|  |  |
| --- | --- |
|  | UNIVERSITY OF ECONOMICS AND LAW  **KHOA TOÁN KINH TẾ** |

COURSE SYLLABUS

1. Thông tin chung về môn học

|  |  |
| --- | --- |
| Tên môn học | **PHÂN TÍCH SỐ LIỆU MẢNG TRONG KINH TẾ** |
| Mã môn học | MAT1020 |
| Loại môn học | Tự chọn |
| Thuộc chương trình đào tạo | Đại học |
| Đối tượng học tập | Sinh viên năm 3 |
| Học kỳ | Học kỳ 6 |
| Số tín chỉ | 3 tín chỉ |
| Môn học tiên quyết | Lý thuyết xác suất (MAT1002); Thống kê ứng dụng (MAT1003); Kinh tế lượng (MAT1004); Dự báo kinh tế (ECO1006); Phân tích chuỗi thời gian trong tài chính (MAT1015) |
| Điều kiện tiên quyết |  |
| Ngôn ngữ giảng dạy | Tiếng Việt |
| Mức độ sử dụng Tiếng Anh | Đọc hiểu tài liệu |
| Giảng viên | ThS Nguyễn Đình Uông– Khoa Toán kinh tế, UEL – VNU. Email address: [uongnd@uel.edu.vn](mailto:uongnd@uel.edu.vn) |
| Thông tin về lớp học | Địa điểm: Nhà điều hành A, Đại học Kinh tế- Luật, VNU, Số 669 Quốc lộ 1, Khu phố 3, Phường Linh Xuân, Thủ Đức, TP. Hồ Chí Minh |
| Thòi gian: Mỗi tuần vào Thứ 3, 15/9 – 15/1, 9.30 AM – 11.30 AM  Phương pháp học: Nghe giảng trực tiếp |
| [Liên hệ: uongnd@uel.edu.vn](mailto:Liên%20hệ:%20uongnd@uel.edu.vn%20) |

**2. Giới thiệu/ Mô tả môn học**

Môn học gồm 02 phần. Phần đầu giới thiệu để người học nắm được các khái niệm cơ bản của phân tích số liệu mảng trong khối ngành kinh tế đặc biệt là những thuận lợi và khó khăn khi tìm hiểu về số liệu mảng. Phần sau của môn học giới thiệu các mô hình hồi quy phổ biến được sử dụng để phân tích số liệu mảng như Pooled OLS, FEM, REM, FGLS, GMM, SGMM ... cũng như các giả thuyết quan trọng lần lượt của từng mô hình hồi quy số liệu mảng. Bên cạnh đó, trong phần này môn học sẽ giới thiệu một cách tổng quan về các tính toán liên quan đến các hệ số cũng như các kiểm định cần thiết trên mỗi mô hình hồi quy

**3. Tài liệu học tập**

***3.1 Giáo trình chính***

﻿[1] Biørn, E. (2016). Econometrics of panel data: Methods and applications. Oxford University Press.

***3.2 Giáo trình tham khảo thêm***

[2] ﻿Agung, I. G. N. (2013). Panel data analysis using EViews. John Wiley & Sons

[3] ﻿Baltagi, B. (2008). Econometric analysis of panel data. John Wiley & Sons.

[4] ﻿Sun, J. (2013). Statistical analysis of panel count data. Springer.

**4. Mục tiêu của môn học**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Chuẩn đầu ra của môn học (CLOs)** | **Mức độ đạt được \*** | **Chuẩn đầu ra của chương trình**  **(PLOs)** |
| **CLO 1** | **Kiến thức** | **3** |  |
|  | CLO 1.1 Trình bày và đưa ra được mô hình số liệu mảng gặp phải có những ưu và khuyết điểm nào khi thực hiện. | 3 | PLO2 |
|  | CLO 1.2 Vận dụng được các dạng mô hình số liệu mảng có thể gặp phải để hiểu và đưa ra mô hình phù hợp cho chủ đề thực hiện | 3 | PLO2 |
|  | CLO 1.3 Hiểu rõ lý thuyết về các phương pháp ước lượng Pooled OLS, Fix effect, Random effect, GLS, FGLS, GMM, SGMM | 3 | PLO2 |
| **CLO 2** | **Kỹ năng** | **4** |  |
|  | CLO 2.1 Sử dụng được phương pháp ước lượng Pooled OLS trên các phần mềm thông dụng cho các bài tập tình huống | 4 | PLO3 |
|  | CLO 2.2 Sử dụng được phương pháp ước lượng Fix effect trên các phần mềm thông dụng cho các bài tập tình huống | 4 | PLO3 |
|  | CLO 2.3 Sử dụng được phương pháp ước lượng Random effect trên các phần mềm thông dụng cho các bài tập tình huống | 3 | PLO3 |
|  | CLO 2.4 Sử dụng được phương pháp ước lượng General Method Momment trên các phần mềm thông dụng cho các bài tập tình huống | 3 | PLO3 |
|  | CLO 2.5 Thực hiện và hiểu cách sử dụng các phương pháp ước lượng Pooled OLS, FE, RE, GMM, SGMM trên phần mềm Stata | 4 | PLO4 |
|  | CLO 2. 6 Viết và trình bày một báo cáo đầy đủ mô tả cách giải quyết một vấn đề thực tế trong Kinh tế, Tài chính theo hướng tiếp cận dưới các mô hình trong môn học Phân tích số liệu mảng với sự hỗ trợ của phần mềm Stata, đồng thời để xuất các khuyến nghị cho các vấn đề trong Kinh tế dựa trên kết quả định lượng có độ chính xác cao từ mô hình định lượng. | 3 | PLO8 |
|  | CLO 2.7 Vận dụng và lựa chọn phương pháp ước lượng cũng như các kiểm định để giải quyết các bài toán thực tế hoặc nghiên cứu trên phần mềm Stata | 3 | PLO4 |
|  | CLO 2.8 Kết nối được một số kiến thức của Phân tích Số liệu mảng với các môn học như Tiểu luận cuối khoá hoặc thực hiện các nghiên cứu về Số liệu mảng | 3 | PLO3 |
|  | CLO 2.9 Trình bày được các vấn đề liên quan đến môn học một cách dễ hiểu cho các bạn cùng lớp. | 3 | PLO6 |
|  | CLO 2.10 Sử dụng được ít nhất một công cụ như Excel, Python, Stata… để hỗ trợ việc thực hành. | 3 | PLO7 |
| **CLO 3** | **Thái độ** |  |  |
|  | CLO 3.1 Tìm được các kiến thức trong và ngoài giáo trình để giải quyết các bài tập hoặc dự án trong môn học. | 3 | PLO6 |
|  | CLO 3.2 Phân công làm việc nhóm một cách hiệu quả. | 3 | PLO6 |
|  | CLO 3.3 Tham gia phát biểu, học tập nghiêm túc thông qua việc tham dự các buổi học, làm bài tập và các thắc mắc liên quan đến môn học | 3 | PLO8 |
|  | CLO 3.4 Không sao chép, đạo văn khi thực hiện các nghiên cứu liên quan đến môn học bằng việc kiểm tra trên các phần mềm đạo văn | 3 | PLO8 |

**5. Kế hoạch học tập**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần/Ngày (3 tiết/ngày)** | **Tuần 1** | **Tuần 2** | **Tuần 3** | **Tuần 4** | **Tuần 5** | **Tuần 6** | **Tuần 7** | **Tuần 8** |
| Nội dung | **Bài học 1. Mô hình phân tích Số liệu mảng:** Ôn tập về Kinh tế lượng; Một số khái niệm.; Động lực trong phân tích số liệu mảng; Thuận lợi và khó khăn trong phân tích số liệu mảng. | **Bài học 2. Mô hình phân tích Số liệu mảng:** Nguồn gốc sự thay đổi trong số liệu mảng; Sai số trong mô hình số liệu mảng. | **Bài học 3. Mô hình phân tích Số liệu mảng:** Giới thiệu các dạng mô hình số liệu mảng; Thực hành trên phần mềm. | **Bài học 4. Phương pháp Ước lượng OLS gộp (Pooled OLS):** Giới thiệu về Pooled OLS; ﻿Các giả thiết của phương pháp OLS gộp; Thực hành trên phần mềm. | **Bài học 5. Mô hình tác động cố định (FEM):**Giới thiệu về FEM; ﻿Các giả thiết của mô hình tác động cố định. | **Bài học 6: Mô hình tác động cố định (FEM):**  Ước lượng FEM với Within Estimator (WE); Ước lượng FEM với Between Estimator (BE). | **Bài học 7: Mô hình tác động cố định (FEM):** Ước lượng FEM với Least Square Dummy Variable (LSDV); Thực hành trên phần mềm. | **Bài 8. Mô hình tác động ngẫu nhiên (REM):**Giới thiệu về REM. Các giả thiết của mô hình tác động ngẫu nhiên |
| CLOs | CLO1.1 | CLO1.2, CLO1.3; CLO3.2 | CLO1.1;CLO2.5, CLO3.1 | CLO1.3, CLO2.1, | CLO1.3, CLO3.3 | CLO2.2, CLO3.3 | CLO2.2, CLO3.3 | CLO1.3, CLO2.3 |
| Đọc tài liệu | [1]: Chapter 1 | [1]: Chapter 1 | [1]: Chapter 1, 2, 3  [2]: Chapter 1, 2 | [1]: Chapter 2 [2]: Chapter 2 | [1]: Chapter 2 [2]: Chapter 2  [3]: Chapter 2 | [1]: Chapter 2 [2]: Chap 1  [3]: Chap 1 | [1]: Chap 2 [3]: Chap 1 | [1]: Chap 3 [4]: Chap 3 |
| Giảng viên | * Giới thiệu Đề cương môn học, Ôn tập lại kiến thức các môn học liên quan đã học, và đưa ra những ưu và khuyết điểm của Số liệu mảng | Giải thích rõ nguồn gốc sự thay đổi trong số liệu mảng, tính toán các đại lượng này trực tiếp trên phần mềm Stata | Giới thiệu về các dạng mô hình số liệu mảng có thể gặp và sự khác biệt giữa các dạng mô hình | Giới thiệu về phương pháp ước lượng Pooled OLS, các giả thuyết liên quan cũng như thực hành trên bài tập tình huống với phần mềm Stata | Giới thiệu về phương pháp ước lượng Fix effect, các giả thuyết liên quan cũng như thực hành trên bài tập tình huống với phần mềm Stata. | Giới thiệu về phương pháp ước lượng WE, BE cho Fix effect. | Giới thiệu về phương pháp ước lượng LSDV cho Fix effect. Sử dụng bài tập tình huống để phân tích các phương pháp ước lượng Fix effect bằng phương pháp WE, BE trên phần mềm Stata | Giới thiệu về phương pháp ước lượng Random effect, các giả thuyết liên quan cũng như thực hành trên bài tập tình huống với phần mềm Stata. |
| Sinh viên trong lớp | - Thực hành trên phần mềm Stata  - Chia thành các nhóm 5-7 sv/nhóm | - Làm bài tập sau bài giảng  - Trao đổi với nhóm về sự chuẩn bị một tình huống thực tế cẩn nghiên cứu | - Làm bài tập sau bài giảng  - Thảo luận theo nhóm về các vấn đề của số liệu mảng  - Trao đổi với nhóm về sự chuẩn bị một tình huống thực tế cẩn nghiên cứu | - Làm bài tập tình huống sau bài giảng  - Trao đổi với nhóm về sự chuẩn bị một tình huống thực tế cẩn nghiên cứu | - Thảo luận trên lớp và nhóm  - Hoàn thiện chủ đề nhóm | - Làm bài tập tình huống sau bài giảng  - Hoàn thiện chủ đề nhóm | - Làm bài tập tình huống sau bài giảng  - Hoàn thiện chủ đề nhóm | -Tổng hợp các bài tập đã làm để làm bài test giữa kỳ  - Hoàn thiện chủ đề nhóm |
| Sinh viên ở nhà | Làm bài tập và đọc tài liệu | - Làm bài tập và đọc tài liệu.  - Chuẩn bị chủ đề cho bài tập tình huống của nhóm | - Làm bài tập và đọc tài liệu.  - Chuẩn bị chủ đề cho bài tập tình huống của nhóm | - Làm bài tập và đọc tài liệu.  - Thực hiện chủ đề cho bài tập tình huống của nhóm | - Làm bài tập và đọc tài liệu.  - Thực hiện chủ đề cho bài tập tình huống của nhóm | - Làm bài tập và đọc tài liệu.  - Thực hiện chủ đề cho bài tập tình huống của nhóm | - Làm bài tập và đọc tài liệu.  - Thực hiện chủ đề cho bài tập tình huống của nhóm | - Tổng hợp các bài tập đã làm để làm bài test giữa kỳ  - Thực hiện chủ đề cho bài tập tình huống của nhóm |
| Đánh giá | DA | DA, MEX | DA, MEX | DA, IHW, MEX, FEX | DA, MEX | DA, MEX, FEX | DA, IHW, MEX, FEX | DA, FEX |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần/Ngày (3 tiết/ngày)** | **Tuần 9** | **Tuần 10** | **Tuần 11** | **Tuần 12** | **Tuần 13** | **Tuần 14** | **Tuần 15** |  |
| Nội dung | Bài học 9. **Mô hình tác động ngẫu nhiên (REM):** Ước lượng REM với Generalized Least Squares (GLS); Ước lượng REM với Feasible Generalized Least Squares (FGLS). | Bài học 10. **Mô hình tác động ngẫu nhiên (REM):** Kiểm định các giả thuyết; Chọn lựa mô hình tối ưu | Bài học 11 **Mô hình động**: Giới thiệu về mô hình động, Ước lượng mô hình động với FEM; REM | Bài học 12. **Mô hình động**: Ước lượng mô hình động với Instrumental Variable Estimation (IV) | Bài học 13 **Mô hình động**: Ước lượng mô hình động với ﻿Generalized Method of Moment (GMM) | Bài học 14 : **Mô hình (tt)** : Ước lượng mô hình động với ﻿Generalized Method of Moment (GMM) | Bài học 15. Báo cáo Tiểu luận môn học |
| CLOs | CLO2.4; CLO 2.6; CLO 3.1 | CLO1.2, CLO1.3 | CLO1.1;CLO2.5 | CLO1.3, CLO2.1, CLO2.6 | CLO1.3, CLO2.6 | CLO2.2, CLO2.6 | CLO3.1; CLO3.2, CLO3.3, CLO2.10, CLO2.9 |
| Đọc tài liệu | [1]: Chapter 4, 5 | [1]: Chapter 4, 5 | [1]: Chapter 4,5  [2]: Chapter 3, 4 | [1]:Chapter 6 [2]: Chapter 5 | [1]: Chapter 7, 8 [2]: Chapter 6  [3]: Chapter 5 | [1]: Chapter 7, 8 [2]: Chapter 6  [3]: Chapter 5 |  |
| Giảng viên | * Giới thiệu về phương pháp ước lượng Random effect bằng FGLS và thực hành trên bài tập tình huống | Giới thiệu về các kiểm định lựa chọn mô hình Fix, Random và thực hành trên bài tập tình huống với phần mềm Stata | Giới thiệu về mô hình động FE, RE, đồng thời phân biệt với mô hình FE, RE tĩnh. | Giới thiệu về phương pháp ước lượng IV, các giả thuyết liên quan cũng như thực hành trên bài tập tình huống với phần mềm Stata | Giới thiệu về phương pháp ước lượng GMM, các giả thuyết liên quan cũng như thực hành trên bài tập tình huống với phần mềm Stata. | Giới thiệu về phương pháp ước lượng GMM, các giả thuyết liên quan cũng như thực hành trên bài tập tình huống với phần mềm Stata. | Đánh giá tiểu luận của sinh viên |
| Sinh viên trong lớp | - Làm bài tập tình huống sau bài giảng  - Hoàn thiện chủ đề nhóm | - Làm bài tập tình huống sau bài giảng  - Hoàn thiện chủ đề nhóm | - Làm bài tập tình huống sau bài giảng  - Hoàn thiện chủ đề nhóm | - Làm bài tập tình huống sau bài giảng  - Hoàn thiện chủ đề nhóm | - Thảo luận trên lớp và nhóm  - Hoàn thiện chủ đề nhóm | - Làm bài tập tình huống sau bài giảng  - Hoàn thiện chủ đề nhóm | - Làm bài tập tình huống sau bài giảng  - Hoàn thiện chủ đề nhóm |
| Sinh viên ở nhà | Làm bài tập và đọc tài liệu | - Làm bài tập và đọc tài liệu.  - Chuẩn bị chủ đề cho bài tập tình huống của nhóm | - Làm bài tập và đọc tài liệu.  - Chuẩn bị chủ đề cho bài tập tình huống của nhóm | - Làm bài tập và đọc tài liệu.  - Thực hiện chủ đề cho bài tập tình huống của nhóm | - Làm bài tập và đọc tài liệu.  - Thực hiện chủ đề cho bài tập tình huống của nhóm | - Làm bài tập và đọc tài liệu.  - Thực hiện chủ đề cho bài tập tình huống của nhóm | - Báo cáo tiểu luận |
| Đánh giá | DA, GHW, IHW | DA, FEX, GHW, IHW | DA, FEX, GHW, IHW | DA, IHW, FEX, GHW | DA, FEX, IHW | DA, FEX, GHW | FEX |

*Notes:*

*DA – Hoạt động thảo luận*

*MEX – Kiểm tra giữa kỳ*

*FEX – Kiểm tra cuối kỳ (Tiểu luận)*

*GHW – Làm bài tập nhóm*

*IHW – Làm bài tập cá nhân*

**6. Đánh giá khóa học**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thời điểm đánh giá** | **Hình thức đánh giá** | **Tỷ lệ**  **(%)** | **Chuẩn đầu ra của môn học**  **`** | | | | | | | | | | | | | | | | **Đánh giá** |
| **CLO**  **1.1** | **CLO**  **1.2** | **CLO**  **1.3** | **CLO**  **2.1** | **CLO**  **2.2** | **CLO**  **2.3** | **CLO**  **2.4** | **CLO**  **2.5** | **CLO**  **2.6** | **CLO**  **2.7** | **CLO**  **2.8** | **CLO**  **2.9** | **CLO**  **2.10** | **CLO**  **3.1** | **CLO**  **3.2** | **CLO**  **3.3** |  | |
| A1. Giữa kỳ | A1.1. Kiểm tra giữa kỳ (Bài tập: 100%) | 20% | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P |  | P |  |  |  | Bài tập của Giảng viên | |
| A2. Quá trình | A2.1. Bài tập cá nhân 1 | 1% | P | P | P | P |  | P | P | P | P | P | P | P | P |  |  |  | Phụ lục 1 | |
| A2.2 Bài tập cá nhân 2 | 2% |  |  |  | P | P |  |  |  | P | P | P | P | P |  |  |  | Phụ lục 1 | |
| A2.3 Bài tập cá nhân 3 | 2% |  |  |  |  |  | P | P |  | P | P | P |  | P |  |  |  | Phụ lục 1 | |
| A2.3. Bài tập nhóm | 15% |  |  | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | Phụ lục 2 | |
| A2.4. Thảo luận | 10% | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | Phụ lục 3 | |
| A3. Cuối kỳ | A3.1 Tiểu luận  (Báo cáo: 100%) | 50% | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | Phụ lục 3 | |
| **Total** | | **100%** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |

**7. Hoạt động dạy và học**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hình thức** | **Hoạt động dạy và học** | **Chuẩn đầu ra môn học** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **CLO**  **1.1** | **CLO**  **1.2** | **CLO**  **1.3** | **CLO**  **2.1** | **CLO**  **2.2** | **CLO**  **2.3** | **CLO**  **2.4** | **CLO**  **2.5** | **CLO**  **2.6** | **CLO**  **2.7** | **CLO**  **2.8** | **CLO**  **2.9** | **CLO**  **2.10** | **CLO**  **3.1** | **CLO**  **3.2** | **CLO**  **3.3** | |
| Trực tiếp | Bài giảng | P | P | P | P | P | P | P | P |  | P | P | P | P | P | P | P | |
| Học dựa trên tình huống |  |  | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | |
| Hoạt động thảo luận | P | P | P | P | P | P | P | P |  | P | P | P | P | P | P | P | |
| Trình bày và bảo vệ | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | P | |
| Tự nghiên cứu | Tự nghiên cứu | P | P | P | P | P | P | P | P |  | P | P | P | P | P | P | P | |
| Bài tập cá nhân |  |  | P | P | P | P | P | P |  |  |  | P | P | P | P | P | |
| Bài tập nhóm |  |  | P | P | P | P | P | P | P |  |  | P | P | P | P | P | |

**8. Tổng thời gian học tập của sinh viên**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hình thức** | **Hoạt động dạy và học** | **Số lượng** | **Thời gian (giờ)** | **Khối lượng công việc (giờ)** | |
| Trực tiếp | Bài giảng | 13 | 0,83 | 10,8 | 37,5 |
| Học dựa trên tình huống | 13 | 0,83 | 10,8 |
| Hoạt động thảo luận | 13 | 0,83 | 10,8 |
| Trình bày và bảo vệ | 2 | 2,50 | 5 |
| Tự nghiên cứu | Tự nghiên cứu | 15 | 2,5 | 37,5 | 87,5 |
| Bài tập cá nhân | 8 | 2,5 | 20 |
| Bài tập nhóm | 12 | 2,5 | 30 |
| Kiểm tra cuối kỳ | Tiểu luận | 1 | 1 | 1 | 1 |
| **Tổng khối lượng công việc** | |  |  |  | **126** |
| **Tổng khối lượng công việc/ 28 giờ** | |  |  |  | **4,50** |
| **Chuyển đổi tín chỉ và tích lũy** | |  |  |  | **4,5** |

**9. Thông tin khác**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Trưởng khoa**  Pham Hoang Uyen | **Trưởng bộ môn**  Le Thanh Hoa | *HCMC, 5/6//2022*  **Giảng viên**  Nguyen Dinh Uong |

**PHỤ LỤC**

**Phụ lục 1.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Đánh giá** | **9 - 10** | **7 - 9** | **5 – 7** | **< 5** |
| Kết quả | Tính chính xác tất cả các bài tập và đưa ra lời giải thích đúng | Tính chính xác 80% tất cả các bài tập và đưa ra lời giải thích đúng | Tính chính xác 60% tất cả các bài tập và đưa ra lời giải thích đúng | Tính chính xác dưới 60% các bài tập và đưa ra lời giải thích đúng |

**Phụ lục 2.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Phương pháp** | **Criteria** | **Tỷ lệ** | **Tiêu chuẩn** |
| Bài tập nhóm(GHW) | **Họp nhóm** | 5% | Phiếu đánh giá Họp nhóm (Phụ lục 2.1) |
| **Thuyết trình** | 20% | Phiếu tự đánh giá cho bài thuyết trình GHW (Phụ lục 2.2) |
| Nội dung | 60% | Phiếu đánh giá nội dung của GHW (Phụ lục 2.3) |
| Phản biện | 15% | Phiếu tự đánh giá cho GHW của nhóm chỉ định Phản biện (Phụ lục 2.4) |

**Phụ lục 2.1**

**A. Yêu cầu**

Lập nhóm 3-5 học sinh. Các thành viên trong nhóm thảo luận và hoàn thiện hợp đồng nhóm với các

điều kiện về hình thức và nội dung như bên dưới.

**Định dạng:** Danh sách nhóm được lập thành văn bản trong 2 trang A4 với phông chữ Times New

Romans, cỡ chữ 12pt, khoảng cách trước và sau 6pt, bội số 1,15pt; 2 cm trái, 2 cm phải, 2 cm trên

cùng và 2 cm dưới cùng trong lề.

**Cấu trúc:** Danh sách nhóm phải bao gồm tất cả các nội dung sau:

• Tên nhóm

• Thông tin thành viên nhóm

• Mục tiêu nhóm

• Vai trò & trách nhiệm

•Lịch trình kế hoạch

• Thỏa thuận (về chia sẻ thông tin, giải quyết xung đột, đáp ứng các yêu cầu, v.v.)

• Phiếu tự đánh giá (ít nhất 5 tiêu chí để đánh giá sự hợp tác nhóm)

• Chữ ký

**B. Đánh giá**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tiêu chí** | **9 - 10** | **7 - 9** | **5 – 7** | **< 5** |
| Cấu trúc và Định đạng | Có tất cả 8 phần với phông chữ phù hợp, căn lề chính xác trong 2 trang | Có tất cả 8 phần với các phông chữ khác, căn lề gần như trong 2 trang | Thiếu 1 trong 8 phần hoặc quá ngắn / quá dài hoặc căn chỉnh không đồng đều | Thiếu 2 trong 8 phần hoặc quá ngắn / quá dài hoặc căn chỉnh không đồng đều |
| Nội dung | Đủ thông tin cả 8 phần với câu rõ ràng | Đủ thông tin cả 8 phần, có 1- 2 chưa rõ | Nội dung trong 1 phần không rõ ràng | Nội dung trong ít nhất 2 phần không rõ ràng |
| Đánh giá | Đủ 5 tiêu chí và tiêu chuẩn rõ ràng | Đủ 5 tiêu chí và có 1 tiêu chuẩn không rõ ràng | Ít hơn 5 tiêu chí nhưng tiêu chuẩn rõ ràng | Ít hơn 5 tiêu chí và tiêu chuẩn không rõ ràng |

**Phụ lục 2.2**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tiêu chí** | **9 - 10** | **7 - 9** | **5 – 7** | **< 5** |
| Hình ảnh trình bày (20%) | Hình ảnh sáng tạo, hấp dẫn, được chuẩn bị tốt, nhiều thông tin và hiệu quả. | Hình ảnh được chuẩn bị tốt, nhiều thông tin và hiệu quả. | Một số hình ảnh được chuẩn bị tốt, nhiều thông tin và hiệu quả. | Hầu hết các hình ảnh không được chuẩn bị tốt, đầy đủ thông tin và hiệu quả. |
| Phong cách trình bày (20%) | Người thuyết trình nói rõ ràng, dễ hiểu và truyền đạt cho toàn bộ khán giả. Sinh viên làm một công việc xuất sắc trong khía cạnh nói của bài thuyết trình | Người thuyết trình thường nói rõ ràng, dễ hiểu và truyền đạt cho toàn bộ khán giả. Sinh viên rất ít mắc lỗi nói hoặc giao tiếp | Người thuyết trình nói rõ ràng, nhưng khó hiểu và chỉ nói với một phần khán giả. | Người thuyết trình nói không rõ ràng, khó hiểu và giao tiếp rất kém. |
| Nội dung bao phủ (20%) | Thông tin được trình bày một cách có tổ chức. Các điểm chính được hiển thị đầy đủ về thời gian. | Thông tin thường được trình bày một cách có tổ chức.  Các điểm chính được hiển thị đầy đủ về thời gian. | Thông tin có thể chỉ được sắp xếp một phần và một trong những điểm chính không được trình bày đúng giờ. | Thông tin được trình bày một cách vô tổ chức và nhiều điểm chính không được trình bày đúng thời gian. |
| Phối hợp nhóm (20%) | Tất cả các thành viên trong nhóm đều tham gia bình đẳng. | Tất cả các thành viên trong nhóm đều tham gia. | Một số thành viên nhóm tham gia | Chỉ 1- 2 thành viên tham gia |
| Trả lời câu hỏi (20%) | Tất cả các câu trả lời đi thẳng vào các câu hỏi và thể hiện sự hiểu biết rõ ràng của các thành viên trong nhóm về chủ đề này | Hầu hết các câu trả lời đi thẳng vào các câu hỏi và nhìn chung cho thấy sự hiểu biết rõ ràng của các thành viên trong nhóm về chủ đề này | Một số câu trả lời đi thẳng vào các câu hỏi và cho thấy sự hiểu biết không rõ ràng của các thành viên trong nhóm về chủ đề này | Hầu như các câu trả lời không đi thẳng vào các câu hỏi và thể hiện sự hiểu biết không rõ ràng của các thành viên trong nhóm về chủ đề này |

**Phục lục 2.3**

**A. Mục đích**

Nhiệm vụ này nhằm giúp sinh viên áp dụng đầy đủ các kiến thức đã học và vận dụng vào vào một nghiên cứu giả định hoặc thực tế mà sinh viên có thể thu thập dữ liệu

**B. Định dạng & cấu trúc**

**Định dạng:** Báo cáo được lập thành văn bản trên trang A4, phông chữ Times New Romans, cỡ chữ 12pt, lề trái 3 cm, phải 2 cm, lề trên 3 cm và lề dưới 3 cm. Báo cáo này được nộp qua e-learning và e-mail cho nhóm được chỉ định trước ngày 02 tháng 11 năm 2021 (Nộp muộn bị trừ 30%). Báo cáo bài tập không được dài quá 30 trang (khổ A4, phông chữ Times New Roman 12, Multiple 1,15 canh lề, khoảng cách đoạn 6pt), bao gồm nội dung chính, bảng, biểu đồ (nếu có). (Không bao gồm phụ lục và tài liệu tham khảo).

**Cấu trúc**

Bài báo cáo được chấm theo thang điểm 100, sau đó sẽ được chấm theo thang điểm 10 để tính điểm tổng kết.

• Trang bìa (tên chủ đề, số nhóm, tên và tuổi của từng thành viên)

• Phiếu đánh giá từng thành viên với phần trăm đóng góp.

• Nội dung chính

• Người giới thiệu

**Nội dung chính của báo cáo bao gồm:**

• Thông tin chung của dự án (15 điểm)

• Phân tích thị trường (15 điểm)

• Phân tích kỹ thuật (15 điểm)

• Phân tích Nhân sự (15 điểm)

• Phân tích tài chính (25 điểm)

• Phân tích rủi ro (10 điểm)

• Nhận xét và kết luận (5 điểm)

**C. Đánh giá**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tiêu chí** | **9 - 10** | **7 - 9** | **5 – 7** | **< 5** |
| Thông tin chung của Tiểu luận (15%) | Có đầy đủ các phần mô tả dự án, mục tiêu dự án, bối cảnh vĩ mô và bối cảnh ngành trong các tuyên bố rõ ràng. Hiển thị nhiều nguồn rõ ràng và lý do của các giả định đã cho trong dự án | Có đầy đủ các phần mô tả dự án, mục tiêu dự án, bối cảnh vĩ mô và bối cảnh ngành trong các tuyên bố rõ ràng. Hiển thị ít nguồn rõ ràng và lý do của các giả định đã cho | Thiếu 1 phần mô tả dự án, mục tiêu dự án, bối cảnh vĩ mô và bối cảnh ngành trong các tuyên bố rõ ràng hoặc có đầy đủ các phần này nhưng trong một số tuyên bố không rõ ràng. Hiển thị ít nguồn rõ ràng và lý do của các giả định đã cho | Thiếu hơn 2 phần mô tả dự án, mục tiêu dự án, bối cảnh vĩ mô và bối cảnh ngành. Không có nguồn rõ ràng và lý do của các giả định đã cho |
| Phân tích (15%) | Tính toán hoặc chứng minh việc sử dụng panel data sẽ kiểm định chính xác các vấn đề của dự án dựa trên các giả thuyết được nêu khi sử dụng các mô hình định lượng của panel data. Mọi giả thuyết đều được kiểm định bằng kết quả hồi quy trên panel data, số liệu thống kê với nguồn dữ liệu rõ ràng, đáng tin cậy | Tính toán hoặc chứng minh việc sử dụng panel data sẽ kiểm định chính xác các vấn đề của dự án dựa trên các giả thuyết được nêu khi sử dụng các mô hình định lượng của panel data. Hầu hết giả thuyết đều được kiểm định thể hiện rõ ràng bằng kết quả hồi quy trên panel data, số liệu thống kê với nguồn dữ liệu rõ ràng, đáng tin cậy | Tính toán hoặc chứng minh việc sử dụng panel data sẽ kiểm định chính xác các vấn đề của dự án dựa trên các giả thuyết được nêu khi sử dụng các mô hình định lượng của panel data. Có một số giả thuyết được kiểm định thể hiện rõ ràng bằng kết quả hồi quy trên panel data, số liệu thống kê với nguồn dữ liệu rõ ràng, đáng tin cậy | Tính toán hoặc chứng minh việc sử dụng panel data sẽ kiểm định chính xác các vấn đề của dự án dựa trên các giả thuyết được nêu khi sử dụng các mô hình định lượng của panel data. Không kiểm định được các giả thuyết bằng kết quả hồi quy trên panel data, số liệu thống kê với nguồn dữ liệu chưa rõ ràng, không đáng tin cậy |
| Kỹ thuật phân tích (15%) | Xây dựng được mô hình phù hợp với vấn đề cần nghiên cứu của dự án. Tất cả các thông tin liên quan đến các giả thuyết trong mô hình đều rõ ràng và nguồn dữ liệu đáng tin cậy | Xây dựng được mô hình phù hợp với vấn đề cần nghiên cứu của dự án. Hầu hết các thông tin liên quan đến các giả thuyết trong mô hình đều rõ ràng và nguồn dữ liệu đáng tin cậy | Xây dựng được mô hình phù hợp với vấn đề cần nghiên cứu của dự án. Một số các thông tin liên quan đến các giả thuyết trong mô hình đều rõ ràng và nguồn dữ liệu đáng tin cậy | Không xây dựng được mô hình phù hợp với vấn đề cần nghiên cứu của dự án. Hầu hết các thông tin liên quan đến các giả thuyết trong mô hình đều không rõ ràng và nguồn dữ liệu không đáng tin cậy |
| Phân tích nhân sự (HR) trong nhóm (15%) | Tính toán nhu cầu nhân sự cho việc triển khai dự án. Tất cả các thông tin đều được thể hiện với lý do rõ ràng và nguồn dữ liệu đáng tin cậy. | Tính toán nhu cầu nhân sự cho việc triển khai dự án. Hầu hết thông tin được hiển thị với lý do rõ ràng và nguồn dữ liệu đáng tin cậy. | Tính toán nhu cầu nhân sự cho việc triển khai dự án. Thông tin ít được hiển thị với các nguồn dữ liệu lý do rõ ràng. | Tính toán nhu cầu nhân sự cho việc triển khai dự án. Không có thông tin được hiển thị với lý do rõ ràng hoặc nguồn dữ liệu đáng tin cậy. |
| Phân tích mô hình nghiên cứu (25%) | Các giả thuyết được xây dựng với nguồn dữ liệu đáng tin cậy và kế thừa từ các nghiên cứu uy tín đi trước. Sử dụng được các mô hình panel data cho kết quả hồi quy phù hợp với các giả thuyết đã nêu. Kiểm định và khắc phục được các vi phạm của mô hình nghiên cứu | Các giả thuyết được xây dựng với nguồn dữ liệu đáng tin cậy và kế thừa từ các nghiên cứu uy tín đi trước. Sử dụng được một số mô hình panel data cho kết quả hồi quy khá phù hợp với hầu hết giả thuyết đã nêu. Kiểm định và khắc phục được các vi phạm của mô hình nghiên cứu | Các giả thuyết được xây dựng với nguồn dữ liệu đáng tin cậy và kế thừa từ các nghiên cứu đi trước. Sử dụng được 1- 2 mô hình panel data cho kết quả hồi quy gần phù hợp với một vài giả thuyết đã nêu. Kiểm định và khắc phục được một số vi phạm của mô hình nghiên cứu | Các giả thuyết không được xây dựng với nguồn dữ liệu đáng tin cậy và không kế thừa từ các nghiên cứu đi trước. Mô hình panel data sử dụng không kiểm định được các giả thuyết đã nêu. Không kiểm định và khắc phục được các vi phạm của mô hình nghiên cứu |
| Các phương pháp ước lượng (10%) | Sử dụng được ít nhất 04 phương pháp ước lượng khi chạy mô hình nghiên cứu kết quả rõ ràng, phù hợp với giả thuyết cần kiểm định | Sử dụng được ít nhất 03 phương pháp ước lượng khi chạy mô hình nghiên cứu đa số kết quả phù hợp với giả thuyết cần kiểm định | Sử dụng được ít nhất 02 phương pháp ước lượng khi chạy mô hình nghiên cứu đảm bảo một số kết quả phù hợp với giả thuyết cần kiểm định | Sử dụng được dưới 02 phương pháp ước lượng khi chạy mô hình nghiên cứu với kết quả không rõ ràng, đa số kết quả không phù hợp với giả thuyết cần kiểm định |
| Nhận xét và kết luận (5%) | Đưa ra nhận xét rõ ràng về kết quả nghiên cứu dựa trên mô hình đề xuất và đưa ra các khuyến nghị mạnh mẽ | Đưa ra nhận xét rõ ràng về kết quả nghiên cứu dựa trên mô hình đề xuất nhưng không có các khuyến nghị mạnh mẽ | Đưa ra nhận xét một cách khái quát về kết quả nghiên cứu dựa trên mô hình đề xuất nhưng không có các khuyến nghị. | Không đưa ra nhận xét một cách khái quát về kết quả nghiên cứu dựa trên mô hình đề xuất và không có các khuyến nghị. |

**Phục lục 2.4**

**Mục đích:**

Sinh viên được yêu cầu đóng vai trò một nhà nghiên cứu để kiểm định các giả thuyết trong lĩnh vực kinh tế, tài chính,… bằng việc sử dụng các phương pháp ước lượng phù hợp, chính xác cao trên panel data.

**Định dạng và cấu trúc:**

**Định dạng:** Báo cáo bảo vệ được lập thành văn bản không quá 05 trang (khổ A4, phông chữ Times New Roman 12, nhiều căn 1,15, khoảng cách đoạn 6pt). Báo cáo bào chữa được nộp vào ngày trình bày của nhóm được chỉ định. (Nộp muộn bị trừ 30%).

**Cấu trúc**

Bài báo cáo được chấm theo thang điểm 100, sau đó sẽ được chấm theo thang điểm 10 để tính điểm tổng kết.

• Trang bìa (tên chủ đề, số nhóm, tên từng thành viên)

• Nội dung chính

• Người giới thiệu

**Nội dung chính của báo cáo bảo vệ bao gồm:**

• Nhận xét về Thông tin chung (15 điểm)

• Nhận xét về Phân tích thị trường (15 điểm)

• Nhận xét về Phân tích kỹ thuật (15 điểm)

• Nhận xét về Phân tích Nhân sự (15 điểm)

• Nhận xét về Phân tích mô hình nghiên cứu (15 điểm)

• Nhận xét về Các phương pháp ước lượng (5 điểm)

• Nhận xét chung, kết luận và câu hỏi (20 điểm)

**Đánh giá**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tiêu chí** | **9 - 10** | **7 - 9** | **5 – 7** | **< 5** |
| GHW của nhóm chỉ định phản biện | Có nhận xét về các phần đầy đủ với tuyên bố và lý do rõ ràng. | Có nhận xét về các phần đầy đủ với hầu hết các tuyên bố và lý do rõ ràng. | Có nhận xét về một số phần với các tuyên bố rõ ràng hoặc có đầy đủ các phần này nhưng một số phát biểu hoặc lý do không rõ ràng. | Thiếu quá 3 phần mà không rõ lý do và nêu hoặc có đầy đủ các phần này nhưng hầu như không rõ lý do. |

**Phụ lục 3**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **­­Tiêu chí** | **9 - 10** | **7 - 9** | **5 – 7** | **< 5** |
| Phân công 30% | Có bảng phân công từng tuần.  Công việc từng người.  Có kiểm soát công việc từng người.  Có deadline.  Sử dụng các hệ thống online để quản lý. | Có bảng phân công từng tuần.  Công việc từng người.  Có kiểm soát công việc từng người. | Có bảng phân công từng tuần.  Công việc từng người. | Có bảng phân công từng tuần. |
| Công việc thực hiện của thành viên 10% | Thực hiện đầy đủ.  Đúng hạn. | Thực hiện đầy đủ.  Trễ hạn. | Không thực hiện đúng. | Không làm hoặc sai nhiều hơn 50% |
| Nội dung thành viên thực hiện 30% | Có nội dung từng tuần.  Có kết quả từng tuần. | Có nội dung từng tuần. | Viết chung chung. | Không viết hoặc sai nhiều hơn 50% |
| Có đánh giá của nhóm trưởng 10% | Có. |  |  | Không viết hoặc sai nhiều hơn 50% |
| Trình bày báo cáo và trả lời câu hỏi 20% | Về mặt kiến thức nói chung là đúng và mọi người đều hiểu. | Kiến thức sai hoặc một số người không hiểu được báo cáo. | Kiến thức sai khoảng 40-50%, nhiều người không hiểu. | Kiến thức sai nhiều hơn 50%. |

**Phụ lục 4**

| **STT** | **Chuẩn đầu ra (PLO)** | **Mục tiêu 1** | **Mục tiêu 2** | **Mục tiêu 3** | **Mục tiêu 4** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PLO1 | Có kiến thức cơ bản về thống kê, toán, và kinh doanh, kinh tế, tài chính, bảo hiểm. | X |  |  |  |
| PLO2 | Có kiến thức chuyên ngành về các công cụ thống kê, toán học và phân tích dữ liệu. | X |  |  |  |
| PLO3 | Có khả năng thiết lập và phân tích mô hình từ các vấn đề trong kinh doanh, kinh tế, tài chính và bảo hiểm bằng cả tiếng Việt và tiếng Anh. |  | X |  |  |
| PLO4 | Có khả năng sử dụng phần mềm chuyên ngành để phân tích và gợi ý đưa ra quyết định trong kinh doanh, kinh tế, tài chính và bảo hiểm. |  | X |  |  |
| PLO5 | Có tư duy phản biện và tư duy tầm hệ thống trong nhiều môi trường làm việc khác nhau. |  | X |  |  |
| PLO6 | Có khả năng trao đổi, hợp tác và phân công làm việc nhóm một cách hiệu quả. |  | X |  |  |
| PLO7 | Có khả năng thực hành nghề nghiệp trong bối cảnh quốc gia và toàn cầu hóa. |  |  | X |  |
| PLO8 | Có đạo đức, công bằng và các trách nhiệm xã hội đối với cộng đồng. |  |  |  | X |