



西北农林科技大学课程质量标准

KC/3105138-2014

食品生产综合实习

Comprehensive Practice of Food Production

(课程编号: 3105138)

2014-xx-xx 发布

2014-xx-xx 实施

西北农林科技大学教务处 发布

前 言

为了规范课程教学，强化课程教学的目标管理，体现专业培养方案对学生在知识、能力与素质方面的基本要求，结合学校学科专业发展实际，特制定西北农林科技大学课程质量标准（curriculum quality criterion）。

课程质量标准，是规定某一门课程性质、课程目标、内容框架、实施建议的教学指导性文件。它是联系课程计划与课堂教学的中间桥梁，可以确保不同的教师有效、连贯而目标一致地开展教学工作，对教师的教学具有直接的指导作用，对课程质量有重要影响。同时，也是教材编写、教学评估和考试命题的依据，是学校管理和评价课程的基础。与教学大纲相比，课程质量标准在课程的基本理念、课程目标、课程实施建议等几部分阐述的详细、明确，特别是提出了面向全体学生的学习基本要求。

本课程名称：食品生产综合实习

本课程英文名称：Comprehensive Practice of Food Production

课程编号：3105138

本课程学时/学分：4.5周/4.5

本课程先修课程：粮油食品工艺学、畜产食品工艺学、果品蔬菜加工学、果品蔬菜贮藏运销学、饮料工艺学

本课程属性：实习课

本标准依据 GB/T1.1-2009 规定的规则编制。

本标准由西北农林科技大学教务处提出并归口。

本标准起草单位：西北农林科技大学食品学院食品科技系

本标准主要起草人：罗安伟、杜双奎、李志成。

本标准首次发布。

《食品生产综合实习》课程质量标准

1 范围

本标准规定了食品生产综合实习课程的简介、教学目标、总体要求、教学要求、学生学习策略、课程考核要求及教学质量评价与改进。

本标准适用于食品科学与工程专业。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

西北农林科技大学2014版食品科学与工程专业本科培养方案

西北农林科技大学食品科学与工程学院2014版食品生产综合实习课程教学大纲

西北农林科技大学本科学籍管理办法（校教发【2013】36号）

西北农林科技大学考试命题实施细则（校教发【2006】80号）

西北农林科技大学本科教材选用管理办法（校教发【2005】175号）

3 课程简介

3.1 中文简介

食品生产综合实习是食品科学与工程专业的必修专业课，由《果品蔬菜贮藏运销学》、《果品蔬菜加工学》、《粮油食品工艺学》、《畜产食品工艺学》组成。通过教学实习，培养学生的专业兴趣，增强对食品加工和食品卫生的感性认识，使学生能够理论联系实际，在实际中综合运用所学知识和技能，提高专业实际操作能力。培养能独立进行生产设计、产品开发、质量控制的食品工程技术人才，以适应市场对人才的需求。

3.2 英文简介

Comprehensive practice of food production is the compulsory course for the students of Food Science and Engineering. The practice consists of four courses, Storage and transportation of Fruits & Vegetables, Fruit & Vegetable Processing, Animal products processing technology, and Cereal & Oil Food Processing Technology. The objectives of the teaching practice are to train students' professional interests, enhance the perceptions of food processing and food hygiene, enable students to integrate theory with practice, integrated use knowledge and skills in practice, improve professional practice skills. Training the technical personnel with the capacities of production design, product development, quality control in order to meet the market demands for talents.

4 教学目标

通过本课程的教学应实现以下目标：

- 了解食品加工在食品工业中的地位及发展情况；
- 了解国内外食品加工技术进展与发展趋势；
- 熟悉果蔬加工、畜产品加工、粮油加工、果蔬贮藏保鲜的基本内容与关键知识点，及主要加工设备的性能与操作要求。

——掌握食品加工保藏的基本原理和方法，包括食品干制、食品速冻保藏、食品腌制、食品熏制和食品辐射保藏技术；

——掌握乳制品、蛋制品、肉制品、鲜切果蔬、饮料、发酵制品、焙烤食品及果蔬加工品的加工技术和方法；熟练操作各种食品加工品生产线的主要设备。

5 总体要求

5.1 知识

——果蔬采后生理变化的规律及特点，各种生理作用与果蔬贮运的关系，在贮运实践中对各种生理作用控制的措施；

——果蔬采收、采后处理、运输、机械冷藏、气调贮藏技术及果蔬贮运中病害控制技术；

——果蔬加工原料的选择与预处理、果酒酿造、罐藏、干制、速冻、糖制、腌制的基本原理；

——果酒酿造、果蔬速冻、果蔬干制、果蔬罐藏、果蔬糖制、蔬菜腌制、综合利用的工艺技术；

——肉、奶、蛋贮藏加工的基础知识和基本原理；

——畜产食品加工贮藏工艺流程、工艺参数和加工技术；

——稻米、面粉、豆类、油脂、淀粉等主要粮油原料的基本加工性能；

——各种粮油食品的加工原理、工艺技术、质量控制与生产管理。

5.2 能力

——具有独立从事果蔬采后生理研究、贮藏保鲜技术管理、病虫害控制及果蔬营销策划的能力；

——具备独立从事各种果蔬加工原料选择、产品设计开发、生产与质量控制及生产管理的能力；

——能够独立从事肉蛋奶原料的保藏处理，并能进行各种畜产食品的加工和新产品开发；

——具备独立从事粮油食品加工原料选择、工艺设计、产品开发与生产管理的能力。

5.3 素质

——运用果品蔬菜采后生理特性与标准化管理手段，监控果蔬质量安全的素质；

——遵循自然规律和果蔬加工的基本原理，在社会上不参与生产假冒伪劣产品，为企业生产安全的果蔬加工品，能够监控果蔬加工品的食品安全的素质。

——成为畜产食品加工的国际型人才，能胜任解决国家畜产食品工业发展所面临的问题；

——具备现代化粮油食品加工的基本的素质与解决实际生产问题的素质。

6 教学要求

6.1 实习内容与课时分配

表1 实习内容与课时分配

教学内容	学时分配
实习动员会、实习安排	0.5 天
畜产食品加工	6.5 天
果蔬及饮料加工	6.5 天
粮油食品加工	6.5 天
果蔬贮藏保鲜	2.5 天

6.2 实习课

6.4.1 实习教学必需的保障条件

实习在食品学院实习工厂进行，不同的实习内容在不同的车间进行。果蔬及饮料加工车间有浓缩果汁生产线一条，水处理设备一套，常压及等压灌装生产线各一条，能生产果汁饮料、茶

饮料、碳酸饮料、蛋白饮料等饮料产品及果蔬糖制品、腌制品、罐头、果酒、干制品等果蔬加工品。畜产品加工车间具备盐水注射机、斩拌机、拌馅机、灌肠机、打卡机、熏烤炉、喷雾干燥机、切片机、滚揉机、蒸煮锅、发酵罐等设备，能生产中西式火腿、肉脯、烧鸡、酸奶、乳饮料、奶粉、变蛋等产品。粮油食品加工车间具有打蛋机、和面机、醒发箱、压面机、面包成型机、烤箱烤炉、磨浆机、磨粉机、挤压膨化设备等，能加工面包、蛋糕、月饼、饼干、糕点、豆浆、膨化食品等。果蔬保鲜车间具有小型梯度冷库4座，能容纳4吨新鲜果蔬，能保证贮藏保鲜的温度梯度要求和容量要求。

6.4.2 实习课教学基本要求

表4 实习课教学基本要求

实习项目	实习内容	已具备技能要求	学时	实习要求	达到的实习目标	分组要求
实习动员	实习安排、分组、纪律要求、考核要求、实习内容介绍、实习报告撰写要求等	必须全部到场	0.5	必须参加	了解实习内容、实习地点、分组情况、实习纪律要求、考核要求等	全体学生
畜产食品加工	干肉制品、酱卤制品、灌肠制品、腌蛋制品、酸乳制品、奶粉等	具备原料处理能力，熟练掌握生产工艺与设备操作的能力及质量控制与产品评价能力	6.5天	必做	掌握几类主要畜产食品的加工技术与品控措施，熟悉生产过程	5-10人/组
果蔬及饮料加工	果蔬糖制品、罐头制品、速冻品、干制品、腌制品、发酵制品以及饮料类制品等	具备原料处理能力，熟练掌握生产工艺与设备操作的能力及质量控制与产品评价能力	6.5天	必做	掌握几类主要果蔬制品及饮料的加工技术与品控措施，熟悉生产过程	5-10人/组
粮油食品加工	焙烤制品、挤压膨化食品、方便食品、植物蛋白食品及观看食品制作视频	具备原料处理能力，熟练掌握生产工艺与设备操作的能力及质量控制与产品评价能力	6.5天	必做	掌握几类主要粮油食品的加工技术与品控措施，熟悉生产过程	5-10人/组
果蔬贮藏保鲜	果实人工催熟、市场调查、参观果蔬机械冷藏库以及果蔬气调库等	具备原料处理能力，熟练掌握生产工艺与设备操作的能力及质量控制与产品评价能力	2.5天	必做	掌握果蔬催熟与贮藏保鲜技术、冷库与气调库管理技术	5-10人/组
合 计			4.5周			

7 学生实习策略

在实习过程中，始终围绕“实战训练”与“能力培养”这两个中心，在指导教师讲解完实习内容与设备操作要求后，大胆放手让学生进行实践操作，从原料处理、添加剂选用、设备操作、生产线人员配置与相互协作、产品分配、产品感官评价、质量控制、生产管理等方面，均以学生为主，模拟企业生产运作模式，让学生真正的脱离教师的指挥棒，实现自主生产，自我管理，自我总结，这样才能在实习完后，使学生的实践操作能力得到质的提升，发现问题、解决问题的能力才能得到真正锻炼，达到实习的预期目的。可采取以下几种学习策略：

——可采取“自主学习法”，先预习实习内容，了解并熟悉相关内容、操作、生产设备等，成竹于胸。

——可采取“问题学习法”，看一下实习指导书后的思考题，一边看书一边思考；同时，还要求学生在预习时去寻找问题，以便在听老师讲解实习内容时集中注意力听讲，带着问题去实习，有利于集中注意力，实习目的明确，实习效果显著。

——可采取“归纳学习法”，通过归纳思维，形成对实习过程中涉及知识的特点、中心、性质的识记、理解与运用。以归纳为基础，搜索相同、相近、相反的知识，把它们放在一起进行识记与理解。

——采取理论与实践相结合的学习方法，通过实践操作强化对主要知识点、实习重点内容的理解与掌握。

8 课程考核要求

8.1 课程考核成绩组成

课程总评成绩 = 考勤成绩×20% + 实习表现×30% + 实习报告成绩×50%。

8.1.1 实习考勤

为保证实习效果，实习期间实行考勤制度，每天实习前后均要考勤，四个方向的考勤成绩取平均值，作为整个实习考勤成绩。考勤成绩占实习总成绩的20%。

8.1.2 实习表现

为保证实习过程中学生的生产积极性，实习过程中根据学生参与实习的主动性、执行力、协作性及对实习团队的贡献力，指导教师进行实习表现评分，该成绩占总成绩的30%。

8.1.3 实习报告

实习完后，学生需撰写实习报告，就实习内容、操作要点、工艺技术、产品评价、实习心得体会等方面提交实习报告，指导教师评阅打分，该成绩占总成绩的50%。

9 教学质量评价与改进

课程组或教研室根据课程特点，采用问卷调查、随堂提问、实习间歇交流、实践操作及专题座谈会等方式评价学生实习效果及满意度，并对结果进行质量分析，明确该课程是否达到人才培养目标。针对课程实习中存在的问题与不足，课程组或教研室不断修改与完善，确保课程质量标准的持续改进和有效性。

10 教材及指导教师

选用教材：食品工艺学教学实习指导书（自编油印教材）

指导教师：实习由罗安伟、杜双奎、李志成负责组织食品科技系相关教师指导实习。