



**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT TP HCM**

**CHƯƠNG TRÌNH VIỆT NHẬT
TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC
NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

(Ban hành tại Quyết định số.....ngày.....
của Hiệu trưởng trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh)

(Áp dụng : Dành cho SV CNTT từ Khóa 2024 Việt Nhật)

Tên chương trình:

**CHƯƠNG TRÌNH VIỆT NHẬT TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC
NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

Ngành đào tạo: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Tên tiếng Anh: INFORMATION TECHNOLOGY

Trình độ đào tạo: ĐẠI HỌC

Mã số: 7480201

Hình thức đào tạo: CHÍNH QUI



TP. HỒ CHÍ MINH, THÁNG 4-2024

MỤC LỤC

| | |
|---|---|
| Khung chương trình kỹ sư Việt Nhật trình độ Đại học | 3 |
| Khung phân bổ chương trình giảng dạy chương trình Việt Nhật trình độ đại học..... | 4 |
| Chương trình giáo dục Đại học ngành công nghệ thông tin | 6 |

KHUNG CHƯƠNG TRÌNH KỸ SƯ VIỆT NHẬT TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC

| STT | Nội dung | Số TC Lý thuyết các chuyên ngành | Thời gian học / chuẩn đầu ra |
|------------|--|---|---|
| 1 | Chuyên ngành công nghệ thông tin | 150 | 7 học kỳ học chuyên ngành; Chuẩn đầu ra chuyên môn: Kiến thức và kỹ năng của kỹ sư chuyên ngành công nghệ thông tin |
| 2 | Tiếng Nhật và Tiếng Nhật chuyên Ngành Văn hóa Nhật Bản | | 7 học kỳ tiếng Nhật |
| 2.1 | Tiếng Nhật N5, N4 | 18 (12+6) | Chuẩn đầu ra tiếng Nhật: Chứng chỉ Năng lực Nhật ngữ JLPT N4 hoặc NATTEST N4; JLAN J4 hoặc tương đương N4; Có kiến thức tiếng Nhật |
| 2.2 | Tiếng Nhật giao tiếp | 8** | |
| 2.3 | Tiếng Nhật Chuyên ngành | 2** | Có kiến thức Tiếng Nhật chuyên ngành N4. |
| 2.4 | Văn hóa và tác phong theo chuẩn Nhật Bản. | 2** | |
| 2.5 | Chuyên đề doanh nghiệp | 2** | Hội thảo bằng tiếng Nhật làm chuyên đề . |
| 3 | Thực tập doanh nghiệp (Tập sự như nhân viên mới); Trải nghiệm kỹ năng tác phong công nghiệp; | | 3, 6, 12 tháng hưởng lương; Giấy chứng nhận của doanh nghiệp sinh viên thực tập; Sinh viên thực tập tốt nghiệp tại Nhật hoặc tại Việt Nam |
| 4 | TỔNG TC CỦA CHƯƠNG TRÌNH KỸ SƯ VIỆT NHẬT | 168 | |

X** Là số tín chỉ -TC đã được tính chung trong khung 150 TC nhưng được thay thế bằng các môn đặc thù

TT Việt Nhật - VJEC
Giám đốc

PGS. TS. Trần Thu Hà

KHUNG PHÂN BỐ CHƯƠNG TRÌNH GIẢNG DẠY CHƯƠNG TRÌNH VIỆT NHẬT TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC

Chuyên ngành CÔNG NGHỆ THÔNG TIN - Mã ngành: 7480201

| T T | HỌC KỲ | TÊN QUY ĐỊNH MÔN HỌC TIẾNG NHẬT TƯƠNG ĐƯƠNG VỚI CT TIẾNG ANH | MÃ HỌC PHẦN | MÃ MH | TÊN HỌC PHẦN | SỐ TC | ĐÀO TẠO | TIẾT | HỌC KỲ | | | | | | | | | | 8 | GHI CHÚ |
|--------|-----------|--|-------------------|------------|------------------------|----------|------------|------|--------|----|------|----|----|------|----|----|------|----|----|------------|
| | | | | | | | | | 1 | 2 | HÈ 1 | 3 | 4 | HÈ 2 | 5 | 6 | HÈ 3 | 7 | | |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | |
| 1 | HK1 | Chuyên Ngành Công nghệ thông tin | | | | 22 | | | 22 | | | | | | | | | | | |
| | | Tiếng Nhật 1 | JPA1 | VJEC131847 | Tiếng Nhật JPA1 | 3 | 2+1 | 60 | 3 | | | | | | | | | | | |
| 2 | HK2 | Chuyên Ngành Công nghệ thông tin | | | | 23 | | | | 23 | | | | | | | | | | |
| | | Tiếng Nhật 2 | JPA2 | VJEC131947 | Tiếng Nhật JPA2 | 3 | 2+1 | 60 | | 3 | | | | | | | | | | |
| 3 | HK3 | Chuyên Ngành Công nghệ thông tin | | | | 22 | | | | | | 22 | | | | | | | | |
| | | Văn hóa Nhật Bản | | JPCU220147 | Văn hóa Nhật Bản | 2* | 2 | 30 | | | | 2* | | | | | | | | |
| | | Tiếng Nhật 3 | JPA3 | VJEC232047 | Tiếng Nhật JPA3 | 3 | 2+1 | 60 | | | | 3 | | | | | | | | |
| 4 | HK4 | Chuyên Ngành Công nghệ thông tin | | | | 22 | | | | | | | 22 | | | | | | | |
| | | Tiếng Nhật 4 | JPA4.1 | VJEC332247 | Tiếng Nhật JPA4.1 | 3 | 2+1 | 60 | | | | | 3 | | | | | | | |
| | | Tiếng Nhật giao tiếp 1 | JPC1 | JPCM242147 | Tiếng Nhật giao tiếp 1 | 4* | 4* | 60 | | | | | | 4* | | | | | | |
| 5 | HK5 | Chuyên Ngành Công nghệ thông tin | | | | 21 | | | | | | | | | 21 | | | | | |
| | | Tiếng Nhật 4 | JPA4.2 | VJEC332347 | Tiếng Nhật JPA4.2 | 3 | 2+1 | 60 | | | | | | | 3 | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----|----------------------------------|------|-------------------------------------|-------------------------|-----|-----|----|----|----|---|----|----|---|----|----|----|----|--------|-----|
| 6 | HK6 | Chuyên Ngành Công nghệ thông tin | | | | 18 | | | | | | | | | 18 | | | | THI N4 | |
| | | Tiếng Nhật 5 | JPA5 | VJEC332447 | Tiếng Nhật JPA5 | 3 | 2+1 | 60 | | | | | | | 3 | | | | | |
| 7 | HK7 | Chuyên Ngành Công nghệ thông tin | | | | 9 | | | | | | | | | | | 9 | | | |
| | | Tiếng Nhật giao tiếp 2 | JPC2 | JPCM442547 | Tiếng Nhật giao tiếp 2 | 4* | 4 | 60 | | | | | | | | | 4* | | | |
| | | Tiếng Nhật chuyên ngành | | JFSP... | Tiếng Nhật chuyên ngành | 2* | 2 | 30 | | | | | | | | | 2* | | | |
| 8 | HK8 | Chuyên Ngành Công nghệ thông tin | | | | 13 | | | | | | | | | | | | 13 | | |
| | | | | Tổng tín chỉ học CT kỹ sư Việt Nhật | | 168 | | | 25 | 26 | 0 | 25 | 25 | 0 | 24 | 21 | 0 | 9 | 13 | 168 |

| | | |
|--|-----|------|
| Tổng tín chỉ học các học phần tiếng Nhật | 18 | 12+6 |
| Tổng tín chỉ học CT kỹ sư Việt Nhật | 168 | |

TT Việt Nhật - VJEC
Giám đốc

PGS. TS. Trần Thu Hà

1.1 Chuẩn đầu ra của ngành Công nghệ Thông tin hệ Việt Nhật khóa 2024

Chuẩn đầu ra cấp độ 2(Program outcomes)

| STTC ĐR | Chuẩn đầu ra | Trình độ năng lực |
|------------|--|----------------------|
| 1 | Khả năng áp dụng các nguyên tắc toán học, thuật toán, cũng như khoa học để xác định giải pháp cho vấn đề trong công nghệ thông tin. | 3 |
| 2 | Khả năng nhận biết trách nhiệm nghề nghiệp và đưa ra những đánh giá sáng suốt trong xây dựng giải pháp công nghệ thông tin dựa trên các nền tảng pháp lý và đạo đức | 4 |
| 3 | Khả năng tiếp thu và áp dụng kiến thức mới, sử dụng các chiến lược học tập phù hợp | 3 |
| 4 | Khả năng hoạt động hiệu quả trong một nhóm mà các thành viên cùng nhau lãnh đạo, tạo ra một môi trường hợp tác và hòa nhập, thiết lập các mục tiêu, lập kế hoạch nhiệm vụ và đáp ứng các mục tiêu. | 3 |
| 5 | Khả năng giao tiếp hiệu quả với nhiều đối tượng, và giao tiếp bằng ngoại ngữ. | 4 |
| 6 | Khả năng thiết kế, cài đặt, và đánh giá giải pháp để đáp ứng các yêu cầu cụ thể trong lĩnh vực công nghệ thông tin. | 6 |
| 7 | Khả năng áp dụng các công nghệ phù hợp để tạo ra các giải pháp công nghệ thông tin | 6 |

Thang trình độ năng lực của ngành Công nghệ Thông tin hệ Việt Nhật khóa 2024

| Trình độ năng lực | | Mô tả ngắn |
|---------------------------------|-------------|---|
| $0.0 \leq \text{TĐNL} \leq 1.0$ | Cơ bản | Nhớ: Sinh viên ghi nhớ/ nhận ra/ nhớ lại được kiến thức bằng các hành động như định nghĩa, nhắc lại, liệt kê, nhận diện, xác định,... |
| $1.0 < \text{TĐNL} \leq 2.0$ | Đạt yêu cầu | Hiểu: Sinh viên tự kiến tạo được kiến thức từ các tài liệu, kiến thức bằng các hành động như giải thích, phân loại, minh họa, suy luận, ... |
| $2.0 < \text{TĐNL} \leq 3.0$ | | Áp dụng: Sinh viên thực hiện/ áp dụng kiến thức để tạo ra các sản phẩm như mô hình, vật thật, sản phẩm mô phỏng, bài báo cáo,... |
| $3.0 < \text{TĐNL} \leq 4.0$ | Thành thạo | Phân tích: Sinh viên phân tích tài liệu/ kiến thức thành các chi tiết/ bộ phận và chỉ ra được mối quan hệ của chúng tổng thể bằng các hành động như phân tích, phân loại, so sánh, tổng hợp,... |
| $4.0 < \text{TĐNL} \leq 5.0$ | | Đánh giá: SV đưa ra được nhận định, dự báo về kiến thức/ thông tin theo các tiêu chuẩn, tiêu chí và chỉ số đo lường đã được xác định bằng các hành động như nhận xét, phản biện, đề xuất,... |
| $5.0 < \text{TĐNL} \leq 6.0$ | Xuất sắc | Sáng tạo: SV kiến tạo/ sắp xếp/ tổ chức/ thiết kế/ khái quát hóa các chi tiết/ bộ phận theo cách khác/ mới để tạo ra cấu trúc/ mô hình/ sản phẩm mới. |

2. Khối lượng kiến thức toàn khoá của ngành Công nghệ Thông tin hệ Việt Nhật khóa 2024: 150 tín chỉ

(Không bao gồm khối kiến thức Ngoại Ngữ, Giáo dục thể chất và Giáo dục Quốc phòng)

Đối với kiến thức Ngoại ngữ: Sinh viên cần đạt 02 học phần ngoại ngữ:

- Kỹ năng giao tiếp tiếng Nhật 1 (JPCM142147)- 4 Tín chỉ
- Kỹ năng giao tiếp tiếng Nhật 2 (JPCM242547) 4 Tín chỉ

3. Phân bổ khối lượng các khối kiến thức của ngành Công nghệ Thông tin hệ Việt Nhật khóa 2024

| TT | TÊN HỌC PHẦN | Số tín chỉ |
|---|--|------------|
| KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG | | 69 |
| A. Khối kiến thức bắt buộc | | 65 |
| I. Lý luận chính trị + Pháp luật + Ngoại ngữ | | |
| 1 | Kinh tế chính trị Mác – Lênin | 2 |
| 2 | Triết học Mác – Lênin | 3 |
| 3 | Tư tưởng Hồ Chí Minh | 2 |
| 4 | Chủ nghĩa xã hội khoa học | 2 |
| 5 | Lịch sử Đảng CSVN | 2 |
| 6 | Pháp luật đại cương | 2 |
| 7 | Tiếng Anh Chuyên ngành Khoa học Máy tính | 3 |
| 8 | Tiếng Nhật JPA1 | 3 |
| 9 | Tiếng Nhật JPA2 | 3 |
| 10 | Tiếng Nhật JPA3 | 3 |
| 11 | Tiếng Nhật JPA4.1 | 3 |
| 12 | Tiếng Nhật JPA4.2 | 3 |
| 13 | Tiếng Nhật JPA5 | 3 |
| II. Toán học và KHTN | | 21 |
| 1 | Toán 1 | 3 |
| 2 | Toán 2 | 3 |
| 3 | Đại số và cấu trúc đại số | 4 |
| 4 | Xác suất thống kê ứng dụng | 3 |
| 5 | Vật lý 1 | 3 |
| 6 | Thí nghiệm vật lý 1 | 1 |
| 7 | Điện tử căn bản | 3 |
| 8 | Thực tập điện tử căn bản | 1 |
| III. Nhập môn ngành CNTT | | 3 |
| IV. Tin học | | 7 |
| 1 | Nhập môn lập trình | 4(3+1) |
| 2 | Kỹ thuật lập trình | 3(2+1) |

| | | |
|-------------------------------|--|----------|
| B. Khối kiến thức tự chọn | | 4 |
| V. Khoa học xã hội nhân văn | | 4 |
| 1 | Kinh tế học đại cương | 2 |
| 2 | Nhập môn quản trị chất lượng | 2 |
| 3 | Nhập môn Quản trị học | 2 |
| 4 | Nhập môn Logic học | 2 |
| 5 | Cơ sở văn hoá Việt Nam | 2 |
| 6 | Nhập môn Xã hội học | 2 |
| 7 | Tâm lý học kỹ sư | 2 |
| 8 | Tư duy hệ thống | 2 |
| 9 | Kỹ năng học tập đại học | 2 |
| 10 | Kỹ năng xây dựng kế hoạch | 2 |
| 11 | Kỹ năng làm việc trong môi trường kỹ thuật | 2 |
| 12 | Phương pháp nghiên cứu khoa học | 2 |
| 13 | Văn hóa Nhật Bản | 2 |
| C. Khối kiến thức GDTC + GDQP | | |
| VI. Giáo dục thể chất | | |
| 1 | Giáo dục thể chất 1 | 1 |
| 2 | Giáo dục thể chất 2 | 1 |
| 3 | Tự chọn <i>Giáo dục thể chất 3</i> | 3 |
| VI. Giáo dục quốc phòng | | 165 tiết |
| KHỐI KIẾN THỨC CHUYÊN NGHIỆP | | 99 |
| Cơ sở nhóm ngành và ngành | | 85 |
| Cơ sở ngành | | |
| Chuyên ngành | | |
| Thực tập tốt nghiệp (CNTT) | | 2 |
| Chuyên đề doanh nghiệp (CNTT) | | 2 |
| Khóa luận tốt nghiệp | | 10 |
| Tổng | | 168 |

4. Nội dung chương trình của ngành Công nghệ Thông tin hệ Việt Nhật khóa 2024 (tên và khối lượng các học phần bắt buộc)

A – Phần bắt buộc của ngành Công nghệ Thông tin hệ Việt Nhật khóa 2024

7.1. Kiến thức giáo dục đại cương của ngành Công nghệ Thông tin hệ Việt Nhật khóa 2024

| STT | Mã môn học | Tên học phần | Số tín chỉ | Mã MH trước, MH tiên quyết |
|-------------|-------------|--|------------|----------------------------|
| 1. | LLCT120205 | Kinh tế chính trị Mác – Lênin | 2 | |
| 2. | LLCT120314 | Tư tưởng Hồ Chí Minh | 2 | |
| 3. | LLCT130105 | Triết học Mác – Lênin | 3 | |
| 4. | LLCT120405 | Chủ nghĩa xã hội khoa học | 2 | |
| 5. | LLCT220514 | Lịch sử Đảng CSVN | 2 | |
| 6. | GELA220405 | Pháp luật đại cương | 2 | |
| 7. | ENCS330537 | Tiếng Anh Chuyên ngành Khoa học Máy tính | 3 | |
| 8. | MATH132401 | Toán 1 | 3 | |
| 9. | MATH132501 | Toán 2 | 3 | |
| 10. | MATH143001 | Đại số và cấu trúc đại số | 4 | |
| 11. | MATH132901 | Xác suất thống kê ứng dụng | 3 | |
| 12. | PHYS130902 | Vật lý 1 | 3 | |
| 13. | PHYS 111202 | Thí nghiệm vật lý 1 | 1 | |
| 14. | EEEN234162 | Điện tử căn bản | 3 | |
| 15. | PRBE214262 | Thực tập điện tử căn bản | 1 | |
| 16. | INIT130185 | Nhập môn ngành CNTT | 3(2+1) | |
| 17. | INPR140285 | Nhập môn lập trình | 4(3+1) | |
| 18. | PRTE230385 | Kỹ thuật lập trình | 3(2+1) | |
| 19. | PHED110513 | Giáo dục thể chất 1 | 1 | Không tính |
| 20. | PHED110613 | Giáo dục thể chất 2 | 1 | Không tính |
| 21. | PHED130715 | Giáo dục thể chất 3 | 3 | Không tính |
| 22. | JPCM142147 | Kỹ năng giao tiếp tiếng Nhật 1 | 4 | Không tính |
| 23. | JPCM242547 | Kỹ năng giao tiếp tiếng Nhật 2 | 4 | Không tính |
| 24. | GDQP008031 | Giáo dục quốc phòng | 165 tiết | |
| Tổng | | | 47 | |

7.2. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp của ngành Công nghệ Thông tin hệ Việt Nhật khóa 2024

7.2.1. Kiến thức cơ sở nhóm ngành và ngành của ngành Công nghệ Thông tin hệ Việt Nhật khóa 2024

| STT | Mã môn học | Tên học phần | Số tín chỉ | Mã MH trước, MH tiên quyết |
|-------------|------------|----------------------------------|------------|--|
| 1. | DIGR240485 | Toán rời rạc và lý thuyết đồ thị | 4(3+1) | INPR130285 |
| 2. | DASA230179 | Cấu trúc dữ liệu và giải thuật | 3(2+1) | PRTE230385 |
| 3. | OOPR230279 | Lập trình hướng đối tượng | 3(2+1) | PRTE240385 |
| 4. | WIPR230579 | Lập trình trên Windows | 3(2+1) | OOPR230279 |
| 5. | INSE330380 | An toàn thông tin | 3(2+1) | INPR130285, NEES330380, DBSY230184 |
| 6. | WEPR330479 | Lập trình Web | 3(2+1) | DASA230179, DBSY230184, OOPR230279 |
| 7. | SOEN330679 | Công nghệ phần mềm | 3(2+1) | DBSY230184, OOPR230279 |
| 8. | CAAL230180 | Kiến trúc máy tính và hợp ngữ | 3(2+1) | EEEN234162 |
| 9. | OPSY330280 | Hệ điều hành | 3(2+1) | CAAL230180, PRTE230385 |
| 10. | NEES330380 | Mạng máy tính căn bản | 3(2+1) | |
| 11. | DBSY240184 | Cơ sở dữ liệu | 4(3+1) | DASA230179 |
| 12. | DBMS330284 | Hệ quản trị cơ sở dữ liệu | 3(2+1) | DBSY230184, WIPR230579 |
| 13. | ARIN330585 | Trí tuệ nhân tạo | 3(2+1) | DIGR130485, DASA230179 |
| 14. | IPPA233277 | Lập trình Python | 3(2+1) | |
| 15. | INOT231780 | Vạn Vật Kết Nối | 3(2+1) | |
| 16. | MALE431984 | Học máy | 3(2+1) | |
| Tổng | | | 50 | |

**7.2.2. a Kiến thức chuyên ngành của ngành Công nghệ Thông tin hệ Việt Nhật khóa 2024
(cho các học phần lý thuyết và thí nghiệm)**

| STT | Mã môn học | Tên học phần | Số tín chỉ | Mã MH trước, MH tiên quyết |
|---|------------|---|------------|-------------------------------|
| Chuyên ngành công nghệ phần mềm (CNPM) | | | | |
| 1. | WESE331479 | Bảo mật web | 3(2+1) | INSE330380, WEPR330479 |
| 2. | OOSD330879 | Thiết kế phần mềm hướng đối tượng | 3(2+1) | OOPR230279 |
| 3. | MOPR331279 | Lập trình di động | 3(2+1) | DBSY230184 |
| 4. | SOTE431079 | Kiểm thử phần mềm | 3(2+1) | SOEN33067, DBSY230184 |
| 5. | MTSE431179 | Các công nghệ phần mềm mới | 3(2+1) | WEPR330479, SOEN330679 |
| 6. | POSE451479 | Tiểu luận chuyên ngành CNPM | 5 | |
| Tổng | | | 20 | |
| Chuyên ngành mạng và an ninh mạng | | | | |
| 1. | NPRO430980 | Lập trình mạng | 3(2+1) | MATH143001, DASA230179 |
| 2. | ADNT330580 | Mạng máy tính nâng cao | 3(2+1) | NEES330380 |
| 3. | ETHA332080 | Tấn công mạng và phòng thủ | 3(2+1) | INSE330380 |
| 4. | CNDE430780 | Thiết kế mạng | 3(2+1) | ADNT330580 |
| 5. | NSEC430880 | An ninh mạng | 3(2+1) | NEES330380 |
| 6. | POCN451280 | Tiểu luận chuyên ngành Mạng và an ninh mạng | 5 | |
| Tổng | | | 20 | |
| Chuyên ngành hệ thống thông tin (HTTT) | | | | |
| 1. | ISAD330384 | Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin | 3(2+1) | DBMS330284 |
| 2. | DAMI330484 | Khai phá dữ liệu | 3(2+1) | DBSY240184 |
| 3. | BDAN333977 | Phân tích dữ liệu lớn (Big data analysis) | 3(2+1) | DAMI330484 BDES333877 |

| | | | | |
|-------------|------------|--|-----------|------------|
| 4. | BDES333877 | Nhập môn dữ liệu lớn (Big data essentials) | 3(2+1) | DBSY230184 |
| 5. | DBSE431284 | Bảo mật CSDL | 3(2+1) | DBSY230184 |
| 6. | POIS451184 | Tiểu luận chuyên ngành HTTT | 5 | |
| Tổng | | | 20 | |

| <i>Chuyên ngành trí tuệ nhân tạo (TTNT)</i> | | | | |
|---|------------|-----------------------------|-----------|--|
| 1. | MAAI330985 | Toán cho trí tuệ nhân tạo | 3(2+1) | |
| 2. | INDS331085 | Nhập môn Khoa học dữ liệu | 3(2+1) | |
| 3. | MOPR331279 | Lập trình di động | 3(2+1) | |
| 4. | BDPR431385 | Xử lý dữ liệu lớn | 3(2+1) | |
| 5. | DLEA432085 | Học sâu | 3(2+1) | |
| 6. | POAI451485 | Tiểu luận chuyên ngành TTNT | 5 | |
| Tổng | | | 20 | |

7.2.3 Kiến Thức Thực Tập của ngành Công nghệ Thông tin hệ Việt Nhật khóa 2024

| STT | Mã môn học | Tên môn học | Số tín chỉ | Mã MH trước, MH tiên quyết |
|-----|------------|-------------------------------|------------|----------------------------|
| 1. | ITIN421085 | Thực tập tốt nghiệp (CNTT) | 2 | |
| 2. | ITEN420885 | Chuyên đề doanh nghiệp (CNTT) | 2 | |

7.2.4. Tốt nghiệp

| STT | Mã môn học | Tên học phần | Số tín chỉ | Mã MH trước, MH tiên quyết |
|-------------|------------|----------------------|------------|----------------------------|
| 1. | GRPR401979 | Khóa luận tốt nghiệp | 10 | |
| Tổng | | | 10 | |

7.2.5 Ngoại ngữ

| | | | | |
|----|------------|--------------------------------|--------|------------|
| 1. | JPCM142147 | Kỹ năng giao tiếp tiếng Nhật 1 | 4(0) | VJEC132047 |
| 2. | JPCM242547 | Kỹ năng giao tiếp tiếng Nhật 2 | 4(0) | VJEC232447 |
| 3. | VJEC131847 | Tiếng Nhật JPA1 | 3(2+1) | |
| 4. | VJEC131947 | Tiếng Nhật JPA2 | 3(2+1) | VJEC131847 |

| | | | | |
|----|------------|--|--------|------------|
| 5. | VJEC132047 | Tiếng Nhật JPA3 | 3(2+1) | VJEC131947 |
| 6. | VJEC232247 | Tiếng Nhật JPA4.1 | 3(2+1) | VJEC132047 |
| 7. | VJEC232347 | Tiếng Nhật JPA4.2 | 3(2+1) | VJEC232247 |
| 8. | VJEC232447 | Tiếng Nhật JPA5 | 3(2+1) | VJEC232347 |
| 9. | ENCS330537 | Tiếng Anh Chuyên ngành Khoa học Máy tính | 3(2+1) | |

B – Phần tự chọn của ngành Công nghệ Thông tin hệ Việt Nhật khóa 2024:

7.3. Kiến thức giáo dục đại cương (chọn 2 trong số các môn sau)

| STT | Mã môn học | Tên học phần | Số tín chỉ | Mã MH trước, MH tiên quyết |
|-----|------------|--|------------|----------------------------|
| 1. | GEFC220105 | Kinh tế học đại cương | 2 | |
| 2. | IQMA220205 | Nhập môn quản trị chất lượng | 2 | |
| 3. | INMA220305 | Nhập môn Quản trị học | 2 | |
| 4. | INLO220405 | Nhập môn Logic học | 2 | |
| 5. | IVNC320905 | Cơ sở văn hoá Việt Nam | 2 | |
| 6. | INSO321005 | Nhập môn Xã hội học | 2 | |
| 7. | ENPS220591 | Tâm lý học kỹ sư | 2 | |
| 8. | SYTH220491 | Tư duy hệ thống | 2 | |
| 9. | LESK120190 | Kỹ năng học tập đại học | 2 | |
| 10. | PLSK120290 | Kỹ năng xây dựng kế hoạch | 2 | |
| 11. | WOPS120390 | Kỹ năng làm việc trong môi trường kỹ thuật | 2 | |
| 12. | REME320690 | Phương pháp nghiên cứu khoa học | 2 | |
| 13. | JPCU220147 | Văn hóa Nhật Bản | 2 | |

7.4. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp của ngành Công nghệ Thông tin hệ Việt Nhật khóa 2024 (chọn 3 trong số các môn sau)

| STT | Mã môn học | Tên học phần | Số tín chỉ | Mã MH trước, MH tiên quyết |
|-----|------------|----------------|------------|----------------------------|
| 1. | DIPR430685 | Xử lý ảnh số | 3(2+1) | DASA230179 |
| 2. | ESYS431080 | Hệ thống nhúng | 3(2+1) | OPSY330280 |

| | | | | |
|----|------------|---------------------|--------|---------------------------|
| 3. | FOIT331380 | Lý thuyết thông tin | 3(2+1) | MATH132501, MATH132901 |
| 4. | ECOM430984 | Thương mại điện tử | 3(2+1) | NEES330380 |
| 5. | CLCO332779 | Điện toán đám mây | 3(2+1) | DBSY230184, OOPR230279 |
| 6. | SPPR330885 | Xử lý tiếng nói | 3(2+1) | ARIN330585 |

7.5. Kiến thức chuyên ngành của ngành Công nghệ Thông tin hệ Việt Nhật khóa 2024 (Sinh viên chọn 2 học phần theo chuyên ngành của mình)

| Chuyên ngành Công nghệ Phần mềm | | | | |
|--|------------|---|---------------|----------------------------------|
| STT | Mã môn học | Tên Học Phần | SỐ TÍN CHỈ | Mã MH trước, MH tiên quyết |
| 1. | TOEN430979 | Công cụ và môi trường phát triển phần mềm | 3(2+1) | SOEN330679 |
| 2. | SOPM431679 | Quản lý dự án phần mềm | 3(2+1) | SOEN330679 |
| 3. | ADMP431879 | Lập trình di động nâng cao | 3(2+1) | MOPR331279 DBSY230184 |
| 4. | ADPL331379 | Ngôn ngữ Lập trình tiên tiến | 3(2+1) | |
| Chuyên ngành Mạng và an ninh mạng | | | | |
| 5. | DIFO432180 | Pháp lý kỹ thuật số | 3(2+1) | INSE330380 |
| 6. | WISE432380 | An toàn mạng không dây và di động | 3(2+1) | INSE330380 |
| 7. | BCAP433280 | Blockchain và ứng dụng | 3(2+1) | NEES330380 |
| 8. | CLAD432480 | Quản trị trên môi trường cloud | 3(2+1) | NEES330380 |
| Chuyên ngành Hệ thống Thông tin | | | | |
| 9. | ADDB331784 | Cơ sở dữ liệu Nâng cao | 3(2+1) | DBSY240184 |
| 10. | DAWH430784 | Kho dữ liệu | 3(2+1) | DBMS330284 |
| 11. | INRE431084 | Truy tìm thông tin | 3(2+1) | DBSY240184 |
| 12. | SEEN431579 | Search Engine | 3(2+1) | |
| 13. | DAAN436277 | Phân tích dữ liệu | 3(2+1) | |

| Chuyên ngành Trí tuệ nhân tạo | | | | |
|--------------------------------------|------------|--------------------------|--------|--|
| 14. | AIOT331185 | Trí tuệ nhân tạo cho IoT | 3(2+1) | |
| 15. | PCOM331285 | Tính toán song song | 3(2+1) | |
| 16. | NLPR431585 | Xử lý ngôn ngữ tự nhiên | 3(2+1) | |
| 17. | RELE431685 | Học tăng cường | 3(2+1) | |

C- Kiến thức tự chọn liên ngành của ngành Công nghệ Thông tin hệ Việt Nhật khóa 2024

| STT | Mã môn học | Tên học phần | Số tín chỉ | Mã MH trước, MH tiên quyết |
|-----|------------|--|------------|----------------------------|
| 1. | DIGI330163 | Kỹ thuật số | 3(3+0) | |
| 2. | DSIC330563 | Thiết Kế Mạch Số Với HDL | 3(3+0) | |
| 3. | BIIM330865 | Xử lý ảnh y sinh | 3(3+0) | |
| 4. | BIME331965 | Thiết kế mô hình trên máy tính | 3(3+0) | |
| 5. | APME332565 | Thu thập và điều khiển thiết bị với máy tính | 3(3+0) | |
| 6. | DSPR431264 | Xử lý tín hiệu số | 3(3+0) | |

D-Các môn học MOOC (Massive Open Online Courses) của ngành Công nghệ Thông tin hệ Việt Nhật khóa 2024:

Nhằm tạo điều kiện tăng cường khả năng tiếp cận với các chương trình đào tạo tiên tiến, SV có thể tự chọn các khóa học online đề xuất trong bảng sau để xét tương đương với các môn học có trong chương trình đào tạo:

| STT | Mã môn học | Tên môn học | Số tín chỉ | Môn học được xét tương đương MOOC (đường link đăng ký) |
|-----|------------|--------------|------------|--|
| 1. | DIPR430685 | Xử lý ảnh số | 3 | Tỉ lệ xét tương đương 50% Fundamentals of Digital Image and Video Processing https://www.coursera.org/learn/digital |
| 2. | MALE431984 | Học máy | 3 | Tương đương 50% với môn học máy |

| | | | | |
|----|------------|-----------------------------------|---|--|
| | | | | Coursera, https://www.coursera.org/learn/machine-learning |
| 3. | OOSD330879 | Thiết kế phần mềm hướng đối tượng | 3 | Tỉ lệ xét tương đương 50% https://www.coursera.org/learn/software-re-design-development-life-cycle |
| 4. | SOTE431079 | Kiểm thử phần mềm | 3 | Tỉ lệ xét tương đương 50% https://www.coursera.org/learn/introduction-software-testing |

5. Kế hoạch giảng dạy của ngành Công nghệ Thông tin hệ Việt Nhật khóa 2024 (dự kiến, và chỉ lập cho các học kỳ chính từ 1-8 cho các ngành kỹ thuật/công nghệ và từ 1-7 cho ngành Kinh tế, Ngoại ngữ)

Các môn không xếp vào kế hoạch giảng dạy, Phòng Đào tạo sẽ mở lớp trong các học kỳ để sinh viên tự lên kế hoạch học tập:

| STT | Mã môn học | Tên môn học | Số tín chỉ | Mã MH trước, MH tiên quyết |
|-----|------------|-------------------------------|------------|---|
| 1. | GELA220405 | Pháp luật đại cương | 2 | HK 02 |
| 2. | LLCT130105 | Triết học Mác – Lênin | 3 | Bố trí HK1 |
| 3. | LCT120205 | Kinh tế chính trị Mác - Lênin | 2 | Học trước: LLCT130105 |
| 4. | LLCT120405 | Chủ nghĩa xã hội khoa học | 2 | Học trước: LLCT130105 |
| 5. | LLCT120314 | Tư tưởng Hồ Chí Minh | 2 | Học trước: LLCT130105 |
| 6. | LLCT220514 | Lịch sử Đảng CSVN | 2 | Học trước: LLCT130105, LLCT120205, LLCT120405, LLCT120314 |
| 7. | PHED110613 | Giáo dục thể chất 2 | 1 | |
| 8. | PHED130715 | Giáo dục thể chất 3 | 3 | |

Các môn học sinh viên có thể hoàn thành trong quá trình học tập từ HK6 – HK8

| STT | Mã môn học | Tên môn học | Số tín chỉ | Mã MH trước, MH tiên quyết |
|-----|------------|-------------------------------|------------|-------------------------------|
| 3. | ITIN421085 | Thực tập tốt nghiệp (CNTT) | 2 | |
| 4. | ITEN420885 | Chuyên đề doanh nghiệp (CNTT) | 2 | |
| 5. | | Tổng | 4 | |

Học kỳ 1:

| STT | Mã MH | Tên MH | Số TC | Mã MH trước, MH tiên quyết |
|-------------|------------|-------------------------------|-----------|---------------------------------|
| 1. | MATH132401 | Toán 1 | 3 | |
| 2. | MATH143001 | Đại số và cấu trúc đại số | 4 | |
| 3. | INIT130185 | Nhập môn ngành CNTT | 3(2+1) | |
| 4. | INPR140285 | Nhập môn lập trình | 4(3+1) | |
| 5. | PHYS130902 | Vật lý 1 | 3 | |
| 6. | LLCT130105 | Triết học Mác – Lênin | 3 | Bổ trí HK1 |
| 7. | LCT120205 | Kinh tế chính trị Mác - Lênin | 2 | Học trước: LLCT130105 |
| 8. | PHED110513 | Giáo dục thể chất 1 | 1 | Không tính |
| 9. | VJEC131847 | Tiếng Nhật JPA1 | 3 | |
| Tổng | | | 25 | |

Học kỳ 2:

| STT | Mã MH | Tên MH | Số TC | Mã MH trước, MH tiên quyết |
|-----|-------------|----------------------------------|--------|-------------------------------|
| 1. | MATH132501 | Toán 2 | 3 | |
| 2. | MATH132901 | Xác suất thống kê ứng dụng | 3 | |
| 3. | PRTE230385 | Kỹ thuật lập trình | 3(2+1) | |
| 4. | PHYS 111202 | Thí nghiệm vật lý 1 | 1 | |
| 5. | EEEN234162 | Điện tử căn bản | 3 | |
| 6. | DIGR240485 | Toán rời rạc và lý thuyết đồ thị | 4(3+1) | |
| 7. | GELA220405 | Pháp luật đại cương | 2 | |
| 8. | LLCT120405 | Chủ nghĩa xã hội khoa học | 2 | Học trước: |

| | | | | |
|-------------|------------|----------------------|-----------|--|
| | | | | LCT120205 LLCT130105 |
| 9. | LLCT120314 | Tư tưởng Hồ Chí Minh | 2 | Học trước: LCT120205 LLCT130105 Song hành: LLCT120405 |
| 10. | VJEC131947 | Tiếng Nhật JPA2 | 3 | |
| Tổng | | | 26 | |

Học kỳ 3:

| STT | Mã MH | Tên MH | Số TC | Mã MH trước, MH tiên quyết |
|-------------|------------|-------------------------------------|-----------|---|
| 1. | PRBE214262 | Thực tập điện tử căn bản | 1 | |
| 2. | DASA230179 | Cấu trúc dữ liệu và giải thuật | 3(2+1) | |
| 3. | OOPR230279 | Lập trình hướng đối tượng | 3(2+1) | |
| 4. | CAAL230180 | Kiến trúc máy tính và hợp ngữ | 3(2+1) | |
| 5. | LLCT220514 | Lịch sử Đảng CSVN | 2 | Học trước: LLCT130105, LLCT120205, LLCT120405, LL CT120314 |
| 6. | | Môn ĐC tự chọn 1 (chọn 1 trong 7.3) | 2 | |
| 7. | | Môn ĐC tự chọn 2 (chọn 1 trong 7.3) | 2 | |
| 8. | NEES330380 | Mạng máy tính căn bản | 3(2+1) | |
| 9. | IPPA233277 | Lập trình Python | 3(2+1) | |
| 10. | VJEC232047 | Tiếng Nhật JPA3 | 3 | |
| Tổng | | | 25 | |

Học kỳ 4:

| STT | Mã MH | Tên MH | Số TC | Mã MH trước, MH tiên quyết |
|-------------|------------|--|-----------|-------------------------------|
| 1. | WIPR230579 | Lập trình trên Windows | 3(2+1) | |
| 2. | DBSY240184 | Cơ sở dữ liệu | 4(3+1) | |
| 3. | OPSY330280 | Hệ điều hành | 3(2+1) | |
| 4. | ARIN330585 | Trí tuệ nhân tạo | 3(2+1) | |
| 5. | INSE330380 | An toàn thông tin | 3(2+1) | |
| 6. | ENCS330537 | Tiếng Anh Chuyên ngành Khoa học Máy tính | 3 | |
| 7. | INOT231780 | Vạn Vật Kết Nối | 3(2+1) | |
| 8. | VJEC332247 | Tiếng Nhật JPA4.1 | 3 | |
| Tổng | | | 25 | |

Học kỳ 5:

| TT | Mã MH | Tên MH | Số TC | Mã MH trước, MH tiên quyết |
|-------------|------------|--|-----------|-------------------------------|
| 1. | WEPR330479 | Lập trình Web | 3(2+1) | |
| 2. | DBMS330284 | Hệ quản trị cơ sở dữ liệu | 3(2+1) | |
| 3. | SOEN330679 | Công nghệ phần mềm | 3(2+1) | |
| 4. | MALE431984 | Học máy | 3(2+1) | |
| 5. | | <i>Môn ngành tự chọn 1 – Chọn 1 môn trong số các môn trong 7.4</i> | 3(2+1) | |
| 6. | | <i>Môn ngành tự chọn 2 – Chọn 1 môn trong số các môn trong 7.4</i> | 3(2+1) | |
| 7. | | <i>Môn ngành tự chọn 3 – Chọn 1 môn trong số các môn trong 7.4</i> | 3(2+1) | |
| 8. | VJEC33234 | Tiếng Nhật JPA4.2 | 3 | |
| Tổng | | | 24 | |

Học kỳ 6: (Bắt đầu phân chuyên ngành)

| STT | Mã MH | Tên MH | Số TC | Mã MH trước, MH tiên quyết |
|--|------------|--|--------|-------------------------------|
| Chuyên ngành Công nghệ Phần mềm | | | | |
| 2. | OOSD330879 | Thiết kế phần mềm hướng đối tượng | 3(2+1) | |
| 3. | MOPR331279 | Lập trình di động | 3(2+1) | |
| 4. | SOTE431079 | Kiểm thử phần mềm | 3(2+1) | |
| 5. | MTSE431179 | Các công nghệ phần mềm mới | 3(2+1) | |
| Chuyên ngành Mạng và an ninh mạng | | | | |
| 6. | NPRO430980 | Lập Trình Mạng | 3(2+1) | |
| 7. | ADNT330580 | Mạng máy tính nâng cao | 3(2+1) | |
| 8. | ETHA332080 | Tấn công mạng và phòng thủ | 3(2+1) | |
| 9. | CNDE430780 | Thiết kế mạng | 3(2+1) | |
| Chuyên ngành Hệ thống Thông tin | | | | |
| 10. | ISAD330384 | Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin | 3(2+1) | |
| 11. | DAMI330484 | Khai phá dữ liệu | 3(2+1) | |
| 12. | BDES333877 | Nhập môn dữ liệu lớn (Big data essentials) | 3(2+1) | |
| 13. | DBSE431284 | Bảo mật CSDL | 3(2+1) | |
| Chuyên ngành Trí tuệ nhân tạo | | | | |
| 14. | MAAI330985 | Toán cho trí tuệ nhân tạo | 3(2+1) | |
| 15. | INDS331085 | Nhập môn Khoa học dữ liệu | 3(2+1) | |
| 16. | MOPR331279 | Lập trình di động | 3(2+1) | |
| 17. | BDPR431385 | Xử lý dữ liệu lớn | 3(2+1) | |
| Môn Chuyên Ngành Tự Chọn | | | | |
| 18. | | Môn CN tự chọn 1 và 2 | 6 | |
| Tùy vào chuyên ngành – sinh viên chọn 2 trong số các môn thuộc chuyên ngành tại 7.5 | | | | |
| Chuyên ngành Công nghệ Phần mềm | | | 3(2+1) | |
| Chuyên ngành Mạng và an ninh mạng | | | 3(2+1) | |
| Chuyên ngành Hệ thống Thông tin | | | 3(2+1) | |

| | | | | |
|--------------------------------------|------------|-----------------|-----------|--|
| <i>Chuyên ngành Trí tuệ nhân tạo</i> | | | 3(2+1) | |
| Ngoại Ngữ | | | | |
| 19. | VJEC332447 | Tiếng Nhật JPA5 | 3 | |
| Tổng | | | 21 | |

Học kỳ 7:

| TT | Mã MH | Tên MH | Số TC | Mã MH trước, MH tiên quyết |
|--|------------|-------------------------------|----------|-------------------------------|
| 1. | ITIN421085 | Thực tập tốt nghiệp (CNTT) | 2 | |
| 2. | ITEN420885 | Chuyên đề doanh nghiệp (CNTT) | 2 | |
| Chuyên ngành Công nghệ Phần mềm | | | | |
| 3. | POSE451479 | Tiểu luận chuyên ngành CNPM | 5 | |
| Chuyên ngành Mạng và an ninh mạng | | | | |
| 4. | POCN451280 | Tiểu luận chuyên ngành MMT | 5 | |
| Chuyên ngành Hệ thống Thông tin | | | | |
| 5. | POIS451184 | Tiểu luận chuyên ngành HTTT | 5 | |
| Chuyên ngành Trí tuệ nhân tạo | | | | |
| 6. | POAI451485 | Tiểu luận chuyên ngành TTNT | 5 | |
| Tổng | | | 9 | |

Học kỳ 8:

| STT | Mã MH | Tên MH | Số TC | Mã MH trước, MH tiên quyết |
|--|----------------|---|--------|-------------------------------|
| Chuyên ngành Công nghệ Phần mềm | | | | |
| 1. | WESE331479 | Bảo mật web | 3(2+1) | |
| Chuyên ngành Mạng và an ninh mạng | | | | |
| 2. | NSEC430880 | An ninh mạng | 3(2+1) | |
| Chuyên ngành Hệ thống Thông tin | | | | |
| 3. | BDAN33397 7 | Phân tích dữ liệu lớn (Big data analysis) | 3(2+1) | |
| Chuyên ngành Trí tuệ nhân tạo | | | | |
| 4. | DLEA432085 | Học sâu | 3(2+1) | |

| | | | | |
|-----------------------------|------------|----------------------|-----------|--|
| Kiến thức tốt nghiệp | | | | |
| 1. | GRPR401979 | Khóa luận tốt nghiệp | 10 | |
| Tổng | | | 13 | |