



# 西北农林科技大学课程质量标准

KC/3104124-2014

---

## 保健食品原理与功能评价

Health Food Principle and Functional Assessment

(课程编号: 3104124)

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。

本课程学时/学分：36/2.0

本课程先修课程：食品化学、食品工艺学、食品微生物

本课程属性：专业课、必修（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科学与工程学院食品科技系。

本标准主要起草人：徐怀德、王新、刘学波。

本标准首次发布。

# 《保健食品原理与功能评价》课程质量标准

## 1 范围

本标准规定了保健食品原理与功能评价课程的简介、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。

本标准适用食品科学与工程专业和食品质量与安全专业。

## 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。

GB/T 7713.1—2006 学位论文编写规则

GB 7714—2005 文后参考文献著录规则

西北农林科技大学2014版本本科培养方案（XXX专业）

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

保健食品原理与功能评价是食品科学与工程、食品质量与安全专业的必修课。本课程主要是使学生掌握保健食品特点，保健食品基本原料的选择和功能因子的确定，各种保健食品的设计、功能评价、保健食品的质量检测与安全性评价及进展等诸方面。通过该课程的学习，为学生能够独立能够承担功能性食品领域的教学、科研及生产，奠定良好的基础。

### 3.2 英文简介

Health food principle and function evaluation is a compulsory course for students majoring in Food Science and Engineering and Food Quality and Safety. This course introduces the characteristics of health food, materials selection for health food and functional factors determination, the design, function evaluation, quality inspection and safety evaluation of different kinds of health food. The course also analyzes current situation of health food in China and other countries. Students are expected to know the main components of health food, and to lay a good foundation for undertaking teaching, scientific research and production in the field of functional food.

## 4 教学目标

通过本课程的教学应实现以下目标：

——了解国内外保健食品原理与功能评价进展与发展趋势；

——熟悉保健食品基本原料的选择和功能因子的确定，各种保健食品的设计、功能评价、保健食品的质量检测与安全性评价；

——掌握保健食品的主要剂型及其加工方法并能在实际工作中应用；

## 5 总体要求

### 5.1 知识

——食品安全法、保健食品管理法规的主要内容；

- 保健食品的原料和功能因子的筛选和评价；
- 保健食品各种功能原理和评价方法原理；
- 保健食品的生产和安全管理；
- 保健食品的功能因子的检测；

## 5.2 能力

- 保健食品原料和功能因子识别；
- 保健食品功能设计与评价能力；
- 保健食品新产品研发和生产能力；
- 保健食品检测能力；

## 5.3 素质

- 坚持保健食品法规和功能判别；
- 运用保健食品功能评价研发新产品和生产的素质。

## 6 教学要求

### 6.1 课程内容与课时分配

表1 课程内容与课时分配

篇、章	教学内容	学时分配					
		理论	实验	习题	实习	讨论	.....
第一章	绪论	2					
第二章	保健食品资源和功能因子	4	4				
第三章	保健食品评价原理和方法	2					
第四章	增强免疫保健食品	2					
第五章	减肥保健食品	2					
第六章	辅助降血脂保健食品	2					
第七章	辅助降血糖保健食品	2					
第八章	延缓衰老保健食品	2					
第九章	缓解体力疲劳保健食品	2					
第十章	改善胃肠道功能保健食品	2					
第十一章	辅助改善记忆力保健食品	2					
第十二章	其他保健食品					2	
第十三章	保健食品加工与生产案例	2	4				
合 计		28	8				

注1：重点内容课时充足；一般内容课时适当。  
注2：表格中“学时分配”下方的项目可以根据课程特点与内容，进行适当增减。

### 6.2 理论课

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	功能性食品的基本概念 功能性食品发展概况 功能性食品存在的问题 我国功能性食品的展望	1.保健食品概和Product安全; 2.保健食品法规。
	教学目标	教学方法与技巧
	1.1 了解功能性食品的基本概念、发展概况; 1.2 了解功能性食品存在的问题; 1.3 了解我国功能性食品未来的发展方向。	采用深层分析法, 使学生理解保健食品概念。 采用综合分析法, 详解保健食品与人们生活和健康的关係。
章节	本章基本要求	本章重点
第 2 章 保健食品资源与功能因子	食品保健成分化学; 植物、动物、微生物和海洋资源保健食品	保健食品功能因子化学
	教学目标	教学方法与技巧
	活性多糖 ; 膳食纤维 ; 保健低聚糖, 低能量单糖与多元糖醇, 氨基酸、活性肽与活性蛋白质, 保健油脂; 维生素与矿物质, 黄酮类化合物, 皂苷; 其它活性物质 保健食品的植物资源; 保动物资源; 微生物资源; 海洋资源	重点功能因子和生物材料介绍
章节	本章基本要求	本章重点
第 3 章 保健食品评价原理和方法	介绍实验动物的定义、分类、命名、不同遗传背景实验动物的繁育体系。常用实验动物的生物学特点及应用毒理学评价	保健评价实验动物 常规的实验动物设施
	教学目标	教学方法与技巧
	实验动物的环境与设施 熟悉常用实验动物的生物学特性和解剖学特点, 毒理学评价的主要内容, 毒理学评价的结果判定, 毒理学评价的影响因素	实验动物环境要求与标准。 功能学评价试验的设计原则和结果判定
章节	本章基本要求	本章重点
第 4 章 增强免疫保健食品	免疫及免疫机制, 增强免疫力的保健食品的开发, 增强免疫力的保健食品的评价;	增强免疫力的保健食品的评价;
	教学目标	教学方法与技巧
	掌握免疫的基本概念及免疫系统的组成; 理解免疫的机理; 了解具有免疫力促进功能的物质有哪些; 了解免疫及免疫机制的相关知识。	以人体生理学为基础介绍免疫的特点
章节	本章基本要求	本章重点

第5章 减肥保健食品	肥胖的定义；肥胖的分类；肥胖症的测定方法；肥胖症的代谢特征及产生原因；肥胖症的危害；减肥功能性食品的开发原则	肥胖症概述，减肥保健食品的开发，减肥保健食品的评价
	教学目标	教学方法与技巧
	掌握肥胖的测定方法。肥胖的类型、病因及危害；了解一些具有减肥功能的物质；了解减肥功能性食品的功能性评价方法。	以人体生理学为基础介绍肥胖的特点
章节	本章基本要求	本章重点
第6章 辅助降血脂保健食品	血脂的组成及含量，血脂的存在形式—血浆脂蛋白，高脂血症；脂类的消化和吸收，脂质代谢；脂类与人体健康，二、低脂食品与人体健康	血脂与高脂血症，脂质代谢，脂类与人体健康，辅助降血脂的保健食品的开发，辅助降血脂的保健食品的评价；
	教学目标	教学方法与技巧
	辅助降血脂的保健食品的开发	
章节	本章基本要求	本章重点
第7章 辅助降血糖保健食品	糖尿病的定义及分类；糖尿病的起因；糖尿病的发病机理；糖尿病的临床表现；患者专用功能性食品的开发原理；功能评价	糖尿病概论，辅助降血糖的保健食品的开发，辅助降血糖的保健食品的评价
	教学目标	教学方法与技巧
	掌握糖尿病的分类及起因、发病机理；了解糖尿病患者症状，以及具有调节血糖功能的物质。	以人体生理学为基础介绍糖尿病的特点
章节	本章基本要求	本章重点
第8章 延缓衰老保健食品	老年人生理功能的变化，营养与衰老 衰老的自由基学说，二、衰老的脑中心说，代谢失调学说	衰老理论，延缓衰老的保健食品的设计与开发，延缓衰老的保健食品的评价；
	教学目标	教学方法与技巧
	延缓衰老的保健食品的设计与开发；具有延缓衰老的功​​效成分，利用药食两用资源开发抗衰老的保健食品，抗衰老保健食品举例	延缓衰老的保健食品的评价
章节	本章基本要求	本章重点
第9章 缓解体力疲劳保健食品	疲劳的概念及分类，运动性疲劳的产生机理，疲劳的表现及消除，营养与疲劳	疲劳产生的机理，缓解体力疲劳的保健食品的开发，缓解体力疲劳的保健食品的评价；
	教学目标	教学方法与技巧
	缓解体力疲劳的保健食品的开发；缓解体力疲劳的保健食品的原料，缓解体力疲劳的保健食品举例；缓解体力疲劳的保健食品的评价	负重游泳试验，爬杆试验
章节	本章基本要求	本章重点

第 10 章 改善胃肠道功能保健食品	<p>营养素的消化吸收；具有促进消化吸收功效的物质；功能评价</p> <p>胃和胃黏膜的结构；胃黏膜对胃的保护作用；具有保护胃黏膜功效的典型配料；功能评价</p> <p>肠道菌群的确立和发展；有害发酵产物对机体健康的危害；肠道菌群对机体健康的影响；具有调节肠道菌群功能的典型配料；功能评价</p> <p>润肠通便功能：便秘的种类；便秘的起因；具有润肠通便功效的典型配料；功能评价</p>	<p>胃肠道功能及其调控对人体健康的影响，改善胃肠道功能的保健食品的开发，改善胃肠道功能的保健食品的评价；</p>
	教学目标	教学方法与技巧
	掌握营养物质的消化吸收过程；掌握胃黏膜的结构及功能；掌握肠道菌群与人类健康的关系；掌握便秘的种类、危害及起因；了解具有改善胃肠道功能的典型原料。	以生理学和微生物学、生态学方法介绍
章节	本章基本要求	本章重点
第 11 章 辅助改善记忆力保健食品	<p>学习与记忆的定义，巴甫洛夫条件反射学说，学习与记忆的分类，记忆障碍；学习与记忆的神经生理、生化和分子机制</p> <p>神经回路学说，突触效能改变学说，生化机制，分子机制</p> <p>营养素对学习及记忆的影响及对记忆障碍的治疗</p> <p>营养素与神经递质，维生素与记忆，氨基酸与记忆，蛋白质与记忆，微量元素与记忆，学习与记忆障碍的营养治疗</p>	<p>学习与记忆的神经生理、生化和分子机制，营养素对学习及记忆的影响及对记忆障碍的治疗，辅助改善记忆力的保健食品的开发，辅助改善记忆力的保健食品的评价；</p>
	教学目标	教学方法与技巧
	辅助改善记忆力的保健食品的开发；辅助改善记忆力的保健食品的评价	经典条件反射和操作条件反射，逃避或回避性条件反射，迷宫学习模型，小鸡的一次性味觉，记忆障碍模型
章节	本章基本要求	本章重点
第 12 章 其他保健食品	<p>军用食品的概念及一般特性，军用食品的功能化；</p> <p>宇航环境的特点及营养需求，</p>	<p>军用食品及其功能特性，宇航食品及其开发前景</p>
	教学目标	教学方法与技巧
	军用食品的发展现状与新技术应用；宇航食品的特点和类型，	各类保健食品的原理
章节	本章基本要求	本章重点
第 13 章 保健食品加工与生产案例	常见的保健食品剂型如：片剂、胶囊剂、口服液	加工工艺和标准
	教学目标	教学方法与技巧
	片剂、胶囊剂、口服液的加工工艺和方法	以案例的形式介绍
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

实验室面积 80 平方米，动物养殖房，医用解剖工具，压片机，混合机等；小鼠、大鼠、兔、酒精棉球、灌胃针、注射器。

#### 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
实验一	实验动物的给药方法	动物学知识	2	必做	自主等类型	掌握动物实验中常用的给药方法	4 人一组
实验二	实验动物处死术	动物学知识	2	必做	自主等类型	掌握不同实验动物安死术的处死方法	4 人一组
实验三	保健食品片剂	食品制造基本知识	2	必做	自主等类型	一种保健食品生产方法	4 人一组
实验四	保健食品胶囊剂	食品制造基本知识	2	必做	自主等类型	一种保健食品生产方法	4 人一组
合 计			8				
注 1: 除自主实验项目外, 其他实验项目安排应该使用统一的操作规范;							
注 2: 实验要求分为: 必做、选做两种类型; 实验类型分为: 演示、验证、综合、设计、自主等类型;							
注 3: 分组要求: 单次实验每组可安排的学生人数。							

### 6.4 实习课

#### 6.4.1 实习教学必需的保障条件

随其他课程参观实习相关保健食品厂，本课程没有单独实习。

## 7 学生学习策略

在课程学习中始终围绕保健食品原理为中心，《功能性食品》教材是学生了解该课程内容“窗口”，老师授课是学生学习该课程的关键，做好课堂笔记是学习的基础。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。可采取以下几种学习策略：

——可采取“追踪”标准化与法规“名人”研究课题与论文的“方法”，了解学科进展和动态。

——可采取“问题学习法”，看一下课文后的思考题，一边看书一边思考；同时，还要求学生在预习时去寻找问题，以便在听课时在老师讲解该问题时集中注意力听讲，带着问题去看书，有利于集中注意力，目的明确，学习效率。

——可采取“归纳学习法”，通过归纳思维，形成对知识的特点、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。

## 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，微观与宏观结合。

### 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的最终成绩的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	保健食品概念的理解情况
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	重要法律条款的理解与掌握情况
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	重大保健食品理论问题的看法与展望
注1：当年课程考试题与上一年度的考试题重复率应小于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的最终成绩的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
作业	30	对食品标准编写的掌握程度与发现存在问题
课堂讨论	30	对食品安全与标准化问题的看法
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。		

#### 8.1.3 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的最终成绩的60%；实验部分考核分数占该门课程的最终成绩的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。