

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**

**I. Thông tin tổng quát - General information**

1. Tên môn học tiếng Việt/ Course title in Vietnamese: **TÍNH TOÁN  
SONG SONG**

Mã môn học/Course code: DATS2314

2. Tên môn học tiếng Anh/ Course title in English: PARALLEL COMPUTING

3. Phương thức giảng dạy/Mode of delivery:

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

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

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

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

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

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

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

6. Số tín chỉ/Credits

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

7. 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 Hảo Hớn, Phường Cô Giang, Quận 1,  
TP.HCM.

**II. Thông tin về môn học-Course overview**



1. Mô tả môn học/Course description:

Môn học này giới thiệu về nhu cầu tính toán song song trong ứng dụng thực tiễn, kiến trúc phần cứng song song và các mô hình tính toán song song. Môn học cung cấp kỹ thuật phân tích và thiết kế thuật toán tính toán song song, kỹ thuật lập trình song song theo mô hình bộ nhớ chia sẻ (pthreads, OpenMP) và bộ nhớ phân tán (MPI), sử dụng công cụ để phân tích và đánh giá hiệu năng chương trình song song. Ngoài ra, sinh viên được hướng dẫn sử dụng phần mềm chuyên dụng để thực hiện các bài tập lớn.

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	
	Cấu trúc dữ liệu và thuật giải	DATS2402
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	Nhận thức được nhu cầu tính toán song song trong ứng dụng thực tiễn.	PLO4, PLO5
CO2	Phát triển kỹ năng tính toán song song và ứng dụng các mô hình tính toán song song vào thực tiễn.	PLO7
CO3	Rèn luyện năng lực làm việc độc lập và làm việc theo nhóm.	PLO10

4. Chuẩn đầu ra (CĐR) môn học – Course learning outcomes

(CLOs) Học xong môn học này, sinh viên có khả năng

Mục tiêu môn học/ Course objectives	CĐR môn học (CLO)	Mô tả CĐR -Description
CO1	CLO1	Giải thích được ứng dụng của tính toán song song trong Khoa học dữ liệu.
CO2	CLO2	Phân biệt kiến trúc máy tính song song và các mô hình tính toán song song.
	CLO3	Phân tích và thiết kế thuật toán tính toán song song; đánh giá hiệu năng chương trình song song.
	CLO4	Lập trình song song theo mô hình bộ nhớ chia sẻ và bộ nhớ phân tán.

*Handwritten signature*

Mục tiêu môn học/Course objectives	CDR môn học (CLO)	Mô tả CDR -Description
CO1	CLO1	Giải thích được ứng dụng của tính toán song song trong Khoa học dữ liệu.
CO3	CLO5	Có năng lực làm việc độc lập và làm việc theo nhóm.

5. Học liệu – Textbooks and materials

a. *Giáo trình-Textbooks*

[1] Đỗ Thanh Nghị, Nguyễn Văn Hòa, Đỗ Hiệp Thuận, "Lập trình song song", NXB Trường Đại học Cần Thơ, 2014. [ 61802 ]

[2] P. Pacheco, "An Introduction to Parallel Programming", Morgan Kaufmann, 2022. [ 61831]

b. *Tài liệu tham khảo /Other materials*

[3] A. Grama, G. Karypis, V. Kumar and A. Gupta, "Introduction to Parallel Computing", Addison Wesley, 2003. [61842]

c. *Phần mềm/Software:*

[4] Phần mềm Python

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 15 tháng 01 năm 2025

*K* **TRƯỞNG KHOA KHOA HỌC CƠ BẢN**  
**DEAN OF THE FACULTY**

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

*M* **GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN**  
**ACADEMIC**

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

*Lan Anh*

*Cô Chi Lan Anh*

*Tran Hong Mo*

**Trần Hồng Mơ**