

葡萄酒学院研究生葡萄酒学进展课程教学大纲

课程编码：7114005

葡萄酒学进展

Advancement of Enology

总学分：2 总学时：32 实验实习学时：10 讲授学时：22

开课学期：春 秋 春、秋

主要适用专业及学位层次：如适用葡萄与葡萄酒专业、食品科学专业，硕士或硕博连读生

必备基础知识及先修课程：要具备葡萄栽培学、葡萄品种学的基本知识，同时又必须掌握葡萄酒化学、葡萄酒微生物学和葡萄酒分析检验知识。因为葡萄原料是酿酒的物质基础，葡萄酒的酿造是复杂的生物化学变化过程，酿酒工艺的实施要依靠设备来完成，葡萄酒质量的控制又离不开分析检验，为此要求掌握以上课程。

参考教材：《Handbook of Enology》，P. Ribéreau-Gayon 编著，John Wiley 出版社，2006 年；
《葡萄酒工艺学》，李华编著，科学出版社，2007 年

推荐参考书及期刊：《Making Good Wine》，Bryce Rankine 编著，Macmillan 出版社，2004 年；
《American Journal of Enology and Viticulture》，American Society for Enology and Viticulture 主办

一、课程简介

1. 中文简介

《葡萄酒学进展》主要讲授葡萄酒酿造的基本理论和技能，以及影响葡萄酒质量的各个方面的因素。课程围绕如何酿造高质量的葡萄酒进行学习。通过本课程的学习，使学生了解国内外葡萄酒工艺学的现状和研究，掌握葡萄酒酿造的基本理论和技能，能够独立完成葡萄酒生产的全过程，能够独立地分析和解决葡萄酒生产中存在的问题，能够独立从事与葡萄酒酿造有关的研究工作。

2. 英文简介

Advancement of Enology presents the basic theory and technology of winemaking, which also instructs the factors that affect all aspects of the wine quality. The course contains how to make high quality wines. Through learning this course, make students understand the present situation of wine technology and research both at home and abroad, to master the basic theories and skills of wine, independently complete the whole process of wine production, able to analyze and solve the problems existing in the grape wine production independently, also engaged in the research work related to the wine independently.

二、课程目的及要求

1. 课程目的

学习本门课程的目的和任务是使学生系统掌握葡萄酒酿造的基本理论和技能；了解国内外葡萄酒工艺学的现状和研究进展；培养学生科学研究的态度、理论联系实际的风气和分析问题、解决问题的能力。

2. 基本要求

通过本课程的学习，学生应掌握或了解葡萄酒酿造工艺控制的本质、苹果酸乳酸发酵的控制、葡萄酒风味调控技术、葡萄酒抗氧化本质、葡萄酒分析指标设置的现实需求、葡萄酒废弃物利用等知识；初步具有葡萄酒学科工作者的素质，及以系统的视角分析葡萄酒工艺的素质；具备设计优质葡萄酒生产工艺的能力。

三、课程内容及学时分配

表 1 讲授

| 序号 | 章节名称 | 学时 | 授课方式 | 教学目标 | 重点与难点 |
|----|---|----|------|-------------------------------------|---|
| 1 | 第一章 葡萄酒酿造工艺 第 1 节 葡萄酒酿造工艺现状 第 2 节 葡萄酒酿造工艺进展 | 4 | 讲授 | 使学生掌握葡萄酒工艺控制的本质，了解国内外葡萄酒工艺学的现状和研究进展 | 重点：葡萄酒酿造工艺进展； 难点：传统酿造工艺与新型酿造工艺的矛盾与统一 |
| 2 | 第二章 苹果酸乳酸发酵 第 1 节 苹果酸乳酸发酵的控制 第 2 节 苹果酸乳酸发酵新技术 | 4 | 讲授 | 使学生掌握苹果酸乳酸发酵控制技术，了解国内外苹果酸乳酸发酵研究进展 | 重点：苹果酸乳酸发酵的合理控制； 难点：苹果酸乳酸发酵的合理控制 |
| 3 | 第三章 葡萄酒风味调控 第 1 节 葡萄酒风味特征 第 2 节 葡萄酒风味调控技术 | 4 | 讲授 | 使学生掌握葡萄酒风味调控的一般技术 | 重点：葡萄酒风味调控技术； 难点：葡萄酒风味的评价 |
| 4 | 第四章 葡萄酒抗氧化 第 1 节 葡萄酒氧化现象及预防 第 2 节 葡萄酒抗氧化研究进展 | 4 | 讲授 | 使学生理解葡萄酒氧化的本质，掌握常见的葡萄酒氧化的预防措施 | 重点：葡萄酒氧化的预防； 难点：葡萄酒氧化的化学本质 |
| 5 | 第五章 葡萄酒分析与 | 4 | 讲授 | 使学生了解葡 | 重点：葡萄酒分 |

| | | | | | |
|---|---|---|----|--------------------------|---|
| | 检测 第1节 葡萄酒分析与检测的现实需求 第2节 葡萄酒分析与检测的技术进展 | | | 葡萄酒分析指标设定的现实需求, 及最新的检测技术 | 析指标设定的现实需求; 难点: 葡萄酒的无损检测的技术进展 |
| 6 | 第六章 葡萄酒废弃物利用 第1节 葡萄酒废弃物的种类 第2节 葡萄酒废弃物综合利用 | 2 | 讲授 | 使学生了解葡萄酒废弃物、及其常见的利用方式 | 重点: 葡萄酒的废弃物利用的途径; 难点: 葡萄酒的废弃物综合利用的意义 |

表2 实验

| 序号 | 实验项目名称 | 内容提要 | 学时 | 每组人数 | 主要仪器、试剂要求 |
|----|----------|-----------------------|----|------|---|
| 1 | 桃红葡萄酒的酿造 | 根据原料的性状自主设计桃红葡萄酒的酿造工艺 | 10 | 5 | 主要仪器: 20L 玻璃管、发酵栓、除梗破碎机; 主要试剂: 亚硫酸、膨润土 |

四、课程考核方式

总成绩= 课程论文×50%+课堂考勤×10%+实验态度×20%+实验报告×20%

五、教学团队成员简介 (可以在全校范围整合教师资源)

| 序号 | 姓名 | 职称 | 学位 | 所在学科 | 分工 | 备注 |
|----|-----|-----|----|---------|---------------|----|
| 1 | 刘树文 | 教授 | 博士 | 葡萄与葡萄酒学 | 主讲 讲授第一、二章 | |
| 2 | 陶永胜 | 副教授 | 博士 | 葡萄与葡萄酒学 | 讲授第三章 | |
| 3 | 袁春龙 | 副教授 | 博士 | 葡萄与葡萄酒学 | 讲授第六章 | |
| 4 | 郭安鹄 | 讲师 | 博士 | 葡萄与葡萄酒学 | 讲授第四章 | |
| 5 | 张予林 | 讲师 | 博士 | 葡萄与葡萄酒学 | 讲授第五章 | |
| 6 | 秦义 | 讲师 | 博士 | 葡萄与葡萄酒学 | 讲授实验部分 | |
| 7 | 宋育阳 | 讲师 | 博士 | 葡萄与葡萄酒学 | 讲授实验部分 | |
| 8 | 梁艳英 | 实验师 | 硕士 | 葡萄与葡萄酒学 | 试验准备 | |

六、教学团队负责人: 刘树文

七、一级学科负责人: 李华

