**Nội dung chương trình đào tạo Ngành Công nghệ Thông tin**

**Chương trình CLC định hướng Nhật Bản - Khóa 2018**

**1. Các khối kiến thức:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Khối kiến thức** | | | **Số tín chỉ** | **Ghi chú** |
| Khối kiến thức giáo dục đại cương | Lý luận chính trị | | 12 | **38** tín chỉ |
| Toán-Tin học - Khoa học tự nhiên | | 22 |
| Môn học khác | | 4 |
| Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp | Cơ sở nhóm ngành | | 25 |  |
| Cơ sở ngành | | 19 | Gồm 5 môn học |
| Chuyên ngành | Tự chọn có định hướng | 14 | Tích lũy tối thiểu **24** tín chỉ |
| Tự chọn tự do | tối thiểu 10 |
| Tốt nghiệp | Thực tập | | 2 |  |
| Đồ án chuẩn bị tốt nghiệp | | 2 |  |
| Khóa luận tốt nghiệp. | | 10 |  |
| **Tổng số tín chỉ học toàn khóa** | | | **120** |  |

**Các lưu ý:**

1. Sinh viên có thể chọn học các môn học trong các CTĐT CLC đại học ngành khác tại trường và CTĐT sau đại học ngành CNTT để tích lũy tín chỉ cho các học phần **“Tự chọn tự do”**.

2. Theo quy chế đào tạo: tổng số tín chỉ cơ sởngành (19 TC)và chuyên ngành (24 TC) là 43 TC. Vì vậy, ***SV phải chọn tối thiểu 10 TC học bằng tiếng Nhật***.

3. Trong danh sách các môn học, môn có ký hiệu “\*” có khả năng giảng dạy bằng tiếng Nhật. Các môn có ký hiệu “\*\*” giảng dạy hoàn toàn bằng tiếng Nhật.

**Kế hoạch đào tạo tiếng Nhật:**

Sinh viên học tiếng Nhật theo kế hoạch của Trường. Số tín chỉ tiếng Nhật không tính vào CTĐT). SV vừa học lý thuyết, vừa thực hành giao tiếp ngay tại lớp học. Số tín chỉ tiếng Nhật được quy định theo quy định riêng của Trường ĐH.CNTT và công bố trong kế hoạch học mỗi học kỳ. Chia làm hai giai đoạn học:

a. Tiếng Nhật giai đoạn #1 (mục tiêu đạt chuẩn JLPT N4 ): áp dụng cho học kỳ 1-2-3-4.

b. Tiếng Nhật giai đoạn #2 (mục tiêu luyện thi chứng chỉ JLPT để đạt chuẩn N3): áp dụng cho học kỳ 5-6-7-8.

**2. Khối kiến thức giáo dục đại cương**

Tổng cộng **38** tín chỉ. Trong đó, không tính các học phần Giáo dục quốc phòng và Giáo dục thể chất vào điểm trung bình chung tích lũy.

| **STT** | **Mã môn học** | **Tên môn học** | **TC** | **LT** | **TH** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Các môn lý luận chính trị - Pháp luật** | | | **12** | | |
| 1. | SS001 | Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mac-Lênin | 5 | 5 | 0 |
| 2. | SS002 | Đường lối cách mạng của Đảng CSVN | 3 | 3 | 0 |
| 3. | SS003 | Tư tưởng Hồ Chí Minh | 2 | 2 | 0 |
| 4. | SS006 | Pháp luật đại cương | 2 | 2 | 0 |
| **Toán – Tin học – Khoa học tự nhiên** | | | **22** | | |
| 5. | MA006 | Giải tích | 4 | 4 | 0 |
| 6. | MA003 | Đại số tuyến tính | 3 | 3 | 0 |
| 7. | MA004 | Cấu trúc rời rạc | 4 | 4 | 0 |
| 8. | MA005 | Xác suất thống kê | 3 | 3 | 0 |
| 9. | PH002 | Nhập môn mạch số | 4 | 3 | 1 |
| 10. | IT001 | Nhập môn Lập trình | 4 | 3 | 1 |
| **Giáo dục thể chất – Giáo dục quốc phòng. Không tính vào tích vào điểm TBTL** | | | | | |
| 11. | PE001 | Giáo dục thể chất 1 |  | | |
| 12. | PE002 | Giáo dục thể chất 2 |  | | |
| 13. | ME001 | Giáo dục quốc phòng |  | | |
| **Môn học khác** | | | **4** | | |
| 14. | SS004 | Kỹ năng nghề nghiệp | 2 | 2 | 0 |
| 15. | CU001 | Văn hóa doanh nghiệp Nhật Bản | 2 | 2 | 0 |
| **Tổng số tín chỉ** | | | **38** | | |

Số tín chỉ của các học phần tiếng Nhật không tính vào STC của CTĐT. Danh sách các học phần tiếng Nhật dự kiếngiảng dạy trong CTĐT như sau:

| **STT** | **Mã môn học** | **Tên môn học** | **TC** | **LT** | **TH** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | JAN01 | Tiếng Nhật 1 | 5 | 2 | 3 |
| 2. | JAN02 | Tiếng Nhật 2 | 5 | 2 | 3 |
| 3. | JAN03 | Tiếng Nhật 3 | 5 | 2 | 3 |
| 4. | JAN04 | Tiếng Nhật 4 | 5 | 2 | 3 |
| 5. | JAN05 | Tiếng Nhật 5 | 3 | 1 | 2 |
| 6. | JAN06 | Tiếng Nhật 6 | 3 | 1 | 2 |
| 7. | JAN07 | Tiếng Nhật 7 | 3 | 1 | 2 |
| 8. | JAN08 | Tiếng Nhật 8 (Tiếng Nhật trong công sở: 職場の日本語) | 3 | 1 | 2 |
| **Tổng số tín chỉ** | | | **32** | | |

Chú ý: sẽ điều chỉnh số tín chỉ trong quá trình giảng dạy để đáp ứng nhu cầu hiện tại.

**3. Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp**

**3.1 Nhóm các môn học cơ sở nhóm ngành**

Các môn học thuộc nhóm các môn học cơ sở nhóm ngành là bắt buộc đối với tất cả sinh viên. Tổng cộng **25**tín chỉ, gồm các môn học sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Mã môn học** | **Tên môn học** | **TC** | **LT** | **TH** |
| 1. | IT002 | Lập trình hướng đối tượng | 4 | 3 | 1 |
| 2. | IT003 | Cấu trúc dữ liệu và giải thuật | 4 | 3 | 1 |
| 3. | IT004 | Cơ sở dữ liệu | 4 | 3 | 1 |
| 4. | IT005 | Nhập môn mạng máy tính | 4 | 3 | 1 |
| 5. | IT006 | Kiến trúc máy tính | 3 | 3 | 0 |
| 6. | IT007 | Hệ điều hành | 4 | 3 | 1 |
| 7. | IT009 | Giới thiệu ngành | 2 | 2 | 0 |
| **Tổng số tín chỉ** | | | **25** |  |  |

**3.2 Nhóm các môn học cơ sở ngành**

Các môn học thuộc nhóm các môn học cơ sở ngành bắt buộc đối với sinh viên ngành Công nghệ Thông tin. Tổng cộng 19 tín chỉ, gồm 5 môn học sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Mã môn học** | **Tên môn học** | **TC** | **LT** | **TH** |
| 1. | IE101 | Cơ sở hạ tầng công nghệ thông tin | 3 | 2 | 1 |
| 2. | IE103 | Quản lý thông tin | 4 | 3 | 1 |
| 3. | IE104 | Internet và công nghệ Web | 4 | 3 | 1 |
| 4. | IE106 | Thiết kế giao diện người dùng | 4 | 3 | 1 |
| 5. | IE105 | Nhập môn đảm bảo và an ninh thông tin | 4 | 3 | 1 |
| **Tổng số tín chỉ** | | | **19** |  |  |

**3.3 Nhóm các môn học chuyên ngành**

Tổng số tín chỉ tích lũy tối thiểu cho nhóm các môn học chuyên ngành là **24** tín chỉ. Sinh viên có 02 cách chọn môn học để tích lũy tối thiểu **24** tín chỉ:

**Cách #1:** Sinh viên chọn một số môn học thuộc các danh sách tại mục [1.5.3.3.1.1], [1.5.3.3.1.2], [1.5.3.3.2] sao cho tích lũy đủ **24** tín chỉ.

**Cách #2:**Mục đích của việc chọn môn học theo cách #2: nhằm giúp SV chuyên sâu vào một trong hai định hướng:

+ ***Định hướng 1: Khoa học dữ liệu và Dữ liệu lớn (Data Science and Big Data).***

+ ***Định hướng 2: Truyền thông xã hội và Công nghệ Web (Social Media and Web Technology).***

Nếu muốn tích lũy số tín chỉ theo cách #2, SV phải tuân thủ các bước lựa chọn sau:

***Bước #1*** Sinh viên chọn 1 trong 2 định hướng để tích lũy 14 tín chỉ. Chi tiết các môn học thuộc định hướng 1 và 2 được trình bày tại mục [1.5.3.3.1.1], [1.5.3.3.1.2].

***Bước #2*** Sinh viên chọn các môn học thuộc danh sách tại mục [1.5.3.3.2] sao cho tích lũy tối thiểu 10 tín chỉ. SV có thể chọn các môn trong định hướng còn lại làm học phần tự chọn.

**Lưu ý nhắc lại các ký hiệu:**

− Các môn có ký hiệu “\*” có khả năng giảng dạy bằng tiếng Nhật.

− Các môn có ký hiệu “\*\*” giảng dạy hoàn toàn bằng tiếng Nhật.

**1.3.3.1 Nhóm các môn học tự chọn có định hướng**

**1.3.3.1.1 Định hướng Khoa học dữ liệu và Dữ liệu lớn (Data Science and Big Data)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Mã môn học** | **Tên môn học** | **TC** | **LT** | **TH** |
| 1. | IE216 | Các chủ đề toán học cho khoa học dữ liệu | 3 | 3 | 0 |
| 2. | IE217 | Máy học \* | 4 | 3 | 1 |
| 3. | IE218 | Xử lý dữ liệu lớn \* | 4 | 3 | 1 |
| 4. | IS254 | Hệ hỗ trợ ra quyết định \* | 4 | 3 | 1 |
| **Tổng số tín chỉ** | | | **15** |  |  |

**1.3.3.1.2 Định hướng Truyền thông xã hội và Công nghệ Web (Social Media and Web Technology)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Mã môn học** | **Tên môn học** | **TC** | **LT** | **TH** |
| 1. | IE213 | Kỹ thuật phát triển hệ thống Web \* | 4 | 3 | 1 |
| 2. | IE204 | Tối ưu hóa công cụ tìm kiếm | 4 | 3 | 1 |
| 3. | IS353 | Mạng xã hội | 3 | 3 | 0 |
| 4. | IS334 | Thương mại điện tử \* | 3 | 3 | 0 |
| **Tổng số tín chỉ** | | | **14** |  |  |

**1.3.3.2 Nhóm các môn học tự chọn**

Danh sách các các môn học tự chọn do bộ môn quản lý:

| **STT** | **Mã môn học** | **Tên môn học** | **TC** | **LT** | **TH** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | IE301 | Quản trị quan hệ khách hàng | 3 | 3 | 0 |
| 2. | IE302 | Kiến trúc và tích hợp hệ thống | 3 | 3 | 0 |
| 3. | IE303 | Công nghệ Java \* | 4 | 3 | 1 |
| 4. | IE304 | Hệ thống định vị toàn cầu | 3 | 3 | 0 |
| 5. | IE102 | Các công nghệ nền | 3 | 2 | 1 |
| 6. | IE307 | Công nghệ lập trình đa nền tảng cho ứng dụng di động \* | 4 | 3 | 1 |
| 7. | IE402 | Hệ thống thông tin địa lý 3 chiều | 3 | 2 | 1 |
| 8. | IE403 | Khai thác dữ liệu truyền thông xã hội\*\* | 3 | 3 | 0 |
| 9. | IE405 | Công nghệ phân tích dữ liệu lớn \* | 4 | 3 | 1 |
| 10. | IE212 | Công nghệ Dữ liệu lớn \* | 4 | 3 | 1 |
| 11. | IE202 | Quản trị doanh nghiệp \* | 3 | 3 | 0 |
| 12. | IE203 | Hệ thống quản trị qui trình nghiệp vụ \* | 4 | 3 | 1 |
| 13. | IE221 | Kỹ thuật lập trình Python | 4 | 3 | 1 |
| 14. | IE222 | Phân tích dữ liệu bằng Python | 4 | 3 | 1 |
| 15. | IE223 | Phân tích dữ liệu bằng Python và R | 4 | 3 | 1 |

Danh sách các môn được đề xuất chọn lựa thuộc các Khoa khác quản lý:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Mã môn học** | **Tên môn học** | **TC** | **LT** | **TH** |
| 1. | SE108 | Kiểm chứng phần mềm \* | 3 | 2 | 1 |
| 2. | SE401 | Mẫu thiết kế \*\* | 3 | 0 | 0 |
| 3. | SE310 | Công nghệ .Net \* | 4 | 3 | 1 |
| 4. | IS208 | Quản lý dự án CNTT \*\* | 4 | 3 | 1 |
| 5. | NT213 | Bảo mật web và ứng dụng | 3 | 2 | 1 |
| 6. | IS217 | Kho dữ liệu và OLAP | 3 | 3 | 0 |

Danh sách một số môn học được giảng dạy ***hoàn toàn*** bằng tiếng Nhật:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Mã môn học** | **Tên môn học** | **TC** | **LT** | **TH** |
| 1. | IE225 | Interconnection Networks | 4 | 3 | 1 |
| 2. | IE226 | Computer Graphics and Visualization | 4 | 3 | 1 |
| 3. | IE227 | Signal Processing over Networks | 4 | 3 | 1 |
| 4. | IE228 | Human-Computer Interaction | 4 | 3 | 1 |
| 5. | IE229 | Artificial Intelligence | 4 | 3 | 1 |

*Chú ý: Để đăng ký được các môn giảng dạy bằng tiếng Nhật, SV phải đạt các tiêu chuẩn về tiếng Nhật theo quy định hiện hành của Trường.*

**4. Thực tập tốt nghiệp và làm khóa luận tốt nghiệp**

**4.1 Thực tập tốt nghiệp**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Mã môn học** | **Tên môn học** | **TC** | **LT** | **TH** |
| 1. | IE309 | Thực tập doanh nghiệp | 2 | 2 | 0 |

**Chú ý:** Môn **Thực tập doanh nghiệp** (mã môn học IE309) là học phần **bắt buộc**: Sinh viên sẽ chọn thực tập tại một trong những công ty theo văn hóa Nhật Bản trong danh sách do Trường kiểm duyệt.

**4.2 Tiền tốt nghiệp (trước khi làm khóa luận tốt nghiệp)**

SV chọn tối thiểu một môn học để tích lũy tối thiểu 02 tín chỉ. Môn học còn lại có thể chọn làm môn tự chọn.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Mã môn học** | **Tên môn học** | **TC** | **LT** | **TH** |
| 1. | IE206 | Đồ án chuẩn bị tốt nghiệp | 2 | 0 | 2 |
| 2. | IE208 | Viết báo cáo kỹ thuật bằng tiếng Nhật \*\* | 2 | 0 | 2 |

**4.3 Khóa luận tốt nghiệp**

Sinh viên đủ điều kiện làm Khóa luận tốt nghiệp theo qui chế của trường mới có thể đăng ký làm Khóa luận tốt nghiệp.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Mã môn học** | **Tên môn học** | **TC** | **LT** | **TH** |
| 1. | IE505 | Khóa luận tốt nghiệp | 10 | 10 | 0 |

## 5. Quy định đối với sinh viên khóa 2018:

Sinh viên từ khóa 2018 chọn môn học đã cập nhật mới theo bảng quy đổi tương đương sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Môn học trong chương trình đào tạo cũ** | | **Môn học tương đương mới** | |
| **Mã môn** | **Tên môn học** | **Mã môn** | **Tên môn học** |
|  | IE208 | Viết báo cáo kỹ thuật bằng tiếng Nhật |  | Các môn thuộc danh sách các môn học tự chọn |
|  | IE206 | Đồ án chuẩn bị tốt nghiệp | IE207 | Đồ án |
|  | IE222 | Phân tích dữ liệu bằng Python | IE224 | Phân tích dữ liệu |
|  | IT006 | Kiến trúc máy tính | IT012 | Tổ chức và cấu trúc máy tính II |
|  | SS001 | Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác Lênin | SS007  SS008  SS009 | Triết học Mác – Lênin  Kinh tế chính trị Mác – Lênin  Chủ nghĩa xã hội khoa học |
|  | SS002 | Đường lối cách mạng của Đảng CS Việt Nam | SS010 | Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam |

Ngoài danh sách môn học tự chọn thuộc chương trình đào tạo cũ. Sinh viên có thể chọn thêm các môn học tự chọn trong chương trình đào tạo này, tại mục **1.3.3** của chương trình đào tạo Khóa 2019.