**本科专业培养计划**

**指导性修读意见**

**2017级**

**医疗器械与食品学院**

目录

[生物医学工程 (1901) 1](#_Toc456172144)

[食品科学与工程 (1904) 7](#_Toc456172145)

[食品质量与安全 (1905) 12](#_Toc456172146)

[医学影像技术 (1907) 17](#_Toc456172147)

[医学信息工程 (1908) 22](#_Toc456172148)

[制药工程 (1909) 28](#_Toc456172149)

[假肢矫形工程 (1910) 33](#_Toc456172150)

# 生物医学工程 (1901)

生物医学工程专业培养计划要求总学分为164，分为“通识教育课程（45.5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2017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（45.5学分）**

**1. 思政类（12学分）**

 建议第1学期至第4学期每学期修读3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. 英语类（12学分）**

建议第1学期至第4学期每学期修读3学分左右的课程。

**4. 计算机基础类（3学分）**

建议第1学期修读“程序设计及实验(C)”课程。

**5. 人文素养类（6学分）、创新创业类（4学分）和中国语言文化类（2学分）**

建议第1至第6学期每学期修读2学分课程。

**（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（22学分）**

建议修读：第1学期6学分的“高等数学A(1)”、第2学期6学分的“高等数学A(2)”、第3学期3学分的“线性代数A”、第3学期3学分的“概率论与数理统计B”、第2学期4学分的“大学物理A(1)”、第3学期4学分的“大学物理A(2)”。

**2. 专业基础理论（27学分）**

建议修读：第3学期4学分的“电路原理”、第4学期3学分的“模拟电子技术”、第4学期3学分的“数字电子技术”、第2学期3学分的“人体生理学”、第1学期3学分的“人体解剖学”、第4学期3学分的“面向对象程序设计B”、第3学期3学分的“工程力学C”和第4学期2学分的“自动控制原理B”、第1学期2学分的“工程制图A(1)”、第2学期2学分的“工程制图A(2)”、第1学期2学分的“普通化学B”和第3学期3学分的“复变函数与积分变换A”。

**3. 基础实践（7.5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：“大学物理实验(1)”、“大学物理实验(2)”、“人体解剖学实验”、“人体生理学实验”、“数字电子技术实验”、“模拟电子技术实验”、“电路原理实验”、“面向对象程序设计实验”、“自控原理实验”、“材料力学实验”、“普通化学实验”、“金工实习B”和“医疗器械认知教育”等。

**4. 实践（短学期）（1学分）**

建议修读：短1学期1学分的“制图测绘A”。

**（三）专业课程（57学分）**

**1. 专业核心课程（22学分）**

医学电子仪器方向修读：“微机原理及应用B”、“医用电气安全及电磁兼容技术”、“生物医学传感器”、“信号与系统A”、“生物医学电子学C”、“数字信号处理A”、“医学仪器设计原理”、“医学成像原理C”。

精密医疗器械方向修读：“微机原理及应用B”、“医用电气安全及电磁兼容技术”、“生物医学传感器”、“医用检验仪器A”、“机械设计基础D”、“医疗器械系统设计”、“人体机能替代装置” “机械制造技术基础”。

医疗器械质量与安全方向修读：“微机原理及应用B”、“医用电气安全及电磁兼容技术”、“生物医学传感器”、“医用检验仪器A”、“机械设计基础D”、“无源医疗器械检测技术”、“有源医疗设备与检测评价(1)”、“有源医疗设备与检测评价(2)”。

**2. 专业拓展课程（8学分）**

医学电子仪器方向修读：“医疗器械监督管理条例”、“嵌入式操作系统”、“嵌入式系统原理与应用A”、“可编程逻辑电路原理和硬件描述语言”。

精密医疗器械方向修读：“医疗器械监督管理条例”、“人机工程学”、“公差检测与技术测量”、“医疗器械概论(双语)A”、“生物医学工程材料”、“微创医疗器械概论(1)”、“医用光学仪器A”、“生物医学光学”、“医用影像设备概论”、“医用电子仪器概论”。

医疗器械质量与安全方向修读：“医疗器械监督管理条例”、“医疗器械概论(双语)A”、“生物医学工程材料”、 “人机工程学”、“微创医疗器械概论(1)”、“医用光学仪器A”、“生物医学光学”、“医用影像设备概论”、“医用电子仪器概论”。

**3. 专业实践课程（4学分）**

不同方向的同学，建议修读与本方向专业课程相配套的专业实践课程，包括：“微机原理实验”、“医用电气安全及电磁兼容实验”、“生物医学传感器实验”、“信号与系统实验”、“数字信号处理实验A”、“医学仪器设计实验”、“机械设计基础实验”、“人体机能替代装置实验”、“无源医疗器械检测技术实验”、“有源医疗设备与检测评价(1)实验”、“有源医疗设备与检测评价(2)实验”。

**4. 短学期实践（8学分）**

不同方向的同学，在短3-短6共4个短学期中，完成相应方向8个学分的短学期实践。

**5. 实习与毕业设计（15学分）**

第7学期修读1学分的“生产实习A”。

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2017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II | 1.0 |  | 军体类II | 1.0 |
|  | 英语类 | 约3.0 |  | 英语类 | 约3.0 |
| 12002000 | 程序设计及实践(C) | 3.0 | 22000220 | 高等数学A(2) | 6.0 |
| 22000210 | 高等数学A(1) | 6.0 | 22000050 | 大学物理A(1) | 4.0 |
| 14000300 | 工程制图A(1) | 2.0 | 19000501 | 人体生理学 | 3.0 |
|  |  |  | 14000310 | 工程制图A(2) | 2.0 |
| 19000491 | 人体解剖学 | 3.0 | 19101660 | 人体生理学实验 | 0.5 |
| 19101230 | 人体解剖学实验 | 0.5 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 19102240 | 医疗器械认知教育 | 1.0 |  |  |  |
|  | **小 计** | **22.5** |  | **小 计** | **22.5** |
| **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** |
| 14100421 | 制图测绘A | 1.0 |  |  |  |
|  | **小 计** | **1.0** |  |  |  |
| **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II | 1.0 |  | 军体类II | 1.0 |
|  | 英语类 | 约3.0 |  | 英语类 | 约3.0 |
| 22000060 | 大学物理A(2) | 4.0 | 12002060 | 模拟电子技术 | 3.0 |
| 14000282 | 工程力学C | 3.0 | 12002070 | 数字电子技术 | 3.0 |
| 22000621 | 线性代数A | 3.0 | 19000432 | 面向对象程序设计B | 3.0 |
| 22000172 | 概率论与数理统计B | 3.0 | 19001702 | 自动控制原理B | 2.0 |
| 18000290 | 电路原理 | 4.0 | 19000600 | 液压与气动技术A | 3.0 |
| 22000141 | 复变函数与积分变换A | 3.0 | 22100050 | 大学物理实验(2) | 0.5 |
| 22100040 | 大学物理实验(1) | 0.5 | 12101020 | 数字电子技术实验 | 0.5 |
| 12101000 | 电路原理实验 | 0.5 | 12101010 | 模拟电子技术实验 | 0.5 |
| 14100080 | 材料力学实验 | 0.5 | 19100610 | 自控原理实验 | 0.5 |
| 34100012 | 金工实习B | 2.0 | 19101180 | 面向对象程序设计实验 | 0.5 |
|  | **小 计** | **30.5** |  | **小 计** | **23.5** |
| **短3学期** | **短4学期** |
| **课程代码** | **课程名称** | **学分** | **课程代码** | **课程名称** | **学分** |
| 19102250 | 电子技术技能训练 | 2.0 | 19100520 | 医院实习B | 1.0 |
|  |  |  | 19102060 | 电子线路CAD | 1.0 |
|  |  |  | 19102070 | solidworks | 1.0 |
|  | **小 计** | **2.0** |  | **小 计** | **3.0** |
| **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** |
| 19000912 | 微机原理及应用B | 3.0 | 19003190 | 医用电气安全及电磁兼容技术 | 3.0 |
|  | 嵌入式操作系统 | 3.0 | 19002460 | 数字信号处理A | 3.0 |
| 19002450 | 信号与系统A | 3.0 | 19001441 | 医用检验仪器A | 3.0 |
| 19003210 | 生物医学电子学C | 3.0 | 19001840 | 有源医疗设备与检测评价(1) | 3.0 |
| 14000614 | 机械设计基础D | 3.0 | 19002700 | 嵌入式系统原理与应用A | 3.0 |
| 19003040 | 医疗器械系统设计 | 3.0 | 19002030 | 可编程逻辑电路原理和硬件描述语言 | 2.0 |
| 19000940 | 无源医疗器械检测技术 | 3.0 | 19000890 | 微创医疗器械概论(1) | 2.5 |
| 19002940 | 生物医学传感器 | 2.0 | 19102270 | 医用电气安全及电磁兼容实验 | 1.0 |
| 19000450 | 人机工程学 | 2.0 | 19100751 | 数字信号处理实验A | 0.5 |
| 14000380 | 公差检测与技术测量 | 2.0 | 19102030 | 有源医疗设备与检测评价(1)实验 | 0.5 |
| 19000260 | 机械制造技术基础 | 2.0 |  |  |  |
| 19000560 | 生物医学工程材料 | 2.0 |  |  |  |
| 19001090 | 医疗器械概论(双语)A | 2.0 |  |  |  |
| 19100340 | 微机原理实验 | 1.0 |  |  |  |
| 19101700 | 生物医学传感器实验 | 0.5 |  |  |  |
| 19101270 | 信号与系统实验 | 0.5 |  |  |  |
| 14100450 | 机械设计基础实验 | 0.5 |  |  |  |
| 19102020 | 无源医疗器械检测技术实验 | 0.5 |  |  |  |
|  | **小 计** | **36** |  | **小 计** | **21.5** |
| **短5学期** | **短6学期** |
| **课程代码** | **课程名称** | **学分** | **课程代码** | **课程名称** | **学分** |
| 19100780 | 嵌入式系统课程设计 | 1.0 | 19100320 | 数字信号处理课程设计 | 1.0 |
| 19102340 | FPGA课程设计 | 1.0 | 19102260 | 生物医学电子学课程设计 | 1.0 |
| 19100400 | 医疗器械综合设计(1) | 2.0 | 19102080 | 微创与介入医疗器械设计 | 2.5 |
| 19102360 | 有源医疗器械检测技术综合设计 | 2.0 |  |  |  |
|  | **小 计** | **6.0** |  | **小 计** | **4.5** |
| **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** |
| 19002510 | 医学仪器设计原理 | 3.0 | 19100050 | 毕业设计 | 14.0 |
| 19001132 | 医学成像原理C | 2.0 |  |  |  |
| 19000480 | 人体机能替代装置 | 3.0 |  |  |  |
| 19001850 | 有源医疗设备与检测评价(2) | 3.0 |  |  |  |
| 19001110 | 医疗器械监督管理条例 | 2.0 |  |  |  |
| 19001411 | 医用光学仪器A | 2.0 |  |  |  |
| 19002380 | 生物医学光学 | 2.0 |  |  |  |
| 19001510 | 医用影像设备概论 | 2.0 |  |  |  |
| 19001400 | 医用电子仪器概论 | 2.0 |  |  |  |
| 19101360 | 医学仪器设计实验 | 0.5 |  |  |  |
| 19102010 | 人体机能替代装置实验 | 1.0 |  |  |  |
| 19102040 | 有源医疗设备与检测评价(2)实验 | 0.5 |  |  |  |
| 19100230 | 生产实习A | 1.0 |  |  |  |
|  | **小 计** | **24** |  | **小 计** | **14.0** |

# 食品科学与工程 (1904)

“食品科学与工程”专业培养计划要求总学分为164，分为“通识教育课程（45.5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2017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（45.5学分）**

**1. 思政类（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. 英语类（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（6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A”；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2017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 |
| 合计 | 22.5 | 合计 | 24 |
| 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** | **短2** |
| **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A | 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：164（含任选课程4学分）** |

# 食品质量与安全 (1905)

“食品质量与安全”专业培养计划要求总学分为164，分为“通识教育课程（45.5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2017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（45.5学分）**

**1. 思政类（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. 英语类（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（6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）**

建议修读：

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”、3学分的“物理化学”、2学分的“毒理学”、2学分的“生物化学”、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：第1学期1周1学分的“食品与制药工程认知教育”、短2学期1周1学分的“实验室操作与安全培训”，短3学期1周1学分的“物理化学实验A”、 “化工原理实验A”，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”、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”；第7学期2学分的“食品工艺学”， 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”、 2学分的”食品安全风险分析”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”、 2学分的“食品机械与设备”；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” 、2学分的“食品感官检测”； 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（3学分）**

建议根据自己的需求在学校2017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 |
| 合计 | 22.5 | 合计 | 24 |
| 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** | **短2** |
| **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 | 1 |
| 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A | 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 | 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 | 合计 | 2 |
| 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：164（含任选课程4学分）** |

医学影像技术 (1907)

医学影像技术专业培养计划要求总学分为164，分为“通识教育课程（45.5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2017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（45.5学分）**

**1. 思政类（12学分）**

建议第1学期至第4学期每学期修读3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. 英语类（12学分）**

建议第1学期至第4学期每学期修读3学分左右的课程。

**4. 计算机类（3学分）**

建议第1学期修读“程序设计及实验(C)”课程。

**5. 人文素养类（6学分）、创新创业类（4学分）和中国语言文化类（2学分）**

建议第1至第6学期每学期修读2学分课程。

**（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（30学分）**

建议修读：第1学期6学分的“高等数学A(1)”、第2学期6学分的“高等数学A(2)”、第1学期2学分的“线性代数B”、第3学期3学分的“概率论与数理统计B”、第3学期3学分的“复变函数与积分变换A”、第2学期4学分的“大学物理A(1)”、第3学期4学分的“大学物理A(2)”和第1学期2学分的“工程制图C”，共30学分。

**2. 专业基础理论（20.5学分）**

建议修读：第3学期4学分的“电路原理”、第4学期3学分的“模拟电子技术”、第4学期3学分的“数字电子技术”、第4学期3学分的“面向对象程序设计B”、第4学期3学分的“数据库原理及应用B”和第4学期2学分的“自动控制原理”，第1学期2.5学分“人体解剖学B”共20.5学分

**3. 基础实践（4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：“0.5学分的大学物理实验(1)”、“0.5学分的大学物理实验(2)”、“0.5学分的电路原理实验”、“0.5学分的模拟电子技术实验”、“0.5学分的数字电子技术实验”，1学分的医疗器械认知实践（1周），”0.5学分的面向对象程序设计实验”

 **4. 实践（短学期）（3学分）**

建议修读：短1学期1学分2周制图测绘A，短3学期2学分2周的金工实习B

**（三）专业课程（57学分）**

**1. 专业核心课程（14学分）**

修读：第5学期3学分的“医学图像处理A”、第5学期3学分的“医学影像物理学B”、第5学期2学分的“医学影像解剖学”、第6学期3学分的“X线成像设备学C”和第7学期3学分的“磁共振与核医学成像设备学”，共14学分。

**2. 专业拓展课程（20学分）**

建议修读：第5学期3学分的“医学图像处理程序设计”、第5学期2学分的“数字信号处理B”、第5学期2学分的“X线机机械设计及结构”、第5学期3学分的“Visual C++程序设计”、 第5学期3学分的“微机原理与应用B”、第6学期2学分的“放射线治疗设备A”、第6学期3学分的“临床医学概论B”、第6学期2学分的“放射测量与防护C”，共20学分。

**3. 专业实践课程（4学分）**

建议修读与专业课程相配套的专业实践课程，包括：“数字信号处理实验A”、“X线机实验”或“X线CT实验”、“临床医学实验”、“放射治疗设备实验”、“磁共振成像系列实验”、“微机原理实验”或“医学图像处理实验”。

**4. 短学期实践（5学分）**

建议修读短3学期2周2学分的“面向对象程序课程设计”、短4学期1周1学分的“医院实习B”或短5学期1周1学分的“医学成像设备学课程设计”、短6学期2周2学分的“医学图像处理课程设计”。

**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2017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II | 1.0 |  | 军体类II | 1.0 |
|  | 英语类 | 约3.0 |  | 英语类 | 约3.0 |
| 14000300 | 工程制图A (1) | 2.0 | 22001220 | 高等数学A(2) | 6.0 |
| 22001210 | 高等数学A(1) | 6.0 | 19000501 | 人体生理学B | 3.0 |
| 19000491 | 人体解剖学B | 2.5 | 14000310 | 工程制图A(2) | 2.0 |
| 19101230 | 人体解剖学实验 | 0.5 | 22000050 | 大学物理A(1) | 4.0 |
| 19101640 | 医疗器械认知实践 | 1.0 | 19101660 | 人体生理学实验 | 0.5 |
|  | 小计 | 19 |  | 小计 | 22.5 |
| **短1** | **短2** |
| **课程代码** | **课程名称** | **学分** | **课程代码** | **课程名称** | **学分** |
| 14100421 | 制图测绘A | 1.0 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | 小计 | 1 |  | 小计 |  |
| **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II | 1.0 |  | 军体类II | 1.0 |
|  | 英语类 | 约3.0 |  | 英语类 | 约3.0 |
| 22000172 | 概率论与数理统计B | 3.0 | 12002070 | 数字电子技术 | 3.0 |
| 22000141 | 复变函数与积分变换A | 3.0 | 12002060 | 模拟电子技术 | 3.0 |
| 22000060 | 大学物理A(2) | 4.0 | 19000861 | 数据库原理及应用B | 3.0 |
| 12002500 | 线性代数B | 2.0 | 22100050 | 大学物理实验(2) | 0.5 |
| 12002050 | 电路原理 | 4.0 | 12101010 | 模拟电子技术实验 | 0.5 |
| 22100040 | 大学物理实验(1) | 0.5 | 12101020 | 数字电子技术实验 | 0.5 |
| 12101000 | 电路原理实验 | 0.5 | 19101190 | 数据库原理及应用实验 | 0.5 |
|  |  |  | 19000432 | 面向对象程序设计B | 3.0 |
|  |  |  | 19101180 | 面向对象程序设计实验 | 0.5 |
|  | 小计 | 24 |  | 小计 | 21.5 |
| **短3** | **短4** |
| **课程代码** | **课程名称** | **学分** | **课程代码** | **课程名称** | **学分** |
| 34100012 | 金工实习 | 2.0 |  |  |  |
| 19100200 | 面向对象程序课程设计 | 2.0 |  |  |  |
|  | 小计 | 4 |  | 小计 | 1 |
| **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** |
| 19001161 | 医学图像处理A | 3.0 | 19000062 | X线成像设备学C | 3.0 |
| 19001321 | 医学影像物理学B | 3.0 | 19001170 | 医学图像处理程序设计 | 3.0 |
| 19001290 | 医学影像解剖学 | 2.0 | 19000402 | 临床医学概论B | 3.0 |
| 19002670 | 数字信号处理B | 2.0 | 19000201 | 放射线治疗设备 A  | 2.0 |
| 19000912 | 微机原理与应用B | 3.0 | 19001360 | 医用超声与红外成像技术 | 2.0 |
| 19000080 | X线机机械设计及结构 | 2.0 | 19000191 | 放射测量与防护C  | 2.0 |
| 19003330 | Visual C++程序设计 | 3.0 | 19100040 | X线机实验 | 0.5 |
| 19100751 | 数字信号处理实验A | 0.5 | 19100030 | X线CT实验 | 0.5 |
| 19100340 | 微机原理实验 | 1.0 | 19101670 | 临床医学实验 | 0.5 |
|  |  |  | 19101760 | 放射治疗设备实验 | 0.5 |
| 19003370 | 单片机原理及接口技术 | 3.0 | 19100751 | 数字信号处理实验A | 0.5 |
|  |  |  | 19100010 | B超实验 | 0.5 |
|  | 小计 | 23.5 |  | 小计 | 18 |
| **短5** | **短6** |
| **课程代码** | **课程名称** | **学分** | **课程代码** | **课程名称** | **学分** |
| 19102150 | 医学成像设备学课程设计 | 1.0 | 19100930 | 医学图像处理课程设计 | 2.0 |
|  | 合计 | 1 |  | 合计 | 2 |
| **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** |
| 19000120 | 磁共振与核医学成像设备学 | 3.0 | 19100050 | 毕业设计 | 14.0 |
| 19002290 | PACS系统 | 2.0 | 19100520 | 医院实习B | 1.0 |
| 19000090 | X线摄影学 | 2.0 |  |  |  |
| 19100670 | 磁共振成像系列实验 | 1.0 |  |  |  |
| 19102460 | PACS系统实验 | 0.5 |  |  |  |
|  | 小计 | 8.5 |  | 小计 | 15 |

# 医学信息工程 (1908)

“医学信息工程”专业培养计划要求总学分为164，分为“通识教育课程（45.5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2017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（45.5学分）**

**1. 思政类（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. 英语类（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（6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（30学分）**

建议修读：第1学期5学分的“高等数学C(1)”、第2学期5学分的“高等数学C(2)”、第3学期2学分的“线性代数B”、3学分的“概率论与数理统计B” 和3学分的“复变函数与积分变换A”、第2学期4学分的“大学物理A(1)”、第3学期4学分的“大学物理A(2)”，第1学期2学分的“工程制图A(1)”， 第2学期2学分的“工程制图A(2)”，共30学分。

**2. 专业基础理论（16学分）**

建议修读：第3学期4学分的“电路原理”、第4学期3学分的“模拟电子技术”和3学分的“数字电子技术”、第4学期3学分的“面向对象程序设计B”和3学分的“数据库原理与应用B”，共16学分

**3. 医学基础（6学分）**

建议第1学期修读3学分的“人体解剖学”，第2学期修读3学分的”人体生理学”。

**4. 基础实践（4.5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：“大学物理实验(1)”、“大学物理实验(2)”、”人体解剖学实验”、”人体生理学实验”、“电路原理实验”、“模拟电子技术实验”、“数字电子技术实验”、“面向对象程序设计实验”、“数据库原理及应用实验”等。

**5. 实践（短学期）（4学分）**

建议修读：短1学期1周1学分的“制图测绘A”、第3学期2周2学分的“金工实习B”和第1学期1周1学分的“医疗器械认知教育”，共4学分。

**（三）专业课程（57学分）**

**1. 专业核心课程（9学分）**

修读：第5学期2学分的“软件工程”、第6学期3学分的“医用软件技术”、第6学期2学分的“医疗信息系统”和第7学期2学分的“医学信息集成技术B”，共9学分。

**2. 专业拓展课程(1)（12学分）**

建议修读：第5学期3学分的“操作系统基础B”、3学分”微机原理及应用B”、2学分数据库高级开发技术A、2学分WEB开发技术和2学分”数据结构与算法分析”，共12学分。

**3. 专业拓展课程(2)（10学分）**

建议修读：第6学期2学分的“计算机网络”、2学分“移动医疗应用程序设计”和2学分”云计算与数据挖掘”，第7学期2学分”智能医疗技术”，第6学期2学分的“软件设计模式”。

**4. 专业实践课程（8学分）**

建议修读与专业核心课程相配套的专业实践课程，包括：“软件工程实验”、”医用软件实验”、”医疗信息系统实验”、”医学信息集成技术实验A”、”微机原理实验”、”操作系统基础实验”、” WEB开发技术实验”、”数据库高级开发技术实验”、”计算机网络实验”、”移动医疗应用程序设计实验”、”软件设计模式实验”、”数据结构与算法实验”、”数据挖掘实验”、”智能医疗技术实验”。

**5. 短学期实践（3学分）**

修读短4学期1周1学分的“数据库课程设计”， 短5学期1周1学分的”医用软件课程设计”， 短6学期1周1学分的”医疗信息系统课程设计B”。

**6. 实习与毕业设计（15学分）**

短4学期修读1周1学分的“医院实习B”，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2017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 | 12002000 | 程序设计及实践(C) | 3.0 |
| 22001210 | 高等数学C(1) | 5.0 | 12001740 | 程序设计及实践(Java) |
| 19000490 | 人体解剖学 | 3.0 | 19000500 | 人体生理学 | 3.0 |
| 19101230 | 人体解剖学实验 | 0.5 | 14000310 | 工程制图A(2) | 2.0 |
| 19102240 | 医疗器械认知教育 | 1 | 22001220 | 高等数学C(2) | 5.0 |
|  |  |  | 22000050 | 大学物理A(1) | 4.0 |
|  |  |  | 19101660 | 人体生理学实验 | 0.5 |
|  |  |  | 22100040 | 大学物理实验(1) | 0.5 |
|  | 小 计 | 23.5 |  | 小 计 | 28.0 |
| **短1** | **短2** |
| **课程代码** | **课程名称** | **学分** | **课程代码** | **课程名称** | **学分** |
| 14100421 | 制图测绘A | 1.0 |  |  |  |
|  | 小 计 | 1 |  | 小 计 |  |
| **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 | 12002060 | 模拟电子技术 | 3.0 |
| 22000060 | 大学物理A(2) | 4.0 | 12002070 | 数字电子技术 | 3.0 |
| 22000622 | 线性代数B | 2.0 | 19000432 | 面向对象程序设计B | 3.0 |
| 22000172 | 概率论与数理统计B | 3.0 | 19000861 | 数据库原理及应用B | 3.0 |
| 22000141 | 复变函数与积分变换A | 3.0 | 12101020 | 数字电子技术实验 | 0.5 |
| 18000290 | 电路原理 | 4.0 | 12101010 | 模拟电子技术实验 | 0.5 |
| 22100050 | 大学物理实验(2) | 0.5 | 19101180 | 面向对象程序设计实验 | 0.5 |
| 12101000 | 电路原理实验 | 0.5 | 19101190 | 数据库原理及应用实验 | 0.5 |
| 19101210 | 数据结构实验 | 0.5 |  |  |  |
| 34100012 | 金工实习B | 2.0 |  |  |  |
|  | 小 计 | 31.5 |  | 小 计 | 21.5 |
| **短3** | **短4** |
| **课程代码** | **课程名称** | **学分** | **课程代码** | **课程名称** | **学分** |
|  |  |  | 19100310 | 数据库课程设计 | 1.0 |
|  |  |  | 19100520 | 医院实习B | 1.0 |
|  | 小 计 |  |  | 小 计 | 2 |
| **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** |
| 19000540 | 软件工程 | 2.0 |  | 创新创业大作业(2) | 1.0 |
| 19000101 | 操作系统基础B | 3.0 | 19002470 | 计算机网络 | 2.0 |
| 19000912 | 微机原理及应用B | 3.0 | 19001470 | 医用软件技术 | 3.0 |
| 19002650 | 数据库高级开发技术A | 2.0 | 19003000 | 医疗信息系统 | 2.0 |
| 19003340 | 数据结构与算法 | 2.0 | 19102160 | 移动医疗应用程序设计 | 2.0 |
| 19003290 | WEB开发技术 | 2.0 | 19003220 | 云计算与数据挖掘 | 2.0 |
| 19101290 | 软件工程实验 | 0.5 | 19003300 | 软件设计模式 | 2.0 |
| 19100340 | 微机原理实验 | 1.0 | 19101000 | 医用软件实验 | 0.5 |
| 19101170 | 操作系统基础实验 | 0.5 | 19101870 | 医疗信息系统实验 | 1.0 |
| 19101540 | 数据库高级开发技术实验 | 0.5 | 19101890 | 移动医疗应用程序设计实验 | 0.5 |
| 19101490 | WEB开发技术实验 | 1.0 | 19100980 | 计算机网络实验 | 0.5 |
| 19102510 | 数据结构与算法实验 | 0.5 | 19102490 | 数据挖掘实验 | 0.5 |
|  |  |  | 19102440 | 软件设计模式实验 | 0.5 |
|  | 小 计 | 18.0 |  | 小 计 | 17.5 |
| **短5** | **短6** |
| **课程代码** | **课程名称** | **学分** | **课程代码** | **课程名称** | **学分** |
| 19100490 | 医用软件课程设计 | 1.0 | 19102450 | 医疗信息系统课程设计B | 1.0 |
|  | 合计 | 1.0 |  | 合计 | 1.0 |
| **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** |
| 19003100 | 医学信息集成技术B | 2.0 | 12101060 | 毕业设计 | 14.0 |
| 19003350 | 智能医疗技术 | 2.0 |  |  |  |
| 19101200 | 医学信息集成技术实验A | 0.5 |  |  |  |
| 19102500 | 智能医疗技术实验 | 0.5 |  |  |  |
|  | 小 计 | 5.0 |  | 小 计 | 14.0 |

制药工程 (1909)

“制药工程”专业培养计划要求总学分为164，分为“通识教育课程（45.5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2017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（45.5学分）**

**1. 思政类（12学分）**

建议第1学期至第4学期每学期修读3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. 英语类（12学分）**

建议第1学期至第4学期每学期修读3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)”课程。

**5. 人文素养类（6学分）、创新创业类（4学分）和中国语言文化类（2学分）**

建议第1至第6学期每学期修读2学分课程。

**（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（31学分）**

建议修读：第1学期6学分的“高等数学A(1)”、第2学期6学分的“高等数学A(2)”、第2学期2学分的“线性代数B”、第3学期3学分的“概率论与数理统计B”、第1学期2学分的“工程制图A(1)”、第2学期2学分的“工程制图A(2)”、第2学期2学分的“分析化学B”和第3学期4学分的“有机化学”，第4学期3学分的“物理化学”，第2学期4学分的“大学物理B”。

**2. 专业基础理论（18学分）**

建议修读：第3学期4学分的“电工与电子学”、第4学期2学分的“免疫学概论B”、第4学期2学分的“毒理学”、第4学期2学分的“生物化学”、第4学期3学分的“化工原理”和第4学期3学分的“液压与气动技术A”，第4学期2学分的“实验方法学”，共18学分。

**3. 工程学导论（1学分）**

建议第1学期修读1学分的“食品与制药工程认知教育”。

**4. 基础实践（5.5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：“大学物理实验(1)”、“大学物理实验(2)”、“有机化学实验”、“电工与电子实验”、“分析化学实验B”、“金工实习B”等。

**5. 实践（短学期）（2学分）**

建议修读：短1学期32学时1学分的“制图测绘A”、短3学期1周1学分的“物理化学实验A”，共2学分。

**（三）专业课程（57学分）**

**1. 专业核心课程（12学分）**

修读：第5学期3学分的“工业制剂学”、第5学期3学分的“药物制剂工艺与设备”、第6学期3学分的“药品生产过程与控制”和第6学期3学分的“药物制剂机械设计B”，共12学分。

**2. 制药机械拓展课程（10学分）**

建议修读：第5学期3学分的“机械设计基础D”、第5学期2学分的“GMP及药剂设备验证A”，第6学期2学分的“药剂设备电气控制及PLC应用”和“药剂设备选型和车间布置”，第7学期2学分的“药厂通用设备”或“制药机械专业英语”。

**3. 制药工艺拓展课程（10学分）**

建议修读：第5学期2学分的“药物分析”、第6学期2学分的“生物技术制药”、第6学期2学分的“药理学”、第7学期2学分的“药品包装设备”、第5学期2学分的“药物化学”或第7学期2学分的“粉体工程”。

**4. 专业实践课程（1学分）**

建议修读与专业核心课程相配套的专业实践课程，包括：第6学期1学分的“药理学实验”。

**5. 短学期实践（8学分）**

修读短4学期2周2学分的“计算机实习（CAD）”、短5学期64学时2学分的“药剂设备结构分析与设计实验”、短6学期2周2学分的“药厂车间布置课程设计B”、短6学期2周2学分的“药剂设备典型机构设计B”，共8学分。

**6. 实习与毕业设计（16学分）**

第7学期修读2周2学分的“生产实习B”。

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2017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II | 1.0 |  | 军体类II | 1.0 |
|  | 英语类 | 约3.0 |  | 英语类 | 约3.0 |
| 14000300 | 工程制图A(1) | 2.0 | 22000220 | 高等数学A(2) | 6.0 |
| 22000210 | 高等数学A(1) | 6.0 | 14000310 | 工程制图A(2) | 2.0 |
| 19102210 | 食品与制药工程认知教育 | 1.0 | 22001260 | 分析化学B | 2.0 |
|  | 人文素养类 | 2.0 | 22000071 | 大学物理B | 4.0 |
|  | 创新创业类 | 2.0 | 22000622 | 线性代数B | 2.0 |
|  | 中国语言文化类 | 2.0 | 22100240 | 分析化学实验B | 1.0 |
|  |  |  | 12002000 | 程序设计及实践(C) | 3.0 |
|  |  |  |  | 人文素养类 | 2.0 |
|  |  |  |  | 创新创业类 | 2.0 |
|  | 小计 | 22 |  | 小计 | 31 |
| **短1** | **短2** |
| **课程代码** | **课程名称** | **学分** | **课程代码** | **课程名称** | **学分** |
| 14100421 | 制图测绘A | 1.0 |  |  |  |
|  | 小计 | 1 |  | 小计 |  |
| **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II | 1.0 |  | 军体类II | 1.0 |
|  | 英语类 | 约3.0 |  | 英语类 | 约3.0 |
| 22001241 | 有机化学 | 4.0 | 19002250 | 物理化学 | 3.0 |
| 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 |
| 22100040 | 大学物理实验(1) | 0.5 | 19000550 | 生物化学 | 2.0 |
| 22100170 | 有机化学实验 | 1.0 | 19002960 | 化工原理 | 3.0 |
| 12101040 | 电工与电子实验 | 0.5 | 14001601 | 液压与气动技术A | 3.0 |
| 34100012 | 金工实习B | 2.0 | 19000600 | 实验方法学 | 2.0 |
|  | 人文素养类 | 2.0 | 22100050 | 大学物理实验(2) | 0.5 |
|  | 小计 | 24 |  | 小计 | 24.5 |
| **短3** | **短4** |
| **课程代码** | **课程名称** | **学分** | **课程代码** | **课程名称** | **学分** |
| 19102420 | 物理化学实验A | 1.0 | 19100680 | 计算机实习（CAD） | 2.0 |
|  | 小计 | 1 |  | 小计 | 2 |
| **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** |
| 19003320 | 药物分析 | 2.0 | 19001740 | 药剂设备电气控制及PLC应用 | 2.0 |
| 14000614 | 机械设计基础D | 3.0 | 19002990 | 生物技术制药 | 2.0 |
| 19000021 | GMP及药剂设备验证A | 2.0 | 19001730 | 药理学 | 2.0 |
| 19001770 | 工业制剂学 | 3.0 | 19101840 | 药理学实验 | 1.0 |
| 19002910 | 药物制剂工艺与设备 | 3.0 | 19001030 | 药剂设备选型和车间布置 | 2.0 |
| 19001750 | 传感与检测技术 | 2.0 | 19001070 | 药品生产过程与控制 | 3.0 |
|  |  |  | 19001081 | 药物制剂机械设计B | 3.0 |
|  | 小计 | 15 |  | 小计 | 15 |
| **短5** | **短6** |
| **课程代码** | **课程名称** | **学分** | **课程代码** | **课程名称** | **学分** |
| 19101680 | 药剂设备结构分析与设计实验 | 2.0 | 19100381 | 药厂车间布置课程设计B | 2.0 |
|  |  |  | 19100391 | 药剂设备典型机构设计B | 2.0 |
|  | 合计 | 2 |  | 合计 | 4 |
| **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** |
| 19100231 | 生产实习B | 2.0 | 12101060 | 毕业设计 | 14.0 |
| 19001060 | 药品包装设备 | 2.0 |  |  |  |
| 19002220 | 粉体工程 | 2.0 |  |  |  |
| 19001670 | 制药机械专业英语 | 2.0 |  |  |  |
|  | 小计 | 8 |  | 小计 | 14 |

# 假肢矫形工程 (1910)

假肢矫形工程专业培养计划要求总学分为164，分为“通识教育课程（45.5学分）”、“生物医学工程类”学科基础课程（57.5学分）”，“专业课程（57.0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2017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（46.5学分）**

**1. 思政类（11学分）**

建议第1学期至第4学期每学期修读3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. 英语类（12学分）**

建议第1学期至第4学期每学期修读3学分左右的课程。

**4. 计算机类（3学分）**

建议第2学期修读3学分的程序设计及实践（C）。

**5. 人文素养类（6学分）、创新创业类（2学分）和中国语言文化类（2学分）**

建议第1至第6学期每学期修读2学分课程。

6. 创新创业大作业（4学分）

建议5-7学期修读

**（二）生物医学工程类学科基础课程（57.5学分）**

**1. 学科基础理论（26学分）**

建议修读：第1学期的 “高等数学A(1)”、工程制图A（1），第2学期的“高等数学A(2)”、工程制图A（1），第2学期的“大学物理A(1)”、第3学期的“大学物理A(2)”、第3学期的“概率论与数理统计B”， 第3学期的“线性代数A”。

**2. 专业基础理论（25学分）**

建议修读：第1学期的人体解剖学、医疗器械认知教育，第2学期的人体生理学，第3学期的电工与电子学、工程力学C，第4学期的模拟电子技术、数字电子技术、液压与气动技术A、自动控制原理B。

**3. 基础实践（5.5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：人体解剖学实验，人体生理学实验，大学物理实验（1），大学物理实验（2），电子与电工实验，材料力学实验，自控原理实验，金工实习B。

**4. 实践（短学期）（1学分）**

建议修读：短1学期1周1学分的“制图测绘A”。

**（三）专业课程（57学分）**

**1. 专业核心课程（12学分）**

修读：第四学期3个学分的“机械设计基础“，第5学期2学分的“康复医学“，第6学期2学分的“康复工程概论“，第6学期4学分的“假肢矫形器学“，第7学期2学分的“康复治疗与训练设备“，第7学期2学分的“人体辅助康复器械A“。

**2. 专业拓展课程(1)（10学分）**

建议修读：第5学期2学分的“单片机原理及接口技术“、1学分的“假肢矫形工程材料“，第5学期2学分的“人体生物力学基础“，第6学期2学分的“人机工程学“，第7学期2学分的“肌电假肢技术“。

**3. 专业拓展课程(2)（6学分）**

建议修读：第5学期2学分的“机械制造技术基础“，第5学期2学分的“数字信号处理“，第7学期2学分的“公差检测与技术测量“。

**4. 专业拓展课程(3)（4学分）**

建议修读：第5学期1学分的“健康学中的人际沟通学B“，第6学期1学分的“康复器械法规基础“，第7学期2学分的“医疗器械监督管理条例“。

**5. 专业实践课程（4学分）**

建议修读与专业核心课程相配套的专业实践课程，包括：第6学期2学分的“康复器械综合实验“，第7学期2学分的“假肢矫形器学实验“。

 **6. 短学期实践（4学分）**

建议修读短4学期1周1学分的“Solidworks“和1个学分的“电子线路CAD“，短5学期2周2学分的“生物医学工程综合实践”。

**7. 实习与毕业设计（17学分）**

建议第7学期修读2周2学分的“生产实习A“，第8学期修读15周15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2017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** |
| 32000010 | 思想道德修养与法律基础 | 2.5 | 32000020 | 中国近代史纲要 | 2.0 |
| 15004220 | 大学英语（1） | 4.0 | 15002110 | 大学英语（2） | 4.0 |
| 32000080 | 法律基础与实务 | 1.0 | 12002000 | 程序设计及实践（C） | 3.0 |
| 41100010 | 军训 | 1.0 | 22000050 | 大学物理A（1） | 4.0 |
| 41000010 | 军事理论 | 1.0 | 22000220 | 高等数学A（2） | 6.0 |
| 22000210 | 高等数学A(1) | 6.0 | 14000310 | 工程制图A（2） | 2.0 |
| 14000300 | 工程制图A(1) | 2.0 | 19000500 | 人体生理学 | 3.0 |
| 19000490 | 人体解剖学 | 3.0 | 19101660 | 人体生理学实验 | 0.5 |
| 19101230 | 人体解剖学实验 | 0.5 |  | 体育（2） | 1.0 |
| 19102240 | 医疗器械认知教育 | 1.0 |  | 人文素养类课程 | 2.0 |
|  | 体育（1） | 1.0 | 31000050 | 学生体质健康标准测试 | 0.5 |
|  | 人文素养类课程 | 4.0 |  |  |  |
| 合计 | 　27 | 合计 | 　28 |
| 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** | **短2** |
| **课程代码** | **课程名称** | **学分** | **课程代码** | **课程名称** | **学分** |
| 　14100421 | 制图测绘A | 1.0 | 　 | … | 　 |
| 合计 | 1 | 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** |
| 　15002130 | 大学英语（3） | 4.0 | 32000120 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 3.0 |
| 32000030 | 马克思主义基本原理概论 | 2.5 |  | 体育（4） | 1.0 |
|  | 体育（3） | 1.0 | 22100050 | 大学物理实验（2） | 0.5 |
| 22000060 | 大学物理A（2） | 4.0 | 14001601 | 液压与气动技术A | 3.0 |
| 22100040 | 大学物理实验（1） | 0.5 | 19001702 | 自动控制原理B | 2.0 |
| 12002090 | 电工与电子学 | 4.0 | 19100610 | 自控原理实验 | 0.5 |
| 12101040 | 电工与电子实验 | 0.5 | 12002060 | 模拟电子技术 | 3.0 |
| 22000172 | 概率论与数理统计B | 3.0 | 12002070 | 数字电子技术 | 3.0 |
| 22000621 | 线性代数A | 3.0 | 12101010 | 模拟电子技术实验 | 0.5 |
| 14000282 | 工程力学C | 3.0 | 12101020 | 数字电子技术实验 | 0.5 |
| 14100080 | 材料力学实验 | 0.5 |  | 中国语言文化类 | 2.0 |
|  |  |  |  | 创新创业类 | 2.0 |
| 34100012 | 金工实习B | 2.0 |  | 机械设计基础 | 3.0 |
| 合计 | 28 | 合计 | 24 |
| 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** |
|  |  |  | 19102070 | Solidworks | 1.0 |
|  |  |  | 19102060 | 电子线路CAD | 1.0 |
| 合计 | 　 | 合计 | 2 |
| 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** |
| 19000370 | 康复医学 | 2.0 | 　 19002390 | 康复工程概论 | 2.0 |
| 19000260 | 机械制造技术基础 | 2.0 | 19000330 | 假肢矫形器学 | 4.0 |
| 19002670 | 数字信号处理B | 2.0 | 19000450 | 人机工程学 | 2.0 |
| 19002840 | 假肢矫形工程材料 | 1.0 | 19102180 | 康复器械综合实验 | 2.0 |
| 19002690 | 人体生物力学基础 | 2.0 | 19002400 | 康复器械法规基础 | 1.0 |
| 19002370 | 单片机原理及接口技术 | 2.0 |  | 创新创业大作业（1） | 2.0 |
| 19003150 | 健康学中的人际沟通学B | 1.0 |  |  |  |
| 19101690 | 单片机原理实验 | 0.5 |  |  |  |
| 19100751 | 数字信号处理实验A | 0.5 |  |  |  |
| 合计 | 　13 | 合计 | 　13 |
| 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** |
| 19100730 | 生物医学工程综合实践 | 2.0 | 　 |  | 　 |
| 合计 | 2 | 合计 | 　 |
| 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** |
| 19000380 | 康复治疗与训练设备 |  2.0 | 19100820 | 毕业设计 | 15.0 |
| 19002680 | 人体辅助康复器械A | 2.0 |  |  |  |
| 19102190 | 假肢矫形器学实验  | 2.0 |  |  |  |
| 14000380 | 公差检测与技术测量 | 2.0 | 　 |  | 　 |
| 14000432 | 机电一体化系统设计B | 2.0 |  |  |  |
| 19100230 | 生产实习B | 2.0 |  |  |  |
| 19100520 | 医院实习B | 1.0  |  |  |  |
|  | 创新创业大作业（2） | 2.0 |  |  |  |
| 合计 | 　15 | 合计 | 　15 |
| 注： | 注：　 |
| **总学分：164** |