

## 2026 年级生物科学(强基计划)专业课程设置一览表

1. 通识教育课程 要求最低学分: 67 学分

(1) 公共课程类 要求最低学分: 57 学分

(仅作参考, 具体行课安排可能根据师资等微调, 以实际运行为准)

1) 必修 要求最低学分: 25学分

须修满全部。全部修业期间需修满4次形势与政策课程，每次0.5学分，共计2学分，方可达到毕业要求。

| 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 |
|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------|-------|-------|-------|-----|------|------|------|------|------|------|----|
| MIL1202                                                                       | 军训                 | 2.0  | 112   | 0     | 112   | 一   | 1    | 必修   |      |      |      |      |    |
| MilitaryTraining                                                              |                    |      |       |       |       |     |      |      |      |      |      |      |    |
| PUM1201                                                                       | 国家安全教育             | 1.0  | 16    | 8     | 8     | 一   | 1    | 必修   |      |      |      |      |    |
| NationalSecurityEducation                                                     |                    |      |       |       |       |     |      |      |      |      |      |      |    |
| KE1201                                                                        | 体育（1）              | 1.0  | 32    | 0     | 32    | 一   | 1    | 必修   |      |      |      |      |    |
| PhysicalEducationI                                                            |                    |      |       |       |       |     |      |      |      |      |      |      |    |
| MARX1205                                                                      | 形势与政策              | 0.5  | 8     | 8     | 0     | 一、二 | 1,2  | 必修   |      |      |      |      |    |
| CircumstanceandPolicy                                                         |                    |      |       |       |       |     |      |      |      |      |      |      |    |
| MARX1224                                                                      | 思政课（文化）            | 2.0  | 32    | 32    | 0     | 一   | 1    | 必修   |      |      |      |      |    |
| Ideological and Cultural Competence for College Students                      |                    |      |       |       |       |     |      |      |      |      |      |      |    |
| PSY1202                                                                       | 大学生心理健康            | 2.0  | 32    | 16    | 16    | 一   | 2    | 必修   |      |      |      |      |    |
| MentalHealthforCollegeStudents                                                |                    |      |       |       |       |     |      |      |      |      |      |      |    |
| MARX1219                                                                      | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | 3.0  | 48    | 40    | 8     | 一   | 2    | 必修   |      |      |      |      |    |
| IntroductiontoXiJinpingThoughtonSocialismwithChineseCharacteristicsforaNewEra |                    |      |       |       |       |     |      |      |      |      |      |      |    |
| MIL1201                                                                       | 军事理论               | 2.0  | 32    | 32    | 0     | 一   | 2    | 必修   |      |      |      |      |    |
| MilitaryTheory                                                                |                    |      |       |       |       |     |      |      |      |      |      |      |    |
| KE1202                                                                        | 体育（2）              | 1.0  | 32    | 0     | 32    | 一   | 2    | 必修   |      |      |      |      |    |
| PhysicalEducationII                                                           |                    |      |       |       |       |     |      |      |      |      |      |      |    |
| MARX1228                                                                      | 新时代实践教育            | 2.0  | 32    | 4     | 28    | 一   | 2    | 必修   |      |      |      |      |    |
| SocialCognitivePracticeintheNewEra                                            |                    |      |       |       |       |     |      |      |      |      |      |      |    |
| MARX1225                                                                      | 思政课（历史）            | 3.0  | 48    | 48    | 0     | 二   | 1    | 必修   |      |      |      |      |    |
| The History and Theory of Chinese Communist Party                             |                    |      |       |       |       |     |      |      |      |      |      |      |    |
| KE2201                                                                        | 体育（3）              | 1.0  | 32    | 0     | 32    | 二   | 1    | 必修   |      |      |      |      |    |
| PhysicalEducationIII                                                          |                    |      |       |       |       |     |      |      |      |      |      |      |    |
| KE2202                                                                        | 体育（4）              | 1.0  | 32    | 0     | 32    | 二   | 2    | 必修   |      |      |      |      |    |
| PhysicalEducationIV                                                           |                    |      |       |       |       |     |      |      |      |      |      |      |    |
|                                                                               | 马克思主义基本原理          | 2.0  | 32    | 32    | 0     | 三   | 1    | 必修   |      |      |      |      |    |
| BasicTheoryofMarxism                                                          |                    |      |       |       |       |     |      |      |      |      |      |      |    |
| 总                                                                             |                    | 25.0 | 544.0 | 244.0 | 300.0 |     |      |      |      |      |      |      |    |

2) 英语类 要求最低学分: 4 学分

按分级要求修读对应级别课程，需选修

[illegible]

| 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 |
|----------------------|--------|-----|-----|------|------|----|------|------|------|------|------|------|----|
| FL1202               | 综合英语 I | 2.0 | 32  | 32   | 0    | 一  | 1    | 限选   |      |      |      |      |    |
| Integrated English I |        |     |     |      |      |    |      |      |      |      |      |      |    |
| 总                    |        | 2.0 | 32  | 32   | 0    |    |      |      |      |      |      |      |    |

B) 英语二 要求最低学分: 0 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 |
|-----------------------|--------|-----|-----|------|------|----|------|------|------|------|------|------|----|
| FL2202                | 综合英语II | 2.0 | 32  | 32   | 0    | 一  | 1    | 限选   |      |      |      |      |    |
| Integrated English II |        |     |     |      |      |    |      |      |      |      |      |      |    |
| 总                     |        | 2.0 | 32  | 32   | 0    |    |      |      |      |      |      |      |    |

C) 英语三 要求最低学分: 0 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 |
|------------------------|----------|-----|-----|------|------|----|------|------|------|------|------|------|----|
| FL3202                 | 综合英语 III | 2.0 | 32  | 32   | 0    | 一  | 1    | 限选   |      |      |      |      |    |
| Integrated English III |          |     |     |      |      |    |      |      |      |      |      |      |    |
| 总                      |          | 2.0 | 32  | 32   | 0    |    |      |      |      |      |      |      |    |

D) 英语四 要求最低学分: 0 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 |
|------|------|----|-----|------|------|----|------|------|------|------|------|------|----|
|------|------|----|-----|------|------|----|------|------|------|------|------|------|----|

|                                                                               |             |      |     |     |   |   |   |    |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|-----|-----|---|---|---|----|--|--|--|--|--|
| FL4206                                                                        | 文学阅读与写作实验课堂 | 2.0  | 32  | 32  | 0 | 一 | 1 | 限选 |  |  |  |  |  |
| Literary Reading and Writing Lab                                              |             |      |     |     |   |   |   |    |  |  |  |  |  |
| FL4209                                                                        | 热点议题英语听说与思辨 | 2.0  | 32  | 32  | 0 | 一 | 1 | 限选 |  |  |  |  |  |
| English Listening and Speaking for Critical Thinking: Current Issues in Focus |             |      |     |     |   |   |   |    |  |  |  |  |  |
| FL4207                                                                        | 英汉口译        | 2.0  | 32  | 32  | 0 | 一 | 1 | 限选 |  |  |  |  |  |
| English-Chinese Interpretation                                                |             |      |     |     |   |   |   |    |  |  |  |  |  |
| FL4202                                                                        | 高级英语演讲      | 2.0  | 32  | 32  | 0 | 一 | 1 | 限选 |  |  |  |  |  |
| Advanced English Presentation                                                 |             |      |     |     |   |   |   |    |  |  |  |  |  |
| FL4205                                                                        | 跨文化交际       | 2.0  | 32  | 32  | 0 | 一 | 1 | 限选 |  |  |  |  |  |
| Intercultural Communication                                                   |             |      |     |     |   |   |   |    |  |  |  |  |  |
| FL4208                                                                        | 英语口语        | 2.0  | 32  | 32  | 0 | 一 | 1 | 限选 |  |  |  |  |  |
| Spoken English                                                                |             |      |     |     |   |   |   |    |  |  |  |  |  |
| FL4204                                                                        | 汉英笔译        | 2.0  | 32  | 32  | 0 | 一 | 1 | 限选 |  |  |  |  |  |
| Chinese -English Translation Practice                                         |             |      |     |     |   |   |   |    |  |  |  |  |  |
| FL4203                                                                        | 高阶通用学术英语    | 2.0  | 32  | 32  | 0 | 一 | 1 | 限选 |  |  |  |  |  |
| Advanced General Academic English                                             |             |      |     |     |   |   |   |    |  |  |  |  |  |
| 总                                                                             |             | 16.0 | 256 | 256 | 0 |   |   |    |  |  |  |  |  |

3) 高等数学类 要求最低学分: 10 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 |
|------------------------------|--------------|------|-----|------|------|----|------|------|------|------|------|------|----|
| MATH1607H                    | 数学分析 (荣誉) I  | 6.0  | 96  | 96   | 0    | 一  | 1    | 必修   |      |      |      |      |    |
| Mathematical Analysis (H) I  |              |      |     |      |      |    |      |      |      |      |      |      |    |
| MATH1608H                    | 数学分析 (荣誉) II | 4.0  | 64  | 64   | 0    | 一  | 2    | 必修   |      |      |      |      |    |
| Mathematical Analysis (H) II |              |      |     |      |      |    |      |      |      |      |      |      |    |
| 总                            |              | 10.0 | 160 | 160  | 0    |    |      |      |      |      |      |      |    |

4) 大学物理类 要求最低学分: 13 学分

A) 必修 要求最低学分: 10 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 |
|--------------------------------|---------------|------|-----|------|------|----|------|------|------|------|------|------|----|
| PHY1201H                       | 物理学引论 (荣誉) I  | 5.0  | 80  | 80   | 0    | 一  | 2    | 必修   |      |      |      |      |    |
| Introduction to Physics (H) I  |               |      |     |      |      |    |      |      |      |      |      |      |    |
| PHY1202H                       | 物理学引论 (荣誉) II | 5.0  | 80  | 80   | 0    | 二  | 1    | 必修   |      |      |      |      |    |
| Introduction to Physics (H) II |               |      |     |      |      |    |      |      |      |      |      |      |    |
| 总                              |               | 10.0 | 160 | 160  | 0    |    |      |      |      |      |      |      |    |

B) 物理实验 要求最低学分: 3 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 |
|------------------------|-----------|-----|-----|------|------|----|------|------|------|------|------|------|----|
| PHY1225                | 物理学实验 (1) | 1.5 | 26  | 0    | 26   | 一  | 2    | 必修   |      |      |      |      |    |
| Physics Laboratory I   |           |     |     |      |      |    |      |      |      |      |      |      |    |
| PHY1226                | 物理学实验 (2) | 1.5 | 24  | 0    | 24   | 二  | 1    | 必修   |      |      |      |      |    |
| Physics Experiments II |           |     |     |      |      |    |      |      |      |      |      |      |    |
| 总                      |           | 3.0 | 50  | 0    | 50   |    |      |      |      |      |      |      |    |

5) 计算机类 要求最低学分: 5 学分

A) 人工智能基础 要求最低学分: 2 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 |
|--------------------------------------|------------|-----|-----|------|------|----|------|------|------|------|------|------|----|
| AI1201                               | 人工智能基础 (A) | 2.0 | 32  | 16   | 16   | 一  | 2    | 必修   |      |      |      |      |    |
| Artificial Intelligence Principles A |            |     |     |      |      |    |      |      |      |      |      |      |    |
| 总                                    |            | 2.0 | 32  | 16   | 16   |    |      |      |      |      |      |      |    |

B) 必修 要求最低学分: 3 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 |
|----------------------------------|---------|-----|-----|------|------|----|------|------|------|------|------|------|----|
| CS0502                           | 计算机科学导论 | 3.0 | 48  | 48   | 0    | 二  | 1    | 必修   |      |      |      |      |    |
| Introduction to Computer Science |         |     |     |      |      |    |      |      |      |      |      |      |    |
| 总                                |         | 3.0 | 48  | 48   | 0    |    |      |      |      |      |      |      |    |

(2) 通识教育核心课程 要求最低学分: 10 学分

最低须修满10学分。须在人文科学、社会科学、自然科学、工程科学与技术、艺术修养模块课程中各至少选修2学分。

- 1) 人文学科 要求最低学分：2 学分  
见课程组，在人文学科（2022）中选择
- 2) 社会科学 要求最低学分：2 学分  
须从所列课程中最低选修2学分。见课程组，在社会科学（2022）中选择
- 3) 自然科学 要求最低学分：0 学分  
须从所列课程中最低选修2学分。见课程组，在自然科学（2022）中选择
- 4) 工程科学与技术 要求最低学分：2 学分  
见课程组，在工程科学与技术（2022）中选择
- 5) 艺术修养 要求最低学分：2 学分  
见课程组，在艺术修养（2022）中选择

2. 专业教育课程 要求最低学分：76.5 学分

(1) 专业基础类 要求最低学分：27.5 学分

- 1) 必修 要求最低学分：27.5 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 |
|--------------------------------------------------|-----------|------|-----|------|------|----|------|------|------|------|------|------|----|
| MATH1205H                                        | 线性代数（荣誉）  | 5.0  | 80  | 80   | 0    | 一  | 1    | 必修   |      |      |      |      |    |
| Linear Algebra(H)                                |           |      |     |      |      |    |      |      |      |      |      |      |    |
| CHEM1208                                         | 无机与分析化学   | 4.0  | 64  | 64   | 0    | 一  | 1    | 必修   |      |      |      |      |    |
| Inorganic and Analytical Chemistry               |           |      |     |      |      |    |      |      |      |      |      |      |    |
| CHEM1350                                         | 无机与分析化学实验 | 1.5  | 48  | 0    | 48   | 一  | 1    | 必修   |      |      |      |      |    |
| Laboratory of Inorganic and Analytical Chemistry |           |      |     |      |      |    |      |      |      |      |      |      |    |
| CHEM2203                                         | 有机化学      | 4.0  | 64  | 64   | 0    | 一  | 2    | 必修   |      |      |      |      |    |
| Organic Chemistry                                |           |      |     |      |      |    |      |      |      |      |      |      |    |
| BIO2230                                          | 微生物学      | 3.0  | 48  | 48   | 0    | 二  | 1    | 必修   |      |      |      |      |    |
| Microbiology                                     |           |      |     |      |      |    |      |      |      |      |      |      |    |
| BIO2240                                          | 微生物学讨论课   | 1.0  | 16  | 16   | 0    | 二  | 1    | 必修   |      |      |      |      |    |
| Microbiology Seminar                             |           |      |     |      |      |    |      |      |      |      |      |      |    |
| BIO2241                                          | 生物化学讨论课   | 2.0  | 32  | 32   | 0    | 二  | 1    | 必修   |      |      |      |      |    |
| Biochemistry Seminar                             |           |      |     |      |      |    |      |      |      |      |      |      |    |
| BIO2231                                          | 生物化学      | 4.0  | 64  | 64   | 0    | 二  | 1    | 必修   |      |      |      |      |    |
| Biochemistry                                     |           |      |     |      |      |    |      |      |      |      |      |      |    |
| MATH1207                                         | 概率统计      | 3.0  | 48  | 48   | 0    | 二  | 1    | 必修   |      |      |      |      |    |
| Probability and Statistics                       |           |      |     |      |      |    |      |      |      |      |      |      |    |
| 总                                                |           | 27.5 | 416 | 416  | 0    |    |      |      |      |      |      |      |    |

(2) 专业核心类 要求最低学分：49 学分

- 1) 必修 要求最低学分：49 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 |
|------------------------------------------------|------------------|-----|-----|------|------|----|------|------|------|------|------|------|----|
| BIO1260                                        | 生物学导论（微观生物学）（A类） | 4.0 | 64  | 64   | 0    | 一  | 1    | 必修   |      |      |      |      |    |
| Introduction to Biology (A)I                   |                  |     |     |      |      |    |      |      |      |      |      |      |    |
| BIO2731                                        | 生物学实验1           | 2.0 | 64  | 0    | 64   | 一  | 2    | 必修   |      |      |      |      |    |
| Biology Experiments 1                          |                  |     |     |      |      |    |      |      |      |      |      |      |    |
| BIO1257                                        | 生物学导论（宏观生物学）     | 4.0 | 64  | 64   | 0    | 一  | 2    | 必修   |      |      |      |      |    |
| Biology (Macro)                                |                  |     |     |      |      |    |      |      |      |      |      |      |    |
| CHEM2302                                       | 有机化学实验           | 4.0 | 64  | 0    | 64   | 二  | 1    | 必修   |      |      |      |      |    |
| Organic Chemistry Laboratory                   |                  |     |     |      |      |    |      |      |      |      |      |      |    |
| BIO2732                                        | 生物学实验2           | 3.0 | 96  | 0    | 96   | 二  | 1    | 必修   |      |      |      |      |    |
| Biology Experiments 2                          |                  |     |     |      |      |    |      |      |      |      |      |      |    |
| BIO2734                                        | 生命科学创新与实践（1）     | 2.0 | 64  | 0    | 64   | 二  | 1    | 必修   |      |      |      |      |    |
| Life Science Innovation and Practice I         |                  |     |     |      |      |    |      |      |      |      |      |      |    |
| BIO2242                                        | 细胞生物学讨论课         | 1.0 | 16  | 16   | 0    | 二  | 2    | 必修   |      |      |      |      |    |
| Cell Biology Seminar                           |                  |     |     |      |      |    |      |      |      |      |      |      |    |
| BIO2330                                        | 分子生物学            | 3.0 | 48  | 48   | 0    | 二  | 2    | 必修   |      |      |      |      |    |
| Molecular Biology                              |                  |     |     |      |      |    |      |      |      |      |      |      |    |
| BIO2232                                        | 细胞生物学            | 3.0 | 48  | 48   | 0    | 二  | 2    | 必修   |      |      |      |      |    |
| Cell Biology                                   |                  |     |     |      |      |    |      |      |      |      |      |      |    |
| BIO2340                                        | 分子生物学讨论课         | 1.0 | 16  | 16   | 0    | 二  | 2    | 必修   |      |      |      |      |    |
| Molecular Biology Seminar                      |                  |     |     |      |      |    |      |      |      |      |      |      |    |
| BIO2735                                        | 生命科学项目式实验        | 1.0 | 32  | 0    | 32   | 二  | 2    | 必修   |      |      |      |      |    |
| Project-Based Experimentation in Life Sciences |                  |     |     |      |      |    |      |      |      |      |      |      |    |
| BIO2206                                        | 生物伦理学            | 2.0 | 32  | 32   | 0    | 二  | 2    | 必修   |      |      |      |      |    |

|                                         |                    |      |      |     |     |   |   |    |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------|--------------------|------|------|-----|-----|---|---|----|--|--|--|--|--|
| Bioethics                               |                    |      |      |     |     |   |   |    |  |  |  |  |  |
| BIO3301                                 | 遗传学 (A类)           | 2.0  | 32   | 32  | 0   | 二 | 2 | 必修 |  |  |  |  |  |
| Genetics                                |                    |      |      |     |     |   |   |    |  |  |  |  |  |
| BIO2733                                 | 生物学实验3             | 3.0  | 96   | 0   | 96  | 二 | 2 | 必修 |  |  |  |  |  |
| Biology experiment 3                    |                    |      |      |     |     |   |   |    |  |  |  |  |  |
| BIO3734                                 | 专业实习 (生物科学)        | 2.0  | 64   | 0   | 64  | 二 | 3 | 必修 |  |  |  |  |  |
| Specialty Practice( Biology)            |                    |      |      |     |     |   |   |    |  |  |  |  |  |
| BIO3735                                 | 生命科学创新与实践 (2)      | 2.0  | 64   | 0   | 64  | 三 | 2 | 必修 |  |  |  |  |  |
| Life Science Innovation and Practice II |                    |      |      |     |     |   |   |    |  |  |  |  |  |
| BIO3736                                 | 前沿生物学讨论课           | 2.0  | 32   | 32  | 0   | 三 | 2 | 必修 |  |  |  |  |  |
| Seminar on Cutting-edge Biology         |                    |      |      |     |     |   |   |    |  |  |  |  |  |
| BIO4734                                 | 毕业设计 (论文) (生物科学专业) | 8.0  | 384  | 384 | 0   | 四 | 2 | 必修 |  |  |  |  |  |
| Undergraduate Project (Thesis)          |                    |      |      |     |     |   |   |    |  |  |  |  |  |
| 总                                       |                    | 50.5 | 1360 | 768 | 592 |   |   |    |  |  |  |  |  |

(3) 专业选修类 要求最低学分: 0 学分

3. 个性化教育课程 要求最低学分: 16 学分

除本专业培养方案中通识教育课程、专业教育课程两个模块要求学分之外的所有学分均可计入。

(1) 交叉特色课程 要求最低学分: 11 学分

需选择一主模块, 至少完成其中2门次课程, 其他模块课程数量不限制, 总交叉模块课程需修满11学分

1) 生物科学模块 要求最低学分: 11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 |
|-------------------------------------|--------|------|-----|------|------|----|------|------|------|------|------|------|----|
| BIO3503                             | 功能基因组学 | 2.0  | 32  | 32   | 0    | 三  | 1    | 限选   |      |      |      |      |    |
| Introduction to Functional Genomics |        |      |     |      |      |    |      |      |      |      |      |      |    |
| BIO2301                             | 解剖与生理  | 2.0  | 32  | 32   | 0    | 三  | 1    | 限选   |      |      |      |      |    |
| Anatomy and Physiology              |        |      |     |      |      |    |      |      |      |      |      |      |    |
| BIO3305                             | 免疫学    | 2.0  | 32  | 32   | 0    | 三  | 1    | 限选   |      |      |      |      |    |
| Immunology                          |        |      |     |      |      |    |      |      |      |      |      |      |    |
| BIO3304                             | 发育生物学  | 2.0  | 32  | 32   | 0    | 三  | 2    | 限选   |      |      |      |      |    |
| Developmental Biology               |        |      |     |      |      |    |      |      |      |      |      |      |    |
| BIO3306                             | 神经生物学  | 4.0  | 64  | 64   | 0    | 三  | 2    | 限选   |      |      |      |      |    |
| Neurobiology                        |        |      |     |      |      |    |      |      |      |      |      |      |    |
| 总                                   |        | 12.0 | 192 | 192  | 0    |    |      |      |      |      |      |      |    |

2) 生物制药模块 要求最低学分: 11 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 |
|-----------------------------------------------------|------------------|------|-----|------|------|----|------|------|------|------|------|------|----|
| BIO3405                                             | 基因工程             | 2.0  | 32  | 32   | 0    | 三  | 1    | 限选   |      |      |      |      |    |
| Genetic Engineering                                 |                  |      |     |      |      |    |      |      |      |      |      |      |    |
| PHAR3201                                            | 药理学              | 3.0  | 48  | 48   | 0    | 三  | 1    | 限选   |      |      |      |      |    |
| Pharmacology                                        |                  |      |     |      |      |    |      |      |      |      |      |      |    |
| BIO3402                                             | 细胞工程             | 2.0  | 32  | 32   | 0    | 三  | 2    | 限选   |      |      |      |      |    |
| Cell Engineering                                    |                  |      |     |      |      |    |      |      |      |      |      |      |    |
| BIO3412                                             | 生物制药             | 2.0  | 32  | 32   | 0    | 三  | 2    | 限选   |      |      |      |      |    |
| Biopharmaceutical Engineering                       |                  |      |     |      |      |    |      |      |      |      |      |      |    |
| PHAR3213                                            | 药物设计与开发 II (生物药) | 2.0  | 32  | 32   | 0    | 三  | 2    | 限选   |      |      |      |      |    |
| Drug Design and Development II(Biological Medicine) |                  |      |     |      |      |    |      |      |      |      |      |      |    |
| 总                                                   |                  | 11.0 | 176 | 176  | 0    |    |      |      |      |      |      |      |    |

3) 新材料模块 要求最低学分: 11 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 |
|------------------------------------------------|---------------|------|-----|------|------|----|------|------|------|------|------|------|----|
| MSE2324                                        | 材料科学基础        | 4.0  | 64  | 64   | 0    | 二  | 2    | 限选   |      |      |      |      |    |
| Fundamentals of Materials Science              |               |      |     |      |      |    |      |      |      |      |      |      |    |
| MSE3308                                        | 材料性能 (I—力学性能) | 2.0  | 32  | 32   | 0    | 二  | 2    | 限选   |      |      |      |      |    |
| Properties of Materials(I-Mechanical Property) |               |      |     |      |      |    |      |      |      |      |      |      |    |
| BME3104                                        | 智慧生物材料与再生医学   | 3.0  | 48  | 38   | 10   | 三  | 2    | 限选   |      |      |      |      |    |
| Smart Biomaterials and Regenerative Medicine   |               |      |     |      |      |    |      |      |      |      |      |      |    |
| MSE3309                                        | 材料性能 (2—物理性能) | 2.0  | 32  | 32   | 0    | 三  | 2    | 限选   |      |      |      |      |    |
| Properties of Materials(II-Physical Property)  |               |      |     |      |      |    |      |      |      |      |      |      |    |
| 总                                              |               | 11.0 | 176 | 166  | 10   |    |      |      |      |      |      |      |    |

4) 大数据模块 要求最低学分: 11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 | 课程性质 | 价值贡献 | 知识贡献 | 能力贡献 | 素质贡献 | 备注 |
|------------------------------------------|-----------|------|-----|------|------|----|-----|------|------|------|------|------|----|
| BIO2502                                  | 生物计算编程语言  | 2.0  | 32  | 16   | 16   | 二  | 2   | 限选   |      |      |      |      |    |
| Programming Languages for Bioinformatics |           |      |     |      |      |    |     |      |      |      |      |      |    |
| BIO3505                                  | 生物信息学（C类） | 3.0  | 48  | 32   | 16   | 三  | 1   | 限选   |      |      |      |      |    |
| Bioinformatics                           |           |      |     |      |      |    |     |      |      |      |      |      |    |
| BIO3502                                  | 生物统计方法    | 3.0  | 48  | 32   | 16   | 三  | 1   | 限选   |      |      |      |      |    |
| Biostatistics                            |           |      |     |      |      |    |     |      |      |      |      |      |    |
| BIO3510                                  | 生物大数据分析   | 2.0  | 32  | 32   | 0    | 三  | 2   | 限选   |      |      |      |      |    |
| Biological Big Data Analysis             |           |      |     |      |      |    |     |      |      |      |      |      |    |
| BIO3509                                  | 生物统计学模型   | 2.0  | 32  | 32   | 0    | 三  | 2   | 限选   |      |      |      |      |    |
| Biostatistical Models                    |           |      |     |      |      |    |     |      |      |      |      |      |    |
| 总                                        |           | 12.0 | 192 | 144  | 48   |    |     |      |      |      |      |      |    |

5) 智能医疗模块 要求最低学分：11 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 | 课程性质 | 价值贡献 | 知识贡献 | 能力贡献 | 素质贡献 | 备注 |
|--------------------------------------|----------|------|-----|------|------|----|-----|------|------|------|------|------|----|
| EE0501                               | 电路理论     | 4.0  | 64  | 64   | 0    | 二  | 2   | 限选   |      |      |      |      |    |
| Basic Circuit Theory                 |          |      |     |      |      |    |     |      |      |      |      |      |    |
| EST2501                              | 数字电子技术   | 2.0  | 32  | 32   | 0    | 二  | 2   | 限选   |      |      |      |      |    |
| Digital Electronics                  |          |      |     |      |      |    |     |      |      |      |      |      |    |
| BME3303                              | 生物医学传感器  | 2.0  | 32  | 24   | 8    | 三  | 1   | 限选   |      |      |      |      |    |
| Biomedical Sensors                   |          |      |     |      |      |    |     |      |      |      |      |      |    |
| BME2208                              | 信号与系统    | 3.0  | 48  | 42   | 6    | 三  | 2   | 限选   |      |      |      |      |    |
| Signals and systems                  |          |      |     |      |      |    |     |      |      |      |      |      |    |
| BME3108                              | 智能医学图像处理 | 2.0  | 32  | 24   | 8    | 四  | 1   | 限选   |      |      |      |      |    |
| Intelligent Medical Image Processing |          |      |     |      |      |    |     |      |      |      |      |      |    |
| 总                                    |          | 13.0 | 208 | 186  | 22   |    |     |      |      |      |      |      |    |

(2) 个性化教育 要求最低学分：5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 | 课程性质 | 价值贡献 | 知识贡献 | 能力贡献 | 素质贡献 | 备注 |
|----------------------------------|-------------|-----|-----|------|------|----|-----|------|------|------|------|------|----|
| BIO2609                          | 生物学野外实习（B类） | 1.0 | 32  | 0    | 32   | 二  | 3   | 限选   |      |      |      |      |    |
| Field Practice in Biology        |             |     |     |      |      |    |     |      |      |      |      |      |    |
| BIO2217                          | AI+极端生物学    | 2.0 | 32  | 32   | 0    | 三  | 2   | 限选   |      |      |      |      |    |
| AI-Enhanced Extremophile Studies |             |     |     |      |      |    |     |      |      |      |      |      |    |
| 总                                |             | 3.0 | 64  | 32   | 32   |    |     |      |      |      |      |      |    |