CHƯƠNG TRÌNH CHẤT LƯỢNG CAO

**DANH SÁCH CÁC HỌC PHẦN SẼ MỞ BẰNG TIẾNG ANH**

Ghi chú: Đây là danh sách các học phần thuộc nhóm cơ sở ngành, ngành, chuyên ngành dự kiến sẽ mở bằng tiếng Anh để đáp ứng yêu cầu của chương trình CLC là sinh viên phải hoàn tất tối thiểu 20% số TC các học phần thuộc các nhóm trên bằng tiếng Anh.

**Các học phần bắt buộc cơ sở ngành**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **MÃ SỐ** | **TÊN HỌC PHẦN** | **TC** | **LT** | **TH** | **Eng** | **Viet** |
| 1 | CTT101 | Cấu trúc dữ liệu và giải thuật | 4 | 45 | 30 | NHMinh | NTTuấn |
| 2 | CTT102 | Cơ sở dữ liệu | 4 | 45 | 30 | LT Nhàn |  |
| 3 | CTT103 | Hệ điều hành | 4 | 45 | 30 | TT Dũng | PT Sơn |
| 4 | CTT104 | Kiến trúc máy tính và hợp ngữ | 4 | 45 | 30 | NQ Minh |  |
| 5 | CTT105 | Mạng máy tính | 4 | 45 | 30 |  |  |
| 6 | *CTT123* | *Kỹ năng mềm* | *3* | *30* | *45* | *DN Vũ* | *DN Vũ, CTT Liên* |

**Học phần bắt bắt buộc ngành/ chuyên ngành**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **MÃ SỐ** | **TÊN HỌC PHẦN** | **TC** | **LT** | **TH** | **Eng** | **Viet** |
| 1 | CTT203 | Hệ quản trị cơ sở dữ liệu | 4 | 45 | 30 | PTB Huệ |  |
| 2 | CTT204 | Phân tích thiết kế hệ thống thông tin | 4 | 45 | 30 |  |  |
| 3 | CTT501 | Lập trình Windows | 4 | 45 | 30 |  |  |
| 4 | CTT502 | Nhập môn công nghệ phần mềm | 4 | 45 | 30 | NV Vũ,NTM Tuyền |  |
| 5 | CTT504 | Phân tích và thiết kế phần mềm | 4 | 45 | 30 | TM Triết |  |
| 6 | CTT303 | Cơ sở trí tuệ nhân tạo | 4 | 45 | 30 | NH Minh | LH Bắc |
| 7 | CTT406 | Thống kê máy tính và ứng dụng | 4 | 45 | 30 | TT Sơn |  |
| 8 | CTT310 | Xử lý ảnh số và video số | 4 | 45 | 30 | NN Thảo |  |
| 9 | CTT603 | Lập trình mạng | 4 | 45 | 30 |  |  |

**Môn tự chọn**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ngành** | **STT** | **MÃ SỐ** | **TÊN HỌC PHẦN** | **TC** | **LT** | **TH** | **Eng** | **Viet** |
| Kiến thức cơ sở nhóm ngành CNTT | 1 |  | Thực tập thực tế | 4 |  |  |  |  |
| 2 | CTT125 | Khởi nghiệp | 3 | 30 | 30 |  |  |
| Kiến thức ngành Hệ thống thông tin | 3 | CTT221 | Hệ thống thông tin phục vụ trí tuệ kinh doanh | 4 | 45 | 30 |  |  |
| 4 |  | Nhập môn phân tích và xử lý dữ liệu lớn | 4 | 45 | 30 |  |  |
| 5 | CTT224 | Thương mại điện tử | 4 | 45 | 30 | LT Nhàn |  |
| Kiến thức ngành Khoa học máy tính/ chuyên ngành Công nghệ tri thức/ chuyên ngành Thị giác máy tính và khoa học Rô-bốt. | 6 | CTT302 | Các hệ cơ sở tri thức | 4 | 45 | 30 |  |  |
| 7 | CTT304 | Đồ họa máy tính | 4 | 45 | 30 | TT Sơn |  |
| 8 | CTT305 | Khai thác dữ liệu và ứng dụng | 4 | 45 | 30 | NN Thảo |  |
| 9 | CTT306 | Máy học | 4 | 45 | 30 | GV nước ngoài |  |
| 10 | CTT307 | Nhận dạng | 4 | 45 | 30 |  |  |
| 11 | CTT308 | Nhập môn phân tích độ phức tạp thuật toán | 4 | 45 | 30 |  |  |
| 12 | CTT335 | Khoa học về web | 4 | 45 | 30 |  |  |
| 13 | CTT337 | Phương pháp nghiên cứu khoa học | 4 | 45 | 30 |  |  |
| 14 | CTT401 | An ninh máy tính | 4 | 45 | 30 |  |  |
| 15 | CTT403 | Mã hóa thông tin và ứng dụng | 4 | 45 | 30 |  |  |
| 16 | CTT404 | Nhập môn mã hóa – mật mã |  |  |  |  |  |
| 17 | CTT405 | Nhập môn xử lý ngôn ngữ tự nhiên | 4 | 45 | 30 | NQ Minh, NLTNgân |  |
| 18 | CTT451 | Nhập môn Thị giác máy tính | 4 | 45 | 30 | TT Sơn |  |
| Kiến thức ngành Kỹ thuật phần mềm | 19 | CTT503 | Kiểm chứng phần mềm | 4 | 45 | 30 | LQ Vũ |  |
| 20 | CTT505 | Phân tích và quản lý yêu cầu phần mềm | 4 | 45 | 30 | LQ Vũ |  |
| 21 | CTT527 | Phát triển game | 4 | 45 | 30 | TM Triết |  |
| 22 | CTT528 | Phát triển ứng dụng web | 4 | 45 | 30 |  |  |
| 23 | CTT535 | Phát triển phần mềm cho thiết bị di động | 4 | 45 | 30 | TM Triết | Thịnh, Lộc |
| Kiến thức ngành mạng máy tính và truyền thông | 24 | CTT621 | An ninh mạng | 4 | 45 | 30 |  |  |
| 25 | CTT628 | Thiết kế mạng | 4 | 45 | 30 |  |  |