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

**ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN CHI TIẾT**

*(Ban hành kèm theo quyết định số QĐ/ĐHKTQD, ngày tháng năm 2022)*

**1. THÔNG TIN TỔNG QUÁT (GENERAL INFORMATION)**

|  |  |
| --- | --- |
| ***- Tên học phần (tiếng Việt):*** | **Hệ hỗ trợ ra quyết định** |
| ***- Tên học phần (tiếng Anh)*** | **Decision Support System** |
| ***- Mã số học phần*** | **CNTT1176** |
| ***- Thuộc khối kiến thức*** | **Các học phần tự chọn** |
| ***- Số tín chỉ*** | **3 tín chỉ** (45 giờ tín chỉ; 50 phút/giờ) |
| ***+ Số tiết lý thuyết*** | **30** |
| ***+ Số tiết thảo luận/thực hành***  ***+ Số tiết tự học*** | **15**  ***90*** |
| ***- Các học phần tiên quyết:*** | **CNTT1128; TIHT1101; CNTT1140** |

**2. THÔNG TIN BỘ MÔN QUẢN LÝ VÀ GIẢNG VIÊN GIẢNG DẠY**

Bộ môn quản lý: **Bộ môn Công nghệ thông tin**

Địa chỉ: Phòng **1310 Nhà A1, Trường ĐH Kinh tế Quốc dân**

Giảng viên:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| TS. Phạm Minh Hoàn | 0949263666 | hoanpm@neu.edu.vn |
| Th.S Lưu Minh Tuấn | 0904143460 | tuanlm@neu.edu.vn |

**3. MÔ TẢ HỌC PHẦN (COURSE DESCRIPTIONS)**

Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản và chuyên sâu về lĩnh vực HHTRQĐ; Tổng quan về HHTRQĐ: Các khái niệm về HHTRQĐ, kiến trúc chung của HHTRQĐ, các mức công nghệ, phạm vi ứng dụng và xu hướng phát triển của HHTRQĐ; Ra quyết định và môi trường ra quyết định như: Môi trường ra quyết định, phương thức hoạt động lấy dữ liệu, tri thức ra quyết định và mô hình tác tử ra quyết định trong quản lý; Các thành phần của HHTRQĐ bao gồm: Hệ con quản trị dữ liệu, hệ con quản trị mô hình, hệ con quản trị tri thức, hệ con quản trị & tạo sinh hội thoại và người sử dụng trong HHTRQĐ; Mô hình và mô hình hóa như: Các mô hình định lượng, cơ sở mô hình & quản trị mô hình; Giao diện HHTRQĐ cho phép người sử dụng tương tác mềm dẻo giữa người và máy tính như: các thành phần và yêu cầu của giao diện người sử dụng. Các phương pháp được đưa ra là dùng menu, ngôn ngữ lệnh, hỏi & trả lời, tương tác biểu mẫu, ngôn ngữ tự nhiên, thao tác đối tượng; Các công cụ, môi trường thường được sử dụng cho giao diện là: Môi trường đồ họa, các kỹ thuật đa phương tiện, kỹ thuật siêu phương tiện, tương tác trực quan, hiện thực ảo và xử lý ngôn ngữ tự nhiên; Xây dựng HHTRQĐ như: Sử dụng bộ tạo sinh HHTRQĐ, sử dụng các công cụ chuyên dụng hoặc lập trình cho các bài toán giải quyết các tình huống đặc thù; Các giai đoạn của qúa trình phát triển HHTRQĐ; Tiếp theo là bộ tạo sinh HHTRQĐ và HHTRQĐ được phát triển bởi nhóm và cá nhân người sử dụng.

Học phần cũng nhằm rèn luyện kỹ năng tư duy, khả năng tự tìm hiểu các kiến thức về Hệ hỗ trợ ra quyết định bằng cách làm việc độc lập cũng như theo nhóm. Người học có khả năng xây dựng hệ hỗ trợ ra quyết định cho một ứng dụng thực tế.

**4. TÀI LIỆU THAM KHẢO (LEARNING RESOURCES: COURSE BOOKS, REFERENCE BOOKS, AND SOFTWARES)**

**Giáo trình:**

[1] Trần Đình Khang (2016) Hệ trợ giúp quyết định, Nhà xuất bản Trường Đại Học Bách Khoa Hà Nội.

[2] V.Sauter (1997). Decision Support Systems. John Wiley & Sons

**Tài liệu khác:**

[3] Efraim Turban, Jay E. Aronson, and Ting-Peng Liang (2005). Decision Support Systems and Intelligent Systems (7th Edition). Prentice Hall

[4] George M. Marakas (2003). Decision Support Systems in the 21st century (2nd edn.) Pearson Education

**5. MỤC TIÊU HỌC PHẦN (COURSE GOALS)**

**Bảng 5.1. Mục tiêu học phần**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Mô tả**  **mục tiêu học phần** | **CĐR (PLO) của CTĐT** | **Mức độ** |
| **[1]** | **[2]** | **[3]** | **[4]** |
| G1 | Học phần cung cấp những kiến thức cơ bản và chuyên sâu trong lĩnh vực HHTRQĐ như: Ra quyết định và môi trường ra quyết định, các thành phần của HHTRQĐ, mô hình & mô hình hóa, giao diện HHTRQĐ và xây dựng HHTRQĐ. Những kiến thức này sẽ giúp cho sinh viên có được nền tảng cần thiết để đi sâu và có thể giải quyết các vấn đề liên quan trong thực tế. | PLO1.4B | 4 |
| G2 | Người học có kỹ năng nghiên cứu, phân tích, tổng hợp, giải quyết và đánh giá các bài toán thực tế. | PLO2.3B | 4U |
| G3 | Học phần góp phần phát triển khả năng tự làm việc độc lập và làm việc theo nhóm, hiểu đúng đắn về trách nhiệm thực thi công việc và đạo đức nghề nghiệp. | PLO3.1.1, PLO3.1.2, PLO3.2.3 | 3 |

**6. CHUẨN ĐẦU RA HỌC PHẦN (COURSE LEARNING OUTCOMES)**

**Bảng 6.1. Chuẩn đầu ra học phần (CLO)**

| **Mục tiêu** | **CLOs** | **Mô tả CLOs\*** | **Mức độ đạt được\*\*** |
| --- | --- | --- | --- |
| **[1]** | **[2]** | **[3]** | **[4]** |
| G1 | CLO1.1 | Vận dụng thích hợp kiến thức cơ bản và chuyên sâu về ra quyết đinh, môi trường ra quyết định, hệ hỗ trợ ra quyết định. | 4 |
| CLO1.2 | Thiết kế kiến trúc của hệ hỗ trợ ra quyết định. | 4 |
| CLO1.3 | Mô hình hóa và quản trị mô hình hệ hỗ trợ ra quyết định. | 4 |
| CLO1.4 | Thiết kế giao diện và xây dựng hệ hỗ trợ ra quyết định. | 4 |
| G2 | CLO2.1 | Có kỹ năng phân tích, thiết kế và xây dựng hệ hỗ trợ ra quyết định. | 4U |
| CLO2.2 | Có kỹ năng mô hình hóa và thiết kế mô hình cho hệ hỗ trợ ra quyết định. | 4U |
| G3 | CLO3.1 | Thể hiện khả năng tự học tập, tự tìm hiểu tài liệu hoặc làm việ theo nhóm để hoàn thành các bài học và bài tập được giao. | 3 |
| CLO3.2 | Thể hiện ý thức tổ chức kỷ luật lớp học, tuân thủ các nội quy lớp học, có tinh thần hợp tác và trách nhiệm cá nhân đối với các hoạt động được giảng viên giao. | 3 |

**7. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN (COURSE ASSESSMENT)**

**Bảng 7.1. Đánh giá học phần**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hình thức đánh giá** | **Nội dung/  Bài đánh giá** | **Thời điểm** | **CLOs** | **Công cụ và tiêu chí  đánh giá\*** | **Tỷ lệ (%)** |
| **[1]** | **[2]** | **[3]** | **[4]** | **[5]** | **[6]** |
| Chuyên cần | - Ý thức, thái độ tham gia học tập của người học trong việc chuẩn bị bài, tham gia thảo luận, xây dựng bài ở trên lớp  - Ý thức của người học trong việc chấp hành các nội quy, quy chế, quy định của trường, của lớp học | Tuần 1-12 | CLO3.1  CLO3.2 | **Công cụ đánh giá:**  - Nhật ký giảng dạy của giảng viên  - Câu hỏi trên lớp  - Bài tập về nhà  **Tiêu chí đánh giá:**  - Đi học đúng giờ  - Nghiêm túc học tập trên lớp  - Mức độ tương tác  - Chất lượng câu trả lời, bài làm | 10% |
| Đánh giá quá trình | Bài kiểm tra 1 tiết | Tuần 10 | CLO1.1  CLO1.2  CLO1.3  CLO2.1  CLO2.2 | **Công cụ đánh giá:** Đề kiểm tra tự luận  **Tiêu chí đánh giá:** Theo thang điểm chi tiết của Bài kiểm tra tự luận | 40% |
| Bài tập nhóm | Tuần 13, 14 | CLO1.1  CLO1.2  CLO1.3  CLO1.4  CLO2.1  CLO2.2  CLO3.1  CLO3.2 | Các tiêu chí:  (i) Nội dung  (ii) Hình thức  (iii) Thời gian nộp  (iv) Mức độ hợp tác |
| Đánh giá cuối kỳ | Bài thi cuối kỳ | Lịch thi học phần | CLO1.1  CLO1.2  CLO1.3  CLO1.4 | Theo yêu cầu bài thi | 50% |

**8. KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY (LESSON PLAN)**

**Bảng 8.1. Kế hoạch giảng dạy**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần** | **Nội dung giảng dạy\*** | **Tài liệu đọc\*\*** | **CLOs** | **Hoạt động dạy và học\*\*\*** | **Công cụ  đánh giá\*\*\*\*** |
| **[1]** | **[2]** | **[3]** | **[4]** | **[5]** | **[6]** |
| 1-3 | **Làm quen, giới thiệu học phần, logic của học phần và vai trò, vị trí của học phần trong CTĐT** | Đề cương học phần |  | Hướng dẫn đọc tài liệu  Hướng dẫn tìm tài liệu  Đặt ra yêu cầu học tập  Giới thiệu học phần  Phân nhóm làm việc | Mức độ tham gia  Mức độ tương tác  Chất lượng câu trả lời |
| **Chương 1. Tổng quan về hệ hỗ trợ ra quyết đinh**  1.1. Lược sử các hệ thống thông tin  1.2. Hệ hỗ trợ ra quyết định | [1] Chương 1  [2] Chương 1 | CLO1.1  CLO2.1  CLO3.1  CLO3.2 | **Dạy:**   * Thuyết giảng và giải thích nội dung của từng bài * Phát vấn * Giao bài tập * Trả lời các câu hỏi của sinh viên   **Học ở lớp:**   * Nghe giảng, nghiên cứu tài liệu học tập * Làm các ví dụ, bài tập, trả lời các câu hỏi/thảo luận các tình huống   **Học ở nhà:**  - Chuẩn bị bài tập  - Đọc trước tài liệu | Mức độ tham gia  Mức độ tương tác  Chất lượng câu trả lời |
| 4-5 | **Chương 2. Ra quyết định và môi trường ra quyết định**  2.1. Môi trường ra quyết định  2.2. Phương thức hoạt động lấy dữ liệu, tri thức ra quyết định | [1] Chương 2  [2] Chương 2 | CLO1.1  CLO2.1  CLO3.1  CLO3.2 | **Dạy:**   * Thuyết giảng và giải thích nội dung của từng bài * Phát vấn * Giao bài tập * Trả lời các câu hỏi của sinh viên   **Học ở lớp:**   * Nghe giảng, nghiên cứu tài liệu học tập * Làm các ví dụ, bài tập, trả lời các câu hỏi/thảo luận các tình huống   **Học ở nhà:**  - Chuẩn bị bài tập  - Đọc trước tài liệu | Mức độ tham gia  Mức độ tương tác  Chất lượng câu trả lời |
| 6 | **Chương 3. Các thành phần cơ bản của hệ hỗ trợ ra quyết định**  3.1. Hệ con quản trị dữ liệu  3.2. Hệ con quản trị mô hình  3.3. Hệ con quản trị tri thức  3.4. Hệ con quản trị và tạo sinh hội thoại  3.5. Người sử dụng trong HHTRQĐ | [2] Chương 3 | CLO1.2  CLO2.1  CLO3.1  CLO3.2 | **Dạy:**   * Thuyết giảng và giải thích nội dung của từng bài * Phát vấn * Giao bài tập * Trả lời các câu hỏi của sinh viên   **Học ở lớp:**   * Nghe giảng, nghiên cứu tài liệu học tập * Làm các ví dụ, bài tập, trả lời các câu hỏi/thảo luận các tình huống   **Học ở nhà:**  - Chuẩn bị bài tập  - Đọc trước tài liệu | Mức độ tham gia  Mức độ tương tác  Chất lượng câu trả lời |
| 7-9 | **Chương 4. Mô hình hóa và quản trị mô hình**  4.1. Khái niệm mô hình  4.2. Các mô hình định lượng | [1] Chương 3  [2] Chương 4 | CLO1.3  CLO2.2  CLO3.1  CLO3.2 | **Dạy:**   * Thuyết giảng và giải thích nội dung của từng bài * Phát vấn * Giao bài tập * Trả lời các câu hỏi của sinh viên   **Học ở lớp:**   * Nghe giảng, nghiên cứu tài liệu học tập * Làm các ví dụ, bài tập, trả lời các câu hỏi/thảo luận các tình huống   **Học ở nhà:**  - Chuẩn bị bài tập  - Đọc trước tài liệu | Mức độ tham gia  Mức độ tương tác  Chất lượng câu trả lời |
| 10 | **Chương 4. Mô hình hóa và quản trị mô hình**  **(tiếp)**  4.3. Cơ sở mô hình và quản trị mô hình | [1] Chương 3  [2] Chương 4 | CLO1.3  CLO2.2  CLO3.1  CLO3.2 | **Dạy:**   * Thuyết giảng và giải thích nội dung của từng bài * Phát vấn * Giao bài tập * Trả lời các câu hỏi của sinh viên   **Học ở lớp:**   * Nghe giảng, nghiên cứu tài liệu học tập * Làm các ví dụ, bài tập, trả lời các câu hỏi/thảo luận các tình huống   **Học ở nhà:**  - Chuẩn bị bài tập  - Đọc trước tài liệu | Mức độ tham gia  Mức độ tương tác  Chất lượng câu trả lời |
| **Bài kiểm tra giữa kỳ (20%)** |  | CLO1.1  CLO1.2  CLO1.3  CLO2.1  CLO2.2 |  | Đề kiểm tra tự luận |
| 11 | **Chương 5. Giao diện hệ hỗ trợ ra quyết định**  5.1. Tổng quản về giao diện người sử dụng  5.2. Các phương pháp  5.3. Công cụ và môi trường | [1] Chương 4  [2] Chương 5 | CLO1.4  CLO2.2  CLO3.1  CLO3.2 | **Dạy:**   * Thuyết giảng và giải thích nội dung của từng bài * Phát vấn * Giao bài tập * Trả lời các câu hỏi của sinh viên   **Học ở lớp:**   * Nghe giảng, nghiên cứu tài liệu học tập * Làm các ví dụ, bài tập, trả lời các câu hỏi/thảo luận các tình huống   **Học ở nhà:**  - Chuẩn bị bài tập  - Đọc trước tài liệu | Mức độ tham gia  Mức độ tương tác  Chất lượng câu trả lời |
| 12 | **Chương 6. Xây dựng hệ hỗ trợ ra quyết định**  6.1. Các quan điểm và chiến lược phát triển hệ thống  6.2. Phương pháp xây dựng hệ thống  6.3. Quá trình thiết kế hệ thống  6.4. Quá trình phát triển hệ thống  6.5. Bộ sinh hệ thống  6.6. Hệ thống phát triển bởi nhóm và cá nhân | [1] Chương 5  [2] Chương 6 | CLO1.4  CLO2.2  CLO3.1  CLO3.2 | **Dạy:**   * Thuyết giảng và giải thích nội dung của từng bài * Phát vấn * Giao bài tập * Trả lời các câu hỏi của sinh viên   **Học ở lớp:**   * Nghe giảng, nghiên cứu tài liệu học tập * Làm các ví dụ, bài tập, trả lời các câu hỏi/thảo luận các tình huống   **Học ở nhà:**  - Chuẩn bị bài tập  - Đọc trước tài liệu | Mức độ tham gia  Mức độ tương tác  Chất lượng câu trả lời |
| 13-15 | **Trình bày và nộp bài tập nhóm (20%)** |  | CLO1.1  CLO1.2  CLO1.3  CLO1.4  CLO2.1  CLO2.2  CLO3.1  CLO3.2 | Nhóm sinh viên báo cáo và trả lời câu hỏi  Giảng viên và các thành viên trong lớp đặt câu hỏi, nhận xét  Nhóm sinh viên nộp báo cáo  Giảng viên đánh giá | Phiếu đánh giá các tiêu chí: (i) Nội dung  (ii) Hình thức  (iii) Thời gian trình bày  (iv) Mức độ hợp tác |
| - | **Bài thi cuối kỳ** |  | CLO1.1  CLO1.2  CLO1.3  CLO1.4 | Sinh viên làm bài thi theo lịch | Theo yêu cầu bài thi |

**9. QUY ĐỊNH CỦA HỌC PHẦN (COURSE REQUIREMENTS AND EXPECTATION)**

**9.1. Quy định về điều kiện thi kết thúc học phần**

* Sinh viên được tham dự thi cuối kỳ/thi kết thúc học phần (50%) nếu có điểm chuyên cần (10%) đạt mức 5 điểm trở lên (thang 10).

**9.2. Quy định về tham dự lớp học**

* Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý. Mỗi buổi vắng mặt sẽ bị trừ 1 điểm đánh giá quá trình. Sinh viên vắng quá 3 buổi học dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại.
* Sinh viên sẽ được cộng điểm cho mỗi lần phát biểu xây dựng bài, có thể bù đắp cho điểm chuyên cần, điểm kiểm tra.

**9.3. Quy định về hành vi lớp học**

* Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.
* Sinh viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên đi trễ quá 10 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.
* Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.
* Tuyệt đối không được làm việc riêng, ăn uống, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.
* Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TRƯỞNG BỘ MÔN**  **TS. Phạm Xuân Lâm** | **TRƯỞNG KHOA/VIỆN**  **TS. Nguyễn Trung Tuấn** | **HIỆU TRƯỞNG**  **PGS.TS. Phạm Hồng Chương** |