

2019 年级培养目标 (Program educational objectives)

上海交通大学生物医学工程专业的目标是为学生提供优质的生物医学工程教育。我们期望本专业的毕业生：

- 在工程领域或其他专业领域获得成功
- 成为具有国际化视野的学术界、工业界、商业界的领军人才

2019 年 级 生 物 医 学 工 程 专 业 课 程 设 置 一 览 表

1. 通识教育课程 要求最低学分：39 学分

(1) 公共课程类 要求最低学分：27 学分

1) 必修 要求最低学分：21 学分

须修满全部

| 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 总学时 | 理论学时 | 实践学时 | 年级 | 推荐学期 | 课程性质 | 价值贡献 | 知识贡献 | 能力贡献 | 素质贡献 | 备注 |
|--|----------------------|------|-----|------|------|----|------|------|-------------|-------|-------------|----------|----|
| TH004 | 军事理论 | 1.0 | 16 | 16 | 0 | — | 1 | 必修 | A1,A5 | B5 | C4,C5 | | |
| Military Theory | | | | | | | | | | | | | |
| TH000 | 思想道德修养与法律基础 | 3.0 | 48 | 48 | 0 | — | 1 | 必修 | A1,A2,A5 | B3,B1 | C1 | D2,D3,D1 | |
| Cultivation of Ethics and Fundamentals of Law | | | | | | | | | | | | | |
| TH020 | 形势与政策 | 0.5 | 8 | 8 | 0 | — | 1 | 必修 | A1,A2,A4,A5 | B3,B1 | C1 | D1,D2,D3 | |
| Circumstance and Policy | | | | | | | | | | | | | |
| PE001 | 体育（1） | 1.0 | 32 | 0 | 32 | — | 1 | 必修 | A1 | B3 | C5 | D4 | |
| Physical Education I | | | | | | | | | | | | | |
| XP004 | 新时代社会认知实践 | 2.0 | 32 | 4 | 28 | — | 2 | 必修 | A1,A2,A5,A3 | B3,B4 | C3,C4,C5,C2 | D5,D1 | |
| Social Cognitive Practice in the New Era | | | | | | | | | | | | | |
| TH028 | 中国近现代史纲要 | 3.0 | 48 | 48 | 0 | — | 2 | 必修 | A2,A4,A5,A1 | B1,B3 | C1 | D2,D3,D1 | |
| Modern Chinese History | | | | | | | | | | | | | |
| PE002 | 体育（2） | 1.0 | 32 | 0 | 32 | — | 2 | 必修 | A1 | B3 | C5 | D4 | |
| Physical Education II | | | | | | | | | | | | | |
| TH007 | 马克思主义基本原理 | 3.0 | 48 | 48 | 0 | 二 | 1 | 必修 | A1,A2,A4,A5 | B3,B1 | C1 | D2,D3,D1 | |
| Basic Theory of Marxism | | | | | | | | | | | | | |
| PE003 | 体育（3） | 1.0 | 32 | 0 | 32 | 二 | 1 | 必修 | A1 | B3 | C5 | D4 | |
| Physical Education III | | | | | | | | | | | | | |
| PE004 | 体育（4） | 1.0 | 32 | 0 | 32 | 二 | 2 | 必修 | A1 | B3 | C5 | D4 | |
| Physical Education IV | | | | | | | | | | | | | |
| TH029 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 3.0 | 48 | 48 | 0 | 二 | 2 | 必修 | A4,A5,A1,A2 | B1,B3 | C1 | D2,D1,D3 | |
| Introduction to Mao Zedong's Thoughts and Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics | | | | | | | | | | | | | |
| 总 | | 19.5 | 376 | 220 | 156 | | | | | | | | |

2) 英语选修 要求最低学分：6 学分

英语选修课。全部修业期间需修满6学分，且需达到学校英语培养目标基本要求，多修读学分计入个性化。

| 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 总学时 | 理论学时 | 实践学时 | 年级 | 推荐学期 | 课程性质 | 价值贡献 | 知识贡献 | 能力贡献 | 素质贡献 | 备注 |
|---------------------|---------|------|-----|------|------|----|------|------|-------------|------|----------------|----------------|----|
| EN062 | 大学英语(2) | 3.0 | 48 | 48 | 0 | — | 1 | 限选 | A2,A4,A5,A1 | B5 | C4,C1,C2,C3,C5 | D2,D3,D5,D4,D1 | |
| College English II | | | | | | | | | | | | | |
| EN061 | 大学英语(1) | 3.0 | 48 | 48 | 0 | — | 1 | 限选 | A1,A4,A5,A2 | B5 | C1,C2,C3,C4,C5 | D4,D5,D2,D3,D1 | |
| College English I | | | | | | | | | | | | | |
| EN063 | 大学英语(3) | 3.0 | 48 | 48 | 0 | — | 1 | 限选 | A1,A4,A5,A2 | B5 | C1,C2,C3,C4,C5 | D3,D4,D5,D2,D1 | |
| College English III | | | | | | | | | | | | | |
| EN064 | 大学英语(4) | 3.0 | 48 | 48 | 0 | — | 1 | 限选 | A1,A4,A2,A5 | B5 | C5,C1,C3,C4,C2 | D3,D4,D5,D1,D2 | |
| College English IV | | | | | | | | | | | | | |
| EN065 | 大学英语(5) | 3.0 | 48 | 48 | 0 | — | 2 | 限选 | A2,A4,A5,A1 | B5 | C5,C1,C2,C3,C4 | D2,D3,D5,D4,D1 | |
| College English | | | | | | | | | | | | | |
| 总 | | 15.0 | 240 | 240 | 0 | | | | | | | | |

(2) 通识核心类模块 要求最低学分：12 学分

最低要求为12学分。院系通识课程为必修。须在人文学科、社会科学、自然科学3个学校通识核心模块课程中各至少选修1门课程或2学分。其余学分在4个模块课程中任意选修。

1) 院系通识教育课程 要求最低学分：1 学分

| 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 总学时 | 理论学时 | 实践学时 | 年级 | 推荐学期 | 课程性质 | 价值贡献 | 知识贡献 | 能力贡献 | 素质贡献 | 备注 |
|-------------------------------|------------------|-----|-----|------|------|----|------|------|------|------|------|------|----|
| BI918 | 生物医学工程研究的伦理及学术道德 | 1.0 | 16 | 16 | 0 | 三 | 2 | 必修 | A5 | B2 | | D5 | |
| Ethics in Biomedical Research | | | | | | | | | | | | | |
| 总 | | 1.0 | 16 | 16 | 0 | | | | | | | | |

2) 人文学科 要求最低学分：2 学分

见课程组，在人文学科中选择

3) 社会科学 要求最低学分：2 学分

见课程组，在社会科学中选择

4) 自然科学 要求最低学分：2 学分

见课程组，在自然科学中选择

5) 工程科学与技术 要求最低学分：0 学分

在该模块没有学分要求。但另外模块最低学分要求都分别达标后，选修此模块课程的学分可计入通识教育核心课程总学分。

见课程组，在工程科学与技术中选择

2. 专业教育课程 要求最低学分：93 学分

(1) 基础类 要求最低学分：50 学分

1) 必修 要求最低学分：40 学分

须修满全部

| 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 总学时 | 理论学时 | 实践学时 | 年级 | 推荐学期 | 课程性质 | 价值贡献 | 知识贡献 | 能力贡献 | 素质贡献 | 备注 |
|--------------------------------------|-----------------|-----|-----|------|------|----|------|------|----------------|----------------|----------------|----------|----|
| MA270 | 线性代数 | 3.0 | 48 | 48 | 0 | — | 1 | 必修 | A4,A5,A2,A1,A3 | B1,B2,B3 | C1,C5,C4,C2,C3 | D2,D3,D1 | |
| Linear Algebra | | | | | | | | | | | | | |
| CS154 | 程序设计思想与方法 (C++) | 3.0 | 48 | 48 | 0 | — | 1 | 必修 | A3 | B1,B2,B3 | C3 | D1 | |
| Thinking and Approach of Programming | | | | | | | | | | | | | |
| CA001 | 大学化学 | 2.0 | 32 | 32 | 0 | — | 2 | 必修 | A5,A3 | B1,B3 | C2,C5,C3 | D3,D1 | |
| General chemistry | | | | | | | | | | | | | |
| ME116 | 工程学导论 | 3.0 | 48 | 24 | 24 | — | 2 | 必修 | A2,A3 | B2 | C2,C4 | | |
| Introduction to Engineering | | | | | | | | | | | | | |
| MA119 | 概率统计 | 3.0 | 48 | 48 | 0 | — | 2 | 必修 | A3,A4 | B2,B1,B3,B4,B5 | C3 | D2 | |
| Probability and Statistics | | | | | | | | | | | | | |
| CS149 | 数据结构 | 3.0 | 48 | 48 | 0 | — | 2 | 必修 | A3 | B2,B1,B3 | C3 | D2,D3,D1 | |
| Data Structure | | | | | | | | | | | | | |
| PH001 | 大学物理 (A类) (1) | 4.0 | 64 | 64 | 0 | — | 2 | 必修 | A4,A5,A3 | B3,B1 | C3,C5 | D2,D3,D1 | |
| Physics I | | | | | | | | | | | | | |
| EM215 | 理论力学 | 4.0 | 64 | 64 | 0 | 二 | 1 | 必修 | A3 | B1,B3 | C3 | | |
| Theoretical Mechanics | | | | | | | | | | | | | |
| PH002 | 大学物理 (A类) (2) | 4.0 | 64 | 64 | 0 | 二 | 1 | 必修 | A4,A5,A3 | B3,B1 | C3,C5 | D2,D3,D1 | |
| University Physics (A) II | | | | | | | | | | | | | |
| EI243 | 数字电子技术 | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 二 | 1 | 必修 | A3 | B2,B1,B3 | C3 | D1 | |
| Digital Electronics | | | | | | | | | | | | | |
| EI203 | 基本电路理论 | 4.0 | 64 | 64 | 0 | 二 | 1 | 必修 | A3 | B1,B2,B3 | C3 | D2,D3,D1 | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|----------|------|-----|-----|----|---|---|----|-------|----------|-------|-------|--|
| Fundamental Circuit Theory | | | | | | | | | | | | | |
| BM318 | 生物医学工程导论 | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 二 | 1 | 必修 | A3,A5 | B2,B3,B4 | C2,C3 | D4,D2 | |
| Introduction to Biomedical Engineering | | | | | | | | | | | | | |
| MA097 | 数理方法 | 3.0 | 48 | 48 | 0 | 二 | 1 | 必修 | A3 | B3,B5,B1 | C3,C5 | D3 | |
| Mathematical Methods in Physics | | | | | | | | | | | | | |
| 总 | | 40.0 | 640 | 616 | 24 | | | | | | | | |

2) 数学选修 要求最低学分：10 学分

A) 数学一 课程最低门数：1 门

| 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 总学时 | 理论学时 | 实践学时 | 年级 | 推荐学期 | 课程性质 | 价值贡献 | 知识贡献 | 能力贡献 | 素质贡献 | 备注 |
|----------------------------|-----------|------|-----|------|------|----|------|------|------|-------|----------|------|----|
| MA248 | 高等数学I | 6.0 | 96 | 96 | 0 | 一 | 1 | 限选 | A5 | B2,B1 | C2,C1,C4 | | |
| Calculus I | | | | | | | | | | | | | |
| MA267 | 数学分析(荣誉)I | 6.0 | 96 | 96 | 0 | 一 | 1 | 限选 | A4 | B1 | C3 | D1 | |
| Mathematical Analysis (H)I | | | | | | | | | | | | | |
| MA241 | 数学分析I | 6.0 | 96 | 96 | 0 | 一 | 1 | 限选 | A4 | B1 | C3 | D1 | |
| Mathematical Analysis I | | | | | | | | | | | | | |
| 总 | | 18.0 | 288 | 288 | 0 | | | | | | | | |

B) 数学二 课程最低门数：1 门

| 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 总学时 | 理论学时 | 实践学时 | 年级 | 推荐学期 | 课程性质 | 价值贡献 | 知识贡献 | 能力贡献 | 素质贡献 | 备注 |
|------------------------------|------------|------|-----|------|------|----|------|------|------|-------|----------|------|----|
| MA249 | 高等数学II | 4.0 | 64 | 64 | 0 | 一 | 2 | 限选 | A5 | B1,B2 | C2,C4,C1 | | |
| Calculus II | | | | | | | | | | | | | |
| MA268 | 数学分析(荣誉)II | 4.0 | 64 | 64 | 0 | 一 | 2 | 限选 | A4 | B1 | C3 | D1 | |
| Mathematical Analysis (H) II | | | | | | | | | | | | | |
| MA242 | 数学分析II | 4.0 | 64 | 64 | 0 | 一 | 2 | 限选 | A4 | B1 | C3 | D1 | |
| Mathematical Analysis II | | | | | | | | | | | | | |
| 总 | | 12.0 | 192 | 192 | 0 | | | | | | | | |

(2) 专业类 要求最低学分：43 学分

1) 必修 要求最低学分：16 学分

须修满全部

| 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 总学时 | 理论学时 | 实践学时 | 年级 | 推荐学期 | 课程性质 | 价值贡献 | 知识贡献 | 能力贡献 | 素质贡献 | 备注 |
|---------------------------------------|--------------|------|-----|------|------|----|------|------|----------|-------------|----------|-------|----|
| BI148 | 生物医学统计概论 | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 二 | 2 | 必修 | | B2,B1 | | | |
| Introduction of Biomedical Statistics | | | | | | | | | | | | | |
| BI120 | 生物学导论 | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 二 | 2 | 必修 | A3,A1 | | | | |
| Introduction to Biology | | | | | | | | | | | | | |
| BI277 | 细胞生物学 | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 二 | 2 | 必修 | A4,A3 | B1,B2 | C3,C5 | D4 | |
| Cell Biology | | | | | | | | | | | | | |
| BM251 | 生物医学信号与系统(1) | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 二 | 2 | 必修 | A3 | B1,B2,B4 | C3 | | |
| Biomedical Signals and System | | | | | | | | | | | | | |
| BI908 | 生物医学图像处理(1) | 2.0 | 32 | 24 | 8 | 三 | 1 | 必修 | A3,A5,A2 | B2,B3 | C2,C3 | D3 | |
| Biomedical Image Processing | | | | | | | | | | | | | |
| BM253 | 生物医学信号与系统(2) | 2.0 | 32 | 26 | 6 | 三 | 1 | 必修 | A1,A4,A3 | B2,B4 | C3,C5,C2 | D2,D1 | |
| Biomedical Signals and System | | | | | | | | | | | | | |
| BI124 | 解剖与生理(1) | 2.0 | 32 | 24 | 8 | 三 | 1 | 必修 | A1,A3 | B3,B4,B2 | C3,C5 | | |
| Anatomy and Physiology I | | | | | | | | | | | | | |
| BI122 | 解剖与生理(2) | 2.0 | 32 | 30 | 2 | 三 | 2 | 必修 | | B2,B3,B4,B1 | | | |
| Anatomy and Physiology II | | | | | | | | | | | | | |
| 总 | | 16.0 | 256 | 232 | 24 | | | | | | | | |

2) 专业选修课 - 科学 要求最低学分：5 学分

全部修业期间需修满5学分，建议有机化学与有机化学实验同时选修，生物化学与生物化学实验同时选修

| 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 总学时 | 理论学时 | 实践学时 | 年级 | 推荐学期 | 课程性质 | 价值贡献 | 知识贡献 | 能力贡献 | 素质贡献 | 备注 |
|-------------------|-----------|-----|-----|------|------|----|------|------|-------------|-------------|-------|-------|----|
| CA018 | 有机化学(B类) | 4.0 | 64 | 64 | 0 | 二 | 2 | 限选 | A4,A5,A3,A2 | B2,B4 | C5,C3 | | |
| Organic Chemistry | | | | | | | | | | | | | |
| BI431 | 生物化学 | 3.0 | 48 | 48 | 0 | 三 | 1 | 限选 | A4,A5 | B2,B3,B4 | C3,C5 | D1 | |
| Biochemistry | | | | | | | | | | | | | |
| BI428 | 生物物理 | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 三 | 1 | 限选 | | B2 | C3 | | |
| Biophysics | | | | | | | | | | | | | |
| BI295 | 分子生物学(C类) | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 三 | 2 | 限选 | A2,A4,A1,A3 | B1,B2,B3,B4 | C3,C5 | D3,D1 | |
| Molecular Biology | | | | | | | | | | | | | |
| BI407 | 神经生物学 | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 三 | 2 | 限选 | A3 | B3,B2 | | D1 | |
| Neurobiology | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|---|------|-----|-----|---|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 总 | 13.0 | 208 | 208 | 0 | | | | | | | | |
|---|------|-----|-----|---|--|--|--|--|--|--|--|--|

3) 专业选修课 - 工程 要求最低学分：22 学分

全部修业期间需修满22学分，可选修工程类实验选修课。

| 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 总学时 | 理论学时 | 实践学时 | 年级 | 推荐学期 | 课程性质 | 价值贡献 | 知识贡献 | 能力贡献 | 素质贡献 | 备注 |
|---|-------------|-----|-----|------|------|----|------|------|----------|-------------------------|----------------|----------|----|
| BI139 | 模拟电子技术与实验 | 2.0 | 32 | 20 | 12 | 二 | 2 | 限选 | A3,A5 | B2,B1,B3,B ₄ | C2,C3,C4 | D1 | |
| Analog Circuits and Laboratory | | | | | | | | | | | | | |
| BI053 | 医学物理导论 | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 二 | 2 | 限选 | A4,A2,A1 | B2,B1,B5,B ₄ | C3,C5 | D1,D2 | |
| Introduction to Medical Physics | | | | | | | | | | | | | |
| BI496 | 材料科学与工程基础 | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 二 | 2 | 限选 | A1,A3,A4 | B2,B3 | C3,C5 | D2,D1 | |
| Fundamentals of Materials Science and Engineering | | | | | | | | | | | | | |
| EI368 | 自动控制原理 (B类) | 3.0 | 48 | 46 | 2 | 三 | 1 | 限选 | A4,A3 | B1,B2 | | D1 | |
| Principles of Automatic Control | | | | | | | | | | | | | |
| BI455 | 生物医学传感器 | 2.0 | 32 | 24 | 8 | 三 | 1 | 限选 | A5,A3 | B2,B1,B3,B ₄ | C2,C3,C5 | D2,D3,D1 | |
| Biomedical Sensors | | | | | | | | | | | | | |
| CS364 | 微机原理 | 3.0 | 48 | 48 | 0 | 三 | 1 | 限选 | A2 | B2 | C3 | D2 | |
| Microcomputer Principles | | | | | | | | | | | | | |
| BI458 | 生物力学 | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 三 | 1 | 限选 | A3 | B2,B1 | C5 | D1 | |
| "Biomechanics " | | | | | | | | | | | | | |
| BM321 | 组织工程 | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 三 | 2 | 限选 | A4,A5,A3 | B2,B1,B3,B ₄ | C3,C1,C5 | D2,D3,D1 | |
| Tissue Engineering | | | | | | | | | | | | | |
| BI399 | 生物材料 | 2.0 | 32 | 28 | 4 | 三 | 2 | 限选 | A3,A5 | B2,B1,B3,B ₄ | C1,C2,C3,C4,C5 | D2,D3,D1 | |
| Biomaterial | | | | | | | | | | | | | |
| BI252 | 嵌入式计算机系统及实验 | 3.0 | 48 | 40 | 8 | 三 | 2 | 限选 | A4,A3,A5 | B2 | C2,C5 | D2,D1 | |
| Embedded Computer System and Lab. | | | | | | | | | | | | | |
| BI909 | 生物医学图像处理(2) | 2.0 | 32 | 30 | 2 | 三 | 2 | 限选 | A4 | B2 | | | |
| Biomedical Image Processing | | | | | | | | | | | | | |
| BI255 | 医学仪器原理 | 3.0 | 48 | 44 | 4 | 三 | 2 | 限选 | | B1,B2 | | | |
| Principle and Design of Biomedical Instruments | | | | | | | | | | | | | |
| BI275 | 生物传热学 | 3.0 | 48 | 48 | 0 | 三 | 2 | 限选 | A5,A4 | B3,B1,B4,B ₂ | C2,C3,C5 | D1 | |
| Bio Heat Transfer | | | | | | | | | | | | | |
| BI268 | 医学超声基础 | 2.0 | 32 | 28 | 4 | 三 | 2 | 限选 | A3 | B2,B3 | C2,C5 | D2,D1 | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----------------|------|-----|-----|----|---|---|----|----------------|-------------|-------------|-------------|--|
| Fundamental Medical Ultrasound | | | | | | | | | | | | | |
| BI326 | 细胞工程 | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 三 | 2 | 限选 | A3 | B2,B3,B4 | C1,C2,C4,C5 | | |
| Cell Engineering | | | | | | | | | | | | | |
| BI136 | 智能医疗与创新 | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 四 | 1 | 限选 | A4,A3 | B1,B5,B3 | C2,C3,C5 | D4,D1 | |
| Biodesign | | | | | | | | | | | | | |
| BI135 | 医疗诊断前沿技术与创新应用 | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 四 | 1 | 限选 | A1,A3,A4,A5,A2 | B2,B1,B3,B4 | C3,C2,C4,C5 | D2,D3,D5,D1 | |
| Medical Diagnosis Frontier Technology and Innovative Applications | | | | | | | | | | | | | |
| BI048 | 近代显微学-仪器原理与生物应用 | 2.0 | 32 | 28 | 4 | 四 | 1 | 限选 | | B3,B2 | C3 | | |
| Modern Microscopy:Instrumentation and Biomedical Applications | | | | | | | | | | | | | |
| BI497 | 磁共振成像原理及应用 | 2.0 | 32 | 20 | 12 | 四 | 1 | 限选 | A3 | B2 | C3 | D3 | |
| Principles and Applications of Magnetic Resonance Imaging | | | | | | | | | | | | | |
| BI054 | 人工智能和医学工程 | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 四 | 1 | 限选 | A1,A3 | B2,B3,B4,B1 | C2,C3,C5 | D3,D1 | |
| Artificial Intelligence and Medical Engineering | | | | | | | | | | | | | |
| BI123 | 计算机辅助手术与治疗技术 | 2.0 | 32 | 24 | 8 | 四 | 1 | 限选 | A3,A4,A2 | B2,B3,B5 | C3,C2,C5 | D2,D1 | |
| Image Guided Surgery and Therapy | | | | | | | | | | | | | |
| BI052 | 医学生物信息学 | 2.0 | 32 | 32 | 0 | 四 | 1 | 限选 | | B3,B2 | C3 | | |
| Medical Bioinformatics | | | | | | | | | | | | | |
| 总 | | 49.0 | 784 | 716 | 68 | | | | | | | | |

3. 专业实践类课程 要求最低学分：23 学分

(1) 实验课程 要求最低学分：7 学分

1) 必修 要求最低学分：7 学分

须修满全部

| 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 总学时 | 理论学时 | 实践学时 | 年级 | 推荐学期 | 课程性质 | 价值贡献 | 知识贡献 | 能力贡献 | 素质贡献 | 备注 |
|-----------------------------------|-----------|-----|-----|------|------|----|------|------|----------|----------|----------|----------|----|
| PH028 | 大学物理实验（1） | 1.0 | 24 | 0 | 24 | 一 | 2 | 必修 | A3,A4,A5 | B3 | C3,C5 | D2,D3,D1 | |
| Physics Lab. I | | | | | | | | | | | | | |
| CA044 | 大学化学实验 | 1.0 | 16 | 0 | 16 | 一 | 2 | 必修 | A5,A3 | B1,B3 | C3,C2,C5 | D3 | |
| College Chemistry Lab | | | | | | | | | | | | | |
| PH029 | 大学物理实验（2） | 1.0 | 24 | 0 | 24 | 二 | 1 | 必修 | A4,A5,A3 | B3 | C3,C5 | D2,D3,D1 | |
| University Physics Experiments II | | | | | | | | | | | | | |
| EI204 | 基本电路实验 | 2.0 | 32 | 0 | 32 | 二 | 1 | 必修 | A3 | B1,B2,B3 | C3 | D2,D3,D1 | |
| Basic Circuit Lab. | | | | | | | | | | | | | |
| BI308 | 细胞生物学实验 | 2.0 | 32 | 0 | 32 | 二 | 2 | 必修 | A4 | B2,B1,B4 | C5,C2,C3 | D3,D2 | |

| | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|-----|-----|---|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Cell Biology Laboratory | | | | | | | | | | | | |
| 总 | 7.0 | 128 | 0 | 128 | | | | | | | | |

2) 实验选修课 - 科学 要求最低学分：0 学分

所修读学分计入专业选修课 - 科学

| 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 总学时 | 理论学时 | 实践学时 | 年级 | 推荐学期 | 课程性质 | 价值贡献 | 知识贡献 | 能力贡献 | 素质贡献 | 备注 |
|------------------------|--------------|-----|-----|------|------|----|------|------|----------|-------|----------|-------|----|
| CA023 | 有机化学实验 (A类) | 2.0 | 32 | 0 | 32 | 二 | 2 | 限选 | A3,A4,A5 | B1,B2 | C3,C5,C2 | D5,D3 | |
| Organic Chemistry Lab. | | | | | | | | | | | | | |
| BIO2651 | 生物化学 (D类) 实验 | 2.0 | 32 | 0 | 32 | 三 | 1 | 限选 | | B1,B2 | C2,C3 | | |
| Biochemistry Lab. | | | | | | | | | | | | | |
| 总 | 4.0 | 64 | 0 | 64 | | | | | | | | | |

3) 实验选修课 - 工程 要求最低学分：0 学分

所修读学分计入专业选修课 - 工程

| 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 总学时 | 理论学时 | 实践学时 | 年级 | 推荐学期 | 课程性质 | 价值贡献 | 知识贡献 | 能力贡献 | 素质贡献 | 备注 |
|--------------------------------|----------|-----|-----|------|------|----|------|------|----------|-------|-------|-------|----|
| BI138 | 数字电子技术实验 | 1.0 | 16 | 0 | 16 | 二 | 2 | 限选 | A2,A3,A4 | B2,B1 | C3,C5 | D3,D1 | |
| Digital Electronics Laboratory | | | | | | | | | | | | | |
| BI250 | 微机原理实验 | 1.0 | 32 | 0 | 32 | 三 | 1 | 限选 | A2 | B2 | C3 | D2 | |
| Microcomputer Principles Lab. | | | | | | | | | | | | | |
| 总 | 2.0 | 48 | 0 | 48 | | | | | | | | | |

(2) 各类实习、实践 要求最低学分：7 学分

1) 必修 要求最低学分：7 学分

须修满全部

| 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 总学时 | 理论学时 | 实践学时 | 年级 | 推荐学期 | 课程性质 | 价值贡献 | 知识贡献 | 能力贡献 | 素质贡献 | 备注 |
|---|----------------------|-----|-----|------|------|----|------|------|-------------|------|----------|----------|----|
| ME210 | 工程实践 | 3.0 | 96 | 0 | 96 | 一 | 1 | 必修 | A3,A1,A4,A2 | B3 | C2,C4,C5 | D2,D3,D1 | |
| Engineering Practice | | | | | | | | | | | | | |
| BI276 | 科技实习与创新 - 生物医学工程 (1) | 2.0 | 32 | 0 | 32 | 三 | 2 | 必修 | A3 | | C2,C3 | | |
| Internship and Innovation of Science and Technology I | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------|-----|-----|---|-----|---|---|----|-------|----|----|-------|--|
| BI498 | 专业实习(生物医学工程) | 2.0 | 64 | 0 | 64 | 三 | 3 | 必修 | A2,A3 | B3 | C2 | D5,D3 | |
| Professional Practice (Biomedical Engineering) | | | | | | | | | | | | | |
| 总 | | 7.0 | 192 | 0 | 192 | | | | | | | | |

(3) 军事技能训练 要求最低学分：3 学分

1) 必修 要求最低学分：3 学分

须修满全部

| 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 总学时 | 理论学时 | 实践学时 | 年级 | 推荐学期 | 课程性质 | 价值贡献 | 知识贡献 | 能力贡献 | 素质贡献 | 备注 |
|-------------------|------|-----|-----|------|------|----|------|------|------|------|------|------|----|
| TH010 | 军训 | 3.0 | 48 | 0 | 48 | 一 | 2 | 必修 | A2 | B5 | C2 | D1 | |
| Military Training | | | | | | | | | | | | | |
| 总 | | 3.0 | 48 | 0 | 48 | | | | | | | | |

(4) 专业综合训练 要求最低学分：6 学分

1) 必修 要求最低学分：6 学分

须修满全部

| 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 总学时 | 理论学时 | 实践学时 | 年级 | 推荐学期 | 课程性质 | 价值贡献 | 知识贡献 | 能力贡献 | 素质贡献 | 备注 |
|--------------------------------|------------------|-----|-----|------|------|----|------|------|-------------|-------------|----------|----------------|----|
| BM425 | 生物医学工程课程设计 | 2.0 | 64 | 0 | 64 | 四 | 1 | 必修 | A3 | B1,B2 | C2,C3,C5 | D1 | |
| Biomedical engineering design | | | | | | | | | | | | | |
| BS098 | 毕业设计(论文)(生物医学工程) | 4.0 | 128 | 0 | 128 | 四 | 2 | 必修 | A4,A5,A2,A3 | B1,B2,B5,B3 | C2,C3,C5 | D1,D2,D4,D5,D3 | |
| Undergraduate Project (Thesis) | | | | | | | | | | | | | |
| 总 | | 6.0 | 192 | 0 | 192 | | | | | | | | |

4. 交叉模块 要求最低学分：6 学分

最低要求为6学分，须在交叉模块课程组中至少选修6学分课程。学生攻读理工类辅修专业，其课程学分可用于减免最高6学分交叉模块课程。

(1) 交叉模块课程

1) 院系交叉模块课程

| 课程代码 | 课程名称 | 学分 | 总学时 | 理论学时 | 实践学时 | 年级 | 推荐学期 | 课程性质 | 价值贡献 | 知识贡献 | 能力贡献 | 素质贡献 | 备注 |
|---------|-----------|-----|-----|------|------|----|------|------|-------------|----------|----------|-------|----|
| BME4203 | 转化医学与职业发展 | 3.0 | 48 | 48 | 0 | 四 | 1 | 交叉课程 | A3,A4,A5,A2 | B2,B3,B4 | C2,C3,C5 | D2,D1 | |

| Introduction to Translational Medicine and Career Development | | | | | | | | | | | |
|---|-----|----|----|---|--|--|--|--|--|--|--|
| 总 | 3.0 | 48 | 48 | 0 | | | | | | | |

2) 交叉模块课程组

见课程组，在交叉课程中选择

5. 个性化教育 要求最低学分：6 学分

除本专业培养方案中通识教育课程、专业教育课程、实践教育课程、交叉模块课程四个模块要求学分之外的所有学分均可计入