

《作物学》课程教学大纲（2020 版）

课程基本信息 (Course Information)					
课程代码 (Course Code)	HORT3422	*学时 (Credit Hours)	32	*学分 (Credits)	2
*课程名称 (Course Name)	作物学 Crop Science				
课程类型 (Course Type)	专业类选修课				
授课对象 (Target Audience)	植物科学与技术专业				
授课语言 (Language of Instruction)	全中文				
*开课院系 (School)	农业与生物学院				
先修课程 (Prerequisite)	植物学, 植物生理学	后续课程 (post)	植物生产学		
*课程负责人 (Instructor)	王彪	课程网址 (Course Webpage)			
*课程简介 (中 文) (Description)	<p>作物学是植物生产类本科各专业的教材，它是一门综合性和实践性都很强的专业学科，主要运用基础理论、专业基础课和其他专业课的知识进行综合分析、应用和理解，并付诸实践。教学内容涵盖了作物生产的主要环节，包括产前、产中和产后三大部分。概述了栽培作物的类型及其分布和生产情况，生长发育与产量品质形成规律，生态环境资源与作物生产，作物优良品种的选育与合理使用，作物种植制度、土壤耕作，农业新技术如作物化学调控技术的应用，主要作物的产量品质形成特点与调控技术，主要作物的高产优质栽培模式，作物安全生产与标准化，作物主要产品的加工和综合利用，以及农产品贸易等。分门别类介绍了麦类作物的生产及小麦的栽培技术，稻类作物的栽培技术，玉米的栽培技术，棉花的栽培技术，薯类作物及甘薯的栽培技术，食用豆类及大豆的栽培技术，油料作物及油菜的栽培技术以及其他特色作物的生产概况。通过课程的学习，使学生对作物的生产历史、现状和未来有个全面的认识，对提高种植效益，保护环境，保障我国粮食安全和实现农业可持续发展至关重要。</p>				
*课程简介 (英 文) (Description)	<p>Crop science is a course about the production of major cultivated plants. It is a comprehensive and practical professional discipline by application of the knowledge of basic theories, professional basic courses and other professional courses. The teaching contents contain the main aspects of crop production, including pre-production, in-production and post-production links.</p>				

	The teaching contents list as following: The types, distribution and production of cultivated crops, the law of crop growth and development, the formation of crop yield and quality, the ecological environment resources and crop production, the selection and reasonable use of crop varieties, crop planting system, farming system, the application of new agricultural technologies, such as crop chemical regulation and man-controlled technologies, the formation and regulation technologies of main crops yield and quality, and the cultivation mode of high yield and quality, crop safety production and standardization, processing and comprehensive utilization of main crop products, and agricultural products trade, etc. The following contents are also introduced, including the production of triticeae crops and wheat cultivation techniques, rice cultivation techniques, corn cultivation techniques, cotton cultivation techniques, the production of tuber crops and potato cultivation techniques, the production of edible beans and soybean cultivation techniques, the production of oil crops and oilseed rape cultivation techniques, and the production of other characteristic crops. The comprehensive understanding of the history, current situation and future of crop production was obtained by learning the course, and it is essential to improve the planting efficiency, to protect the environment, to guarantee the food security of our country and to realize the sustainable development of agriculture.
--	--

课程目标与内容 (Course objectives and contents)

*课程目标 (Course Object)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能掌握作物学基本知识, 建立基本科学精神, 提高科学素养 (B3) 2. 能掌握作物学的基本概念和原理, 加强专业基础知识 (B4) 3. 能认识作物学与生命科学、农业科学及医药等科学的关系, 启发科学思考问题的能力 (B3, B4) 4. 能学习利用作物学基本规律, 提升专业热情。 (A3) 5. 能在课程学习和讨论中, 培育认识发现问题、收集提炼信息及团队合作能力。(A3, C1, C3, C5, D1, D4)
--------------------------	---

	章节	教学内容 (要点)	学时	教学形式	作业及考核要求	课程思政融入点	对应课程目标
*教学内容进度安排及对应课程目标 (Class Schedule & Requirements & Course Objectives)	第一章	栽培作物的类型及其分布和生产情况	2	讲授	学习我国农作物生产状况和发展对策	端正学习态度	课程目标 1
	第二章	生长发育与产量品质形成规律	2	讲授	掌握主要作物品质形成规律	加强专业基础知识	课程目标 2 课程目标 3
	第三章	作物优良品种的选育与合理使用	2	讲授	掌握主要作物育种现状和发展趋势	加强专业基础知识	课程目标 2 课程目标 3
	第四章	作物种植制度、土壤耕作	2	讲授	掌握主要种植、栽培方式	加强专业基础知识	课程目标 1 课程目标 2 课程目标 3 课程目标 4

第五章	农业新技术如作物化学调控技术的应用	2	讲授	掌握主要化学调控技术的原理	加强专业基础知识	课程目标 2 课程目标 3
第六章	作物安全生产与标准化	2	讲授和讨论	掌握作物安全生产的要求	建立基本科学精神,提高科学素养	课程目标 2 课程目标 3
第七章	作物主要产品的加工和综合利用	2	讲授	学习主要作物产后加工	加强专业基础知识	课程目标 2 课程目标 3 课程目标 4 课程目标 5
第八章	农产品贸易	2	讲授和讨论	了解农产品贸易政策和规律	加强专业基础知识	课程目标 1 课程目标 2 课程目标 3 课程目标 4 课程目标 5
第九章	麦类作物的生产及小麦的栽培技术	2	讲授	学习我国麦类栽培技术	加强专业基础知识	课程目标 2 课程目标 3
第十章	稻类作物的栽培技术	2	讲授	学习稻类栽培技术	建立基本科学精神,提高科学素养	课程目标 2 课程目标 3
第十一章	玉米的栽培技术	2	讲授	掌握玉米栽培技术	加强专业基础知识	课程目标 2 课程目标 3
第十二章	棉花的栽培技术	2	讲授	学习棉花栽培技术	加强专业基础知识	课程目标 2 课程目标
第十三章	薯类作物及甘薯的栽培技术	2	讲授	掌握薯类作物栽培技术	建立基本科学精神,提高科学素养	课程目标 2 课程目标 3
第十四章	食用豆类及大豆的栽培技术	2	讲授和讨论	学习我国主要食用豆类栽培技术	建立基本科学精神,提高科学素养	课程目标 1 课程目标 2 课程目标 3 课程目标 4 课程目标 5
第十五章	油料作物及油菜的栽培技术	2	讲授	学习油料作物栽培技术	加强专业基础知识	课程目标 2 课程目标 3
第十六章	其他特色作物的生产概况	2	讲授	掌握我国特色作物生产现状	加强专业基础知识	课程目标 2 课程目标
注 1: 建议按照教学周学时编排。						
注 2: 相应章节的课程思政融入点根据实际情况填写。						

*考核方式 (Grading)	(1) 平时作业 30分 (2) 课程讨论 20分 (3) 期末考试 50分
*教材或参考资 料 (Textbooks & Other Materials)	农作物概论, 王璞主编, 中国农业大学出版社 2004.2 第一版 ISBN 7-81066-689-4/S.525 参考资料: 作物学通论 曹卫星主编 高等教育出版社 2001 第一版 ISBN 9787040091939
其它 (More)	无
备注 (Notes)	无

备注说明:

1. 带*内容为必填项。
2. 课程简介字数为 300-500 字; 课程大纲以表述清楚教学安排为宜, 字数不限。