

ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC
Môn: Dung sai – Kỹ thuật đo

1. Số tín chỉ: 2

- Lý thuyết: 01
- Thực hành: 01

2. Đối tượng học: Bachelor: Đại học

Hệ: Chính qui

Ngành: Công nghệ kỹ thuật cơ khí Chuyên ngành: Công nghệ ô tô

3. Điều kiện tiên quyết: *Hình họa - vẽ kỹ thuật.*

4. Mục tiêu của môn học: Sau khi học xong môn học này sinh viên sẽ:

4.1 Về kiến thức:

Trang bị kiến thức cho sinh viên kiến thức về Dung sai và lắp ghép các mối ghép trong ngành cơ khí như mối ghép hình trụ tròn, mối ghép then, ren, ... nguyên tắc ghi dung sai kích thước trên bản vẽ; Nguyên lý cấu tạo và cách sử dụng dụng cụ đo kiểm cơ bản trong ngành cơ khí, phương pháp đo kiểm cơ khí chính xác và các kỹ năng tính toán dung sai kích thước, chuỗi kích thước và cách sử dụng các dụng cụ đo kiểm chính xác trong ngành cơ khí.

4.2 Về kỹ năng nghề nghiệp:

- Xác định các mối lắp ghép cơ bản thường dùng, giải được các bài toán về chuỗi kích thước.

- Ghi dung sai kích thước trên bản vẽ

- Sử dụng được các dụng cụ đo, phương pháp đo kiểm chính xác và tính toán dung sai kích thước, chuỗi kích thước.

4.3 Về thái độ và kỹ năng mềm:

Nghiêm chỉnh chấp hành giờ học trên lớp và tự học, chuẩn bị tốt các câu hỏi trước khi lên lớp. Có kỹ năng làm việc độc lập, làm việc nhóm.

5. Nội dung môn học:

<i>Chủ đề/bài học</i>	<i>Số tiết</i>		
	LT	TH	HT khác
<p><i>Chương 1: Mô tả các khái niệm cơ bản về dung sai lắp ghép</i></p> <p>1.1. Khái niệm về sai số chế tạo – Sai số đo lường các chi tiết máy.</p> <p>1.2. Khái niệm về tính đối lẫn trong chế tạo máy.</p> <p>1.3. Qui định dung sai và tiêu chuẩn hoá.</p> <p>1.4. Khái niệm về kích thước, sai lệch giới hạn và dung sai.</p> <p>1.5. Lắp ghép và các loại lắp ghép.</p> <p>1.6. Biểu diễn bằng sơ đồ phân bố miền dung sai lắp ghép.</p>	2	2	
<p><i>Chương 2: Dung sai lắp ghép hình trụ tròn</i></p> <p>2.1. Khái niệm về hệ thống dung sai lắp ghép.</p> <p>2.2. Hệ thống dung sai lắp ghép.</p> <p>2.3. Ký hiệu sai lệch và lắp ghép trên bản vẽ.</p> <p>2.4. Chọn kiểu lắp tiêu chuẩn cho mối ghép khi thiết kế.</p> <p>2.5. Các bảng dung sai.</p>	2	2	
<p><i>Chương 3: Sai lệch về hình dạng và vị trí, nhám bề mặt chi tiết gia công</i></p> <p>3.1. Sai lệch và dung sai hình dạng.</p> <p>3.2. Sai lệch và dung sai vị trí các bề mặt.</p> <p>3.3. Ghi ký hiệu trên bản vẽ.</p>	2	2	

3.4. Dung sai hình dạng và vị trí bề mặt. 3.5. Nhám bề mặt.			
Chương 4: Dung sai lắp ghép các chi tiết điển hình 4.1. Dung sai lắp ghép ren hệ mét. 4.2. Dung sai lắp ghép của các chi tiết lắp với ổ lăn. 4.3. Dung sai lắp ghép then. 4.4. Dung sai lắp ghép then hoa. 4.5. Dung sai truyền động bánh răng.	2	2	
Chương 5: Tính toán chuỗi kích thước 5.1. Các khái niệm cơ bản. 5.2. Giải bài toán chuỗi kích thước.	2	4	
Chương 6: Đo lường kỹ thuật 6.1. Khái niệm cơ bản về đo lường kỹ thuật. 6.2. Dụng cụ đo và phương pháp đo.	2	6	
Chương 7: Các loại dụng cụ đo kiểm 7.1. Dụng cụ đo kiểm thước cặp. 7.2. Dụng cụ đo kiểm panme. 7.3. Cẩn mẫu. 7.4. Thước đo có mặt số và đồng hồ so. 7.5. Calíp. 7.6. Đo các đại lượng vật lý khác.	2	6	
Chương 8: Phương pháp đo các thông số chỉ tiêu chất lượng chính của chi tiết máy 8.1. Các phương pháp đo cơ bản. 8.2. Phương pháp đo thông số các sai số hình dáng. 8.3. Phương pháp đo thông số sai số vị trí tương quan.	1	6	

6. Đánh giá:

❖ Tiêu chuẩn đánh giá Sinh viên

- Điểm quá trình: 50 %
+ Kiểm tra viết, Báo cáo
- Điểm kết thúc: 50% (Thi tự luận, trắc nghiệm, báo cáo)

❖ Nội dung đánh giá cuối môn học:

- Khái niệm cơ bản về dung sai lắp ghép và các loại lắp ghép.
- Xác định sai lệch hình dạng, vị trí nhám bề mặt chi tiết gia công.
- Dung sai lắp ghép các chi tiết điển hình.
- Tính toán chuỗi kích thước.
- Các khái niệm về đo lường kỹ thuật và các loại dụng cụ đo kiểm.
- Phương pháp đo các thông số chỉ tiêu chất lượng chính của chi tiết máy.

7. Tài liệu học tập

- Tài liệu học tập chính

Ths Đoàn Minh Thuận, 2014, tài liệu giảng dạy Dung sai – kỹ thuật đo (lưu hành nội bộ) trường Đại học Trà Vinh.

- Tài liệu tham khảo

1. Trần Quốc Hùng, 2004, Giáo trình Dung sai kỹ thuật đo. ĐHSPTK Tp.HCM
2. Nguyễn Đắc Lộc, và các tác giả, 1999, Sổ tay công nghệ chế tạo máy (Tập 1) – NXB KHKT.
3. Hoàng Xuân Nguyên, 1994, Dung sai lắp ghép và đo lường kỹ thuật – NXB giáo

dục.

4. Ninh Đức Tôn, 2006, Dung sai lắp ghép và đo lường kỹ thuật. NXB giáo dục.
5. Hà Văn Vui, 2008, Dung sai và Lắp ghép. NXB KH – KT.

BM. Cơ khí - Động lực

Trà Vinh, ngày 24 Tháng 07 năm 2016

Giáo viên biên soạn

Đã ký

Đã ký

Ngô Thanh Hà
Giáo viên phản biện

Đã ký