

**KẾ HOẠCH & TIẾN TRÌNH HỌC TẬP CHUẨN**  
**NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN - CHUYÊN NGÀNH HỆ THỐNG THÔNG TIN**

**NĂM HỌC THỨ NHẤT**

| TT | Tên môn học/học phần                  | Số TC     | Học kỳ |
|----|---------------------------------------|-----------|--------|
| 1  | Những nguyên lý cơ bản CN Mác Lênin 1 | 2         | HK1    |
| 2  | Giải tích 1                           | 3         | HK1    |
| 3  | Tin học cơ sở 1                       | 2         | HK1    |
| 4  | Đại số                                | 3         | HK1    |
|    | Giáo dục thể chất 1                   |           | HK1    |
|    | Giáo dục quốc phòng                   |           | HK1    |
|    |                                       | <b>10</b> |        |
| 5  | Những nguyên lý cơ bản CN Mác Lênin 2 | 3         | HK2    |
| 6  | Tiếng Anh A11                         | 3         | HK2    |
| 7  | Giải tích 2                           | 3         | HK2    |
| 8  | Xác suất thống kê                     | 2         | HK2    |
| 9  | Vật lý và thí nghiệm 1                | 4         | HK2    |
| 10 | Tin học cơ sở 2                       | 2         | HK2    |
|    | Giáo dục thể chất 2                   |           | HK2    |
|    |                                       | <b>17</b> |        |

**NĂM HỌC THỨ HAI**

| TT | Tên môn học/học phần           | Số TC     | Học kỳ |
|----|--------------------------------|-----------|--------|
| 1  | Tư tưởng Hồ Chí Minh           | 2         | HK3    |
| 2  | Tiếng Anh A12                  | 4         | HK3    |
| 3  | Toán rời rạc 1                 | 3         | HK3    |
| 4  | Vật lý 3 và thí nghiệm         | 4         | HK3    |
| 5  | Kỹ thuật số                    | 2         | HK3    |
| 6  | Ngôn ngữ lập trình C++         | 3         | HK3    |
|    |                                | <b>18</b> |        |
| 7  | Đường lối cách mạng của ĐCS VN | 3         | HK4    |
| 8  | Tiếng Anh A21                  | 3         | HK4    |
| 9  | Kiến trúc máy tính             | 2         | HK4    |
| 10 | Toán rời rạc 2                 | 3         | HK4    |
| 11 | Cấu trúc dữ liệu và giải thuật | 3         | HK4    |
| 12 | Xử lý tín hiệu số              | 2         | HK4    |
| 13 | Lý thuyết thông tin            | 3         | HK4    |
|    |                                | <b>19</b> |        |

**NĂM HỌC THỨ BA**

| TT | Tên môn học/học phần                  | Số TC     | Học kỳ |
|----|---------------------------------------|-----------|--------|
| 1  | Tiếng Anh A22                         | 4         | HK5    |
| 2  | Kỹ thuật vi xử lý                     | 3         | HK5    |
| 3  | Hệ điều hành                          | 3         | HK5    |
| 4  | Phương pháp luận NCKH                 | 2         | HK5    |
| 5  | Lập trình hướng đối tượng             | 3         | HK5    |
| 6  | Cơ sở dữ liệu                         | 3         | HK5    |
|    |                                       | <b>18</b> |        |
| 7  | Nhập môn trí tuệ nhân tạo             | 3         | HK6    |
| 8  | Xử lý ảnh                             | 2         | HK6    |
| 9  | An toàn và bảo mật hệ thống thông tin | 3         | HK6    |
| 10 | Nhập môn công nghệ phần mềm           | 3         | HK6    |
| 11 | Kỹ thuật đồ họa                       | 2         | HK6    |
| 12 | Mạng máy tính                         | 3         | HK6    |
|    |                                       | <b>16</b> |        |

**NĂM HỌC THỨ TƯ**

| TT | Tên môn học/học phần                   | Số TC     | Học kỳ |
|----|--|-----------|--------|
| 1  | Quản lý dự án phần mềm                 | 2         | HK7    |
| 2  | Lập trình mạng                         | 3         | HK7    |
| 3  | Cơ sở dữ liệu phân tán                 | 2         | HK7    |
| 4  | Phân tích và thiết kế HTTT             | 3         | HK7    |
| 5  | Lập trình web                          | 3         | HK7    |
| 6  | Học phần tự chọn (*)                   | 3         | HK7    |
|    |  | <b>16</b> |        |
| 7  | Phát triển hệ thống thông tin quản lý  | 3         | HK8    |
| 8  | Phát triển hệ thống thương mại điện tử | 3         | HK8    |
| 9  | Hệ cơ sở dữ liệu đa phương tiện        | 3         | HK8    |
| 10 | Các hệ thống phân tán                  | 3         | HK8    |
| 11 | Kho dữ liệu và khai phá dữ liệu        | 3         | HK8    |
| 12 | Chuyên đề                              | 1         | HK8    |
|    |  | <b>16</b> |        |

**NĂM THỨ NĂM**

|   |    |     |
|---|----|-----|
| Thực tập và tốt nghiệp<br>hoặc học phần thay thế tốt nghiệp | 10 | HK9 |
|---|----|-----|

**10**

**TỔNG CỘNG:**

**140**

*(\*)*: Các học phần tự chọn

|   |   |   |
|---|---|---|
| 1 | Hệ trợ giúp quyết định                            | 3 |
| 2 | Các hệ thống dựa trên tri thức                    | 3 |
| 3 | Phát triển phần mềm hướng dịch vụ                 | 3 |
| 4 | Cấu trúc dữ liệu và giải thuật nâng cao trên Java | 3 |

**KẾ HOẠCH & TIẾN TRÌNH HỌC TẬP CHUẨN**  
**NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN - CHUYÊN NGÀNH CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM**

**NĂM HỌC THỨ NHẤT**

| TT | Tên môn học/học phần                  | Số TC     | Học kỳ |
|----|---------------------------------------|-----------|--------|
| 1  | Những nguyên lý cơ bản CN Mác Lênin 1 | 2         | HK1    |
| 2  | Giải tích 1                           | 3         | HK1    |
| 3  | Tin học cơ sở 1                       | 2         | HK1    |
| 4  | Đại số                                | 3         | HK1    |
|    | Giáo dục thể chất 1                   |           | HK1    |
|    | Giáo dục quốc phòng                   |           | HK1    |
|    |                                       | <b>10</b> |        |
| 5  | Những nguyên lý cơ bản CN Mác Lênin 2 | 3         | HK2    |
| 6  | Tiếng Anh A11                         | 3         | HK2    |
| 7  | Giải tích 2                           | 3         | HK2    |
| 8  | Xác suất thống kê                     | 2         | HK2    |
| 9  | Vật lý và thí nghiệm 1                | 4         | HK2    |
| 10 | Tin học cơ sở 2                       | 2         | HK2    |
|    | Giáo dục thể chất 2                   |           | HK2    |
|    |                                       | <b>17</b> |        |

**NĂM HỌC THỨ HAI**

| TT | Tên môn học/học phần           | Số TC     | Học kỳ |
|----|--------------------------------|-----------|--------|
| 1  | Tư tưởng Hồ Chí Minh           | 2         | HK3    |
| 2  | Tiếng Anh A12                  | 4         | HK3    |
| 3  | Toán rời rạc 1                 | 3         | HK3    |
| 4  | Vật lý và thí nghiệm 3         | 4         | HK3    |
| 5  | Kỹ thuật số                    | 2         | HK3    |
| 6  | Ngôn ngữ lập trình C++         | 3         | HK3    |
|    |                                | <b>18</b> |        |
| 7  | Đường lối cách mạng của ĐCS VN | 3         | HK4    |
| 8  | Tiếng Anh A21                  | 3         | HK4    |
| 9  | Kiến trúc máy tính             | 2         | HK4    |
| 10 | Toán rời rạc 2                 | 3         | HK4    |
| 11 | Cấu trúc dữ liệu và giải thuật | 3         | HK4    |
| 12 | Xử lý tín hiệu số              | 2         | HK4    |
| 13 | Lý thuyết thông tin            | 3         | HK4    |
|    |                                | <b>19</b> |        |

**NĂM HỌC THỨ BA**

| TT | Tên môn học/học phần                  | Số TC     | Học kỳ |
|----|---------------------------------------|-----------|--------|
| 1  | Tiếng Anh A22                         | 4         | HK5    |
| 2  | Kỹ thuật vi xử lý                     | 3         | HK5    |
| 3  | Hệ điều hành                          | 3         | HK5    |
| 4  | Phương pháp luận NCKH                 | 2         | HK5    |
| 5  | Lập trình hướng đối tượng             | 3         | HK5    |
| 6  | Cơ sở dữ liệu                         | 3         | HK5    |
|    |                                       | <b>18</b> |        |
| 7  | Nhập môn trí tuệ nhân tạo             | 3         | HK6    |
| 8  | Xử lý ảnh                             | 2         | HK6    |
| 9  | An toàn và bảo mật hệ thống thông tin | 3         | HK6    |
| 10 | Nhập môn công nghệ phần mềm           | 3         | HK6    |
| 11 | Kỹ thuật đồ họa                       | 2         | HK6    |
| 12 | Mạng máy tính                         | 3         | HK6    |
|    |                                       | <b>16</b> |        |

**NĂM HỌC THỨ TƯ**

| TT | Tên môn học/học phần                         | Số TC     | Học kỳ |
|----|--|-----------|--------|
| 1  | Quản lý dự án phần mềm                       | 2         | HK7    |
| 2  | Lập trình mạng                               | 3         | HK7    |
| 3  | Cơ sở dữ liệu phân tán                       | 2         | HK7    |
| 4  | Phân tích và thiết kế HTTT                   | 3         | HK7    |
| 5  | Lập trình web                                | 3         | HK7    |
| 6  | Học phần tự chọn (*)                         | 3         | HK7    |
|    |  | <b>16</b> |        |
| 7  | Đảm bảo chất lượng phần mềm                  | 3         | HK8    |
| 8  | Phát triển phần mềm hướng dịch vụ            | 3         | HK8    |
| 9  | Phát triển ứng dụng cho các thiết bị di động | 3         | HK8    |
| 10 | Kiến trúc và thiết kế phần mềm               | 3         | HK8    |
| 11 | Xây dựng các hệ thống nhúng                  | 3         | HK8    |
| 12 | Chuyên đề                                    | 1         | HK8    |
|    |  | <b>16</b> |        |

**NĂM THỨ NĂM**

|  |   |           |     |
|--|---|-----------|-----|
|  | Thực tập và tốt nghiệp<br>hoặc học phần thay thế tốt nghiệp | 10        | HK9 |
|  |   | <b>10</b> |     |

**TỔNG CỘNG:**

**140**

*(\*)*: Các học phần tự chọn

|   |   |   |
|---|---|---|
| 1 | Phát triển phần mềm hướng Agent                   | 3 |
| 2 | Các hệ thống phân tán                             | 3 |
| 3 | Tương tác người máy                               | 3 |
| 4 | Cấu trúc dữ liệu và giải thuật nâng cao trên Java | 3 |

**KẾ HOẠCH & TIẾN TRÌNH HỌC TẬP CHUẨN**  
**NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN - CHUYÊN NGÀNH MÁY TÍNH VÀ TRUYỀN THÔNG**

**NĂM HỌC THỨ NHẤT**

| TT | Tên môn học/học phần                  | Số TC     | Học kỳ |
|----|---------------------------------------|-----------|--------|
| 1  | Những nguyên lý cơ bản CN Mác Lênin 1 | 2         | HK1    |
| 2  | Giải tích 1                           | 3         | HK1    |
| 3  | Tin học cơ sở 1                       | 2         | HK1    |
| 4  | Đại số                                | 3         | HK1    |
|    | Giáo dục thể chất 1                   |           | HK1    |
|    | Giáo dục quốc phòng                   |           | HK1    |
|    |                                       | <b>10</b> |        |
| 5  | Những nguyên lý cơ bản CN Mác Lênin 2 | 3         | HK2    |
| 6  | Tiếng Anh A11                         | 3         | HK2    |
| 7  | Giải tích 2                           | 3         | HK2    |
| 8  | Xác suất thống kê                     | 2         | HK2    |
| 9  | Vật lý và thí nghiệm 1                | 4         | HK2    |
| 10 | Tin học cơ sở 2                       | 2         | HK2    |
|    | Giáo dục thể chất 2                   |           | HK2    |
|    |                                       | <b>17</b> |        |

**NĂM HỌC THỨ HAI**

| TT | Tên môn học/học phần           | Số TC     | Học kỳ |
|----|--------------------------------|-----------|--------|
| 1  | Tư tưởng Hồ Chí Minh           | 2         | HK3    |
| 2  | Tiếng Anh A12                  | 4         | HK3    |
| 3  | Toán rời rạc 1                 | 3         | HK3    |
| 4  | Vật lý và thí nghiệm 3         | 4         | HK3    |
| 5  | Kỹ thuật số                    | 2         | HK3    |
| 6  | Ngôn ngữ lập trình C++         | 3         | HK3    |
|    |                                | <b>18</b> |        |
| 7  | Đường lối cách mạng của ĐCS VN | 3         | HK4    |
| 8  | Tiếng Anh A21                  | 3         | HK4    |
| 9  | Kiến trúc máy tính             | 2         | HK4    |
| 10 | Toán rời rạc 2                 | 3         | HK4    |
| 11 | Cấu trúc dữ liệu và giải thuật | 3         | HK4    |
| 12 | Xử lý tín hiệu số              | 2         | HK4    |
| 13 | Lý thuyết thông tin            | 3         | HK4    |
|    |                                | <b>19</b> |        |

**NĂM HỌC THỨ BA**

| TT | Tên môn học/học phần                  | Số TC     | Học kỳ |
|----|---------------------------------------|-----------|--------|
| 1  | Tiếng Anh A22                         | 4         | HK5    |
| 2  | Kỹ thuật vi xử lý                     | 3         | HK5    |
| 3  | Hệ điều hành                          | 3         | HK5    |
| 4  | Phương pháp luận NCKH                 | 2         | HK5    |
| 5  | Lập trình hướng đối tượng             | 3         | HK5    |
| 6  | Cơ sở dữ liệu                         | 3         | HK5    |
|    |                                       | <b>18</b> |        |
| 7  | Nhập môn trí tuệ nhân tạo             | 3         | HK6    |
| 8  | Xử lý ảnh                             | 2         | HK6    |
| 9  | An toàn và bảo mật hệ thống thông tin | 3         | HK6    |
| 10 | Nhập môn công nghệ phần mềm           | 3         | HK6    |
| 11 | Kỹ thuật đồ họa                       | 2         | HK6    |
| 12 | Mạng máy tính                         | 3         | HK6    |
|    |                                       | <b>16</b> |        |

**NĂM HỌC THỨ TƯ**

| TT | Tên môn học/học phần                | Số TC     | Học kỳ |
|----|-------------------------------------|-----------|--------|
| 1  | Quản lý dự án phần mềm              | 2         | HK7    |
| 2  | Lập trình mạng                      | 3         | HK7    |
| 3  | Cơ sở dữ liệu phân tán              | 2         | HK7    |
| 4  | Phân tích và thiết kế HTTT          | 3         | HK7    |
| 5  | Lập trình web                       | 3         | HK7    |
| 6  | Học phần tự chọn (*)                | 3         | HK7    |
|    |                                     | <b>16</b> |        |
| 7  | Thiết kế mạng máy tính/hạ tầng mạng | 3         | HK8    |
| 8  | Đánh giá hiệu năng mạng             | 3         | HK8    |
| 9  | Quản lý mạng máy tính               | 3         | HK8    |
| 10 | An ninh mạng                        | 3         | HK8    |
| 11 | Các hệ thống phân tán               | 3         | HK8    |
| 12 | Chuyên đề                           | 1         | HK8    |
|    |                                     | <b>16</b> |        |

**NĂM THỨ NĂM**

|  |   |           |     |
|--|---|-----------|-----|
|  | Thực tập và tốt nghiệp<br>hoặc học phần thay thế tốt nghiệp | 10        | HK9 |
|  |   | <b>10</b> |     |

**TỔNG CỘNG:**

**140**

*(\*)*: Các học phần tự chọn

|   |   |   |
|---|---|---|
| 1 | Agent và hệ đa Agent                              | 3 |
| 2 | Chương trình dịch                                 | 3 |
| 3 | Hệ trợ giúp quyết định                            | 3 |
| 4 | Mạng Nơron  | 3 |
| 5 | Cấu trúc dữ liệu và giải thuật nâng cao trên Java | 3 |

**KẾ HOẠCH & TIẾN TRÌNH HỌC TẬP CHUẨN**  
**NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN - CHUYÊN NGÀNH KHOA HỌC MÁY TÍNH**

**NĂM HỌC THỨ NHẤT**

| TT | Tên môn học/học phần                  | Số TC     | Học kỳ |
|----|---------------------------------------|-----------|--------|
| 1  | Những nguyên lý cơ bản CN Mác Lênin 1 | 2         | HK1    |
| 2  | Giải tích 1                           | 3         | HK1    |
| 3  | Tin học cơ sở 1                       | 2         | HK1    |
| 4  | Đại số                                | 3         | HK1    |
|    | Giáo dục thể chất 1                   |           | HK1    |
|    | Giáo dục quốc phòng                   |           | HK1    |
|    |                                       | <b>10</b> |        |
| 5  | Những nguyên lý cơ bản CN Mác Lênin 2 | 3         | HK2    |
| 6  | Tiếng Anh A11                         | 3         | HK2    |
| 7  | Giải tích 2                           | 3         | HK2    |
| 8  | Xác suất thống kê                     | 2         | HK2    |
| 9  | Vật lý và thí nghiệm 1                | 4         | HK2    |
| 10 | Tin học cơ sở 2                       | 2         | HK2    |
|    | Giáo dục thể chất 2                   |           | HK2    |
|    |                                       | <b>17</b> |        |

**NĂM HỌC THỨ HAI**

| TT | Tên môn học/học phần           | Số TC     | Học kỳ |
|----|--------------------------------|-----------|--------|
| 1  | Tư tưởng Hồ Chí Minh           | 2         | HK3    |
| 2  | Tiếng Anh A12                  | 4         | HK3    |
| 3  | Toán rời rạc 1                 | 3         | HK3    |
| 4  | Vật lý và thí nghiệm 3         | 4         | HK3    |
| 5  | Kỹ thuật số                    | 2         | HK3    |
| 6  | Ngôn ngữ lập trình C++         | 3         | HK3    |
|    |                                | <b>18</b> |        |
| 7  | Đường lối cách mạng của ĐCS VN | 3         | HK4    |
| 8  | Tiếng Anh A21                  | 3         | HK4    |
| 9  | Kiến trúc máy tính             | 2         | HK4    |
| 10 | Toán rời rạc 2                 | 3         | HK4    |
| 11 | Cấu trúc dữ liệu và giải thuật | 3         | HK4    |
| 12 | Xử lý tín hiệu số              | 2         | HK4    |
| 13 | Lý thuyết thông tin            | 3         | HK4    |
|    |                                | <b>19</b> |        |

**NĂM HỌC THỨ BA**

| TT | Tên môn học/học phần                  | Số TC     | Học kỳ |
|----|---------------------------------------|-----------|--------|
| 1  | Tiếng Anh A22                         | 4         | HK5    |
| 2  | Kỹ thuật vi xử lý                     | 3         | HK5    |
| 3  | Hệ điều hành                          | 3         | HK5    |
| 4  | Phương pháp luận NCKH                 | 2         | HK5    |
| 5  | Lập trình hướng đối tượng             | 3         | HK5    |
| 6  | Cơ sở dữ liệu                         | 3         | HK5    |
|    |                                       | <b>18</b> |        |
| 7  | Nhập môn trí tuệ nhân tạo             | 3         | HK6    |
| 8  | Xử lý ảnh                             | 2         | HK6    |
| 9  | An toàn và bảo mật hệ thống thông tin | 3         | HK6    |
| 10 | Nhập môn công nghệ phần mềm           | 3         | HK6    |
| 11 | Kỹ thuật đồ họa                       | 2         | HK6    |
| 12 | Mạng máy tính                         | 3         | HK6    |
|    |                                       | <b>16</b> |        |

**NĂM HỌC THỨ TƯ**

| TT | Tên môn học/học phần              | Số TC     | Học kỳ |
|----|-----------------------------------|-----------|--------|
| 1  | Quản lý dự án phần mềm            | 2         | HK7    |
| 2  | Lập trình mạng                    | 3         | HK7    |
| 3  | Cơ sở dữ liệu phân tán            | 2         | HK7    |
| 4  | Phân tích và thiết kế HTTT        | 3         | HK7    |
| 5  | Lập trình web                     | 3         | HK7    |
| 6  | Học phần tự chọn (*)              | 3         | HK7    |
|    |                                   | <b>16</b> |        |
| 7  | Phân tích và thiết kế thuật toán  | 3         | HK8    |
| 8  | Kiến trúc và thuật toán song song | 3         | HK8    |
| 9  | Xử lý tiếng nói                   | 3         | HK8    |
| 10 | Thiết kế và cài đặt hệ điều hành  | 3         | HK8    |
| 11 | Các hệ thống phân tán             | 3         | HK8    |
| 12 | Chuyên đề                         | 1         | HK8    |
|    |                                   | <b>16</b> |        |

**NĂM THỨ NĂM**

|   |    |           |
|---|----|-----------|
| Thực tập và tốt nghiệp<br>hoặc học phần thay thế tốt nghiệp | 10 | HK9       |
|   |    | <b>10</b> |

**TỔNG CỘNG:**

**140**

*(\*)*: Các học phần tự chọn

|   |   |   |
|---|---|---|
| 1 | Agent và hệ đa Agent                              | 3 |
| 2 | Chương trình dịch                                 | 3 |
| 3 | Hệ trợ giúp quyết định                            | 3 |
| 4 | Mạng Nơron  | 3 |
| 5 | Cấu trúc dữ liệu và giải thuật nâng cao trên Java | 3 |

**KẾ HOẠCH & TIẾN TRÌNH HỌC TẬP CHUẨN**  
**NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN - CHUYÊN NGÀNH KỸ THUẬT MÁY TÍNH**

**NĂM HỌC THỨ NHẤT**

| TT | Tên môn học/học phần                  | Số TC     | Học kỳ |
|----|---------------------------------------|-----------|--------|
| 1  | Những nguyên lý cơ bản CN Mác Lênin 1 | 2         | HK1    |
| 2  | Giải tích 1                           | 3         | HK1    |
| 3  | Tin học cơ sở 1                       | 2         | HK1    |
| 4  | Đại số                                | 3         | HK1    |
|    | Giáo dục thể chất 1                   |           | HK1    |
|    | Giáo dục quốc phòng                   |           | HK1    |
|    |                                       | <b>10</b> |        |
| 5  | Những nguyên lý cơ bản CN Mác Lênin 2 | 3         | HK2    |
| 6  | Tiếng Anh A11                         | 3         | HK2    |
| 7  | Giải tích 2                           | 3         | HK2    |
| 8  | Xác suất thống kê                     | 2         | HK2    |
| 9  | Vật lý và thí nghiệm 1                | 4         | HK2    |
| 10 | Tin học cơ sở 2                       | 2         | HK2    |
|    | Giáo dục thể chất 2                   |           | HK2    |
|    |                                       | <b>17</b> |        |

**NĂM HỌC THỨ HAI**

| TT | Tên môn học/học phần           | Số TC     | Học kỳ |
|----|--------------------------------|-----------|--------|
| 1  | Tư tưởng Hồ Chí Minh           | 2         | HK3    |
| 2  | Tiếng Anh A12                  | 4         | HK3    |
| 3  | Toán rời rạc 1                 | 3         | HK3    |
| 4  | Vật lý và thí nghiệm 3         | 4         | HK3    |
| 5  | Kỹ thuật số                    | 2         | HK3    |
| 6  | Ngôn ngữ lập trình C++         | 3         | HK3    |
|    |                                | <b>18</b> |        |
| 7  | Đường lối cách mạng của ĐCS VN | 3         | HK4    |
| 8  | Tiếng Anh A21                  | 3         | HK4    |
| 9  | Kiến trúc máy tính             | 2         | HK4    |
| 10 | Toán rời rạc 2                 | 3         | HK4    |
| 11 | Cấu trúc dữ liệu và giải thuật | 3         | HK4    |
| 12 | Xử lý tín hiệu số              | 2         | HK4    |
| 13 | Lý thuyết thông tin            | 3         | HK4    |
|    |                                | <b>19</b> |        |

**NĂM HỌC THỨ BA**

| TT | Tên môn học/học phần                      | Số TC     | Học kỳ |
|----|---|-----------|--------|
| 1  | Tiếng Anh A22                             | 4         | HK5    |
| 2  | Kỹ thuật vi xử lý                         | 3         | HK5    |
| 3  | Hệ điều hành                              | 3         | HK5    |
| 4  | Phương pháp luận NCKH                     | 2         | HK5    |
| 5  | Lập trình hướng đối tượng                 | 3         | HK5    |
| 6  | Cơ sở dữ liệu                             | 3         | HK5    |
|    |   | <b>18</b> |        |
| 7  | Nhập môn trí tuệ nhân tạo                 | 3         | HK6    |
| 8  | Lập trình hệ thống và điều khiển thiết bị | 3         | HK6    |
| 9  | An toàn và bảo mật hệ thống thông tin     | 3         | HK6    |
| 10 | Nhập môn công nghệ phần mềm               | 3         | HK6    |
| 11 | Kỹ thuật đồ họa                           | 2         | HK6    |
| 12 | Mạng máy tính                             | 3         | HK6    |
|    |   | <b>17</b> |        |

**NĂM HỌC THỨ TƯ**

| TT | Tên môn học/học phần              | Số TC     | Học kỳ |
|----|-----------------------------------|-----------|--------|
| 1  | Quản lý dự án phần mềm            | 2         | HK7    |
| 2  | Thiết kế logic số                 | 3         | HK7    |
| 3  | Cơ sở dữ liệu phân tán            | 2         | HK7    |
| 4  | Phân tích và thiết kế HTTT        | 3         | HK7    |
| 5  | Xử lý ảnh                         | 2         | HK7    |
| 6  | Học phần tự chọn (*)              | 3         | HK7    |
|    |                                   | <b>15</b> |        |
| 7  | Kiến trúc và thuật toán song song | 3         | HK8    |
| 8  | Tương tác người máy               | 3         | HK8    |
| 9  | Thiết kế và cài đặt hệ điều hành  | 3         | HK8    |
| 10 | Xây dựng các hệ thống nhúng       | 3         | HK8    |
| 11 | Kiến trúc máy tính tiên tiến      | 3         | HK8    |
| 12 | Chuyên đề                         | 1         | HK8    |
|    |                                   | <b>16</b> |        |

**NĂM THỨ NĂM**

|  |   |           |     |
|--|---|-----------|-----|
|  | Thực tập và tốt nghiệp<br>hoặc học phần thay thế tốt nghiệp | 10        | HK9 |
|  |   | <b>10</b> |     |

**TỔNG CỘNG:**

**140**

*(\*)*: Các học phần tự chọn

|   |                                   |   |
|---|-----------------------------------|---|
| 1 | Phát triển phần mềm hướng dịch vụ | 3 |
| 2 | Xử lý tiếng nói                   | 3 |
| 3 | Lập trình mạng                    | 3 |