

TP. Hồ Chí Minh, ngày 16 tháng 01 năm 2023

ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC TRÍ TUỆ KINH DOANH

A. THÔNG TIN CHUNG VỀ MÔN HỌC

1. Tên môn học (tiếng Việt) : Trí tuệ kinh doanh
2. Tên môn học (tiếng Anh) : Business Intelligence
3. Mã số môn học : BIN701
4. Trình độ đào tạo : Đại học
5. Ngành đào tạo áp dụng : Hệ thống thông tin quản lý
6. Số tín chỉ : 3
 - Lý thuyết : 25 tiết
 - Thảo luận và bài tập : 10 tiết
 - Thực hành : 10 tiết
 - Khác (ghi cụ thể) :
7. Phân bổ thời gian :
 - Tại giảng đường : 45 tiết
 - Tự học ở nhà : 90 giờ
 - Trực tuyến : Giảng viên có thể bố trí học online nhưng tổng số không quá 30% số tiết của toàn môn học
 - Khác (ghi cụ thể) : 00
8. Khoa quản lý môn học : Bộ môn Toán kinh tế
9. Môn học trước :
10. Mô tả môn học

Môn học này cung cấp cho sinh viên một cái nhìn toàn cảnh về analytics (phân tích học), bao gồm các kỹ thuật và công cụ đã được áp dụng thành công trong các tổ chức hiện đại. Sinh viên sẽ nắm được sự tiến hóa của hệ hỗ trợ quyết định (DSS), trí tuệ kinh doanh (BI) và phân tích học kinh doanh (BA) từ việc lập lập ra các báo cáo chuẩn cho đến một hệ thống thông tin tích hợp nhằm đáp ứng nhu cầu thông tin cho

những người ra quyết định hiện đại. Môn học này cũng xây dựng bước đầu cho sinh viên kỹ năng thực hành trên các công cụ hỗ trợ quyết định như Tableau, và Solver's Excel.

11. Mục tiêu và chuẩn đầu ra của môn học

11.1. Mục tiêu của môn học

Mục tiêu	Mô tả mục tiêu	Nội dung CĐR CTĐT ¹ phân bổ cho môn học	CĐR CTĐT
(a)	(b)	(c)	(d)
CO1	Giới thiệu của hệ hỗ trợ quyết định (DSS), trí tuệ kinh doanh (BI) và phân tích học kinh doanh (BA).	Hiểu được một số vấn đề về ứng dụng của lý thuyết trò chơi trong kinh doanh	PLO1
C02	Hiểu được phân tích học mô tả (trí tuệ kinh doanh)	Nắm được nguyên nhân và phân tích hướng cạnh tranh của các doanh nghiệp (Bài toán Cournot – Bertrand)	PLO1, PLO3
C03	Hiểu được phân tích học dự đoán (hệ hỗ trợ quyết định dựa trên dữ liệu)	Hiểu được bản chất của vấn đề gia nhập, chiếm lĩnh thị trường và chèn ép trong kinh doanh	PLO1, PLO2, PLO3, PLO6
C04	Hiểu được phân tích học đề xuất (hệ hỗ trợ quyết định dựa trên mô hình)		

11.2. Chuẩn đầu ra của môn học (CĐR MH) và sự đóng góp vào chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (CĐR CTĐT)

CĐR MH	Nội dung CĐR MH	Mức độ theo thang đo của CĐR MH	Mục tiêu môn học	CĐR CTĐT
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)

¹ Giải thích ký hiệu viết tắt: CĐR – chuẩn đầu ra; CTĐT - chương trình đào tạo.

CLO1	Diễn giải các thuật ngữ hệ hỗ trợ quyết định (DSS), trí tuệ kinh doanh (BI), phân tích học kinh doanh (BA).	3	CO1	PLO1
CLO2	Áp dụng phân tích học mô tả (trí tuệ kinh doanh)	3	CO2	PLO1, PLO2, PLO3, PLO6
CLO3	Áp dụng phân tích học dự đoán (hệ hỗ trợ quyết định dựa trên dữ liệu)	3	CO3	PLO1, PLO2, PLO3, PLO6
CLO4	Áp dụng phân tích học đề xuất (hệ hỗ trợ quyết định dựa trên mô hình)	3	CO4	PLO1, PLO2, PLO6

11.3. Ma trận đóng góp của môn học cho PLO

Mã CDR CTĐT	PLO1	PLO2	PLO3	PLO6
Mã CDR MH				
CLO1	3			
CLO2	3	3	3	3
CLO3	3	3	3	3
CLO4	3	3	3	3
CLO5	3	3	3	3

12. Phương pháp dạy và học

Môn học được tiến hành giảng dạy trong 45 tiết, mỗi tiết 45 phút. Sinh viên tham gia nghe giảng, đọc và nghiên cứu trước bài giảng trước khi đến lớp, tham gia học đầy đủ và trả lời các câu hỏi, hoạt động do giáo viên đề ra trên lớp. Cụ thể như sau:

Giờ giảng lý thuyết trên lớp:

1. Thời lượng dành cho lý thuyết môn học là 30 tiết, giảng viên sẽ dẫn dắt, giảng giải cho sinh viên hiểu các khái niệm cơ bản sau đó thông qua các ví dụ trong từng tình huống cụ thể sẽ làm rõ các khái niệm đó. Sinh viên có thể đặt câu hỏi trong

quá trình học tập, giảng viên cần đưa ra câu trả lời cụ thể và rõ ràng nhất có thể để sinh viên khác tự trả lời để nhìn nhận về cách hiểu, cách vận dụng của từng sinh viên, sau đó mới đưa ra kết luận mang tính thuyết phục và khoa học

2. Trước khi lên lớp giảng viên cần yêu cầu sinh viên đọc trước bài học ở nhà, tham khảo tài liệu từ nhiều nguồn khác nhau nhằm tạo ra kiến thức, luận điểm cơ bản cho bản thân

3. Với các khái niệm, kiến thức có nhiều chỗ khó hiểu, giảng viên cần tạo điều kiện về mặt thời gian để sinh viên hoạt động trao đổi và thảo luận, qua đó nhằm làm rõ vấn đề chứa đựng những kiến thức sâu xa.

Giờ bài tập trên lớp

1. Trong 15 tiết bài tập trên lớp, giảng viên cần chọn các bài tập vấn đề mấu chốt, quan trọng và yêu cầu sinh viên giải quyết sau đó yêu cầu các sinh viên trong lớp nêu lên quan điểm của mình về cách thức giải quyết đó, cùng cả lớp xem xét chỗ nào hợp lý và chỗ nào chưa hợp lý. Cuối cùng, giảng viên phải đưa ra đáp án đúng nhất, mang tính khoa học nhất

2. Trước khi giải quyết các bài tập, giảng viên phải dành thời gian cho sinh viên tự học và nghiên cứu trước ở nhà, tránh tình trạng sinh viên chưa nghiên cứu sâu sắc mà chỉ theo dõi mang tính thời điểm dẫn tới hiệu quả của việc sửa bài tập không cao, sinh viên đưa ra nhiều luận điểm sai trái và giờ sửa bài tập có tính hiệu quả cao

3. Trong giờ sửa bài tập cần khuyến khích sinh viên đưa ra quan điểm, thắc mắc của mình. Hạn chế việc tiếp thu kiến thức một cách thụ động và áp đặt.

Quy định về hình thức giảng dạy: Giảng viên có thể chủ động lựa chọn hình thức giảng dạy là trực tuyến (online) kết hợp trực tiếp (offline), đảm bảo tổng thời gian giảng dạy trực tuyến không vượt quá 30% thời gian giảng dạy của cả môn học.

13. Yêu cầu môn học

- Sinh viên chỉ được đánh giá đạt học phần khi: (1)

1. Có điểm quá trình 50%, điểm quá trình bao gồm 3 thành phần: 10% chuyên cần; 20% điểm kiểm tra; 20% điểm làm bài tập trên lớp cũng như ở nhà.

2. Có điểm thi kết thúc học phần 50% (trường hợp sinh viên vắng thi học phần thì không được ghi nhận là có điểm thi).

3. Sinh viên được coi là thi đậu môn học nếu có điểm tổng hợp từ điểm quá trình và điểm thi kết thúc học phần từ 4 điểm trở lên.

- Tùy số lượng sinh viên trong lớp học mà giảng viên quyết định số lượng thành viên các nhóm học tập và giao khối lượng công việc nhóm tương ứng.
- Sinh viên tham dự lớp học phải tuân thủ quy tắc ứng xử của Nhà Trường; sinh viên phải đến lớp đúng giờ, đảm bảo thời gian học trên lớp, có thái độ nghiêm túc và chủ động, tích cực trong học tập, nghiên cứu.
- Sinh viên phải có ý thức chuẩn bị giáo trình, học liệu, máy tính cá nhân (khi cần thiết) để phục vụ quá trình học tập.

14. Học liệu của môn học

1.4.1 Tài liệu bắt buộc:

[1] Sharda, R., Delen, D., & Turban, E. (2018). Business Intelligence, Analytics, and Data Science: A Managerial Perspective. 4th Ed. Pearson Higher Ed.

1.4.2 Tài liệu tham khảo không bắt buộc

[2] Murray, D. (2016). Tableau Your Data! Fast and Easy Visual Analysis with Tableau Software. 2nd Ed. John Wiley & Sons, Inc.

[3] Kotu, V. & Deshpande, B. (2019). Data Science: Concepts and Practice. 2nd Ed. Morgan Kaufmann.

B. PHƯƠNG THỨC ĐÁNH GIÁ MÔN HỌC

1. Các thành phần đánh giá môn học

Thành phần đánh giá	Phương thức đánh giá	Chuẩn đầu ra của môn học	Trọng số
A1. Đánh giá quá trình	A1.1. Điểm danh, kiểm tra việc hoàn thành bài tập về nhà	CL01, CLO2, CLO3	10%
	A1.2. Kiểm tra viết giữa kì	CL01, CLO2, CLO3	20%
	A1.3. Thực hiện bài tập nhóm theo phân công của giảng viên, kết hợp với điểm trong quá trình làm bài tập ở nhà	CL04	20%

A2. Đánh giá cuối kỳ	A2.1. Thi kết thúc học phần (tự luận)	CL01, CLO2, CLO3	50%
----------------------	---------------------------------------	------------------	-----

2. Nội dung và phương pháp đánh giá

2.1. Thuyết minh về cách đánh giá kết quả môn học

a. Bài tập và đề án nhóm:

Sinh viên làm các bài tập mà giảng viên giao cho sau mỗi buổi học, sau đó vào các tiết sửa bài tập sẽ gọi từng bạn một cách ngẫu nhiên để sửa bài, điểm bài tập cũng có thể cho trực tiếp khi sinh viên trả lời đúng trong quá trình học.

Mỗi nhóm có từ 5 đến 10 sinh viên được giáo viên giao cho những đề tài cụ thể phù hợp với các nội dung môn học. Đề tài khi đã chọn không được thay đổi, các nhóm có thể làm các đề tài trùng nhau, trong quá trình học giáo viên sẽ hướng dẫn hoàn thành đề tài. Các nhóm sẽ hoàn thành và nộp đề tài vào tuần 8. Nếu nộp trễ hạn sẽ bị trừ điểm (Một tuần trễ bị trừ một điểm trên số điểm có được)

Điểm bài tập và điểm Đề án nhóm nếu làm tốt sẽ được cộng vào điểm bài tập chiếm tỷ trọng 20%

b. Kiểm tra giữa kỳ:

Sinh viên làm bài giữa kỳ vào tuần thứ 6 theo hình thức thi tự luận, nội dung đề thi tương tự các bài tập ở các nội dung đã học có cả vận dụng và sáng tạo.

Bài kiểm tra giữa kỳ chiếm tỷ trọng 20% số điểm.

c. Điểm chuyên cần:

Được tính dựa trên số lần điểm danh của giáo viên và không báo trước cho sinh viên, quá trình điểm danh hoàn toàn ngẫu nhiên

Điểm chuyên cần chiếm tỷ trọng 10%

d. Bài thi cuối kỳ:

Thi cuối kỳ được Trường thực hiện bằng cách tổ chức thi tập trung tại giảng đường theo lịch đã thông báo trước.

Hình thức thi: Trắc nghiệm. Thời gian thi là 60 phút.

Đề thi do giảng viên ra đề theo phân công của Bộ môn quản lý môn học. Mỗi đề thi gồm 40 câu, được chấm theo thang điểm 10; đáp án được chia thành các ý với mỗi ý được quy định tối thiểu là 0,25 điểm.

Tỷ trọng của điểm số trong bài thi cuối học kỳ chiếm 50% số điểm.

3. Các rubrics đánh giá

3.1. Đánh giá quá trình

3.1.1. Chuyên cần

Bảng tiêu chí đánh giá (rubric)

Tiêu chí đánh giá	Trọng số	Thang điểm				
		Từ 0 đến 3,9	Từ 4,0 đến 5,4	Từ 5,5 đến 6,9	Từ 7,0 đến 8,4	Từ 8,5 đến 10
Tần suất hiện diện của sinh viên	40%	Hiện diện giảng đường dưới 40% số buổi học	Hiện diện giảng đường trên 50% số buổi học	Hiện diện giảng đường trên 60% số buổi học	Hiện diện giảng đường trên 70% số buổi học	Hiện diện giảng đường trên 80% số buổi học
Sự tham gia vào quá trình học tập tại giảng đường	60%	không tham gia vào quá trình thảo luận về nội dung bài học trong suốt học phần	tham gia thụ động vào quá trình thảo luận về nội dung bài học trong suốt học phần	tham gia chủ động vào quá trình thảo luận về nội dung bài học trong suốt học phần	chủ động tham gia tích cực vào quá trình thảo luận về nội dung bài học trong suốt học phần	chủ động tham gia rất tích cực vào quá trình thảo luận về nội dung bài học trong suốt thời học phần

3.1.2. Bài kiểm tra tự luận

Rubric sau đây được dùng để chấm cho từng câu hỏi trong bài kiểm tra.

Tiêu chí đánh giá	Trọng số	Thang điểm				
		Từ 0 đến 3,9	Từ 4,0 đến 5,4	Từ 5,5 đến 6,9	Từ 7,0 đến 8,4	Từ 8,5 đến 10
Cơ sở lý luận (nền tảng/lý thuyết khoa học)	40%	Không sử dụng lý luận khoa học liên	Có sử dụng nhưng chưa đúng lý	Trình bày lý luận khoa học liên	Sử dụng đúng lý luận khoa học liên quan, có	Sử dụng chính xác, rất thuyết

		quan	lược khoa học liên quan	quan, nhưng chưa đủ sức thuyết phục	sức thuyết phục	phục về lý luận khoa học liên quan
Tổ chức lập luận để giải quyết vấn đề	40%	Không có logic trong lập luận; thiếu minh chứng	Lập luận còn lỏng lẻo; minh chứng thiếu tính thuyết phục	Lập luận và minh chứng có thể chấp nhận được	Lập luận tương đối chặt chẽ; minh chứng thuyết phục	Lập luận chặt chẽ; minh chứng thuyết phục
Văn phong bài kiểm tra	20%	Hành văn tối nghĩa ở các phần nội dung chính	Hành văn lủng củng khiến cho người đọc khó có thể hiểu nội dung	Hành văn lủng củng nhưng người đọc vẫn có thể hiểu nội dung	Hành văn tốt, đôi khi có lỗi diễn đạt	Hành văn rõ ràng, mạch lạc

3.2. Bài thi cuối kì

Rubrics sau đây được dùng để chấm cho các ý đáp án phải trả lời cho từng câu hỏi của đề thi.

Tiêu chí đánh giá	Trọng số	Thang điểm	
		0	0,5
Cơ sở khoa học của ý đáp án	50%	Không trình bày rõ	Trình bày rõ
Nội dung ý đáp án	50%	Không trình bày rõ	Trình bày rõ

C. NỘI DUNG CHI TIẾT GIẢNG DẠY

Thời lượng (tiết)	Nội dung giảng dạy chi tiết	CĐR của môn học	Hoạt động dạy và học	Phương pháp đánh giá	Học liệu
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	
10	Chương 1: Giới thiệu về phân tích học kinh doanh – Diễn giải quá trình ra quyết định quản lý và nhu cầu hỗ trợ bằng máy tính. – Giải thích các khung thức hỗ trợ quyết định bằng máy tính. – Phân biệt các thuật ngữ: DSS, BI và BA. – Mô tả công tác và giao tiếp dựa trên máy tính hỗ trợ việc ra quyết định định nhóm như thế nào.	CL01	Trực tiếp (offline) hay trực tuyến (online) GIẢNG VIÊN: - Giảng chương 1 bằng slide - Ra bài tập tại lớp số 1 <i>Về nhà:</i> - Chấm bài tập tại lớp số 1 SINH VIÊN + Tại nhà: Đọc tài liệu nội dung 1; + Tại lớp: Nghe giảng, đưa ra ý kiến bản thân về các vấn đề trên lớp.	A.1.1 A.1.2 A.1.3 A.2	Giáo trình [1], [2]
15	Chương 2: Phân tích học mô tả (trí tuệ kinh doanh) – Giải thích sự khác nhau giữa cơ sở dữ liệu, nhà kho dữ liệu và chợ dữ liệu. – Giải thích vai trò của xử lý phân tích trực tuyến (OLAP) trong việc hỗ trợ ra quyết	CL02	Trực tiếp (offline) hay trực tuyến (online) GIẢNG VIÊN: - Giảng chương 2 bằng slide - Ra bài tập tại lớp số 2 và bài tập về nhà số 1 <i>Về nhà:</i>	A.1.1 A.1.2 A.1.3 A.2	Giáo trình [1], [2]

	định. - Diễn giải trực quan hóa dữ liệu. - Thao tác các biểu đồ và bảng điều khiển số (dashboard) trong Tableau.		- Chấm bài tập tại lớp số 2 và bài tập về nhà số 1 SINH VIÊN + Tại nhà: Đọc bài trước khi tới lớp + Tại lớp: Nghe giảng, thảo luận			
10	Chương 3: Phân tích học dự đoán (hệ hỗ trợ quyết định dựa trên dữ liệu) - Giải thích vai trò của khai phá dữ liệu/học máy trong việc hỗ trợ ra quyết định - Nhận diện các phương pháp và giải thuật khai phá dữ liệu/học máy. - Diễn giải quá trình khai phá dữ liệu chuẩn: CRISP-DM. - Thao tác các giải thuật khai phá dữ liệu/học máy trong RapidMiner/Python: luật kết hợp, gom cụm, hồi quy tuyến tính/logistic và cây quyết định/hồi quy.	CL03	Trực tiếp (offline) hay trực tuyến (online) GIẢNG VIÊN: - Giảng chương 3 bằng slide - Ra bài tập tại lớp số 3 và bài tập về nhà số 2 <i>Về nhà:</i> - Chấm bài tập tại lớp số 3 và bài tập về nhà số 2 SINH VIÊN + Tại nhà: Học bài, làm bài tập, lấy ví dụ thực tế để minh họa kiến thức học được + Tại lớp: Nghe giảng, làm bài tập chương 3	A.1.1 A.1.2 A.1.3 A.2	Giáo trình [1], [2]	
10	Chương 4: Phân tích học đề xuất (hệ hỗ trợ quyết định dựa trên mô hình) - Giải thích tại sao bảng tính	CL04	Trực tiếp (offline) hay trực tuyến (online) GIẢNG VIÊN:	A.1.1 A.1.2 A.1.3	Giáo trình [1], [2]	

	có thể được sử dụng để lập mô hình và tìm kiếm lời giải. - Giải thích cách lập mô hình ra quyết định với một vài phương án (phân tích quyết định). - Giải thích cách lập mô hình quy hoạch toán (bài toán tối ưu). - Diễn giải các thuật ngữ: phân tích độ nhạy, phân tích tình huống và phân tích mô phỏng.		- Giảng chương 4 bằng slide - Ra bài tập tại lớp số 4 và bài tập về nhà số 3 Về nhà: - Chấm bài tập tại lớp số 4 và bài tập về nhà số 3 SINH VIÊN + Tại nhà: Học bài, làm bài tập bài 3 + Tại lớp: Nghe giảng, trả lời các câu hỏi.	A.2
	Môn học được giảng dạy trực tuyến tối đa không quá 30% tổng thời lượng chương trình.			

TRƯỞNG BỘ MÔN

NGƯỜI BIÊN SOẠN

Nguyễn Minh Hải

Phạm Xuân Kiên

PGS.TS. Nguyễn Minh Hải

Phạm Xuân Kiên

TR. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG

