|  |  |
| --- | --- |
| **ĐẠI HỌC HUẾ**  **TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ** | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc** |

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

(Ban hành theo Quyết định số: 391 /QĐ-ĐHKT ngày 25 tháng 10 năm 2021

của Hiệu trưởng Trường Đại học Kinh tế)

**Tên chương trình**: PHÂN TÍCH DỮ LIỆU KINH DOANH

**Tên tiếng Anh**: BUSINESS DATA ANALYTICS

**Trình độ đào tạo**: ĐẠI HỌC

**Ngành đào tạo:** HỆ THỐNG THÔNG TIN QUẢM LÝ

**Mã ngành đào tạo**: 7340405

**Loại hình đào tạo**: CHÍNH QUY

**1. Mục tiêu đào tạo và chuẩn đầu ra**

1.1. Mục tiêu đào tạo

Chương trình đào tạo Phân tích dữ liệu kinh doanh thuộc ngành Hệ thống thông tin quản lý hướng đến mục tiêu đào tạo cử nhân có đầy đủ trình độ chuyên môn, phẩm chất chính trị, đạo đức, sức khỏe tốt và kỹ năng cần thiết để trở thành nhân sự chuyên nghiệp trong việc thực hiện quy trình nghiên cứu, thu thập, quản lý và phân tích dữ liệu, đáp ứng yêu cầu phân tích dữ liệu kinh tế, kinh doanh trong và ngoài nước.

1.2. Chuẩn đầu ra

**1.2. Mục tiêu cụ thể**

Sau khi hoàn thành khóa học, sinh viên tốt nghiệp có kiến thức, kỹ năng và năng lực tự chủ và trách nhiệm:

***1.2.1. Kiến thức***

Cử nhân *Phân tích dữ liệu kinh doanh* được trang bị các kiến thức giáo dục đại cương; các kiến thức chung về lĩnh vực kinh tế, quản lý và kinh doanh; kiến thức nền tảng về công nghệ thông tin, toán và thống kế; kiến thức chuyên sâu về thu thập, quản lý và phân tích dữ liệu,hỗ trợ cho việc ra quyết định trong các hoạt động kinh tế, kinh doanh.

***1.2.2. Kỹ năng***

Được trang bị các kỹ năng lập luận, tư duy, nghiên cứu, khám phá kiến thức, tổng hợp, dự báo, phân tích, đánh giácác dữ liệu để giải quyết các vấn đề trong hoạt động kinh doanh; kỹ năng ứng dụng thành thạo các công cụ củacông nghệ thông tin trong hoạt động thu thập, quản lývà phân tích dữ liệu kinh tế và kinh doanh; kỹ năng ngoại ngữ phục vụ cho công tác chuyên môn; và các kỹ năng khác như: làm việc độc lập, làm việc nhóm, viết báo cáo phân tích và kỹ năng giao tiếp để trở thành nhân sự chuyên nghiệp trong lĩnh vực phân tích dữ liệu kinh tế và kinh doanh.

***1.2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm***

Được đào tạo để trở thành những người có phẩm chất đạo đức tốt, có tinh thần cầu tiến, luôn sẵn sàng học hỏi, thực hiện tốt các nội quy và quy định trong công việc, có năng lực tự định hướng, thích ứng linh hoạt với nhiều môi trường làm việc khác nhau, và thể hiện tinh thần trách nhiệm đối với các vị trí công việc đảm nhận.

**2. Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo và trình độ năng lực yêu cầu**

***2.1. Chuẩn đầu ra***

| **Ký hiệu** | **Chủ đề chuẩn đầu ra** | **Trình độ năng lực** |
| --- | --- | --- |
| **1** | **Kiến thức** |  |
| **1.1** | **Kiến thức, kỹ năng chung trong toàn Đại học Huế** |  |
| CĐR1 | Hiểu và vận dụng được kiến thức về thế giới quan, phương pháp luận của chủ nghĩa Mác – Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh và quan điểm Đảng Cộng sản Việt Nam vào cuộc sống và nghề nghiệp. | (II) |
| CĐR2 | Vận dụng được các phương pháp rèn luyện để duy trì và nâng cao sức khỏe (chứng nhận hoàn thành giáo dục thể chất). | (II) |
| CĐR3 | Có kiến thức về giáo dục quốc phòng và an ninh (chứng chỉ giáo dục quốc phòng và an ninh). | (II) |
| CĐR4 | Giao tiếp tốt bằng ngoại ngữ trong các tình huống thông thường; viết, trình bày báo cáo chuyên môn trong công việc bằng ngoại ngữ (đạt trình độ ngoại ngữ tối thiểu bậc 3/6 theo Khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam hoặc trình độ tương đương theo quy định của Đại học Huế). | (III) |
| CĐR5 | Vận dụng được các kiến thức về công nghệ thông tin cơ bản trong công việc chuyên môn (đạt chứng chỉ chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin cơ bản theo ban hành theo Thông tư 03/2014/TT-BTTTT ngày 13/04/2014 của Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông về việc quy định Chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin). | (III) |
| CĐR6 | Biết và vận dụng được các kĩ năng: tự chủ, làm việc nhóm, quản lý và lãnh đạo, thuyết trình, giao tiếp và đàm phán vào công tác chuyên môn, đáp ứng yêu cầu của nghề nghiệp. | (III) |
| **1.2** | **Kiến thức chung kinh tế** |  |
| CĐR7 | Nắm vững kiến thức cơ bản về Toán và Thống kê, vận dụng vào hoạt động chuyên môn. | (III) |
| **1.3** | **Kiến thức chung cho nhóm ngành** | (III) |
| CĐR8 | Hiểu rõ và vận dụng các kiến thức nền tảng về kinh tế, tài chính và quản lý trong quá trình phân tích dữ liệu. |  |
| **1.4** | **Kiến thức ngành/ chuyên ngành và bổ trợ** | (III) |
| CĐR9 | Nắm vững khối kiến thức ngành Hệ thống thông tin quản lý làm nền tảng để tiếp thu các kiến thức chuyên sâu của ngành. | (IV) |
| CĐR10 | Hiểu và vận dụng kiến thức về tin học và sử dụng các công cụ tin học để thu thập, quản lý và phân tích dữ liệu kinh tế và kinh doanh, đáp ứng yêu cầu phân tích dữ liệu trong và ngoài nước. | (V) |
| CĐR11 | Nắm vững kiến thức vềsử dụng các công cụ tính toán và phương pháp chuyên dụng và vận dụng vào phân tích dữ liệu kinh tế, kinh doanh, hỗ trợ các hoạt động quản lý, điều hành, ra quyết định. | (VI) |
| CĐR12 | Vận dụng các kiến thức bổ trợ trong hoạt động thực tế của nghề nghiệp | (IV) |
| **1.5** | **Kiến thức thực tập và tốt nghiệp** |  |
| CĐR13 | Hiểu rõ và vận dụng kiến thức về công nghệ, kỹ thuật thu thập, quản lý và phân tích dữ liệu kinh tế, kinh doanh, hỗ trợ điều hành, ra quyết định trong các tổ chức, doanh nghiệp. | (V) |
| **2** | **Kỹ năng** |  |
| **2.1** | **Kỹ năng lập luận tư duy và giải quyết vấn đề** |  |
| CĐR14 | Áp dụng kỹ năng lập luận tư duy, phân tích các vấn đề một cách logic, nhìn nhận vấn đề đa chiều dưới nhiều góc độ, và kỹ năng lập luận tư duy, giải quyết vấn đề để đưa ra các đánh giá, giải pháp thích hợp. | (IV) |
| **2.2** | **Kỹ năng nghiên cứu và khám phá kiến thức** |  |
| CĐR15 | Áp dụng kỹ năng nghiên cứu và khám phá kiến thức trong học tập, nghiên cứu và làm việc để nâng cao hiệu quả công việc,đề xuất hướng giải quyết các vấn đề phân tích dữ liệu kinh tế, kinh doanh. | (V) |
| **2.3** | **Kỹ năng tư duy hệ thống** |  |
| CĐR16 | Có tư duy hệ thống, nhận diện vấn đề, lập kế hoạch thu thập dữ liệu từ nhiều nguồn khác nhau, quản lýdữ liệu và sử dụng các công cụ, mô hình khác nhau để phân tích dữ liệu theo yêu cầu. | (V) |
| **2.4** | **Kỹ năng nghề nghiệp** |  |
| CĐR17 | Xác định vấn đề, lập kế hoạch thực hiện các công việc liên quan đến lĩnh vực phân tích dữ liệu, phục vụ cho các nhu cầu khác nhau của tổ chức, doanh nghiệp. | (VI) |
| CĐR18 | Tiếp thu và vận dụng các kiến thức về phương pháp, công nghệ mớitrong lĩnh vực phân tích dữ liệu kinh tế, kinh doanh theo yêu cầu của tổ chức, doanh nghiệp. | (VI) |
| CĐR19 | Có kỹ năng sử dụng các công cụ, phương pháp, công nghệ mới vào lĩnh vực phân tích dữ liệu, tư vấn, hỗ trợ ra quyết định cho các tổ chức, doanh nghiệp. |  |
| CĐR20 | Vận dụng thành thạo các kỹ năng: làm việc độc lập (tự học, tự nghiên cứu, tự chịu trách nhiệm) và làm việc nhóm (quản lý nhóm, hợp tác và giúp đỡ đồng nghiệp), phong cách làm việc chuyên nghiệp, kỹ năng quản lý và lãnh đạo, kỹ năng quản lý thời gian trong các công việc đảm nhận. | (V) |
| **3** | **Năng lực tự chủ và trách nhiệm** |  |
| **3.1** | **Tự chủ và trách nhiệm cá nhân** |  |
| CĐR21 | Có năng lực tự học, tinh thần nghiên cứu khoa học và ý thức học tập, phát triển nghề nghiệp suốt đời. | (IV) |
| **3.2** | **Tự chủ và trách nhiệm với nghề nghiệp** |  |
| CĐR22 | Có năng lực thích ứng trong môi trường làm việc áp lực và cạnh tranh; Đạo đức nghề nghiệp, tôn trọng pháp luật và nội quy, quy định trong các vị trí công việc đảm nhận tại các đơn vị công tác | (IV) |
| **3.3** | **Tự chủ và trách nhiệm với xã hội** |  |
| CĐR23 | Có tinh thần trách nhiệm đối với các vị trí công việc đảm nhận, chịu trách nhiệm về công việc trước tổ chức, xã hội và pháp luật hiện hành. | (IV) |

***2.2. Trình độ năng lực***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nhóm | Trình độ năng lực | Mô tả |
| 1. Nhớ | 0.0 – 2.0 (I) | Có khả năng tìm kiếm và ghi nhớ |
| 2. Hiểu | 2.0 – 3.0 (II) | Có hiểu biết/ có thể tham gia |
| 3. Vận dụng | 3.0 – 3.5 (III) | Có khả năng vận dụng |
| 4. Phân tích | 3.5 – 4.0 (IV) | Có khả năng phân tích |
| 5. Đánh giá | 4.0 – 4.5 (V) | Có khả năng đánh giá |
| 6. Sáng tạo | 4.5 – 5.0 (VI) | Có khả năng sử dụng thông tin để sáng tạo cái mới |

3. Đối tượng tuyển sinh

Thực hiện theo Quy chế tuyển sinh Đại học, Cao đẳng hệ chính quy của Bộ Giáo dục và đào tạo.

4. Thời gian đào tạo:4 năm

5. Số tín chỉ yêu cầu tối thiểu: 130/170 tín chỉ

6. Thang điểm:

- Điểm đánh giá bộ phận và điểm thi kết thúc học phần được chấm theo thang điểm 10 (từ 0 đến 10), làm tròn đến một chữ số thập phân.

- Điểm học phần làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được chuyển thành điểm chữ: A, B, C, D, F, I, X.

**7. Điều kiện tốt nghiệp:**

- Quy trình đào tạo theo tín chỉ.

- Điều kiện tốt nghiệp: Sinh viên phải tích luỹ tối thiểu **130/170** tín chỉ, trong đó phần bắt buộc 103 tín chỉ và phần tự chọn tối thiểu 27 tín chỉ trong tổng số 67 tín chỉ tự chọn.

Sinh viên phải đáp ứng đầy đủ các điều kiện về chứng chỉ: Ngoại ngữ Anh văn trình độ B1, hoặc ngoại ngữ tương đương khác theo qui định của Bộ GD& ĐT và của Đại học Huế, Chứng chỉ giáo dục thể chất, Chứng chỉ Giáo dục Quốc phòng.

8. Văn bằng tốt nghiệp: Cử nhân

9. Vị trí làm việc của sinh viên sau khi tốt nghiệp

Sau khi tốt nghiệp, người học có những kiến thức và kỹ năng cần thiết để đảm nhận những công việc trong các giai đoạn của quá trình phân tích dữ liệu, đáp ứng yêu cầu phân tích dữ liệu kinh tế, kinh doanh trong và ngoài nước.Cụ thể, người học có thể làm việc tại các vị trí sau:

- Chuyên viên phân tích dữ liệu kinh doanh, chuyên viên công nghệ phân tích dữ liệu, chuyên viên thiết kế và quản lý cấu trúc dữ liệu, chuyên viên lập trình phân tích dữ liệu, chuyên viên tư vấn phân tích kinh doanh, cán bộ quản lý phân tích dữ liệu, cán bộ quản lý kinh doanh, chuyên viên chiến lược kinh doanh, chuyên viên nghiên cứu và phân tích thị trường trong các tổ chức, doanh nghiệp.

- Chuyên viên phân tích dữ liệu và hoạch định chính sách kinh tế tại các cơ quan quản lý của Nhà nước về lĩnh vực thống kê, phân tích và dự báo thuộc các Bộ/ Ban/ Ngành hay các Viện nghiên cứu;

- Chuyên viên thu thập, xử lý dữ liệu có cấu trúc từ các nguồn dữ liệu khác nhau cho các tổ chức, doanh nghiệp có nhu cầu nghiên cứu và phân tích dữ liệu thị trường cho hoạt động sản xuất kinh doanh;

- Nghiên cứu viên và giảng viên giảng dạy về khoa học dữ liệu tại các cơ sở giáo dục đại học hay Viện nghiên cứu;

- Độc lập hoặc tham gia thành lập doanh nghiệp, thành lập cơ sở đào tạo các khóa học ngắn hạn liên quan đến khai thác và phân tích dữ liệu trong kinh tế và kinh doanh.

10. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường

Đủ khả năng tiếp tục theo học các chuyên ngành Phân tích dữ liệu, ngành Hệ thống thông tin quản lý, Khoa học dữ liệu, Kinh tế, Quản lý và Quản trị kinh doanh ở bậc cao hơn.

**11. Chương trình chuẩn tham khảo**

Tham khảo các CTĐT trong và ngoài nước, Đề án lựa chọn 2 CTĐT là Khoa học dữ liệu của Trường Đại học Kinh tế Thành phố Hồ Chí Minh, Khoa học dữ liệu trong kinh tế & kinh doanh của Trường Đại học Kinh tế Quốc dân và Khoa học và Phân tích dữ liệu của Trường Đại học Quốc gia Singapore làm cơ sở để tiến hành so sánh với CTĐT Phân tích dữ liệu kinh doanh

**12. Nội dung chương trình và kế hoạch dự kiến:**

| **TT** | **Mã học phần** | **TÊN HỌC PHẦN** | **Số tín chỉ** | **Học kỳ dự kiến** | **Điều kiện tiên quyết (QHTQ)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **12.1. KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG** | | | **35/39** |  |  |
| **12.1.1. Lý luận chính trị** | | | **11/11** |  |  |
| 1 | LLCTTH3 | Triết học Mác-Lênin | 3 | 1 |  |
| 2 | LLCTKT2 | Kinh tế chính trị Mác-Lênin | 2 | 2 | LLCTTH3 |
| 3 | LLCTXH2 | Chủ nghĩa xã hội khoa học | 2 | 3 | LLCTTH3 |
| 4 | LTCTTT2 | Tư tưởng Hồ Chí Minh | 2 | 4 | LLCTKT2 |
| 5 | LLCTLS2 | Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam | 2 | 5 | LLCTKT2; LLCTXH2 |
| **12.1.2. Khoa học xã hội - Nhân văn - Nghệ thuật** | | | **8/12** |  |  |
| 6 | LUAT1062 | Pháp luật đại cương | 2 | 1 |  |
| 7 | KTPT1012 | Địa lý kinh tế | (2) | 2 |  |
| 8 | KTPT1052 | Khoa học môi trường | (2) | 2 |  |
| 9 | KTPT5192 | Quản lý nhà nước về kinh tế | (2) | 2 |  |
| 10 | DHSP1022 | Tâm lý học đại cương | (2) | 1 |  |
| 11 | DHKH1042 | Xã hội học đại cương | (2) | 1 |  |
| **12.1.3. Ngoại ngữ** | | | **7/7** |  |  |
| 12 | DHNN1012 | Tiếng Anh cơ bản 1 | 2 | 1 |  |
| 13 | DHNN1022 | Tiếng Anh cơ bản 2 | 2 | 2 |  |
| 14 | DHNN1033 | Tiếng Anh cơ bản 3 | 3 | 3 |  |
| **12.1.4. Toán – Tin học – Khoa học tự nhiên – Công nghệ - Môi trường** | | | **9/9** |  |  |
| 15 | HTTT1053 | Tin học ứng dụng | 3 | 1 |  |
| 16 | HTTT1043 | Toán ứng dụng trong kinh tế | 3 | 1 |  |
| 17 | HTTT1033 | Lý thuyết xác suất và thống kê toán | 3 | 2 | HTTT1053; HTTT1043 |
| **12.1.5. Giáo dục thể chất** | | |  |  |  |
| **12.1.6. Giáo dục quốc phòng – an ninh** | | |  |  |  |
| **12.2. KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP** | | | **95/131** |  |  |
| **12.2.1. Kiến thức của khối ngành** | | | **15/15** |  |  |
| 18 | KTPT2023 | Kinh tế vi mô 1 | 3 | 2 | HTTT1043 |
| 19 | KTPT2033 | Kinh tế vĩ mô 1 | 3 | 3 | HTTT1043 |
| 20 | KTTC2013 | Nguyên lý kế toán | 3 | 6 |  |
| 21 | QTKD3023 | Quản trị học | 3 | 4 |  |
| 22 | KTTC2223 | Tài chính - tiền tệ 1 | 3 | 5 | KTPT2033 |
| **12.2.2. Kiến thức ngành, chuyên ngành** | | | **60/75** |  |  |
| ***12.2.2.1. Kiến thức chung của ngành*** | | | **18/18** |  |  |
| 23 | HTTT3473 | Thống kê trong Kinh tế và Kinh doanh | 3 | 3 | HTTT1033 |
| 24 | HTTT3183 | Cơ sở lập trình | 3 | 2 |  |
| 25 | HTTT2123 | Kiến trúc máy tính và hệ điều hành | 3 | 3 | HTTT2043 |
| 26 | HTTT2133 | Hệ thống thông tin quản lý (\*) | 3 | 3 | HTTT1053; QTKD3023 |
| 27 | HTTT3153 | Cơ sở dữ liệu | 3 | 4 | HTTT1053 |
| 28 | HTTT3113 | Nhập môn R | 3 | 3 | HTTT1053; HTTT3183 |
| ***12.2.2.2. Kiến thức chuyên ngành*** | | | **42/57** |  |  |
| 29 | HTTT2053 | Kinh tế lượng | 3 | 6 | HTTT1033 |
| 30 | HTTT3143 | Cấu trúc dữ liệu và giải thuật | 3 | 4 | HTTT3183, HTTT2043 |
| 31 | HTTT4323 | Quản trị Cơ sở dữ liệu (\*) | 3 | 4 | HTTT3183 |
| 32 | HTTT4333 | Khai phá dữ liệu | 3 | 5 | HTTT3153; HTTT3183 |
| 33 | HTTT3123 | Phân tích dữ liệu với Python (\*) | 3 | 4 | HTTT3183 |
| 34 | HTTT3133 | Phân tích dữ liệu với R | 3 | 5 | HTTT3183; HTTT3113 |
| 35 | HTTT3323 | Phân tích dữ liệu lớn | 3 | 6 |  |
| 36 | DHKT2023 | Tiếng anh chuyên ngành | 3 | 5 |  |
| 37 | DHKT2013 | Phương pháp nghiên cứu | 3 | 5 | HTTT1033 |
| 38 | HTTT3302 | Tin học ứng dụng nâng cao | 3 | 5 | HTTT1053 |
| 39 | HTTT3333 | Phân tích chuỗi thời gian | (3) | 6 | HTTT2053 |
| 40 | HTTT3343 | Phân tích dữ liệu kinh doanh hỗ trợ ra quyết định | (3) | 6 | HTTT1033; HTTT3183 |
| 41 | HTTT3353 | Phân tích định lượng trong kinh tế - kinh doanh | (3) | 5 | HTTT3473 |
| 42 | HTTT3363 | Phân tích và Trực quan hóa dữ liệu | (3) | 6 |  |
| 43 | KTPT4593 | Dự báo kinh tế | (3) | 6 | HTTT3473 |
| 44 | HTTT4513 | Thống kê trong nghiên cứu thị trường | (3) | 5 | HTTT1033 |
| 45 | HTTT4313 | Kỹ thuật Thương mại điện tử (\*) | (3) | 6 | HTTT1053 |
| 46 | HTTT3373 | Phân tích dữ liệu mạng xã hội | (3) | 6 |  |
| 47 | HTTT3243 | Phát triển hệ thống thông tin quản lý(\*) | (3) | 6 | HTTT2133 |
| **12.2.3. Kiến thức bổ trợ** | | | **9/30** |  |  |
| 48 | KTPT4213 | Lập và phân tích dự án | (3) | 6 | KTPT2023; KTPT2033 |
| 49 | QTKD4353 | Kinh tế quốc tế | (3) | 5 | KTPT2023; KTPT2033 |
| 50 | KTKT3063 | Phân tích báo cáo tài chính | (3) | 7 | KTTC2013 |
| 51 | QTKD2013 | Marketing căn bản | (3) | 3 |  |
| 52 | LUAT3073 | Luật kinh tế | (3) | 3 | LUAT1062 |
| 53 | HTTT3283 | Hệ thống hoạch định nguồn lực doanh nghiệp (ERP) (\*) | (3) | 4 | HTTT2133 |
| 54 | QTKD4163 | Quản trị chuỗi cung | (3) | 6 | KTPT2023; QTKD3023 |
| 55 | HTTT4583 | Thống kê doanh nghiệp | (3) | 5 | HTTT1033 |
| 56 | QTKD3073 | Quản trị doanh nghiệp | (3) | 5 | QTKD3023 |
| 57 | HTTT3213 | Khởi nghiệp đổi mới và sáng tạo | (3) | 7 | HTTT2133 |
| **12.2.4. Thực tập nghề nghiệp** | | | **4/4** |  |  |
| 58 | HTTT5534 | Thực tập nghề nghiệp | 4 | 7 |  |
| **12.2.5. Thực tập cuối khóa** | | | **7/7** |  |  |
| 59 | HTTT5537 | Khóa luận cuối khóa | 7 | 8 |  |
|  |  | **Tổng cộng** | **130/170** |  |  |

***Ghi chú:***  *- Các học phần có dấu ( ) là các học phần tự chọn.*

*- Các học phần có dấu (\*) là các học phần có sự tham gia của doanh nghiệp.*

*- Chưa tính Giáo dục thể chất và Quốc phòng – An ninh*

13. Hướng dẫn thực hiện chương trình

Sinh viên phải tích luỹ tối thiểu **130/170** tín chỉ, bao gồm:

(a) ***Phần kiến thức giáo dục đại cương:*** Sinh viên phải tích luỹ tối thiểu: **35/39** tín chỉ *(trong đó: phần Bắt buộc 29 tín chỉ; phần Tự chọn tối thiểu: 6 trong tổng số 10 tín chỉ tự chọn).*

*(b)* ***Phần kiến thức giáo dục chuyên nghiệp***: Sinh viên phải tích lũy tối thiểu **95/131** tín chỉ. *Trong đó, số tín chỉ bắt buộc là 74 tín chỉ và số tín chỉ tự chọn là 21 tín chỉ được chọn trong 57 tín chỉ tự chọn.*

***- Chi tiết:***

*+ Kiến thức của khối ngành:* 15/15 tín chỉ;

*+ Kiến thức chung của ngành:* 18/18 tín chỉ;

*+ Kiến thức chuyên ngành:* 42/57 tín chỉ *(trong đó 30 tín chỉ bắt buộc và 12 tín chỉ tự chọn trong tổng số 27 tín chỉ tự chọn);*

*+ Kiến thức bổ trợ:* 9/30 tín chỉ;

+ *Thực tập, kiến tập*: 4 tín chỉ;

+ *Thực tập làm Khóa luận cuối khóa*: 7 tín chỉ.