

TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG

Khoa/Viện: **Kỹ thuật Giao thông**

Bộ môn: **Động Lực**

ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN

1. Thông tin về học phần:

Tên học phần:

- Tiếng Việt: **KỸ THUẬT TRIBOLOGY**

- Tiếng Anh: **Tribology Engineering**

Mã học phần:

Số tín chỉ: 2(2-0)

Đào tạo trình độ:

Đại học

Học phần tiên quyết:

2. Mô tả tóm tắt học phần:

Học phần cung cấp các kiến thức cần thiết về ma sát trong máy, mài mòn của cặp ma sát, lý thuyết bôi trơn, tribology trong thiết kế máy và tribology trong chế tạo máy

3. Mục tiêu:

Trang bị cho sinh viên một số kiến thức cơ bản về ma sát, bôi trơn và hao mòn và ứng dụng trong thiết kế, chế tạo và sử dụng thiết bị cơ khí.

4. Kết quả học tập mong đợi (KQHT):

Sau khi học xong học phần, sinh viên có thể:

a. Áp dụng kiến thức về kỹ thuật tribology trong thiết kế và chế tạo sản phẩm cơ khí.

b. Đánh giá một cách hệ thống về ma sát, hao mòn và bôi trơn thiết bị cơ khí.

5. Nội dung:

TT	Chủ đề	Nhằm đạt KQHT	Số tiết	
			LT	TH
1	Ma sát trong máy	a,b	4	0
1.1	Chất lượng và sự tiếp xúc của các bề mặt ma sát			
1.2	Những định luật cơ bản về ma sát			
1.3	Lực ma sát, hệ số ma sát và chế độ ma sát trong máy			
2	Mòn của những cặp ma sát	a,b	4	0
2.1	Cơ chế mòn của các bề mặt kim loại, polyme và cao su			

2.2	Hao mòn và hư hỏng trong các cặp ma sát			
2.3	Các giai đoạn mài mòn của cặp ma sát và những nhân tố ảnh hưởng đến cường độ mòn			
2.4	Quy luật mài mòn			
2.5	Sơ lược về phương pháp đo mòn			
3	Lý thuyết bôi trơn	a,b	6	0
3.1	Bôi trơn thủy động			
3.2	Bôi trơn thủy tĩnh			
3.3	Bôi trơn thủy động tiếp xúc			
3.4	Bôi trơn lưu biến			
3.5	Bôi trơn khí			
4	Tribology trong thiết kế máy	a,b	8	0
4.1	Các vấn đề tribology trong thiết kế máy			
4.2	Ma sát, bôi trơn và mài mòn trong một số khớp động			
4.3	Ma sát và bôi trơn ổ đỡ			
4.4	Ma sát và bôi trơn bánh răng			
5	Tribology trong chế tạo máy	a	8	0
5.1	Ma sát trong chế tạo máy			
5.2	Bôi trơn để điều khiển ma sát trong chế tạo máy			
5.3	Tribology trong cắt gọt kim loại			
5.5	Tribology trong gia công áp lực			

6. Tài liệu dạy và học:

STT	Tên tác giả	Tên tài liệu	Năm xuất bản	Nhà xuất bản	Địa chỉ khai thác tài liệu	Mục đích sử dụng	
						Tài liệu chính	Tham khảo
1	Nguyễn Doãn Ý	<i>Giáo trình Ma sát – Mòn – Bôi trơn Tribology</i>	Xây dựng	2005	Thư viện ĐHNT	x	
2	Nguyễn Anh Tuấn, Phạm Văn Hùng	<i>Ma sát học</i>	KHKT	2005	Thư viện ĐHNT		x
3	J. Paulo Davim	<i>Tribology in Manufacturing Technology</i>	Springer	2012	Thư viện ĐHNT		x
4	T. A. Stolarski	<i>Tribology in Machine Design</i>	Butterworth-Heinemann	2000	Thư viện ĐHNT		x

7. Đánh giá kết quả học tập:

<i>STT</i>	<i>Hình thức đánh giá</i>	<i>Nhằm đạt KQHT</i>	<i>Trọng số (%)</i>
1	Kiểm tra định kỳ	a,b,c,d	40
2	Chuyên cần/thái độ	a,b,c,d	10
3	Thi kết thúc học phần	a,b,c,d	50

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

Lê Bá Khang

Nguyễn Văn Tường

TRƯỞNG KHOA/VIỆN
(Ký và ghi họ tên)

TRƯỞNG BỘ MÔN
(Ký và ghi họ tên)

