

## 【生物科技學系】

| 類別        | 課程名稱   |            | 學分數     |                           | 備註       |
|-----------|--|------------|---------|---------------------------|----------|
| 通識課程      | 校核心必修  | 中文閱讀與書寫    | 4       | 10                        | 必修 10 學分 |
|           |  | 英文         | 4       |                           |          |
|           |  | 體育         | 2       |                           |          |
|           | 領域選修   | (一)文史哲藝術領域 | 18      | 5 大領域至少須修習 3 領域，修足 18 學分。 |          |
|           |  | (二)社會脈動領域  |         |                           |          |
| (三)生命科學領域 |  |            |         |                           |          |
| (四)科技探索領域 |  |            |         |                           |          |
| (五)國際視野領域 |  |            |         |                           |          |
| 專業課程      | 院核心必修  | 綠色科技與社會    | 2       | 4                         |          |
|           |  | 運算思維與程式設計  | 2       |                           |          |
|           | 必修   |            | 41      | 82                        |          |
|           | 選修   |            | 41      |                           |          |
| 自由選修      |  |            | 20      | 20                        | 通識課程不列入  |
| 畢業學分數     |  |            | (至少)134 |                           |          |
| 課程規劃說明    | <p>一、本系學生共須修習至少 134 學分，課程包括：</p> <p>(一) 通識課程 28 學分，其他相關修課規定，依通識課程架構辦理。</p> <p>(二) 本系專業課程 86 學分：課程包含院核心必修課程 4 學分、<b>必修 41 學分、選修 41 學分</b>。</p> <p>(三) 自由選修 20 學分：</p> <p>1. <b>可修習本系選修課程。</b></p> <p>2. <b>可選修外系或外校之專業課程，但通識課程不能列入。</b></p> <p>二、外系雙主修本系學程之學生，需修滿本系<b>必修課程 18 學分、選修課程至少 41 學分，至少共 59 學分</b>。</p> <p>三、外系副修本系學程之學生，需修滿本系<b>必修至少 12 學分，選修至少 12 學分</b>。</p> <p>四、外系學生修讀本系輔系課程，應至少修習本系輔系課程科目學分表中<b>必修 6 學分</b>，及本系所開設之專業選修科目選修至少 14 學分。</p> |            |         |                           |          |

## 必修課程：

| 類別   | 序號 | 課程代碼   | 課程名稱  | 修別 | 學分 | 時數 | 授課學期 | 備註                  |
|------|----|--------|---|----|----|----|------|---------------------|
| 必修課程 | 1  | MM1012 | 微積分(一)<br>Calculus I                        | 必  | 2  | 2  | 一上   |                     |
|      | 2  | MM1002 | 普通生物學(一)<br>General Biology I               | 必  | 2  | 2  | 一上   |                     |
|      | 3  | MM1003 | 普通生物學實驗(一)<br>General Biology Experiment I  | 必  | 1  | 2  | 一上   |                     |
|      | 4  | MM1005 | 普通化學<br>General Chemistry                   | 必  | 3  | 3  | 一上   |                     |
|      | 5  | MM1010 | 普通化學實驗<br>General Chemistry Experiment      | 必  | 1  | 2  | 一上   |                     |
|      | 6  | MM1001 | 生物科技概論<br>Introduction to Biotechnology     | 必  | 2  | 2  | 一上   |                     |
|      | 7  | MM1008 | 普通生物學(二)<br>General Biology II              | 必  | 2  | 2  | 一下   |                     |
|      | 8  | MM1009 | 普通生物學實驗(二)<br>General Biology Experiment II | 必  | 1  | 2  | 一下   |                     |
|      | 9  | MM1162 | 有機化學(一)<br>Organic Chemistry I              | 必  | 3  | 3  | 一下   |                     |
|      | 10 | MM1016 | 生物化學(一)<br>Biochemistry I                   | 必  | 3  | 3  | 二上   |                     |
|      | 11 | MM1152 | 遺傳學<br>Genetics                             | 必  | 3  | 3  | 二上   |                     |
|      | 12 | MM1185 | 遺傳學實驗<br>Genetics Experiment                | 必  | 1  | 2  | 二上   |                     |
|      | 13 | MM1131 | 微生物學<br>Microbiology                        | 必  | 3  | 3  | 二上   |                     |
|      | 14 | MM1108 | 生物化學(二)<br>Biochemistry II                  | 必  | 3  | 3  | 二下   |                     |
|      | 15 | MM1121 | 生物化學實驗<br>Biochemistry Experiment           | 必  | 1  | 2  | 二下   |                     |
|      | 16 | MM1153 | 細胞生物學(一)<br>Cell Biology I                  | 必  | 3  | 3  | 二下   |                     |
|      | 17 | MM1195 | 細胞生物學實驗<br>Cell Biology Experiment          | 必  | 1  | 2  | 二下   |                     |
|      | 18 | MM1122 | 分子生物學(一)<br>Molecular Biology I             | 必  | 3  | 3  | 三上   |                     |
|      | 19 | MM1113 | 植物生理學<br>Plant Physiology                   | 必  | 3  | 3  | 二上   | 二選一，兩門皆修習者，一門視為選修學分 |
|      | 20 | MM1158 | 動物生理學<br>Animal Physiology                  | 必  | 3  | 3  | 三下   |                     |
|      |    |        | 小 計   |    | 41 |    |      |                     |

## 選修課程：

| 類別               | 序號 | 課程代碼   | 課程名稱  | 修別 | 學分 | 時數 | 授課學期 | 備註    |
|------------------|----|--------|---|----|----|----|------|-------|
| 選<br>修<br>課<br>程 | 1  | MM1021 | 微積分(二)<br>Calculus II   | 選  | 2  | 2  | 一下   |       |
|                  | 2  | MM1229 | 普通物理<br>General Physics   | 選  | 3  | 3  | 一下   |       |
|                  | 3  | MM1236 | 生技產業概況與實務<br>Advanced Practices in Bioindustry  | 選  | 3  | 3  | 一二合  |       |
|                  | 4  | MM1258 | 生態環境議題導讀<br>Introduction to Ecological and Environmental Issues                         | 選  | 2  | 2  | 一二合  | 生態系合開 |
|                  | 5  | MM1163 | 有機化學(二)<br>Organic Chemistry II   | 選  | 3  | 3  | 二上   |       |
|                  | 6  | MM1212 | 魚類生物學<br>Fish Biology   | 選  | 3  | 3  | 二上   |       |
|                  | 7  | MM1246 | 水域環境暨生物檢測技術(含實驗)<br>Aquatic environments and bioassay techniques (including laboratory) | 選  | 4  | 5  | 二上   |       |
|                  | 8  | MM1225 | 天然物概論<br>Introduction to Natural Products   | 選  | 3  | 3  | 二上   |       |
|                  | 9  | MM1243 | 植物生長與發育<br>Plant Growth and Development   | 選  | 3  | 3  | 二下   |       |
|                  | 10 | MM1150 | 脊椎動物學<br>Vertebrates  | 選  | 3  | 3  | 二下   |       |
|                  | 11 | MM1151 | 脊椎動物學實驗<br>Vertebrates Experiment   | 選  | 1  | 2  | 二下   |       |
|                  | 12 | MM1224 | 生技日語<br>Bio-Japanese  | 選  | 3  | 3  | 二下   |       |
|                  | 13 | MM1262 | 環境化學<br>Environmental Chemistry   | 選  | 3  | 3  | 二下   | 生態系合開 |
|                  | 14 | MM1187 | 植物生物技術<br>Plant Biotechnology   | 選  | 2  | 2  | 二下   |       |
|                  | 15 | MM1218 | 藻類生物技術<br>Algal Biotechnology   | 選  | 2  | 2  | 二下   |       |
|                  | 16 | MM1135 | 分子遺傳學<br>Molecular Genetics   | 選  | 3  | 3  | 大二   |       |
|                  | 17 | MM1211 | 植物生理學實驗<br>Plant Physiology Experiment  | 選  | 1  | 2  | 大二   |       |
|                  | 18 | MM1240 | 植物病理學<br>Plant Pathology  | 選  | 3  | 3  | 大二   |       |
|                  | 19 | MM1127 | 基因體概論<br>Introduction to Genomics   | 選  | 2  | 2  | 大二   |       |
|                  | 20 | MM1132 | 生技作物<br>Biotechnological Crops  | 選  | 2  | 2  | 大二、三 |       |

| 類別   | 序號 | 課程代碼   | 課程名稱  | 修別 | 學分 | 時數 | 授課學期 | 備註    |
|------|----|--------|---|----|----|----|------|-------|
| 選修課程 | 21 | MM1176 | 系統生物學<br>Systems Biology                                | 選  | 3  | 3  | 大三   |       |
|      | 22 | MM1165 | 細胞生物學(二)<br>Cell Biology II                             | 選  | 3  | 3  | 大三   |       |
|      | 23 | MM1239 | 病毒學<br>Virology   | 選  | 3  | 3  | 大三   |       |
|      | 24 | MM1112 | 蛋白質體學<br>Proteomics                                     | 選  | 2  | 2  | 大三   |       |
|      | 25 | MM1124 | 植物逆境生理學<br>Plant Stress Physiology                      | 選  | 3  | 3  | 大三   |       |
|      | 26 | MM1169 | 生物統計學<br>Biostatistics                                  | 選  | 2  | 2  | 大三   |       |
|      | 27 | MM1235 | 生物科技英文<br>Biotechnological English                      | 選  | 2  | 2  | 大三   |       |
|      | 28 | MM1143 | 分子生物學(二)<br>Molecular Biology II                        | 選  | 3  | 3  | 大三   |       |
|      | 29 | MM1267 | 生技產業實習(一)<br>Practical training in Bioindustry 1        | 選  | 2  | 2  | 大三   | 預先申請  |
|      | 30 | MM1137 | 免疫學<br>Immunology                                       | 選  | 2  | 2  | 三上   |       |
|      | 31 | MM1110 | 應用微生物學<br>Applied Microbiology                          | 選  | 2  | 2  | 三上   |       |
|      | 32 | MM1248 | 植物免疫學<br>Plant immunology                               | 選  | 3  | 3  | 三上   |       |
|      | 33 | MM1254 | 科技管理<br>Technology Management                           | 選  | 3  | 3  | 三上   | 經管系合開 |
|      | 34 | MM1126 | 細胞訊息傳遞<br>Signal Transduction                           | 選  | 3  | 3  | 三下   |       |
|      | 35 | MM1228 | 人體組織學<br>Human histology                                | 選  | 3  | 3  | 三下   |       |
|      | 36 | MM1247 | 植物生物化學<br>Plant Biochemistry                            | 選  | 3  | 3  | 三下   |       |
|      | 37 | MM1230 | 植物組織培養與基因轉殖<br>Plant Tissue Culture and Gene Transfer   | 選  | 3  | 3  | 三下   |       |
|      | 38 | MM1202 | 水產生物技術實驗<br>Fisher Science and Biotechnology Experiment | 選  | 1  | 2  | 三下   |       |
|      | 39 | MM1221 | 毒理學導論<br>Basic toxicology                               | 選  | 3  | 3  | 三下   |       |
|      | 40 | MM1174 | 水產生物技術<br>Fisher Science and Biotechnology              | 選  | 2  | 2  | 三下   |       |
|      | 41 | MM1166 | 醫藥生物技術<br>Medical Biotechnology                         | 選  | 2  | 2  | 三下   |       |

| 類別               | 序號 | 課程代碼   | 課程名稱  | 修別 | 學分 | 時數 | 授課學期 | 備註    |
|------------------|----|--------|---|----|----|----|------|-------|
| 選<br>修<br>課<br>程 | 42 | MM1261 | 細胞動態與細胞骨架<br>Cell Motility and Cytoskeleton                             | 選  | 2  | 2  | 三四上  |       |
|                  | 43 | MM1238 | 實驗真核微生物學<br>Experimental eukaryotic microbiology                        | 選  | 3  | 3  | 三四下  |       |
|                  | 44 | MM1270 | 細胞自由基與抗氧化概論<br>Introduction to Cell Free Radicals and Antioxidation     | 選  | 3  | 3  | 三四合  |       |
|                  | 45 | MM1269 | 有機黃豆栽培<br>Organic Soybean Cultivation                                   | 選  | 3  | 3  | 三四合  |       |
|                  | 46 | MM1244 | 分析化學概論<br>Introduction to Analytical Chemistry                          | 選  | 2  | 2  | 三四合  |       |
|                  | 47 | MM1237 | 生殖醫學概論<br>Introduction to Reproductive medicine                         | 選  | 2  | 2  | 三四合  |       |
|                  | 48 | MM1259 | 台江流域環境生態議題<br>Topics in Environmental Ecology of the Taijiang Watershed | 選  | 3  | 3  | 三四合  | 生態系合開 |
|                  | 49 | MM1201 | 生技化妝品<br>Bio-cosmetic   | 選  | 2  | 2  | 四上   |       |
|                  | 50 | MM1200 | 環境生技概論<br>Introduction to Environmental Biotechnology                   | 選  | 2  | 2  | 四上   |       |
|                  | 51 | MM1256 | 專題實習(一)<br>Practical training I   | 選  | 4  | -  | 四上   | 預先申請  |
|                  | 52 | MM1245 | 免疫、環境與疾病<br>Immune, environment and disease                             | 選  | 1  | 1  | 四上   |       |
|                  | 53 | MM1192 | 生技保健產品<br>Functional Food and Preventive Medicine                       | 選  | 2  | 2  | 四下   |       |
|                  | 54 | MM1255 | 文獻探討<br>Seminar   | 選  | 2  | 2  | 四下   |       |
|                  | 55 | MM1216 | 癌症生物學<br>Cancer Biology   | 選  | 3  | 3  | 四下   |       |
|                  | 56 | MM1168 | 內分泌學<br>Endocrinology   | 選  | 3  | 3  | 四下   |       |
|                  | 57 | MM1257 | 專題實習(二)<br>Practical training II  | 選  | 4  | -  | 四下   | 預先申請  |
|                  | 58 | MM1268 | 生技產業實習(二)<br>Practical training in Bioindustry 2                        | 選  | 2  | 2  | 大四   | 預先申請  |
|                  | 59 | MM1156 | 生物資訊學<br>Bioinformatics   | 選  | 3  | 3  | 大四   |       |
|                  | 60 | MM1199 | 生物感測概論<br>Introduction to Biological Detection Analysis                 | 選  | 3  | 3  | 大四   |       |

| 類別               | 序號 | 課程代碼   | 課程名稱  | 修別 | 學分 | 時數  | 授課學期               | 備註 |
|------------------|----|--------|---|----|----|-----|--------------------|----|
| 選<br>修<br>課<br>程 | 61 | MM1197 | 蛋白與酵素實驗技術<br>Protein and Enzyme Experimental<br>Technology    | 選  | 2  | 2   | 大四                 |    |
|                  | 62 | MM1213 | 酵素學<br>Enzymology   | 選  | 2  | 2   | 大四                 |    |
|                  | 63 | MM1120 | 顯微技術<br>Technology of Microscopy                              | 選  | 3  | 3   | 大四                 |    |
|                  | 64 | MM1263 | 食品與環境安全<br>Food and environmental safety                      | 選  | 3  | 3   | 大四/得<br>與碩士班<br>合開 |    |
|                  | 65 | MM1264 | 蛋白質降解與疾病<br>Protein degradation and disease                   | 選  | 3  | 3   | 大四/得<br>與碩士班<br>合開 |    |
|                  | 66 | MM1260 | 淡水藻類環境生物學與實驗<br>Freshwater Algae and Environmental<br>Biology | 選  | 2  | 2   | 大四/得<br>與碩士班<br>合開 |    |
|                  | 67 | MM1265 | 奈米藥物開發與應用<br>Nanopesticides Development and<br>Applications   | 選  | 3  | 3   | 大四/得<br>與碩士班<br>合開 |    |
|                  | 68 | MM1266 | 生醫光電導論<br>Introduction to Biophotonics                        | 選  | 3  | 3   | 大四/得<br>與碩士班<br>合開 |    |
|                  |    |        | 其他<br>Others  | 選  |    |     |                    |    |
|                  |    |        |   |    |    | 174 |                    |    |