

ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC
CS111 - NGUYÊN LÝ VÀ PHƯƠNG PHÁP LẬP TRÌNH**1. THÔNG TIN CHUNG**

Tên môn học (tiếng Việt):	Nguyên lý và phương pháp lập trình	
Tên môn học (tiếng Anh):	Principles and methods of programming	
Mã môn học:	CS111	
Thuộc khối kiến thức:	Cơ sở ngành KHMT	
Khoa/Bộ môn phụ trách:	BM Xử lý ngôn ngữ tự nhiên	
Website môn học		
Giảng viên phụ trách:	TS. Nguyễn Tuấn Đăng Email: dangnt@uit.edu.vn	
Giảng viên tham gia giảng dạy:	TS. Nguyễn Tuấn Đăng ThS. Trịnh Quốc Sơn	
Số tín chỉ:	4 TC lý thuyết : 3 TC thực hành : 1	
Lý thuyết: (tiết)	45	
Thực hành: (tiết)	30	
Tự học: (tiết)	
Tính chất của môn	Bắt buộc đối với sinh viên ngành Khoa học máy tính	
Điều kiện đăng ký: (<i>môn học tiên quyết, học trước, song hành...</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Nhập môn lập trình • Cấu trúc dữ liệu và giải thuật • Lập trình hướng đối tượng 	

2. MỤC TIÊU MÔN HỌC

- Môn học nhằm giới thiệu cho sinh viên các kiến thức cơ sở về ngôn ngữ lập trình, các phương pháp và kỹ thuật lập trình. Môn học nhấn mạnh vào các mô thức lập trình và vấn đề chọn lựa mô thức lập trình phù hợp để giải quyết một cách hiệu quả các bài toán trên máy tính.

- **Đối với hệ Cử nhân Tài năng:** Sinh viên được tăng cường các bài tập lý thuyết và thực hành với yêu cầu cao hơn về chuyên môn so với hệ chính qui đại trà. Một số vấn đề về lý luận cũng được giảng dạy riêng cho hệ Tài năng.

3. TÓM TẮT NỘI DUNG MÔN HỌC

- Nội dung môn học bao gồm các kiến thức về nguyên lý các ngôn ngữ lập trình, các phương pháp và kỹ thuật lập trình (đệ qui, chiến lược tham lam, chia để trị, qui hoạch động, quay lui), các mô thức lập trình (lập trình thủ tục, lập trình hướng đối tượng, lập trình hàm, lập trình logic).

4. CHUẨN ĐẦU RA

Mã số	Chuẩn đầu ra của môn học
[1] Kiến thức	
L1.	Kiến thức cơ sở ngành Khoa học máy tính.
[2] Kỹ năng	
L2.	Kỹ năng lập luận tư duy và giải quyết vấn đề
L3.	Kỹ năng tư duy về hệ thống
L4.	Kỹ năng giao tiếp, trình bày vấn đề.
L5.	Kỹ năng làm việc nhóm
L6.	Kỹ năng đọc tài liệu tiếng Anh, sử dụng các thuật ngữ chuyên ngành.
[3] Thái độ	
L7.	Có thái độ, quan điểm và nhận thức đúng đắn về các ngôn ngữ lập trình

5. NỘI DUNG CHI TIẾT

Tuần/ Thời lượng	Nội dung	Ghi chú/Mô tả hoạt động	Chuẩn đầu ra
	<p>Chương 1 : Nguyên lý các ngôn ngữ lập trình</p> <p>1.1 Lịch sử phát triển của ngôn ngữ lập trình</p> <p>1.2 Căn bản về ngôn ngữ lập trình</p> <p>1.3 Trừu tượng hóa dữ liệu và điều</p>		

	khiến 1.4 Cú pháp, ngữ nghĩa		
	Chương 2 : Các phương pháp và kỹ thuật lập trình 2.1 Độ qui 2.2 Chiến lược tham lam 2.3 Chia để trị 2.4 Qui hoạch động 2.5 Quay lui		
	Chương 3 : Các mô thức lập trình 3.1 Lập trình mệnh lệnh: C 3.2 Lập trình hướng đối tượng: C++, Java 3.3 Lập trình hàm: LISP, Haskell 3.4 Lập trình logic: Prolog		

6. PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY VÀ HỌC TẬP

❖ Đánh giá:

- Đồ án môn học.
- Thi cuối kỳ.

7. HÌNH THỨC ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP

❖ Hình thức đánh giá:

- Đồ án nhóm : 50%
- Thi lý thuyết cuối kỳ: tự luận (50%)

8. TÀI LIỆU HỌC TẬP, THAM KHẢO

- Kenneth C. Louden and Kenneth Lambert, Programming Languages: Principles and Practice, Third Edition, Course Technology, 2011.
- Robert W. Sebesta. Concepts of Programming Languages, 9th Edition, Addison-Wesley, 2009.

Trưởng khoa/ bộ môn

(Ký và ghi rõ họ tên)

Giảng viên

(Ký và ghi rõ họ tên)

Nguyễn Tuấn Đăng