TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG
Khoa: CƠ KHÍ
Bộ môn: Chế tạo máy:

ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần:

Tên học phần:

- Tiếng Việt: **KỸ THUẬT GIÁM SÁT VÀ CHẨN ĐOÁN TRÌNH TRẠNG**
- Tiếng Anh: **CONDITION MONITORING AND DIAGNOSIS ENGINEERING**

Mã học phần: *(2)* Số tín chỉ: 2(2-0)

Đào tạo trình độ: Đại học

Học phần tiên quyết: Nguyên lý máy, Chi tiết máy, Cơ sở công nghệ chế tạo máy, Điện tử công nghiệp, Dung sai lắp ghép và đo lường kỹ thuật

2. Mô tả tóm tắt học phần:

Các phương pháp phân tích nguyên nhân hư hỏng; Phương pháp phân tích nguyên nhân gốc rễ; Phương pháp phân tích dạng và tác động của hư hỏng; Các kỹ thuật giám sát tình trạng máy, thiết bị thông dụng như: giám sát rung động, giám sát hạt và tình trạng lưu chất, giám sát âm, giám sát khuyết tật và kiểm tra không phá hủy, giám sát nhiệt độ; Phân tích một số hệ thống giám sát tình trạng điển hình.

3. Mục tiêu:

Giúp sinh viên có các kiến thức và kỹ năng về chẩn đoán và giám sát tình trạng (sức khỏe) của máy và thiết bị, giúp bảo trì máy và trang thiết bị, giảm hỏng hóc và thời gian dừng máy.

4. Kết quả học tập mong đợi (KQHT): Sau khi học xong học phần, sinh viên có thể:

a) Phân tích các dạng hỏng và tác động của hư hỏng
b) Nhận dạng các hư hỏng và phân tích các nguyên nhân gốc rễ
c) Hiểu và vận dụng các kỹ thuật, thiết bị giám sát và chẩn đoán tình trạng
d) Phân tích và xây dựng các hệ thống chẩn đoán và giám sát trình trạng

5. Nội dung:

STT	*Chương/Chủ đề*	*Nhằm đạt KQHT*	*Số tiết*	
			LT	*TH*
1	Giới thiệu về giám sát tình trạng 1. Vai trò của giám sát tình trạng đối với sự làm việc an toàn và liên tục của hệ thống công nghiệp 2. Bảo trì dựa và giám sát tình trạng	a	2	
2	Các dạng hỏng và phân tích nguyên nhân 1. Các dạng hỏng	b	2	

	2. Xác suất hư hỏng 3. Phân tích nguyên nhân gốc rễ			
3	Kỹ thuật giám sát rung động 1. Đặc tính và đánh giá rung động 2. Phương pháp giám sát rung động 3. Thiết bị giám sát rung động 4. Biện pháp hạn chế rung động	c	4	
4	Kỹ thuật giám sát hạt mòn, tình trạng dầu bôi trơn và môi chất công tác 1. Các phương pháp giám sát 2. Thiết bị giám sát 3. Làm sạch dầu bôi trơn	c	4	4.
5	Kỹ thuật giám sát âm Các khái niệm cơ bản Phương pháp giám sát Thiết bị giám sát	c	4	
6	Kỹ thuật giám sát nhiệt độ Phương pháp giám sát Thiết bị giám sát	c	4	
7	Giám sát khuyết tật và kiểm tra không phá hủy 1. Mở đầu 2. Các phương pháp kiểm tra vết nứt 3. Kiểm tra khuyết tật của mối hàn 4. Kiểm tra rò rỉ	c	4	
8	Áp dụng chiến lược bảo trì dựa vào kiểm soát tình trạng 1. Phân tích chi phí và tính kinh tế khi áp dụng hệ thống 2. Lựa chọn kỹ thuật và hình thức áp dụng giám sát trình trạng	d	2	
9	Khuynh hướng phát triển của kỹ thuật giám sát tình trạng trong bảo trì 1. Cảm biến thông minh 2. Hệ thống quản lý và giám sát thông minh 3. Xu hướng phát triển của kỹ thuật giám sát và chẩn đoán	d	2	
10	Ôn tập và kiểm tra		2	

6. Tài liệu dạy và học:

STT	*Tên tác giả*	*Tên tài liệu*	*Năm*	*Nhà*	*Địa chỉ khai*	*Mục đích*

			xuất bản	*xuất bản*	*thác tài liệu*	*sử dụng*	
						Tài liệu chính	*Tham khảo*
1	Hoàng Trí	Bài giảng Bảo trì và bảo dưỡng máy công nghiệp	2008	Trường ĐH SPKT TpHCM	Internet	X	
2	Phạm Ngọc Tuấn	Kỹ thuật bảo trì công nghiệp	2005	NXB ĐH QG THCM	Thư viện	X	
3	R. Keith Mobley; Lindley R. Higgins; Darrin J. Wikoff	Maintenance Engineering Handbook	2008	Mc Graw Hill	Internet		x
	Davies A.	Handbook of Condition Monitoring Techniques and Methodology	1998	Springer + Business Media	Internet		x

7. Đánh giá kết quả học tập:

STT	*Hình thức đánh giá*	*Nhằm đạt KQHT*	*Trọng số (%)*
1	Kiểm tra trên lớp	a, b, c, d	20
2	Tiểu luận	a, b, c, d	20
3	Chuyên cần/thái độ		10
4	Thi kết thúc học phần	a, b, c, d	50

Ngày cập nhật: 10/2/2016

NHÓM GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN
(Ký và ghi họ tên)

Đặng Xuân Phương

TRƯỞNG KHOA/VIỆN
(Ký và ghi họ tên)

TRƯỞNG BỘ MÔN
(Ký và ghi họ tên)

Nguyễn Văn Tường **Đặng Xuân Phương**