

**ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC**  
**MÔN: ĐỒ ÁN LẬP TRÌNH ĐIỀU KHIỂN NGOẠI VI**

**1. Số tín chỉ/đvht: 01**

- Lý thuyết: 00

- Thực hành: 01 (4 tuần thực hiện theo kế hoạch)

**2. Đối tượng học:**

- Bậc học: Đại học

- Ngành: Công nghệ Kỹ thuật Điều khiển và Tự động hoá

- Hệ: Chính quy

- Chuyên ngành: Tự động hoá

**3. Điều kiện tiên quyết: Vi điều khiển**

**4. Mục tiêu/Kết quả học tập của môn học:** Sau khi học xong môn học này, sinh viên sẽ có khả năng:

**4.1. Về kiến thức:**

- Tìm hiểu các kiến thức chuyên sâu và ứng dụng các kiến thức đã được học về lập trình điều khiển vào việc thiết kế và thi công các sản phẩm ứng dụng thuộc về các lĩnh vực công nghiệp, nông nghiệp và dân dụng. Phân tích, thiết kế và thi công các sản phẩm ứng dụng sử dụng các hệ vi xử lý, vi điều khiển.

**4.2. Về kỹ năng chuyên môn:**

- Thực hiện được các đề tài nghiên cứu, viết báo cáo, thuyết trình đề tài tác giả thực hiện trước hội đồng học thuật. Trình bày các quan điểm khoa học mà tác giả thực hiện nghiên cứu.

**4.3. Về thái độ và kỹ năng mềm:**

- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm: Có thái độ học tập nghiêm túc, ý thức kỷ luật, làm việc độc lập hoặc làm việc nhóm. Có khả năng tổ chức, quản lý công việc trong học tập hợp lý, có tin thần cầu tiến. Hình thành kỹ năng trình bày, phân tích, thiết kế, đánh giá và báo cáo.

**5. Mục tiêu của môn học:**

**5. 1. Nội dung tổng quát:**

| TT | Nội dung  | Tài liệu tham chiếu                                      |
|----|---|--|
| 1. | Chuyên đề 1: Về lĩnh vực thiết kế các mạch điện ứng dụng<br>1.1. Giới thiệu về các dự án, công trình có liên đến chuyên ngành.<br>1.2. Viết báo cáo các chuyên đề liên quan về khoa học kỹ thuật ứng dụng.<br>1.3. Phân tích các công việc liên quan đến khảo sát, thiết kế, thống kê, so sánh kết quả, đánh giá kết quả. | Danh sách đề tài sinh viên đăng ký nghiên cứu thực hiện. |

|    |  |  |
|----|--|--|
|    | 1.4. Nhận xét những tồn tại của đề tài và nêu ra các hướng cần phát triển.   |  |
| 2. | <p>Chuyên đề 2: Về lĩnh vực lập trình mô phỏng hệ thống</p> <p>2.1. Giới thiệu tổng quan về các dự án, công trình có liên.</p> <p>2.2. Viết báo cáo các chuyên đề liên quan về khoa học kỹ thuật ứng dụng.</p> <p>2.3. Phân tích các công việc liên quan đến khảo sát, thiết kế, thống kê, so sánh kết quả, đánh giá kết quả.</p> <p>2.4. Nhận xét những tồn tại của đề tài và nêu ra các hướng cần phát triển tiếp theo</p>           | Danh sách đề tài sinh viên đăng ký nghiên cứu thực hiện. |
| 3. | <p>Chuyên đề 3: Về lĩnh vực lập trình điều khiển thiết bị cơ bản</p> <p>3.1. Giới thiệu tổng quan về đề tài liên quan nghiên cứu.</p> <p>3.2. Viết báo cáo các chuyên đề liên quan về khoa học kỹ thuật ứng dụng.</p> <p>3.3. Tìm hiểu và phân tích các công việc liên quan đến khảo sát, thiết kế, thống kê, so sánh kết quả, đánh giá kết quả.</p> <p>3.4. Nhận xét những tồn tại của đề tài và nêu ra các hướng cần phát triển.</p> | Danh sách đề tài sinh viên đăng ký nghiên cứu thực hiện. |
| 4. | <p>Chuyên đề 4: Về lĩnh vực lập trình điều khiển thiết bị từ xa</p> <p>4.1. Giới thiệu tổng quan về ứng dụng của phần mềm.</p> <p>4.2. Viết báo cáo các chuyên đề liên quan, hướng dẫn sử dụng phần mềm.</p> <p>4.3. Tìm hiểu và phân tích các ứng dụng liên quan đến thiết kế, thống kê, so sánh kết quả, đánh giá kết quả.</p> <p>4.4. Nhận xét những tồn tại của đề tài và nêu ra các hướng cần phát triển.</p>                     | Danh sách đề tài sinh viên đăng ký nghiên cứu thực hiện. |
| 5. | <p>Chuyên đề 5: Về lĩnh vực lập trình giao tiếp qua máy tính.</p> <p>5.1. Giới thiệu tổng quan về đề tài liên quan nghiên cứu.</p> <p>5.2. Viết báo cáo các chuyên đề liên quan về khoa học kỹ thuật ứng dụng.</p> <p>5.3. Tìm hiểu và phân tích các công việc liên quan đến khảo sát, thiết kế, thống kê, so sánh kết quả, đánh giá kết quả.</p> <p>5.4. Nhận xét những tồn tại của đề tài và nêu ra các hướng cần phát triển.</p>    | Danh sách đề tài sinh viên đăng ký nghiên cứu thực hiện. |

5. 2. Lịch làm việc theo tuần.

| <b>Số tuần thực hiện</b>              | <b>Nội dung</b>  | <b>Tài liệu tham chiếu</b>  |
|---------------------------------------|--|---|
| 1. Trước khi thực hiện kế hoạch đồ án | - Phân công giảng viên hướng dẫn.<br>- Ưu tiên 1: Sinh viên chủ động chọn đề tài nghiên cứu.<br>- Ưu tiên 2: Giảng viên bộ môn đề xuất đề tài phù hợp chuyên môn.  | - Bộ môn lập danh sách sinh viên làm đồ án môn học, chốt lại danh sách các đề tài và thông báo cho sinh viên biết để triển khai thực hiện.                    |
|                                       | - Bộ môn lập kế hoạch thực hiện đồ án môn học.   | - Bộ môn hướng dẫn biểu mẫu thực hiện đồ án môn học theo quy định của TVU. Triển khai chi tiết kế hoạch.  |
| 2. Tuần 1                             | - Giảng viên được phân công phụ trách hướng dẫn sinh viên biên soạn đề cương Đồ án môn học. Hướng dẫn sinh viên thực hiện đề tài.  | - Sinh viên chủ động liên lạc với giảng viên theo lịch hẹn trong tuần.<br>- Phòng làm việc do giảng viên chủ động thông báo cho sinh viên biết.               |
| 3. Tuần 2 đến tuần 3                  | - Sinh viên gặp giảng viên hướng dẫn và giải đáp thắc mắc các nội dung liên quan đến đề tài đang thực hiện.<br>- Hướng dẫn sinh viên thực hiện và viết đồ án môn học và kiểm tra tiến độ thực hiện theo từng nội dung của đề tài | - Sinh viên báo cáo tình hình thực hiện đồ án môn học với giảng viên phụ trách nhóm.<br>- Phòng làm việc do giảng viên chủ động thông báo cho sinh viên biết. |
| 4. Tuần 4                             | - Giảng viên hướng dẫn chỉnh sửa hoàn thiện đề tài Đồ án môn học.  | - Sinh viên nộp đề tài cho giảng viên hướng dẫn.  |
| 5. Tuần 5 đến tuần 6                  | - Sinh viên báo cáo đề tài.<br>- Giảng viên chấm báo cáo đề tài  | - Phiếu chấm báo cáo<br>- Phiếu lên điểm báo cáo  |

**6. Đánh giá:**

❖ **Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên:**

- Điểm quá trình: 0.0% (theo quy định hiện hành)
- Điểm kết thúc: 100% (Báo cáo)

❖ **Nội dung đánh giá cuối môn học:**

- Sinh viên báo cáo đề tài đang nghiên cứu.

**7. Tài liệu học tập**

**Tài liệu tham khảo chính.**

- [1] Phụ thuộc vào lĩnh vực nghiên cứu của sinh viên mà giáo viên cung cấp các tài liệu liên quan để sinh viên thực hiện.
- [2] Tham khảo các tư liệu nguồn mở từ Internet.

**Bộ môn Điện, Điện tử**

**Giảng viên biên soạn**

Đã ký

Đã ký

**ThS. Nguyễn Thanh Hiền**

**ThS. Nguyễn Thanh Tân**

**Giảng viên phản biện**

Đã ký

**ThS. Phạm Minh Triết**