|  |  |
| --- | --- |
| ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG  **TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA**  **KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN** | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  Độc lập - Tự do - Hạnh phúc |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**

**1. THÔNG TIN TỔNG QUÁT:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| * Tên học phần: |  | |
| Tiếng Việt: | tenHPTiengViet | |
| Tiếng Anh: | tenHPTiengAnh | |
| * Mã học phần: | maHocPhan | |
| * Chương trình đào tạo: | chuongTrinhDaoTao | |
| * Loại học phần: |  Bắt buộc □ Tự chọn | |
| * Thuộc khối kiến thức/kỹ năng:   □ Kiến thức đại cương □Kiến thức cơ sở ngành   Kiến thức chuyên ngành □ Kiến thức khác  □ Học phần về kỹ năng chung □ Học phần Thực tập/ Đồ án tốt nghiệp | | |
| * Số tín chỉ: | | soTinChi |
| Số tiết lý thuyết: | | soTietLyThuyet |
| Số tiết thực hành: | | soTietThucHanh |
| Số tiết tự học: | | soTietTuHoc |
| * Điều kiện tham dự học phần: | |  |
| Học phần tiên quyết: | | hocPhanTienQuyet |
| Học phần học trước: | | hocPhanHocTruoc |
| Học phần song hành: | | hocPhanSongHanh |
| Điều kiện khác: | | dieuKienKhac |
| * Giảng viên phụ trách: | | giangVienPhuTrach |
| Email: | | emailGVPT |
| Điện thoại: | | soDienThoaiGVPT |
| Khoa/Bộ môn: | | khoaBoMonGVPT |
| * Giảng viên hỗ trợ học phần (trợ giảng): | | giangVienHoTro |
| Email: | | emailGVHT |
| Điện thoại: | | soDienThoaiGVHT |
| Khoa/Bộ môn: | | khoaBoMonGVHT |

**2. MÔ TẢ HỌC PHẦN:**

moTaHocPhan

**3. NGUỒN HỌC LIỆU**

**Giáo trình**

giaoTrinh

**Tài liệu khác**

taiLieuKhac

**4. MỤC TIÊU HỌC PHẦN:**

Sau khi học xong học phần này, sinh viên có kiến thức, phẩm chất, kỹ năng và trình độ năng lực:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mục tiêu [1]** | **Mô tả mục tiêu [2]** | **Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo [3]** | **Trình độ năng lực [4]** |
|  |  |  |  |

**5. CHUẨN ĐẦU RA HỌC PHẦN:**

| **Chuẩn đầu ra (LO.x.x) [1]** | **Mô tả chuẩn đầu ra [2]** | **Mục tiêu của học phần [3]** | **Mức độ giảng dạy**  **I, T, U [4]** |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

**6. ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN:**

| **Thành phần**  **đánh giá [1]** | **Bài đánh giá (Ax.x) [2]** | **CĐR học phần**  **(LO.x.x) [3]** | **Tiêu chí**  **đánh giá [4]** | **Chuẩn**  **đánh giá [5]** | **Tỷ lệ (%)**  **[6]** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A1. Đánh giá quá trình | A1.1 Tham dự lớp học | LO.2.1 | Tham dự đầy đủ |  | 5% |
| A1.2 Bài tập nhóm | LO.2.1, LO.2.2, LO.3.1 | Trình bày, sáng tạo, khoa học |  | 10% |
| A1.3 Bài tập trên lớp | LO.1.2 | Đúng đắn, logic |  | 5% |
| A2. Đánh giá giữa kỳ | A2.1 Bài kiểm tra giữa kỳ | LO.1.2 | 2 câu / 10 điểm (Tự luận) | 10 | 30% |
| A3. Đánh giá cuối kỳ | A3.1 Bài thi cuối kỳ | LO.1.1, LO.1.2, LO.1.3, LO.4.1 | 40 câu / 10 điểm (Trắc nghiệm) | 10 | 50% |

**7. KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY:**

**7.1 Giảng dạy lý thuyết**

| **Tuần/ Buổi**  **học [1]** | **Nội dung [2]** | **CĐR học phần [3]** | **Hoạt động dạy và học [4]** | **Bài đánh giá [5]** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Chương 1. Giới thiệu về kiểm thử phần mềm  1. Giới thiệu  2. Khái niệm lỗi  3. Định nghĩa kiểm thử, hợp thức hóa, kiểm chứng  4. Các khái niệm cơ bản  5. Hoạt động kiểm thử  6. Các nguyên tắc kiểm thử  7. Các khó khăn của kiểm thử  8. Bài tập | LO.1.1 | Dạy: Trình bày bài giảng  Học ở lớp: Nghe và trao đổi  Học ở nhà: Đọc trước bài giảng  Bài tập: Thảo luận các vấn đề về kiểm thử phần mềm, tại sao phải kiểm thử, ai kiểm thử và khi nào kết thúc kiểm thử | A1.1 |
| 2, 3 | Chương 2. Kiểm thử trong quy trình phát triển phần mềm  1. Các kỹ thuật kiểm thử  2. Các tiến trình phát triển phần mềm  3. Các hoạt động kiểm thử trong quy trình phát triển phần mềm  4. Bài tập | LO1.1, LO3.1 | Dạy: Trình bày bài giảng và đặt ra một số vấn đề cần thảo luận  Học ở lớp: Nghe và trao đổi  Học ở nhà: Đọc trước bài giảng  Bài tập: Thảo luận về kiểm thử trong các quy trình phát triển phần mềm | A1.1 |
| 4, 5 | Chương 3. Kiểm thử chức năng  1. Kiểm thử giá trị biên  2. Kiểm thử giá trị đặc biệt  3. Kiểm thử lớp tương đương  4. Kiểm thử dựa trên bảng quyết định | LO1.1, LO1.2, LO1.3 | Dạy: Trình bày bài giảng  Học ở lớp: Nghe và trao đổi  Học ở nhà: Đọc trước bài giảng  Thảo luận tại lớp: Thiết kế ca kiểm thử cho một số bài tập nhỏ | A1.1 |
| 6. | Bài tập & Thảo luận: Thiết kế ca kiểm thử theo hướng chức năng   * Cho đặc tả một số bài toán * Phân nhóm và cho sinh viên thảo luận, phân tích yêu cầu kiểm thử và thiết kế ca kiểm thử | LO1.2, LO1.3, LO2.1, LO2.2, LO3.1, LO4.1, LO4.2 | Học ở lớp: Làm việc nhóm  Học ở nhà: Chuẩn bị bài toán và yêu cầu  Hướng dẫn: Giảng viên hướng dẫn và giải đáp người học | A1.1, A1.2 |
| 7. | Kiểm tra giữa kỳ | LO.1.2 |  | A2.1 |
| 8. | Chương 4. Kiểm thử cấu trúc  1. Khái niệm đồ thị  2. Kiểm thử dựa trên đồ thị luồng điều khiển  3. Kiểm thử dựa trên đồ thị luồng dữ liệu  4. Kiểm thử đột biến  5. Bài tập | LO1.2, LO2.2, LO3.1 | Dạy: Trình bày bài giảng  Học ở lớp: Nghe, trao đổi và làm bài tập tại lớp về các kỹ thuật đặc tả  Học ở nhà: Đọc trước bài giảng  Bài tập tại lớp: Chia nhóm thảo luận và triển khai các bài tập | A1.1, A1.3 |
| 9. | Bài tập:  - Cho một số mô tả bài toán cụ thể  - Mỗi nhóm sinh viên chọn một bài toán  - Áp dụng các kỹ thuật kiểm thử cấu trúc để thiết kế ca kiểm thử cho các bài toán | LO1.3, LO2.1, LO2.2, LO3.1, LO4.1, LO4.2 | Học ở lớp: Làm việc nhóm  Học ở nhà: Nghiên cứu các kỹ thuật kiểm thử cấu trúc  Bài tập: Sử dụng các kỹ thuật kiểm thử cấu trúc cho các bài toán cụ thể  Hướng dẫn: Giảng viên hướng dẫn và giải đáp người học | A1.1, A1.2 |
| 10. | Chương 5. Kiểm thử tĩnh  1. Các loại kỹ thuật thẩm định  2. Áp dụng các kỹ thuật thẩm định trong dự án phần mềm  3. Nhóm thẩm định  4. Các loại sản phẩm cần được thẩm định  5. Danh sách các vấn đề cần thẩm định  6. Kế hoạch thẩm định  7. Báo cáo, đo lường thẩm định  8. Phân tích tĩnh tự động  9. Bài tập | LO1.2, LO2.2, LO3.1 | Dạy: Trình bày bài giảng  Học ở lớp: Nghe và trao đổi  Học ở nhà: Đọc trước bài giảng  Thảo luận: Thảo luận nhóm về các vấn đề của kiểm thử tĩnh | A1.1, A1.3 |
| 11 | Chương 6. Kiểm thử phi chức năng  1. Kiểm thử khả năng sử dụng  2. Kiểm thử cài đặt  3. Kiểm thử hiệu năng  4. Kiểm thử bảo mật  5. Kiểm thử cấu hình và khả năng tương thích  6. Kiểm thử tài liệu  7. Bài tập | LO1.2, LO2.2, LO3.1 | Dạy: Trình bày bài giảng  Học ở lớp: Nghe và trao đổi  Học ở nhà: Đọc trước bài giảng  Thảo luận: Chia nhóm thảo luận các vấn đề về lập trình, phong cách và công cụ hỗ trợ lập trình | A1.1, A1.3 |
| 12 | Thảo luận:  - Cho một số mô tả bài toán cụ thể  - Mỗi nhóm sinh viên được giao một bài toán  - Phân tích yêu cầu kiểm thử phi chức năng | LO1.3, LO2.1, LO2.2, LO3.1, LO4.1, LO4.2 | Học ở lớp: Làm việc nhóm  Học ở nhà: Nghiên cứu các phương pháp thiết kế kiểm thử đã học  Bài tập: Áp dụng các phương pháp thiết kế đã học vào bài toán  Hướng dẫn: Giảng viên hướng dẫn và giải đáp người học | A1.1, A1.2 |
| 13. | Chương 6. Lập tài liệu kiểm thử  1. Lập kế hoạch kiểm thử  2. Tài liệu kế hoạch kiểm thử  3. Đặc tả thiết kế kiểm thử, ca kiểm thử, thủ tục kiểm thử  4. Lập báo cáo kiểm thử  5. Bài tập | LO1.2, LO2.2, LO3.1 | Dạy: Trình bày bài giảng  Học ở lớp: Nghe và trao đổi  Học ở nhà: Đọc trước bài giảng  Thảo luận: Chia nhóm thảo luận các vấn đề về lập tài liệu kiểm thử và báo cáo kiểm thử | A1.1, A1.3 |
| 14. | Chương 9. Kiểm thử tự động và công cụ kiểm thử  1. Kiểm thử tự động  2. Đặc điểm cơ bản của kiểm thử tự động  3. Quy trình kiểm thử tự động  4. Công cụ kiểm thử  5. Chọn lựa công cụ kiểm thử  6. Bài tập | LO1.2, LO2.1, LO2.2, LO3.1 | Dạy: Trình bày bài giảng  Học ở lớp: Làm việc nhóm  Học ở nhà: Xem trước bài mới.  Thảo luận: Các kỹ thuật thiết kế ca kiểm thử, chiến lược kiểm thử  Hướng dẫn: Giảng viên hướng dẫn và giải đáp người học | A1.1, A1.3 |
| 15. | Bài tập và thảo luận: Tìm hiểu và sử dụng một số công cụ kiểm thử để thực thi kiểm thử cho một bài toán cụ thể  - Tổ chức các nhóm, triển khai các nhóm tìm hiểu các công cụ kiểm thử | LO1.3, LO2.1, LO2.2, LO3.1, LO4.1, LO4.2 | Học ở lớp: Làm việc nhóm  Học ở nhà: Tìm hiểu các công cụ kiểm thử  Bài tập và thảo luận: cài đặt và sử dụng công cụ kiểm thử cho bài toán cụ thể, giới thiệu công cụ  Hướng dẫn: Giảng viên hướng dẫn và giải đáp người học | A1.1, A1.2 |
| 16. | Thi cuối kỳ | LO.1.1, LO.1.2, LO.1.3, LO.4.1 |  | A3.1 |

**8. QUY ĐỊNH CỦA HỌC PHẦN:**

**8.1 Quy định về tham dự lớp học**

* Sinh viên có trách nhiệm tham dự đầy đủ các buổi học. Trong trường hợp nghỉ học do lý do bất khả kháng thì phải có giấy tờ chứng minh đầy đủ và hợp lý.
* Sinh viên không được vắng quá số buổi học theo quy định đào tạo hiện hành của Nhà trường và không được phép vắng các hoạt động sau đây của lớp học phần: Làm bài tập lớn theo nhóm và Trình bày bài tập lớn. Nếu không tham gia các hoạt động này thì bị coi như không hoàn thành học phần và phải đăng ký học lại học phần vào học kỳ sau.

**8.2 Quy định về hành vi lớp học**

* Học phần được thực hiện trên nguyên tắc tôn trọng người học và người dạy. Mọi hành vi làm ảnh hưởng đến quá trình dạy và học đều bị nghiêm cấm.
* Sinh viên phải đi học đúng giờ quy định. Sinh viên đi trễ quá 5 phút sau khi giờ học bắt đầu sẽ không được tham dự buổi học.
* Sinh viên tuyệt đối không làm ồn, gây ảnh hưởng đến người khác trong khi học.
* Sinh viên không được ăn uống, nhai kẹo cao su, sử dụng các thiết bị như điện thoại, máy nghe nhạc trong giờ học.
* Máy tính xách tay, máy tính bảng chỉ được thực hiện vào mục đích ghi chép bài giảng, tính toán phục vụ bài giảng, bài tập, tuyệt đối không dùng vào việc khác.

**8.3 Quy định về học vụ**

* Các vấn đề liên quan đến bảo lưu điểm, khiếu nại điểm, phúc khảo, kỷ luật,… được thực hiện theo quy định đào tạo hiện hành của Trường.

**9. NGÀY PHÊ DUYỆT: ……/……/2016**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Trưởng Khoa**  **Nguyễn Thanh Bình** | **Trưởng Bộ môn**  **Lê Thị Mỹ Hạnh** | **Người viết**  **Lê Thị Mỹ Hạnh** |