

1. THÔNG TIN CHUNG:

| | |
|---------------------------|---|
| Tên môn học (tiếng Việt): | Các chủ đề nâng cao trong phát triển phần mềm |
| Tên môn học (tiếng Anh): | |
| Mã số môn học: | CTT521 |
| Số tín chỉ: | 4 |
| Số tiết lý thuyết: | 45 |
| Số tiết thực hành: | 30 |
| Số tiết tự học: | |
| Các môn học tiên quyết: | Không |

2. MÔ TẢ MÔN HỌC (COURSE DESCRIPTION)

Sinh viên sẽ được làm quen với các khái niệm cơ bản như thuật toán, lưu đồ, mã giả, ngôn ngữ lập trình, chương trình. Các thuật toán được mô tả thông qua lưu đồ, mã giả, được hiện thực hóa thành một chương trình máy tính bằng cách sử dụng một NNLT cụ thể. Sinh viên cũng được làm quen với việc dịch, chạy thử, bắt lỗi và sửa những chương trình do mình viết. Sinh viên sau khi học xong học phần này phải nắm bắt được các cấu trúc điều khiển của NNLT được học, các kiểu dữ liệu cơ sở cùng với các phép toán thao tác trên chúng. Sinh viên phải có khả năng vận dụng NNLT, có thể sử dụng các cấu trúc điều khiển và các kiểu dữ liệu cơ sở cùng với dữ liệu có cấu trúc đã được học để viết được các chương trình giải quyết những vấn đề với mức độ phức tạp vừa phải. Việc mô tả cách thức giải quyết vấn đề bằng mã giả hoặc lưu đồ cũng là một yêu cầu đối với các sinh viên sau khi học học phần này.

3. MỤC TIÊU MÔN HỌC (COURSE GOALS)

Sinh viên học xong môn học này có khả năng :

| Mục tiêu | Mô tả (mức tổng quát) | CDR CDIO của chương trình |
|----------|---|---------------------------|
| G1 | Vận dụng kỹ năng làm việc nhóm nhằm trình bày và báo cáo seminar và hoàn thành bài tập nhóm | |
| G2 | Đọc hiểu và tóm tắt các bài báo khoa học bằng tiếng Anh chuyên ngành CNPM | |

| | | |
|----|---|--|
| G3 | Đọc hiểu và tóm tắt các bài báo khoa học bằng tiếng Anh chuyên ngành CNPM | |
| G4 | Nhận biết và thảo luận các xu hướng quan trọng và được sự quan tâm của cộng đồng CNPM | |
| G5 | Hiểu và áp dụng các phương pháp tiếp cận phổ biến trong quy trình phần mềm, ước lượng phần mềm, kiến trúc phần mềm, tích hợp liên tục và kiểm thử tự động | |

4. CHUẨN ĐẦU RA MÔN HỌC

| Chuẩn đầu ra | Mô tả (Mức chi tiết - hành động) | Mức độ (I/T/U) |
|--------------|--|----------------|
| G1.1 | Thành lập, tổ chức, quản lý nhóm và phân công công việc cho các thành viên cho nhóm trình bày và báo cáo seminar | U |
| G1.2 | Thành lập, tổ chức, quản lý nhóm và phân công công việc cho các thành viên cho nhóm làm đồ án môn học | U |
| G2.1 | Đọc hiểu và tóm tắt các bài báo khoa học bằng tiếng Anh chuyên ngành CNPM | T |
| G2.2 | Đọc hiểu và tóm tắt các bài báo khoa học bằng tiếng Anh chuyên ngành CNPM | T |
| G3.1 | Phân tích và đánh giá chi phí, rủi ro trong dự án phần mềm | T, U |
| G3.2 | Phân tích và đánh giá các phương pháp và quy trình phần mềm | T, U |
| G4.1 | Nhận biết và thảo luận các xu hướng quan trọng về quy trình phần mềm, ước lượng phần mềm, kiến trúc phần mềm, tích hợp liên tục, và kiểm thử tự động | T, U |

| | | |
|------|---|---|
| G5.1 | Hiểu các phương pháp tiếp cận phổ biến trong quy trình phần mềm, ước lượng phần mềm, kiến trúc phần mềm, tích hợp liên tục, và kiểm thử tự động | T |
|------|---|---|

5. KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY LÝ THUYẾT

| STT | Tên chủ đề | Chuẩn đầu ra | Hoạt động dạy/ Hoạt động học (gợi ý) | Hoạt động đánh giá |
|-----|------------|------------------|---|------------------------|
| 1 | BTVN | G1.1, G1.2, G2.1 | | Bài tập về nhà/tại lớp |
| 2 | BTTL | G1.1, G1.2, G3.1 | | Bài tập trên lớp |
| 3 | SEMINAR | G1.1, G1.2, G5.1 | Trình bày nội dung đang thực hiện trong đồ án môn học. Soạn Slide và demo đồ án trực tiếp | Trình bày tiến độ DAMH |
| 4 | LTCK | G1.1, G1.2, G4.1 | Tự luận | Thi lý thuyết cuối kỳ |

6. ĐÁNH GIÁ

| Mã | Tên | Mô tả (gợi ý) | Các chuẩn | Tỉ lệ (%) |
|----|-------------------|---|------------|-----------|
| | Bài kiểm tra ngắn | 3, 5 bài kiểm tra ngắn sẽ được đưa ra ngẫu nhiên trước hoặc sau buổi học lý thuyết để đánh giá khả năng tiếp thu hoặc chuẩn bị bài của sinh | G2.1, G2.2 | 15% |

| | | | | |
|--|-----------|---|------------|-----|
| | | viên. Bài kiểm tra này không được thông báo trước, cơ chế cơ chế để đánh giá sự chuyên cần của sinh viên (sinh viên sẽ bị điểm 0 nếu không lên lớp). | | |
| | | Các bài tập về nhà (homework) sẽ được công bố trong quá trình học. Sinh viên được yêu cầu nộp bài giải đúng hạn. Trễ một ngày sẽ bị trừ 15% điểm số và sinh viên không được trễ quá 3 ngày (bị điểm 0 cho bài trễ quá 3 ngày) | | 30% |
| | Bài tập 1 | Các bài tập về nhà (homework) sẽ được công bố trong quá trình học. Sinh viên được yêu cầu nộp bài giải đúng hạn. Trễ một ngày sẽ bị trừ 15% điểm số và sinh viên không được trễ quá 3 ngày (bị điểm 0 cho bài trễ quá 3 ngày) | G2.1, G2.2 | 5% |
| | Bài tập 3 | Bài tập về kiểm thử tự động (bài tập nhóm) | G5.1 | 10% |
| | Bài tập 4 | Bài tập về đọc, hiểu và tóm | G2.2 | 5% |

| | | | | |
|--|-------------|---|------------------------|------------|
| | | tất một bài báo khoa học quan trọng trong CNPM | | |
| | Thi cuối kỳ | Bài tập về đọc, hiểu, và tóm tắt một bài báo khoa học quan trọng trong CNPM | G2.2, G3.1, G3.2, G5.1 | 35% |
| | Điểm thưởng | Trong quá trình học, ngoài các bài tập kiểm tra và thi ở trên, sẽ có các câu hỏi nếu sinh viên làm thêm thì sẽ được điểm thưởng (extra credit). Các câu hỏi này sẽ được đưa vào bài tập về nhà và báo cáo. Tổng số điểm thưởng không quá 10% tổng số điểm tối đa ở trên | | Tối đa 10% |

7. TÀI NGUYÊN MÔN HỌC

Tài liệu tham khảo

Danh sách các video tham khảo

| STT | Tên video | Mô tả | Link liên kết |
|-----|-----------|-------|---------------|
|-----|-----------|-------|---------------|

Tài nguyên khác

8. CÁC QUY ĐỊNH CHUNG

- Sinh viên được khuyến khích và yêu cầu đến dự các buổi thuyết giảng. Bài tập nhỏ (quiz) được cho ngẫu nhiên trên lớp trong suốt môn học. Vì vậy, sinh viên cần đến lớp thường xuyên để tránh mất điểm trong nội dung này
- Sinh viên cần tận dụng tối đa các phương tiện được cung cấp để trao đổi, thảo luận, bao gồm dùng Moodle, email, và gặp trực tiếp giảng viên trong giờ trực
- Sinh viên cần tận dụng tối đa các phương tiện được cung cấp để trao đổi, thảo luận, bao gồm dùng Moodle, email, và gặp trực tiếp giảng viên trong giờ trực