BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐH CÔNG NGHIỆP QUẢNG NINH

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

CHƯƠNG TRÌNH CHI TIẾT HỌC PHẦN
TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC
Ngành/Chuyên ngành đào tạo: CN kỹ thuật Đ-ĐT, CN CKM/CN Cơ điện, Tự động hóa thiết kế công nghệ cơ khí; Công nghệ cơ khí mỏ
(CHỈNH BIÊN)

1. Tên học phần: Đồ án Công nghệ chế tạo máy

2. Loại học phần: Thực hành

3. Số tín chỉ: 01 tín chỉ, Trong đó (0,1)

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, Thuỷ lực - Máy thuỷ khí, Dung sai đo lường; Vật liệu học và công nghệ kim loại; Máy và dụng cụ cắt, Công nghệ chế tạo máy …

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

6. Phân bố thời gian:

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

+ Số giờ lý thuyết: 0 giờ
+ Số giờ thực hành: 44 giờ
+ Số giờ kiểm tra/ đánh giá: 1 giờ

- Thời gian tự học: 90 giờ

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 khi 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.

- Các bước giải quyết một vấn đề tổng hợp về công nghệ chế tạo máy như: phân tích chi tiết gia công; xác định loại hình sản xuất; phương pháp chế tạo phôi; thiết kế quy trình công nghệ gia công chi tiết; tính và thiết kế đồ gá.

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 khi gia công được chính xác nhất.

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

+ Kỹ năng lập quy trình công nghệ khi gia công một chi tiết máy.

+ Kỹ năng phân tích và lựa chọn giải quyết một vấn đề tổng hợp về chế tạo máy phù hợp với điều kiện sản suất.

+ 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 4 chương, gồm các nội dung chính sau:

- Phân tích chi tiết gia công, xác định dạng hình sản xuất và phương pháp chế tạo phôi.

- Các bước tính toán, thiết kế quy trình công nghệ gia công chế tạo chi tiết máy.

- Tính và thiết kế đồ gá.

8.2. Nội dung chi tiết học phần:

Tuần	Nội dung	TH (Giờ)	Tài liệu đọc trước	Nhiệm vụ của sinh viên
1	**Bài mở đầu. Khái quát nội dung và trình tự thiết kế đồ án môn học.** 1. Nội dung đồ án môn học Công nghệ chế tạo máy. 2. Trình tự thiết kế đồ án môn học Công nghệ chế tạo máy. **Chương 1. Phân tích chi tiết gia công, xác định dạng hình sản xuất và phương pháp chế tạo phôi.** 1.1. Phân tích chức năng và các điều kiện làm việc của chi tiết. 1.2. Phân tích tính công nghệ trong kết cấu của	3	[1]- Bài mở đầu; Mục 1.1; 1.2; [2]- Từ trang 2 đến trang 7.	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1] -[10]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu tham khảo. - Làm đồ án môn học theo nội dung đã được GV phân công. - Chuẩn bị câu hỏi thảo luận.

	chi tiết.			
2	1.3. Xác định phương pháp chế tạo phôi và dạng phôi. **Chương 2. Thiết kế quy trình công nghệ gia công chi tiết.** 2.1. Xác định đường lối công nghệ 2.2. Chọn phương pháp gia công.	3	[1]- Mục 1.3; 2.1; 2.2. [2]- Từ trang 8 đến trang 15.	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]-[10]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu tham khảo. - Làm đồ án môn học theo nội dung đã được GV phân công. - Chuẩn bị câu hỏi thảo luận.
3	2.3. Lập tiến trình công nghệ 2.4. Thiết kế nguyên công.	3	[1]- Mục 2.3; 2.4. [2]- Từ trang 15 đến trang 23.	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]- [10]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu tham khảo. - Làm đồ án môn học theo nội dung đã được GV phân công. - Chuẩn bị câu hỏi thảo luận.
4	2.4. Thiết kế nguyên công (*tiếp theo*).	3	[1]- Mục 2.4 [2]- Từ trang 42 đến trang 43.	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]- [10]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu tham khảo. - Làm đồ án môn học theo nội dung đã được GV phân công. - Chuẩn bị câu hỏi thảo luận.
5	2.4. Thiết kế nguyên công (*tiếp theo*).	3	[1]- Mục 2.4. [2]- Từ trang 44 đến trang 55.	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]- [10]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu tham khảo. - Làm đồ án môn học theo nội dung đã được GV phân công. - Chuẩn bị câu hỏi thảo luận.
6	2.4. Thiết kế nguyên công (*tiếp theo*).	3	[1]- Mục 2.4 [2]- Từ trang 56 đến trang 62.	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]-[10]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu tham khảo. - Làm đồ án môn học theo nội dung đã được GV phân công. - Chuẩn bị câu hỏi thảo luận.
7	2.4. Thiết kế nguyên công (*tiếp theo*).	3	[1]- Mục 2.4 [2]- Từ trang 62 đến trang 68.	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]- [10]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu tham khảo. - Làm đồ án môn học theo nội dung đã được GV phân công. - Chuẩn bị câu hỏi thảo luận.
8	2.4. Thiết kế nguyên công (*tiếp theo*).	3	[1]- Mục 2.4 [2]- Từ trang	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]- [10].

			68 đến trang 78.	- Đọc thêm nội dung trong tài liệu tham khảo. - Làm đồ án môn học theo nội dung đã được GV phân công. - Chuẩn bị câu hỏi thảo luận.
9	2.5. Xác định thời gian nguyên công. 2.6. Thiết kế sơ đồ nguyên công.	3	[1]- Mục 2.5; 2.6. [2]- Từ trang 79 đến trang 82.	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]-[10]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu tham khảo. - Làm đồ án môn học theo nội dung đã được GV phân công. - Chuẩn bị câu hỏi thảo luận.
10	**Chương 3. Tính và thiết kế đồ gá.** 3.1. Trình tự thiết kế và tính toán đồ gá. 3.2. Phương pháp tính lực kẹp	3	[1]- Mục 3.1; 3.2. [2]- Từ trang 83 đến trang 86.	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]- [10]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu tham khảo. - Làm đồ án môn học theo nội dung đã được GV phân công. - Chuẩn bị câu hỏi thảo luận.
11	3.2. Phương pháp tính lực kẹp (*tiếp theo*)	3	[1]- Mục 3.2 [2]- Từ trang 86 đến trang 88.	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]- [10]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu tham khảo. - Làm đồ án môn học theo nội dung đã được GV phân công. - Chuẩn bị câu hỏi thảo luận.
12	3.2. Phương pháp tính lực kẹp (*tiếp theo*)	3	[1]- Mục 3.2 [2]- Từ trang 89 đến trang 91.	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]- [10]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu tham khảo. - Làm đồ án môn học theo nội dung đã được GV phân công. - Chuẩn bị câu hỏi thảo luận.
13	3.3. Xác định sai số chế tạo và xác định các yêu cầu kỹ thuật của đồ gá.	3	[1]- Mục 3.3. [2]- Từ trang 92 đến trang 101.	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]- [10]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu tham khảo. - Làm đồ án môn học theo nội dung đã được GV phân công. - Chuẩn bị câu hỏi thảo luận.
14	3.4. Một số kiểu lắp ghép dùng trong kết cấu đồ gá.	3	[1]- Mục 3.4. [2]- Từ trang 101 đến trang 107.	- Chuẩn bị và đọc trước nội dung trong tài liệu [1]-[10]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu tham khảo. - Làm đồ án môn học theo nội dung đã được GV phân công. - Chuẩn bị câu hỏi thảo luận.
15	**Chương 4. Các chỉ dẫn**	3	[1]- Mục 4.1;	- Chuẩn bị và đọc trước nội

	về thuyết minh và bản vẽ. 4.1. Về thuyết minh 4.2. Phần bản vẽ		4.2. [2]- Từ trang 108 đến trang 109.	dung trong tài liệu [1]-[10]. - Đọc thêm nội dung trong tài liệu tham khảo. - Làm đồ án môn học theo nội dung đã được GV phân công. - 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 vấn đáp

11. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên

Mỗi tín chỉ có 01 điểm đánh giá được làm tròn đến một chữ số thập phân. Điểm trung bình cộng của các điểm đánh giá được làm tròn đến một chữ số thập phân là điểm của học phần thực hành

STT	Điểm thành phần	Quy định	Trọng số	Ghi chú
1	Điểm thường xuyên, đánh giá nhận thức, thái độ thảo luận, chuyên cần, làm bài tập, viết tiểu luận 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 chấm đồ án kết thúc học phần.
2	- Điểm kiểm tra giữa kỳ (Điểm chấm tiến độ)	Chấm phần thiết kế kỹ thuật theo tiến độ thực hiện	30%	
3	Điểm chấm đồ án	Vấn đáp (Chấm thuyết minh và bản vẽ)	60%	

12. Tài liệu học tập

- Giáo trình bắt buộc:

[1] Trần Đình Hưởng, Phạm Quang Tiến, hướng dẫn Đồ án Công nghệ chế tạo máy. Trường đại học Công nghiệp Quảng Ninh.

[2] Giáo trình Thiết kế đồ án công nghệ chế tạo máy – Nguyễn Ngọc Bảo – Trường đại học Mỏ - Địa chất - Hà Nội 2005.

[3] Sổ tay công nghệ chế tạo máy tập 1 - Nguyễn Đắc Lộc và nnk - NXB Khoa học và Kỹ thuật - Hà Nội 2003.

[4] Sổ tay công nghệ chế tạo máy tập 2 - Nguyễn Đắc Lộc và nnk - NXB Khoa học và Kỹ thuật - Hà Nội 2003.

[5] Sổ tay công nghệ chế tạo máy tập 3 - Nguyễn Đắc Lộc và nnk - NXB Khoa học và Kỹ thuật - Hà Nội 2003.

- Tài liệu tham khảo:

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

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

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

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

[10] 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	TRƯỞNG BỘ MÔN	GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN
TS. Hoàng Hùng Thắng	TS. Lê Quý Chiến	ThS. Trần Đình Hưởng