

ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC
NT208 – LẬP TRÌNH ỨNG DỤNG WEB

1. THÔNG TIN CHUNG

Tên môn học (tiếng Việt):	Lập trình ứng dụng Web
Tên môn học (tiếng Anh):	Web-Based Application Development
Mã môn học:	NT208
Thuộc khối kiến thức:	Chuyên ngành
Khoa/Bộ môn phụ trách:	Mạng máy tính và Truyền thông
Giảng viên phụ trách:	ThS. Trần Tuấn Dũng Email: dungtrt@uit.edu.vn
Giảng viên tham gia giảng dạy:	ThS. Trần Tuấn Dũng, ThS. Đỗ Thị Hương Lan
Số tín chỉ:	3
	TC lý thuyết : 2 TC thực hành : 1
Lý thuyết: (tiết)	30
Thực hành: (tiết)	30
Tự học: (tiết)	90
Tính chất của môn	Môn học tự chọn của ngành An toàn thông tin,

ngành Mạng máy tính và Truyền thông dữ liệu.

Điều kiện đăng ký:

Môn học trước: Lập trình mạng căn bản

2. MỤC TIÊU MÔN HỌC

Sinh viên sau khi hoàn thành môn học có thể:

- Hiểu về kiến trúc website, quy trình phát triển và vận hành một dự án Web
- Thành thạo kỹ năng lập trình Web và phát triển ứng dụng Web với Python, Django và MySQL.

3. TÓM TẮT NỘI DUNG MÔN HỌC

- Kiến thức về phát triển ứng dụng Web và nền tảng phát triển Web
- Kỹ thuật client-side / server-side
- Phát triển ứng dụng web dựa trên nền tảng Django với ngôn ngữ lập trình Python
- Căn bản về yêu cầu bất đồng bộ và Ajax
- Căn bản về Django Rest API và các kỹ thuật liên quan

4. CHUẨN ĐẦU RA

Nội dung	
Về kiến thức	
2.2	Kiến thức nền tảng và chuyên sâu về An toàn thông tin
2.2.1	Mô hình, giao thức mạng và phát triển ứng dụng mạng
2.2.4	Kiến thức về an toàn mạng và hệ thống
2.2.6	Phát triển ứng dụng an toàn
Về kỹ năng	
3.1	Xác định và phát biểu bài toán, khả năng mô hình hóa
3.2	Ước lượng và phân tích vấn đề, đưa ra giải pháp và khuyến nghị
4.1	Khảo sát, tìm kiếm tài liệu
4.2	Phân tích, đánh giá, tổng hợp tài liệu
5.1	Suy nghĩ toàn cục về hệ thống

5.1.1	Suy nghĩ toàn cục, có tư duy hệ thống
5.1.2	Nhận biết những phát sinh và tương tác trong hệ thống
5.1.3	Sắp xếp theo độ ưu tiên và trọng tâm các thành phần trong hệ thống
7.1	Hình thành, điều hành hoạt động và phát triển nhóm
7.1.1	Có khả năng hình thành nhóm
7.1.2	Có khả năng điều hành nhóm
7.1.3	Có khả năng phát triển nhóm
8.2	Có kỹ năng thuyết trình
8.2.1	Có kỹ năng chuẩn bị nội dung thuyết trình chuyên nghiệp
8.2.2	Có kỹ năng trình bày nội dung thuyết trình.

5. NỘI DUNG CHI TIẾT

Tuần/ Thời lượng	Nội dung	Ghi chú/Mô tả hoạt động	Chuẩn đầu ra
5 tiết	Ứng dụng Web và nền tảng phát triển Web <ul style="list-style-type: none"> -Giới thiệu công nghệ Web trên nền mã nguồn mở -Giới thiệu về Python -Các framework phát triển web với python và ứng dụng 	Nghiên cứu tài liệu. Tìm hiểu công nghệ.	2.2.1 3.1 4.1
5 tiết	Kỹ thuật client-side với HTML, CSS và JavaScript <ul style="list-style-type: none"> -JavaScript căn bản -JavaScript, DOM, và CSS -Cấu trúc XML và XMLHttpRequest 	Nghiên cứu tài liệu. Thiết kế, xây dựng & thử nghiệm chương trình	2.2.1 2.2.2 3.1 4.1 7.1.1
5 tiết	Kỹ thuật server-side với framework	Nghiên cứu tài liệu. Thiết	2.2.6

	Django và MySQL -Django căn bản -Phát triển ứng dụng web sử dụng Django framework và MySQL -Kỹ thuật lập trình python	kế, xây dựng & thử nghiệm chương trình 3.2 4.2	
2 tiết	Phát triển ứng dụng trên Framework Django - Xây dựng database và viết moodle - Xây dựng cấu trúc web với Django web framework	Nghiên cứu tài liệu. Thiết kế, xây dựng & thử nghiệm chương trình	2.2.4 5.1.1 5.1.2 5.1.3
5 tiết	Phát triển ứng dụng trên Framework Django (nâng cao) - Xây dựng views và các hàm chức năng - Xây dựng template và template tags - Django signals - Django forms	Nghiên cứu tài liệu. Thiết kế, xây dựng & thử nghiệm chương trình. Thảo luận nhóm. Nhận đề tài đồ án môn học.	2.2.4 5.1.1 5.1.2 5.1.3
5 tiết	AJAX - Giới thiệu về yêu cầu bất đồng bộ và Ajax - Kỹ thuật Ajax cơ bản - Ajax và Django	Nghiên cứu tài liệu. Thiết kế, xây dựng & thử nghiệm chương trình. Thảo luận nhóm về lập trình bài tập của chương và đề tài đồ án	4.1 7.1.2 7.1.3

	- Giới thiệu các Javascript framework		
3 tiết	Django Rest Framework - Giới thiệu Rest Framework - Lập trình class-based python - Django - Kỹ thuật serialize và mở API trên ứng dụng web	Nghiên cứu tài liệu. Thiết kế, xây dựng & thử nghiệm chương trình. Thảo luận nhóm về lập trình bài tập của chương và đề tài đồ án	2.2.6 4.1 8.2.1 8.2.2

6. PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY VÀ HỌC TẬP

- Thực hành: Các bài tập được sinh viên thực hiện dưới dạng thực hành dưới hình thức 2. Sinh viên cần thực hiện đầy đủ yêu cầu về thực hành và việc nộp muộn kết quả thực hành sẽ không được chấp nhận. Nhiệm vụ thực hành được giao tới từng sinh viên hoặc nhóm sinh viên, tùy yêu cầu của giảng viên.
- Đồ án môn học: Các đồ án cho các nhóm sinh viên được đưa ra theo yêu cầu của giảng viên. Tùy theo yêu cầu của giảng viên, các nhóm có thể được báo cáo và chấm điểm đồ án.
- Có mặt trên lớp: Điểm danh sẽ được thực hiện vào thời điểm bất kỳ trong mỗi buổi học. Sinh viên không có mặt tại thời điểm đó sẽ bị ghi vắng mặt.
- Thi lý thuyết cuối kỳ, sinh viên vắng mặt trong buổi thi mà không có lý do thỏa đáng sẽ nhận điểm 0.

7. HÌNH THỨC ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP

Hình thức	Tỷ lệ %	Đánh giá so với chuẩn đầu ra
Quá trình	25	7.1.2, 7.1.3, 8.2.1, 8.2.3

Thực hành	25	2.2.1, 3.2, 4.1
Thi lý thuyết vấn đáp	50	2.2.1, 2.2.4, 2.2.6, 5.1.2

8. TÀI LIỆU HỌC TẬP, THAM KHẢO

1. Mark Pilgrim, *Dive into Python 3*
2. Python Document, <https://docs.python.org/3/>
3. Django framework documentation, <https://www.djangoproject.com/>
4. Daniel Roy Greenfeld and Audrey Feldroy, *A Wedge of Django: Covers Python 3.8 and Django 3.x*

9. PHẦN MỀM HAY CÔNG CỤ HỖ TRỢ THỰC HÀNH

1. Visual Studio Code, Notepad++, Sublime Text, JetBrains Pycharm
2. Google Chrome, Mozilla Fire Fox

Trưởng khoa/ bộ môn

(Ký và ghi rõ họ tên)

Giảng viên

(Ký và ghi rõ họ tên)

Trần Tuấn Dũng