

TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ - KỸ THUẬT CÔNG NGHIỆP
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
BỘ MÔN: MẠNG MÁY TÍNH VÀ CN ĐA PHƯƠNG TIỆN

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT
HỌC PHẦN: CHƯƠNG TRÌNH DỊCH

1. THÔNG TIN CHUNG

Tên học phần (tiếng Việt):	CHƯƠNG TRÌNH DỊCH
Tên học phần (tiếng Anh):	TRANSLATION PROGRAM
Mã môn học:	
Khoa/Bộ môn phụ trách:	Mạng máy tính và cn đa phương tiện
Giảng viên phụ trách chính:	ThS. Cao Ngọc Ánh Email: cnanh@uneti.edu.vn
GV tham gia giảng dạy:	TS. Trần Hồng Việt
Số tín chỉ:	2(24, 12, 30, 60)
Số tiết Lý thuyết:	24
Số tiết TH/TL:	12 $24+12/2 = 10 \text{ tuần} \times 3 \text{ tiết/tuần}$
Số tiết Tự học:	60
Tính chất của học phần:	Tự chọn
Học phần tiên quyết:	Không
Học phần học trước:	Mạng máy tính
Các yêu cầu của học phần:	Sinh viên có tài liệu học tập

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN

Lý thuyết chung về chương trình dịch; các lý thuyết về cấu tạo, thuật toán, phương pháp xây dựng các thành phần trong cấu trúc một chương trình dịch:

- Phân tích từ vựng sử dụng biểu thức chính quy và otomat hữu hạn trạng thái
- Phân tích cú pháp bằng các thuật toán LL, LR
- Dịch dựa trên văn phạm

3. MỤC TIÊU CỦA HỌC PHẦN ĐỐI VỚI NGƯỜI HỌC

Kiến thức

Hiểu nguyên lý của một chương trình dịch, tổng quan về các loại chương trình dịch. Hiểu được cấu trúc thành phần của một chương trình dịch. Nắm vững về lý thuyết về xây dựng chương trình dịch, tập trung vào phân tích từ vựng, phân tích cú pháp.

Kỹ năng

Áp dụng được các kiến thức về ngôn ngữ hình thức trong thực hành chương trình dịch. Có khả năng tự xây dựng được các thành phần trong chương trình dịch, tập trung vào: phân tích từ vựng, phân tích cú pháp.

Năng lực tự chủ và trách nhiệm

Nghiêm túc, trách nhiệm, chủ động, tích cực, chăm chỉ, cẩn thận.

4. CHUẨN ĐẦU RA HỌC PHẦN

Mã CDR	Mô tả CDR học phần <i>Sau khi học xong môn học này, người học có thể:</i>	CDR của CTĐT
G1	Về kiến thức	
G1.1.1	Hiểu được nguyên lý của một chương trình dịch, tổng quan các loại chương trình dịch.	1.2.1
G1.1.2	Hiểu được cấu trúc thành phần của một chương trình dịch.	1.2.2
G1.2.1	Nắm vững lý thuyết về xây dựng chương trình dịch	1.3.1
G1.2.2	Hiểu một số ứng dụng về phân tích từ vựng, phân tích cú pháp	1.4.1
G2	Về kỹ năng	
G2.1.1	Áp dụng được các kiến thức về ngôn ngữ hình thức trong thực hành chương trình dịch	2.1.1
G2.1.2	Có khả năng tự xây dựng được các thành phần trong chương trình dịch	2.1.2
G2.2.1	Thành thạo phân tích từ vựng, phân tích cú pháp.	2.1.3
G2.2.2	Phân tích vấn đề, xác định yêu cầu, đề xuất giải pháp giải quyết các bài toán thực tế.	2.2.1
G3	Năng lực tự chủ và Trách nhiệm	
G3.1.1	Rèn luyện tính chủ động trong học tập và rèn luyện	3.1.1
G3.2.1	Tổng hợp được các kỹ năng trong lập trình dịch	3.1.2
G3.2.2	Nâng cao khả năng tự nghiên cứu, học hỏi, khả năng làm việc hiệu quả theo nhóm, khả năng đảm nhận vai trò trưởng nhóm khi thích hợp.	3.2.1

5. NỘI DUNG MÔN HỌC, KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY

STT	Nội dung	Số tiết LT	Số tiết TH	Tài liệu học tập, tham khảo
------------	-----------------	-------------------	-------------------	------------------------------------

STT	Nội dung	Số tiết LT	Số tiết TH	Tài liệu học tập, tham khảo
1	Chương 1: Giới thiệu về trình biên dịch 1. 1 Ngôn ngữ lập trình	3		1,2,3,4
2	1.2 Trình biên dịch	3		1,2,3,4
3	Chương 2: Phân tích từ vựng 2.1 Vai trò của bộ phân tích từ vựng 2.2 Đặc tả Token 2.3 Nhận dạng Token 2.4 Sơ đồ dịch	3		1,2,3,4
4	2.5 Automat hữu hạn 2.6 Từ biểu thức chính quy đến NFA 2.7 Xây dựng DFA từ biểu thức chính quy 2.8 Giới thiệu bộ sinh bộ phân tích từ vựng Lex	3		1,2,3,4
5	Chương 3: Ngôn ngữ hình thức 3.1. Một số khái niệm 3.2. Văn phạm phi ngữ cảnh	3		1,2,3,4
6	3.3. Văn phạm chính qui và Otomat hữu hạn trạng thái	3		1,2,3,4
7	Thảo luận + Bài tập		6	1,2,3,4
8	Chương 4: Phân tích cú pháp 4.1 Vai trò của bộ phân tích cú pháp 4.2 Xây dựng văn phạm cho Ngôn ngữ Lập trình 4.3 Phân tích cú pháp từ trên xuống 4.4 Phân tích cú pháp từ dưới lên	3		1,2,3,4
9	Chương 5: Biên dịch trực tiếp cú pháp 5.1 Định nghĩa trực tiếp cú pháp 5.2 Cấu trúc của cây phân tích 5.3 Đánh giá từ dưới lên cho thuộc tính S 5.4 Định nghĩa thuộc tính L 5.5 Biên dịch từ trên xuống 5.6 Đánh giá thuộc tính kế thừa từ dưới lên	3		1,2,3,4
10	Thảo luận, Bài tập		6	1,2,3,4

6. MA TRẬN MỨC ĐỘ ĐÓNG GÓP CỦA NỘI DUNG GIẢNG DẠY ĐỂ ĐẠT ĐƯỢC CHUẨN ĐẦU RA CỦA HỌC PHẦN

Mức 1: Thấp

Mức 2: Trung bình

Mức 3: Cao

(Lưu ý: Khi đánh giá mức độ đóng góp từng “nội dung giảng dạy” tới các tiêu chuẩn (Gx.x.x) sẽ ảnh hưởng tới việc phân bổ thời lượng giảng dạy của từng phần nội dung giảng dạy và mức độ ưu tiên kiểm tra đánh giá nội dung đó).

Chương	Nội dung giảng dạy	Chuẩn đầu ra học phần													
		G1.1 .1	G1.1 .2	G1.1 .3	G1.2 1	G1.2 .2	G2.1 .1	G2.1 .2	G2.1 .3	G2.2 .1	G2.2 .2	G3.1 .1	G3.1 .2	G3.2 .1	G3.2 .2
1	Chương 1: Giới thiệu về trình biên dịch														
	1.1 Ngôn ngữ lập trình	2					2					2			
	1.2 Trình biên dịch	2					3					2			
2	Chương 2: Phân tích từ vựng														
	2.1 Vai trò của bộ phân tích từ vựng	2										2			
	2.2 Đặc tả Token	2										2			
	2.3 Nhận dạng Token			2				3					2		
	2.4 Sơ đồ dịch			2				3					2		
	2.5 Automat hữu hạn														
	2.6 Từ biểu thức chính quy đến NFA														
	2.7 Xây dựng DFA từ biểu thức chính quy														
	2.8 Giới thiệu bộ sinh bộ phân tích từ vựng Lex			2				3					2		
3	Chương 3: Ngôn ngữ hình thức														
	3.1. Một số khái niệm	2													2
	3.2. Văn phạm phi ngữ cảnh				2									2	
	3.3. Văn phạm chính qui và Otomat hữu hạn trạng thái					2								2	
4	Thảo luận, Bài tập, Kiểm tra														
5	Chương 4: Phân tích cú pháp														
	4.1 Vai trò của bộ phân tích cú pháp	2								2			2		
	4.2 Xây dựng văn phạm cho Ngôn ngữ Lập trình				2					2			2		
	4.3 Phân tích cú pháp														

Chương	Nội dung giảng dạy	Chuẩn đầu ra học phần													
		G1.1.1	G1.1.2	G1.1.3	G1.2.1	G1.2.2	G2.1.1	G2.1.2	G2.1.3	G2.2.1	G2.2.2	G3.1.1	G3.1.2	G3.2.1	G3.2.2
	từ trên xuống														
	4.4 Phân tích cú pháp từ dưới lên				2					2			2		
Chương 5: Biên dịch trực tiếp cú pháp															
6	5.1 Định nghĩa trực tiếp cú pháp	2										2			
	5.2 Cấu trúc của cây phân tích		2								2		2		
	5.3 Đánh giá từ dưới lên cho thuộc tính S			2						2				2	
	5.4 Định nghĩa thuộc tính L				2				2	3					2
	5.5 Biên dịch từ trên xuống					2		2						2	
	5.6 Đánh giá thuộc tính kế thừa từ dưới lên						2						2		
7	Thảo luận, Bài tập														

7. PHƯƠNG THỨC ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN

TT	Điểm thành phần	Quy định (Theo QĐ Số: 686/QĐ-ĐHKTTCN)	Chuẩn đầu ra học phần														
			G1.1.2	G1.1.6	G1.1.7	G1.1.8	G1.2.2	G2.1.1	G2.1.2	G2.1.4	G2.2.1	G2.2.2	G2.2.3	G3.1.1	G3.1.2	G3.1.3	G3.2.1
1	Điểm quá trình (40%)	1. Kiểm tra thường xuyên + Hình thức: Tham gia thảo luận, kiểm tra 15 phút, hỏi đáp + Số lần: Tối thiểu 1 lần/sinh viên + Hệ số: 1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X
		2. Kiểm tra định kỳ lần 1 + Hình thức: tham gia thảo luận, kiểm tra 45 phút, hỏi đáp + Thời điểm: Tuần 8 + Hệ số: 2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X

	3. Kiểm tra định kỳ lần 2 + Hình thức: Nộp bài tập lớn theo tình huống ứng dụng + Thời điểm: Tuần 15 + Hệ số: 2	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X
	6. Kiểm tra chuyên cần + Hình thức: Điểm danh theo thời gian tham gia học trên lớp + Hệ số: 2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

8. PHƯƠNG PHÁP DẠY VÀ HỌC

- ✓ Giảng viên giới thiệu học phần, tài liệu học tập, tài liệu tham khảo, các địa chỉ website để tìm tư liệu liên quan đến môn học. Nêu nội dung cốt lõi của chương và tổng kết chương, sử dụng bài giảng điện tử và các mô hình giáo cụ trực quan trong giảng dạy. Tập trung hướng dẫn học, tư vấn học, phản hồi kết quả thảo luận, bài tập lớn, kết quả kiểm tra và các nội dung lý thuyết chính mỗi chương.
- ✓ Các phương pháp giảng dạy có thể áp dụng: Phương pháp thuyết trình; Phương pháp thảo luận nhóm; Phương pháp mô phỏng; Phương pháp minh họa; Phương pháp miêu tả, làm mẫu, phương pháp giảng dạy online sử dụng LMS, ZOOM....
- ✓ Giảng viên sẽ mô tả các hoạt động thực tế trong quá trình sản xuất của một doanh nghiệp liên quan đến các bộ biến đổi điện năng.
- ✓ Các phương pháp giảng dạy có thể áp dụng: Phương pháp thuyết trình; Phương pháp thảo luận nhóm; Phương pháp mô phỏng; Phương pháp minh họa; Phương pháp miêu tả, làm mẫu.
- ✓ Sinh viên chuẩn bị bài từng chương, làm bài tập đầy đủ, trau dồi kỹ năng làm việc nhóm để chuẩn bị bài thảo luận.
- ✓ Trong quá trình học tập, sinh viên được khuyến khích đặt câu hỏi phản biện, trình bày quan điểm, các ý tưởng sáng tạo mới dưới nhiều hình thức khác nhau.

9. QUY ĐỊNH CỦA HỌC PHẦN

9.1. Quy định về tham dự lớp học

- ✓ Sinh viên/học viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.
- ✓ Sinh viên vắng quá 50% buổi học dù có lý do hay không có lý do đều bị coi như không hoàn thành khóa học và phải đăng ký học lại vào học kỳ sau.
- ✓ Tham dự các tiết học lý thuyết
- ✓ Thực hiện đầy đủ các bài tập được giao trong cuốn sách bài tập hình họa vẽ kỹ thuật
- ✓ Tham dự kiểm tra giữa học kỳ
- ✓ Tham dự thi kết thúc học phần

- ✓ Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học

9.2. Quy định về hành vi lớp học

- ✓ Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.
- ✓ Sinh viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên đi trễ quá 15 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.
- ✓ Tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong quá trình học.
- ✓ Tuyệt đối không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.

10. TÀI LIỆU HỌC TẬP, THAM KHẢO

10.1. Tài liệu học tập:

[1]. A.V. Aho, J.D Ullman, Compiler principles, *Technique and Tools*, Addison - Wesley, 2007.

10.2. Tài liệu tham khảo:

[2]. N. Wirth: *Compiler Construction*, Addison-Wesley, 1996.
viện mật mã, 1996.

[3]. Phạm Hồng Nguyên, *Giáo trình lý thuyết, thực hành môn học Chương trình dịch*, Khoa Công nghệ, ĐHQG Hà Nội, 1998

[4]. Ngôn ngữ hình thức. Nguyễn Văn Ba, ĐHBK Hà Nội, 1994

11. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN

- ✓ Các Khoa, Bộ môn phổ biến đề cương chi tiết cho toàn thể giáo viên thực hiện.
- ✓ Giảng viên phổ biến đề cương chi tiết cho sinh viên vào buổi học đầu tiên của học phần.
- ✓ Giảng viên thực hiện theo đúng đề cương chi tiết đã được duyệt.

Hà Nội, Ngày.... tháng năm 2018

Trưởng khoa
(Ký và ghi rõ họ tên)

Trưởng bộ môn
(Ký và ghi rõ họ tên)

Người biên soạn
(Ký và ghi rõ họ tên)