# 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168，分为“通识教育课程（47.5学分）”、“学科基础课程（66.5学分）”，“专业课程（51学分）”和“任选课程（3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（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（8.5学分）**

其中军体类I的4.5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（8学分）**

建议第1学期至第4学期每学期修读2学分左右的课程。

**4. 计算机类（3学分）**

建议第2学期修读“程序设计及实践(C)”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。第1学期修读“科学与工程伦理”2学分

**6. 创新创业类（2学分）**

建议第3至第6学期修读。

**（二）学科基础课程（66.5学分）**

**1. 电子与信息类大类阶段（28.5学分）**

建议修读：第1学期6学分的“高等数学A(1)”、 2学分的“线性代数B” 、2学分的“工程制图C”和1学分的工程学导论，第2学期6学分的“高等数学A(2)”、 4学分的“大学物理A(1)”、1学分的”信息智能与物联网技术”、 4学分的“电路原理”、0.5学分”电路原理实验”及2学分的“程序设计课程设计(C)”

**2. 专业阶段(38学分)**

建议修读第3学期3学分的“概率论与数理统计B”、4学分的“大学物理A(2)”， 3学分的“模拟电子技术”、3学分的“人体解剖学”和2学分的“数据结构与算法”。 第4学期3学分的“数字电子技术”、”人体生理学”、 “面向对象程序设计B”、 “数据库原理与应用B”、”微机原理与应用B“和2学分的”软件工程导论“，以及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”、 “模拟电子技术实验”、“数字电子技术实验”、“数据结构实验”、“面向对象程序设计实验”、“数据库原理及应用实验”、”微机原理实验“等。短3学期1周1学分的“面向对象课程设计”。

**（三）专业课程（51学分）**

**1. 专业核心课程（11学分）**

修读：第5学期3学分的“操作系统基础B”和3学分的“软件设计与体系结构”、第6学期3学分的“医学信息集成技术”和 2学分的“医疗信息系统”，共11学分。

**2. 专业拓展课程（10学分）**

修读：第5学期2学分“Python程序设计A”和2学分WEB开发技术，第六学期的2学分“机器学习与人工智能”、2学分“移动医疗应用程序设计”和第七学期2学分”智能医疗技术”，共10学分。

**3. 专业选修课程（10学分）**

建议修读：第5学期2.5学分的“计算机网络技术”及实验、 2.5学分”信息论与编码”及实验、2.5学分的“大数据技术”及实验, 第6学期2.5学分“云计算技术”及实验(或1学分”软件测试与维护”和2学分的“软件产品设计与项目管理”)。

**4. 实践课程与毕业设计（20学分）**

建议修读与专业核心课程和拓展课程相配套的专业实践课程，包括：“软件设计与体系结构实验”、“机器学习与人工智能实验”、”医学信息集成技术实验”、”医疗信息系统实验”、”操作系统基础实验”、“Python程序设计实验”、” WEB开发技术实验”、”移动医疗应用程序设计实验” 、”智能医疗技术实验”。修读短4学期1周1学分的“数据库课程设计”和1学分”医院实习B”， 短5学期1周1学分的”医学信息集成技术课程设计A”， 短6学期1周1学分的”医疗信息系统课程设计B”。第8学期修读14周10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 | 4.0 |  | 思政类 | 4.0 |
|  | 军体类 | 3.0 |  | 军体类 | 1.0 |
|  | 外语类 | 2.0 |  | 外语类 | 2.0 |
|  | 综合素养类 | 4.0 |  | 综合素养类 | 4.0 |
| 22000210 | 高等数学A(1) | 6.0 | 12002000 | 程序设计及实践(C) | 3.0 |
| 14003060 | 工程制图（1） | 2.0 | 22000220 | 高等数学A(2) | 6.0 |
| 12004460 | 工程学导论(2组) | 1.0 | 22000622 | 线性代数B | 2.0 |
|  |  |  | 22000050 | 大学物理A(1) | 4.0 |
|  |  |  | 12002050 | 电路原理 | 4.0 |
|  |  |  | 12101000 | 电路原理实验 | 0.5 |
|  |  |  | 12004470 | 信息智能与物联网技术 | 1.0 |
|  |  |  |  |  |  |
|  | 小 计 | 22 |  | 小 计 | 31.5 |
| **短1** | | | **短2** | | |
| **课程代码** | **课程名称** | **学分** | **课程代码** | **课程名称** | **学分** |
| 12100710 | 程序设计课程设计(C) | 2.0 |  |  |  |
|  | 小 计 | 2.0 |  | 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 | 4.0 |  | 思政类 | 4.0 |
|  | 军体类 | 1.0 |  | 军体类 | 1.5 |
|  | 外语类 | 2.0 |  | 外语类 | 2.0 |
|  | 综合素养类 | 2.0 |  | 创新创业大作业(1) | 1.0 |
|  | 创新创业类课程 | 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 |
| 22000172 | 概率论与数理统计B | 3.0 | 19000432 | 面向对象程序设计B | 3.0 |
| 12002060 | 模拟电子技术 | 3.0 | 19000861 | 数据库原理及应用B | 3.0 |
| 19000490 | 人体解剖学 | 3.0 | 19003450 | 软件工程导论 | 2.0 |
| 19003340 | 数据结构与算法 | 2.0 | 19000912 | 微机原理及应用B | 3.0 |
| 22100040 | 大学物理实验(1) | 0.5 | 22100050 | 大学物理实验(2) | 0.5 |
| 19101230 | 人体解剖学实验 | 0.5 | 19101660 | 人体生理学实验 | 0.5 |
| 19101210 | 数据结构实验 | 0.5 | 19101010 | 模拟电子技术实验 | 0.5 |
|  |  |  | 19101180 | 面向对象程序设计实验 | 0.5 |
|  |  |  | 19101190 | 数据库原理及应用实验 | 0.5 |
|  |  |  | 19102560 | 微机原理实验 | 0.5 |
|  | 小 计 | 27.5 |  | 小 计 | 28.5 |
| **短3** | | | **短4** | | |
| **课程代码** | **课程名称** | **学分** | **课程代码** | **课程名称** | **学分** |
| 19102580 | 面向对象课程设计 | 1.0 | 19100310 | 数据库课程设计 | 1.0 |
|  |  |  | 19100520 | 医院实习B | 1.0 |
|  | 小 计 | 1.0 |  | 小 计 | 2.0 |
| **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** |
| 19000101 | 操作系统基础B | 3.0 |  | 创新创业大作业(2) | 1.0 |
| 19003430 | 软件设计与体系结构 | 3.0 | 19001592 | 医学信息集成技术 | 3.0 |
| 19002470 | 计算机网络技术 | 2.0 | 19003000 | 医疗信息系统 | 2.0 |
| 19003670 | Python程序设计A | 2.0 | 19003470 | 机器学习与人工智能 | 2.0 |
| 19003290 | WEB开发技术 | 2.0 | 19102160 | 移动医疗应用程序设计 | 2.0 |
| 19003420 | 信息论与编码 | 2.0 | 19101200 | 医学信息集成技术实验 | 0.5 |
| 19003480 | 大数据技术 | 2.0 | 19101870 | 医疗信息系统实验 | 1.0 |
| 12101020 | 数字电子技术实验 | 0.5 | 19102590 | 机器学习与人工智能实验 | 1.0 |
| 19102570 | 软件设计与体系结构实验 | 0.5 | 19101890 | 移动医疗应用程序设计实验 | 0.5 |
| 19101170 | 操作系统基础实验 | 0.5 | 19003410 | 云计算技术 | 2.0 |
| 19101490 | WEB开发技术实验 | 1.0 | 19102540 | 云计算实验 | 0.5 |
| 19102610 | Python程序设计实验 | 0.5 |  |  |  |
| 19100980 | 计算机网络实验 | 0.5 |  |  |  |
| 19102550 | 信息论与编码实验 | 0.5 | 注：云计算技术与实验可换选：  19003460 软件测试与维护 1.0(第5学期)  19003440 软件过程与管理 2.0(第6学期) | | |
| 19102600 | 大数据技术实验 | 0.5 |
|  |  |  |
|  | 小 计 | 20.5 |  | 小 计 | 15.5 |
| **短5** | | | **短6** | | |
| **课程代码** | **课程名称** | **学分** | **课程代码** | **课程名称** | **学分** |
| 19101721 | 医学信息集成技术课程设计A | 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** |
| 19003350 | 智能医疗技术 | 2.0 | 19103060 | 毕业设计 | 10.0 |
| 19102500 | 智能医疗技术实验 | 0.5 |  |  |  |
|  | 小 计 | 2.5 |  | 小 计 | 10.0 |