

**CHƯƠNG TRÌNH CHI TIẾT HỌC PHẦN
TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC**

**Ngành/Chuyên ngành đào tạo: CN kỹ thuật cơ khí/Tự động hóa thiết kế công nghệ cơ khí; Công nghệ cơ khí mở
(CHÍNH BIÊN)**

1. Tên học phần: Công nghệ chế tạo máy

2. Loại học phần: Lý thuyết

3. Số tín chỉ: 03 tín chỉ, Trong đó (3,0)

4. Bộ môn quản lý học phần: Máy và thiết bị

5. Điều kiện tiên quyết:

- Sinh viên đã được học các học phần đại cương và cơ sở như: Toán, lý, hoá, cơ học ứng dụng, vẽ kỹ thuật, nguyên lý - chi tiết máy, Thủy lực - Máy thủy khí, Dung sai đo lường; Vật liệu học và công nghệ kim loại; Máy và dụng cụ cắt ...

- Có đủ giáo trình; bài giảng môn học Công nghệ chế tạo máy và các tài liệu tham khảo khác.

6. Phân bố thời gian:

- Thời gian lên lớp: 45 tiết (3 tiết/tuần)

+ Số tiết lý thuyết: 44 tiết

+ Số tiết thực hành: 0 tiết

+ Số tiết kiểm tra/ đánh giá: 1 tiết

- Thời gian tự học: 90 tiết

7. Mục tiêu của học phần:

7.1. Kiến thức:

Trang bị cho người học những kiến thức cốt lõi về:

- Lý thuyết cơ bản nhất trong lĩnh vực cơ sở công nghệ chế tạo máy, những yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng gia công cơ khí. đồng thời giới thiệu các phương pháp gia công thông dụng để tạo ra các dạng bề mặt đạt yêu cầu khác nhau về chất lượng gia công.

- Một số quy trình công nghệ gia công các chi tiết điển hình đã được áp dụng trong thực tế sản xuất, các biện pháp kỹ thuật để đảm bảo chất lượng khi lắp ráp sản phẩm.

7.2. Kỹ năng:

Hình thành cho người học một số kỹ năng cơ bản:

+ Kỹ năng tính toán một số thông số cơ bản nhằm đảm bảo chi tiết gia công được chính xác nhất.

+ Kỹ năng phân tích và lựa chọn phương án gá đặt chi tiết gia công, lắp ráp được tối ưu.

+ Kỹ năng lập quy trình công nghệ khi gia công một chi tiết máy cũng như khi lắp ráp các sản phẩm cơ khí.

+ Kỹ năng tư duy, tự học, tự nghiên cứu khoa học.

7.3. Thái độ:

+ Góp phần hình thành thế giới quan khoa học kỹ thuật.

+ Biết nhận xét, đánh giá phương pháp gia công, lắp ráp sản phẩm cơ khí trong sản xuất.

+ Biết nhận xét, đánh giá vai trò và phạm vi sử dụng của sản phẩm cơ khí trong cuộc sống và sản xuất.

+ Hình thành năng lực tự học, tự nghiên cứu khoa học.

8. Nội dung học phần

8.1. Mô tả vắn tắt

Học phần này chia thành 5 chương, gồm các nội dung chính sau:

- Chất lượng bề mặt và các phương pháp xác định chuẩn gá đặt và kẹp chặt chi tiết máy trong chế tạo cũng như các phương pháp chọn phôi và các cách chế tạo phôi nhằm phục vụ cho các bước tiếp theo trong sản xuất.

- Các quy trình công nghệ chế tạo các chi tiết điển hình như chi tiết dạng trục; dạng cang; dạng bạc; dạng hộp và quy trình công nghệ lắp ráp các sản phẩm cơ khí.

8.2. Nội dung chi tiết học phần:

Tuần	Nội dung	Lý thuyết (tiết)	TH (tiết)	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
1	Chương 1. Những vấn đề cơ sở của công nghệ chế tạo chi tiết máy. 1.1. Một số khái niệm và định nghĩa 1.2. Chất lượng bề mặt chi tiết máy	03		[1]- Mục 1.1; 1.2; [2]- Từ trang 70 đến trang 73 ; Từ trang 75 đến trang 79 [3]- Từ trang 5 đến trang 18 [4]- Từ trang 5 đến trang 42	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu [2]; [3]; [4]. - Chuẩn bị câu hỏi thảo luận.
2	1.3. Độ chính xác gia công chi tiết máy 1.4. Chuẩn và gá đặt	03		[1]- Mục 1.3; 1.4. [2]- Từ trang 80 đến trang 86 ; Từ trang 95 đến trang 102. [3]- Từ trang 18 đến trang 38 [4]- Từ trang 43 đến trang 101.	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu [2]; [3]; [4]. - Chuẩn bị câu hỏi thảo luận.
3	1.4. Chuẩn và gá đặt (tiếp theo). Chương 2. Chọn phôi và các phương pháp gia công chuẩn bị .	03		[1]- Mục 1.4; 2.1. [2]- Từ trang 102 đến trang 111. [3]- Từ trang 38 đến trang 48; từ trang 53 đến trang 60.	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu [2]; [3]; [4].

	2.1. Chọn phôi và các phương pháp chế tạo phôi			[4]- Từ trang 101 đến trang 116.	- Chuẩn bị câu hỏi thảo luận.
4	2.2. Lượng dư gia công và xác định kích thước phôi 2.3. Các phương pháp gia công chuẩn bị phôi	03		[1]- Mục 2.2; 2.3. [2]- Từ trang 111 đến trang 119. [3]- Từ trang 60 đến trang 68. [4]- Từ trang 116 đến trang 126.	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu [2]; [3]; [4]. - Chuẩn bị câu hỏi thảo luận.
5	Chương 3. Gia công bề mặt chi tiết máy 3.1. Gia công bề mặt trụ ngoài 3.2. Gia công bề mặt trụ trong	03		[1]- Mục 3.1; 3.2. [2]- Từ trang 120 đến trang 133. [3]- Từ trang 88 đến trang 112.	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu [2];[3]. - Chuẩn bị câu hỏi thảo luận.
6	3.2. Gia công bề mặt trụ trong (<i>tiếp theo</i>) 3.3. Gia công mặt phẳng	03		[1]- Mục 3.2; 3.3; [2]- Từ trang 134 đến trang 155. [3]- Từ trang 113 đến trang 129; từ trang 69 đến trang 87.	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu [2];[3]. - Chuẩn bị câu hỏi thảo luận.
7	3.4. Gia công bề mặt ren 3.5. Gia công bề mặt then 3.6. Gia công bề mặt định hình	03		[1]- Mục 3.4 ; 3.5 ; 3.6. [2]- Từ trang 155 đến trang 170. [3]- Từ trang 130 đến trang 145; từ trang 173 đến trang 177.	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu [2];[3]. - Chuẩn bị câu hỏi thảo luận.
8	3.7. Gia công trên máy tự động CNC Kiểm tra giữa kỳ	03		[1]- Mục 3.6; 3.7. [2]- Từ trang 170 đến trang 182. [3]- Từ trang 177 đến trang 179; từ trang 188 đến trang 221.	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu [2];[3]. - Chuẩn bị câu hỏi thảo luận.
9	Chương 4. Quy trình công nghệ chế tạo các chi tiết điển hình 4.1. Phương pháp chung khi thiết kế một	03		[1]- Mục 4.1; 4.2. [2]- Từ trang 183 đến trang 188. [3]- Từ trang 49 đến trang 56; từ trang	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu

	quy trình công nghệ 4.2. Quy trình công nghệ chế tạo các chi tiết dạng trục			222 đến trang 225. [4]- Từ trang 384 đến trang 410.	[2]; [3]; [4]. - Chuẩn bị câu hỏi thảo luận.
10	4.2. Quy trình công nghệ chế tạo các chi tiết dạng trục (<i>tiếp theo</i>) 4.3. Quy trình công nghệ chế tạo các chi tiết dạng hộp	03		[1]- Mục 4.2 ; 4.3. [2]- Từ trang 193 đến trang 195; Từ trang 205 đến trang 205. [3]- Từ trang 225 đến trang 237. [4]- Từ trang 354 đến trang 369.	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu [2]; [3]; [4]. - Chuẩn bị câu hỏi thảo luận.
11	4.3. Quy trình công nghệ chế tạo các chi tiết dạng hộp (<i>tiếp theo</i>) 4.4. Quy trình công nghệ chế tạo các chi tiết dạng bạc	03		[1]- Mục 4.3 ; 4.4. [2]- Từ trang 206 đến trang 208. Từ trang 197 đến trang 198. [3]- Từ trang 237 đến trang 239. [4]- Từ trang 369 đến trang 372 ; từ trang 410 đến trang 412.	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu [2]; [3]; [4]. - Chuẩn bị câu hỏi thảo luận.
12	4.4. Quy trình công nghệ chế tạo các chi tiết dạng bạc (<i>tiếp theo</i>)	03		[1]- Mục 4.4. [2]- Từ trang 198 đến trang 204. [3]- Từ trang 239 đến trang 243. [4]- Từ trang 412 đến trang 420.	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu [2]; [3]; [4]. - Chuẩn bị câu hỏi thảo luận.
13	4.5. Quy trình công nghệ chế tạo chi tiết dạng càng.	03		[1]- Mục 4.5. [2]- Từ trang 208 đến trang 213. [3]- Từ trang 243 đến trang 248. [4]- Từ trang 372 đến trang 384.	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu [2]; [3]; [4]. - Chuẩn bị câu hỏi thảo luận.

3
RƯỚC
JAI H
NG M
JẢN

14	Chương 5. Công nghệ lắp ráp các sản phẩm cơ khí 5.1. Khái niệm 5.2. Các phương pháp lắp ráp 5.3. Các hình thức tổ chức lắp ráp 5.4. Thiết kế quy trình công nghệ lắp ráp	03		[1]- Mục 5.1 đến 5.4. [2]- Từ trang 214 đến trang 222. [3]- Từ trang 249 đến trang 260. [4]- Từ trang 313 đến trang 332.	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu [2]; [3]; [4]. - Chuẩn bị câu hỏi thảo luận.
15	5.5. Lắp ráp một số mối ghép điển hình	03		[1]- Mục 5.5. [3]- Từ trang 261 đến trang 271. [4]- Từ trang 322 đến trang 353.	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu [3];[4]. - Chuẩn bị câu hỏi thảo luận.
Tổng		45			

9. Nhiệm vụ của sinh viên

- Dự lớp: Tối thiểu 70% số giờ học trên lớp có sự hướng dẫn của giảng viên.
- Bài tập:
 - + Làm đầy đủ bài tập được giao.
 - + Đọc thêm tài liệu mà giảng viên yêu cầu.
- Đọc tài liệu trong bài giảng, giáo trình và trên mạng internet trước khi lên lớp.
- Làm 1 bài kiểm tra định kỳ.
- Tham gia thi kết thúc học phần.

10. Thang điểm và hình thức đánh giá

- Thang điểm: 10
- Hình thức đánh giá: Thi tự luận

11. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên:

TT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Ghi chú
1	Điểm thường xuyên, đánh giá nhận thức, thái độ thảo luận, chuyên cần, chuẩn bị bài ở nhà...	1 điểm	10%	Sinh viên không tham dự đủ 70% số tiết học trên lớp theo quy định của học phần trong chương trình đào tạo thì không được dự thi kết thúc học phần
2	- Điểm kiểm tra giữa kỳ (khi giảng được 50% - 60% khối lượng kiến thức của học phần)	1 bài	30%	
3	Thi kết thúc học phần	Thi tự luận (90 phút)	60%	

12. Tài liệu học tập

- Giáo trình bắt buộc:



[1] Trần Đình Hương, Phạm Quang Tiến, Công nghệ chế tạo máy. Trường đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

- Tài liệu tham khảo:

[2] Giáo trình Cơ sở công nghệ chế tạo máy – Đại học công nghiệp Quảng Ninh.

[3] Giáo trình Công nghệ chế tạo máy – Phí Trọng Hào; Nguyễn Thanh Mai – NXB Giáo dục.

[4] Cơ sở công nghệ chế tạo máy – GS.TS. Nguyễn Đắc Lộc và nhiều người khác – NXB khoa học và kỹ thuật – Hà Nội 2003.

[5] Bài giảng Vật liệu học và công nghệ kim loại – Đại học Công Nghiệp Quảng Ninh.


[6] Giáo trình dung sai đo lường – Đại học Công Nghiệp Quảng Ninh.


13. Các yêu cầu khác (nếu có) của học phần:

Quảng Ninh, ngày 05 tháng 3 năm 2020

HIỆU TRƯỞNG

TS. Hoàng Hùng Thắng

TRƯỞNG BỘ MÔN

TS. Lê Quý Chiến

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

ThS. Trần Đình Hương

THƯƠNG