|  |  |
| --- | --- |
| BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  **TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ QUỐC DÂN**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

*(Ban hành theo Quyết định số 1596 /QĐ-ĐHKTQD ngày 28 /12/2023 của Hiệu trưởng)*

1. **THÔNG TIN CHUNG**

|  |  |
| --- | --- |
| **Chương trình/Programme:** | **Cử nhân Công nghệ thông tin /Bachelor of Information Technology** |
| **Trình độ đào tạo/Level of Education:** | **Đại học/Undergraduate** |
| **Ngành đào tạo/Major:** | **Công nghệ thông tin/ (Information Technology)** |
| **Mã ngành/Code:** | **7480201** |
| **Hình thức đào tạo/Type of Education:** | **Chính quy/Full-time** |
| **Ngôn ngữ đào tạo/Language:** | **Tiếng Việt/Vietnamese** |
| **Thời gian đào tạo/Duration Time:** | **4 năm/ 4 Years** |
| **Số tín chỉ:** | **130** |
| **Quyết định mở ngành, cấp ban hành:** | **167/QĐ-ĐHKTQD ngày 02/03/2018 của Trường Đại học Kinh tế Quốc dân** |
| **Kiểm định chương trình:** |  |
| **Thời điểm điều chỉnh:** | **Tháng 12 năm 2023** |
| **Áp dụng từ năm tuyển sinh:** | **2024 (khóa 66 đại học chính quy)** |
| **Đơn vị cấp bằng:** | **Trường Đại học Kinh tế Quốc dân** |
| **Đơn vị quản lý chuyên môn:** | **Viện Công nghệ thông tin và Kinh tế số** |

1. **TRIẾT LÝ, MỤC TIÊU ĐÀO TẠO VÀ ĐỊNH HƯỚNG NƠI LÀM VIỆC SAU TỐT NGHIỆP**
   1. **Triết lý giáo dục**

Kiến tạo con đường thông minh để mỗi người trở thành phiên bản tốt nhất của chính mình, mang lại giá trị cho cộng đồng.

* 1. **Mục tiêu đào tạo**
* Mục tiêu chung: Đào tạo cử nhân Công nghệ thông tin có phẩm chất chính trị, đạo đức nghề nghiệp và sức khoẻ tốt; có hiểu biết cơ bản về kinh tế, quản lý và quản trị kinh doanh; nắm vững kiến thức và kỹ năng chuyên sâu về Công nghệ thông tin, đáp ứng các yêu cầu về nghiên cứu phát triển, ứng dụng công nghệ thông tin trong các lĩnh vực kinh tế - xã hội, quản trị kinh doanh; có năng lực nghiên cứu tự bổ sung kiến thức theo yêu cầu của công việc và có khả năng học tập nâng cao.
* Mục tiêu cụ thể

|  |  |
| --- | --- |
| **Mã /Code** | **Mô tả /Description** |
| PO1 | Có kiến thức cơ bản về chính trị, xã hội, pháp luật và khoa học tự nhiên. |
| PO2 | Có kiến thức nền tảng về kinh tế, quản trị kinh doanh; có kiến thức chuyên sâu về lĩnh vực Công nghệ thông tin. |
| PO3 | Có khả năng vận dụng lý thuyết vào phân tích, tổng hợp và đề xuất giải quyết các vấn đề thuộc lĩnh vực Công nghệ thông tin. |
| PO4 | Có kỹ năng tìm kiếm và phân tích thông tin phục vụ cho việc tự nâng cao kiến thức chuyên sâu và liên ngành. |
| PO5 | Có khả năng sử dụng thành thạo ngoại ngữ giao tiếp và chuyên ngành để phục vụ học tập và công việc. |
| PO6 | Có năng lực làm việc độc lập, khả năng giao tiếp, phối hợp nhóm, chịu được áp lực và thích ứng nhanh chóng với những nhiệm vụ cụ thể. |

**3. CHUẨN ĐẦU VÀO**

* Tốt nghiệp THPT hoặc tương đương;

- Đáp ứng các điều kiện khác theo quy chế tuyển sinh hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo và Đề án tuyển sinh đại học của Trường Đại học Kinh tế quốc dân.

**4. CHUẨN ĐẦU RA**

**4.1. Chuẩn đầu ra của chương trình**

Khi tốt nghiệp, sinh viên có thể:

|  |  |
| --- | --- |
| **Mã /Code** | **Nội dung chuẩn đầu ra** |
| **1.** | **Chuẩn về kiến thức** |
| **a.** | **Chuẩn kiến thức chung của Trường** |
| **PLO1.1** | Vận dụng được thế giới quan, nhân sinh quan, phương pháp luận của Chủ nghĩa Mác-Lênin và của Đảng Cộng sản Việt Nam vào học tập, nghiên cứu, vào đời sống thực tiễn trong quá trình phát triển nền kinh tế thị trường định hướng XHCN. |
| **PLO1.2** | Vận dụng được kiến thức cơ bản về pháp luật, kinh tế, quản trị kinh doanh, quản lý vào giải quyết các vấn đề kinh tế-xã hội ở tầm vĩ mô, ngành và doanh nghiệp. |
| **PLO1.3** | Hiểu và vận dụng được các lý thuyết toán và các kiến thức khoa học cơ bản để học về chuyên ngành Công nghệ thông tin |
| **PLO1.4** | Hiểu, giải thích và vận dụng được các kiến thức nền tảng về Công nghệ thông tin |
| **PLO1.5** | Hiểu và vận dụng các kiến thức chuyên sâu theo một trong hai định hướng của chuyên ngành Công nghệ thông tin: (1) Phân tích và xử lý dữ liệu (2) Vận hành và quản trị hệ thống |
| **2.** | **Chuẩn về kỹ năng** |
| **a.** | **Chuẩn kỹ năng chung của trường** |
| **PLO2.1** | Thành thạo (mức 4) tiếng Anh cơ bản để học tập, nghiên cứu và sử dụng trong thực tế. (chi tiết theo Quyết định số 785/QĐ-ĐHKTQD ngày 21/4/2020 của Hiệu trưởng). |
| **b.** | **Chuẩn kỹ năng chung của ngành** |
| **PLO2.2** | Vận dụng thành thạo Công nghệ thông tin để phát triển, đảm bảo an toàn, bảo mật cho các hệ thống thông tin và giải các bài toán trong lĩnh vực kinh tế một cách thích hợp |
| **PLO2.3** | Vận dụng thích hợp kiến thức chuyên sâu để phát triển, phân tích và đánh giá theo một trong hai định hướng trong lĩnh vực Khoa học máy tính |
| **3.** | Chuẩn về năng lực tự chủ và trách nhiệm |
| **PLO3.1** | Thể hiện được sự tự lực khi làm việc độc lập, thể hiện trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm làm việc (mức 5). |
| **PLO3.2** | Lập kế hoạch, điều phối, quản lý các nguồn lực, đánh giá và cải thiện hiệu quả các hoạt động (mức 5) |
| **PLO3.3** | Thể hiện quan điểm và bảo vệ quan điểm cá nhân dựa trên cách tiếp cận khách quan, khoa học (mức 5). |
| **PLO3.4** | Xác định thực hiện trách nhiệm xã hội và đạo đức nghề nghiệp trong việc đưa ra những nhận định, đánh giá về các vấn đề chuyên môn (mức 4). |

**4.2. Ma trận đáp ứng mục tiêu đào tạo và chuẩn đầu ra**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | PO1 | PO2 | PO3 | PO4 | PO5 | PO6 |
| **PLO1.1** | x |  |  |  |  |  |
| **PLO1.2** |  | x |  |  |  |  |
| **PLO1.3** |  |  | x |  |  |  |
| **PLO1.4** |  |  | x |  |  |  |
| **PLO1.5** |  |  | x |  |  |  |
| **PLO2.1** |  |  |  |  | x |  |
| **PLO2.2** |  |  |  | x |  |  |
| **PLO2.3** |  |  |  | x |  |  |
| **PLO3.1** |  |  |  |  |  | x |
| **PLO3.2** |  |  |  |  |  | x |
| **PLO3.3** |  |  |  |  |  | x |
| **PLO3.4** |  |  |  |  |  | x |

**4.3. Cơ hội làm việc và khả năng học tập nâng cao**

Cử nhân ngành CNTT có thể làm việc tại các doanh nghiệp, tổ chức hoạt động trong lĩnh vực Công nghệ thông tin và truyền thông; làm việc tại các bộ phận chức năng về vận hành hệ thống Công nghệ thông tin; làm việc tại các vị trí nghiên cứu và tổ chức thực hiện các dự án Công nghệ thông tin; làm việc tại vị trí chuyển giao công nghệ; các vị trí phân tích và xử lý dữ liệu; cử nhân ngành CNTT còn có thể giảng dạy tại các trường đại học, cao đẳng hoặc nghiên cứu tại các viện, trung tâm nghiên cứu.

**5. QUY TRÌNH ĐÀO TẠO, ĐIỀU KIỆN TỐT NGHIỆP**

Chương trình đào tạo theo quy chế đào tạo của Bộ Giáo dục và Đào tạo và của Trường Đại học Kinh tế Quốc dân. Kế hoạch đào tạo chuẩn là 04 năm, sinh viên có thể tốt nghiệp sớm hoặc muộn theo quy định.

Sinh viên được công nhận tốt nghiệp nếu đáp ứng đủ các điều kiện sau đây:

a) Tích lũy đủ học phần, số tín chỉ và đạt chuẩn đầu ra ngoại ngữ, tin học của chương trình đào tạo;

b) Điểm trung bình tích lũy của toàn khóa học đạt từ trung bình trở lên;

c) Có chứng chỉ Giáo dục quốc phòng - an ninh và hoàn thành học phần Giáo dục thể chất;

d) Hoàn thành “Tuần sinh hoạt công dân-sinh viên” và đạt điểm đánh giá rèn luyện theo quy định đối với sinh viên đại học chính quy;

đ) Tại thời điểm xét tốt nghiệp không bị truy cứu trách nhiệm hình sự hoặc không đang trong thời gian bị kỷ luật ở mức đình chỉ học tập.

**6**. **CẤU TRÚC VÀ NỘI DUNG CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

**6.1. Cấu trúc của chương trình**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Thành phần** | **Số TC** | **Ghi chú** |
| **1. Giáo dục đại cương** | **47** |  |
| * 1. Các học phần chung | 14 | Lý luận chính trị và pháp luật |
| * 1. Các học phần chung của trường | 21 | 4 học phần chung và ngoại ngữ |
| * 1. Các học phần chung của lĩnh vực | 12 | 4 học phần chung của lĩnh vực |
| * 1. Giáo dục thể chất | - | 3 tín chỉ |
| * 1. Giáo dục Quốc phòng - An ninh | - | 165 tiết/8 tín chỉ quy đổi |
| **2. Giáo dục chuyên nghiệp** | **83** |  |
| 2.1. Các học phần chung của nhóm ngành | 12 | 4 học phần chung của nhóm ngành |
| 2.2. Các học phần của ngành | 61 |  |
| 2.2.1. Các học phần bắt buộc | 31 |  |
| 2.2.2. Các học phần tự chọn | 30 | SV tự chọn 10 học phần trong tổ hợp 15 học phần |
| 2.3. Khóa luận tốt nghiệp | 10 |  |
| **TỔNG SỐ** | **130** | Không gồm GDTC và GDQP-AN |

**6.2. Nội dung và kế hoạch giảng dạy**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung và kế hoạch giảng dạy** | | **MÃ HP** | **SỐ TC** | **Học kỳ** (dự kiến) | **Mã HP tiên quyết** |
|  | **1. GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG** | |  | **47** |  |  |
|  | **1.1. Các học phần chung** | |  | **14** |  |  |
| **1** | 1 | Triết học Mác - Lê Nin  Marxist-Leninist Philosophy | LLNL1105 | 3 | I |  |
| **2** | 2 | Kinh tế chính trị Mác - Lê Nin Political Economics of Marxism and Leninism | LLNL1106 | 2 | I |  |
| **4** | 3 | Pháp luật đại cương Fundamentals of Laws | LUCS1129 | 3 | II |  |
| **3** | 4 | Chủ nghĩa xã hội khoa học Scientific Socialism | LLNL1107 | 2 | II |  |
| **5** | 5 | Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam Communist Party History | LLDL1102 | 2 | III |  |
| **6** | 6 | Tư tưởng Hồ Chí Minh  Ho Chi Minh Ideology | LLTT1101 | 2 | III |  |
|  |  | Giáo dục thể chất Physical Education | GDTC | - | - |  |
|  |  | Giáo dục Quốc phòng - An ninh Military Education | GDQP | - | - |  |
|  | **1.2. Các học phần chung của Trường** | |  | **21** |  |  |
| **7** | 1 | Đại số Algebra | TOCB1101 | 3 | I |  |
| **8** | 2 | Kinh tế vi mô 1 Microeconomics 1 | KHMI1101 | 3 | II |  |
| **9** | 3 | Lý thuyết xác suất và thống kê toán Probability and Mathematical Statistics | TOKT1145 | 3 | II |  |
| **10** | 4 | Kinh tế vĩ mô 1 Macroeconomics 1 | KHMA1101 | 3 | III |  |
| **11** | 5 | Ngoại ngữ Foreign Language | NNKC | 9 | I, II, III |  |
|  | **1.3. Các học phần của lĩnh vực** | |  | **12** |  |  |
| **12** | 1 | Nhập môn Công nghệ thông tin Introduction to Information Technology | CNTT1116 | 3 | I |  |
| **13** | 2 | Vật lý đại cương General Physics | CNTT1191 | 3 | I | CNTT1116 |
| **14** | 3 | Cơ sở dữ liệu Principles of Databases Systems | TIKT1130 | 3 | II |  |
| **15** | 4 | Cấu trúc dữ liệu và giải thuật Data Structure and Algorithm | TIHT1101 | 3 | III | CNTT1128 |
|  | **2. GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP** | |  | **83** |  |  |
|  | **2.1. Các học phần chung của nhóm ngành** | |  | **12** |  |  |
| **16-19** | 1 | Toán rời rạc Discrete Mathematics | TOCB1107 | 3 | I |  |
| 2 | Cơ sở lập trình Principles of Programming | CNTT1128 | 3 | II |  |
| 3 | Phương pháp tính Calculus | CNTT1182 | 3 | III | TOCB1101; CNTT1116 |
| 4 | Hệ điều hành Operating Systems | CNTT1107 | 3 | III |  |
|  | **2.2. Các học phần của ngành** | |  | **61** |  |  |
|  |  | **2.2.1. Các học phần bắt buộc** |  | **31** |  |  |
| **20** | 1 | Lập trình hướng đối tượng Object Oriented Programming | CNTT1131 | 3 | III | CNTT1116 |
| **21** | 2 | Kiến trúc máy tính Computer Architecture | CNTT1112 | 3 | IV | CNTT1113 |
| **22** | 3 | Hệ quản trị cơ sở dữ liệu Database Management Systems | CNTT1152 | 3 | IV | TIKT1130 |
| **23** | 4 | Mạng máy tính và truyền số liệu Computer Network and Data Communication | CNTT1114 | 3 | IV | CNTT1116 |
| **24** | 5 | Phát hiện tri thức từ dữ liệu Knowledge Discovery in Database | CNTT1181 | 3 | V | CNTT1114 |
| **25** | 6 | Phân tích và thiết kế hệ thống System Analysis and Design | CNTT1117 | 3 | V | TIKT1130 |
| **26** | 7 | Tiếng Anh chuyên ngành English for IT | CNTT1192 | 3 | V |  |
| **27** | 8 | Chuyên đề thực tế Practical Training | CNTT1196 | 4 | V |  |
| **28** | 9 | Quản trị mạng Network Management | CNTT1121 | 3 | VI | CNTT1116 |
| **29** | 10 | Lập trình khoa học dữ liệu Data Science Programming | CNTT1187 | 3 | VI | CNTT1116 |
|  |  | **2.2.2 Các học phần tự chọn (SV tự chọn 10/15 học phần)** |  | **30** |  |  |
| **30-39** | 1 | Các công nghệ hiện đại trong CNTT Advanced Technologies in Information and Comunication Technology | CNTT1186 | 3 | IV |  |
| 2 | Thiết kế Web Web Design | CNTT1165 | 3 | IV | TIHT1104 |
| 3 | Lập trình Java Java Programming | CNTT1153 | 3 | IV |  |
| 4 | Trí tuệ nhân tạo Artificial Intelligence | CNTT1140 | 3 | V |  |
| 5 | Lập trình Web Web Programming | CNTT1188 | 3 | V | CNTT1116 |
| 6 | Hệ thống thương mại điện tử Electronic Commerce Systems | TIKT1129 | 3 | V | CNTT1116 |
| 7 | An toàn và bảo mật thông tin Cryptography and Security Information | CNTT1168 | 3 | VI | CNTT1128; TIHT1101 |
| 8 | Quản lý dự án Công nghệ thông tin Information Technology Project Management | CNTT1159 | 3 | VI |  |
| 9 | Mạng kết nối vạn vật Internet of Things | CNTT1154 | 3 | VI | CNTT1114 |
| 10 | Các công nghệ ảo hóa Virtualization Technologies | CNTT1145 | 3 | VI | CNTT110; CNTT1112 |
| 11 | Phát triển ứng dụng di động Mobile Applications Development | CNTT1157 | 3 | VII | CNTT1116 |
| 12 | Công nghệ đa phương tiện Multimedia Technologies | CNTT1149 | 3 | VII | CNTT112; CNTT1166 |
| 13 | Phân tích nghiệp vụ Business Analytics | CNTT1137 | 3 | IV | CNTT1116 |
| 14 | Xử lý ảnh Digital Image Processing | CNTT1166 | 3 | VII | TIHT1101; CNTT1116 |
| 15 | Điện toán đám mây Cloud Computing | CNTT1167 | 3 | VII | CNTT1128; CNTT1116; CNTT1114 |
| **40** | **2.3 Khóa luận tốt nghiệp** (Graduation Thesis) | | CNTT1193 | **10** | VIII |  |
|  |  | **Tổng số tín chỉ** (không gồm GDTC và GDQP-AN) |  | **130** |  |  |

**7. MÔ TẢ CÁC HỌC PHẦN** (Phụ lục 1)

**8. MA TRẬN LIÊN KẾT CÁC HỌC PHẦN VÀ CHUẨN ĐẦU RA** (Phụ lục 2)

**9. PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY VÀ ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP**

**9.1. Phương pháp giảng dạy**

* Chương trình chủ yếu sử dụng phương pháp giảng dạy theo mô hình Lecture/Seminar phối hợp với các phương pháp khác như dạy theo vấn đề, tình huống, mô phỏng, theo dự án và tăng cường trải nghiệm thực tế, kiến tập và thực tập.
* Phương pháp giảng dạy từng học phần được ghi trong đề cương chi tiết. Tổng quát có các phương pháp sau đây:

+ Giảng dạy theo vấn đề, tình huống, mô phỏng thực tế đối với các học phần tập trung nhiều vào kiến thức thực hành.

+ Giảng dạy kiểu dự án với những học phần mang tính tổng hợp, có sử dụng kiến thức từ các học phần đã học trước đó.

+ Giảng dạy theo mô hình Lecture/Seminar để sinh viên được thảo luận tập trung và chi tiết đối với từng mảng kiến thức.

+ Tăng cường mời các chuyên gia tại doanh nghiệp tham gia giảng dạy và hướng dẫn một phần các học phần để sinh viên được trải nghiệm thực tế.

+ Tăng cường số buổi tham quan, học tập trực tiếp tại doanh nghiệp, tạo điều kiện cho sinh viên kiến tập, thực tập tại doanh nghiệp.

* Đóng góp của của phương pháp giảng dạy vào chuẩn đầu ra được ghi chi tiết trong đề cương học phần.

**9.2. Phương pháp đánh giá kết quả học tập**

* Về đánh giá kết quả học tập từng học phần theo tỷ lệ 10% điểm chuyên cần, 40% điểm đánh giá quá trình và 50% điểm thi kết thúc học phần.
* Phương pháp đánh giá quá trình: Thảo luận trên lớp; Bài tập về nhà; Bài tập nhóm; Thuyết trình; Kiểm tra nhanh; Viết luận/tóm tắt…
* Phương pháp đánh giá thi kết thúc học phần (cuối kỳ): Trắc nghiệm; Viết luận; Viết báo cáo; Thực địa/thực hành; Dự án; Thuyết trình; Bài tập tình huống; Vấn đáp…
* Đánh giá quá trình và đánh giá kết thúc học kỳ, khóa luận tốt nghiệp…dựa trên các rubrics, ma trận đề thi đảm bảo độ tin cậy, độ giá trị, chính xác và công bằng.
* Đóng góp của của phương pháp giảng dạy vào chuẩn đầu ra được ghi chi tiết trong đề cương học phần.
* Từng học phần được đánh giá theo thang điểm 10 được quy đổi ra thang điểm chữ, thang điểm 4 theo quy định.

**9.3. Đánh giá chuẩn đầu ra của khóa học**

Kết thúc khóa học, Trường/Khoa/Viện đánh giá mực độ đạt được chuẩn đầu ra của khóa học, bao gồm:

* Đánh giá mức độ đạt được của sinh viên trước khi tốt nghiệp (qua khảo sát).
* Hệ thống quản lý đào tạo tự động tính mức độ đạt được của chuẩn đầu ra khóa học khi sinh viên tốt nghiệp.
* Nhà tuyển dụng đánh giá mức độ đạt được chuẩn đầu đầu ra của sinh viên sau khi tốt nghiệp được 01 năm/12 tháng (qua khảo sát).

**10. CÁC CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO THAM KHẢO (Phụ lục 3)**

**11. TIÊU CHUẨN ĐỘI NGŨ GIẢNG VIÊN, TRỢ GIẢNG**

* Giảng viên:
* Tốt nghiệp thạc sĩ trở lên, cụ thể:
  + Giảng viên giảng dạy các học phần thuộc khối giáo dục đại cương phải được đào tạo ở ít nhất một bậc học (từ bậc 6 trở lên trong Khung trình độ quốc gia) thuộc các nhóm ngành phù hợp về chuyên môn với học phần giảng dạy.
  + Giảng viên giảng dạy các học phần cơ sở ngành phải được đào tạo tạo ở ít nhất một bậc học (từ bậc 6 trở lên trong Khung trình độ quốc gia) thuộc khối ngành/lĩnh vực Máy tính và Công nghệ thông tin, phù hợp về chuyên môn với học phần giảng dạy.
  + Giảng viên giảng dạy các học phần cơ sở ngành và chuyên ngành phải được đào tạo ở ít nhất một bậc học (từ bậc 6 trở lên trong Khung trình độ quốc gia) thuộc nhóm ngành Máy tính, phù hợp về chuyên môn với học phần giảng dạy.
* Có chứng chỉ bồi dưỡng tiêu chuẩn chức danh nghề nghiệp giảng viên.
* Có khả năng ứng dụng công nghệ thông tin và sử dụng ngoại ngữ trong thực hiện các nhiệm vụ của chức danh giảng viên.
* Trợ giảng:
* Tốt nghiệp đại học trở lên, cụ thể:
  + Trợ giảng các học phần thuộc khối giáo dục đại cương phải được đào tạo ở ít nhất một bậc học (từ bậc 6 trở lên trong Khung trình độ quốc gia) thuộc các nhóm ngành phù hợp về chuyên môn với học phần trợ giảng.
  + Trợ giảng các học phần cơ sở khối ngành phải được đào tạo ở ít nhất một bậc học (từ bậc 6 trở lên trong Khung trình độ quốc gia) thuộc khối ngành/lĩnh vực *Máy tính và Công nghệ thông tin*, phù hợp về chuyên môn với học phần trợ giảng.
  + Trợ giảng các học phần cơ sở ngành và chuyên ngành phải được đào tạo ở ít nhất một bậc học (từ bậc 6 trở lên trong Khung trình độ quốc gia) thuộc nhóm ngành *Máy tính,* phù hợp về chuyên môn với học phần trợ giảng.
* Có khả năng ứng dụng công nghệ thông tin và sử dụng ngoại ngữ trong thực hiện các nhiệm vụ của chức danh trợ giảng.

**12. CƠ SỞ VẬT CHẤT, CÔNG NGHỆ VÀ HỌC LIỆU**

Trường Đại học Kinh tế quốc dân có chiến lược phát triển đến năm 2030 trở thành đại học thông minh, chú trọng đảm bảo và đáp ứng những yêu cầu về 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, để giúp người học đạt được chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo, phù hợp với đặc điểm của từng ngành, nhóm ngành hoặc lĩnh vực đào tạo. Những yêu cầu này được chi tiết và cụ thể trong các đề án mở ngành, xây dựng và ban hành chương trình đào tạo, đề án tuyển sinh đại học hàng năm, trong báo cáo 3 công khai … được báo cáo Bộ GD&ĐT đồng thời được đăng tải trên cổng thông tin điện tử của Trường.

Các môn học/học phần trong chương trình đào tạo đảm bảo đầy đủ bộ học liệu theo quy định hiện hành, cụ thể gồm: giáo trình, đề cương học phần, slide bài giảng và các học liệu khác.

**13. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN**

* Kế hoạch đào tạo chuẩn của chương trình đào tạo là 04 năm, mỗi năm có 02 học kỳ chính và 01 học kỳ phụ, phương thức tổ chức đào tạo theo tín chỉ.
* Căn cứ kế hoạch đào tạo chuẩn, Trường đăng ký mặc định thời khóa biểu từng học kỳ chính cho sinh viên, trừ học kỳ đầu tiên các học kỳ kế tiếp sinh viên được điều chỉnh đăng ký số tín chỉ/học phần tăng lên hoặc giảm đi theo quy định.
* Sinh viên được thi lại (01 lần/học phần) hoặc thi cải thiện điểm theo quy định.
* Sinh viên có thể học vượt để tốt nghiệp sớm so với kế hoạch đào tạo chuẩn hoặc tốt nghiệp muộn nhưng không quá thời gian đào tạo tối đa theo quy định.
* Từ học kỳ thứ hai, nếu đạt học lực khá sinh viên có thể được đăng ký học cùng lúc hai chương trình vào bất kỳ chương trình/ngành của trường theo quy định.
* Khối lượng kiến thức, phương pháp dạy và học, cách đánh giá học phần, nội dung cần đạt được (CĐR/CLO) của từng học phần được mô tả, quy định trong đề cương chi tiết mỗi học phần.

|  |  |
| --- | --- |
| **VIỆN TRƯỞNG**  **TS Nguyễn Trung Tuấn** | *Hà Nội, ngày 28 tháng 12 năm 2023*  **HIỆU TRƯỞNG**  **GS.TS Phạm Hồng Chương** |