

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

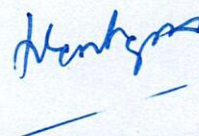
ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC (RÚT GỌN)
COURSE SPECIFICATION

I. Thông tin tổng quát - General information

1. Tên môn học tiếng Việt/Course title in Vietnamese: CÁC THUẬT TOÁN TỐI ƯU
Mã môn học/Course code: DASC03080
2. Tên môn học tiếng Anh/Course title in English: OPTIMIZATION ALGORITHMS
3. Ngôn ngữ giảng dạy/Language (s) for instruction:
☒ Tiếng Việt/Vietnamese ☐ Tiếng Anh/English ☐ Cả hai/Both
4. 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
5. Số tín chỉ/Credits

Tổng số/Total	Lý thuyết/Theory	Thực hành/Practice	Số giờ tự học/Self-study
3	2	1	90

6. Phụ trách môn học-Administration of the course
 - a. Khoa/Ban/Bộ môn/Faculty/Division: Khoa Khoa học cơ bản/Bộ môn Toán
 - b. Giảng viên/Academics: Trần Hồng Mơ
 - c. Địa chỉ email liên hệ/Email: mo.th@ou.edu.vn
 - d. Phòng làm việc/Room: Phòng 502, 35-37 Hồ Hào Hớn, Phường Cầu Ông Lãnh, TP.HCM.



III. Thông tin về môn học-Course overview

1. Mô tả môn học/Course description:

Môn học này trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về tối ưu hoá để phục vụ cho việc học tập và nghiên cứu các bài toán trong lĩnh vực phân tích dữ liệu bao gồm: bài toán tối ưu tổng quát và phân loại các bài toán tối ưu cơ bản, cũng như giới thiệu một số ví dụ và mô hình tối ưu phát sinh trong thực tế; các phương pháp và thuật toán của quy hoạch tuyến tính; kiến thức cơ sở của bài toán tối ưu và các thuật toán giải bài toán tối ưu lồi. Ngoài ra, sinh viên được hướng dẫn sử dụng phần mềm chuyên dụng để giải các bài toán quy hoạch tuyến tính và bài toán tối ưu lồi cơ bản nhằm phục vụ cho việc ứng dụng vào lĩnh vực Khoa học dữ liệu.

2. Môn học điều kiện/Requirements:

STT/No.	Môn học điều kiện/ Requirements	Mã môn học/Code
1.	Môn tiên quyết/Pre-requisites	
2.	Môn học trước/Preceding courses	
	Giải tích nâng cao; Đại số tuyến tính nâng cao	DASC04010; DASC03040
3.	Môn học song hành/Co-courses	

3. Mục tiêu môn học/Course objectives

Mục tiêu môn học/ Course objectives	Mô tả - Description	CĐR CTĐT phân bổ cho môn học - PLOs
CO1	Trang bị kiến thức về tối ưu hoá để giải quyết các bài toán trong Khoa học dữ liệu.	PLO5
CO2	Cung cấp kiến thức về phân tích những bài toán thực tế, đưa bài toán này về các bài toán quy hoạch tuyến tính hoặc phi tuyến, áp dụng các phương pháp của quy hoạch tuyến tính hoặc phi tuyến để giải các bài toán này.	PLO5

4. 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	Nhận dạng và phân loại các bài toán tối ưu
	CLO2	Phân biệt các thuật toán giải các bài toán tối ưu
CO2	CLO3	Phân tích và biến đổi những bài toán thực tế về các bài toán tối ưu.
	CLO4	Áp dụng các phương pháp của quy hoạch tuyến tính hoặc phi tuyến để giải các bài toán tối ưu.

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

CLOs	PLO5
CLO1	5
CLO2	5
CLO3	5
CLO4	5

5. Học liệu – Textbooks and materials

i. Giáo trình-Textbooks

[3] Stephen J. Wright, Benjamin Recht, Optimization for data analysis, Cambridge University Press, New York, 2022. [59846]

[4] Phạm Trí Cao, Tối ưu hóa ứng dụng: Lý thuyết, bài tập và bài giải, Nhà xuất bản Thống kê, Hà Nội, 2009. [16722]

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

[3] Veatch, Michael H., Linear and convex optimization : a mathematical approach, Hoboken, New Jersey : Wiley, 2021. [61838]

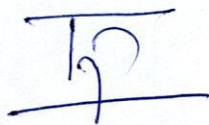
[4] Nguyễn Thành Cả, Tối ưu hóa tuyến tính, Nhà xuất bản Lao động, Hà Nội, 2010. [19668]

c. Phần mềm/Software: Python.

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày tháng năm

**TRƯỞNG KHOA/DEAN OF
THE FACULTY**

(Ký và ghi rõ họ tên-Signed with fullname)



TS. GVCC. Lê Xuân Trường

**Giảng viên biên soạn
ACADEMIC**

(Ký và ghi rõ họ tên- Signed with fullname)



Trần Hồng Mơ