

## **CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC**

### **Áp dụng cho các khóa Đại học chính quy tuyển sinh từ năm 2024**

*(Ban hành kèm theo quyết định số...../QĐ-BVU ngày..... của Hiệu trưởng  
Trường Đại học Bà Rịa-Vũng Tàu)*

## **I. THÔNG TIN CHUNG**

1. *Tên chương trình đào tạo:* Công nghệ thông tin
2. *Trình độ đào tạo:* Đại học
3. *Ngành đào tạo*
  - Tên tiếng Việt: Công nghệ thông tin
  - Tên tiếng Anh: Information Technology
4. *Mã ngành:* 7480201
5. *Loại hình đào tạo:* Chính quy
6. *Thời gian đào tạo:* 3,5 năm
7. *Tổng khối lượng kiến thức:* 152 tín chỉ (120 tín chỉ tích lũy và 32 tín chỉ không tích lũy)
8. *Tên văn bằng tốt nghiệp*
  - Tên tiếng Việt: Cử nhân Công nghệ thông tin
  - Tên tiếng Anh: Bachelor of Information Technology
9. *Khoa chủ quản:* Khoa Kỹ thuật - Công nghệ
  - Địa chỉ văn phòng: Số 01, Trương Văn Bang, Phường 7, Tp. Vũng Tàu.
  - Điện thoại liên lạc: 0254.7300.668 (3) (3).
  - Website: <https://bvuu.edu.vn/khoa-ky-thuat-cong-nghe/>
10. *Vị trí việc làm*

Sau khi tốt nghiệp ngành Công nghệ thông tin của Trường Đại học Bà Rịa - Vũng Tàu, sinh viên có thể làm việc ở nhiều vị trí khác nhau như:

- Kỹ sư khảo sát, thiết kế, lập trình, kiểm thử, triển khai và bảo trì phần mềm trên nền tảng Desktop, Web, Mobile;
- Kỹ sư tư vấn, thiết kế, quản trị và triển khai hệ thống thông tin, hệ thống truyền thông và mạng máy tính;
- Kỹ sư xử lý, phân tích và khai phá dữ liệu;
- Đảm nhận công việc giảng viên hoặc chuyên viên nghiên cứu tại các cơ sở đào tạo, nghiên cứu, trường đại học, cao đẳng có cùng chuyên ngành.

## **II. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO**

1. *Mục tiêu chung:* Chương trình đào tạo ngành Công nghệ thông tin (CNTT) theo định hướng ứng dụng:

- Có phẩm chất chính trị, đạo đức, ý thức bảo vệ Tổ quốc và sức khỏe tốt;
- Có khả năng sử dụng ngoại ngữ và tin học đạt mức chuẩn tối thiểu của khung trình độ Quốc gia Việt Nam;

- Có đầy đủ những kiến thức lý thuyết cơ bản và chuyên sâu về ngành cùng các kiến thức thực tế cần thiết trong lĩnh vực CNTT đáp ứng nhu cầu lao động trong nước và hội nhập quốc tế;
- Có năng lực sáng tạo và khởi nghiệp trong môi trường quốc tế, thực hiện nghiên cứu khoa học, chuyển giao công nghệ CNTT và các công nghệ liên quan;
- Có khả năng triển khai được các ứng dụng CNTT trong các lĩnh vực công nghệ cao, quản lý kinh tế, tài chính theo nhu cầu phát triển kinh tế của đất nước và phù hợp với xu thế phát triển của khu vực Đông Nam Á và thế giới.

## 2. Mục tiêu cụ thể

| <b>Kiến thức</b>                    |                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PO1                                 | Cung cấp cho sinh viên đầy đủ kiến thức về lý luận chính trị, pháp luật, quốc phòng - an ninh, ngoại ngữ, tin học;                                                                                         |
| PO2                                 | Trang bị cho sinh viên kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành trong lĩnh vực Công nghệ thông tin;                                                                                                           |
| <b>Kỹ năng</b>                      |                                                                                                                                                                                                            |
| PO3                                 | Phát triển kỹ năng sử dụng thành thạo CNTT, ngoại ngữ và kỹ năng mềm cho sinh viên lĩnh vực Công nghệ thông tin;                                                                                           |
| PO4                                 | Xây dựng cho sinh viên kỹ năng nhận thức và giải quyết vấn đề, thực hành nghề nghiệp, giao tiếp ứng xử để thực hiện các nhiệm vụ chuyên môn tương xứng với nghề nghiệp trong lĩnh vực Công nghệ thông tin; |
| <b>Mức độ tự chủ và trách nhiệm</b> |                                                                                                                                                                                                            |
| PO5                                 | Bồi dưỡng, rèn luyện cho sinh viên phẩm chất chính trị, đạo đức nghề nghiệp và sức khỏe đáp ứng yêu cầu công việc, ý thức trách nhiệm đối với cộng đồng, phục vụ đất nước;                                 |
| PO6                                 | Hình thành cho sinh viên khả năng làm việc độc lập, làm việc nhóm, tự học, học tập suốt đời để thích ứng trong mọi điều kiện làm việc thuộc lĩnh vực Công nghệ thông tin.                                  |

## III. CHUẨN ĐẦU RA

| <b>Kiến thức</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PLO1             | Sinh viên có kiến thức cơ bản về khoa học cơ bản về khoa học xã hội, khoa học chính trị và pháp luật;<br>Sinh viên có kiến thức công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu công việc;<br>Nắm bắt được kiến thức về toán học và ứng dụng toán học trong ngành CNTT;<br>Có năng lực ngoại ngữ tối thiểu bậc 3/6 khung trình độ Quốc gia Việt Nam; |
| PLO2             | Sinh viên có kiến thức về thiết kế, phát triển và quản lý website, quản lý và điều hành dự án công nghệ thông tin, công nghệ phần mềm;                                                                                                                                                                                                   |
| PLO3             | Sinh viên có kiến thức thực tế vững chắc, kiến thức lý thuyết sâu, rộng về kiến trúc máy tính, hệ điều hành và thiết bị mạng để sửa chữa và xử lý sự cố máy tính;                                                                                                                                                                        |

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PLO4                                | Sinh viên nắm vững các nội dung kiến thức cơ bản về thiết kế, cấu hình và quản trị mạng, an toàn và bảo mật hệ thống thông tin trong các cơ quan, doanh nghiệp;                                                                                                                                                                                                                                                               |
| PLO5                                | Sinh viên hiểu rõ về phân tích, thiết kế và phát triển phần mềm ứng dụng, trò chơi trên máy tính và thiết bị di động trên các ngôn ngữ và nền tảng khác nhau;                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| PLO6                                | Phân tích được các kiến thức cập nhật mới về trí tuệ nhân tạo đáp ứng nhu cầu nhân lực trong thời đại cách mạng công nghiệp lần thứ 4. Có thể học lên bậc sau Đại học thuộc lĩnh vực ngành CNTT, các ngành gần, ngành khác theo quy định của pháp luật. Nắm bắt định hướng, xu hướng phát triển của ngành CNTT;                                                                                                               |
| <b>Kỹ năng</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| PLO7                                | Có năng lực ngoại ngữ tối thiểu bậc 3/6 khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam. Có kỹ năng sử dụng thành thạo các phần mềm MS Word, MS Excel, MS Powerpoint theo chuẩn quốc tế MOS (Microsoft Office Specialist);<br>Có khả năng vận dụng hiệu quả, linh hoạt các kiến thức đại cương vào giải quyết các vấn đề thực tiễn chuyên ngành;<br>Có kỹ năng dẫn dắt, khởi nghiệp, tìm việc, tạo việc làm cho mình và cho người khác; |
| PLO8                                | Có khả năng sử dụng thành thạo các phần mềm, công cụ thiết kế đồ họa; có khả năng thiết kế giao diện và xây dựng phần mềm, website;                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| PLO9                                | Có khả năng phân tích, nhận diện và kỹ năng cần thiết để giải quyết, xử lý các sự cố máy tính, quản trị các mạng cục bộ, mạng diện rộng, internet, an toàn và bảo mật hệ thống thông tin;                                                                                                                                                                                                                                     |
| PLO10                               | Có khả năng đánh giá và sử dụng được các ngôn ngữ, công cụ, nền tảng tiên tiến để phát triển các ứng dụng, trò chơi trên Desktop, Mobile; xử lý, phân tích và khai phá dữ liệu;                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Mức độ tự chủ và trách nhiệm</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| PLO11                               | Có khả năng tự khai thác, sử dụng Internet và sử dụng ngoại ngữ thành thạo nhằm phục vụ các mục đích giao tiếp, học tập, nghiên cứu và phát triển chuyên môn;                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| PLO12                               | Có năng lực làm việc độc lập, làm việc theo nhóm, tự học hỏi suốt đời và phát triển bản thân; có ý thức trách nhiệm và đạo đức nghề nghiệp;                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| PLO13                               | Có phẩm chất chính trị, ý thức phục vụ nhân dân, có sức khỏe, đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

#### IV. CHUẨN ĐẦU VÀO

Chuẩn đầu vào của ngành Công nghệ thông tin thực hiện theo quy định trong Đề án tuyển sinh hàng năm của Nhà trường.

#### V. QUY TRÌNH ĐÀO TẠO, ĐIỀU KIỆN TỐT NGHIỆP

##### 1. Quy trình đào tạo

Quy trình đào tạo của ngành Công nghệ thông tin hệ Đại học chính quy được thực hiện theo Quy chế đào tạo trình độ Đại học theo Tín chỉ của Bộ GD&ĐT và của Nhà trường.

## 2. Điều kiện tốt nghiệp

Điều kiện tốt nghiệp của sinh viên ngành Công nghệ thông tin tuân thủ theo Quy chế đào tạo trình độ Đại học theo Tín chỉ của Bộ Giáo dục và Đào tạo và của Nhà trường.

## VI. CẤU TRÚC CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

| TT                                                                                                                                                                                          | Khối kiến thức                                     | Số tín chỉ | Tỉ lệ, %    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------|-------------|
| <b>I. KIẾN THỨC TÍNH ĐIỂM TRUNG BÌNH CHUNG</b>                                                                                                                                              |                                                    |            |             |
| 1.                                                                                                                                                                                          | Kiến thức giáo dục đại cương                       | 40         | 33,33%      |
| 2                                                                                                                                                                                           | Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp                   | 80         | 66,67%      |
| 2.1                                                                                                                                                                                         | <i>Cơ sở ngành, chuyên ngành</i>                   | 62         |             |
| 2.2                                                                                                                                                                                         | <i>Học kỳ doanh nghiệp</i>                         | 10         |             |
| 2.3                                                                                                                                                                                         | <i>Khóa luận tốt nghiệp /Các học phần thay thế</i> | 08         |             |
| <b>TỔNG CỘNG</b>                                                                                                                                                                            |                                                    | <b>120</b> | <b>100%</b> |
| <b>II. KIẾN THỨC KHÔNG TÍNH ĐIỂM TRUNG BÌNH CHUNG</b>                                                                                                                                       |                                                    |            |             |
| 1.                                                                                                                                                                                          | Giáo dục quốc phòng và an ninh                     | 08*        |             |
| 2.                                                                                                                                                                                          | Giáo dục thể chất                                  | 03*        |             |
| 3.                                                                                                                                                                                          | Chuẩn đầu ra tin học                               | 06*        |             |
| 4.                                                                                                                                                                                          | Chuẩn đầu ra ngoại ngữ                             | 12*        |             |
| 5.                                                                                                                                                                                          | Chuẩn đầu ra kỹ năng mềm                           | 03*        |             |
| <b>TỔNG CỘNG</b>                                                                                                                                                                            |                                                    | <b>32*</b> |             |
| <i>Ghi chú: 120 tín chỉ tích lũy tính điểm trong chương trình đào tạo và 32 tín chỉ của các học phần có ký hiệu (*) không tích lũy điểm, nhưng bắt buộc học để hoàn thiện chuẩn đầu ra.</i> |                                                    |            |             |

## VII. KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

| TT                              | Mã học phần | Tên học phần                  | Số tín chỉ |           |           |        | Học phần học trước | TC online |
|---------------------------------|-------------|-------------------------------|------------|-----------|-----------|--------|--------------------|-----------|
|                                 |             |                               | Tổng       | Lý thuyết | Thực hành | Tự học |                    |           |
| I. KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG |             |                               | 40         |           |           |        |                    | 10        |
| 1                               | 0164122791  | Triết học Mác – Lênin         | 3          | 3         | 0         | 6      |                    | 2         |
| 2                               | 0164122792  | Kinh tế chính trị Mác – Lênin | 2          | 2         | 0         | 4      | 0164122791         | 1         |

| TT                               | Mã học phần | Tên học phần                                | Số tín chỉ |           |           |        | Học phần học trước       | TC online |
|----------------------------------|-------------|---------------------------------------------|------------|-----------|-----------|--------|--------------------------|-----------|
|                                  |             |                                             | Tổng       | Lý thuyết | Thực hành | Tự học |                          |           |
| 3                                | 0164060020  | Chủ nghĩa xã hội khoa học                   | 2          | 2         | 0         | 4      | 0164122792               | 1         |
| 4                                | 0164060016  | Tư tưởng Hồ Chí Minh                        | 2          | 2         | 0         | 4      | 0164060020               | 1         |
| 5                                | 0164060034  | Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam              | 2          | 2         | 0         | 4      | 0164060034               | 1         |
| 6                                | 0164123622  | Tiếng Anh giao tiếp                         | 3          | 3         | 0         | 6      |                          |           |
| 7                                | 0164123675  | Tiếng Anh thương mại A1                     | 3          | 3         | 0         | 6      | 0164123622               |           |
| 8                                | 0164123676  | Tiếng Anh thương mại A2                     | 3          | 3         | 0         | 6      | 0164123675               |           |
| 9                                | 0164123677  | Tiếng Anh thương mại A3                     | 3          | 3         | 0         | 6      | 0164123676               |           |
| 10                               | 0164124301  | Tiếng Anh văn phòng                         | 3          | 3         | 0         | 6      | 0164123677               |           |
| 11                               | 0164122664  | Luật lao động                               | 3          | 3         | 0         | 6      | 0164123678               | 1         |
| 12                               | 0164123627  | Văn hóa sinh viên BVU                       | 3          | 3         | 0         | 6      |                          | 1         |
| 13                               | 0164121618  | Ngôn ngữ lập trình                          | 3          | 2         | 1         | 6      |                          |           |
| 14                               | 0164123601  | Nhập môn ngành Công nghệ thông tin          | 3          | 3         | 0         | 6      |                          | 1         |
| 15                               | 0164123447  | Quản trị doanh nghiệp                       | 2          | 2         | 0         | 4      |                          | 1         |
| <b>II. KIẾN THỨC CƠ SỞ NGÀNH</b> |             |                                             | <b>35</b>  |           |           |        |                          |           |
| 16                               | 0164110018  | Kỹ thuật lập trình                          | 3          | 2         | 1         | 6      |                          |           |
| 17                               | 0164123680  | Toán kỹ thuật                               | 3          | 3         | 0         | 6      |                          |           |
| 18                               | 0164123740  | Kiến trúc máy tính và hệ điều hành          | 4          | 3         | 1         | 8      |                          |           |
| 19                               | 0164123741  | Toán chuyên ngành công nghệ thông tin       | 3          | 3         | 0         | 6      |                          |           |
| 20                               | 0164110023  | Lập trình hướng đối tượng                   | 3          | 2         | 1         | 6      | 0164110018               |           |
| 21                               | 0164121610  | Mạng và thiết bị mạng                       | 3          | 2         | 1         | 6      | 0164123740               |           |
| 22                               | 0164123742  | Phân tích thiết kế hệ thống hướng đối tượng | 2          | 1         | 1         | 4      | 0164110023               |           |
| 23                               | 0164123764  | Cơ sở dữ liệu                               | 4          | 2         | 2         | 8      |                          |           |
| 24                               | 0164123743  | Thiết kế và phát triển website              | 3          | 2         | 1         | 6      | 0164123742<br>0164123764 |           |
| 25                               | 0164123744  | Giao diện người – máy                       | 4          | 2         | 2         | 8      |                          |           |

| TT                                                           | Mã học phần | Tên học phần                               | Số tín chỉ |           |           |        | Học phần học trước       | TC online |
|--------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------|------------|-----------|-----------|--------|--------------------------|-----------|
|                                                              |             |                                            | Tổng       | Lý thuyết | Thực hành | Tự học |                          |           |
| 26                                                           | 0164123745  | Tổ chức dữ liệu và giải thuật              | 3          | 2         | 1         | 6      | 0164110023               |           |
| <b>III. KIẾN THỨC CHUYÊN NGÀNH</b>                           |             |                                            | <b>27</b>  |           |           |        |                          | <b>1</b>  |
| 27                                                           | 0164110021  | Lập trình .Net                             | 3          | 2         | 1         | 6      | 0164123742<br>0164123764 |           |
| 28                                                           | 0164124303  | Công nghệ IOT và ứng dụng                  | 3          | 2         | 1         | 6      | 0164121610               |           |
| 29                                                           | 0164123121  | Trí tuệ nhân tạo                           | 3          | 2         | 1         | 6      | 0164123745               |           |
| 30                                                           | 0164123746  | Thiết kế và phát triển website mã nguồn mở | 3          | 2         | 1         | 6      | 0164123743               |           |
| 31                                                           | 0164123747  | Lập trình web với ASP.Net                  | 3          | 2         | 1         | 6      | 0164123743               |           |
| <i>Sinh viên chọn 01 trong 04 nhóm chuyên ngành</i>          |             |                                            |            |           |           |        |                          |           |
| <b>Nhóm 1: Chuyên ngành Công nghệ thông tin</b>              |             |                                            | <b>12</b>  |           |           |        |                          | <b>1</b>  |
| 32                                                           | 0164110074  | Kỹ thuật xử lý sự cố máy tính              | 3          | 2         | 1         | 6      | 0164121610               |           |
| 33                                                           | 0164123754  | Phân tích thiết kế hệ thống thông tin      | 3          | 3         | 0         | 6      | 0164123742               |           |
| 34                                                           | 0164123757  | Quản lý dự án công nghệ thông tin          | 3          | 3         | 0         | 6      | 0164123754               | 1         |
| 35                                                           | 0164124061  | Kho dữ liệu và khai thác dữ liệu           | 3          | 2         | 1         | 6      | 0164123121               |           |
| <b>Nhóm 2: Chuyên ngành Kỹ thuật phần mềm</b>                |             |                                            | <b>12</b>  |           |           |        |                          | <b>1</b>  |
| 32                                                           | 0164123749  | Công nghệ phần mềm                         | 3          | 3         | 0         | 6      | 0164110021               | 1         |
| 33                                                           | 0164123762  | Công cụ và môi trường phát triển phần mềm  | 3          | 2         | 1         | 6      | 0164110021               |           |
| 34                                                           | 0164123763  | Kiểm thử và đảm bảo chất lượng phần mềm    | 3          | 2         | 1         | 6      | 0164123762               |           |
| 35                                                           | 0164124065  | Quản lý dự án phần mềm                     | 3          | 2         | 1         | 6      | 0164123749               |           |
| <b>Nhóm 3: Chuyên ngành Lập trình ứng dụng di động, game</b> |             |                                            | <b>12</b>  |           |           |        |                          |           |
| 32                                                           | 0164124062  | Lập trình Android                          | 3          | 2         | 1         | 6      | 0164110021               |           |
| 33                                                           | 0164124063  | Lập trình iOS                              | 3          | 2         | 1         | 6      | 0164110021               |           |
| 34                                                           | 0164121634  | Phát triển ứng dụng đa nền tảng            | 3          | 2         | 1         | 6      | 0164124062<br>0164124063 |           |
| 35                                                           | 0164124064  | Lập trình Restful API Service              | 3          | 2         | 1         | 6      | 0164123746               |           |

| TT                                                           | Mã học phần | Tên học phần                                      | Số tín chỉ |           |           |        | Học phần học trước | TC online |
|--------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------|------------|-----------|-----------|--------|--------------------|-----------|
|                                                              |             |                                                   | Tổng       | Lý thuyết | Thực hành | Tự học |                    |           |
| Nhóm 4: Chuyên ngành Quản trị mạng và An toàn thông tin      |             |                                                   | 12         |           |           |        |                    |           |
| 32                                                           | 0164110074  | Kỹ thuật xử lý sự cố máy tính                     | 3          | 2         | 1         | 6      | 0164121610         |           |
| 33                                                           | 0164110035  | Quản trị mạng                                     | 3          | 2         | 1         | 6      | 0164121610         |           |
| 34                                                           | 0164123751  | An toàn hệ thống                                  | 3          | 2         | 1         | 6      | 0164121610         |           |
| 35                                                           | 0164123752  | Bảo mật thông tin                                 | 3          | 2         | 1         | 6      | 0164121610         |           |
| IV. HỌC KỲ DOANH NGHIỆP                                      |             |                                                   | 10         |           |           |        |                    |           |
| 36                                                           | 0164124440  | Thực tập tốt nghiệp                               | 4          | 0         | 4         | 8      | 0164123747         |           |
| 37                                                           | 0164124461  | Văn hóa doanh nghiệp                              | 3          | 3         | 0         | 6      | 0164123747         |           |
| 38                                                           | 0164124427  | Thực hành kỹ năng nghề nghiệp                     | 3          | 0         | 3         | 6      | 0164123747         |           |
| V. ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP<br>HOẶC HỌC PHẦN THAY THẾ                |             |                                                   | 8          |           |           |        |                    | 2         |
| Sinh viên chỉ thực hiện đồ án hoặc học các học phần thay thế |             |                                                   |            |           |           |        |                    |           |
| 39                                                           | 0164110079  | Đồ án tốt nghiệp                                  | 8          | 8         | 0         | 16     | 0164080110         |           |
| Các học phần thay thế đồ án tốt nghiệp                       |             |                                                   |            |           |           |        |                    |           |
| 39a                                                          | 0164124025  | Đạo đức nghề nghiệp và trách nhiệm xã hội         | 2          | 2         | 0         | 4      |                    | 1         |
| 39b                                                          | 0164124026  | Kỹ năng tìm việc và khởi nghiệp                   | 2          | 1         | 1         | 4      |                    | 1         |
| 39c                                                          | 0164124158  | Thiết kế và phát triển website thương mại điện tử | 2          | 1         | 1         | 4      |                    |           |
| 39d                                                          | 0164124090  | Quản trị dữ liệu                                  | 2          | 1         | 1         | 4      |                    |           |
| VI. KIẾN THỨC KHÔNG TÍNH ĐIỂM TRUNG BÌNH CHUNG               |             |                                                   | 32*        |           |           |        |                    | 1         |
| 40                                                           | 0164060029  | Giáo dục quốc phòng và an ninh*                   | 8*         | 5         | 3         | 16     |                    |           |
| 41                                                           | 0164123628  | Giáo dục thể chất*                                | 2*         | 2         | 0         | 4      |                    |           |
| 42                                                           | 0164060025  | Giáo dục thể chất 2*                              | 1*         | 0         | 1         | 2      | 0164123628         |           |
| 43                                                           | 0164123664  | Mos Word*                                         | 2*         | 1         | 1         | 4      | 0164123626         |           |
| 44                                                           | 0164123665  | Mos Excel*                                        | 2*         | 1         | 1         | 4      | 0164123664         |           |
| 45                                                           | 0164121911  | Mos Powerpoint*                                   | 2*         | 1         | 1         | 4      | 0164123665         |           |

| TT | Mã học phần | Tên học phần                                | Số tín chỉ |           |           |        | Học phần học trước | TC online |
|----|-------------|---------------------------------------------|------------|-----------|-----------|--------|--------------------|-----------|
|    |             |                                             | Tổng       | Lý thuyết | Thực hành | Tự học |                    |           |
| 46 | 0164124302  | Kỹ năng làm việc trong môi trường kỹ thuật* | 3*         | 3         | 0         | 6      |                    | 1         |
| 47 | 0164123671  | Tiếng Anh CĐR 1*                            | 3*         | 3         | 0         | 6      |                    |           |
| 48 | 0164123672  | Tiếng Anh CĐR 2*                            | 3*         | 3         | 0         | 6      | 0164123671         |           |
| 49 | 0164123673  | Tiếng Anh CĐR 3*                            | 3*         | 3         | 0         | 6      | 0164123672         |           |
| 50 | 0164123674  | Tiếng Anh CĐR 4*                            | 3*         | 3         | 0         | 6      | 0164123673         |           |

Ghi chú: 120 tín chỉ tích lũy tính điểm trong chương trình đào tạo và 32 tín chỉ của các học phần có ký hiệu (\*) không tích lũy điểm, nhưng bắt buộc học để hoàn thiện chuẩn đầu ra.

## VIII. KẾ HOẠCH ĐÀO TẠO CHI TIẾT

| TT           | Mã học phần | Tên học phần                          | Số tín chỉ |           |           |        | Học phần học trước | TC online |
|--------------|-------------|---------------------------------------|------------|-----------|-----------|--------|--------------------|-----------|
|              |             |                                       | Tổng       | Lý thuyết | Thực hành | Tự học |                    |           |
| NĂM THỨ NHẤT |             |                                       |            |           |           |        |                    |           |
| HỌC KỲ 1     |             |                                       | 09         |           |           |        |                    | 2         |
| 1            | 0164123601  | Nhập môn ngành Công nghệ thông tin    | 3          | 3         | 0         | 6      |                    | 1         |
| 2            | 0164123622  | Tiếng Anh giao tiếp                   | 3          | 3         | 0         | 6      |                    |           |
| 3            | 0164123627  | Văn hóa sinh viên BVU                 | 3          | 3         | 0         | 6      |                    | 1         |
| HỌC KỲ 2     |             |                                       | 15         |           |           |        |                    |           |
| 1            | 0164123664  | Mos Word*                             | 2*         | 1         | 1         | 4      | 0164123626         |           |
| 2            | 0164121678  | Ngôn ngữ lập trình                    | 3          | 2         | 1         | 6      |                    |           |
| 3            | 0164123675  | Tiếng Anh thương mại A1               | 3          | 3         | 0         | 6      | 0164123622         |           |
| 4            | 0164123680  | Toán kỹ thuật                         | 3          | 3         | 0         | 6      |                    |           |
| 5            | 0164123740  | Kiến trúc máy tính và hệ điều hành    | 4          | 3         | 1         | 8      |                    |           |
| HỌC KỲ 3     |             |                                       | 19         |           |           |        |                    |           |
| 1            | 0164123665  | Mos Excel*                            | 2*         | 1         | 1         | 4      | 0164123664         |           |
| 2            | 0164110023  | Lập trình hướng đối tượng             | 3          | 2         | 1         | 6      | 0164110018         |           |
| 3            | 0164121610  | Mạng và thiết bị mạng                 | 3          | 2         | 1         | 6      | 0164123740         |           |
| 4            | 0164123676  | Tiếng Anh thương mại A2               | 3          | 3         | 0         | 6      | 0164123675         |           |
| 5            | 0164110018  | Kỹ thuật lập trình                    | 3          | 2         | 1         | 6      |                    |           |
| 6            | 0164123628  | Giáo dục thể chất*                    | 2*         | 2         | 0         | 4      |                    |           |
| 7            | 0164123741  | Toán chuyên ngành công nghệ thông tin | 3          | 3         | 0         | 6      |                    |           |
| NĂM THỨ HAI  |             |                                       |            |           |           |        |                    |           |

| TT                                           | Mã học phần | Tên học phần                                | Số tín chỉ |           |           |        | Học phần học trước       | TC online |
|----------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------|------------|-----------|-----------|--------|--------------------------|-----------|
|                                              |             |                                             | Tổng       | Lý thuyết | Thực hành | Tự học |                          |           |
| HỌC KỲ 4                                     |             |                                             | 22         |           |           |        |                          |           |
| 1                                            | 0164060029  | Giáo dục quốc phòng và an ninh*             | 8*         | 5         | 3         | 16     |                          |           |
| 2                                            | 0164121911  | Mos Powerpoint*                             | 2*         | 1         | 1         | 4      | 0164123665               |           |
| 3                                            | 0164122791  | Triết học Mác - Lênin                       | 3          | 3         | 0         | 6      |                          | 2         |
| 4                                            | 0164123677  | Tiếng Anh thương mại A3                     | 3          | 3         | 0         | 6      | 0164123676               |           |
| 5                                            | 0164123742  | Phân tích thiết kế hệ thống hướng đối tượng | 2          | 1         | 1         | 4      | 0164110023               |           |
| 6                                            | 0164123764  | Cơ sở dữ liệu                               | 4          | 2         | 2         | 8      |                          |           |
| HỌC KỲ 5                                     |             |                                             | 18         |           |           |        |                          | 1         |
| 1                                            | 0164123671  | Tiếng Anh CDR 1*                            | 3*         | 3         | 0         | 6      |                          |           |
| 2                                            | 0164122792  | Kinh tế chính trị Mác – Lênin               | 2          | 2         | 0         | 4      | 0164122791               | 1         |
| 3                                            | 0164124301  | Tiếng Anh văn phòng                         | 3          | 3         | 0         | 6      | 0164123677               |           |
| 4                                            | 0164123743  | Thiết kế và phát triển website              | 3          | 2         | 1         | 6      | 0164123742<br>0164123764 |           |
| 5                                            | 0164123744  | Giao diện người - máy                       | 4          | 2         | 2         | 8      |                          |           |
| 6                                            | 0164110021  | Lập trình .Net                              | 3          | 2         | 1         | 6      | 0164123742<br>0164123764 |           |
| HỌC KỲ 6                                     |             |                                             | 11         |           |           |        |                          | 1         |
| 1                                            | 0164123672  | Tiếng Anh CDR 2*                            | 3*         | 3         | 0         | 6      | 0164123671               |           |
| 2                                            | 0164060020  | Chủ nghĩa xã hội khoa học                   | 2          | 2         | 0         | 4      | 0164122792               | 1         |
| 3                                            | 0164123745  | Tổ chức dữ liệu và giải thuật               | 3          | 2         | 1         | 6      | 0164110023               |           |
| 4                                            | 0164124303  | Công nghệ IOT và ứng dụng                   | 3          | 2         | 1         | 6      | 0164121610               |           |
| NĂM THỨ BA                                   |             |                                             |            |           |           |        |                          |           |
| HỌC KỲ 7                                     |             |                                             | 17         |           |           |        |                          | 2         |
| 1                                            | 0164123673  | Tiếng Anh CDR 3*                            | 3*         | 3         | 0         | 6      | 0164123672               |           |
| 2                                            | 0164060016  | Tư tưởng Hồ Chí Minh                        | 2          | 2         | 0         | 4      | 0164060020               | 1         |
| 3                                            | 0164123121  | Trí tuệ nhân tạo                            | 3          | 2         | 1         | 6      | 0164123745               |           |
| 4                                            | 0164123746  | Thiết kế và phát triển website mã nguồn mở  | 3          | 2         | 1         | 6      | 0164123743               |           |
| Sinh viên chọn 01 trong 04 nhóm chuyên ngành |             |                                             |            |           |           |        |                          |           |
| Nhóm 1: Chuyên ngành Công nghệ thông tin     |             |                                             | 6          |           |           |        |                          | 1         |
| 5                                            | 0164110074  | Kỹ thuật xử lý sự cố máy tính               | 3          | 2         | 1         | 6      | 0164121610               |           |
| 6                                            | 0164123754  | Phân tích thiết kế hệ thống thông tin       | 3          | 3         | 0         | 6      | 0164123742               | 1         |

| TT                                                      | Mã học phần | Tên học phần                               | Số tín chỉ |           |           |        | Học phần học trước       | TC online |
|---------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------|------------|-----------|-----------|--------|--------------------------|-----------|
|                                                         |             |                                            | Tổng       | Lý thuyết | Thực hành | Tự học |                          |           |
| Nhóm 2: Chuyên ngành Kỹ thuật phần mềm                  |             |                                            | 6          |           |           |        |                          | 1         |
| 5                                                       | 0164123749  | Công nghệ phần mềm                         | 3          | 3         | 0         | 6      | 0164110021               | 1         |
| 6                                                       | 0164123762  | Công cụ và môi trường phát triển phần mềm  | 3          | 2         | 1         | 6      | 0164110021               |           |
| Nhóm 3: Chuyên ngành Lập trình ứng dụng di động, game   |             |                                            | 6          |           |           |        |                          |           |
| 5                                                       | 0164124062  | Lập trình Android                          | 3          | 2         | 1         | 6      | 0164110021               |           |
| 6                                                       | 0164124063  | Lập trình iOS                              | 3          | 2         | 1         | 6      | 0164110021               |           |
| Nhóm 4: Chuyên ngành Quản trị mạng và An toàn thông tin |             |                                            | 6          |           |           |        |                          |           |
| 5                                                       | 0164110074  | Kỹ thuật xử lý sự cố máy tính              | 3          | 2         | 1         | 6      | 0164121610               |           |
| 6                                                       | 0164110035  | Quản trị mạng                              | 3          | 2         | 1         | 6      | 0164121610               |           |
| HỌC KỲ 8                                                |             |                                            | 20         |           |           |        |                          | 4         |
| 1                                                       | 0164060025  | Giáo dục thể chất 2*                       | 1*         | 0         | 1         | 2      | 0164123628               |           |
| 2                                                       | 0164123674  | Tiếng Anh CDR 4*                           | 3*         | 3         | 0         | 6      | 0164123673               |           |
| 3                                                       | 0164124302  | Kỹ năng làm việc trong môi trường kỹ thuật | 3*         | 3         | 0         | 6      |                          | 1         |
| 4                                                       | 0164060034  | Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam             | 2          | 2         | 0         | 4      | 0164060016               | 1         |
| 5                                                       | 0164123447  | Quản trị doanh nghiệp                      | 2          | 2         | 0         | 4      |                          | 1         |
| 6                                                       | 0164123747  | Lập trình web với ASP.Net                  | 3          | 2         | 1         | 6      | 0164123743               |           |
| Sinh viên chọn 01 trong 04 nhóm chuyên ngành sau:       |             |                                            |            |           |           |        |                          |           |
| Nhóm 1: Chuyên ngành Công nghệ thông tin                |             |                                            | 6          |           |           |        |                          |           |
| 7                                                       | 0164123757  | Quản lý dự án công nghệ thông tin          | 3          | 3         | 0         | 6      | 0164123754               | 1         |
| 8                                                       | 0164124061  | Kho dữ liệu và khai thác dữ liệu           | 3          | 2         | 1         | 6      | 0164123121               |           |
| Nhóm 2: Chuyên ngành Kỹ thuật phần mềm                  |             |                                            | 6          |           |           |        |                          |           |
| 7                                                       | 0164123763  | Kiểm thử và đảm bảo chất lượng phần mềm    | 3          | 2         | 1         | 6      | 0164123762               |           |
| 8                                                       | 0164124065  | Quản lý dự án phần mềm                     | 3          | 2         | 1         | 6      | 0164123749               |           |
| Nhóm 3: Chuyên ngành Lập trình ứng dụng di động, game   |             |                                            | 6          |           |           |        |                          |           |
| 7                                                       | 0164121634  | Phát triển ứng dụng đa nền tảng            | 3          | 2         | 1         | 6      | 0164124062<br>0164124063 |           |
| 8                                                       | 0164124064  | Lập trình Restful API Service              | 3          | 2         | 1         | 6      | 0164123746               |           |
| Nhóm 4: Chuyên ngành Quản trị mạng và An toàn thông tin |             |                                            | 6          |           |           |        |                          |           |

| TT                                                                  | Mã học phần | Tên học phần                                      | Số tín chỉ |           |           |        | Học phần học trước | TC online |
|---------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------|------------|-----------|-----------|--------|--------------------|-----------|
|                                                                     |             |                                                   | Tổng       | Lý thuyết | Thực hành | Tự học |                    |           |
| 7                                                                   | 0164123751  | An toàn hệ thống                                  | 3          | 2         | 1         | 6      | 0164121610         |           |
| 8                                                                   | 0164123752  | Bảo mật thông tin                                 | 3          | 2         | 1         | 6      | 0164121610         |           |
| <b>HỌC KỲ 9</b>                                                     |             |                                                   | <b>10</b>  |           |           |        |                    |           |
| 1                                                                   | 0164124440  | Thực tập tốt nghiệp                               | 4          | 0         | 4         | 8      | 0164123747         |           |
| 2                                                                   | 0164124461  | Văn hóa doanh nghiệp                              | 3          | 3         | 0         | 6      | 0164123747         |           |
| 3                                                                   | 0164124427  | Thực hành kỹ năng nghề nghiệp                     | 3          | 0         | 3         | 6      | 0164123747         |           |
| <b>NĂM THỨ TƯ</b>                                                   |             |                                                   |            |           |           |        |                    |           |
| <b>HỌC KỲ 10</b>                                                    |             |                                                   | <b>11</b>  |           |           |        |                    |           |
| <i>Sinh viên chỉ thực hiện đồ án hoặc học các học phần thay thế</i> |             |                                                   |            |           |           |        |                    |           |
| 1                                                                   | 0164122664  | Luật lao động                                     | 3          | 3         | 0         | 6      |                    | 1         |
| 2                                                                   | 0164110079  | Đồ án tốt nghiệp                                  | 8          | 8         | 0         | 16     | 0164124440         |           |
| <i>Các học phần thay thế đồ án tốt nghiệp</i>                       |             |                                                   |            |           |           |        |                    |           |
| 1a                                                                  | 0164124025  | Đạo đức nghề nghiệp và trách nhiệm xã hội         | 2          | 2         | 0         | 4      |                    | 1         |
| 1b                                                                  | 0164124026  | Kỹ năng tìm việc và khởi nghiệp                   | 2          | 1         | 1         | 4      |                    | 1         |
| 1c                                                                  | 0164124158  | Thiết kế và phát triển website thương mại điện tử | 2          | 1         | 1         | 4      |                    |           |
| 1d                                                                  | 0164124090  | Quản trị dữ liệu                                  | 2          | 1         | 1         | 4      |                    |           |

## IX. MA TRẬN MỐI QUAN HỆ GIỮA CÁC HỌC PHẦN VỚI CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

| TT                              | Tên học phần                  | Học<br>kỳ<br>bố<br>trí | Sự đóng góp của các học phần vào việc đạt được chuẩn đầu ra |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                   |                   |                   |                   |
|---------------------------------|-------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                                 |                               |                        | P<br>L<br>O<br>1                                            | P<br>L<br>O<br>2 | P<br>L<br>O<br>3 | P<br>L<br>O<br>4 | P<br>L<br>O<br>5 | P<br>L<br>O<br>6 | P<br>L<br>O<br>7 | P<br>L<br>O<br>8 | P<br>L<br>O<br>9 | P<br>L<br>O<br>10 | P<br>L<br>O<br>11 | P<br>L<br>O<br>12 | P<br>L<br>O<br>13 |
| I. KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG |                               |                        |                                                             |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                   |                   |                   |                   |
| 1                               | Triết học Mác – Lênin         | 4                      | X                                                           |                  |                  |                  |                  |                  | X                |                  |                  |                   | X                 |                   | X                 |
| 2                               | Kinh tế chính trị Mác – Lênin | 5                      | X                                                           |                  |                  |                  |                  |                  | X                |                  |                  |                   | X                 |                   | X                 |
| 3                               | Chủ nghĩa xã hội khoa học     | 6                      | X                                                           |                  |                  |                  |                  |                  | X                |                  |                  |                   | X                 |                   | X                 |
| 4                               | Tư tưởng Hồ Chí Minh          | 7                      | X                                                           |                  |                  |                  |                  |                  | X                |                  |                  |                   | X                 |                   | X                 |

| TT                                 | Tên học phần                                | Học kỳ bố trí | Sự đóng góp của các học phần vào việc đạt được chuẩn đầu ra |         |         |         |         |         |         |         |         |          |          |          |          |
|------------------------------------|---------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|
|                                    |                                             |               | P L O 1                                                     | P L O 2 | P L O 3 | P L O 4 | P L O 5 | P L O 6 | P L O 7 | P L O 8 | P L O 9 | P L O 10 | P L O 11 | P L O 12 | P L O 13 |
| 5                                  | Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam              | 8             | X                                                           |         |         |         |         |         | X       |         |         |          | X        |          | X        |
| 6                                  | Tiếng Anh giao tiếp                         | 1             | X                                                           |         |         |         |         |         | X       |         |         |          | X        | X        |          |
| 7                                  | Tiếng Anh thương mại A1                     | 2             | X                                                           |         |         |         |         |         | X       |         |         |          | X        | X        |          |
| 8                                  | Tiếng Anh thương mại A2                     | 3             | X                                                           |         |         |         |         |         | X       |         |         |          | X        | X        |          |
| 9                                  | Tiếng Anh thương mại A3                     | 4             | X                                                           |         |         |         |         |         | X       |         |         |          | X        | X        |          |
| 10                                 | Tiếng Anh văn phòng                         | 5             | X                                                           |         |         |         |         |         | X       |         |         |          | X        | X        |          |
| 11                                 | Luật lao động                               | 10            | X                                                           |         |         |         |         |         | X       |         |         |          | X        | X        |          |
| 12                                 | Văn hóa sinh viên BVU                       | 1             | X                                                           |         |         |         |         |         | X       |         |         |          | X        | X        |          |
| 13                                 | Ngôn ngữ lập trình                          | 2             | X                                                           |         |         |         |         |         | X       |         |         |          | X        | X        |          |
| 14                                 | Nhập môn ngành Công nghệ thông tin          | 1             | X                                                           |         |         |         |         |         | X       |         |         |          | X        | X        |          |
| 15                                 | Quản trị doanh nghiệp                       | 8             | X                                                           |         |         |         |         |         | X       |         |         |          | X        |          | X        |
| <b>II. KIẾN THỨC CƠ SỞ NGÀNH</b>   |                                             |               |                                                             |         |         |         |         |         |         |         |         |          |          |          |          |
| 16                                 | Kỹ thuật lập trình                          | 3             |                                                             |         |         |         | X       |         |         |         |         | X        | X        | X        |          |
| 17                                 | Toán kỹ thuật                               | 2             | X                                                           |         |         |         |         |         | X       |         |         |          | X        | X        |          |
| 18                                 | Kiến trúc máy tính và hệ điều hành          | 2             |                                                             |         | X       |         |         |         |         |         | X       |          | X        | X        |          |
| 19                                 | Toán chuyên ngành công nghệ thông tin       | 3             | X                                                           |         |         |         |         |         | X       |         |         |          | X        | X        |          |
| 20                                 | Lập trình hướng đối tượng                   | 3             |                                                             |         |         |         | X       |         |         |         |         | X        | X        | X        |          |
| 21                                 | Mạng và thiết bị mạng                       | 3             |                                                             |         | X       |         |         |         |         |         | X       |          | X        | X        |          |
| 22                                 | Phân tích thiết kế hệ thống hướng đối tượng | 4             |                                                             |         |         |         | X       |         |         |         |         | X        | X        | X        |          |
| 23                                 | Cơ sở dữ liệu                               | 4             |                                                             |         |         |         | X       |         |         |         |         | X        | X        | X        |          |
| 24                                 | Thiết kế và phát triển website              | 5             |                                                             | X       |         |         |         |         |         | X       |         |          | X        | X        |          |
| 25                                 | Giao diện người – máy                       | 5             |                                                             | X       |         |         |         |         |         | X       |         |          | X        | X        |          |
| 26                                 | Tổ chức dữ liệu và giải thuật               | 6             |                                                             |         |         |         | X       |         |         |         |         | X        | X        | X        |          |
| <b>III. KIẾN THỨC CHUYÊN NGÀNH</b> |                                             |               |                                                             |         |         |         |         |         |         |         |         |          |          |          |          |

| TT                                                             | Tên học phần                               | Học kỳ bố trí | Sự đóng góp của các học phần vào việc đạt được chuẩn đầu ra |         |         |         |         |         |         |         |         |          |          |          |          |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|
|                                                                |                                            |               | P L O 1                                                     | P L O 2 | P L O 3 | P L O 4 | P L O 5 | P L O 6 | P L O 7 | P L O 8 | P L O 9 | P L O 10 | P L O 11 | P L O 12 | P L O 13 |
| 27                                                             | Lập trình .Net                             | 5             |                                                             |         |         |         | X       |         |         |         |         | X        | X        | X        |          |
| 28                                                             | Công nghệ IOT và ứng dụng                  | 6             |                                                             |         |         |         | X       |         |         |         |         | X        | X        | X        |          |
| 29                                                             | Trí tuệ nhân tạo                           | 7             |                                                             |         |         |         |         | X       |         |         |         | X        | X        | X        |          |
| 30                                                             | Thiết kế và phát triển website mã nguồn mở | 7             |                                                             | X       |         |         |         |         |         | X       |         |          | X        | X        |          |
| 31                                                             | Lập trình web với ASP.Net                  | 8             |                                                             | X       |         |         |         |         |         | X       |         |          | X        | X        |          |
| <i>Sinh viên chỉ chọn 01 trong 04 nhóm chuyên ngành</i>        |                                            |               |                                                             |         |         |         |         |         |         |         |         |          |          |          |          |
| <b>Nhóm 1: Chuyên ngành Công nghệ thông tin</b>                |                                            |               |                                                             |         |         |         |         |         |         |         |         |          |          |          |          |
| 32                                                             | Kỹ thuật xử lý sự cố máy tính              | 7             |                                                             |         | X       |         |         |         |         |         | X       |          | X        | X        |          |
| 33                                                             | Phân tích thiết kế hệ thống thông tin      | 7             |                                                             |         |         |         | X       |         |         |         |         | X        | X        | X        |          |
| 34                                                             | Quản lý dự án công nghệ thông tin          | 8             |                                                             |         |         |         | X       |         |         |         |         | X        | X        | X        |          |
| 35                                                             | Kho dữ liệu và khai thác dữ liệu           | 8             |                                                             |         |         |         |         | X       |         |         |         | X        | X        | X        |          |
| <b>Nhóm 2: Chuyên ngành Kỹ thuật phần mềm</b>                  |                                            |               |                                                             |         |         |         |         |         |         |         |         |          |          |          |          |
| 32                                                             | Công nghệ phần mềm                         | 7             |                                                             |         |         |         | X       |         |         |         |         | X        | X        | X        |          |
| 33                                                             | Công cụ và môi trường phát triển phần mềm  | 7             |                                                             |         |         |         | X       |         |         |         |         | X        | X        | X        |          |
| 34                                                             | Kiểm thử và đảm bảo chất lượng phần mềm    | 8             |                                                             |         |         |         | X       |         |         |         |         | X        | X        | X        |          |
| 35                                                             | Quản lý dự án phần mềm                     | 8             |                                                             |         |         |         | X       |         |         |         |         | X        | X        | X        |          |
| <b>Nhóm 3: Chuyên ngành Lập trình ứng dụng di động, game</b>   |                                            |               |                                                             |         |         |         |         |         |         |         |         |          |          |          |          |
| 32                                                             | Lập trình Android                          | 7             |                                                             |         |         |         | X       |         |         |         |         | X        | X        | X        |          |
| 33                                                             | Lập trình iOS                              | 7             |                                                             |         |         |         | X       |         |         |         |         | X        | X        | X        |          |
| 34                                                             | Phát triển ứng dụng đa nền tảng            | 8             |                                                             |         |         |         | X       |         |         |         |         | X        | X        | X        |          |
| 35                                                             | Lập trình Restful API Service              | 8             |                                                             |         |         |         | X       |         |         |         |         | X        | X        | X        |          |
| <b>Nhóm 4: Chuyên ngành Quản trị mạng và An toàn thông tin</b> |                                            |               |                                                             |         |         |         |         |         |         |         |         |          |          |          |          |
| 32                                                             | Kỹ thuật xử lý sự cố máy tính              | 7             |                                                             |         | X       |         |         |         |         |         | X       |          | X        | X        |          |

| TT                                                              | Tên học phần                                      | Học kỳ bố trí | Sự đóng góp của các học phần vào việc đạt được chuẩn đầu ra |         |         |         |         |         |         |         |         |          |          |          |          |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|
|                                                                 |                                                   |               | P L O 1                                                     | P L O 2 | P L O 3 | P L O 4 | P L O 5 | P L O 6 | P L O 7 | P L O 8 | P L O 9 | P L O 10 | P L O 11 | P L O 12 | P L O 13 |
| 33                                                              | Quản trị mạng                                     | 7             |                                                             |         | X       | X       |         |         |         |         | X       |          | X        | X        |          |
| 34                                                              | An toàn hệ thống                                  | 8             |                                                             |         |         | X       |         |         |         |         | X       |          | X        | X        |          |
| 35                                                              | Bảo mật thông tin                                 | 8             |                                                             |         |         | X       |         |         |         |         | X       |          | X        | X        |          |
| <b>IV. HỌC KỲ DOANH NGHIỆP</b>                                  |                                                   |               |                                                             |         |         |         |         |         |         |         |         |          |          |          |          |
| 36                                                              | Thực tập tốt nghiệp                               | 9             | X                                                           | X       | X       | X       | X       | X       | X       | X       | X       | X        | X        | X        | X        |
| 37                                                              | Văn hóa doanh nghiệp                              | 9             |                                                             |         |         |         |         |         |         |         |         |          |          |          | X        |
| 38                                                              | Thực hành kỹ năng nghề nghiệp                     | 9             | X                                                           | X       | X       | X       | X       | X       | X       | X       | X       | X        | X        | X        | X        |
| <b>V. ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP/HỌC PHẦN THAY THẾ</b>                    |                                                   |               |                                                             |         |         |         |         |         |         |         |         |          |          |          |          |
| <i>Sinh viên thực hiện đồ án hoặc học các học phần thay thế</i> |                                                   |               |                                                             |         |         |         |         |         |         |         |         |          |          |          |          |
| 39                                                              | Đồ án tốt nghiệp                                  | 10            | X                                                           | X       | X       | X       | X       | X       | X       | X       | X       | X        | X        | X        | X        |
| <i>Các học phần thay thế đồ án tốt nghiệp</i>                   |                                                   |               |                                                             |         |         |         |         |         |         |         |         |          |          |          |          |
| 39a                                                             | Đạo đức nghề nghiệp và trách nhiệm xã hội         | 10            | X                                                           |         |         |         |         |         | X       |         |         |          | X        | X        | X        |
| 39b                                                             | Kỹ năng tìm việc và khởi nghiệp                   | 10            | X                                                           |         |         |         |         |         | X       |         |         |          | X        | X        | X        |
| 39c                                                             | Thiết kế và phát triển website thương mại điện tử | 10            |                                                             |         |         |         |         | X       |         |         |         | X        | X        | X        |          |
| 39d                                                             | Quản trị dữ liệu                                  | 10            |                                                             |         |         |         | X       |         |         |         |         | X        | X        | X        |          |
| <b>VI. KIẾN THỨC KHÔNG TÍNH ĐIỂM TRUNG BÌNH CHUNG</b>           |                                                   |               |                                                             |         |         |         |         |         |         |         |         |          |          |          |          |
| 40                                                              | Giáo dục quốc phòng*                              | 4             | X                                                           |         |         |         |         |         | X       |         |         |          | X        |          | X        |
| 41                                                              | Giáo dục thể chất*                                | 3             | X                                                           |         |         |         |         |         | X       |         |         |          | X        |          | X        |
| 42                                                              | Giáo dục thể chất 2*                              | 8             | X                                                           |         |         |         |         |         | X       |         |         |          | X        |          | X        |
| 43                                                              | Mos Word*                                         | 2             | X                                                           |         |         |         |         |         | X       |         |         |          | X        | X        |          |
| 44                                                              | Mos Excel*                                        | 3             | X                                                           |         |         |         |         |         | X       |         |         |          | X        | X        |          |
| 45                                                              | Mos Powerpoint*                                   | 4             | X                                                           |         |         |         |         |         | X       |         |         |          | X        | X        |          |
| 46                                                              | Tiếng Anh CDR 1*                                  | 5             | X                                                           |         |         |         |         |         | X       |         |         |          | X        | X        |          |
| 47                                                              | Tiếng Anh CDR 2*                                  | 6             | X                                                           |         |         |         |         |         | X       |         |         |          | X        | X        |          |

| TT | Tên học phần                                | Học<br>kỳ<br>bố<br>trí | Sự đóng góp của các học phần vào việc đạt được chuẩn đầu ra |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                   |                   |                   |                   |
|----|---------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|    |                                             |                        | P<br>L<br>O<br>1                                            | P<br>L<br>O<br>2 | P<br>L<br>O<br>3 | P<br>L<br>O<br>4 | P<br>L<br>O<br>5 | P<br>L<br>O<br>6 | P<br>L<br>O<br>7 | P<br>L<br>O<br>8 | P<br>L<br>O<br>9 | P<br>L<br>O<br>10 | P<br>L<br>O<br>11 | P<br>L<br>O<br>12 | P<br>L<br>O<br>13 |
| 48 | Tiếng Anh CDR 3*                            | 7                      | X                                                           |                  |                  |                  |                  |                  | X                |                  |                  |                   | X                 | X                 |                   |
| 49 | Tiếng Anh CDR 4*                            | 8                      | X                                                           |                  |                  |                  |                  |                  | X                |                  |                  |                   | X                 | X                 |                   |
| 50 | Kỹ năng làm việc trong môi trường kỹ thuật* | 8                      | X                                                           |                  |                  |                  |                  |                  | X                |                  |                  |                   | X                 | X                 |                   |

## X. MÔ TẢ TÓM TẮT CÁC HỌC PHẦN

| TT | Mã Học phần | Tên Học phần                  | Số tín chỉ | Mô tả tóm tắt Học phần                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----|-------------|-------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 0164122791  | Triết học Mác - Lênin         | 3          | Học phần cung cấp kiến thức về lý luận triết học Mác - Lênin, trên cơ sở đó xác lập được thế giới quan, nhân sinh quan, phương pháp luận khoa học và vận dụng lý luận đó để nhận thức và cải tạo thế giới, xác lập được phẩm chất đạo đức cách mạng, có lập trường tư tưởng chính trị vững vàng.                                                                                                                                                                                                                |
| 2  | 0164122792  | Kinh tế chính trị Mác - Lênin | 2          | Học phần trang bị cho sinh viên những tri thức cơ bản, cốt lõi của kinh tế chính trị trong bối cảnh phát triển của đất nước và thế giới ngày nay. Trên cơ sở đó hình thành tư duy, kỹ năng phân tích, đánh giá và nhận diện bản chất của các quan hệ kinh tế trong phát triển kinh tế - xã hội của đất nước và góp phần giúp sinh viên xây dựng trách nhiệm xã hội phù hợp trong vị trí việc làm và cuộc sống sau khi ra trường; qua đó, hình thành lập trường, ý thức hệ tư tưởng Mác - Lênin...               |
| 3  | 0164060020  | Chủ nghĩa xã hội khoa học     | 2          | Học phần Chủ nghĩa xã hội khoa học là một trong ba bộ phận hợp thành của chủ nghĩa Mác – Lênin, là kết quả của sự vận dụng thế giới quan, phương pháp luận triết học Mác – Lênin và những học thuyết của kinh tế chính trị Mác - Lênin vào việc nghiên cứu quy luật tất yếu của sự ra đời hình thái kinh tế xã hội cộng sản chủ nghĩa; những vấn đề chính trị - xã hội có tính quy luật trong tiến trình cách mạng xã hội chủ nghĩa trên thế giới và trong đời sống hiện thực ở Việt Nam hiện nay.              |
| 4  | 0164120600  | Tư tưởng Hồ Chí Minh          | 2          | Học phần cung cấp cho người học phương pháp nghiên cứu và ý nghĩa học tập môn tư tưởng Hồ Chí Minh, nội dung môn học gồm 7 chương với những nội dung cơ bản sau: 1. Cơ sở, quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh; 2. Tư tưởng Hồ Chí Minh về dân tộc và cách mạng giải phóng dân tộc; 3. Tư tưởng Hồ Chí Minh về Chủ nghĩa xã hội và con đường quá độ lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam; 4. Tư tưởng Hồ Chí Minh về Đảng Cộng sản Việt Nam; 5. Tư tưởng Hồ Chí Minh về Đại đoàn kết dân tộc; 6. |

| TT | Mã Học phần | Tên Học phần                   | Số tín chỉ | Mô tả tóm tắt Học phần                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|-------------|--------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |             |                                |            | Tư tưởng Hồ Chí Minh về dân chủ và xây dựng nhà nước của dân, do dân và vì dân; 7. Tư tưởng Hồ Chí Minh về văn hóa, đạo đức và xây dựng con người mới.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 5  | 0164060034  | Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam | 2          | Học phần bao gồm những nội dung cơ bản của Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam, giúp cho sinh viên hiểu biết một cách có hệ thống và tương đối toàn diện về sự ra đời, về sứ mệnh lịch sử, tổ chức và lãnh đạo cách mạng của Đảng (bằng Cương lĩnh, chiến lược các định hướng lớn về chính sách chủ trương công tác tuyên truyền, vận động, kiểm tra, tổ chức quần chúng đấu tranh, bằng hành động tiên phong gương mẫu của cán bộ đảng viên...).                                                                                                                                                                  |
| 6  | 0164123622  | Tiếng Anh giao tiếp            | 3          | Học phần cung cấp kiến thức ngôn ngữ, giúp người học hình thành và phát triển năng lực giao tiếp thông qua rèn luyện các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết thuộc các chủ đề giao tiếp thường gặp hàng ngày. Học phần này cũng giúp người học sử dụng tiếng Anh thành thạo và lưu loát, hiệu quả hơn trong học thuật, đời sống và trong môi trường làm việc.                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 7  | 0164123675  | Tiếng Anh thương mại A1        | 3          | Học phần trang bị kiến thức từ vựng cho người học xoay quanh các chủ đề trong kinh doanh như quy cách đặt hàng và giao hàng, lịch sử hình thành và phát triển của một công ty, các chuyến đi công tác trong và ngoài nước... Các bài học tập trung trang bị các kỹ năng nghe, nói, đọc và viết tiếng Anh trong những tình huống kinh doanh thực tế như cách thức viết email hỏi hàng, đặt hàng và trao đổi về thông tin sản phẩm cũng như phép ứng xử, giao tiếp trong kinh doanh, từ đó giúp sinh viên ứng dụng và làm tốt công việc sau này.                                                                |
| 8  | 0164123676  | Tiếng Anh thương mại A2        | 3          | Học phần giúp cho người học nâng cao vốn từ vựng và tình huống giao tiếp trong ngữ cảnh thương mại, xoay quanh các chủ đề như vấn đề văn hoá trong kinh doanh, dịch vụ khách hàng, sản phẩm, đàm phán, cách thức tham dự các buổi triển lãm, hội chợ thương mại trong nước và quốc tế,... Học phần cũng tập trung trang bị các kỹ năng nghe, nói, đọc và viết tiếng Anh trong những tình huống kinh doanh thực tế cũng như phép ứng xử trong kinh doanh nhằm giúp người học làm quen và nắm bắt được các kiến thức về thương mại cũng như các kỹ năng cần thiết để có thể vận dụng làm tốt công việc sau này. |
| 9  | 0164123677  | Tiếng Anh thương mại A3        | 3          | Học phần này giúp người học xây dựng vốn từ vựng, ngữ pháp, phát triển kỹ năng giao tiếp về các chủ đề liên quan tới kinh doanh, thương mại, doanh nghiệp, thị trường như kỹ năng làm việc nhóm trong công ty, nghiên cứu và đề ra chiến lược phát triển sản phẩm, mở rộng thị trường kinh doanh.... Học phần cũng giúp người học trải nghiệm thực tế, vận dụng kiến thức được trang bị để giao tiếp, đàm phán, ứng xử, giải quyết các tình huống trong kinh doanh thông qua các bài học về hội thảo doanh nghiệp.                                                                                            |

| TT | Mã Học phần | Tên Học phần                       | Số tín chỉ | Mô tả tóm tắt Học phần                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----|-------------|------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10 | 0164123678  | Tiếng Anh văn phòng                | 3          | Học phần chú trọng vào phát triển kỹ năng nghe và nói trong giao tiếp và thực hành tiếng Anh thông qua việc xây dựng vốn từ vựng và ngữ pháp căn bản về các chủ đề liên quan tới môi trường công sở như gặp gỡ khách hàng và ghi nhận thông tin khách hàng, soạn thảo email công việc, trao đổi công việc qua điện thoại. Học phần giúp người học có cơ hội thực hành kiến thức trước khi bước vào môi trường thực tế thông qua các bài học tạo môi trường giả lập văn phòng để cho người học được trải nghiệm thực tế. |
| 11 | 0164123627  | Văn hóa sinh viên BVU              | 3          | Học phần giới thiệu đến sinh viên văn hóa, lịch sử hình thành, phát triển BVU và tỉnh Bà Rịa Vũng Tàu, từ đó giúp sinh viên hiểu và tự hào về ngôi trường đang học tập cũng như nơi mình đang sinh sống. Ngoài ra học phần còn giúp sinh viên trang bị những kiến thức, kỹ năng để chủ động hội nhập, trải nghiệm và phát triển trong môi trường đa văn hóa và định hướng quốc tế.                                                                                                                                      |
| 12 | 0164121618  | Ngôn ngữ lập trình                 | 3          | Môn học giới thiệu cơ bản về ngôn ngữ lập trình C#, các cấu trúc lệnh, các kiểu dữ liệu nguyên tử, kiểu dữ liệu cấu trúc mảng một chiều, mảng hai chiều và kiểu dữ liệu chuỗi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 13 | 0164123601  | Nhập môn ngành Công nghệ thông tin | 3          | Học phần cung cấp khái quát về ngành nghề, ngành công nghệ thông tin và đạo đức nghề nghiệp. Thông tin về định hướng nghiên cứu, giảng dạy tại Bộ môn Công nghệ thông tin, khoa Kỹ thuật - Công nghệ, Trường Đại học Bà Rịa - Vũng Tàu.                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 14 | 0164122664  | Luật Lao động                      | 3          | Môn học cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản nhất về những vấn đề như: Đối tượng điều chỉnh và phương pháp điều chỉnh của Luật lao động; Nội dung của quan hệ lao động; Các vấn đề về việc làm và học nghề; Các quy định và yêu cầu liên quan đến vấn đề tuyển dụng lao động và giao kết hợp đồng; Các quy định và nội dung về bảo hiểm xã hội Các vấn đề cơ bản về bồi thường thiệt hại vật chất trong quan hệ lao động.                                                                                      |
| 15 | 0164123447  | Quản trị doanh nghiệp              | 2          | Học phần trang bị cho người học kiến thức về các cơ chế, cấu trúc, quy định, điều hành và kiểm soát doanh nghiệp. Học phần giúp sinh viên xác định quy mô, quyền hạn và trách nhiệm của các thành viên trong doanh nghiệp và áp dụng được các kiến thức bài học cho định hướng nghề nghiệp tương lai.                                                                                                                                                                                                                   |
| 16 | 0164110018  | Kỹ thuật lập trình                 | 3          | Đại cương về kỹ thuật lập trình; Kỹ thuật lập trình trên mảng; Kỹ thuật lập trình trên chuỗi ký tự; Phương pháp đệ quy; Kỹ thuật xử lý dữ liệu trên tập tin.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 17 | 0164123680  | Toán kỹ thuật                      | 3          | Học phần giúp người học nắm được các kiến thức cơ bản liên quan đến ma trận, định thức, hệ phương trình tuyến tính; hàm số, giới hạn và sự liên tục của hàm số; đạo hàm và tích phân của hàm số để sử dụng khi học các kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành sâu.                                                                                                                                                                                                                                                       |

| TT | Mã Học phần | Tên Học phần                                | Số tín chỉ | Mô tả tóm tắt Học phần                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|-------------|---------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 18 | 0164123740  | Kiến trúc máy tính và hệ điều hành          | 4          | Học phần gồm 2 phần: Phần thứ nhất là nội dung về kiến trúc máy tính, được cấu trúc thành 4 chương, từ chương 1 đến chương 4; phần thứ 2 là nội dung về nguyên lý hệ điều hành, được chia thành 2 chương là chương 5 và 6.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 19 | 0164123741  | Toán chuyên ngành công nghệ thông tin       | 3          | Học phần toán chuyên ngành sẽ tập trung trên các nội dung cơ bản của toán ứng dụng trong tin học: Hệ đếm, Tập hợp, Thuật toán, Đại số Boole và Lý thuyết đồ thị.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 20 | 0164110023  | Lập trình hướng đối tượng                   | 3          | Trang bị cho sinh viên các kiến thức:<br>- Tổng quan về lập trình hướng đối tượng.<br>- Các thành phần trong lập trình hướng đối tượng như: phương thức, thuộc tính, lớp, đối tượng.<br>- Các khái niệm cơ bản của lập trình hướng đối tượng như: đối tượng, lớp, phương thức, thừa kế, đa hình, interface, trừu tượng hóa và tái sử dụng trong thiết kế hướng đối tượng.<br>- Thực hiện dự án phần mềm trên các ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng như: C++, C#, Java,...                                                                          |
| 21 | 0164121610  | Mạng và thiết bị mạng                       | 3          | Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về mạng máy tính gồm: khái niệm, kiến trúc mạng, mô hình OSI, mô hình TCP/IP, các kỹ thuật mạng nội bộ và các thiết bị mạng.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 22 | 0164123742  | Phân tích thiết kế hệ thống hướng đối tượng | 2          | Trang bị cho sinh viên các kiến thức:<br>- Tổng quan về hướng đối tượng và các thành phần.<br>- Ngôn ngữ mô hình hóa UML, phân tích hệ thống, xây dựng mô hình hóa thống nhất hệ thống.<br>- Thiết kế hệ thống theo mô hình phân tích tương ứng.<br>- Xây dựng dự án phần mềm theo yêu cầu người dùng.                                                                                                                                                                                                                                              |
| 23 | 0164123764  | Cơ sở dữ liệu                               | 4          | Giới thiệu các khái niệm của cơ sở dữ liệu; Mô hình cơ sở dữ liệu quan hệ; Ngôn ngữ truy vấn dữ liệu SQL; Ràng buộc toàn vẹn; Phụ thuộc hàm, Chuẩn hóa lược đồ cơ sở dữ liệu quan hệ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 24 | 0164123743  | Thiết kế và phát triển website              | 3          | Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về kỹ năng thiết kế và lập trình Website căn bản: Khái niệm về ngôn ngữ đánh dấu siêu văn bản HTML; các thẻ và các thuộc tính trong HTML, cách định dạng bảng, làm việc với form và các control, frame...; cách chèn CSS vào các tài liệu HTML để định dạng và trình bày dữ liệu; ngôn ngữ kịch bản Javascript; áp dụng các điều khiển JavaScript để tạo sự tương tác với người dùng; sử dụng các Script để tạo các menu, hình ảnh động trong trang web..; quá trình thiết kế một trang web. |
| 25 | 0164123744  | Giao diện người - máy                       | 4          | Học phần này cung cấp cho sinh viên các khái niệm, tư duy về thiết kế, các kiến thức cơ bản liên quan đến nguyên lý thiết kế hệ thống tương tác giữa người và máy tính, nguyên lý thiết kế cấu trúc giao diện, thành phần giao diện. Học phần cung cấp các kỹ năng sử dụng phần mềm thiết kế đồ họa Adobe Illustrator và xử lý ảnh Photoshop để người                                                                                                                                                                                               |

| TT | Mã Học phần | Tên Học phần                               | Số tín chỉ | Mô tả tóm tắt Học phần                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|-------------|--------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |             |                                            |            | học có khả năng thiết kế được các sản phẩm mang tính thẩm mỹ, đáp ứng các yêu cầu khác nhau trong thực tế.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 26 | 0164123745  | Tổ chức dữ liệu và giải thuật              | 3          | Học phần cung cấp cho sinh viên kiến thức và kỹ năng như: Những vấn đề cơ bản và mối quan hệ giữa cấu trúc dữ liệu và giải thuật; Phân tích thiết kế thuật toán, thuật toán sắp xếp, tìm kiếm; Đánh giá độ phức tạp của từng thuật toán; Cấu trúc dữ liệu (mảng, danh sách, cây, đồ thị...).                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 27 | 0164110021  | Lập trình .Net                             | 3          | Lập trình .Net là môn lập trình ứng dụng, đòi hỏi người học cần được trang bị những kiến thức cơ bản và kỹ năng thực hành từ lập trình WinForm đến lập trình cơ sở dữ liệu. Trong phạm vi học phần người học sẽ được lĩnh hội những kiến thức tổng hợp liên quan đến môi trường làm việc trên nền Visual Studio, các thao tác trên Windows và kiến thức lập trình cơ bản, lập trình hướng đối tượng, lập trình cơ sở dữ liệu, các kỹ năng làm việc trên các đối tượng dữ liệu, các thao tác cập nhật dữ liệu, tạo báo cáo bằng Crystal Report. |
| 28 | 0164124303  | Công nghệ IoT và ứng dụng                  | 3          | IoT (Internet of Things) là hệ thống ứng dụng chỉ sự kết nối của thiết bị điện tử vào mạng internet, cho phép chúng thu thập, chia sẻ và phân tích dữ liệu. Trong phạm vi học phần người học sẽ được lĩnh hội những kiến thức tổng hợp liên quan đến việc kết nối thế giới kỹ thuật số, từ thiết bị gia dụng thông minh, cảm biến công nghiệp vào mạng internet.                                                                                                                                                                               |
| 29 | 0164123121  | Trí tuệ nhân tạo                           | 3          | Học phần này trang bị cho người học các kiến thức cơ bản về các phương pháp giải quyết vấn đề bằng tìm kiếm (mù, kinh nghiệm, tối ưu, có đối thủ). Cung cấp cho người học các kiến thức cơ bản về kỹ thuật biểu diễn tri thức và lập luận, học máy cũng như kỹ thuật và kỹ năng lập trình các ứng dụng thông minh. Ngoài ra học phần này còn cung cấp sự hiểu biết về các lĩnh vực ứng dụng của trí tuệ nhân tạo.                                                                                                                              |
| 30 | 0164123746  | Thiết kế và phát triển website mã nguồn mở | 3          | Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức và kỹ năng về việc thiết kế và phát triển website dựa trên nền tảng công nghệ mã nguồn mở Flask, ngôn ngữ lập trình Python. Kết thúc học phần sinh viên có thể tự cài đặt, thiết kế và xây dựng website giới thiệu công ty, doanh nghiệp; hoặc ứng dụng website quản lý.                                                                                                                                                                                                                       |
| 31 | 0164123747  | Lập trình web với ASP.Net                  | 3          | Học phần này cung cấp cho sinh viên các kỹ năng và kiến thức cần thiết để phát triển các ứng dụng Web sử dụng công nghệ ASP.NET, làm nền tảng để sinh viên thực hiện các đồ án môn học cũng như khóa luận tốt nghiệp theo hướng xây dựng các ứng dụng Web cho các doanh nghiệp. Sinh viên được trang bị những kiến thức cơ bản về lập trình ASP.NET (sử dụng ngôn ngữ C#); làm quen với các web server control; tạo giao diện web có bố cục hợp lý, xử lý trạng thái trong ASP.NET; cách thức kết nối và truy xuất cơ sở dữ liệu.              |

| TT | Mã Học phần | Tên Học phần                              | Số tín chỉ | Mô tả tóm tắt Học phần                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|-------------|-------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 32 | 0164110074  | Kỹ thuật xử lý sự cố máy tính             | 3          | Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ sở lý thuyết và các phương pháp chẩn đoán và khắc phục sự cố đối với máy tính.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 33 | 0164123754  | Phân tích thiết kế hệ thống thông tin     | 3          | Học phần này cung cấp cho sinh viên kiến thức về: Phân tích thiết kế hệ thống thông tin (HTTT); Phân tích nhu cầu ứng dụng tin học, phân tích và thiết kế mô hình dữ liệu quan niệm; Các nguyên tắc xây dựng mô hình thực thể; Mô hình quan hệ dữ liệu; Mô hình quan niệm xử lý; Phân tích thiết kế mức xử lý logic.                                                                                                                                                                                     |
| 34 | 0164123757  | Quản lý dự án công nghệ thông tin         | 3          | Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về quản lý dự án: Quy trình quản lý dự án, các công cụ và kỹ thuật quản lý dự án (các phương pháp lựa chọn, cấu trúc phân rã (WBS=Work breakdown structures), Sơ đồ Gantt, Sơ đồ mạng, Phân tích đường tới hạn (critical path analysis), ước tính chi phí, Quản lý giá trị thu được (Earned value management), Quản lý chất lượng, Quản lý truyền thông, Quản lý rủi ro. Biết sử dụng phần mềm để hỗ trợ trong lập kế hoạch và quản lý một dự án. |
| 35 | 0164124061  | Kho dữ liệu và khai thác dữ liệu          | 3          | Học phần này trang bị cho sinh viên các kiến thức về học máy và các ứng dụng, các phương pháp học máy, bao gồm: học có giám sát và không giám sát, sử dụng hàm quyết định để phân biệt mẫu dữ liệu, học thống kê cho bài toán phân lớp dữ liệu, học tăng cường, mạng neuron đa tầng và lan truyền ngược, máy vector hỗ trợ để xây dựng các mô hình dự đoán, phân loại có khả năng cải thiện thông qua kinh nghiệm                                                                                        |
| 36 | 0164123749  | Công nghệ phần mềm                        | 3          | Học phần cung cấp những kiến thức tổng quan về Công nghệ phần mềm, vòng đời phần mềm, các mô hình phát triển phần mềm và các pha cần thực hiện trong quá trình xây dựng một hệ thống phần mềm, bao gồm: lập kế hoạch, khảo sát, phân tích, thiết kế, cài đặt, kiểm thử, tích hợp, bảo trì... Trên cơ sở đó, giúp sinh viên có được những khái niệm căn bản về Công nghệ phần mềm khả năng áp dụng để xây dựng một hệ thống cụ thể.                                                                       |
| 37 | 0164123762  | Công cụ và môi trường phát triển phần mềm | 3          | Học phần cung cấp cho sinh viên kiến thức về: Công cụ và môi trường trong phân tích thiết kế; Công cụ và môi trường phát triển phần mềm trong cài đặt và kiểm chứng; Môi trường phát triển tích hợp.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 38 | 0164123763  | Kiểm thử và đảm bảo chất lượng phần mềm   | 3          | Nội dung chính của học phần nhằm giúp sinh viên hiểu các khái niệm cơ bản liên quan đến chất lượng phần mềm, các nhân tố chất lượng, đảm bảo, đánh giá chất lượng phần mềm, các phương pháp và chiến lược kiểm thử phần mềm, các chuẩn thể giới về chất lượng phần mềm, các công cụ hỗ trợ việc đánh giá và đảm bảo chất lượng phần mềm                                                                                                                                                                  |
| 39 | 0164124065  | Quản lý dự án phần mềm                    | 3          | Học phần trang bị các kiến thức cơ bản về tiến trình, các hoạt động, các phương pháp, công cụ và một số kỹ năng để quản trị một dự án phần mềm. Thông qua môn học, sinh viên có khả năng tham gia xây dựng một dự án phần mềm,                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| TT | Mã Học phần | Tên Học phần                    | Số tín chỉ | Mô tả tóm tắt Học phần                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|-------------|---------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |             |                                 |            | kiểm soát dự án và có thể sử dụng một số công cụ phục vụ quản trị dự án.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 40 | 0164124062  | Lập trình Android               | 3          | Cung cấp kiến thức chung về lập trình Android cơ bản như: hệ điều hành, cấu trúc của một dự án Android, trình gỡ lỗi, Emulator, thiết kế giao diện, Activity và Intent. Giới thiệu các cách lưu trữ dữ liệu trong Android: data file, SQLite, SharedPreferences, cơ sở dữ liệu online với PHP My Admin, Firebase. Tìm hiểu Notification, Audio, Video, Camere, cách tạo và sử lý đa tiến trình với Handler class và Async Task. Cung cấp cho sinh viên kiến thức và kỹ năng thiết lập Google maps trong ứng dụng Android, thiết lập đồ họa và tương tác các đối tượng Google maps. |
| 41 | 0164124063  | Lập trình iOS                   | 3          | Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức và kỹ năng liên quan đến lĩnh vực lập trình iOS bao gồm môi trường lập trình iOS; ngôn ngữ lập trình Swift; công cụ UIKit; các phương pháp Auto Layout; mô hình MVC, các phương pháp chuyển đổi màn hình; các loại giao diện; các loại điều khiển hệ thống, các cách lưu dữ liệu. Kết thúc học phần sinh viên có thể áp dụng những kiến thức học được kết hợp với kiến thức tự tìm hiểu, nghiên cứu vào việc xây dựng các phần mềm ứng dụng iOS phù hợp với thực tế.                                                                 |
| 42 | 0164121634  | Phát triển ứng dụng đa nền tảng | 3          | Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức và kỹ năng liên quan đến lĩnh vực lập trình Flutter bao gồm môi trường lập trình Flutter; ngôn ngữ lập trình Dart; các phương pháp Auto Layout; mô hình MVC, các phương pháp chuyển đổi màn hình; các loại Widget, các cách lưu dữ liệu. Kết thúc học phần sinh viên có thể áp dụng những kiến thức học được kết hợp với kiến thức tự tìm hiểu, nghiên cứu vào việc xây dựng các phần mềm ứng dụng đa nền tảng phù hợp với thực tế.                                                                                                  |
| 43 | 0164124064  | Lập trình Restful API Service   | 3          | Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức và kỹ năng liên quan đến lĩnh vực lập trình Restful API Service bao gồm môi trường lập trình Django; ngôn ngữ lập trình Python; công cụ hỗ trợ khác; các cách lưu dữ liệu và cho phép tiếp cận dữ liệu. Kết thúc học phần sinh viên có thể áp dụng những kiến thức học được kết hợp với kiến thức tự tìm hiểu, nghiên cứu vào việc xây dựng Restful API Service phù hợp với thực tế.                                                                                                                                                 |
| 44 | 0164110074  | Kỹ thuật xử lý sự cố máy tính   | 3          | Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ sở lý thuyết và các phương pháp chẩn đoán và khắc phục sự cố đối với máy tính.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 45 | 0164110035  | Quản trị mạng                   | 3          | Học phần cung cấp cho sinh viên những khái niệm tổng quan, kỹ năng xây dựng và quản trị mạng.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 46 | 0164123751  | An toàn hệ thống                | 3          | Học phần cung cấp cho sinh viên kiến thức và các kỹ thuật về an toàn hệ thống thông tin, phát hiện và phòng chống xâm nhập mạng, bảo toàn dữ liệu máy tính cá nhân và hệ thống mạng.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| <b>TT</b> | <b>Mã Học phần</b> | <b>Tên Học phần</b>                       | <b>Số tín chỉ</b> | <b>Mô tả tóm tắt Học phần</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------|--------------------|-------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 47        | 0164123752         | Bảo mật thông tin                         | 3                 | Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về an toàn và bảo mật thông tin: mật mã, chữ ký điện tử, các kỹ thuật và phương pháp bảo đảm an toàn cho hệ thống thông tin hoạt động.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 48        | 0164080110         | Thực tập tốt nghiệp                       | 4                 | Học phần thực tế yêu cầu sinh viên phải biết tổng hợp các kiến thức mình đã được trang bị để vận dụng vào trong quá trình thực tập tại cơ quan doanh nghiệp. Đồng thời yêu cầu sinh viên phải có thái độ, ứng xử đúng mực của một người kỹ sư CNTT, chuẩn bị tinh thần tham gia thị trường lao động. Yêu cầu nhiệm vụ của sinh viên tìm hiểu về đơn vị thực tập, đồng thời tìm hiểu toàn bộ quy trình sản xuất chung, phần cứng, phần mềm được sử dụng để quản lý, hệ thống được thiết lập, quản trị mạng và an toàn thông tin. Tìm hiểu về các sự cố xảy ra trong hệ thống, cách khắc phục và nội quy an toàn lao động. |
| 48        | 0164123712         | Văn hóa doanh nghiệp                      | 3                 | Học phần được bố trí trong học kỳ doanh nghiệp nhằm mục đích giúp sinh viên học tập các nội quy và văn hóa khi làm việc tại các doanh nghiệp, rèn luyện phong cách làm việc và ứng xử trong các mối quan hệ công tác tại công ty, xí nghiệp đồng thời rèn luyện cho các sinh viên tính tổ chức, kỷ luật, tinh thần đoàn kết, kỹ năng làm việc theo nhóm, ý thức trách nhiệm công việc cao.                                                                                                                                                                                                                               |
| 50        | 0164123713         | Thực hành kỹ năng nghề nghiệp             | 3                 | Học phần thực tế yêu cầu sinh viên phải biết tổng hợp các kiến thức mình đã được trang bị để vận dụng vào trong quá trình thực tập tại cơ quan doanh nghiệp. Đồng thời yêu cầu sinh viên phải có thái độ, ứng xử đúng mực của một người kỹ sư CNTT. Yêu cầu nhiệm vụ của sinh viên tìm hiểu về đơn vị thực tập, đồng thời tìm hiểu toàn bộ quy trình sản xuất chung, phần cứng, phần mềm được sử dụng để quản lý, hệ thống được thiết lập, quản trị mạng và an toàn thông tin.... Tìm hiểu về các sự cố xảy ra trong hệ thống, cách khắc phục và nội quy an toàn lao động...                                             |
| 51        | 0164110079         | Đồ án tốt nghiệp                          | 8                 | Sinh viên có cơ hội để lựa chọn và khám phá các vấn đề liên quan đến ngành nghề, phát triển các dạng câu hỏi để tăng cường kiến thức và kỹ năng nghiên cứu, nâng cao khả năng tự học, tìm kiếm tài liệu, kiến thức chuyên môn liên quan đến ngành đào tạo, cải tiến và tạo ra những sản phẩm tối ưu, có giá trị phục vụ cho cuộc sống và nhu cầu xã hội.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 52        | 0164124025         | Đạo đức nghề nghiệp và trách nhiệm xã hội | 2                 | Học phần này để giúp cho sinh viên tiếp cận với phương pháp làm việc chuyên nghiệp trong lĩnh vực công nghệ thông tin. Sinh viên sau khi học học phần này sẽ có nhận thức và hiểu biết đúng đắn về đạo đức nghề nghiệp, trách nhiệm của mình trong quá trình thực thi công tác chuyên môn.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 53        | 0164124026         | Kỹ năng tìm việc và khởi nghiệp           | 2                 | Học phần cung cấp cho sinh viên kiến thức về tìm việc, khởi nghiệp và kiến thức liên quan khác về tìm việc và khởi nghiệp trong lĩnh vực công nghệ thông tin và lĩnh vực khác.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| TT | Mã Học phần | Tên Học phần                                      | Số tín chỉ | Mô tả tóm tắt Học phần                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|-------------|---------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 54 | 0164124158  | Thiết kế và phát triển website thương mại điện tử | 2          | Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức và kỹ năng liên quan đến thiết kế và phát triển website doanh nghiệp, website kinh doanh thương mại điện tử trên nền tảng công nghệ mã nguồn mở Wordpress.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 55 | 0164124090  | Quản trị dữ liệu                                  | 2          | Học phần cung cấp cho sinh viên các kiến thức và kỹ năng liên quan đến lĩnh vực quản trị dữ liệu dưới dạng NoSQL và tương tác dữ liệu theo thời gian thực.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 56 | 0164060029  | Giáo dục quốc phòng và an ninh*                   | 8*         | <i>Trang bị cho sinh viên kiến thức cơ bản về đường lối quân sự, công tác quốc phòng, an ninh của Đảng và Nhà nước; những kỹ năng quân sự, an ninh cần thiết nhằm đáp ứng yêu cầu xây dựng, củng cố lực lượng vũ trang nhân dân, sẵn sàng tham gia lực lượng dân quân tự vệ, dự bị động viên và làm nghĩa vụ quân sự, giữ gìn trật tự, an toàn xã hội, sẵn sàng bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa.</i>                                                                                       |
| 57 | 0164123628  | Giáo dục thể chất*                                | 2*         | <i>Học phần trang bị cho sinh viên kiến thức: Hiểu biết về tầm quan trọng của võ (Vovinam) đối với sức khỏe con người; kiến thức cơ bản về phòng tránh, xử lý những phản ứng sinh lý xấu khi tập luyện võ (Vovinam). Khi tập luyện võ (Vovinam) giúp tăng cường sức khỏe; tăng cường sức chịu đựng; cải thiện sức khỏe tinh thần; tăng tính kỷ luật...</i>                                                                                                                                          |
| 58 | 0164060025  | Giáo dục thể chất 2*                              | 1*         | <i>Học phần trang bị cho sinh viên những hiểu biết về tầm quan trọng của nhảy dân vũ đối với sức khỏe con người. Nhảy dân vũ là hoạt động lành mạnh, không chỉ giúp rèn luyện sức khỏe, mà còn tăng cường mối quan hệ đoàn kết, gắn bó, làm phong phú đời sống văn hoá tinh thần.</i>                                                                                                                                                                                                               |
| 59 | 0164123664  | Mos Word*                                         | 2*         | <i>Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức từ cơ bản như: thiết lập chung, định dạng kí tự, định dạng trang văn bản, tùy biến định dạng, chèn các đối tượng đến các chức năng nâng cao như: điều khiển luồng văn bản, liên kết, mục lục, trộn thư,... nhằm giúp sinh viên vận dụng các công cụ của phiên bản Microsoft Office Word một cách hiệu quả, giúp tiết kiệm nhiều thời gian cho việc xử lý văn bản ngắn cũng như văn bản dài nhiều trang, như báo cáo tiểu luận, luận văn,....</i> |
| 60 | 0164123665  | Mos Excel*                                        | 2*         | <i>Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức từ việc tạo, chỉnh sửa, định dạng dữ liệu, làm việc với công thức và in ấn các trang tính Excel đến việc sử dụng các công cụ của Microsoft Office Excel để trình bày, phân tích dữ liệu một cách hiệu quả.</i>                                                                                                                                                                                                                                   |
| 61 | 0164121911  | Mos Powerpoint*                                   | 2*         | <i>Mos Powerpoint cung cấp cho sinh viên những kiến thức căn bản từ thiết lập chung trong MS Powerpoint, soạn thảo, định dạng nội dung cho trang chiếu (slide), chèn và tùy chỉnh các đối tượng đồ họa, đa phương tiện, thiết lập hiệu ứng cho slide và các đối tượng trên slide đến các thiết lập tùy chỉnh trình chiếu để xây dựng bài thuyết trình lôi cuốn, ấn tượng nhanh chóng và hiệu quả.</i>                                                                                               |

| TT | Mã Học phần | Tên Học phần                                | Số tín chỉ | Mô tả tóm tắt Học phần                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|-------------|---------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 62 | 0164123711  | Kỹ năng làm việc trong môi trường kỹ thuật* | 3          | Học phần trang bị cho người học những kiến thức, kỹ năng về giao tiếp phi ngôn ngữ và ngôn ngữ, kỹ năng giải quyết vấn đề và kỹ năng viết CV, trả lời phỏng vấn. Thông qua các khái niệm, các công cụ, phương pháp trong giao tiếp sẽ giúp cho sinh viên dần hình thành các kỹ năng về giao tiếp, giải quyết các vấn đề và biết cách vận dụng vào trong học tập, công việc và cuộc sống một cách hiệu quả. |
| 63 | 0164123671  | Tiếng Anh CDR 1*                            | 3*         | Học phần chú trọng vào tất cả kỹ năng như xây dựng vốn từ vựng, ngữ pháp theo hướng giao tiếp, nghe, nói trong giao tiếp hàng ngày về các chủ đề liên quan tới ngành nghề, lối sống, con người, thực phẩm...                                                                                                                                                                                               |
| 64 | 0164123672  | Tiếng Anh CDR 2*                            | 3*         | Học phần chú trọng vào tất cả kỹ năng như xây dựng vốn từ vựng, ngữ pháp theo hướng giao tiếp, nghe, nói trong giao tiếp hàng ngày về các chủ đề liên quan tới ngày lễ, giao thông, sức khỏe, trải nghiệm ...                                                                                                                                                                                              |
| 65 | 0164123673  | Tiếng Anh CDR 3*                            | 3*         | Học phần chú trọng vào tất cả kỹ năng bao gồm nghe, nói, đọc và viết. Đặc biệt các kỹ năng này được xây dựng dựa trên nền tảng từ vựng và ngữ pháp được cung cấp trước cho sinh viên, trong đó nhấn mạnh vào kỹ năng nghe hiểu qua các DVD trên kênh BBC và kỹ năng nói dựa trên các chủ đề như cuộc sống, công việc thư giãn, và giữ gìn sức khỏe.                                                        |
| 66 | 0164123674  | Tiếng Anh CDR 4*                            | 3*         | Học phần chú trọng vào tất cả kỹ năng bao gồm nghe, nói, đọc và viết. Đặc biệt các kỹ năng này được xây dựng dựa trên nền tảng từ vựng và ngữ pháp được cung cấp trước cho sinh viên, trong đó nhấn mạnh vào kỹ năng nghe hiểu qua các DVD trên kênh BBC và kỹ năng nói dựa trên các chủ đề như những thay đổi trong cuộc sống, tiền bạc, thế giới tự nhiên, xã hội, công nghệ và sự nổi tiếng.            |

## XI. PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP

### 1. Phương pháp giảng dạy

Phương pháp giảng dạy được thiết kế theo cách tiếp cận lấy người học làm trung tâm và chủ thể của quá trình đào tạo, thúc đẩy người học phát huy vai trò chủ động và nỗ lực tham gia các hoạt động học tập; định hướng hiệu quả để người học đạt được chuẩn đầu ra của mỗi học phần, mỗi thành phần và của cả chương trình đào tạo.

Phương pháp giảng dạy được cụ thể hóa trong Đề cương chi tiết học phần đảm bảo đáp ứng các mục tiêu và chuẩn đầu ra của mỗi học phần và của cả chương trình đào tạo.

### 2. Đánh giá kết quả học tập

Đánh giá kết quả học tập của người học dựa trên chuẩn đầu ra, làm rõ mức độ đạt được của người học theo các cấp độ tư duy quy định trong chuẩn đầu ra mỗi học phần, mỗi thành phần và chương trình đào tạo.

Đánh giá kết quả học tập của người học dựa trên đánh giá quá trình và đánh giá tổng kết để kịp thời điều chỉnh hoạt động giảng dạy và học tập, thúc đẩy nỗ lực và hỗ trợ tiến bộ của người học, cải tiến chương trình đào tạo.

Hình thức đánh giá kết quả học tập được quy định cụ thể trong Đề cương chi tiết học phần và phù hợp với quy chế đào tạo hiện hành, đáp ứng các mục tiêu và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo.

Chương trình sử dụng thang điểm 10 để đánh giá học phần, quy tương đương sang điểm chữ và thang điểm 4 theo Quy chế đào tạo đại học hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ hiện hành của Trường Đại học Bà Rịa-Vũng Tàu.

### *3. Đội ngũ giảng viên và nhân lực hỗ trợ*

Đội ngũ giảng viên và nhân lực hỗ trợ của chương trình đào tạo đáp ứng các yêu cầu quy định tại các văn bản hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo và Trường Đại học Bà Rịa-Vũng Tàu.

### *4. Cơ sở vật chất, công nghệ và học liệu*

Cơ sở hạ tầng, trang thiết bị thực hành, thí nghiệm, công nghệ thông tin, thư viện, học liệu, hệ thống quản lý hỗ trợ học tập, quản lý đào tạo đáp ứng các yêu cầu quy định tại các văn bản hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

## **XII. ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN:** Đính kèm

*Bà Rịa - Vũng Tàu, ngày ..... tháng ..... năm .....*

**HIỆU TRƯỞNG**

**P. TRƯỞNG KHOA**

**PGS. TS. LS Nguyễn Thị Hoài Phương**

**ThS. Lê Hùng Phong**