

**ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC**  
**MÔN: ĐỒ ÁN THIẾT KẾ MẠCH ĐIỆN - ĐIỆN TỬ**

**1. Số tín chỉ/đvht: 01**

- Lý thuyết: 00

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

**2. Đối tượng học:**

- Bachelor: 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:** Điện tử cơ bản, Kỹ thuật số, 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:**

- Biết được kiến thức về lĩnh vực điện tử, các nội dung liên quan đến điện tử, thiết bị đo đạc trong mạch điện tử. ứng dụng phần mềm vẽ mạch để vẽ sơ đồ nguyên lý và mạch in từ đó thi công mạch để tạo thành mạch ứng dụng.

**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:**

- 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 tinh 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.	1. Chuyên đề 1 về lĩnh vực điện tử số. 1.1. Ứng dụng điện tử số để thiết kế mạch ứng dụng theo đề tài sinh viên đăng ký. 1.2. Thi công mạch đo đạc kiểm tra đảm bảo mạch chạy tốt theo yêu cầu. 1.3. Viết báo cáo về cơ sở lý thuyết và quá trình thi công mạch phân tích ưu nhược điểm.	Danh sách đề tài sinh viên đăng ký nghiên cứu thực hiện.
2.	2. Chuyên đề 2 về lĩnh vực điện tử tương tự 2.1. Ứng dụng điện tử tương tự để thiết kế các mạch ứng dụng theo đề tài sinh viên đăng ký. 2.2. Thi công mạch đo đạc kiểm tra đảm bảo mạch chạy tốt theo yêu cầu.	Danh sách đề tài sinh viên đăng ký nghiên cứu thực hiện.

	2.3. Viết báo cáo về cơ sở lý thuyết và quá trình thi công mạch phân tích ưu nhược điểm.	
3.	<p>3. Chuyên đề 3 về lĩnh vực vi điều khiển.</p> <p>3.1. Ứng dụng vi điều khiển Arduino viết chương trình điều khiển mạch theo đề tài sinh viên đăng ký.</p> <p>3.2. Thi công mạch hoàn chỉnh hoặc ghép nối các modul để điều khiển theo yêu cầu.</p> <p>3.3. Viết báo cáo về cơ sở lý thuyết và quá trình thi công mạch phân tích ưu nhược điểm.</p>	Danh sách đề tài sinh viên đăng ký nghiên cứu thực hiện.
4.	<p>4. Chuyên đề 4 về lĩnh vực xử lý tín hiệu</p> <p>4.1. Ứng dụng Matlab để phân tích tín hiệu theo đề tài đăng ký.</p> <p>4.2. Mô phỏng hệ thống tín hiệu.</p> <p>4.3. Viết báo cáo các chuyên đề liên quan</p> <p>4.4. 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>4.5. 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phân công giảng viên hướng dẫn.</li> <li>- Ưu tiên 1: Sinh viên chủ động chọn đề tài nghiên cứu.</li> <li>- Ưu tiên 2: Giảng viên bộ môn đề xuất đề tài phù hợp chuyên môn.</li> </ul>	- 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.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bộ môn lập kế hoạch thực hiện đồ án môn học.</li> </ul>	- 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sinh viên chủ động liên lạc với giảng viên theo lịch hẹn trong tuần.</li> <li>- Phòng làm việc do giảng viên chủ động thông báo cho sinh viên biết.</li> </ul>
3. Tuần 2 đến tuần 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sinh viên gặp giảng viên hướng dẫn và giải đáp thắc mắc các nội dung liên</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sinh viên báo cáo tình hình thực hiện đồ án môn học với</li> </ul>

	quan đến đề tài đang thực hiện. - 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	giảng viên phụ trách nhóm. - 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. - Giảng viên chấm báo cáo đề tài	- Phiếu chấm báo cáo - 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.

*Trà Vinh, ngày ..... tháng ..... năm 2018*

**Bộ môn Điện, Điện tử**

**Giảng viên biên soạn**

Đã ký

Đã ký

**ThS. Nguyễn Thanh Hiền**

**Nguyễn Hoàng Vũ**

**Giảng viên phản biện**

Đã ký

**ThS. Phạm Minh Triết**