BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

MINISTRY OF EDUCATION AND TRAINING

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC MỞ THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

**HO CHI MINH CITY OPEN UNIVERSITY**

**ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC**

**COURSE SPECIFICATION**

**NGÀNH: KẾ TOÁN**

**HÌNH THỨC ĐÀO TẠO: CHÍNH QUY**

1. **Thông tin tổng quát - General information**
   1. Tên môn học tiếng Việt/Course title in Vietnamese: **PHÂN TÍCH DỮ LIỆU TRONG KẾ TOÁN**

Mã môn học/Course code: ACCO2320

* 1. Tên môn học tiếng Anh/ Course title in English: **DATA ANALYTICS FOR ACCOUNTING**
  2. Phương thức giảng dạy/Mode of delivery:

☐ Trực tiếp/FTF ☐ Trực tuyến/Online ☒ Kết hợp/Blended

* 1. Ngôn ngữ giảng dạy/Language(s) for instruction:

☒ Tiếng Việt/Vietnamese ☐ Tiếng Anh/English ☐ Cả hai/Both

* 1. Thuộc thành phần kiến thức/kỹ năng/ Knowledge/Skills:

☐ Giáo dục đại cương/General ☐ Kiến thức chuyên ngành/Major

☐ Kiến thức cơ sở/Foundation ☒ Kiến thức bổ trợ/Additional

☐ Kiến thức ngành/Discipline ☐ Đồ án/Khóa luận tốt nghiệp/Graduation thesis

* 1. Số tín chỉ/Credits

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tổng số/Total | Lý thuyết/Theory | Thực hành/Practice | Số giờ tự học/Self-study |
| 3 | 3 | 0 | 105 |

* 1. Phụ trách môn học-Administration of the course

1. Khoa/Bộ môn/Faculty/Division: Khoa Kế toán-Kiểm toán/Hệ thống thông tin kế toán
2. Giảng viên/Academics: ThS. Trần Minh Ngọc
3. Địa chỉ email liên hệ/Email: ngoc.tm@ou.edu.vn
4. Phòng làm việc/Room: 35 – 37 Hồ Hảo Hớn, P.Cô Giang, Q.1, TP. HCM – Phòng 105
5. **Thông tin về môn học-Course overview**
   1. Mô tả môn học/Course description:

Phân tích dữ liệu trong kế toán là môn học trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về phân tích dữ liệu và quy trình phân tích dữ liệu. Môn học này sẽ giới thiệu cho người học các ứng dụng phần mềm trong công nghệ thông tin để vận dụng vào công việc phân tích dữ liệu tài chính – kế toán nhằm hỗ trợ thông tin cho việc ra quyết định.

* 1. Môn học điều kiện/Requirements:

| STT/No. | Môn học điều kiện/ Requirements | Mã môn học/Code |
| --- | --- | --- |
|  | Môn tiên quyết/Pre-requisites |  |
|  | Không yêu cầu môn học tiên quyết |  |
|  | Môn học trước/Preceding courses |  |
|  | Hệ thống thông tin kế toán 1 | ACCO3315 |
|  | Môn học song hành/Co-courses |  |
|  | Không yêu cầu môn học song hành |  |

* 1. Mục tiêu môn học/Course objectives

| **Mục tiêu môn học/ Course objectives** | **Mô tả - Description** | **CĐR CTĐT phân bổ cho môn học - PLOs** |
| --- | --- | --- |
| CO1 | Xây dựng tổ chức cơ sở dữ liệu phục vụ cho việc thu thập và phân tích dữ liệu. | PLO6.2 |
| CO2 | Ứng dụng các phần mềm chuyên dụng trong việc phân tích dữ liệu tài chính – kế toán. | PLO9.3 |
| CO3 | Thể hiện được năng lực làm việc độc lập và làm việc nhóm | PLO10 |
| CO4 | Thể hiện được khả năng tự học hỏi và phát triển bản thân | PLO11.3 |

* 1. Chuẩn đầu ra (CĐR) môn học – Course learning outcomes (CLOs)

Học xong môn học này, người học có khả năng

| **Mục tiêu môn học/Course objectives** | **CĐR môn học**  **(CLO)** | **Mô tả CĐR -Description** |
| --- | --- | --- |
| CO1 | CLO1 | Tổng quan về phân tích dữ liệu. |
| CLO2 | Tổ chức cơ sở dữ liệu phục vụ cho việc thu thập dữ liệu phân tích. |
| CO2 | CLO3 | Ứng dụng các phần mềm chuyên dụng trong việc phân tích dữ liệu. |
| CO3 | CLO4 | Tổ chức quản lý công việc cá nhân và nhóm. |
| CO4 | CLO5 | Rèn luyện khả năng tự học hỏi và phát triển bản thân |

Ma trận tích hợp giữa chuẩn đầu ra của môn học và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **CLOs** | **PLO6.2** | **PLO9.3** | | **PLO10** | | **PLO11.3** | |
| **CLO1** | 4 |  | |  | |  | |
| **CLO2** |  | 4 | |  | |  | |
| **CLO3** |  | 4 | |  | |  | |
| **CLO4** |  |  | | 3 | |  | |
| **CLO5** |  |  | |  | | 3 | |
| *1: Không đáp ứng* | | |  | |  | |
| *2: Ít đáp ứng*  *3: Đáp ứng trung bình*  *4: Đáp ứng nhiều*  *5: Đáp ứng rất nhiều* | | |  | |  | |

* 1. Học liệu – Textbooks and materials
     1. *Giáo trình-Textbooks*

[1] Richardson – Teeter - Terrell(2023), *Data Analytics for Accounting 3rd*, Mc Graw Hill publisher.

* + 1. *Tài liệu tham khảo (liệt kê tối đa 3 tài liệu tham khảo)/Other materials*

[2] Marshall B. Romney, Paul J. Steinbart, Scott L. Summers and David A. Wood, *Accounting Information Systems*, 15th edition, Global Edition. Pearson Education Limited, 2021 [57054]

* + 1. *Phần mềm/Software*

[4] Microsoft Excel – Power Querry – Power Pivot – Power BI

* 1. Đánh giá môn học/Student assessment

| **Thành phần đánh giá/ Type of assessment** | **Bài đánh giá**  **Assessment methods** | **Thời điểm**  **Assemment time** | **CĐR môn học/CLOs** | **Tỷ lệ %**  **Weight %** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
| A1. Đánh giá quá trình/Formative assessment | A.1.1. Thảo luận | Sau chương 2 | CLO1, CLO2 | 10% |
| A.1.2. Bài tập thực hành | Trong quá trình học | CLO3, CLO4, CLO5 | 10% |
| **Tổng cộng** |  |  | **20%** |
| A2. Đánh giá giữa kỳ/ Mid-term assessment | A.2.1. Bài tự luận cá nhân | Kết thúc chương 4 | CLO3 | 30% |
| **Tổng cộng** |  |  | **30%** |
| A3. Đánh giá cuối kỳ /End-of-course assessment | A.3.1. Bài trắc nghiệm | Theo kế hoạch thi học kỳ | CLO1, CLO2, CLO3 | 50% |
| **Tổng cộng** |  |  | **50%** |

1. *Hình thức – Nội dung – Thời lượng của các bài đánh giá/Assessment format, content and time:*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bài đánh giá** | **Hình thức** | **Nội dung** | **Thời lượng** | **Công cụ đánh giá** |
| A.1.1 Thảo luận (CLO1) | [TL-01] Thảo luận nhóm, thực hiện trên LMS | Thảo luận về Khái niệm Phân tích dữ liệu | 02 tuần | Rubrics 1 |
| A.1.1 Thảo luận  (CLO2) | [TL-02] Thảo luận nhóm, thực hiện trên LMS | Thảo luận về Tổ chức cơ sở dữ liệu | 02 tuần | Rubrics 2 |
| A.1.2 Bài tập thực hành (CLO3, CLO4, CLO5) | Bài tập nhóm thực hiện trên LMS | Bài tập phân tích dữ liệu, lập báo cáo phân tích dựa trên dữ liệu có sẵn | 04 tuần | Rubrics 2 |
| A.2.1 Bài tự luận  (CLO3) | Thực hiện bài kiểm tra tại lớp gồm 2 câu tự luận | Bài kiểm tra từ chương 2 đến chương 4 | 75 phút | Rubrics 3 |
| A.3.1 Bài trắc nghiệm (CLO1, CLO2, CLO3) | Thực hiện bài thi theo theo kế hoạch thi học kỳ của nhà trường: 30 câu trắc nghiệm | Bài kiểm tra từ chương 1 đến chương 7 | 60 phút | Ma trận đề thi |

1. *Rubrics (bảng tiêu chí đánh giá): Xem phụ lục đề cương môn học* 
   1. Kế hoạch giảng dạy (Tỷ lệ trực tuyến *[Hướng dẫn: tổng số giờ trực tuyến/tổng số giờ học]*)/Teaching schedule: **6/45**
      1. Áp dụng cho buổi học 5 tiết/buổi

| **Tuần/ buổi học**  **Week**  **Section** | **Nội dung**  **Content** | **CĐR môn học**  **CLOs** | **Hoạt động dạy và học/Teaching and learning** | | | | | | | | **Bài đánh giá**  **Student assessment** | **Tài liệu chính và tài liệu tham khảo**  **Textbooks and materials** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tự học/Self-study** | | **Trực tiếp/FTF** | | | | **Trực tuyến (nếu có)/Online (if any)** | |
| **Lý thuyết/Theory** | | **Thực hành/Practice** | | **Lý thuyết/Theory** | |
| **Hoạt động**  **Activity** | **Số**  **giờ**  **Periods** | **Hoạt động**  **Activity** | **Số**  **giờ**  **Periods** | **Hoạt động**  **Activity** | **Số**  **giờ**  **Periods** | **Hoạt động**  **Activity** | **Số**  **giờ**  **Periods** |
| **(1)** | **(2)** | **(3)** | **(4)** |  | **(5)** |  | **(6)** |  | **(7)** |  | **(8)** | **(9)** |
|  | **Giới thiệu môn học**  **Chương 1: Tài liệu hóa hệ thống**   * 1. Tổng quan về quản lý dòng dữ liệu, lưu trữ dữ liệu và khai thác – phân tích dữ liệu   2. Trình bày một số công cụ để tài liệu hóa hệ thống   3. Giải thích các bước phát triển HTTTKT để quản lý dòng dữ liệu   4. Ứng dụng các công cụ thể tài liệu hóa hệ thống | CLO1 | Đọc trước chương 1 tài liệu [1], [2].  Thực hiện bài trắc nghiệm kiến thức chương 1 [TN01] | 13 | **Giảng viên:**  + Giới thiệu về môn học và thuyết giảng nội dung môn học.  + Hướng dẫn các công cụ tài liệu hóa hệ thống  **Sinh viên:**  + Nghe giảng và thực hiện hoạt động học tập theo yêu cầu của giảng viên.  + Tham gia thảo luận [TL01] | 5 |  |  |  |  | A.1.1 | [1], [2] |
|  | **Chương 2: Cơ sở dữ liệu (CSDL) liên kết**   1. Trình bày khái niệm và vai trò của CSDL trong kế toán 2. Giới thiệu hệ quản trị CSDL 3. Phân tích và thiết kế CSDL kế toán 4. Tạo CSDL kế toán bằng câu lệnh SQL | CLO2 | Đọc trước chương 1 tài liệu [1], [2].  Thực hiện bài trắc nghiệm kiến thức chương 2 [TN02] | 13 | **Giảng viên:**  + Thuyết giảng nội dung môn học;  + Hướng dẫn sinh viên thực hành.  **Sinh viên:**  + Nghe giảng và thực hiện hoạt động học tập theo yêu cầu của giảng viên.  + Tham gia thảo luận [TL02] | 5 |  |  |  |  | A.1.1 | [1], [2] |
|  | **Chương 3: Ứng dụng công cụ PivotTabale để phân tích dữ liệu**   1. Khái niệm và đặc điểm của PivotTable 2. Định dạng dữ liệu trên PivotTable 3. Tạo PivotChart từ PivotTable 4. Ứng dụng PivotTable vào công tác kế toán | CLO3 | Đọc trước chương 2 tài liệu [1].  Đọc trước chương 6 tài liệu [2] | 13 | **Giảng viên:**  + Thuyết giảng nội dung môn học  + Hướng dẫn sinh viên thực hành.  **Sinh viên:**  + Nghe giảng và thực hiện hoạt động học tập theo yêu cầu của giảng viên. | 5 |  |  |  |  | A.1.2 | [1], [2] |
|  | **Chương 4: Kỹ năng vẽ biểu đồ - Đồ thị trong Excel**   1. Tạo biểu đồ động với hàm OFFSET 2. Tạo biểu đồ động với hàm INDEX-MATCH 3. Tạo biểu đồ Sale-Profit-Customer 4. Dashboard: tạo báo cáo Doanh thu – Khối lượng – Lợi nhuận 5. Dashboard: tạo báo cáo Xu hướng bán hàng – Dự báo 6. Dashboard: tạo báo cáo Financial Dashboard | CLO3, CLO4 | Đọc trước chương 2 tài liệu [1].  Đọc trước chương 7 tài liệu [2] | 13 | **Giảng viên:**  + Thuyết giảng nội dung môn học  + Hướng dẫn sinh viên thực hành.  **Sinh viên:**  + Nghe giảng và thực hiện hoạt động học tập theo yêu cầu của giảng viên. | 5 |  |  | **Giảng viên**  + Cung cấp video bài giảng về lập biểu đồ động [VD01]  **Sinh viên**  + Xem video bài giảng và thực hiện bài tập tự đánh giá | 3 | A.1.2 | [1], [2] |
|  | **Chương 4: Kỹ năng vẽ biểu đồ - Đồ thị trong Excel**   1. Tạo biểu đồ động với hàm OFFSET 2. Tạo biểu đồ động với hàm INDEX-MATCH 3. Tạo biểu đồ Sale-Profit-Customer 4. Dashboard: tạo báo cáo Doanh thu – Khối lượng – Lợi nhuận 5. Dashboard: tạo báo cáo Xu hướng bán hàng – Dự báo 6. Dashboard: tạo báo cáo Financial Dashboard | CLO3, CLO4 | Đọc trước chương 2 tài liệu [1].  Đọc trước chương 7 tài liệu [2] | 13 | **Giảng viên:**  + Thuyết giảng nội dung môn học  + Hướng dẫn sinh viên thực hành.  **Sinh viên:**  + Nghe giảng và thực hiện hoạt động học tập theo yêu cầu của giảng viên. | 5 |  |  | **Giảng viên**  + Cung cấp video bài giảng về lập dashboard [VD02]  **Sinh viên**  + Xem video bài giảng và thực hiện bài tập tự đánh giá | 3 | A.1.2 | [1], [2] |
|  | **Kiểm tra giữa kỳ** | CLO2, CLO3 |  |  |  |  |  |  |  |  | A.2.1 |  |
| **Chương 5: Ứng dụng công cụ Power Querry trong phân tích dữ liệu**   1. Khái niệm Power Querry 2. Kết nối dữ liệu trong Power Querry 3. Xử lý dữ liệu cơ bản trong Power Querry | CLO3, CLO4,  CLO5 | Đọc trước chương 2 tài liệu [1].  Đọc trước chương 5 tài liệu [5] | 13 | **Giảng viên:**  + Thuyết giảng nội dung môn học  + Hướng dẫn sinh viên thực hành.  **Sinh viên:**  + Nghe giảng và thực hiện hoạt động học tập theo yêu cầu của giảng viên.  + Thực hiện bài tập nhóm [BT01] | 5 |  |  |  |  | A.1.2 | [1], [2] |
|  | **Chương 6: Ứng dụng công cụ Power Pivot trong phân tích dữ liệu**   1. Khái niệm Power Pivot 2. Cập nhật dữ liệu trong Power Pivot 3. Tạo Relationship, sử dụng DAX trong Power Pivot 4. Sử dụng Measure và Caculated Column trong Power Pivot | CLO3, CLO4 | Đọc trước chương 2 tài liệu [1]  Đọc trước chương 8 tài liệu [2] | 13 | **Giảng viên:**  + Thuyết giảng nội dung môn học  + Hướng dẫn sinh viên thực hành.  **Sinh viên:**  + Nghe giảng và thực hiện hoạt động học tập theo yêu cầu của giảng viên. | 5 |  |  |  |  | A.1.2 | [1], [2] |
|  | **Chương 7: Ứng dụng công cụ Power BI trong phân tích dữ liệu**   1. Khái niệm Power BI 2. Kết nối và Xử lý dữ liệu trong Power BI 3. Tạo Relationship và Data model trong Power BI 4. Phân tích dữ liệu với DAX trong Power BI 5. Trực quan hóa báo cáo trong Power BI | CLO3 | Đọc trước chương 2 tài liệu [1]  Đọc trước chương 8 tài liệu [2] | 14 | **Giảng viên:**  + Thuyết giảng nội dung môn học  + Hướng dẫn sinh viên thực hành.  **Sinh viên:**  + Nghe giảng và thực hiện hoạt động học tập theo yêu cầu của giảng viên. | 4 |  |  | **Giảng viên**  + Cung cấp video bài giảng về ứng dụng công cụ pivot table và Goalseek, Solver[VD02]  **Sinh viên**  + Xem video bài giảng và thực hiện bài tập tự đánh giá | 3 | A.1.2 | [1], [2] |
| **Tổng cộng/Total** | | |  | **105** | **X** | **39** | **X** | **X** | **X** | **6** |  |  |

* + 1. Áp dụng cho buổi học 3 tiết/buổi

| **Tuần/ buổi học**  **Week**  **Section** | **Nội dung**  **Content** | **CĐR môn học**  **CLOs** | **Hoạt động dạy và học/Teaching and learning** | | | | | | | | **Bài đánh giá**  **Student assessment** | **Tài liệu chính và tài liệu tham khảo**  **Textbooks and materials** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tự học/Self-study** | | **Trực tiếp/FTF** | | | | **Trực tuyến (nếu có)/Online (if any)** | |
| **Lý thuyết/Theory** | | **Thực hành/Practice** | | **Lý thuyết/Theory** | |
| **Hoạt động**  **Activity** | **Số**  **giờ**  **Periods** | **Hoạt động**  **Activity** | **Số**  **giờ**  **Periods** | **Hoạt động**  **Activity** | **Số**  **giờ**  **Periods** | **Hoạt động**  **Activity** | **Số**  **giờ**  **Periods** |
| **(1)** | **(2)** | **(3)** | **(4)** |  | **(5)** |  | **(6)** |  | **(7)** |  | **(8)** | **(9)** |
|  | **Giới thiệu môn học**  **Giới thiệu môn học**  **Chương 1: Tài liệu hóa hệ thống**   * 1. Tổng quan về quản lý dòng dữ liệu, lưu trữ dữ liệu và khai thác – phân tích dữ liệu   2. Trình bày một số công cụ để tài liệu hóa hệ thống   3. Giải thích các bước phát triển HTTTKT để quản lý dòng dữ liệu   4. Ứng dụng các công cụ thể tài liệu hóa hệ thống | CLO1 | Đọc trước chương 1 tài liệu [1], [2]. | 8 | **Giảng viên:**  + Giới thiệu về môn học và thuyết giảng nội dung môn học.  + Hướng dẫn các công cụ tài liệu hóa hệ thống.  **Sinh viên:**  + Nghe giảng và thực hiện hoạt động học tập theo yêu cầu của giảng viên.  + Tham gia thảo luận chủ đề 1 [TL01] | 3 |  |  |  |  | A.1.1 | [1], [2] |
|  | **Chương 2: Cơ sở dữ liệu liên kết**  2.1 Trình bày khái niệm và vai trò của CSDL trong kế toán   * 1. Giới thiệu hệ quản trị CSDL | CLO2 | Đọc trước chương 1 tài liệu [1], [2]. | 8 | **Giảng viên:**  + Thuyết giảng nội dung môn học  + Hướng dẫn sinh viên thực hành thiết kế CSDL kế toán.  .  **Sinh viên:**  + Nghe giảng và thực hiện hoạt động học tập theo yêu cầu của giảng viên.  + Tham gia thảo luận chủ đề 2 [TL02] | 3 |  |  |  |  | A.1.1 | [1], [2] |
|  | **Chương 2: Relational Databases (tiếp)**   * 1. Phân tích và thiết kế CSDL kế toán   2.4 Tạo CSDL kế toán bằng câu lệnh SQL | CLO2 | Đọc trước chương 1 tài liệu [1], [2]. | 8 | **Giảng viên:**  + Thuyết giảng nội dung môn học  + Hướng dẫn sinh viên thực hành.  **Sinh viên:**  + Nghe giảng và thực hiện hoạt động học tập theo yêu cầu của giảng viên. | 3 |  |  |  |  | A.1.1 | [1], [2] |
|  | **Chương 3: Ứng dụng công cụ PivotTable để phân tích dữ liệu**   1. Khái niệm và đặc điểm của PivotTable 2. Định dạng dữ liệu trên PivotTable 3. Tạo PivotChart từ PivotTable | CLO3 | Đọc trước chương 2 tài liệu [1].  Đọc trước chương 6 tài liệu [2] | 8 | **Giảng viên:**  + Thuyết giảng nội dung môn học  + Hướng dẫn sinh viên thực hành.  **Sinh viên:**  + Nghe giảng và thực hiện hoạt động học tập theo yêu cầu của giảng viên. | 3 |  |  |  |  | A.1.2 | [1], [2] |
|  | **Chương 3: Ứng dụng công cụ PivotTable để phân tích dữ liệu (tiếp)**   1. Ứng dụng PivotTable vào công tác kế toán | CLO3  CLO4  CLO5 | Đọc trước chương 2 tài liệu [1].  Đọc trước chương 7 tài liệu [2] | 8 | **Giảng viên:**  + Thuyết giảng nội dung môn học  + Hướng dẫn sinh viên thực hành.  + Phân nhóm sinh viên để thực hiện bài tập mô phỏng.  [MP01]  **Sinh viên:**  + Nghe giảng và thực hiện hoạt động học tập theo yêu cầu của giảng viên. | 3 |  |  |  |  | A.1.2 | [1], [2] |
|  | **Chương 4: Kỹ năng vẽ biểu đồ - Đồ thị trong excel**   1. Tạo biểu đồ động với hàm OFFSET 2. Tạo biểu đồ động với hàm INDEX-MATCH 3. Tạo biểu đồ Sale-Profit-Customer | CLO3  CLO4 | Đọc trước chương 2 tài liệu [1].  Đọc trước chương 7 tài liệu [2] | 8 | **Giảng viên:**  + Thuyết giảng nội dung môn học  + Hướng dẫn sinh viên thực hành.  **Sinh viên:**  + Nghe giảng và thực hiện hoạt động học tập theo yêu cầu của giảng viên. | 3 |  |  | **Giảng viên**  + Cung cấp video bài giảng về lập sổ biểu đồ động [VD01]  **Sinh viên**  + Xem video bài giảng và thực hiện bài tập tự đánh giá | 3 | A.1.2 | [1], [2] |
|  | **Chương 4 Kỹ năng vẽ biểu đồ - Đồ thị trong excel**   1. Dashboard: tạo báo cáo Doanh thu – Khối lượng – Lợi nhuận 2. Dashboard: tạo báo cáo Xu hướng bán hàng – dự báo\ 3. Dashboard: tạo báo cáo Financial Dashboard | CLO3  CLO4 | Đọc trước chương 2 tài liệu [1].  Đọc trước chương 7 tài liệu [2] | 9 | **Giảng viên:**  + Thuyết giảng nội dung môn học  + Hướng dẫn sinh viên thực hành.  **Sinh viên:**  + Nghe giảng và thực hiện hoạt động học tập theo yêu cầu của giảng viên. | 3 |  |  | **Giảng viên**  + Cung cấp video bài giảng về lập sổ Dashboard [VD02]  **Sinh viên**  + Xem video bài giảng và thực hiện bài tập tự đánh giá | 3 | A.1.2 | [1], [2] |
|  | **Kiểm tra giữa kỳ** | CLO2  CLO3 |  |  |  |  |  |  |  |  | A.2.1 |  |
| **Chương 5: Ứng dụng công cụ Power Querry trong phân tích dữ liệu**   * 1. Khái niệm Power Querry   2. Kết nối dữ liệu trong Power Querry | CLO3  CLO4 | Đọc trước chương 2 tài liệu [1].  Đọc trước chương 5 tài liệu [2]. | 8 | **Giảng viên:**  + Thuyết giảng nội dung môn học  + Hướng dẫn sinh viên thực hành.  **Sinh viên:**  + Nghe giảng và thực hiện hoạt động học tập theo yêu cầu của giảng viên.  + Làm bài tập nhóm [BT01] | 3 |  |  |  |  | A.1.2 | [1], [2] |
|  | **Chương 5: Ứng dụng công cụ Power Querry trong phân tích dữ liệu (Tiếp)**   * 1. Xử lý dữ liệu cơ bản trong Power Querry | CLO3  CLO4 | Đọc trước chương 2 tài liệu [1], [2]. | 8 | **Giảng viên:**  + Thuyết giảng nội dung môn học  + Hướng dẫn sinh viên thực hành.  **Sinh viên:**  + Nghe giảng và thực hiện hoạt động học tập theo yêu cầu của giảng viên. | 3 |  |  |  |  | A.1.2 | [1], [2] |
|  | **Chương 6: Ứng dụng công cụ Power Pivot trong phân tích dữ liệu**   1. Khái niệm Power Pivot 2. Cập nhật dữ liệu trong Power Pivot 3. Tạo Relationship, sữ dụng DAX trong Power Pivot | CLO3  CLO4 | Đọc trước chương 2 tài liệu [1].  Đọc trước chương 8 tài liệu [2]. | 8 | **Giảng viên:**  + Thuyết giảng nội dung môn học  + Hướng dẫn sinh viên thực hành.  **Sinh viên:**  + Nghe giảng và thực hiện hoạt động học tập theo yêu cầu của giảng viên. | 3 |  |  |  |  | A.1.2 | [1], [2] |
|  | **Chương 6: Ứng dụng công cụ Power Pivot trong phân tích dữ liệu (Tiếp)**   1. Sử dụng công cụ Measure và Caculated Column trong Power Pivot | CLO3  CLO4 | Đọc trước chương 2 tài liệu [1].  Đọc trước chương 8 tài liệu [2]. | 8 | **Giảng viên:**  + Thuyết giảng nội dung môn học  + Hướng dẫn sinh viên thực hành.  **Sinh viên:**  + Nghe giảng và thực hiện hoạt động học tập theo yêu cầu của giảng viên. | 3 |  |  |  |  | A.1.2 | [1], [2] |
|  | **Chương 7: Ứng dụng công cụ Power BI trong phân tích dữ liệu**   1. Khái niệm Power BI 2. Kết nối và xử lý dữ liệu trong Power Bi 3. Tạo Relationship và Data model trong Power BI | CLO3  CLO4 | Đọc trước chương 2 tài liệu [1].  Đọc trước chương 8 tài liệu [2]. | 8 | **Giảng viên:**  + Thuyết giảng nội dung môn học  + Hướng dẫn sinh viên thực hành.  **Sinh viên:**  + Nghe giảng và thực hiện hoạt động học tập theo yêu cầu của giảng viên. | 3 |  |  |  |  | A.1.2 | [1], [2] |
|  | **Chương 7: Ứng dụng công cụ Power BI trong phân tích dữ liệu (tiếp)**   1. Phân tích dữ liệu với DAX trong Power Bi 2. Trực quan hóa báo cáo trong Power BI | CLO3 | Đọc trước chương 2 tài liệu [1].  Đọc trước chương 8 tài liệu [2]. | 8 | **Giảng viên:**  + Thuyết giảng nội dung môn học  + Hướng dẫn sinh viên thực hành.  **Sinh viên:**  + Nghe giảng và thực hiện hoạt động học tập theo yêu cầu của giảng viên. | 3 |  |  |  |  | A.1.2 | [1], [2] |
| **Tổng cộng/Total** | | |  | **105** | **X** | **39** | **X** | **X** | **X** | **6** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | Ghi chú |
| BT01 | Bài tập phân tích dữ liệu lập báo cáo dựa trên dữ liệu có sẵn |
| TL01 | Thảo luận về Khái niệm Phân tích dữ liệu |
| TL02 | Thảo luận về tổ chức cơ sở dữ liệu |
| VD01 | Video bài giảng về Lập các biểu đồ động |
| VD02 | Video bài giảng về Lập các Dashboad phân tích dữ liệu |

* 1. **Ma trận tích hợp giữa chuẩn đầu ra của môn học và phương pháp giảng dạy – phương pháp đánh giá**

| Tuần/ buổi học  Week  Section | Nội dung  Content | CĐR môn học  CLOs \* | Hình thức dạy học  Teaching and learning methods | Hình thức đánh giá  Student assessment |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) |
|  | **Giới thiệu môn học**  **Chương 1: Tài liệu hóa hệ thống**   * 1. Tổng quan về quản lý dòng dữ liệu, lưu trữ dữ liệu và khai thác – phân tích dữ liệu   2. Trình bày một số công cụ để tài liệu hóa hệ thống   3. Giải thích các bước phát triển HTTTKT để quản lý dòng dữ liệu   4. Ứng dụng các công cụ thể tài liệu hóa hệ thống | CLO1 | Giảng viên diễn giảng  Thực hành giải quyết tình huống  Thảo luận nhóm | A.1.1 |
|  | **Chương 2: Cơ sở dữ liệu (CSDL) liên kết**   * 1. Trình bày khái niệm và vai trò của CSDL trong kế toán   2. Giới thiệu hệ quản trị CSDL   3. Phân tích và thiết kế CSDL kế toán   4. Tạo CSDL kế toán bằng câu lệnh SQL | CLO2 | Giảng viên diễn giảng  Thực hành giải quyết tình huống | A.2.1 |
|  | **Chương 3: Ứng dụng công cụ PivotTabale để phân tích dữ liệu**   1. Khái niệm và đặc điểm của PivotTable 2. Định dạng dữ liệu trên PivotTable 3. Tạo PivotChart từ PivotTable 4. Ứng dụng PivotTable vào công tác kế toán | CLO3 | Giảng viên diễn giảng  Thực hành giải quyết tình huống  Sinh viên tự học qua bài giảng video |  |
|  | **Chương 4: Kỹ năng vẽ biểu đồ - Đồ thị trong Excel**   1. Tạo biểu đồ động với hàm OFFSET 2. Tạo biểu đồ động với hàm INDEX-MATCH 3. Tạo biểu đồ Sale-Profit-Customer 4. Dashboard: tạo báo cáo Doanh thu – Khối lượng – Lợi nhuận 5. Dashboard: tạo báo cáo Xu hướng bán hàng – Dự báo 6. Dashboard: tạo báo cáo Financial Dashboard | CLO3, CLO4 | Giảng viên diễn giảng  Thực hành giải quyết tình huống | A.1.2 |
|  | **Chương 4: Kỹ năng vẽ biểu đồ - Đồ thị trong Excel**   1. Tạo biểu đồ động với hàm OFFSET 2. Tạo biểu đồ động với hàm INDEX-MATCH 3. Tạo biểu đồ Sale-Profit-Customer 4. Dashboard: tạo báo cáo Doanh thu – Khối lượng – Lợi nhuận 5. Dashboard: tạo báo cáo Xu hướng bán hàng – Dự báo 6. Dashboard: tạo báo cáo Financial Dashboard | CLO3, CLO4 | Giảng viên diễn giảng  Thực hành giải quyết tình huống | A.1.2 |
|  | **Chương 5: Ứng dụng công cụ Power Querry trong phân tích dữ liệu**   1. Khái niệm Power Querry 2. Kết nối dữ liệu trong Power Querry 3. Xử lý dữ liệu cơ bản trong Power Querry | CLO3, CLO4 | Giảng viên diễn giảng  Thực hành giải quyết tình huống  Sinh viên tự học qua bài giảng video | A.1.2 |
|  | **Chương 6: Ứng dụng công cụ Power Pivot trong phân tích dữ liệu**   1. Khái niệm Power Pivot 2. Cập nhật dữ liệu trong Power Pivot 3. Tạo Relationship, sử dụng DAX trong Power Pivot 4. Sử dụng Measure và Caculated Column trong Power Pivot | CLO3, CLO4 | Giảng viên diễn giảng  Thực hành giải quyết tình huống  Sinh viên tự học qua bài giảng video | A.1.2 |
|  | **Chương 7: Ứng dụng công cụ Power BI trong phân tích dữ liệu**   1. Khái niệm Power BI 2. Kết nối và Xử lý dữ liệu trong Power BI 3. Tạo Relationship và Data model trong Power BI 4. Phân tích dữ liệu với DAX trong Power BI 5. Trực quan hóa báo cáo trong Power BI |  | Giảng viên diễn giảng  Thực hành giải quyết tình huống  Sinh viên tự học qua bài giảng video |  |

*\* Chuẩn đầu ra môn học*

*CLO1: Tổng quan về phân tích dữ liệu*

*CLO2: Tổ chức cơ sở dữ liệu phục vụ cho việc thu thập dữ liệu phân tích*

*CLO3: Ứng dụng các phần mềm chuyên dụng trong việc phân tích dữ liệu*

*CLO4: Tổ chức quản lý công việc cá nhân và nhóm*

*CLO5: Rèn luyện khả năng tự hoc hỏi và phát triển bản thân*

9. Quy định của môn học/Course policy

- Quy định về nộp bài tập, bài kiểm tra:

* Sinh viên phải hoàn thành bài tập, bài kiểm tra, bài thảo luận theo thời gian quy định.

- Quy định về chuyên cần:

* Sinh viên cần tham dự đầy đủ các buổi học và thực hiện các hoạt động học tập tại lớp.

- Nội quy lớp học:

* Sinh viên tích cực tham gia thảo luận và hoàn thành các hoạt động học tập được giao.
* Sinh viên đọc trước văn bản, tài liệu được yêu cầu.
* Sinh viên không tham gia bất kỳ hoạt động nào trên LMS thì sẽ không có điểm quá trình.

*Thành phố Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 2023*

|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỞNG KHOA KẾ TOÁN KIỂM TOÁN**  **DEAN OF THE FACULTY**  *(Ký và ghi rõ họ tên-Signed with fullname)*  **Hồ Hữu Thụy** | **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**  **ACADEMIC**  *(Ký và ghi rõ họ tên- Signed with fullname)*  **Trần Minh Ngọc** |

**PHỤ LỤC ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC**

RUBRICS (bảng tiêu chí đánh giá)

**RUBRICS 1**

**Thảo luận**

| **Thành phần đánh giá** | **Bài đánh giá** | **CĐR môn học** | Mức độ đánh giá | | | | | Tỷ  lệ |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Không đạt  (0 – 3.9 điểm) | Trung bình  (4.0 – 6.4 điểm) | Khá (6.5– 7.9 điểm) | Giỏi (8.0 – 8.9 điểm) | Xuất sắc (9 - 10 điểm) |
| **A1. Đánh giá quá trình** | A.1.1 Thảo luận | *CLO1: Trình bày các kiến thức cơ bản về Phân tích dữ liệu* | Trình bày không đúng dạng file, nhiều lỗi chính tả, không có cấu trúc bài trình bày (lộn xộn các ý), thiếu minh họa | Trình bày đúng dạng file nhưng còn một số lỗi chính tả, bài trình bày có cấu trúc nhưng sơ sài, thiếu minh họa | Trình bày đúng dạng file, có ít lỗi chính tả, bài trình bày có cấu trúc rõ, có minh họa nhưng sơ sài | Trình bày đúng dạng file, chỉ một vài lỗi chính tả, cấu trúc rõ ràng nhưng minh họa chưa đẹp mắt | Trình bày đúng dạng file, không có lỗi chính tả, cấu trúc rõ ràng, minh họa dễ hiểu và đẹp mắt | **10%** |
| Nội dung bài làm sơ sài, chưa đưa ra biện pháp phù hợp, và chưa liên hệ thực tế | Nghiên cứu kĩ tình huống, đưa ra biện pháp nhưng chưa phù hợp, và chưa liên hệ thực tế | Nghiên cứu kĩ tình huống, đưa ra biện pháp phù hợp, nhưng chưa liên hệ thực tế | Nghiên cứu kĩ tình huống, đưa ra biện pháp phù hợp, có liên hệ thực tế nhưng chưa phù hợp với chủ đề | Nghiên cứu kĩ tình huống, đưa ra biện pháp phù hợp, có liên hệ thực tế |
| Dưới 40% thành viên nhóm thực hiện | Từ 40% đến dưới 60% thành viên nhóm thực hiện | Từ 60% đến dưới 80% thành viên nhóm thực hiện | Từ 80% đến dưới 90% thành viên nhóm thực hiện | Trên 90% thành viên nhóm thực hiện |
| **Tổng cộng** | |  |  |  |  |  |  | **10%** |

**RUBRICS 2**

**Thảo luận**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thành phần đánh giá** | **Bài đánh giá** | **CĐR môn học** | Mức độ đánh giá | | | | | Tỷ  lệ |
| Không đạt  (0 – 3.9 điểm) | Trung bình  (4.0 – 6.4 điểm) | Khá (6.5– 7.9 điểm) | Giỏi (8.0 – 8.9 điểm) | Xuất sắc (9 - 10 điểm) |
| **A1. Đánh giá quá trình** | A.1.1 Thảo luận | *CLO2: Trình bày các kiến thức cơ bản về tổ chức cơ sở dữ liệu phục vụ cho việc phân tích dữ liệu* | Trình bày không đúng dạng file, nhiều lỗi chính tả, không có cấu trúc bài trình bày (lộn xộn các ý), thiếu minh họa | Trình bày đúng dạng file nhưng còn một số lỗi chính tả, bài trình bày có cấu trúc nhưng sơ sài, thiếu minh họa | Trình bày đúng dạng file, có ít lỗi chính tả, bài trình bày có cấu trúc rõ, có minh họa nhưng sơ sài | Trình bày đúng dạng file, chỉ một vài lỗi chính tả, cấu trúc rõ ràng nhưng minh họa chưa đẹp mắt | Trình bày đúng dạng file, không có lỗi chính tả, cấu trúc rõ ràng, minh họa dễ hiểu và đẹp mắt | **10%** |
| Nội dung bài làm sơ sài, chưa đưa ra biện pháp phù hợp, và chưa liên hệ thực tế | Nghiên cứu kĩ tình huống, đưa ra biện pháp nhưng chưa phù hợp, và chưa liên hệ thực tế | Nghiên cứu kĩ tình huống, đưa ra biện pháp phù hợp, nhưng chưa liên hệ thực tế | Nghiên cứu kĩ tình huống, đưa ra biện pháp phù hợp, có liên hệ thực tế nhưng chưa phù hợp với chủ đề | Nghiên cứu kĩ tình huống, đưa ra biện pháp phù hợp, có liên hệ thực tế |
| Dưới 40% thành viên nhóm thực hiện | Từ 40% đến dưới 60% thành viên nhóm thực hiện | Từ 60% đến dưới 80% thành viên nhóm thực hiện | Từ 80% đến dưới 90% thành viên nhóm thực hiện | Trên 90% thành viên nhóm thực hiện |
| **Tổng cộng** | |  |  |  |  |  |  | **10%** |

**RUBRICS 3**

**Bài tập thực hành**

| **Thành phần đánh giá** | **Bài đánh giá** | **CĐR môn học** | Mức độ đánh giá | | | | | Tỷ  lệ |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Không đạt  (0 – 3.9 điểm) | Trung bình  (4.0 – 6.4 điểm) | Khá (6.5– 7.9 điểm) | Giỏi (8.0 – 8.9 điểm) | Xuất sắc (9 - 10 điểm) |
| **A1. Đánh giá quá trình** | A.1.2 Bài tập thực hành | *CLO3: Thực hành được việc ứng dụng các công cụ phân tích dữ liệu* | Nội dung bài làm sơ sài, chưa đáp ứng yêu cầu đề bài. | Có nghiên cứu đề bài nhưng nội dung bài làm chưa đầy đủ. | Nghiên cứu kỹ đề bài nhưng nội dung bài làm chưa đạt chuẩn yêu cầu. | Nghiên cứu kỹ đề bài, nội dung bài gần đạt chuẩn yêu cầu. | Nghiên cứu kỹ đề bài, nội dung bài làm đạt chuẩn yêu cầu đề ra. | **10%** |
| Nội dung bài làm sơ sài, nhập liệu không đầy đủ nghiệp vụ, không kết nối với hệ thống tài khoản đã xây dựng ở câu trước. | Nội dung bài làm sơ sài, nhập liệu không đầy đủ nghiệp vụ, kết nối chưa đầy đủ với hệ thống tài khoản đã xây dựng ở câu trước. | Nội dung bài làm có thể chấp nhận, nhập liệu chưa đầy đủ nghiệp vụ nhưng có kết nối với hệ thống tài khoản đã xây dựng ở câu trước | Nội dung bài làm đạt yêu cầu, nhập liệu đầy đủ nghiệp vụ nhưng có sai sót trong việc kết nối với hệ thống tài khoản đã xây dựng ở câu trước | Nội dung bài làm đạt yêu cầu, nhập liệu đầy đủ nghiệp vụ, còn sai sót ít trong việc kết nối với hệ thống tài khoản đã xây dựng ở câu trước |
| Nội dung bài làm sơ sài, không lập đầy đủ các sổ sách kế toán theo yêu cầu. | Nội dung bài làm sơ sài, có lập các sổ sách kế toán theo yêu cầu nhưng còn nhiều sai sót trong công thức lập. | Nội dung bài làm có thể chấp nhận, có lập đầy đủ các sổ sách kế toán theo yêu cầu nhưng còn nhiều sai sót trong công thức lập. | Nội dung bài làm đạt yêu cầu, lập đầy đủ các sổ sách kế toán theo yêu cầu nhưng còn sai sót trong công thức lập. | Nội dung bài làm đạt yêu cầu, lập đầy đủ các sổ sách kế toán theo yêu cầu và không có sai sót trong công thức lập. |
| Nội dung bài làm sơ sài, không lập đầy đủ các báo cáo tài chính theo yêu cầu. | Nội dung bài làm sơ sài, có lập các báo cáo tài chính theo yêu cầu nhưng còn nhiều sai sót trong công thức lập. | Nội dung bài làm có thể chấp nhận, có lập đầy đủ các báo cáo tài chính theo yêu cầu nhưng còn nhiều sai sót trong công thức lập. | Nội dung bài làm đạt yêu cầu, lập đầy đủ các báo cáo tài chính theo yêu cầu nhưng còn sai sót trong công thức lập. | Nội dung bài làm đạt yêu cầu, lập đầy đủ các báo cáo tài chính theo yêu cầu và không có sai sót trong công thức lập. |
| *CLO4: Tổ chức quản lý công việc cá nhân và nhóm* | Dưới 40% thành viên nhóm thực hiện | Từ 40% đến dưới 60% thành viên nhóm thực hiện | Từ 60% đến dưới 80% thành viên nhóm thực hiện | Từ 80% đến dưới 90% thành viên nhóm thực hiện | Trên 90% thành viên nhóm thực hiện |
| **Tổng cộng** | |  |  |  |  |  |  | **10%** |

**RUBRICS 3**

**Bài tự luận**

| **Thành phần đánh giá** | **Bài đánh giá** | **CĐR môn học** | Mức độ đánh giá | | | | | Tỷ  lệ |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Không đạt  (0 – 3.9 điểm) | Trung bình  (4.0 – 6.4 điểm) | Khá (6.5– 7.9 điểm) | Giỏi (8.0 – 8.9 điểm) | Xuất sắc (9 - 10 điểm) |
| **A2. Đánh giá giữa kỳ** | A.2,1 Bài tự luận | *CLO2: Thực hiện được việc tổ chức dữ liệu kế toán ban đầu* | * Lập các công thức tính bị sai nhiều. * Chưa thực hiện việc tập hợp chi phí sản xuất kinh doanh và xác định lãi lỗ trong kỳ. | * Lập các công thức tính bị sai ít hơn. * Thực hiện việc tập hợp chi phí sản xuất kinh doanh và xác định lãi lỗ trong kỳ chưa đầy đủ. | * Lập các công thức tính chính xác. * Thực hiện việc tập hợp chi phí sản xuất kinh doanh và xác định lãi lỗ trong kỳ còn nhiều sai sót. | * Lập các công thức tính chính xác. * Thực hiện việc tập hợp chi phí sản xuất kinh doanh và xác định lãi lỗ trong kỳ chưa đầy đủ nhưng ít sai sót. | * Lập các công thức tính chính xác. * Thực hiện việc tập hợp chi phí sản xuất kinh doanh và xác định lãi lỗ trong kỳ đầy đủ và chính xác. | **30%** |
| *CLO3: Thực hành được các công thức lập sổ sách báo cáo* | * Hình thức trình bày bài làm sơ sài. * Lập các công thức tính bị sai rất nhiều. * Chưa trích xuất đầy đủ dữ liệu để lập sổ sách theo yêu cầu. | * Hình thức trình bày bài làm tạm chấp nhận. * Lập các công thức tính bị sai rất nhiều. * Chưa trích xuất đầy đủ dữ liệu để lập sổ sách theo yêu cầu. | * Hình thức trình bày bài đạt yêu cầu. * Lập các công thức tính bị sai nhiều. * Trích xuất đầy đủ dữ liệu để lập sổ sách theo yêu cầu. | * Hình thức trình bày bài đạt yêu cầu. * Lập các công thức tính còn sai sót. * Trích xuất đầy đủ dữ liệu để lập sổ sách theo yêu cầu. | * Hình thức trình bày bài đạt yêu cầu. * Lập các công thức tính chính xác. * Trích xuất đầy đủ dữ liệu để lập sổ sách theo yêu cầu. |
| **Tổng cộng** | |  |  |  |  |  |  | **30%** |

**Ma trận đề thi**

| **Cấp độ**  **CLO** | **Cấp độ 1** | **Cấp độ 2** | **Cấp độ 3** | **Cộng** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CLO1** |  |  |  |  |
| ***Số câu*** | **5** | **5** |  | *10 câu* |
| *Số điểm* | 1,7 | 1,7 |  | *3,4 điểm = 34%* |
| **CLO2** |  |  |  |  |
| ***Số câu*** | **5** | **3** | **2** | *10 câu* |
| *Số điểm* | 1,7 | 1,0 | 0,6 | *3,3 điểm = 33%* |
| **CLO3** |  |  |  |  |
| ***Số câu*** |  | ***7*** | **3** | *10 câu* |
| *Số điểm* |  | 2,3 | 1,0 | *3,3 điểm = 33%* |
| **Tổng số câu** | **10** | **15** | **5** | **30 câu** |
| **Tổng số điểm** | **3,4** | **5,0** | **1,6** | **10 điểm** |
| **Tỷ lệ** | **34%** | **50%** | **16%** | **100%** |