

CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC

Trình độ đào tạo: Chuyên sâu đặc thù
Ngành/Chuyên ngành: Công nghệ thông tin (Đặc thù – Hợp tác Mã số: 7480201 doanh nghiệp)

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Tên học phần: Lập trình Python

Tên tiếng Anh: Python Programming

1. Mã học phần:	
2. Ký hiệu học phần:	
3. Số tín chỉ:	2.0 TC
4. Phân bố thời gian:	
- Lý thuyết:	30 tiết
- Bài tập/Thảo luận:	0 tiết
- Thực hành/Thí nghiệm:	0 tiết
- Tự học:	60 tiết
5. Các giảng viên phụ trách học phần:	
- Giảng viên phụ trách chính:	Giảng viên Khoa CNTT
- Danh sách giảng viên cùng giảng dạy:	Giảng viên Khoa CNTT
- Bộ môn/ Khoa phụ trách giảng dạy:	Công nghệ thông tin
6. Điều kiện tham gia học phần:	
- Học phần tiên quyết:	Không có
- Học phần học trước:	Công nghệ Web, Lập trình mạng
- Học phần song hành:	Không có
7. Loại học phần:	<input type="checkbox"/> Bắt buộc <input type="checkbox"/> Tự chọn bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/> Tự chọn tự do
8. Thuộc khối kiến thức	<input type="checkbox"/> Toán và KHTN <input type="checkbox"/> Kiến thức chung <input checked="" type="checkbox"/> Kiến thức Cơ sở ngành <input type="checkbox"/> Kiến thức Chuyên ngành <input type="checkbox"/> Kiến thức bổ trợ <input type="checkbox"/> Đồ án/ Thực tập/Tốt nghiệp

9. Mô tả tóm tắt học phần:

Học phần lập trình Python giới thiệu các kiến thức về ngôn ngữ Lập trình Python. Sau khi kết thúc học phần sinh viên có thể sử dụng ngôn ngữ lập trình Python để phát triển các ứng dụng Web sử dụng framework Django cũng như phát triển backend cho các ứng dụng phần mềm. Đồng thời cung cấp kiến thức cơ bản về API cũng như một số thư viện hỗ trợ Xử lý dữ liệu.

10. Chuẩn đầu ra của học phần:

Sau khi kết thúc học phần sinh viên có khả năng:

STT	Chuẩn đầu ra học phần (CLO)	Kiến thức	Kỹ năng	Thái độ	Chỉ báo PI (thuộc PLO)
1.	Hiểu và vận dụng được ngôn ngữ lập trình Python	Hiểu (Understand)		Tiếp nhận (Receiving)	1.1.5 1.1.7
2.	Áp dụng framework Django phát triển ứng dụng Web	Hiểu (Understand)			2.1.2 2.2.1
3.	Ứng dụng các thư viện hỗ trợ của Python để phát triển các ứng dụng thực tế.	Vận dụng (Apply)	Bắt chước có quan sát (Imitation).		3.1.1 3.2.1
4.	Khả năng giải quyết vấn đề, Kỹ năng làm việc nhóm				

11. Mối liên hệ của CDR học phần (CLOs) đến CDR Chương trình đào tạo (PLOs):

PLO	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7
Đóng góp của Học phần	IT	T	TU	T	TU		
CLO 1	X						
CLO 2		X					
CLO 3			X				
CLO 4				X			

12. Nhiệm vụ của sinh viên:

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ sau đây:

- Tham gia ít nhất 80% số tiết học của lớp học phần;
- Tham gia các hoạt động làm việc nhóm theo qui định của lớp học phần;
- Tự tìm hiểu các vấn đề do giảng viên giao để thực hiện ngoài giờ học trên lớp;
- Hoàn thành tất cả bài đánh giá của học phần.

13. Đánh giá học phần:

Thành phần ĐG	Bài đánh giá	Phương pháp đánh giá	Tiêu chí Rubric	Trọng số cấu phần (%)	Trọng số thành phần (%)	CDR học phần
A1. Đánh giá quá	A1.1 Bài tập cá nhân	P1.1 Báo cáo cá nhân	R1.1 Đáp ứng yêu cầu	W1.1 33.33%	W1 30%	CLO 1, 2, 3, 4

trình (QT)	A1.2 Bài tập nhóm	P1.2 Báo cáo nhóm	R1.2 Quyền báo cáo trình bày khoa học, logic. R1.3 Sản phẩm ứng dụng đáp ứng yêu cầu	W1.2 66.67%		CLO 1, 2, 3, 4
A2. Đánh giá giữa kỳ (GK)	A2.1 Kiểm tra giữa kỳ	P2.1 Thi trên máy tính	R2.1 Đáp ứng yêu cầu	W2.1 100%	W2 20%	CLO 1, 2, 3, 4
A3. Đánh giá cuối kỳ (CK)	A3.1 Kiểm tra cuối kỳ	P3.1 Thi trên máy tính	R3.1 Đáp ứng yêu cầu	W3.1 100%	W3 50%	CLO 1, 2, 3, 4

14. Kế hoạch giảng dạy và học

Số tiết	Nội dung chi tiết	Hoạt động dạy và học	Bài đánh giá	CDR học phần
8	Giới thiệu học phần Chương 1: Cơ bản ngôn ngữ lập trình Python 1.1 Tổng quan và hướng dẫn cài đặt. 1.2 Cơ bản Python: - Biến, Kiểu dữ liệu: Chuỗi, List, Tuple, Set, Dict - Hàm nhập/xuất - Điều kiện, vòng lặp - Hàm 1.3 Hướng đối tượng Python 1.4 Exception 1.5 Regular Expressions	Dạy: - Công bố đề cương chi tiết học phần - Giảng bài kết hợp trình chiếu slide bài giảng. - Đặt câu hỏi cho sinh viên suy nghĩ và trả lời. Học ở lớp: - Nghe giảng. - Trả lời các câu hỏi của giảng viên. - Đặt câu hỏi các vấn đề quan tâm. Học ở nhà: - Ôn lại lý thuyết. - Làm bài tập.	A1.1	CLO 1
2	Chương 2: Logging, Reactive Programming & Network Programming	Dạy: - Giảng bài kết hợp trình chiếu slide bài giảng. - Đặt câu hỏi cho sinh viên suy nghĩ và trả lời. Học ở lớp: - Nghe giảng. - Trả lời các câu hỏi của giảng viên. - Đặt câu hỏi các vấn đề quan tâm. Học ở nhà: - Ôn lại lý thuyết.	A1.1	CLO 1

		- Làm bài tập		
4	Chương 3. Tương tác Cơ sở dữ liệu 3.1 SQL Lite 3.2 Sử dụng Python tương tác với SQL Lite 3.3 Input/Output File (excel, csv) và CSDL	Dạy: - Giảng bài kết hợp trình chiếu slide bài giảng. - Đặt câu hỏi cho sinh viên suy nghĩ và trả lời. Học ở lớp: - Nghe giảng. - Trả lời các câu hỏi của giảng viên. - Đặt câu hỏi các vấn đề quan tâm. Học ở nhà: - Ôn lại lý thuyết. - Làm bài tập	A1.1	CLO 1
	Kiểm tra giữa kỳ	Thi trên máy tính	A2.1	CLO 1, 3
12	Sinh viên phân nhóm và chọn project Chương 4. Django framework 4.1 Tổng quan Django framework 4.2 Cấu trúc project Django 4.3 MVT Pattern (Model-View-Template) 4.4 Web programming with Django 4.5 Bài tập	Dạy: - Giảng bài kết hợp trình chiếu slide bài giảng. - Đặt câu hỏi cho sinh viên suy nghĩ và trả lời. Học ở lớp: - Nghe giảng. - Trả lời các câu hỏi của giảng viên. - Đặt câu hỏi các vấn đề quan tâm. Học ở nhà: - Ôn lại lý thuyết. - Làm bài tập.	A1.1	CLO 1, 2, 3
3	Chương 5. API và một số thư viện hỗ trợ data science 5.1 API 5.2 Thư viện hỗ trợ 5.4 Bài tập	Dạy: - Giảng bài kết hợp trình chiếu slide bài giảng. - Đặt câu hỏi cho sinh viên suy nghĩ và trả lời. Học ở lớp: - Nghe giảng. - Trả lời các câu hỏi của giảng viên. - Đặt câu hỏi các vấn đề quan tâm. Học ở nhà: - Ôn lại lý thuyết.	A1.1	CLO 3

		- Làm bài tập.		
1	Ôn tập và báo project	Dạy: - Ôn tập nội dung học phần. Học ở lớp: - Nghe giảng. - Đặt câu hỏi. Học ở nhà: - Ôn tập.	A2.1	CLO 1, 2, 3, 4
	Thi cuối kỳ	Lập trình trên máy tính	A3.1	CLO 1, 2, 3, 4

15. Tài liệu học tập:

15.1. Sách, bài giảng, giáo trình chính:

- [1] *Slide bài giảng Lập trình Python*, Khoa CNTT (Tài liệu lưu hành nội bộ), 2021.
- [2] *Django documentation tutorial*: <https://docs.djangoproject.com/en/3.2/>

15.2. Sách, tài liệu tham khảo:

- [1] John Hunt, *A beginners guide to Python 3 programming*, Springer.
- [2] John Hunt, *Advance guide to Python 3 programming*, Springer.
- [3] Arun Ravindran, *Django Design Patterns and Best Practices: Industry-standard web development techniques and solutions using Python (2nd Ed.)*, Packt Publishing, 2018.
- [4] Ethan William, *Python for data science*, 2019.

16. Đạo đức khoa học:

- Sinh viên phải tôn trọng giảng viên và sinh viên khác.
- Sinh viên phải thực hiện quy định liên chính học thuật của Nhà trường.
- Sinh viên phải chấp hành các quy định, nội quy của Nhà trường.

17. Ngày phê duyệt:

18. Cấp phê duyệt: Tháng .../20...

Trưởng khoa

Phụ trách CTĐT

Giảng viên biên soạn

PGS.TS. Nguyễn Tấn Khôi

TS. Đặng Hoài Phương