

## Khung chương trình đào tạo ngành Khoa học Vũ trụ và Công nghệ Vệ tinh

| TT.        | Mã HP                                 | Tên học phần bằng tiếng Việt                                     | Số tín chỉ |
|------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>I</b>   | <b>Học phần bắt buộc</b>              |                                                                  |            |
| <b>1.1</b> | <b>HP đại cương bắt buộc</b>          |                                                                  |            |
| 1          | ICT1.001                              | <a href="#">Tin học cơ sở</a>                                    | 3          |
| 2          | MAT1.001                              | <a href="#">Giải tích 1</a>                                      | 4          |
| 3          | MAT1.002                              | <a href="#">Đại số tuyến tính</a>                                | 4          |
| 4          | PHY1.001                              | <a href="#">Vật lý đại cương 1</a>                               | 4          |
| 5          | ICT1.002                              | <a href="#">Lập trình căn bản</a>                                | 4          |
| 6          | PHY1.002                              | <a href="#">Vật lý đại cương 2</a>                               | 4          |
| 7          | ICT1.004                              | <a href="#">Nhập môn giải thuật</a>                              | 3          |
| 8          | MAT1.003                              | <a href="#">Giải tích 2</a>                                      | 3          |
| 9          | PHY1.003                              | <a href="#">Điện từ học</a>                                      | 4          |
| 10         | PHY1.004                              | <a href="#">Thực hành Vật lý</a>                                 | 2          |
| <b>1.2</b> | <b>Học phần chuyên ngành bắt buộc</b> |                                                                  |            |
| 11         | SA2.016                               | <a href="#">Xác suất và thống kê</a>                             | 3          |
| 12         | SA2.002                               | <a href="#">Nhập môn Thiên văn học</a>                           | 3          |
| 13         | AMS2.201                              | <a href="#">Điện từ học 2</a>                                    | 3          |
| 14         | SA2.003                               | <a href="#">Cơ học cổ điển</a>                                   | 3          |
| 15         | MAT2.001                              | <a href="#">Phương pháp tính</a>                                 | 3          |
| 16         | SA2.005                               | <a href="#">Nhiệt động lực học</a>                               | 3          |
| 17         | SA2.007                               | <a href="#">Nhập môn hệ thống thông tin địa lý</a>               | 2          |
| 18         | SA2.015                               | <a href="#">Trí tuệ Nhân tạo trong Khoa học Trái Đất</a>         | 2          |
| 19         | SA2.010                               | <a href="#">Điện từ học</a>                                      | 4          |
| 20         | SA2.011                               | <a href="#">Phân tích dữ liệu và hiển thị số liệu</a>            | 2          |
| 21         | SA2.012                               | <a href="#">Cơ sở viễn thám</a>                                  | 3          |
| 22         | SA2.013                               | <a href="#">Nhập môn hệ thống trái đất</a>                       | 3          |
| 23         | AMS2.202                              | <a href="#">Cơ học lượng tử</a>                                  | 3          |
| 24         | SIC2.301                              | <a href="#">Toán cho vật lý</a>                                  | 3          |
| 25         | SA3.011                               | <a href="#">Mô phỏng khí hậu</a>                                 | 3          |
| 26         | SA3.021                               | <a href="#">Xử lý tín hiệu và hình ảnh trong vũ trụ ứng dụng</a> | 3          |
| 27         | SA3.022                               | <a href="#">Thu nhận dữ liệu và cảm biến vệ tinh</a>             | 2          |
| 28         | SA3.003                               | <a href="#">Thiết kế vệ tinh nhân tạo I</a>                      | 3          |
| 29         | SA3.019                               | <a href="#">Vật lý thiên văn hiện đại</a>                        | 4          |
| 30         | SA3.007                               | <a href="#">Nhập môn thuyết tương đối</a>                        | 2          |

| TT.        | Mã HP                           | Tên học phần bằng tiếng Việt                                    | Số tín chỉ |
|------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------|
| 31         | SA3.005                         | <a href="#">Vật lý hạt</a>                                      | 3          |
| 32         | SA3.012                         | <a href="#">Quang tử và quang học</a>                           | 3          |
| 33         | SA3.008                         | <a href="#">Viễn thám Radar quan trắc bề mặt trái đất</a>       | 3          |
| 34         | SA3.020                         | <a href="#">Ăng ten, Truyền thông và kỹ thuật siêu cao tần</a>  | 3          |
| 35         | SA3.018                         | <a href="#">Thiên văn vô tuyến</a>                              | 2          |
| 36         | SA3.015                         | <a href="#">Dự án nhóm</a>                                      | 3          |
| <b>1.3</b> | <b>Thực tập tốt nghiệp</b>      |                                                                 |            |
| 37         | SA3.016                         | Thực tập                                                        | 9          |
| <b>1.4</b> | <b>Học phần bổ trợ bắt buộc</b> |                                                                 |            |
| 38         | FR2.001                         | <a href="#">Tiếng Pháp 2.1</a>                                  | 4          |
| 39         | FR2.002                         | <a href="#">Tiếng Pháp 2.2</a>                                  | 4          |
| <b>II</b>  | <b>Khối học phần tự chọn 1</b>  |                                                                 |            |
| 41         | MAT1.006                        | <a href="#">Toán rời rạc</a>                                    | 4          |
| 42         | ENG1.012                        | <a href="#">Tiếng Anh Viết học thuật</a>                        | 3          |
| 43         | ENG1.013                        | <a href="#">Tiếng Anh thuyết trình</a>                          | 3          |
| 44         | ENG1.014                        | <a href="#">Kỹ năng nghe và ghi chép tiếng Anh</a>              | 2          |
| 45         | ATE2.007                        | <a href="#">Cơ học vật liệu</a>                                 | 3          |
| 46         | MET3.023                        | <a href="#">Robot tự hành</a>                                   | 3          |
| 47         | EER2.003                        | <a href="#">Cơ học chất lưu</a>                                 | 3          |
| 48         | EER2.013                        | <a href="#">Thiết kế sản phẩm 1</a>                             | 3          |
| 49         | EER3.006                        | <a href="#">Thiết kế sản phẩm 2</a>                             | 3          |
| 50         | AMS3.007                        | <a href="#">Kỹ thuật laser</a>                                  | 3          |
| 51         | SA3.010                         | <a href="#">Thiết kế vệ tinh nhân tạo II</a>                    | 3          |
| 52         | SA3.013                         | <a href="#">Giám sát thảm họa thiên nhiên sử dụng viễn thám</a> | 2          |
| 53         | AMS2.210                        | <a href="#">Cơ học thống kê</a>                                 | 4          |
| 54         | DS3.012                         | <a href="#">Trí tuệ nhân tạo</a>                                | 4          |
| 55         | DS2.002                         | Tối ưu hóa đại cương                                            | 4          |
| 56         | ICT2.003                        | <a href="#">Lập trình hướng đối tượng</a>                       | 4          |
| 57         | ICT1.006                        | <a href="#">Đại cương về các hệ cơ sở dữ liệu</a>               | 4          |
| 58         | ICT3.021                        | <a href="#">Học sâu</a>                                         | 4          |
| 59         | ICT2.013                        | <a href="#">Lập trình nâng cao với Python</a>                   | 4          |
| 60         | PHI1.001                        | <a href="#">Philosophy</a>                                      | 3          |
| <b>III</b> | <b>Khối học phần tự chọn 2</b>  |                                                                 |            |
| <b>IV</b>  | <b>Học phần điều kiện</b>       |                                                                 |            |
| 1          | QP1.001                         | An ninh quốc phòng                                              | 0          |