

## ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

**Trình độ đào tạo:** Đại học

**Ngành đào tạo:** Công nghệ thông tin

**1. Tên học phần:** Đồ án công nghệ phần mềm

**2. Mã học phần:** TIN 423

**3. Số tín chỉ:** 3 (0, 3)

**4. Trình độ cho sinh viên:** Năm thứ tư.

**5. Phân bổ thời gian**

- Lên lớp: 0 tiết lý thuyết, 90 tiết thực hành.

- Tự học: 90 giờ.

**6. Điều kiện tiên quyết:** Phân tích & thiết kế hướng đối tượng, Kiến trúc phần mềm, Lập trình C Sharp, Đồ án kiến thức ngành, Phát triển ứng dụng di động.

**7. Giảng viên**

| STT | Học hàm, học vị, họ tên | Số điện thoại | Email                |
|-----|-------------------------|---------------|----------------------|
| 1   | ThS. Phạm Thị Hương     | 0972.306.806  | PTHuong@saodo.edu.vn |
| 2   | ThS. Hoàng Thị An       | 0984.420.897  | HTAn@saodo.edu.vn    |
| 3   | ThS. Phạm Văn Kiên      | 0986.362233   | PVKien@saodo.edu.vn  |

**8. Mô tả nội dung của học phần**

Học phần Đồ án công nghệ phần mềm là học phần rèn kỹ năng tổng hợp về lập trình phần mềm cho các ứng dụng thực tế từ các bước lập kế hoạch, phân tích thiết kế hệ thống, lập trình,... cho đến bước hoàn thiện đóng gói sản phẩm. Giúp sinh viên hình thành các kỹ năng lập trình phần mềm ứng dụng.

**9. Mục tiêu và chuẩn đầu ra học phần**

**9.1. Mục tiêu**

Mục tiêu học phần thỏa mãn mục tiêu của chương trình đào tạo:

| Mục tiêu | Mô tả   | Mức độ theo thang đo Bloom | Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT |
|----------|---|----------------------------|--------------------------------------|
| MT1      | <b>Kiến thức</b>  |                            |                                      |
| MT1.1    | Có kiến thức cơ bản và chuyên sâu để phân tích, thiết kế, lập trình dự án phần mềm. | 4                          | [1.2.1.2b]                           |
| MT1.3    | Có kiến thức về quản lý và điều hành hoạt động dự án phần mềm.                      | 5                          | [1.2.1.2c]                           |
| MT2      | <b>Kỹ năng</b>  |                            |                                      |

| <b>Mục tiêu</b> | <b>Mô tả</b>  | <b>Mức độ theo thang đo Bloom</b> | <b>Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT</b> |
|-----------------|---|-----------------------------------|---|
| MT2.1           | Có kỹ năng phân tích, thiết kế, lập trình và quản trị dự án phần mềm.                                     | 4                                 | [1.2.2.1]                                   |
| MT2.2           | Có kỹ năng phân tích, tổng hợp, đánh giá dự án phần mềm.  | 5                                 | [1.2.2.3]                                   |
| <b>MT3</b>      | <b>Mức tự chủ và trách nhiệm</b>  |                                   |   |
| MT3.1           | Có năng lực làm việc độc lập, làm việc theo nhóm, chịu trách nhiệm trong thực hiện nhiệm vụ chuyên môn.   | 4                                 | [1.2.3.1]                                   |
| MT3.2           | Có năng lực định hướng, lập kế hoạch, thực hiện và đưa ra kết luận các công việc trong xây dựng phần mềm. | 4                                 | [1.2.3.2]                                   |

## 9.2. Chuẩn đầu ra

Sự phù hợp của chuẩn đầu ra học phần với chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

| <b>CĐR học phần</b> | <b>Mô tả</b>   | <b>Thang đo Bloom</b> | <b>Phân bổ CĐR học phần trong CTĐT</b> |
|---------------------|--|-----------------------|--|
| <b>CĐR1</b>         | <b>Kiến thức</b>   |                       |  |
| CĐR1.1              | Phân tích thiết kế được dự án phần mềm cụ thể.   | 3                     | [2.1.5]                                |
| CĐR1.2              | Lập được kế hoạch tổ chức thực hiện và đánh giá các hoạt động trong triển khai xây dựng dự án phần mềm cụ thể. | 4                     | [2.1.6]                                |
| <b>CĐR2</b>         | <b>Kỹ năng</b>   |                       |  |
| CĐR2.1              | Lập trình được dự án phần mềm cụ thể.  | 4                     | [2.2.3]                                |
| CĐR2.2              | Phản biện, cải tiến công nghệ và nâng cấp phần mềm trong thực tiễn.  | 5                     | [2.2.5]                                |
| CĐR2.3              | Truyền đạt khoa học các vấn đề và giải pháp của đồ án.   | 4                     | [2.2.7]                                |
| <b>CĐR3</b>         | <b>Mức tự chủ và trách nhiệm</b>   |                       |  |
| CĐR3.1              | Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm trong giải quyết nhiệm vụ đồ án.                          | 3                     | [2.3.1]                                |
| CĐR3.2              | Có năng lực hướng dẫn, giám sát người khác cùng thực hiện nhiệm vụ của dự án phần mềm.                         | 4                     | [2.3.2]                                |

## 10. Ma trận liên kết nội dung với chuẩn đầu ra học phần

| Phần | Nội dung học phần                                    | Chuẩn đầu ra của học phần |         |         |         |         |         |         |
|------|--|---------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|      |  | CĐR1                      |         | CĐR2    |         |         | CĐR3    |         |
|      |  | CĐR 1.1                   | CĐR 1.2 | CĐR 2.1 | CĐR 2.2 | CĐR 2.3 | CĐR 3.1 | CĐR 3.2 |
| 1    | Phần 1. Đề xuất dự án phần mềm                       | x                         |         |         |         |         | x       |         |
| 2    | Phần 2. Đặc tả, phân tích và thiết kế dự án phần mềm | x                         | x       |         |         |         | x       | x       |
| 3    | Phần 3. Lập trình                                    |                           |         | x       | x       | x       | x       | x       |
| 4    | Phần 4. Kiểm thử và đóng gói sản phẩm                |                           |         | x       | x       | x       | x       | x       |

## 11. Đánh giá học phần

### 11.1. Kiểm tra và đánh giá trình độ

| Chuẩn đầu ra | Mức độ thành thạo được đánh giá bởi  |
|--------------|--|
| CĐR1         | Kết quả thực hiện đề án, báo cáo đề án.  |
| CĐR2         | Kết quả thực hiện đề án, báo cáo đề án.  |
| CĐR3         | Chuyên cần, ý thức chấp hành các quy định, kết quả thực hiện đề án, báo cáo đề án. |

11.2. Cách tính điểm học phần: Tính theo thang điểm 10 sau đó chuyển thành thang điểm chữ và thang điểm 4

| STT | Điểm thành phần                        | Quy định | Trọng số | Ghi chú                          |
|-----|--|----------|----------|----------------------------------|
| 1   | Điểm thường xuyên, điểm chuyên cần ... | 01 điểm  | 20%      | Điểm trung bình các lần đánh giá |
| 3   | Điểm thi kết thúc học phần             |          | 80%      |                                  |

### 11.3. Phương pháp đánh giá

- Đánh giá chuyên cần: Báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ theo từng giai đoạn...
- Thi kết thúc học phần: Bảo vệ trước hội đồng.

12. Phương pháp dạy và học: Thực hiện dự án.

### 13. Yêu cầu học phần

- Yêu cầu về nghiên cứu tài liệu: Nghiên cứu và tổng hợp kiến thức từ các tài liệu chuyên ngành.
- Yêu cầu về thái độ học tập, chuyên cần: Thực hiện tốt nhiệm vụ được giảng viên phân công. Báo cáo tiến độ thực hiện đảm bảo yêu cầu.
- Yêu cầu về thi kết thúc học phần: Sinh viên thực hiện theo quy chế.

### 14. Tài liệu phục vụ học phần

- Tài liệu tham khảo:

[1] - Trường Đại học Sao Đỏ (2018), *Giáo trình Phân tích & thiết kế hướng đối tượng*.

[2] - Trường Đại học Sao Đỏ (2018), *Giáo trình Kiến trúc phần mềm*.

[3] - Trường Đại học Sao Đỏ (2018), *Giáo trình Lập trình C Sharp*.

[4] - Trường Đại học Sao Đỏ (2018), *Giáo trình Phát triển ứng dụng di động*.

### 15. Nội dung chi tiết học phần

| TT | Nội dung giảng dạy  | Thực hành | Tài liệu đọc trước | Nhiệm vụ của sinh viên  |
|----|---|-----------|--------------------|---|
| 1. | <b>Phần 1. Đề xuất dự án phần mềm</b><br><b>Mục tiêu:</b> Phân tích được mục tiêu của dự án, đề xuất được các yêu cầu với hệ thống.<br><b>Nội dung cụ thể:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Xác định chủ đề, mục tiêu của dự án.</li><li>Đề xuất các yêu cầu với hệ thống: khảo sát hệ thống hiện tại gồm cơ cấu tổ chức, mô tả các chức năng chính, các hoạt động thường xuyên, luồng trao đổi thông tin với đối tác bên ngoài hệ thống, luồng thông tin nội bộ giữa các hệ con, các quy tắc quản lý, quy tắc xử lý thông tin, các dữ liệu sử dụng và các ràng buộc toàn vẹn dữ liệu, các form bảng biểu sổ sách sử dụng.</li></ul>   | 5         |                    | <ul style="list-style-type: none"><li>Nghiên cứu mục tiêu, chương trình, kế hoạch môn học.</li><li>Chuẩn bị các học liệu và phương tiện học tập cần thiết.</li><li>Thực hiện theo yêu cầu nội dung đồ án.</li></ul> |
| 2. | <b>Phần 2. Đặc tả, phân tích và thiết kế dự án phần mềm</b><br><b>Mục tiêu:</b> Hiểu được phương pháp đặc tả, phân tích, thiết kế dự án phần mềm; Phân tích và thiết kế được dự án phần mềm đã đề xuất.<br><b>Nội dung cụ thể:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Đặc tả các yêu cầu nghiệp vụ.</li><li>Đặc tả phân tích xử lý.</li><li>Đặc tả phân tích dữ liệu.</li><li>Đặc tả thiết kế dữ liệu.</li><li>Đặc tả thiết kế xử lý.</li><li>Đặc tả thiết kế giao diện.</li><li>Đặc tả hệ thống tương tác màn hình.</li><li>Đặc tả từng giao diện trong hệ thống tương tác.</li><li>Đặc tả thiết kế kiến trúc: vẽ sơ đồ phân cấp hệ thống và đặc tả các hệ thống con (nếu có), sơ đồ cấu trúc chương trình.</li></ul> | 30        |                    | <ul style="list-style-type: none"><li>Thực hiện theo yêu cầu nội dung đồ án.</li></ul>  |

| TT | Nội dung giảng dạy   | Thực hành | Tài liệu đọc trước | Nhiệm vụ của sinh viên   |
|----|--|-----------|--------------------|--|
|    | – Đặc tả các module trong sơ đồ cấu trúc chương trình.   |           |                    |  |
| 3. | <b>Phần 3. Lập trình</b><br><b>Mục tiêu:</b> Hiểu được nguyên tắc xây dựng phần mềm. Lập trình được phần mềm đã đề xuất đảm bảo yêu cầu.<br><b>Nội dung cụ thể:</b><br>– Thiết kế, lập trình thử nghiệm.   | 30        |                    | - Thực hiện theo yêu cầu nội dung đề án.   |
| 4. | <b>Phần 4. Kiểm thử và đóng gói sản phẩm</b><br><b>Mục tiêu:</b> Hiểu được nguyên tắc kiểm thử và đóng gói sản phẩm phần mềm. Kiểm thử và đánh giá được dự án phần mềm đã xây dựng. Đóng gói được dự án phần mềm.<br><b>Nội dung cụ thể:</b><br>– Kiểm thử và đóng gói sản phẩm.<br>– Viết báo cáo, slide thuyết trình.<br>– Thông qua giảng viên hướng dẫn. | 25        |                    | - Thực hiện theo yêu cầu nội dung đề án.<br>- Thông qua giảng viên hướng dẫn.<br>- Chuẩn bị các điều kiện để bảo vệ đề án. |

Hải Dương, ngày 14 tháng 08 năm 2018

**KT.HIỆU TRƯỞNG  
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**



**TS. Nguyễn Thị Kim Nguyên**

**KT.TRƯỞNG KHOA  
PHÓ TRƯỞNG KHOA**

**Trần Duy Khánh**

**TRƯỞNG BỘ MÔN**

**Phạm Văn Kiên**