

1. THÔNG TIN VỀ GIẢNG VIÊN

Họ tên: **Nguyễn Thế Cường**
 Chức danh, học hàm, học vị: Giảng viên, Tiến sĩ ngành Khoa học máy tính
 Thời gian, địa điểm làm việc: Các ngày trong tuần, phòng 212 A2, CC3.
 Địa chỉ liên hệ: Khoa CNTT&TT, trường ĐHHĐ
 Điện thoại: 0975.008.134 Email: nguyenthecuong@hdu.edu.vn

Họ tên: **Lê Việt Nam**
 Chức danh, học hàm, học vị: Giảng viên, Thạc sĩ ngành CNTT
 Thời gian, địa điểm làm việc: Các ngày trong tuần, phòng 103 A2, CSC.
 Địa chỉ liên hệ: Khoa CNTT&TT, trường ĐHHĐ
 Điện thoại: 0916.537.333 Email: levietnam@hdu.edu.vn

Họ tên: **Hoàng Văn Quý**
 Chức danh, học hàm, học vị: Giảng viên, ThS ngành CNTT
 Thời gian, địa điểm làm việc: Các ngày trong tuần, phòng 103 A2, CSC.
 Địa chỉ liên hệ: Khoa CNTT&TT, trường ĐHHĐ
 Điện thoại: 0915.393.636 Email: hoangvanquy@hdu.edu.vn

2. THÔNG TIN CHUNG VỀ HỌC PHẦN

Tên ngành/Khóa đào tạo: ĐH & CĐ Công nghệ Thông tin
 Tên học phần: Hệ điều hành (**Operating System Principles**)
 Số tín chỉ học tập: 2
 Học kỳ: 4
 Học phần: Bắt buộc:
 Các học phần kiến quyết: Kiến trúc máy tính.
 Các học phần kế tiếp: Các học phần chuyên ngành
 Giờ tín chỉ đối với các hoạt động:

Lý thuyết	Bài tập và thảo luận	Thực hành	Tự học
16	28	0	90

Địa chỉ bộ môn phụ trách học phần: Bộ môn Mạng máy tính & Ứng dụng, Khoa Công nghệ thông tin & Truyền thông, phòng 203 nhà A2, cơ sở 2, Đại học Hồng Đức.

3. NỘI DUNG CỦA HỌC PHẦN

Các tính chất cơ bản của hệ điều hành; các nguyên tắc cơ bản xây dựng hệ điều hành; các mô hình giao tiếp trong hệ điều hành; Quản lý bộ nhớ và các phương pháp quản lý bộ nhớ; Quản lý tiến trình và các phương pháp quản lý tiến trình; Điều độ tiến trình và các giải thuật điều độ tiến trình; Quản lý tài nguyên găng và các giải thuật quản lý tài nguyên găng; Quản lý thiết bị ngoại vi, tệp và thư mục; Các phép truy nhập vào ra; Cơ chế an ninh trong hệ điều hành; Virus hệ điều hành.

4. MỤC TIÊU CỦA HỌC PHẦN

Mục tiêu		Mô tả	Chuẩn đầu ra CTĐT
1. Kiến thức	1.1	Có kiến thức cơ bản về Hệ điều hành máy tính như: các tính chất của Hệ điều hành; các nguyên tắc cơ bản để xây dựng Hệ điều hành.	C12
	1.2	Có kiến thức về các mô hình giao tiếp trong Hệ điều hành; quản lý bộ nhớ; quản lý tiến trình; các kỹ thuật điều độ tiến trình	C12
	1.3	Có kiến thức về các kỹ thuật phòng chống bé tắc; quản lý Processor; quản lý thiết bị ngoại vi, quản lý tệp và thư mục, các phương pháp truy cập tệp và cơ chế đảm bảo an toàn thông tin.	C12
2. Kỹ năng	2.1	Có kỹ năng về điều độ tiến trình vào việc giải quyết các bài toán về điều độ tiến trình trong hệ điều hành	C12
	2.2	Có kỹ năng về phân cấp quản lý thiết bị ngoại vi, cài đặt/gỡ bỏ các trình điều khiển thiết bị ngoại vi. Xác định được các lỗi của hệ điều hành và các thiết bị ngoại vi và khắc phục được các lỗi cơ bản.	C12
	2.3	Có kỹ năng thao tác đặt mật khẩu máy tính, quản trị quyền người dùng trong máy tính; Cài đặt một hệ điều hành Windows hoặc cài đặt hệ điều hành mã nguồn mở Linux.	C12, C16
3. Thái độ	3.1	Có thái độ học tập tích cực, chịu khó tìm hiểu về Nguyên lý hệ điều hành, các hệ điều hành mới.	C16, C21
	3.2	Có khả năng làm việc độc lập và khả năng làm việc nhóm	C16, C21

5. CHUẨN ĐẦU RA CỦA HỌC PHẦN

TT	KẾT QUẢ MONG MUỐN ĐẠT ĐƯỢC	MỤC TIÊU	CHUẨN ĐẦU RA CTĐT
A	Trình bày được các tính chất của Hệ điều hành; các nguyên tắc cơ bản để xây dựng Hệ điều hành; các mô hình giao tiếp trong Hệ điều hành; quản lý bộ nhớ; quản lý tiến trình; các kỹ thuật điều độ tiến trình	1.1, 1.2, 2.1	C12
B	Phân loại được kỹ thuật phòng chống bẻ tắc; quản lý Processor; quản lý thiết bị ngoại vi, quản lý tệp và thư mục, các phương pháp truy cập tệp và cơ chế đảm bảo an toàn thông tin.	1.2, 1.3, 2.1	C12
C	Biết cách phân cấp quản lý thiết bị ngoại vi, cài đặt/gỡ bỏ các trình điều khiển thiết bị ngoại vi. Xác định được các lỗi của hệ điều hành và các thiết bị ngoại vi và khắc phục được các lỗi cơ bản.	1.3, 2.1, 2.2, 2.3	C12
D	Có kỹ thuật về đặt mật khẩu máy tính, quản trị quyền người dùng trong máy tính; Cài đặt một hệ điều hành Windows hoặc cài đặt hệ điều hành mã nguồn mở Linux..	1.3, 2.3	C12
E	Vận dụng được các kiến thức về hệ điều hành để giải quyết các bài toán thực tế liên quan đến lĩnh vực hệ điều hành và các ứng dụng	2.3, 3.1, 3.2	C16, C21

6. NỘI DUNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

CHƯƠNG 1: CÁC KHÁI NIỆM CƠ BẢN CỦA HỆ ĐIỀU HÀNH

- 1.1. Định nghĩa Hệ điều hành
 - 1.1.1. Tầm nhìn người dùng
 - 1.1.2. Tầm nhìn hệ thống
 - 1.1.3. Mục tiêu hệ thống
- 1.2. Phân loại Hệ điều hành
 - 1.2.1. Hệ điều hành theo lô
 - 1.2.2. Hệ điều hành đa chương
 - 1.2.3. Hệ điều hành chia sẻ thời gian
 - 1.2.4. Hệ điều hành dành cho máy tính cá nhân
 - 1.2.5. Hệ điều hành đa xử lý
 - 1.2.6. Hệ điều hành phân tán
 - 1.2.7. Hệ điều hành thời gian thực

- 1.3. Các thành phần cơ bản của hệ điều hành
- 1.4. Các tính chất Hệ điều hành
- 1.5. Các nguyên tắc cơ bản xây dựng Hệ điều hành
- 1.6. Các mô hình giao tiếp của Hệ điều hành

CHƯƠNG 2: QUẢN LÝ TIẾN TRÌNH

- 2.1. Định nghĩa tiến trình
- 2.2. Thành phần cơ bản của tiến trình
- 2.3. Tiến trình song song
- 2.4. Tiến trình nối tiếp
- 2.5. Phân loại tiến trình song song
 - 2.5.1 Tiến trình song song độc lập
 - 2.5.2 Tiến trình song song có quan hệ trao đổi thông tin
 - 2.5.3 Tiến trình song song về thiết bị
 - 2.5.4 Tiến trình song song chính phụ
 - 2.5.5 Tiến trình song song đồng mức
- 2.6. Quản lý tài nguyên găng
 - 2.6.1. Định nghĩa tài nguyên găng
 - 2.6.2. Yêu cầu điều độ tiến trình găng
 - 2.6.3. Sơ đồ kỹ thuật khóa trong điều độ tiến trình găng
 - 2.6.4. Sơ đồ điều độ tiến trình găng của DEKKER
- 2.7. Bế tắc
 - 2.7.1. Định nghĩa bế tắc
 - 2.7.2. Các nguyên tắc phát sinh bế tắc.
 - 2.7.3. Kỹ thuật phòng chống bế tắc

CHƯƠNG 3: QUẢN LÝ BỘ NHỚ

- 3.1. Các khái niệm cơ bản
 - 3.1.1. Liên kết địa chỉ
 - 3.1.2. Không gian địa chỉ logic và địa chỉ vật lý
 - 3.1.3. Nạp động
 - 3.1.4. Liên kết động và các thư viện động
 - 3.1.5. Nạp chồng
- 3.2. Hoán vị
- 3.3. Cấp phát bộ nhớ liên tục
 - 3.3.1. Bảo vệ bộ nhớ
 - 3.3.2. Hệ thống đơn chương
 - 3.3.3. Hệ thống đa chương với phân khu cố định
 - 3.3.4. Hệ thống đa chương với phân khu động
 - 3.3.5. Phân mảnh
- 3.4. Cấp phát bộ nhớ không liên tục
 - 3.4.1. Phân trang

3.4.2. Phân đoạn

CHƯƠNG 4: QUẢN LÝ PROCESSOR

- 4.1. Khái niệm cơ bản
 - 4.1.1. Chu kỳ CPU-I/O
 - 4.1.2. Bộ lập lịch CPU
 - 4.1.3. Lập lịch ưu tiên
 - 4.1.4. Bộ phân phát
- 4.2. Các tiêu chuẩn lập lịch
- 4.3. Giải thuật lập lịch
 - 4.3.1. FIFO
 - 4.3.2. SJF
 - 4.3.3. Lập lịch ưu tiên
 - 4.3.4. Lập lịch luân phiên
 - 4.3.5. Hàng đợi nhiều cấp
- 4.4. Lập lịch thời gian thực

CHƯƠNG 5: HỆ THỐNG TẬP TIN

- 5.1. Khái niệm tập tin
 - 5.1.1. Thuộc tính tập tin
 - 5.1.2. Thao tác tập tin
 - 5.1.3. Các kiểu tập tin
 - 5.1.4. Cấu trúc tập tin
- 5.2. Các phương pháp truy xuất
 - 5.2.1. Truy xuất tuần tự
 - 5.2.2. Truy xuất trực tiếp
 - 5.2.3. Các phương pháp khác
- 5.3. Cấu trúc thư mục
 - 5.3.1. Cấu trúc dạng đơn cấp
 - 5.3.2. Cấu trúc dạng hai cấp
 - 5.3.3. Cấu trúc dạng cây
 - 5.3.4. Cấu trúc dạng đồ thị không chứa chu trình
 - 5.3.5. Cấu trúc dạng đồ thị tổng quát
- 5.4. Chia sẻ tập tin
- 5.5. Bảo vệ tập tin

7. HỌC LIỆU

<i>Tài liệu bắt buộc</i>		
1. Hồ Đắc Phương, Nguyên lý hệ điều hành	NXB Giáo dục	2012
2. Từ Minh Phương, Giáo trình Hệ điều hành	NXB TT&TT	2016

Tài liệu tham khảo

1. Trần Trung Dũng, Hệ điều hành

NXB KHKT

2014

8. HÌNH THỨC TỔ CHỨC DẠY HỌC**8.1. Lịch trình chung**

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học				
	LT	BT+ TL	TH	Tự học	KT ĐG
CHƯƠNG 1: CÁC KHÁI NIỆM CƠ BẢN CỦA HỆ ĐIỀU HÀNH	2	4		10	
1.1. Định nghĩa Hệ điều hành	0.5	1		2	
1.1.1. Tầm nhìn người dùng					
1.1.2. Tầm nhìn hệ thống					
1.1.3. Mục tiêu hệ thống					
1.2. Phân loại Hệ điều hành	1	2		6	
1.2.1. Hệ điều hành theo lô					
1.2.2. Hệ điều hành đa chương					
1.2.3. Hệ điều hành chia sẻ thời gian					
1.2.4. Hệ điều hành dành cho máy tính cá nhân					
1.2.5. Hệ điều hành đa xử lý					
1.2.6. Hệ điều hành phân tán					
1.2.7. Hệ điều hành thời gian thực					
1.3. Các thành phần cơ bản của hệ điều hành					
1.4. Các tính chất Hệ điều hành	0.5	1		2	
1.5. Các nguyên tắc cơ bản xây dựng Hệ điều hành					
1.6. Các mô hình giao tiếp của Hệ điều hành					
CHƯƠNG 2: QUẢN LÝ TIẾN TRÌNH	4	6		20	01 bài kiểm tra (1 tiết)

1.1. Định nghĩa tiến trình	0.25			1	
1.2. Thành phần cơ bản của tiến trình	0.25			1	
1.3. Tiến trình song song	0.25			1	
1.4. Tiến trình nối tiếp	0.25			1	
1.5. Phân loại tiến trình song song	1	3		8	
2.5.1 Tiến trình song song độc lập					
2.5.2 Tiến trình song song có quan hệ trao đổi thông tin					
2.5.3 Tiến trình song song về thiết bị					
2.5.4 Tiến trình song song chính phụ					
2.5.5 Tiến trình song song đồng mức					
1.6. Quản lý tài nguyên căng	1.5	2		5	
1.6.1. Định nghĩa tài nguyên căng					
1.6.2. Yêu cầu điều độ tiến trình căng					
1.6.3. Sơ đồ kỹ thuật khóa trong điều độ tiến trình căng					
1.6.4. Sơ đồ điều độ tiến trình căng của DEKKER					
1.7. Bế tắc	0.5	1		3	
1.7.1. Định nghĩa bế tắc					
1.7.2. Các nguyên tắc phát sinh bế tắc.					
1.7.3. Kỹ thuật phòng chống bế tắc					
CHƯƠNG 3: QUẢN LÝ BỘ NHỚ	4	6		20	01 Bài kiểm tra (1 tiết)
3.1. Các khái niệm cơ bản	0.5			2	
3.1.1. Liên kết địa chỉ					
3.1.2. Không gian địa chỉ logic và địa chỉ vật lý					
3.1.3. Nạp động					

3.1.4. Liên kết động và các thư viện động					
3.1.5. Nạp chồng					
3.2. Hoán vị	0.5			2	
3.3. Cấp phát bộ nhớ liên tục	1.5	3		8	
3.3.1. Bảo vệ bộ nhớ					
3.3.2. Hệ thống đơn chương					
3.3.3. Hệ thống đa chương với phân khu cố định					
3.3.4. Hệ thống đa chương với phân khu động					
3.3.5. Phân mảnh					
3.4. Cấp phát bộ nhớ không liên tục	1.5	3		8	
3.4.1. Phân trang					
3.4.2. Phân đoạn					
CHƯƠNG 4: QUẢN LÝ PROCESSOR	3	6		20	
4.1. Khái niệm cơ bản	0.5	1		2	
4.1.1. Chu kỳ CPU-I/O					
4.1.2. Bộ lập lịch CPU					
4.1.3. Lập lịch ưu tiên					
4.1.4. Bộ phân phát					
4.2. Các tiêu chuẩn lập lịch	0.5	1		4	
4.3. Giải thuật lập lịch	1.5	3		10	
4.3.2. FIFO					
4.3.3. SJF					
4.3.4. Lập lịch ưu tiên					
4.3.5. Lập lịch luân phiên					
4.3.6. Hàng đợi nhiều cấp					
4.4. Lập lịch thời gian thực	0.5	1		4	
CHƯƠNG 5: HỆ THỐNG TẬP TIN	3	6		20	01 Bài kiểm

					tra
5.1. Khái niệm tập tin	0.5	1		2	
5.1.1. Thuộc tính tập tin					
5.1.2. Thao tác tập tin					
5.1.3. Các kiểu tập tin					
5.1.4. Cấu trúc tập tin					
5.2. Các phương pháp truy xuất	1	3		10	
5.2.1. Truy xuất tuần tự					
5.2.2. Truy xuất trực tiếp					
5.2.3. Các phương pháp khác					
5.2.1. Truy xuất tuần tự					
5.3. Cấu trúc thư mục	1	1		4	
5.3.1. Cấu trúc dạng đơn cấp					
5.3.2. Cấu trúc dạng hai cấp					
5.3.3. Cấu trúc dạng cây					
5.3.4. Cấu trúc dạng đồ thị không chứa chu trình					
5.3.5. Cấu trúc dạng đồ thị tổng quát					
5.4. Chia sẻ tập tin	0.25	1		2	
5.5. Bảo vệ tập tin	0.25			2	
Tổng	16	28	0	90	

8.2. Lịch trình cụ thể cho từng nội dung

Nội dung tuần 1 (2LT + 2TL)

Hình thức	Thời gian, địa điểm	Nội dung chính	Mục tiêu cụ thể	Yêu cầu người học chuẩn bị	CDR học phần
Lý thuyết	2 tiết, phòng học	<p>Chương 1. Các khái niệm cơ bản của Hệ điều hành</p> <p>1.1 Định nghĩa Hệ điều hành</p> <p>1.1.1. Tầm nhìn người dùng</p> <p>1.1.2. Tầm nhìn hệ thống</p> <p>1.1.3. Mục tiêu hệ thống</p> <p>1.2 Phân loại Hệ điều hành</p> <p>1.2.1. Hệ điều hành theo lô</p> <p>1.2.2. Hệ điều hành đa chương</p> <p>1.2.3. Hệ điều hành chia sẻ thời gian</p> <p>1.2.4. Hệ điều hành dành cho máy tính cá nhân</p> <p>1.2.5. Hệ điều hành đa xử lý</p> <p>1.2.6. Hệ điều hành phân tán</p> <p>1.2.7. Hệ điều hành thời gian thực</p> <p>1.3 Các thành phần cơ bản của hệ điều hành</p> <p>1.4 Các tính chất Hệ điều hành</p> <p>1.5 Các nguyên tắc cơ bản xây dựng Hệ điều hành</p> <p>1.6 Các mô hình giao tiếp của Hệ điều hành</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Hiểu được các cách định nghĩa khác nhau của hệ điều hành - Phân loại được các hệ điều hành dựa trên các đặc trưng về xử lý và quản lý các tiến trình - Trình bày được các thành phần cơ bản của Hệ điều hành - Trình bày được các tính chất của hệ điều hành - Mô tả được các mô hình giao tiếp và các nguyên tắc xây dựng hệ điều hành 	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu [1] - Tìm hiểu trên mạng Internet các thông tin về lịch sử phát triển của hệ điều hành 	A
BT&TL	2 tiết, phòng học	<p>Thảo luận:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Các tiêu chí phân loại hệ điều hành 	<ul style="list-style-type: none"> - Hiểu rõ hơn về các khái niệm, các nguyên tắc và các 		

		- Các thành phần cơ bản của hệ điều hành	tính chất chung của các hệ điều hành. - Có thể phân loại được các hệ điều hành hiện có theo các tiêu chí đã được xây dựng		
Tự học	6 tiết ở nhà	- Nghiên cứu các vấn đề đã học trên lớp - Tìm hiểu các thông tin về các hệ điều hành thông dụng hiện nay	- Có thêm kiến thức về hệ điều hành và nguyên lý hoạt động của hệ điều hành	- Tài liệu [1], [2] - Mạng Internet	

Nội dung tuần 2 (2TL + 2LT)

Hình thức	Thời gian, địa điểm	Nội dung chính	Mục tiêu cụ thể	Yêu cầu người học chuẩn bị	CDR học phần
Thảo luận	2 tiết, phòng học	- Các nguyên tắc cơ bản xây dựng hệ điều hành - Các mô hình giao tiếp của hệ điều hành	- Nắm được các nguyên tắc xây dựng HĐH - Hiểu được cách thức các thành phần trong hệ điều hành giao tiếp với nhau	- Nghiên cứu bài giảng của giảng viên - Đọc thêm tài liệu tham khảo [2] - Chuẩn bị câu hỏi thảo luận	A
Lý thuyết	2 tiết, phòng học	2.1. Định nghĩa tiến trình 2.2. Thành phần cơ bản của tiến trình 2.3. Tiến trình song song 2.4. Tiến trình nối tiếp 2.5. Phân loại tiến trình song song 2.5.1 Tiến trình song song độc lập	- Định nghĩa được các tiến trình và trình bày được các thành phần cơ bản của tiến trình - Trình bày được đặc điểm của tiến trình song song và tiến trình nối tiếp - Trình bày được	- Đọc tài liệu [1], [2] - Nghiên cứu thông tin trên mạng Internet và tài liệu tham khảo	A

		2.5.2 Tiến trình song song có quan hệ trao đổi thông tin 2.5.3 Tiến trình song song về thiết bị 2.5.4 Tiến trình song song chính phụ 2.5.5 Tiến trình song song đồng mức	các dạng tiến trình song song và đặc điểm của mỗi dạng	về tiến trình	
Tự học	6 tiết, tại nhà	- Tìm hiểu về tiến trình song song và tiến trình nối tiếp trong các loại hệ điều hành	- Hiểu được sự khác nhau cơ bản của tiến trình song song và tiến trình nối tiếp	Đọc tài liệu tham khảo [1]	

Nội dung tuần 3 (2TL + 2LT)

Hình thức	Thời gian, địa điểm	Nội dung chính	Mục tiêu cụ thể	Yêu cầu người học chuẩn bị	CDR học phần
Thảo luận	2 tiết, phòng học	- Phân loại các tiến trình song song	- Hiểu được sự khác nhau giữa các tiến trình song song đang được xử lý trong hệ thống	- Đọc bài giảng GV - Chuẩn bị câu hỏi thảo luận - Nghiên cứu tài liệu [1] và tài liệu tham khảo [1]	A
Lý thuyết	2 tiết, phòng học	2.6. Quản lý tài nguyên găng 2.6.1. Định nghĩa tài nguyên găng 2.6.2. Yêu cầu điều độ tiến	- Định nghĩa được tài nguyên găng - Trình bày được yêu cầu về điều độ tài nguyên găng	- Nghiên cứu tài liệu [1] và tài liệu tham khảo [1]	B

		<p>trình găng</p> <p>2.6.3. Sơ đồ kỹ thuật khóa trong điều độ tiến trình găng</p> <p>2.6.4. Sơ đồ điều độ tiến trình găng của DEKKER</p> <p>2.7. Bé tắc</p> <p>2.7.1. Định nghĩa bé tắc</p> <p>2.7.2. Các nguyên nhân phát sinh bé tắc.</p> <p>2.7.3. Kỹ thuật phòng chống bé tắc</p>	<p>- Trình bày được sơ đồ kỹ thuật khóa trong và sơ đồ DEKKER</p> <p>- Định nghĩa được bé tắc</p> <p>- Trình bày được các nguyên nhân phát sinh bé tắc và các kỹ thuật phòng chống bé tắc</p>		
Tự học	6 tiết Nhà ở SV	<p>- Tìm hiểu thêm các kỹ thuật điều độ tiến trình và các kỹ thuật phòng chống bé tắc</p>	<p>- Hiểu được các kỹ thuật điều độ và các kỹ thuật phòng chống bé tắc</p>	<p>- Nghiên cứu tài liệu tham khảo [1]</p> <p>- Nghiên cứu thông tin trên mạng Internet để hiểu thêm</p>	

Nội dung tuần 4 (3TL + 1KT)

Hình thức	Thời gian, địa điểm	Nội dung chính	Mục tiêu cụ thể	Yêu cầu người học chuẩn bị	CDR học phần
Thảo luận	2 tiết, phòng học	<p>- Các thức phân loại các tiến trình song song và các đặc trưng của các tiến trình song song</p> <p>- Kỹ thuật điều độ khóa trong</p> <p>- Sơ đồ điều độ tiến trình găng của DEKKER</p>	<p>- Hiểu được các tiến trình song song</p> <p>- Trình bày được kỹ thuật điều độ khóa trong và kỹ thuật điều độ của DEKKER</p>	<p>- Nghiên cứu tài liệu [1] và tài liệu tham khảo</p>	B
BT&TL	1 tiết,	- Kỹ thuật phòng chống bé	- Hiểu được các kỹ	- Nghiên	B

	phòng học	tắc	thuật phòng chống bé tắc trong quá trình điều độ tiến trình	cứu tài liệu [1] và tài liệu tham khảo - Nghiên cứu thông tin trên mạng Internet	
Kiểm tra	45 phút	Kiểm tra đánh giá thường xuyên	Điểm thường xuyên	Đọc bài giảng chương 1, 2	
Tự học	6 tiết Nhà ở SV	- Tìm hiểu thêm về các kỹ thuật điều độ tiến trình và các kỹ thuật phòng chống bé tắc	- Có kiến thức sâu hơn về các kỹ thuật điều độ và các kỹ thuật phòng chống bé tắc	- Tài liệu [1] và tài liệu tham khảo - Nghiên cứu thông tin trên mạng	

Nội dung tuần 5 (2LT + 1TL + 1KT)

Hình thức	Thời gian, địa điểm	Nội dung chính	Mục tiêu cụ thể	Yêu cầu người học chuẩn bị	CĐR học phần
Lý thuyết	2 tiết, phòng học	Chương 3: Quản lý bộ nhớ 3.1. Các khái niệm cơ bản 3.1.1. Liên kết địa chỉ 3.1.2. Không gian địa chỉ logic và địa chỉ vật lý 3.1.3. Nạp động 3.1.4. Liên kết động và các thư viện động 3.1.5. Nạp chồng	- Trình bày được các khái niệm cơ bản của bộ nhớ như địa chỉ, không gian địa chỉ, địa chỉ logic, địa chỉ vật lý. - Trình bày được cách thức nạp động và nạp chồng chương trình vào bộ nhớ	- Nghiên cứu tài liệu [1] và tài liệu tham khảo [1] - Nghiên cứu thông tin trên mạng Internet	B

		<p>3.2. Hoán vị</p> <p>3.3. Cấp phát bộ nhớ liên tục</p> <p>3.3.1. Bảo vệ bộ nhớ</p> <p>3.3.2. Hệ thống đơn chương</p> <p>3.3.3. Hệ thống đa chương với phân khu cố định</p>	<p>- Trình bày được cách thức hoán vị bộ nhớ</p> <p>- Trình bày được cấu trúc của hệ thống đơn chương và đa chương với phân khu cố định</p>		
BT&TL	1 tiết, phòng học	<p>- Thảo luận về các xây dựng các hệ thống địa chỉ về logic và địa chỉ vật lý</p> <p>- Thảo luận về việc cấp phát bộ nhớ trong hệ thống đơn chương, các ví dụ và bài tập liên quan</p>	<p>- Hiểu về các đánh địa chỉ trong máy tính và cách cấp phát bộ nhớ trong hệ thống đơn chương</p>	<p>- Nghiên cứu tài liệu tham khảo [1]</p> <p>- Tìm tài liệu liên quan trên mạng Internet</p>	B
KT	Kiểm tra	Kiểm tra giữa kỳ	Kiến thức các chương đã học		
Tự học	6 tiết, ở nhà	<p>- Tìm hiểu tài liệu về cách xây dựng địa chỉ vật lý và logic của các hệ điều hành</p>		<p>- Tìm kiếm thông tin trên mạng Internet</p>	

Nội dung tuần 6 (2LT + 2TL)

Hình thức	Thời gian, địa điểm	Nội dung chính	Mục tiêu cụ thể	Yêu cầu người học chuẩn bị	CDR học phần
Lý thuyết	2 tiết, phòng học	<p>3.3.4. Hệ thống đa chương với phân khu động</p> <p>3.3.5. Phân mảnh</p> <p>3.4. Cấp phát bộ nhớ không liên tục</p> <p>3.4.1. Phân trang</p>	<p>- Trình bày được phương thức phân phối trong hệ thống đa chương với phân khu động</p> <p>- Trình bày được</p>	<p>- Đọc tài liệu [1], [2]</p> <p>- Nghiên cứu tài liệu khác</p>	B

		3.4.2. Phân đoạn	<p>cách thức quản lý bộ nhớ theo phương thức phân mảnh: dồn mảnh, chọn mảnh.</p> <p>- Trình bày được phương thức phân trang: chọn trang, thu hồi trang, chuyển trang</p> <p>- Trình bày được phương thức phân phối bộ nhớ theo phương thức phân đoạn</p>	về phân trang và phân đoạn	
BT&TL	2 tiết, phòng học	<p>- Phân tích các giải thuật phân phối bộ nhớ theo hình thức phân trang và phân đoạn</p> <p>- Làm các bài tập liên quan đến các giải thuật phân trang và phân đoạn</p>	- Hiểu hơn về cách thức quản lý bộ nhớ theo phân trang và phân đoạn	- Đọc tài liệu và chuẩn bị các câu hỏi thảo luận	B
Tự học	6 tiết Nhà ở SV	- Đọc tài liệu và làm bài tập về các phương pháp phân trang và phân đoạn do giảng viên giao	- Hiểu về cách thức quản lý bộ nhớ	<p>- Nghiên cứu tài liệu chính thức [1]</p> <p>- Hoàn thành bài tập</p>	

Nội dung tuần 7 (1TL + 1KT + 2LT)

Hình thức	Thời gian, địa điểm	Nội dung chính	Mục tiêu cụ thể	Yêu cầu người học chuẩn bị	CDR học phần
Thảo luận	1 tiết, phòng học	<ul style="list-style-type: none"> - Phân tích các giải thuật phân phối bộ nhớ theo hình thức phân trang và phân đoạn - Làm các bài tập liên quan đến các giải thuật phân trang và phân đoạn 	<ul style="list-style-type: none"> - Hiểu hơn về cách thức quản lý bộ nhớ theo phân trang và phân đoạn 	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu và chuẩn bị các câu hỏi thảo luận 	C
Kiểm tra	1 tiết	Các phương pháp phân phối bộ nhớ	Kiểm tra thành phần	Đọc tài liệu chương 3 về quản lý bộ nhớ	
Lý thuyết	2 tiết, phòng học	<p>Chương 4: Quản lý Processor</p> <p>4.1. Khái niệm cơ bản</p> <p>4.1.1. Chu kỳ CPU-I/O</p> <p>4.1.2. Bộ lập lịch CPU</p> <p>4.1.3. Lập lịch ưu tiên</p> <p>4.1.4. Bộ phân phát</p> <p>4.2. Các tiêu chuẩn lập lịch</p> <p>4.3. Giải thuật lập lịch</p> <p>4.3.1. FIFO</p> <p>4.3.2. SJF</p> <p>4.3.3. Lập lịch ưu tiên</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được các khái niệm cơ bản liên quan đến bộ xử lý - Trình bày được cơ chế lập lịch ưu tiên - Biết được các tiêu chuẩn lập lịch cho bộ xử lý - Mô tả được các giải thuật lập lịch FIFO, SJF, và lập lịch ưu tiên 	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu [1] - Nghiên cứu thêm về cấu trúc của bộ xử lý 	C
Tự học	6 tiết, ở nhà	<ul style="list-style-type: none"> - Nghiên cứu thêm về các khái niệm liên quan đến lập lịch - Nghiên cứu kỹ hơn về các giải thuật lập lịch 	<ul style="list-style-type: none"> - Nắm vững kiến thức liên quan đến lập lịch cho bộ xử lý và các vấn đề liên quan đến lập 	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu chính thức [1] 	

			lich		
--	--	--	------	--	--

Nội dung tuần 8 (2TL + 2LT)

Hình thức	Thời gian, địa điểm	Nội dung chính	Mục tiêu cụ thể	Yêu cầu người học chuẩn bị	CDR học phần
Thảo luận	2 tiết, phòng học	<ul style="list-style-type: none"> - Các khái niệm về lập lịch - Các tiêu chuẩn lập lịch 	<ul style="list-style-type: none"> - Hiểu được khái niệm về lập lịch - Xác định được cơ sở chọn lựa các tiêu chuẩn lập lịch cho bộ xử lý 	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu [1] - Nghiên cứu tài liệu khác để xây dựng các câu hỏi thảo luận về lập lịch 	C
Lý thuyết	1 tiết, phòng học	<p>4.3.5. Lập lịch luân phiên</p> <p>4.3.6. Hàng đợi nhiều cấp</p> <p>4.4. Lập lịch thời gian thực</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được phương pháp lập lịch luân phiên - Trình bày được sử dụng hàng đợi nhiều cấp trong lập lịch - Trình bày được phương thức lập lịch thời gian thực 	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu [1], [2] - Nghiên cứu trước các tài liệu khác về lập lịch 	C
Tự học	6 tiết, ở nhà	Các kỹ thuật lập lịch	Hiểu rõ hơn về các kỹ thuật lập lịch cho processor	- Đọc tài liệu tham khảo [1]	

Nội dung tuần 9 (2TL + 2LT)

Hình thức	Thời gian, địa điểm	Nội dung chính	Mục tiêu cụ thể	Yêu cầu người học chuẩn bị	CDR học phần
Thảo	2 tiết,	Các kỹ thuật lập lịch	- Hiểu rõ về các kỹ	- Đọc bài	B

luận	phòng học		thuật lập lịch, ưu điểm và nhược điểm của các kỹ thuật tương ứng	giảng và tài liệu [1] - Nghiên cứu tài liệu trên mạng Internet để chuẩn bị câu hỏi thảo luận	
Lý thuyết	2 tiết, phòng học	<p>Chương 5: Quản lý tập tin</p> <p>5.1. Khái niệm tập tin</p> <p>5.1.1. Thuộc tính tập tin</p> <p>5.1.2. Thao tác tập tin</p> <p>5.1.3. Các kiểu tập tin</p> <p>5.1.4. Cấu trúc tập tin</p> <p>5.2. Các phương pháp truy xuất</p> <p>5.2.1. Truy xuất tuần tự</p> <p>5.2.2. Truy xuất trực tiếp</p> <p>5.2.3. Các phương pháp khác</p> <p>5.3. Cấu trúc thư mục</p> <p>5.3.1. Cấu trúc dạng đơn cấp</p> <p>5.3.2. Cấu trúc dạng hai cấp</p>	<p>- Trình bày được các khái niệm về tập tin</p> <p>- Mô tả được các thao tác trên tập tin</p> <p>- Mô tả được cấu trúc của các tập tin</p> <p>- Trình bày được các phương pháp truy xuất tập tin và cấu trúc của các thư mục</p>	- Đọc tài liệu [1], [2]	D
Tự học	6 tiết, ở nhà	<p>- Tìm hiểu thêm về các thao tác trên tập tin</p> <p>- Tìm hiểu thêm về các phương pháp truy xuất tập tin trên các hệ điều hành khác nhau</p>	- Hiểu hơn về cấu trúc và phương pháp truy xuất tập tin		

Nội dung tuần 10 (1LT + 3TL)

Hình thức	Thời gian, địa điểm	Nội dung chính	Mục tiêu cụ thể	Yêu cầu người học chuẩn bị	CĐR học phần
Lý thuyết	1 tiết, phòng học	<p>5.3.3. Cấu trúc dạng cây</p> <p>5.3.4. Cấu trúc dạng đồ thị không chứa chu trình</p> <p>5.3.5. Cấu trúc dạng đồ thị tổng quát</p> <p>5.4. Chia sẻ tập tin</p> <p>5.5. Bảo vệ tập tin</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Hiểu về cấu trúc thư mục dạng cây, dạng đồ thị không chứa chu trình và đồ thị tổng quát - Mô tả các cấu trúc - Trình bày được phương pháp chia sẻ tập tin giữa các máy - Trình bày được các phương pháp bảo vệ tập tin 	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu [1] - Đọc tài liệu tham khảo [1] 	B
KT-ĐG	1 tiết tại lớp	Kiểm tra nội dung kiến thức chương 5			
BT&TL	3 tiết	<ul style="list-style-type: none"> - Thảo luận các cấu trúc dạng cây, cấu trúc dạng đồ thị - Các phương pháp chia sẻ tập tin và bảo vệ tập tin 	<ul style="list-style-type: none"> - Nắm được đặc điểm các cấu trúc dạng đồ thị và các phương pháp bảo vệ tập tin - Hiểu được các phương pháp chia sẻ tập tin 	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu [1] - Đọc tài liệu tham khảo [1] 	B
Tự học	6 tiết Nhà ở SV	<ul style="list-style-type: none"> - Tìm hiểu thêm về các cấu trúc phân cấp của thư mục - Đọc tài liệu do giảng viên cung cấp về phần đã học 	<ul style="list-style-type: none"> - Nắm được đặc điểm các cấu trúc dạng đồ thị và các phương pháp bảo vệ tập tin - Hiểu được các phương pháp chia 	<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu [1], [2] - Đọc tài liệu tham khảo [1] 	

			sổ tập tin		
--	--	--	------------	--	--

Nội dung tuần 11 (4TL)

Hình thức	Thời gian, địa điểm	Nội dung chính	Mục tiêu cụ thể	Yêu cầu người học chuẩn bị	CĐR học phần
BT&TL	4 tiết, phòng học	- Thảo luận về cấu trúc các tập tin trong Windows, trong Unix - So sánh cách bảo vệ tập tin giữa 2 loại hệ điều hành		- Đọc tài liệu [1], [2] - Đọc tài liệu tham khảo [1]	B, D
Tự học	6 tiết Nhà ở SV	- Tìm hiểu thêm về kiến trúc tập tin trong hệ điều hành UNIX và Windows		- Đọc tài liệu [1], [2] - Đọc tài liệu tham khảo [1]	B, D

9. CHÍNH SÁCH ĐỐI VỚI HỌC PHẦN

* Yêu cầu của môn học đối với sinh viên.

Sinh viên phải có đủ các điều kiện sau mới được dự thi cuối kì và được đánh giá kết quả môn học.

- *Mức độ chuyên cần*: Sinh viên phải tham gia học tối thiểu là 80% số tiết học trên lớp.

- *Thái độ học tập*: Sinh viên phải tích cực tự học, tự nghiên cứu, làm các bài tập đầy đủ và nộp đúng hạn theo yêu cầu của giáo viên; tích cực tham gia thảo luận nhóm, tích cực tham gia ý kiến xây dựng bài trên lớp.

- *Điểm quá trình*: Phải có tối thiểu 2 con điểm thường xuyên; 1 con điểm kiểm tra giữa kì.

- *Điểm thi kết thúc học phần*: Bắt buộc sinh viên phải tham gia dự thi khi đã có đủ điều kiện dự thi.

* Ngoài ra:

- Người học tối thiểu phải có các học liệu [1], [2] để tự nghiên cứu và chuẩn bị bài trước khi đến lớp.

- Người học phải có tài liệu hướng dẫn thực hành và chuẩn bị bài thực hành theo quy định trước khi thực hành trên phòng máy.

10. PHƯƠNG PHÁP, HÌNH THỨC KIỂM TRA – ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP HỌC PHẦN

10.1. Tiêu chí, đánh giá :

- Đối với hình thức vấn đáp: có thể kiểm tra thông qua các bài tập tại lớp. Yêu cầu người học phải nắm vững lý thuyết cơ bản, kỹ năng áp dụng vào các bài tập một cách thành thạo.
- Đối với các bài kiểm tra viết: Học sinh phải đạt được các yêu cầu của đề bài, biết vận dụng kiến thức được học để giải quyết các bài tập liên quan.

10.2. Kiểm tra- đánh giá thường xuyên:

- Đánh giá quá trình học và tự học của người học trong các giờ học.
- Kiểm tra viết theo lịch, thời gian: từ 40 đến 50 phút/bài.
- Điểm trung bình của các bài kiểm tra có trọng số 0,3.

10.3. Kiểm tra – đánh giá giữa kỳ

- Kiểm tra - đánh giá giữa kỳ: 1 bài kiểm tra viết vào tuần 6 ; thời gian: 50 phút.
- Điểm: từ 0 đến 10.
- Điểm của bài kiểm tra giữa kỳ có trọng số 0,2.

10.4. Kiểm tra – đánh giá cuối kỳ:

- Hình thức: Viết; Thời gian: 90 phút.
- Lịch thi theo lịch của nhà trường.
- Điểm: từ 0 đến 10, làm tròn đến một chữ số thập phân.
- Địa điểm: Phòng thi do phòng Đào tạo xếp ; Trọng số: 0,5.

11. CÁC YÊU CẦU KHÁC

Bố trí lịch học đúng theo lịch trình cụ thể.

Ngày 24 tháng 9 năm 2019

Thanh Hóa, ngày 12 tháng 9 năm 2019

Khoa CNTT&TT

Bộ môn KTMT&TT

Người xây dựng ĐCCT

Trưởng bộ môn

Phạm Thế Anh

Nguyễn Thế Cường

Hoàng Văn Quý