

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: NHẬP MÔN TIN HỌC CHO KHOA HỌC DỮ LIỆU
2. Mã môn học/Course code: DATS1301
3. Tên môn học tiếng Anh/ Course title in English: INTRODUCTION TO INFORMATICS FOR DATA SCIENCE
4. Phương thức giảng dạy/Mode of delivery:
  - Trực tiếp/FTF       Trực tuyến/Online       Kết hợp/Blended
5. Ngôn ngữ giảng dạy/Language(s) for instruction:
  - Tiếng Việt/Vietnamese       Tiếng Anh/English       Cả hai/Both
6. Thuộc khối 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
7. Số tín chỉ/Credits

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

8. Phụ trách môn học-Administration of the course
  - a. Khoa/Ban/Bộ môn/Faculty/Division: Khoa Khoa Học Cơ Bản
  - b. Giảng viên/Academics:
  - c. Địa chỉ email liên hệ/Email:
  - d. Phòng làm việc/Room: 502

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

1. Mô tả môn học/Course description: Môn học cung cấp các kiến thức cơ bản về lập trình và ngôn ngữ lập trình Python, bao gồm: giới thiệu về lập trình Python và các công cụ lập trình, các khái niệm cơ bản, các biểu thức điều kiện và vòng lặp, các hàm trong Python, xử lý chuỗi, xử lý danh sách, xử lý tập tin và một số thư viện cho khoa học dữ liệu trong Python.

2. Môn học điều kiện/Requirements:

STT/No.	Môn học điều kiện/ Requirements	Mã môn học/Code
1.	Môn tiên quyết/Pre-requisites	
	Không	
2.	Môn học trước/Preceding courses	
	Không	
3.	Môn học song hành/Co-courses	
	Không	

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	- Hiểu được các kiến thức cơ bản về lập trình, sử dụng ngôn ngữ lập trình Python. - Hiểu được các kiến thức về môi trường lập trình Tkinter.	PLO.4
CO2	- Có kỹ năng cơ bản trong chuyên đổi lời giải thành chương trình Python, bắt lỗi và chỉnh sửa lỗi. - Có kỹ năng lập trình cơ bản với Python	PLO.7
CO3	- Có thể tự hình thành và tổ chức nhóm để tìm hiểu, viết báo cáo và phối hợp tìm cách viết một chương trình nhỏ giải quyết cho một bài toán - Có tinh thần tự học, tự nghiên cứu. Không ngừng học hỏi và cập nhật để phát triển kỹ năng và trình độ của bản thân.	PLO.10 PLO.11

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	CLO1.1	Hiểu được cấu trúc của một chương trình Python và liệt kê được các bước thực hiện lập trình, hiểu được các kiểu dữ liệu cơ bản.
	CLO1.2	Hiểu và giải thích được nguyên lý thực thi của các cấu trúc điều kiện, vòng lặp, sử dụng và tạo phương thức, xử lý chuỗi, danh sách, tập tin.
	CLO1.3	Mô tả và thiết kế được giao diện trong môi trường Tkinter, các thành phần trên Tkinter.
CO2	CLO2.1	Lập trình được những bài cơ bản bằng ngôn ngữ Python, sử dụng thành thạo công cụ PyCharm để lập trình Python.
	CLO2.2	Phân tích và xử lý lỗi chương trình.
CO3	CLO3.1	Tích cực tham gia làm việc trong nhóm, củng cố kỹ năng lập kế hoạch làm việc nhóm, củng cố kỹ năng thuyết trình.
	CLO3.2	Tự nghiên cứu và học tập. Không ngừng học hỏi và cập nhật để phát triển kỹ năng và trình độ của bản thân

Ma trận tích hợp giữa chuẩn đầu ra của môn học và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo (Chỉ đánh số từ mức 3 (đáp ứng trung bình) trở lên)

CLOs	PLO.4	PLO.7	PLO.10	PLO.11
1.1	4			
1.2	4			
1.3	4			
2.1		4		
2.2		4		
3.1			4	
3.2				4

1: Không đáp ứng

2: Ít đáp ứng

3: Đáp ứng trung bình

4: Đáp ứng nhiều

5: Đáp ứng rất nhiều

## 5. Học liệu – Textbooks and materials

### a. Giáo trình-Textbooks

[1] Richard L. Halterman, *Fundamentals of Python Programming*, Southern Adventist University, 2017.

[2] Mark Lutz, *Learning Python*, 5<sup>th</sup> edition, O'Reilly, 2013

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

c. Phần mềm/Software

[1] Python 3.11.+

[2] Pycharm Community mới nhất.

6. Đánh giá môn học/Student assessment

Thành phần đánh giá/Type of assessment	Bài đánh giá Assessment methods	Thời điểm Assesment time	CĐR môn học/CLOs	Tỷ lệ % Weight %
(1)	(2)	(3)	(4)	
A1. Đánh giá quá trình/Formative assessment	A.1.1. Đánh giá trên lớp/chuyên cần		CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3	10%
	Tổng cộng: 01			10%
A2. Đánh giá giữa kỳ/ Mid-term assessment	A2.1. Thi thực hành trên máy		CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3	30%
	Tổng cộng: 01			30%
A3. Đánh giá cuối kỳ /End-of-course assessment	A3.1. Thi viết trên giấy		CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO2.2.	60%
	Tổng cộng: 01			60%
Tổng cộng/Total				100%

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

*Phương pháp đánh giá A1.1. Chuyên cần*

- Hình thức: điểm danh các buổi học, ghi nhận phát biểu và làm bài tập trên lớp của sinh viên.

*Phương pháp đánh giá A2.1. Thi thực hành trên máy*

- Hình thức: Sinh viên làm bài trên máy theo đề kiểm tra của Giảng viên.
- Nội dung: các kiến thức đã học của môn học.

*Phương pháp đánh giá A3.1. Thi cuối kỳ*

- Hình thức: sinh viên làm bài thi trên giấy.
- Nội dung: kiến thức toàn bộ các chương trong đề cương
- Thời lượng: 90 phút
- Đánh giá dựa trên rubrics.

*b) Rubrics (bảng tiêu chí đánh giá)*

*Rubrics cuối kỳ (60%)*

<b>Tiêu chí đánh giá</b>	<b>CLO</b>	<b>Trọng số</b>	<b>Giỏi</b>	<b>Khá</b>	<b>Trung bình</b>	<b>Yếu</b>
Hiểu về Python	1.1 1.2 1.3	40%	3.0 – 4.0 điểm Hiểu tốt các khái niệm trong chương trình của môn học.	2.0 – 3.0 điểm Hiểu tương đối tốt các khái niệm trong chương trình của môn học.	1.0 – 2.0 điểm Hiểu sơ lược các khái niệm trong chương trình của môn học.	< 1.0 điểm Không hiểu.
Sử dụng các hàm, các biểu thức vòng lặp, xử lý chuỗi, danh sách, tập tin và thiết kế giao diện đồ họa	2.1 2.2	60%	5.0 – 6.0 điểm Thành thạo.	3.5 – 5.0 điểm Có kỹ năng tốt nhưng chưa thành thạo.	1.5 – 3.0 điểm Chưa thành thạo.	< 1.5 điểm Không làm được.

*Rubrics giữa kỳ (30%)*

Tiêu chí đánh giá	CLO	Trọng số	Giỏi	Khá	Trung bình	Yếu
Trả lời các câu hỏi trắc nghiệm về các nội dung đã học	2.1 2.2 3.1 3.2	60%	5.0 – 6.0 điểm Trả lời chính xác >83% số câu hỏi	3.0 – 5.0 điểm Trả lời chính xác 50 - 83% số câu hỏi	1.5 – 3.0 điểm Trả lời chính xác 25 - 50% số câu hỏi	< 1.5 điểm Trả lời chính xác <25% số câu hỏi.
Demo chương trình	2.1 2.2	40%	3.0 – 4.0 điểm Chạy được và đáp ứng >=75% số yêu cầu.	2.0 – 3.0 điểm Chạy được và đáp ứng 50 - 75% số yêu cầu.	1.0 – 2.0 điểm Chạy được và đáp ứng 25 - 50% số yêu cầu.	< 1.0 điểm Không chạy được.

*Rubrics quá trình (10%)*

Tiêu chí đánh giá	CLO	Trọng số	Giỏi	Khá	Trung bình	Yếu
Tham gia đều các buổi học	1.1 1.2 1.3 3.1 3.2	10%	0.75 – 1.0 điểm Tham gia đầy đủ các buổi học	0.5 – 0.75 điểm Vắng 2 buổi có xin phép và lý do chính đáng	0.25 – 0.5 điểm Vắng 1 buổi có xin phép	< 0.25 điểm Vắng ít nhất một buổi không xin phép
Phát biểu trên lớp	1.1 1.2 1.3 3.1 3.2	50%	4.0 – 5.0 điểm Năng nổ phát biểu và góp ý xây dựng bài trên lớp	3.0 – 4.0 điểm Phát biểu thường xuyên và trên 70% phát biểu phù hợp.	1.5 – 3.0 điểm Phát biểu thường xuyên và trên 50% phát biểu phù hợp.	< 1.5 điểm Ít phát biểu hoặc phát biểu dưới 50% phù hợp.
Tham gia thảo luận LMS	1.1 1.2 1.3 3.1 3.2	40%	3.0 – 4.0 điểm Thường xuyên đặt câu hỏi về môn học và tham gia thảo luận	2.0 – 3.0 điểm Tham gia thảo luận trên lớp	1.0 – 2.0 điểm Đặt vài câu hỏi thắc mắc bài học	< 1.0 điểm Ít tham gia trao đổi trên LMS.

## 7. Kế hoạch giảng dạy /Teaching schedule:

Tuần/buổi học Week Section	Nội dung Content	CDR 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		Thực hành/Practice			
			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)	(10)					
Tuần 1 /LT1	<b>Chương I: Giới thiệu về lập trình Python và các công cụ lập trình</b> 1.1.Có nên học lập trình Python? 1.2.Cách tải và cài đặt Python 1.3.Giới thiệu một số công cụ lập trình Python 1.4 Tạo Project Python trong PyCharm	CLO1.1 CLO1.2 CLO1.3	Xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan trên hệ thống LMS, trả lời các câu hỏi trắc nghiệm lý thuyết.	13,67	Giảng viên: + Giới thiệu đề cương chi tiết. + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi,bài tập. + Nhấn mạnh những điểm chính, nêu các yêu cầu cho buổi học sau. Sinh viên:+ Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú	5	Giảng viên: +Thuyết giảng, Demo chương trình, hướng dẫn, sửa lỗi, đặt câu hỏi, bài tập. + Nhấn mạnh những điểm chính, nêu các yêu cầu cho buổi học sau. Sinh viên: nghe giảng, ghi chép, thực hành trên máy và sửa các lỗi phát sinh, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú	3					A3.1	[1][2]

Tuần/buổi học Week Section	Nội dung Content	CDR 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		Thực hành/Practice			
			Hoạt động Activity	Số giờ Periods	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)	(10)					
Tuần 2 /LT 2	<b>Chương II: Các khái niệm cơ bản</b> 2.1 Kiểu dữ liệu cơ bản và khai báo biến trong Python 2.2 Cách ghi chú lệnh trong Python 2.3 Các toán tử thường dùng trong Python 2.4 Cách nhập liệu từ bàn phím trong Python 2.5 Các kiểu xuất dữ liệu 2.6 Các loại lỗi trong Python	CLO2.1 CLO2.2	Xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan trên hệ thống LMS, trả lời các câu hỏi trắc nghiệm lý thuyết.	14,67	Giảng viên: + Giới thiệu đề cương chi tiết. + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi, bài tập. + Nhấn mạnh những điểm chính, nêu các yêu cầu cho buổi học sau. Sinh viên: + Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú	5	Giảng viên: +Thuyết giảng, Demo chương trình, hướng dẫn, sửa lỗi, đặt câu hỏi, bài tập. + Nhấn mạnh những điểm chính, nêu các yêu cầu cho buổi học sau. Sinh viên: nghe giảng, ghi chép, thực hành trên máy và sửa các lỗi phát sinh, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú	4,5					A2.1A3.1	[1][2]

Tuần/buổi học Week Section	Nội dung Content	CDR 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		Thực hành/Practice			
			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)	(10)					
Tuần 3 /LT 3	<b>Chương III: Các biểu thức điều kiện và vòng lặp</b> 3. Các cấu trúc điều kiện 3.1.1. Biểu thức Boolean 3.1.2. Biểu thức If 3.1.3. Biểu thức if ... else 3.1.4. Biểu thức If ... elif lồng nhau 3.1.5. Biểu thức pass 3.1.6. So sánh số thực trong Python 3.1.7. Sử dụng if/else như phép gán 3.2. Các cấu trúc lặp 3.2.1. Vòng while 3.2.2. Vòng for 3.2.3. câu lệnh break 3.2.4. câu lệnh continue 3.2.5. Lệnh while/else 3.2.6. Lệnh for/else 3.2.7. Vòng lặp lồng nhau	CLO2.1 CLO2.2	Xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan trên hệ thống LMS, trả lời các câu hỏi trắc nghiệm lý thuyết.	14,67	Giảng viên: + Giới thiệu đề cương chi tiết. + Thuyết giảng + Đặt câu hỏi, bài tập. + Nhấn mạnh những điểm chính, nêu các yêu cầu cho buổi học sau. Sinh viên: Học ở lớp: nghe giảng, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú	5	Giảng viên: +Thuyết giảng, Demo chương trình, hướng dẫn, sửa lỗi, đặt câu hỏi, bài tập. + Nhấn mạnh những điểm chính, nêu các yêu cầu cho buổi học sau. Sinh viên: nghe giảng, ghi chép, thực hành trên máy và sửa các lỗi phát sinh, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú	4,5					A2.1A3.1	[1][2]

Tuần/buổi học Week Section	Nội dung Content	CDR 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		Thực hành/Practice			
			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)	(10)					
Tuần 4 /LT 4	<b>Chương IV: Hàm trong Python</b> 4.1. Khái niệm về hàm 4.1.1. Cấu trúc tổng quát của hàm 4.1.2. Cách gọi hàm 4.1.3. Nguyên tắc hoạt động của hàm 4.1.4. Viết tài liệu cho hàm 4.1.5. Global Variable 4.1.6. Parameter mặc định 4.1.7. Lambda Expression 4.1.8. Giới thiệu về hàm đệ quy 4.2. Một số hàm quan trọng thường dùng 4.2.1. Các hàm toán học 4.2.2. round 4.2.3. Time 4.2.4. Random 4.2.5. Exit 4.2.6. Eval	CLO2.1 CLO2.2 CLO3.1 CLO3.2	Xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan trên hệ thống LMS, trả lời các câu hỏi trắc nghiệm lý thuyết	12,33			Giảng viên: +Thuyết giảng, Demo chương trình, hướng dẫn, sửa lỗi, đặt câu hỏi, bài tập. + Nhấn mạnh những điểm chính, nêu các yêu cầu cho buổi học sau.  Sinh viên: nghe giảng, ghi chép, thực hành trên máy và sửa các lỗi phát sinh, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú	4,5	GV: chuẩn bị các video thuyết giảng, hướng dẫn, nhấn mạnh các kiến thức trọng tâm. SV xem các video hướng dẫn, ghi chú, tìm hiểu các kiến thức chương, chạy thử các chương trình và trả lời các câu hỏi trắc nghiệm (nếu có)	4		A2.1A3.1	[1][2]	

Tuần/buổi học Week Section	Nội dung Content	CDR 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		Thực hành/Practice			
			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)	(10)					
Tuần 5 /LT 5	<b>Chương V: Xử lý chuỗi</b> 5.1. Khái niệm và cấu trúc của chuỗi 5.2. Hàm upper, lower -in HOA-thường 5.3. Hàm căn lề: rjust, ljust, center 5.4. Hàm xóa khoảng trắng dư thừa strip 5.5. Hàm startsWith, endsWith 5.6. Hàm find, count 5.7. Hàm format 5.8. Hàm tách chuỗi 5.9. Hàm nối chuỗi	CLO2.1 CLO2.2 CLO3.1 CLO3.2	Xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan trên hệ thống LMS, trả lời các câu hỏi trắc nghiệm lý thuyết	12,33			Giảng viên: +Thuyết giảng, Demo chương trình, hướng dẫn, sửa lỗi, đặt câu hỏi, bài tập. + Nhấn mạnh những điểm chính, nêu các yêu cầu cho buổi học sau.  Sinh viên: nghe giảng, ghi chép, thực hành trên máy và sửa các lỗi phát sinh, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú	4,5		GV: chuẩn bị các video thuyết giảng, hướng dẫn, nhấn mạnh các kiến thức trọng tâm. SV xem các video hướng dẫn, ghi chú, tìm hiểu các kiến thức chương, chạy thử các chương trình và trả lời các câu hỏi trắc nghiệm (nếu có)	4		A2.1A3.1	[1][2]

Tuần/buổi học Week Section	Nội dung Content	CDR 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		Thực hành/Practice			
			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)	(10)					
Tuần 6 /LT 6	<b>Chương VI: Xử lý danh sách</b> 6.1. Cách khai báo và sử dụng List 6.2. Cách duyệt List 6.3. Gán giá trị cho các phần tử trong List 6.4. Phương thức insert 6.5. Phương thức append 6.6. Phương thức remove 6.7. Phương thức reverse 6.8. Phương thức sort 6.9. Slicing 6.10. List đa chiều	CLO2.1 CLO2.2 CLO3.1 CLO3.2	Xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan trên hệ thống LMS, trả lời các câu hỏi trắc nghiệm lý thuyết	12,33			Giảng viên: +Thuyết giảng, Demo chương trình, hướng dẫn, sửa lỗi, đặt câu hỏi, bài tập. + Nhấn mạnh những điểm chính, nêu các yêu cầu cho buổi học sau.  Sinh viên: nghe giảng, ghi chép, thực hành trên máy và sửa các lỗi phát sinh, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú	4,5		GV: chuẩn bị các video thuyết giảng, hướng dẫn, nhấn mạnh các kiến thức trọng tâm. SV xem các video hướng dẫn, ghi chú, tìm hiểu các kiến thức chương, chạy thử các chương trình và trả lời các câu hỏi trắc nghiệm (nếu có)	4		A2.1A3.1	[1][2]

Tuần/buổi học Week Section	Nội dung Content	CDR 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		Thực hành/Practice			
			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)	(10)					
Tuần 7 /LT 7	<b>Chương VII: Xử lý tập tin &amp; Thiết kế giao diện với tkinter</b> 7.1. Vì sao phải lưu tập tin 7.2. Các loại tập tin thông dụng hiện nay 7.3. Cách ghi tập tin 7.4. Cách đọc tập tin 7.5. Giới thiệu tkinter 7.6. Cách tạo cửa sổ với tkinter 7.7. Các control cơ bản trong tkinter	CLO2.1 CLO2.2 CLO3.1 CLO3.2	Xem bài giảng, đúc kết các kiến thức trọng tâm, tìm hiểu các kiến thức liên quan trên hệ thống LMS, trả lời các câu hỏi trắc nghiệm lý thuyết	10			Giảng viên: +Thuyết giảng, Demo chương trình, hướng dẫn, sửa lỗi, đặt câu hỏi, bài tập. + Nhấn mạnh những điểm chính, nêu các yêu cầu cho buổi học sau.  Sinh viên: nghe giảng, ghi chép, thực hành trên máy và sửa các lỗi phát sinh, trả lời các câu hỏi, giải các bài tập đặt ra, ghi chú	4,5		GV: chuẩn bị các video thuyết giảng, hướng dẫn, nhấn mạnh các kiến thức trọng tâm. SV xem các video hướng dẫn, ghi chú, tìm hiểu các kiến thức chương, chạy thử các chương trình và trả lời các câu hỏi trắc nghiệm (nếu có)	3		A2.1A3.1	[1]
Tổng cộng/Total			X	90	X	15	X	30	X	15	X			

## 8. 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	CDR môn học CLOs	Hình thức dạy học Teaching and learning methods	Hình thức đánh giá Student assessment
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	Giới thiệu về lập trình Python và các công cụ lập trình	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3	<i>GV thuyết giảng, SV thảo luận, đặt câu hỏi.</i>	A3.1
2	Các khái niệm cơ bản	CLO2.1, CLO2.2	<i>GV thuyết giảng, demo theo chủ đề SV thực hành theo yêu cầu GV</i>	A2.1, A3.1
3	Các biểu thức điều kiện và vòng lặp	CLO2.1, CLO2.2	<i>GV thuyết giảng, demo theo chủ đề SV thực hành theo yêu cầu GV</i>	A2.1, A3.1
4	Hàm trong Python	CLO2.1, CLO2.2	<i>GV thuyết giảng, demo theo chủ đề SV thực hành theo yêu cầu GV</i>	A2.1, A3.1
5	Xử lý chuỗi	CLO2.1, CLO2.2	<i>GV thuyết giảng, demo theo chủ đề SV thực hành theo yêu cầu GV</i>	A2.1, A3.1
6	Xử lý danh sách	CLO2.1, CLO2.2	<i>GV thuyết giảng, demo theo chủ đề SV thực hành theo yêu cầu GV</i>	A2.1, A3.1
7	Xử lý tập tin & Thiết kế giao diện với tkinter	CLO2.1, CLO2.2	<i>GV thuyết giảng, demo theo chủ đề SV thực hành theo yêu cầu GV</i>	A2.1, A3.1

## 9. Quy định của môn học/Course policy

- Quy định về nộp bài tập, bài kiểm tra: Sinh viên nộp bài tập được giao đúng hạn và có mặt đúng ngày giờ quy định để làm bài kiểm tra.
- Sinh viên tham gia làm bài tập trên diễn đàn LMS có tính điểm quá trình.
- Sinh viên nộp bài tập không đúng thời hạn coi như không nộp bài.
- Quy định về cấm thi: Theo nội quy và quy chế của Trường Đại học Mở Thành phố Hồ Chí Minh.
- Nội quy lớp học: Theo nội quy và quy chế của Trường Đại học Mở Thành phố Hồ Chí Minh.

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)