

## 【生物科技學系】

| 類別                     | 課程名稱   |            | 學分數            |  | 備註       |
|------------------------|--|------------|----------------|--|----------|
| 通識課程                   | 校核心<br>必修  | 中文閱讀與書寫    | 4              | 10   | 必修 10 學分 |
|                        |  | 英文         | 4              |  |          |
|                        |  | 體育         | 2              |  |          |
|                        | 領域<br>選修   | (一)文史哲藝術領域 | 18             | 5大領域均須修習，每一領域至少修習 2 學分，每一領域至多採計 6 學分<br>(註：通識中心自 108 年起，修改為 5 大領域需修習至少 3 領域) |          |
|                        |  | (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<br>必修  | 綠色科技與社會    | 2              | 4  | 環境與生態學院  |
|                        |  | 邏輯思維與運算    | 2              |  |          |
|                        | 必修   | 35         | 96             |  |          |
|                        | 選修   | 41         |                |  |          |
|                        | 自由選修   | 20         |                | 通識課程不列入  |          |
| 畢業學分數                  |  |            | <b>(至少)128</b> |  |          |
| 課程<br>規<br>劃<br>說<br>明 | <p>畢業應修至少 128 學分。</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、專業課程：至少應修 100 學分<br/>(院核心必修 4 學分、必修 35 學分、選修 41 學分、自由選修 20 學分)。</p> <p>三、自由選修：</p> <p>(一)可修習本系選修課程。</p> <p>(二)可選修外系或外校之專業課程，但通識課程不能列入。</p> <p>四、外系雙主修本系學程之學生，需修滿本系必修課程 35 學分、選修課程至少 24 學分，至少共 59 學分。</p> <p>五、外系副修本系學程之學生，需修滿本系必修至少 12 學分，選修至少 12 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   | 1.外系學生<br>副修必修<br>12學分(科<br>目序號<br>2.3.10.<br>11.15) |
|      | 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 of 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 | MM1108 | 生物化學(二)<br>Biochemistry II                  | 必  | 3  | 3  | 二下   |  |
|      | 14 | MM1121 | 生物化學實驗<br>Biochemistry Experiment           | 必  | 1  | 2  | 二下   |  |
|      | 15 | MM1153 | 細胞生物學(一)<br>Cell Biology I                  | 必  | 3  | 3  | 二下   |  |
|      | 16 | MM1195 | 細胞生物學實驗<br>Cell Biology Experiment          | 必  | 1  | 2  | 二下   |  |
|      | 17 | MM1122 | 分子生物學(一)<br>Molecular Biology I             | 必  | 3  | 3  | 三上   |  |
| 小 計  |    |        |   |    | 35 |    |      |  |

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   | 1.外系學生<br>副修選修課<br>程至少12學<br>分 |
|                  | 2  | MM1229 | 普通物理<br>General Physics  | 選  | 3  | 3  | 一下   |                                |
|                  | 3  | MM1113 | 植物生理學<br>Plant Physiology  | 選  | 3  | 3  | 二上   |                                |
|                  | 4  | MM1132 | 生技作物<br>Biotechnological Crops   | 選  | 2  | 2  | 二上   |                                |
|                  | 5  | MM1131 | 微生物學<br>Microbiology   | 選  | 3  | 3  | 二上   |                                |
|                  | 6  | MM1212 | 魚類生物學<br>Fish Biology  | 選  | 3  | 3  | 二上   |                                |
|                  | 7  | MM1106 | 植物分類學<br>Plant Taxonomy  | 選  | 2  | 2  | 二上   |                                |
|                  | 8  | MM1186 | 植物分類學實驗<br>Plant Taxonomy Experiment   | 選  | 1  | 2  | 二上   |                                |
|                  | 9  | MM1163 | 有機化學(二)<br>Organic Chemistry II  | 選  | 3  | 3  | 二上   |                                |
|                  | 10 | MM1239 | 病毒學<br>Virology  | 選  | 3  | 3  | 二上   |                                |
|                  | 11 | MM1246 | 水域環境暨生物檢測技術(含實驗)<br>Aquatic environments and bioassay<br>techniques (including laboratory) | 選  | 4  | 5  | 二上   |                                |
|                  | 12 | MM1247 | 植物生物化學<br>Plant Biochemistry   | 選  | 3  | 3  | 二下   |                                |
|                  | 13 | MM1240 | 植物病理學<br>Plant Pathology   | 選  | 3  | 3  | 二下   |                                |
|                  | 14 | MM1254 | 科技管理<br>Technology Management  | 選  | 3  | 3  | 三上   |                                |
|                  | 15 | MM1135 | 分子遺傳學<br>Molecular Genetics  | 選  | 3  | 3  | 二下   |                                |
|                  | 16 | MM1211 | 植物生理學實驗<br>Plant Physiology Experiment   | 選  | 1  | 3  | 二下   |                                |
|                  | 17 | MM1243 | 植物生長與發育(含實驗)<br>Plant Growth and Development   | 選  | 3  | 3  | 二下   |                                |
|                  | 18 | MM1127 | 基因體簡介<br>Introduction of Genomics  | 選  | 2  | 2  | 二下   |                                |
|                  | 19 | MM1187 | 植物生物技術<br>Plant Biotechnology  | 選  | 3  | 3  | 二下   |                                |
|                  | 20 | MM1150 | 脊椎動物學<br>Vertebrates   | 選  | 3  | 3  | 二下   |                                |
|                  | 21 | MM1151 | 脊椎動物學實驗<br>Vertebrates Experiment  | 選  | 1  | 2  | 二下   |                                |

|    |        |  |   |   |   |    |                      |
|----|--------|--|---|---|---|----|----------------------|
| 22 | MM1174 | 水產生物技術<br>Fisher Science and Biotechnology                 | 選 | 3 | 3 | 二下 |                      |
| 23 | MM1202 | 水產生物技術實驗<br>Fisher Science and Biotechnology<br>Experiment | 選 | 1 | 2 | 二下 |                      |
| 24 | MM1218 | 藻類生物科技<br>Algal Biotechnology                              | 選 | 2 | 2 | 二下 |                      |
| 25 | MM1224 | 生技日語<br>Bio-Japanese                                       | 選 | 3 | 3 | 二下 |                      |
| 26 | MM1225 | 天然物概論<br>Introduction of Natural Products                  | 選 | 3 | 3 | 二下 | 需先修畢<br>普通生物學<br>(一) |
| 27 | MM1112 | 蛋白質體學<br>Proteomics  | 選 | 3 | 3 | 三上 |                      |
| 28 | MM1124 | 植物逆境生理學<br>Plant Stress Physiology                         | 選 | 3 | 3 | 三上 |                      |
| 29 | MM1137 | 免疫學<br>Immunology  | 選 | 2 | 2 | 三上 |                      |
| 30 | MM1165 | 細胞生物學 (二)<br>Cell Biology II                               | 選 | 3 | 3 | 三上 |                      |
| 31 | MM1176 | 系統生物學<br>Systems Biology                                   | 選 | 3 | 3 | 三上 |                      |
| 32 | MM1166 | 生技醫藥<br>Medical Biotechnology                              | 選 | 3 | 3 | 三上 |                      |
| 33 | MM1110 | 應用微生物學<br>Applied Microbiology                             | 選 | 2 | 2 | 三上 |                      |
| 34 | MM1221 | 毒理學導論<br>Basic toxicology                                  | 選 | 3 | 3 | 三上 |                      |
| 35 | MM1248 | 植物免疫學<br>Plant immunology                                  | 選 | 3 | 3 | 三上 |                      |
| 36 | MM1228 | 人體組織學<br>Human histology                                   | 選 | 3 | 3 | 三下 |                      |
| 37 | MM1158 | 動物生理學<br>Animal Physiology                                 | 選 | 3 | 3 | 三下 |                      |
| 38 | MM1169 | 生物統計學<br>Biostatistics                                     | 選 | 2 | 2 | 三下 |                      |
| 39 | MM1143 | 分子生物學 (二)<br>Molecular Biology II                          | 選 | 3 | 3 | 三下 |                      |
| 40 | MM1230 | 植物組織培養與基因轉殖<br>Plant Tissue Culture and Gene Transfer      | 選 | 3 | 3 | 三下 |                      |
| 41 | MM1126 | 細胞訊息傳遞<br>Signal Transduction                              | 選 | 3 | 3 | 三下 |                      |
| 42 | MM1203 | 生物科技實習<br>Biotechnology Practice                           | 選 | 2 | 2 | 三下 |                      |
| 43 | MM1235 | 生物科技英文<br>Biotechnological English                         | 選 | 2 | 2 | 三下 |                      |
| 44 | MM1255 | 文獻探討<br>Seminar  | 選 | 2 | 2 | 四上 |                      |

|    |        |  |   |   |   |                    |                      |
|----|--------|--|---|---|---|--------------------|----------------------|
| 45 | MM1213 | 酵素學<br>Enzymology  | 選 | 2 | 2 | 四上                 | 需先修畢<br>普通生物學<br>(一) |
| 46 | MM1201 | 生技化妝品<br>Bio-cosmetic  | 選 | 2 | 2 | 四上                 |                      |
| 47 | MM1157 | 生物資訊學實驗<br>Bioinformatics Experiment                                       | 選 | 1 | 2 | 四上                 |                      |
| 48 | MM1199 | 生物感測概論<br>Introduction to Biological Detection<br>Analysis                 | 選 | 3 | 3 | 四上                 |                      |
| 49 | MM1197 | 蛋白與酵素實驗技術<br>Protein and Enzyme Experimental<br>Technology                 | 選 | 2 | 2 | 四上                 |                      |
| 50 | MM1156 | 生物資訊學<br>Bioinformatics  | 選 | 2 | 2 | 四上                 |                      |
| 51 | MM1236 | 生技產業概況與實務<br>Advanced Practices in Bioindustry                             | 選 | 3 | 3 | 四上                 |                      |
| 52 | MM1245 | 免疫、環境與疾病<br>Immune, environment and disease                                | 選 | 1 | 1 | 四上                 |                      |
| 53 | MM1256 | 專題實習(一)<br>Practical training I  | 選 | 4 |   | 四上                 |                      |
| 54 | MM1257 | 專題實習(二)<br>Practical training II   | 選 | 4 |   | 四下                 |                      |
| 55 | MM1200 | 環境生技導論<br>Introduction to Environmental<br>Biotechnology                   | 選 | 2 | 2 | 四下                 |                      |
| 56 | MM1216 | 癌症生物學<br>Cancer Biology  | 選 | 3 | 3 | 四下                 |                      |
| 57 | MM1192 | 生技保健產品<br>Functional Food and Preventive Medicine                          | 選 | 2 | 2 | 四下                 |                      |
| 58 | MM1120 | 顯微技術<br>Technology of Microscopy   | 選 | 3 | 3 | 四下                 |                      |
| 59 | MM1168 | 內分泌學<br>Endocrinology  | 選 | 3 | 3 | 四下                 |                      |
| 60 | MM1258 | 生態環境議題導讀<br>Introduction to Ecological and<br>Environmental Issues         | 選 | 2 | 2 | 一二合                |                      |
| 61 | MM1237 | 生殖醫學概論<br>Introduction to Reproductive medicine                            | 選 | 2 | 2 | 三四合                |                      |
| 62 | MM1244 | 分析化學概論<br>Introduction to Analytical Chemistry                             | 選 | 2 | 2 | 三四合                |                      |
| 63 | MM1259 | 台江流域環境生態議題<br>Topics in Environmental Ecology of<br>the Taijiang Watershed | 選 | 3 | 3 | 三四合                |                      |
| 64 | 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 |                      |

|     |        |  |   |     |   |      |  |
|-----|--------|--|---|-----|---|------|--|
| 65  | MM1261 | 細胞動態與細胞骨架<br>Cell Motility and Cytoskeleton      | 選 | 2   | 2 | 三四上  |  |
| 66  | MM1238 | 實驗真核微生物學<br>Experimental eukaryotic microbiology | 選 | 3   | 3 | 三四下  |  |
| 67  | MM1231 | 生物物理<br>Biophysics                               | 選 | 2   | 2 | 二三四下 |  |
| 68  |        | 其他<br>Others                                     | 選 |     |   |      |  |
| 小 計 |        |  |   | 169 |   |      |  |