|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG ĐẠI HỌC**  **KINH DOANH VÀ CÔNG NGHỆ HÀ NỘI**  **KHOA: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN** |  |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**

**TÊN HỌC PHẦN: KỸ NGHỆ PHẦN MỀM**

1. **Thông tin chung về học phần**
2. ***Tên học phần: KỸ NGHỆ PHẦN MỀM, mã học phần:***
3. ***Số tín chỉ: 2***
4. ***Thuộc chương trình đào tạo trình độ: Đại học, hình thức đào tạo: Chính qui***
5. ***Đơn vị thực hiện: Bộ môn***
6. ***Loại học phần: Bắt buộc***
7. ***Điều kiện tiên quyết: Không có***
8. ***Phân bố thời gian cho các hoạt động giảng dạy:***

* Nghe giảng lý thuyết : 15 tiết
* Thực hành trên lớp : 20 tiết
* Thực hành khởi nghiệp : 10 tiết
* Tự học : 60 giờ

1. **Mục tiêu của học phần**
2. **Kiến thức**

* Nắm được các khái niệm cơ bản của kỹ nghệ phần mềm và một số mô hình phát triển phần mềm.
* Hiểu được các quy trình của kỹ nghệ phần mềm cùng với một số phương pháp, kỹ thuật, công cụ hỗ trợ trong mỗi quy trình để tạo ra một phần mềm chất lượng, kinh tế.

1. **Kỹ năng**

* Biết cách viết một số loại tài liệu trong kỹ nghệ phần mềm như đặc tả yêu cầu phần mềm, báo cáo nghiên cứu tính khả thi của dự án phần mềm, tài liệu thiết kế phần mềm.
* Vận dụng kiến thức đã học để xây dựng một phần mềm nhỏ theo quy trình kỹ nghệ phần mềm.

1. **Thái độ**

* Có khả năng hoạt động nhóm tốt.
* Rèn luyện kĩ năng xây dựng phần mềm có quy trình, chất lượng.

1. **Tóm tắt nội dung học phần**

Môn học giúp trang bị kiến thức chung về các khái niệm nền tảng trong kỹ nghệ phần mềm, một số mô hình tiến trình kỹ nghệ phần mềm, các giai đoạn chính của một tiến trình kỹ nghệ phần mềm cùng với các phương pháp, công cụ, kỹ thuật hỗ trợ: từ khâu phân tích yêu cầu đến khâu thiết kế, mã hóa, thẩm định và bảo trì phần mềm. Cấu trúc của một số tài liệu liên quan trong những giai đoạn đó.

1. **Nội dung chi tiết học phần và phân bổ thời gian.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Hình thức hoạt động dạy và học** | | |
| **Lên lớp** | | **SV tự nghiên cứu, tự học** |
| **Lý thuyết** | **Thực hành** |
| **15** | **30** | **60** |
| **Chương 1. Giới thiệu chung về kỹ nghệ phần mềm** | **2** |  | **5** |
| 1.1. Giới thiệu về phần mềm. |  |  |  |
| 1.2. Giới thiệu về kỹ nghệ phần mềm. |  |  |  |
| **Chương 2. Phân tích và đặc tả yêu cầu phần mềm** | **3** | **4** | **10** |
| 2.1. Khái niệm phân tích yêu cầu. |  |  |  |
| 2.2. Tiến trình hình thành các yêu cầu. |  |  |  |
| 2.3. Làm bản mẫu trong quá trình phân tích. |  |  |  |
| 2.4. Định dạng tài liệu đặc tả yêu cầu. |  |  |  |
| 2.5. Tài liệu yêu cầu phần mềm. |  |  |  |
| **Chương 3. Thiết kế phần mềm** | **3** | **4** | **15** |
| 3.1. Tiến trình thiết kế. |  |  |  |
| 3.2. Chiến lược thiết kế. |  |  |  |
| 3.3. Thiết kế kiến trúc. |  |  |  |
| 3.4. Thiết kế giao diện người dùng. |  |  |  |
| 3.5. Tài liệu thiết kế phần mềm. |  |  |  |
| **Chương 4. Lập trình phần mềm** | **2** | **5** | **10** |
| 4.1. Ngôn ngữ lập trình. |  |  |  |
| 4.2. Phong cách lập trình. |  |  |  |
| 4.3. Lập trình tránh lỗi. |  |  |  |
| 4.4. Lập trình hướng hiệu quả. |  |  |  |
| **Chương 5. Kiểm thử phần mềm** | **3** | **5** | **15** |
| 5.1. Tiến trình kiểm thử. |  |  |  |
| 5.2. Kế hoạch kiểm thử. |  |  |  |
| 5.3. Các phương pháp và kỹ thuật kiểm thử. |  |  |  |
| 5.4. Chiến lược kiểm thử. |  |  |  |
| **Chương 6. Bảo trì phần mềm** | **2** | **2** | **5** |
| 6.1. Định nghĩa bảo trì phần mềm. |  |  |  |
| 6.2. Đặc điểm của bảo trì phần mềm. |  |  |  |
| 6.3. Khả năng bảo trì. |  |  |  |
| 6.4. Các công việc bảo trì. |  |  |  |
| 6.5. Một số hiệu ứng lề của công việc bảo trì. |  |  |  |
| **Khởi nghiệp** |  | **10** |  |

**5. Tài liệu học tập**

**5.1. Tài liệu chính**

TS.Hoàng Xuân Thảo (2017), Kỹ nghệ phần mềm, Trường Đại học Kinh doanh và Công nghệ Hà Nội - Lưu hành nội bộ.

**5.2. Tài liệu tham khảo**

[1] Roger S. Pressman (dịch: Ngô Trung Việt)(2001), Kỹ nghệ phần mềm, Tập I, NXB Giáo dục, Hà Nội.

[2] Roger S. Pressman (dịch: Ngô Trung Việt)(2001), Kỹ nghệ phần mềm, Tập II, NXB Giáo dục, Hà Nội.

[3] Lê Đức Trung(2005), Công nghệ phần mềm, NXB khoa học và kỹ thuật, Hà Nội.

[4] Ngô Trung Việt, Nguyễn Kim Ánh(2003), Nhập môn Kỹ nghệ phần mềm, NXB Khoa học và kỹ thuật, Hà Nội.

[5] Nguyễn Thị Mỹ Truyền(2017), Nhập môn Công nghệ phần mềm, bản pdf- tải tại trang dspace.agu.edu.vn