

Trường THPT Đỗ Đăng Tuyển

GV:Huỳnh Thị Vân

Lớp 11

Tiết PPCT: 31, 32

KẾ HOẠCH BÀI DẠY

BÀI 13: TỰ ĐỘNG HÓA QUÁ TRÌNH SẢN XUẤT DƯỚI TÁC ĐỘNG CỦA CUỘC CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP LẦN THỨ 4

Thời gian thực hiện: 02 tiết

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức

- Nhận biết được mối quan hệ của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 trong tự động hóa quá trình sản xuất.

2. Năng lực

2.1. Năng lực chung

- *Năng lực tự học và tự chủ*: Nghiên cứu SGK, tài liệu, kiến thức thực tế trả lời các câu hỏi, hoàn thành phiếu học tập về tự động hóa quá trình sản xuất dưới tác động của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4.

- *Năng lực giao tiếp và hợp tác*: Hợp tác nhóm để phân tích được các công nghệ nổi bật của cách mạng công nghiệp lần thứ 4. Khái quát được nội dung tác động của cách mạng công nghiệp lần thứ 4 trong tự động hóa quá trình sản xuất.

- *Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo*: Học sinh giải quyết được các vấn đề, nhiệm vụ được đưa ra để hình thành kiến thức mới của bài học.

2.2. Năng lực công nghệ

- *Nhận thức công nghệ*:

- Trình bày được ba lĩnh vực nổi bật của cách mạng công nghiệp lần thứ 4 .

- Nêu được ưu điểm của cách mạng công nghiệp 4.0 và tác động của chúng trong dây chuyền sản xuất tự động.

- *Đánh giá công nghệ*: Đánh giá được tiềm năng và thách thức của cách mạng công nghiệp 4.0, các tác động của cách mạng công nghiệp lần thứ 4 trong tự động hóa quá trình sản xuất.

3. Về phẩm chất

Chăm chỉ và trách nhiệm: Chăm chỉ, có trách nhiệm hoàn thành tốt các nhiệm vụ nêu ra trong bài học.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Giáo viên

- Nghiên cứu mục tiêu bài học, lựa chọn nội dung dạy học (bám sát mục tiêu bài học).
- Tranh giáo khoa, có thể sưu tầm thêm một số hình ảnh liên quan nội dung bài học.
- Giao nhiệm vụ cho học sinh đọc bài trước ở nhà.
- Phiếu học tập, bút lông nhiều màu, giấy A0, A2.
- Máy tính, máy chiếu hoặc màn hình hiển thị, hoặc tivi.
- Chuẩn bị wifi, 4G

2. Học sinh

- SGK và dụng cụ học tập theo yêu cầu của GV.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

1. HOẠT ĐỘNG 1: KHỞI ĐỘNG (10 phút)

a. Mục tiêu: Tạo hứng thú cho HS học tập, nêu được tác dụng của công nghệ 4.0

b. Nội dung:

- GV cho HS xem video CÁCH MẠNG CÔNG NGHIỆP LẦN THỨ 4 LÀ GÌ || CÁCH HIỂU VÀ TIẾP CẬN ĐẦY ĐỦ NHẤT - YouTube

- GV yêu cầu HS quan sát hình 13.1 SGK Tr64 và trả lời câu hỏi:

+ Quan sát hình 13.1 và cho biết: Người công nhân đang làm gì và thao tác trên mô hình thật hay ảo? Cách làm như trong hình có tác dụng gì?.

c. Sản phẩm: Câu trả lời của HS

- Người công nhân đang kiểm tra, lắp ráp các chi tiết và thao tác trên mô hình ảo.

- Cách làm như trong hình có tác dụng: giúp giảm thiểu chi phí đào tạo, rút ngắn thời gian đào tạo, tránh được nhiều rủi ro, nâng cao hiệu quả quá trình đào tạo.

d. Tổ chức thực hiện

- GV đưa hình 13.1: HS quan sát và suy nghĩ trả lời. GV có thể chuẩn bị một video để HS quan sát, trả lời được tốt hơn.

- GV kết luận, nhận định: GV gọi học sinh trả lời câu hỏi, đồng thời nhận xét, kết luận, trình chiếu cho HS xem đáp án và GV dẫn dắt vào bài mới và chuyển giao nhiệm vụ tiếp theo.

2. HOẠT ĐỘNG 2: HÌNH THÀNH KIẾN THỨC, KỸ NĂNG

Hoạt động 2.1: Tìm hiểu về công nghệ nổi bật của cách mạng công nghiệp lần thứ 4 (10 phút)

a. Mục tiêu: Trình bày được ba lĩnh vực nổi bật của cách mạng CN lần thứ 4.

b. Nội dung: GV yêu cầu HS đọc nội dung mục “I. Công nghệ nổi bật của cách mạng công nghiệp lần thứ 4” trong SGK và trả lời các câu hỏi.

- Tìm hiểu thông tin SGK và trả lời câu hỏi sau:

- + Công nghệ nào là công nghệ cốt lõi được sử dụng trong dây chuyền sản xuất?
- + Hoạt động cặp đôi hoàn thành phiếu học tập sau:

Nối cột A với cột B để được nội dung hoàn chỉnh về công nghệ nổi bật của cách mạng công nghệ lần thứ 4.

A	B
1. Big Data	a. Được sử dụng trong đời sống, sinh hoạt. Mục đích thu thập các thông số của các thiết bị, máy móc trong quá trình sản xuất.
2. IIoT (internet of Thing)	b. Mục đích nhằm khai thác các dữ liệu đã thu thập, xử lý được trước đó để hỗ trợ quá trình ra quyết định
3. AI (Artificial Intelligence)	c. Mục đích tiếp nhận, lưu trữ và phân tích dữ liệu.

- + Dựa vào Hình 13.2 hãy liên hệ và lấy ví dụ ứng dụng trong đời sống

c. Sản phẩm: Câu trả lời của HS.

- Công nghệ kỹ thuật số.

- 1 → C 2 → A 3 → B

- Ứng dụng trong đời sống sử dụng quy trình trên:

+ Ứng dụng trong sản xuất công nghiệp nhằm mục đích thu thập các thông số của các thiết bị, máy móc trong quá trình hoạt động.

+ Nhằm mục đích tiếp nhận, lưu trữ và phân tích dữ liệu.

+ Nhằm khai thác dữ liệu đã thu thập, xử lý được trước đó để hỗ trợ quá trình ra quyết định.

d. Tổ chức thực hiện

- B1: HS tìm hiểu thông tin mục I trong SGK trả lời câu hỏi.

- B2: GV yêu cầu HS thảo luận cặp đôi. GV phát phiếu học tập HS thực hiện nhiệm vụ như mục nội dung và trình bày kết quả.

- HS thực hiện nhiệm vụ được giao tại lớp. GV theo dõi hoạt động, hỗ trợ các nhóm gặp khó khăn.

- B3: HS báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ: Đại diện mỗi nhóm HS lên trình bày kết quả của nhóm; sau đó, GV yêu cầu, gợi ý các nhóm khác nhận xét, bổ sung.

GV hướng dẫn các nhóm đánh giá hoạt động bằng **RUBRIC 2**.

- B4: GV kết luận: nội dung trình bày của các nhóm và yêu cầu các nhóm hoàn thiện sản phẩm học tập của nhóm mình, đồng thời tổng hợp các nhóm còn lại để hoàn thiện nội dung bài học.

Hoạt động 2.2: Tìm hiểu về tác động của cách mạng công nghệ lần thứ 4

trong tự động hóa quá trình sản xuất. (30 phút)

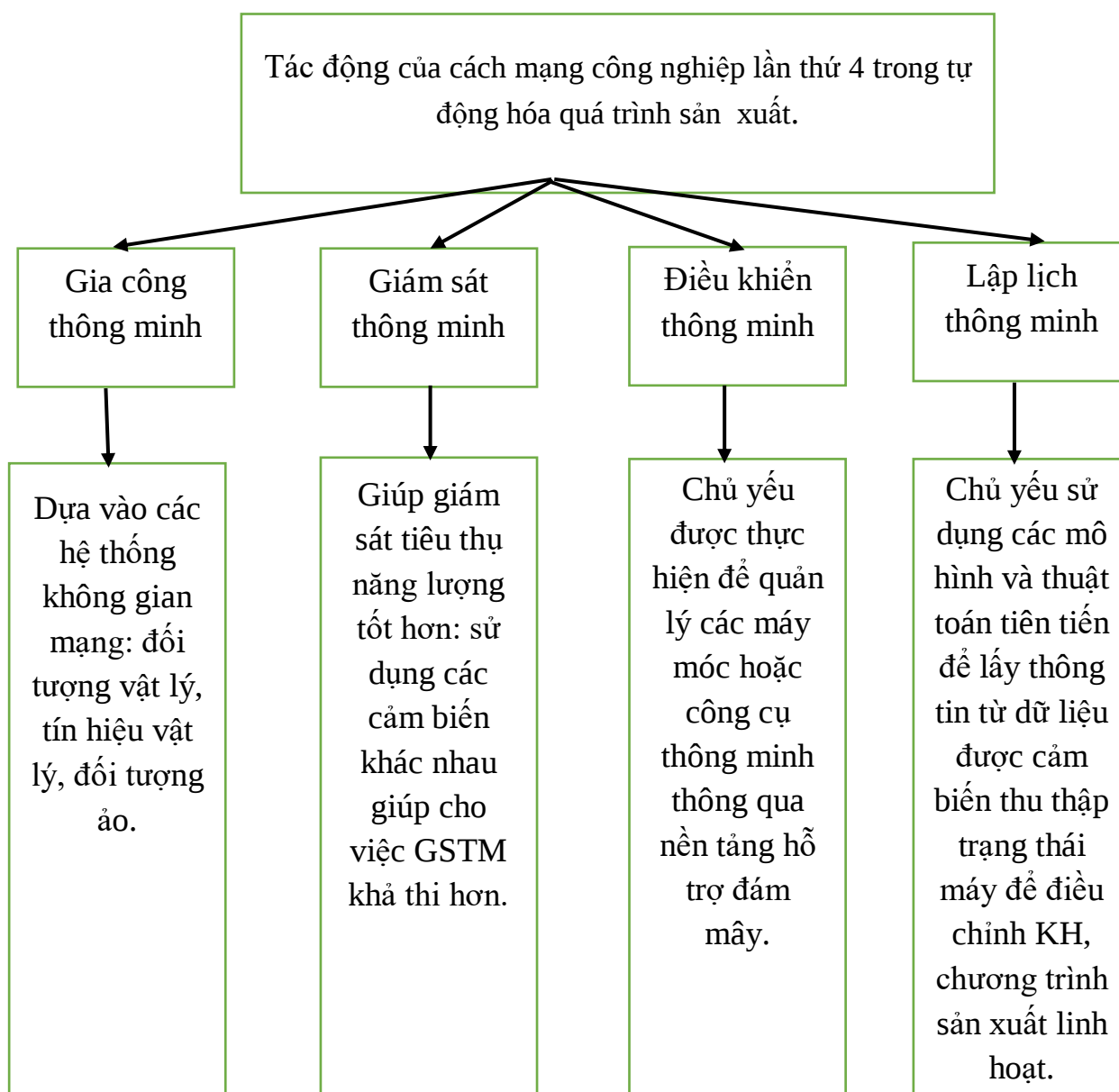
a. *Mục tiêu:* Vẽ được sơ đồ tư duy, mô tả được các tác động của cách mạng công nghiệp lần thứ 4 trong tự động hóa quá trình sản xuất.

b. *Nội dung:* GV yêu cầu HS tìm hiểu nội dung mục “II. tác động của cách mạng công nghiệp lần thứ 4 trong tự động hóa quá trình sản xuất” trong SGK và hoạt động nhóm xây dựng sơ đồ tư duy và trả lời câu hỏi: *Quan sát hình 13.3 và mô tả hoạt động của máy gia công vật lý mạng.*

c. *Sản phẩm:* câu trả lời của HS

Kết quả phiếu học tập số 1 ghi vào giấy A0 bằng bút lông.

- Dự kiến câu trả lời của học sinh:



- Mô tả hoạt động của máy gia công vật lý mạng: Sử dụng công nghệ mô phỏng để xây dựng đối tượng vật lý. Tín hiệu vật lý được phản ánh lên đối tượng ảo. Đối tượng ảo có thể được sử dụng mô phỏng, dự đoán, ra quyết định.

d. *Tổ chức thực hiện*

- B1: GV chia lớp thành 4 nhóm (từ 8 đến 10 HS/nhóm). GV phát giấy A0 cho mỗi nhóm thực hiện nhiệm vụ như mục nội dung và trình bày kết quả.

- B2: HS thực hiện nhiệm vụ được giao tại lớp. GV theo dõi hoạt động, hỗ trợ các nhóm gặp khó khăn.

- B3: HS báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ: Đại diện mỗi nhóm HS lên trình bày kết quả của nhóm; sau đó, GV yêu cầu, gợi ý các nhóm khác nhận xét, bổ sung.

GV hướng dẫn các nhóm đánh giá hoạt động bằng **RUBRIC 1, 2**

- B4: GV kết luận: nội dung trình bày của các nhóm và yêu cầu các nhóm hoàn thiện sản phẩm học tập của nhóm mình, đồng thời tổng hợp các nhóm còn lại để hoàn thiện nội dung bài học.

3. HOẠT ĐỘNG 3: LUYỆN TẬP

a. *Mục tiêu:* Củng cố kiến thức nội dung bài học.

b. *Nội dung:* Dựa vào kiến thức nội dung bài học GV yêu cầu HS trả lời các câu hỏi trắc nghiệm.

1. *Cách mạng công nghiệp 4.0 bao gồm:*

A. kĩ thuật số, công nghệ công nghiệp và vật lí.

B. kĩ thuật số, công nghệ hóa học và vật lí.

C. kĩ thuật số, công nghệ sinh học và vật lí.

D. kĩ thuật số, công nghệ sinh học và hóa học.

2. *Công nghệ cốt lõi trong dây chuyền sản xuất là:*

A. Công nghệ vật lý

B. Công nghệ sinh học

C. Công nghệ hóa học

D. Công nghệ kỹ thuật số

3. *Công nghệ kĩ thuật số là công nghệ cốt lõi trong dây chuyền sản xuất và bao gồm*

A. Big Data, IoT và AI.

B. Big ta, IoT và AI.

C. Big Data, Io và AI.

D. Big Data, IoT và I.

4. *Big Data là gì?*

A. Dữ liệu lớn

B. Hệ thống kết nối vạn vật

C. Trí tuệ nhân tạo

D. Hệ thống dữ liệu rộng

c. *Sản phẩm:* Câu trả lời HS

1. C

2. D

3. A

4. A

c. *Tổ chức thực hiện*

- Giáo viên yêu cầu học sinh quan sát lên phong chiếu hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi trắc nghiệm.

- Học sinh quan sát trả lời. GV theo dõi nhận xét đánh giá và kết luận.

HOẠT ĐỘNG 4: VẬN DỤNG

a. *Mục tiêu:* Vận dụng kiến thức đã học để trả lời câu hỏi cuối bài học.

b. Nội dung: GV yêu cầu học sinh đọc câu hỏi SGK tr 67 và trả lời câu hỏi.

- Qua các kiến thức đã học, tự tìm hiểu và tham khảo Hình 13.5, hãy mô tả quá trình mua hàng gồm: đặt hàng, theo dõi tình trạng sản xuất, theo dõi quá trình di chuyển sản phẩm, nhận sản phẩm có sử dụng các thành tựu của Cách mạng công nghiệp 4.0. Em hãy phân tích ưu điểm của việc ứng dụng thành tựu của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 vào quá trình này.

c. Sản phẩm: Câu trả lời HS:

- Mô tả quá trình mua hàng:

Căn cứ vào nhu cầu mua hàng, nghiên cứu và phát triển sản phẩm để tạo ra mặt hàng đáp ứng nhu cầu người tiêu dùng. Từ việc nghiên cứu nhu cầu, tiến hành sản xuất sản phẩm đáp ứng các nhu cầu đó. Sau khi sản xuất, ứng dụng công nghệ thông minh vào quá trình đóng gói sản phẩm. Sau đó, robot sẽ thực hiện công đoạn cuối cùng là vận chuyển hàng hóa.

- Ưu điểm:

- Thu thập các thông số của các thiết bị, máy móc trong quá trình hoạt động.

- Tiếp nhận, lưu trữ và phân tích dữ liệu.

- Khai thác dữ liệu đã thu thập, xử lý được trước đó để hỗ trợ quá trình ra quyết định.

d. Tổ chức thực hiện

- GV giao cho HS về nhà chuẩn bị và báo cáo tại lớp.

Hướng dẫn thực hiện: GV yêu cầu HS về nhà tìm hiểu (tham khảo trên sách vở và mạng internet), trả lời câu hỏi.

- Phương án nộp sản phẩm cho GV: trên Padlet hoặc kiểm tra trực tiếp vào giờ học tiếp theo.

-GV công bố thang điểm đánh giá và nhận xét, bổ sung phần thuyết trình các nhóm.

RUBRIC 1 - ĐÁNH GIÁ THUYẾT TRÌNH

MỨC ĐỘ TIÊU CHÍ	XUẤT SẮC	TỐT	ĐẠT	CHƯA ĐẠT
Nội dung, hình thức (5 điểm)	- Đầy đủ, chính xác hoàn toàn. - Có thể hiện trọng tâm; - Trình bày hợp lý, logic. (4 - 5)	- Chính xác hoàn toàn. - Có thể hiện trọng tâm; - Trình bày hợp lý, logic. - Chưa đầy đủ (2,5 - < 4)	- Chính xác. - Trình bày hợp lý, logic. - Chưa đầy đủ (1 - < 2,5)	- Chưa đúng - Chưa đầy đủ - Trình bày chưa hợp lý, chưa logic. (0 - < 1)
Kỹ năng và phong thái thuyết trình (3 điểm)	- Phong thái thuyết trình tự tin, lưu loát. - Giọng nói to, rõ ràng, truyền cảm ngữ điệu và âm điệu hài hòa, thu hút. - Điệu bộ, nét mặt, cử chỉ phù hợp với nội dung. - Tương tác tốt với khán giả (2,5 - 3)	- Phong thái thuyết trình tự tin, lưu loát. - Giọng nói to, rõ ràng, nhưng chưa kiểm soát được ngữ điệu và âm điệu; - Điệu bộ, nét mặt, cử chỉ phù hợp với nội dung. - Tương tác với khán giả chưa tốt (1,5 - < 2,5)	- Phong thái thuyết trình tự tin, lưu loát. - Giọng nói to, rõ ràng, nhưng chưa kiểm soát được ngữ điệu và âm điệu; - Điệu bộ, nét mặt, cử chỉ phù hợp với nội dung. - Tương tác với khán giả chưa tốt (>0,5 - < 1,5)	- Phong thái thuyết trình chưa tự tin và lưu loát. - Giọng nói không đủ to, chưa rõ ràng. - Điệu bộ, nét mặt, cử chỉ chưa phù hợp với nội dung và không tương tác với khán giả. (0 - 0,5)
Khả năng giải đáp thắc mắc (2 điểm)	Giải đáp thuyết phục 100% các câu hỏi đặt ra (2)	Giải đáp thuyết phục 75% các câu hỏi đặt ra (1 - < 2)	Giải đáp thuyết phục 50% các câu hỏi đặt ra (0,5 - < 1)	Không giải đáp được thắc mắc (0 - < 0,5)

RUBRIC 2. PHIẾU ĐÁNH GIÁ CHÉO CÁC NHÓM

Thực hiện bảng đánh giá các nhóm theo tiêu chí sau:

Tiêu chí đánh giá	Nhóm	Nhóm	Nhóm	Nhóm	Nhóm	Nhóm
	...	...	...	...	...	...
1. Giới thiệu đầy đủ thông tin về nhóm.						
2. Nội dung						
3. Cách trình bày nội dung						
4. Tính sáng tạo thẩm mỹ						
5. Khả năng giải quyết thắc mắc						
6. Tinh thần làm việc nhóm						

*** Lưu ý:**

- Ghi tên nhóm được đánh giá vào cột.
- Đánh giá theo tiêu chí sau:

Xuất Sắc = 5* ; Tốt = 4*; Khá = 3*; Trung bình = 2*; Yếu = 1*.