

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
(Trình độ đào tạo: Đại học)

Tên học phần:

Tên tiếng Việt: **Kinh tế kỹ thuật phần mềm**

Tên tiếng Anh: Software Engineering Economics

Mã học phần:

1. Thông tin chung về học phần

- Số tín chỉ: 2 (LT: 2; TH: 0)

- Học phần thuộc khối kiến thức: (Bảng 1)

Đại cương		Cơ sở nhóm ngành		Cơ sở ngành		Chuyên ngành		Chuyên ngành KTPM
Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Bắt buộc <input type="checkbox"/>	Tự chọn <input type="checkbox"/>	Thay thế ĐA/KLTN <input checked="" type="checkbox"/>

- Học phần tiên quyết: Thực tập nghề nghiệp

- Học phần học trước: Không

- Học phần song hành: Không

- Các yêu cầu về cơ sở vật chất đối với học phần: Phòng học có máy chiếu.

- Khoa phụ trách học phần: Khoa Công nghệ thông tin

2. Phân bổ thời gian (Bảng 2)

Trên lớp: 36 tiết/ 36 tiết	Lý thuyết: 22 tiết
	Thảo luận/Thuyết trình nhóm: 12 tiết.
	Bài tập lớn/Tiểu luận/Thực hành: 0 tiết.
	Kiểm tra: 2 tiết: + Lý thuyết: Số bài KT: 2 Số tiết: 2
Tự học: 60 giờ	

3. Thông tin chung về giảng viên (Bảng 3)

STT	Học hàm, học vị, họ và tên	Số điện thoại liên hệ	Địa chỉ E-mail	Ghi chú
1	ThS. Đào Trần Chung	01677497032	dtchung@ictu.edu.vn	Phụ trách
2	ThS. Dương Thị Quy	0947015947	dtquy@ictu.edu.vn	Tham gia
3	ThS. Hoàng Thị Cảnh	01682324556	htcanh@ictu.edu.vn	Tham gia
4	ThS. Nguyễn Thu Phương	0982483420	ntphuong@ictu.edu.vn	Tham gia
3	ThS. Quách Xuân Trường	0989090832	qxtruong@ictu.edu.vn	Tham gia

4. Mục tiêu

- Mục tiêu: Có kiến thức cơ bản về tính kinh tế trong sản xuất phần mềm, các ràng buộc tính giá thành, mô hình dự đoán chi phí. Nắm được các tiêu chí tính chi phí của mô hình COCOMO, phương pháp ước lượng điểm cả sử dụng cho toàn bộ quy trình phát triển phần mềm.

- Vị trí: Học phần thuộc khối kiến thức thay thế đồ án.

- Góp phần đáp ứng chuẩn đầu ra L1, L7 trong chương trình đào tạo.

5. Mô tả nội dung và chuẩn đầu ra (theo thang Bloom), có các mức:

- **Chuẩn kiến thức:** (1) Biết-> (2) Hiểu-> (3) Vận dụng-> (4) Phân tích, tổng hợp-> (5) Sáng tạo phát triển.

- **Chuẩn kỹ năng:** (1) Bắt chước -> (2) Tự thao tác -> (3) Lập lại thành thạo chuẩn mực -> (4) Kết hợp nhiều thao tác -> (5) Tự động thực hiện không cần tập trung của não bộ.

Bảng 4

CDR	Nội dung	Mức độ	
		KT	KN
C1	Tổng quan về vòng đời phần mềm	2	
C2	Tổng quan về mô hình COCOMO cơ bản	2	
C3	Mô hình COCOMO nâng cao	2	
C4	Giới thiệu về cách tính chi phí và hiệu quả của quá trình xây dựng phần mềm	3	1
C5	Phân tích quyết định đa mục tiêu	2	2

C6	Các vấn đề về bất ổn, rủi ro và giá trị của thông tin	2	
C7	Các bước cơ bản của dự toán chi phí phần mềm	2	2
C8	Giới thiệu phương pháp ước lượng dự án điểm ca sử dụng	2	
C9	Dự toán chi phí bảo trì phần mềm	3	2
C10	Dự toán chi phí chu trình sống phần mềm	3	
C11	Lập kế hoạch và kiểm soát dự án phần mềm	3	1
C12	Nâng cao năng suất phần mềm	2	

6. Tài liệu học tập

+ *Giáo trình chính:*

[1]. Bộ môn Công nghệ Phần mềm, Khoa Công nghệ thông tin, ĐH Công nghệ Thông tin và Truyền thông, ĐH Thái nguyên (2018), *Bài giảng môn học Kinh tế kỹ thuật phần mềm (lưu hành nội bộ)*.

+ *Tài liệu tham khảo:*

[2] Barry W. Boehm (1981), *Software Engineering Economics*, Prentice Hall.

[3] Capers Jones, Olivier Bonsignour (2011), *The Economics of Software Quality*, Addison – Wesley Professional.

[4] Barry W. Boehm (2000), *Software Cost Estimation with COCOMO II*, Prentice Hall.

[5] TS. Huỳnh Xuân Hiệp, Ths. Phan Phương Lan (2011), *Giáo trình nhập môn Công nghệ phần mềm*, NXB ĐH Cần Thơ.

[6] Adam Trendowicz (2013), *Software Cost Estimation, Benchmarking, and Risk Assessment*, Springer.

7. Đánh giá kết quả học tập

- Thang điểm: 10.

- Các điểm đánh giá: (Bảng 5)

Loại điểm/ trọng số	Thành phần đánh giá	Trọng số điểm TX	Công thức tính
Điểm TX (d); x = 40%	Điểm chuyên cần: a_0	1	$d = \frac{a_0 + a_1 + a_2}{3}$
	Điểm kiểm tra 1: a_1	1	
	Điểm kiểm tra 2: a_2	1	
Điểm thi học phần (e); y=60%			
Điểm học phần			$f = d * x + e * y$

- Hình thức thi cuối học kỳ: Tự luận

8. Quy định đối với sinh viên

8.1. Nhiệm vụ của sinh viên

- Đọc tìm/đọc tài liệu và chuẩn bị cho mỗi buổi học trước khi dự lớp.
- Hoàn thành các bài tập được giao.
- Chuẩn bị nội dung thảo luận của học phần.

8.2. Quy định về thi cử, học vụ

- Sinh viên phải dự lớp đầy đủ, đảm bảo tối thiểu 80% các buổi học trên lớp.
- Hoàn thành các nhiệm vụ được giao đối với học phần.
- Tham gia đầy đủ số bài kiểm tra thường xuyên.

9. Nội dung chi tiết học phần, kế hoạch giảng dạy (Bảng 6)

TT	Số tiết	Nội dung bài học	CĐR tương ứng	Tham chiếu tài liệu
1	3	Chương 1: Vòng đời phần mềm: mô hình ước lượng 1.1 Vòng đời phần mềm 1.2 Giới thiệu mô hình COCOMO cơ bản 1.3 Giới thiệu mô hình COCOMO nâng cao	C1, C2	[1] Chương 1 (Tr. 2-12); [2] Chương 2 (Tr. 20-34); [3] (Tr.2-7)
2	3	Chương 2: Giới thiệu kinh tế kỹ thuật phần mềm 2.1 Phân tích chi phí hiệu quả	C1, C2	[1] Chương 2 (Tr.13-22);

		2.2 Phân tích quyết định đa mục tiêu 2.3 Các vấn đề bất ổn định, rủi ro và giá trị thông tin		
3	3	Thảo luận 1: Vòng đời phần mềm và kinh tế kỹ thuật phần mềm	C1, C2	[1] Chương 1 và chương 2 (Tr.2-22);
4	3	Chương 3: Tổng quan dự toán chi phí phần mềm 3.1 Các bước cơ bản của dự toán chi phí phần mềm 3.2 Phương pháp dự toán 3.3 Phương pháp COBRA	C3, C4	[1] Chương 3 (Tr.23-27); [4] Chương 2 (Tr. 35-40); [5] (Tr.8-10)
5	3	Thảo luận 2: Tổng quan dự toán chi phí phần mềm	C3, C4	[1] Chương 3 (Tr.23-27); [4] Chương 2 (Tr. 35-40); [5] (Tr.8-10)
6	3	Chương 4: Phương pháp ước lượng dự án điểm ca sử dụng 4.1 Giới thiệu 4.2 Cơ sở của UCP Kiểm tra bài số 1	C5, C6	[1] Chương 4 (Tr.27-35); [5] (Tr. 11-18); [6] (Tr.2-15)
7	3	Thảo luận 3: Phương pháp ước lượng dự án điểm ca sử dụng	C5, C6	[1] Chương 4 (Tr.22-35); [5] (Tr. 11-18); [6] (Tr.2-15)
8	3	Chương 4: Phương pháp ước lượng dự án điểm ca sử dụng	C7	[1] Chương 4 (Tr.36-40);

		<p>4.3 Nội dung phương pháp</p> <p>4.3.1 Tính trọng số tác nhân</p> <p>4.3.2 Tính trọng số ca sử dụng</p> <p>4.3.3 Tính UUCP</p>		<p>[5] (Tr. 19-21);</p> <p>[6] (Tr.16-18)</p>
9	3	<p>Chương 4: Phương pháp ước lượng dự án điểm ca sử dụng</p> <p>4.3.4 Gán trọng số các yếu tố kỹ thuật và yếu tố môi trường</p> <p>4.3.5 Tính UCP</p> <p>4.4 Đánh giá phương pháp và đề xuất cải tiến</p>	C9, C10	<p>[1] Chương 4 (Tr.41-50);</p> <p>[5] (Tr. 22 -25);</p> <p>[6] (Tr.20-25)</p>
10	3	<p>Chương 5: Dự toán chi phí phần mềm và quản lý chu trình sống</p> <p>5.1 Dự toán chi phí bảo trì phần mềm</p> <p>5.2 Dự toán chi phí chu trình sống phần mềm</p> <p>5.3 Lập kế hoạch và kiểm soát dự án phần mềm</p> <p>5.4 Nâng cao năng suất phần mềm</p>	C11	<p>[1] Chương 5 (Tr.50-58);</p> <p>[5] (Tr. 26 -30);</p> <p>[6] (Tr.26-29)</p>
11	3	<p>Thảo luận 4: Dự toán chi phí phần mềm và quản lý chu trình sống</p>	C9, C10 C11	<p>[1] Chương 4 và chương 5 (Tr.41-58);</p> <p>[5] (Tr. 26 -30);</p> <p>[6] (Tr.26-29)</p>
12	3	<p>Kiểm tra bài số 2.</p> <p>Ôn tập.</p>	C1-C12	<p>[1] Chương 1 đến chương 5 (Tr.2-58);</p> <p>[2] Chương 2 (Tr. 20-34);</p> <p>[3] (Tr.2-7);</p> <p>[4] Chương 2 (Tr. 35-40)</p>

				[5] (Tr.8-30)
				[6] (Tr.2-29)

10. Cấp phê duyệt:

Ngày 27 tháng 8 năm 2018

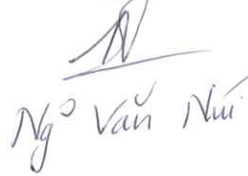
Hiệu trưởng



Trưởng Khoa



Trưởng Bộ môn



Ng^o Văn Núi

Tập thể biên soạn

Đào Trần Chung 

Dương Thị Quy 

Hoàng Thị Cảnh 

Nguyễn Thu Phương 

Quách Xuân Trường 

11. Tiến trình cập nhật đề cương chi tiết

Cập nhật đề cương chi tiết lần 1: <i>Ngày/tháng/năm.</i>	Người cập nhật
Cập nhật đề cương chi tiết lần 2: <i>Ngày/tháng/năm.</i>	Người cập nhật

