

ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC
MÔN: MẠNG CẢM BIẾN KHÔNG DÂY

1. Số tín chỉ/đvht: 02

- Lý thuyết: 02
- Thực hành: 00

2. Đối tượng học:

- Bachelor: Đại học
- Ngành: Công nghệ Kỹ thuật điều khiển và Tự động hóa.
- Hệ: Chính Quy
- Chuyên ngành: Tự động hoá

3. Điều kiện tiên quyết: *Thực hành cảm biến, truyền số liệu*

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:

- Trình bày khái niệm cơ bản về mạng cảm biến không dây.
- Phân tích kiến trúc frame trong mạng cảm biến không dây.
- Trình bày mối quan hệ giữa các kiến trúc.

4.2. Về kỹ năng chuyên môn:

- Phân tích và thiết kế hệ thống mạng cảm biến không dây cơ bản.
- Tính toán, lựa chọn các kiến trúc phù hợp cho mạng cảm biến không dây.

4.3. Về thái độ và kỹ năng mềm:

- Giúp sinh viên hình thành những kỹ năng trình bày, phân tích, làm việc độc lập, làm việc nhóm và tìm kiếm tài liệu.

5. Mục tiêu của môn học:

Chủ đề/bài học	Số tiết		
	Lý thuyết	Thực hành	HT khác
1. Khái niệm cơ bản về mạng cảm biến không dây. 1.1. Định nghĩa nút mạng cảm biến không dây. 1.2. Các ứng dụng mạng cảm biến. 1.3. Kiến trúc nút. 1.4. Hệ điều hành.	7	0	
2. Kiến trúc framework cơ bản. 2.1. Lớp vật lý. 2.2. Điều khiển truy cập. 2.3. Lớp mạng.	8	0	

3. Quản lý nút và mạng.			
3.1. Quản lý công suất.			
3.2. Đồng bộ thời gian.			
3.3. Quản lý cục bộ.	15	0	
3.4. Bảo mật mạng.			
3.5. Lập trình mạng cảm biến			

6. Đánh giá:

❖ **Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên:**

- Điểm quá trình: 50% (đánh giá dựa trên các chủ đề của bài học)
- Điểm kết thúc: 50% (Thi tự luận)

❖ **Nội dung đánh giá cuối môn học:**

- Tất cả các mục tiêu của môn học.

7. Tài liệu học tập

Tài liệu tham khảo chính.

- [1] Waltenegus Dargie and Christian Poelabauer, “Fundamentals of Wireless Sensor Networks Theory and Practice”, Wiley, 2010.

Tài liệu tham khảo phụ.

- [2] Mạng cảm biến không dây trên nền kiến trúc IP, NXB Khoa học kỹ thuật, 2012.
[3] Kazem Sohraby, Daniel minoli, Taieb Znati, “Wireless Sensor Networks Technology, Protocol, and Application, Wiley Interscience, 2007.

Trà Vinh, ngày tháng năm 2018

Bộ môn Điện, Điện tử

Giảng viên biên soạn

Đã ký

Đã ký

ThS. Nguyễn Thanh Hiền

ThS. Trần Song Toàn

Giảng viên phản biện

Đã ký

ThS. Nguyễn Thanh Tàn