



ISO 9001:2008

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC DÂN LẬP HẢI PHÒNG

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT

MÔN HỌC
KỸ NGHỆ PHẦN MỀM

Mã môn: SEN33021

Dùng cho các ngành
CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Bộ môn phụ trách
CÔNG NGHỆ PHẦN MỀM

**THÔNG TIN VỀ CÁC GIẢNG VIÊN
CÓ THỂ THAM GIA GIẢNG DẠY MÔN HỌC**

1. PGS.TS. Nguyễn Văn Vy - Giảng viên thỉnh giảng

- Chức danh, học hàm, học vị: PGS.TS
- Thuộc bộ môn: Trường Đại học Công nghệ, ĐHQG HN
- Địa chỉ liên hệ: Khoa CNTT, Trường Đại học Công nghệ, ĐHQG HN
- Điện thoại: 0912505291 Email: vynv43@yahoo.com
- Các hướng nghiên cứu chính: Phân tích thiết kế hệ thống, Cơ sở dữ liệu, Kỹ nghệ phần mềm.

1. ThS. Vũ Anh Hùng – Giảng viên cơ hữu

- Chức danh, học hàm, học vị: Thạc sỹ
- Thuộc bộ môn: Công nghệ phần mềm, khoa: Công nghệ thông tin
- Địa chỉ liên hệ: Bộ môn Công nghệ phần mềm, khoa: Công nghệ thông tin
- Điện thoại: 0975.122.628 Email: vnhung@hpu.edu.vn
- Các hướng nghiên cứu chính: Phân tích thiết kế hệ thống, Cơ sở dữ liệu, Lập trình VB.NET/ASP.NET, ...

THÔNG TIN VỀ MÔN HỌC

1. Thông tin chung:

- Số tín chỉ: 2
- Các môn học tiên quyết: Lập trình Web, NN lập trình VB.net, Lập trình Java
- Các môn học kế tiếp:
- Các yêu cầu đối với môn học (nếu có):
- Thời gian phân bổ đối với các hoạt động:
 - + Nghe giảng lý thuyết: 45 tiết
 - + Làm bài tập trên lớp:
 - + Thảo luận:
 - + Thực hành, thực tập (ở PTN, nhà máy, điền dã,...):
 - + Hoạt động theo nhóm:
 - + Tự học: 70 tiết
 - + Kiểm tra:

2. Mục tiêu của môn học:

Cung cấp cho sinh viên những kiến thức tổng quát về quy trình xây dựng và phát triển một hệ thống phần mềm thực tế.

Bao gồm:

- Những kiến thức về đặc tả một hệ thống thực
- Những kiến thức về thiết kế và cài đặt phần mềm
- Những kiến thức về kiểm thử phần mềm và quản lý dự án phần mềm có hiệu quả.

2. Tóm tắt nội dung môn học:

Kỹ nghệ phần mềm được xem như là tên gọi chỉ cách thức làm phần mềm một cách công nghiệp, là những công việc dành cho kỹ sư phần mềm. Các phương pháp, công cụ, thủ tục của kỹ nghệ phần mềm đã được chấp nhận là những nội dung chính yếu của ứng dụng thành công trong rất nhiều lĩnh vực ứng dụng công nghiệp phần mềm. Các nhà quản lý và chuyên gia công nghệ thông tin đã nhận ra nhu cầu về cách tiếp cận có nguyên tắc hơn đối với việc phát triển phần mềm. Kỹ nghệ phần mềm không đơn thuần là việc sản sinh ra sản phẩm phần mềm, mà nó liên quan đến việc tạo ra sản phẩm phần mềm một cách hiệu quả. Với những nguồn nhân lực không hạn chế, thì đa số các vấn đề trong phần mềm đều có thể giải quyết được. Thách thức đối với kỹ sư phần mềm là tạo ra phần mềm chất lượng cao, với những hạn chế về nguồn lực và phải tuân thủ một lịch trình định trước.

4. Học liệu:

[1]. Nguyễn Văn Vy, *Giáo trình Kỹ nghệ phần mềm*, NXB Giáo dục VN, 2009

[2]. John Vu. *Nhập môn kỹ nghệ phần mềm*. [http://www.segvn.org/forum/mvnforum//search?member-John Vu&offset=60](http://www.segvn.org/forum/mvnforum//search?member-John+Vu&offset=60)

[3]. Nguyễn Văn Vy. *Phân tích thiết kế hệ thống thông tin hiện đại-hướng cấu trúc và hướng đối tượng*, NXB Thống kê, Hà Nội, 2002.

5.Nội dung và hình thức dạy – học:

Nội dung (Ghi cụ thể theo từng chương, mục, tiểu mục)	Hình thức dạy – học						Tổng (tiết)
	Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận	TH, TN, điền đó	Tự học, tự NC	Kiểm tra	
CHƯƠNG 1: PHẦN MỀM VÀ KỸ NGHỆ PHẦN MỀM 1.1. Khái niệm về phần mềm 1.2. Sự phát triển của phần mềm và thách thức 1.3. Kỹ nghệ phần mềm 1.4. Chất lượng phần mềm 1.5. Kỹ nghệ hệ thống dựa trên máy tính	5				5		10
CHƯƠNG 2: XÁC ĐỊNH VÀ ĐẶC TẢ YÊU CẦU PHẦN MỀM 2.1. Tổng quan về yêu cầu phần mềm 2.2. Xác định yêu cầu phần mềm 2.3. Đặc tả yêu cầu 2.4. Thẩm định yêu cầu 2.5. Đặc tả hệ thống và làm bản mẫu	4				10		14
CHƯƠNG 3: THIẾT KẾ PHẦN MỀM 3.1. Tổng quan về thiết kế phần mềm 3.2. Thiết kế kiến trúc 3.3. Thiết kế hệ thống hướng chức năng 3.4. Thiết kế hệ thống hướng đối tượng 3.5. Thiết kế hệ thống thời gian thực 3.6. Thiết kế giao diện người-máy tính 3.7. Tài liệu thiết kế	6		1		20	1	28

CHƯƠNG 4: LẬP TRÌNH 4.1. Ngôn ngữ lập trình 4.2. Phương pháp lập trình. 4.3. Phong cách lập trình. 4.4. Lập trình tránh lỗi 4.5. Lập trình hướng hiệu quả thực hiện 4.6. Một số môi trường phát triển	8				20		28
CHƯƠNG 5: XÁC MINH VÀ THẨM ĐỊNH 5.1. Giới thiệu 5.2. Các khái niệm về kiểm thử 5.3. Các phương pháp và chiến lược kiểm thử 5.4. Các loại hình kiểm thử 5.5. Gỡ lỗi 5.6. Kiểm thử tự động	8		1		10	1	20
CHƯƠNG 6: QUẢN LÝ DỰ ÁN PHẦN MỀM 6.1. Dự án và quản lý dự án 6.2. Các hoạt động quản lý dự án 6.3. Lập kế hoạch dự án 6.4. Lập lịch dự án 6.5. Quản lý rủi ro 6.6. Kết thúc dự án 6.7. Mô hình trưởng thành khả năng của tổ chức – CMM	9		1		5		15
Tổng (tiết)	40	0	3	0	70	2	115

6. Lịch trình tổ chức dạy – học cụ thể:

Tuần	Nội dung	Chi tiết về hình thức tổ chức dạy – học	Nội dung yêu cầu SV phải chuẩn bị trước	Ghi chú
1	CHƯƠNG 1: PHẦN MỀM VÀ KỸ NGHỆ PHẦN MỀM 1.1. Khái niệm về phần mềm 1.2. Sự phát triển của phần mềm và thách thức 1.3. Kỹ nghệ phần mềm 1.4. Chất lượng phần mềm	- Nghe giảng trên lớp - Sinh viên thảo luận về các kỹ nghệ phần mềm hiện nay	- Sinh viên tự tìm hiểu về một phần mềm thực tế và đưa ra những nhận xét	
2	1.5. Kỹ nghệ hệ thống dựa trên máy tính CHƯƠNG 2: XÁC ĐỊNH VÀ ĐẶC TẢ YÊU CẦU PHẦN MỀM 2.6. Tổng quan về yêu cầu phần mềm 2.7. Xác định yêu cầu phần mềm	- Nghe giảng trên lớp - Biết cách đặc tả phần mềm	Sử dụng những kiến thức đã học Sinh viên tự đặc tả một phần mềm đã có.	
3	2.8. Đặc tả yêu cầu 2.9. Thảm định yêu cầu 2.10. Đặc tả hệ thống và làm bản mẫu	- Nghe giảng trên lớp - Biết cách đặc tả phần mềm	Sử dụng những kiến thức đã học Sinh viên tự đặc tả một phần mềm đã có.	
4	CHƯƠNG 3: THIẾT KẾ PHẦN MỀM 3.1. Tổng quan về thiết kế phần mềm 3.2. Thiết kế kiến trúc 3.3. Thiết kế hệ thống hướng chức năng	Nghe giảng trên lớp Sinh viên phải nắm được các hướng thiết kế hệ thống	Chuẩn bị các kiến thức về thiết kế 01 hệ thống phần mềm	
5	3.4. Thiết kế hệ thống hướng đối tượng 3.5. Thiết kế hệ thống thời gian thực 3.6. Thiết kế giao diện người-máy tính	Nghe giảng trên lớp Sinh viên phải nắm được các hướng thiết kế hệ thống	Chuẩn bị các kiến thức về thiết kế 01 hệ thống phần mềm	
6	3.7. Tài liệu thiết kế	Nghe giảng trên lớp Sinh viên phải nắm được các hướng thiết kế hệ thống	Chuẩn bị các kiến thức về thiết kế 01 hệ thống phần mềm	
7	CHƯƠNG 4: LẬP TRÌNH 4.1. Ngôn ngữ lập trình 4.2. Phương pháp lập trình. 4.3. Phong cách lập trình.	Giáo viên trình bày bằng PowerPoint. Đưa ra các vấn đề để sinh viên thảo luận.	Sinh viên chuẩn bị kiến thức về một số ngôn ngữ lập trình. Sinh viên tự lập 01 chương trình phần mềm.	

8	4.4. Lập trình tránh lỗi 4.5. Lập trình hướng hiệu quả thực hiện	Giáo viên trình bày bằng PowerPoint. Đưa ra các vấn đề để sinh viên thảo luận.	Sinh viên chuẩn bị kiến thức về một số ngôn ngữ lập trình. Sinh viên tự lập 01 chương trình phẩm mềm.	
9	4.6. Một số môi trường phát triển	Giáo viên trình bày bằng PowerPoint. Đưa ra các vấn đề để sinh viên thảo luận.	Sinh viên chuẩn bị kiến thức về một số ngôn ngữ lập trình. Sinh viên tự lập 01 chương trình phẩm mềm.	
10	CHƯƠNG 5: XÁC MINH VÀ THẨM ĐỊNH 5.1. Giới thiệu 5.2. Các khái niệm về kiểm thử	Giáo viên trình bày bằng PowerPoint. Đưa ra các vấn đề để sinh viên thảo luận.	Đọc tài liệu trước ở nhà	
11	5.3. Các phương pháp và chiến lược kiểm thử 5.4. Các loại hình kiểm thử 5.5. Gỡ lỗi	Giáo viên trình bày bằng PowerPoint. Đưa ra các vấn đề để sinh viên thảo luận.	Sinh viên tự chạy thử chương trình và sửa lỗi	
12	5.6. Kiểm thử tự động	Giáo viên trình bày bằng PowerPoint. Đưa ra các vấn đề để sinh viên thảo luận.	Sinh viên tự chạy thử chương trình và sửa lỗi ở nhà	
13	CHƯƠNG 6 QUẢN LÝ DỰ ÁN PHẦN MỀM 6.1. Dự án và quản lý dự án 6.2. Các hoạt động quản lý dự án 6.3. Lập kế hoạch dự án 6.4. Lập lịch dự án	Giáo viên trình bày bằng PowerPoint. Đưa ra các vấn đề để sinh viên thảo luận.	- Sinh viên tự đánh giá và thành lập dự án	
14	6.5. Quản lý rủi ro 6.6. Kết thúc dự án	Giáo viên trình bày bằng PowerPoint. Đưa ra các vấn đề để sinh viên thảo luận.	- Sinh viên tự đánh giá và thành lập dự án	
15	6.7. Mô hình trưởng thành khả năng của tổ chức –CMM	Giáo viên trình bày bằng PowerPoint. Đưa ra các vấn đề để sinh viên thảo luận.	- Sinh viên tự đánh giá và thành lập dự án	

7. Tiêu chí đánh giá nhiệm vụ giảng viên giao cho sinh viên:

Sau khi học xong môn học, sinh viên cần có cái nhìn tổng quan về môn học, nắm bắt được các khái niệm mới mà môn học cung cấp, đồng thời đọc và hiểu sâu sắc về các chuẩn phải đạt được khi thiết kế phần mềm.

8. Hình thức kiểm tra, đánh giá môn học:

- Thi tự luận

9. Các loại điểm kiểm tra và trọng số của từng loại điểm:

- Kiểm tra trong năm học:
- Điểm quá trình học: chiếm tỷ lệ 30%
- Thi hết môn: chiếm tỷ lệ 70%

10. Yêu cầu của giảng viên đối với môn học:

- Yêu cầu về điều kiện để tổ chức giảng dạy môn học (giảng đường, phòng máy,...):

Phòng học có máy chiếu

- Yêu cầu đối với sinh viên (sự tham gia học tập trên lớp, quy định về thời hạn, chất lượng các bài tập về nhà,...): Tham gia trên 70% thời lượng học tập trên lớp và hoàn thành các bài tập được giao.

Hải Phòng, ngày 12 tháng 06 năm 2011

Chủ nhiệm Bộ môn

Người viết đề cương chi tiết

Ths. Vũ Anh Hùng

Ths. Vũ Anh Hùng