

**BỘ CÔNG THƯƠNG**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC SAO ĐỎ**  
\*\*\*\*\*

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

**Số tín chỉ: 03**

**Trình độ đào tạo: Đại học**

**Ngành: Công nghệ kỹ thuật ô tô**

**Năm 2022**

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**  
**Trình độ đào tạo: Đại học**  
**Ngành đào tạo: Công nghệ kỹ thuật ô tô**

- Tên học phần:** Cơ sở công nghệ chế tạo máy
- Mã học phần:** COKHI 066
- Số tín chỉ:** 3(3,0)
- Trình độ cho sinh viên:** Năm thứ 4
- Phân bố thời gian:**
  - Lên lớp: 45 tiết lý thuyết
  - Tự học: 90 giờ
- 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; ...
- 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
<b>MT1</b>	<b>Kiến thức</b>		
MT1.1	Trình bày được những khái niệm cơ bản về chế tạo máy, các loại vật liệu dụng cụ cắt sử dụng trong chế tạo máy, cơ sở vật lý của quá trình cắt	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]

Mục tiêu	Mô tả	Mức độ theo thang đo Bloom	Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT
<b>MT2</b>	<b>Kỹ năng</b>		
MT2.1	Có khả năng áp dụng các kiến thức đã học để đọc được bản vẽ chi tiết	3	1.2.2.1
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
<b>MT3</b>	<b>Mức tự chủ và trách nhiệm</b>		
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:

CĐR học phần	Mô tả	Thang đo Bloom	Phân bổ CĐR học phần trong CTĐT
<b>CĐR1</b>	<b>Kiến thức</b>		
CĐR1.1	Trình bày được những khái niệm cơ bản về chế tạo máy, các loại vật liệu dụng cụ cắt sử dụng trong chế tạo máy, cơ sở vật lý của quá trình cắt	1	2.1.4
CĐR1.2	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
<b>CĐR2</b>	<b>Kỹ năng</b>		
CĐR2.1	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
CĐR2.2	Có khả năng phản biện, biện luận các phương án gia công chi tiết đã đưa ra	3	2.2.4
CĐR2.3	Có khả năng đánh giá được chất lượng sản phẩm chi tiết sau khi gia công	4	2.2.5
<b>CĐR3</b>	<b>Mức tự chủ và trách nhiệm</b>		

<b>CDR học phần</b>	<b>Mô tả</b>	<b>Thang đo Bloom</b>	<b>Phân bố CDR học phần trong CTĐT</b>
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
CDR3.2	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						
		CDR1		CDR2			CDR3	
		CDR 1.1	CDR 1.2	CDR 2.1	CDR 2.2	CDR 2.3	CDR 3.1	CDR 3.2
1	<b>Chương 1. Những khái niệm cơ bản</b> 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	2					
2	<b>Chương 2. Cơ sở lý thuyết cắt gọt kim loại</b> 2.1. Khái niệm chung 2.2. Vật liệu chế tạo dụng cụ cắt 2.3. Cơ sở vật lý quá trình cắt kim loại	1	2					
3	<b>Chương 3. Chất lượng bề mặt chi tiết máy</b> 3.1. Yếu tố đặc trưng của chất lượng bề mặt 3.2. Ảnh hưởng của chất lượng bề mặt tới khả năng làm việc của chi tiết máy	1	2		2			

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
	3.3. Ảnh hưởng của các yếu tố công nghệ tới chất lượng bề mặt chi tiết máy							
4	<b>Chương 4. Độ chính xác gia công</b> 4.1. Khái niệm và định nghĩa 4.2. Các phương pháp đạt độ chính xác gia công trên máy công cụ 4.3. Các nguyên nhân gây ra sai số gia công 4.4. Phương pháp xác định độ chính xác gia công 4.5. Các phương pháp điều chỉnh máy	2	3		4			
5	<b>Chương 5. Gá đặt chi tiết gia công</b> 5.1. Định nghĩa và phân loại chuẩn 5.2. Phân loại 5.3. Quá trình gá đặt chi tiết 5.4. Nguyên tắc 6 điểm khi định vị chi tiết 5.5. Hướng dẫn cách chọn chuẩn	2	3	2	4		4	
6	<b>Chương 6. Các phương pháp gia công</b> 6.1. Các phương pháp chế tạo phôi 6.2. Lượng dư gia công và xác định kích thước phôi 6.3. Các phương pháp gia công chuẩn bị phôi 6.4. 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.	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 nhóm.
- 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 ĐHBK Hà Nội, Khoa Cơ khí, Bộ môn Công nghệ chế tạo máy (2008), *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*

1, Trường Đại Học Nha Trang.

[3]. Nguyễn Ngọc Đào, Hồ Viết Bình và Phan Minh Thanh, (2018), *Cơ sở công nghệ chế tạo máy*, Trường Đại học Sư phạm TP. HCM.

[4]. Khoa Cơ khí, Trường Đại học Bách khoa Hà Nội (2010), *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	<p><b>CHƯƠNG 1. NHỮNG KHÁI NIỆM CƠ BẢN</b></p> <p><b>Mục tiêu chương:</b> Trình bày được các khái niệm cơ bản quá trình sản xuất, quá trình công nghệ.</p> <p><b>Nội dung cụ thể:</b></p> <p>1.1. Khái niệm về quá trình hình thành sản phẩm cơ khí</p> <p>1.2. Quá trình sản xuất và quá trình công nghệ</p> <p>1.3. Các thành phần của quy trình công nghệ</p> <p>1.4. Dạng sản xuất và hình thức tổ chức sản xuất</p>	03 (3LT, 0 TH, 0 KT)	<p><b>Thuyết trình; Dạy học dựa trên vấn đề; Tổ chức lớp học</b></p> <p><b>- Giảng viên:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Giải thích các khái niệm, định nghĩa cơ bản.</li> <li>+ Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề.</li> </ul> <p><b>- Sinh viên:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Đọc trước tài liệu: Đọc tài liệu [1] Chương 1 từ mục 1.1 đến 1.4;</li> <li>- Nghiên cứu tài liệu [2] Chương 1 từ trang 28÷29.</li> <li>+ Lắng nghe, ghi chép và giải quyết các vấn đề.</li> <li>+ 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.</li> </ul>	CĐR 1.1 CĐR 1.2
2	<p><b>CHƯƠNG 2. CƠ SỞ LÝ THUYẾT CẮT GỌT KIM LOẠI</b></p> <p><b>Mục tiêu chương:</b> Trình bày được các khái</p>	04 (4LT, 0TH, 0 KT)	<p><b>Thuyết trình; Dạy học dựa trên vấn đề; Tổ chức lớp học</b></p> <p><b>- Giảng viên:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hướng dẫn sinh viên</li> </ul>	CĐR 1.1 CĐR 1.2

TT	Nội dung giảng dạy	Số giờ	Phương pháp dạy-học	CDR học phần
	niệm cơ bản, các loại vật liệu chế tạo dụng cụ cắt, cơ sở vật lý của quá trình cắt. <b>Nội dung cụ thể:</b> 2.1. Khái niệm chung 2.2. Vật liệu chế tạo dụng cụ cắt 2.3. Cơ sở vật lý quá trình cắt kim loại		các khái niệm chung, các loại vật liệu chế tạo dụng cụ cắt, cơ sở vật lý của quá trình cắt. + Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề. <b>- Sinh viên:</b> + Đọc trước tài liệu: Đọc tài liệu [1] Chương 2 từ mục 2.1÷2.3 - Nghiên cứu tài liệu [3] Chương 3 từ trang 9÷21. + Lắng nghe, ghi chép và giải quyết các vấn đề. - Trình bày được các loại vật liệu chế tạo dụng cụ cắt; cơ sở vật lý của quá trình cắt.	
3	<b>CHƯƠNG 3. CHẤT LƯỢNG BỀ MẶT CHI TIẾT MÁY</b> <b>Mục tiêu chương:</b> Trình bày được các yếu tố đặc trưng cho chất lượng bề mặt chi tiết máy, ảnh hưởng của chất lượng bề mặt tới khả năng làm việc của chi tiết máy và ảnh hưởng của các yếu tố công nghệ. <b>Nội dung cụ thể:</b> 3.1. Yếu tố đặc trưng của chất lượng bề mặt 3.2. Ảnh hưởng của chất lượng bề mặt tới khả năng làm việc của chi tiết máy	03 (3LT, 0TH, 0 KT)	<b>Thuyết trình; Dạy học dựa trên vấn đề; Tổ chức lớp học</b> <b>- Giảng viên:</b> + Hướng dẫn sinh viên các yếu tố đặc trưng cho chất lượng bề mặt chi tiết máy, ảnh hưởng của chất lượng bề mặt tới khả năng làm việc của chi tiết máy. + Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề. <b>- Sinh viên:</b> + Đọc trước tài liệu: Đọc tài liệu [1] Chương 3 từ mục	CDR 1.1 CDR 1.2 CDR 2.2



TT	Nội dung giảng dạy	Số giờ	Phương pháp dạy-học	CDR học phần
	3.3. Ảnh hưởng của các yếu tố công nghệ tới chất lượng bề mặt chi tiết máy		3.1÷3.3 - Nghiên cứu tài liệu [2] từ trang 29÷31 - Nghiên cứu tài liệu [4] từ trang 15÷42 + Lắng nghe, ghi chép và giải quyết các vấn đề. - Trình bày được các các yếu tố đặc trưng cho chất lượng bề mặt chi tiết máy, ảnh hưởng của chất lượng bề mặt tới khả năng làm việc của chi tiết máy.	
4	<b>CHƯƠNG 4. ĐỘ CHÍNH XÁC GIA CÔNG</b> <b>Mục tiêu chương:</b> 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. <b>Nội dung cụ thể:</b> 4.1. Khái niệm và định nghĩa 4.2. Các phương pháp đạt độ chính xác gia công trên máy công cụ 4.3. Các nguyên nhân gây ra sai số gia công 4.4. Phương pháp xác định độ chính xác gia công 4.5. Các phương pháp điều chỉnh máy	05 (5LT, 0TH, 0 KT)	<b>Thuyết trình; Dạy học dựa trên vấn đề; Tổ chức lớp học</b> <b>- Giảng viên:</b> + 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. <b>- Sinh viên:</b> + Đọc trước tài liệu: Đọc tài liệu [1] Chương 4 từ mục 4.1÷4.5 - Nghiên cứu tài liệu [2] từ trang 35÷42. - Nghiên cứu tài liệu [4] từ trang 43÷91 + Lắng nghe, ghi chép	CDR 1.1 CDR 1.2 CDR 2.2

TT	Nội dung giảng dạy	Số giờ	Phương pháp dạy-học	CĐR học phần
			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.	
5	<p><b>CHƯƠNG 5. GÁ ĐẶT CHI TIẾT GIA CÔNG</b></p> <p><b>Mục tiêu chương:</b> Trình bày được khái niệm, phân loại chuẩn, quá trình gá đặt chi tiết gia công, nguyên tắc định vị sáu điểm và cách chọn chuẩn.</p> <p><b>Nội dung cụ thể:</b></p> <p>5.1. Định nghĩa và phân loại chuẩn 5.2. Phân loại 5.3. Quá trình gá đặt chi tiết 5.4. Nguyên tắc 6 điểm khi định vị chi tiết 5.5. Hướng dẫn cách chọn chuẩn</p>	08 (7 LT, 0TH, 01 KT)	<p><b>Thuyết trình; Dạy học dựa trên vấn đề; Tổ chức lớp học</b></p> <p><b>- Giảng viên:</b> + 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><b>- Sinh viên:</b> + Đọc trước tài liệu: - Đọc tài liệu [1] Chương 5 từ mục 5.1÷5.4 - 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.</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
6	<p><b>CHƯƠNG 6. CÁC PHƯƠNG PHÁP GIA CÔNG</b></p> <p><b>Mục tiêu chương:</b> 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><b>Nội dung cụ thể:</b></p> <p>6.1. Các phương pháp chế tạo phôi</p> <p>6.2. Lượng dư gia công và xác định kích thước phôi</p> <p>6.3. Các phương pháp gia công chuẩn bị phôi</p> <p>6.4. Các phương pháp gia công cắt gọt</p>	22 (22 LT, 0TH, 0 KT)	<p><b>Thuyết trình; Dạy học dựa trên vấn đề; Tổ chức lớp học</b></p> <p><b>- Giảng viên:</b> + Hướng dẫn sinh viên hiểu 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>+ Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề.</p> <p><b>- Sinh viên:</b> + Đọc trước tài liệu: - Đọc tài liệu [1] Chương 6 từ mục 6.1÷6.4 - 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.</p>	<p>CĐR 1.1</p> <p>CĐR 1.2</p> <p>CĐR 2.1</p> <p>CĐR 2.2</p> <p>CĐR 2.3</p> <p>CĐR 3.1</p> <p>CĐR 3.2</p>

Hải Dương, ngày 09 tháng 8 năm 2022

**KT.HIỆU TRƯỞNG  
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**



**TS. Nguyễn Thị Kim Nguyễn**

**TRƯỞNG KHOA**



**Vũ Hoa Kỳ**

**TRƯỞNG BỘ MÔN**



**Mạc Thị Nguyễn**