BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỎ - ĐỊA CHẤT

KÉ HOẠCH ĐÀO TẠO CHUẨN 4 NĂM

(chuyên ngành: Khoa học máy tính ứng dụng)

Ngành: Công nghệ thông tin Mã số: 7480201

Trình độ đào tạo: Đại học

Loại hình đào tạo: Chính quy tập trung Bộ môn chủ quản: Khoa học máy tính

| | , | quant iniou noe may min | 1 | 1 | | ı | 1 | ı | 1 | | |
|------------------------------|--------------|--|----|----------|----|----|----|----|----|----|--|
| ТТ | Mã MH | Tên môn học | TC | BB TC | TS | LT | ВТ | ТН | DA | LA | |
| Chương trình chung của ngành | | | | | | | | | | | |
| Học | kỳ thứ 1 | | | | | | | | | | |
| 1 | 7010102 | Đại số tuyến tính | 4 | | 60 | | | | | | |
| 2 | 7010103 | Giải tích 1 | 4 | | 60 | | | | | | |
| 3 | 7010120 | Xác suất thống kê | 3 | | 45 | 45 | | | | | |
| 4 | 7010304 | Hóa học đại cương phần 1 + TN | 3 | | 45 | 30 | | 15 | | | |
| 5 | 7020102 | Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin 1 | 2 | | 30 | 30 | | | | | |
| 6 | 7010601 | Tiếng Anh 1 | 3 | | 45 | 45 | | | | | |
| | 7010701 | Giáo dục thể chất 1* | | | | | | | | | |
| | Cộng: 19 | | | | | | | | | | |
| Học | kỳ thứ 2 | | | | | | | | | | |
| 1 | 7010104 | Giải tích 2 | 4 | | 60 | 60 | | | | | |
| 2 | 7010111 | Phương pháp tính | 3 | | 45 | 45 | | | | | |
| 3 | 7010202 | Thí nghiệm vật lý 1 | 1 | | 15 | | | 15 | | | |
| 4 | 7010204 | Vật lý đại cương 1 | 4 | | 60 | 60 | | | | | |
| 5 | 7020103 | Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin 2 | 3 | | 45 | 45 | | | | | |
| 6 | 7010602 | Tiếng Anh 2 | 3 | | 45 | 45 | | | | | |
| 7 | 7080514 | Nhập môn ngành CNTT | 3 | | 45 | 45 | | | | | |
| | 7010702 | Giáo dục thể chất 2* | | | 15 | | | | | | |
| | | Cộng: | 21 | | | | | | | | |
| Học | Học kỳ thứ 3 | | | | | | | | | | |
| 1 | 7020201 | Tư tưởng Hồ Chí Minh | 2 | | 30 | 30 | | | | | |
| 2 | 7080112 | Nguyên lý Hệ điều hành | 2 | | 30 | 30 | | | | | |
| 3 | 7080207 | Cơ sở dữ liệu | 3 | | 45 | 45 | | | | | |
| 4 | 7080208 | Cơ sở lập trình | 3 | | 45 | 45 | | | | | |
| 5 | 7080509 | Khoa học dữ liệu | 2 | | 30 | 30 | | | | | |
| 6 | 7080712 | Kiến trúc máy tính | 2 | | 30 | 30 | | | | | |

| 8 A Môn tự chọn A 2/6 I I I Cộng: 19 I I I Học kỳ thứ 4 1 7080111 Mã nguồn mở 2 30 30 I I 2 7080113 Phân tích & thiết kế hệ thống + DA 3 45 30 15 3 7080122 Trí tuế nhân tạo + BTL 3 45 45 45 4 7080206 Cấu trúc đữ liệu và giải thuật 3 45 45 45 5 7080216 Kỹ thuật lập trình hướng đối tương với tượng với trưng với Than hướng đối tương với Java 3 45 45 45 7 7080713 Kiến trúc và hạ tầng mạng lo? 2 30 30 30 30 8 A Môn tự chọn A 2/6 30 30 30 30 1 7080116 Phát triển ứng dụng Web + BTL 4 45 45 45 2 7080211 Hệ quản trị cơ sở đữ liệu 2 30 30 30 30 3 | 7 | 7080717 | Mạng máy tính + BTL | 3 | 45 | 45 | | | |
|--|--------------|----------|--------------------------------|-----|----|----|--|----|--|
| Hoc kỳ thứ 4 1 7080111 Mã nguồn mở 2 30 30 15 30 7080122 Trí tuệ nhân tạo + BTL 3 45 45 45 45 45 45 45 | 8 | A | Môn tự chọn A | 2/6 | | | | | |
| Học kỳ thứ 4 1 7080111 Mã nguồn mớ 2 30 30 15 30 30 15 30 30 15 30 30 30 30 30 30 30 3 | | 7010703 | Giáo dục thể chất 3* | | | | | | |
| 1 7080111 Mã nguồn mớ 2 30 30 15 2 7080113 Phân tích & thiết kế hệ thống + DA 3 45 30 15 3 7080122 Trí tuệ nhân tạo + BTL 3 45 45 45 4 7080206 Cấu trúc dữ liệu và giải thuật 3 45 45 45 5 7080216 Kỹ thuật lập trình hướng đối tượng với C++ BTL 2 30 30 30 6 7080512 Lập trình hướng đối tượng với Java 3 45 45 7 7080713 Kiến trúc và hạ tầng mạng IoT 2 30 30 30 8 A Môn tự chọn A 2/6 30 30 30 7300102 Dưởng lối quân sự của Đảng* 45 45 1 7080116 Phát triển ứng dụng Web + BTL 4 45 45 2 7080211 Hệ quân trị cơ sở đữ liệu 2 30 30 30 4 7080504 Diện toán dâm mây và trng dụng 2 30 30 30 4 70805017 Phát triển ứng dụng IoT 2 30 30 30 5 7080703 Cơ sở an ninh mạng 3 45 45 45 6 7080709 Hệ thống mạng không dây tiên tiến 3 45 45 7 A Môn tự chọn A 2/6 30 30 30 7 700101 Cộng tác quốc phòng – an ninh* 30 30 30 7 702030 Dưởng lối cách mạng của Đảng 3 45 45 7 702030 Dưởng lối cách mạng của Đảng 3 45 45 7 702030 Dưởng lối cách mạng của Đảng 3 45 45 8 Tự chọn B 6/9 90 4 5 C Tự chọn C 6/9 90 4 5 C Tự chọn C 6/9 90 4 | - ' | | | 19 | | | | | |
| 2 7080113 | Học | kỳ thứ 4 | | | | | | | |
| 2 7080113 DA | 1 | 7080111 | Mã nguồn mở | 2 | 30 | 30 | | | |
| 4 7080206 Cấu trúc dữ liệu và giải thuật 3 45 45 5 7080216 Kỹ thuật lập trình hướng đối tượng với C++ + BTL 2 30 30 6 7080512 Lập trình hướng đối tượng với Java 3 45 45 7 7080713 Kiến trúc và hạ tầng mạng loT 2 30 30 8 A Môn tự chọn A 2/6 30 30 7300102 Đường lối quân sự của Đáng* 45 2 Công: 20 20 Học kỳ thứ 5 1 7080116 Phát triển ứng dụng Web + BTL 4 45 45 2 7080211 Hệ quản trị cơ sở dữ liệu 2 30 30 3 7080504 Điện toán đám mây và ứng dụng 2 30 30 4 7080517 Phát triển ứng dụng IoT 2 30 30 5 7080703 Cơ sở an ninh mạng 3 45 45 6 7080709 Hệ thống mạng không dây tiên tiến 3 45 45 7 A Môn tự chọn | 2 | 7080113 | | 3 | 45 | 30 | | 15 | |
| 5 7080216 Kỹ thuật lập trình hướng đối tượng với C++ + BTL 2 30 30 6 7080512 Lập trình hướng đối tượng với Java 3 45 45 7 7080713 Kiển trúc và hạ tầng mạng IoT 2 30 30 8 A Môn tự chọn A 2/6 30 30 7300102 Dưởng lối quân sự của Đáng* 45 45 Cộng: 20 Học kỳ thứ 5 1 7080116 Phát triển ứng dụng Web + BTL 4 45 45 2 7080211 Hệ quản trị cơ sở đữ liệu 2 30 30 3 7080504 Điện toán đám mây và ứng dụng 2 30 30 4 7080517 Phát triển ứng dụng IoT 2 30 30 5 7080703 Cơ sở an ninh mạng 3 45 45 6 7080709 Hệ thống mạng không dây tiên tiến 3 45 45 7 A Môn tự chọn A 2/6 30 30 7300101 Công tác quốc phỏng an ninh* 30 </td <td>3</td> <td>7080122</td> <td>Trí tuệ nhân tạo + BTL</td> <td>3</td> <td>45</td> <td>45</td> <td></td> <td></td> <td></td> | 3 | 7080122 | Trí tuệ nhân tạo + BTL | 3 | 45 | 45 | | | |
| 5 7080216 tượng với C++ + BTL 2 30 30 6 7080512 Lập trình hướng đối tượng với Java 3 45 45 7 7080713 Kiến trúc và hạ tầng mạng IoT 2 30 30 8 A Môn tự chọn A 2/6 30 30 7300102 Đường lối quân sự của Đảng* 45 45 Cộng: 20 20 Học kỳ thứ 5 1 7080116 Phát triển ứng dụng Web + BTL 4 45 45 2 7080211 Hệ quân trị cơ số dữ liệu 2 30 30 3 7080504 Điện toán đám mây và ứng dụng 2 30 30 4 7080517 Phát triển ứng dụng IoT 2 30 30 5 7080703 Cơ sở an ninh mạng 3 45 45 6 7080709 Hệ thống mạng không dây tiên tiến 3 45 45 7 A Môn tự chọn A 2/6 30 30 7300101 Công tác quốc phỏng – an ninh* 30 30 | 4 | 7080206 | Cấu trúc dữ liệu và giải thuật | 3 | 45 | 45 | | | |
| 6 /080512 Java 3 45 45 7 7080713 Kiến trúc và hạ tầng mạng IoT 2 30 30 30 8 A Môn tự chọn A 2/6 30 30 30 Cộng: 20 Học kỳ thứ 5 1 7080116 Phát triển ứng dụng Web + BTL 4 45 45 2 7080211 Hệ quản trị cơ sở đữ liệu 2 30 30 3 7080504 Điện toán đám mây và ứng dụng 2 30 30 4 7080517 Phát triển ứng dụng IoT 2 30 30 5 7080703 Cơ sở an ninh mạng 3 45 45 6 7080709 Hệ thổng mạng không dây tiên tiến 3 45 45 7 A Môn tự chọn A 2/6 30 30 7300101 Công tác quốc phòng – an ninh* 30 30 Rộc kỳ thứ 6 1 7020301 Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam 3 45 45 2 7080515 | 5 | 7080216 | | 2 | 30 | 30 | | | |
| 8 A Môn tự chọn A 2/6 30 30 7300102 Đường lối quân sự của Đảng* 45 Cộng: Cộng: 20 Học kỳ thứ 5 1 7080116 Phát triển ứng dụng Web + BTL 4 45 45 2 7080211 Hệ quân trị cơ sở dữ liệu 2 30 30 3 7080504 Điện toán đám mây và ứng dụng 2 30 30 4 7080517 Phát triển ứng dụng IoT 2 30 30 5 7080703 Cơ sở an ninh mạng 3 45 45 6 7080709 Hệ thống mạng không dây tiên tiến 3 45 45 7 A Môn tự chọn A 2/6 30 30 7300101 Công tác quốc phòng – an ninh* 30 30 4 7020301 Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam 3 45 45 2 7080515 Phân tích và thiết kế hướng đối tương | 6 | 7080512 | | 3 | 45 | 45 | | | |
| T300102 | 7 | 7080713 | Kiến trúc và hạ tầng mạng IoT | 2 | 30 | 30 | | | |
| Học kỳ thứ 5 1 7080116 Phát triển ứng dụng Web + BTL 4 45 45 45 2 7080211 Hệ quản trị cơ sở dữ liệu 2 30 30 30 4 7080504 Điện toán đám mây và ứng dụng 2 30 30 30 4 7080517 Phát triển ứng dụng IoT 2 30 30 30 5 7080703 Cơ sở an ninh mạng 3 45 45 45 5 7080709 Hệ thống mạng không dây tiên tiến 3 45 45 45 5 7080700 Công tác quốc phòng – an ninh* 30 7300101 Công tác quốc phòng – an ninh* 30 7080709 Thật tích và thiết kế hướng đối tượng 3 45 45 5 7080515 Tự chọn B 6/9 90 6/9 90 6/9 90 7300201 Quân sự chung và chiến thuật* 6/9 90 6/9 90 6/9 7300201 Quân sự chung và chiến thuật* 6/9 90 6 | 8 | A | Môn tự chọn A | 2/6 | 30 | 30 | | | |
| Học kỳ thứ 5 1 7080116 Phát triển ứng dụng Web + BTL 4 45 45 2 7080211 Hệ quản trị cơ sở dữ liệu 2 30 30 3 7080504 Điện toán đám mây và ứng dụng 2 30 30 4 7080517 Phát triển ứng dụng loT 2 30 30 5 7080703 Cơ sở an ninh mạng 3 45 45 6 7080709 Hệ thống mạng không dây tiên tiến 3 45 45 7 A Môn tự chọn A 2/6 30 30 7300101 Công tác quốc phòng – an ninh* 30 30 Học kỳ thứ 6 1 7020301 Đường lỗi cách mạng của Đảng Công sản Việt Nam 3 45 45 2 7080515 Phân tích và thiết kế hướng đối tượng 3 45 45 3 B Tự chọn B 6/9 90 5 C Tự chọn C 6/9 90 7300201 Quân sự chung và chiến thuật* 4 45 45 | | 7300102 | Đường lối quân sự của Đảng* | | 45 | | | | |
| 1 7080116 Phát triển ứng dụng Web + BTL 4 45 45 2 7080211 Hệ quản trị cơ sở dữ liệu 2 30 30 3 7080504 Điện toán đám mây và ứng dụng 2 30 30 4 7080517 Phát triển ứng dụng IoT 2 30 30 5 7080703 Cơ sở an ninh mạng 3 45 45 6 7080709 Hệ thống mạng không dây tiên tiến 3 45 45 7 A Môn tự chọn A 2/6 30 30 7300101 Công tác quốc phòng – an ninh* 30 30 Công: 18 18 Thọc kỳ thứ 6 1 7020301 90 90 45 45 45 45 45 45 45 45 45 45 | | | 20 | | | | | | |
| 2 7080211 Hệ quản trị cơ sở dữ liệu 2 30 30 3 7080504 Điện toán đám mây và ứng dụng 2 30 30 4 7080517 Phát triển ứng dụng IoT 2 30 30 5 7080703 Cơ sở an ninh mạng 3 45 45 6 7080709 Hệ thống mạng không dây tiên tiến 3 45 45 7 A Môn tự chọn A 2/6 30 30 7300101 Công tác quốc phòng – an ninh* 30 Cộng: 18 Học kỳ thứ 6 1 7020301 Dường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam Phân tích và thiết kế hướng đối tượng 3 45 45 45 45 45 45 45 45 45 45 | Học kỳ thứ 5 | | | | | | | | |
| 3 7080504 Điện toán đám mây và ứng dụng 2 30 30 4 7080517 Phát triển ứng dụng IoT 2 30 30 5 7080703 Cơ sở an ninh mạng 3 45 45 6 7080709 Hệ thống mạng không dây tiên tiến 3 45 45 7 A Môn tự chọn A 2/6 30 30 7300101 Công tác quốc phòng – an ninh* 30 30 Cộng: 18 Học kỳ thứ 6 1 7020301 Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam 3 45 45 2 7080515 Phân tích và thiết kế hướng đối tượng 3 45 45 3 B Tự chọn B 6/9 90 5 C Tự chọn C 6/9 90 7300201 Quân sự chung và chiến thuật* 90 | 1 | 7080116 | Phát triển ứng dụng Web + BTL | 4 | 45 | 45 | | | |
| 4 7080517 Phát triển ứng dụng IoT 2 30 30 5 7080703 Cơ sở an ninh mạng 3 45 45 6 7080709 Hệ thống mạng không dây tiên tiến 3 45 45 7 A Môn tự chọn A 2/6 30 30 7300101 Công tác quốc phòng – an ninh* 30 30 Cộng: 18 Học kỳ thứ 6 1 7020301 Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam 3 45 45 2 7080515 Phân tích và thiết kế hướng đối tượng 3 45 45 3 B Tự chọn B 6/9 90 5 C Tự chọn C 6/9 90 7300201 Quân sự chung và chiến thuật* 90 | 2 | 7080211 | Hệ quản trị cơ sở dữ liệu | 2 | 30 | 30 | | | |
| 5 7080703 Cơ sở an ninh mạng 3 45 45 6 7080709 Hệ thống mạng không dây tiên tiến 3 45 45 7 A Môn tự chọn A 2/6 30 30 7300101 Công tác quốc phòng – an ninh* 30 Cộng: 18 Học kỳ thứ 6 1 7020301 Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam 3 45 45 2 7080515 Phân tích và thiết kế hướng đối tượng 3 45 45 3 B Tự chọn B 6/9 90 5 C Tự chọn C 6/9 90 7300201 Quân sự chung và chiến thuật* 90 | 3 | 7080504 | Điện toán đám mây và ứng dụng | 2 | 30 | 30 | | | |
| 6 7080709 Hệ thống mạng không dây tiên tiến 3 45 45 7 A Môn tự chọn A 2/6 30 30 Cộng tác quốc phòng – an ninh* 30 Cộng: 18 Học kỳ thứ 6 1 7020301 Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam 3 45 45 2 7080515 Phân tích và thiết kế hướng đối tượng 3 45 45 3 B Tự chọn B 6/9 90 5 C Tự chọn C 6/9 90 7300201 Quân sự chung và chiến thuật* 0 90 | 4 | 7080517 | Phát triển ứng dụng IoT | 2 | 30 | 30 | | | |
| 6 7080709 tiến 3 45 45 7 A Môn tự chọn A 2/6 30 30 Cộng tác quốc phòng – an ninh* Cộng: 18 Học kỳ thứ 6 1 7020301 Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam 3 45 45 2 7080515 Phân tích và thiết kế hướng đối tượng 3 45 45 3 B Tự chọn B 6/9 90 5 C Tự chọn C 6/9 90 7300201 Quân sự chung và chiến thuật* 90 | 5 | 7080703 | Cơ sở an ninh mạng | 3 | 45 | 45 | | | |
| 7300101 Công tác quốc phòng – an ninh* 30 | 6 | 7080709 | | 3 | 45 | 45 | | | |
| Cộng: 18 Học kỳ thứ 6 1 7020301 Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam 3 45 45 2 7080515 Phân tích và thiết kế hướng đối tượng 3 45 45 3 B Tự chọn B 6/9 90 5 C Tự chọn C 6/9 90 7300201 Quân sự chung và chiến thuật* 90 | 7 | A | Môn tự chọn A | 2/6 | 30 | 30 | | | |
| Học kỳ thứ 6 1 7020301 Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam 3 45 45 2 7080515 Phân tích và thiết kế hướng đối tượng 3 45 45 3 B Tự chọn B 6/9 90 5 C Tự chọn C 6/9 90 7300201 Quân sự chung và chiến thuật* 90 | | 7300101 | Công tác quốc phòng – an ninh* | | 30 | | | | |
| 1 7020301 Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam 3 45 45 2 7080515 Phân tích và thiết kế hướng đối tượng 3 45 45 3 B Tự chọn B 6/9 90 5 C Tự chọn C 6/9 90 7300201 Quân sự chung và chiến thuật* 90 | | | Cộng: | 18 | | | | | |
| 1 7020301 Cộng sản Việt Nam 3 45 45 2 7080515 Phân tích và thiết kế hướng đối tượng 3 45 45 3 B Tự chọn B 6/9 90 5 C Tự chọn C 6/9 90 7300201 Quân sự chung và chiến thuật* 90 | Học | kỳ thứ 6 | | | | | | | |
| 2 7080515 tượng 3 45 45 3 B Tự chọn B 6/9 90 5 C Tự chọn C 6/9 90 7300201 Quân sự chung và chiến thuật* 90 | 1 | 7020301 | Cộng sản Việt Nam | 3 | 45 | 45 | | | |
| 4 B Tự chọn B 6/9 90 5 C Tự chọn C 6/9 90 7300201 Quân sự chung và chiến thuật* 90 | 2 | 7080515 | | 3 | 45 | 45 | | | |
| 6 Tự chọn C 6/9 90 | | В | Tự chọn B | 6/9 | 90 | | | | |
| | | С | Tự chọn C | 6/9 | 90 | | | | |
| Cộng: 18 | | 7300201 | Quân sự chung và chiến thuật* | | | | | | |
| , | | • | Cộng: | 18 | | | | | |

| Học | kỳ thứ 7 | | | | | | | | | |
|-----|-----------|--|-----|----------|-----|----|----|----|----|-----|
| 1 | 7020104 | Pháp luật đại cương | 2 | | 30 | 30 | | | | |
| 2 | 7080501 | An ninh Cơ sở dữ liệu | 3 | | 45 | 45 | | | | |
| 3 | 7080506 | Đồ án KHMT | 3 | | 45 | | | | 45 | |
| 4 | 7080508 | Khai phá dữ liệu | 3 | | 45 | 45 | | | | |
| 5 | В | Tự chọn B | 3/9 | | 45 | | | | | |
| 6 | С | Tự chọn C | 3/9 | | 45 | | | | | |
| | | Cộng: | 17 | | | | | | | |
| Học | kỳ thứ 8 | | | | | | | | | |
| 1 | 7080519 | Thực tập tốt nghiệp KHMT | 2 | | 30 | | | 30 | | |
| 2 | 7080513 | Luận văn tốt nghiệp KHMT | 8 | | 120 | | | | | 120 |
| | | Cộng: | 10 | | | | | | | |
| Môn | tự chọn A | - Tín chỉ chọn: 6 | | | | | | | | |
| TT | Mã số | Môn học | TC | BB TC | TS | LT | ВТ | ТН | DA | LA |
| 1 | 7010108 | Logic đại cương | 3 | | 45 | 45 | | | | |
| 2 | 7080121 | Toán rời rạc cho CNTT [®] | 4 | | 60 | 60 | | | | |
| 3 | 7080219 | Lý thuyết đồ thị cho tin học [@] | 2 | | 30 | 30 | | | | |
| 4 | 7080226 | Tin học đại cương + TH (khối kỹ thuật) | 3 | | 45 | 30 | | 15 | | |
| 5 | 7080621 | Tin học văn phòng nâng cao [@] | 2 | | 30 | 30 | | | | |
| 6 | 7080622 | Tối ưu hóa thuật toán | 2 | | 30 | 30 | | | | |
| Môn | tự chọn B | · Tín chỉ chọn: 9 | | | | | | | | |
| ТТ | Mã số | Môn học | TC | BB TC | TS | LT | ВТ | ТН | DA | LA |
| 1 | 7080104 | Công nghệ phần mềm | 2 | | 30 | 30 | | | | |
| 2 | 7080108 | Lập trình .NET 1 + BTL | 3 | | 45 | 45 | | | | |
| 3 | 708050. | Cơ sở dữ liệu đa phương tiện [@] | 3 | | 45 | 45 | | | | |
| 4 | 7080510 | Kỹ nghệ tri thức và học máy [®] | 3 | | 45 | 45 | | | | |
| 5 | 708051 | l Lập trình game trên di động [@] | 3 | | 45 | 45 | | | | |
| 6 | 7080520 |) Web ngữ nghĩa [®] | 3 | | 45 | 45 | | | | |
| Môn | tự chọn C | - Tín chỉ chọn: 9 | | | | | | | | |
| ТТ | Mã số | Môn học | TC | BB TC | TS | LT | ВТ | ТН | DA | LA |
| 1 | 7000002 | Kỹ năng giao tiếp và làm việc theo nhóm | 2 | | 30 | 30 | | | | |
| 2 | 7000004 | Kỹ năng tư duy phê phán | 2 | | 30 | 30 | | | | |
| 3 | 7080120 | Tiếng Anh cho ngành CNTT [®] | 2 | | 30 | 30 | | | | |

| 4 | 7080105 | Đạo đức máy tính | 2 | | 30 | 30 | | |
|----|---------|--|---|---|----|----|--|--|
| 5 | 7080107 | Kiểm thử và đảm bảo chất lượng phần mềm + BTL | 3 | | 45 | 45 | | |
| 6 | 7080117 | Quản trị dự án CNTT | 2 | | 30 | 30 | | |
| 7 | 7080502 | An ninh và bảo mật Internet® | 3 | | 45 | 45 | | |
| 8 | 7080505 | Điện toán di động [@] | 3 | | 45 | 45 | | |
| 9 | 7080507 | Dữ liệu lớn và ứng dụng [®] | 3 | | 45 | 45 | | |
| 10 | 7080516 | Phân tích và thiết kế thuật toán [@] | 3 | | 45 | 45 | | |
| 11 | 7080518 | Thị giác máy tính [@] | 2 | · | 30 | 30 | | |
| 12 | 7080610 | Marketing điện tử cơ bản | 2 | | 30 | 30 | | |

Lưu ý:

- + Các môn thể dục, quốc phòng (*) dùng để cấp chứng chỉ Giáo dục thể chất, Giáo dục quốc phòng; Không tính vào bảng điểm;
- + Các môn tự chọn A, B, C sinh viên đăng ký chủ động số lượng tín chỉ, môn học sao cho phù hợp với từng kỳ và theo năng lực, mong muốn của bản thân.
- + Để phù hợp với định hướng của chuyên ngành, các em ưu tiên lựa chọn các môn tự chọn A, B, C có đánh dấu $^{@}$