**CÔNG NGHỆ SINH HỌC**

**IV.5. Kế hoạch giảng dạy theo học kỳ (*không bao gồm các học phần giáo dục thể chất, giáo dục QPAN***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Học kỳ** | **Mã học phần** | **Tên học phần** | **Số tín chỉ** |
| Học kỳ 1  (17 tín chỉ) |  | ***Các học phần bắt buộc*** |  |
|  | Nhập môn Công nghệ sinh học | 1 |
|  | Sinh học đại cương | 2 |
|  | Thực hành sinh học đại cương | 1 |
|  | Pháp luật đại cương | 2 |
|  | Kỹ năng giao tiếp và làm việc nhóm | 2 |
|  | Đại số tuyến tính | 2 |
|  | Tin học cơ sở | 2 |
|  | Thực hành tin học cơ sở | 1 |
|  | Ngoại ngữ 1 | 4 |
| Học kỳ 2  (18 tín chỉ) |  | ***Các học phần bắt buộc*** |  |
|  | Tế bào học | 2 |
|  | Thực hành tế bào học | 1 |
|  | Hóa học đại cương | 3 |
|  | Thực hành hóa học đại cương | 1 |
|  | Giải tích | 3 |
|  | Ngoại ngữ 2 | 4 |
|  | ***Các học phần tự chọn 1*** | **4** |
|  | Tâm lý học đại cương | 2 |
|  | Cơ sở văn hóa Việt Nam | 2 |
|  | Lịch sử văn minh thế giới | 2 |
|  | Logic học đại cương | 2 |
|  | Nhập môn hành chính nhà nước | 2 |
|  | Kỹ năng soạn thảo văn bản | 2 |
|  | Kỹ năng giải quyết vấn đề và ra quyết định | 2 |
|  | Nhập môn quản trị học | 2 |
|  | Kinh tế học đại cương | 2 |
| Học kỳ 3 (19 tín chỉ) |  | ***Các học phần bắt buộc*** |  |
|  | Di truyền học | 2 |
|  | Hóa sinh học | 3 |
|  | Thực hành hóa sinh học | 1 |
|  | Vi sinh vật học | 3 |
|  | Thực hành vi sinh vật học | 1 |
|  | Vật lý đại cương | 3 |
|  | Thực hành vật lý đại cương | 1 |
|  | ***Các học phần tự chọn 1*** | **3** |
|  | Hóa phân tích | 2 |
|  | Thực hành hóa phân tích | 1 |
|  | Hóa học hữu cơ | 2 |
|  | Thực hành hóa học hữu cơ | 1 |
|  | ***Các học phần tự chọn 2*** | **2** |
|  | Con người và môi trường | 2 |
|  | Biến đổi khí hậu | 2 |
| Học kỳ 4 (20 tín chỉ) |  | ***Các học phần bắt buộc*** |  |
|  | Sinh học phân tử | 3 |
|  | Thực hành sinh học phân tử | 1 |
|  | Sinh lý học người và động vật | 3 |
|  | Quá trình và thiết bị công nghệ sinh học | 2 |
|  | Thực hành quá trình và thiết bị công nghệ sinh học | 1 |
|  | Tiếng Anh cho ngành Sinh học | 2 |
|  | Lý thuyết xác suất và thống kê toán | 3 |
|  | Những NL cơ bản của CN Mác – Lênin 1 | 2 |
|  | ***Các học phần tự chọn*** | **3** |
|  | Nguyên tắc phân loại sinh vật | 2 |
|  | Thực hành phân loại sinh vật | 1 |
|  | Đa dạng sinh học | 2 |
|  | Thực hành đa dạng sinh học | 1 |
| Học kỳ 5 (19 tín chỉ) |  | ***Các học phần bắt buộc*** |  |
|  | Miễn dịch học | 3 |
|  | Sinh lý học thực vật | 3 |
|  | Thực hành sinh lý học thực vật | 1 |
|  | Công nghệ vi sinh vật | 3 |
|  | Thực hành công nghệ vi sinh vật | 1 |
|  | Công nghệ gen | 2 |
|  | Thực hành công nghệ gen | 1 |
|  | Phương pháp nghiên cứu khoa học | 2 |
|  | Những NL cơ bản của CN Mác – Lênin 2 | 3 |
| Học kỳ 6 (20 tín chỉ) |  | ***Các học phần bắt buộc*** |  |
|  | Công nghệ sinh học thực vật | 3 |
|  | Thực hành công nghệ sinh học thực vật | 1 |
|  | Công nghệ probiotic | 2 |
|  | Thực hành công nghệ probiotic | 1 |
|  | Công nghệ sinh học động vật | 3 |
|  | Thực hành công nghệ sinh học động vật | 1 |
|  | Công nghệ protein – enzyme | 2 |
|  | Thực hành công nghệ protein – enzyme | 1 |
|  | Thống kê sinh học | 2 |
|  | Tư tưởng Hồ Chí Minh | 2 |
|  | ***Các học phần tự chọn*** | **2** |
|  | An toàn sinh học | 2 |
|  | Marketing các sản phẩm công nghệ sinh học | 2 |
| Học kỳ 7 (21 tín chỉ) |  | ***Các học phần bắt buộc*** |  |
|  | Đường lối cách mạng của ĐCS Việt Nam | 3 |
|  | ***Các học phần tự chọn*** *(chọn 1 trong 2 chuyên ngành, mỗi chuyên ngành chọn 18 tín chỉ)* | **18** |
|  | ***Chuyên ngành Công nghệ sinh học thực phẩm - thủy sản*** | **18** |
|  | Chẩn đoán bệnh thủy sản | 3 |
|  | Công nghệ sinh học thực phẩm | 3 |
|  | Công nghệ sinh học môi trường | 3 |
|  | Polymer sinh học biển | 3 |
|  | Kỹ thuật trồng nấm | 3 |
|  | Công nghệ sinh học biển | 3 |
|  | Kỹ thuật phân tích thực phẩm | 3 |
|  | Phân tích vi sinh thực phẩm | 3 |
|  | Phân tích vi sinh môi trường | 3 |
|  | ***Chuyên ngành Công nghệ sinh học y dược - thú y*** | **18** |
|  | Vi sinh vật y học | 3 |
|  | Công nghệ sản xuất vắc xin | 3 |
|  | Chẩn đoán bệnh phân tử | 3 |
|  | Tin sinh học | 3 |
|  | Xét nghiệm bệnh bằng kỹ thuật vi sinh | 3 |
|  | Các hợp chất sinh học biển trong y dược | 3 |
|  | Sinh học ung thư | 3 |
|  | Kỹ thuật xét nghiệm huyết học | 3 |
|  | Virut học | 3 |
|  | Ký sinh trùng | 3 |
| Học kỳ 8 (10 tín chỉ) |  | ***Luận văn tốt nghiệp hoặc tương đương*** | **10** |
|  | Luận văn tốt nghiệp | 10 |
|  |  | Thực tập ngành nghề | 4 |
|  |  | Chuyên đề tốt nghiệp 1 | 3 |
|  |  | Chuyên đề tốt nghiệp 2 | 3 |