



## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO THEO HỌC CHẾ TÍN CHỈ

(Ban hành theo quyết định số: /QĐ\_ĐT ngày tháng năm của Hiệu trưởng)

Hệ Đào Tạo Đại học chính quy (Tín chỉ) (BA)

Ngành Đào Tạo Công nghệ Sinh học Môi trường (SM)

Số Tín Chỉ Tích Lũy Tối Thiểu Của Tất Cả Các Môn Học 140

Điểm Trung Bình Tích Lũy Tối Thiểu 2.00

Trang 1

| STT                              | Mã MH  | Tên môn học                   | TC  | LT   | TH   | Năm | HK |
|----------------------------------|--------|-------------------------------|-----|------|------|-----|----|
| <b>Môn Học Theo Chương Trình</b> |        |                               |     |      |      |     |    |
| 1                                | 202112 | Toán cao cấp B1               | 2.0 | 30.0 |      | 1   | 1  |
| 2                                | 202301 | Hóa học đại cương             | 3.0 | 45.0 |      | 1   | 1  |
| 3                                | 202401 | Sinh học đại cương            | 2.0 | 30.0 |      | 1   | 1  |
| 4                                | 202501 | Giáo dục thể chất 1*          | 1.0 |      | 45.0 | 1   | 1  |
| 5                                | 202620 | Kỹ năng giao tiếp             | 2.0 | 30.0 |      | 1   | 1  |
| 6                                | 202622 | Pháp luật đại cương           | 2.0 | 30.0 |      | 1   | 1  |
| 7                                | 213601 | Anh văn 1**                   | 5.0 | 75.0 |      | 1   | 1  |
| 8                                | 214101 | Tin học đại cương             | 3.0 | 30.0 | 30.0 | 1   | 1  |
| 9                                | 200201 | Quân sự 1 (lý thuyết)*        | 3.0 | 45.0 |      | 1   | 2  |
| 10                               | 200202 | Quân sự (thực hành)*          | 3.0 |      | 90.0 | 1   | 2  |
| 11                               | 202113 | Toán cao cấp B2               | 2.0 | 30.0 |      | 1   | 2  |
| 12                               | 202304 | Thí nghiệm Hóa ĐC             | 1.0 |      | 30.0 | 1   | 2  |
| 13                               | 202402 | Thực hành Sinh học Đại cương  | 1.0 |      | 30.0 | 1   | 2  |
| 14                               | 202502 | Giáo dục thể chất 2*          | 1.0 |      | 45.0 | 1   | 2  |
| 15                               | 203203 | Di truyền học đại cương       | 3.0 | 30.0 | 30.0 | 1   | 2  |
| 16                               | 211107 | Công nghệ SH đại cương        | 2.0 | 30.0 |      | 1   | 2  |
| 17                               | 211122 | Sinh thái học cơ bản          | 2.0 | 30.0 |      | 1   | 2  |
| 18                               | 213602 | Anh văn 2**                   | 5.0 | 75.0 |      | 1   | 2  |
| 19                               | 200106 | Các ng.lý CB của CN MácLênin  | 5.0 | 75.0 |      | 2   | 1  |
| 20                               | 202121 | Xác suất thống kê             | 3.0 | 45.0 |      | 2   | 1  |
| 21                               | 211129 | Vẽ kỹ thuật cơ bản            | 1.0 | 15.0 |      | 2   | 1  |
| 22                               | 211131 | Hóa độc chất môi trường       | 3.0 | 60.0 |      | 2   | 1  |
| 23                               | 211133 | Công nghệ sinh thái đại cương | 3.0 | 30.0 | 30.0 | 2   | 1  |
| 24                               | 211134 | Đa dạng và bảo tồn nguồn gen  | 2.0 | 30.0 |      | 2   | 1  |
| 25                               | 211138 | Sinh học vi sinh              | 2.0 | 30.0 |      | 2   | 1  |
| 26                               | 211506 | Quản lý phòng thí nghiệm SH   | 1.0 | 15.0 |      | 2   | 1  |
| 27                               | 200104 | Đường lối CM của Đảng CSVN    | 3.0 | 45.0 |      | 2   | 2  |
| 28                               | 211106 | Sinh học phân tử              | 4.0 | 45.0 | 30.0 | 2   | 2  |
| 29                               | 211130 | Thực hành vẽ kỹ thuật cơ bản  | 1.0 |      | 30.0 | 2   | 2  |
| 30                               | 211132 | Thực hành hóa ĐỘC chất MT     | 1.0 |      | 30.0 | 2   | 2  |
| 31                               | 211135 | Đất và suy thoái đất          | 3.0 | 45.0 |      | 2   | 2  |
| 32                               | 211139 | Thực hành sinh học vi sinh    | 1.0 |      | 30.0 | 2   | 2  |
| 33                               | 211416 | Đánh giá ô nhiễm              | 2.0 | 30.0 |      | 2   | 2  |
| 34                               | 211906 | Phương pháp nghiên cứu KH     | 3.0 | 30.0 | 30.0 | 2   | 2  |
| 35                               | 200107 | Tư tưởng Hồ Chí Minh          | 2.0 | 30.0 |      | 3   | 1  |
| 36                               | 211123 | Anh văn chuyên ngành 1        | 1.0 | 15.0 |      | 3   | 1  |

# CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO THEO HỌC CHẾ TÍN CHỈ

Trang 2

| STT  | Mã MH  | Tên môn học                    | TC           | LT   | TH   | Năm | HK |
|--|--------|--------------------------------|--------------|------|------|-----|----|
| 37   | 211211 | Vi sinh nâng cao               | 2.0          | 30.0 |      | 3   | 1  |
| 38   | 211402 | Thiết bị và KT CNSH            | 3.0          | 15.0 | 60.0 | 3   | 1  |
| 39   | 211417 | Thực tập đánh giá ô nhiễm      | 1.0          |      | 30.0 | 3   | 1  |
| 40   | 211418 | Chỉ thị sinh học               | 3.0          | 45.0 |      | 3   | 1  |
| 41   | 211113 | Công nghệ di truyền I          | 3.0          | 30.0 | 30.0 | 3   | 2  |
| 42   | 211124 | Anh văn chuyên ngành 2         | 1.0          | 15.0 |      | 3   | 2  |
| 43   | 211128 | An toàn SH và luật Môi trường  | 2.0          | 30.0 |      | 3   | 2  |
| 44   | 211204 | Công nghệ lên men II           | 2.0          | 15.0 | 30.0 | 3   | 2  |
| 45   | 211212 | Thực tập vi sinh nâng cao      | 1.0          |      | 30.0 | 3   | 2  |
| 46   | 211419 | Thực hành chỉ thị sinh học     | 1.0          |      | 30.0 | 3   | 2  |
| 47   | 211902 | Thực tập chuyên ngành          | 2.0          |      |      | 3   | 2  |
| 48   | 211127 | Anh văn chuyên ngành SHMT      | 2.0          | 30.0 |      | 4   | 1  |
| 49   | 211136 | Hệ thống thông tin địa lý GIS  | 1.0          | 15.0 |      | 4   | 1  |
| 50   | 211404 | Phát triển thương mại SP CNSH  | 2.0          | 15.0 | 30.0 | 4   | 1  |
| <b>Cộng Nhóm:</b>                                  |        |                                | <b>110.0</b> |      |      |     |    |
| <b>Nhóm MH Bắt Buộc Tự Chọn 01 - Phải Đạt 4 TC</b> |        |                                |              |      |      |     |    |
| 1  | 211137 | Khí hậu và biến đổi khí hậu    | 2.0          | 30.0 |      | 1   | 2  |
| 2  | 211420 | Năng lượng sạch và NL sinh học | 2.0          | 30.0 |      | 1   | 2  |
| 3  | 212109 | Quản lý tài nguyên thiên nhiên | 2.0          | 30.0 |      | 1   | 2  |
| <b>Cộng Nhóm:</b>                                  |        |                                | <b>6.0</b>   |      |      |     |    |
| <b>Nhóm MH Bắt Buộc Tự Chọn 02 - Phải Đạt 4 TC</b> |        |                                |              |      |      |     |    |
| 1  | 211312 | Công nghệ SX Ethanol bằng SH   | 2.0          | 30.0 |      | 3   | 1  |
| 2  | 211313 | Công nghệ SX khí sinh học      | 2.0          | 30.0 |      | 3   | 1  |
| 3  | 211513 | Công nghệ xử lý chất thải rắn  | 2.0          | 15.0 | 30.0 | 3   | 1  |
| 4  | 211514 | CN xử lý chất thải sinh hoạt   | 2.0          | 15.0 | 30.0 | 3   | 1  |
| 5  | 212316 | Sản xuất sạch hơn              | 2.0          | 30.0 |      | 3   | 1  |
| <b>Cộng Nhóm:</b>                                  |        |                                | <b>10.0</b>  |      |      |     |    |
| <b>Nhóm MH Bắt Buộc Tự Chọn 03 - Phải Đạt 3 TC</b> |        |                                |              |      |      |     |    |
| 1  | 211515 | Công nghệ xử lý nước thải      | 2.0          | 15.0 | 30.0 | 3   | 2  |
| 2  | 211516 | Công nghệ xử lý khí thải       | 1.0          | 15.0 |      | 3   | 2  |
| 3  | 211517 | CNXL phụ phẩm NN bằng sinh học | 1.0          | 15.0 |      | 3   | 2  |
| <b>Cộng Nhóm:</b>                                  |        |                                | <b>4.0</b>   |      |      |     |    |
| <b>Nhóm MH Bắt Buộc Tự Chọn 04 - Phải Đạt 4 TC</b> |        |                                |              |      |      |     |    |
| 1  | 211213 | Vi sinh trong xử lý ô nhiễm    | 3.0          | 30.0 | 30.0 | 4   | 1  |
| 2  | 211421 | ƯĐ enzyme trong xử lý ô nhiễm  | 3.0          | 30.0 | 30.0 | 4   | 1  |
| 3  | 211423 | ứng dụng tảo trong môi trường  | 1.0          | 15.0 |      | 4   | 1  |
| 4  | 211425 | ƯĐ giun đất trong môi trường   | 1.0          | 15.0 |      | 4   | 1  |
| <b>Cộng Nhóm:</b>                                  |        |                                | <b>8.0</b>   |      |      |     |    |

# CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO THEO HỌC CHẾ TÍN CHỈ

Trang 3

| STT   | Mã MH  | Tên môn học                    | TC          | LT   | TH   | Năm | HK |
|---|--------|--------------------------------|-------------|------|------|-----|----|
| <b>Nhóm MH Bắt Buộc Tự Chọn 05 - Phải Đạt 3 TC</b>  |        |                                |             |      |      |     |    |
| 1   | 211422 | ứng dụng GMO trong môi trường  | 1.0         | 15.0 |      | 4   | 1  |
| 2   | 211424 | ứng dụng nấm trong môi trường  | 1.0         | 15.0 |      | 4   | 1  |
| 3   | 211428 | Côn trùng trong xử lý ô nhiễm  | 2.0         | 15.0 | 30.0 | 4   | 1  |
| 4   | 211429 | Thực vật trong xử lý ô nhiễm   | 2.0         | 15.0 | 30.0 | 4   | 1  |
| <b>Cộng Nhóm:</b>                                   |        |                                | <b>6.0</b>  |      |      |     |    |
| <b>Nhóm MH Bắt Buộc Tự Chọn 06 - Phải Đạt 2 TC</b>  |        |                                |             |      |      |     |    |
| 1   | 211426 | ƯĐKT hạt nhân trong XL ô nhiễm | 1.0         | 15.0 |      | 3   | 2  |
| 2   | 211427 | ƯĐ nano trong quản lý ô nhiễm  | 1.0         | 15.0 |      | 3   | 2  |
| 3   | 211503 | Kỹ thuật sắc ký nâng cao       | 1.0         |      | 30.0 | 3   | 2  |
| 4   | 211505 | Kỹ thuật PCR nâng cao          | 1.0         |      | 30.0 | 3   | 2  |
| <b>Cộng Nhóm:</b>                                   |        |                                | <b>4.0</b>  |      |      |     |    |
| <b>Nhóm MH Bắt Buộc Tự Chọn 07 - Phải Đạt 10 TC</b> |        |                                |             |      |      |     |    |
| 1   | 211903 | Khóa luận tốt nghiệp           | 10.0        |      |      | 4   | 2  |
| 2   | 211904 | Tiểu luận tốt nghiệp           | 5.0         |      |      | 4   | 2  |
| 3   | 211907 | Genomic                        | 2.0         | 30.0 |      | 4   | 2  |
| 4   | 211908 | CNSH ứng dụng trong môi trường | 3.0         | 45.0 |      | 4   | 2  |
| <b>Cộng Nhóm:</b>                                   |        |                                | <b>20.0</b> |      |      |     |    |

Tổng tín chỉ bắt buộc: 110

Tổng tín chỉ các nhóm bắt buộc tự chọn: 30

(\*) Môn điều kiện, khi hoàn thành sinh viên sẽ được cấp chứng chỉ.

(\*\*) Môn điều kiện, sinh viên có thể đăng ký học hoặc không. Sinh viên phải đạt chuẩn đầu ra tiếng Anh theo Quyết định số 163/QĐ-ĐT-ĐNHL ngày 14/02/2011 của Hiệu trưởng ĐHNLTPHCM

Hiệu trưởng

Trưởng phòng Đào tạo

Trưởng khoa/bộ môn