|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG ĐẠI HỌC HẠ LONG** | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** |
| **KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN** |  **Độc Lập - Tự Do - Hạnh Phúc** |
|  |  |

|  |
| --- |
| **CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC** |
| **Trình độ đào tạo: Đại học** |  **Ngành: Khoa học máy tính** |  **Mã số: 7480101** |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**

**1. Thông tin chung về học phần**

|  |  |
| --- | --- |
| ***1.1. Mã học phần:*** | ***IT608014*** |
| ***1.2. Tên học phần:***  | ***Tương tác người máy*** |
| ***1.3. Tên tiếng Anh:***  | ***Human Computer Interaction*** |
| ***1.4. Số tín chỉ:***  | *03 (3LT)* |
| ***1.5. Phân bố thời gian*** |  |
| **-** Lý thuyết:  | 45 tiết |
| - Thực hành:  |  |
| - Tự học:  | 90 tiết |
| ***1.6. Quản lí, phụ trách học phần*** |  |
| - Khoa quản lí học phần: | Công nghệ thông tin |
| - Giảng viên phụ trách chính:  | ThS. Cao Thị Bích Liên |
| - Danh sách giảng viên cùng giảng dạy: | ThS.Vũ Thị Anh Trâm |
| ***1.7. Điều kiện tham gia học phần*** |  |
| **-** Học phần tiên quyết: |  |
| - Học phần học trước: | Phân tích thiết kế hệ thống |
| - Học phần song hành: |  |

**2. Mục tiêu HP**

**2.1. Mục tiêu chung**

* + - * Cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ sở về tương tác người máy và phân tích, thiết kế giao tiếp người dùng như các yếu tố then chốt trong việc giao tiếp giữa người dùng và máy tính, các khái niệm, các kỹ thuật tương tác, quy trình xây dựng hệ tương tác.

***2.2. Mục tiêu HP cụ thể (COs)***

*2.2.1. Về kiến thức:*

- CO1: Có kiến thức cơ sở về tương tác người máy và phân tích, thiết kế giao tiếp người máy.

- CO2: Có những công cụ kỹ thuật và ý tưởng mà một người phát triển giao diện cần sử dụng để phát triển giao diện.

*2.2.2. Về kỹ năng:*

- CO3: Có kỹ năng phân tích, đưa ra giao diện đồ họa phù hợp trong các tình huống cụ thể.

*2.2.3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm*

* CO4: Nhận thức được trong việc vận dụng các nguyên lý, mô hình, phương thức đã học vào thiết kế, cài đặt và đánh giá các giao diện tiện dụng và hiệu quả, phù hợp với các yêu cầu ứng dụng và yêu cầu giao tiếp của các đối tượng người dùng khác nhau.

**3. Chuẩn đầu ra của HP “Tương tác người máy” (CLOs)**

**Bảng 3.1. Chuẩn đầu ra (CLOs) của HP**

Khi học xong học phần, SV có khả năng:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ký hiệu**  | **Chuẩn đầu ra học phần (CLOs)** | **Hỗ trợ cho mục tiêu** |
| CLO1 | Tương tác người máy và phân tích, thiết kế giao tiếp người máy. | CO1, CO3 |
| CLO2 | Kỹ thuật và ý tưởng mà một người phát triển giao diện cần sử dụng để phát triển giao diện. | CO1, CO3 |
| CLO3 | Kỹ năng phân tích, đưa ra giao diện đồ họa phù hợp trong các tình huống cụ thể. | CO2 |
| CLO4 | Thiết kế, cài đặt và đánh giá các giao diện cụ thể | CO2, CO4 |

1. **Mối liên hệ giữa CĐR HP (CLO) với CĐR CTĐT (PLO)**

Mức độ đóng góp, hỗ trợ của CLO đối với PLO được xác định cụ thể như sau:

* *I (Introduced) – CLO có hỗ trợ đạt được PLO và ở mức giới thiệu/bắt đầu*
* *R (Reinforced ) – CLO có hỗ trợ đạt được PLO và ở mức nâng cao hơn mức bắt đầu, có nhiều cơ hội được thực hành, thí nghiệm, thực tế,…*
* *M (Mastery) – CLO có hỗ trợ cao đạt được PLO và ở mức thuần thục/thông hiểu*
* *A (Assessed) – Học phần quan trọng (hỗ trợ tối đa việc đạt được PLO) cần được thu thập minh chứng để đánh giá CĐR CTĐT.*

**Bảng 4.1.Mối liên hệ của CĐR HP (CLO) đến CĐR của CTĐT (PLO)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PLO** | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | (11) | (12) | (13) | (14) | (15) |
| CLO 1 |  | I | I | M |  | M | R | R |  |  |  |  |  |  |  |
| CLO 2 |  |  | R | M |  | M | R | M |  |  | R |  | R |  |  |
| CLO 3 |  |  |  | R |  |  |  | R |  |  | R |  |  |  |  |
| CLO 4 |  |  | R | M |  | M | R | R |  |  | R |  | R |  |  |
| Tổng hợp học phần |  | I | R | M |  | M | R | M |  |  | R |  | R |  |  |

**5. Học liệu**

***5.1. Tài liệu chính***

[1]. Lương Mạnh Bá, Tương tác người máy, Nxb Khoa học kỹ thuật, 2005.

***5.2. Tài liệu tham khảo***

[1]. Đặng Văn Đức, Nguyễn Thị Phương Trà. *Giao diện người – máy*, Nxb Khoa học Tự nhiên và Công nghệ, 2009.

[2]. Bùi Thế Duy, Bài giảng Tương tác người-máy

[3]. Jenny Preece et al, *Human-Computer Interaction*, Addison-Wesley, 1994.

[4]. Alan J. Dix,  Janet E. Finlay, Gregory D. Abowd, Russell Beale, Janet E. Finley. Human-Computer Interaction, 3rd edition. Prentice Hall, 834 pages, 2004. ISBN: 978-0130461094.

**6. Cấu trúc học phần**

- Tổng số tiết trên lớp: 45 tiết;

- Tổng số tuần học: 15 tuần học;

- Phân bố: 3 tiết/ tuần

- Kiểm tra, đánh giá:

+ Đánh giá chuyên cần: Tất cả các buổi học

+ Kiểm tra giữa kì: 2 bài

+ Thi kết thúc học phần: 1 bài

**7. Kế hoạch dạy học**

**Bảng 3. Kế hoạch dạy học**

| **Tuần** | **Nội dung dạy học** | **Số tiết** | **CĐR của bài học** | **Hướng tới CLOs** | **Hoạt động dạy-học** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *(1)* | *(2)* | *(3)* | *(4)* | *(5)* | *(6)* |
| 1 | **Chương 1. Tổng quan*** 1. Định nghĩa và khái niệm
	2. Người dùng
	3. Môi trường làm việc
	4. Lĩnh vực liên quan
	5. Chất lượng phần mềm
	6. Phương tiện và công cụ
 | 3 | Hiểu các khái niệm, môi trường làm việc và các lĩnh vực liên quan. | CLO1 | Thuyết trình, thảo luận, luyện tập trên lớp; bài tập về nhà. |
| 2 | **Chương 2. Tâm lý nhận thức của con người trong giao tiếp và xử lý**2.1Tổng quan* 1. Kênh vào ra
	2. Bộ nhớ
	3. Lập luận và giải quyết vấn đề
	4. Tâm lý và thiết kế hệ thống tương tác
 | 3 | Hiểu và vận dụng tâm lý nhận thức của con người vào thiết kế hệ thống | CLO1CLO2 | Thuyết trình, thảo luận, luyện tập trên lớp; bài tập về nhà. |
| 3 | **Chương 3. Nhân tố máy tính trong tương tác người máy**3.1Tổng quan* 1. Thiết bị vào
	2. Thiết bị ra
 | 3 | Trình bày được các nhân tố trong tương tác người máy. | CLO1 | Thuyết trình, thảo luận, luyện tập trên lớp; bài tập về nhà. |
| 4 | * 1. Bộ nhớ

3.5 Xử lý | 3 | Vận dụng vào xử lý trong tương tác người máy | CLO2CLO3 | Trình bày kết quả thực hiện bài tập, thảo luận; thuyết trình. |
| 5 | **Chương 4. Các mô hình và các dạng tương tác người máy**4.1 Tổng quan4.2 Mô hình tương tác4.3 Các dạng tương tác | 3 | Hiểu và vận dụng các mô hình và các dạng tương tác người máy. | CLO1 | Trình bày kết quả thực hiện bài tập, thảo luận; thuyết trình. |
| 6 | 4.4 Tương tác WIMP4.5 Điều khiển trực tiếpBài kiểm tra số 1 | 21 | Hiểu và vận dụng tương tác WIMP và cách điều khiển trực tiếp | CLO2CLO3 | Trình bày kết quả thực hiện bài tập, thảo luận; thuyết trình. |
| 7 | **Chương 5. Thiết kế giao tiếp người-máy*** 1. Tổng quan
	2. Các tiếp cận
	3. Các vấn đề cho tính dùng được
 | 3 | Hiểu và vận dụng các tiếp cận, các vấn đề cho tính dùng được. | CLO2CLO3 | Trình bày kết quả thực hiện bài tập, thảo luận; thuyết trình. |
| 8 | * 1. Thiết kế giao tiếp người-máy
 | 3 | Vận dụng thiết kế giao tiếp người máy. | CLO2CLO3 | Trình bày kết quả thực hiện bài tập, thảo luận; thuyết trình. |
| 9 | **Chương 6. Các mô hình nhận thức người dùng GOMS&KEYTROKE*** 1. Tổng quan
	2. Mô hình đặc tả yêu cầu
 | 3 | Hiểu các mô hình đặc tả yêu cầu | CLO1 | Thảo luận; thuyết trình, luyện tập; bài tập về nhà. |
| 10 | 6.3 Mô hình nhận thức | 3 | Mô hình nhận thức người dùng GOMS&KEYTROKE | CLO2CLO3 | Thảo luận; thuyết trình, luyện tập; bài tập về nhà. |
| 11 | **Chương 7. Ký pháp đối thoại và thiết kế*** 1. Đối thoại là gì
	2. Ký pháp đồ họa
 | 3 | Hiểu khái niệm đối thoại và các ký pháp đồ họa | CLO1 | Báo cáo, trình bày kết quả thực hiện bài tập, thảo luận; thuyết trình, luyện tập; bài tập về nhà. |
| 12 | 7.3 Ký pháp văn bản | 3 | Hiểu các ký pháp văn bản. | CLO1 | Thuyết trình, thảo luận, luyện tập trên lớp; bài tập về nhà. |
| 13 | **Chương 8. Cài đặt và kỹ thuật đánh giá*** 1. Các thành phần của hệ thống
	2. Lập trình ứng dụng
 | 3 | Biết các thành phàn của hệ thống và vận dụng vào lập trình ứng dụng | CLO2CLO3 | Báo cáo, trình bày kết quả thực hiện bài tập, thảo luận; thuyết trình. |
| 14 | * 1. Sử dụng công cụ
	2. Hệ quản trị tương tác người dùng

Bài kiểm tra số 2 | 21 | Vận dụng việc sử dụng công cụ, hệ quản trị tương tác người dùng | CLO2CLO3 | Trình bày kết quả thực hiện bài tập, thảo luận; thuyết trình. |
| 15 | * 1. Các kiểu đánh giá
	2. Đánh giá thiết kế

8.7 Đánh giá cài đặt | 3 | Căn cứ vào thiết kế, cài đặt để đánh giá.. | CLO1 | Thuyết trình, thảo luận, luyện tập trên lớp; bài tập về nhà. |

**8. Đánh giá học phần**

***8.1. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá***

**Bảng 4. Kiểm tra - đánh giá**

| **Thành phần, tên bài đánh giá** | **Trọng số** | **Nội dung đánh giá** | **Trọng số****con** | **Rubric****(đánh dấu x nếu có)** | **Hướng tới****đánh giá CLOs** | **Cách thức đánh giá** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | *(7)* |
| A1. Đánh giá chuyên cần | 10% | Có ý thức tham gia học tập đầy đủ, hoàn thành đúng hạn các yêu cầu của giảng viên và tích cực phát biểu ý kiến |  |  | CLO 4 |  |
| A2. Đánh giá định kỳ | 30% | Các mô hình, nhân tố máy tính trong tương tác người máy | 40% |  | CLO 1 | Sinh viên làm bài trên lớp vào đề trên giấy kiểm tra do giảng viên chuẩn bị sẵn. GV chấm theo thang điểm cho sẵn trong bài kiểm tra. |
| Các mô hình nhận thức người dùng GOMS&KEYTROKE | 60% |  | CLO 1CLO 2 | Sinh viên làm bài trên lớp vào đề trên giấy kiểm tra do giảng viên chuẩn bị sẵn. GV chấm theo thang điểm cho sẵn trong bài kiểm tra. |
| A3. Đánh giá cuối kỳ | 60% | Bài thi cuối kỳ: Thi tự luận toàn bộ kiến thức đã học  |  | R1 | CLO 1CLO 2CLO 3CLO 4 | Sinh viên làm bài tại phòng thi ở trường vào đề trên giấy thi do nhà trường chuẩn bị sẵn. Sau đó bài thi sẽ được rọc phách và đưa lại cho 2 giám khảo chấm thành 2 lần; 2 GK thống nhất điểm và nhập điểm vào danh sách thi. |

***8.2. Tiêu chí đánh giá***

*8.2.1. Đánh giá chuyên cần*

**Bảng 5. Tiêu chí, biểu điểm đánh giá chuyên cần**

| **Điểm** | **Nội dung, tiêu chí đánh giá** |
| --- | --- |
| **Dự lớp****(30%)** | **Ý thức** **học trên lớp****(30%)** | **Ý thức tự học****(40%)** |
| 4 | - | - | Thực hiện 100% các nhiệm vụ học tập giáo viên giao; chủ động chuẩn bị câu hỏi thể hiện có ý thức nghiên cứu tài liệu. |
| 3 | Dự đủ, đúng giờ 100% số tiết trên lớp. | Tích cực luyện tập, trao đổi, thảo luận, đặt câu hỏi. | Thực hiện từ 100% các nhiệm vụ học tập giáo viên giao. |
| 2 | Dự đủ, đúng giờ >= 90% số tiết trên lớp | Có ý thức luyện tập, trao đổi, thảo luận. | Thực hiện từ 75% các nhiệm vụ học tập giáo viên giao. |
| 1 | Dự đủ, đúng giờ >= 80% số tiết trên lớp | Học tập thụ động | Thực hiện từ 50% các nhiệm vụ học tập giáo viên giao. |
| 0 | Tham dự ít hơn 80% số tiết trên lớp\* Không đủ điều kiện dự thi kết thúc học phần  | Thái độ học tập không thích cực | Thực hiện ít hơn 50% các nhiệm vụ học tập giáo viên giao. |

*8.2.2. Kiểm tra định kỳ*

- Nội dung: Những nội dung đã được dạy học.

- Hình thức: Viết

- Thời gian: 60 phút

**Bảng 6. Tiêu chí, biểu điểm đánh giá bài kiểm tra định kì**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung** | **Tiêu chí đánh giá** |  | **Điểm** |
| 1 | Tâm lý nhận thức của con người trong giao tiếp và xử lý | Trình bày được tâm lý nhận thức trong giao tiếp và xử lý |  | 1 |
| 2 | Nhân tố máy tính trong tương tác người máy | Trình bày các nhân tố máy tính trong tương tác người máy |  | 1,5 |
| 3 | Các mô hình và các dạng tương tác người máy | Đưa ra đúng các mô hình |  | 2 |
| 4 | Mô hình nhận thức người dùng Goms&keytroke  | Đưa ra được mô hình nhận thức người dùng Goms&keytroke |  | 2 |
| 5 | Ký pháp đối thoại và thiết kế | Trình bày đúng ký pháp đối thoại và thiết kế |  | 2 |
| 6 | Cài đặt và kỹ thuật đánh giá | Đánh giá chính xác cài đặt và kỹ thuật |  | 1,5 |
| **Tổng điểm** | **10** |

*8.2.3. Thi kết thúc học phần*

- Nội dung: Những nội dung đã được dạy học

- Hình thức: Tự luận

- Thời gian: 90 phút

**Bảng 7. Tiêu chí, biểu điểm đánh giá bài thi kết thúc học phần**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung** | **Tiêu chí đánh giá** |  | **Điểm** |
| 1 | Tâm lý nhận thức của con người trong giao tiếp và xử lý | Trình bày được tâm lý nhận thức trong giao tiếp và xử lý |  | 1 |
| 2 | Nhân tố máy tính trong tương tác người máy | Trình bày các nhân tố máy tính trong tương tác người máy |  | 1,5 |
| 3 | Các mô hình và các dạng tương tác người máy | Đưa ra đúng các mô hình |  | 2 |
| 4 | Mô hình nhận thức người dùng Goms&keytroke  | Đưa ra được mô hình nhận thức người dùng Goms&keytroke |  | 2 |
| 5 | Ký pháp đối thoại và thiết kế | Trình bày đúng ký pháp đối thoại và thiết kế |  | 2 |
| 6 | Cài đặt và kỹ thuật đánh giá | Đánh giá chính xác cài đặt và kỹ thuật |  | 1,5 |
| **Tổng điểm** | **10** |

*Quảng Ninh, ngày 20 tháng 7 năm 2020*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Hiệu trưởng** | **Trưởng khoa****Lương Khắc Định** | **Người biên soạn****Cao Thị Bích Liên** |