

BỘ CÔNG THƯƠNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SAO ĐỎ

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
ĐỒ ÁN CÔNG NGHỆ MAY

Số tín chỉ: 01
Trình độ đào tạo: Đại học
Ngành đào tạo: Công nghệ dệt, may

Năm 2020

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành đào tạo: Công nghệ dệt, may

1. Tên học phần: Đồ án công nghệ may
2. Mã học phần: CNDM 011
3. Số tín chỉ: 1 (0,1)
4. Trình độ cho sinh viên: Năm thứ 4
5. Phân bổ thời gian
 - Lên lớp: 0 tiết lý thuyết, 30 tiết thực hành.
 - Tự học: 30 giờ.

6. Điều kiện tiên quyết

Sau khi đã học xong các học phần: Công nghệ may trang phục 3.

7. Giảng viên

STT	Học hàm, học vị, họ tên	Số điện thoại	Email
1	ThS. Đỗ Thị Tần	0974823618	dotansaodo@gmail.com
2	ThS. Phạm T.H.H.Tươi	0346360259	hoahongtuoi.pham@gmail.com
3	ThS. Đỗ Thị Làn	0971520980	Dothilan1980@gmail.com
4	ThS. Nguyễn Thị Hồi	0357405568	hoibinhphucduc@gmail.com

8. Mô tả nội dung của học phần

Đồ án Công nghệ may sẽ giúp cho sinh viên tổng hợp, củng cố kiến thức các học phần của ngành Công nghệ dệt, may gồm: Vẽ kỹ thuật ngành may, Thiết kế trang phục 3, Công nghệ may trang phục 3, Thực hành may 3.

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 bổ mục tiêu học phần trong CTĐT
MT1	Kiến thức		
MT1.1	Có kiến thức cơ bản về các tiêu chuẩn kỹ thuật, bản vẽ, quy trình công nghệ ngành may, xây dựng định mức nguyên phụ liệu.	3	[1.2.1.2a]

Mục tiêu	Mô tả	Mức độ theo thang đo Bloom	Phân bổ mục tiêu học phần trong CTĐT
MT1.2	Có kiến thức chuyên sâu về thiết kế các loại mẫu phục vụ sản xuất, thiết lập tài liệu kỹ thuật.	3	[1.2.1.2b]
MT2	Kỹ năng		
MT2.1	Thực hiện thành thạo các kỹ năng chuẩn bị và tổ chức sản xuất của mã hàng.	3	[1.2.2.1]
MT2.2	Có khả năng phân tích các công đoạn trong sản xuất, các thao tác trong quá trình may và giác sơ đồ, tính định mức cho các loại sản phẩm.	4	[1.2.2.2]
MT2.3	Đánh giá được chất lượng của sản phẩm sau khi hoàn thành từng công đoạn trong quá trình sản xuất.	5	[1.2.2.3]
MT3	Mức tự chủ và trách nhiệm		
MT3.1	Có năng lực làm việc độc lập, làm việc theo nhóm và chịu trách nhiệm trong công việc.	3	[1.2.3.1]
MT3.3	Có khả năng điều hành, quản lý, hướng dẫn, giám sát, đánh giá các sinh viên trong nhóm thực hiện nhiệm vụ.	5	[1.2.3.3]

9.2. Chuẩn đầu ra

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
CĐR1	Kiến thức		
CĐR1.1	Trình bày các bước xây dựng tiêu chuẩn kỹ thuật ngành may, quy trình may, phương pháp giác sơ đồ, may mẫu, tính định mức cho sản phẩm.	3	[2.1.3]
CĐR1.2	Thiết lập tài liệu kỹ thuật, thiết kế dây chuyền, lập kế hoạch, điều hành sản xuất.	4	[2.1.4]
CĐR2	Kỹ năng		
CĐR2.1	Xây dựng, nghiên cứu tài liệu kỹ thuật và triển khai sản xuất. Xử lý và giải quyết các tình huống phát sinh trong sản xuất. Phân tích và cải tiến thao tác, tổ chức nơi làm việc khoa học.	3	[2.2.3]

CDR học phần	Mô tả	Thang đo Bloom	Phân bổ CDR học phần trong CTĐT
CDR2.2	Lập kế hoạch cho sản xuất, tính định mức tiêu hao nguyên phụ liệu, định mức thời gian, giá cơ sở, chế tạo các loại mẫu, chế thử và may mẫu đối cho mã hàng sản xuất.	4	[2.2.4]
CDR2.3	Tổ chức thiết kế chuyền may đúng các bước theo trình tự trong sản xuất để sản phẩm đảm bảo định mức, chất lượng.	5	[2.2.5]
CDR3	Mức tự chủ và trách nhiệm		
CDR3.1	Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, cùng các bạn sinh viên trong nhóm hoàn thành nhiệm vụ được giao.	3	[2.3.1]
CDR3.2	Trao đổi, phối hợp cùng các sinh viên trong nhóm, hướng dẫn các sinh viên khác hoàn thành nhiệm vụ được giao.	5	[2.3.4]

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

Chương	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	Chương 1. Tổng quan về mã hàng	x	x	x		x		
2	Chương 2. Cơ sở triển khai sản xuất mã hàng	x	x	x	x	x		x
3	Chương 3. Nghiên cứu sản phẩm của mã hàng	x	x	x	x	x		x
4	Chương 4. Xây dựng tài liệu kỹ thuật của mã hàng	x	x	x		x		x
5	Hoàn thiện thuyết minh đồ án, nộp đồ án Thiết kế powerpoint Báo cáo						x	x

11. Đánh giá học phần

11.1. Kiểm tra và đánh giá trình độ

Chuẩn đầu ra	Mức độ thành thạo được đánh giá bởi
CĐR1	- Kiểm tra thường xuyên, kiểm tra thực hiện nhiệm vụ về nhà. - Trả lời các câu hỏi kiểm tra trong quá trình làm đồ án.
CĐR2	Kết quả thực hiện nhiệm vụ được giao từng chương trong quá trình làm đồ án.
CĐR3	- Kiểm tra đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ của cả nhóm, báo cáo thuyết minh. - Chất lượng của bài báo cáo.

11.2. Cách tính điểm học phần

Tính theo thang điểm 10 sau đó chuyển thành thang điểm chữ và thang điểm 4.

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 ở nhà.	1 điểm	20%	Điểm trung bình của các lần đánh giá.
2	Báo cáo đồ án.	1 điểm	80%	

11.3. Phương pháp đánh giá

- Theo quy chế hiện hành của Nhà trường.
- Là phương pháp đánh giá thông qua bảo vệ đồ án của sinh viên trước buổi báo cáo.
- Điểm thành phần được chấm theo thang điểm 10 (*từ 0 đến 10*), làm tròn đến một chữ số thập phân.
- Điểm học phần là tổng điểm của tất cả các điểm thành phần nhân với trọng số tương ứng và được làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được chuyển thành điểm chữ và thang điểm 4.

12. Yêu cầu học phần

- Yêu cầu về nghiên cứu tài liệu: Đọc các tài liệu về tiêu chuẩn kỹ thuật, quy trình công nghệ sản xuất may các loại sản phẩm và các tài liệu hướng dẫn sử dụng phần mềm.
- Yêu cầu về chế độ báo cáo định kỳ: Báo cáo tiến độ thực hiện đồ án theo từng chương trong nội dung đồ án.
- Yêu cầu về báo cáo cuối kỳ: Thực hiện theo quy chế quản lý các hoạt động đào tạo của khoa và trường.
- Tích cực nghiên cứu các vấn đề mà giảng viên yêu cầu, tìm hiểu các công nghệ mới và các kiến thức trong sản xuất thực tế.

13. Tài liệu phục vụ học phần

- **Tài liệu bắt buộc:**

- **Tài liệu tham khảo:**

[1]- ThS. Trần Thanh Hương (2006), Giáo trình *Công nghệ sản xuất may*, NXB Đại học quốc gia TP HCM.

[2]- TS. Võ Phước Tấn (2006), Giáo trình *Công nghệ may 2*, NXB Thống kê.

[3]- TS. Võ Phước Tấn (2006), Hệ thống bài tập *Công nghệ may 2*, NXB Lao động - xã hội.

[4]- TS. Võ Phước Tấn (2006), Giáo trình *Công nghệ may 3*, NXB Thống kê.

[5]- TS. Võ Phước Tấn (2006), Hệ thống bài tập *Công nghệ may 3*, NXB Lao động - xã hội.

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

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CDR học phần
1	CHƯƠNG I. TỔNG QUAN VỀ MÃ HÀNG Mục tiêu bài: - Trình bày được lý do lựa chọn mã hàng. - Xây dựng được đặc điểm, các tính chất đặc trưng của mã hàng. - Xây dựng được đặc điểm các tính chất của nguyên liệu. - Rèn luyện tính kiên trì, cẩn thận, tác phong công nghiệp. Nội dung cụ thể: 1.1. Lý do lựa chọn sản phẩm	2 (OLT, 2TH, 0KT)	Thuyết trình; Dạy học dựa trên vấn đề. - Giảng viên: + Giảng giải, phân tích hướng dẫn sinh viên phương pháp nghiên cứu. + Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề. - Sinh viên: + Tham khảo tài liệu [1], [2] chương 1 từ trang 11 đến trang 45, tham khảo tài liệu [3] chương 3 từ trang 170 đến trang 173. + Nghiên cứu, tìm hiểu lịch sử phát triển của sản phẩm trên internet. + Lắng nghe, quan sát, ghi chép và giải quyết các vấn đề.	CDR1.1; CDR1.2; CDR2.1; CDR2.3.
2	1.2. Giới thiệu tổng quan về mã hàng 1.2.1. Đặc điểm của mã hàng 1.2.2. Đặc điểm của nguyên liệu	2 (OLT, 2TH, 0KT)	Thuyết trình; Dạy học dựa trên vấn đề. - Giảng viên: + Giảng giải, phân tích hướng dẫn sinh viên phương pháp nghiên cứu sản phẩm mẫu,	CDR1.1; CDR1.2; CDR2.1; CDR2.3.

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CDR học phần
			nguyên liệu của mã hàng. + Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề. - Sinh viên: + Đọc tài liệu: [1]: Chương 1. [2]: Chương 1. + Lắng nghe, quan sát, ghi chép và giải quyết các vấn đề. + Nghiên cứu sản phẩm mẫu, nguyên liệu của mã hàng. + Báo cáo kết quả nghiên cứu chương 1.	
3	CHƯƠNG II. CƠ SỞ TRIỂN KHAI SẢN XUẤT MÃ HÀNG Mục tiêu bài: - Xây dựng hoàn thiện các tiêu chuẩn kỹ thuật cho đơn hàng. - Xây dựng định mức nguyên phụ liệu cho mã hàng. - Tự rèn luyện tính kiên trì, cẩn thận, tác phong công nghiệp. - Thực hiện báo cáo định kỳ. - Xây dựng được các tiêu chuẩn và mô hình bố trí dây chuyền sản xuất. - Rèn luyện tính kiên trì, cẩn thận, tỉ mỉ. Nội dung cụ thể: 2.1. Dữ liệu mã hàng	2 (OLT, 2TH, 0KT)	Thuyết trình; Dạy học dựa trên vấn đề. - Giảng viên: + Giảng giải, phân tích hướng dẫn sinh viên phương pháp nghiên cứu tiêu chuẩn kỹ thuật. + Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề. - Sinh viên: + Đọc tài liệu: [3]: Chương 1. + Lắng nghe, quan sát, ghi chép và giải quyết các vấn đề. + Nêu được đặc điểm các tính chất đặc trưng của nguyên phụ liệu.	CDR1.1; CDR1.2; CDR2.1; CDR2.2; CDR2.3; CDR3.2.
4	2.2. Đặc điểm của dây chuyền 2.2.1. Thiết bị nhà xưởng 2.2.2. Nhân lực 2.2.3. Nhận xét		Thuyết trình; Dạy học dựa trên vấn đề. - Giảng viên: + Giảng giải, phân tích hướng dẫn sinh viên phương pháp nghiên cứu nhà xưởng và nhân công lao động.	CDR1.1; CDR1.2; CDR2.1; CDR2.2; CDR2.3; CDR3.2.

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CDR học phần
			<ul style="list-style-type: none"> + Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề. - Sinh viên: + Đọc tài liệu: [3]: Chương 1. [4]: Chương 3. + Lắng nghe, quan sát, ghi chép và giải quyết các vấn đề. + Nghiên cứu thiết bị nhà xưởng, nhân công để lập bảng phân chuyên cho mã hàng. + Thiết kế được dây chuyền sản xuất phù hợp với đặc điểm của mã hàng. 	
5	<p>CHƯƠNG III. NGHIÊN CỨU SẢN PHẨM CỦA MÃ HÀNG</p> <p>Mục tiêu bài:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lập được bảng thông số kích thước thành phẩm của mã hàng. - May được sản phẩm mẫu đối đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. - Chế tạo hoàn chỉnh bộ mẫu phục vụ cho quá trình sản xuất. - Giác được đủ các sơ đồ theo tác nghiệp cắt. - Thực hiện báo cáo định kỳ. <p>Nội dung cụ thể:</p> <p>3.1. Đặc điểm của sản phẩm</p> <p>3.1.1. Thông số kích thước thành phẩm của mã hàng</p> <p>3.1.2. Kết cấu sản phẩm</p>	2 (OLT, 2TH, 0KT)	<p>Thuyết trình; Dạy học dựa trên vấn đề.</p> <p>- Giảng viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Giảng giải, phân tích hướng dẫn sinh viên phương pháp nghiên cứu sản phẩm mẫu. + Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề. <p>- Sinh viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Đọc tài liệu: [3]: Mục 3.1. [4]: Chương 2. + Lắng nghe, quan sát, ghi chép và giải quyết các vấn đề. + Nghiên cứu kết cấu của sản phẩm. + May được sản phẩm mẫu đối đảm bảo yêu cầu kỹ thuật. + Lập được bảng thông số kích thước thành phẩm của mã hàng. + Thiết kế bản vẽ phác thảo, bản vẽ mô tả kết cấu sản phẩm. 	CDR1.1; CDR1.2; CDR2.1; CDR2.2; CDR2.3; CDR3.2.

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CDR học phần
6	3.2. Các loại mẫu phục vụ sản xuất 3.2.1. Mẫu thành phẩm 3.2.2. Mẫu thiết kế 3.2.3. Mẫu bán thành phẩm 3.2.4. Mẫu sang dấu 3.2.5. Mẫu may 3.2.6. Mẫu là 3.2.7. Mẫu cắt gọt	2 (OLT, 2TH, OKT)	Thuyết trình; Dạy học dựa trên vấn đề. - Giảng viên: + Giảng giải, phân tích hướng dẫn sinh viên phương pháp nghiên cứu tiêu chuẩn kỹ thuật. + Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề. - Sinh viên: + Đọc tài liệu: [1]: Chương 3. [4]: Chương 3. [5]: Chương 3. + Lắng nghe, quan sát, ghi chép và giải quyết các vấn đề. + Chế tạo hoàn chỉnh bộ mẫu phục vụ cho quá trình sản xuất.	CDR1.1; CDR1.2; CDR2.1; CDR2.2; CDR2.3; CDR3.2.
7	3.3. Giác sơ đồ cho mã hàng	2 (OLT, 2TH, OKT)	Thuyết trình; Dạy học dựa trên vấn đề. - Giảng viên: + Giảng giải, phân tích hướng dẫn sinh viên phương pháp nghiên cứu tiêu chuẩn kỹ thuật. + Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề. - Sinh viên: - Đọc tài liệu: [4]: Chương 3. [5]: Chương 3. + Lắng nghe, quan sát, ghi chép và giải quyết các vấn đề. + Xây dựng được các phương án đi sơ đồ. + Giác được đủ các sơ đồ theo tác nghiệp cắt.	CDR1.1; CDR1.2; CDR2.1; CDR2.2; CDR2.3; CDR3.2.

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CDR học phần
8	<p>CHƯƠNG IV. XÂY DỰNG TÀI LIỆU KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ</p> <p>Mục tiêu bài:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xây dựng hoàn thiện các tiêu chuẩn kỹ thuật cho đơn hàng. - Xây dựng định mức nguyên phụ liệu cho mã hàng. - Tự rèn luyện tính kiên trì, cẩn thận, tác phong công nghiệp. - Thực hiện báo cáo định kỳ. <p>Nội dung cụ thể:</p> <p>4.1. Xây dựng định mức nguyên phụ liệu</p> <p>4.1.1. Xây dựng định mức nguyên liệu</p> <p>4.1.2. Xây dựng định mức phụ liệu</p>	2 (OLT, 2TH, OKT)	<p>Thuyết trình; Dạy học dựa trên vấn đề.</p> <p>- Giảng viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Giảng giải, phân tích hướng dẫn sinh viên phương pháp nghiên cứu tiêu chuẩn kỹ thuật. + Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề. <p>- Sinh viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu: [4]: Chương 3. [5]: Chương 3. + Lắng nghe, quan sát, ghi chép và giải quyết các vấn đề. + Tham khảo tài liệu sản xuất của doanh nghiệp (nếu có). + Xây dựng hoàn thiện các tiêu chuẩn kỹ thuật cho đơn hàng. 	CDR1.1; CDR1.2; CDR2.1; CDR2.3; CDR3.2.
9	<p>4.2. Xây dựng tiêu chuẩn kỹ thuật</p> <p>4.2.1. Xây dựng tiêu chuẩn về đặc điểm hình dáng</p> <p>4.2.2. Xây dựng tiêu chuẩn sử dụng nguyên phụ liệu</p> <p>4.2.3. Xây dựng tiêu chuẩn cắt bán thành phẩm</p>	2 (OLT, 2TH, OKT)	<p>Thuyết trình; Dạy học dựa trên vấn đề.</p> <p>- Giảng viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Giảng giải, phân tích hướng dẫn sinh viên phương pháp nghiên cứu tiêu chuẩn kỹ thuật. + Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề. <p>- Sinh viên:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đọc tài liệu: [5]: Chương 3. + Lắng nghe, quan sát, ghi chép và giải quyết các vấn đề. + Tính toán đầy đủ định mức nguyên phụ liệu cho các cỡ, định mức trung bình cho mã hàng. + Tham khảo tài liệu sản xuất của doanh nghiệp (nếu có). 	CDR1.1; CDR1.2; CDR2.1; CDR2.3; CDR3.2.

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CDR học phần
10	4.2.4. Tiêu chuẩn về đánh số, bóc tập và phối kiện 4.2.5. Tiêu chuẩn về lắp ráp 4.2.6. Xây dựng tiêu chuẩn về hoàn thiện sản phẩm	2 (OLT, 2TH, OKT)	Thuyết trình; Dạy học dựa trên vấn đề. - Giảng viên: + Giảng giải, phân tích hướng dẫn sinh viên phương pháp nghiên cứu tiêu chuẩn kỹ thuật. + Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề. - Sinh viên: - Đọc tài liệu: [5]: Chương 4. + Lắng nghe, quan sát, ghi chép và giải quyết các vấn đề. + Tham khảo tài liệu sản xuất của doanh nghiệp (nếu có). + Xây dựng hoàn thiện các tiêu chuẩn kỹ thuật cho đơn hàng.	CDR1.1; CDR1.2; CDR2.1; CDR2.3; CDR3.2.
11	4.3. Xây dựng quy trình công nghệ 4.3.1. Sơ đồ khối gia công sản phẩm	2 (OLT, 2TH, OKT)	Thuyết trình; Dạy học dựa trên vấn đề. - Giảng viên: + Giảng giải, phân tích hướng dẫn sinh viên phương pháp nghiên cứu tiêu chuẩn kỹ thuật. + Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề. - Sinh viên: + Đọc tài liệu: [5]: Chương 4 + Lắng nghe, quan sát, ghi chép và giải quyết các vấn đề. + Lập được bảng phân tích quy trình gia công. + Lập được sơ đồ gia công sản phẩm.	CDR1.1; CDR1.2; CDR2.1; CDR2.3; CDR3.2.
12	4.3.2. Sơ đồ lắp ráp sản phẩm	2 (OLT, 2TH, OKT)	Thuyết trình; Dạy học dựa trên vấn đề. - Giảng viên: + Giảng giải, phân tích hướng dẫn sinh viên phương pháp	CDR1.1; CDR1.2; CDR2.1; CDR2.3; CDR3.2.

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CDR học phần
			nghiên cứu tiêu chuẩn kỹ thuật. + Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề. - Sinh viên: + Đọc tài liệu: [5]: Chương 4. + Lắng nghe, quan sát, ghi chép và giải quyết các vấn đề. + Xây dựng được sơ đồ lắp ráp sản phẩm đúng yêu cầu.	
13	4.3.3. Sơ đồ phân tích sản phẩm	2 (OLT, 2TH, OKT)	Thuyết trình; Dạy học dựa trên vấn đề. - Giảng viên: + Giảng giải, phân tích hướng dẫn sinh viên phương pháp nghiên cứu tiêu chuẩn kỹ thuật. + Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề. - Sinh viên: + Đọc tài liệu: [5]: Chương 4. + Lắng nghe, quan sát, ghi chép và giải quyết các vấn đề. + Xây dựng được sơ đồ lắp ráp sản phẩm đúng yêu cầu.	CDR1.1; CDR1.2; CDR2.1; CDR2.3; CDR3.2.
14	4.3.4. Bảng quy trình công nghệ gia công sản phẩm	2 (OLT, 2TH, OKT)	Thuyết trình; Dạy học dựa trên vấn đề. - Giảng viên: + Giảng giải, phân tích hướng dẫn sinh viên phương pháp nghiên cứu tiêu chuẩn kỹ thuật. + Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề. - Sinh viên: + Đọc tài liệu: [4]: Chương 4. + Lắng nghe, quan sát, ghi chép và giải quyết các vấn đề. + Xây dựng được bảng quy trình công nghệ gia công	CDR1.1; CDR1.2; CDR2.1; CDR2.3; CDR3.2.

TT	Nội dung giảng dạy	Số tiết	Phương pháp dạy-học	CĐR học phần
			sản phẩm. + Tính toán đầy đủ định mức thời gian gia công cho từng công đoạn.	
15	Hoàn thiện thuyết minh đồ án, nộp đồ án Thiết kế powerpoint Báo cáo	2 (0LT, 2TH, 0KT)	Thuyết trình; Dạy học dựa trên vấn đề. - Giảng viên: + Nêu vấn đề, hướng dẫn sinh viên giải quyết vấn đề. - Sinh viên: + Lắng nghe, quan sát, ghi chép. + Trình bày thuyết minh đầy đủ gồm các chương, mục, tài liệu tham khảo, phụ lục... + Thiết kế powerpoint tóm tắt. + Sinh viên thực hiện nội dung thông qua việc làm thuyết minh và các sản phẩm đồ án. + Chuẩn bị các điều kiện để báo cáo đồ án học phần.	CĐR3.1; CĐR3.2.

Hải Dương, ngày 24 tháng 9 năm 2020



TS. Nguyễn Thị Kim Nguyên

TRƯỞNG KHOA

Tạ Văn Hiến

TRƯỞNG BỘ MÔN

Đỗ Thị Thu Hà