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2018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（47.5学分）**

**1. 思政类（16学分）**

建议第1学期至第4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“Python程序设计”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（59.5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）（3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（16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（10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（9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. 短学期实践课程（3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（12学分）**

第8学期修读14周12学分的“生产实习B”和“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 | 4.0 |  | 思政类 | 4.0 |
|  | 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 | 12002070 | 数字电子技术 | 3.0 |
| 22000060 | 大学物理A(2) | 4.0 | 19000500 | 人体生理学 | 3.0 |
| 22100040 | 大学物理实验(1) | 0.5 | 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 |
| 22000141 | 复变函数与积分变换A | 3.0 | 19101660 | 人体生理学实验 | 0.5 |
| 12002060 | 模拟电子技术 | 3.0 | 19101180 | 面向对象程序设计实验 | 0.5 |
| 19000490 | 人体解剖学 | 3.0 | 19100610 | 自动控制原理实验 | 0.5 |
| 19101230 | 人体解剖学实验 | 0.5 | 22100050 | 大学物理实验(2) | 0.5 |
|  |  |  | 12101010 | 模拟电子技术实验 | 0.5 |
|  |  |  |  |  |  |
|  | 小 计 | 30.5 |  | 小 计 | 22.0 |
| **短3** | **短4** |
| **课程代码** | **课程名称** | **学分** | **课程代码** | **课程名称** | **学分** |
|  |  |  |  | 电路设计CAD(protel) | 1.0 |
|  |  |  |  |  |  |
|  | 小 计 |  |  | 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 | 19000402 | 临床医学概论B | 3.0 |
| 19001290 | 医学影像解剖学 | 2.0 | 19000201 | 放射线治疗设备 A  | 2.0 |
| 19002670 | 数字信号处理B | 2.0 | 19001360 | 医用超声与红外成像技术 | 2.0 |
| 19000912 | 微机原理与应用B | 3.0 | 19000191 | 放射测量与防护B | 2.0 |
| 19000080 | X线机机械设计及结构 | 2.0 | 19002590 | 医学影像新技术 | 1.0 |
| 19003330 | Visual C++程序设计 | 3.0 | 19103070 | B超实验A | 1.0 |
| 19100750 | 数字信号处理实验 | 1.0 | 19100040 | X线机实验 | 0.5 |
| 19100340 | 微机原理实验 | 1.0 | 19100030 | X线CT实验 | 0.5 |
| 19001170 | 医学图像处理程序设计 | 3.0 | 19101670 | 临床医学实验 | 0.5 |
| 19003370 | 单片机原理及接口技术 | 3.0 | 19101760 | 放射治疗设备实验 | 0.5 |
|  |  |  | 19103080 | 医学影像新技术实验 | 0.5 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | 小计 | 26 |  | 小计 | 16.5 |
| **短5** | **短6** |
| **课程代码** | **课程名称** | **学分** | **课程代码** | **课程名称** | **学分** |
| 19102150 | 医学成像设备学课程设计 | 1.0 | 19103110 | 医学图像处理课程设计A | 2.0 |
|  | 合计 | 1.0 |  | 合计 | 2.0 |
| **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** |
| 19000120 | 磁共振与核医学成像设备学 | 3.0 | 12103060 | 毕业设计 | 10.0 |
| 19002290 | PACS系统 | 2.0 | 19100231 | 生产实习B | 2.0 |
| 19001600 | 影像设备管理学 | 2.0 |  |  |  |
| 19100670 | 磁共振成像系列实验 | 1.0 |  |  |  |
|  | 小计 | 8.0 |  | 小 计 | 12.0 |