**指导性修读意见**

#  食品科学工程 专业(1904)

制定：张建国 审核： 崔海坡 审批：张华

“食品科学与工程”专业培养计划要求总学分为168，分为“通识教育课程（49.5学分）”、“医疗器械与食品类学科基础课程（57.5学分）”，“专业课程（57学分）”和“任选课程（4学分）”共4个大课程类别，一般情况通过8个长学期和6个短学期完成修读。

建议本专业学生根据上海理工大学2019级本科培养计划，并参照本指导性修读意见，完成学分修读。

本指导性修读意见遵从三项基本原则：

1. 尽可能使每学期修读学分均衡；

2. 尽可能让学生按需要选读课程；

3. 尽可能理论和实践学习相结合。

**一、按4大课程类别的指导性修读意见**

**（一）通识教育课程（49.5学分）**

**1. 思政类（16学分）**

建议第1学期至第3学期每学期修读4学分左右课程。

**2. 军体类（6.5学分）**

其中军体类I的2.5学分，学生应按照学校的统一要求修读；

而军体类II的4学分，建议第1学期至第4学期每学期修读1学分课程。

**3. 语言类（12学分）**

建议第1学期至第3学期每学期修读4学分左右的课程。

**4. 计算机类（3学分）**

建议第2学期修读“程序设计及实验(C)”或“程序设计及实验(Java)”课程。

**5. 人文素养类（8学分）和中国语言文化类（2学分）**

建议第1至第4学期每学期修读2学分课程。

**6. 创新创业类（4学分）**

建议第3至第6学期修读。

**（二）医疗器械与食品类学科基础课程（57.5学分）**

**1. 学科基础理论（33学分）**

第1学期：5学分的“高等数学C(1)”、 2学分的“普通化学B”、2学分的“工程制图A(1)”；第2学期：5学分的“高等数学C(2)”、 2学分的“线性代数B”、2学分的“分析化学B”、4学分的“大学物理B”；第3学期：3学分的“概率论与数理统计B”、4学分的“电工与电子学”、 4学分的“有机化学”；共33学分。

**2. 专业基础理论（18学分）**

建议修读：第4学期2学分的“免疫学概论B”、第4学期3学分的“物理化学”和2学分的“毒理学”、第4学期2学分的“生物化学”和3学分的“化工原理”， 2学分的“食品工程测控技术”， 2学分的“现代仪器分析(双语)”， 2学分的“ 实验方法学”共18学分

**3. 基础实践（6.5学分）**

建议修读与学科基础课程和专业基础课程相配套的基础实践课程，包括：“普通化学实验”、”分析化学实验B”、”金工实习B”、“电工与电子实验”、“大学物理实验(1)”、“有机化学实验”、“现代仪器分析实验”、“食品工程测控实验” 、“毒理学实验” 、“生物化学实验”等。

**4. 实践（短学期）（4学分）**

建议修读：短2学期1周1学分的“实验室操作与安全培训”、第3学期1周1学分的“化工原理实验A”和1周1学分的“物理化学实验A”，第1学期1周1学分的“食品与制药工程认知教育”，共4学分。

**（三）专业课程（57学分）**

**1. 专业核心课程（18学分）**

建议在第5学期2学分的“食品化学”、 2学分的“食品分析及检测”、 2学分的“食品营养与功能”、 2学分的“微生物学及检验”、 2学分的“食品机械与设备”，第6学期2学分的“食品冷冻冷藏原理与设备”、2学分的“食品安全与控制”、2学分的“食品感官检测”；第7学期2学分的“食品工艺学”，2学分的“食品工厂设计与环境保护”，2学分的“药品、食品冷冻干燥技术”等课程中修读9门课程，需修满18学分。

**2. 专业拓展课程（12学分）**

建议在第5学期2学分的“食品物性学”；第6学期2学分的“动植物检验检疫学”、2学分的“食品质量管理学”、2学分的“食品法规与标准”、2学分的“食品包装”；第7学期2学分的“科技英语阅读与写作（双语）”、2学分的”食品安全风险分析”，2学分” 食品安全信息化管理技术”、1学分的“食品安全快速检测技术”等课程中修读6门课程，需修满12学分。

**3. 专业实践课程（10学分）**

建议在“微生物实验”、”食品化学实验”、”食品分析实验”、”食品冷冻冷藏实验”、 ”食品工艺实验”、” 食品感官检测实验”、”动植物检验检疫学实验”、” 食品安全与控制课程设计”、” 食品安全信息化管理课程设计”、“食品工厂课程设计”、“食品安全快速检测技术实验”等专业实践课程中选择，修读与专业核心课程相配套的专业实践课程等，需修满11学分。

**4. 短学期实践（3学分）**

修读短5学期2周2学分的“生产实习B”， 短6学期1周1学分的”食品工程系列实验”或“食品质量与安全综合实验”， 需修满3学分。

**5. 实习与毕业设计（14学分）**

第8学期修读14周14学分的“毕业设计”。

**（四）任选课程（4学分）**

建议根据自己的需求在学校2019级本科培养计划中选择合适的课程。

**二、按学期的指导性修读意见**

|  |  |
| --- | --- |
| **第一学期** | **第二学期** |
| 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 课程代码 | 课程名称 | 学分 |
|  | 思政类 | 约3.0 |  | 思政类 | 约3.0 |
|  | 军体类 | 3.0 |  | 军体类 | 1.0 |
|  | 英语类 | 4.0 |  | 英语类 | 4.0 |
|  | 人文素养类 | 2.0 |  | 人文素养类 | 2.0 |
| 14000300 | 工程制图A(1) | 2.0 | 22000071 | 大学物理B | 4 |
| 22000762 | 普通化学B | 2.0 | 22001260 | 分析化学B | 2.0 |
| 22001210 | 高等数学C(1) | 5.0 | 22001220 | 高等数学C(2) | 5.0 |
| 22100140 | 普通化学实验 | 0.5 | 22000622 | 线性代数B | 2.0 |
| 19102210 | 食品与制药工程认知教育 | 1.0 | 22100240 | 分析化学实验B | 1.0 |
|  |  |  | 12002000 | 程序设计及实验(C) | 3.0 |
| 合计 | 22.5 | 合计 | 27 |
| 注：1、通识-思政类每学期限选一门；2、通识-体育类课程每学期限选一门；3、通识-英语类每学期限选一门。 | 注：1、通识-思政类每学期限选一门；2、通识-体育类课程每学期限选一门；3、通识-英语类每学期限选一门。　 |
| **短1学期** | **短2学期** |
| 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 课程代码 | 课程名称 | 学分 |
|  |  |  | 19101730 | 实验室操作与安全培训 | 1.0 |
| 合计 |  | 合计 | 　 |
| 注： | 注：　 |
| **第三学期** | **第四学期** |
| 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 课程代码 | 课程名称 | 学分 |
|  | 思政类 | 约3.0 |  | 思政类 | 约3.0 |
|  | 军体类 | 1.0 |  | 军体类 | 1.5 |
|  | 英语类 | 4.0 |  | 中国语言文化类 | 2.0 |
|  | 人文素养类 | 2.0 |  | 创新创业大作业(1) | 1.0 |
|  | 创新创业类I | 2.0 |  |  |  |
| 22000172 | 概率论与数理统计B | 3.0 | 19003200 | 免疫学概论B | 2.0 |
| 12002090 | 电工与电子学 | 4.0 | 19001890 | 毒理学 | 2.0 |
| 22001241 | 有机化学 | 4.0 | 19000550 | 生物化学 | 2.0 |
| 34100012 | 金工实习B | 2.0 | 19002250 | 物理化学 | 3.0 |
| 12101040 | 电工与电子实验 | 0.5 | 19002960 | 化工原理 | 3.0 |
| 22100170 | 有机化学实验 | 1.0 | 19000720 | 食品工程测控技术 | 2.0 |
| 22100040 | 大学物理实验(1) | 0.5 | 19000970 | 现代仪器分析(双语) | 2.0 |
|  |  |  | 19000600 | 实验方法学 | 2.0 |
|  |  |  | 19101780 | 现代仪器分析实验 | 1.0 |
|  |  |  | 19100270 | 食品工程测控实验 | 0.5 |
|  |  |  | 19101900 | 毒理学实验 | 0.5 |
|  |  |  | 19101250 | 生物化学实验 | 0.5 |
| 合计 | 27 | 合计 | 28 |
| 注：　 | 注：　 |
| **短3** | **短4** |
| 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 课程代码 | 课程名称 | 学分 |
| 19102370 | 化工原理实验A | 1.0 | 　 | … | 　 |
| 19102420 | 物理化学实验A | 1.0 |  |  |  |
| 合计 | 2.0 | 合计 | 　 |
| 注：　 | 注：　 |
| **第五学期** | **第六学期** |
| 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 课程代码 | 课程名称 | 学分 |
| 19000760 | 食品化学 | 2.0 | 19003070 | 食品冷冻冷藏原理与设备 | 2.0 |
| 19000690 | 食品分析及检测 | 2.0 | 19000700 | 食品感官检测 | 2.0 |
| 19003090 | 食品营养与功能 | 2.0 | 19000170 | 动植物检验检疫学 | 2.0 |
| 19000930 | 微生物学及检验 | 2.0 | 19000650 | 食品包装 | 2.0 |
| 19002860 | 食品物性学 | 2.0 | 19000680 | 食品法规与标准 | 2.0 |
| 19000770 | 食品机械与设备 | 2.0 | 19000830 | 食品质量管理学 | 2.0 |
| 19102100 | 微生物实验 | 2.0 | 19003080 | 食品安全与控制 | 2.0 |
| 19102400 | 食品化学实验 | 1.0 | 19102410 | 食品冷冻冷藏实验 | 0.5 |
| 19102110 | 食品分析实验 | 2.0 | 19101080 | 食品感官检测实验 | 1.0 |
|  |  |  | 19102140 | 动植物检验检疫学实验 | 1.0 |
|  |  |  | 19102390 | 食品安全与控制课程设计 | 1.0 |
| 合计 | 17 | 合计 | 17.5 |
| 注： | 注： |
| **短5** | **短6** |
| 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 课程代码 | 课程名称 | 学分 |
| 19100231 | 生产实习B | 2.0 | 19100290 | 食品质量与安全综合实验 | 1.0 |
| 19101150 | 食品工程系列实验 | 1.0 |  | 创新创业大作业(2) | 1.0 |
| 合计 | 3.0 | 合计 | 1.0 |
| 注： | 注： |
| **第七学期** | **第八学期** |
| 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 课程代码 | 课程名称 | 学分 |
| 19003060 | 食品工艺学 | 2.0 | 19100050 | 毕业设计 | 14.0 |
| 19000390 | 科技英语阅读与写作（双语） | 2.0 |  |  |  |
| 19001050 | 药品、食品冷冻干燥技术 | 2.0 |  |  |  |
| 19000710 | 食品工厂设计与环境保护 | 2.0 |  |  |  |
| 19100860 | 食品工厂课程设计 | 1.0 |  |  |  |
| 19000620 | 食品安全快速检测技术 | 1.0 |  |  |  |
| 19000630 | 食品安全信息化管理技术 | 2.0 |  |  |  |
| 19002750 | 食品安全风险分析 | 2.0 |  |  |  |
| 19102130 | 食品安全快速检测技术实验 | 0.5 |  |  |  |
| 19102430 | 药品、食品冷冻干燥实验 | 0.5 |  |  |  |
| 19102380 | 食品安全信息化管理课程设计 | 1.0 |  |  |  |
| 19101141 | 食品工艺实验A | 2.0 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 合计 | 18 | 合计 | 14 |
| 注： | 注：　 |
| **总学分：168（含任选课程4学分）** |