配

教学活动时间分配参见表 3。

表 3 教学活动时间分配表

（单位：周）

| 学 年 | 学 期 | 理实 教学 | 入学教育 与军训 | 教学 实习 | 综合 实践 | 成绩 考核 | 岗前 实训 | 顶岗 实习 | 毕业 鉴定 | 法定 假日 | 寒暑 假 | 合计 |
|--------|--------|----------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|----|
| I | 1 | 13 | 2 | | | 1 | | | | 1 | 4 | 21 |
| | 2 | 14 | | 1 | 1 | 1 | | | | 1 | 9 | 27 |
| II | 3 | 12.5 | | 0.5 | 4 | 1 | | | | 1 | 5 | 24 |
| | 4 | 13.5 | | 1.5 | 1 | 1 | | | | 1 | 9 | 28 |
| III | 5 | 10 | | | | 1 | 5 | | | 1 | 5 | 22 |
| | 6 | | | | | | | 13 | 1 | | | 14 |
| 合计 | | | | | | | | | | | | |

（二）课程设置与教学进程安排

课程设置与教学进程安排参见表 4。

表 4 课程设置与教学进程安排表

| 课程性质 | 序号 | 课程名称 | 教学学时数 | | | | 学分 | 理 实 教 学 周 学 时 数 | | | | | | 考试 | 教学 实 习 周 数 |
|-------|----|-------------|-------|----|------|------|----|-----------------|------|------|----|---|---|----|------------------------|
| | | | 总学时数 | 理论 | 实验实训 | 理实一体 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | |
| | | | | | | | 13 | 14 | 12.5 | 13.5 | 10 | | | | |
| 公共基础课 | 1 | 入学教育与军训 | 48 | 0 | 48 | 0 | 2 | | | | | | | | |
| | 2 | 军事理论 | 36 | 36 | 0 | 0 | 2 | 6 | | | | | | | |
| | 3 | 大学生职业生涯规划 | 16 | 16 | 0 | 0 | 1 | | | | | | | | |
| | 4 | 大学生创业基础（理论） | 16 | 16 | 0 | 0 | 1 | | | | | | | | |
| | | 大学生创业基础（实践） | 16 | 0 | 16 | 0 | 1 | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------|-------------|-------------|---------|------|-----|-----|-----|-----|-------|-------|----|----------|----------|---|-----|-----|---|--|
| | | 大学生创新创业专题 | 24 | 24 | 0 | 0 | 1 | | | | | | | | | | | | |
| | 5 | 大学生就业指导 | 16 | 16 | 0 | 0 | 1 | | | | | 2 | 或 2 | | | | | | |
| | 6 | 道德与法律 | 48 | 40 | 8 | 0 | 3 | 4 | 2 | | | | | | | | | | |
| | 7 | 形势与政策 | 40 | 40 | 0 | 0 | 1 | | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | |
| | 8 | 思想与理论 | 64 | 50 | 14 | 0 | 4 | | | 2 | | | | | | | | | |
| | 9 | 思想政治理论课社会实践 | 16 | | 16 | | 1 | | | | | | | | | | | | |
| | 10 | 大学英语 | 110 | 110 | 0 | 0 | 6 | 4 | 4 | | | | | | | 1/2 | | | |
| | 11 | 计算机基础 | 32 | 0 | 0 | 32 | 2 | 3 | 或 2 | | | | | | | | | | |
| | 12 | 大学生心理健康教育 | 32 | 26 | 6 | 0 | 2 | 2 | | | | | | | | | | | |
| | 13 | 体育与健康 | 124 | 8 | 116 | 0 | 7.5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | |
| | 14 | 素质教育 | 32 | 0 | 0 | 32 | 2 | | | | | | | | | | | | |
| | 专业基础课 | 专业基础课 | 15 | 无机及分析化学 | 54 | 42 | 12 | | 3 | 4 | | | | | | | 1 | | |
| | | | 16 | 有机及生物化学 | 88 | 64 | 24 | | 5 | | 6 | | | | | | 2 | | |
| | | | 17 | 粮油工程概论 | 24 | 16 | 8 | | 2 | | 2 | | | | | | | | |
| 18 | | | 微生物基础与检验技术 | 60 | 40 | 20 | | 3.5 | | 4 | | | | | | 2 | 1 | | |
| 19 | | | 食品法规 and 标准 | 24 | 24 | | | 1 | 2 | | | | | | | 1 | | | |
| 20 | | | 仪器分析 | 36 | 12 | 24 | | 2 | | | | 2 | | | | | | | |
| 21 | | | 食品工艺原理 | 30 | 20 | 10 | | 1.5 | | | | 2 | | | | | | | |
| 22 | | | 食品加工机械与设备 | 30 | 20 | 10 | | 1.5 | | | | 2 | | | | | | | |
| 专业核心课程 | | 23 | 粮油加工技术 | 48 | 24 | 24 | | 2 | | | | 4 | | | | 3 | | | |
| | | 24 | 焙烤食品加工技术 | 54 | 18 | 36 | | 3 | | | | | 4 | | | 4 | 0.5 | | |
| | | 25 | 果蔬保鲜技术 | 48 | 28 | 20 | | 3 | | | | 4 | | | | 3 | | | |
| | | 26 | 果蔬加工技术 | 54 | 34 | 20 | | 3 | | | | 4 | | | | 3 | 0.5 | | |
| | | 27 | 食品分析与检验技术 | 48 | 12 | 36 | | 2.5 | | | | | 4 | | | 4 | 0.5 | | |
| | | 28 | 食品安全与质量控制 | 54 | 40 | 14 | | 3 | | | | | 4 | | | 4 | 0.5 | | |
| 方向课程 | 方向课程 | 29 | 酒类生产技术 | 60 | 0 | 0 | 60 | 3 | | | | | | 6 | | 5 | | | |
| | | 30 | 面包生产技术 | 60 | 0 | 0 | 60 | 3 | | | | | | 6 | | 5 | | | |
| | | 31 | 糕点生产技术 | 40 | 0 | 0 | 40 | 2 | | | | | | | 4 | | 5 | | |
| | | 32 | 食品安全检测技术 | 60 | 0 | 0 | 60 | 3 | | | | | | | 6 | | 5 | | |
| | | 33 | 食品理化检测技术 | 60 | 0 | 0 | 60 | 3 | | | | | | | 6 | | 5 | | |
| | | 34 | 化验室组织与管理 | 40 | 0 | 0 | 40 | 2 | | | | | | | | 4 | | 5 | |
| 选修课 | 选修课 | 35 | 劳动教育 | 72 | 0 | 72 | 0 | 3 | | 1 周 | 1 周 | | 1 周 | | | | | | |
| | | 36 | 信息检索与科技写作 | 30 | 20 | 10 | | 1.5 | | | 2 | | | | | | | | |
| | | 37 | 试验设计与统计分析 | 30 | 20 | 10 | | 1.5 | | | | | 2 | | | | | | |
| | | 38 | 水产品加工技术 | 30 | 20 | 10 | | 1.5 | | | | | 4（3 选 2） | | | | | | |
| | | 39 | 食品营养 | 30 | 20 | 10 | | 1.5 | | | | | | | | | | | |
| | | 40 | 调味品加工技术 | 30 | 20 | 10 | | 1.5 | | | | | | | | | | | |
| | | 41 | 畜产品加工技术 | 30 | 20 | 10 | | 1.5 | | | | | | 6（3 选 2） | | | | | |
| | | 42 | 食品感官评定 | 30 | 20 | 10 | | 1.5 | | | | | | | | | | | |
| | | 43 | 产品营销技术 | 30 | 20 | 10 | | 1.5 | | | | | | | | | | | |
| | | 44 | 公共任选课 | 122 | 122 | 0 | | 8 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | |
| 自选模块 | 45 | 花艺设计 | 90 | 0 | 0 | 90 | 4.5 | | | | 2 | 2 | | | | | | | |
| | | 茶艺 | 90 | 0 | 0 | 90 | 4.5 | | | | 2 | 2 | | | | | | | |
| | | 详见表 5 | - | - | - | - | - | | | | 2 | 2 | | | | | | | |
| 结合模块 | 46 | 教产结合模块 | 90 | 0 | 0 | 90 | 4.5 | | | | 2 | 2 | 2 | | | | | | |
| | | 教赛结合模块 | 90 | 0 | 0 | 90 | 4.5 | | | | 2 | 2 | 2 | | | | | | |
| | | 教创结合模块 | 90 | 0 | 0 | 90 | 4.5 | | | | 2 | 2 | 2 | | | | | | |
| | | 教研结合模块 | 90 | 0 | 0 | 90 | 4.5 | | | | 2 | 2 | 2 | | | | | | |
| 教学实习 | | | 72 | | 72 | | 3 | | 1 周 | 0.5 周 | 1.5 周 | | | | | | | | |
| 综合实践 | | | 144 | 0 | 144 | | 6 | | 1 周 | 4 周 | 1 周 | | | | | | | | |
| 岗前实训 | | | 120 | 0 | 120 | | 5 | | | | | | | 5 周 | | | | | |
| 顶岗实习 | | | 600 | 0 | 600 | | 25 | | | | | | | | | | | | |
| 合 计 | | | 2792 | 1018 | 1550 | 224 | 140 | 29 | 26 | 26 | 26 | 26 | | | | | 3 | | |

- 2.《素质教育》32 课时，根据《江苏农林职业技术学院素质教育学分实施及认定办法》在课后以第二课堂形式完成。
- 3.公共选修课中学生需要选修艺术限定性选修课程、大学生安全教育类课程 2 个学分，以及实验室安全准入教育类课程 1 学分（大一上半学期完成）。
- 4.《思想政治理论课社会实践》16 课时，在课后一、以项目形式完成。
- 5.劳动教育以实习实训课为主要载体开展，其中劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育不少于 16 学时。每学年设立劳动周，可在学年内或寒暑假自主安排，以集体劳动为主。

表 5 三自主四结合人才培养方案各模块课程

| 编号 | 课程名称 | 开设学院 | 周课时 |
|----|---------|----------|-----|
| 1 | 盆景制作 | 风景园林学院 | 2 |
| 2 | 花艺设计 | 风景园林学院 | 2 |
| 3 | 木艺技术 | 风景园林学院 | 2 |
| 4 | 阳台蔬菜 | 农学院园艺学院 | 2 |
| 5 | 葡萄生产 | 农学院园艺学院 | 2 |
| 6 | 稻艺有道 | 农学院园艺学院 | 2 |
| 7 | 茶艺 | 茶与食品科技学院 | 2 |
| 8 | 宠物饲养 | 畜牧兽医学院 | 2 |
| 9 | 宠物犬美容 | 畜牧兽医学院 | 2 |
| 10 | 宠物驯导 | 畜牧兽医学院 | 2 |
| 11 | 果蔬加工技术 | 茶与食品科技学院 | 2 |
| 12 | 观赏鱼饲养 | 畜牧兽医学院 | 2 |
| 13 | 影视拍摄与编辑 | 信息工程学院 | 2 |
| 14 | 移动应用开发 | 信息工程学院 | 2 |
| 15 | 网络应用 | 信息工程学院 | 2 |
| 16 | 电子商务创业 | 经济与人文学院 | 2 |
| 17 | 农产品网店经营 | 经济与人文学院 | 2 |
| 18 | 网络营销 | 经济与人文学院 | 2 |
| 19 | 汽车保养 | 机电学院 | 2 |

四、成绩考核

（一）理论考核

人才培养方案中所确定的课程，均须进行考试或考查。可根据课程特点采用不同方式进行考核，考试课成绩评定采用百分制，考查课采用等级制（优秀、良好、及格、不及格）。每学段所开的课程中，考试课程为 3 门，其余为考查课程。经考试或考查成绩合格，即获得相应的学分。

（二）能力考核

1.学生必须参加计算机应用能力考核、英语等级考试,获取相应的等级证书。

2.专业技能考核包括专业课程技能考核和职业技能认定两种。学校规定的专业技能项目,由任课教师和实训指导教师主持考核,采用等级制评定成绩,并按规定权重纳入相应课程,综合评定课程成绩。职业技能认定必须参加国家授权认证机构组织的考试和鉴定,获取相应岗位的职业资格证书或职业技能等级证书,也可参加学院组织的综合技能测试,并通过评定。

3.顶岗实习结束,学生必须写出实习总结或专题论文(设计)各1份,对学生在实习中的表现做出全面鉴定。专题论文(设计)必须通过宣读和答辩,获得合格以上评审结论,否则应重新撰写。

(三) 学分互认

学员取得教育部门认可的职业技能等级证书或通过其他渠道学习课程及取得的成果,根据学分互认协议或者《江苏农林职业技术学院学分管理办法》进行学分认定与相应课程学分的置换。

江苏农林职业技术学院

2020 级农产品加工与质量检测专业（中粮班）实施性 人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：农产品加工与质量检测（中粮班）

专业代码：510113

二、入学要求

（一）学生来源

在普通高考招生的农产品加工与质量检测专业一年级学生中（第一学期学习结束时）选拔对专业有浓厚兴趣、专业基础课成绩优异，对学徒制人才培养有意向，对合作企业中粮面业（海宁）有限公司有文化认同和就业意向，并具有较强的自主学习能力者。

（二）选拔组班

本着“公开、公正、公平、择优”的原则，在农产品加工与质量检测专业一年基础学习结束后，采用自愿报名的方式，进行理论考试和面试，确定组成学徒制“中粮班”学生并签订学徒制三方协议。

组班后，本着“进出良性互动、人员择优、择适”的原则，每次跟岗轮训结束后考核一次，不能达到要求的学生，退出学徒制“中粮班”；对于其他班级表现良好、知识扎实、专业学习情趣浓的学生，可以由教师推荐，校企共同考核后进入学徒制“中粮班”。

三、修业年限

3 学年。

表 1 农产品加工与质量检测专业 “中粮班” 学期安排

| 学期 | 学习安排 | 双师安排 |
|------------------|----------------------------|----------------------|
| 2020-2021 学年第一学期 | 在校学习公共文化课，学期结束后双向选择组建“中粮班” | 学校教师授课为主，企业专家专题讲座为辅 |
| 2020-2021 学年第二学期 | 在校学习公共文化课、专业基础课 | 学校教师授课为主，企业专家专题讲座为辅 |
| 2021-2022 学年第一学期 | 在校学习专业基础课 | 学校教师授课为主，校企双导师指导跟岗轮训 |

| | | |
|------------------|------------------------|----------------------|
| 2021-2022 学年第二学期 | 在校学习专业基础课,暑期进企业进行跟岗轮训 | 学校教师授课为主,校企双导师指导跟岗轮训 |
| 2022-2023 学年第一学期 | 学生进企业,学习岗位模块课程,理实一体教学; | 校企双导师授课、考核 |
| 2022-2023 学年第二学期 | 学生在企业顶岗实习 | 校企双导师指导 |

四、培养目标及规格

(一) 培养目标(毕业后 3-5 年学生应能达到的能力要求)

本专业培养思想政治坚定、德技并修、全面发展,适应现代农产品加工与质量检测产业需要,具有一定的科学文化水平,良好的人文素养、职业道德和创新意识,精益求精的工匠精神,较强的就业能力和可持续发展的能力;掌握本专业知识和技术技能,面向农产品检验、农产品加工、农产品质量控制岗位等领域的复合型技术技能人才。

(二) 人才规格(毕业时的知识、能力、素养要求)

1、职业道德

(1) 具备良好政治思想素质、道德品质和法律意识,能解读《食品安全法》《产品质量安全法》的相关规定;

(2) 牢固树立食品安全意识,生产中使用天然的安全的食品原料,控制生产过程,保证食品安全;

(3) 具备一定的人文、科学素养,形成良好的生活态度,具有健康的身体和良好的心理素质;

(4) 具备吃苦耐劳、积极进取、敬业爱岗的精神,能适应食品行业的季节性变化,很好的完成企业交给的任务;

(5) 具备勤于思考、善于动手、勇于创新的精神,能积极开发食品新产品、新配方、新工艺等;

(6) 具有良好的团队合作精神、人际交往能力和社会适应能力,能完成简单的生产线人员安排;

(7) 英语能力: 高等学校英语应用能力等级考试三级 B 以上证书(含三级 B); 能够看懂和讲述常见食品专业英语单词,能够进行简单英语交流;

(8) 计算机能力: 计算机应用能力等级考试国家一级以上(含一级)证书或江苏省中级以上(含中级)证书;能熟练使用 word、excel、PPT 等常用软件;

(9) 体能测试成绩优秀，其它各项素质良好以上。

2、职业能力

(1) 会操作计算机；

(2) 会对农产品进行微生物检测；

(3) 能对农产品进行营养与理化指标检测；

(4) 熟悉农产品加工技术与设备；

(5) 会农畜产品感官检验技术，能运用国家或行业标准对农畜产品进行理化检验；

(6) 熟悉行业发展的方针，政策和法规；

(7) 有一定现代农产品生产企业经营与管理能力；

(8) 懂得常用仪器设备使用与保养技术；

(9) 有一定的信息收集和应用文写作能力。

3、职业知识

(1) 掌握计算机应用的基础知识；

(2) 掌握农产品的分类、化学组成、结构、理化性质、安全性质以及它们在生产、加工、贮存和运输、销售过程中的变化等基础知识；

(3) 掌握在农产品的加工和贮藏过程中如何减少损失，并且进一步提高或改善品质的有关知识和技能；

(4) 掌握农产品毒理学的基本理论、基本知识和基本的实验技能，能够进行简单的毒理学安全性评价；

(5) 掌握农产品各种卫生标准与理化指标的分析方法；

(6) 了解和掌握有害微生物控制等基本微生物学实验技术原理和方法；

(7) 熟悉产品策划、营销方法及相关知识；

(8) 熟悉现代企业管理方法和理论；

(9) 初步掌握资料信息采集、整理方法，以及常用应用文写作方法；

(10) 熟悉畜产品加工的基本原理、工艺流程、配方设计及不合格产品分析技术；

(11) 熟悉果蔬贮藏与加工的基本原理、工艺流程、配方设计及不合格产品分析技术；

(12) 熟悉焙烤食品加工的基本原理、工艺流程、配方设计及不合格产品分

析技术；

(13) 熟悉发酵食品如啤酒、醋等的加工基本原理、工艺流程、配方设计及不合格产品分析技术。

4、创新创业能力

- (1) 熟练掌握各专业核心技能辩证思维及创新能力；
- (2) 了解知识产权申报、企业、商标注册及程序；
- (3) 掌握焙烤门店、检测机构、农产品门店等经营管理基本知识和技能；
- (4) 掌握农产品、食品加工产品销售知识技能。

二、课程结构

表 2 农产品加工方向课程结构设置表

| | | |
|-------|--------|---|
| 公共基础课 | | 入学教育与军训、军事理论、大学生职业生涯规划、大学生创业基础（理论）、大学生创业基础（实践）、大学生创新创业专题、大学生就业指导、道德与法律、形势与政策、思想与理论、思想政治理论课社会实践、大学生心理健康教育、体育与健康、素质教育 |
| | | 大学英语、计算机基础 |
| 专业课 | 专业基础课 | 无机及分析化学、有机及生物化学、粮食工程概论、微生物基础与检验技术、食品法规和标准、仪器分析、食品工艺原理、食品加工机械与设备 |
| | 专业核心课程 | 粮油加工技术、焙烤食品加工技术、果蔬保鲜技术、果蔬加工技术、食品分析与检验技术、食品安全与质量控制 |
| | 校企合作课程 | 粮食生产技术、粮食产品加工、粮食贮藏运输 |
| 选修课程 | | 劳动教育、信息检索与科技写作、试验设计与统计分析、水产品加工技术、食品营养、调味品加工技术 |
| 公共选修课 | 任选课 | 1.劳动教育、信息检索与科技写作、试验设计与统计分析； 2.水产品加工技术、食品营养、调味品加工技术（三选二）； 3.畜产品加工技术、食品感官评定、产品营销技术（三选二）。 |
| | 限选课 | 艺术限定性选修课程、大学生安全教育类课程 2 个学分，以及实验室安全准入教育类课程 1 学分（大一上半学期完成）、劳动教育类课程 |

三、教学安排

（一）教学活动时间分配

教学活动时间分配参见表 3。

表 3 教学活动时间分配表

（单位：周）

| 学年 | 学期 | 理实教学 | 入学教育与军训 | 教学实习 | 综合实践 | 成绩考核 | 岗前实训 | 顶岗实习 | 毕业鉴定 | 法定假日 | 寒暑假 | 合计 |
|----|----|------|---------|------|------|------|------|------|------|------|-----|----|
|----|----|------|---------|------|------|------|------|------|------|------|-----|----|

| | | | | | | | | | | | | |
|-----|---|------|---|-----|---|---|---|----|---|---|---|----|
| I | 1 | 13 | 2 | | | 1 | | | | 1 | 4 | 21 |
| | 2 | 14 | | 1 | 1 | 1 | | | | 1 | 9 | 27 |
| II | 3 | 12.5 | | 0.5 | 4 | 1 | | | | 1 | 5 | 24 |
| | 4 | 13.5 | | 1.5 | 1 | 1 | | | | 1 | 9 | 28 |
| III | 5 | 10 | | | | 1 | 5 | | | 1 | 5 | 22 |
| | 6 | | | | | | | 13 | 1 | | | 14 |
| 合计 | | | | | | | | | | | | |

(二)课程设置与教学进程安排

课程设置与教学进程安排参见表 4。

表 4 课程设置与教学进程安排表

| 课程性质 | | 序号 | 课程名称 | 教学时数 | | | | 学分 | 理 实 教 学 周 学 时 数 | | | | | | 考试 | 教学 实 习 周 数 |
|-----------|-----------|---------------|-----------------|----------|--------|------------------|------------------|-----|-----------------|--------|------|------|----|---|-----|------------------|
| | | | | 总学 时数 | 理 论 | 实 验 实 训 | 理 实 一 体 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | |
| | | | | | | | | | 13 | 14 | 12.5 | 13.5 | 10 | | | |
| 公共基 础课 | | 1 | 入学教育与军训 | 48 | 0 | 48 | 0 | 2 | 6 | | | | | | | |
| | | 2 | 军事理论 | 36 | 36 | 0 | 0 | 2 | | | | | | | | |
| | | 3 | 大学生职业生涯规划 | 16 | 16 | 0 | 0 | 1 | | | | | | | | |
| | | 4 | 大学生创业基础（理论） | 16 | 16 | 0 | 0 | 1 | | | | | | | | |
| | | | 大学生创业基础（实践） | 16 | 0 | 16 | 0 | 1 | | | | | | | | |
| | | | 大学生创新创业专题 | 24 | 24 | 0 | 0 | 1 | | | | | | | | |
| | | 5 | 大学生就业指导 | 16 | 16 | 0 | 0 | 1 | | | | 2 | | | | |
| | | 6 | 道德与法律 | 48 | 40 | 8 | 0 | 3 | 4 | 2 | | | | | | |
| | | 7 | 形势与政策 | 40 | 40 | 0 | 0 | 1 | | 2 | 2 | 2 | 2 | | | |
| | | 8 | 思想与理论 | 64 | 50 | 14 | 0 | 4 | | 2 | | | | | | |
| | | 9 | 思想政治理论课 社会实践 | 16 | | 16 | | 1 | | | | | | | | |
| | | 10 | 大学英语 | 110 | 110 | 0 | 0 | 6 | 4 | 4 | | | | | 1/2 | |
| | | 11 | 计算机基础 | 32 | 0 | 0 | 32 | 2 | 3 | 或 2 | | | | | | |
| | | 12 | 大学生心理健康 教育 | 32 | 26 | 6 | 0 | 2 | 2 | | | | | | | |
| 13 | 体育与健康 | 124 | 8 | 116 | 0 | 7.5 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | |
| 14 | 素质教育 | 32 | 0 | 0 | 32 | 2 | | | | | | | | | | |
| 专业 课 | 专业基 础课 | 15 | 无机及分析化学 | 54 | 42 | 12 | | 3 | 4 | | | | | | 1 | |
| | | 16 | 有机及生物化学 | 88 | 64 | 24 | | 5 | | 6 | | | | | 2 | |
| | | 17 | 粮食工程概论 | 24 | 16 | 8 | | 2 | | 2 | | | | | 1 | |
| | | 18 | 微生物基础与检 验技术 | 60 | 40 | 20 | | 3.5 | | 4 | | | | 2 | 1 | |
| | | 19 | 食品法规和标准 | 24 | 24 | | | 1 | 2 | | | | | | | |
| | | 20 | 仪器分析 | 36 | 12 | 24 | | 2 | | | 2 | | | | | |
| | | 21 | 食品工艺原理 | 30 | 20 | 10 | | 1.5 | | | 2 | | | | | |
| | 22 | 食品加工机械与 设备 | 30 | 22 | 8 | | 1.5 | | | 2 | | | | | | |
| | 专业核 心 | 23 | 粮油加工技术 | 48 | 24 | 24 | | 2 | | | 4 | | | | 3 | |
| | | 24 | 焙烤食品加工技 术 | 54 | 18 | 36 | | 3 | | | | 4 | | | 4 | 0.5 |
| 25 | | 果蔬保鲜技术 | 48 | 28 | 20 | | 3 | | | 4 | | | | 3 | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|----|-----------|------|-----|------|-----|-------|----|----|------|---------|----|---|-----|
| 课程 | 26 | 果蔬加工技术 | 54 | 34 | 20 | | 3 | | | 4 | | | 3 | 0.5 |
| | 27 | 食品分析与检验技术 | 48 | 12 | 36 | | 2.5 | | | | 4 | | 4 | 0.5 |
| | 28 | 食品安全与质量控制 | 54 | 40 | 14 | | 3 | | | | 4 | | 4 | 0.5 |
| 校企合作课程 | 29 | 粮食生产技术 | 80 | 0 | 0 | 80 | 3 | | | | | 6 | 5 | |
| | 30 | 粮食产品加工 | 80 | 0 | 0 | 80 | 3 | | | | | 6 | 5 | |
| | 31 | 粮食贮藏运输 | 80 | 0 | 0 | 80 | 2 | | | | | 6 | 5 | |
| 选修课 | 32 | 劳动教育 | 72 | 0 | 72 | | 3 | | 1周 | 1周 | | 1周 | | |
| | 33 | 信息检索与科技写作 | 30 | 20 | 10 | | 1.5 | | | 2 | | | | |
| | 34 | 试验设计与统计分析 | 30 | 20 | 10 | | 1.5 | | | | 2 | | | |
| | 35 | 水产品加工技术 | 30 | 20 | 10 | | 1.5 | | | | 4 (3选2) | | | |
| | 36 | 食品营养 | 30 | 20 | 10 | | 1.5 | | | | | | | |
| | 37 | 调味品加工技术 | 30 | 20 | 10 | | 1.5 | | | | | | | |
| | 38 | 公共任选课 | 122 | 122 | 0 | | 8 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | |
| 教学实习 | | | 72 | | 72 | | 3 | | 1周 | 0.5周 | 1.5周 | | | |
| 综合实践 | | | 144 | 0 | 144 | | 6 | | 1周 | 4周 | 1周 | | | |
| 岗前实训 | | | 120 | 0 | 120 | | 5 | | | | | 5周 | | |
| 顶岗实习 | | | 600 | 0 | 600 | | 25 | | | | | | | |
| 合 计 | | | 2812 | 980 | 1528 | 304 | 137.5 | 29 | 26 | 26 | 26 | 26 | | 3 |

注：1.《形势与政策》每学期8课时，第五学期安排在周三下午5-6节课以讲座形式完成。

2.《素质教育》32课时，根据《江苏农林职业技术学院素质教育学分实施及认定办法》在课后以第二课堂形式完成。

3.公共选修课中学生需要选修艺术限定性选修课程、大学生安全教育类课程2个学分，以及实验室安全准入教育类课程1学分（大一上半学期完成）。

4.《思想政治理论课社会实践》16课时，在课后一、以项目形式完成。

5.劳动教育以实习实训课为主要载体开展，其中劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育不少于16学时。每学年设立劳动周，可在学年内或寒暑假自主安排，以集体劳动为主。

四、成绩考核

（一）理论考核

人才培养方案中所确定的课程，均须进行考试或考查。可根据课程特点采用不同方式进行考核，考试课成绩评定采用百分制，考查课采用等级制（优秀、良好、及格、不及格）。每学段所开的课程中，考试课程为3门，其余为考查课程。经考试或考查成绩合格，即获得相应的学分。

（二）能力考核

1.学生必须参加计算机应用能力考核、英语等级考试，获取相应的等级证书。

2.专业技能考核包括专业课程技能考核和职业技能认定两种。学校规定的专业技能项目，由任课教师和实训指导教师主持考核，采用等级制评定成绩，并按

规定权重纳入相应课程，综合评定课程成绩。职业技能认定必须参加国家授权认证机构组织的考试和鉴定，获取相应岗位的职业资格证书或职业技能等级证书，也可参加学院组织的综合技能测试，并通过评定。

3.顶岗实习结束，学生必须写出实习总结或专题论文（设计）各 1 份，对学生在实习中的表现做出全面鉴定。专题论文（设计）必须通过宣读和答辩，获得合格以上评审结论，否则应重新撰写。

（三）学分互认

学员取得教育部门认可的职业技能等级证书或通过其他渠道学习课程及取得的成果，根据学分互认协议或者《江苏农林职业技术学院学分管理办法》进行学分认定与相应课程学分的置换。

江苏农林职业技术学院

2020 级农产品加工与质量检测专业（五年制高职）

实施性人才培养方案

第一部分 专业人才培养标准与要求

一、专业名称及代码

专业名称：农产品加工与质量检测

专业代码：510113

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者。

三、基本修业年限

5 学年。

四、职业面向

| 所属专业 大类 (代码) | 所属 专业类 (代码) | 对应行业 (代码) | 主要职业类别 (代码) | 主要岗位群 或技术领域 举例 | 职业资格证书和 职业技能等级证 书举例 |
|--------------------|-------------------|--------------------------------|---|--|---------------------------|
| 5101 农业 类 | 510113 | 05 农、林、 牧、渔专 业及辅助 性活动 | 6-26-01-08 食 品检验工 6-12-04-02 啤 酒酿造工 6-12-06-99 其 他粮油食品制作 人员 | 1. 农产品检 验岗位 2. 农产品加 工岗位 3. 农产品质 量控制岗位 | 农产品（食品） 检验员 |

五、培养目标及规格

（一）培养目标

培养满足行业、企业需要，具备农产品加工、农产品安全检测和农产品质量控制的基础理论、基本知识与基本技能，熟悉农产品加工和农产品检测的国家标准，胜任农产品生产管理、安全检测和质量控制等岗位工作需要，具有创新创业能力的高素质技术技能人才。

（二）人才规格

1、职业道德

（1）具备良好政治思想素质、道德品质和法律意识，能解读《食品安全法》《产品质量安全法》的相关规定；

（2）牢固树立食品安全意识，生产中使用天然的安全的食品原料，控制生产过程，保证食品安全；

（3）具备一定的人文、科学素养，形成良好的生活态度，具有健康的身体和良好的心理素质；

（4）具备吃苦耐劳、积极进取、敬业爱岗的精神，能适应食品行业的季节性变化，很好的完成企业交给的任务；

（5）具备勤于思考、善于动手、勇于创新的精神，能积极开发食品新产品、新配方、新工艺等；

（6）具有良好的团队合作精神、人际交往能力和社会适应能力,能完成简单的生产线人员安排；

（7）英语能力：能够看懂和讲述常见食品专业英语单词，能够进行简单英语交流；

（8）计算机能力：能熟练使用 word、excel、PPT 等常用软件；

（9）体能测试成绩优秀，其它各项素质良好以上。

2、职业能力

（1）会操作计算机；

（2）会对农产品进行微生物检测；

（3）能对农产品进行营养与理化指标检测；

（4）熟悉农产品加工技术与设备；

（5）会农畜产品感官检验技术，能运用国家或行业标准对农畜产品进行理化检验；

（6）熟悉行业发展的方针，政策和法规；

（7）有一定现代农产品生产企业经营与管理能力；

（8）懂得常用仪器设备使用与保养技术；

（9）有一定的信息收集和应用文写作能力。

3、职业知识

- (1) 掌握计算机应用的基础知识；
- (2) 掌握农产品的分类、化学组成、结构、理化性质、安全性质以及它们在生产、加工、贮存和运输、销售过程中的变化等基础知识；
- (3) 掌握在农产品的加工和贮藏过程中如何减少损失，并且进一步提高或改善品质的有关知识和技能；
- (4) 掌握农产品毒理学的基本理论、基本知识和基本的实验技能，能够进行简单的毒理学安全性评价；
- (5) 掌握农产品各种卫生标准与理化指标的分析方法；
- (6) 了解和掌握有害微生物控制等基本微生物学实验技术原理和方法；
- (7) 熟悉产品策划、营销方法及相关知识；
- (8) 熟悉现代企业管理方法和理论；
- (9) 初步掌握资料信息采集、整理方法，以及常用应用文写作方法；
- (10) 熟悉畜产品加工的基本原理、工艺流程、配方设计及不合格产品分析技术；
- (11) 熟悉果蔬贮藏与加工的基本原理、工艺流程、配方设计及不合格产品分析技术；
- (12) 熟悉焙烤食品加工的基本原理、工艺流程、配方设计及不合格产品分析技术；
- (13) 熟悉发酵食品如啤酒、醋等的加工基本原理、工艺流程、配方设计及不合格产品分析技术。

4、创新创业能力

- (1) 熟练掌握各专业核心技能辩证思维及创新能力；
- (2) 了解知识产权申报、企业、商标注册及程序；
- (3) 掌握焙烤门店、检测机构、农产品门店等经营管理基本知识和技能；
- (4) 掌握农产品、食品加工产品销售知识技能。

六、就业方向

- 1、农产品质量检测管理单位；
- 2、农产品检验检疫单位；
- 3、农产品保鲜企业；
- 4、粮油加工企业；

- 5、农产品营销企业；
- 6、农产品发酵企业；
- 7、焙烤食品生产企业。

七、职业能力分析

（一）基础能力

表 1 职业基础能力分析

| 工作项目 | 项目技能 | 项目知识 | 相关课程 |
|-----------|-------------|---|-------------------------|
| 计算机基础 | 计算机操作 | windows XP 操作系统、局域网与 Internet、文字处理及 office 办公软件使用 | 计算机应用基础 |
| 化学分析基础 | 化学组成与结构 | 常用的农产品化学组成及成分的萃取、分离方法及含量测定技术 | 无机及分析化学、有机及生化 |
| | 萃取与分离 | | |
| 微生物基础 | 培养基的制备 | 培养基的成分与配比、高压蒸汽灭菌的原理、灭菌锅的使用及注意事项 | 微生物基础与检验技术、有机及生物化学 |
| | 消毒灭菌 | 超净工作台灭菌的原理与方法 | |
| | 接种培养 | 试管与培养皿接种的方法、不同类型的微生物培养条件的差异及形态差异、培养时的注意事项 | |
| | 分离纯化 | 分离纯化的原理、划线分离、涂布分离、混菌接种分离技术 | |
| | 菌种保藏 | 菌种保藏的原理、斜面试管保藏、液体甘油保藏、沙土管保藏技术 | |
| 常用仪器的使用基础 | 显微镜使用 | 显微镜的组成、结构、功能、原理、应用及维护 | 微生物基础与检验技术、无机及分析化学、仪器分析 |
| | 酸碱式滴定管的使用 | 常用仪器的使用及维护原理和操作方法 | |
| | pH 计的使用 | | |
| | 分光光计的使用 | | |
| | 原子吸收分光光仪的使用 | | |
| | 气相色谱仪的使用 | | |

（二）岗位能力

表 2 职业岗位能力分析

| 工作项目 | 项目技能 | 项目知识 | 相关课程 |
|--------|-----------|--|---|
| 农产品加工岗 | 粮油焙烤食品加工岗 | 掌握粮油加工岗位的基本技能；掌握烘焙加工岗的基本技能；掌握粮油和烘焙质量安全控制岗位的技能。 | 微生物基础与检验技术、粮油焙烤食品加工、畜产品加工、酒类酿造、发酵食品加工技术、调味品加工技术 |
| | 畜产品加工岗 | 掌握肉制品加工、乳制品、蛋制品加工岗位的加工技能和质量控制技能。 | |
| | 酒类食品加工岗 | 掌握啤酒酿造、白酒酿造、葡萄酒酿造岗位的技能和质量控制。 | |
| | 发酵食品加工岗 | 掌握调味品发酵、柠檬酸发酵等发酵岗位的技能。 | |

| | | | |
|--------|-----------|-------------------------------|-----------------------------------|
| 农产品检验岗 | 农残农化分析检验岗 | 掌握农残检验岗的分析技术，掌握农化分析岗位的分析技术 | 微生物基础与检验技术、农化农残分析、食品分析与检验、化验室组织管理 |
| | 食品分析与检验岗 | 掌握食品分析检验的技术 | |
| | 化验室组织管理岗 | 掌握化验室管理的基本要求和技能 | |
| 农产品安全岗 | 农残农化分析检验岗 | 掌握农残检验岗的分析技术，掌握农化分析岗位的分析技术 | 农化农残分析、农产品质量安全、食品感官评定 |
| | 农产品质量安全岗 | 掌握农产品质量检测的相关法律法规，具有运用相关规定的能力。 | |
| | 食品感官评定岗 | 掌握食品感官鉴定的操作方法、计算方法。 | |

（三）拓展能力

表 3 职业拓展能力分析

| 工作项目 | 项目技能 | 项目知识 | 相关课程 |
|-----------|------------------|--|-------------------|
| 食品保鲜 | 谷物保鲜方法 | 谷物保鲜的原理及其应用 | 食品保鲜技术 |
| | 油料保鲜 | 油料保鲜技术 | |
| | 果蔬保鲜技术 | 果蔬保鲜的原理及方法 | |
| | 肉类保鲜 | 肉类保鲜技术 | |
| | 乳品保鲜 | 乳品保鲜技术 | |
| 市场营销 | 市场调查 | 确定调查问题、问卷设计原理、结果统计分析、预测方法、教学模式拟合原理 | 产品营销技术 |
| | 目标市场策略 | 目标市场定位原理、市场策划、目标市场细分原理、目标时常进入策略 | |
| | 渠道策略 | 渠道模式、渠道策略、渠道评估与激励 | |
| | 品牌策略 | 品牌概念、制作方法、品牌策略 | |
| | 促销策略 | 推销员应具备的条件、陌生客户拜访技巧、危机公关在生物产品营销中作用及危机公关原则 | |
| 信息检索与科技写作 | 文献检索的方法、途径与方式 | 文献源、文献查考、资料积累等知识和原理 | 专题讲座 信息检索与科技写作 |
| | 农产品质量检测技术在生产中的应用 | 农产品质量检测在现代农业、食品、医疗、环保等方面的应用 | |
| | 毕业论文撰写 | 论文的写作方法和毕业论文的写作要求 | |
| | 就业方向确定和企业选择 | 社会就业现状分析，相关的企业分析，个人的基本情况分析与职业生涯规划 | |

八、课程结构

表 4 课程结构设置表

| | | |
|-----|-------|---|
| 文化课 | | 政治、语文、数学、英语、化学、体育、计算机基础、军事理论、大学生创业基础、大学生就业指导 |
| 专业 | 专业基础课 | 无机及分析化学、有机及生物化学、微生物基础与检验技术、仪器分析、食品化学、食品营养、食品毒理基础、人体生理基础 |

| | | |
|-----|------|---|
| 课 | 项目课程 | 食品分析与检验技术、食品安全与质量控制、功能性食品、粮油焙烤食品加工技术、畜产品加工技术、果蔬贮藏与加工技术、发酵食品生产技术 |
| 拓展课 | | 农产品加工技术、食用菌生产技术、调味品工艺、酒类生产技术、产品营销技术、试验设计与统计分析、食品法规与标准、信息检索与科技写作、水产品加工技术、化验室组织管理、种子质量检测、食品添加剂、食品感官评定、公选课 |

九、核心项目课程分析

根据主要企业岗位需要，本专业将粮油焙烤食品加工技术、果蔬贮藏与加工技术、发酵食品生产技术、农化与农残检验技术、农产品分析与检验技术、食品安全与质量控制。

（一）粮油焙烤食品加工技术

表 5 《粮油焙烤食品加工技术》课程分析

| 主要技能 | 考核技能 | 创新创业训练项目 | 主要知识 |
|-------------|--------------|----------|--------------------------------------|
| 小麦加工技术 | 小麦预处理技术 | 小麦的制粉技术 | 小麦预处理工艺流程、小麦制粉工艺流程、面粉的修饰、面粉的营养强化 |
| | 小麦制粉技术 | | |
| | 面粉的修饰 | | |
| | 小麦制粉设备的操作与维护 | | |
| 稻谷加工技术 | 稻谷清理技术 | 稻谷的制米技术 | 稻谷清理工艺流程、砻谷工艺流程和要求、碾米工艺、稻谷加工设备的操作 |
| | 砻谷及砻下物的分离技术 | | |
| | 碾米及成品整理技术 | | |
| | 稻谷加工设备的操作 | | |
| 植物油脂加工技术 | 植物油脂提取技术 | 油脂的制取技术 | 油料的预处理、植物油脂的提取方法、植物油脂精炼的要求、植物油脂精炼的方法 |
| | 植物油脂的精炼 | | |
| | 植物油脂制品的加工 | | |
| 面类、米类食品加工技术 | 面制方便食品加工技术 | 方便面的加工 | 方便面的加工、方便米的加工、速冻面点的加工 |
| | 米制方便食品加工技术 | | |
| | 速冻食品加工技术 | 速冻汤圆的加工 | |
| 面包加工 | 原料处理 | 甜面包的制作 | 面包的原料处理、快速法制作面包、一次法制作面包、二次法制作面包、起酥面包 |
| | 和面 | 法式面包的制作 | |
| | 发酵、整形 | | |
| | 醒发、烘烤 | | |
| 蛋糕的加工 | 原料处理 | 海绵蛋糕的制作 | 海绵蛋糕、戚风蛋糕、重油蛋糕、戚风蛋糕制作、品质控制、评分标准 |
| | 面糊的调制 | 戚风蛋糕的制作 | |
| | 注模 | 生日蛋糕的制作 | |

| | | | |
|-------|-------|-----------|--|
| | 烘烤 | | |
| 糕点的加工 | 原料处理 | 广式月饼的制作 | 原料称取 面团调制 成型的手法 包馅的手法 烘烤程度控制 |
| | 和面 | 苏式月饼的制作 | |
| | 成型 | 慕斯蛋糕的制作 | |
| | 包馅 | 中式糕点的市场调查 | |
| | 烘烤 | 西式糕点的市场调查 | |
| 饼干的加工 | 原理处理 | 酥性饼干的制作 | 不同饼干的原料选择，调粉控制，成型方法和烘烤方法。 |
| | 调面 | 曲奇饼干的制作 | |
| | 压片、成型 | | |
| | 烘烤 | | |

（二）果蔬贮藏与加工技术

表 6 《果蔬贮藏与加工技术》课程分析

| 主要技能 | 考核技能 | 创新创业训练项目 | 主要知识 |
|-------------|--------------------|----------|--|
| 果蔬品质鉴定与控制技术 | 果蔬呼吸强度测定技术 | | 果蔬硬度、呼吸变化规律及其与果蔬品质的关系、可溶性固形物含量测定技术、低温伤害观察与控制技术、乙烯吸收剂的作用原理。 |
| | 可溶性固形物含量测定技术 | | |
| | 低温伤害观察与控制技术 | | |
| | 乙烯吸收剂的制作及效果鉴定 | | |
| | 果蔬硬度测定技术 | | |
| 果蔬商品化处理技术 | 果蔬分级技术 | | 果蔬分级、催熟、包装、脱涩、打蜡、预冷与化学药剂处理等果蔬商品化处理的原理与技术。 |
| | 果蔬催熟技术 | | |
| | 果蔬包装技术 | | |
| | 果蔬脱涩技术 | | |
| | 蜡液的配制与打蜡处理技术 | | |
| | 果蔬预冷技术 | | |
| | 化学药剂处理技术 | | |
| 果蔬贮藏保鲜技术 | 贮藏环境中氧气和二氧化碳含量测定技术 | | 不同果蔬贮藏保鲜形式，即常温贮藏、低温贮藏、气调贮藏等的管理技术。 |
| | 通风库贮藏与管理技术 | | |
| | 冷库设计与建设 | | |
| | 冷库贮藏与管理技术 | | |
| | 气调库贮藏与管理技术 | | |
| 加工用水的处理 | 水的澄清与过滤 | | 果蔬加工用水的处理技术。 |
| | 水的软化 | | |
| | 水的消毒 | | |
| | 除水中铁、锰 | | |
| 添加剂的选择 | 防腐剂的种类与使用技术 | | 防腐剂、增稠剂、甜味剂和食用色素的种类识别与使用技术。 |
| | 增稠剂的使用技术 | | |
| | 食用色素的种类与使用 | | |

| | | | |
|--------|------------|------------------|------------------|
| | 甜味剂的使用 | | |
| 原料处理 | 加工用原料的选择技术 | | 加工原料的选择、判断原理与技术。 |
| | 新鲜度与成熟度的判断 | | |
| 果蔬加工技术 | 果蔬罐头制品加工技术 | 桔子罐头的加工 | 果蔬产品加工原理、工艺及技术。 |
| | 果蔬干制品加工技术 | 无花果干加工 | |
| | 糖制品加工技术 | 冬瓜条的加工 苹果酱的加工 | |
| | 蔬菜腌制品加工技术 | 白菜的腌制加工 | |
| | 果蔬酿造制品加工技术 | 泡菜的加工 | |
| | 果蔬汁制品加工技术 | 柑橘汁加工 | |
| | 果蔬速冻制品加工技术 | 速冻菠菜加工 | |
| | 果蔬鲜切加工技术 | 鲜切西芹加工 | |

（三）发酵食品生产技术

表 7 《发酵食品生产技术》课程分析

| 主要技能 | 考核技能 | 创新创业训练项目 | 主要知识 |
|-----------|-------------------|-----------|--|
| 酱油生产技术 | 酱油生产的工艺原理 | | 酱油生产的工艺原理、酱油生产原料及其处理、酱油曲的制备、酱油的发酵及其浸出、成品酱油的后处理 |
| | 酱油生产原料及其处理、酱油曲的制备 | | |
| | 酱油发酵及后处理 | 酱油生产工艺 | |
| 味精生产技术 | 谷氨酸生产的菌种及其产酸机制 | | 谷氨酸生产的菌种及其产酸机制、淀粉质原料糖化及发酵培养基配制、谷氨酸发酵、谷氨酸的提取与味精制造 |
| | 淀粉质原料糖化及发酵培养基配制 | | |
| | 谷氨酸发酵 | 味精生产工艺 | |
| 食醋生产技术 | 食醋发酵的理论基础 | | 食醋发酵的理论基础、原料、糖化发酵剂、我国常用的制醋工艺、我国几种名特醋产品的酿造方法 |
| | 原料、糖化发酵剂 | | |
| | 我国常用的制醋工艺 | 食醋生产工艺 | |
| 发酵乳制品生产技术 | 酸乳生产技术 | 酸乳生产工艺 | 酸乳生产、干酪制造 |
| | 干酪生产技术 | 干酪生产工艺 | |
| 柠檬酸的生产技术 | 柠檬酸生产的工艺原理 | 柠檬酸生产工艺 | 柠檬酸生产原理、生产柠檬酸的原料及其处理方法、发酵过程控制参数及目的 |
| | 柠檬酸生产的原料及其处理方法 | | |
| | 柠檬酸生产的发酵工艺 | 发酵食品的市场调研 | |

（四）农产品分析与检验技术

表 8 《农产品分析与检验技术》课程分析表

| 主要技能 | 考核技能 | 创新创业训练项目 | 主要知识 |
|----------|--------------|-------------|--------------------------------|
| 样品的采集及处理 | 样品采集、制备及保存技术 | | 样品采集、制备及保存的方法，样品的预处理，误差与数据处理。 |
| | 样品的预处理 | | |
| | 误差与数据处理技术 | | |
| 质量感官检验技术 | 不同种类感官检验技术 | 葡萄酒感官检验训练项目 | 感官检验的种类，感官检验常用的方法，感官检验数据的统计分析。 |
| | 常见感官检验技术 | | |

| | | | |
|-------------------------|-------------|------------------------------|-------------------------|
| 物理检验 | 相对密度法检验技术 | | 物理检验方法。 |
| | 折光法检验技术 | | |
| | 旋光法检验技术 | | |
| | 黏度检验技术 | | |
| | 气体压力测定技术 | | |
| 农产品营养成分 检验技术 | 水分检验技术 | 食品中维生素 C 的不同检测方法 比较分析训练项目 | 农产品营养成分检验原理与方法。 |
| | 灰分检验技术 | | |
| | 酸类物质检验技术 | | |
| | 脂类检验技术 | | |
| | 碳水化合物检验技术 | | |
| | 蛋白质和氨基酸检验技术 | | |
| | 维生素检验技术 | | |
| | 矿物质检验技术 | | |
| 农产品微生物和 理化综合检验技 术 | 菌落总数的检验技术 | 农药残留快速检测训练项目 | 微生物和理化指标的检验方法和 操作规程。 |
| | 大肠菌群的检验技术 | | |
| | 理化指标的检验技术 | | |

（五）食品安全与质量控制

表 9 《食品安全与质量控制》课程分析

| 主要技能 | 考核技能 | 创新创业训练项目 | 主要知识 |
|------------------|-------------------------|---------------------|--------------------|
| 乳制品的质量 管理及控制 | 乳制品安全现状调研 | | 乳制品的质量管理及控 制方法 |
| | 乳制品的 GMP 和 SSOP 特殊要求调研 | | |
| | HACCP 在乳制品中的应用 | 校内外食品加工场所卫生控制调 查 | |
| 肉制品的质量 管理及控制 | 肉制品的安全现状调研 | | 肉制品的质量管理及控 制方法 |
| | 肉制品的 GMP 和 SSOP 特殊要求调研 | | |
| | HACCP 在肉制品中的应用 | 食品危险性分析案例讨论 | |
| 焙烤食品的质量 管理及控制 | 焙烤食品的安全现状调研 | | 焙烤食品的质量管理及 控制方法 |
| | 焙烤食品的 GMP 和 SSOP 特殊要求调研 | | |
| | HACCP 在焙烤食品中的应用 | | |
| 速冻食品的质量 管理及控制 | 速冻食品的安全现状调研 | | 速冻食品的质量管理及 控制方法 |
| | 速冻食品的 GMP 和 SSOP 特殊要求调研 | | |
| | HACCP 在速冻食品中的应用 | | |
| 水产品的质量 管理及控制 | 水产品的安全现状调研 | | 水产品的质量管理及控 制方法 |
| | 水产品的 GMP 和 SSOP 特殊要求调研 | | |
| | HACCP 在水产品中的应用 | | |
| 罐头食品的质量 管理及控制 | 罐头食品的安全现状调研 | | 罐头食品的质量管理及 控制方法 |
| | 罐头食品的 GMP 和 SSOP 特殊要求调研 | | |
| | HACCP 在罐头食品中的应用 | | |
| 发酵食品的质量 管理及控制 | 发酵食品的安全现状调研 | | 发酵食品的质量管理及 控制方法 |
| | 发酵食品的 GMP 和 SSOP 特殊要求调研 | | |
| | HACCP 在发酵食品中的应用 | | |

| | | | |
|----------------|-----------------------|----------------|------------------|
| 饮料的质量管理 及控制 | 饮料的安全现状调研 | 食品安全宣传展板的设计与宣传 | 饮料的质量管理及控制 方法 |
| | 饮料的 GMP 和 SSOP 特殊要求调研 | | |
| | HACCP 在饮料中的应用 | | |

(六) 农化与农残检验技术

表 10 《农化与农残检验技术》课程分析

| 主要技能 | 考核技能 | 创新创业训练项目 | 主要知识 |
|-----------|-------------|------------------|-----------------|
| 农化分析基本技术 | 称量技术 | | 农化分析基本原理与方法 |
| | 样品分解技术 | | |
| | 定氮的蒸馏及扩散技术 | | |
| | 热裕技术 | | |
| | 滴定技术 | | |
| | 过滤与离心分离技术 | | |
| | 器皿洗涤技术 | | |
| 土壤分析 | 矿质分析技术 | 土壤分析训练项目 | 土壤样品采集与分析的原理与方法 |
| | 有机质分析技术 | | |
| | 土壤养分分析技术 | | |
| 植物成分分析 | 基本成分分析技术 | | 植物成分分析的原理与方法 |
| | 矿物成分分析技术 | | |
| | 主要有机成分分析技术 | | |
| | 鲜样水浸液成分分析技术 | | |
| 肥料分析 | 肥料成分分析技术 | 肥料分析训练项目 | 典型肥料分析的原理与方法 |
| | 肥料副成分分析 | | |
| | 肥料酸碱度分析技术 | | |
| | 有机肥料分析技术 | | |
| 农业用水分析 | 水样分析技术 | | 农业用水分析的原理与方法 |
| | 沉积物分析技术 | | |
| 农残分析前处理技术 | 萃取技术 | 蔬菜中有机磷农药残留分析训练项目 | 农残分析前处理技术的原理 |
| | 净化技术 | | |
| 薄层色谱分析技术 | 薄层板的制备 | | 薄层色谱分析技术的原理 |
| | 点样 | | |
| | 展开 | | |
| | 定位 | | |
| | 定性与定量分析技术 | | |
| 液相色谱分析技术 | 溶剂洗脱技术 | | 液相色谱分析技术的原理与方法 |
| | 衍生化技术 | | |
| | 联用技术 | | |
| 气相色谱分析技术 | 有机氯残留量分析技术 | | 气相色谱分析技术的原理 |
| | 有机磷残留量分析技术 | | |
| | 拟除虫菊酯残留分析技术 | | |
| 毛细管电泳分析技术 | 进样技术 | | 毛细管电泳分析技术的原理与方法 |
| | 检测技术 | | |
| 酶抑制法分 | 肉眼观察法 | | 酶抑制法分析技术的原理 |

| | | | |
|-----|---------|--|--|
| 析技术 | 目视比色法 | | |
| | pH 计测量法 | | |
| | 生物传感器法 | | |

十、教学安排

(一) 教学活动时间分配

参见表 11：教学活动时间分配表。

表 11 教学活动时间分配表

(单位：周)

| 学 年 | 学 期 | 理实 教学 | 入学教育 与军训 | 教学 实习 | 综合 实践 | 成绩 考核 | 岗前 实训 | 顶岗 实习 | 毕业 鉴定 | 法定 假日 | 寒暑 假 | 合计 |
|--------|--------|----------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|----|
| I | 1 | 16 | | | | 1 | | | | 1 | 5 | 23 |
| | 2 | 19 | | | | 1 | | | | 1 | 8 | 29 |
| II | 3 | 19 | | | | 1 | | | | 1 | 4 | 25 |
| | 4 | 16 | | | | 1 | | | | 1 | 9 | 27 |
| III | 5 | 16 | | 1 | | 1 | | | | 1 | 5 | 24 |
| | 6 | 16 | | 1 | | 1 | | | | 1 | 9 | 28 |
| IV | 7 | 14 | | 1 | | 1 | | | | 1 | 5 | 22 |
| | 8 | 16.5 | | 1.5 | 1 | 1 | | | | 1 | 9 | 30 |
| V | 9 | 12 | | | | 1 | 6 | | | 1 | 5 | 25 |
| | 10 | | | | | | | 25 | 1 | | | 26 |
| 合计 | | 144.5 | 0 | 4.5 | 1 | 9 | 6 | 25 | | | | |

(二) 课程设置与教学时数分配

参见表 12：课程设置与教学时数分配表。

表 12 农产品加工与质量检测专业（五年制高职）课程设置与教学时数分配表

| 课程性质 | | 序号 | 课程名称 | 教 学 时 数 | | | 理 实 教 学 周 学 时 数 | | | | | | | | | | 考试 | 教学 实习 周数 | |
|-------------------|-----------------------|---------|------------|---------|-----|----|-----------------|-----|----|-----|----|-----|----|-----|------|------------------|-------|----------------|-----|
| | | | | 总学 | 理论 | 实验 | 学分 | 一年级 | | 二年级 | | 三年级 | | 四年级 | | 五年级 | | | |
| | | | | 时数 | | 实训 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | | | 10 |
| | | | | | | | | 16 | 19 | 19 | 16 | 16 | 16 | 14 | 16.5 | 12 | | | 25 |
| 文化课 | 1 | 政治 | 204 | 174 | 30 | 11 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | 顶 岗 实 习 | | | |
| | 2 | 语文 | 360 | 300 | 60 | 20 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | | | | | 1/3/4 | | |
| | 3 | 数学 | 378 | 320 | 58 | 21 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | | | | | 1/2/3 | | |
| | 4 | 英语 | 312 | 230 | 82 | 17 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | | | | | 2/3/4 | | |
| | 5 | 化学 | 144 | 100 | 44 | 8 | 4 | 4 | | | | | | | | | 1/2/4 | | |
| | 6 | 体育 | 204 | 34 | 170 | 11 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | |
| | 7 | 计算机基础 | 144 | 74 | 70 | 8 | 4 | 4 | | | | | | | | | | | |
| | 8 | 军事理论 | 20 | 20 | 0 | 1 | 3 | | | | | | | | | | | | |
| | 9 | 大学生创业基础 | 32 | 32 | 0 | 2 | 2 | | | | | | | | 3 | | | | |
| | 10 | 大学生就业指导 | 16 | 16 | 0 | 1 | | | | | | | | | 2 | | | | |
| 专业 基 础 课 | 专 业 基 础 课 | 11 | 无机及分析化学 | 90 | 50 | 40 | 5 | | | 5 | | | | | | | | | |
| | | 12 | 有机及生物化学 | 90 | 50 | 40 | 5 | | | 5 | | | | | | | | | |
| | | 13 | 微生物基础与检验技术 | 90 | 50 | 40 | 5 | | | | | 6 | | | | | | 5 | |
| | | 14 | 仪器分析 | 72 | 42 | 30 | 4 | | | | | | 4 | | | | | 6 | |
| | | 15 | 食品化学 | 144 | 80 | 64 | 8 | | | | 5 | 4 | | | | | | 5 | 0.5 |
| | | 16 | 食品营养 | 78 | 40 | 38 | 4 | | | | | | 6 | | | | | 6 | 0.5 |
| | | 17 | 食品毒理基础 | 90 | 55 | 35 | 5 | | | | 5 | | | | | | | | |
| | | 18 | 人体生理基础 | 90 | 50 | 40 | 5 | | | | | 6 | | | | | | 5 | 0.5 |
| | 岗 | 19 | 食品分析与检验技术 | 120 | 50 | 70 | 6.5 | | | | | | | 4 | 4 | | | 7/8 | 1 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|----|-----------|------|------|------|-----|----|----|----|----|----|----|----|------|----|---|-----|
| 位 核 心 课 | 20 | 食品安全与质量控制 | 58 | 38 | 20 | 3 | | | | | | | 4 | | | 8 | 0.5 |
| | 21 | 粮油加工技术 | 48 | 32 | 16 | 3 | | | | | | | | 4 | | 9 | |
| | 22 | 焙烤食品加工技术 | 52 | 30 | 22 | 3 | | | | | | | 4 | | | 8 | 0.5 |
| | 23 | 畜产品加工技术 | 48 | 28 | 20 | 3 | | | | | | | | 4 | | 9 | |
| | 24 | 果蔬贮藏与加工技术 | 60 | 40 | 20 | 3.5 | | | | | | 4 | | | | 7 | 0.5 |
| | 25 | 发酵食品生产技术 | 40 | 25 | 15 | 2 | | | | | | 4 | | | | 7 | |
| 拓展课 | 26 | 农产品加工技术 | 52 | 32 | 20 | 3 | | | | | 4 | | | | | 6 | 0.5 |
| | 27 | 食用菌生产技术 | 72 | 40 | 32 | 4 | | | 4 | | | | | | | | |
| | 28 | 调味品工艺 | 30 | 20 | 10 | 2 | | | | | | 4 | | | | | |
| | 29 | 酒类生产技术 | 36 | 20 | 16 | 2 | | | | | | | 4 | | | | |
| | 30 | 产品营销技术 | 50 | 30 | 20 | 3 | | | | | | | 4 | | | | |
| | 31 | 试验设计与统计分析 | 30 | 30 | 0 | 1.5 | | | | | | | 2 | | | | |
| | 32 | 食品法规与标准 | 24 | 24 | 0 | 1.5 | | | | | | | | 2 | | | |
| | 33 | 信息检索与科技写作 | 28 | 14 | 14 | 1.5 | | | | | | | | 2 | | | |
| | 34 | 水产品加工技术 | 24 | 18 | 6 | 1.5 | | | | | | | 2 | | | | |
| | 35 | 化验室组织管理 | 30 | 22 | 8 | 1.5 | | | | | | | 2 | | | | |
| | 36 | 种子质量检测 | 36 | 30 | 6 | 2 | | | | | | | | 4 | | 9 | |
| | 37 | 食品添加剂 | 24 | 16 | 8 | 1 | | | | | | | 2 | | | | |
| | 38 | 食品感官评定 | 24 | 12 | 12 | 1 | | | | | | | | 2 | | | |
| | 39 | 公选课 | 210 | 210 | 0 | 14 | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | |
| 教学实习 | | | 108 | 0 | 108 | 4.5 | | | | | 1周 | 1周 | 1周 | 1.5周 | | | |
| 综合实践 | | | 24 | 0 | 24 | 1 | | | | | | | | 1周 | | | |
| 岗前实训 | | | 144 | 0 | 144 | 6 | | | | | | | | | 6周 | | |
| 顶岗实习 | | | 600 | 0 | 600 | 25 | | | | | | | | | | | |
| 合 计 | | | 4530 | 2478 | 2052 | 241 | 29 | 26 | 30 | 26 | 30 | 28 | 24 | 24 | 23 | | 4.5 |

* 《大学生创业基础》(实践)部分由学生第1-4学期内通过参与创业实践活动完成,第4学期核定成绩,具体参见“创业实践活动折算《大学生创业基础》课程学分管理办法”。

《大学生创新创业专题》24课时,在第1-5学期内通过参与由学院或系部组织创新创业专题讲座完成。

《大学生心理健康教育》32课时(讲授26课时+普查2课时+主题班会4课时)

《艺术限定性选修课》将以网络课程自主学习在第一学期内完成。

十一、成绩考核和毕业条件

1. 理论考核

人才培养方案中所确定的课程,均须进行考试或考查。考试科目一般采用闭卷考试,用百分制评定成绩。考查科目可根据课程特点采用不同方式进行考核,其成绩评定采用等级制(优秀、良好、及格、不及格)。每学段所开的课程中,考试课程为3门,其余为考查课程。经考试或考查成绩合格,即获得相应的学分。本专业全学程课程总学分为241学分,其中必修课227学分,公选课14学分(艺术限定性选修课程的学习需取得2个学分)。

2. 能力考核

(1) 学生必须参加计算机应用能力考核,经考核、考试合格,获取相应的等级证书。

(2) 专业技能考核包括专业课程技能考核和行业职业资格考核两种。学校规定的专业技能项目,由任课教师和实训指导教师主持考核,采用等级制评定成绩,并按规定权重纳入相应课程,综合评定课程成绩。

(3) 顶岗实习结束,学生必须写出实习总结和专题论文各1份,对学生在实习中的表现做出全面鉴定。专题论文必须通过宣读和答辩,获得合格以上评审结论,否则应重新撰写。

(二) 毕业条件

学生毕业必须同时具备以下四项条件:

1. 思想品质和职业道德合格。

2. 修完规定课程,成绩合格,取得241学分,其中必修课程227学分,公选课14学分(艺术限定性选修课程的学习需取得2个学分),方可毕业。

3. 取得如下技能证书:农产品(食品)检验工高级以上证书或对等的工种证书。

4. 顶岗实习鉴定与毕业论文合格。

第二部分：人才培养实施条件和保障（另一页）

一、实验实训条件

1、实验（训）室

农畜产品检测实训中心：具有农畜产品理化检测、微生物检测和仪器分析 3 个实训室，面积达 800m²；购置气相色谱仪等仪器设备；建立实训中心管理、考核制度。总投资 180 万元。具有农畜产品营养成分和有害成分、农药及兽药残留的测定、分析及检验等功能；满足农畜产品分析检测技术项目课程的技能实训；能开展产品化验分析工、化学检验工职业技能训练和职业资格鉴定。

农畜产品加工实训中心：具有果蔬加工、畜产品加工、粮油休闲食品加工和营养配餐加工 4 个实训车间，面积达 1100m²；购置微波真空干燥设备、灌肠机、果蔬加工设备、烟熏机等设备，总投资 200 万元。具有食用菌、草莓以及肉制品、乳制品等农畜产品加工和研发功能；满足发酵食品生产技术、畜产品加工技术、果蔬贮藏与加工技术等项目课程技能实训；能开展微生物培菌工、发酵工、肉蛋乳产品加工工及蔬菜加工工等职业技能训练和职业资格鉴定。

2、实训基地

（1）校内实训基地

食用菌教学工场：集教学、科研、培训、生产为一体规范化教学工场，总投资 300 万元。2009 年 9 月份已投入使用，承担了教学实训、课题研究、技术培训、技能鉴定等任务。

食品农产品质量安全检测中心：2012 年，借助承办省级农产品质量技能大赛，学校先后投资 200 余万元，建立并完善了校内农产品食品质量安全检测中心，可以开展相关教学实训、技术培训及技能大赛比赛等任务。

（2）校外实训基地

按照实践教学需求，在南京、昆山、无锡、宜兴等长三角地区，建立了相对稳定的校外实训基地。近年来新建多家校外实训基地，为学生认知实习、生产实践、课题研究、毕业论文写作等提供场所，同时为本专业学生进行顶岗实习，提供足够数量的工位。

表 13 校外实训基地一览表

| 序号 | 校外实训基地 | 建立时间 |
|----|-----------------|---------|
| 1 | 常州丽华快餐集团有限公司 | 2009-03 |
| 2 | 东海粮油工业（张家港）有限公司 | 2009-03 |

| | | |
|----|--------------------|---------|
| 3 | 常州市农畜水产品质量监督检验测试中心 | 2009-04 |
| 4 | 金坛市疾病预防控制中心 | 2009-05 |
| 5 | 句容疾控中心 | 2009-05 |
| 6 | 丹阳练湖乳品有限公司 | 2009-08 |
| 7 | 丹阳德大食品有限公司 | 2009-10 |
| 8 | 南京桂花鸭（集团）有限公司 | 2010-10 |
| 9 | 苏州心圆餐饮食品有限公司 | 2010-10 |
| 10 | 苏州稻香村食品工业有限公司 | 2010-11 |
| 11 | 南通麦蒂酥食品有限公司 | 2011-03 |
| 12 | 靖江市骥洋食品有限公司 | 2011-03 |
| 13 | 江苏省畜产品检验检疫中心 | 2011-11 |
| 14 | 苏南制药有限公司 | 2011-11 |
| 15 | 常州红梅乳业有限公司 | 2012-11 |
| 16 | 常州市鹏氏商贸有限公司 | 2012-11 |
| 17 | 常州新区圩塘镇伍全美食中心 | 2012-11 |
| 18 | 句容市食品药品监督管理局 | 2013-04 |
| 19 | 苏州胥城食品有限公司 | 2013-04 |
| 20 | 上海鑫派食品有限公司 | 2013-04 |
| 21 | 卡夫食品 | 2014-08 |
| 22 | 南京仁磊餐饮有限公司 | 2015-02 |
| 21 | 上海海天下食品有限公司 | 2015-02 |
| 22 | 上海贵和食品有限公司 | 2015-02 |
| 23 | 中粮集团 | 2016-03 |

二、师资队伍

现有专任教师 16 人，其中教授 2 人，副教授 2 人，讲师 13 人；博士 4 人，硕士 12 人；兼职教师 15 人，其中行业专家 2 人、企业行业技术骨干 10 人和生产一线的能工巧匠 3 人，已形成一支结构合理的“双师”教学团队。

三、教学组织与管理

1、职业道德教育

紧紧围绕专业培养目标，贯彻“德育为先，育人为本”的原则，加强对学生的职业道德教育，培养学生敬业爱岗和团结协作精神，以及勤奋钻研的作风。

2、理论教学

各课程应围绕专业岗位技能展开理论教学，按照“必须、够用”与“拓宽知识面”相结合的原则，合理安排课程理论知识内容，实现理论教学与技能实训的有机结合，重点突出，学以致用。

3、实践教学

通过教学实习、综合实践、岗前实训、顶岗实习等实践教学环节，完成教学任务。结合“双证”培养目标，建立理实一体的实践教学体系。在实践教学过程中，注意培养学生组织纪律、劳动观点、集体主义、科学严谨的精神。

(1) 教学实习

教学实习旨在加强单项技能训练，使学生尽快熟练掌握该课程所要求的技能。根据教学计划合理安排训练时间与地点（表 14）。

表 14 教学实习安排时间及地点

| 学期 | 实训课程及周数 | 实训地点 | 周 数 |
|----|--|------|-----|
| 5 | 食品化学 0.5、人体生理基础 0.5 | 实训室 | 1 |
| 6 | 食品营养 0.5、花式调酒技术 0.5 | 实训室 | 1 |
| 7 | 果蔬贮藏与加工技术 0.5、食品分析与检验技术 0.5 | 实训室 | 1 |
| 8 | 食品安全与质量控制 0.5、粮油焙烤食品加工技术 0.5、食品分析与检验技术 0.5 | 实训室 | 1.5 |
| 合计 | | | 4.5 |

（2）岗前实训

岗前实训时间安排在第五学期的 12 月初，6 周时间，实训地点为校内、外实训基地。本实训主要是为顶岗实习做准备，主要围绕食品药品监督管理就业岗位进行，教研室所有教师组成一个工作小组，专业教师带队，使学生对自己的岗位技能需求有所了解，使学生更好地适应顶岗实习。

（3）顶岗实习

学生顶岗实习安排在第六学期，主要实习单位有上海容邦集团、丽华快餐、苏亚食品、卡夫食品、南京仁磊、苏州胥城食品、江苏省畜产品检测中心、常州市农畜水产品监督检验检测中心、金坛疾病防控中心、句容水产品技术指导站、天宁香料等 30 多家校外实训基地。顶岗实习做到“五有”，即有顶岗岗位、有顶岗指导教师、有顶岗实训内容、有评价考核、有学生管理，最后完成实习报告。通过顶岗实习，提高学生实践动手能力和适应社会的能力。

四、实施建议

（一）遵循生产规律，按照产品生产过程设计和组织教学活动，并开发配套的校本教材或讲义。

（二）重视学生的实践体验，积极创设项目课程实施情境，提高学生的实践能力和综合素质。

（三）加强过程考核，将学生在生产实践教学中的表现列入考核内容，加大技能成绩权重。

（四）确立以学生为本的教学理念，根据学生的心理特点和职业能力形成规律，激发学生学习兴趣，在生产实践中培养学生的成就感和自信心。

江苏农林职业技术学院

2020 级食品药品监督管理专业实施性人才培养方案

一、培养目标及规格

（一）培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应各类食品药品生产企业、食品药品质量检测机构、卫生防疫部门等单位需要，具有良好的身心素质，掌握食品理化检验、食品安全质量管理、药品经营质量管理等知识和技术技能，面向镇江市及周边地区食品、药品等领域的复合型技术技能人才。

（二）人才规格

1. 职业道德

树立正确的人生观、世界观、价值观；具有良好的团队精神，善于团结合作；具有良好的社会公德和职业道德，爱职、爱岗、敬业。

2. 职业能力

具有从事食品药品监督管理专业相关岗位工作的专业知识和职业技能；具有食品药品质量安全意识；具有较强的就业能力和初步的创业能力。

3. 职业知识

掌握食品理化与安全检测、食品安全与质量控制、药物分析与检验技术、药品质量管理、药物制剂技术和食品加工技术等专业知识。

4. 创新创业能力

能对食品药品成分的分析方法进行改良；对食品药品生产过程提出合理化建议；研究、探索药物质量控制的一般规律；具有一定的开发药物能力。

二、课程结构

表 1 课程结构设置表

| | |
|-------|---|
| 公共基础课 | 思想道德修养与法律基础（道德与法律）、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（思想与理论）、形势与政策、思想政治理论课社会实践、大学生职业生涯规划、大学生创业基础（理论）、大学生创业基础（实践）、大学生就业指导、军事理论、大学生创新创业专题、素质教育、体育与健康、大学英语、计算机基础 |
|-------|---|

| | | |
|---------|--------|---|
| 专业 课 | 专业基础课 | 无机及分析化学、有机及生物化学、药理与毒理、食品化学、微生物基础与检验技术、仪器分析、药物化学、试验设计与统计分析、信息检索与科技写作 |
| | 专业核心课程 | 食品理化检验技术、食品安全检测技术、食品安全与质量控制、药物分析与检验技术、药品质量管理、药物制剂技术、食品加工技术 |
| 选修课 | | 药事管理与法规、化验室组织和管理、食品保鲜技术、食品掺伪鉴别检验技术、产品营销技术、进出口商品检验检疫、劳动教育 |
| 公共选修课 | 任选课 | …… |
| | 限选课 | 艺术限定性选修课程、大学生安全教育类课程 2 个学分，以及实验室安全准入教育类课程 1 学分（大一上半学期完成）、劳动教育类课程 |

三、教学安排

（一）教学活动时间分配

教学活动时间分配参见表 2。

表 2 教学活动时间分配表

（单位：周）

| 学年 | 学期 | 理实教学 | 入学教育与军训 | 教学实习 | 综合实践 | 劳动教育 | 成绩考核 | 岗前实训 | 顶岗实习 | 毕业鉴定 | 法定假日 | 寒暑假 | 合计 |
|-----|----|------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|
| I | 1 | 16 | | | | | 1 | | | | 1 | 4 | 23 |
| | 2 | 13.5 | | 0.5 | 1 | 1 | 1 | | | | 1 | 9 | 27 |
| II | 3 | 14 | | 1 | 1 | 1 | 1 | | | | 1 | 5 | 24 |
| | 4 | 14 | | 2 | 1 | | 1 | | | | 1 | 9 | 28 |
| III | 5 | 8 | | 1 | | 1 | 1 | 5 | | | 1 | 5 | 22 |
| | 6 | 26 | | | | | | | 25 | 1 | | | 26 |
| 合计 | | 90.5 | | 4.5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 25 | 1 | 5 | 32 | 150 |

（二）课程设置与教学进程安排

课程设置与教学进程安排参见表 3。

表 3 课程设置与教学进程安排表

| 课程性质 | 序号 | 课程名称 | 教学时数 | | | | 学分 | 理实教学周学时数 | | | | | | 考试 | 教学实习周数 | |
|-------|----|-------------|------|----|------|------|----|----------|------|----|----|---|----|---------|--------|--|
| | | | 总学时数 | 理论 | 实验实训 | 理实一体 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | |
| | | | | | | | | 16 | 14.5 | 14 | 13 | 7 | 26 | | | |
| 公共基础课 | 1 | 入学教育与军训 | 48 | 0 | 48 | 0 | 2 | | | | | | | 顶岗实习与毕业 | | |
| | 2 | 军事理论 | 36 | 36 | 0 | 0 | 2 | | 2 | | | | | | | |
| | 3 | 大学生职业生涯规划 | 16 | 16 | 0 | 0 | 1 | 6 | | | | | | | | |
| | 4 | 大学生创业基础（理论） | 16 | 16 | 0 | 0 | 1 | | | | | | | | | |
| | | 大学生创业基础（实践） | 16 | 0 | 16 | 0 | 1 | | | | | | | | | |
| | | 大学生创新创业专题 | 24 | 24 | 0 | 0 | 1 | | | | | | | | | |
| | 5 | 大学生就业指导 | 16 | 16 | 0 | 0 | 1 | | | | 2 | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|----------------|------------|-------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|--------------|----|--------------|---|-----------|-----|--|--|
| | | 6 | 道德与法律 | 48 | 40 | 8 | 0 | 3 | 4 | 2 | | | | 鉴定 26周 | | | |
| | | 7 | 形势与政策 | 40 | 40 | 0 | 0 | 1 | | | 2 | 2 | 2 | | 2 | | |
| | | 8 | 思想与理论 | 64 | 50 | 14 | 0 | 4 | | | 2 | | | | | | |
| | | 9 | 思想政治理论课社会实践 | 16 | | 16 | | 1 | | | | | | | | | |
| | | 10 | 大学英语 | 110 | 110 | 0 | 0 | 6 | 4 | 4 | | | | | 1/2 | | |
| | | 11 | 计算机基础 | 32 | 0 | 0 | 32 | 2 | | 2 | | | | | | | |
| | | 12 | 大学生心理健康教育 | 32 | 26 | 6 | 0 | 2 | 2 | | | | | | | | |
| | | 13 | 体育与健康 | 124 | 8 | 116 | 0 | 7.5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | |
| | | 14 | 素质教育 | 32 | 0 | 0 | 32 | 2 | | | | | | | | | |
| 专业 课 | 专业 基础 课 | 1 | 无机及分析化学 | 52 | 28 | 24 | 0 | 3 | 4 | | | | | | 1 | | |
| | | 2 | 有机及生物化学 | 64 | 48 | 16 | 0 | 5 | | 4 | | | | 2 | | | |
| | | 3 | 药理与毒理 | 56 | 40 | 16 | 0 | 3 | | 4 | | | | 2 | 0.5 | | |
| | | 4 | 食品化学 | 64 | 38 | 26 | 0 | 3.5 | | 4 | | | | | | | |
| | | 5 | 微生物基础与检验技术 | 64 | 44 | 20 | 0 | 3.5 | | | 4 | | | 3 | | | |
| | | 6 | 仪器分析 | 60 | 32 | 28 | 0 | 3 | | | 4 | | | | | | |
| | | 7 | 药物化学 | 56 | 38 | 18 | 0 | 3 | | | 4 | | | 3 | 0.5 | | |
| | | 8 | 食品法规 and 标准 | 24 | 24 | 0 | 0 | 1 | | | | 2 | | | | | |
| | | 9 | 试验设计与统计分析 | 30 | 30 | 0 | 0 | 1.5 | | | | 3 | | | | | |
| | | 10 | 信息检索与科技写作 | 28 | 14 | 14 | 0 | 1.5 | | | | | 3 | | | | |
| | 专业 核心 课程 | 1 | 食品理化检验技术 | 60 | 20 | 40 | 0 | 3.5 | | | 4 | | | 3 | 0.5 | | |
| | | 2 | 食品安全检测技术 | 60 | 20 | 40 | 0 | 3.5 | | | | 4 | | 4 | 1 | | |
| | | 3 | 食品安全与质量控制 | 60 | 40 | 20 | 0 | 3.5 | | | | | 6 | 5 | 0.5 | | |
| | | 4 | 药物分析与检验技术 | 70 | 35 | 35 | 0 | 4 | | | | 6 | | 4 | 0.5 | | |
| | | 5 | 药品质量管理 | 64 | 50 | 14 | 0 | 3.5 | | | | 4 | | 4 | 0.5 | | |
| | | 6 | 药物制剂技术 | 56 | 33 | 23 | 0 | 3 | | | | | 6 | 5 | 0.5 | | |
| | | 7 | 食品加工技术 | 60 | 38 | 22 | 0 | 3 | | | | 4 | | | | | |
| 选 修 课 | 1 | 药事管理与法规 | 28 | 28 | 0 | 0 | 1.5 | | | 2 (2 选 1) | | | | | | | |
| | 2 | 化验室组织和管理 | 28 | 28 | 0 | 0 | 1.5 | | | | | | | | | | |
| | 3 | 食品保鲜技术 | 54 | 34 | 20 | 0 | 3 | | | 4 (2 选 1) | | | | | | | |
| | 4 | 食品掺伪鉴别检验技术 | 54 | 34 | 20 | 0 | 3 | | | | | | | | | | |
| | 5 | 产品营销技术 | 50 | 30 | 10 | 10 | 3 | | | | | 5 (2 选 1) | 5 | | | | |
| | 6 | 进出口商品检验检疫 | 50 | 30 | 10 | 10 | 3 | | | | | | | | | | |
| | 7 | 公共选修课 | 120 | 120 | 0 | 0 | 8 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | |
| | 8 | 劳动教育 | 72 | 16 | 56 | 0 | 3 | | 1 | 1 | | 1 | | | | | |
| 教学实习 | | | 96 | 0 | 96 | 0 | 4 | | 0.5 | 1 | 2 | 1 | | | | | |
| 综合实践 | | | 72 | 0 | 72 | 0 | 3 | | 1 | 1 | 1 | | | | | | |
| 岗前实训 | | | 120 | 0 | 0 | 120 | 6 | | | | | 5 | | | | | |
| 顶岗实习 | | | 600 | 0 | 0 | 600 | 25 | | | | | | | | | | |
| 合 计 | | | 2804 | 1182 | 834 | 794 | 145 | 24 | 30 | 28 | 31 | 24 | | | | | |

注：1.《形势与政策》每学期8课时，第五学期安排在周三下午5-6节课以讲座形式完成。

2. 《素质教育》32 课时，根据《江苏农林职业技术学院素质教育学分实施及认定办法》在课后以第二课堂形式完成。
3. 公共选修课中学生需要选修艺术限定性选修课程、大学生安全教育类课程 2 个学分，以及实验室安全准入教育类课程 1 学分（大一上半学期完成）。
4. 《思想政治理论课社会实践》16 课时，在课后一、以项目形式完成。
5. 劳动教育以实习实训课为主要载体开展，其中劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育不少于 16 学时。每学年设立劳动周，可在学年内或寒暑假自主安排，以集体劳动为主。

四、成绩考核

（一）理论考核

人才培养方案中所确定的课程，均须进行考试或考查。可根据课程特点采用不同方式进行考核，考试课成绩评定采用百分制，考查课采用等级制（优秀、良好、及格、不及格）。每学段所开的课程中，考试课程为 3 门，其余为考查课程。经考试或考查成绩合格，即获得相应的学分。

（二）能力考核

1. 学生必须参加计算机应用能力考核、英语等级考试，获取相应的等级证书。
2. 专业技能考核包括专业课程技能考核和职业技能认定两种。学校规定的专业技能项目，由任课教师和实训指导教师主持考核，采用等级制评定成绩，并按规定权重纳入相应课程，综合评定课程成绩。职业技能认定必须参加国家授权认证机构组织的考试和鉴定，获取相应岗位的职业资格证书或职业技能等级证书，也可参加学院组织的综合技能测试，并通过评定。
3. 顶岗实习结束，学生必须写出实习总结或专题论文（设计）各 1 份，对学生在实习中的表现做出全面鉴定。专题论文（设计）必须通过宣读和答辩，获得合格以上评审结论，否则应重新撰写。

（三）学分互认

学员取得教育部门认可的职业技能等级证书或通过其他渠道学习课程及取得的成果，根据学分互认协议或者《江苏农林职业技术学院学分管理办法》进行学分认定与相应课程学分的置换。

江苏农林职业技术学院

2020 级食品营养与检测专业实施性人才培养方案

一、培养目标及规格

(一) 培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应健康江苏建设需要，具有良好的人文素养、创新意识和精益求精的工匠精神，掌握食品营养与检测等知识和技术技能，面向公共营养指导、配餐设计、食品检测和生产安全控制领域的复合型技术技能人才。

(二) 人才规格

1. 职业道德

崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

2. 职业能力

能够开展不同人群的膳食调查、评价与指导，为特定人群编制食谱与营养配餐，熟练使用主要检验仪器开展食品检测工作，正确处理检测数据和分析结果。

3. 职业知识

掌握食品营养与配餐、食品理化与安全检测、食品安全与质量管理、功能性食品开发与应用和实验室认定与管理等专业知识。

4. 创新创业能力

能正确获取、整理和分析膳食调查数据；对各类人群进行膳食指导与营养宣教；具有改良食品分析方法；对食品生产过程提出合理化建议；开发功能性食品的能力。

二、课程结构

表 1 课程结构设置表

| | | |
|---------|-------|---|
| 文化课 | | 思想道德修养与法律基础（道德与法律）、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（思想与理论）、形势与政策、思想政治理论课社会实践、大学生职业生涯规划、大学生创业基础（理论）、大学生创业基础（实践）、大学生就业指导、军事理论、大学生创新创业专题、素质教育、体育与健康、大学英语、计算机基础 |
| 专业 课 | 专业基础课 | 无机及分析化学、有机及生物化学、食品化学、仪器分析、微生物基础与检验技术、食品营养、人体生理基础、试验设计与统计分析、信息检索与科技写作 |

| | | |
|-------|--------|--|
| | 专业核心课程 | 食品理化检验技术、食品安全检测技术、食品安全与质量控制、营养与配餐、功能性食品、公共营养、实验室认定与管理 |
| | 选修课 | 食品保鲜技术、食品掺伪鉴别检验技术、食品加工技术、食品感官检验技术、产品营销技术、进出口商品检验检疫、劳动教育 |
| 公共选修课 | 任选课 | |
| | 限选课 | 艺术限定性选修课程、大学生安全教育类课程 2 个学分，以及实验室安全准入教育类课程 1 学分（大一上半学期完成） |

三、教学安排

（一）教学活动时间分配

教学活动时间分配参见表 2。

表 2 教学活动时间分配表

（单位：周）

| 学年 | 学期 | 理实教学 | 入学教育与军训 | 教学实习 | 综合实践 | 劳动教育 | 成绩考核 | 岗前实训 | 顶岗实习 | 毕业鉴定 | 法定假日 | 寒暑假 | 合计 |
|-----|----|------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|
| I | 1 | 17 | | | | | 1 | | | | 1 | 4 | 23 |
| | 2 | 14 | | | 1 | 1 | 1 | | | | 1 | 9 | 27 |
| II | 3 | 13.5 | | 1.5 | 1 | 1 | 1 | | | | 1 | 5 | 24 |
| | 4 | 14 | | 2 | 1 | | 1 | | | | 1 | 9 | 28 |
| III | 5 | 9 | | | | 1 | 1 | 5 | | | 1 | 5 | 22 |
| | 6 | 26 | | | | | | | 25 | 1 | | | 26 |
| 合计 | | 68 | | 3.5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 25 | 1 | 5 | 32 | 150 |

（二）课程设置与教学进程安排

课程设置与教学进程安排参见表 3。

表 3 课程设置与教学进程安排表

| 课程性质 | 序号 | 课程名称 | 教学时数 | | | | 学分 | 理实教学周学时数 | | | | | | 考试 | 教学实习周数 |
|-------|-------|-------------|------|----|------|------|----|----------|----|----|----|---|----|----|--------|
| | | | 总学时数 | 理论 | 实验实训 | 理实一体 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | |
| | | | | | | | | 16 | 15 | 15 | 14 | 7 | 26 | | |
| 公共基础课 | 1 | 入学教育与军训 | 48 | 0 | 48 | 0 | 2 | | | | | | | | |
| | 2 | 军事理论 | 36 | 36 | 0 | 0 | 2 | | 2 | | | | | | |
| | 3 | 大学生职业生涯规划 | 16 | 16 | 0 | 0 | 1 | 6 | | | | | | | |
| | 4 | 大学生创业基础（理论） | 16 | 16 | 0 | 0 | 1 | | | | | | | | |
| | | 大学生创业基础（实践） | 16 | 0 | 16 | 0 | 1 | | | | | | | | |
| | | 大学生创新创业专题 | 24 | 24 | 0 | 0 | 1 | | | | | | | | |
| | 5 | 大学生就业指导 | 16 | 16 | 0 | 0 | 1 | | | | 2 | | | | |
| | 6 | 道德与法律 | 48 | 40 | 8 | 0 | 3 | 4 | 2 | | | | | | |
| 7 | 形势与政策 | 40 | 40 | 0 | 0 | 1 | 2 | | 2 | 2 | 2 | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|----------------|------------|-------------|------|------|-----|-----|-----|----|------------|-----|------------|--|-----|-----|-----|
| 专业 课 | 专业 基础 课 | 8 | 思想与理论 | 64 | 50 | 14 | 0 | 4 | | 2 | | | 顶 岗 实 习 与 毕 业 鉴 定 26 周 | | | |
| | | 9 | 思想政治理论课社会实践 | 16 | | 16 | | 1 | | | | | | | | |
| | | 10 | 大学英语 | 110 | 110 | 0 | 0 | 6 | 4 | 4 | | | | | 1/2 | |
| | | 11 | 计算机基础 | 32 | 0 | 0 | 32 | 2 | | 2 | | | | | | |
| | | 12 | 大学生心理健康教育 | 32 | 26 | 6 | 0 | 2 | 2 | | | | | | | |
| | | 13 | 体育与健康 | 124 | 8 | 116 | 0 | 7.5 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | |
| | | 14 | 素质教育 | 32 | 0 | 0 | 32 | 2 | | | | | | | | |
| | 专业 核心 课程 | 1 | 无机及分析化学 | 52 | 28 | 24 | 0 | 3 | 4 | | | | | | 1 | |
| | | 2 | 有机及生物化学 | 64 | 48 | 16 | 0 | 3.5 | | 4 | | | | | 2 | |
| | | 3 | 食品化学 | 64 | 38 | 26 | 0 | 3.5 | | 4 | | | | | 2 | |
| | | 4 | 食品法规与标准 | 24 | 24 | 0 | 0 | 1 | | | | 2 | | | | |
| | | 5 | 仪器分析 | 60 | 32 | 28 | 0 | 3 | | | 4 | | | | | |
| | | 6 | 微生物基础与检验技术 | 64 | 44 | 20 | 0 | 3.5 | | | 4 | | | | | |
| | | 7 | 食品营养 | 60 | 40 | 20 | 0 | 3 | | | 4 | | | | 3 | 0.5 |
| | 选 修 课 | 8 | 人体生理基础 | 42 | 32 | 10 | 0 | 2 | | 3 | | | | | | |
| | | 9 | 试验设计与统计分析 | 30 | 30 | 0 | 0 | 1.5 | | | | 3 | | | | |
| | | 10 | 信息检索与科技写作 | 28 | 0 | 0 | 28 | 1.5 | | | | | 3 | | | |
| | | 1 | 食品理化检验技术 | 60 | 20 | 40 | 0 | 3 | | | 4 | | | 3 | 0.5 | |
| | | 2 | 食品安全检测技术 | 60 | 20 | 40 | 0 | 3 | | | | 4 | | 4 | 1 | |
| | | 3 | 食品安全与质量控制 | 60 | 40 | 20 | 0 | 3 | | | | | 6 | 5 | | |
| 4 | | 营养与配餐 | 56 | 34 | 22 | 0 | 3 | | | 4 | | | 3 | 0.5 | | |
| | 5 | 功能性食品 | 56 | 36 | 20 | 0 | 3 | | | | 4 | | 4 | 0.5 | | |
| | 6 | 公共营养 | 56 | 28 | 28 | | 3 | | | | 4 | | 4 | | | |
| | 7 | 实验室认定与管理 | 56 | 36 | 20 | 0 | 3 | | | | 4 | | | 0.5 | | |
| | 1 | 食品保鲜技术 | 54 | 34 | 20 | 0 | 3 | | | 4（2 选1） | | | | | | |
| | 2 | 食品掺伪鉴别检验技术 | 54 | 34 | 20 | 0 | 3 | | | | | | | | | |
| | 3 | 食品加工技术 | 60 | 36 | 24 | 0 | 3 | | | | | 4（2 选1） | 5 | | | |
| | 4 | 食品感官检验技术 | 60 | 36 | 24 | 0 | 3 | | | | | | | | | |
| | 5 | 产品营销技术 | 50 | 30 | 10 | 10 | 3 | | | | | 5（2 选1） | 5 | | | |
| | 6 | 进出口商品检验检疫 | 50 | 30 | 10 | 10 | 3 | | | | | | | | | |
| | 7 | 公共选修课 | 120 | 120 | 0 | 0 | 8 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | |
| 8 | 劳动教育 | 72 | 16 | 56 | 0 | 3 | | 1 | 1 | | 1 | | | | | |
| 教学实习 | | | | 96 | 96 | 0 | 0 | 4 | | | 1.5 | 2 | | | | |
| 综合实践 | | | | 72 | 0 | 72 | 0 | 3 | | 1 | 1 | 1 | | | | |
| 岗前实训 | | | | 120 | 0 | 120 | 0 | 5 | | | | | 5 | | | |
| 顶岗实习 | | | | 600 | 0 | 0 | 600 | 25 | | | | | | | | |
| 合 计 | | | | 2806 | 1244 | 860 | 702 | 141 | 24 | 29 | 30 | 29 | 22 | | | |

注：1.《形势与政策》每学期8课时，第五学期安排在周三下午5-6节课以讲座形式完成。

2.《素质教育》32课时，根据《江苏农林职业技术学院素质教育学分实施及认定办法》在课后以第二课堂形式完成。

3. 公共选修课中学生需要选修艺术限定性选修课程、大学生安全教育类课程 2 个学分，以及实验室安全准入教育类课程 1 学分（大一上半学期完成）。
4. 《思想政治理论课社会实践》16 课时，在课后一、以项目形式完成。
5. 劳动教育以实习实训课为主要载体开展，其中劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育不少于 16 学时。每学年设立劳动周，可在学年内或寒暑假自主安排，以集体劳动为主。

四、成绩考核

（一）理论考核

人才培养方案中所确定的课程，均须进行考试或考查。可根据课程特点采用不同方式进行考核，考试课成绩评定采用百分制，考查课采用等级制（优秀、良好、及格、不及格）。每学段所开的课程中，考试课程为 3 门，其余为考查课程。经考试或考查成绩合格，即获得相应的学分。

（二）能力考核

1. 学生必须参加计算机应用能力考核、英语等级考试，获取相应的等级证书。
2. 专业技能考核包括专业课程技能考核和职业技能认定两种。学校规定的专业技能项目，由任课教师和实训指导教师主持考核，采用等级制评定成绩，并按规定权重纳入相应课程，综合评定课程成绩。职业技能认定必须参加国家授权认证机构组织的考试和鉴定，获取相应岗位的职业资格证书或职业技能等级证书，也可参加学院组织的综合技能测试，并通过评定。
3. 顶岗实习结束，学生必须写出实习总结或专题论文（设计）各 1 份，对学生在实习中的表现做出全面鉴定。专题论文（设计）必须通过宣读和答辩，获得合格以上评审结论，否则应重新撰写。

（三）学分互认

学员取得教育部门认可的职业技能等级证书或通过其他渠道学习课程及取得的成果，根据学分互认协议或者《江苏农林职业技术学院学分管理办法》进行学分认定与相应课程学分的置换。

江苏农林职业技术学院

2020 级食品营养与检测专业（五年制）实施性 人才培养方案

一、培养目标及规格

（一）培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应健康江苏建设需要，具有良好的人文素养、创新意识和精益求精的工匠精神，掌握食品营养与检测等知识和技术技能，面向公共营养指导、配餐设计、食品检测和食品安全与质量控制领域的复合型技术技能人才。

（二）人才规格

1. 职业道德

崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

2. 职业能力

能够开展不同人群的膳食调查、评价与指导，为特定人群编制食谱与营养配餐，熟练使用主要检验仪器开展食品检测工作，正确处理检测数据和分析结果。

3. 职业知识

掌握食品营养与配餐、食品理化与安全检测、食品安全与质量管理、功能性食品开发与应用和实验室认定与管理等专业知识。

4. 创新创业能力

能正确获取、整理和分析膳食调查数据；对各类人群进行膳食指导与营养宣教；具有改良食品分析方法；对食品生产过程提出合理化建议；开发功能性食品的能力。

二、课程结构

表 1 课程结构设置表

| | | |
|---------|-------|---|
| 文化课 | | 政治、语文、数学、英语、化学、体育、计算机基础、军事理论、大学生创业基础、大学生就业指导、素质教育 |
| 专业 课 | 专业基础课 | 无机及分析化学、有机及生物化学、微生物基础与检验技术、仪器分析、食品化学、食品营养、食品毒理基础、人体生理基础、试验设计与统计分析、信息检索与科技写作 |

| | | |
|-------|--------|--|
| | 专业核心课程 | 食品理化检验技术、食品安全检测技术、食品安全与质量控制、营养与配餐、功能性食品、公共营养、实验室认定与管理 |
| | 拓展课 | 食品保鲜技术、产品营销技术、食品法规与标准、食品加工技术、果蔬贮藏与加工技术、食用菌生产技术 |
| 公共选修课 | 任选课 | …… |
| | 限选课 | 艺术限定性选修课程、大学生安全教育类课程 2 个学分，以及实验室安全准入教育类课程 1 学分（大一上半学期完成）、劳动教育类课程 |

三、教学安排

（一）教学活动时间分配

教学活动时间分配参见表 2。

表 2 教学活动时间分配表

（单位：周）

| 学年 | 学期 | 理实教学 | 入学教育与军训 | 教学实习 | 综合实践 | 劳动教育 | 成绩考核 | 岗前实训 | 顶岗实习 | 毕业鉴定 | 法定假日 | 寒暑假 | 合计 |
|-----|----|------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|
| I | 1 | 16 | | | | 1 | 1 | | | | 1 | 4 | 23 |
| | 2 | 16 | | | | | 1 | | | | 1 | 9 | 27 |
| II | 3 | 16 | | | | 1 | 1 | | | | 1 | 5 | 24 |
| | 4 | 17 | | | | | 1 | | | | 1 | 9 | 28 |
| III | 5 | 13 | | 1 | | 1 | 1 | | | | 1 | 5 | 22 |
| | 6 | 18 | | 1 | | | 1 | | | | 1 | 9 | 30 |
| IV | 7 | 14 | | 2 | 1 | 1 | 1 | | | | 1 | 5 | 25 |
| | 8 | 14 | | 2 | | | 1 | | | | 1 | 9 | 27 |
| V | 9 | 8 | | 1 | 1 | 1 | 1 | 6 | | | 1 | 5 | 24 |
| | 10 | 26 | | | | | | | 25 | 1 | | | 26 |
| 合计 | | 132 | | 7 | 2 | 5 | 9 | 6 | 25 | 1 | 9 | 60 | 256 |

（二）课程设置与教学进程安排

课程设置与教学进程安排参见表 3。

表3 课程设置与教学进程安排表

| 课程性质 | | 序号 | 课程名称 | 教 学 时 数 | | | | 理 实 教 学 周 学 时 数 | | | | | | | | 考试 | 教学实 习周数 | | |
|-------------|-----------------------|----|-------------|----------|-----|----------|----|-----------------|----|-----|----|-----|----|-----|----|----|--|-------|-----|
| | | | | 总学 时数 | 理论 | 实验 实训 | 学分 | 一年级 | | 二年级 | | 三年级 | | 四年级 | | | | 五年级 | |
| | | | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | | 9 | 10 |
| | | | | | | | | 16 | 16 | 16 | 17 | 13 | 18 | 14 | 14 | 8 | 26 | | |
| 文 化 课 | | 1 | 政治 | 204 | 174 | 30 | 11 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | 顶 岗 实 习 与 毕 业 鉴 定 26 周 | | |
| | | 2 | 语文 | 360 | 300 | 60 | 20 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | | | | | 1/3/4 | |
| | | 3 | 数学 | 378 | 320 | 58 | 21 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | | | | | 1/2/3 | |
| | | 4 | 英语 | 312 | 230 | 82 | 17 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | | | | | 2/3/4 | |
| | | 5 | 化学 | 144 | 100 | 44 | 8 | 4 | 4 | | | | | | | | | 1/2/4 | |
| | | 6 | 体育 | 204 | 34 | 170 | 11 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | |
| | | 7 | 计算机基础 | 144 | 74 | 70 | 8 | 4 | 4 | | | | | | | | | | |
| | | 8 | 军事理论 | 20 | 20 | 0 | 1 | 3 | | | | | | | | | | | |
| | | 9 | 大学生创业基础（理论） | 32 | 32 | 0 | 2 | 2 | | | | | | | | 3 | | | |
| | | 10 | 大学生就业指导（实践） | 16 | 16 | 0 | 1 | | | | | | | | | 2 | | | |
| | | 11 | 大学生创业专题 | 24 | 24 | 0 | 1 | | | | | | | | | | | | |
| | | 12 | 素质教育 | 32 | 0 | 32 | 2 | | | | | | | | | | | | |
| 专 业 课 | 专 业 基 础 课 | 1 | 无机及分析化学 | 90 | 50 | 40 | 5 | | | 5 | | | | | | | 5 | | |
| | | 2 | 有机及生物化学 | 90 | 50 | 40 | 5 | | | 5 | | | | | | | | | |
| | | 3 | 微生物基础与检验技术 | 90 | 50 | 40 | 5 | | | | | 6 | | | | | | 5 | |
| | | 4 | 仪器分析 | 72 | 42 | 30 | 4 | | | | | | | 4 | | | | | |
| | | 5 | 食品化学 | 144 | 80 | 64 | 8 | | | | 5 | 4 | | | | | | 5 | 0.5 |
| | | 6 | 食品营养 | 78 | 40 | 38 | 4 | | | | | | 6 | | | | | 6 | 0.5 |
| | | 7 | 食品毒理基础 | 90 | 55 | 35 | 5 | | | | 5 | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|------------------|-----------|-----------|------|------|-----|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|-----|-----|-----|
| | | 8 | 人体生理基础 | 90 | 50 | 40 | 5 | | | | | 6 | | | | | 5 | 0.5 | |
| | | 9 | 试验设计与统计分析 | 30 | 30 | 0 | 1.5 | | | | | | | | 3 | | | | |
| | | 10 | 信息检索与科技写作 | 28 | 14 | 14 | 1.5 | | | | | | | | | 3 | | | |
| | 核 心 课 程 | 1 | 食品理化检验技术 | 60 | 20 | 40 | 4 | | | | | | | 4 | | | 7 | 0.5 | |
| | | 2 | 食品安全检测技术 | 60 | 20 | 40 | 4 | | | | | | | | 4 | | 8 | 1 | |
| | | 3 | 食品安全与质量控制 | 58 | 38 | 20 | 3 | | | | | | | | 6 | | 8 | 0.5 | |
| | | 4 | 营养与配餐 | 56 | 34 | 22 | 3 | | | | | | | 6 | | | 7 | 1 | |
| | | 5 | 功能性食品 | 56 | 40 | 16 | 3 | | | | | | | | 4 | | 8 | 0.5 | |
| | | 6 | 公共营养 | 56 | 28 | 28 | 3 | | | | | | | | | 4 | | | |
| | | 7 | 实验室认定与管理 | 56 | 36 | 20 | 3 | | | | | | | | | | 6 | 9 | 0.5 |
| | 拓 展 课 | 1 | 食品保鲜技术 | 54 | 34 | 20 | 3 | | | | | | | 4 | | | 7 | | |
| | | 2 | 产品营销技术 | 50 | 30 | 20 | 3 | | | | | | | | | 5 | 9 | 0.5 | |
| | | 3 | 食品法规与标准 | 24 | 24 | 0 | 1.5 | | | | | | | | | 2 | | | |
| 4 | | 食品加工技术 | 60 | 20 | 40 | 3.5 | | | | | | | | | 4 | 9 | 0.5 | | |
| 5 | | 果蔬贮藏与加工技术 | 64 | 36 | 28 | 4 | | | | | | | 4 | | | | 0.5 | | |
| 6 | | 食用菌生产技术 | 62 | 32 | 30 | 3 | | | | | | 4 | | | | 6 | | | |
| 7 | | 公选课 | 210 | 210 | 0 | 14 | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | |
| 教学实习 | | | 168 | 0 | 168 | 7 | | | | | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | | | | |
| 综合实践 | | | 48 | 0 | 48 | 2 | | | | | | | 1 | 1 | | | | | |
| 劳动教育 | | | 120 | 0 | 120 | 0 | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | | | |
| 技能训练 | | | 144 | 0 | 144 | 6 | | | | | | | | | 6 | | | | |
| 顶岗实习 | | | 600 | 0 | 600 | 25 | | | | | | | | | 16 | | | | |
| 合 计 | | | 4678 | 2449 | 2175 | 244 | 29 | 26 | 26 | 26 | 30 | 24 | 24 | 27 | 21 | | | | |

- 注：1.《形势与政策》每学期8课时，第五学期安排在周三下午5-6节课以讲座形式完成。
- 2.《素质教育》32课时，根据《江苏农林职业技术学院素质教育学分实施及认定办法》在课后以第二课堂形式完成。
- 3.公共选修课中学生需要选修艺术限定性选修课程、大学生安全教育类课程2个学分，以及实验室安全准入教育类课程1学分（大一上半学期完成）。
- 4.《思想政治理论课社会实践》16课时，在课后一、以项目形式完成。
- 5.劳动教育以实习实训课为主要载体开展，其中劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育不少于16学时。每学年设立劳动周，可在学年内或寒暑假自主安排，以集体劳动为主。

四、成绩考核

（一）理论考核

人才培养方案中所确定的课程，均须进行考试或考查。可根据课程特点采用不同方式进行考核，考试课成绩评定采用百分制，考查课采用等级制（优秀、良好、及格、不及格）。每学段所开的课程中，考试课程为3门，其余为考查课程。经考试或考查成绩合格，即获得相应的学分。

（二）能力考核

1. 学生必须参加计算机应用能力考核、英语等级考试，获取相应的等级证书。
2. 专业技能考核包括专业课程技能考核和职业技能认定两种。学校规定的专业技能项目，由任课教师和实训指导教师主持考核，采用等级制评定成绩，并按规定权重纳入相应课程，综合评定课程成绩。职业技能认定必须参加国家授权认证机构组织的考试和鉴定，获取相应岗位的职业资格证书或职业技能等级证书，也可参加学院组织的综合技能测试，并通过评定。
3. 顶岗实习结束，学生必须写出实习总结或专题论文（设计）各1份，对学生在实习中的表现做出全面鉴定。专题论文（设计）必须通过宣读和答辩，获得合格以上评审结论，否则应重新撰写。

（三）学分互认

学员取得教育部门认可的职业技能等级证书或通过其他渠道学习课程及取得的成果，根据学分互认协议或者《江苏农林职业技术学院学分管理办法》进行学分认定与相应课程学分的置换。

江苏农林职业技术学院

2020 级农业生物技术专业（学徒制）实施性人才培养方案

一、专业领域

适用于农业生物技术专业（学院与江苏金斯瑞生物科技股份有限公司合作的学徒制“金斯瑞班”）。

二、入学要求

（一）学生来源

在普通高考招生的农业生物技术专业二年级学生中（第四学期学习结束时）选拔对专业有浓厚兴趣、专业基础课成绩优异，对学徒制人才培养有意向，对合作企业江苏金斯瑞生物科技股份有限公司有文化认同和就业意向，并具有较强的自主学习能力者。

（二）选拔组班

本着“公开、公正、公平、择优”的原则，在农业生物技术专业二年基础学习结束后，采用自愿报名的方式，进行理论考试和面试，确定组成学徒制“金斯瑞”学生并签订学徒制三方协议。

对于其他班级表现良好、知识扎实、专业学习情趣浓的学生，可以由教师推荐，校企共同考核后进入“金斯瑞班”，按正常订单式培养对待。

三、培养目标及规格

（一）培养目标（毕业后 3-5 年学生应能达到的能力要求）

满足江苏金斯瑞生物科技股份有限公司人才需求，根据公司岗位要求进行特色课程与技能的专门化教学与训练，培养具备良好的身心素质和职业道德，掌握必须的公共文化知识和专业知识，能熟练从事多肽、基因生产及企业而管理营销岗位专业技能、并能从事第一线工作的复合型技术技能人才。

（二）人才规格（毕业时的知识、能力、素养要求）

1. 职业道德

（1）具备良好的政治思想素质、道德品质和法律意识，能解读农业、生物技术行业的相关法律和规定；

（2）牢固树立人与自然和谐发展的生态理念；

（3）具备一定的人文、科学素养，形成良好的生活态度，具有健康的身体和良好的心理素质；

(4) 具备吃苦耐劳、积极进取、敬业爱岗的精神，能适应农业行业的季节性变化，很好的完成企业交给的任务；

(5) 具备勤于思考、善于动手、勇于创新的精神，能积极开发农业（食用菌）新产品、新配方、新工艺等；

(6) 具有良好的团队合作精神、人际交往能力和社会适应能力，能组织完成简单的生产（线）人员安排。

2. 职业能力

(1) 能独立进行培养基配制、灭菌、外植体采集、无菌培养物建立、试管苗增殖、生根及驯化移栽等操作；

(2) 会食用菌菌种生产、栽培管理、保鲜与加工，能够承担菌种选育与生产、栽培管理品、保鲜加工等工作；

(3) 会发酵生产技术种子扩大培养、发酵设备操作及发酵过程控制等技术；

(4) 会生物产品的感官检测、理化检测、安全检测和产品微生物检测；

(5) 会生物农药、生物肥料及生物饲料等的生产工艺、产品质量鉴定及应用；

(6) 有一定的生物产品的营销策划能力和技巧；

(7) 会常用实验仪器设备的使用与保养技术；

(8) 有一定的信息收集和应用文写作能力。

3. 职业知识

(1) 了解植物形态结构、生理特性及生命活动规律等基础知识；

(2) 了解微生物形态结构、生长与繁殖规律；

(3) 掌握植物组织培养技术的基本原理、植株再生的途径和方法；

(4) 掌握食用菌生物学基础、制种、生产、病虫害防治、品质鉴定和保鲜加工等基本原理和基础知识；

(5) 掌握发酵的一般基本原理、发酵工艺及发酵产品生产的基础知识；

(6) 了解多肽、基因相关的生命科学基本理论、知识；

(7) 掌握多肽生产岗位、基因生产岗位的基本实验操作技能；

(8) 掌握生物产品质量检测中常用的仪器使用原理和产品分析方法；

(9) 了解市场策划与营销的相关知识和现代企业管理方法和理论；

(10) 了解资料信息采集、整理方法，以及常用应用文写作方法。

4. 创新创业能力

- (1) 熟练掌握各专业核心技能辩证思维及创新能力；
- (2) 了解知识产权申报、企业、商标注册及程序；
- (3) 掌握食用菌、发酵、组培等企业经营管理基本知识和技能；
- (4) 掌握生物发酵产品、生物肥料销售知识技能。

四、课程结构

表 1 课程结构设置表

| | | |
|-------------|------------------|---|
| 公共基础课 | | 思想道德修养与法律基础（道德与法律）、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（思想与理论）、形势与政策、思想政治理论课社会实践、大学生职业生涯规划、大学生创业基础（理论）、大学生创业基础（实践）、大学生就业指导、军事理论、大学生创新创业专题、素质教育、体育与健康。。。 |
| | | 大学英语、大学语文、计算机基础、高等数学…… |
| 专业 课 | 专业基础课 | 化学实验技术、微生物基础与检验技术、植物与植物生理、仪器分析、植物组织培养技术、食用菌生产技术、产品分离技术、产品分析检测技术、发酵生产技术、生物农药与肥料生产技术 |
| | 企业岗位课 （在企业学习） | 多肽生产、基因生产、企业管理与产品营销 |
| 拓展课 | | 酶工程、基因操作技术、GMP、生物工程设备使用与维护 |
| 公 共 选 修课 | 任选课 | 4 门 |
| | 限选课 | 艺术限定性选修课程、大学生安全教育类课程 2 个学分，以及实验室安全准入教育类课程 1 学分（大一上半学期完成）、劳动教育类课程 |

五、教学安排

（一）教学活动时间分配

教学活动时间分配参见表 2。

表 2 教学活动时间分配表

（单位：周）

| 学 年 | 学 期 | 理实 教学 | 入学教育 与军训 | 教学 实习 | 劳动 教育 | 成绩 考核 | 岗前 实训 | 顶岗 实习 | 毕业 鉴定 | 法定 假日 | 寒暑 假 | 合计 |
|--------|--------|----------|-------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|----|
| I | 1 | 16.5 | | 0.5 | | 1 | | | | 1 | 4 | 23 |
| | 2 | 13.5 | | 1.5 | 1 | 1 | | | | 1 | 9 | 27 |
| II | 3 | 15.5 | | 1.5 | | 1 | | | | 1 | 5 | 24 |
| | 4 | 13 | | 3 | 1 | 1 | | | | 1 | 9 | 28 |
| III | 5 | 9 | | | 1 | 1 | 5 | | | 1 | 5 | 22 |
| | 6 | | | | | | | 25 | 1 | | | 26 |

| | | | | | | | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 合计 | | | | | | | | | | | |
|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

(二) 课程设置与教学进程安排

课程设置与教学进程安排参见表 3。

表 3 课程设置与教学进程安排表

| 课程性质 | 序号 | 课程名称 | 教学时数 | | | | 学分 | 理实教学周学时数 | | | | | | 考试 | 教学实习周数 | |
|-------|--------|-------------|-------------|-----|------|------|----|----------|------|------|----|-----|-----|-----|--------|-----|
| | | | 总学时数 | 理论 | 实验实训 | 理实一体 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | |
| | | | | | | | | 16.5 | 13.5 | 15.5 | 13 | 9 | | | | |
| 公共基础课 | 1 | 入学教育与军训 | 48 | 0 | 48 | 0 | 2 | | | | | | | | | |
| | 2 | 军事理论 | 36 | 36 | 0 | 0 | 2 | 6 | | | | | | | | |
| | 3 | 大学生职业生涯规划 | 16 | 16 | 0 | 0 | 1 | | | | | | | | | |
| | 4 | 大学生创业基础（理论） | 16 | 16 | 0 | 0 | 1 | | | | | | | | | |
| | | 大学生创业基础（实践） | 16 | 0 | 16 | 0 | 1 | | | | | | | | | |
| | | 大学生创新创业专题 | 24 | 24 | 0 | 0 | 1 | | | | | | | | | |
| | 5 | 大学生就业指导 | 16 | 16 | 0 | 0 | 1 | | | | 2 | 或 2 | | | | |
| | 6 | 道德与法律 | 48 | 40 | 8 | 0 | 3 | 4 | 2 | | | | | | | |
| | 7 | 形势与政策 | 40 | 40 | 0 | 0 | 1 | | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | |
| | 8 | 思想与理论 | 64 | 50 | 14 | 0 | 4 | | 2 | | | | | 顶岗实 | | |
| | 9 | 思想政治理论课社会实践 | 16 | | 16 | | 1 | | | | | | | 习 | | |
| | 10 | 大学英语 | 110 | 110 | 0 | 0 | 6 | 4 | 4 | | | | | 25周 | | |
| | 11 | 计算机基础 | 32 | 0 | 0 | 32 | 2 | 3 | 或 2 | | | | | ，毕 | | |
| | 12 | 大学生心理健康教育 | 32 | 26 | 6 | 0 | 2 | 2 | | | | | | 业鉴 | | |
| 13 | 体育与健康 | 124 | 8 | 116 | 0 | 7.5 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | 定1周 | | | |
| 14 | 素质教育 | 32 | 0 | 0 | 32 | 2 | | | | | | | | | | |
| 专业课 | 专业基础课 | 15 | 化学实验技术Ⅰ | 50 | 20 | 30 | 0 | 3 | 4 | | | | | | 1 | |
| | | 16 | 微生物基础与检验技术 | 62 | 38 | 24 | 0 | 3.5 | | 4 | | | | | 2 | 1 |
| | | 17 | 化学实验技术Ⅱ | 60 | 28 | 32 | 0 | 3 | | 4 | | | | | 2 | |
| | | 18 | 植物与植物生理 | 58 | 40 | 18 | 0 | 3 | 4 | | | | | | 1 | 0.5 |
| | | 19 | 仪器分析 | 30 | 6 | 0 | 24 | 2 | | 2 | | | | | | |
| | | 20 | 化工单元操作 | 56 | 50 | 6 | 0 | 3 | | | | 4 | | | | |
| | | 21 | 信息检索与科技写作 | 30 | 14 | 16 | 0 | 2 | | | | 2 | | | | |
| | | 22 | 试验设计与统计分析 | 32 | 32 | 0 | 0 | 2 | | | 2 | | | | | |
| | 专业核心课程 | 23 | 产品分析检测技术 | 75 | 36 | 39 | 0 | 4 | | | 6 | | | | 3 | 0.5 |
| | | 24 | 发酵生产技术 | 56 | 46 | 10 | 0 | 3 | | | | 4 | | | 4 | 1 |
| | | 25 | 植物组织培养技术 | 56 | 32 | 24 | 0 | 3 | | | | 4 | | | 4 | 1 |
| | | 26 | 食用菌生产技术 | 56 | 34 | 22 | 0 | 3 | | | | 4 | | | 4 | 1 |
| | | 27 | 产品分离技术 | 60 | 44 | 16 | 0 | 3 | | 4 | | | | | 2 | 0.5 |
| | | 28 | 生物农药与肥料生产技术 | 64 | 48 | 16 | 0 | 3 | | | 4 | | | | 3 | 0.5 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|----|-------------|-----|------|------|------|-----|-----|------|------|------|----|----|---|-----|
| 企业 岗 位 课程 | 29 | 基因生产 | 48 | 0 | 48 | 0 | 3 | | | | | 6 | | 5 | |
| | 30 | 企业管理与产品营销 | 48 | 0 | 48 | 0 | 3 | | | | | 6 | | 5 | |
| | 31 | 多肽生产 | 48 | 0 | 48 | 0 | 3 | | | | | 6 | | 5 | |
| 选修课 | 32 | 酶工程 | 三选二 | 56 | 34 | 22 | 0 | 3 | | | 4 | | | | |
| | 33 | 基因操作技术 | | 56 | 40 | 16 | 0 | 3 | | | 4 | | | 3 | 0.5 |
| | | 细胞工程 | | 56 | 34 | 22 | 0 | 3 | | | | | | | |
| | 34 | GMP | | 24 | 20 | 4 | 0 | 1.5 | | | | 2 | | | |
| | 35 | 生物工程设备使用与维护 | | 30 | 0 | 30 | 30 | 2 | | | | 2 | | | |
| | 36 | 公共选修课 | | 150 | 130 | 20 | 0 | 10 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | |
| 教学实习 | | | | 132 | 0 | 132 | 0 | 6.5 | 0.5周 | 1.5周 | 1.5周 | 3周 | | | |
| 劳动教育 | | | | 72 | 0 | 72 | 0 | 3 | | 1周 | | 1周 | 1周 | | |
| 岗前实训 | | | | 120 | 0 | 120 | 0 | 5 | | | | | 5周 | | |
| 顶岗实习 | | | | 600 | 0 | 0 | 600 | 25 | | | | | | | |
| 合 计 | | | | 2805 | 1074 | 1037 | 718 | 146 | 31 | 30 | 26 | 32 | 24 | | |

注：1.《形势与政策》每学期8课时，第五学期安排在周三下午5-6节课以讲座形式完成。

2.《素质教育》32课时，根据《江苏农林职业技术学院素质教育学分实施及认定办法》在课后以第二课堂形式完成。

3.公共选修课中学生需要选修艺术限定性选修课程、大学生安全教育类课程2个学分，以及实验室安全准入教育类课程1学分（大一上半学期完成）。

4.《思想政治理论课社会实践》16课时，在课后一、以项目形式完成。

5.劳动教育以实习实训课为主要载体开展，其中劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育不少于16学时。每学年设立劳动周，可在学年内或寒暑假自主安排，以集体劳动为主。

四、成绩考核

（一）理论考核

人才培养方案中所确定的课程，均须进行考试或考查。可根据课程特点采用不同方式进行考核，考试课成绩评定采用百分制，考查课采用等级制（优秀、良好、及格、不及格）。每学段所开的课程中，考试课程为3门，其余为考查课程。经考试或考查成绩合格，即获得相应的学分。

（二）能力考核

1.学生必须参加计算机应用能力考核、英语等级考试，获取相应的等级证书。

2.专业技能考核包括专业课程技能考核和职业技能认定两种。学校规定的专业技能项目，由任课教师和实训指导教师主持考核，采用等级制评定成绩，并按规定权重纳入相应课程，综合评定课程成绩。职业技能认定必须参加国家授权认证机构组织的考试和鉴定，获取相应岗位的职业资格证书或职业技能等级证书，也可参加学院组织的综合技能测试，并通过评定。

3. 顶岗实习结束，学生必须写出实习总结或专题论文（设计）各 1 份，对学生在实习中的表现做出全面鉴定。专题论文（设计）必须通过宣读和答辩，获得合格以上评审结论，否则应重新撰写。

（三）学分互认

学员取得教育部门认可的职业技能等级证书或通过其他渠道学习课程及取得的成果，根据学分互认协议或者《江苏农林职业技术学院学分管理办法》进行学分认定与相应课程学分的置换。

江苏农林职业技术学院

2020 级农业生物技术专业实施性人才培养方案

一、培养目标及规格

（一）培养目标（毕业后 3-5 年学生应能达到的能力要求）

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应生物技术行业发展需要，具有良好职业道德、科学文化和身体心理素质，掌握食用菌工厂化生产、生物发酵、植物种苗快繁、生物制品生产等知识和技术技能，面向现代农林业生物产品生产、管理和研发领域的**复合型技术技能人才**。

（二）人才规格（毕业时的知识、能力、素养要求）

1. 职业道德

（1）具备良好的政治思想素质、道德品质和法律意识，能解读农业、生物技术行业的相关法律和规定；

（2）牢固树立人与自然和谐发展的生态理念；

（3）具备一定的人文、科学素养，形成良好的生活态度，具有健康的身体和良好的心理素质；

（4）具备吃苦耐劳、积极进取、敬业爱岗的精神，能适应农业行业的季节性变化，很好的完成企业交给的任务；

（5）具备勤于思考、善于动手、勇于创新的精神，能积极开发农业（食用菌）新产品、新配方、新工艺等；

（6）具有良好的团队合作精神、人际交往能力和社会适应能力，能组织完成简单的生产（线）人员安排。

2. 职业能力

（1）能独立进行培养基配制、灭菌、外植体采集、无菌培养物建立、试管苗增殖、生根及驯化移栽等操作；

（2）会食用菌菌种生产、栽培管理、保鲜与加工，能够承担菌种选育与生产、栽培管理品、保鲜加工等工作；

（3）会发酵生产技术种子扩大培养、发酵设备操作及发酵过程控制等技术；

（4）会生物产品的感官检测、理化检测、安全检测和产品微生物检测；

(5) 会生物农药、生物肥料及生物饲料等的生产工艺、产品质量鉴定及应用;

(6) 有一定的生物产品的营销策划能力和技巧;

(7) 会常用实验仪器设备的使用与保养技术;

(8) 有一定的信息收集和应用文写作能力。

3. 职业知识

(1) 了解植物形态结构、生理特性及生命活动规律等基础知识;

(2) 了解微生物形态结构、生长与繁殖规律;

(3) 掌握植物组织培养技术的基本原理、植株再生的途径和方法;

(4) 掌握食用菌生物学基础、制种、生产、病虫害防治、品质鉴定和保鲜加工等基本原理和基础知识;

(5) 掌握发酵的一般基本原理、发酵工艺及发酵产品生产的基础知识;

(6) 掌握生物产品质量检测中常用的仪器使用原理和产品分析方法;

(7) 了解市场策划与营销的相关知识和现代企业管理方法和理论;

(8) 了解资料信息采集、整理方法,以及常用应用文写作方法。

4. 创新创业能力

(1) 熟练掌握各专业核心技能辩证思维及创新能力;

(2) 了解知识产权申报、企业、商标注册及程序;

(3) 掌握食用菌、发酵、组培等企业经营管理基本知识和技能;

(4) 掌握生物发酵产品、生物肥料销售知识技能。

二、课程结构

表 1 课程结构设置表

| | | |
|-------|-------|---|
| 公共基础课 | | 思想道德修养与法律基础(道德与法律)、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(思想与理论)、形势与政策、思想政治理论课社会实践、大学生职业生涯规划、大学生创业基础(理论)、大学生创业基础(实践)、大学生就业指导、军事理论、大学生创新创业专题、素质教育、体育与健康。。。 |
| | | 大学英语、大学语文、计算机基础、高等数学…… |
| 专 | 专业基础课 | 化学实验技术、微生物基础与检验技术、植物与植物生理、仪器分析、 |

| | | |
|-------|--------|--|
| 课 | 专业核心课程 | 产品分析检测技术、发酵生产技术、植物组织培养技术、食用菌生产技术、产品分离技术、生物农药与肥料生产技术 |
| | 综合实践 | 食用菌生产与管理实训、植物组培与快繁实训、发酵产品生产实训 |
| 拓展课 | | 产品营销技术、酶工程、基因操作技术、GMP、生物工程设备使用与维护 |
| 公共选修课 | 任选课 | 4 门 |
| | 限选课 | 艺术限定性选修课程、大学生安全教育类课程 2 个学分，以及实验室安全准入教育类课程 1 学分（大一上半学期完成）、劳动教育类课程 |

三、教学安排

（一）教学活动时间分配

教学活动时间分配参见表 2。

表 2 教学活动时间分配表

（单位：周）

| 学年 | 学期 | 理实教学 | 入学教育与军训 | 教学实习 | 劳动教育 | 成绩考核 | 岗前实训 | 顶岗实习 | 毕业鉴定 | 法定假日 | 寒暑假 | 合计 |
|-----|----|------|---------|------|------|------|------|------|------|------|-----|----|
| I | 1 | 16.5 | | 0.5 | | 1 | | | | 1 | 4 | 23 |
| | 2 | 13.5 | | 1.5 | 1 | 1 | | | | 1 | 9 | 27 |
| II | 3 | 15.5 | | 1.5 | | 1 | | | | 1 | 5 | 24 |
| | 4 | 13 | | 3 | 1 | 1 | | | | 1 | 9 | 28 |
| III | 5 | 9 | | | 1 | 1 | 5 | | | 1 | 5 | 22 |
| | 6 | | | | | | | 25 | 1 | | | 26 |
| 合计 | | | | | | | | | | | | |

（二）课程设置与教学进程安排

课程设置与教学进程安排参见表 3。

表 3 课程设置与教学进程安排表

| 课程性质 | 序号 | 课程名称 | 教学时数 | | | | 学分 | 理实教学周学时数 | | | | | | 考试 | 教学实习周数 |
|-------|-------|-------------|------|----|------|------|----|----------|------|------|----|-----|----|----|--------|
| | | | 总学时数 | 理论 | 实验实训 | 理实一体 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | |
| | | | | | | | | 16.5 | 13.5 | 15.5 | 13 | 9 | | | |
| 公共基础课 | 1 | 入学教育与军训 | 48 | 0 | 48 | 0 | 2 | | | | | | | 顶 | |
| | 2 | 军事理论 | 36 | 36 | 0 | 0 | 2 | 6 | | | | | | 岗 | |
| | 3 | 大学生职业生涯规划 | 16 | 16 | 0 | 0 | 1 | | | | | | | 实 | |
| | 4 | 大学生创业基础（理论） | 16 | 16 | 0 | 0 | 1 | | | | | | | 习 | |
| | | 大学生创业基础（实践） | 16 | 0 | 16 | 0 | 1 | | | | | | | 25 | |
| | | 大学生创新创业专题 | 24 | 24 | 0 | 0 | 1 | | | | | | 周 | | |
| | 5 | 大学生就业指导 | 16 | 16 | 0 | 0 | 1 | | | | 2 | 或 2 | ，毕 | | |
| | 6 | 道德与法律 | 48 | 40 | 8 | 0 | 3 | 4 | 2 | | | | | 业 | |
| 7 | 形势与政策 | 40 | 40 | 0 | 0 | 1 | | | 2 | 2 | 2 | 2 | 鉴 | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|----------------|-------------|-------------|------|------|-----|-----|-------|-------|-------|-----|-----|-------------|---|-----|
| | 8 | 思想与理论 | 64 | 50 | 14 | 0 | 4 | | 2 | | | | 定 1 周 | | |
| | 9 | 思想政治理论课社会实践 | 16 | | 16 | | 1 | | | | | | | | |
| | 10 | 大学英语 | 110 | 110 | 0 | 0 | 6 | 4 | 4 | | | | | | |
| | 11 | 计算机基础 | 32 | 0 | 0 | 32 | 2 | 3 | 或 2 | | | | | | |
| | 12 | 大学生心理健康教育 | 32 | 26 | 6 | 0 | 2 | 2 | | | | | | | |
| | 13 | 体育与健康 | 124 | 8 | 116 | 0 | 7.5 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | |
| | 14 | 素质教育 | 32 | 0 | 0 | 32 | 2 | | | | | | | | |
| 专 业 课 | 专业 基础 课 | 15 | 化学实验技术 I | 50 | 20 | 30 | 0 | 3 | 4 | | | | | 1 | |
| | | 16 | 微生物基础与检验技术 | 62 | 38 | 24 | 0 | 3.5 | | 4 | | | | 2 | 1 |
| | | 17 | 化学实验技术 II | 60 | 28 | 32 | 0 | 3 | | 4 | | | | 2 | |
| | | 18 | 植物与植物生理 | 58 | 40 | 18 | 0 | 3 | 4 | | | | | 1 | 0.5 |
| | | 19 | 仪器分析 | 30 | 6 | 0 | 24 | 2 | | 2 | | | | | |
| | | 20 | 化工单元操作 | 56 | 50 | 6 | 0 | 3 | | | | 4 | | | |
| | | 21 | 信息检索与科技写作 | 30 | 14 | 16 | 0 | 2 | | | | 2 | | | |
| | | 22 | 试验设计与统计分析 | 32 | 32 | 0 | 0 | 2 | | | 2 | | | | |
| | 专业 核心 课程 | 23 | 产品分析检测技术 | 75 | 36 | 39 | 0 | 4 | | | 6 | | | 3 | 0.5 |
| | | 24 | 发酵生产技术 | 56 | 46 | 10 | 0 | 3 | | | | 4 | | 4 | 1 |
| | | 25 | 植物组织培养技术 | 56 | 32 | 24 | 0 | 3 | | | | 4 | | 4 | 1 |
| | | 26 | 食用菌生产技术 | 56 | 34 | 22 | 0 | 3 | | | | 4 | | 4 | 1 |
| | | 27 | 产品分离技术 | 60 | 44 | 16 | 0 | 3 | | 4 | | | | 2 | 0.5 |
| | | 28 | 生物农药与肥料生产技术 | 64 | 48 | 16 | 0 | 3 | | | 4 | | | 3 | 0.5 |
| | 综 合 实 践 | 29 | 发酵产品生产实训 | 48 | 0 | 48 | 0 | 3 | | | | | 6 | 5 | |
| | | 30 | 植物组培快繁实训 | 48 | 0 | 48 | 0 | 3 | | | | | 6 | 5 | |
| 31 | | 食用菌工厂化生产实训 | 48 | 0 | 48 | 0 | 3 | | | | | 6 | 5 | | |
| 选 修 课 | 32 | 酶工程 | 三选二 | 56 | 34 | 22 | 0 | 3 | | | 4 | | | | |
| | 33 | 基因操作技术 | | 56 | 40 | 16 | 0 | 3 | | | 4 | | | 3 | 0.5 |
| | | 细胞工程 | | 56 | 34 | 22 | 0 | 3 | | | 4 | | | | |
| | 34 | 产品营销技术 | 60 | 50 | 10 | 0 | 3 | | | | | 4 | | | |
| | 35 | GMP | 24 | 20 | 4 | 0 | 1.5 | | | | | 2 | | | |
| | 36 | 生物工程设备使用与维护 | 30 | 0 | 30 | 30 | 2 | | | | | 2 | | | |
| | 37 | 公共选修课 | 150 | 130 | 20 | 0 | 10 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | |
| 教学实习 | | | 132 | 0 | 132 | 0 | 6.5 | 0.5 周 | 1.5 周 | 1.5 周 | 3 周 | | | | |
| 劳动教育 | | | 72 | 0 | 72 | 0 | 3 | | 1 周 | | 1 周 | 1 周 | | | |
| 岗前实训 | | | 120 | 0 | 120 | 0 | 5 | | | | | 5 周 | | | |
| 顶岗实习 | | | 600 | 0 | 0 | 600 | 25 | | | | | | | | |
| 合 计 | | | 2889 | 1124 | 1047 | 718 | 149 | 31 | 30 | 26 | 30 | 30 | | | |

注：1. 《形势与政策》每学期 8 课时，第五学期安排在周三下午 5-6 节课以讲座形式完成。

2. 《素质教育》32 课时，根据《江苏农林职业技术学院素质教育学分实施及认定办法》在课后以第二课堂形式完成。

3. 公共选修课中学生需要选修艺术限定性选修课程、大学生安全教育类课程 2 个学分，以及实验室安

全准入教育类课程 1 学分（大一上半学期完成）。

4. 《思想政治理论课社会实践》16 课时，在课后一、以项目形式完成。

5. 劳动教育以实习实训课为主要载体开展，其中劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育不少于 16 学时。每学年设立劳动周，可在学年内或寒暑假自主安排，以集体劳动为主。

四、成绩考核

（一）理论考核

人才培养方案中所确定的课程，均须进行考试或考查。可根据课程特点采用不同方式进行考核，考试课成绩评定采用百分制，考查课采用等级制（优秀、良好、及格、不及格）。每学段所开的课程中，考试课程为 3 门，其余为考查课程。经考试或考查成绩合格，即获得相应的学分。

（二）能力考核

1. 学生必须参加计算机应用能力考核、英语等级考试，获取相应的等级证书。

2. 专业技能考核包括专业课程技能考核和职业技能认定两种。学校规定的专业技能项目，由任课教师和实训指导教师主持考核，采用等级制评定成绩，并按规定权重纳入相应课程，综合评定课程成绩。职业技能认定必须参加国家授权认证机构组织的考试和鉴定，获取相应岗位的职业资格证书或职业技能等级证书，也可参加学院组织的综合技能测试，并通过评定。

3. 顶岗实习结束，学生必须写出实习总结或专题论文（设计）各 1 份，对学生在实习中的表现做出全面鉴定。专题论文（设计）必须通过宣读和答辩，获得合格以上评审结论，否则应重新撰写。

（三）学分互认

学员取得教育部门认可的职业技能等级证书或通过其他渠道学习课程及取得的成果，根据学分互认协议或者《江苏农林职业技术学院学分管理办法》进行学分认定与相应课程学分的置换。

江苏农林职业技术学院

2020 级食品加工技术（3+2）专业实施性人才培养方案

第一部分 专业人才培养标准与要求

一、专业基本情况

（一）专业名称

高职专业名称：食品加工技术

本科专业名称：食品科学与工程

（二）招生对象

高中毕业生或具有同等学力者。

（三）学制、学历、学位

学制五年。分为 3+2 两个阶段。第一阶段为 3 年，在江苏农林职业技术学院学习。完成该阶段规定的全部课程，成绩合格，符合毕业条件的，可获得江苏农林职业技术学院颁发的专科毕业证书。经考核，符合转段条件的，方可转入第二阶段学习。第二阶段学习时长 2 年，在南京晓庄学院学习。完成该阶段规定的全部课程，成绩合格，符合毕业要求的，可获得南京晓庄学院颁发的本科毕业证书（专科起点）；符合学位授予条件的，可获得南京晓庄学院的工学学士学位证书。

二、人才培养目标定位

第一阶段（专科阶段）培养目标

本专业培养懂得食品、农产品加工技术基本理论、操作技能和实用技术，并具备一定的生产与管理基础，具有食品加工、食品检验、食品营销能力，适应生产、建设、管理、服务第一线需要，德、智、体、美等方面全面发展的具有创新创业能力的复合型技术技能人才。

本专业毕业生工作 3-5 年，获得一定工作经验（进修）后，预期能晋升为车间主任、品控主任、研发部主管、烘焙推广员、糕点大师等。

第二阶段（本科阶段）培养目标

本专业培养具有较好的人文社会科学素养，适应社会经济发展需要，符合国家食品产业发展需求，具有化学、生物学、食品科学与工程等方面的基本理论和基本知识，经历了食品工程师的基本训练，在食品及相关领域从事生产加工、技术管理、品质检测与控制、产品开发、工程设计、食品安全与卫生监管、科学研究、教育教学等方面工作，具有社会责任感、团队意识、人文素养、创新精神和一定国际视野的应用型高级专门人才。

本专业毕业生 5 年后达到工程师水平，预期能达到以下目标：

目标 1：具有根据工作任务采取合理工作方法或技术手段的能力；

目标 2: 具有在专业工作中解决复杂工程问题的经历与能力;

目标 3: 具有指导初入职场者工作的经历;

目标 4: 具有下列实践经历之一:

1. 参与完成过所在企业工程项目或科研课题的选题、立项论证、方案设计、申请与实施等经历。
2. 参与完成过所在企业有一定技术难度和较复杂产品的开发、设计工作。
3. 在本专业技术工作中有一定的开拓创新能力, 或具有参与高新技术研究开发、成果转化的经历。
4. 参与完成过所在企业技术改造、设备改进、提高产品质量或工艺水平等项目。

三、职业(岗位)面向, 社会化考试、职业资格证书要求及继续学习专业

(一) 职业面向

本专业毕业生面向区域社会和经济建设第一线, 立足南京市、江苏省, 辐射长三角等周边地区, 学生毕业后能从事各类食品企业的食品工程设计、新产品开发(绿色、有机、功能性食品)、食品营养研究、食品质量检测、食品品质控制、技术管理、技术监督、食品机械设备管理、食品包装设计、食品贮藏管理、食品运输管理、企业经营管理、食品的科学研究和成果推广工作; 能在食品药品监督管理局、海关、商检、卫生防疫、进出口、工商局、质量技术监督局等政府或事业单位部门进行产品分析、检测、技术监督、执法、管理等工作, 也可以继续深造。

(二) 社会化考试、职业资格证书要求及继续学习专业

1. 专科阶段通过江苏省计算机应用能力等级考试一级, 本科阶段通过国家或江苏省计算机应用能力等级考试二级;
2. 专科阶段通过高等学校英语应用能力考试 B 级, 本科阶段通过大学英语四级考试(425 分以上);
3. 食品类公务员考试、营养师考试、教师资格证书考试等; 可以获得内审员资格证书、HACCP 质量安全员资格证书、营养师资格证书等;
4. 本科毕业后, 可以继续攻读硕士研究生学位, 如食品科学与工程、农产品贮藏与加工、粮食油脂与植物蛋白质工程、水产品贮藏与加工等专业。

四、综合素质及职业能力

第一阶段(专科阶段)综合素质及职业能力

1. 职业素养

(1) 具备良好政治思想素质、道德品质和法律意识, 能解读《食品安全法》的相关规定; (2) 牢固树立食品安全意识, 生产中使用天然的安全的食品原料, 控制生产过程, 保证

食品安全；(3) 具备一定的人文、科学素养，形成良好的生活态度，具有健康的身体和良好的心理素质；(4) 具备勤于思考、善于动手、勇于创新的精神，能积极开发食品新产品、新配方、新工艺等；(5) 英语能力：高等学校英语应用能力等级考试三级 B 以上证书；能够看懂和讲述常见食品专业英语单词，能够进行简单英语交流；(6) 计算机能力：计算机应用能力等级考试江苏省一级以上证书；(7) 体能测试成绩优秀，其它各项素质良好以上。

2. 职业技能

(1) 会使用常用仪器设备，能进行保养；(2) 会粮油加工与贮藏技术；(3) 熟悉畜产品加工、果蔬贮藏与加工、焙烤食品加工、发酵食品加工的基本原理、工艺流程、配方设计及产品质量分析技术；(4) 能对食品原料、半成品、成品进行营养与理化指标分析；(5) 有一定的生产经营管理的基本能力和技巧；(6) 有一定的信息收集和应用文写作能力。

3. 职业知识

(1) 掌握食品分析的基础知识，能独立完成蛋白质的测定、脂肪的测定、农残的测定等检测项目；(2) 掌握在食品加工和贮藏过程中如何减少原有营养损失，并且进一步提高或改善其营养价值的有关知识；(3) 掌握有害微生物控制等基本微生物学实验技术原理和基础知识，能独立完成革兰氏染色法、菌种培养选育等工作；(4) 掌握食品的化学组成、结构、理化性质、营养、安全性质以及它们在生产、加工、贮存和运输、销售过程中的变化等基础知识；(5) 掌握果蔬贮藏保鲜、酒类发酵、畜产品加工的基本知识以及果蔬产品加工技术的原理和基础知识；(6) 掌握食品农产品安全产生的原因以及控制食品质量的管理体系的基础知识，能独立完成企业的 HACCP、GMP 等规范的制定；(7) 掌握焙烤食品加工的基础知识，能制作常见糕点；(8) 掌握粮油产品的贮藏与加工等方面的专业知识，会使用和维护砻谷机、碾米机、色选机等常见的粮食加工设备；(9) 掌握面包、拉糖工艺、巧克力雕塑等艺术烘焙产品，并完成相应的摆台工作。

4. 创新创业能力

(1) 熟练掌握各专业核心技能辩证思维及创新能力；(2) 了解知识产权申报、企业、商标注册及程序；(3) 掌握焙烤门店、检测机构、农产品门店等经营管理基本知识和技能；(4) 掌握农产品、食品加工产品销售知识技能；(5) 能创新面包摆台、巧克力制作、翻糖摆台等。

第二阶段（本科阶段）综合素质及职业能力

食品科学与工程专业培养的高素质应用型人才是具有“专通融合”的知识基础、“知行合一”的实践能力和“求真求善求美”的主体品质的新型人才。具体体现在：

1. 思想领域目标

食品科学与工程专业毕业生应具有正确的世界观、人生观和价值观，形成坚定的理想信念、广阔的眼界胸怀、良好的职业道德、较高的社会责任感和勇于探索的创新精神，具有就业、创业和持续发展的良好政治思想基础。

2. 知识和能力领域

本专业学生毕业时须具备下述核心能力：

(1) 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决复杂食品工程问题。

(2) 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂食品工程问题，以获得有效结论。

(3) 设计/开发解决方案：能够设计针对复杂食品工程问题的解决方案，涉及满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

(4) 研究：能够基于食品科学与工程领域的基本原理并采用科学方法，对复杂食品工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据，并通过信息综合得到合理有效的结论。

(5) 使用现代工具：能够针对复杂食品工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对发展工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

(6) 工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价食品专业工程实践和复杂食品工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

(7) 环境和可持续发展：能够理解和评价针对复杂食品工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

(8) 职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

(9) 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

(10) 沟通：能够就复杂食品工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

(11) 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

(12) 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

3. 身心领域

食品科学与工程专业毕业生应当具有健康的体魄、良好的心理调控能力和较高的社会适应性，养成良好的体育运动习惯，能正确处理自己与他人、自己与自己的关系，具备就业、创业与持续发展的良好身心素质。

五、转段升学要求

1. 思想政治素质和专业素质良好，身心健康，无违法违纪记录。
2. 完成第一阶段规定的全部课程，并取得人才培养方案规定的学分，取得乙方专科毕业证书。
3. 本人自愿申请转入甲方，研修合作专业本科学业。
4. 全国大学英语四级考试成绩达到 400 分以上。
5. 取得江苏省计算机等级考试一级证书。
6. 至少获得一项职业资格证书。
7. 转段专业技能考核与核心课程考试合格，转段考试课程为微生物基础、食品加工技术（综合）。

六、毕业要求及学历、学位证书发放

第一阶段：大专学历发放要求：

1. 思想品质和职业道德合格。
2. 修完规定课程，成绩合格，本专业全学程课程总学分为 144 学分，其中必修课 136 学分，公选课 8 学分（其中艺术限定性选修课程、大学生安全教育类课程各 2 个学分）。
3. 取得如下技能证书：计算机应用能力江苏省一级证书；高等学校英语应用能力等级考试三级 B 以上证书；食品行业特用工种职业技能鉴定高级证书或参加校级以上创新创业、技能大赛，并获得二等奖以上。
4. 顶岗实习鉴定与毕业论文合格。

第二阶段：本科学历、学位证书发放要求：

本专业学生需修完并取得第二阶段专业培养计划规定的 75 学分，同时符合其他毕业条件者，即可毕业。符合学位授予条件，经学校学位委员会审议通过，颁发学位证书。

七、教学进程表

第一阶段（专科阶段）

表 1 专科阶段教学活动时间分配表

（单位：周）

| 学年 | 学期 | 理实教学 | 入学教育与军训 | 教学实习 | 综合实践 | 成绩考核 | 岗前实训 | 顶岗实习 | 毕业鉴定 | 法定假日 | 寒暑假 | 合计 |
|-----|----|------|---------|------|------|------|------|------|------|------|-----|----|
| I | 1 | 13 | 2 | | | 1 | | | | 1 | 4 | 21 |
| | 2 | 14 | | 1 | 1 | 1 | | | | 1 | 9 | 27 |
| II | 3 | 16 | | | 1 | 1 | | | | 1 | 5 | 24 |
| | 4 | 14.5 | | 1.5 | 1 | 1 | | | | 1 | 9 | 28 |
| III | 5 | 9.5 | | 0.5 | | 1 | 5 | | | 1 | 5 | 22 |
| | 6 | | | | | | | 13 | 1 | | | 14 |
| 合计 | | | | | | | | | | | | |

表 2 食品科学与工程专科阶段教学进程表

| 课程性质 | 序号 | 课程名称 | 教学时数 | | | | 学分 | 理 实 教 学 周 学 时 数 | | | | | | 考试 | 教学 实习 周数 | |
|-------------|----------------|-------------|------------|------|----------|----------|-------|-----------------|--------|----|----------------|----------------|----|----|----------------|-----|
| | | | 总学时数 | 理论 | 实验 实训 | 理实 一体 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | |
| | | | | | | | | 13 | 14 | 16 | 14.5 | 9.5 | 25 | | | |
| 文化 课 | 1 | 入学教育与军训 | 48 | 0 | 48 | 0 | 2 | | | | | | | | | |
| | 2 | 军事理论 | 36 | 36 | 0 | 0 | 2 | | | | | | | | | |
| | 3 | 大学生职业生涯规划 | 16 | 16 | 0 | 0 | 1 | 6 | | | | | | | | |
| | 4 | 大学生创业基础（理论） | 16 | 16 | 0 | 0 | 1 | | | | | | | | | |
| | | 大学生创业基础（实践） | 16 | 0 | 16 | 0 | 1 | | | | | | | | | |
| | | 大学生创新创业专题 | 24 | 24 | 0 | 0 | 1 | | | | | | | | | |
| | 5 | 大学生就业指导 | 16 | 16 | 0 | 0 | 1 | | | | 2 | 或 2 | | | | |
| | 6 | 道德与法律 | 48 | 40 | 8 | 0 | 3 | 4 | 2 | | | | | | | |
| | 7 | 形势与政策 | 40 | 40 | 0 | 0 | 1 | | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | |
| | 8 | 思想与理论 | 64 | 50 | 14 | 0 | 4 | | 2 | | | | | | | |
| | 9 | 思想政治理论课社会实践 | 16 | 0 | 16 | 0 | 1 | | | | | | | | | |
| | 10 | 大学英语 | 110 | 110 | 0 | 0 | 6 | 4 | 4 | | | | | 1 | | |
| | 11 | 计算机基础 | 32 | 0 | 0 | 32 | 2 | 3 | 或 2 | | | | | | | |
| | 12 | 大学生心理健康教育 | 32 | 26 | 6 | 0 | 2 | 2 | | | | | | | | |
| 13 | 体育与健康 | 124 | 8 | 116 | 0 | 7.5 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | |
| 14 | 素质教育 | 32 | 0 | 0 | 32 | 2 | | | | | | | | | | |
| 专业 课 | 专业 基础 课 | 15 | 高等数学 | 120 | 120 | 0 | 0 | 7 | 4 | 4 | | | | | 1/2 | |
| | | 16 | 无机与分析化学 | 46 | 30 | 16 | 0 | 3 | 4 | | | | | | 1 | |
| | | 17 | 有机化学 | 60 | 40 | 20 | 0 | 3 | | 4 | | | | | 2 | |
| | | 18 | 生物化学 | 60 | 40 | 20 | 0 | 3 | | | 4 | | | | 3 | |
| | | 19 | 食品营养 | 42 | 22 | 20 | 0 | 2 | | | 4 | | | | 3 | |
| | | 20 | 微生物基础与检验技术 | 66 | 46 | 20 | 0 | 3.5 | | 4 | | | | | 2 | 1 |
| | | 21 | 食品标准与法规 | 24 | 24 | 0 | 0 | 1 | | | 2 | | | | | |
| | | 22 | 仪器分析 | 36 | 12 | 24 | 0 | 2 | | | 2 | | | | | |
| | 专业 核 心 课 | 23 | 焙烤食品加工技术 | 54 | 18 | 36 | 0 | 3 | | | | 4 | | | 4 | 0.5 |
| | | 24 | 果蔬保鲜技术 | 48 | 28 | 20 | 0 | 3 | | | 4 | | | | 3 | |
| | | 25 | 果蔬加工技术 | 54 | 34 | 20 | 0 | 3 | | | | 4 | | | 4 | 0.5 |
| | | 26 | 畜产品加工技术 | 54 | 34 | 20 | 0 | 3 | | | | | 6 | | 5 | |
| | | 27 | 酒类生产技术 | 60 | 0 | 0 | 60 | 3 | | | | | 6 | | 5 | |
| 选 修 课 | | 28 | 食品分析与检验技术 | 48 | 12 | 36 | 0 | 2.5 | | | | | 4 | | 5 | 0.5 |
| | | 29 | 食品安全与质量控制 | 54 | 40 | 14 | 0 | 3 | | | | 4 | | | 4 | 0.5 |
| | 30 | 劳动教育 | 72 | 0 | 72 | 0 | 3 | | 1周 | 1周 | | 1周 | | | | |
| | 31 | 信息检索与科技写作 | 30 | 0 | 0 | 30 | 1.5 | | | 2 | | | | | | |
| | 32 | 粮油加工技术 | 30 | 20 | 10 | 0 | 1.5 | | | 2 | | | | | | |
| | 33 | 糕点生产技术 | 30 | 0 | 0 | 30 | 1.5 | | | | | | | | | |
| | 34 | 食品添加剂 | 30 | 20 | 10 | 0 | 1.5 | | | | 6（4 选 3） | | | | | |
| | 35 | 软饮料加工技术 | 30 | 20 | 10 | 0 | 1.5 | | | | | | | | | |
| | 35 | 调味品加工技术 | 30 | 20 | 10 | 0 | 1.5 | | | | | | | | | |
| | 36 | 面包生产技术 | 30 | 0 | 0 | 30 | 1.5 | | | | | 6(3 选 2) | | | | |
| | 37 | 食品感官评定 | 30 | 20 | 10 | 0 | 1.5 | | | | | | | | | |
| 38 | 水产品加工技术 | 30 | 20 | 10 | 0 | 1.5 | | | | | | | | | | |
| 39 | 公共任选课 | 122 | 122 | 0 | 0 | 8 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | |
| 教学实习 | | | 60 | 0 | 60 | 0 | 2.5 | | 1周 | | 1.5周 | 0.5周 | | | | |
| 综合实践 | | | 144 | 0 | 144 | 0 | 6 | | 1周 | 1周 | 1周 | | | | | |
| 岗前实训 | | | 120 | 0 | 120 | 0 | 5 | | | | | 5周 | | | | |
| 顶岗实习 | | | 600 | 0 | 600 | 0 | 25 | | | | | | | | | |
| 合 计 | | | 2824 | 1084 | 1526 | 214 | 142.5 | 28 | 26 | 26 | 26 | 26 | | | 3 | |

* 《大学生创业基础》(实践)部分由学生第1-4学期内通过参与创业实践活动完成,第5学期核定成绩,具体参见“创业实践活动折算《大学生创业基础》课程学分管理办法”;

《大学生创新创业专题》24课时,在第1-5学期内通过参与由学校或二级学院组织的创新创业专题讲座完成;

《形势与政策》每学期8课时,第二至第五学期安排在周三下午5-6节课以讲座形式完成。

《素质教育》32课时,根据《江苏农林职业技术学院素质教育学分实施及认定办法》在课后以第二课堂形式完成。

表3 大专阶段实践环节安排表

| 实践方式 | 课程名称 | 各学期分配 | | | | | | 地点 | 具体安排时间 |
|------|------------|-------|---|---|---|---|---|--------|-----------|
| | | 一 | | 二 | | 三 | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | |
| 军训 | | √ | | | | | | 学院操场 | 新生开学后 2 周 |
| 教学实习 | 微生物基础与检验技术 | | √ | | | | | 实训室 | 学期中 |
| | 畜产品加工技术 | | | | √ | | | 实训室/企业 | 学期中 |
| | 焙烤食品加工技术 | | | | √ | | | 实训室/企业 | 学期中 |
| | 发酵食品生产技术 | | | | √ | | | 实训室/企业 | 学期中 |
| 综合实践 | 实验室日常管理 | | √ | √ | √ | | | 实训室/企业 | 学期中 |
| 岗前实训 | | | | | | √ | | 校外合作企业 | 学期中 |
| 顶岗实习 | | | | | | | √ | 校外合作企业 | 第六学期 |

第二阶段(本科阶段)

表4 食品科学与工程本科阶段教学进程表

| 课程模块 | | 课程性质 | 课程名称 | 共计 | 课程学分 | | 各学期学分安排表 | | | | 备注 | |
|--------------|--------|------|--|----|------|--------------|----------|--------------|----|----|----|--|
| | | | | | 讲授 | 实践 | 1 | 2 | 3 | 4 | | |
| 公共基础 教育模块 | 必修 | | 形势与政策 | 1 | 1 | 每学期开设 | | | | 考查 | | |
| | 必修 | | 陶行知及其思想 | 1 | 1 | 1 | | | | 考查 | | |
| | 语言提升课程 | 选修 | 汉语言应用文写作 | 3 | 3 | 1-2 学期 开设 | | | | 考查 | | |
| | | | 韩语入门 | 3 | 3 | | | | | | | |
| | | | 法语入门 | 3 | 3 | | | | | | | |
| | | | 日语入门 | 3 | 3 | | | | | | | |
| | | | 考研英语 | 3 | 3 | | | 3-4 学期 开设 | 考查 | | | |
| | | | 雅思听说 | 3 | 3 | | | | | | | |
| | | | 注：语言提升类课程需修满 3 个学分，亦可按学校文件用四级成绩单（不低于 425 分）等冲抵 | | | | | | | | | |
| | 合计 | | | 5 | | | | | | | | |
| 学 科 | 专业 课 程 | 必修 | 高等数学 | 5 | 5 | 5 | | | | 考试 | | |
| | | | 线性代数 | 2 | 2 | 2 | | | | 考试 | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|--------|----|-------------|---|-----|-----|----|----|----|----|----|--|
| 专业教育模块 | | | 大学物理 | 3 | 2 | 1 | 3 | | | | 考试 | |
| | | | 食品生物化学专题 | 2 | 2 | | | | 2 | | 考查 | |
| | | | 物理化学 | 3 | 2 | 1 | | 3 | | | 考试 | |
| | | | 工程制图 | 3 | 2 | 1 | 3 | | | | 考试 | |
| | | | 食品微生物学专题 | 2 | 2 | | | | 2 | | 考查 | |
| | | | 食品工程原理 | 3 | 2 | 1 | | 3 | | | 考试 | |
| | | | 食品工艺原理及实验 | 3 | 2.5 | 0.5 | | 3 | | | 考试 | |
| | | | 食品工厂机械与设备 | 2 | 2 | | | 2 | | | 考试 | |
| | | | 食品工艺学专题 | 2 | 2 | | | | 2 | | 考查 | |
| | | | 食品安全学及实验 | 2 | 1 | 1 | | | 2 | | 考试 | |
| | | 小计 | | | 32 | | | 11 | 13 | 8 | | |
| | 专业方向课程 | 选修 | 食品原料学 | 2 | 2 | | 2 | | | | 考查 | |
| | | | 发酵工程概论 | 1 | 1 | | | 1 | | | 考查 | |
| | | | 食品毒理学 | 2 | 2 | | | 2 | | | 考查 | |
| | | | 食品免疫学 | 2 | 2 | | | | 2 | | 考查 | |
| | | | 天然产物化学 | 3 | 2 | 1 | | 3 | | | 考查 | |
| | | | 食品试验设计与数据处理 | 2 | 1 | 1 | | | 2 | | 考查 | |
| | | | 食品包装学 | 1 | 1 | | 1 | | | | 考查 | |
| | | | 农产品冷链物流技术 | 2 | 2 | | | | 2 | | 考查 | |
| | | | 电工学 | 3 | 2 | 1 | | 3 | | | 考查 | |
| | | | 机械设计基础 | 2 | 2 | | 2 | | | | 考查 | |
| 食品安全快速检测技术 | | | 3 | 2 | 1 | 3 | | | | 考查 | | |
| 食品质量管理认证体系 | | | 2 | 2 | | | 2 | | | 考查 | | |
| 现代食品企业管理 | | | 2 | 2 | | | | 2 | | 考查 | | |
| 糖果与巧克力加工工艺学 | | | 2 | 1 | 1 | 2 | | | | 考查 | | |
| 食品安全风险评估 | | | 2 | 2 | | | | 2 | | 考查 | | |
| 蛋白质组学 | | | 2 | 2 | | | | 2 | | 考查 | | |
| 食用菌栽培与加工技术 | | | 2 | 1 | 1 | 2 | | | | 考查 | | |
| 计算机在食品科学中的应用 | | | 1 | 1 | | | 1 | | | 考查 | | |
| 注：学生应完成选修课学分共计不少于 14 学分。 | | | | | | | | | | | | |
| 小计 | | | 14 | | | 12 | 12 | 12 | | | | |
| 合计 | | | 46 | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|------|-------------|----|----------|----|---|---|--|--|---|----|--|--|
| 综合实践 | 综合实践与综合能力评价 | 必修 | 食品工厂设计实训 | 3 | 2 | 1 | | | 3 | | | |
| | | | 食品研发科研训练 | 4 | | 4 | | | 4 | | | |
| | | | 毕业实习 | 4 | | | | | | 4 | | |
| | 毕业设计（论文） | | | 12 | | | | | | 12 | | |

| | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|---|----|------------|----|--|--|-------|--|--|--|--|
| 教育模块 | 注：毕业实习原则以集中实习为主，毕业设计（论文）需和专业提升课程训练内容结合共同完成。 | | | | | | | | | | |
| | 合计 | | | 23 | | | | | | | |
| 创新创业教育模块 | 创新创业教育公共课程 | 必修 | 创新创业教育公共课程 | 1 | | | 每学期开设 | | | | |
| | 合计 | | | 1 | | | | | | | |
| 总计 | | | | 75 | | | | | | | |
| 注：在备注栏注明考核方式：“考试”或“考查”。 | | | | | | | | | | | |

八、主要课程的教学内容及要求

1. 焙烤食品加工技术

本课程主要包括焙烤食品加工原辅料、面包加工工艺、饼干加工工艺、月饼加工工艺、蛋糕与裱花蛋糕加工工艺、中式糕点加工工艺及西式糕点加工加工工艺，以及不同焙烤食品在生产中出现问题的原因与解决问题的方法。通过教学，学生要学会常见的糕点制作，对于学有余力的同学，课程还会拓展高端的烘焙产品，如裱花蛋糕、装饰面包、拉糖工艺、巧克力雕塑等。

2. 粮油食品加工技术

粮油加工技术课程体系内容包括原料概述、淀粉生产、油脂加工、蛋白质加工、小麦制粉及面制品加工、碾米与米制品加工、杂粮食品加工、挤压膨化技术、速冻食品加工等。通过教学，学生对常见粮油食品能认识其品种、熟悉其加工过程、能操作常见的粮油加工设备。

3. 果蔬贮藏与加工技术

果蔬贮藏与加工属于专业基础课，通过此门课程的学习使学生认知果蔬贮藏的基本特性、乙烯在果蔬贮藏保鲜过程中的重要作用。进一步熟练掌握果蔬加工的基本原理、加工产品的质量。熟悉果蔬贮藏的基本方法及贮藏过程中病虫害危害及预防措施，熟悉主要果蔬贮藏所需的温度、湿度、气体等环境条件，学会主要果蔬贮藏的管理技术要点。学会果蔬加工中干制品、糖制品、罐制品、腌制品、汁制品、酒制品、速冻制品等加工工艺的基本技能。学生可以灵活运用所学知识，解释果蔬贮藏中出现的异常现象，如原料褐变、干制品霉变、糖制品返砂、罐制品胀罐、腌制品酸败、汁制品混浊、商品异味等异常现象。

4. 发酵食品生产技术

发酵食品生产技术是以食品微生物学、食品发酵基础为支撑，利用微生物细胞的特定性状，通过现代化工程技术，生产食品、保健品或添加剂的一门科学技术。通过本课程的学习，

使学生们熟悉食品发酵与酿造的生产的一般过程,掌握发酵与酿造食品,如酒精发酵与酿酒、氨基酸与有机酸发酵、发酵豆制品、酶制剂等生产的基本理论和技术,掌握发酵食品生产的工艺设计和品控措施、发酵生产的一般工程计算、新产品开发思路等技能。同时要求学生了解发酵食品的最新进展,为今后在工作岗位上发挥自己的能力和能力定基础。

5. 畜产品加工技术

畜产品加工技术是食品加工技术专业的支柱课程之一,它以主要涉及肉品、乳品、蛋品等产品的原料、加工工艺流程和生产技术等内容,主要涉及肉品、乳品、蛋品、毛皮与畜禽副产品等产品的原料基础知识、加工基本原理、加工工艺流程和生产技术、畜产品储藏保鲜技术以及产品的质量检验、品质控制等内容。掌握本门课程的基本理论、基本知识、基本技能,能够有利于从事畜产品加工人员的技能素质提高和新型畜产品的研发。本课程是食品加工技术专业的必修课程,是食品加工技术专业的主干课程。

6. 酒类生产技术

酒类生产技术是食品加工技术、农产品加工与质量检测专业学生必修的专业课。本课程的主要任务是使学生掌握白酒、啤酒、葡萄酒、黄酒的生产工艺,主要从原料选择、菌种的扩大培养、发酵过程的控制以及发酵下游技术要求学生掌握这些内容。要求学生掌握生产全过程所涉及的基本理论、生产工艺技术、生产方法、注意事项、操作要点、质量标准等。突出职业特色,注重技能培养,注意吸收生产实际当中的基本技能和基本操作方法。

7. 工程制图

工程制图是食品科学与工程专业的一门必修专业课程,通过本课程的学习,应达到如下要求:使学生掌握制图的基本理论和基本知识,要求学生掌握足够的制图理论基础,包括:绘图工具和仪器的使用方法、平面图形的画法和尺寸注法、正投影法理论基础、三视图的形成和投影规律、平面立体三视图的画法、立体的投影分析、组合体视图的画法、截交线的画法、相贯线的画法、组合体视图的尺寸注法、看组合体视图的方法、零件图、标准件和常用件、装配图、计算机绘图知识,能够正确绘制和阅读比较简单的机械图样。

8. 微生物基础与检验技术

微生物基础与检验技术是食品质量与安全、食品科学与工程专业专业的支柱课程之一,通过学习食品微生物学使学生掌握其基础知识、基本原理,培养学生掌握微生物学的基本实验技能及检验技术,使学生具有扎实的理论知识 and 实际应用能力。学生修完该课程后,应熟练地掌握细菌、酵母菌和霉菌的形态结构、营养和生长特性、有害微生物的控制、微生物的代谢、微生物与食品安全,了解微生物的遗传与育种、微生物生态、微生物与机体免疫等基本理论。掌握微生物形态观察、微生物的分离、培养方法及检测等微生物实验技术。

9. 食品工程原理

食品工程原理主要向食品科学与工程专业专业的学生介绍食品加工过程中传动、传热和传质的“三传理论”和各单元操作的基本原理、基本规律及常用典型设备的工作原理、基本结构

及设计计算等，“三传理论”是单元操作的理论基础，单元操作是“三传理论”的具体应用。通过学习使学生掌握组成食品生产工艺过程中各单元操作的基本理论知识，学会初步的工程设计计算方法。通过课程学习培养学生的工程素质，在未来的工作过程中能够从工程的角度分析问题，具有综合分析问题、发现问题与解决问题的能力。

10. 食品工厂机械与设备

通过本课程的学习，要求学生了解食品加工设备的分类和应用范围；掌握整机和主要工作部件的结构、工作原理和特点；以及学会设备选型的方法和简单的设备设计，以及设备选型和维护的基本知识和技能；了解食品工厂机械与设备现状、存在问题及国际发展方向，通过典型案例培养学生应用本课程知识面向工厂生产实际的能力。

11. 食品工厂设计

通过本课程的学习，使学生了解食品工厂设计的基本建设程序和组成，具备书写可行性研究报告的能力，重点掌握食品工厂工艺设计方面的内容。初步具备设计食品工厂的能力，完成工程师的综合性基本训练。掌握食品工厂设计的基本概念、基本方法、步骤及设计资料收集，掌握设计基本技能。要求学生完全具备工厂工艺设计能力，同时对设计的全局有一个综合、完整的认识，通过所学的食品设备方面的知识，能够对食品加工生产线设备进行正确选型。结合毕业实习和设计，基本完成工程师的综合性基本训练。能够完成食品专业工艺设计内容，并配合其它专业相关人员对食品工厂进行总体设计。

12. 食品安全学

本课程以食品作为主要对象，以食品污染、食物中毒、食品卫生监督、食品安全管理等知识为理论依据，食品中有毒有害物质和掺假成份的检测技术为手段，从专业知识、专业技能、现场实践、行政法律和法规阐述食品企业基层生产、管理人员工作实践和食品卫生监督、检测人员所需的知识、技能和技巧入手，并采用大量案例分析的教学方式。通过本课程的学习，学生能对食品卫生与安全的基本概念，国内外食品安全现状，食品卫生与安全保障制度有所了解，在生活实践能够初步识别食品卫生与安全问题，并能够对其进行社会监督。

13. 食品生物化学专题

通过本课程的学习，要求学生了解生物化学发展的历史，掌握生命活动中重要组成成分—糖、脂、蛋白质、酶、核酸的结构和性质，了解维生素、辅酶的结构和能，对于生物体内分子水平上所发生重要的代谢反应有较深入的认识，熟悉其中重要的生物化学反应过程，同时对生物体内的各种反应的规律有一个基本的认识，从而为学习后续专业打下良好的基础，提升学生考研能力。

14. 食品微生物学专题

本课程要求学生掌握扎实的食品微生物学的理论知识、综合分析和解决问题的能力以及较熟练的实验动手技能，在此基础上培养学生缜密的逻辑思维习惯和综合科研能力，立足我国食品加工与食品安全现状与世界前沿发展趋势，结合我国和地方食品加工、食品安全问题

及世界食品领域发展前沿趋势，将微生物学知识与教师的科学研究工作联系起来，将新近的研究成果引入教学，使学生有机会了解学科前沿知识，为进一步学习食品科学理论和从事相关领域科研工作奠定了坚实的基础。

15. 食品工艺学专题

通过这门课程学习，要求学生具有探索新工艺、新技术、新原料的研究能力；研究食品资源利用、生产和储藏的各种问题，探索解决问题的途径，实现生产合理化、科学化和现代化，并结合当前相关科研热点，要求学生学会运用本课程中的基本原理去进行生产管理和新产品开发，并更好地理解现代食品工厂是怎样通过食品加工技术对各类食品进行合理加工的，为设计符合现代食品生产工艺要求的工厂打好专业基础。

九、衔接课程体系与以往课程体系的比较及特色

以往课程体系与衔接课程体系相比较具有以下几个特点

1. 课程体系设计具有衔接性：前者以就业导向的社会需求、能力本位的职业需求和终身发展的个性需求为价值取向，充分体现了职业教育能力本位的职业性、工作过程的实践性和职业迁移的开放性特征；后者进一步细化综合素质与职业能力培养要求，遵循教育教学规律和技术技能型人才成长规律，深化课程理论体系，拓展专业技术范围，强化新知识、新技术的应用，使人才培养目标由技能型向技术型发展。分段课程之间具有知识和技能的衔接性。

2. 课程体系更加突出能力培养：前者注重基础知识、基础技能和继续学习能力的培养，且课程体系相对独立、完整，着重培养高素质技能型人才，符合高职人才培养目标；后者注重理论知识的加深，新技术的应用，突出培养目标的职业导向性，着重培养技术应用型人才，两者培养目标有所侧重，但都突出能力培养。

十、实施中的师资、设备、合作的保障

（一）师资保障

根据本专业根据“3+2”人才培养方案的要求，需要具备较高理论水平、科研开发和技术推广与服务能力强的专业带头人；同时又要具有一批来自生产一线、富有生产实践经验的行业企业技术专家和能工巧匠，以形成一支专兼结合的“双师”教学团队，确保本专业工学结合课程的实施和顶岗实习等实践教学活动的开展，达到专业人才培养目标的要求。为此，本专业依照《江苏农林职业技术学院专业带头人、骨干教师管理办法》、《青年教师下基层锻炼制度》、《江苏农林职业技术学院兼职教师聘用管理办法》等制度，鼓励教师进入企业锻炼，改善“双师”结构；聘请企业、行业技术专家和技术能手担任本专业兼职教师。

师资配备情况如下：

- （1）本专业专任教师都具备本科以上学历（含本科）；
- （2）专任教师中具有两年以上食品行业、企业经历的教师达到 80%以上；
- （3）专任教师中具有双师资格（专业技术资格证书或企业经历）的比例达到 80%以上。

- (4) 专业教师与学生比例达 1:16 左右；专任教师比例接近 1:1；
- (5) 专任教师均接受过职业教育教学方法论的培训，具备工学结合课程开发能力；
- (6) 兼职教师均为行业、企业技术专家或能工巧匠；
- (7) 兼职教师均接受过职业教育教学方法论的培训，熟悉食品职业教育。

（二）设备保障

食品类专业围绕食品专业人才培养的需要，与中粮集团等企业合作，校企共同全面建设了以生产性实训为核心的校内实训基地，以职业能力培养为核心的校外实训基地。从而为本专业人才培养方案的实施提供了良好的设施保障。

（1）校内实训条件

目前专业拥有农畜产品加工实训中心、农产品检测中心和食用菌教学工场三大校内实训平台。农畜产品加工中心下辖 6 个实训室，分别是粮油休闲食品加工实训室、畜产品加工实训室、果蔬贮藏加工实训室、营养配餐与加工实训室、发酵食品加工实训室和啤酒生产实训室，面积约 1500m²，实训仪器设备总值达 1100 万元，实训基地工位数 1200 个，省级科研平台 1 个，采用工厂化标准进行建设和管理模式，同时服务于学生创业教育。农产品检测中心包括 9 个实训室和一个对外服务平台组成的农产品（食品）检测中心，面积约 2500m²，设备总值 1200 万元。食用菌教学工场位于江苏农博园区内，总投资 300 多万元，占地近二十亩，建筑面积 2400 平方米，现有专职生产管理人员 4 名。

（2）校外实训条件

食品类专业现有 30 多家校外实训基地。到 2017 年，通过借助每年两次校内人才双选会，采集校友信息，建立相关企业信息网，全员参与，责任到人，与企业建立并保持长期的合作关系，力争校外实训基地达到 50 多家。

（三）校企合作

按照实践教学需求，在南京、昆山、无锡、宜兴等长三角地区的农业企业进行紧密的合作，建立了相对稳定的校外实训基地。近年来，为了更好地实行“3+2”的人才培养模式，增加了食品科研单位、食品企业、食品高新技术开发区等多种基地类型，拓宽了实训基地的范围。目前，本专业与中粮集团、南京旺旺发展有限公司等食品企业建立合作关系，建立校外实训基地，为学生认知实习、生产实践、课题研究、毕业论文写作等提供场所，同时为本专业学生进行顶岗实习，提供足够数量的工位。

十一、实施中组织、经费等方面的保障

（一）组织保障

高效而务实的组织领导是本项目实施的重要保证。南京晓庄学院和江苏农林职业技术学院高度重视，联合成立了项目建设领导小组，下设项目办公室，并结合实际需要，组建了相关工作小组，构成了建设项目的组织体系。

具体职责如下：

1. 项目实施领导小组：统筹规划和组织项目实施。

2. 项目办公室：负责项目的管理、实施和协调，制定人才培养方案，下达实施任务，并对项目的实施过程进行检查和监控。

3. 项目实施工作小组：负责各子项目的具体实施，落实具体建设进程，并提出相关的实施步骤和经费预算。

（二）制度保障

针对本项目实际，结合南京晓庄学院和江苏农林职业技术学院现有的教学、学工、财务等管理规制度，制定、完善项目专项规定，形成全方位、可操作的制度体系。

制定严格的责任追究制度，实行组长负责制，层层落实责任，各子项目负责人为第一责任人，保证本项目的顺利完成。

1. 人才培养方案

基于职业人才目标，根据南京晓庄学院本科教学要求，结合江苏农林职业技术学院实际，双方共同制定人才培养方案，经专家审定后，制定相关的教学计划。

在实施过程中，必须根据实际情况和社会发展要求及时做出调整。

2. 教学运行管理制度

规范日常教学行为，修订《教师教学工作规范》、《学生学籍管理规定》、《兼职教师聘任管理细则》等。规范实践教学运行过程，修订《学生毕业设计与毕业论文管理条例》、《实践教学质量管理制度》、《实训基地建设与管理办法》、《学生顶岗实习管理办法》等。

3. 人事、财务管理制度

制定对应的人才管理制度和激励政策，制定《试点专业教师津贴实施办法》、《试点专业管理与教学人员奖惩条例》等。制定《南京晓庄学院 江苏农林职业技术学院试点专业高职与普通本科分段培养专项资金管理办法》。

（三）经费保障

江苏农林职业技术学院经过长期的发展，尤其是通过国家示范高职院的建设，获得了长足的发展，各项收入稳定。预计从 2019 年起，学院每年投入资金达 500 万元，为专业教学工作提供强有力的经费保障。

建立本项目专项资金，实行专款专用，单独核算。加强论证，严格项目审批，明确资金适用范围、审批权限，强化预决算管理，合理有效使用各项经费。

同时学院纪律检查与监审部门，加强监督，对建设项目的实施、资金投向以及资金调度安排、固定资产购置等实行全方位的监控和管理，确保建设资金的落实和使用计划的完成。

第二部分：附件

附件 1:

食品加工技术 3+2 专业人才培养调研报告

为贯彻落实《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见》精神，推动高校培养符合产业需求的创新型、复合型、应用型人才，2018 年省教育厅继续推进普通本科与高职院校联合（分段）培养项目，遵循规律、彰显特色、保障质量，系统培养高素质技术技能人才。根据文件要求，南京晓庄学院和江苏农林职业技术学院开展了洽谈，决定在食品科学与工程专业开展 3+2 合作培养工作。其必要性如下：

（一）行业与企业发展需要

行业背景彰显了专业设置的优势。“民以食为天”，食品工业是全球工业门类中的第一大产业，是关系国计民生的“生命工业”，食品工业的发展程度是一个国家、一个民族经济发展水平和人民生活质量的重要标志。食品行业作为农副产品面向城乡市场的主要后续产业，在农村劳动力转移、农业产业结构调整和帮助农民致富等方面发挥着巨大的作用。

我国食品工业的产值不断增长，已连续 10 多年居各类工业之首。“十二五”期间，我国食品工业总量快速增长，经济效益有效提升，产业结构得到改善，技术进步取得突出进展，全面、超额完成了《全国食品工业“十二五”发展纲要》规定的各项指标。2015 年中国食品工业的总产值达到 13 万亿元人民币，2020 年将会达到 20 万亿元左右。

江苏是我国的工业大省，也是食品工业强省，食品工业门类齐全，水平领先。2015 年，全省规模以上食品工业企业 2155 家，实现工业总产值 7298.1 亿元，占全省工业总产值的 4.8%，“十二五”期间年均增长率 12.9%，总量规模位居全国前四。为推动江苏食品产业稳定、健康、可持续发展，建设具有江苏特色的现代食品产业体系，2016 年 8 月，省经信委以苏经信消费〔2016〕517 号文印发了《江苏省“十三五”食品产业发展规划》。指导未来五年江苏食品产业创新发展，推动由“食品大省”向“食品强省”转变。《规划》提出“十三五”期间全省食品产业重点发展以下 10 大行业：一是民生保障类食品，重点加强粮油、果蔬、肉制品、乳制品、调味品和水产品等 6 类民生保障类食品加工业发展，确保产品市场充足，安全可靠，满足消费者对食品品种、品质、档次、功能以及包装等方面的基本需求。二是高附加值类食品，鼓励方便休闲食品、营养保健食品、绿色有机食品、酒类等 4 类具有高附加值的食品产业发展，积极适应现代消费升级形势，满足消费者更健康、更安全、更方便和更有特定功能性的个性化、多样化需求，扩大产品市场份额，进一步增强区域市场与国内国际竞争力。

根据《江苏省“十三五”食品产业发展规划》，到“十三五”末，全省食品产业将实现工业总产值 1.1 万亿元，成为万亿级产业。同时，食品产业制造装备水平有望整体提高，关键工序核心装备数控化率超过 80%，规模以上食品工业企业研发设计、生产管理、营销服务等

关键环节互联网应用覆盖率超过 60%，食品供给水平显著提高，技术密集型产品、高技术含量和高附加值产品比重增加，形成一批拥有自主知识产权、自主品牌的企业和产品。政府政策的导向给了江苏省食品产业发展一次千载难逢的大好机遇，也必将使全省对食品专业人才的需求量显著增加。

从统计分析的情况看，食品工业经济发展态势总体较好，企业规模逐步壮大，品牌战略稳步推进，投资潜力不断激发，产业集聚优势初步显现，市场空间进一步拓展，发展后劲明显增强。

（二）食品加工专业应用型本科人才紧缺

食品工业是一个人员、技术密集型“常盛、常青”的产业，在长远的未来对食品业人才的需求量将会保持持续的增长。这就要求我们培养大批食品生产、食品安全检验、食品营销技术专业的高等技术应用性人才，以满足社会需要，加速企业深化技术改革的进程。不少食品企业已经充分认识到，技术力量薄弱，已经成为行业技术水平提高、规模壮大的突出制约因素。重视人才队伍培养，建立人才定向培养基地，培养一批实用型食品专业人才；制定优惠政策，吸引大学生到企业求职就业，为企业提供人力资源保障，已经成为各企业的基本共识。本专业建设的社会经济基础厚实，产业需求旺盛，食品行业对人才的需求不仅仅是数量的问题，从业人员质量的提高更是亟待解决的问题。

在现代职业教育体系中，高等职业学校发挥基础作用，主要培养技能型人才。但目前所培养人才学历水平较低，只能满足社会对技能人才低端需求；继续学习能力较低；专业设置没有特点；课程内容陈旧；师资队伍不能适应职业教育的发展要求，综合素质有待提高；就业层次低等一系列问题。而应用型本科教育是适应和满足我国走新型工业化发展道路需求，直接面向生产、建设、管理、服务等第一线的技术实践需求的教育。应用型本科既有普通本科教育的共性，又有别于普通本科的自身特点，它更加注重的是实践性、应用性和技术性。应用型本科人才培养模式是根据社会、经济和科技发展的需要，在一定的教育思想指导下所形成的人才培养目标、制度、过程等特定要素的多样化组合方式。从教育理念上讲，应用型本科人才培养应强调以知识为基础，以能力为重点，知识、能力、素质协调发展。

江苏农林职业技术学院作为省内专门培养食品技术人才的高职院校之一，南京晓庄学院为省内培养具有一定特色的应用型食品专业人才的本科院校之一，自然有责任和义务承担起相关的社会责任，坚持服务产业、服务社会的人才培养方向，探索人才培养新模式，深化教学改革，提高教育质量，大力培养产业急需的食品加工专业应用型本科人才。

（三）高职教育学生自身发展的需要

社会经济的需求和高等教育大众化阶段的到来，人们将更多渴望自主选择多元化的教育方式，以满足多元化发展的需要。高职教育作为高等教育大众化的最有力的助推器，承担着大众化、多元化发展的重要使命。但我国高职教育体系的缺失造成职业成长不融通，以职业成长为起点的学习者无法在以职业能力培养为导向的体系中学习和发展，最多只能通过努力

进入普通本科系列中学习，从而脱离了职业培养的宗旨，阻碍了人的多元发展。

在高职类食品专业办学过程中，始终面临着这样的困惑。近 5 年来的调研显示，有 70% 左右的食品专业的高职学生，立志于从职业角度出发，进行高层次的职业学习，但由于学历层次的不融通，最后要么改变了职业成长的路径；要么放弃了学习的历程。当前，以生命科学为基础的食品专业，若只以技能型人才培养为目标，而缺少应用研究的人才培养，不仅专业的发展受限，也无法向社会提供更高层次、更高水平的服务。若我国职业教育能够建立起独立的体系，高职学生就可以专科为起点，升本、考研、甚至攻读博士学位，保持学业的连贯性，这一方面能够满足其高职学生自我发展和继续深造的愿望；另一方面，会极大地增加高职教育的引力，从而使高职教育蓬勃发展。

（四）建设高职教育强省的需要

《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020 年）》明确提出构建现代职业教育体系的建设目标；《江苏省中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020 年）》围绕区域经济发展的需要，将建设职业教育强省作为重要目标。

作为职业教育体系建设改革的关键一个环节，就是完善职业教育体系内部的结构和层次，搭建不同层次间的“立交桥”。这其中的当务之急，就是建设高职本科。同时，要提升职业教育的吸引力和在行业企业中的影响力，仅仅培养高技能型人才还远远不够，需要提高职业教育办学层次，培养更多的应用型技术人才，为农业企业发展提供关键的智力支撑。因此，建立高职与本科分段培养的教育体系，是建设高职教育强省的迫切需要。

职业院校与本科高校对口贯通分段培养不是普通的升学教育，不是简单提高动手能力的应用型教育，也不是高职、本科现有人才培养模式的简单衔接，重点体现在“贯通”这个核心上培养应用型本科人才，因此，人才培养目标定位应服务于学生职业生涯发展，面向经济社会发展和职业岗位需要，使学生在系统掌握专业理论的同时，能够获得个性发展与工作岗位需要相一致的职业技术能力。因此，我们将在对口贯通分段培养的人才培养目标中，将知识目标有更明确地指向，即不以单纯掌握传统的学科知识体系为标准，而更加注重对技术能力的支撑，更加适应现代社会对应用型人才需求；能力目标不以单纯提升学术发展能力为标准，而更注重对实践动手能力和创新创业能力的培养；素质目标更注重对人文素质、价值取向、创新能力、自学能力、综合能力等培养。真正培养出有真才实学的工程型、高层次技术型以及其他应用型本科人才。

本科课程体系和高职课程体系有着本质的区别，现有的本科课程体系是一种学科型的课程体系，而高职课程体系则是一种职业型的课程体系，把两种课程体系进行增减或合并后，能形成一种学科加职业的增效课程体系，为学生从事工程技术、应用科学、应用经济等领域提供更专业的技术与知识。

食品科学与工程专业为目前经济社会发展急需的应用型本科专业，社会用人缺口大。两

所学校的衔接，更能实现教学资源一体化，首先是实训条件的一体化，虽然分段培养现阶段要求在高职段学习三年，本科段学习两年，但这“3+2”需要形成一体化，决不能割裂，江苏农林职业技术学院在动手实践的实训条件方面较强，而南京晓庄学院在研究型实验方面较强，课程体系一体化后，不可避免在前三年学习用到研究型实验的实训项目，而后两年也需要动手实践性的实训项目，这就需要充分发挥各自的优势，突破地域障碍，两个阶段的实训项目以培养学生的职业能力穿插在高职院校、本科院校进行。同时两校的教师资源也将一体化，因课所需，因需而设，目前，本科教师研究创新能力较强，高职教师实践能力较强，可利用各自优势，促进学生的全面发展，共同培养既具有扎实的专业理论知识，又具有娴熟技术的工程技术型人才。

食品加工教研室

二〇二〇年七月六日

附件 2:

专家论证意见

江苏农林职业技术学院食加工技术专业指导委员会专家组认真审阅了食品加工技术 3+2 专业人才培养方案修订稿及社会调研等资料,并就该专业人才培养目标、课程设置、教学内容、教学模式、办学条件等进行了质疑、讨论,最后形成如下意见:

1、该人才培养方案突出了高等职业教育的特色,较好地体现了“以就业和行业发展需求为导向,以能力培养为本位”的要求,使专业培养的人才符合市场需求。

2、该人才培养方案能够围绕职业岗位群所需的职业道德、知识和技能构建课程体系,有利于培养学生食品加工基础理论和实践能力,从而提高了学生的就业竞争力。

3、该人才培养方案能够围绕行业、企业发展与学生就业需要,以“工作过程”为导向、专业就业岗位群技能要求为核心,突出“四段三循环”工学结合人才培养模式,依靠“项目课程为重点、专业基础课程为基本和拓展课程为延伸”的立体化课程体系,系统地强化高职院校人才培养上的“一专多能”的教育理念,极大地调动学生参与课程学习的主动性和自觉性,明显地提高学生的实践动手能力与分析问题、解决问题的思维能力,为培养合格的高素质技能型专门人才奠定了坚实的基础。

4、该人才培养方案提出要充分利用校内平台、职教集团平台和校外合作企业平台进行“工学结合”项目式教学,这有利于保障人才培养方案的实施。

经专家组讨论,一致同意通过江苏农林职业技术学院食品加工 3+2 专业实施性人才培养方案。

专业论证会专家签名:

徐明、____、____、

高洪波、____、____、

邵明、____、____、

高洪波、____、侯永亮、

杨永峰、刘洁、____。

组长：____

江苏农林职业技术学院

2020 级农产品加工与质量检测专业（社会人员）

实施性人才培养方案

第一部分 专业人才培养标准与要求

一、专业领域

农产品加工与质量检测，510113。

二、入学要求

具有本省户籍或在苏务工、具有高中阶段学历或同等学力及以上的企事业单位在职职工、现职农村“两委”班子成员、新型农业经营主体、乡村社会服务组织带头人、农业技术人员、乡村致富带头人、返乡农民工、退役军人、进城务工人员及待业人员等。入学测试合格。

三、学习年限

弹性学制、3-6 学年。

四、培养目标及规格

（一）培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应社会经济发展的需要，具有较高的综合素质，掌握农产品的生产加工和质量检测等知识和技术技能，面向农产品生产与加工领域的复合型技术技能人才。

（二）人才规格

1. 职业道德

（1）具备良好的政治思想素质、道德品质和法律意识，能解读农业、生物技术行业的相关法律和规定；

（2）牢固树立人与自然和谐发展的生态理念；

（3）具备一定的人文、科学素养，形成良好的生活态度，具有健康的身体和良好的心理素质；

（4）具备吃苦耐劳、积极进取、敬业爱岗的精神，能适应农业行业的季节性变化，很好的完成企业交给的任务；

（5）具备勤于思考、善于动手、勇于创新的精神，能积极开发农业（食用菌）新产品、新配方、新工艺等；

（6）具有良好的团队合作精神、人际交往能力和社会适应能力，能组织完成简单的生产（线）人员安排。

2. 职业能力

食用菌方向：

(1) 会食用菌菌种生产、栽培管理、保鲜与加工，能够承担菌种选育与生产、栽培管理品、保鲜加工等工作；

(2) 会发酵生产技术种子扩大培养、发酵设备操作及发酵过程控制等技术；

(3) 会农产品的加工技术、感官检测、理化检测、安全检测和产品微生物检测；

(4) 有一定的农产品的营销策划能力和技巧；

(5) 会常用实验仪器设备的使用与保养技术；

(6) 有一定的信息收集和应用文写作能力。

农产品加工方向：

(1) 会操作计算机；

(2) 会对农产品进行微生物检测；

(3) 能对农产品进行营养与理化指标检测；

(4) 熟悉农产品加工技术与设备；

(5) 会农畜产品感官检验技术，能运用国家或行业标准对农畜产品进行理化检验；

(6) 熟悉行业发展的方针，政策和法规；

(7) 有一定现代农产品生产企业经营与管理能力；

(8) 懂得常用仪器设备使用与保养技术；

(9) 有一定的信息收集和应用文写作能力。

茶叶方向：

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

(2) 具有良好的语言、文字表达能力、人际交往和团队合作能力；

(3) 具备信息收集、资料整理分析、文案写作能力；

(4) 具备应用优质、高效现代栽培技术进行茶园建设、生产与管理技能；

(5) 具备手工、机械制茶技能；

(6) 具备茶叶审评、检验、品控技能；

(7) 具备茶叶生产新技术、新产品开发等创新创业能力；

(8) 具备现代茶叶市场营销技能；

(9) 具有一定的茶文化推广能力；

(10) 具有环境适应能力、对待困难或逆境的抗压能力。

3. 职业知识

食用菌方向：

- (1) 了解植物形态结构、生理特性及生命活动规律等基础知识;
- (2) 了解微生物形态结构、生长与繁殖规律;
- (3) 掌握食用菌生物学基础、制种、生产、病虫害防治、品质鉴定和保鲜加工等基本原理和基础知识;
- (4) 掌握发酵的一般基本原理、发酵工艺及发酵产品生产的基础知识;
- (5) 掌握生物产品质量检测中常用的仪器使用原理和产品分析方法;
- (7) 了解市场策划与营销的相关知识和现代企业管理方法和理论;
- (8) 了解资料信息采集、整理方法, 以及常用应用文写作方法。

农产品加工方向:

- (1) 掌握计算机应用的基础知识;
- (2) 掌握农产品的分类、化学组成、结构、理化性质、安全性质以及它们在生产、加工、贮存和运输、销售过程中的变化等基础知识;
- (3) 掌握在农产品的加工和贮藏过程中如何减少损失, 并且进一步提高或改善品质的有关知识和技能;
- (4) 掌握农产品毒理学的基本理论、基本知识和基本的实验技能, 能够进行简单的毒理学安全性评价;
- (5) 掌握农产品各种卫生标准与理化指标的分析方法;
- (6) 了解和掌握有害微生物控制等基本微生物学实验技术原理和方法;
- (7) 熟悉产品策划、营销方法及相关知识;
- (8) 熟悉现代企业管理方法和理论;
- (9) 初步掌握资料信息采集、整理方法, 以及常用应用文写作方法;
- (10) 熟悉农产品加工的基本原理、工艺流程、配方设计及不合格产品分析技术。

茶叶方向:

- (1) 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识;
- (2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识;
- (3) 掌握植物生长发育规律和植物生产环境知识;
- (4) 掌握茶树栽培管理、茶树病虫害防治、茶树品种引种及繁育等知识;
- (5) 掌握茶叶加工技术、茶叶机械设备等知识;
- (6) 掌握茶叶审评与检验、茶叶品质控制及质量评价基本知识;

- (7) 掌握现代茶业企业经营管理中的相关知识；
- (8) 掌握茶产品开发、营销等知识；
- (9) 了解专业相关的茶文化基础知识、休闲旅游、信息技术、电子商务等知识；
- (10) 掌握国家关于茶艺、茶业、茶食品方面的有关政策、法规、标准。

五、就业方向

毕业生面向现代农业农产品加工与检测领域就业。

六、职业能力分析

(一) 基础能力

表 1 职业基础能力分析

| 工作项目 | 项目技能 | 项目知识 | 相关课程 | 工种及证书 |
|-----------|-------------|---|------------|-------------|
| 计算机操作 | 计算机操作 | windows 操作系统、局域网与 Internet、文字处理及办公软件使用 | 计算机应用基础 | 计算机应用能力等级证书 |
| 信息检索与利用 | 文献检索 | 文献源、文献查考、资料积累等知识和原理 | 信息检索与利用 | |
| | 毕业论文撰写 | 论文写作方法和毕业论文的写作要求 | | |
| | 就业方向确定和企业选择 | 社会就业现状分析, 相关的企业分析, 个人的基本情况分析与职业生涯规划 | | |
| 微生物的分离与培养 | 培养基的制备 | 培养基的成分与配比、高压蒸气灭菌的原理、灭菌锅的使用及注意事项 | 微生物基础与检验技术 | |
| | 消毒灭菌 | 超净工作台灭菌的原理与方法 | | |
| | 接种培养 | 试管与培养皿接种的方法、不同类型的微生物培养条件的差异及形态差异、培养时的注意事项 | | |
| | 分离纯化 | 分离纯化的原理、划线分离、涂布分离、混菌接种分离技术 | | |
| | 菌种保藏 | 菌种保藏的原理、斜面试管保藏、液体甘油保藏、沙土管保藏技术 | | |
| 显微镜使用 | 安装调试 | 显微镜的组成、结构、功能、原理、应用及维护 | 微生物基础与检验技术 | |
| | 切片制作 | | 植物与植物生理 | |
| | 物镜和油镜使用 | | | |
| | 维护保养 | | | |
| 化学实验技术 | 无机与分析化学 | 标准溶液的配制技术、酸碱溶液的标定技术、水的硬度测定技术、称量操 | 化学实验技术 | |

| | | | | |
|----------|------------------------|--|-------------|--|
| | | 作技术、有效数字的处理技术 | | |
| | 有机与生物化学 | 玻璃管加工技术、橡皮塞打孔技术、蒸馏操作技术、萃取分离技术、纸层析分离技术、离心机的操作技术 | | |
| 常用仪器的使用 | 容量瓶的使用、移液管的使用、酸碱滴定管的使用 | 常用仪器的使用及维护原理和操作方法 | 仪器分析、化学实验技术 | |
| | pH 计的使用 | | | |
| | 分光光度计的使用 | | | |
| | 紫外-可见, 原子吸收分光光仪的使用 | | | |
| | 气相、高效液相色谱仪的使用 | | | |
| 产品分离与提纯 | 生物分离技术 | 常用的细胞破碎、溶剂萃取、各种分离技术的方法及操作 | 产品分离技术 | |
| 农产品包装与贮运 | 农产品包装基础知识 | 包装的起源与概念, 包装的分类, 现代包装的未来发展趋势 | 农产品包装与贮运 | |
| | 农产品包装的装潢设计 | 包装中的文字设计, 包装中的图形设计, 包装中的色彩设计, 包装中的版式设计 | | |
| | 农产品包装设计流程 | 包装设计的开展, 包装设计的准备, 包装设计的制作, | | |
| | 农产品储运概论和储运管理 | 产品的储运标准, 储运管理概论 | | |

(二) 岗位能力

1. 食用菌方向

表 2 职业岗位能力分析

| 工作项目 | 项目技能 | 项目知识 | 相关课程 | 工种及证书 |
|----------|----------|-------------------------------------|---------------------------------------|-------------|
| 食用菌生物学基础 | 形态结构辨识 | 菌丝体的类型、存在的主要形式、菌丝的类型、子实体的形态结构、菌褶的结构 | 食用菌生产技术 | |
| | 食用菌的分类 | 食用菌的分类地位、担子菌的分类 | | |
| 食用菌菌种制作 | 制种设备使用 | 菌种类型、菌种生产的主要设备和条件 | 食用菌生产技术、食用菌栽培生产与管理岗位课、食用菌生产设备使用与维护岗位课 | 菌类园艺工、菌种检验员 |
| | 消毒和灭菌 | 物理消毒中常用设备的使用方法、化学消毒常用药剂的使用方法 | | |
| | 母种培养基的制作 | 母种培养基基本知识、制作流程、高压蒸汽灭菌使用 | | |
| | 菌种分离技术 | 种菇的选择、超净工作台的使用、无 | | |

| | | | | |
|--------------|-------------|--------------------------|--------------------|--|
| | | 菌操作、菌种分离方法、培养条件 | | |
| | 转管技术 | 培养基配制技术、灭菌技术 | | |
| | 原种接种技术 | 原种接种程序及操作要点 | | |
| | 栽培种培养基配制技术 | 培养基配制技术、灭菌技术 | | |
| | 栽培种接种技术 | 栽培种接种程序及操作要点 | | |
| 食用菌病虫害防治 | 病虫害的识别 | 主要食用菌病虫害的形态特征、病害症状、发生规律 | 食用菌生产技术 | |
| | 病虫害防治技术 | 食用菌的病虫害综合防治知识、方法 | | |
| 食用菌产品质量检验 | 食用菌的感官检验 | 食用菌感官指标、检验方法； | 产品分析检测、食用菌生产技术 | |
| | 理化检验 | 食用菌的理化指标、检测方法； | | |
| | 卫生检验、微生物学检验 | 食用菌卫生检验；食用菌商品细菌总数、大肠杆菌检验 | | |
| 食用菌保鲜加工 | 食用菌的保鲜技术 | 食用菌的冷藏、气调原理和方法 | 食用菌生产技术 | |
| | 食用菌的加工技术 | 食用菌的干制、休闲食品加工原理和工艺 | | |
| 食用菌菌种培育 | 液体、固体菌种培育 | 原理、发酵和保存方法 | 微生物基础与检验技术、食用菌生产技术 | |
| 食用菌生产设备使用与维护 | 食用菌生产设备使用 | 设备工作原理、使用方法、注意事项 | 食用菌生产设备使用与维护岗位课 | |
| | 设备维护与保养 | 维护保养方法 | | |

2. 农产品加工方向

| 工作项目 | 项目技能 | 项目知识 | 项目课程 | 工种及证书 |
|---------|----------|--------------------------------|-----------|----------|
| 食品分析与检验 | 食品分析与检验 | 食品感官、理化、药物残留等分析检验的基本原理、方法及操作技巧 | 食品分析与检验技术 | 农产品食品检验员 |
| 畜产品加工 | 乳与乳制品加工 | 乳制品加工基础理论和加工原理 | 畜产品加工技术 | |
| | 蛋与蛋制品加工 | 蛋制品加工基础理论和加工原理 | | |
| | 肉制品加工 | 肉制品加工基础理论和加工原理 | | |
| | 副产品的综合利用 | 畜产品副产品综合利用的原理 | | |
| 焙烤食品加工 | 焙烤原料的选择 | 焙烤原料选择的原理 | 焙烤食品加工技术 | 中、西师面点师 |
| | 面包加工技术 | 面包加工的基本原理和方法 | | |
| | 蛋糕加工技术 | 蛋糕加工的基本原理和方法 | | |
| | 饼干加工技术 | 饼干加工的基本原理和方法 | | |

| | | | | |
|---------|-------------------|------------------------------|-----------|-------------|
| | 糕点加工技术 | 糕点加工原理和方法 | | |
| | 焙烤食品质量检测 | 焙烤食品检测技术 | | |
| 果蔬贮藏与加工 | 果蔬品质鉴定与控制技术 | 果蔬品质鉴定与控制的原理与方法 | 果蔬贮藏与加工技术 | |
| | 果蔬商品化处理技术 | 果蔬商品化处理基础知识 | | |
| | 果蔬贮藏保鲜技术 | 果蔬贮藏保鲜的原理及方法 | | |
| | 加工用水的处理 | 果蔬产品加工用水的处理原理与方法 | | |
| | 添加剂的选择 | 添加剂的选择原理 | | |
| | 原料处理 | 果蔬加工品原料的选择与处理知识 | | |
| | 果蔬加工技术 | 果蔬产品加工原理与方法 | | |
| | 副产品综合利用及开发 | 副产品综合利用及开发的原理 | | |
| | 果蔬产品检验 | 果蔬加工产品检验原理与方法 | | |
| 粮油加工 | 小麦加工技术 | 小麦预处理技术、小麦制粉技术、面粉的修饰 | 粮油加工技术 | 制米工、制粉工、制油工 |
| | 稻谷加工技术 | 稻谷清理技术、砻谷及砻下物的分离技术、碾米及成品整理技术 | | |
| | 植物油脂加工技术 | 植物油脂提取技术、植物油脂的精炼、植物油脂制品的加工 | | |
| | 面类食品加工技术、米类食品加工技术 | 方便面加工、杂粮食品加工等 | | |

3. 茶叶方向

| 工作项目 | 项目技能 | 项目知识 | 相关课程 | 工种及证书 |
|---------|---------|--------------|----------|-----------------|
| 茶树栽培与管理 | 茶树栽培技术 | 茶树生物学、生态学习性 | 茶树栽培 | — |
| | 茶树种苗繁育 | 茶树育苗知识 | | |
| | 茶园管理技术 | 生态茶园建设管理相关知识 | | |
| | 茶园病虫害防治 | 茶园病虫害综合防治知识 | 茶树保护 | |
| 茶叶加工与审评 | 手工名优茶加工 | 六大茶类知识 | 茶叶加工技术 | 评茶员 农产品食品检验员 |
| | 机械制茶技术 | 茶叶机械 | 茶叶感官审评技术 | |
| | 茶叶检验 | 茶叶鉴别知识 | 茶叶检验技术 | |
| | 茶叶审评 | 茶叶品质分析 | | |
| 经营与管理 | 茶叶宣传策划 | 茶叶广告类型 | 茶叶市场营销 | — |
| | 茶叶营销 | 茶叶营销方法 | | |
| | 茶艺英语口语 | 茶叶英语专业知识 | 专业英语 | |
| | 茶馆经营管理 | 茶馆经营理念 | 茶馆经营管理 | |
| 茶艺 | 茶艺表演 | 茶叶沏泡技术要素 | 茶文化 | 茶艺师 |

| | | | | |
|--|--|---------------------------------|------|--|
| | | 茶艺表演的基本程序 茶艺环境的塑造 茶会的组织流程 | 中华茶艺 | |
|--|--|---------------------------------|------|--|

(三) 拓展能力

表 3 职业拓展能力分析

| 工作项目 | 项目技能 | 项目知识 | 相关课程 | 工种及证书 |
|-----------|----------------------|--|-------------------|-------|
| 食品标准与法律法规 | 法律的基础知识 | 法律的定义、分类； 法律的适用； 法律的渊源。 | | |
| | 我国的食品法律法规 | 食品安全法纲要； 农产品质量安全法纲要； 食品的三品一标； 食品市场准入制度 SC； 国内外食品法律法规的差别。 | | |
| | 我国的食品安全案例 | 食用菌类案例； 其他食品生产安全案例。 | | |
| 食品安全与质量控制 | 影响农产品加工的因素分析 | 物理因素种类与特点； 化学因素种类与特点； 生物因素种类与特点。 | 化学实验技术、微生物基础与检验技术 | |
| | 农产品加工过程卫生控制 | 加工过程卫生的主要内容。 | | |
| | ISO22000 在食用菌产品加工中应用 | GMP 的应用； SSOP 的应用； HACCP 的应用； ISO22000 的建立与实施。 | | |
| | 食用农产品生产许可申办 | SC 的发展历史； SC 的主要内容； SC 的申办步骤。 | | |
| | 农产品加工产品的质量控制技术案例 | 干制品质量控制技术 即食产品质量控制技术 焙烤类产品质量控制技术 低温油炸产品质量控制技术 | | |
| 电子商务概论 | 网上贸易 | 网上贸易平台操作、产品信息发布 | 计算机基础、电子商务概论 | |
| 信息检索与科技写作 | 文献检索的方法、途径与方式 | 文献源、文献查考、资料积累等知识和原理 | 专题讲座 信息检索与科技写作 | |
| | 农产品质量检测技术在生产中的应用 | 农产品质量检测在现代农业、食品、医疗、环保等方面的应用 | | |

| | | | | |
|--|-------------|-----------------------------------|--|--|
| | 毕业论文撰写 | 论文的写作方法和毕业论文的写作要求 | | |
| | 就业方向确定和企业选择 | 社会就业现状分析，相关的企业分析，个人的基本情况分析与职业生涯规划 | | |

七、课程结构

表 4 课程结构设置表

| | | |
|---------|--------------|---|
| 文化课 | | 思想道德修养与法律基础（道德与法律）、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系（思想与理论）、形势与政策、大学生职业生涯规划、大学生创业基础（理论）、大学生创业基础（实践）、大学生就业指导、军事理论 |
| | | 体育与健康、计算机基础 |
| 专业 课 | 专业基础课 | 化学实验技术、微生物基础与检验技术、植物与植物生理、仪器分析、产品分离技术、农产品包装与贮运 |
| | 食用菌方向专业核心课 | 食用菌生产设备使用与维护、企业管理与产品营销、食用菌工厂化栽培、产品分析检测技术、菌种生产技术、食用菌加工技术 |
| | 农产品加工方向专业核心课 | 粮油焙烤食品加工技术、果蔬贮藏与加工技术、发酵食品生产技术、农化与农残检验技术、农产品分析与检验技术、企业管理与产品营销 |
| | 茶艺方向专业核心课 | 茶叶加工技术、茶叶审评与检验、企业管理与产品营销、中华茶艺茶树栽培、茶树病虫害防治技术 |
| 拓展课 | | 食品标准与法律法规、食品安全与质量控制、电子商务概论、信息检索与利用、公选课 4 门 |

八、专业核心课程分析

（一）食用菌方向

根据食用菌行业发展及相关企业职业岗位要求，本专业确定《食用菌生产设备使用与维护》、《企业管理与产品营销》、《食用菌工厂化栽培》、《产品分析检测技术》、《菌种生产技术》、《食用菌加工技术》6 门课程为专业核心课程

1. 食用菌生产设备使用与维护

表 5《食用菌生产设备使用与维护》课程分析表

| 序号 | 主要技能 | 考核技能 | 主要知识 |
|----|-------------|--------------------------------|----------------------------|
| 1 | 原料处理设备使用与维护 | 粉碎机、拌料机的使用与维护 | 食用菌原料的选择、原料处理、机械设备的日常保养与维护 |
| 2 | 灭菌设备使用与维护 | 小型高压灭菌器、常压灭菌器、大型高压食用菌培养料灭菌罐的使用 | 消毒与灭菌的主要原理、高压灭菌原理、常压灭菌原理 |
| 3 | 食用菌接种设备与 | 超净工作台、接种箱、接种室、接种 | 无菌操作主要原理、接种方法和环 |

| | | | |
|---|------------------|-----------------------|-------------------|
| | 维护 | 工具的使用 | 境的选择 |
| 4 | 培养基分装设备使用与维护 | 装袋机、装瓶机、挖瓶机的使用与维护 | 食用菌培养料分装标准 |
| 5 | 工厂化菇房环境控制设备使用与维护 | 菇房温度、湿度、二氧化碳、光照值设置与控制 | 食用菌生长各阶段生物学特性 |
| 6 | 保藏设备使用与维护 | 培养箱、菌种保藏箱的使用与维护 | 母种、原种、栽培种的保藏原理与标准 |

2. 企业管理与产品营销

表 6 《企业管理与产品营销》课程分析表

| 序号 | 主要技能 | 考核技能 | 主要知识 |
|----|--------|--------|--|
| 1 | 现代企业管理 | 企业生产管理 | 生产管理与质量控制 |
| 2 | | 企业盈利核算 | 成本与利润核算 |
| 3 | 营销技术 | 市场调查 | 确定调查问题、问卷设计原理、结果统计分析；预测方法、教学模式拟合原理 |
| 4 | | 目标市场策略 | 目标市场定位原理、市场策划、目标市场细分原理、目标市场进入策略 |
| 5 | | 渠道策略 | 渠道模式、渠道策略、渠道评估与激励 |
| 6 | | 品牌策略 | 品牌概念、制作方法、品牌策略 |
| 7 | | 促销策略 | 推销员应具备的条件、客户拜访技巧；危机公关在生物产品营销中作用及危机公关原则 |

3. 食用菌工厂化栽培

表 7 《食用菌工厂化栽培》课程分析表

| 序号 | 主要技能 | 考核技能 | 主要知识 |
|----|---------|------------------------|--|
| 1 | 平菇生料袋栽培 | 装袋播种方法、催蕾、转潮管理、采收标准和方法 | 平菇生物学特性、栽培季节选择、培养料的选择、拌料、装袋，及发菌、出菇、采菇、转潮管理 |
| 2 | 金针菇袋料栽培 | 套袋和拉袋时间、采收标准和方法 | 金针菇生物学特性、培养料的选择、拌料、装袋、灭菌、冷却、接种，及发菌与出菇管理、采菇 |
| 3 | 杏鲍菇袋料栽培 | 接种、发菌期管理和出菇期管理、疏蕾技术 | 杏鲍菇生物学特性、培养料的选择、拌料、装袋、灭菌、冷却、接种，发菌与出菇管理、采菇 |
| 4 | 其他食用菌栽培 | 茶树菇、鸡腿菇、灵芝、虫草等栽培管理 | |
| 5 | 菌种制作 | 接种箱的消毒灭菌 | 物理消毒中常用设备的使用方法、化学消毒常用药剂的使用方法 |
| 6 | | PDA 培养基的配制、分装、灭菌、摆斜面 | 母种培养基基本知识、制作流程、高压蒸汽灭菌使用 |
| 7 | | 分离操作 | 种菇的选择、超净工作台的使用、 |

| | | | |
|----|--|--------------------|---------------------------|
| | | | 无菌操作、菌种分离方法、培养条件 |
| 8 | | 转管操作 | 超净工作台的使用、无菌操作、转管技术 |
| 9 | | 原种培养基配制、原种接种操作技术 | 培养基配制技术、灭菌技术、原种接种程序及操作要点 |
| 10 | | 栽培种培养基配制、栽培种接种操作技术 | 培养基配制技术、灭菌技术、栽培种接种程序及操作要点 |

4.产品分析检测技术

表 8 《产品分析检测技术》课程分析表

| 序号 | 主要技能 | 考核技能 | 主要知识 |
|----|--------|----------------|---|
| 1 | 取样采集制备 | 不同产品的随机抽样方法与类型 | 四分法、几何法取样、不同样品的取样方法 |
| 2 | 感官检测技术 | 食用菌产品感官检测技术 | 啤酒、白酒、酒精、食用菌、生物肥料以及生物饲料产品感官检测项目与技术 |
| 3 | 理化检测技术 | 食用菌产品含水量的测定 | 常规酶活测定、酸度检测、酒精度检测、总脂检测、总氮检测；食用菌产品 VC 含量测定；产品灰分、总糖、粗蛋白和 VC 含量检测的原理、方法 |
| 4 | 安全检测技术 | 食用菌中亚硫酸盐残留测定 | 生物产品中 As、Pb、Cr、Hg 含量测定的原理、方法与注意事项；食用菌、生物饲料产品中有机磷、有机氯农药的测定原理、方法与注意事项；产品中亚硫酸盐的测定原理与方法；黄曲霉素 B1 测定的方法 |

5.菌种生产

表 9 《菌种生产技术》课程分析表

| 序号 | 主要技能 | 考核技能 | 主要知识 |
|----|--------------|----------------------|---------------------------------|
| 1 | 环境消毒与培养基制作技术 | 接种箱的消毒灭菌 | 物理消毒中常用设备的使用方法、化学消毒常用药剂的使用方法 |
| 2 | | PDA 培养基的配制、分装、灭菌、摆斜面 | 母种培养基基本知识、制作流程、高压蒸汽灭菌使用 |
| 3 | 菌种分离技术 | 分离操作 | 种菇的选择、超净工作台的使用、无菌操作、菌种分离方法、培养条件 |
| 4 | | 转管操作 | 超净工作台的使用、无菌操作、转管技术 |
| 5 | 原种生产技术 | 原种培养基配制、原种接种操作技术 | 培养基配制技术、灭菌技术、原种接种程序及操作要点 |
| 6 | 栽培种生产技术 | 栽培种培养基配制、栽培种接种操作技术 | 培养基配制技术、灭菌技术、栽培种接种程序及操作要点 |

6.食用菌加工技术

表 10 《食用菌加工技术》课程分析表

| 序号 | 主要技能 | 考核技能 | 主要知识 |
|----|---------------|--|---|
| 1 | 食用菌的干制技术 | 食用菌干制的操作技术 | 食用菌产品的干制原理； 食用菌干制产品的包装。 |
| 2 | 食用菌的罐藏技术 | 食用菌罐藏的操作技术、食用菌罐藏的杀菌技术、食用菌罐藏的保藏技术。 | 食用菌罐藏的原理； 食用菌罐藏杀菌原理； 食用菌罐藏保藏原理。 |
| 3 | 食用菌即食产品加工技术 | 食用菌腌制产品的加工技术、食用菌调味技术、食用菌即食产品的保藏技术 | 食用菌腌制食品原理； 食用菌杀菌原理； 食用菌调味及包装知识。 |
| 4 | 食用菌焙烤类产品加工技术 | 食用菌常见焙烤产品的制作技术、食用菌常见焙烤产品的制粉技术、食用菌焙烤产品的保鲜技术 | 食用菌清洗、烫漂及杀菌原理； 食用菌烘干及制粉工艺； 食用菌焙烤产品加工原理。 |
| 5 | 食用菌冷冻产品加工技术 | 食用菌冷冻产品生产技术、食用菌冷冻产品保藏技术、食用菌冷冻参数控制 | 食用菌冷藏原理； 食用菌速冻原理； 食用菌冷冻原理。 |
| 6 | 食用菌低温油炸产品加工技术 | 食用菌油炸机械的使用、食用菌油炸的控制技术、食用菌油炸食品的调味技术 | 食用菌的清洗、烫漂原理； 食用菌滚揉调味方法； 食用菌油炸食品的保藏原理。 |

（二）农产加工方向

根据主要企业岗位需要，本专业将《粮油焙烤食品加工技术》《果蔬贮藏与加工技术》《发酵食品生产技术》《农化与农残检验技术》《农产品分析与检验技术》《食品安全与质量控制》。

1. 粮油焙烤食品加工技术

表 5 《粮油焙烤食品加工技术》课程分析

| 主要技能 | 考核技能 | 创新创业训练项目 | 主要知识 |
|--------|--------------|----------|-----------------------------------|
| 小麦加工技术 | 小麦预处理技术 | 小麦的制粉技术 | 小麦预处理工艺流程、小麦制粉工艺流程、面粉的修饰、面粉的营养强化 |
| | 小麦制粉技术 | | |
| | 面粉的修饰 | | |
| | 小麦制粉设备的操作与维护 | | |
| 稻谷加工技术 | 稻谷清理技术 | 稻谷的制米技术 | 稻谷清理工艺流程、砻谷工艺流程和要求、碾米工艺、稻谷加工设备的操作 |
| | 砻谷及砻下物的分离技术 | | |
| | 碾米及成品整理技术 | | |

| | | | |
|-------------------------|------------|-----------|--|
| | 稻谷加工设备的操作 | | |
| 植物油 脂加工 技术 | 植物油脂提取技术 | 油脂的制取技术 | 油料的预处理、植物油脂的提取方法、植物油脂精炼的要求、植物油脂精炼的方法 |
| | 植物油脂的精炼 | | |
| | 植物油脂制品的加工 | | |
| 面类、米 类食品 加工技 术 | 面制方便食品加工技术 | 方便面的加工 | 方便面的加工、方便米的加工、速冻面点的加工 |
| | 米制方便食品加工技术 | | |
| | 速冻食品加工技术 | 速冻汤圆的加工 | |
| 面包加 工 | 原料处理 | 甜面包的制作 | 面包的原料处理、快速法制作面包、一次法制作面包、二次法制作面包、起酥面包 |
| | 和面 | 法式面包的制作 | |
| | 发酵、整形 | | |
| | 醒发、烘烤 | | |
| 蛋糕的 加工 | 原料处理 | 海绵蛋糕的制作 | 海绵蛋糕、戚风蛋糕、重油蛋糕、戚风蛋糕制作、品质控制、评分标准 |
| | 面糊的调制 | 戚风蛋糕的制作 | |
| | 注模 | 生日蛋糕的制作 | |
| | 烘烤 | | |
| 糕点的 加工 | 原料处理 | 广式月饼的制作 | 原料称取 面团调制 成型的手法 包馅的手法 烘烤程度控制 |
| | 和面 | 苏式月饼的制作 | |
| | 成型 | 慕斯蛋糕的制作 | |
| | 包馅 | 中式糕点的市场调查 | |
| | 烘烤 | 西式糕点的市场调查 | |
| 饼干的 加工 | 原理处理 | 酥性饼干的制作 | 不同饼干的原料选择，调粉控制， 成型方法和烘烤方法。 |
| | 调面 | 曲奇饼干的制作 | |
| | 压片、成型 | | |
| | 烘烤 | | |

2. 果蔬贮藏与加工技术

表 7 《果蔬贮藏与加工技术》课程分析

| 主要技能 | 考核技能 | 创新创业训练项目 | 主要知识 |
|---------------------|---------------|----------|--|
| 果蔬品质 鉴定与控 制技术 | 果蔬呼吸强度测定技术 | | 果蔬硬度、呼吸变化规律及其与果蔬品质的关系、可溶性固形物含量测定技术、低温伤害观察与控制技术、乙烯吸收剂的作用原理。 |
| | 可溶性固形物含量测定技术 | | |
| | 低温伤害观察与控制技术 | | |
| | 乙烯吸收剂的制作及效果鉴定 | | |
| | 果蔬硬度测定技术 | | |

| | | | |
|-----------|--------------------|------------------|---|
| 果蔬商品化处理技术 | 果蔬分级技术 | | 果蔬分级、催熟、包装、脱涩、打蜡、预冷与化学药剂处理等果蔬商品化处理的原理与技术。 |
| | 果蔬催熟技术 | | |
| | 果蔬包装技术 | | |
| | 果蔬脱涩技术 | | |
| | 蜡液的配制与打蜡处理技术 | | |
| | 果蔬预冷技术 | | |
| | 化学药剂处理技术 | | |
| 果蔬贮藏保鲜技术 | 贮藏环境中氧气和二氧化碳含量测定技术 | | 不同果蔬贮藏保鲜形式，即常温贮藏、低温贮藏、气调贮藏等的管理技术。 |
| | 通风库贮藏与管理技术 | | |
| | 冷库设计与建设 | | |
| | 冷库贮藏与管理技术 | | |
| | 气调库贮藏与管理技术 | | |
| 加工用水的处理 | 水的澄清与过滤 | | 果蔬加工用水的处理技术。 |
| | 水的软化 | | |
| | 水的消毒 | | |
| | 除水中铁、锰 | | |
| 添加剂的选择 | 防腐剂的种类与使用技术 | | 防腐剂、增稠剂、甜味剂和食用色素的种类识别与使用技术。 |
| | 增稠剂的使用技术 | | |
| | 食用色素的种类与使用 | | |
| | 甜味剂的使用 | | |
| 原料处理 | 加工用原料的选择技术 | | 加工原料的选择、判断原理与技术。 |
| | 新鲜度与成熟度的判断 | | |
| 果蔬加工技术 | 果蔬罐头制品加工技术 | 桔子罐头的加工 | 果蔬产品加工原理、工艺及技术。 |
| | 果蔬干制品加工技术 | 无花果干加工 | |
| | 糖制品加工技术 | 冬瓜条的加工 苹果酱的加工 | |
| | 蔬菜腌制品加工技术 | 白菜的腌制加工 | |
| | 果蔬酿造制品加工技术 | 泡菜的加工 | |
| | 果蔬汁制品加工技术 | 柑橘汁加工 | |
| | 果蔬速冻制品加工技术 | 速冻菠菜加工 | |
| | 果蔬鲜切加工技术 | 鲜切西芹加工 | |

3. 发酵食品生产技术

表 9 《发酵食品生产技术》课程分析

| 主要技能 | 考核技能 | 创新创业训练项目 | 主要知识 |
|--------|-------------------|----------|--|
| 酱油生产技术 | 酱油生产的工艺原理 | | 酱油生产的工艺原理、酱油生产原料及其处理、酱油曲的制备、酱油的发酵及其浸出、成品酱油的后处理 |
| | 酱油生产原料及其处理、酱油曲的制备 | | |
| | 酱油发酵及后处理 | 酱油生产工艺 | |

| | | | |
|-----------|-----------------|-----------|--|
| 味精生产技术 | 谷氨酸生产的菌种及其产酸机制 | | 谷氨酸生产的菌种及其产酸机制、淀粉质原料糖化及发酵培养基配制、谷氨酸发酵、谷氨酸的提取与味精制造 |
| | 淀粉质原料糖化及发酵培养基配制 | | |
| | 谷氨酸发酵 | 味精生产工艺 | |
| 食醋生产技术 | 食醋发酵的理论基础 | | 食醋发酵的理论基础、原料、糖化发酵剂、我国常用的制醋工艺、我国几种名特醋产品的酿造方法 |
| | 原料、糖化发酵剂 | | |
| | 我国常用的制醋工艺 | 食醋生产工艺 | |
| 发酵乳制品生产技术 | 酸乳生产技术 | 酸乳生产工艺 | 酸乳生产、干酪制造 |
| | 干酪生产技术 | 干酪生产工艺 | |
| 柠檬酸的生产技术 | 柠檬酸生产的工艺原理 | 柠檬酸生产工艺 | 柠檬酸生产原理、生产柠檬酸的原料及其处理方法、发酵过程控制参数及目的 |
| | 柠檬酸生产的原料及其处理方法 | | |
| | 柠檬酸生产的发酵工艺 | 发酵食品的市场调研 | |

4. 农产品分析与检验技术

表 8 《农产品分析与检验技术》课程分析表

| 主要技能 | 考核技能 | 创新创业训练项目 | 主要知识 |
|-----------------|--------------|--------------------------|--------------------------------|
| 样品的采集及处理 | 样品采集、制备及保存技术 | | 样品采集、制备及保存的方法，样品的预处理，误差与数据处理。 |
| | 样品的预处理 | | |
| | 误差与数据处理技术 | | |
| 质量感官检验技术 | 不同种类感官检验技术 | 葡萄酒感官检验训练项目 | 感官检验的种类，感官检验常用的方法，感官检验数据的统计分析。 |
| | 常见感官检验技术 | | |
| 物理检验 | 相对密度法检验技术 | | 物理检验方法。 |
| | 折光法检验技术 | | |
| | 旋光法检验技术 | | |
| | 黏度检验技术 | | |
| | 气体压力测定技术 | | |
| 农产品营养成分检验技术 | 水分检验技术 | 食品中维生素 C 的不同检测方法比较分析训练项目 | 农产品营养成分检验原理与方法。 |
| | 灰分检验技术 | | |
| | 酸类物质检验技术 | | |
| | 脂类检验技术 | | |
| | 碳水化合物检验技术 | | |
| | 蛋白质和氨基酸检验技术 | | |
| | 维生素检验技术 | | |
| 农产品微生物和理化综合检验技术 | 菌落总数的检验技术 | 农药残留快速检测训练项目 | 微生物和理化指标的检验方法和操作规程。 |
| | 大肠菌群的检验技术 | | |
| | 理化指标的检验技术 | | |
| | | | |

5. 企业管理与产品营销

表 6 《企业管理与产品营销》课程分析表

| 序号 | 主要技能 | 考核技能 | 主要知识 |
|----|--------|--------|--|
| 1 | 现代企业管理 | 企业生产管理 | 生产管理与质量控制 |
| 2 | | 企业盈利核算 | 成本与利润核算 |
| 3 | 营销技术 | 市场调查 | 确定调查问题、问卷设计原理、结果统计分析；预测方法、教学模式拟合原理 |
| 4 | | 目标市场策略 | 目标市场定位原理、市场策划、目标市场细分原理、目标市场进入策略 |
| 5 | | 渠道策略 | 渠道模式、渠道策略、渠道评估与激励 |
| 6 | | 品牌策略 | 品牌概念、制作方法、品牌策略 |
| 7 | | 促销策略 | 推销员应具备的条件、客户拜访技巧；危机公关在生物产品营销中作用及危机公关原则 |

6. 农化与农残检验技术

表 10 《农化与农残检验技术》课程分析

| 主要技能 | 考核技能 | 创新创业训练项目 | 主要知识 |
|----------|-------------|----------|-----------------|
| 农化分析基本技术 | 称量技术 | | 农化分析基本原理与方法 |
| | 样品分解技术 | | |
| | 定氮的蒸馏及扩散技术 | | |
| | 热裕技术 | | |
| | 滴定技术 | | |
| | 过滤与离心分离技术 | | |
| | 器皿洗涤技术 | | |
| 土壤分析 | 矿质分析技术 | 土壤分析训练项目 | 土壤样品采集与分析的原理与方法 |
| | 有机质分析技术 | | |
| | 土壤养分分析技术 | | |
| 植物成分分析 | 基本成分分析技术 | | 植物成分分析的原理与方法 |
| | 矿物成分分析技术 | | |
| | 主要有机成分分析技术 | | |
| | 鲜样水浸液成分分析技术 | | |
| 肥料分析 | 肥料成分分析技术 | 肥料分析训练项目 | 典型肥料分析的原理与方法 |
| | 肥料副成分分析 | | |
| | 肥料酸碱度分析技术 | | |
| | 有机肥料分析技术 | | |
| 农业用水 | 水样分析技术 | | 农业用水分析的原理与方法 |

| | | | |
|-------------------------|-------------|-------------------|-----------------|
| 分析 | 沉积物分析技术 | | |
| 农 残 分 析 前 处 理 技 术 | 萃取技术 | 蔬菜中有机磷害农药残留分析训练项目 | 农残分析前处理技术的原理 |
| | 净化技术 | | |
| 薄 层 色 谱 分 析 技 术 | 薄层板的制备 | | 薄层色谱分析技术的原理 |
| | 点样 | | |
| | 展开 | | |
| | 定位 | | |
| | 定性与定量分析技术 | | |
| 液 相 色 谱 分 析 技 术 | 溶剂洗脱技术 | | 液相色谱分析技术的原理与方法 |
| | 衍生化技术 | | |
| | 联用技术 | | |
| 气 相 色 谱 分 析 技 术 | 有机氯残留量分析技术 | | 气相色谱分析技术的原理 |
| | 有机磷残留量分析技术 | | |
| | 拟除虫菊酯残留分析技术 | | |
| 毛 细 管 电 泳 分 析 技 术 | 进样技术 | | 毛细管电泳分析技术的原理与方法 |
| | 检测技术 | | |
| 酶 抑 制 法 分 析 技 术 | 肉眼观察法 | | 酶抑制法分析技术的原理 |
| | 目视比色法 | | |
| | pH 计测量法 | | |
| | 生物传感器法 | | |

（三）茶叶生产方向

根据茶业发展及相关企业职业岗位要求，本专业确定《茶树栽培》、《茶叶加工技术》、《茶叶审评与检验》、《茶树病虫害防治》、《企业管理与产品营销》、《中华茶艺》6门课程为专业项目课程。

1. 茶树栽培

表 5 《茶树栽培》课程分析表

| 核心技能 | 考核技能 | 主要知识 |
|------|---------|---------|
| 茶树种植 | 土壤管理技术 | 茶树生长环境 |
| | 茶园规划 | 茶园建立 |
| | 茶树栽培技术 | 不同栽培方法 |
| | 栽后管理 | 管理方法 |
| 茶叶采摘 | 采摘方法及技巧 | 采摘方法 |
| | 采摘标准 | 采摘标准 |
| 茶园管理 | 茶树修剪技术 | 修剪原理 |
| | 茶园灌溉技术 | 水分管理方法 |
| | 茶园施肥技术 | 肥源种类与肥效 |

| | | |
|-------|-------------|------------------|
| | 有机茶园建立与管理技术 | 有机茶园认证 有机茶园建设 |
| 低产园改造 | 低产园改园技术 | 低产园成因 |
| | 低产园改土技术 | 低改原理 |
| | 低产园改管技术 | 低改后管理方法 |

2.茶叶加工技术

表 6 《茶叶加工技术》课程分析表

| 主要技能 | | 考核技能 | 主要知识 |
|----------|------------|---------------|--|
| 绿茶加工技术 | 卷曲型茶类加工技术 | 碧螺春加工 | 卷曲型茶类品质特征、形成原理、加工工艺 |
| | 针形茶加工技术 | 雨花茶加工 | 针型茶类品质特征、形成原理、加工工艺 |
| | 扁直型茶加工技术 | 旗枪茶加工 | 扁直型茶类品质特征、形成原理、加工工艺 |
| | 条形茶加工技术 | 工艺流程 | 工艺要求、品质特点、代表性产品 |
| | 机械使用技术 | 机械识别 | 机械原理与操作事项 |
| | 炒青类茶加工技术 | 加工工艺适度条件 | 炒青类绿茶品质特征、原料要求、工艺参数、各工序机械使用、品质调整方法 |
| 红茶加工技术 | 条形红茶加工技术 | 手工、半机械半手工红茶加工 | 红茶品质形成原理、各茶类品质特征、原料要求、加工技术 |
| | 红碎茶加工技术 | 机械加工技术 | |
| 乌龙茶 | 条形乌龙茶加工技艺 | 武夷岩茶加工技艺 | 乌龙茶品质特征，品质形成原理，加工工序及参数，青茶加工机械使用，青茶品质关键技术 |
| | 颗粒性乌龙茶加工技艺 | 铁观音加工技艺 | |
| 其他茶类加工技艺 | 花茶加工技艺 | 窈花工艺 | 花茶品质形成原理、窈花工艺流程 |
| | 白茶加工技艺 | 晒制白茶 | 白茶品质形成原理、白茶加工工序、各工序掌握参数、不同种类白茶加工工艺 |
| | 黑茶加工技艺 | 黑毛茶制作 | 黑茶品质形成原理，不同产区黑毛茶加工技术、黑茶精制技术、茯砖发花技术 |
| | 黄茶加工技艺 | 黄茶制作 | 黄茶品质形成原理、黄茶加工工序、各工序掌握参数、闷黄技术 |
| 茶叶贮藏与保管 | | 茶叶保管措施 | 成品茶品质裂变原理、茶叶贮藏与保管设备、保管措施 |

3.茶叶审评与检验

表 7 《茶叶审评与检验》课程分析表

| 主要技能 | | 考核技能 | 主要知识 |
|---------|-----------|--------|--------------|
| 茶叶审评与检验 | 红茶审评 | 名优红茶审评 | 茶叶审评的基本理论与要求 |
| | 绿茶审评 | 名优绿茶审评 | 茶叶品质的形成 |
| | 青茶（乌龙茶）审评 | 乌龙茶审评 | 名优茶的品质特征 |
| | 花茶审评 | 花茶审评 | 其他茶类的审评方法 |

| | | | |
|---------------------|--------------|-----------|------------------|
| 茶叶理化检验技术 | 水分限量指标和检验 | | 茶叶灰分、粉末限量指标和检验方法 |
| 春、夏、秋茶及新茶、劣变茶、假茶的鉴别 | 不同季节茶叶感官品质差异 | 春茶与夏秋茶的鉴别 | 茶叶标准的制定 |

4.茶树病虫害防治

表 8 《茶树病虫害防治》课程分析表

| 核心技能 | 考核技能 | 主要知识 |
|---------|--------------|-----------|
| 茶树病虫害防治 | 茶树常见病害的识别、诊断 | 茶树害虫种类 |
| | 茶树虫害的识别、防治 | 茶树病害种类 |
| | 茶树病害防治 | 病虫害综合防治措施 |

5.企业管理与产品营销

表 9 《企业管理与产品营销》课程分析表

| 序号 | 主要技能 | 考核技能 | 主要知识 |
|----|--------|--------|--|
| 1 | 现代企业管理 | 企业生产管理 | 生产管理与质量控制 |
| 2 | | 企业盈利核算 | 成本与利润核算 |
| 3 | 营销技术 | 市场调查 | 确定调查问题、问卷设计原理、结果统计分析；预测方法、教学模式拟合原理 |
| 4 | | 目标市场策略 | 目标市场定位原理、市场策划、目标市场细分原理、目标市场进入策略 |
| 5 | | 渠道策略 | 渠道模式、渠道策略、渠道评估与激励 |
| 6 | | 品牌策略 | 品牌概念、制作方法、品牌策略 |
| 7 | | 促销策略 | 推销员应具备的条件、客户拜访技巧；危机公关在生物产品营销中作用及危机公关原则 |

6.中华茶艺

表 10 《中华茶艺》课程分析表

| 主要技能 | | 考核技能 | 主要知识 |
|------|--------|-----------------------------|---------------------------|
| 待客茶艺 | 茶艺基础知识 | 饮茶习俗演变、茶艺礼仪、茶具选配、茶品选择、水的选择等 | 茶艺渊源 茶艺的分类 |
| | 绿茶茶艺 | 冲泡基本程序、沏泡技术要素 | 水的品鉴 |
| | 红茶茶艺 | 冲泡基本程序及沏泡技术要素（清饮和调饮） | 茶具的种类和产地 茶叶沏泡基本程序及技术要素 |

| | | | |
|---------------|---------|--------------------------------------|----------------------------------|
| | 花茶茶艺 | 基本程序及沏泡技术要素（泡饮、煮饮） | 茶叶礼仪 |
| | 乌龙茶茶艺 | 冲泡基本程序及沏泡技术要素（四大产区冲泡特色） | |
| | 黑茶茶艺 | 基本程序及沏泡技术要素（泡饮、煮饮） | |
| 舞台表演 茶艺 | 仿古茶艺 | 茶叶利用的方式方法 茶具的选择 服饰的选择 音乐的选配 | 不同时期茶叶、茶具、服装、音乐、书画等方面的知识、茶文化典故 |
| | 功夫茶 | | 茶艺表演 茶会服务 |
| | 民俗茶艺 | | 民族饮茶习惯 民族茶具选用 民族服饰 民族音乐 |
| | 国外茶艺 | | 各国饮茶习俗 各国文化特色 |
| 茶艺设计 及茶会组织 | 主题与题材 | 根据主体编创茶艺技能 根据主体组织演绎创新茶艺技能 | 茶艺美学 活动组织与策划 |
| | 环境设计 | | |
| | 茶席设计 | | |
| | 茶会活动的组织 | | |

九、教学安排

参见表 11：课程设置与教学时数分配表。

表 11 课程设置与教学时数分配表

| 课程性质 | 序号 | 课程名称 | 教学时数 | | | | 学分 | 教学实施学段 | | | | | | 考试 | 教学实习周数 | 教学地点 | 教学方式 | 考核方式 |
|------|----|-------------|------|----|------|------|----|--------|---|---|---|---|-----------|----|--------|------|---------------------------|--|
| | | | 总学时数 | 理论 | 实验实训 | 理实一体 | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | | | | |
| 文化课 | 1 | 入学教育 | 48 | 0 | 48 | 0 | 2 | √ | | | | | | | | 校内 | 线上线下混合教学；线上 44 课时、线下 4 课时 | 过程考核（70%）+终结考核（30%） 过程考核则根据学生网络平台学习情况（看视频、完成单元测验、单元 |
| | 2 | 军事理论 | 36 | 36 | 0 | 0 | 2 | 8 | | | | | 顶岗实习与毕业鉴定 | √ | | | 线上教学 | 情况（看视频、完成单元测验、单元 |
| | 3 | 大学生职业生涯规划 | 16 | 16 | 0 | 0 | 1 | | | | | | | | | 校内 | 线上线下混合教学；线上 28 课时、线下 4 课时 | 作业、参与讨论等）、考勤情况、学习表现完成情况给出成绩。 |
| | 4 | 大学生创业基础（理论） | 16 | 16 | 0 | 0 | 1 | | | | | | | | | 校内 | 终结考核：线上考试 | |
| | 5 | 大学生就业指导 | 16 | 16 | 0 | 0 | 1 | | | | 2 | | | | | 校内 | 线下专题教学 | 过程考核（70%）+终结考核（30%） 过程考核则根据学生网络平台学习情况（看视频、完成单元测验、单元 |
| | 6 | 形势与政策 | 40 | 40 | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | 校内 | | 情况（看视频、完成单元测验、单元 |
| | 7 | 道德与法律 | 54 | 40 | 14 | 0 | 3 | 4 | | | | | | √ | | | 线上探究学习 | 作业、参与讨论等）、考勤情况、学习表现完成情况给出成绩。 终结考核：线上考试 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|--------------------------------|----|--------------|-----|----|-----|----|-----|---|---|---|---|---|---|---|--|-------------------------------------|--|--|
| | | 8 | 思想与理论 | 64 | 50 | 14 | 0 | 4 | | | | | | | | | | 过程考核（70%）+终结考核（30%） | |
| | | 9 | 计算机基础 | 32 | 0 | 0 | 32 | 2 | 2 | | | | | | √ | | | 线上线下混合教学；线上 4 课时、线下 120 课时 过程考核则根据学生日常学习、考勤情况、学习表现完成情况给出成绩。 终结考核：线下测试 | |
| | | 10 | 大学生心理健康教育 | 32 | 26 | 6 | 0 | 2 | 2 | | | | | | | | | | |
| | | 11 | 体育与健康 | 124 | 8 | 116 | 0 | 7.5 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | 校内 | | | |
| 专业 课 | 专业 基础 课 | 12 | 化学实验技术 | 80 | 30 | 50 | 0 | 5 | 4 | 4 | | | | √ | | 校内 | 理实一体教学、 线上线下混合； 启发式、参与式 教学 | 过程考核+理论考核 过程考核：出勤+每次实操技能表现， 占考核比例 70%。 理论考核：占 30%。 | |
| | | 13 | 微生物基础与检验技术 | 62 | 38 | 24 | 0 | 3.5 | | 4 | | | | √ | | | 理实一体教学； 互动参与式教学 | | |
| | | 14 | 植物与植物生理 | 54 | 16 | 38 | 0 | 3 | | 4 | | | | | | | 理实一体教学； 实物案例式教学 | | |
| | | 15 | 仪器分析 | 32 | 6 | 0 | 26 | 2 | | 2 | | | | | | | 理实一体教学； 探究式、参与式 教学 | | |
| | | 16 | 产品分离技术 | 60 | 44 | 16 | 0 | 3.5 | | 4 | | | | √ | | | | | |
| | | 17 | 农产品包装与贮运 | 54 | 20 | 0 | 34 | 3 | | | | | | √ | | | | | |
| | 食用 菌方 向 专业 核心 课 | 18 | 食用菌生产设备使用与维护 | 80 | 30 | 0 | 50 | 5 | | | 8 | | | √ | √ | 江苏香如 生物科技 股份有限 公司或自 主选择食 用菌企业 | 工学结合； 探究式、参与式、 启发式教学 | 过程考核+技能考核 过程考核：出勤+实操表现（包括所 得产品（结果、报告等））占 50%。 技能考核：对岗位技能考核，占考核 比例 50%。 | |
| | | 19 | 企业管理与产品营销 | 60 | 30 | 30 | 0 | 3.5 | | | 6 | | | √ | √ | | | | |
| | | 20 | 食用菌工厂化栽培 | 80 | 30 | 0 | 50 | 5 | | | 8 | | | √ | √ | | | | |
| | | 21 | 产品分析检测技术 | 80 | 40 | 40 | 0 | 5 | | | 8 | | | √ | √ | | | | |
| | | 22 | 菌种生产技术 | 80 | 30 | 0 | 50 | 5 | | | 8 | | | √ | √ | | | | |
| | 农产 品加 工方 | 23 | 农产品加工技术 | 80 | 30 | 0 | 50 | 5 | | | | | 8 | | √ | √ | 苏州胥城 食品有限 公司或自 | 工学结合； 线上线下混合； 启发式、参与式 | 过程考核（70%）+终结考核（30%） 过程考核则根据学生网络平台学习 |
| | | 18 | 粮油焙烤食品加工技术 | 80 | 30 | 0 | 50 | 5 | | | 8 | | | √ | √ | | | | |
| | | 19 | 企业管理与产品营销 | 60 | 30 | 30 | 0 | 3.5 | | | 6 | | | √ | √ | | | | |
| | | 20 | 发酵食品生产技术 | 80 | 30 | 0 | 50 | 5 | | | 8 | | | √ | √ | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|-------------|------------|-----------|-----|----|----|----|-----|---|---|---|---|-----|---|---------------|------------------|---|---|--|--|
| 向专业核心课 | 21 | 农化与农残检验技术 | 80 | 40 | 40 | 0 | 5 | | | | 8 | | √ | √ | 主 选 择 农产品加工企业 | 教学 | 情况（看视频、完成单元测验、单元作业、参与讨论等）、考勤情况、学习表现完成情况给出成绩。 终结考核：线上考试 | | | |
| | 22 | 农产品分析与检验技术 | 80 | 30 | 0 | 50 | 5 | | | 8 | | √ | √ | | | | | | | |
| | 23 | 果蔬贮藏与加工技术 | 80 | 30 | 0 | 50 | 5 | | | | | 8 | √ | √ | | | | | | |
| | 茶叶生产方向专业核心课 | 18 | 茶叶加工技术 | 80 | 40 | 40 | 0 | 5 | | | | 8 | | √ | √ | 茗苑茶叶有限公司或是自主选择茶企 | 理实一体教学； 线上线下混合； 启发式、参与式教学 | 过程考核（70%）+终结考核（30%） 过程考核则根据学生网络平台学习情况（看视频、完成单元测验、单元作业、参与讨论等）、考勤情况、学习表现完成情况给出成绩。 终结考核：线上考试 | | |
| | | 19 | 茶叶审评与检验 | 80 | 30 | 0 | 50 | 5 | | | | | 8 | √ | √ | | | | | |
| | | 20 | 企业管理与产品营销 | 60 | 30 | 30 | 0 | 3.5 | | | | 6 | | √ | √ | | | | | |
| | | 21 | 中华茶艺 | 80 | 30 | 0 | 50 | 5 | | | 8 | | √ | √ | | | | | | |
| 22 | | 茶树栽培 | 80 | 30 | 50 | 0 | 5 | | | 8 | | √ | √ | | | | | | | |
| 23 | 茶树病虫害防治技术 | 80 | 30 | 0 | 50 | 5 | | | 8 | | √ | √ | | | | | | | | |
| 选修课 | 24 | 食品感官评定 | 54 | 20 | 34 | 0 | 3 | | | | | 4 | 三选二 | | 校内 | 理实一体；实物案例式教学 | 过程考核+终结考核 过程考核：出勤+每次实操技能表现，占考核比例 70%。 终结考核：理论或上机考试，占考核比例 30%。 | | | |
| | 25 | 食品安全与质量控制 | 54 | 20 | 34 | 0 | 3 | | | | | 4 | | | | | | | | |
| | 26 | 电子商务概论 | 54 | 20 | 0 | 34 | 3 | 4 | | | | | 三选二 | | | | | | | |
| | 27 | 食品标准与法律法规 | 32 | 30 | 2 | 0 | 2 | | 2 | | | | | | | | | | | |
| | 28 | 信息检索与利用 | 32 | 10 | 0 | 22 | 2 | | | | | 2 | | | | | | | | |
| | 29 | 中华茶文化 | 32 | 30 | 2 | 0 | 2 | | 2 | | | | | | | 线上教学 | 过程考核（70%）+终结考核（30%） 过程考核则根据学生网络平台学习情况（看视频、完成单元测验、单元作业、参与讨论等）、考勤情况、学习表现完成情况给出成绩。 终结考核：线上考试 | | | |
| | | 公共任选课 | 150 | 130 | 20 | 0 | 10 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|------|-----|------|-----|-----|--|----|--|----|----|--|------|---------|----------------------------|---------------|
| 教学实习 | 144 | 0 | 144 | 0 | 6 | | | | | | | 6周 | 江 苏 香 如 | 工学结合； 探究式、参与式、 启发式教学 | 技能考核：对岗位技能考核。 |
| 劳动教育 | 72 | 0 | 72 | 0 | 3 | | 1周 | | 1周 | 1周 | | 72 0 | 生 物 科 技 | | |
| 岗前实训 | 144 | 0 | 144 | 0 | 6 | | | | | | | 6周 | 股 份 有 限 | | |
| 顶岗实习 | 600 | 0 | 600 | 0 | 25 | | | | | | | 25周 | 公 司 | | |
| 合 计 | 2562 | 802 | 1444 | 316 | 135 | | | | | | | 37周 | | | |

十、成绩考核和毕业条件

（一）成绩考核与学分认定

1. 理论考核

人才培养方案中所确定的课程，均须进行考试或考查。考核方式依据学生和课程特点采用不同方式进行，考试科目成绩评定采用百分制评定成绩，考查科目成绩评定采用等级制（优秀、良好、及格、不及格）。每学段所开的课程中，考试课程为3门，其余为考查课程。经考试或考查成绩合格，即获得相应的学分。本专业全学程课程总学分为133学分，其中必修课123学分，公选课10学分（艺术限定性选修课程的学习需取得2个学分）。

2. 能力考核

（1）专业技能考核包括专业课程技能考核和职业技能认定两种。学校规定的专业技能项目，由任课教师和企业教师主持考核，采用等级制评定成绩，并按规定权重纳入相应课程，综合评定课程成绩。职业技能认定必须参加国家授权认证机构组织的考试和鉴定，获取相应岗位的职业资格证书或职业技能等级证书，也可参加学院组织的综合技能测试，并通过评定。

（2）课程学习结束，学生必须写出实习总结和专题论文（设计）各1份，对学生在实习中的表现做出全面鉴定。专题论文（设计）必须通过宣读和答辩，获得合格以上评审结论，否则应重新撰写。

3. 学分互认

学员取得教育部门认可的职业技能等级证书或通过其他渠道学习课程及取得的成果，根据学分互认协议或者《江苏农林职业技术学院学员学分管理办法》进行学分认定与相应课程学分的置换。

（二）毕业条件

学生毕业必须同时具备以下四项条件：

1. 思想品质和职业道德合格。
2. 修完规定课程，成绩合格，取得129学分，其中必修课程123学分，公选课6学分（艺术限定性选修课程的学习需取得2个学分），方可毕业。
3. 取得教育部门认可的专业相关职业技能等级证书或毕业前综合技能测试合格。
4. 顶岗实习鉴定与毕业论文（设计）合格。

第二部分：人才培养实施与保障

一、实验实训条件

1. 教室

需要能容纳 30-100 人的多媒体教室满足理论教学 2 间配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2. 实验（训）室

本专业设有化学、微生物、食用菌、发酵工艺、检测分析、分离纯化、茶园、植物生理、植物保护、茶叶加工、茶树栽培与繁育、茶叶审评、茶艺等专业实训室，拥有发酵生产线、低温冷冻离心机、层析柜、原子吸收分光光度计、高效液相色谱仪、气相色谱仪、杀青机、理条机、揉捻机、提香机、烘干机、呼吸强度测定仪等大型仪器设备。满足本专业学生课程技能实训所需，能开展发酵工、化学检验工、茶艺师、评茶员等职业技能训练和职业资格鉴定。

表 11 校内实训室基本情况汇总表

| 序号 | 实训室名称 | 主要仪器设备 | 功能 | 建筑面积 (M ²) | 工位数 (个) |
|----|---------|--------------------------------------|-----------------|------------------------|---------|
| 1 | 微生物实训室 | 无菌风淋系统、灭菌锅、摇床、超净工作台等 | 微生物等课程的实训 | 200 | 40-50 |
| 2 | 发酵实训室 | 全自动发酵系统、玻璃发酵罐、摇床培养系统等 | 发酵生产技术课程的实训 | 200 | 40-50 |
| 3 | 分离实训室 | 高速冷冻离心机、低速大容量离心机、真空低温烘箱、柱层析系统、旋转蒸发仪等 | 生物产品分离技术等课程实训 | 200 | 40-50 |
| 4 | 细胞工程实训室 | 显微镜、灭菌锅、超净工作台、光照培养系统等 | 酶工程、植物组织培养课程的实训 | 100 | 30-40 |
| 5 | 检测实训室 | 气相色谱仪、液相色谱仪、分光光度计、旋光仪、折光仪、万分之一天平等 | 产品分析与检验技术课程的实训 | 100 | 30-40 |

| | | | | | |
|----|---------|---|---------------------------------------|-----|--------|
| 6 | 仿真实训室 | 电脑仿真软件系统 | 发酵实训、微生物、植物等课程实训 | 250 | 30-40 |
| 7 | 显微镜实训室 | 显微镜 | 微生物、植物等课程实训 | 100 | 30-40 |
| 8 | 茶园 | 茶树品种资源、扦插池、育苗床、遮阴网、灌溉设备 | 茶树栽培、茶叶加工技术、茶树病虫害防治、茶树品种与繁育技术、综合实践等课程 | - | 500 |
| 9 | 植物生理实训室 | 双目生物显微镜、双目解剖镜、呼吸强度测定仪、光合强度测定仪、分光光度计、电子天平、冰箱、烘箱、恒温箱、高速离心机、微量离心机、冷冻离心机、搅拌仪、植物切片机、显微照像设备 | 植物及植物生理 | 100 | 30-40 |
| 10 | 植物保护实训室 | 双目解剖镜、放大镜、镊子、广口瓶、标签(采集、鉴定)、大头针、塑料薄膜、浸渍液、修枝剪、高枝剪、标本夹、标本纸、捕虫网、毒瓶、标本盒、昆虫针、展翅板、分析天平、电冰箱、培养箱、各种昆虫针插和浸渍标体、各种病害腊叶和浸渍标本 | 茶树病虫害防治 | 60 | 30-40 |
| 11 | 茶叶加工实训室 | 杀青机、理条机、揉捻机、提香机、摇青机、包揉机、解块机、电炒锅、烘干机、萎凋设备 | 茶叶加工技术、茶叶加工综合实践 | 500 | 80-100 |

| | | | | | |
|----|------------|--|--------|----|-------|
| 12 | 茶树栽培与繁育实训室 | 直尺、修枝剪、锄头、铁锹、钢卷尺、铁桶、天平、喷雾器、量角器、测量尺、游标卡尺、铜夹、计算器、放大镜、标本夹、采集箱、量筒、烧杯、解剖刀、标本瓶、温度计、打孔器、铝盒、烧杯、恒温箱、发芽盘 | 茶树栽培技术 | 60 | 30-40 |
| 13 | 茶叶审评实训室 | 干评台、湿评台、审评杯碗、清洗台、茶叶保鲜柜、评茶盘、叶底盘、审评杯、审评碗、天平、计时器、网匙、茶匙、烧水壶 | 茶叶审评技术 | 80 | 30-40 |
| 14 | 茶艺室 | 茶艺桌椅、茶叶保险柜、茶具陈列柜、玻璃茶具、陶瓷茶具、紫砂茶具、陶土茶具、竹木茶具、各色桌布、茶席、烧水壶、电子秤、各类茶样、花器、香器 | 中华茶艺 | 80 | 30-40 |

3. 实训基地

(1) 校内实训基地

茶与食品科技学院食用菌教学工场（江苏食用菌研究所）。

成立于 2009 年 9 月，占地总面积近 20 亩，建设面积达 3000 平方米，具有标准化的母种、原种和栽培种生产车间以及温控保温出菇试验菇房 26 间，主要从事食用菌新品种开发、新技术和新模式研究与推广。整个教学工场主要分为菌袋生产区、菌种生产保藏区、工厂化出菇区、学生及游客体验区等。除具有满足科研与学生实训教学功能之外，还具有菇菌文化展示、现场生产展示等功能。食用菌教学工场与现代化的生产条件相结合，引进新式生产设备，拥有拌料机、装袋机、净化冷却设备及流水线接种设备、温控培养箱、大型电加热灭菌锅、原子吸收、气相、液相、真空冷冻干燥等设备，总资产近 800 万元。2014 年，学院投资 50 万元建立了 200m² 的菌菇文化展示馆，以展示我国丰富的食用菌资源及悠久的历史，同时也为保护食用菌基因资源，新菌种的研发提供支持。

食用菌教学工场现有实训工位 200 个，主要承担生物技术及应用、农产品加工与质量检测以及食品生物技术专业《食用菌生产技术》、《植物组织培养》和《市场营销》课程的理论与实践教学工作，也承担着各专业学生的生产实践教学工作。同时，食用菌教学工场还向社会提供各类技术服务。累计开展《菌类园艺工》（中、高级）职业技能培训 400 多人次以及超过 1000 余人次的省内外各县市农业技术人员以及农民食用菌技术培训推广。2015-2018 年，食用菌教学工场还承担了 200 余名孔子学院及其他外国留学生的涉农技术培训工作。

江苏茶博园

茶树品种资源圃 在原高庙茶场现有的 10 个有性系品种，和 19 个无性系优良茶叶品种的基础上，再从全国各产茶区引进茶树品系 300 个，建成茶树品种基因库，打造省内甚至全国范围内的知名茶叶品种资源圃。

茶树良种工厂化育苗中心 收集国内外茶树优良品种，建成良种茶树母本园 100 亩，茶树育苗圃 200 亩，工厂化育苗车间 5000 平方米，采用现代容器育苗技术，每年可对外输出优质茶苗 2 万株，使之成为江苏省最大的茶树良种繁育基地与推广中心。

茶树栽培技术示范区 主要包括机采机管茶园示范区、茶园设施栽培区、生态复合茶园示范区。是茶艺专业学生职业技能训练的重要场所，主要承担茶艺专业相关课程《茶树栽培》、《茶树保护》的教学实训、实习，使学生掌握茶树栽培过程中施肥、浇水、病虫害防治、茶园遮荫等茶园管理技术，为以后从事茶叶栽培管理工作打好基础。

江苏省茶业研究所 开展茶树有机栽培技术、茶苗快繁技术、茶叶农药残留检测、茶叶加工理论与新技术、种植资源创新、茶叶经济与茶文化方面研究。

茶艺表演馆 以当前中国顶尖茶艺馆的标准进行建设，体现浓郁的乡土气息与现代茶文化氛围，主要承担学生的预就业实习。通过实习锻炼学生与人际交往的能力、礼仪规范、茶叶冲泡技能、茶艺表演与编创技能，让学生提前进入工作状态，为正式工作打好基础。主要用于茶艺师与评茶员培训。

茶学堂 学生日常训练及配合茶博园旅游产业的发展，在技师（学生）协助下游客进行实际采茶、制茶、品茶，实际体验茶叶采摘、加工和品尝过程。

江苏茶史馆 陈列展示的内容包括江苏名茶、茶叶科技、茶具等相关的资料。

茶叶检测中心 主要用于检测茶叶部分内含成分及农药、重金属残留指标等，目前，硬件设施已完备，人员配置及工作安排正在进行。

茶叶资料中心 主要存放各种与茶相关的书籍、学报、会议记录、培训材料、日常管理资料等。

茶文化教学实训中心（习茶院）

茶文化教学实训中心，即习茶院，是茶艺专业学生职业技能训练的重要场所，包括茶艺实训室、茶艺表演室、茶艺体验馆、茶叶加工技术示范区、茶叶审评室、茶叶展销中心、茶

艺多功能报告厅、茶文化馆等八个部分，是在原有实训条件的基础上进行资源整合及集中，目前已完成习茶院内外设计工作，招标工作进行中。另古筝室、形体训练教室、插花实训室等与系部及学院其他部门共用。

茶艺实训室 以中国六大茶类，特别是以江苏主要名优茶编创而成的各类茶艺为主进行茶艺室设计，主要承担基础茶学课程相关技能的实验实训，通过实训使学生掌握各地、各民族茶艺习俗，茶艺礼仪，不同茶类冲泡技巧，茶艺表演编创、茶席设计、茶会的组织等。

茶艺表演室 为茶艺专业学生践行双员制工作的主要场所，也是茶艺社团成员日常训练、接待宾客的主要场所。茶艺社团主要为来校领导以及面向社会进行公开表演，根据每次表演的要求，进行茶席布置、茶艺编排、茶艺训练、茶艺礼仪训练。在表演过程中，学生技艺技能得到进一步训练的同时，能锻炼学生的临场应对能力、表演能力，真正融入到工作中，使学生的综合素质得到进一步的提高。

茶艺体验馆 为更好的使学生参与到“双员+双分”式教学中去，在习茶院中分别建立英式、日式、杭派茶室，让学生的学习过程中体验不同地区的茶文化特色，并能在其中学习与工作，开拓眼界。将《茶艺表演与编创》、《茶馆经营与管理》课程的相关知识应用于实践。

茶叶加工技术示范区 茶艺专业学生《茶叶加工技术》课程实训、实习的主要场所，主要由茶叶生产车间、名茶制作车间、茶叶新品种创新工作室实验室组成。引入国内先进茶叶生产加工设备，并实现配套化、连续化作业，减少茶叶污染，降低人力成本，实现茶叶生产良好的经济效益，加速茶业产业形成，成为服务“三农”的示范。

茶叶加工车间 主要承担与茶叶加工相关课程的实训、实习任务。通过学生手工与机械制茶相结合的方式，让学生掌握不同茶类的制茶工艺，锻炼学生在制茶过程中对温度、湿度、时间、投茶量、力度等的控制，以及学生的动手操作能力。

名茶制作车间 在原有加工厂房与设备基础上，引入江苏扁平类茶、卷曲类茶、针形类茶的杀青、揉捻、做型、烘干清洁化生产机械 30 台套，并配套清洁、除尘设备。满足学生对茶叶机械的学习，锻炼加工技能。

茶叶创新工作室 主要承担教师科研及学生实习、实训的任务，是锻炼学生创新能力的重要场所，在掌握传统制茶工艺的基础上，通过激发学生的创造力，开发茶叶新产品。目前在建的江苏省茶叶创新公共服务中心，为省内茶区茶叶生产管理提供技术指导，服务地方产业。

茶叶审评室 依据茶叶审评与检验对环境的要求设计，现有干评台 4 组，湿评台 10 个，审评杯碗 140 余套，可满足 35 人同时进行茶叶审评相关课程的实训、实习，锻炼学生的茶叶审评技能，并作为中级评茶员职业资格鉴定工作中技能考核部分的考场。

茶叶展销中心 主要为茶博园出产的农特产品及学生实训产品的展示与销售，让学生担任销售人员，参与到整个展销中心的运营中，将《茶叶市场营销》相关的理论应用于实践，提高学生待人接物、应变能力及营销技能。

（2）校外实训基地

按照实践教学需求,近三年来本专业加强校外实训基地的建设力度,在南京、南通、常州、苏州等长三角地区,新建了 10 多家校外实训基地,如专业与省内生产食用菌杏鲍菇大型企业江苏香如生物科技有限公司、生产金针菇的江苏江南生物科技有限公司等在国内居领先地位的食用菌生产加工龙头企业,与江苏鑫品茶业有限公司、一壶春茶业有限公司等省内茶业龙头企业签订了校企合作协议,联合培养食用菌行业、茶业专业人才。目前校外实训基地总数达到 50 多家,这些稳定的校外实训基地参与了本专业人才培养模式建设,能够提供学生各项实习所需条件,为学生认知实习、生产实践、课题研究、毕业论文写作等提供场所,同时也为学生进行顶岗实习提供足够数量的工位,以培养学生的实践技能水平和工作就业能力,确保学生能够顺利毕业。

二、师资队伍

围绕人才培养方案,基于课程教学改革需要及对教师专业水平、教学能力的要求,通过培养、引进和聘用,建设形成了一支以专业带头人引领、专业骨干教师为核心、专兼职教师相结合的“双师”结构教学团队,教学水平高、整体实力强、在全国同类院校中保持领先。

1.“双师”教学团队

专业教学团队由 14 名教师组成,其中高级职称 6 人,全部具有硕士学位(历)并具备双师资格。教学团队年龄、职称结构合理。

2.兼职教师队伍建设

作为专业教学团队的重要组成部分,建设了一支与行业紧密挂钩的兼职教师队伍:聘请行业技术骨干 3 名,指导专业综合实训和顶岗实习,培养青年教师,参与课程改革;聘请能工巧匠 6 名,参与课程教学。建成 20 人的兼职教师库,形成一支稳定的具有丰富实践经验和教学能力的兼职教师队伍。

三、教学资源

本专业依托教学资源库建设,创新学习载体,建设了包含虚拟仿真实训项目、微课视频、SPOC 课程、特色教材等教学资源。

1.教材选用基本要求

专业授课优先从国家和省部级规划教材目录中选用教材,鼓励与行业企业合作开发特色鲜明的专业课程校本教材。专业近三年先后与中国高等教育出版社、中国农业出版社等合作出版了一系列专业课程教材,如《食用菌生产技术》、《农产品加工技术》。结合专业特色,为针对性开展实践教学,部分课程还自编了实验实训讲义,如《产品分离技术》、《产品分析检测技术》。

2.数字资源配备基本要求

具备应用数字化教学资源及信息化教学、测评手段的教学平台,如泛雅学习、智慧职教、蓝墨云等数字平台,并具有一定数量的校本数字资源,为本专业教师开发并利用信息化教学资源、教学平台,创新教学方法、提升教学效果提供有力保障。

四、教学方法

本专业文化课程主要采用线上、线下或线上线下混合式教学;专业课、拓展课主要采用理实一体化或工学结合教学模式,采用探究式、参与式、案例实物式等教学方法。

五、学习评价

课程的学习评价主要采用理论考核、实践考核、过程考核、技能考核、终结考核等方式进行,按照不同比例给出综合成绩,过程考核根据学生考勤情况、课堂表现完成情况给出成绩,终结考核根据具体课程确定。

六、教学组织与质量管理

1. 人才培养模式

以校企合作为基础,以学生(学徒)的培养为核心,以课程为纽带,以学校、江苏香如生物科技股份有限公司的深度参与和双导师的深入指导为支撑的人才培养模式。

该模式可以概括为“1+1+1”三个阶段,第一阶段学生在学校进行文化课和专业基础课程的学习阶段;第二阶段学生企业进行专业核心课程学习,由企业导师进行教学,分岗位培养。第三阶段为顶岗实习阶段,完成毕业论文(设计)。

2. 课程教学

各课程应围绕专业岗位技能展开理论教学,按照“必须、够用”与“拓宽知识面”相结合的原则,合理安排课程理论知识内容,实现理论教学与技能实训的有机结合,重点突出,学以致用,在实践教学过程,注意培养学生组织纪律、劳动观点、集体主义、科学严谨的精神。

3. 质量管理

(1) 强化课堂教学管理

利用理实一体化、线上线下混合教学模式,启发式、探究式、参与式等教学方法,加强课堂教学管理,规范教学秩序,打造优质课堂;采用过程考核、技能考核、结果考核等评价方式,严格考试纪律,健全多元化的考核评价体系,引导学生自我管理、自主学习,提高学习效率。

(2) 建设教学质量评价体系:健全企业、学校、学生共同参与的评价机制,

实现“过程+结果”的教学效果评价体系。探索校企合作育人机制，理论考核与操作考核相结合，由企业和教师共同对学生岗位技能进行达标考核，切实提高学生的就业基础能力、岗位核心能力、职业迁移能力，实现“人人有技能，个个有特长”的目标。

七、实施建议

1. **教学与生产相结合。**遵循生产规律，按照产品生产过程组织教学活动。
2. **证书与学分相结合。**根据《江苏农林职业技术学院学分制管理办法(试行)》要求，对取得相关职业技能等级证书的考生，可折算为相关课程学分。
3. **分散与集中相结合。**创新教学组织形式，提倡送教上门，教学重心下移，采取集中教学与分散教学相结合，在校学习和企业学习、线上教学与线下教学相结合，分阶段完成学业。
4. **过程与结果相结合。**加强学习过程考核，加大过程考核、结果考核成绩在课程总成绩中的比重，严格考试纪律，严把毕业出口关。

第三部分：附件

附件 1:

随着农业产业结构的调整，农业产业化经营的发展，以及人们生活水平的日益提高，社会对农检专业方面的人才需求日益趋旺。

泛长三角地区是全国农业发达的地区之一，建成了一些高优农业创汇基地、最大的绿色食品基地、最大的农产品加工基地。基本形成了水产、水果、蔬菜、食用菌、畜产品等农业支柱产业。由于地理位置和气候条件都十分优越，果品、蔬菜、稻米、水产等资源丰富，以农林牧副渔产品为原料的食品加工业迅猛发展。

从统计分析的情况看，农产品、食品工业经济发展态势总体较好，企业规模逐步壮大，品牌战略稳步推进，投资潜力不断激发，产业集聚优势初步显现，市场空间进一步拓展，发展后劲明显增强。但依然存在较多的问题和隐患，近年大有集中爆发的趋势。主要表现在如下几个方面：

1、规模扩张，安全滞后

随着农产品产业的总体数量和规模的不断扩大，产业从业人员的急剧增加，产品种类数量不断翻番，企业效益明显提升。

但是，在高速扩张的背景下，质量隐忧逐步显现。从三鹿公司三聚氰胺毒奶事件爆发以来，已发生多起全国性农产品、食品安全事件，引发业界大论争，更使得广大消费者产生了对国内农产品和食品的极度不信任和自身不安全感。这不仅阻碍产业发展前景，更严重危及社会稳定与国家安全。

2、花样翻新，营养不全

在农产品和食品种类、产量不断攀升，质量安全问题凸现的背景下，产业的另一个不容忽视的问题是农产品、食品营养问题。

2008年10月在厦门召开的“中国食品安全与营养状况科技论坛”上，与会专家提出的主要问题是：（1）当今我国居民因不良饮食习惯和食品营养不全，造成国民膳食结构不合理、碳氮营养过剩，导致各类“富贵病”发病率连年攀升；（2）近年所谓“精制食品”（垃圾食品）大行其道，谷物粗粮消费却在直线下降，使得我国青少年体质不断下降。有调查显示，年轻群体中的血脂异常情况已经越来越普遍，整体状况不容乐观。

综上所述，作为食品产业的重要一环——农产品质量检测领域尚需政府、企业、教育部门联合协作，统一布局，加快专业教育改革发展，为我国食品产业健

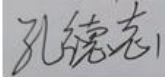
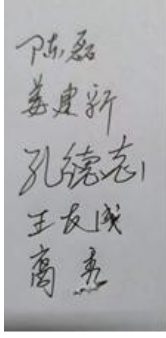
康有序高速发展提供基础保证。

按照国家中长期发展规划，农业部将在近五年内规划建设 13 个国家级农产品质检中心和 268 个部级农产品质检中心。各省(区、市)将建设综合性农产品质量安全监督检验测试中心，各县(市)将建设综合性农产品质量安全检测站，逐步建立起一套由部、省、县三级组成、布局合理、职能明确、专业齐全、运行高效，既符合我国国情又与国际接轨的农产品质量安全检验检测体系。此外，我国将逐渐实行农产品市场准入制度，这就要求农产品批发市场要建立农畜产品质量安全检测站，农贸市场和超市要设立检测点，并配备专门的检测人员。这将需要大量的从事农产品卫生安全与质量检验的专业人才。

据测算，如果就镇江市每家农产品、食品工业企业工程技术人员、产品安全检验人员占从业职工人数提高 0.5 个百分点，那么每年就需要增加食品类专业人才约 700 人。由于农产品、食品产业是一个技术密集型“常盛、常青”的产业，在“十二五”及长远的未来对食品业人才的需求量将非常大。这就要求我们培养大批农产品、食品安全检验、食品加工技术专业的高等技术应用性人才，以满足社会需要，使产业上升到一个新的高度，加速我国现代化进程。

附件 2:

专家论证意见

| | | | | |
|------|---|----------------|--------|---|
| 专业名称 | 农产品加工与质量检测 | | | |
| 论证时间 | 2019 年 9 月 2 日 | | 论证地点 | 江苏农林职业技术学院 |
| 参会人员 | 巫建华、简祖平、专家组成员、茶食院相关人员 | | | |
| 论证意见 | <p>江苏农林职业技术学院农产品加工与质量检测专业指导委员会专家组认真审阅了农产品加工与质量检测专业（社会人员）人才培养方案修订稿及社会调研等资料，并就该专业人才培养目标、课程设置、教学内容、教学模式、办学条件等进行了质疑、讨论，最后形成意见如下：</p> <p>1. 该人才培养方案突出了“社会急需、适合成人、易于就业”的原则，与企业合作，较好地体现了“以就业和行业发展需求为导向，以能力培养为本位”的要求，使专业培养的人才符合市场需求。</p> <p>2. 该人才培养方案能够围绕食用菌行业岗位群所需的职业道德、知识和技能构建课程体系，有利于培养学生食用菌生产基础理论和实践能力，从而提高了学生的就业竞争力。</p> <p>3. 该人才培养方案充分体现教学与生产相结合，按照产品生产过程组织教学活动；证书与学分相结合，用技能等级证书折算课程学分；分散与集中相结合，在校内校外开展线上线下混合教学；过程与结果相结合，加大过程考核、结果考核比重，有利于各类社会人员学习。</p> <p>经专家组讨论，一致同意通过江苏农林职业技术学院 2020 级农产品加工与质量检测专业（社会人员）实施性人才培养方案。</p> <p style="text-align: right;">专家组组长签名： </p> <p style="text-align: right;">2019 年 9 月 2 日</p> | | | |
| 专家信息 | 姓名 | 单位 | 职称/职务 | 签名 |
| | 陈磊 | 江苏香如生物科技股份有限公司 | 总经理 |  |
| | 姜建新 | 江苏江南生物科技股份有限公司 | 董事长 | |
| | 孔德志 | 江苏农林职业技术学院 | 教务处副处长 | |
| | 王友成 | 句容市农业农村局 | 研究员 | |
| | 裔秀 | 句容市市场监督管理局 | 处长 | |

