

ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC

1. THÔNG TIN VỀ MÔN HỌC

- 1.1 Tên môn học: **Truyền động điện và điều khiển**
- 1.2 Mã môn học: EENG3203
- 1.3 Trình độ Đại học/Cao đẳng: Đại học
- 1.4 Ngành/Chuyên ngành: Kỹ thuật điện – điện tử
- 1.5 Khoa/ Ban / Trung tâm phụ trách: **Khoa Xây dựng và Điện**
- 1.6 Số tín chỉ: 2
- 1.7 Yêu cầu đối với môn học:
 - Điều kiện tiên quyết: Kỹ thuật điện 2, Điện tử công suất cơ bản
 - Các yêu cầu khác (nếu có):
- 1.8 Yêu cầu đối với sinh viên :

2. MÔ TẢ MÔN HỌC VÀ MỤC TIÊU

- Mô tả ngắn gọn về vị trí môn học, mối quan hệ với các môn học khác trong chương trình đào tạo:
Là môn chuyên ngành, giúp sinh viên có các kiến thức cơ bản của các hệ truyền động cơ điện một chiều và xoay chiều, đặc biệt là các hệ thống có sử dụng các bộ biến đổi công suất dùng bán dẫn để điều khiển tốc độ động cơ.
- Mục tiêu cần đạt được về kiến thức và kỹ năng sau khi kết thúc môn học:
Nhận dạng được các sơ đồ cơ bản của các hệ truyền động cơ điện một chiều và động cơ không đồng bộ; hiểu được nguyên lý vận hành và các đặc tính của các hệ truyền động điện; nắm được phương pháp phân tích; hiểu được phương pháp điều khiển; nắm được các hệ quả tổng quát từ sự phân tích hoạt động của các hệ truyền động điện.

3. NỘI DUNG CHI TIẾT MÔN HỌC

STT	Tên chương	Mục tiêu	Mục, tiểu mục
1	Các khái niệm cơ bản	Sinh viên nắm được các định nghĩa cơ bản và sơ đồ hệ thống truyền động điện và các phần tử, hiểu được hệ thống động cơ - tải, hệ thống bộ biến đổi - động cơ.	-Hệ thống truyền động điện và các phần tử - một số định nghĩa -Động học của hệ thống động cơ - tải -Hệ thống bộ biến đổi - động cơ -Điều khiển tốc độ truyền động điện
2	Hệ truyền động động cơ một	Hiểu sự vận hành và các đặc tính của các hệ truyền	-Tổng quan về động cơ DC : phân loại, ứng dụng, phương trình đặc tính cơ điện, các phương

	chiều	động bộ chỉnh lưu - động cơ DC và hệ thống bộ biến đổi điện áp một chiều - động cơ DC: nắm vững các dạng sơ đồ hệ thống hệ truyền động động cơ DC, học cách phân tích và thiết kế hệ truyền động điều khiển vận tốc động cơ DC.	pháp khởi động, hãm, điều khiển tốc độ. -Hệ máy phát - động cơ DC : sơ đồ nguyên lý, phương pháp điều khiển, đặc tính cơ, ưu khuyết điểm -Hệ thống bộ chỉnh lưu - động cơ : phân loại, sơ đồ, phương pháp điều khiển, đặc tính cơ -Hệ thống bộ chỉnh lưu - động cơ có đảo chiều -Bộ biến đổi xung áp - động cơ : chế độ động cơ, chế độ hãm tái sinh, đảo chiều – sơ đồ, nguyên lý vận hành và điều khiển, đặc tính cơ.
3	Hệ truyền động động cơ không đồng bộ (KĐB)	Hiểu sự vận hành và các đặc tính của các hệ truyền động bộ biến đổi áp xoay chiều - động cơ KĐB và hệ thống bộ biến tần - động cơ KĐB: nắm vững các dạng sơ đồ hệ thống hệ truyền động động cơ KĐB, học cách phân tích và thiết kế hệ truyền động điều khiển vận tốc động cơ KĐB.	-Tổng quan về động cơ KĐB : Phân loại, ứng dụng, đặc tính cơ, các chế độ khởi động, hãm, phương pháp điều khiển tốc độ. -Điều khiển điện áp stator dùng bộ biến đổi điện áp xoay chiều : sơ đồ, nguyên lý vận hành và điều khiển, đặc tính cơ, ứng dụng. -Điều khiển tần số nguồn cung cấp cho stator dùng bộ biến tần : sơ đồ, nguyên lý vận hành và điều khiển, đặc tính cơ, ứng dụng. -Điều khiển công suất trượt động cơ KĐB rotor dây quấn dùng hệ điều khiển xung điện trở rotor : sơ đồ, nguyên lý vận hành và điều khiển, đặc tính cơ. -Điều khiển công suất trượt động cơ KĐB rotor dây quấn dùng hệ nối tầng tĩnh : sơ đồ, nguyên lý vận hành và điều khiển, đặc tính cơ.

4. HỌC LIỆU

- **Tài liệu tham khảo bắt buộc ghi theo thứ tự ưu tiên** (tên tác giả, tên sách, nhà xuất bản, năm xuất bản, nơi có tài liệu này, website, băng hình, ...):
Truyền động điện - Phan Quốc Dũng & Tô Hữu Phúc – NXB ĐHQG TP.HCM - 2003.
- **Tài liệu tham khảo ghi theo thứ tự ưu tiên** (tên tác giả, tên sách, nhà xuất bản, năm xuất bản, nơi có tài liệu này, website, băng hình, ...):
[1] Electric Drives – Boldea I., Nasar S. A. – CRC Press – 1998
[2] Power Electronics and AC Drives – Bose B. K. – Prentice Hall – 1986
[3] Thyristor DC Drives – Sen P. C. – John Wiley & Sons - 1985

5. TỔ CHỨC GIẢNG DẠY – HỌC TẬP

Chương	HÌNH THỨC TỔ CHỨC DẠY MÔN HỌC				Tổng thời lượng học tập của sinh viên
	Thuyết trình			Thực hành, thí nghiệm, diễn dã, ...	
	Lý thuyết	Bài tập	Thảo luận		
Chương 1	4	1			
Chương 2	6	4			
Chương 3	10	5			

6. ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ HỌC TẬP

Qui định thang điểm, số lần đánh giá, hình thức đánh giá và trọng số mỗi lần đánh giá kết quả học tập.

STT	Hình thức đánh giá	Trọng số
1	Kiểm tra giữa kỳ	20%
2	Kiểm tra cuối kỳ	80%

TP.HCM, ngày 10 tháng 09 năm 2010
KHOA XÂY DỰNG VÀ ĐIỆN