ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ &QUẢN TRỊ KINH DOANH**

----------------------------



**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**

**Học phần:** **LÝ THUYẾT XÁC SUẤT VÀ THỐNG KÊ**

**Mã số: PST131**

**Số tín chỉ: 3**

**Giảng dạy cho CTĐT: Kinh tế**

**Khoa: KHOA HỌC CƠ BẢN**

**Bộ môn phụ trách: Toán - Tin**

**Thái Nguyên, 2022**

|  |  |
| --- | --- |
| TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ &QTKD  **KHOA KHOA HỌC CƠ BẢN**  **(Bộ môn phụ trách**: **TOÁN – TIN)** |  |

**ĐỀ C­ƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**

**1. Tên học phần: LÝ THUYẾT XÁC SUẤT VÀ THỐNG KÊ**

**Mã học phần**: **PST 131**

**2. Tên Tiếng Anh:** PROBABILITY THEORY AND STATISTICS

**3. Số tín chỉ: 3 tín chỉ (36 GTC lý thuyết/18 GTC thực hành)**

**Giảng dạy cho CTĐT:** Kinh tế

**4. Điều kiện tham gia học tập học phần**

Học phần tiên quyết: Không

Học phần học trước: Không

Học phần song hành: Không

**5. Các giảng viên phụ trách học phần**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Học hàm, học vị, họ tên** | **Số điện thoại** | **Email** | **Ghi chú** |
| 1 | TS-GVC Trần Thị Mai  (Trưởng Bộ môn) | 0978547141 | tranthimai@tueba.edu.vn |  |
| 2 | TS-GVC Phạm Hồng Trường  (Trưởng khoa) | 0968 832 638 | phtruong@tueba.edu.vn |  |
| 3 | Ths Trần Nguyên Bình | 0984 411 299 | tnbinh@tueba.edu.vn |  |
| 4 | Ths Hoàng Thanh Hải | 0944 009 986 | hthai@tueba.edu.vn |  |
| 5 | Ths Nguyễn Thị Thu Hằng | 0984 894 162 | ntthang@tueba.edu.vn |  |
| 6 | TS-GVC Nguyễn Quỳnh Hoa | 0977 615 828 | nqhoa@tueba.edu.vn |  |
| 7 | Ths Phạm Thị Linh | 0915 685 684 | ptlinh2020@tueba.edu.vn |  |
| 8 | Ths Đỗ Thanh Phúc | 0949 374 386 | thanhphuc@tueba.edu.vn |  |
| 9 | Ths Nguyễn Việt Phương | 0977 615 535 | nguyenvietphuongt@tueba.edu.vn |  |
| 10 | Ths-GVC Trần Thanh Tùng | 0943 822 828 | tranthanhtung@tueba.edu.vn |  |
| 11 | TS Đồng Thị Hồng Ngọc | 0949 332 128 | dongthingoc@tueba.edu.vn |  |
| 12 | Ths Trần Thị Mai Linh | 0979 543 945 | ttmlinh@tueba.edu.vn |  |

**6. Mô tả học phần:**

Học phần *Lý thuyết xác suất và thống kê* trang bị cho sinh viên những kiến thức nền tảng về xác suất và thống kê, làm cơ sở để người học học tập các học phần chuyên ngành liên quan. Với những kiến thức, kĩ năng thu được qua quá trình học tập, người học có thể vận dụng vào giải quyết các bài toán thực tiễn trong kinh tế, xã hội. Các định nghĩa về xác suất, các công thức xác suất, xác suất có điều kiện, công thức xác suất đầy đủ, công thức Bayes, dãy phép thử Bernoulli được đưa vào chương 1. Chương 2 giới thiệu về biến ngẫu nhiên, hàm phân phối, hàm mật độ, các tham số đặc trưng của biến ngẫu nhiên như kỳ vọng, phương sai, độ lệch chuẩn, mode, trung vị, giá trị tới hạn và một số phân phối thông dụng như phân phối chuẩn, phân phối không – một, phân phối nhị thức, phân phối Student, phân phối khi bình phương, phân phối F. Các chương 3,4,5,6 dành cho thống kê. Lý thuyết mẫu được trình bày trong chương 3. Chương 4 giới thiệu về ước lượng tham số, hai dạng ước lượng tham số là ước lượng điểm và ước lượng khoảng. Chương 5 bao gồm bài toán kiểm định giả thuyết thống kê, kiểm định tham số và một số kiểm định phi tham số thông dụng. Chương 6 dành cho bài toán phân tích tương quan và hồi quy.

**7. Mục tiêu học phần (Course Objectives - COs)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | **Mô tả**  *Học phần này trang bị cho sinh viên:* | **CĐR**  **CTĐT** | **Trình độ năng lực** |
| CO1 | Có khối lượng kiến thức cơ bản về xác suất thống kê làm cơ sở tiếp thu các học phần chuyên ngành; Vận dụng kiến thức được trang bị để giải quyết những vấn đề liên quan đến lĩnh vực kinh tế nói chung; Có đủ kiến thức để phân tích sâu hơn cho kiến thức chuyên môn tạo nền tảng cho việc học tập. | PLO1: 1.1 và 1.2 | **3** |
| CO2 | Các kỹ năng: Giao tiếp, thuyết trình, làm việc nhóm, phân tích, tổng hợp, thu thập, xử lý, phân tích dữ liệu trên các phần mềm, lập luận, tư duy để phát hiện và giải quyết các vấn đề và truyền tải thông tin 1 cách có hiệu quả; kỹ năng lập kế hoạch; kiểm tra đánh giá kết quả thực hiện công việc được giao; phát triển kỹ năng giao tiếp; quản lý bản thân; quản lý thời gian; tư duy sáng tạo và kỹ năng phản biện trong công việc và trong cuộc sống | PLO2: 2.5 | **3** |
| CO3 | Năng lực làm việc độc lập; Kỹ năng làm việc nhóm; Có trách nhiệm đối với công việc, có ý thức tổ chức kỷ luật, thái độ học tập nghiêm túc; Phát hiện và giải quyết các vấn đề liên quan đến công việc; Chủ động tiếp cận, tìm hiểu kiến thức mới; tích lũy kiến thức; khả năng tự học hỏi có tinh thần dám làm dám chịu; thói quen học tập suốt đời. | PLO3: 3.2 | **3** |

**8. CĐR của học phần (Course Learning Outcomes - CLOs)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CĐR học phần** | **Mô tả**  *Sau khi học xong học phần này, người học có thể:* | **CĐR CTĐT** | **Trình độ năng lực** |
| CLO1 | Lựa chọn được các quy tắc cộng, quy tắc nhân, hoán vị, tổ hợp, chỉnh hợp; các định lý xác suất phù hợp với từng bài toán.  Áp dụng các quy luật phân phối xác suất và các tham số đặc trưng cơ bản của biến ngẫu nhiên trong các bài toán thực tế.  Lựa chọn được tham số đánh giá xu hướng trung tâm, đánh giá độ phân tán của mẫu; vận dụng hệ số tương quan, phương trình hồi quy chỉ ra mối liên hệ giữa hai đại lượng.  Chủ động tiếp cận, tìm hiểu các phương pháp thống kê mô tả hiện đại, được sử dụng rộng rãi trong các phần mềm thống kê  Lựa chọn được bài toán kiểm định giả thuyết, miền bác bỏ phù hợp với từng tình huống cụ thể; giải thích được ý nghĩa của kết quả, của mức ý nghĩa của kiểm định | PLO1: 1.1 và 1.2 | **3** |
| CLO2 | Vận dụng giải tích tổ hợp để tính xác suất theo định nghĩa cổ điển; Vận dụng các định lý xác suất giải quyết các bài toán thực tế.  Lập được bảng phân phối xác suất của biến ngẫu nhiên rời rạc. Sử dụng được hàm phân phối xác suất và hàm mật độ xác suất của biến ngẫu nhiên liên tục. Tính định được kỳ vọng, phương sai, trung vị, mode của biến ngẫu nhiên và vận dụng ý nghĩa các số đặc trưng này giải thích các bài toán thực tế.  Tính được giá trị của trung bình mẫu, phương sai mẫu bằng công thức và bằng máy tính bỏ túi và một số phần mềm thống kê. Tìm được khoảng tin cậy cho kỳ vọng, xác suất, và phương sai ứng với số liệu thu thập được trong kinh tế, xã hội.  Làm việc nhóm, thuyết trình, báo cáo kết quả thu thập, phân tích dữ liệu sử dụng các công cụ thống kê cơ bản như thống kê mô tả, ước lượng, kiểm định, phân tích tương quan.  Sử dụng được các tiêu chuẩn kiểm định giả thiết để giải quyết các bài toán liên quan và áp dụng được trong thực tế. Lập được hàm hồi qui tuyến tính thực nghiêm và áp dụng trong bài toán kinh tế, xã hội. | PLO2: 2.5 | **3** |
| CLO3 | Đóng góp tích cực, hợp tác với giáo viên và các sinh viên khác trong quá trình học và làm bài tập, làm bài tiểu luận. Có ý thức học tập, ý thức tổ chức kỷ luật, chịu được áp lực; quản lý thời gian, học tập có kế hoạch.  Tích cực, chủ động tiếp cận, tìm hiểu, tích lũy kiến thức, phát huy thế mạnh của bản thân. | PLO3: 3.2 | **3** |

**Mối tương thích giữa CĐR học phần với Triết lý giáo dục của**

**Trường Đại học kinh tế và Quản trị kinh doanh**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nội dung của triết lý giáo dục** | | **CĐR học phần** |
| **Sáng tạo** | Đào tạo hướng tới phát huy tối đa khả năng của người học, chủ động tiếp cận và nắm bắt các cơ hội trong đời sống xã hội, trong nghề nghiệp | CLO3 |
| **Thực tiễn** | Đào tạo người học có phẩm chất đạo đức, có tri thức, kỹ năng đáp ứng yêu cầu cần thiết phù hợp với nhu cầu của xã hội hiện đại, của thị trường lao động và nhu cầu học tập tự thân của mỗi người | CLO1, CLO2 |
| **Hội nhập** | Đào tạo giúp người học tích lũy tri thức và kỹ năng nghề nghiệp, chủ động hội nhập quốc tế, phù hợp xu thế phát triển bền vững | CLO1, CLO2 |

**Ma trận mức độ đáp ứng của CĐR học phần đối với CĐR CTĐT**

Mức độ đáp ứng được mã hóa theo 3 mức từ I, R và M trong đó:

*- Mức I (Introduction): Giới thiệu (làm quen)*

*- Mức R (Reinforced): Tăng cường (củng cố)*

*- Mức M (Master): Đáp ứng đầy đủ (chuyên sâu)*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CĐR học phần** | **CĐR của CTĐT : Kinh tế đầu tư** | | | | | | | | | | | | | | |
| **PLO1** | | | | | **PLO2** | | | | | | **PLO3** | | | |
| **1.1** | **1.2** |  |  |  |  |  |  |  | **2.5** |  |  |  | **3.2** |  |
| CLO1 | R | **R** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| CLO2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **R** |  |  |  |  |  |
| CLO3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **I** |  |

**9. Nhiệm vụ của sinh viên**

***9.1. Phần lý thuyết, bài tập, thảo luận***

- Dự lớp ≥ 80 % tổng số thời lượng của học phần.

- Chuẩn bị nội dung thảo luận.

- Hoàn thành các bài tập được giao.

- Nghiên cứu tài liệu học tập.

***9.2. Phần thực hành, tiểu luận***

- Hoàn thành các bài tiểu luận theo yêu cầu.

- Hoàn thành các bài kiểm tra thường xuyên, giữa học phần theo quy định của học phần.

**10. Tài liệu học tập**

***-*** *Sách, giáo trình chính:*

[1] Nguyễn Văn Minh, Xác suất thống kê, NXB Bách khoa Hà Nội, 2017

[2] Nguyễn Cao Văn, Trần Thái Ninh, *Giáo trình lý thuyết xác suất và thống kê toán*, NXB Đại học Kinh tế Quốc dân, 2008.

***-*** *Tài liệu tham khảo:*

[3] Trần Ngọc Phác, *Lý thuyết thống kê,*  NXB Thống kê, 2011.

[4] Trần Thái Ninh, *BT Xác suất và thống kê toán (HDG)*, NXB Thống kê, 2011.

**11. Phương pháp giảng dạy - học tập**

***Phương pháp giảng dạy - học tập của học phần***

Để đáp ứng các CĐR của học phần, bộ môn Toán – Tin thực hiện hiện các phương pháp giảng dạy – học tập chính bao gồm:

- Phương pháp dạy học trực tiếp: giải thích cụ thể, thuyết giảng;

- Dạy học gián tiếp: câu hỏi gợi mở, phát hiện và giải quyết vấn đề; học theo tình huống.

- Phương pháp dạy học tương tác: học nhóm, thảo luận;

- Phương pháp tự học: làm bài tập ở nhà; thực hành thu thập dữ liệu, phân tích dữ liệu sử dụng các phần mềm thông dụng và báo cáo kết quả phân tích dữ liệu thực tế.

**Ma trận quan hệ giữa chuẩn đầu ra học phần và phương pháp giảng dạy - học tập**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CĐR học phần** | **Trình độ năng lực** | **Phương pháp giảng dạy - học tập** | | | |
| **Trực tiếp** | **Gián tiếp** | **Tương tác** | **Tự học** |
| CLO1 | 3 | x | x | x | x |
| CLO2 | 3 | x | x | x | x |
| CLO3 | 3 | x | x | x | x |

**12. Nội dung giảng dạy chi tiết**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tiết** | **Nội dung giảng dạy**  *(Ghi chi tiết đến từng mục nhỏ của từng chương)* | **CĐR học phần** *(CĐR đạt được khi kết thúc chương)* | **Đáp ứng CĐR CTĐT và mức độ đáp ứng sau khi kết thúc chương** | **Phương pháp giảng dạy**  **học tập** | **Phương pháp đánh giá** |
| 1, 2, 3 | **Chương 1. Biến cố ngẫu nhiên và xác suất**   * 1. Phép thử và các loại biến cố   1.2 Xác suất của biến cố  1.3 Định nghĩa cổ điển về xác suất  1.4 Định nghĩa thống kê về xác suất  1.5 Một số định nghĩa khác về xác suất  1.6 Nguyên lý xác suất lớn và xác suất nhỏ | **CLO1, CLO2, CLO3** | *PLO1: 1.1; 1.2 – I;*  *PLO2: 2.5 - R;*  *PLO3:3.2 – I;* | Thuyết giảng; Gợi mở, phát hiện và giải quyết vấn đề; Tự học | Bài kiểm tra tự luận |
| 4, 5, 6 | Bài tập chương 1 về biến cố và xác suất của biến cố  1.7 Định lý cộng xác suất  1.8 Định lý nhân xác suất |
| 7, 8, 9 | Bài tập chương 1 về định lý cộng và định lý nhân xác suất.  1.9 Các hệ quả của định lý cộng và định lý nhân xác suất  1.10 Công thức Bernoulli |
| 10, 11, 12 | 1.11 Công thức xác suất đầy đủ  1.12 Công thức Bayes |
| 13,14 | Bài tập thảo luận  Bài kiểm tra định kỳ số 1 |
| 15, 16, 17, 18 | **Chương 2. Biến ngẫu nhiên và quy luật phân phối xác suất**  2.1 Định nghĩa và phân loại biến ngẫu nhiên  2.1.1 Định nghĩa  2.1.2 Phân loại biến ngẫu nhiên  2.2 Quy luật phân phối xác suất của biến ngẫu nhiên  2.2.1 Định nghĩa  2.2.2 Bảng phân phối xác suất  2.2.3 Hàm phân phối xác suất  2.2.4 Hàm mật độ xác suất  Bài tập thảo luận | **CLO1, CLO2, CLO3** | *PLO1: 1.1; 1.2 – R;*  *PLO2: 2.5 - R;*  *PLO3:3.2 – I;* | Thuyết trình; Gợi mở; phát hiện và giải quyết vấn đề; Tự học | Kết hợp chương 2, chương 3 và chương 4 làm bài kiểm tra tự luận |
| 19, 20, 21 | 2.3 Các tham số đặc trưng của biến ngẫu nhiên  2.3.1 Kì vọng toán  2.3.2 Trung vị  2.3.3 Mốt  2.3.4 Phương sai  2.3.5 Độ lệch tiêu chuẩn  2.3.6 Giá trị tới hạn  Bài tập thảo luận |
| 22, 23 | 2.4 Một số quy luật phân phối thông dụng  2.4.1 Luật A(p)  2.4.2 Luật nhị thức  2.4.3 Luật Poisson  2.4.4 Luật đều  2.4.5 Luật lũy thừa  2.4.6 Luật chuẩn  2.4.7 Luật khi bình phương  2.4.8 Luật Student | Thuyết giảng, vấn đáp, thảo luận nhóm |
| 24, 25, 26  27 | 2.5 Biến ngẫu nhiên hai chiều  2.5.1 Khái niệm về biến ngẫu nhiên hai chiều  2.5.2 Bảng phân phối xác suất  2.5.3 Hàm phân phối xác suất  2.5.4 Hàm mật độ  2.5.5 Luật phân phối có điều kiện  2.5.6 Các tham số đặc trưng  2.5.7 Kì vọng có điều kiện – Hàm hồi quy  Bài tập thảo luận  **Bài Kiểm tra giữa kỳ** |
| 28-32 | **Chương 3. Lý thuyết mẫu**  3.1 Khái niệm về tổng thể và mẫu  3.2 Tổng thể nghiên cứu  3.2.1 Các PP mô tả tổng thể  3.2.2 Các tham số đặc trưng của tổng thể  3.3 Mẫu ngẫu nhiên  3.3.1 Khái niệm mẫu ngẫu nhiên  3.3.2 Các phương pháp lấy mẫu  3.3.3 Phân tích mô tả các giá trị mẫu  3.4 Thống kê  3.4.1 Khái niệm về thống kê  3.4.2 Một số thống kê đặc trưng mẫu  3.5 Phân phối xác suất một số thống kê đặc trưng mẫu  Bài tập thảo luận | **CLO1, CLO2, CLO3** | *PLO1: 1.1; 1.2 – R;*  *PLO2: 2.5 - R;*  *PLO3:3.2 – I;* | Thuyết trình; Dạy học tình huống; Tự học; Thực hành thu thập số liệu, tính toán, biểu diễn thống kê mô tả |
| 33-37 | **Chương 4. Ước lượng các tham số đặc trưng của biến ngẫu nhiên**  4.1 Ước lượng điểm  4.2 Ước lượng khoảng  4.2.1 Ước lượng kỳ vọng  Bài tập thảo luận | **CLO1, CLO2, CLO3** | *PLO1: 1.1; 1.2 – R;*  *PLO2: 2.5 - R;*  *PLO3:3.2 – I;* | Thuyết trình; Gợi mở; Thảo luận, làm việc nhóm; Thực hành phân tích số liệu, báo cáo kết quả phân tích |
| 38-41 | 4.2.2 Ước lượng xác suất  Bài tập thảo luận  4.2.3 Ước lượng phương sai  Bài tập thảo luận |
| 42-46 | **Chương 5. Kiểm định giả thuyết thống kê**  5.1 Khái niệm chung  5.2 Kiểm định tham số  5.2.1 Kiểm định về kỳ vọng  Bài tập thảo luận | **CLO1, CLO2, CLO3** | *PLO1: 1.1; 1.2 – R;*  *PLO2: 2.5 - R;*  *PLO3:3.2 – I;* | Thuyết trình; Gợi mở; Thảo luận, làm việc nhóm; Làm bài tập; Thực hành phân tích số liệu, báo cáo kết quả phân tích | Kết hợp chương 5 và chương 6 kiểm tra bài tập theo nhóm để lấy điểm kiểm tra định kỳ thứ 3 |
| 47-50 | 5.2.2 Kiểm định tỷ lệ  5.2.3 Kiểm định phương sai  Bài tập thảo luận |
| 51-54 | **Chương 6. Tương quan và hồi quy**  6.1 Phân tích tương quan  6.2 Phân tích hồi quy  Bài tập thảo luận | **CLO1, CLO2, CLO3** | *PLO1: 1.1; 1.2 – R;*  *PLO2: 2.5 - R;*  *PLO3:3.2 – I;* | Thuyết trình; Gợi mở; Thảo luận, làm việc nhóm; Làm bài tập; Thực hành phân tích số liệu, báo cáo kết quả phân tích |

**13. Phương pháp, công cụ, tiêu chí đánh giá**

***13.1. Các phương pháp đánh giá***

Đánh giá kết quả học tập của sinh viên là quá trình tổng hợp và cung cấp thông tin về sự tiến bộ của người học trong suốt quá trình dạy học. Việc đánh giá đảm bảo nguyên tắc rõ ràng, chính xác, khách quan và phân hóa, thường xuyên liên tục và định kỳ. Yêu cầu và tiêu chí đánh giá cụ thể được bộ môn Toán - Tin thiết kế và công bố, làm rõ cho người học trước khi học.

Các thông tin về đánh giá được cung cấp và chia sẻ kịp thời cho các bên liên quan gồm người dạy, người học và nhà quản lý. Từ đó, kịp thời có những điều chỉnh về các hoạt động dạy học, đảm bảo định hướng và đạt được mục tiêu dạy học.

Bộ môn Toán – Tin đã xây dựng và áp dụng nhiều phương pháp đánh giá khác nhau. Các phuong pháp đánh giá được sử dụng trong học phần Lý thuyết Xác suất và Thống kê toán bao gồm:

**\* Đánh giá tiến trình:**

Mục đích của đánh giá tiến trình là nhằm cung cấp kịp thời các thông tin phản hồi của người dạy và người học về những tiến bộ cũng như những điểm cần khắc phục xuất hiện trong quá trình dạy học.

Các phương pháp đánh giá cụ thể với loại đánh giá tiến trình gồm:

**1. Đánh giá chuyên cần**

Ngoài thời gian tự học, sự tham gia thường xuyên của sinh viên cũng như những đóng góp của sinh viên trong khóa học cũng phản ánh thái độ học tập của họ đối với khóa học. Việc đánh giá chuyên cần được thực hiện theo hình thức điểm danh các buổi học.

**2. Đánh giá bài tập**

Người học được yêu cầu thực hiện một số nội dung liên quan đến bài học trong giờ học hoặc sau giờ học trên lớp. Các bài tập này có thể được thực hiện bởi cá nhân hoặc nhóm và được đánh giá theo hình thức chấm điểm, khuyến khích sự chịu khó, cẩn thận và sáng tạo của người học.

**3. Đánh giá thuyết trình**

Sinh viên được yêu cầu yêu làm việc theo nhóm để giải quyết một vấn đề, tình huống hay nội dung liên quan đến bài học và trình bày kết quả của nhóm mình trước các nhóm khác. Hoạt động này giúp sinh viên phát triển các kỹ năng như kỹ năng giao tiếp, thương lượng, làm việc nhóm. Sinh viên được đánh giá theo mức độ tích cực tham gia vào làm việc nhóm, hiệu quả làm việc.

**\* Đánh giá tổng kết/định kỳ:**

Mục đích của loại đánh giá này là đưa ra những kết luận, phân hạng về mức độ đạt được mục tiêu và chất lượng đầu ra, sự tiến bộ của người học tại thời điểm ấn định trong quá trình dạy học gồm đánh giá trong chương trình học, đánh giá giữa học kỳ, và đánh giá cuối học kỳ.

Các phương pháp đánh giá được sử dụng trong loại đánh giá này gồm có:

**4. Kiểm tra viết**

Theo phương pháp đánh giá này, sinh viên được yêu cầu trả lời một số câu hỏi, bài tập hay ý kiến cá nhân về những vấn đề liên quan đến yêu cầu chuẩn đầu về kiến thức của học phần và được đánh giá dựa trên đáp án được thiết kế sẵn. Thang điểm đánh giá được sử dụng trong phương pháp đánh giá này là thang 10. Số lượng câu hỏi trong bài đánh giá được thiết kế tùy thuộc vào yêu cầu nội dung kiến thức của học phần.

**5. Báo cáo, thuyết trình, làm việc nhóm**

Sinh viên được đánh giá thông qua sản phẩm báo cáo của sinh viên, bao gồm cả nội dung trình bày trong báo cáo, cách thức trình bày thuyết minh, hình ảnh trong báo cáo; khả năng thuyết trình; mức độ tham gia làm việc nhóm. Thang điểm đánh giá là 10.

***13.2. Công cụ, tiêu chí đánh giá***

**Các công cụ đánh giá bao gồm:**

- Điểm số học phần được đánh giá thông qua: điểm đánh giá thường xuyên, điểm kiểm tra giữa kì; điểm thi kết thúc học phần, trong đó:

+) Đánh giá điểm thường xuyên bao gồm: Tham gia tiết học; Đi học; Phát biểu trên lớp kết hợp với vấn đáp thường xuyên; Bài kiểm tra định kỳ số 1; Bài kiểm tra định kỳ số 2; Bài kiểm tra định kỳ số 3.

+) Bài kiểm tra giữa kì: Hình thức tự luận theo lớp học phần vào tiết thứ 27 theo phân phối chương trình.

+) Bài kiểm tra kết thúc học phần: Được tiến hành thi chung cho sinh viên toàn khóa theo kế hoạch của phòng Đào tạo.

**Tiêu chí đánh giá:** Khuyến khích sự tiến bộ, tích cực, chủ động trong học tập của sinh viên; đảm bảo khách quan, trung thực trong đánh giá; đảm bảo kết quả đánh giá được phản hồi kịp thời cho người học.

**\* Ma trận đánh giá chuẩn đầu ra**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CĐR**  **học phần** | **Trình độ năng lực** | **Thường xuyên (20%)** | **Giữa kỳ**  **(30%)** | **Cuối kỳ**  **(50%)** |
| CLO1 | 3 | x | x | x |
| CLO2 | 3 | x | x | x |
| CLO3 | 3 | x |  |  |

**\* Đánh giá học phần**

**Đánh giá điểm thường xuyên:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tiêu chí** | **Trọng số (%)** |  |  | **Điểm** | | | |
| **10** | **9** | **8** | **7** | **6** | **0 - 5** |
| Tham gia tiết học | 20 | Đủ | Nghỉ <5% tổng số tiết | Nghỉ từ 5% đến <10% | Nghỉ từ 10% đến <15% | Nghỉ từ 15% đến 20% | Sinh viên nghỉ học >20% không được tham dự thi kết thúc HP |
| Đi học | 10 | Đúng giờ | Muộn 1 tiết | Muộn 2 tiết | Muộn  3 tiết | Muộn  4 tiết | Muộn từ 5 tiết trở lên |
| Phát biểu trên lớp + kiểm tra vấn đáp | 10 | Số lần: từ 5 trở lên  Đóng góp rất hiệu quả vào nội dung bài | Số lần: 4 hoặc  Đóng góp hiệu quả | Số lần: 3 hoặc Đóng góp ít hiệu quả | Số lần: 2  Đóng góp rất ít hiệu quả | Số lần: 1  Đóng góp không hiệu quả | Số lần: 0  Không tham gia đóng góp gì tại lớp |
| Bài kiểm tra định kỳ số 1- Kiểm tra tự luận | 20 | Theo thang điểm 10 dựa trên đáp án được thiết kế sẵn | | | | | |
| Bài kiểm tra định kỳ số 2- Kiểm tra tự luận | 20 | Theo thang điểm 10 dựa trên đáp án được thiết kế sẵn | | | | | |
| Bài kiểm tra định kỳ số 3- Bài tập tiểu luận, nhóm | 20 | Luôn tham gia bài tập nhóm tích cực và đóng góp ý kiến hay, hiệu quả. | Tham gia bài tập nhóm và đóng góp ý kiến hay. | Tham gia bài tập nhóm và có đóng góp ý kiến. | Hiếm khi tham gia vào bài tập nhóm và đóng góp ý kiến. | Hiếm khi tham gia; đóng góp ý kiến không hiệu quả. | Không bao giờ tham gia vào việc thảo luận của nhóm. |
| Nội dung đầy đủ, rõ ràng; Thuyết trình rõ ràng, lưu loát, thu hút | Nội dung đầy đủ; trình bày rõ ràng | Nội dung khá đầy đủ; Thuyết trình còn một số chỗ chưa rõ. | Nội dung còn thiếu và sai; Thuyết trình không rõ ràng, ít tương tác người nghe | Nội dung thiếu và sai nhiều; Thuyết trình không logic, phát âm nhỏ, ấp úng, người nghe không hiểu | Không có nội dung thuyết trình hoặc nội dung không đúng yêu cầu |

**Đánh giá điểm giữa kỳ**: Bài kiểm tra tự luận 50 phút theo thang điểm 10 dựa trên đề và đáp án được thiết kế sẵn của Bộ môn.

**Đánh giá điểm thi kết thúc học phần:** Bài kiểm tra tự luận 90 phút theo thang điểm 10 dựa trên đề và đáp án từ Bộ ngân hàng câu hỏi.

***13.3. Hệ thống tính điểm***

Điểm học phần được đánh giá theo thang điểm 10 sau đó quy đổi sang thang điểm chữ.

Điểm học phần là tổng điểm của tất cả các điểm đánh giá bộ phận của học phần nhân với trọng số tương ứng. Điểm học phần làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được chuyển thành điểm chữ.

Điểm đánh giá bộ phận gồm:

+ Điểm kiểm tra thường xuyên: 30%

+ Điểm thi giữa học phần: 20%

+ Điểm thi kết thúc học phần: 50%

***13.4. Kế hoạch kiểm tra, đánh giá***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hình thức kiểm tra** | **Nội dung** | **Thời điểm** | **CĐR học phần được đánh giá** | **Đáp ứng CĐR CTĐT và mức độ đáp ứng sau khi kết thúc chương** | **Phương**  **pháp**  **đánh**  **giá** | **Công cụ đánh giá** | **Tỷ lệ %** |
| Kiểm tra thường xuyên | Bài kiểm tra định kì số 1 | Kết thúc chương 1 | CLO 1  CLO 2 | *PLO1: 1.1; 1.2 – R;*  *PLO2: 2.5 - R;*  *PLO3:3.2 – I;* | Kiểm tra viết | Điểm | 30 |
| Bài kiểm tra định kì số 2 | Trong quá trình học chương 2, 3, 4 | CLO 1  CLO 2  CLO 3 | *PLO1: 1.1; 1.2 – R;*  *PLO2: 2.5 - R;*  *PLO3:3.2 – I;* | Kiểm tra viết | Điểm |
| Bài kiểm tra định kì số 3 | Trong quá trình học chương 5, 6 | CLO 1  CLO 2  CLO 3 | *PLO1: 1.1; 1.2 – R;*  *PLO2: 2.5 - R;*  *PLO3:3.2 – R;* | Đánh giá báo cáo, tiểu luận | Điểm |
| Tham gia tiết học, đi học, phát biểu trên lớp, tiểu luận, bài tập nhóm | Trong quá trình học | CLO1  CLO2  CLO3 | *PLO1: 1.1; 1.2 – R;*  *PLO2: 2.5 - R;*  *PLO3:3.2 – I;* | Đánh giá chuyên cần, thuyết trình; báo cáo | Điểm |
| Thi giữa học phần  - Tự luận | Thi giữa học phần | Tiết 27 | CLO1, CLO 2 | *PLO1: 1.1; 1.2 – R;*  *PLO2: 2.5 - R;* | Kiểm tra viết | Điểm | 20 |
| Thi kết thúc học phần  - Tự luận | Thi kết thúc học phần | Cuối học kỳ | CLO 1  CLO 2 | *PLO1: 1.1; 1.2 – R;*  *PLO2: 2.5 - R;* | Kiểm tra viết | Điểm | 50 |
| - Nội dung bao quát tất cả các CĐR quan trọng của môn học.  - Thời gian làm bài 90 phút. *(Không được sử dụng tài liệu).* |

***13.5. Bảng đối chiếu các CĐR học phần được đánh giá***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CĐR**  **học phần** | **Hình thức kiểm tra, đánh giá** | | | | | **Phương pháp/Công cụ kiểm tra, đánh giá** | | |
| **Quan sát** | **Tự luận** | **Thảo luận nhóm** | **Thi giữa kỳ** | **Thi kết thúc học phần** | **Câu hỏi** | **Bài tập** | **Đề kiểm tra** |
| CLO1 |  | x | x | x | x | x | x | x |
| CLO2 |  | x | x | x | x | x | x | x |
| CLO3 | x |  | x |  |  | x |  |  |

**14. Các yêu cầu đối với sinh viên**

- Đạo đức nghiên cứu khoa học: Các bài tập ở nhà, bài thi phải được thực hiện từ chính bản thân người học. Nếu bị phát hiện có sao chép thì xử lý các sinh viên có liên quan bằng hình thức đánh giá **0** điểm.

- Các nội dung khác: sinh viên cần tham dự trên 80% số tiết học; ứng xử phù hợp, chuẩn mực với thầy cô, bạn bè.

**15. Ngày phê duyệt lần đầu:** ngày 12 tháng 3 năm 2021

**16. Cấp phê duyệt:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Trưởng khoa** | **Trưởng Bộ môn** | **Nhóm biên soạn** |
|  |  |  |
| **Phạm Hồng Trường** | **Trần Thị Mai** | **Hoàng Thanh Hải** |

**17. Tiến trình cập nhật ĐCCT**

|  |  |
| --- | --- |
| **Lần 1:** Tóm tắt nội dung cập nhật ĐCCT lần 1:  ngày 12 tháng 3 năm 2021 | **<**người cập nhật ký và ghi rõ họ tên)  Hoàng Thanh Hải  Trưởng Bộ môn:  Trần Thị Mai |
| **Lần 2:** Tóm tắt nội dung cập nhật ĐCCT lần 2:  ngày tháng năm | **<**người cập nhật ký và ghi rõ họ tên)  Trưởng Bộ môn:  Trần Thị Mai |