**NHÓM 2 - BÀI 2 - NGÀNH NGHỀ TRONG LĨNH VỰC KĨ THUẬT ĐIỆN**

MA TRẬN NỘI DUNG – YÊU CẦU CẦN ĐẠT – NĂNG LỰC CÔNG NGHỆ

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Yêu cầu cần đạt** | **NĂNG LỰC CÔNG NGHỆ** | | | | |
| **NT** | **GT** | **SD** | **ĐG** | **TK** |
| **Công nghệ điện** | |  |  |  |  |  |
| **Giới thiệu chung về  kĩ thuật điện** | Trình bày khái niệm kĩ thuật điện | **x** |  |  |  |  |
| Tóm tắt được vị trí, vai trò và triển vọng phát triển của kĩ thuật điện trong sản xuất và đời sống | **x** |  |  | **x** |  |
| Nhận biết được một số ngành nghề thuộc lĩnh vực kĩ thuật điện | **x** | **x** | **x** |  |  |

CÂU HỎI MINH HỌA

**Dạng 1: Trắc nghiệm khách quan**

**Câu 1.** Thiết kế điện (Mạng điện, thiết bị điện, đồ dùng điện...) thuộc nghề gì của ngành điện

**A.** Kĩ thuật điện.

B. Kĩ thuật điện tử.

C. Kĩ thuật điện tử tương tự.

D. Kĩ thuật điện tử số.

*(Nhận thức Công nghệ - Biết)*

**Câu 2.** Trong các ngành nghề sau, ngành nghề nào thuộc lĩnh vực kĩ thuật điện

A. Kĩ thuật viên kĩ thuật cơ khí.

B. Kĩ sư vận hành bảo dưỡng mạng internet.

C. Kĩ sư vận hành máy CNC.

**D.** Kĩ thuật viên kĩ thuật điện.

*(Giao tiếp Công nghệ - Hiểu)*

**Câu 3.** Công việc của một kĩ sư điện thiết kế là

**A.** thiết kế sơ đồ mạch điện và các tài liệu kĩ thuật mô tả có liên quan.

B. chế tạo thiết bị điệntừ các vật liệu, linh kiện ban đầu theo quy trình sản xuất.

C. thi công, lắp đặt thiết bị điện từ các thiết bị rời rạc theo hồ sơ thiết kế.

D. sửa chữa thiết bị điện khi phát hiện có hỏng hóc hoặc sự cố trong hệ thống điện.

*(Giao tiếp Công nghệ - Biết*)

**Câu 4.** Nhiệm vụ của vận hành điện trong trung tâm điều độ quốc gia là gì?

A. Thiết kế thiết bị điện.

**B.** Đóng cắt và điều chỉnh các thông số kỹ thuật của lưới điện, thiết bị điện, đảm bảo an toàn lưới điện.

C. Bảo trì hệ thống điện.

D. Giáo dục và đào tạo nhân viên mới.

*(Sử dụng Công nghệ - Hiểu)*

**Câu 5.**  Yêu cầu "Có trình độ đại học ngành kĩ thuật điện " là của vị trí việc làm nào?

**A.** Kĩ sư điện B. Kĩ thuật viên kĩ thuật điện

C. Kĩ thuật viên kĩ thuật điện tử D. Thợ lắp đặt và sửa chữa thiết bị điện

*(Nhận thức Công nghệ - Biết)*

**Câu 6.** Yêu cầu "Có trình độ chuyên môn tương đương sơ cấp nghề kĩ thuật điện" là của vị trí việc làm nào?

A. Kĩ sư điện B. Kĩ thuật viên kĩ thuật điện

C. Kĩ thuật viên kĩ thuật điện tử **D.** Thợ lắp đặt và sửa chữa thiết bị điện

*(Nhận thức Công nghệ - Biết)*

**Câu 7.** Yêu cầu "Có trình độ trung cấp hoặc cao đẳng kĩ thuật điện" là của vị trí việc làm nào?

A. Kĩ sư điện **B.** Kĩ thuật viên kĩ thuật điện

C. Thợ sửa chữa  D. Thợ lắp đặt và sửa chữa thiết bị điện

*(Nhận thức Công nghệ - Biết)*

**Câu 8.**  Đâu là nhiệm vụ của kĩ sư điện?

**A.** Tiến hành nghiên cứu, tư vấn, thiết kế, chỉ đạo xây dựng và vận hành, bảo trì sửa chữa hệ thống điện, linh kiện, động cơ và thiết bị điện

B. Hỗ trợ nghiên cứu, thiết kế, sản xuất, lắp ráp, xây dựng, vận hành, bảo trì , sửa chữa thiết bị điện và hệ thống phân phối điện

C. Trực tiếp lắp đặt, bảo trì, sửa chữa hệ thống điện, đường dây tải điện máy và các thiết bị điện

D. Lắp ráp, kiểm tra, thay thế và bảo dưỡng động cơ xe cơ giới

*(Nhận thức Công nghệ - Biết)*

**Câu 9.** Đâu là nhiệm vụ kĩ thuật viên kĩ thuật điện?

A. Tiến hành nghiên cứu, tư vấn, thiết kế, chỉ đạo xây dựng và vận hành, bảo trì sửa chữa hệ thống điện, linh kiện, động cơ và thiết bị điện

**B.** Hỗ trợ nghiên cứu, thiết kế, sản xuất, lắp ráp, xây dựng, vận hành, bảo trì , sửa chữa thiết bị điện và hệ thống phân phối điện

C. Trực tiếp lắp đặt, bảo trì, sửa chữa hệ thống điện, đường dây tải điện máy và các thiết bị điện

D. Lắp ráp, kiểm tra, thay thế và bảo dưỡng động cơ xe cơ giới

*(Nhận thức Công nghệ - Biết)*

**Câu 10.** Đâu là nhiệm vụ của thợ lắp đặt và sửa chữa thiết bị điện?

A. Tiến hành nghiên cứu, tư vấn, thiết kế, chỉ đạo xây dựng và vận hành, bảo trì sửa chữa hệ thống điện, linh kiện, động cơ và thiết bị điện

B. Hỗ trợ nghiên cứu, thiết kế, sản xuất, lắp ráp, xây dựng, vận hành, bảo trì , sửa chữa thiết bị điện và hệ thống phân phối điện

**C.** Trực tiếp lắp đặt, bảo trì, sửa chữa hệ thống điện, đường dây tải điện máy và các thiết bị điện

D. Lắp ráp, kiểm tra, thay thế và bảo dưỡng động cơ xe cơ giới

*(Nhận thức Công nghệ - Biết)*

**Câu 11.** Công việc nhằm duy trì chế độ làm việc bình thường của hệ thống điện đáp ứng yêu cầu về chất lượng, độ tin cậy và kinh tế?

A. Sản xuất, chế tạo thiết bị điện B. Lắp đặt điện

C. Bảo dưỡng và sửa chữa điện **D.** Vận hành điện

*(Nhận thức Công nghệ - Biết)*

**Câu 12.** Các kĩ sư điện, thợ lắp ráp và thợ cơ khí điện thực hiện công việc trong xưởng sản xuất, chế tạo máy biến áp thuộc ngành nghề nào trong lĩnh vực kĩ thuật điện?

A. Vận hành điện

B. Thiết kế điện

C. Lắp đặt điện

**D.** Sản xuất thiết bị điện

*(Nhận thức Công nghệ - Biết)*

**Câu 13.** Dự án đường dây 500kV mạch 3 từ Quảng Trạch đến Phố Nối những kĩ sư điện, thợ điện được giao nhiệm vụ thực hiện công việc thi công, lắp đặt, kết nối đường dây điện và thiết bị điện cho công trình điện theo sơ đồ thiết kế, các quy chuẩn kĩ thuật và an toàn điện. Công việc trên thuộc ngành nghề nào trong lĩnh vực kĩ thuật điện?

A. Vận hành điện. **B.** Lắp đặt điện.

C. Sản xuất, chế tạo thiết bị điện D. Thiết kế điện

*(Giao tiếp Công nghệ - Biết)*

**Câu 14**. Việc chuẩn đoán lỗi, xác định thiết bị gặp sự cố trong hệ thống điện là công việc của ngành nghề nào trong lĩnh vực kĩ thuật điện?

A. Thiết kế điện B. Chế tạo thiết bị điện

C. Lắp đặt điện **D.** Bảo dưỡng và sửa chữa điện

*(Nhận thức Công nghệ - Biết)*

**Câu 15.** Quá trình tạo ra thiết bị điện từ hồ sơ thiết kế điện là ngành nghề nào trong lĩnh vực kĩ thuật điện?

A. Thiết kế điện **B**. Sản xuất, chế tạo thiết bị điện

C. Lắp đặt điện D. Vận hành điện

*(Nhận thức Công nghệ - Biết)*

**Dạng 2: Trắc nghiệm đúng-sai**

*Trong mỗi ý a, b, c, d ở mỗi câu, chọn đúng hoặc sai*

**Câu 1.** Công ty Điện lực thành phố Thái Nguyên thông báo ngừng cấp điện trạm Thanh niên 5 từ 14h00 đến 17h00 ngày 30/05/2024 để bảo dưỡng và sửa chữa lưới điện. Công việc bảo dưỡng, sửa chữa điện trên thường được thực hiện định kì hoặc khi có sự cố trong hệ thống điện. Nhận định nào sau đây là đúng với công việc trên:

a. Bảo dưỡng điện thường bao gồm các công việc: kiểm tra các thông số kĩ thuật, hiệu chỉnh khi có sai số, vệ sinh máy móc, thiết bị,… (Đ) (Nhận thức Công nghệ - Biết)

b. Sửa chữa điện thường bao gồm các công việc: kiểm tra tìm nguyên nhân, xác định thiết bị sự cố, sửa chữa hoặc thay thế các thiết bị hỏng hóc,… (Đ) (Nhận thức Công nghệ - Biết)

c. Công việc bảo dưỡng, sửa chữa điện chỉ được thực hiện bởi các thợ điện có tay nghề cao, có nhiều kinh nghiệm.

(S) (Nhận thức Công nghệ - VD)

d. Công việc bảo dưỡng, sửa chữa điện chỉ có thể thực hiện tại nhà xưởng, nơi có đủ máy móc, thiết bị, dụng cụ để bảo dưỡng, sửa chữa. (S) (Nhận thức Công nghệ - VD)

**Câu 2.** Để có thể nâng cao khả năng phục vụ khách hàng, tăng cường sự ổn định và an toàn của hệ thống điện lưới, đồng thời giảm thiểu tác động tiêu cực đến môi trường và tăng cường tính bền vững của ngành điện lực, điện lực Thái Nguyên đã áp dụng lưới điện thông minh. Các ứng dụng của lưới điện thông minh bao gồm:

a. **Tiết kiệm năng lượng và chi phí**: Bằng cách tối ưu hóa mạng lưới và vận hành hiệu quả hơn, lưới điện thông minh giúp giảm thiểu lãng phí năng lượng và chi phí vận hành. (Đ) (Đánh giá Công nghệ - Hiểu)

b. Đo đếm thông minh: Các thiết bị đo lường điện năng (như công tơ điện tử) được tích hợp công nghệ để có thể gửi dữ liệu về việc sử dụng điện năng một cách chi tiết và thời gian thực. (Đ) (Đánh giá Công nghệ - Hiểu)

c. Tạo ra các hệ thống tự động để quản lý lịch làm việc, đăng nhập dữ liệu và xử lý các yêu cầu của nhân viên ngành điện lực. (S) (Đánh giá Công nghệ - VD)

d. Có thể giải đáp thắc mắc của khách hàng, hỗ trợ đặt hàng và xử lý các yêu cầu đơn giản thông qua giao tiếp trực tuyến (S) (Đánh giá Công nghệ - VD)

**Câu 3.** Kĩ thuật điện có vị trí, vai trò rất quan trọng trong hầu hết các lĩnh vực sản xuất và đời sống. Phần lớn các máy móc trong sản xuất và đồ dùng trong gia đình đều sử dụng năng lượng điện. Nhận định nào sau đây về kĩ thuật điện là đúng?

a. Kĩ thuật điện nghiên cứu, thiết kế, chế tạo các thiết bị điện phục vụ cho sản xuất và đời sống

(Đ) (Nhận thức Công nghệ - Biết)

b. Kĩ thuật điện cung cấp điện năng cho các thiết bị điện, đồ dùng điện trong sản xuất và đời sống

(Đ) (Nhận thức Công nghệ - Biết)

c. Để hạn chế tổn hao do phải truyền tải đi xa, kĩ thuật điện cần phát triển thủy điện đều khắp các vùng trong cả nước.

(S) (Nhận thức Công nghệ - Vận dụng)

d. Để bảo vệ môi trường, kĩ thuật điện cần nghiên cứu phát triển điện gió, điện mặt trời và điện hạt nhân.

(S) (Nhận thức Công nghệ - Vận dụng)

**Câu 4.** Công ty Điện lực Thái Nguyên thông báo tuyển dụng vị trí kĩ sư nhiệt điện. Anh A có nguyện vọng nộp hồ sơ xin việc vào vị trí việc làm trên. Vậy anh A cần phải có được những tiêu chí nào để phù hợp với vị trí được tuyển dụng:

a. Trình độ học vấn: Tốt nghiệp đại học chuyên ngành liên quan đến điện hoặc các ngành kỹ thuật liên quan đến nhiệt điện (Đ) (Nhận thức Công nghệ - Biết)

b. Trình độ học vấn: Tốt nghiệp trung cấp nghề kĩ thuật điện

(S) (Nhận thức Công nghệ - Biết)

c. Có kinh nghiệm trong lĩnh vực năng lượng, đặc biệt là vận hành và bảo trì các nhà máy nhiệt điện. Có kinh nghiệm trong giám sát, điều hành hệ thống điện nhiệt của Công ty

(Đ) (Nhận thức Công nghệ - Vận dụng)

d. Có kinh nghiệm trong việc thiết kế, phân tích và kiểm tra các sản phẩm cơ khí. Phải thành thạo các công cụ CAD/CAM và các phần mềm mô phỏng

(S) (Nhận thức Công nghệ - Vận dụng)