



西北农林科技大学课程质量标准

KC/10030-2014

油脂加工学

Edible Oil Processing

(课程编号: 3104117)

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

为了提高教学质量，规范课程教学关键质量环节，强化课程过程管理，形成一批以学生为本，以知识重构、能力培养为重点，适应学生个性发展需求的课程，结合学校发展实际，特制定西北农林科技大学课程质量标准。

课程质量标准要从学生发展的角度出发，全面考虑课程在学生知识、能力与素质养成方面的作用，教学过程质量与关键环节的控制，教学方式方法及技巧运用，情感态度与价值观等方面的教育实践作用。

本课程名称：油脂加工学

本课程英文名称：Edible Oil Processing

课程编号：3104117

本课程学时/学分：36/2

本课程先修课程：有机化学、物理化学、分析化学、食品化学、食品工程原理

本课程类型及性质：选修

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营养与安全系

本标准主要起草人：于修焯、杜双奎。

本标准为首次发布。

《油脂加工学》课程质量标准

1 范围

本标准规定了食品标准与法规课程的教学目标，选用教材及参考资料，总体要求，课程内容、课时分配与教学要求，学生学习策略，课程组教师信息和课程考核要求及教学质量评价。

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培养方案

西北农林科技大学食品科学与工程学院《食品标准与法规课程教学大纲》

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

油脂加工学是论述植物油脂性质、油脂提取、精炼以及深加工的理论和工艺过程技术的学科，是粮油食品工程方向的专业必修课。使学生掌握各大宗植物油料加工的工艺过程、基本理论、油脂深加工及其产品在食品中的应用。要求学生毕业后能够适应与油脂相关的技术工作。

3.2 英文简介

Edible oil processing is discussed the properties of the oils, oil extraction, refining and deep processing theory and technology of the process technology of discipline, is the direction of the grain and oil food engineering specialized required course. The students know industrial oil processing process, basic theory, processing and its application in food products. After graduation, students can adapt to edible oil processing related technical works.

4 教学目标

通过本课程的教学应实现以下目标：

- 了解国内外油脂加工进展与发展趋势。
- 熟悉油料预处理、油脂提取、精炼和深加工基本知识。
- 运营所学知识解决生产实际问题，初步掌握油脂工厂设计能力。

5 总体要求

5.1 知识

- 油脂的基本性质；
- 主要植物油料及其性质；
- 油脂的提取；
- 油脂的精炼；

——油脂的深加工以及副产物的综合利用。

5.2 能力

——油脂加工过程控制能力；

——初步掌握油脂工厂的设计能力。

5.3 素质

——具备现代化食用油加工的基本的素质；

——运用所学知识解决实际生产问题的素质。

6 课程内容、课时分配与教学要求

6.1 课程内容与课时分配

课时应按照表1规定执行。

表 1 教学课时分配

章	教学内容	学时分配			
		理论	习题	讨论	小计
1	第一章 绪论	2			2
2	第二章 油脂的基本性质	4			4
3	第三章 主要植物油料及其性质	5			5
4	第四章 油脂的提取	5			5
5	第五章 油脂的精炼	6			6
6	第六章 油脂的深加工	6	8		14
合 计		28	8		36

6.2 教学要求

教学要求与设计应符合表 2 的规定。

表2 教学基本要求与设计

章节	基本要求	重点
第1章 绪论	1、油脂加工工业在整个国民经济中占有的地位。 2、世界上大规模工业生产油脂的现状与发展。 3、油脂加工的内容及其相关学科的关系。	1、油脂加工工业在整个国民经济中占有的地位。
	教学目标	教学方法与技巧
	1、了解世界上大规模工业生产油脂的现状与发展。 2、理解油脂加工工业在整个国民经济中占有的地位。	采用举例子法，明确油脂加工意义和作用。
章节	本章基本要求	本章重点
第2章 油脂的基本性质	1、油脂的理化性质。 2、油脂理化性质对油脂加工工艺的影响。	1、油脂理化性质对加工工艺的影响。
	教学目标	教学方法与技巧
	1、理解油脂各理化指标定义。 2、掌握油脂主要理化指标的测定方法。	采用实例分析对比法，对不同类型的油脂进行分析，使学生明确不同类型油脂的特性。
章节	本章基本要求	本章重点
第3章 主要植物油料及其性质	1、主要几种大宗油料如大豆、棕榈、油菜籽、花生等加工利用； 2、大宗油料物理和化学性质以及其脂肪酸组成。	1、了解大宗油料生产加工情况。 2、理解大宗油料其脂肪酸组成特点。
	教学目标	教学方法与技巧
	1、大宗油料物理和化学性质。	在理论教学的基础上，采用实例分析对比法，分析各种油料异同点。
章节	本章基本要求	本章重点
第4章 油脂的提取	1、植物油料的预处理。 2、油脂提取主要方法。 3、油脂提取的发展概况以及工业化生产的工艺过程。	1、理解油料预处理的目的是意义。 2、掌握油脂提取主要方法。 3、掌握油脂提取主要方法的工艺过程。
	教学目标	教学方法与技巧
	1. 油脂提取主要方法。 2、浸出法提油的工艺过程及影响因素。	在理论教学的基础上，通过在工厂视频观摩现场教学，让学生熟悉油脂提取的基本过程。
章节	本章基本要求	本章重点

第 5 章 油脂的精炼	1、油脂的精炼主要有：脱胶、脱酸、脱色、脱臭，以及脱脂和脱蜡。 2、油脂精炼过程的条件及影响因素。	1、油脂精炼工艺过程； 2、油脂精炼工艺过程及影响因素。
	教学目标	教学方法与技巧
	1、理解油脂精炼过程。 2、掌握油脂脱胶、脱酸、脱色、脱臭，以及脱脂和脱蜡工艺过程影响的因素。	在理论教学的基础上,通过在工厂视频观摩现场教学,让学生熟悉油脂精炼的基本过程。
章 节	本章基本要求	本章重点
第 6 章 油脂的深加工	1、油脂分提与氢化、酯交换过程。 2、油脂的深加工以及其产品。	1、油脂分提与氢化、酯交换过程 2、油脂分提与氢化、酯交换过程工艺过程及影响因素。
	教学目标	教学方法与技巧
	1、了解油脂深加工的产品。 2、理解油脂分提与氢化、酯交换基本概念。 3、掌握油脂分提与氢化、酯交换过程工艺过程影响的因素。	在理论教学的基础上,通过在工厂视频观摩现场教学,让学生熟悉油脂深加工的基本过程。
注 1: 采用 PPT 教学。		

6.3 实验课

6.3.1 实验教学必需的保障条件

罗维朋比色计（4台）、阿贝折射仪（6台）、电动搅拌器（10台）、大容量离心机（4台）、过滤装置（4台）、真空操作系统（1套）。

6.3.2 实验课教学基本要求

表 3 实验课教学基本要求

实验项目	实验内容	已具备技能要求	学时	实验要求	实验类型	技能目标	分组要求
油脂加工 综合性实 验	油脂精炼 加工	基本食品分析基 本技能	8	各小组自 行设计方 案,在规 定时间完 成。	综合性	掌握油脂 加工基本 知识	4人为小组
合 计			8				

7 学生学习策略

在课程学习中始终围绕油脂的特性与工艺关系。在阅读本标准给出的参考书目和其他教学资源的基础上，制定学习计划，拓展知识视野。

8 课程考核要求

考核既是为了检验学生对课程的学习掌握情况，帮助教师不断总结教学经验，改进教学方法与技巧；同时也是为了对学生的课程学习做出客观、公正、科学的评价，并引导学生明确学习方向，逐步适应学科课程的特点，最终起到夯实基础、强化能力的作用。考核内容应做到知识与能力并重，理论与实际结合。

8.1 考核方式

应根据课程内容和特点，采取闭卷考试以及过程考核（出勤、作业和课程讨论）两个部分。

8.1.1 考试（闭卷）

理论考试分数占该门课程最终成绩的 60%。考试试题类型及权重要求应符合见表 4 的规定。

表 4 试题类型及权重

试题类型	所占百分比	考核目的
名词解释	20	油脂加工概念的理解情况
选择题（单项选择）	10	重要知识点的理解与掌握情况
判断题（判断正误）	10	重要基本概念的理解与掌握情况
填空题	20	主要考核相似知识点的差异与掌握情况
简答题	20	关键知识点的运用与掌握情况
论述题	20	油脂加工发展趋势的看法与展望
注 1：当年课程考试与上一年度的考试重复率应小于 40%；		
注 2：试卷格式应符合西北农林科技大学本科生试卷的规定要求。		

8.1.2 过程考核

过程考核分数占该门课程最终成绩的 40%。过程考核方式及权重要求应符合见表 5 的规定。

表 5 过程考核方式及权重

过程考核类型	所占百分比	考核目的
出勤	10	课堂到课率
课程实验	60	实验的过程以及态度等
课堂口头问答交流	30	思维与语言表达能力
课程小论文		写作能力考查
参与教学活动		对课程学习的主动性
注 1：课程组可根据课程内容和特点采用更加灵活的多种过程考核方式，但应有评价标准及记录。		

8.2 理论与实验相结合课程的考核方式

考核分为理论与实验两个部分。理论部分考核分数占该门课程最终成绩的 60%；实验部分考核分数占该门课程最终成绩的 40%。

9 教学质量分析和改进

课程组或教研室根据课程特点，采用问卷调查、课堂提问、课程随堂访谈、实验操作、考试以及专题座谈会等方式评价学生学习效果及满意度，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。针对课程讲授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。

教材选用及参考资料和课程组信息分别见附录A和附录B。

附录 A
(资料性附录)
教材选用及参考资料

A1 本课程选用教材及参考资料

选用教材：普通高等教育“十一五”国家级规划教材，刘玉兰主编 《油脂制取与加工工艺学（第2版）》，科学出版社，2009.11

A2 参考书目及教学资源

- (1) 刘玉兰 主编.油脂制取与加工工艺学.北京：科学技术出版社，2003
- (2) 朱大沛，石铁铮编著. 油脂制取工艺学.郑州:河南科学技术出版社,1991
- (3) 韩景生主编.食用油脂加工工艺学.乌鲁木齐:新疆科技卫生出版社,成都:四川科技出版社,1999
- (4) 张根旺,刘景顺主编.油脂工业副产品的综合利用.北京:中国财政经济出版社,1988
- (5) 毕艳兰.油脂化学.北京:科学技术出版社,2005

