

TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG

Khoa/Viện: **CƠ KHÍ**

Bộ môn: **CƠ ĐIỆN TỬ**

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần:

Tên học phần:

- Tiếng Việt: Lập trình hệ thống nhúng
- Tiếng Anh: Programming Embedded Systems

Mã học phần: MEC385

Số tín chỉ: 02

Đào tạo trình độ: ĐH

Học phần tiên quyết: Tin học cơ sở.

2. Thông tin về giảng viên:

Họ và tên: Nguyễn Thiên Chương Chức danh, học hàm, học vị: Tiến sĩ

Điện thoại: 0935 912 973

Email: chuongnt@ntu.edu.vn

Địa chỉ trang web/nguồn dữ liệu internet của giảng viên:

Địa điểm, lịch tiếp SV: Văn phòng Bộ môn Cơ điện tử (tầng trệt G1), sáng thứ 7 hàng tuần

3. Mô tả tóm tắt học phần:

Học phần cung cấp cho người học các kiến thức và kỹ năng cơ bản trong lập trình sử dụng ngôn ngữ C. Nắm được các giải thuật và phương pháp tổ chức dữ liệu nhằm giúp sinh viên biết vận dụng các câu lệnh và giải thuật vào lập trình điều khiển hệ thống.

4. Mục tiêu:

Giúp sinh viên hiểu và biết cách vận dụng ngôn ngữ lập trình C để học các học phần chuyên ngành cơ điện tử.

5. Kết quả học tập mong đợi (KQHT): Sau khi học xong học phần, sinh viên có thể:

- Hiểu các hàm thông dụng, các cấu trúc và thành phần cơ bản của ngôn ngữ C
- Giải thích các thuật toán cơ bản
- Vận dụng các thuật toán giải quyết một số bài toán chuyên ngành
- So sánh các thuật toán cơ bản

6. Kế hoạch dạy học:

6.1 Lý thuyết: **Dạy học theo cách 2**

STT	Chương/Chủ đề	Nhằm đạt KQHT	Số tiết	Phương pháp dạy – học	Kế hoạch dạy-học	Chuẩn bị của người học
1	Giới thiệu về ngôn ngữ C	a	2	Trên Zoom Tóm tắt bài học Sinh viên thảo luận Hướng dẫn nội dung tuần tiếp theo	Tiết 1/ tuần thứ 1	- Đọc trước bài giảng - Tham gia đầy đủ các tiết học online trên Zoom
1.1	Các kiểu dữ liệu cơ bản			Trên E-learning Giao tài liệu Ra bài tập và nộp bài Thảo luận, giải đáp thắc mắc	Thường xuyên	- Làm bài tập và thảo luận trên e-learning
2	Các hàm vào ra cơ bản	a, c	4	Trên Zoom Tóm tắt bài học Sinh viên thảo luận Hướng dẫn nội dung tuần tiếp theo	Tiết 1/ tuần thứ 2 Tiết 1/ tuần thứ 3	- Đọc trước bài giảng - Tham gia đầy đủ các tiết học online trên Zoom
2.1	Khai báo biến			Trên E-learning Giao tài liệu Ra bài tập và nộp bài Thảo luận, giải đáp thắc mắc	Thường xuyên	- Xem video - Làm bài tập và thảo luận trên e-learning
3	Các phép toán cơ bản, cấu trúc rẽ nhánh và vòng lặp	a, c	6	Trên Zoom Tóm tắt bài học Sinh viên thảo luận Hướng dẫn nội dung tuần tiếp theo	Tiết 1/ tuần thứ 4 Tiết 1/ tuần thứ 5 Tiết 1/ tuần thứ 6	- Đọc trước bài giảng - Tham gia đầy đủ các tiết học online trên Zoom
3.1	Phép toán cơ bản			Trên E-learning Giao tài liệu Ra bài tập và nộp bài Thảo luận, giải	Thường xuyên	- Xem video - Làm bài tập và thảo luận trên e-learning

				đáp thắc mắc		
4	Hàm số và các thuật toán cơ bản	a, b, c, d	6	Trên Zoom Tóm tắt bài học Sinh viên thảo luận Hướng dẫn nội dung tuần tiếp theo	Tiết 1/ tuần thứ 7 Tiết 1/ tuần thứ 8 Tiết 1/ tuần thứ 9	- Đọc trước bài giảng - Tham gia đầy đủ các tiết học online trên Zoom
4.1	Khai báo hàm			Trên E-learning Giao tài liệu Ra bài tập và nộp bài Thảo luận, giải đáp thắc mắc	Thường xuyên	- Xem video - Làm bài tập và thảo luận trên e-learning
5	Mảng, con trỏ và tổ chức dữ liệu	a, c, d	8	Trên Zoom Tóm tắt bài học Sinh viên thảo luận Hướng dẫn nội dung tuần tiếp theo	Tiết 1/ tuần thứ 10 Tiết 1/ tuần thứ 11 Tiết 1/ tuần thứ 12 Tiết 1/ tuần thứ 13	- Đọc trước bài giảng - Tham gia đầy đủ các tiết học online trên Zoom
5.1	Mảng 1 chiều			Trên E-learning Giao tài liệu Ra bài tập và nộp bài Thảo luận, giải đáp thắc mắc	Thường xuyên	- Xem video - Làm bài tập và thảo luận trên e-learning
6	Chuỗi ký tự	a, c	2	Trên Zoom Tóm tắt bài học Sinh viên thảo luận Hướng dẫn nội dung tuần tiếp theo	Tiết 1/ tuần thứ 14	- Đọc trước bài giảng - Tham gia đầy đủ các tiết học online trên Zoom
6.1	Khai báo biến chuỗi			Trên E-learning Giao tài liệu Ra bài tập và nộp bài Thảo luận, giải	Thường xuyên	- Xem video - Làm bài tập và thảo luận trên e-learning
6.2	Nhập chuỗi ký tự					
6.3	Các phép toán chuỗi ký tự					
6.4	Các thao tác trên chuỗi ký tự					

				đáp thắc mắc		
7	Lập trình ứng dụng trong vi điều khiển			Trên Zoom Tóm tắt bài học Sinh viên thảo luận Hướng dẫn nội dung tuần tiếp theo	Tiết 1/ tuần thứ 15	- Đọc trước bài giảng - Tham gia đầy đủ các tiết học online trên Zoom
7.1	Giới thiệu về arduino	a, c	2	Trên E-learning Giao tài liệu Ra bài tập và nộp bài Thảo luận, giải đáp thắc mắc	Thường xuyên	- Xem video - Làm bài tập và thảo luận trên e-learning
7.2	Sử dụng C trong Arduino					
7.3	Lập trình điều khiển các mạch điện tử cơ bản					

7. Tài liệu dạy và học:

STT	Tên tác giả	Tên tài liệu	Năm xuất bản	Nhà xuất bản	Địa chỉ khai thác tài liệu	Mục đích sử dụng	
						Tài liệu chính	Tham khảo
1	Bộ môn Cơ Điện tử	Bài giảng ngôn ngữ C	2009	Nội bộ	Thư viện ĐHNT	x	
2	Nguyễn Đình Tê, Hoàng Đức Hải	Giáo trình lý thuyết & bài tập ngôn ngữ C (tập 1, 2)	2006	NXB Phương Đông, NXB Lao động Xã hội		x	
3	Phạm Văn Át	Kỹ thuật lập trình C: cơ sở và nâng cao	1996	KHKT	Thư viện ĐHNT		x
4	Lê Hoài Bắc, Lê Hoàng Thái, Nguyễn Tấn Trần Minh Khang, Nguyễn Phương	Giáo trình ngôn ngữ C	2003	Đại học Quốc gia TP HCM	Thư viện ĐHNT		x

	Thảo						
5	Huỳnh Tấn Dũng, Hoàng Đức Hải	Bài tập ngôn ngữ C từ A đến Z	2003	Lao động – Xã hội	Thư viện ĐHNT		x
6	Michael J. Pont	Programming Embedded Systems I	2003	Addison-Wesley			x

8. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần:

- Sinh viên đọc các tài liệu cung cấp trên E-learning.
- Xem các video hướng dẫn cung cấp trên E-learning.
- Chuẩn bị đầy đủ thiết bị và phần mềm cần thiết theo hướng dẫn của Trường.
- Chủ động tìm hiểu và làm quen với hệ thống NTU E-learning và ứng dụng Zoom và các ứng dụng khác do GV giới thiệu.
- Tham gia học tập, thảo luận, làm bài tập, bài kiểm tra trên NTU E-learning và hệ thống khác theo yêu cầu của GV.
- Tham gia học trực tuyến trên Zoom theo lịch do GV quy định.

9. Đánh giá kết quả học tập:

9.1 Lịch kiểm tra giữa kỳ (dự kiến):

Lần kiểm tra	Tiết thứ	Hình thức kiểm tra	Chủ đề/Nội dung được kiểm tra	Nhằm đạt KQHT
1	18	Bài tập hàng tuần	Các nội dung chính của ngôn ngữ C	a, b, c
2	30	Bài tập lớn	Bài tập lớn (nộp trên E-learning)	a,b,c,d

9.2 Thang điểm học phần:

STT	Hình thức đánh giá	Nhằm đạt KQHT	Trọng số (%)
1	Bài kiểm tra/ bài tập hàng tuần	a, b, c	25
2	Bài tập lớp	a, b, c	20
3	Chuyên cần/thái độ	a	5
4	Thi kết thúc học phần - Hình thức thi: Viết - Đề mở: <input type="checkbox"/> Đề đóng: <input type="checkbox"/>	a, b, c, d	50

TRƯỞNG BỘ MÔN
(Ký và ghi họ tên)

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN
(Ký và ghi họ tên)

Nguyễn Thiên Chương

Nguyễn Thiên Chương