

Chương trình Giáo dục đại học

Ngành đào tạo: Công nghệ Thông tin trính độ đào tạo: Đại học

Chương trình đào tạo: Kỹ sư Công nghệ Thông tin

Đề cương chi tiết học phần

1. Tên học phần: Thiết kế phần mềm giáo dục **Mã học phần:** ESDN432079

2. Tên Tiếng Anh: Design of educational software

3. Số tín chỉ: 3

Phân bố thời gian: **3 (2:1:6)**

4. Các giảng viên phụ trách học phần **(5)**

1/ GV phụ trách chính: TS. Đặng Thanh Dũng

2/ Danh sách giảng viên cùng GD:

2.1/ThS. Đặng Thị Kim Giao

2.2/ThS. Nguyễn Minh Đạo

5. Điều kiện tham gia học tập học phần **(6)**

Môn học trước: Hệ điều hành, Kỹ thuật lập trình

Môn học tiên quyết: Không

6. Mô tả học phần (Course description)

Học phần này nhằm trang bị cho sinh viên các kiến thức và kỹ năng cần thiết để giúp họ có thể thiết kế và đánh giá được các phần mềm phục vụ cho việc học tập. Học phần này tập trung vào hai chủ đề chính: Thiết kế và đánh giá. Các vấn đề liên quan đến thiết kế gồm: thiết kế phần mềm hướng người học (learner-centered design), nhu cầu của người học, làm thế nào để thúc đẩy việc học bằng cách sử dụng phần mềm, các nguyên lý thiết kế thường được dùng trong các phần mềm giáo dục. Đối với chủ đề đánh giá, học phần này sẽ tập trung cung cấp kiến thức và kỹ năng liên quan đến các câu hỏi sau: Làm thế nào để đánh giá các phần mềm giáo dục; các yếu tố ảnh hưởng đến việc thiết kế phần mềm giáo dục (giáo viên, phong cách học, môi trường xã hội, v.v...); các phương pháp đánh giá có thể sử dụng (ví dụ, log file analysis, pre-test/post-test, phỏng vấn, v.v...).

7. Mục tiêu học phần(Course objective)

Mục tiêu (Goals)	Mô tả (Goal description) <i>(Học phần này trang bị cho sinh viên:)</i>	Chuẩn đầu ra CTĐT
G1	Kiến thức thực tiễn về các chủ đề căn bản liên quan đến HCI.	1.2, 1.3
G2	Khả năng vận dụng được các nguyên tắc và kỹ thuật trong HCI vào việc phát triển phần mềm.	2.1, 2.2

G3	Kỹ năng làm việc nhóm và thuyết trình	3.1,3.2
G4	Khả năng thiết kế được phần mềm dựa trên các nguyên tắc và kỹ thuật trong HCI.	4.4, 4.5

8. Chuẩn đầu ra của học phần

Mục tiêu	Chuẩn đầu ra học phần	Mô tả <i>(Sau khi học xong môn học này, người học có thể:)</i>	Chuẩn đầu ra CDIO
G1	G1.1	Hiểu được các khía cạnh khác nhau trong việc thiết kế và đánh giá Phần mềm giáo dục.	1.2
	G1.2	Giải thích được giá trị của các nguyên tắc trong HCI và learning. Biết cách áp dụng các nguyên lý trên vào việc thiết kế phần mềm giáo dục.	1.2
	G1.3	Hiểu các lý thuyết, công cụ, và kỹ thuật cơ bản trong learner-centered design.	1.3
G2	G2.1	Áp dụng các lý thuyết, công cụ, và kỹ thuật cơ bản trong learner-centered design vào việc phát triển các phần mềm giáo dục	2.1.1, 2.1.2
	G2.2	Áp dụng các phương pháp cơ bản trong lĩnh vực tương tác người máy vào việc thiết kế phần mềm giáo dục.	2.2
G3	G3.1	Làm việc hiệu quả trong một nhóm	3.1.1, 3.1.2, 3.1.3
	G3.2	Trình bày trước đám đông sử dụng phương tiện trình chiếu để giải thích tại sao các learner factors ảnh hưởng đến các khía cạnh thiết kế phần mềm giáo dục.	3.2.6
G4	G4.1	Biết kết hợp các kỹ thuật thiết kế và đánh giá để tạo ra các prototype cho các phần mềm giáo dục giải quyết đúng các nhu cầu người học.	4.4.1, 4.4.3
	G4.2	Biết áp dụng các phương pháp đánh giá vào việc đánh giá các phần mềm giáo dục.	4.5.6

9. Tài liệu học tập

Sách, giáo trình chính:

+ Alessi, S., M., Trollip, S., R. (2001) Multimedia for Learning: Methods & Development (3rd Ed.) Allyn & Bacon. Needham Heights: Massachusetts.

Sách (TLTK) tham khảo:

Không

9. Nhiệm vụ của sinh viên

SV không thực hiện đủ chỉ một trong các nhiệm vụ sau đây sẽ bị cấm thi:

- Dự lớp: 80%

- Bài tập: 100%

10. Tỷ lệ Phần trăm các thành phần điểm và các hình thức đánh giá sinh viên : (11)

- Thang điểm: 10

- Kế hoạch kiểm tra như sau:

Hình thức KT	Nội dung	Thời điểm	Công cụ KT	Chuẩn đầu ra KT	Tỉ lệ (%)
Bài tập lớn (Project)					100
BL#1	Nhóm sinh viên từ 2-3 người xây dựng một phần mềm hỗ trợ học tập/giảng dạy (educational software).	Tuần 2	Đánh giá sản phẩm + báo cáo	G3.1 G3.2 G2.1 G2.2 G4.1 G4.2	50
BL#2	Nhóm sinh viên từ 2-3 người xây dựng một game hỗ trợ học tập.	Tuần 9	Đánh giá sản phẩm + báo cáo	G3.1 G3.2 G2.1 G2.2 G4.1 G4.2	50

11. Nội dung chi tiết học phần

Tuần	Nội dung	Chuẩn đầu ra học phần
1	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (3) Nội dung GD lý thuyết: + Learning Principles and Approache + Giới thiệu Learner-Centered Design + Các đặc thù trong thiết kế phần mềm giáo dục + Hình thành các nhóm làm bài tập lớn PPGD chính: + Thuyết trình. + Trình chiếu PowerPoint. + Tương tác hỏi đáp với sinh viên	G1.1 G1.2
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6) + Làm bài tập về nhà	
2	A/ Tóm tắt các ND và PPGD chính trên lớp: (3) Nội dung GD lý thuyết: + Usability principles + Human factors + Predictive Evaluation PPGD chính: + Thuyết trình. + Trình chiếu PowerPoint. + Làm mẫu + Tương tác hỏi đáp với sinh viên	G1.3
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6) + Bài tập predictive evaluation	G1.2 G1.3
3	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (3) Nội dung GD: + Constructional Design + Tạo Computational Construction Kits + Case studies: Logo, StarLogo, MOOSE PPGD chính: + Thuyết trình. + Làm mẫu + Tương tác hỏi đáp với sinh viên	G2.1 G2.2
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6) + Bài tập task analysis	
4		

	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (3) Nội dung GD lý thuyết: + Designing for an Audience + Graphic design PPGD chính: + Thuyết trình. + Trình chiếu PowerPoint. + Tương tác hỏi đáp với sinh viên	G1.1 G1.2
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6) + Đọc slides bài “Understanding Users, Reqs. Gathering”	
5	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (3) Nội dung GD lý thuyết: + Designing Enabling Technologies + Learner models PPGD chính: + Thuyết trình. + Trình chiếu PowerPoint. + Tương tác hỏi đáp với sinh viên	G1.1 G1.2
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6) + Universal design	G4.1 G4.2
6	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (3) Nội dung GD lý thuyết: + Scaffolding + Learning Theory in Practice + Case Studies of Learner-Centered Design PPGD chính: + Thuyết trình. + Làm mẫu. + Tương tác hỏi đáp với sinh viên	G2.1 G2.1
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6) + Làm bài tập về nhà	G2.1 G2.2
7	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (3) Nội dung GD: + Scaffolding dựa trên phần mềm + Thiết kế các scenarios dựa trên mục tiêu PPGD chính: + Thuyết trình. + Trình chiếu PowerPoint. + Tương tác hỏi đáp với sinh viên	G1.1 G1.2

	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6) + Bài tập về usability heuristics	G1.1 G1.2
8	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (3) Nội dung GD lý thuyết: + Intelligent Tutors + Cognitive Tutors PPGD chính: + Thuyết trình. + Làm mẫu. + Tương tác hỏi đáp với sinh viên	G2.1 G2.2
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6) + Bài tập thực hành áp dụng các nguyên tắc đã học vào project	
9	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (3) Nội dung GD lý thuyết: + Báo cáo project 1 PPGD chính: + Tương tác hỏi đáp với sinh viên	G1.1 G1.2
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6) + Chuẩn bị project 2	G1.1 G1.2
10	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (3) Nội dung GD lý thuyết: + Interviewing as Qualitative Research + Research Ethics PPGD chính: + Thuyết trình. + Trình chiếu PowerPoint. + Tương tác hỏi đáp với sinh viên	G1.1 G1.2
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6) + Bài tập về nhà	G2.1 G2.2
11	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (3) Nội dung GD: + Evaluation Methods và Procedures for studying learners + Clinical Interviews PPGD chính: + Thuyết trình. + Làm mẫu. + Tương tác hỏi đáp với sinh viên	G2.1 G2.2

	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6) + Bài tập thực hành áp dụng các nguyên tắc đã học vào project	G2.1
		G2.2
12	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (3) Nội dung GD lý thuyết: + Formative Evaluation + SunWeb PPGD chính: +Thuyết giảng + Trình chiếu	G1.1
		G1.2
		G4.1
		G4.2
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6) + Adaptive Software Development + Domain-driven design	
13	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (3) Nội dung GD lý thuyết: + Log File Analysis + Checklist for Formative Evaluation PPGD chính: + Thuyết trình. + Tương tác hỏi đáp với sinh viên	G1.1
		G1.2
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6) + Bài tập thực hành áp dụng các nguyên tắc đã học vào project	G2.1
		G2.2
14	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (3) Nội dung GD lý thuyết: + Instructional Approach to the development of Game-Like learning environments + Serious games PPGD chính: + Thuyết trình. + Làm mẫu. + Tương tác hỏi đáp với sinh viên	G2.1
		G2.2
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6) + Bài tập thực hành áp dụng lý thuyết đã học vào project	
15	A/ Các nội dung và PPGD chính trên lớp: (3) Nội dung GD lý thuyết: + Game Story Boarding, Blended Technologies + Design, Development, Evaluation PPGD chính: + Thuyết giảng	G2.1
		G2.2

	+ Trình chiếu	
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6) + Ôn tập các nội dung đã học	

15. Ngày phê duyệt: ngày 19 /tháng 12 /năm 2014

16. Cấp phê duyệt:

Trưởng khoa

Tổ trưởng BM

Người biên soạn

TS. Đặng Thanh Dũng

17. Tiến trình cập nhật ĐCCT

Lần 1: Nội Dung Cập nhật ĐCCT lần 1: ngày/tháng/năm	<người cập nhật ký và ghi rõ họ tên) Tổ trưởng Bộ môn:
Lần 2: Nội Dung Cập nhật ĐCCT lần 2: ngày/tháng/năm	<người cập nhật ký và ghi rõ họ tên) Tổ trưởng Bộ môn:

--	--