

BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SAO ĐỎ

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
CƠ SỞ CÔNG NGHỆ CHẾ TẠO MÁY

Số tín chỉ: 04

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành: Kỹ thuật cơ điện tử

Năm 2022

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành đào tạo: Kỹ thuật cơ điện tử

1. Tên học phần: Cơ sở công nghệ chế tạo máy

2. Mã học phần: COKHI 066

3. Số tín chỉ: 4(3,1)

4. Trình độ cho sinh viên: Năm thứ 4

5. Phân bố thời gian:

- Lên lớp: 45 tiết lý thuyết, 30 tiết thực hành

- Tự học: 120 giờ

6. Điều kiện tiên quyết: Sinh viên đã học xong các học phần: Vẽ kỹ thuật cơ khí, Dung sai & kỹ thuật đo lường; Vật liệu cơ khí; Chi tiết máy...

7. Giảng viên:

STT	Học hàm, học vị, họ tên	Số điện thoại	Email
1	TS. Nguyễn Văn Hình	0988.653.121	nguyenvanhinhck@gmail.com
2	ThS. Nguyễn Thị Liễu	0936.587.695	utlieu84@gmail.com

8. Mô tả nội dung của học phần:

Học phần cung cấp các kiến thức cơ bản về dụng cụ cắt, các khái niệm cơ bản nhất của chuyên ngành chế tạo máy, các phương pháp gia công chi tiết từ truyền thống đến công nghệ cao và liên kết chúng thành một hệ thống để giải quyết yêu cầu gia công các chi tiết máy đơn giản.

9. Mục tiêu và chuẩn đầu ra học phần:

9.1. Mục tiêu

Mục tiêu học phần thỏa mãn mục tiêu của chương trình đào tạo:

Mục tiêu	Mô tả	Mức độ theo thang đo Bloom	Phân bố mục tiêu học phần trong CTĐT
MT1	Kiến thức		
MT1.1	Trình bày được những khái niệm cơ bản về chế tạo máy	2	[1.2.1.1b]
MT1.2	Hiểu và trình bày được quá trình gá đặt chi tiết, các phương pháp gia công cắt gọt truyền thống và công nghệ cao	2	[1.2.1.2b]
MT2	Kỹ năng		
MT2.1	Có khả năng áp dụng các kiến thức đã	3	1.2.2.1

Mục tiêu	Mô tả	Mức độ theo thang đo Bloom	Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT
	học để đọc được bản vẽ chi tiết		
MT2.2	Có khả năng vận dụng được các kiến thức đã học để phân tích lựa chọn các phương pháp gia công.	3	1.2.2.2
MT3	Mức tự chủ và trách nhiệm		
MT3.1	Có khả năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm trong việc phân tích và thiết kế, lựa chọn các phương án gia công	4	[1.2.3.1]
MT3.2	Có năng lực đánh giá, điều phối, quản lý, hướng dẫn, giám sát và đưa ra kết luận về đọc và thiết kế trình tự gia công chi tiết máy đơn giản.	5	[1.2.3.2]

9.2. Chuẩn đầu ra của học phần

Sự phù hợp của chuẩn đầu ra học phần với chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

CDR học phần	Mô tả	Thang đo Bloom	Phân bổ CDR học phần trong CTĐT
CDR1	Kiến thức		
CDR1.1	Trình bày được những khái niệm cơ bản về chế tạo máy, độ chính xác gia công.	1	2.1.4
CDR1.2	Hiểu và trình bày được quá trình gá đặt chi tiết, các phương pháp gia công cắt gọt truyền thống và công nghệ cao	2	2.1.4
CDR2	Kỹ năng		
CDR2.1	Có khả năng áp dụng các kiến thức đã học để đọc được bản vẽ chi tiết, phân tích lựa chọn các phương pháp gia công	3	2.2.1
CDR2.2	Có khả năng phân biện, biện luận các phương án gia công chi tiết đã đưa ra	3	2.2.4
CDR2.3	Có khả năng đánh giá được chất lượng sản phẩm chi tiết sau khi gia công	4	2.2.5
CDR3	Mức tự chủ và trách nhiệm		
CDR3.1	Có khả năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm trong việc phân tích và thiết kế, lựa chọn các phương án gia công	4	2.3.1

CDR học phần	Mô tả	Thang đo Bloom	Phân bố CDR học phần trong CTĐT
CĐR3.2	Có năng lực đánh giá, điều phối, quản lý, hướng dẫn, giám sát và đưa ra kết luận về đọc và thiết kế trình tự gia công chi tiết máy đơn giản.	5	2.3.2 2.3.4

10. Ma trận liên kết nội dung với chuẩn đầu ra học phần:

TT	Nội dung học phần	Chuẩn đầu ra của học phần						
		CĐR1		CĐR2			CĐR3	
		CĐR 1.1	CĐR 1.2	CĐR 2.1	CĐR 2.2	CĐR 2.3	CĐR 3.1	CĐR 3.2
1	Chương 1. Những khái niệm cơ bản 1.1. Khái niệm về quá trình hình thành sản phẩm cơ khí 1.2. Quá trình sản xuất và quá trình công nghệ 1.3. Các thành phần của quy trình công nghệ 1.4. Dạng sản xuất và hình thức tổ chức sản xuất 1.5. Biện pháp công nghệ	1	2		3	4		
2	Chương 2. Độ chính xác gia công 2.1. Khái niệm và định nghĩa 2.2. Các phương pháp đạt độ chính xác gia công trên máy công cụ 2.3. Các nguyên nhân gây ra sai số gia công 2.4. Phương pháp xác định độ chính xác gia công 2.5. Các phương pháp điều chỉnh máy	2	3		3		4	
3	Chương 3. Gá đặt chi tiết gia công 3.1. Định nghĩa và phân loại chuẩn 3.2. Quá trình gá đặt chi tiết 3.3. Nguyên tắc 6 điểm khi định vị chi tiết 3.4. Sai số gá đặt	2	3	2	4		4	

TT	Nội dung học phần	Chuẩn đầu ra của học phần						
		CĐR1		CĐR2			CĐR3	
		CĐR 1.1	CĐR 1.2	CĐR 2.1	CĐR 2.2	CĐR 2.3	CĐR 3.1	CĐR 3.2
	3.5. Nguyên tắc chọn chuẩn							
4	Chương 4. Các phương pháp gia công 4.1. Các phương pháp chế tạo phôi 4.2. Lượng dư gia công và xác định kích thước phôi 4.3. Các phương pháp gia công chuẩn bị phôi 4.4. Các phương pháp gia công cắt gọt	2	2	3	3	4	3	4

11. Đánh giá học phần

11.1. Ma trận phương pháp kiểm tra đánh giá với chuẩn đầu ra học phần

STT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Phương pháp kiểm tra đánh giá (Hình thức, thời gian, thời điểm)	CĐR của học phần			Ghi chú
					CĐR1	CĐR2	CĐR3	
1	Điểm kiểm tra thường xuyên; điểm đánh giá nhận thức và thái độ; điểm chuyên cần; điểm bài tập lớn.	01 điểm	20%	Vấn đáp	CĐR1.1 CĐR1.2	CĐR2.1 CĐR2.2 CĐR2.3	CĐR3.1 CĐR3.2	Trung bình cộng các điểm đánh giá
2	Điểm kiểm tra giữa học phần.	01 điểm	30%	Tự luận (50 phút)	CĐR1.1 CĐR1.2	CĐR2.1 CĐR2.2 CĐR2.3	CĐR3.1 CĐR3.2	
3	Điểm thi kết thúc học phần.	01 điểm	50%	Tự luận (90 phút)	CĐR1.1 CĐR1.2	CĐR2.1 CĐR2.2 CĐR2.3	CĐR3.1 CĐR3.2	

11.2. Cách tính điểm học phần:

Điểm học phần là trung bình cộng các điểm thành phần đã nhân trọng số. Tính theo thang điểm 10, làm tròn đến một chữ số thập phân. Sau đó chuyển thành thang điểm chữ và thang điểm điểm 4.

12. Yêu cầu học phần

Sinh viên thực hiện những yêu cầu sau:

- Tham gia tối thiểu 80% số giờ học trên lớp dưới sự hướng dẫn của giảng viên.
- Đọc và nghiên cứu tài liệu phục vụ học phần, hoàn thành các bài tập cá nhân và bài tập lớn.
- Chủ động ôn tập theo đề cương ôn tập được giảng viên cung cấp.
- Tham gia kiểm tra giữa học phần, thi kết thúc học phần.
- Dụng cụ học tập: Vở ghi, bút, thước kẻ, tài liệu tham khảo ...

13. Tài liệu phục vụ học phần

- Tài liệu chính:

[1] Trường ĐH kỹ thuật công nghiệp, PGS.TS. Trần Minh Đức – Chủ biên (2020), *Giáo trình cơ sở công nghệ chế tạo máy*, Nhà xuất bản Khoa học & kỹ thuật

- Tài liệu tham khảo:

[2] Nguyễn Văn Tường và Đặng Xuân Phương, (2014), *Bài giảng chế tạo máy I*, Trường Đại Học Nha Trang.

[3]. Trần Văn Địch, Nguyễn Trọng Bình, Nguyễn Thế Đạt, Nguyễn Viết Tiếp, Trần Xuân Việt, (2006), *Cơ sở công nghệ chế tạo máy*, NXB KH& KT

[4]. Khoa Cơ khí, Trường Đại học Bách khoa Hà Nội (2008), *Cơ sở công nghệ chế tạo máy*, NXB KH&KT.

14. Nội dung chi tiết học phần và phương pháp dạy - học:

TT	Nội dung giảng dạy	Số giờ	Phương pháp dạy-học	CĐR học phần
1	CHƯƠNG 1. NHỮNG KHÁI NIỆM CƠ BẢN Mục tiêu chương: Trình bày được các khái niệm cơ bản quá trình sản xuất, quá trình công nghệ; khái niệm và phân loại dạng sản xuất, biện pháp công nghệ. Nội dung cụ thể: 1.1. Khái niệm về quá trình	06 (6LT, 0 TH, 0 KT)	Thuyết trình; Dạy học dựa trên vấn đề; Tổ chức lớp học - Giảng viên: + Giải thích các khái niệm, định nghĩa cơ bản. + Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề. - Sinh viên: + Đọc trước tài liệu:	CĐR 1.1 CĐR 1.2

TT	Nội dung giảng dạy	Số giờ	Phương pháp dạy-học	CĐR học phần
	hình thành sản phẩm cơ khí 1.2. Quá trình sản xuất và quá trình công nghệ 1.3. Các thành phần của quy trình công nghệ 1.4. Dạng sản xuất và hình thức tổ chức sản xuất 1.5. Biện pháp công nghệ		Đọc tài liệu [1] Chương 1 từ mục 1.1 đến 1.5; Từ trang 11÷26 - Nghiên cứu tài liệu [2] Chương 1 từ trang 28÷29. + Lắng nghe, ghi chép và giải quyết các vấn đề. + Trình bày được khái niệm quá trình hình thành sản phẩm cơ khí; Quá trình sản xuất - quá trình công nghệ; Các thành phần của quá trình công nghệ và các hình thức tổ chức sản xuất.	
2	CHƯƠNG 2. ĐỘ CHÍNH XÁC GIA CÔNG Mục tiêu chương: Trình bày được khái niệm độ chính xác gia công, các phương pháp đạt độ chính xác và các nguyên nhân gây ra độ chính xác gia công, các phương pháp điều chỉnh máy. Nội dung cụ thể: 2.1. Khái niệm và định nghĩa 2.2. Các phương pháp đạt độ chính xác gia công trên máy công cụ 2.3. Các nguyên nhân gây ra sai số gia công 2.4. Phương pháp xác định	06 (6LT, 0TH, 0 KT)	Thuyết trình; Dạy học dựa trên vấn đề; Tổ chức lớp học - Giảng viên: + Hướng dẫn sinh viên khái niệm độ chính xác gia công, các phương pháp đạt độ chính xác và các nguyên nhân gây ra độ chính xác gia công, các phương pháp điều chỉnh máy. + Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề. - Sinh viên: + Đọc trước tài liệu: Đọc tài liệu [1]	CĐR 1.1 CĐR 1.2 CĐR 2.2

TT	Nội dung giảng dạy	Số giờ	Phương pháp dạy-học	CĐR học phần
	độ chính xác gia công 2.5. Các phương pháp điều chỉnh máy		Chương 2 từ mục 2.1÷2.6, trang 29÷73. - Nghiên cứu tài liệu [2] từ trang 35÷42. - Nghiên cứu tài liệu [3] từ trang 38÷105. - Nghiên cứu tài liệu [4] từ trang 43÷91 + Lắng nghe, ghi chép và giải quyết các vấn đề. - Trình bày được khái niệm độ chính xác gia công, các phương pháp đạt độ chính xác và các nguyên nhân gây ra độ chính xác gia công, các phương pháp điều chỉnh máy.	
3	<p>CHƯƠNG 3. GÁ ĐẶT CHI TIẾT GIA CÔNG</p> <p>Mục tiêu chương: Trình bày được khái niệm, phân loại chuẩn, quá trình gá đặt chi tiết gia công, nguyên tắc định vị sáu điểm, cách tính sai số gá đặt và cách chọn chuẩn.</p> <p>Nội dung cụ thể: 3.1. Định nghĩa và phân loại chuẩn 3.2. Quá trình gá đặt chi tiết 3.3. Nguyên tắc 6 điểm khi định vị chi tiết</p>	15 (9 LT, 5TH, 01 KT)	<p>Thuyết trình; Dạy học dựa trên vấn đề; Tổ chức lớp học</p> <p>- Giảng viên: + Hướng dẫn sinh viên hiểu được khái niệm, phân loại chuẩn, quá trình gá đặt chi tiết gia công, nguyên tắc định vị sáu điểm và cách chọn chuẩn. + Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề.</p> <p>- Sinh viên: + Đọc trước tài liệu:</p>	CĐR 1.1 CĐR 1.2 CĐR 2.1 CĐR 2.2 CĐR 3.1

TT	Nội dung giảng dạy	Số giờ	Phương pháp dạy-học	CĐR học phần
	3.4. Sai số gá đặt 3.5. Nguyên tắc chọn chuẩn		<ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu [1] Chương 3 từ mục 3.1÷3.5, trang 75÷101. - Nghiên cứu tài liệu [2] từ trang 44÷46. - Nghiên cứu tài liệu [4] từ trang 92÷114. + Lắng nghe, ghi chép và giải quyết các vấn đề. - Trình bày được được khái niệm, phân loại chuẩn, quá trình gá đặt chi tiết gia công, nguyên tắc định vị sáu điểm và cách chọn chuẩn. 	
4	<p>CHƯƠNG 4. CÁC PHƯƠNG PHÁP GIA CÔNG</p> <p>Mục tiêu chương: Trình bày được các phương pháp chế tạo phôi, các loại lượng dư gia công, các phương pháp gia công cắt gọt từ truyền thống đến công nghệ cao.</p> <p>Nội dung cụ thể:</p> <p>4.1. Các phương pháp chế tạo phôi</p> <p>4.2. Lượng dư gia công và xác định kích thước phôi</p> <p>4.3. Các phương pháp gia công chuẩn bị phôi</p> <p>4.4. Các phương pháp gia công cắt gọt</p>	33 (23 LT, 10TH, 0 KT)	<p>Thuyết trình; Dạy học dựa trên vấn đề; Tổ chức lớp học</p> <p>- Giảng viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Hướng dẫn sinh viên hiểu được các phương pháp chế tạo phôi, các loại lượng dư gia công, các phương pháp gia công cắt gọt từ truyền thống đến công nghệ cao + Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề. <p>- Sinh viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Đọc trước tài liệu: - Đọc tài liệu [1] Chương 4 từ mục 	CĐR 1.1 CĐR 1.2 CĐR 2.1 CĐR 2.2 CĐR 2.3 CĐR 3.1 CĐR 3.2

TT	Nội dung giảng dạy	Số giờ	Phương pháp dạy-học	CĐR học phần
			4.1÷4.7, trang 108÷174. - Nghiên cứu tài liệu [2] từ trang 49÷122. - Nghiên cứu tài liệu [4] từ trang 313÷438 + Lắng nghe, ghi chép và giải quyết các vấn đề.	

Hải Dương, ngày 09 tháng 8 năm 2022

**KT.HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**



TS. Nguyễn Thị Kim Nguyên

TRƯỞNG KHOA



Vũ Hoa Kỳ

TRƯỞNG BỘ MÔN



Mạc Thị Nguyên