

TRƯỜNG ĐẠI HỌC NGÂN HÀNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

BỘ MÔN: TOÁN KINH TẾ

TP. Hồ Chí Minh, ngày 28 tháng 2 năm 2024

ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC

NHẬP NGÀNH KHOA HỌC DỮ LIỆU TRONG KINH DOANH

A. THÔNG TIN CHUNG VỀ MÔN HỌC

1. Tên môn học (tiếng Việt) : NHẬP NGÀNH KHOA HỌC DỮ LIỆU TRONG KINH DOANH
2. Tên môn học (tiếng Anh) : INTRODUCTION TO DATA SCIENCE FOR BUSINESS
3. Mã số môn học : DAT718
4. Trình độ đào tạo : Đại học
5. Ngành đào tạo áp dụng : Các ngành đào tạo bậc đại học
6. Số tín chỉ : 2
7. Phân bổ thời gian : 100 giờ
 - Trực tiếp : 30 giờ
 - Lý thuyết : 30 giờ
 - Thực hành : 0 giờ
 - Trực tuyến (nếu có) : không vượt quá 30% tổng thời gian giảng dạy của môn học.
 - Tự học, tự nghiên cứu : 70 giờ
 - Khác (ghi cụ thể) : 0 giờ
8. Khoa quản lý môn học : Bộ môn Toán Kinh tế
9. Môn học trước : Không
10. Mô tả môn học

Môn học này bao gồm 30 giờ nhằm giới thiệu cho sinh viên kiến thức chung về ngành Khoa học dữ liệu trong kinh doanh. Môn học cung cấp cái nhìn xuyên suốt quá trình đào tạo của ngành học mà sinh viên theo học. Sinh viên hiểu rõ tầm quan trọng

của ngành học khoa học dữ liệu trong thời kỳ công nghệ số. Thông qua môn học này sinh viên nắm được các thông tin chung về ngành Khoa học dữ liệu trong kinh doanh, mô tả được các phần mềm, ngôn ngữ lập trình dùng trong ngành Khoa học dữ liệu trong kinh doanh, mô tả được các bài toán dự báo, ra quyết định, phân tích thời gian thực thực; ưu thế; Cơ hội việc làm cũng như mô tả được quy trình làm việc của nhà Khoa học dữ liệu trong kinh doanh. Sinh viên có tinh thần trách nhiệm với công việc được giao, chủ động phát huy sáng kiến và đề xuất ý kiến trong quá trình thực hiện nhiệm vụ được giao.

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 phân bổ cho môn học	CĐR CTĐT
(a)	(b)	(c)	(d)
CO1	Trang bị cho người học kiến thức hiểu, kỹ năng làm được và thái độ đáp ứng về Khoa học dữ liệu trong kinh doanh	Người học hiểu được kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội, chính trị và pháp luật vào những vấn đề cuộc sống và trong các hoạt động nghề nghiệp	PLO1
CO2	Trang bị cho người học kiến thức vận dụng, kỹ năng làm chính xác và thái độ đánh giá về Khoa học dữ liệu trong kinh doanh	Người học vận dụng được tư duy phản biện trong giải quyết các vấn đề nghề nghiệp	PLO2
CO3	Trang bị cho người học kiến thức hiểu, kỹ năng làm được và thái độ đáp ứng về Khoa học dữ liệu trong kinh doanh	Người học xác định được các giải pháp ứng dụng trong lĩnh vực chuyên ngành và liên ngành)	PLO7

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)
CLO1	Hiểu được các khái niệm cơ bản về ngành khoa học dữ liệu trong kinh doanh; các xu hướng phát triển khoa học dữ liệu và các tác động đột phá của khoa học dữ liệu đến kinh tế - xã hội.	2	CO1	PLO1
CLO2	Vận dụng được các kiến thức của học phần vào lập kế hoạch phát triển khoa học dữ liệu trong kinh doanh.	3	CO2	PLO2
CLO3	Giải thích được ưu điểm và hạn chế của khoa học dữ liệu đối với kinh tế - xã hội, các xu hướng phát triển và tương lai của khoa học dữ liệu trong kinh doanh.	2	CO3	PLO7

11.3. Ma trận tích hợp giữa CĐR MH (CLO_i), CĐR CTĐT (PLO_n) và Chỉ số đánh giá kết quả thực hiện (PI_{n.k})

Mã CĐR CTĐT	PLO1		PLO2		PLO7	
Mã CĐR MH	PI1.1	PI1.2	PI2.1	PI2.2	PI7.1	PI7.2

CLO1		2				
CLO2			3			
CLO3					2	

12. Phương pháp và hình thức dạy và học

12.1. Phương pháp dạy và học:

Nhằm giúp sinh viên đạt được các mục tiêu và chuẩn đầu ra của môn học **Nhập ngành Khoa học dữ liệu trong kinh doanh**, các chiến lược và phương pháp giảng dạy được áp dụng cụ thể như sau:

- Phương pháp Thuyết giảng (Lecture): Giảng viên trình bày tài liệu và giải đáp các thắc mắc của học viên.
- Phương pháp Bài giảng tương tác (Interactive lecture): Thuyết giảng trong đó có quãng thời gian nghỉ khoảng từ hai đến mười lăm phút để cho sinh viên thực hiện các hoạt động học tập (chẳng hạn như: trả lời các câu hỏi trắc nghiệm nhiều lựa chọn, giải quyết vấn đề, bài tập so khớp và điền vào chỗ trống trong tập ghi chú bài giảng, vấn đáp về một trường hợp điển hình nhỏ, bài tập chia sẻ suy nghĩ theo cặp hoặc thảo luận nhóm nhỏ) cứ sau 12 đến 20 phút.
- Phương pháp Ôn luyện (Recitation): Học sinh trả lời các câu hỏi về kiến thức và đọc hiểu.
- Phương pháp Thảo luận có định hướng (Directed discussion): Thảo luận trong lớp theo một bộ câu hỏi ít nhiều có tính trật tự mà giảng viên đặt ra để dẫn dắt học sinh đến những nhận thức hoặc kết luận nhất định hoặc để giúp họ đạt được một kết quả học tập cụ thể.
- Phương pháp giảng dạy thông qua Làm việc/học tập theo nhóm (Group work/learning): người học thực hiện hoạt động học tập hoặc tạo ra một sản phẩm theo nhóm nhỏ từ hai đến sáu người trong hoặc ngoài lớp học, dưới sự hướng dẫn cẩn thận của giảng viên.

Các phương pháp giảng dạy nói trên hướng đến việc giúp sinh viên đạt được chuẩn đầu ra CTĐT cụ thể như sau:

Phương pháp giảng dạy	Chuẩn đầu ra của CTĐT (PLOs) (Đánh dấu X vào ô có liên quan)
------------------------------	--

		1	2	7
1	<i>Phương pháp Thuyết giảng (Lecture)</i>	X		X
2	<i>Phương pháp Bài giảng tương tác (Interactive lecture)</i>	X		
3	<i>Phương pháp Ôn luyện (Recitation)</i>			X
4	<i>Phương pháp Thảo luận có định hướng (Directed discussion)</i>		X	X
5	<i>Phương pháp giảng dạy thông qua Làm việc/học tập theo nhóm (Group work/learning)</i>		X	X

12.2. Hình thức dạy và học:

Giảng viên có thể chủ động lựa chọn hình thức giảng dạy là giảng dạy trực tiếp cho toàn bộ thời gian của môn học hoặc lựa chọn hình thức giảng dạy trực tuyến kết hợp trực tiếp, nhưng phải đảm bảo tổng thời gian giảng dạy trực tuyến không vượt quá 30% thời gian giảng dạy của cả môn học.

13. Quy định của môn học

- Tùy số lượng sinh viên mà giảng viên quyết định số lượng thành viên các nhóm học tập.

- 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.

- Thực hiện theo quy chế của Trường Đại học Ngân hàng Thành phố Hồ Chí Minh.

14. Tài liệu học tập

14.1. Tài liệu bắt buộc

[1] García Márquez, Fausto Pedro; Lev, Benjamin (2019). Data Science and Digital Business. Springer International Publishing.

14.2. Tài liệu tham khảo

[2] Paczkowski, Walter R.(2022). Business analytics : data science for business problems. Springer International Publishing.

[3] Corea, Francesco (2018). An Introduction to Data: Everything You Need to Know About AI, Big Data and Data Science. Springer International Publishing.

B. PHƯƠNG THỨC ĐÁNH GIÁ MÔN HỌC

1. Cơ cấu phương thức đánh giá môn học

Thành phần đánh giá	Phương thức đánh giá	Các CDR MH	Trọng số
1. Đánh giá quá trình	1.1. Đánh giá tính chuyên cần		10%
	1.2. Đánh giá quá trình 1	CLO1, CLO2, CLO3	20%
	1.3. Đánh giá quá trình 2	CLO1, CLO2, CLO3	20%
2. Đánh giá cuối kỳ	2.1. Đánh giá cuối kỳ	CLO1, CLO2, CLO3	50%

2. Phương pháp và công cụ đánh giá

2.1. Đánh giá quá trình

2.1.1. Đánh giá tính chuyên cần

Đánh giá kết quả học tập bằng đánh giá chuyên cần được thực hiện bằng phương thức điểm danh và ghi nhận quá trình tham gia học tập các nội dung của học phần. *Điểm danh* thực hiện trên danh sách lớp học phần chính thức do Trường cung cấp. Việc *ghi nhận quá trình tham gia học tập các nội dung của học phần* được thực hiện khi: (1) giảng viên mời đích danh sinh viên trả lời các câu hỏi hay phân công giải quyết các bài tập/chủ đề thảo luận (tham gia thụ động), (2) sinh viên tự giác (xung phong) trả lời các câu hỏi hay tham gia giải quyết các bài tập/chủ đề thảo luận (tham gia chủ động); sinh viên có tần suất tham gia trên 50% số buổi học với đa số lời đáp sát đáp án của vấn đề thì được xác định là chủ động tham gia rất tích cực vào quá trình học tập trên giảng đường.

a. Hình thức đánh giá: Đánh giá tính chuyên cần được thực hiện thông qua điểm danh cũng như quá trình tham gia đóng góp xây dựng bài trên lớp.

b. Thời điểm, cách thức thực hiện bài đánh giá: Trong suốt quá trình học tập học phần. Cách thức thực hiện bài đánh giá bằng điểm danh, vấn đáp kiến thức cũng

như thu thập, thống kê việc xây dựng đóng góp bài của từng sinh viên trong quá trình học môn học.

c. Nội dung, kết cấu bài đánh giá: Nội dung đánh giá tập trung vào việc kiểm tra kiến thức tổng quan khoa học dữ liệu, cũng như quá trình xây dựng phát biểu bài cũng như tần suất tham gia buổi học.

d. Tỷ trọng: 100% tổng số điểm.

Tiêu chí đánh giá	CDR	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

2.1.2. Đánh giá quá trình 1

Đánh giá bài quá trình 1 là đánh giá bài tập về nhà. Giảng viên giao bài tập, thời hạn làm bài và qui định cách thức nộp bài. Sinh viên thực hiện việc làm bài, nộp bài đúng thời hạn, đúng qui định. Việc giao bài tập về nhà được giảng viên thông báo cho sinh viên trực tiếp tại lớp hoặc qua email trong tuần học đầu tiên của học phần. Sau khi

nhận bài làm của sinh viên, giảng viên chấm, trả điểm và cung cấp nhận xét cho các nhóm rút kinh nghiệm, đúc kết tri thức cần lĩnh hội.

a. Hình thức đánh giá: Đánh giá bài tập về nhà được thực hiện thông qua kiểm tra bài làm bài tập về nhà của sinh viên.

b. Thời điểm, cách thức thực hiện bài đánh giá: Sau các buổi học cuối chương 1, chương 2 và chương 3. Cách thức thực hiện đánh giá bài tập về nhà bằng hình thức ra bài tập về nhà, kiểm tra việc làm bài tập của sinh viên.

c. Nội dung, kết cấu bài đánh giá: Nội dung đánh giá tập trung vào việc kiểm tra kiến thức tổng quan khoa học dữ liệu, nguyên lý của khoa học dữ liệu, các bài toán của doanh nghiệp trong khoa học dữ liệu đối với một vấn đề thực tiễn cụ thể.

d. Tỷ trọng: 100% tổng số điểm.

e. Rubric đánh giá:

Tiêu chí đánh giá	CDR	Trọng số	Mô tả mức chất lượng				Điểm
			A	B	C	D	
			10-9	8-7	6-5	4-0	
Kết quả của bài tập về hiểu thông tin chung của ngành Khoa học dữ liệu trong kinh doanh	CLO1	40%	Có lời giải hoàn chỉnh	Lập luận dẫn ra lời giải tương đối thuyết phục	Lập luận dẫn ra lời giải vận dụng kiến thức môn học	Có nộp kết quả làm bài tập	10
Kết quả của vận dụng được các kiến thức của học phần vào lập kế hoạch phát triển khoa học dữ liệu	CLO2	30%	Có lời giải hoàn chỉnh	Lập luận dẫn ra lời giải tương đối thuyết phục	Lập luận dẫn ra lời giải vận dụng kiến thức môn học	Có nộp kết quả làm bài tập	

trong kinh doanh							
Giải thích được ưu điểm và hạn chế của ngành Khoa học dữ liệu trong kinh doanh đối với kinh tế - xã hội và các xu hướng phát triển trong tương lai của ngành	CLO3	30%	Có lời giải hoàn chỉnh	Lập luận dẫn ra lời giải tương đối thuyết phục	Lập luận dẫn ra lời giải vận dụng kiến thức môn học	Có nộp kết quả làm bài tập	
ĐIỂM TỔNG							10

2.1.2. Đánh giá quá trình 2

Giảng viên tổ chức cho sinh viên hình thành các nhóm làm tiểu luận. Đề tài của tiểu luận, thời gian và phương thức nộp được giảng viên thông báo nhóm sinh viên trực tiếp tại lớp hoặc qua email trong tuần học đầu tiên của học phần. Nhóm sinh viên tổ chức thực hiện tiểu luận trong thời gian tự học tại nhà; sau đó nộp tiểu luận đến giảng viên theo thời gian quy định. Giảng viên chấm, trả điểm và cung cấp nhận xét cho các nhóm rút kinh nghiệm, đúc kết tri thức cần lĩnh hội.

a. Hình thức đánh giá: Đánh giá tiểu luận tập trung vào hình thức đánh giá nội dung, bài báo cáo và sản phẩm do một cá nhân hoặc nhóm không quá 5 thành viên thực hiện (khi cần thiết, giảng viên xem xét việc tăng thành viên của nhóm). Giảng viên kiểm tra ngoài việc đánh giá nhóm còn đánh giá mức độ đóng góp của từng sinh viên trong tiểu luận.

b. Thời điểm, cách thức thực hiện bài đánh giá: Buổi học sau cùng sẽ tổ chức đánh giá bài tiểu luận.

c. Nội dung, kết cấu bài đánh giá: Nội dung đánh giá tập trung vào chương 1, 2, 3 cũng như các nội dung liên quan khác về nhập ngành Khoa học dữ liệu trong kinh doanh không có trong đề cương môn học

d. Tỷ trọng: 100% tổng số điểm.

e. Rubric đánh giá:

Tiêu chí đánh giá	CĐR	Trọng số	Mô tả mức chất lượng				Điểm
			A	B	C	D	
			10-9	8-7	6-5	4-0	
Cấu trúc của tiểu luận	CLO1	10%	Tiểu luận có đủ tất cả các phần theo quy định	Tiểu luận thiếu mục lục tự động	Tiểu luận thiếu phần kết luận	Tiểu luận thiếu một trong hai phần: phần cơ sở lý luận khoa học liên quan; danh sách tác giả	1
Giới thiệu vấn đề	CLO1	10%	Phân tích rõ ràng, rất thuyết phục về tính cấp thiết (tầm quan trọng..) của vấn đề	Trình bày được về tính cấp thiết (tầm quan trọng..) của vấn đề nhưng chưa thuyết phục người đọc	Trình bày không đúng về tính cấp thiết (tầm quan trọng..) của vấn đề	Không trình bày được tính cấp thiết (tầm quan trọng..) của vấn đề	1

Cơ sở lý luận (nền tảng/lý thuyết khoa học)	CLO1	20%	Sử dụng chính xác, rất thuyết phục về lý luận khoa học liên quan	Sử dụng đúng lý luận khoa học liên quan, có sức thuyết phục	Có sử dụng nhưng chưa đúng lý luận khoa học liên quan	Không sử dụng lý luận khoa học liên quan	2
Tổ chức lập luận để giải quyết vấn đề	CLO2	30%	Lập luận chặt chẽ; minh chứng thuyết phục	Lập luận tương đối chặt chẽ; minh chứng thuyết phục	Lập luận còn lỏng lẻo; minh chứng thiếu tính thuyết phục	Không có logic trong lập luận; thiếu minh chứng	3
Văn phong khoa học	CLO2	10%	Hành văn rõ ràng, mạch lạc	Hành văn tốt, đôi khi có lỗi diễn đạt	Hành văn lung củng khiến cho người đọc khó có thể hiểu nội dung	Hành văn tối nghĩa ở các phần nội dung chính	1
Lỗi đạo văn	CLO3	10%	Dưới 15%	Từ 15%-30%	Từ 46%-50%	Trên 50%	1
Hình	CLO1	10%	Định dạng	Có lỗi: thiếu đánh	Có lỗi: không	Không định	1

thức			đúng tất cả các tiêu chí yêu cầu	số trang; thiếu bìa hoặc trình bày bìa sai quy định	căn lề, không thống nhất định dạng đoạn văn, sai khổ giấy	dạng theo bất cứ tiêu chí nào	
ĐIỂM TỔNG							10

2.2. Đánh giá cuối kỳ

a. Thi cuối kỳ được Trường thực hiện bằng cách tổ chức thi tự luận theo lịch đã thông báo trước. Đề thi do giảng viên dạy môn học ra và được sự đồng ý của hội đồng khoa học của bộ môn.

b. Hình thức đánh giá: (đánh dấu X lựa chọn hình thức đánh giá)

Hình thức đánh giá		Lựa chọn
Vấn đáp		
Tự luận		X
Trắc nghiệm khách quan		
Trắc nghiệm khách quan kết hợp tự luận		
Thực hành trên máy tính		
Tiểu luận/đồ án/bài tập lớn (cá nhân)	Nộp bài không thuyết trình	
	Nộp bài có thuyết trình	
Tiểu luận/đồ án/bài tập lớn (nhóm)	Nộp bài không thuyết trình	
	Nộp bài có thuyết trình	

c. Thời gian làm bài: 60 phút.

d. Mô tả về kết cấu đề thi: Đề gồm 3 câu. Câu 1 kiểm tra kiến thức về tổng quan ngành Khoa học dữ liệu trong kinh doanh; câu 2 kiểm tra về một số vấn đề về

ngành Khoa học dữ liệu trong kinh doanh, câu 3 kiểm tra về cơ hội việc làm nhà Khoa học dữ liệu trong kinh doanh.

e. Mô tả về phạm vi nội dung của đề thi: Toàn bộ nội dung chương 1, 2 và 3.

f. Tỷ trọng: 100%.

g. Rubric đánh giá:

Tiêu chí đánh giá	CĐR	Trọng số	Mô tả mức chất lượng				Điểm
			A	B	C	D	
			10-9	8-7	6-5	4-0	
Câu 1	CLO1	30%	Mô tả đúng kiến thức về chương 1, đưa ra được ví dụ minh họa cụ thể nhưng còn nhầm lẫn ở một số chỗ không quá quan trọng	Mô tả đúng kiến thức về chương 1, đưa ra được ví dụ cụ thể nhưng nhầm kiến thức chương này với chương kia	Mô tả được kiến thức về chương 1, đưa ra được ví dụ minh họa cụ thể	3	
Câu 2	CLO2	30%	Mô tả đúng kiến thức về	Mô tả đúng kiến thức về chương 2,	Mô tả đúng kiến thức về	Mô tả được kiến thức về	3

			<p>chương 2, vận dụng được kiến thức về ngành Khoa học dữ liệu trong kinh doanh để đưa ra lời giải hoàn chỉnh</p>	<p>đưa ra được ví dụ minh họa cụ thể nhưng còn nhằm lẫn ở một số chỗ không quá quan trọng</p>	<p>chương 2, đưa ra được ví dụ cụ thể nhưng nhằm kiến thức chương này với chương kia</p>	<p>chương 2 nhưng còn nhằm lẫn cũng như nhưng không đưa ra được ví dụ minh họa cụ thể</p>	
Câu 3	CLO3	40%	<p>Mô tả đúng kiến thức về chương 3, vận dụng được kiến thức về ngành Khoa học dữ liệu trong kinh doanh để đưa</p>	<p>Mô tả đúng kiến thức về chương 3, vận dụng được kiến thức về Khoa học dữ liệu trong kinh doanh để đưa ra ví dụ minh họa cụ thể nhưng còn nhằm lẫn ở một số</p>	<p>Mô tả đúng kiến thức về chương 3, đưa ra được ví dụ cụ thể nhưng nhằm kiến thức chương này với chương kia</p>	<p>Mô tả được kiến thức về chương 3 nhưng còn nhằm lẫn cũng như nhưng không đưa ra được ví dụ minh họa cụ thể</p>	4

			ra lời giải hoàn chỉnh	chỗ không quá quan trọng			
ĐIỂM TỔNG							10

- Quy định về việc sử dụng tài liệu: Không sử dụng tài liệu.

- Các quy định khác về bài đánh giá: Sinh viên vi phạm quy chế thi sẽ bị trừ điểm hoặc không chấm điểm theo đúng quy định của Trường Đại học Ngân hàng Thành phố Hồ Chí Minh.

C. NỘI DUNG CHI TIẾT GIẢNG DẠY

Thời lượng (giờ)	Nội dung giảng dạy chi tiết	CDR MH	Hoạt động dạy và học	Phương pháp đánh giá	Học liệu
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)
3	<p>Chương 1. THÔNG TIN CHUNG VỀ NGÀNH KHOA HỌC DỮ LIỆU TRONG KINH DOANH</p> <p>1.1. Giới thiệu về ngành Khoa học dữ liệu trong kinh doanh</p> <p> 1.1.1. Tên ngành</p> <p> 1.1.2. Đối tượng của ngành</p> <p> 1.1.3. Ví dụ minh họa ngành Khoa học dữ liệu trong kinh doanh</p> <p> 1.1.4. Quan điểm về ngành khoa học dữ liệu trong kinh doanh</p> <p>1.2. Kiến thức cần có khi học ngành học Khoa học dữ liệu trong kinh doanh</p> <p>1.3. Phần mềm và ngôn ngữ lập trình thường dùng trong ngành Khoa học dữ liệu trong kinh doanh</p> <p>1.4. Tại sao phải học ngành Khoa học dữ liệu trong kinh doanh?</p>	CLO1, CLO3	<p>GIẢNG VIÊN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thuyết giảng môn học (chú ý: giáo trình, công bố lịch bài tập về nhà, giao đề tài bài tiểu luận nhóm). - Bài giảng tương tác - Giao sinh viên chuẩn bị bài Chương 2. - Giao bài tập về nhà <p>SINH VIÊN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nghe giảng, tham gia thảo luận, phát biểu ý kiến xây dựng bài. - Trả lời câu hỏi của giảng viên. 	1.1 1.2 2.1	[3], chương 1

15	<p>Chương 2. MỘT SỐ VẤN ĐỀ VỀ NGÀNH KHOA HỌC DỮ LIỆU TRONG KINH DOANH</p> <p>2.1. Ngành Khoa học dữ liệu trong kinh doanh khác các ngành khoa học dữ liệu khác ở điểm nào?</p> <p>2.2. Một số vấn đề về ngành khoa học dữ liệu trong kinh doanh xung quanh chúng ta</p> <p> 2.2.1. Các bài toán dự báo về ngành Khoa học dữ liệu trong kinh doanh</p> <p> 2.2.2. Các bài toán ra quyết định về ngành Khoa học dữ liệu trong kinh doanh</p> <p> 2.2.3. Các hệ thống phân tích thời gian thực về ngành Khoa học dữ liệu trong kinh doanh</p> <p>2.3. Học ngành Khoa học dữ liệu trong kinh doanh có ưu thế gì?</p> <p> 2.3.1. Ngành hấp dẫn của thế kỉ thứ XXI</p> <p> 2.3.2. Ngành có nhu cầu thực tế tăng cao</p> <p> 2.3.3. Ngành có cầu vượt cung</p>	CLO1, CLO2, CLO3	<p>GIẢNG VIÊN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra bài cũ. - Giảng bài mới. - Giao sinh viên chuẩn bị bài Chương 3. - Giải đáp các câu hỏi của sinh viên. - Hướng dẫn sinh viên tự học, tự nghiên cứu. - Giao bài tập về nhà và bài tập lớn - Hướng dẫn làm bài tập lớn <p>SINH VIÊN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nghe giảng, tham gia thảo luận, phát biểu ý kiến xây dựng bài. - Trả lời câu hỏi của giảng viên. 	1.1 1.2 1.3 2.1	[1] chương 2, [2] chương 2

	<p>2.3.4. Ngành có lương cao</p> <p>2.4. Thảo luận</p> <p>2.5.1. Vấn đề kinh tế liên quan đến địa phương (quê bạn) có thể giải quyết bằng kiến thức của ngành khoa học dữ liệu trong kinh doanh</p> <p>2.5.2. Chương trình đào tạo của ngành Khoa học dữ liệu trong kinh doanh ở Trường Đại học Ngân hàng gồm những môn học nào? Vấn đề nào của trường Đại học Ngân hàng Thành phố Hồ Chí Minh có thể giải quyết bằng kiến thức của ngành Khoa học dữ liệu trong kinh doanh</p> <p>2.5.3. Những lí do về thông tin kinh tế đưa lên trên Facebook được xử lí bằng các kiến thức, kĩ năng và công cụ của ngành Khoa học dữ liệu trong kinh doanh</p>				
12	<p>CHƯƠNG 3. CƠ HỘI VIỆC LÀM CỦA NHÀ KHOA HỌC DỮ LIỆU TRONG KINH DOANH</p> <p>3.1. Việc làm của nhà khoa học dữ liệu trong kinh doanh</p> <p>3.1.1. Lĩnh vực áp dụng của ngành Khoa học dữ liệu trong kinh doanh</p> <p>3.1.2. Nhà phân tích dữ liệu và nhà</p>	<p>CLO1, CLO2, CLO3</p>	<p>GIẢNG VIÊN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra bài cũ; - Giảng bài mới, - Giao sinh viên chuẩn bị bài Chương 4. - Nhận xét kết quả làm bài tập về nhà - Hướng dẫn làm bài tập lớn 	<p>1.1 1.2 1.3 2.1</p>	<p>[1] chương 3, [2] chương 3</p>

<p>khoa học dữ liệu trong kinh doanh</p> <p>3.1.3. Các thành tố của sản phẩm dữ liệu trong kinh doanh</p> <p>3.1.4. Mô hình dữ liệu trong kinh doanh</p> <p>3.2. Quy trình làm việc của nhà khoa học dữ liệu trong kinh doanh</p> <p>3.2.1. Input</p> <p>3.2.2. Lên kế hoạch</p> <p>3.2.3. Thu thập và làm sạch dữ liệu trong kinh doanh</p> <p>3.2.4. Chọn giải pháp</p> <p>3.2.5. Máy học</p> <p>3.2.5. Output</p> <p>3.3. Các thành tố cần có của ngành Khoa học dữ liệu trong kinh doanh</p> <p>3.3.1. Tổ chất</p> <p>3.3.2. Kỹ năng</p> <p>3.3.3. Môi trường làm việc</p> <p>3.3.4. Lương thưởng</p> <p>3.3.5. Hình thức làm việc</p> <p>3.3.6. Phương pháp làm việc</p> <p>4. Tham gia thực tế và viết bài thu hoạch về nơi làm việc của ngành Khoa học dữ liệu trong</p>		<p>SINH VIÊN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nghe giảng, tham gia thảo luận, phát biểu ý kiến xây dựng bài. - Trả lời câu hỏi của giảng viên. 		
---	--	--	--	--

<p>kinh doanh</p> <p>4.4.1. Tham gia đơn vị thực tế làm việc về Khoa học dữ liệu trong kinh doanh</p> <p>4.4.2. Viết bài thu hoạch về việc tham gia đơn vị thực tế làm về Khoa học dữ liệu trong kinh doanh</p>				
---	--	--	--	--

TRƯỞNG BỘ MÔN


Nguyễn Minh Hải

NGƯỜI BIÊN SOẠN


Nguyễn Ngọc Giang

TRƯỞNG KHOA/BỘ MÔN


Nguyễn Minh Hải

HIỆU TRƯỞNG


Nguyễn Đức Trung

