

KHUNG KẾ HOẠCH BÀI DẠY*(Kèm theo Công văn số 5512/BGDĐT-GDTrH ngày 18 tháng 12 năm 2020 của Bộ GDĐT)***Bài 16: NGÀNH NGHỀ TRONG LĨNH VỰC CƠ KHÍ ĐỘNG LỰC. (CKĐL)**

Công nghệ cơ khí - Lớp 11 – KNTT

Thời lượng: (2 tiết)

I. Mục tiêu

Sau khi học xong bài này HS phải đạt được:

1. Về kiến thức:

- Nhận biết được một số ngành nghề phổ biến thuộc lĩnh vực cơ khí động lực.

2. Về năng lực:**2.1. Năng lực chung:**

- Năng lực giao tiếp và hợp tác: khả năng thực hiện nhiệm vụ một cách độc lập hay theo nhóm; Trao đổi tích cực với các bạn khác trong lớp và giáo viên hướng dẫn.
- Năng lực tự học: Biết lựa chọn các nguồn tài liệu học tập phù hợp.
- Năng lực giải quyết vấn đề: Xác định được và biết tìm hiểu các thông tin liên quan đến vấn đề, đề xuất giải pháp giải quyết vấn đề.

2.2. Năng lực công nghệ:

- Nhận thức công nghệ: Nhận biết được một số ngành nghề phổ biến thuộc lĩnh vực cơ khí động lực.

3. Về phẩm chất:

- Chăm chỉ: Chủ động, kiên trì thực hiện nhiệm vụ tìm hiểu về các ngành nghề trong lĩnh vực CKĐL
- Trách nhiệm: Chịu trách nhiệm hoàn thành về công việc được nhóm giao, đảm bảo đúng tiến độ thời gian;

II. Thiết bị dạy học và học liệu**1. Thiết bị**

- Tranh ảnh: Bài 16 - SGK – CNCK – KNTT.

H16.1_ Bảo dưỡng, sửa chữa Ô Tô;

H16.2 _ Hoạt động thiết sản phẩm ngành CKĐL;

H16.3 _ Hoạt động sản xuất, lắp ráp sản phẩm CKĐL;

H16.4 _ Hoạt động bảo dưỡng, sửa chữa máy CKĐL.

2. Học liệu

- SGK CN cơ khí 11 _ đọc bài 16;
- Video giới thiệu ngành kỹ thuật cơ khí động lực
https://youtu.be/w75BUqDmq_0
- Các học liệu khác HS tự tìm kiếm.

III. Tiến trình dạy học

Tiết	Hoạt động	PP/KT dạy học	PP/CC đánh giá	Ứng dụng CNTT
	Ổn định lớp (2 phút)			
	HĐ1: Mở đầu (... phút)	PP: Trực quan KT: Công não.	PP: Hỏi đáp CC: Câu hỏi có hình ảnh	- PowerPoint - Máy tính - Máy chiếu (hoặc Ti vi);
	HĐ2: Hình thành kiến thức mới Hđ2.1. Nghiên cứu thiết kế, phát triển sản phẩm CKDL (... Phút)	- PP: trực quan; hợp tác; diễn đàn; theo góc; - KT: Công não;	- PP: Quan sát; sản phẩm HS; - CC: Câu hỏi; Phiếu học tập;	- PowerPoint - Máy tính - Máy chiếu (hoặc Ti vi);
	Hđ2.2. Sản xuất, lắp ráp sản phẩm CKDL. (... Phút)	- PP: Trực quan; hợp tác; nhóm; giải quyết vấn đề; - KT: Công não; chia sẻ cặp đôi; mảnh ghép;	- PP: Quan sát; sản phẩm HS; - CC: Câu hỏi; Phiếu học tập;	- PowerPoint - Máy tính - Máy chiếu (hoặc Ti vi);
	Hđ2.3. Bảo dưỡng, sửa chữa máy CKDL.	- PP: Trực quan; hợp tác; nhóm; giải quyết vấn đề; - KT: Công não; chia sẻ cặp đôi;	- PP: Quan sát; sản phẩm HS; - CC: Câu hỏi; Phiếu học tập;	- PowerPoint - Máy tính - Máy chiếu (hoặc Ti vi);

		mảnh ghép;		
	HĐ3: Luyện tập (...phút)	PP: Trực quan; hợp tác; giải quyết vấn đề; theo góc; KT: Công não; nhóm;	PP: Quan sát; hỏi đáp; viết; sản phẩm học tập CC: Câu hỏi; phiếu học tập	- PowerPoint - Máy tính - Máy chiếu (hoặc Ti vi);
	HĐ4: Vận dụng (...phút)	PP: Dự án; KT: Công não;	PP: Quan sát; sản phẩm học sinh. CC: Câu hỏi	- PowerPoint - Máy tính - Máy chiếu (hoặc Ti vi);
	Giao nhiệm vụ về nhà (...phút)	Nội dung cuối tiết 2		

Tiết 1:**HOẠT ĐỘNG 1. KHỞI ĐỘNG/MỞ ĐẦU****Hđ1.1. Mục tiêu**

Gợi mở để kích thích tính tò mò tìm hiểu kiến thức mới và tiếp cận nội dung bài học mới của HS.

Hđ1.2. Nội dung

PP: Phát vấn

Câu hỏi 1: Các em hay quan sát hình 16.1 SGK rồi cho biết những người trong hình ảnh đang làm gì?

Câu hỏi 2: Công việc trên liên quan đến ngành nghề gì?

Hđ1.3. Sản phẩm

Câu trả lời của HS.

Gợi ý trả lời:

Câu 1: ...

Câu 2:...

Hđ1.4. Tổ chức thực hiện

- Gv đưa ra câu hỏi phát vấn và Hs quan sát hình ảnh để trả lời nhanh.
- Kết quả câu trả lời không cần chính xác với mục tiêu bài học đặt ra.

HOẠT ĐỘNG 2. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI/GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ

Hđ2.1. Nguyên cứu thiết kế, phát triển sản phẩm CKĐL.

a. Mục tiêu

- Nhận biết được ngành nghề nghiên cứu thiết kế, phát triển sản phẩm CKĐL; Tính chất công việc và yêu cầu nguồn lao động.

b. Nội dung:

- Khái niệm, tính chất yêu cầu nguồn lao động của ngành nghề nghiên cứu thiết kế, phát triển sản phẩm CKĐL.

c. Sản phẩm

- Là kết quả câu trả lời của các nhóm HS.
- Bổ sung định hướng của GV.

d. Tổ chức thực hiện

Chuyển giao nhiệm vụ _ (1 phút)

- Lớp chia 3 nhóm theo PP góc;
- Mỗi nhóm nhận 1 nhiệm vụ theo phân công: Nhóm 1/Câu 1; Nhóm 2/Câu 2; Nhóm 3/Câu 3; Nhóm 4/ Câu 4.
- Một nhóm/1 sản phẩm/viết nội dung trên khổ giấy A₄ ;

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1

Câu 1. Hình ảnh trên liên quan đến ngành nghề gì? Hãy mô tả ngành nghề đó?

Câu 2. Em hiểu thế nào là ngành nghề nghiên cứu thiết kế, phát triển sản phẩm CKĐL?

Câu 3. Ngành nghề đó có phạm vi áp dụng như thế nào ?

Câu 4. Công việc đòi hỏi người thực hiện phải có năng lực gì?

Thực hiện nhiệm vụ

- (3 phút) hoàn thành sản phẩm nhóm – mỗi cặp đôi/1 sản phẩm/A₄ ;
- (2 phút) luân chuyển sản phẩm/3nhóm;

Báo cáo sản phẩm

- Lớp trưởng (LT) điều hành;
- HS mỗi nhóm báo cáo – LT chỉ định;
- Mỗi nhóm 1 câu hỏi/1 nhóm;

Kết quả nhận định

- GV nhận xét, bổ sung (nếu cần);
- Chốt kiến thức:

+ ...

+ Khái niệm: Đây là nhóm công việc nghiên cứu ứng dụng các kiến thức toán học, khoa học, kỹ thuật vào việc thiết kế nguyên lý, tính toán các thông số của một bộ phận hoặc toàn bộ máy CKDL để đảm bảo yêu cầu kinh tế - kỹ thuật đặt ra.-

+ Phạm vi áp dụng: Là nhóm công việc phổ biến tại các trung tâm nghiên cứu phát triển của các doanh nghiệp lớn chuyên sản xuất các sản phẩm CKDL.

+ Yêu cầu: Công việc này đòi hỏi người thực hiện có trình độ cao, sự sáng tạo, cẩn thận và tỉ mỉ.

Hđ2.2. Sản xuất, lắp ráp sản phẩm CKDL.

a. Mục tiêu

- Nhận biết được ngành nghề sản xuất, lắp ráp sản phẩm CKDL; Yêu cầu nguồn lao động và các ngành nghề đào tạo.

b. Nội dung

HS tìm hiểu về: Ngành nghề sản xuất, lắp ráp sản phẩm CKDL.

c. Sản phẩm:

- Là kết quả câu trả lời của các nhóm HS.

- Bổ sung định hướng của GV.

d. Tổ chức thực hiện:

*** Chuyển giao nhiệm vụ _ (1 phút)**

- Lớp chia 3 nhóm theo PP góc;
- Mỗi nhóm nhận 1 nhiệm vụ theo phân công: Nhóm 1/Câu 1; Nhóm 2/Câu 2; Nhóm 3/Câu 3; Nhóm 4/ Câu 4.
- Một nhóm/1 sản phẩm/viết nội dung trên khổ giấy A₄ ;

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2

Câu 1. Hình ảnh trên hình 16.3 thể hiện những công việc gì? Hãy mô tả các ngành nghề đó?

Câu 2. Em hãy nêu khái niệm về ngành nghề sản xuất, lắp ráp sản phẩm CKDL?

Câu 3. Yêu cầu nguồn lao động cho ngành nghề này như thế nào?

Câu 4. Các ngành nghề nào đào tạo nguồn lao động cho nghề nói trên?

*** Thực hiện nhiệm vụ**

- (3 phút) hoàn thành sản phẩm nhóm – mỗi cặp đôi/1 sản phẩm/A₄ ;
- (2 phút) luân chuyển sản phẩm/3nhóm;

*** Báo cáo sản phẩm**

- Lớp trưởng (LT) điều hành;
- HS mỗi nhóm báo cáo – LT chỉ định;
- Mỗi nhóm 1 câu hỏi/1 nhóm;

*** Kết quả nhận định**

- GV nhận xét, bổ sung (nếu cần);
- Chốt kiến thức:

+ **Khái niệm:** Sản xuất, lắp ráp sản phẩm CKĐL là việc chế tạo chi tiết hoặc cụm chi tiết và lắp ráp các chi tiết (cụm chi tiết) thành các sản phẩm hoàn chỉnh, kiểm tra đánh giá chất lượng sản phẩm trước khi xuất xưởng. Nhóm công việc này phổ biến tại các nhà máy sản xuất, lắp ráp các sản phẩm CKĐL.

+ **Yêu cầu nguồn lao động:** Người thực hiện phải có sức khỏe tốt có trình độ phù hợp, kỹ năng nghề nghiệp thành thạo, tuân thủ quy trình và nội quy lao động.

+ **Ngành nghề đào tạo:** Để thực hiện công việc sản xuất, lắp ráp sản phẩm CKĐL cần theo học các ngành nghề như: Công nghệ kỹ thuật cơ khí, Công nghệ kỹ thuật thủy lực, công nghệ hàn, công nghệ sơn...

Câu	Số lượng nội dung cơ bản (ghi số)	Đủ nội dung (ghi số)	Thiếu nội dung (ghi số)	ƯĐ CNTT (Có/Không)	Tổng điểm 1 câu = cột (3 + 5) - 4			
					N1	N2	N3	
Câu 1								
Câu 2								
Câu 3								
Câu 4								
Câu 5								

Câu 6								
TỔNG ĐIỂM 4 CÂU								

Giao nhiệm vụ về nhà (2 phút)

- Cá nhân mỗi HS tự ghi chép nội dung bài học vào vở;
- Nghiên cứu bài, phân kiến thức còn lại;

TIẾT 2:

Ổn định lớp _ (1 phút)

a. Mục tiêu: Dẫn nhập để HS thắc mắc, tò mò về sản phẩm, về kiến thức tiết học;

b. Nội dung

Quan sát hình ảnh, trả lời câu hỏi: Em hãy quan sát rồi cho biết những người trong tranh đang thực hiện công việc gì?



Hình 16.4. Hoạt động bảo dưỡng, sửa chữa máy móc cơ khí động lực

c. Sản phẩm

- HS trả lời câu hỏi

d. Tổ chức thực hiện

d.1. Chuyển giao nhiệm vụ

- Mỗi HS suy nghĩ và trả lời câu hỏi

d.2. Thực hiện nhiệm vụ

- LPHT điều hành
- Chỉ định (hoặc bốc thăm) một vài bạn trả lời câu hỏi;

d.3. Báo cáo sản phẩm

- HS báo cáo

- Thảo luận, phẩm biện;
- d.4. Kết quả, nhận định**
- GV gợi ý

Hd2.3. Bảo dưỡng, sửa chữa máy CKDL.

a. Mục tiêu

- Nhận biết được ngành nghề bảo dưỡng, sửa chữa máy CKDL; Yêu cầu nguồn lao động và các ngành nghề đào tạo.

b. Nội dung

HS tìm hiểu về: Ngành nghề sản xuất, lắp ráp sản phẩm CKDL.

c. Sản phẩm:

- Là kết quả câu trả lời của các nhóm HS.
- Bổ sung định hướng của GV.

d. Tổ chức thực hiện:

*** Chuyển giao nhiệm vụ _ (1 phút)**

- Lớp chia 3 nhóm theo PP góc;
- Mỗi nhóm nhận 1 nhiệm vụ theo phân công: Nhóm 1/Câu 1; Nhóm 2/Câu 2; Nhóm 3/Câu 3; Nhóm 4/Câu 4.
- Một nhóm/1 sản phẩm/viết nội dung trên khổ giấy A₄ ;

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3

Câu 1: Hình ảnh người trong hình 16.4 SGK đang làm việc gì? Hãy mô tả các ngành nghề đó?

Câu 2. Em hãy nêu khái niệm về ngành nghề bảo dưỡng, sửa chữa máy CKDL?

Câu 3. Yêu cầu nguồn lao động cho ngành nghề này như thế nào?

Câu 4. Các ngành nghề nào đào tạo nguồn lao động cho nghề nói trên?

*** Thực hiện nhiệm vụ**

- (3 phút) hoàn thành sản phẩm nhóm – mỗi cặp đôi/1 sản phẩm/A₄;
- (2 phút) luân chuyển sản phẩm/3nhóm;

*** Báo cáo sản phẩm**

- Lớp trưởng (LT) điều hành;
- HS mỗi nhóm báo cáo – LT chỉ định;

- Mỗi nhóm 1 câu hỏi/1 nhóm;

*** Kết quả nhận định**

- GV nhận xét, bổ sung (nếu cần);
- Chốt kiến thức:

+ **Khái niệm:** Nhóm công việc bảo dưỡng, sửa chữa các máy móc CKDL bao gồm nhiều công việc cụ thể như kiểm tra, chẩn đoán trạng thái kỹ thuật của phương tiện để đưa ra yêu cầu bảo dưỡng, sửa chữa, khắc phục các sự cố hiện hữu hoặc tiềm ẩn để đảm bảo máy vận hành tốt; tháo lắp, kiểm tra, đánh giá, bảo dưỡng hoặc thay thế các chi tiết (cụm chi tiết) và kiểm tra trước khi xuất xưởng. Đây là nhóm công việc thuộc các doanh nghiệp lớn. Nhóm công việc này đòi hỏi người thực hiện có sức khỏe tốt, trình độ đào tạo phù hợp, kỹ năng nghề nghiệp thành thạo, kỹ năng giao tiếp tốt, tuân thủ quy trình và nội quy lao động cao.

+ **Ngành nghề đào tạo:** Để thực hiện nhóm công việc này cần theo học các chương trình đào tạo các ngành phù hợp như: kỹ thuật cơ khí động lực, kỹ thuật ô tô hoặc công nghệ kỹ thuật ô tô, công nghệ sơn ô tô, kỹ thuật tàu thủy, kỹ thuật bảo dưỡng cơ khí máy bay, công nghệ kỹ thuật điện máy bay, công nghệ kỹ thuật thủy lực, công nghệ kỹ thuật máy nông – lâm nghiệp, sửa chữa máy thi công xây dựng....

+ **Yêu cầu nguồn lao động:** Nhóm công việc này chủ yếu được thực hiện bởi các nghề thợ và kỹ thuật viên như: Thợ cơ khí và sửa chữa xe cơ giới, thợ cơ khí và sửa chữa máy bay, thợ cơ khí sửa chữa máy móc công nghiệp, nông nghiệp, kỹ thuật viên kỹ thuật ô tô, kỹ thuật viên máy tàu thủy,... Ngoài ra người trình độ sơ cấp một số ngành phù hợp cũng có thể thực hiện một số công việc thuộc nhóm này.

HOẠT ĐỘNG 3: LUYỆN TẬP

a. Mục tiêu

- Đánh giá nhận thức và tiến bộ của mỗi HS sau bài học;

b. Nội dung

- Trả lời các câu hỏi và bài tập;
- Hệ thống kiến thức theo sơ đồ tư duy;

c. Sản phẩm

- Trả lời câu hỏi trắc nghiệm _ Làm việc cá nhân

d. Tổ chức thực hiện***Chuyển giao nhiệm vụ _ (1 phút)***

- Phát phiếu làm bài mẫu để kiểm tra yêu cầu HS khoanh tròn vào đáp án đúng;

Thực hiện nhiệm vụ - (17 phút)**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 4**

Câu 1: Nghề nghiệp trong lĩnh vực cơ khí động lực (CKDL) gắn với những công việc nào? Chọn đáp án đúng nhất.

- A. Thiết kế sản phẩm CKDL; Gia công CKDL; Bảo dưỡng thiết bị CKDL.
- B. Thiết kế sản phẩm CKDL; Lắp ráp sản phẩm CKDL; Bảo dưỡng thiết bị CKDL.
- C. Thiết kế, phát triển sản phẩm CKDL ; Sản xuất, lắp ráp sản phẩm CKDL; Bảo dưỡng và sửa chữa máy CKDL.(v)
- D. Thiết kế sản phẩm CKDL; Lắp ráp sản phẩm CKDL; Sửa chữa thiết bị CKDL.

Câu 2: Nghề nghiệp trong lĩnh vực CKDL **không** bao gồm công việc nào dưới đây?

- A. Thiết kế sản phẩm CKDL
- B. Lắp ráp cụm chi tiết CKDL
- C. Bảo dưỡng máy CKDL
- D. Lên kế hoạch kinh doanh sản phẩm CKDL(V)

Câu 3: Sản xuất sản phẩm CKDL là gì?

- A. Là quá trình chế tạo chi tiết máy CKDL (V)
- B. Là quá trình nghiên cứu, thiết kế tính toán kích thước và các thông số của các chi tiết máy để đảm bảo yêu cầu kinh tế - kỹ thuật đặt ra.
- C. Là giai đoạn cuối cùng của quá trình sản xuất nhằm tổ hợp các chi tiết thành thiết bị hoặc sản phẩm hoàn chỉnh
- D. Là công việc chăm sóc, thực hiện kiểm tra, chẩn đoán trạng thái kỹ thuật

Câu 4: Lắp ráp sản phẩm CKDL là gì?

- A. Là quá trình chế tạo sản phẩm CKDL
- B. Là quá trình nghiên cứu, thiết kế tính toán kích thước và các thông số của các chi tiết máy để đảm bảo yêu cầu kinh tế - kỹ thuật đặt ra.
- C. Là quá trình lắp ráp chi tiết (cụm chi tiết) thành sản phẩm CKDL hoàn chỉnh(V)
- D. Là công việc chăm sóc, thực hiện kiểm tra, chẩn đoán trạng thái kỹ thuật

Câu 5: Hoạt động thiết kế CKDL là gì?

- A. Là quá trình chế tạo sản phẩm CKDL
- B. Là quá trình nghiên cứu, thiết kế tính toán kích thước và các thông số của các chi tiết máy để đảm bảo yêu cầu kinh tế - kỹ thuật đặt ra.(V)
- C. Là giai đoạn cuối cùng của quá trình sản xuất nhằm tổ hợp các chi tiết thành thiết bị hoặc sản phẩm hoàn chỉnh
- D. Là công việc chăm sóc, thực hiện kiểm tra, chẩn đoán trạng thái kỹ thuật

Báo cáo sản phẩm:

- Là bài làm của mỗi HS.

Kết quả nhận định

- Là kết điểm số bài kiểm tra.
- Đáp án:

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5
C	D	A	C	B

HOẠT ĐỘNG 4: VẬN DỤNG

1. Mục tiêu: Thông qua hoạt động, HS vận dụng kiến thức đã học vào thực tiễn để hiểu sâu sắc hơn nội dung bài học.

2. Nội dung: GV hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ ở nhà.

3. Sản phẩm học tập: Câu trả lời của HS về các trường đại học, các cơ sở đào tạo ở Việt Nam đào tạo các chuyên ngành CKDL.

4. Tổ chức hoạt động:

Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập

- GV yêu cầu HS thảo luận nhóm và thực hiện các bài tập sau: *Tìm hiểu các trường đại học, các cơ sở đào tạo ở Việt Nam đào tạo các chuyên ngành cơ khí động lực như: kĩ thuật cơ khí động lực, kĩ thuật ô tô hoặc công nghệ kĩ thuật ô tô, công nghệ sơn ô tô, kĩ thuật tàu thủy, kĩ thuật bảo dưỡng cơ khí máy bay, công nghệ kĩ thuật điện máy bay, công nghệ kĩ thuật thủy lực, công nghệ kĩ thuật máy nông – lâm nghiệp, sửa chữa máy thi công xây dựng...*
- GV trình chiếu cho HS xem một số trường đại học, cơ sở đào tạo ở Việt Nam chuyên đào tạo chuyên ngành CKĐL.



Khoa kĩ thuật Ô Tô đại học Bách Khoa Hà Nội

Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập

- HS thực hiện nhiệm vụ ở nhà.

- GV hướng dẫn, theo dõi, hỗ trợ HS nếu cần thiết.

Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận

- GV yêu cầu HS báo cáo kết quả làm việc vào đầu giờ học sau.
- GV mời đại diện HS khác nhận xét, bổ sung.

Bước 4: Đánh giá kết quả, thực hiện nhiệm vụ học tập

- GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức, kết thúc tiết học.

GIAO NHIỆM VỤ VỀ NHÀ:

- Ôn lại kiến thức đã học.
- Làm bài tập Bài 16 trong Sách bài tập Công nghệ cơ khí chế tạo 11
- Đọc và tìm hiểu trước bài ôn tập chương V.