## 2017 级粮食工程专业培养方案

#### 一、培养目标

本专业培养适应社会经济发展需要,符合国家粮食产业发展需求,具有健全的人格和良好的人文素养与品德修养,扎实的自然科学基础和良好的粮食工程方面的基本理论、基本知识和基本技能,富于创新精神和工程实践能力,具有较强的交流与团队合作能力,能够在粮食的储藏、加工及相关领域从事粮食或相关产品的科学研究、技术开发、工程设计、生产技术管理、质量检验与品质控制等方面工作的高级应用型工程技术人才。

#### 二、培养要求

本专业学生通过在校期间的课内外教育培养,主要学习粮食工程专业方面的基本理论和基本知识,接受粮食工程专业思维与实践创新方面的基本训练,掌握粮食工程专业的科学研究方法与操作技术,具备在粮食储藏和加工过程中分析和解决相关问题的基本能力,在思想、品格、专业素养和文化修养等方面得到全面发展。要求毕业生达到如下知识、能力和素质要求:

- 1、具有正确的人生价值观、良好的公民道德修养和社会责任感。
- 2、具有较宽的学科视野,较高的综合文化修养及科学、人文精神。
- 3、具有独立、清晰的科学思维能力和良好的语言、文字表达能力。
- 4、扎实掌握本专业所需的基础知识和基本技能,具有数理化扎实基础以及计算机及信息科学等方面的基本素质,掌握粮食工程专业中的分析方法、生产设计方法与实验技术,了解粮食工程专业技术研究的前沿、应用前景、最新技术动态和行业发展趋势,具备从事粮食工程专业的生产、研究开发及技术管理的初步能力。
  - 5、具有一定的专业社会实践经验,具备较为全面的职业素养。
- 6、具有良好的自主学习能力,树立终身学习意识。能够善于运用所学知识独立发现问题,分析、解决问题,具有开拓创新精神。
  - 7、具有国际意识,能够较好地使用一门外语进行学习和交流。
  - 8、养成终身体育锻炼意识和习惯,具有强健体魄、健康心理和健全人格。

#### 三、主干学科与主要课程

主干学科:食品科学与工程。

**核心知识领域:** 化学、工程类知识、微生物学、粮食化学与品质、粮食加工技术、粮食深加工及综合利用、粮食工程设计。

**核心课程**:无机及分析化学、食品生物化学、食品微生物学、储藏物昆虫学、食品工程原理、工程图学、机械设计基础、粮油加工工艺与设备、粮油仓储工艺与设备、粮食化学与品质、粮食工厂设计、粮油加工副产物综合利用。

### 四、主要实践、实验教学环节

主要实践教学环节:物理实验、工程基础训练(金工)、专业认识实习、专业生产实习、专业毕业实习、通风除尘与物料输送课程实习、机械设计基础课程设计、计算机程序设计实践(VC)、英语网络自主学习、食品工程原理课程设计、粮食工程综合训练和毕业设计(论文)。

**主要专业实验**:食品微生物学实验、食品生物化学实验、食品化学实验、粮油加工工艺与设备实验、粮食化学与品质实验。

### 五、标准修业年限、毕业与学位

标准修业年限为4年。学生遵循专业教学计划各课程模块要求,修满最低学分188学分,经德、智、体等方面审查合格,准予毕业。符合规定条件者授予工学学士学位。

### 六、专业教学计划

- 1. 教学计划中各类课程教学要求统计表、教学计划中各学期教学周分配安排见附表。
- 2. 指导性专业教学计划课程进程安排 见附表。

学院审核: 责任校对: 制定时间: 2017年3月

## 指导性专业教学计划课程安排表

专业:粮食工程

₹ 317.	粮食	上/注	I															
	课程					学印	寸分四	記		开课学期与学分分配								
课程	性质 及 要求 学分	课程号	课程名称	学分	总学	授课	实验	上机	实践	第一	学年	第二学年		第三学年		第四学年		
					时	时数			时数	1	2	3	4	5	6	7	8	
		09040024b	思想道德修养与法律基础	3	48	30	2		16	3								
		09020018a	马克思主义基本原理	3	48	30	2		16		3							
		09050049a	中国近现代史纲要	2	32	22	2		8		2							
		09030034a	毛泽东思想和中国特色社会主 义理论体系概论 1	3	48	30	2		16			3						
		09030035a	毛泽东思想和中国特色社会主 义理论体系概论 2	3	48	30	2		16				3					
		16000014b	形势与政策1	0.5	8	8				0.5								
		16000015b	形势与政策 2	0.5	8	8						0.5						
		16000016b	形势与政策 3	0.5	8	8								0.5				
		16000007b	形势与政策 4	0.5	8	8										0.5		
		05010039a	高等数学 A1	5	80	80				5								
		05010040a	高等数学 A2	6	96	96					6							
	必 修 69.5	05030034a	线性代数	2	32	32						2						
		05030008b	概率论	2	32	32							2					
		05020057a	大学物理 A1	4.5	72	72					4.5							
通		05020058a	大学物理 A2	2.5	40	40						2.5						
识		08010001a	大学英语 1	4	64	64				4								
教		08010005a	大学英语 2	4	64	64					4							
育		08020003a	大学英语 3	4	64	64						4						
基		08020008a	大学英语 4	4	64	64							4					
础		19010001b	大学计算机信息基础	3	48	24	24				3							
课		19010002a	计算机程序设计语言(VC)	3.5	56	28	28					3.5						
80		07010002a	体育1	1	32	32				1								
		07010003a	体育2	1	32	32					1							
		07010004a	体育3	1	32	32						1						
		07010005a	体育 4	1	32	32							1					
		15000001b	心理健康教育	1	16	16					1							
		09130094b	职业生涯与发展规划	1	16	8		8		1								
		04060003b	创业基础	1	16	10		6						1				
		09130099b	就业指导	1	16	10		6							1			
		14000012b	军事理论	1	32	32				1								
			小 计	69.5	1192	1038	62	20	72	15.5	24.5	16.5	10	1.5	1	0.5		
	选修 6.0		   人文与艺术、社会科学类 															
	选修 4.0		自然科学与工程、技术类															
	选修 0.5		体育专项类选修课															

## 指导性专业教学计划课程安排表

专业:粮食工程

	课程				学时分配 开课学期与学分										- 分面	1	
课程	性质 及	课程号	课程名称	学分	总学	授课	实		实践	第一学年				第三学年		第四学年	
	要求 学分				时	时数	验	上机	时数	1	2	3	4	5	6	7	8
		30040003a	无机及分析化学	4.5	72	52	20			4.5							
		30040073a	有机化学	4	64	52	12				4						
		12110001a	食品生物化学	3	48	48						3					
		12110003b	储藏物昆虫学	2	32	32							2				
学	必	12120003a	食品微生物学	3	48	48							3				
科	修	12110004a	食品化学	2	32	32							2				
	26. 5		食品工程原理	3	48	48								3			
平		02030182b	工程图学	2	32	28			4			2					
台		02010056b	机械设计基础	3	48	44	4					3					
基																	
础		101100051	小计	26.5	424	336	36		4	4.5	4	8	7	3			
课		12110005b	试验设计方法	2	32	24	8							2			
32. 5	选	12110006b	粮食经济概论	2	32	32								2			
	修	12110007b 12110008b	食品原料学 油脂化学		32	32							2				
	6.0	12110008b	食品机械与设备	2	32	32								2			
	0.0	12110009b	食品添加剂	2	32	32								2			
		121200020		12	192	184							2	10			
		12110010a	粮油加工工艺与设备	2	32	32								10	2		
		12110011a	粮油仓储工艺与设备	2	32	32									2		
		12110012a	粮食化学与品质	2	32	32								2			
	必	12110013b	粮食工厂设计	2.5	40	40									2.5		
	修修	12110014a	粮油储藏学	2	32	32								2			
		12110016b	通风除尘与物料输送	2.5	40	40									2.5		
	19	12110017b	储藏物害虫综合治理	2	32	32								2			
		12110018b	粮食厂仓供电与自动控制	2	32	32									2		
		12110019b	粮油加工副产物综合利用	2	32	32										2	
专			小 计	19	304	304								6	11	2	
业		12110020b	粮食干燥与通风	2	32	32										2	
课		12120005b	食品与文化	1.5	24	24										1.5	
29		12120006b	食品标准与法规	1.5	24	24										1.5	
		12120007b	食品物流学	2	32	32										2	
	选	12110021b	粮食企业会计	2	32	32										2	
		04010096b	项目管理	2	32	32										2	
	修	12110022b	粮食期货概论	1.5	24	24										1.5	
	10	12120008b	食品感官评价	1.5	24	24										1.5	
		12120009b	食品毒理学	1.5	24	24										1.5	
		12120011b	食品微生物检验	2	32 24	32										2	
		12120012b	营养科学与健康	1.5												1.5	
			小 计	19	336	304								2		19	

## 指导性专业教学计划课程安排表

专业:粮食工程

	课程性质		课程名称		学时分配						开课学期与学分分配							
课程 类别	及要求	课程号		学分	总学	授课	实	上机	实践	第一	·学年	第二	学年	第三	学年	第四	学年	
	学分				时	时数	验	,	时数	1	2	3	4	5	6	7	8	
		16000017b	形势与政策实践	1	16				16				1					
		14000013b	军事技能训练	2	3W				3W	2								
		75010006b	工程基础训练 (金工)	1	1w				1w				1					
		12120013b	食品微生物学实验	1	16		16						1					
		05020061b	物理实验1	1	16		16			1								
		05020021b	物理实验 2	1.5	24		24				1.5							
		12110002b	食品生物化学实验	1	16		16					1						
集	必修	02010061b	机械设计基础课程设计	1	1W				1W			1						
中		19010113b	计算机程序设计实践(VC)	1	1W				1W				1					
实		08010085b	英语网络自主学习	1	16		16						1					
践性		12110023b	食品化学实验	1	16		16						1					
教		12120014b	食品工程原理实验	1	16		16							1				
学	40.5	12110024b	粮油加工工艺与设备实验	1	16		16								1			
环		12110025b	粮食化学与品质实验	1	16		16							1				
节		12100001b	专业生产实习	3	3w				3w							3		
40. 5		12110026b	粮食工程综合训练	2	2w				2w							2		
1000		12120015b	食品工程原理课程设计	3	3w				3w					3				
		12110027b	通风除尘与物料输送课程实习	1	1w				1 W						1			
		12100002b	专业认识实习	1	1w				1w				1					
		12100003b	专业毕业实习	3	3w				3w								3	
		12100004b	毕业设计 (论文)	12	15w				15w								12	
			小计	40.5	168+ 34W		152		16+ 34W	3	1.5	2	7	5	2	5	15	
第二课堂	选修 6.0		按学校指定项目修学															

## 教学计划中各类课程教学要求统计表

课程类		学时分配	毕业要求 学分	占总要求 学分的比例	教学学时 小计
		通识基础必修课程	69. 5	37.0%	1192
	通识教育基础课程	通识基础选修课程	10. 5	5.6%	168
		小计	80	42.6%	1360
理论教学		学科基础必修课程	26. 5	14. 1%	424
含课内实验	学科平台基础课程	学科基础选修课程	6	3.2%	96
和上机		小计	32. 5	17. 3%	520
		专业主干必修课程	19	10.1%	304
	专业课程	专业拓展选修课程	10	5.3%	160
		小计	29	15. 4%	464
集中实践 含不以周安排的		必修	40. 5	21.5%	168+34W
实践能力与	素质拓展	第二课堂选修	6	3.2%	
	总 计		188	100.0%	2528+34W

# 教学计划中学期周分配统计表

学 年 項 目		第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		合计
		1	2	3	4	5	6	7	8	
· ·	理论教学 含课内实验、上机及 不以周安排的实验、实训		18W	17W	15W	15W	17W	13W		111W
	军事技能训练	3W								3W
	机械设计基础课程设计			1 W						1W
	工程基础训练(金工)				1W					1W
	计算机程序设计实践(VC)				1W					1W
以田分批的作	专业认识实习				1W					1W
以周安排的集 中实践性环节	食品工程原理课程设计					3W				3W
工关以正小	通风除尘与物料输送课程实习						1W			1W
	专业生产实习							3W		3W
	粮食工程综合训练							2W		2W
	专业毕业实习								3W	3W
	毕业设计 (论文)								15W	15W
5	考 试/毕业教育	1W	2W	2W	2W	2W	2W	2W		13W
	学期周数总计	20W	20W	20W	20W	20W	20W	20W	18W	158W