

CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC
Trình độ đào tạo: Đại học
Ngành/Chuyên ngành: Công nghệ thông tin (Ngoại ngữ Nhật) Mã số: 7480201

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
Tên học phần: Project 3: Dự án Lập trình ứng dụng
Tên tiếng Anh: Project 3: Project of Application Programming

1. Mã học phần:	
2. Ký hiệu học phần:	
3. Số tín chỉ:	3.0 TC
4. Phân bố thời gian:	
- Lý thuyết:	0 TC (0 tiết)
- Dự án/Thảo luận:	2.0 TC (30 tiết)
- Hoạt động thực tế:	1.0 TC (15 tiết)
- Tự học:	90 tiết
5. Các giảng viên phụ trách học phần:	
- Giảng viên phụ trách chính:	TS. Đặng Hoài Phương
- Danh sách giảng viên cùng giảng dạy:	Giảng viên Khoa CNTT
- Bộ môn/ Khoa phụ trách giảng dạy:	Công nghệ phần mềm/ Công nghệ thông tin
6. Điều kiện tham gia học phần:	
- Học phần tiên quyết:	Không có
- Học phần học trước:	Cơ sở dữ liệu
- Học phần song hành:	Lập trình .NET, Lập trình Java, Phân tích và thiết kế giải thuật
7. Loại học phần:	<input checked="" type="checkbox"/> Bắt buộc <input type="checkbox"/> Tự chọn bắt buộc <input type="checkbox"/> Tự chọn tự do
8. Thuộc khối kiến thức	<input type="checkbox"/> Toán và KHTN <input type="checkbox"/> Kiến thức chung <input checked="" type="checkbox"/> Kiến thức Cơ sở ngành <input type="checkbox"/> Kiến thức Chuyên ngành <input type="checkbox"/> Kiến thức bổ trợ <input checked="" type="checkbox"/> Đồ án/ Thực tập/Tốt nghiệp

9. Mô tả tóm tắt học phần:

Học phần là một dự án liên môn gồm các học phần: Lập trình .NET, Lập trình Java, Phân tích và thiết kế giải thuật và Cơ sở dữ liệu; nhằm tạo điều kiện cho sinh viên vận dụng các kiến thức đã học để xây dựng, phát triển một ứng dụng giải quyết các bài toán trong thực tế. Thông qua đồ án, sinh viên có thể nâng cao được kỹ năng phân tích yêu cầu xây dựng thuật toán, giải quyết vấn đề & kỹ năng lập trình. Bên cạnh đó, sinh viên còn có cơ hội làm quen và phát triển một số kỹ năng mềm (giao tiếp, làm việc nhóm, tra cứu, ...).

Học phần này được tổ chức làm 3 giai đoạn:

- Giai đoạn 1 (12 tiết đầu tiên - 4 buổi): được tổ chức tại các phòng học PBL với sự hướng dẫn của các giảng viên phụ trách để hướng dẫn, định hướng cho sinh viên lựa chọn đề tài dự án phần

mềm & phân tích yêu cầu cụ thể và lựa chọn công nghệ phù hợp để xây dựng một sản phẩm phần mềm thực tế.

- Giai đoạn 2 (21 tiết tiếp theo - 7 buổi): được tổ chức tại (các) phòng học PBL dưới sự hướng dẫn của các giảng viên về các giai đoạn chính để triển khai dự án phần mềm. Giai đoạn này gồm các nội dung: Xây dựng cơ sở dữ liệu phù hợp với yêu cầu của dự án phần mềm & lựa chọn hệ quản trị cơ sở dữ liệu để quản lý và tổ chức dữ liệu; Xây dựng mô hình dữ liệu trên cơ sở hướng đối tượng và Nghiên cứu, phân tích các giải thuật sẽ áp dụng trong dự án phần mềm; Tìm hiểu & vận dụng .NET hoặc Java để triển khai lập trình dự án phần mềm: kết nối với cơ sở dữ liệu và xây dựng mô hình dữ liệu để triển khai các giải thuật của dự án phần mềm.

- Giai đoạn 3 (12 tiết cuối - 4 buổi): được tổ chức tại các phòng học PBL, sinh viên triển khai lập trình dự án phần mềm trên cơ sở các yêu cầu đã phân tích, viết báo cáo dự án và trình bày bằng slide với sự hướng dẫn của các giảng viên phụ trách để hoàn thành dự án

10. Chuẩn đầu ra của học phần:

Sau khi kết thúc học phần sinh viên có khả năng:

STT	Chuẩn đầu ra học phần (CLO)	Kiến thức	Kỹ năng	Thái độ	Chỉ báo PI (thuộc PLO)
1.	Trình bày được yêu cầu của dự án phần mềm thực tế (đầu vào, đầu ra) & các chức năng cơ bản của dự án phần mềm.	a3. Vận dụng			2.1.7 5.1.x
2.	Giải thích được mô hình quan hệ cơ sở dữ liệu xây dựng, mô hình & các giải thuật sẽ được áp dụng trong dự án phần mềm.	a3. Vận dụng			2.1.4 5.1.x
3.	Áp dụng được các kiến thức đã học trong các học phần Lập trình hướng đối tượng, Lập trình .NET, Lập trình Java, Cơ sở dữ liệu, Phân tích thiết kế giải thuật khi xây dựng một sản phẩm phần mềm thực tế.	a3. Vận dụng			2.1.2 5.1.x
4.	Vận dụng được các kỹ năng giải quyết vấn đề, giao tiếp, làm việc nhóm, tra cứu, trích dẫn tài liệu, báo cáo & lập trình.		b2. Vận dụng	C4 Tô chức	3.1.1 3.2.1 4.1.1 4.2.x 6.1.x
5.	Dánh giá được hiệu quả của sản phẩm phần mềm. (độ phức tạp của thuật toán, tối ưu hóa code và CSDL)	a5 Đánh giá			4.1.1 5.2.x

11. Mối liên hệ của CDR học phần (CLOs) đến CDR Chương trình đào tạo (PLOs):

PLO	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
Đóng góp của Học phần		TU		TU	TU	IT
CLO 1		X			X	
CLO 2		X			X	
CLO 3		X			X	
CLO 4			X	X		X
CLO 5				X	X	

12. Nhiệm vụ của sinh viên:

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ sau đây:

- Tham gia ít nhất 80% số tiết học của lớp học phần;
- Tham gia các hoạt động làm việc nhóm theo qui định của lớp học phần;
- Tự tìm hiểu các vấn đề do giảng viên giao để thực hiện ngoài giờ học trên lớp;
- Hoàn thành tất cả bài đánh giá của học phần.

13. Đánh giá học phần:

Thành phần ĐG	Bài đánh giá	Phương pháp đánh giá	Tiêu chí Rubric	Trọng số bài đánh giá (%)	Trọng số thành phần (%)	CĐR học phần
A1. Đánh giá quá trình (QT)	A1.1 Phân tích, phát biểu được yêu cầu đồ án	P1.1 Báo cáo và trình bày lại lớp	R1.1 Chất lượng báo cáo và đóng góp của từng thành viên	W1.1 20%	W1 50%	CLO 1, 4
	A1.2 Xây dựng cơ sở dữ liệu của dự án phần mềm	P1.2 Báo cáo và trình bày lại lớp	R1.2 Chất lượng báo cáo và đóng góp của từng thành viên	W1.2 20%		CLO 1, 2, 3
	A1.3 Phân tích các giải thuật áp dụng trong dự án phần mềm	P1.3 Báo cáo và trình bày lại lớp	R1.3 Chất lượng báo cáo, và đóng góp của từng thành viên	W1.3 30%		CLO 1, 2, 3
	A1.4 Ứng dụng ngôn ngữ lập trình Java/.Net trong dự án phần mềm	P1.4 Báo cáo và trình bày lại lớp	R1.4 Chất lượng báo cáo, đóng góp của từng thành viên	W1.4 40%		CLO 1, 2, 3
A2. Đánh giá kết quả đồ án	A2.1 Báo cáo đồ án	P2.1 Báo cáo và trình bày tại buổi kiểm tra.	R2.1 Chất lượng của bản báo cáo đồ án. R2.2. Mức độ hiểu, trả lời	W2.1 40%	W2 50%	CLO 3, 4, 5
	A2.2 Báo cáo sản phẩm phần mềm	P2.2. Hỏi & Đáp	R.2.3 Chất lượng sản phẩm phần mềm	W2.2 60%		CLO 3, 4, 5

14. Kế hoạch giảng dạy và học

14.1. Kế hoạch giảng dạy và học cho phần lý thuyết

Số tiết	Nội dung chi tiết	Hoạt động dạy và học	Bài đánh giá	CĐR học phần
3	<ul style="list-style-type: none"> - Chia các nhóm thực hiện dự án. - Các kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp. - Phân tích và lựa chọn dự án phần mềm. 	<p>Dạy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Công bố đề cương chi tiết học phần - Hướng dẫn hình thành các nhóm thực hiện dự án. - Nhắc lại kiến thức về các kỹ năng: làm việc nhóm, giao tiếp - Giảng kết hợp trình chiếu slide và các phương tiện khác. <p>Học ở lớp:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thảo luận về thành lập nhóm - Bầu trưởng nhóm và phân công cho các thành viên của nhóm - Phân tích, lựa chọn sản phẩm của dự án. <p>Học ở nhà:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tham khảo thêm từ các tài liệu liên quan. 	A1.1	CLO 1, 4
9	<ul style="list-style-type: none"> - Phân tích, lựa chọn, xác định sản phẩm dự án. - Phương pháp tra cứu, trích dẫn tài liệu trong quá trình thực hiện dự án 	<p>Dạy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hướng dẫn các nhóm phân tích, lựa chọn, xác định sản phẩm của dự án. - Giảng kết hợp trình chiếu slide và các phương tiện khác. <p>Học ở lớp:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thảo luận về sản phẩm của dự án. - Xác định phạm vi ứng dụng của sản phẩm dự án trong thực tế - Phân tích yêu cầu dự án phần mềm.. <p>Học ở nhà:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tham khảo thêm từ các tài liệu liên quan. 	A1.1	CLO 1, 4
6	<ul style="list-style-type: none"> - Phân tích bài toán và thiết kế cơ sở dữ liệu. 	<p>Dạy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hướng dẫn sinh viên cách thiết kế các bảng dữ liệu thỏa mãn các dạng chuẩn. - Cài đặt các câu truy vấn dữ liệu thỏa mãn yêu cầu đặt ra của bài toán. <p>Học ở lớp:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Theo lớp nghe giảng lý thuyết. - Giáo viên giải đáp thắc mắc. <p>Học ở nhà:</p>	A1.2	CLO 1, 2, 3

		<ul style="list-style-type: none"> - Tham khảo thêm từ các tài liệu liên quan. 		
3	<ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng mô hình dữ liệu phù hợp với bài toán trên cơ sở hướng đối tượng 	<p>Dạy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hướng dẫn sinh viên mô tả dữ liệu lớp và đối tượng. - Trả lời các thắc mắc có liên quan đến dự án. <p>Học ở lớp:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thảo luận đề xuất giải pháp. <p>Học ở nhà:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tham khảo các tài liệu liên quan. 	A1.3	CLO 1, 2, 3
6	<ul style="list-style-type: none"> - Phân tích bài toán, thiết kế các cấu trúc dữ liệu và giải thuật. 	<p>Dạy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhắc lại cấu trúc dữ liệu và giải thuật cơ bản. - Trao đổi với các nhóm để đề xuất cấu trúc dữ liệu và giải thuật phù hợp. - Đánh giá và góp ý các kết quả của các nhóm. - Trả lời các thắc mắc có liên quan đến dự án. <p>Học ở lớp:</p> <ul style="list-style-type: none"> - - Thảo luận đề xuất giải pháp cấu trúc dữ liệu và giải thuật cho dự án. <p>Học ở nhà:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tham khảo các tài liệu liên quan. 	A1.3	CLO 1, 2, 3
9	<ul style="list-style-type: none"> - Ứng dụng ngôn ngữ lập trình Java/.Net phát triển phần mềm - Triển khai lập trình, hoàn thiện dự án phần mềm trên cơ sở đã phân tích, thiết kế 	<p>Dạy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hướng dẫn các nhóm kết nối CSDL, xây dựng mô hình dữ liệu phù hợp với giải thuật đề xuất. - Đánh giá và góp ý các kết quả của các nhóm - Trả lời các thắc mắc có liên quan đến dự án. - Giảng kết hợp trình chiếu slide và các phương tiện khác. <p>Học ở lớp:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thảo luận và vận dụng ngôn ngữ lập trình để phát triển đề tài. <p>Học ở nhà:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tham khảo các tài liệu liên quan. 	A1.4	CLO 1, 2, 3
12	<ul style="list-style-type: none"> - Triển khai lập trình hoàn thiện dự án phần 	<p>Dạy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hướng dẫn lập trình dự án phần mềm. 	A1.2, A1.3, A1.4	CLO 1, 2, 3

	mềm trên cơ sở đã phân tích	<ul style="list-style-type: none"> - Hướng dẫn viết báo cáo dự án. - Đánh giá và góp ý các kết quả của các nhóm. - Trả lời các thắc mắc có liên quan đến dự án. <p>Học ở lớp:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng các chức năng của dự án phần mềm. <p>Học ở nhà:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tham khảo các tài liệu liên quan. 		
	Báo cáo và bảo vệ kết quả của đồ án	Kiểm tra và đánh giá kết quả của toàn bộ các dự án	A2.1, A2.2	CLO 3, 4, 5

15. Tài liệu học tập:

15.1 Sách, bài giảng, giáo trình chính:

- [1]. [Đặng Hoài Phương, 2017] Slide Bài giảng Lập trình .NET, Khoa CNTT, Trường Đại học Bách khoa – Đại học Đà Nẵng, Tài liệu lưu hành nội bộ.
- [2]. [Nguyễn Thanh Bình, Phạm Minh Tuấn, Đặng Thiên Bình, 2016], Phân tích và thiết kế giải thuật, NXB GD.
- [3] [Nguyễn Đức Thuần, Trương Ngọc Châu, 2012] Phương pháp giải bài tập cơ sở dữ liệu quan hệ, NXB Giáo dục.
- [4] Mai Văn Hà, 2015] Slide Bài giảng Lập trình Java, Khoa CNTT, Trường Đại học Bách khoa – Đại học Đà Nẵng, Tài liệu lưu hành nội bộ.

15.2 Sách, tài liệu tham khảo:

- [1]. [T.H. Cormen, C.E. Leiserson, R.R. Rivest, 1990] Introduction to algorithms, Mit Press.
- [2]. [Nguyễn Bá Tường, 2005] Cơ sở dữ liệu (Lý thuyết và thực hành), NXB Khoa học kỹ thuật.
- [3]. [Nguyễn Kim Anh, 2004] Nguyên Lý của các hệ cơ sở dữ liệu, NXB Đại học Quốc Gia Hà Nội.
- [4]. [Rob Miles, 2016] C# Programming Yellow Book, "Cheese" edition, Publisher: Microsoft Press.

16. Đạo đức khoa học:

- Sinh viên phải tôn trọng giảng viên và sinh viên khác.
- Sinh viên phải thực hiện quy định liêm chính học thuật của Nhà trường.
- Sinh viên phải chấp hành các quy định, nội quy của Nhà trường.

17. Ngày phê duyệt:

18. Cấp phê duyệt:

Trưởng khoa

Phụ trách CTĐT

Giảng viên biên soạn