

USER INTERFACE AND USER EXPERIENCE

Version: 2022.03.25

1. THÔNG TIN CHUNG - GENERAL INFORMATION

Tên học phần	Giao diện và trải nghiệm người dùng
Course name:	User Interface and User Experience
Mã học phần	IT4441
Course ID:	IT4441
Khối lượng	3(2-2-0-6)
Pre-requisite courses:	<ul style="list-style-type: none">- Lý thuyết - Lecture: 30 hours- Bài tập - Exercise: 30 hours (Capstone project is used)- Thí nghiệm - Experiments: 0 hours
Học phần tiên quyết	<ul style="list-style-type: none">- IT3180: Nhập môn công nghệ phần mềm
Prior courses:	<ul style="list-style-type: none">- IT3180: Introduction to Software Engineering
Học phần học trước	Không
Prior course:	No
Học phần song hành	Không
Co-requisite courses:	No

2. MÔ TẢ HỌC PHẦN - COURSE DESCRIPTION

Học phần Giao diện và trải nghiệm người dùng cung cấp cho sinh viên những kiến thức và kỹ năng thiết yếu để có thể thiết kế, cài đặt và đánh giá giao diện của các hệ tương tác.

Học phần cung cấp cho sinh viên các khái niệm cơ bản về giao diện, tương tác, yếu tố con người và yếu tố máy tính trong quá trình tương tác, tính dùng được, trải nghiệm người dùng.

Học phần giới thiệu cách tiếp cận thiết kế lấy người dùng làm trung tâm theo chuẩn ISO 9241-210, quy trình thiết kế lặp để thiết kế giao diện và thiết kế trải nghiệm người dùng cho các hệ tương tác.

Học phần tập trung vào các nguyên tắc, kỹ thuật và công cụ hỗ trợ việc thiết kế giao diện, định hình trải nghiệm người dùng phù hợp với các yêu cầu ứng dụng và yêu cầu giao tiếp của các đối tượng người dùng khác nhau.

Thông qua các bài giảng, bài tập thực quan, sinh viên được rèn luyện các kỹ năng thiết kế, tạo lập các loại mẫu thử giao diện, xây dựng các mẫu thử tương tác, đo đánh giá tính dùng được của giao diện theo chuẩn ISO 9241-11, kiểm tra cách tổ chức và cấu trúc nội dung tương tác trên giao diện để tạo ra trải nghiệm người dùng tốt.

Ngoài ra môn học cũng chú trọng rèn luyện cho sinh viên các kỹ năng làm việc sáng tạo, tư duy phản biện và thái độ cần thiết để tự học thêm các phương pháp thiết kế đồ họa, xây dựng mẫu thử, đánh giá giao diện mới cũng như để làm việc trong công ty sau này.

The User Interface and Experience course provides students with essential knowledge and skills to be able to design, implement and evaluate interfaces of interactive systems.

This course provides the basic concepts of interfaces, interactions, human and computer elements in the process of interaction, usability, and user experience.

The course introduces a user-centered design approach according to ISO 9241-210, an iterative design process for interface design and user experience design for interactive systems.

This course focuses on principles, techniques, and tools that assist in designing interfaces, shaping the user experience following the application requirements and communication requirements of different users.

Through visual lectures and exercises, students are trained in designing skills, creating interface prototypes, building interactive prototypes, measuring the usability of ISO 9241-11 standard, testing the organization of the content and the structure of the interfaces to create a good user experience.

Besides, the course also focuses on training students with creative working skills, critical thinking, and the necessary attitude to self-study graphic design methods, prototype construction, interface evaluation for their future career.

3. MỤC TIÊU VÀ CHUẨN ĐẦU RA CỦA HỌC PHẦN - LEARNING OUTCOMES

Sinh viên hoàn thành học phần này có khả năng

After this course the student will obtain the followings:

Mục tiêu /Course learning outcome s	Mô tả mục tiêu/Chuẩn đầu ra của học phần Description of course learning outcomes	CĐR được phân bổ cho HP/ Mức độ (I/T/U) Mapping to Program learning outcomes (I/T/U)
[1]	[2]	[3]
M1	Hiểu và có khả năng thiết kế, cài đặt, đánh giá giao diện của các hệ tương tác: <i>Understand and be able to design, implement and evaluate interfaces of interactive systems:</i>	1.1.4, 1.2.6, 1.3.1, 1.3.5
M1.1	Nắm vững các khái niệm cơ bản, hiểu được các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình tương tác giữa con người và máy tính – đặc biệt là yếu tố con người, biết áp dụng trong thực tế nghề nghiệp. <i>Identify and understand the basic concepts, the factors that affect the interaction between humans and computers - especially human factors to apply in real careers.</i>	1.1.4 (U)
M1.2	Hiểu rõ về quy trình, mục tiêu, công cụ thiết kế giao diện cho các hệ tương tác. <i>Understand the process, goals, and interface design</i>	1.2.6 (IU)

	<i>tools for interactive systems.</i>	
M1.3	<p>Hiểu rõ quy ước định hình trải nghiệm của một đối tượng người dùng về một nội dung tương tác nhất định trên giao diện.</p> <p><i>Understand the conventions that form a user audience's experience of a certain interactive content on the interface.</i></p>	1.2.6 (IU)
M1.4	<p>Làm chủ các nguyên tắc thiết kế giao diện, các kỹ thuật tạo mẫu thử giao diện / mẫu thử tương tác, các kỹ thuật đánh giá tính dùng được của giao diện, áp dụng trong xây dựng giao diện cho các sản phẩm/hệ thống công nghệ thông tin.</p> <p><i>Master interface design principles, interface/interactive prototyping techniques, interface usability assessment techniques, applied in interface construction for products/systems.</i></p>	1.2.6 (IU)
M1.5	<p>Chứng tỏ khả năng sử dụng thành thạo một công cụ tạo mẫu thử giao diện.</p> <p><i>Demonstrate proficiency in using an interface prototyping tool.</i></p>	1.3.1 (IU) 1.3.5 (IU)
M2	<p>Có kỹ năng chuyên nghiệp và phẩm chất cá nhân cần thiết để thành công trong nghề nghiệp:</p> <p><i>Have the professional skills and personal qualities needed to be successful in a career:</i></p>	2.1.1, 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4, 2.2.1, 2.2.2, 2.2.3, 2.2.4, 2.3.2, 2.4.2
M2.1	<p>Có khả năng xác định và hình thành vấn đề</p> <p><i>Have ability to identify and form problems</i></p>	2.1.1 (IU)
M2.2	<p>Có khả năng mô hình hóa vấn đề</p> <p><i>Capable of modeling the problem</i></p>	2.1.2 (IU)
M2.3	<p>Có khả năng ước lượng và phân tích vấn đề</p> <p><i>Have ability to estimate and analyze the problem</i></p>	2.1.3 (IU)
M2.4	<p>Có khả năng đánh giá và lựa chọn được giải pháp thích hợp</p> <p><i>Have ability to evaluate and select the appropriate solution</i></p>	2.1.4 (IU)
M2.5	<p>Phác thảo vấn đề và hình thành giả thuyết</p> <p>Khảo sát tài liệu và thu thập thông tin từ nhiều nguồn (tài liệu, ý kiến người dùng)</p> <p>Triển khai thực nghiệm và đánh giá kết quả</p> <p>Kiểm chứng và bảo vệ giả thuyết</p> <p><i>Outline the problem and formulate a hypothesis</i></p> <p><i>Document review and gather information from multiple sources (documents, user opinion)</i></p> <p><i>Conduct experiments and evaluate the results</i></p>	2.2.1 (IU) 2.2.2 (IU) 2.2.3 (IU) 2.2.4 (IU) 2.3.2 (IU)

	<i>Verify and defend the hypothesis</i>	
M2.6	Có tư duy sáng tạo trong công việc <i>Have a creative mindset at work</i>	2.4.2 (IU)
M3	Có kỹ năng xã hội cần thiết để làm việc hiệu quả trong nhóm đa ngành và trong môi trường quốc tế <i>Has the social skills needed to work effectively in a multidisciplinary team and in an international setting</i>	3.2.2
M3.1	Kỹ năng trình bày và sử dụng hiệu quả các hình thức giao tiếp điện tử/đa truyền thông <i>Have skills in presenting and using effectively electronic/multi-media communication</i>	3.2.2 (IU)
M4	Có năng lực tham gia thiết kế phát triển, cài đặt và bảo trì các hệ thống, sản phẩm, giải pháp kỹ thuật công nghệ thông tin trong bối cảnh kinh tế, xã hội và môi trường: <i>Capable of participating in the design, development, installation, and maintenance of information technology systems, products, and solutions in the economic, social, and environmental contexts:</i>	4.5.4
M4.1	Tham gia thiết kế các hệ thống, sản phẩm, giải pháp kỹ thuật công nghệ thông tin, đảm bảo chất lượng sản phẩm CNTT (kiểm thử, tiêu chuẩn hoá) <i>Participate in designing information technology systems, products and solutions, ensuring the quality of IT products (testing, standardization).</i>	4.5.4 (IU)

4. TÀI LIỆU HỌC TẬP – COURSE MATERIALS

- [1] Jesse James Garrett (2010). *The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond*. Pearson Education; 2nd edition
- [2] Ben Shneiderman, Catherine Plaisant, Maxine Cohen, Steven Jacobs, Niklas Elmqvist, Nicholas Diakopoulos (2018). *Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction*. Pearson; 6th edition

Sách tham khảo - Reference books

- [1] Alan J. Dix, Janet E. Finlay, Gregory D. Abowd, Russell Beale, Janet E. Finley (2004). *Human-Computer Interaction*. Prentice Hall; 3rd edition
- [2] Cameron Banga, Josh Weinhold (2014). *Essential Mobile Interaction Design: Perfecting Interface Design in Mobile Apps*. Addison-Wesley.

5. CÁCH ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN - EVALUATION

Điểm thành phần Module	Phương pháp đánh giá cụ thể Evaluation method	Mô tả Detail	CĐR được đánh giá Output	Tỷ trọng Percent
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
A1. Điểm quá trình	Đánh giá quá trình			40%

Mid-term (*)	Progress evaluation			
	A1.1a. Thảo luận trên lớp Discuss in class	Thuyết trình Presentation	M1.1 M1.2 M1.3 M1.4 M3.1	10%
	A1.1b. Bài tập về nhà Homework	Tự luận Essay	M2.1 M2.2 M2.3	
	A1.2a. Bài tập nhóm Group homework	Báo cáo Report	M2.5 M2.6 M1.5 M3.1 M4.1	30%
	A1.2b. Thi giữa kỳ Mid-term test	Tự luận và/hoặc trắc nghiệm Written and / or multiple-choice test	M2.1 M2.2 M2.3 M2.4	
A2. Điểm cuối kỳ Final term	A2.1. Thi cuối kỳ Final exam	Tự luận và/hoặc trắc nghiệm Written and / or multiple-choice test	M1.2 M1.3 M1.5 M2.1 M2.3	60%

* Người dạy tùy chọn hình thức đánh giá quá trình sao cho tỉ trọng điểm đủ 40%. Điểm quá trình sẽ được điều chỉnh bằng cách cộng thêm điểm chuyên cần. Điểm chuyên cần có giá trị từ -2 đến +1, theo Quy chế Đào tạo đại học hệ chính quy của Trường ĐH Bách khoa Hà Nội.
Lecturer(s) choose methods to evaluate the progress so that the proportion of points is 40%. The evaluation of the progress can be adjusted with some bonus. The bonus should belong to [-2, +1], according to the policy of Hanoi University of Science and Technology.

6. KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY – SCHEDULE

Tuần Week	Nội dung Content	CĐR học phần Learning outcomes	Hoạt động dạy và học Activities	Bài đánh giá Evaluation
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]
1	Giới thiệu môn học Giới thiệu danh sách bài tập lớn môn học (các chủ đề cụ	M1.1 M1.2 M1.3	[Trên lớp] - Giới thiệu môn học	A1.1

	<p>thể để sinh viên rèn luyện, thực hành các kiến thức trong khóa học)</p> <p><i>Introduction to the subject, a list of projects (topics for students to practice the knowledge in the course)</i></p> <p>Bài 1: Giới thiệu chung</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Khái niệm 2. Các yếu tố then chốt trong giao tiếp người - máy 3. Tính dùng được 4. Ví dụ và bài tập <p><i>Lesson 1: Introduction to HCI</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Concepts 2. The key elements in human-machine communication 3. Usability 4. Examples and exercises 	M1.4	<ul style="list-style-type: none"> - Giới thiệu danh sách chủ đề bài tập lớn môn học - Làm quen với hệ thống học tập trực tuyến và PP học tập kết hợp - Tổ chức phân nhóm - Giảng bài <p><i>[Class]</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Introduction to the subject</i> - <i>Introducing a list of projects</i> - <i>Get familiar with the online learning system and combined learning methods</i> - <i>Organize grouping</i> - <i>Teaching</i> <p><i>[LMS]</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Đăng ký nhóm và bài tập lớn môn học - Xem video bài giảng: Video 1 - Trắc nghiệm - Thảo luận: các yêu cầu về tính dùng được và cách đo đánh giá tính dùng được trong chủ đề đã chọn <p><i>[LMS]</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Register group and projects</i> - <i>Watch the lecture video: Video 1</i> - <i>Multiple-choice</i> - <i>Discussion: usability requirements and how to measure usability in the projects</i> 	
2	Bài 2: Yếu tố con người và	M1.1	<i>[LMS]</i>	A1.1

	<p>máy tính trong hệ tương tác</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tổng quan 2. Các đặc tính của con người 3. Các đặc tính của máy tính 4. Ví dụ và bài tập <p><i>Lesson 2: Human and computer factors in interactive systems</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. General 2. Human 3. Computer 4. Examples and exercises 		<ul style="list-style-type: none"> - SV đọc trước tài liệu môn học; - Xem video bài giảng: Video 2, Video 3 - Làm bài tập trắc nghiệm <p><i>[LMS]</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Students read the subject material first; - Watch the lecture videos: 2, 3 - Do multiple-choice exercises <p><i>[Trên lớp]</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Giảng bài - Bài tập (Báo cáo / Thuyết trình): SV mô tả cách thức tiếp nhận và xử lý thông tin của con người và máy tính trong chủ đề đã chọn <p><i>[Class]</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Teaching - Exercise (Report / Presentation): Students describe how to receive and process human and computer information in the projects. 	
3	<p>Bài 3: Giao diện của các hệ tương tác</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Khái niệm 2. Giao diện qua các thời kỳ 3. Các kiểu tương tác 4. Công thái học 5. Trải nghiệm người dùng 6. Ví dụ và bài tập <p><i>Lesson 3: Interfaces of interactive systems</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Concepts 2. Interface evolution 	<p>M1.1 M1.3 M3.1</p>	<p><i>[LMS]</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - SV đọc trước tài liệu môn học; - Xem video bài giảng - Làm bài tập trắc nghiệm <p><i>[LMS]</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Students read the material - Watch the lecture video 	A1.2

	3. <i>Types of interactions</i> 4. <i>Ergonomics</i> 5. <i>User experience</i> 6. <i>Examples and exercises</i>		- <i>Do multiple-choice exercises</i> [Trên lớp] - Giảng bài - Bài tập (Báo cáo / Thuyết trình): Lựa chọn loại giao diện định xây dựng cho chủ đề đã chọn, mô tả yêu cầu về công thái học, trải nghiệm người dùng tương ứng [Class] - <i>Teaching</i> - <i>Exercise (Report / Presentation): Select the type of interface to be built for the selected topic, describe requirements for ergonomics, corresponding user experience</i>	
4	Bài 4: Cách tiếp cận và quy trình thiết kế 1. Mục tiêu thiết kế 2. Thiết kế lấy người dùng làm trung tâm (UCD) 3. ISO 9241-210 4. Quy trình thiết kế lặp 5. Thiết kế đảm bảo tính dùng được và trải nghiệm người dùng 6. Ví dụ và bài tập <i>Lesson 4: Approach and design process</i> 1. <i>Design objectives</i> 2. <i>User-centered design (UCD)</i> 3. <i>ISO 9241-210</i> 4. <i>Design iterative process</i> 5. <i>Design ensures usability and user experience</i> 6. <i>Examples and exercises</i>	M1.2 M1.3 M2.1 M2.2	[LMS] - SV đọc trước tài liệu môn học; - Xem video bài giảng - Làm bài tập trắc nghiệm [LMS] - <i>Students read the subject material first;</i> - <i>Watch the lecture video</i> - <i>Do multiple-choice exercises</i> [Trên lớp] - Giảng bài - Thảo luận: lựa chọn và áp dụng quy trình thiết kế cho chủ đề đã chọn	A1.2

			<i>[Class]</i> - Teaching - Discussion: select and apply a design process for the projects	
5	Bài 5: Yêu cầu người dùng 1. Giới thiệu 2. Các kỹ thuật thu thập yêu cầu người dùng 3. Mô hình người dùng 4. Ví dụ và bài tập <i>Lesson 5: User requirements</i> 1. Introduction 2. Requirement gathering 3. User model 4. Examples and exercises	M1.2 M1.3 M2.5	[LMS] - SV đọc trước tài liệu môn học; - Xem video bài giảng - Làm bài tập trắc nghiệm <i>[LMS]</i> - Students read the material - Watch the lecture video - Do multiple-choice exercises [Trên lớp] - Giảng bài - Bài tập: xây dựng user personas, user stories, empathy map cho chủ đề đã chọn <i>[Class]</i> - Teaching - Exercise: building user personas, user stories, empathy map for the projects	A1.2
6	Bài 6: Phân tích nhiệm vụ 1. Giới thiệu 2. Phân tích nhiệm vụ dựa trên nhận thức của người dùng 3. Phân tích nhiệm vụ dựa trên hành động của người dùng 4. Ví dụ và bài tập <i>Lesson 6: Task analysis</i> 1. Introduction 2. Cognitive models 3. Action-based models	M1.2 M1.3 M2.1 M2.2 M2.3	[LMS] - SV đọc trước tài liệu môn học; - Xem video bài giảng - Làm bài tập trắc nghiệm <i>[LMS]</i> - Students read the subject material - Watch the lecture video	A1.2 A1.3

	4. <i>Examples and exercises</i>		<p>- <i>Do multiple-choice exercises</i></p> <p>[Trên lớp]</p> <p>- Giảng bài</p> <p>- Bài tập: tạo lập user scenarios, user flows cho chủ đề đã chọn</p> <p>[Class]</p> <p>- <i>Teaching</i></p> <p>- <i>Exercise: create user scenarios, user flows for the projects</i></p>	
7	<p>Bài 7: Thiết kế giao diện</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Các nguyên tắc thiết kế giao diện của Norman 2. Các nguyên tắc thiết kế giao diện của Shneiderman 3. Các nguyên tắc thiết kế trực quan 4. Ví dụ và bài tập <p>Lesson 7: Interface design</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Norman's principles for interface design</i> 2. <i>Shneiderman's principles for interface design</i> 3. <i>Principles of visual design</i> 4. <i>Examples and exercises</i> 	<p>M1.2</p> <p>M1.3</p> <p>M1.4</p>	<p>[LMS]</p> <p>- SV đọc trước tài liệu môn học;</p> <p>- Xem video bài giảng</p> <p>- Làm bài tập trắc nghiệm</p> <p>[LMS]</p> <p>- <i>Students read the subject material first;</i></p> <p>- <i>Watch the lecture video</i></p> <p>- <i>Do multiple-choice exercises</i></p> <p>[Trên lớp]</p> <p>- Giảng bài</p> <p>- Bài tập: ứng dụng các nguyên tắc trong thiết kế giao diện cho chủ đề đã chọn</p> <p>[Class]</p> <p>- <i>Teaching</i></p> <p>- <i>Exercise: applying principles in interface design to the projects</i></p>	A1.2
8	<p>Bài 7: Thiết kế giao diện (tiếp)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Thiết kế thông tin <ol style="list-style-type: none"> a. Nội dung 	<p>M1.2</p> <p>M1.3</p> <p>M1.4</p>	<p>[LMS]</p> <p>- SV đọc trước tài liệu môn học;</p>	A1.2

	b. Kết xuất nội dung 2. Thiết kế tương tác a. Điều hướng b. Hỗ trợ tương tác Kiểm tra kết quả bài tập lớn để góp ý thêm cho từng nhóm sinh viên <i>Lesson 7: Interface design (continued)</i> 1. <i>Information design</i> a. <i>Content</i> b. <i>Content rendering</i> 2. <i>Interactive design</i> a. <i>Navigation</i> b. <i>Interaction support</i> <i>Check out the results of the project(s) to give suggestions to each group of students</i>	M2.5 M2.6 M3.1 M4.1	- Xem video bài giảng - Làm bài tập trắc nghiệm <i>[LMS]</i> - <i>Students read the material</i> - <i>Watch the lecture video</i> - <i>Do multiple choice exercises</i> [Trên lớp] - Giảng bài - Bài tập: thiết kế sitemap, wireframe, storyboard, user journey scenarios cho chủ đề đã chọn <i>[Class]</i> - <i>Teaching</i> - <i>Exercises: sitemap design, wireframe, storyboard, user journey scenarios for the projects</i>	
9	Bài 8: Tạo mẫu thử 1. Giới thiệu chung 2. Các kỹ thuật tạo lập mẫu thử độ tin cậy thấp 3. Ví dụ và bài tập <i>Lesson 8: Prototyping</i> 1. <i>General introduction</i> 2. <i>Low fidelity prototyping techniques</i> 3. <i>Examples and exercises</i>	M1.4 M1.5	[LMS] - SV đọc trước tài liệu môn học; - Xem video bài giảng - Làm bài tập trắc nghiệm <i>[LMS]</i> - <i>Students read the material</i> - <i>Watch the lecture video</i> - <i>Do multiple-choice exercises</i> [Trên lớp] - Giảng bài - Bài tập: xây dựng mẫu thử độ tin cậy thấp cho chủ đề đã	A1.1

			chọn <i>[Class]</i> - Teaching - Exercise: build a low-reliability prototype for the projects	
10	Bài 8: Tạo mẫu thử (tiếp) 1. Các kỹ thuật tạo lập mẫu thử độ tin cậy cao 2. Công cụ tạo lập mẫu thử 3. Ví dụ và bài tập Lesson 8: Prototyping (continue) 1. Highly fidelity prototyping techniques 2. Prototyping tools 3. Examples and exercises	M1.4 M1.5 M2.6	[LMS] - SV đọc trước tài liệu môn học; - Xem video bài giảng - Làm bài tập trắc nghiệm <i>[LMS]</i> - Students read the material - Watch the lecture video - Do multiple-choice exercises [Trên lớp] - Giảng bài - Bài tập: xây dựng mẫu thử độ tin cậy cao cho chủ đề đã chọn <i>[Class]</i> - Teaching - Exercise: building a high-reliability prototype for the projects	A1.2
11	Bài 9: Kiểm tra và đánh giá 1. Các khái niệm cơ bản 2. Các mô thức đánh giá 3. Các kỹ thuật đánh giá 4. Ví dụ và bài tập Lesson 9: Testing and evaluation 1. Basic Concepts 2. Evaluation paradigms 3. Evaluation techniques 4. Examples and exercises	M1.4 M2.4 M2.5	[LMS] - SV đọc trước tài liệu môn học; - Xem video bài giảng - Làm bài tập trắc nghiệm <i>[LMS]</i> - Students read the material - Watch the lecture video	A1.2

			<p>- <i>Do multiple-choice exercises</i></p> <p>[Trên lớp] - Giảng bài - Bài tập: usability test <i>[Class]</i> - <i>Teaching</i> - <i>Exercise: usability test</i></p>	
12	<p>Bài 10: Thiết kế giao diện web</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Giới thiệu chung 2. Các đặc trưng của giao diện web 3. Các nguyên tắc thiết kế web 4. Hướng dẫn thiết kế web 5. Ví dụ và bài tập <p>Kiểm tra kết quả bài tập lớn để góp ý thêm cho từng nhóm sinh viên</p> <p><i>Lesson 10: Web interface design</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>General introduction</i> 2. <i>Web interface features</i> 3. <i>Web design principles</i> 4. <i>Web design guidelines</i> 5. <i>Examples and exercises</i> <p><i>Check out the results of the projects to give suggestions to each group of students</i></p>	<p>M1.2 M1.3 M1.4 M1.5 M2.5 M4.1</p>	<p>[LMS] - SV đọc trước tài liệu môn học; - Xem video bài giảng - Làm bài tập trắc nghiệm <i>[LMS]</i> - <i>Students read the subject material first;</i> - <i>Watch the lecture video</i> - <i>Do multiple-choice exercises</i></p> <p>[Trên lớp] - Giảng bài - Bài tập: thiết kế giao diện web và đánh giá trải nghiệm người dùng cho chủ đề đã chọn <i>[Class]</i> - <i>Teaching</i> - <i>Exercise: design a web interface and evaluate user experience for the projects</i></p>	A1.1
13	<p>Bài 11: Thiết kế giao diện di động</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Các nguyên lý thiết kế trên di động 2. Yêu cầu về tính dùng được 	<p>M1.2 M1.3 M1.4 M1.5 M2.5</p>	<p>[LMS] - SV đọc trước tài liệu môn học; - Xem video bài giảng</p>	A1.1

	<p>trên thiết bị di động</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Các tư tưởng thiết kế đương thời 4. Một số nguyên lý cơ bản trong thiết kế trò chơi 5. Ví dụ và bài tập <p>Kiểm tra kết quả bài tập lớn để góp ý thêm cho từng nhóm sinh viên</p> <p><i>Lesson 11: Mobile interface design</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Mobile Design Principles</i> 2. <i>Mobile usability requirements</i> 3. <i>Contemporary design ideas</i> 4. <i>Some basic principles in game design</i> 5. <i>Examples and exercises</i> <p><i>Check out the results of the projects to give suggestions to each group of students</i></p>	M4.1	<p>- Làm bài tập trắc nghiệm [LMS] - <i>Students read the material</i> - <i>Watch the lecture video</i> - <i>Do multiple choice exercises</i></p> <p>[Trên lớp] - Giảng bài - Bài tập: thiết kế giao diện di động và đánh giá trải nghiệm người dùng cho chủ đề đã chọn [Class] - <i>Teaching</i> - <i>Exercise: mobile interface design and user experience evaluation for the projects</i></p>	
14	<p>Bài 12: Thiết kế các giao diện khác</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Khái quát về các hệ thống, máy móc cần có giao diện 2. Sự khác biệt của một số HMI điển hình 3. Các kỹ thuật tương tác phổ biến, tân tiến 4. Các phương pháp đặc tả HMI 5. Ví dụ và bài tập <p>Kiểm tra kết quả bài tập lớn để góp ý thêm cho từng nhóm sinh viên</p> <p><i>Lesson 12: Designing other interfaces</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>An overview of systems and machines that need an interface</i> 2. <i>Difference between some typical HMIs</i> 	<p>M2.5 M2.6 M3.1 M4.1</p>	<p>[LMS] - SV đọc trước tài liệu môn học; - Xem video bài giảng - Làm bài tập trắc nghiệm [LMS] - <i>Students read the material</i> - <i>Watch the lecture video</i> - <i>Do multiple-choice exercises</i></p> <p>[Trên lớp] - Giảng bài - Bài tập: đặc tả, thiết kế HMI (giao diện trong/trên xe hơi – automotive UI, giao diện cho các</p>	A1.2

	3. <i>Popular and innovative interactive techniques</i> 4. <i>HMI specification methods</i> 5. <i>Examples and exercises</i> <i>Check out the results of the projects to give suggestions to each group of students</i>		thiết bị bay không người lái UAV UI, giao diện cho robot – HRI, hoặc giao diện cho các hệ thống điều khiển công nghiệp (SCADA UI) và đánh giá trải nghiệm người dùng [Class] - <i>Teaching</i> - <i>Exercises:</i> <i>specification and design of HMI (in / car interface - automotive UI, interfaces for UAV UI drones, interfaces for robots - HRI, or interfaces for control systems) SCADA UI industrial controller) and user experience evaluation</i>	
15	Review			A1.1 A1.2

7. QUY ĐỊNH CỦA HỌC PHẦN - COURSE REQUIREMENT

Chủ động đọc trước tài liệu giáo trình, chuẩn bị sẵn các câu hỏi.

Dự lớp đầy đủ, theo dõi ghi chú vào tập bài giảng, chủ động đặt câu hỏi, tích cực tham gia thảo luận trên lớp.

Nếu sử dụng hình thức blended learning:

- SV tự học online ở nhà qua hệ thống LMS trước khi đến học tại giảng đường; nội dung tự học online gồm đọc tài liệu, xem bài giảng video, làm bài trắc nghiệm.
- Buổi học trên lớp sinh viên sẽ thảo luận và thực hiện các bài tập giảng viên giao cho.
- Có kết hợp bài giảng từ xa/trực tuyến với các giảng viên nước ngoài về các đề tài

Làm bài tập về nhà đầy đủ theo yêu cầu của giảng viên, tốt nhất làm bài tập và thảo luận theo nhóm (3-5 người).

Hoàn thành đầy đủ bài tập lớn, có báo cáo và bảo vệ tại lớp.

Lựa chọn công cụ thiết kế, tạo mẫu thử, đánh giá giao diện và thực hành bổ sung theo hướng dẫn của giảng viên.

Ôn tập theo nhóm: Bám theo mục tiêu học phần, trả lời các câu hỏi và thảo luận các bài tập theo yêu cầu của giảng viên.

Proactively read textbook materials in advance, prepare questions.

Attend class fully, follow notes on lecture books, actively ask questions, actively participate in discussions in class.

If using blended learning form:

- Self-study online at home through LMS before coming to study in lecture halls; Online self-study content includes reading documents, watching video lectures, and taking quizzes. In class, students will discuss and perform exercises assigned by the lecturers.

- There combine remote/online lectures with foreign lecturers on topics

Do the homework required by the lecturer, preferably do the homework and discuss in group (3-5 members).

Complete assignments, reports, and defend in class.

Select design tools, create prototypes, evaluate interfaces, and practice instructed by the instructor.

Group revision: Stick to the objectives of the module, answer the questions and discuss assignments as required by the lecturer.

8. NGÀY PHÊ DUYỆT - DATE:

Chủ tịch hội đồng
Committee chair

Nhóm xây dựng đề cương
Syllabus development team
Vũ Thị Hương Giang,
Nguyễn Mạnh Tuấn,
Nguyễn Thanh Hùng,
Trịnh Tuấn Đạt,
Trần Nhật Hóa,
Lương Mạnh Bá

9. QUÁ TRÌNH CẬP NHẬT - DOCUMENT VERSION INFORMATION

ST T No	Nội dung điều chỉnh Content of the update	Ngày tháng được phê duyet Date accepted	Áp dụng từ kỳ/ khóa Effective from	Ghi chú Note
1			
2			