Tiết 3,4: BÀI 2 – NGÀNH NGHỀ TRONG LĨNH VỰC KĨ THUẬT ĐIỆN

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức

Sau bài học này, HS sẽ:

– Kể được tên năm nhóm công việc chủ yếu trong lĩnh vực kĩ thuật điện là thiết kế điện; sản xuất, chế tạo thiết bị điện; lắp đặt điện; vận hành điện; bảo dưỡng và sửa chữa điện (SGK tr.11).

– Trình bày được mô tả công việc của từng nhóm nghề: thiết kế điện (SGK tr.11), sản xuất và chế tạo thiết bị điện (SGK tr.11–12), lắp đặt điện (SGK tr.12), vận hành điện (SGK tr.12), bảo dưỡng và sửa chữa điện (SGK tr.13).

– Nêu được yêu cầu trình độ ứng với ba vị trí việc làm: kĩ sư cần trình độ đại học ngành kĩ thuật điện, kĩ thuật viên cần trình độ trung cấp hoặc cao đẳng nghề kĩ thuật điện, thợ điện cần trình độ sơ cấp nghề điện (SGK tr.11–13).

– Nêu được yêu cầu năng lực và môi trường làm việc của mỗi nhóm nghề, chỉ ra được nghề nào làm trong phòng kĩ thuật, nghề nào làm tại hiện trường, nghề nào làm trong nhà máy (SGK tr.11–13).

– Phân biệt được ba vị trí việc làm kĩ sư, kĩ thuật viên và thợ qua nhiệm vụ và trình độ, làm được câu Luyện tập SGK tr.13.

– Đọc được một thông báo tuyển dụng thật và chỉ ra công việc trong đó thuộc nhóm nghề nào (SGK tr.14).

2. Năng lực

a) Năng lực công nghệ

– Nhận thức công nghệ: gọi đúng tên năm nhóm công việc của kĩ thuật điện và nói được mỗi nhóm làm gì, không gộp tất cả thành một chữ “nghề điện”.

– Giao tiếp công nghệ: dùng đúng các từ thiết kế điện, lắp đặt điện, vận hành điện, bảo dưỡng, sửa chữa khi giới thiệu một nghề trước lớp; phân biệt được kĩ sư, kĩ thuật viên và thợ điện khi nói.

– Đánh giá công nghệ: đối chiếu một thông báo tuyển dụng có thật với bảng năm nghề trong SGK và chỉ ra vị trí việc làm mà thông báo đó đang cần.

– Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học: tự soi mình với một nghề điện đã chọn, nêu được mình đã có gì và còn thiếu gì so với yêu cầu trình độ, yêu cầu năng lực của nghề đó.

b) Năng lực chung

– Tự chủ và tự học: đọc SGK tr.11–13, tự lập bảng năm nghề theo bốn tiêu chí rồi tự đánh giá mức phù hợp của bản thân với một nghề.

– Giao tiếp và hợp tác: làm việc nhóm 4 HS, mỗi nhóm nhận một nghề, cử một bạn điều hành và một bạn báo cáo trước lớp.

– Giải quyết vấn đề và sáng tạo: từ một thông báo tuyển dụng, lần ngược ra vị trí việc làm và nêu được lộ trình học để đủ điều kiện ứng tuyển.

c) Năng lực số

– 5.2.NC1a: HS tra cổng thông tin tuyển sinh của 2 trường đào tạo nghề điện, lập phiếu tự đánh giá mức phù hợp của bản thân với một nghề đã chọn.

d) Năng lực AI

– 12.A3: HS dùng AI gợi ý lộ trình học nghề điện, đối chiếu với thông tin tuyển sinh chính thức và chỉ ra chi tiết AI nêu chưa chính xác.

3. Phẩm chất

– Chăm chỉ: đọc kĩ năm mục nghề ở SGK tr.11–13, ghi đủ bốn tiêu chí của mỗi nghề vào phiếu học tập chứ không chép mỗi tên nghề.

– Trung thực: ghi đúng tên trường và đúng thông tin tuyển sinh đã tra được, có ghi ngày truy cập; tự đánh giá bản thân đúng như mình đang có, không tô hồng để phiếu đẹp; không chép câu trả lời của trợ lí AI thành bài của mình.

– Trách nhiệm: tôn trọng mọi vị trí việc làm, hiểu rằng thợ điện, kĩ thuật viên hay kĩ sư đều cần thiết cho hệ thống điện; giữ an toàn điện cho bản thân và gia đình, không tự sửa điện khi chưa được học nghề.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Giáo viên

– SGK Công nghệ 12 – Công nghệ Điện – Điện tử (Kết nối tri thức với cuộc sống); bài giảng điện tử Bài 2.

– Hình 2.1 (SGK tr.10) và Hình 2.2 (SGK tr.10) chiếu trên tivi của phòng học hoặc in khổ lớn cho từng nhóm.

– Bản in phóng to hộp Vận dụng SGK tr.14, gồm nguyên văn THÔNG BÁO TUYỂN DỤNG với đủ ba mục Mô tả công việc, Yêu cầu, Thời gian làm việc.

– Máy tính của GV có nối mạng, dùng chung cho cả lớp khi tra cổng tuyển sinh ở Nhiệm vụ 2.3 và khi hỏi trợ lí AI ở Nhiệm vụ 2.4.

– Phiếu học tập Bài 2 (Phụ lục 1), in đủ cho mỗi HS một bản.

– Gợi ý đáp án, ghi chú mục C và bảng tiêu chí đánh giá (Phụ lục 2).

– Năm thẻ giấy khổ A4 ghi tên năm nhóm nghề để phát cho năm nhóm ở Nhiệm vụ 2.2: Thiết kế điện; Sản xuất, chế tạo thiết bị điện; Lắp đặt điện; Vận hành điện; Bảo dưỡng và sửa chữa điện.

– Sáu thẻ giấy ghi sáu phương án A, B, C, D, E, G của câu Luyện tập SGK tr.13 và ba thẻ ghi ba vị trí kĩ sư, kĩ thuật viên, thợ để cả lớp cùng ghép ở Hoạt động 3.

– Lưu ý cho GV về hai chỗ SGK in nhầm, xem Phụ lục 2 mục 3 để chủ động khi HS thắc mắc.

2. Học sinh

– SGK, vở ghi, bút; phiếu học tập do GV phát.

– Mỗi nhóm chuẩn bị một điện thoại thông minh có nối mạng nếu có. Nhóm nào không có thì dùng chung máy tính của GV theo lượt hoặc dùng bản in tư liệu tuyển sinh GV phát.

– Trước tiết học, mỗi HS hỏi một người quen đang làm nghề liên quan đến điện (thợ điện của khu phố, người sửa điện dân dụng, người thân làm ở công ti điện lực) về công việc hằng ngày của người đó và ghi lại năm dòng.

Phương án dự phòng cho Bài 2: nếu mất mạng hoặc HS không mang thiết bị, GV phát bản in trang tuyển sinh của hai trường đào tạo nghề điện đã lưu sẵn dạng ảnh chụp màn hình, có ghi rõ tên trường và ngày truy cập; HS đọc và điền phiếu ngay trên bản in đó, không cần đăng nhập tài khoản nào. Phần hỏi trợ lí AI chỉ do GV thao tác trên máy của mình rồi chiếu chung cho cả lớp; HS không phải lập tài khoản riêng, không nhập họ tên thật, địa chỉ, số điện thoại hay điểm số của mình vào ô chat.

An toàn: bài này học tại lớp, HS không thao tác với điện. Khi HS hỏi người quen làm nghề điện, GV nhắc chỉ hỏi chuyện và quan sát từ xa, không đi theo vào công trường, không lại gần tủ điện đang mở, không cầm giúp dụng cụ. Những việc thợ điện làm được là vì họ đã được đào tạo nghề và có bảo hộ lao động.

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

Mạch bài: Những người trong hình đang làm gì (Mở đầu) → Kĩ thuật điện có những nhóm công việc nào (Nhiệm vụ 2.1) → Mỗi nghề làm gì, cần trình độ gì, cần năng lực gì, làm ở đâu (Nhiệm vụ 2.2) → Kĩ sư, kĩ thuật viên và thợ khác nhau ở chỗ nào; tra cổng tuyển sinh hai trường và tự đánh giá mình hợp với nghề nào (Nhiệm vụ 2.3) → Nhờ trợ lí AI vạch lộ trình học nghề rồi soi lại bằng thông tin tuyển sinh chính thức (Nhiệm vụ 2.4) → Ghép sáu phương án của câu Luyện tập vào ba vị trí việc làm (Hoạt động 3) → Đọc một thông báo tuyển dụng thật và tìm ra vị trí việc làm tương ứng (Hoạt động 4).

Bảng phân bố thời gian hai tiết

Tiết	Hoạt động	Nội dung chính	Thời gian
Tiết 1	Hoạt động 1. Mở đầu	Những người trong Hình 2.1 (SGK tr.10) đang làm công việc gì	5′
Tiết 1	Nhiệm vụ 2.1	Năm nhóm công việc của kĩ thuật điện; kể tên công việc trong Hình 2.2	12′
Tiết 1	Nhiệm vụ 2.2	Lập bảng năm nghề theo bốn tiêu chí (SGK tr.11–13)	23′
Tiết 1	Chốt tiết 1	Hệ thống lại bảng năm nghề, giao việc chuẩn bị cho tiết 2	5′
		Cộng tiết 1	45′
Tiết 2	Kết nối hai tiết	Nhắc lại bảng năm nghề và nêu việc của tiết 2	3′
Tiết 2	Nhiệm vụ 2.3	Kĩ sư – kĩ thuật viên – thợ; tra cổng tuyển sinh 2 trường; tự đánh giá	15′
Tiết 2	Nhiệm vụ 2.4	Nhờ trợ lí AI vạch lộ trình học nghề rồi soi lại	10′

Tiết	Hoạt động	Nội dung chính	Thời gian
Tiết 2	Hoạt động 3. Luyện tập	Ghép sáu phương án A, B, C, D, E, G vào ba vị trí (SGK tr.13)	12′
Tiết 2	Hoạt động 4. Vận dụng	Giao việc đọc thông báo tuyển dụng SGK tr.14	5′
		Cộng tiết 2	45′

TIẾT 1. NĂM NHÓM CÔNG VIỆC TRONG LĨNH VỰC KĨ THUẬT ĐIỆN

Hoạt động 1. Mở đầu — Gọi tên được công việc của những người trong Hình 2.1 (5′)

a) Mục tiêu: HS nhận ra làm nghề điện không phải chỉ là "đi mắc dây", mà gồm nhiều công việc khác nhau, từ đó nêu được điều mình muốn biết về nghề điện trong bài này.

b) Nội dung: HS quan sát Hình 2.1 (SGK tr.10) vẽ hai cảnh ghép: bên trái một công nhân đội mũ bảo hộ vàng, mặc áo liền quần cam, đeo găng tay trắng đang đấu nối các dây điện xanh, đỏ, vàng trong một tủ điện mở cánh; bên phải một kĩ sư cũng đội mũ bảo hộ vàng, một tay cầm bản vẽ kĩ thuật đang mở, tay kia chỉ về phía một tủ điện lớn màu xám. HS trả lời câu hỏi mở đầu của SGK tr.10: Quan sát Hình 2.1 và cho biết những người trong hình đang làm công việc gì? HS ghi vào mục A của phiếu học tập.

c) Sản phẩm: Mục A của phiếu học tập, gồm tên công việc HS đoán cho từng người trong Hình 2.1 kèm dấu hiệu nhận ra, tên một người quen làm nghề điện mà HS đã hỏi trước ở nhà, và một điều HS muốn biết thêm về nghề điện.

d) Tổ chức thực hiện



Hình 2.1 (SGK tr.10)

1. Chuyển giao nhiệm vụ (1′): GV chiếu Hình 2.1 phóng to, đọc câu hỏi mở đầu của SGK tr.10, phát phiếu học tập và giao việc: mỗi HS tự ghi mục A trong 2 phút, đoán xem hai người trong hình đang làm việc gì và ghi rõ mình nhìn vào chi tiết nào mà đoán như vậy.

2. Thực hiện nhiệm vụ (2′): HS quan sát hình và viết vào mục A. Khó khăn thường gặp là HS gọi cả hai người là "thợ điện" vì thấy ai cũng đội mũ bảo hộ và mặc áo cam; GV gợi mở bằng câu hỏi hai người này có cầm cùng một thứ trên tay không, người bên phải cầm tờ giấy gì và tờ giấy đó dùng để làm gì. Khó khăn thứ hai là HS không biết gọi tên việc "đấu nối dây trong tủ điện"; GV gợi mở bằng cách hỏi bàn tay người bên trái đang chạm vào cái gì, những sợi dây màu đó nối vào đâu. Mức tối thiểu: gọi được tên một công việc. Mức khá: gọi được tên hai công việc khác nhau và chỉ ra dấu hiệu trên hình.

3. Báo cáo, thảo luận (1′): GV mời hai HS ngồi hai dãy khác nhau nêu miệng tại chỗ, một em nói về người bên trái, một em nói về người bên phải, để cả lớp thấy hai người trong cùng một hình đang làm hai việc khác hẳn nhau.

4. Kết luận, nhận định (1′): GV chốt: người bên trái đang thi công, đấu nối dây trong tủ điện, đó là công việc lắp đặt điện. Người bên phải cầm bản vẽ, chỉ vào thiết bị, đó là công việc đọc bản vẽ để thiết kế hoặc giám sát. Vậy trong lĩnh vực kĩ thuật điện có nhiều nhóm công việc khác nhau, mỗi nhóm đòi hỏi trình độ và năng lực riêng. Bài này sẽ đi qua năm nhóm công việc đó.

Nhiệm vụ tiếp theo: HS giữ mục A của phiếu để cuối bài đối chiếu, rồi chuyển sang Nhiệm vụ 2.1 để biết kĩ thuật điện có những nhóm công việc nào.

Hoạt động 2. Hình thành kiến thức mới — Nhận biết được một số ngành nghề thuộc lĩnh vực kĩ thuật điện (60′, trải trên hai tiết)

a) Mục tiêu: HS kể được tên năm nhóm công việc chủ yếu của kĩ thuật điện; trình bày được mô tả công việc, yêu cầu trình độ, yêu cầu năng lực và môi trường làm việc của từng nhóm; phân biệt được ba vị trí việc làm kĩ sư, kĩ thuật viên và thợ; tra được thông tin tuyển sinh chính thức và tự đánh giá mức phù hợp của bản thân với một nghề. Đó đúng là những điều HS vừa đặt ra ở Hoạt động 1.

b) Nội dung: HS đọc đoạn dẫn nhập và năm mục I, II, III, IV, V (SGK tr.11–13), quan sát Hình 2.2 (SGK tr.10) và hoàn thành mục B của phiếu học tập qua bốn nhiệm vụ nối tiếp nhau. Câu Luyện tập SGK tr.13 và câu Vận dụng SGK tr.14 được để dành cho Hoạt động 3 và Hoạt động 4.

c) Sản phẩm: Bảng năm nghề ở mục B của phiếu điền đủ năm dòng, mỗi dòng đủ bốn tiêu chí; bảng ba vị trí việc làm ở mục B.1; bảng tra cổng tuyển sinh hai trường và phiếu tự đánh giá ở mục C.1; phần soi lại lộ trình do trợ lí AI gợi ý ở mục C.2.

d) Tổ chức thực hiện: GV chia lớp thành các nhóm 4 HS, mỗi nhóm cử một bạn điều hành và một bạn báo cáo, mỗi HS tự ghi phiếu của mình. Cách chia nhóm và phân vai này giữ nguyên cho cả bốn nhiệm vụ dưới đây và cho cả hai tiết.

Nhiệm vụ 2.1. Kĩ thuật điện có những nhóm công việc nào? (12′)

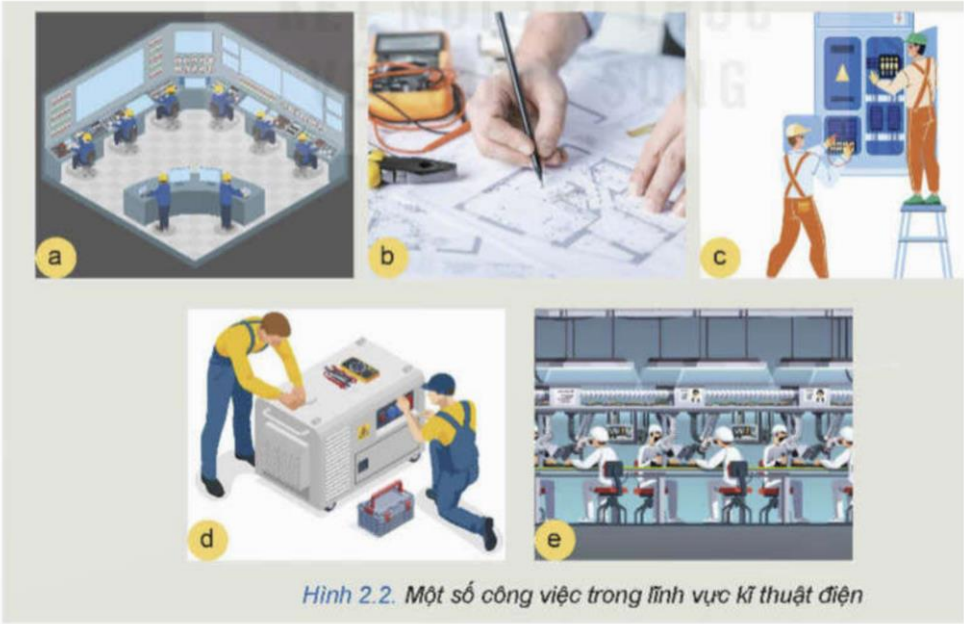
a) Mục tiêu: HS kể được tên năm nhóm công việc chủ yếu trong lĩnh vực kĩ thuật điện theo đoạn dẫn nhập SGK tr.11 và gọi được tên công việc thể hiện trong năm ảnh a, b, c, d, e của Hình 2.2.

b) Nội dung: HS đọc đoạn dẫn nhập đầu trang 11, quan sát Hình 2.2. Một số công việc trong lĩnh vực kĩ thuật điện (SGK tr.10) gồm năm ảnh đánh nhãn a, b, c, d, e, rồi trả lời câu Khám phá của SGK tr.10: Hãy kể tên các công việc có trong Hình 2.1. HS điền dòng đầu của mục B và bảng ở mục B.1 phần gọi tên năm ảnh.

Lưu ý về một chỗ SGK in nhầm: câu Khám phá ở tr.10 viết là "Hình 2.1" nhưng hình đặt kèm hộp Khám phá lại là Hình 2.2. Đây là lỗi in của sách. GV chép nguyên văn đề bài và nói rõ với HS rằng hình cần quan sát để trả lời là Hình 2.2, vì Hình 2.1 chỉ có hai người còn câu hỏi đòi kể "các công việc".

c) Sản phẩm: Dòng 1 của mục B ghi đủ tên năm nhóm công việc; phần gọi tên năm ảnh ở mục B.1 nêu được công việc trong từng ảnh a, b, c, d, e của Hình 2.2.

d) Tổ chức thực hiện



Hình 2.2. Một số công việc trong lĩnh vực kĩ thuật điện (SGK tr.10)

1. Chuyển giao nhiệm vụ (2′): GV chiếu Hình 2.2 phóng to với đủ năm nhãn a, b, c, d, e, đọc nguyên văn câu Khám phá SGK tr.10 rồi nói rõ chỗ sách in nhầm số hình. GV giao hai việc: đọc đoạn dẫn nhập đầu tr.11 rồi ghi tên năm nhóm công việc chủ yếu; nhìn từng ảnh của Hình 2.2 rồi ghi một câu nói người trong ảnh đang làm việc gì. GV nêu rõ thời gian làm việc là 6 phút.

2. Thực hiện nhiệm vụ (6′): HS đọc SGK, quan sát hình, trao đổi nhóm và tự ghi phiếu. Khó khăn thường gặp là HS lẫn ảnh a (phòng điều khiển trung tâm) với ảnh e (dây chuyền lắp ráp) vì cả hai đều đông người trong nhà xưởng; GV gợi mở bằng câu hỏi người trong ảnh a đang ngồi trước cái gì và họ theo dõi hay lắp ráp, còn người trong ảnh e đang cầm cái gì trên tay. Khó khăn thứ hai là HS không tách được ảnh c (lắp đặt tủ điện mới) với ảnh d (sửa chữa máy phát điện); GV gợi mở bằng câu hỏi trong ảnh d có hòm đồ nghề mở sẵn và nắp máy bị mở ra, điều đó cho thấy máy đang hỏng hay đang được lắp mới. Mức tối thiểu: ghi đủ tên năm nhóm công việc. Mức khá: gọi đúng tên công việc trong cả năm ảnh và nối được mỗi ảnh với một nhóm nghề.

3. Báo cáo, thảo luận (3′): GV mời một nhóm đọc tên năm nhóm công việc, rồi mời lần lượt năm HS khác nhau, mỗi em chỉ vào một ảnh trên màn hình và gọi tên công việc trong ảnh đó. GV để cả lớp cùng thống nhất lại hai ảnh dễ nhầm là ảnh a và ảnh e trước khi chốt.

4. Kết luận, nhận định (1′): GV chốt: nghề nghiệp trong lĩnh vực kĩ thuật điện rất đa dạng, với nhiều vị trí việc làm khác nhau gắn với các công việc chủ yếu là thiết kế điện; sản xuất và chế tạo thiết bị điện; lắp đặt điện; vận hành điện; bảo dưỡng và sửa chữa điện. Năm ảnh của Hình 2.2 lần lượt cho thấy vận hành điện ở phòng điều khiển (ảnh a), thiết kế điện với bản vẽ và đồng hồ đo (ảnh b), lắp đặt điện tại tủ điện (ảnh c), bảo dưỡng và sửa chữa điện (ảnh d), sản xuất và chế tạo thiết bị điện trên dây chuyền (ảnh e).

Nhiệm vụ tiếp theo: HS giữ phiếu và chuyển sang Nhiệm vụ 2.2 để tìm hiểu kĩ từng nghề một.

Nhiệm vụ 2.2. Mỗi nghề làm gì, cần trình độ gì, cần năng lực gì và làm việc ở đâu? (23′)

a) Mục tiêu: HS trình bày được bốn tiêu chí mô tả công việc, yêu cầu trình độ, yêu cầu năng lực và môi trường làm việc cho cả năm nhóm nghề trong SGK tr.11–13.

b) Nội dung: Lớp chia thành năm cụm nhóm, mỗi cụm nhận một nghề: Thiết kế điện (mục I, SGK tr.11); Sản xuất, chế tạo thiết bị điện (mục II, SGK tr.11–12); Lắp đặt điện (mục III, SGK tr.12); Vận hành điện (mục IV, SGK tr.12); Bảo dưỡng và sửa chữa điện (mục V, SGK tr.13). Mỗi nhóm đọc mục của mình, tóm tắt đủ bốn tiêu chí rồi trình bày cho cả lớp cùng ghi. HS điền bảng năm nghề ở mục B của phiếu.

c) Sản phẩm: Bảng năm nghề ở mục B của phiếu điền đủ năm dòng, mỗi dòng có bốn ô: mô tả công việc viết gọn một đến hai câu, yêu cầu trình độ ghi rõ theo từng vị trí việc làm, yêu cầu năng lực nêu ít nhất hai ý, môi trường làm việc nêu ít nhất hai nơi.

d) Tổ chức thực hiện

1. Chuyển giao nhiệm vụ (3′): GV phát cho mỗi cụm nhóm một thẻ A4 ghi tên nghề của cụm đó và chỉ rõ trang SGK phải đọc. GV nêu cách làm: mỗi mục nghề trong sách đều có đúng bốn tiểu đề in nghiêng là Mô tả công việc, Yêu cầu trình độ, Yêu cầu năng lực, Môi trường làm việc, nên nhóm cứ theo bốn tiểu đề đó mà tóm tắt, mỗi tiêu chí viết không quá ba dòng. GV lưu ý mỗi HS vẫn phải ghi đủ cả năm dòng của bảng: dòng nghề của nhóm mình thì tự viết, bốn dòng còn lại ghi theo phần trình bày của nhóm bạn. GV nêu rõ thời gian đọc và tóm tắt là 10 phút.

2. Thực hiện nhiệm vụ (10′): HS đọc SGK, trao đổi nhóm và tự ghi phiếu. Khó khăn thường gặp là HS chép nguyên cả đoạn dài trong sách vào ô nhỏ của bảng nên không kịp giờ; GV gợi mở bằng cách yêu cầu mỗi ô chỉ giữ lại động từ chính và đối tượng của động từ đó, ví dụ ô mô tả công việc của nghề lắp đặt điện chỉ cần "thi công, lắp đặt, kết nối đường dây và thiết bị điện theo hồ sơ thiết kế". Khó khăn thứ hai là HS lẫn giữa yêu cầu trình độ và yêu cầu năng lực; GV gợi mở bằng cách phân biệt: trình độ là tấm bằng phải có (đại học, cao đẳng, trung cấp, sơ cấp nghề), còn năng lực là việc phải

làm được (đọc được sơ đồ, dùng được đồng hồ đo, dùng được phần mềm thiết kế). Khó khăn thứ ba là nhóm nghề bảo dưỡng và sửa chữa hay bỏ sót vế phân biệt bảo dưỡng với sửa chữa; GV gợi mở bằng câu hỏi việc nào làm theo lịch định kì khi máy vẫn còn tốt, việc nào chỉ làm khi máy đã hỏng. Mức tối thiểu: điền đủ ô mô tả công việc và ô yêu cầu trình độ cho cả năm nghề. Mức khá: đủ cả bốn tiêu chí của năm nghề và chỉ ra được hai nghề nào có môi trường làm việc giống nhau.

3. Báo cáo, thảo luận (8′): GV mời lần lượt năm nhóm lên trình bày, mỗi nhóm 1 phút rưỡi, theo đúng thứ tự các mục trong sách. Sau mỗi lượt trình bày, GV hỏi cả lớp một câu ngắn để kiểm tra: nghề vừa nghe làm việc chủ yếu trong nhà hay ngoài hiện trường. Cả lớp vừa nghe vừa điền vào bảng của mình.

4. Kết luận, nhận định (2′): GV chốt: thiết kế điện tạo ra bản vẽ sơ đồ mạch điện và tài liệu kĩ thuật, người làm việc trong phòng kĩ thuật. Sản xuất, chế tạo thiết bị điện dùng dây chuyền công nghệ và máy để tạo ra thiết bị điện từ vật liệu, linh kiện ban đầu, người làm việc trong nhà máy, xưởng. Lắp đặt điện thi công, kết nối đường dây và thiết bị theo hồ sơ thiết kế, người làm việc tại hiện trường. Vận hành điện duy trì chế độ làm việc bình thường của hệ thống điện, người làm việc tại phòng điều hành. Bảo dưỡng là việc làm thường kì để tránh hỏng hóc, còn sửa chữa là việc làm khi đã có sự cố để phục hồi hoạt động bình thường. Cả năm nghề đều cần tuân thủ quy chuẩn kĩ thuật và an toàn điện.

Nhiệm vụ tiếp theo: HS giữ phiếu, hết tiết 1. Về nhà, mỗi HS chọn trước một nghề trong năm nghề vừa học mà mình thấy hợp với bản thân nhất và ghi hai lí do vào lề phiếu để dùng cho tiết 2.

Chốt tiết 1 (5′)

GV dành 3 phút cho HS đọc lại bảng năm nghề vừa ghi, tự gạch chân từ khoá của mỗi ô mô tả công việc và hỏi lại chỗ chưa rõ. GV dành 2 phút nhắc lại bằng một câu: kĩ thuật điện có năm nhóm công việc, mỗi nhóm cần một trình độ và một bộ năng lực riêng, và làm ở những nơi khác nhau. GV giao việc chuẩn bị cho tiết 2: mỗi HS chọn trước một nghề mình thấy hợp, mỗi nhóm mang theo một điện thoại có nối mạng nếu có.

Cộng thời gian tiết 1: 5′ + 12′ + 23′ + 5′ = 45′.

TIẾT 2. VỊ TRÍ VIỆC LÀM, LỘ TRÌNH HỌC NGHỀ VÀ LUYỆN TẬP

Kết nối hai tiết (3′)

Trong 3 phút, GV chiếu lại bảng năm nghề của tiết 1 và hỏi nhanh hai câu: kĩ thuật điện có mấy nhóm công việc, kể tên; nghề nào làm việc chủ yếu tại hiện trường. GV mời hai HS trả lời miệng tại chỗ, rồi nêu việc của tiết 2: xem trong mỗi nghề có những vị trí việc làm nào, muốn vào được thì phải học ở đâu, và tự soi xem mình đang hợp với nghề nào. GV kiểm tra nhanh xem mỗi nhóm đã có ít nhất một thiết bị nối mạng chưa; nhóm nào chưa có thì đăng kí dùng chung máy tính của GV hoặc nhận bản in tư liệu tuyển sinh.

Nhiệm vụ 2.3. Kĩ sư, kĩ thuật viên và thợ khác nhau ở chỗ nào; em hợp với nghề nào? (15′)

a) Mục tiêu: HS phân biệt được ba vị trí việc làm kĩ sư, kĩ thuật viên và thợ theo trình độ và nhiệm vụ; tra được cổng thông tin tuyển sinh của hai trường có đào tạo nghề điện, ghi đúng tên trường, tên ngành và ngày truy cập; lập được phiếu tự đánh giá mức phù hợp của bản thân với một nghề đã chọn.

b) Nội dung: HS đọc lại năm mục nghề (SGK tr.11–13), rút ra ba vị trí việc làm cùng trình độ tương ứng rồi điền bảng ở mục B.1 của phiếu. Sau đó mỗi nhóm chọn một nghề, tra cổng thông tin tuyển sinh của hai trường có đào tạo nghề đó, ghi vào bảng ở mục C.1 tên trường, tên ngành, trình độ đào tạo, ngày truy cập; mỗi HS tự chấm phiếu tự đánh giá ở mục C.1 để xem mình hợp với nghề đã chọn tới mức nào.

c) Sản phẩm: Bảng ba vị trí việc làm ở mục B.1 ghi đúng trình độ và nhiệm vụ của kĩ sư, kĩ thuật viên, thợ; bảng tra cứu ở mục C.1 điền đủ hai trường kèm ngày truy cập; phiếu tự đánh giá năm dòng có đủ điểm và một câu HS tự nhận xét.

d) Tổ chức thực hiện

1. Chuyển giao nhiệm vụ (3′): GV giao mỗi nhóm hai việc. Việc thứ nhất: đọc lướt lại năm mục nghề, tìm xem ba chữ kĩ sư, kĩ thuật viên, thợ xuất hiện ở đâu, rồi điền bảng mục B.1 gồm trình độ cần có và nhiệm vụ chính của mỗi vị trí. Việc thứ hai: chọn một nghề nhóm thích, gõ từ khoá gồm tên ngành kèm chữ tuyển sinh, mở cổng thông tin tuyển sinh của hai trường khác nhau, ghi vào bảng mục C.1 tên trường, tên ngành đúng như trên trang, trình độ đào tạo và ngày truy cập. GV nhắc chỉ vào trang chính thức của trường, nhận ra bằng tên miền của trường chứ không phải trang trung gian quảng cáo tuyển sinh. GV nêu rõ thời gian làm việc là 8 phút.

2. Thực hiện nhiệm vụ (8′): HS đọc SGK, tra cứu và tự ghi phiếu. Khó khăn thường gặp là HS xếp nhầm trình độ, cho rằng thợ điện cũng cần bằng cao đẳng; GV gợi mở bằng cách yêu cầu HS chỉ đúng câu trong SGK có chữ "sơ cấp nghề điện" và đọc to lên. Khó khăn thứ hai là HS mở phải trang trung gian đăng tin tuyển sinh của nhiều trường một lúc rồi ghi nhầm tên trường; GV gợi mở bằng câu hỏi địa chỉ trang này có phải là tên của trường không, trên trang có mục giới thiệu trường và có số điện thoại phòng đào tạo không. Khó khăn thứ ba là HS chấm phiếu tự đánh giá toàn mức cao nhất cho đẹp phiếu; GV nhắc phiếu này không lấy điểm, chấm đúng thì mới biết mình còn thiếu gì để bù. Mức tối thiểu: điền đúng bảng ba vị trí việc làm và tra được một trường. Mức khá: đủ hai trường có ngày truy cập, phiếu tự đánh giá có ít nhất một dòng chấm mức thấp kèm cách khắc phục.

3. Báo cáo, thảo luận (3′): GV mời hai nhóm tra hai nghề khác nhau đọc kết quả của mình, nói rõ hai trường mình tìm được đào tạo nghề đó ở trình độ nào và tên ngành trên trang tuyển sinh có trùng với tên nghề trong SGK không. GV mời thêm một HS đọc dòng mình tự chấm thấp nhất trong phiếu tự đánh giá và nêu cách mình định bù vào chỗ còn thiếu.

4. Kết luận, nhận định (1′): GV chốt: trong lĩnh vực kĩ thuật điện có ba vị trí việc làm chính. Kĩ sư cần trình độ đại học ngành kĩ thuật điện, làm nhiệm vụ nghiên cứu, tư

vấn, thiết kế, chỉ đạo và giám sát. Kĩ thuật viên cần trình độ trung cấp hoặc cao đẳng nghề kĩ thuật điện, làm nhiệm vụ hỗ trợ kĩ thuật, thi công, vận hành, giám sát và bảo trì. Thợ điện cần trình độ sơ cấp nghề điện, trực tiếp lắp đặt, bảo trì và sửa chữa. Ba vị trí này không hơn kém nhau, mà bổ sung cho nhau; muốn vào vị trí nào thì phải học đúng trình độ của vị trí đó, và thông tin đáng tin nhất về việc học là cổng tuyển sinh chính thức của trường.

Nhiệm vụ tiếp theo: HS giữ phiếu và chuyển sang Nhiệm vụ 2.4 để nghe trợ lí AI vạch lộ trình học nghề, rồi soi lại bằng thông tin vừa tra được.

Nhiệm vụ 2.4. Công nghệ số và AI hỗ trợ chọn nghề điện như thế nào? (10′)

a) Mục tiêu: HS nhờ trợ lí AI gợi ý lộ trình học một nghề điện, đối chiếu lộ trình đó với thông tin tuyển sinh chính thức đã tra ở Nhiệm vụ 2.3 và chỉ ra được ít nhất một chi tiết AI nêu chưa chính xác.

b) Nội dung: GV hỏi một trợ lí AI miễn phí trên máy của mình câu đã thống nhất với lớp: em học xong lớp 12, muốn làm nghề lắp đặt điện thì cần học ở đâu, học mấy năm, lấy bằng gì? GV chiếu nguyên câu trả lời lên tivi. HS đặt câu trả lời đó cạnh bảng tra cứu ở mục C.1 và mục B.1 rồi ghi vào mục C.2 của phiếu: lộ trình AI gợi ý gồm mấy bước, chi tiết nào khớp với thông tin tuyển sinh chính thức, chi tiết nào chưa chính xác và chỗ đúng phải là gì.

c) Sản phẩm: Mục C.2 của phiếu ghi được câu hỏi lớp đã đặt, tóm tắt lộ trình AI gợi ý, ít nhất một chi tiết AI nêu chưa chính xác kèm căn cứ để nói như vậy, và một câu HS trả lời về trách nhiệm của người dùng khi chép lại thông tin từ trợ lí AI.

d) Tổ chức thực hiện

1. Chuyển giao nhiệm vụ (2′): GV thống nhất với lớp câu sẽ hỏi, gõ trên máy của mình rồi chiếu nguyên câu trả lời của trợ lí AI lên tivi. GV nhắc HS chưa vội chép, hãy mở sẵn bảng mục C.1 vừa tra và bảng mục B.1 đặt cạnh. GV giao việc: đọc câu trả lời của AI, tìm chỗ nào nói khác với thông tin tuyển sinh chính thức hoặc khác với trình độ ghi trong SGK, rồi ghi vào mục C.2. GV nêu rõ thời gian làm việc là 5 phút.

2. Thực hiện nhiệm vụ (5′): HS đọc câu trả lời trên màn hình và đối chiếu, tự ghi mục C.2. Khó khăn thường gặp là HS thấy AI trả lời mạch lạc, chia sẵn từng bước nên tin ngay và chép luôn; GV gợi mở bằng ba câu hỏi soi: AI có nêu tên trường cụ thể nào không và tên đó có thật không, AI nói học mấy năm thì trang tuyển sinh của trường ghi mấy năm, AI gọi tên bằng cấp có trùng với ba mức trình độ mà SGK nêu không. Khó khăn thứ hai là HS chỉ ghi chung chung rằng AI trả lời sai mà không chỉ được sai chỗ nào; GV gợi mở bằng cách yêu cầu trích đúng một câu của AI rồi viết bên cạnh câu tương ứng trong thông tin tuyển sinh đã tra. Mức tối thiểu: tóm tắt được lộ trình AI gợi ý và nêu được một chỗ cần kiểm chứng lại. Mức khá: chỉ đúng một chi tiết chưa chính xác kèm căn cứ là tên trường hoặc trang SGK cụ thể.

3. Báo cáo, thảo luận (2′): GV mời hai HS nêu hai chi tiết khác nhau mà mình thấy AI nói chưa chính xác, rồi hỏi cả lớp một câu: nếu bạn nào tin ngay lộ trình đó rồi nộp

hồ sơ vào một trường không có ngành ấy thì hậu quả là gì. Cả lớp cùng bổ sung vào phiếu.

4. Kết luận, nhận định (1′): GV chốt: trợ lí AI trả lời rất nhanh và trình bày gọn gàng nên dễ làm người đọc tin ngay, nhưng AI có thể nêu tên trường không có thật, nói sai số năm học, gọi nhầm tên bằng cấp hoặc gộp lẫn trình độ trung cấp với cao đẳng. Thông tin về tuyển sinh chỉ chắc chắn khi lấy từ cổng chính thức của trường, có ghi ngày truy cập. Người dùng chịu trách nhiệm về điều mình chép ra từ trợ lí AI; với việc hệ trọng như chọn nghề và nộp hồ sơ thì càng phải kiểm chứng lại bằng nguồn chính thức.

Nhiệm vụ tiếp theo: HS mang phiếu sang Hoạt động 3 để làm câu Luyện tập của SGK tr.13.

Hoạt động 3. Luyện tập — Ghép đúng sáu phương án vào ba vị trí việc làm (12′)

a) Mục tiêu: HS lựa chọn được các nội dung phù hợp với vị trí kĩ sư, kĩ thuật viên và thợ trong lĩnh vực kĩ thuật điện, giải thích được vì sao ghép như vậy.

b) Nội dung:

– Câu Luyện tập (SGK tr.13): Lựa chọn các nội dung dưới đây cho phù hợp với vị trí kĩ sư, kĩ thuật viên và thợ trong lĩnh vực kĩ thuật điện.

A. Có trình độ trung cấp hoặc cao đẳng nghề kĩ thuật điện.

B. Có trình độ đại học ngành kĩ thuật điện trở lên.

C. Có trình độ sơ cấp nghề kĩ thuật điện.

D. Có nhiệm vụ trực tiếp lắp đặt, bảo trì, sửa chữa hệ thống điện, đường dây truyền tải điện, máy và thiết bị điện.

E. Có nghiệm vụ nghiên cứu, tư vấn, chỉ đạo xây dựng, vận hành, bảo trì và sửa chữa hệ thống điện, linh kiện, động cơ và thiết bị điện; nghiên cứu và tư vấn về các khía cạnh công nghệ của vật liệu, sản phẩm và quy trình kĩ thuật điện.

G. Có nhiệm vụ hỗ trợ nghiên cứu, thiết kế, sản xuất, lắp ráp, xây dựng, vận hành, bảo trì và sửa chữa thiết bị điện và hệ thống phân phối điện.

Hai lưu ý khi dùng đề bài này: sách đánh phương án theo thứ tự chữ cái tiếng Việt nên có A, B, C, D, E, G mà không có F; phương án E in nguyên văn trong sách là "Có nghiệm vụ", thiếu chữ "nhiệm" (SGK in nhầm), ở đây chép đúng như sách và GV nói rõ với HS phải hiểu là "Có nhiệm vụ".

– HS mở lại mục A của phiếu, tự đối chiếu xem điều mình muốn biết ở đầu bài đã rõ chưa.

c) Sản phẩm: Mục D.1 của phiếu ghi đủ ba vị trí việc làm, mỗi vị trí có một phương án về trình độ và một phương án về nhiệm vụ, kèm một câu giải thích cho lựa chọn khó nhất; một câu tự đối chiếu ghi ở cuối mục A.

d) Tổ chức thực hiện

1. Chuyển giao nhiệm vụ (2′): GV dán lên bảng ba thẻ ghi ba vị trí kĩ sư, kĩ thuật viên, thợ và phát cho mỗi nhóm sáu thẻ ghi sáu phương án A, B, C, D, E, G. GV nêu

cách làm: sáu phương án chia làm hai loại, ba phương án nói về trình độ và ba phương án nói về nhiệm vụ, nên mỗi vị trí sẽ nhận đúng một phương án của mỗi loại. HS làm theo cặp, ghép thẻ trước rồi chép kết quả vào mục D.1. GV nêu rõ thời gian làm việc là 5 phút.

2. Thực hiện nhiệm vụ (5′): HS làm theo cặp, ghép thẻ và ghi phiếu. Khó khăn thường gặp là HS lẫn phương án G với phương án E vì cả hai đều có chuỗi động từ dài gần giống nhau; GV gợi mở bằng cách yêu cầu HS đọc kĩ từ đầu tiên của mỗi phương án, một bên là "nghiên cứu, tư vấn, chỉ đạo" còn một bên là "hỗ trợ nghiên cứu", ai chỉ đạo thì ở vị trí cao hơn. Khó khăn thứ hai là HS ghép phương án D cho kĩ thuật viên vì thấy có chữ "bảo trì, sửa chữa"; GV gợi mở bằng cách nhấn vào chữ "trực tiếp" trong phương án D và hỏi trong ba vị trí, ai là người trực tiếp làm bằng tay. Mức tối thiểu: ghép đúng ba phương án về trình độ. Mức khá: ghép đúng cả sáu và giải thích được vì sao E không dành cho kĩ thuật viên.

3. Báo cáo, thảo luận (4′): GV mời ba cặp lần lượt lên gắn thẻ dưới ba vị trí trên bảng, mỗi cặp một vị trí, và nói lí do ghép. GV chủ động dừng lại ở cặp E và G, mời một cặp khác có kết quả khác lên nói cách nghĩ của mình, rồi để cả lớp cùng thống nhất trước khi chốt.

4. Kết luận, nhận định (1′): GV chốt: kĩ sư ứng với phương án B và phương án E; kĩ thuật viên ứng với phương án A và phương án G; thợ ứng với phương án C và phương án D. Cách nhận ra nhanh là nhìn vào động từ: "nghiên cứu, tư vấn, chỉ đạo" là việc của kĩ sư, "hỗ trợ" là việc của kĩ thuật viên, "trực tiếp lắp đặt, bảo trì, sửa chữa" là việc của thợ. Trình độ đi kèm cũng theo thứ tự đó: đại học, trung cấp hoặc cao đẳng nghề, sơ cấp nghề.

Nhiệm vụ tiếp theo: HS nhận nhiệm vụ vận dụng ở Hoạt động 4 để làm ở nhà.

Hoạt động 4. Vận dụng — Đọc được một thông báo tuyển dụng và tìm ra vị trí việc làm tương ứng (5′ tại lớp; phần còn lại thực hiện ngoài giờ học trên lớp)

a) Mục tiêu: HS vận dụng kiến thức của bài để đọc một thông báo tuyển dụng có thật, chỉ ra công việc được mô tả thuộc nhóm nghề nào và ứng với vị trí việc làm nào, có căn cứ từ chính nội dung thông báo.

b) Nội dung: Câu Vận dụng (SGK tr.14): Đọc thông báo tuyển dụng dưới đây và cho biết công việc được mô tả phù hợp với vị trí việc làm nào? Thông báo gồm ba mục. Mục 1. Mô tả công việc nêu sáu việc, trong đó có chịu trách nhiệm thiết kế hệ thống điện hạ tầng ngoài nhà từ bước quy hoạch cho đến khi hoàn thiện dự án (trung thế, hạ thế, chiếu sáng và thông tin liên lạc); lập kế hoạch và đảm bảo dự án đúng tiến độ; phối hợp với đồng nghiệp đưa ra phương án tối ưu; bảo vệ phương án với các cơ quan chức năng chuyên ngành; kiểm tra, giám sát các công tác quy hoạch, khảo sát, thiết kế công trình; hướng dẫn, phối hợp với các phòng ban và đơn vị tư vấn thiết kế. Mục 2. Yêu cầu nêu tốt nghiệp đại học chính quy các chuyên ngành liên quan là truyền tải điện, hệ thống điện, điện công nghiệp; tối thiểu 3 năm kinh nghiệm ở vị trí tương ứng; có kiến thức về hệ thống điện; am hiểu các văn bản, quy chuẩn, tiêu chuẩn, quy trình liên quan đến thiết kế thi công hệ thống điện; sử dụng thành thạo các phần mềm

Autocad, thiết kế điện và các phần mềm ứng dụng trong quản lí thiết kế điện. Mục 3. Thời gian làm việc nêu làm giờ hành chính từ thứ Hai đến thứ Sáu. HS làm theo bảng ở mục D.2 của phiếu.

c) Sản phẩm: Bảng ở mục D.2 điền đủ sáu dòng, chỉ rõ nhóm nghề, vị trí việc làm và trích được câu trong thông báo làm căn cứ cho mỗi kết luận; kèm một thông báo tuyển dụng khác do HS tự sưu tầm và phân loại tương tự.

d) Tổ chức thực hiện

1. Chuyển giao nhiệm vụ (3′): GV chiếu bản in phóng to THÔNG BÁO TUYỂN DỤNG ở SGK tr.14, đọc to mục 1 và mục 2, hướng dẫn HS cách đọc một tin tuyển dụng: đọc mục mô tả công việc để biết nhóm nghề, đọc mục yêu cầu trình độ để biết vị trí việc làm. GV giao việc về nhà: điền bảng ở mục D.2, mỗi kết luận phải trích được một câu trong thông báo làm căn cứ; sau đó tự tìm thêm một thông báo tuyển dụng khác thuộc lĩnh vực điện trên báo, bảng tin hoặc trang tuyển dụng và phân loại theo cùng cách. GV nêu rõ hạn nộp là đầu tiết học sau và nhắc HS ghi rõ nguồn của tin mình sưu tầm.

2. Thực hiện nhiệm vụ (ngoài giờ học trên lớp): HS đọc lại thông báo, đối chiếu với bảng năm nghề rồi điền bảng. Khó khăn thường gặp là HS thấy trong thông báo có chữ "kiểm tra, giám sát" nên xếp ngay vào nghề lắp đặt điện; GV gợi mở bằng cách yêu cầu đọc lại xem người này giám sát cái gì, giám sát công tác quy hoạch, khảo sát, thiết kế hay giám sát việc thi công ngoài công trường. Khó khăn thứ hai là HS bỏ qua mục yêu cầu nên không xác định được vị trí việc làm; GV nhắc câu "tốt nghiệp đại học chính quy" chính là chìa khoá để biết đây là vị trí nào trong ba vị trí đã học. Khó khăn thứ ba là HS sưu tầm phải tin tuyển dụng của ngành khác chỉ vì có chữ "điện" trong tên công ti; GV nhắc phải đọc mục mô tả công việc rồi mới kết luận. Mức tối thiểu: đủ sáu dòng và kết luận đúng nhóm nghề. Mức khá: kết luận đúng cả nhóm nghề lẫn vị trí việc làm, mỗi kết luận có một câu trích dẫn làm căn cứ, và sưu tầm thêm được một tin có ghi nguồn.

3. Báo cáo, thảo luận (đầu tiết học sau): GV chọn hai HS đọc bảng của mình trước lớp, một bạn phân tích thông báo trong SGK và một bạn phân tích tin mình tự sưu tầm, để cả lớp so sánh và thấy cùng một cách đọc dùng được cho mọi tin tuyển dụng.

4. Kết luận, nhận định (2′): GV nêu rõ bài nộp được nhận xét theo bảng tiêu chí ở Phụ lục 2 mục 4 và chốt: thông báo trong SGK tr.14 mô tả công việc thiết kế hệ thống điện hạ tầng, lập phương án và giám sát công tác thiết kế, nên thuộc nhóm nghề thiết kế điện; yêu cầu tốt nghiệp đại học chính quy và tối thiểu 3 năm kinh nghiệm cho thấy đây là vị trí kĩ sư thiết kế điện, không phải kĩ thuật viên hay thợ. Khi đọc bất kì tin tuyển dụng nào, hãy soi mục mô tả công việc để biết nhóm nghề và soi mục yêu cầu trình độ để biết vị trí việc làm.

Nhiệm vụ tiếp theo: HS đọc trước Bài 3 – Mạch điện xoay chiều ba pha; mỗi HS ôn lại cách vẽ đồ thị hàm sin đã học ở môn Toán và tìm hiểu vì sao ổ điện trong nhà chỉ có hai lỗ mà nhiều máy trong xưởng lại dùng bốn dây.

Cộng thời gian tiết 2: 3′ + 15′ + 10′ + 12′ + 5′ = 45′.

IV. ĐIỀU CHỈNH SAU BÀI DẠY (nếu có)

Nội dung cần điều chỉnh: .....

Hoạt động hoặc thời lượng cần điều chỉnh: .....

Rút kinh nghiệm cho lớp dạy sau: .....

PHỤ LỤC 1. PHIẾU HỌC TẬP BÀI 2

Họ và tên: …… Lớp: …… Nhóm: ……

A. Trước khi vào bài

1. Quan sát Hình 2.1 (SGK tr.10). Người bên trái đang làm công việc gì? Em nhìn vào chi tiết nào trong hình mà đoán như vậy?

.....

2. Người bên phải đang làm công việc gì? Em nhìn vào chi tiết nào mà đoán như vậy?

.....

3. Người quen của em làm nghề liên quan đến điện tên là gì, làm công việc gì hằng ngày (ghi theo phần em đã hỏi ở nhà)?

.....

4. Theo em, làm nghề điện thì ngoài mắc dây và sửa điện còn có những việc gì nữa?

.....

5. Một điều em muốn biết thêm về nghề điện:

.....

Cuối bài em quay lại mục này, ghi một câu cho biết điều em muốn biết đã rõ chưa: .....

B. Kiến thức của bài

Em đọc SGK tr.11–13, mỗi mục nghề trong sách đều có đúng bốn tiểu đề in nghiêng, cứ theo bốn tiểu đề đó mà ghi vào bảng dưới đây.

Nhóm nghề	**Mô tả công việc(làm những việc gì?)**	**Yêu cầu trình độ(cần bằng gì?)**	**Yêu cầu năng lực và môi trường làm việc**
Gợi ý cách ghi →	*Giữ lại động từ chính và đối tượng, 1–2 câu.*	*Ghi rõ từng vị trí việc làm cần trình độ nào.*	*Hai ý về năng lực, hai nơi làm việc.*
1. Thiết kế điện (tr.11)			
2. Sản xuất, chế tạo thiết bị điện (tr.11–12)			
3. Lắp đặt điện (tr.12)			
4. Vận hành điện (tr.12)			
5. Bảo dưỡng và sửa chữa điện (tr.13)			

Nếu em thấy khó, hãy làm chắc cột "Mô tả công việc" của cả năm dòng trước. Bạn nào xong sớm thì ghi thêm vào lề: hai nghề nào trong bảng có môi trường làm việc giống nhau nhất.

B.1. Ba vị trí việc làm và năm ảnh của Hình 2.2

Câu Khám phá (SGK tr.10): Hãy kể tên các công việc có trong Hình 2.1. (Sách in "Hình 2.1" nhưng hình kèm hộp Khám phá là Hình 2.2 — em quan sát Hình 2.2 để trả lời.)

a – .....

b – .....

c – .....

d – .....

e – .....

Em đọc lại năm mục nghề ở SGK tr.11–13, tìm ba chữ kĩ sư, kĩ thuật viên, thợ rồi điền bảng sau.

Vị trí việc làm	Trình độ cần có	Nhiệm vụ chính
Kĩ sư		
Kĩ thuật viên		
Thợ điện		

Một vị trí em thấy khó phân biệt nhất và lí do:

.....

C. Công nghệ số và AI quanh em

C.1. Tra cổng tuyển sinh hai trường và tự đánh giá bản thân

Nghề em chọn tìm hiểu (chọn một trong năm nghề ở mục B): .....

Từ khoá nhóm em đã gõ khi tra cứu: .....

Trường	Tên trường (ghi đúng như trên trang)	Tên ngành đào tạo	Trình độ đào tạo	Ngày truy cập
Trường 1				
Trường 2				

Hai trường trên khác nhau ở chỗ nào (tên ngành, trình độ, thời gian đào tạo):

.....

Phiếu tự đánh giá mức phù hợp của em với nghề đã chọn. Em tự chấm theo ba mức: 2 điểm nếu đúng với em, 1 điểm nếu đúng một phần, 0 điểm nếu chưa đúng.

Em tự soi mình	Điểm(0, 1 hoặc 2)	Nếu còn thiếu, em định làm gì để bù

Em tự soi mình	Điểm(0, 1 hoặc 2)	Nếu còn thiếu, em định làm gì để bù
1. Em thích công việc chính của nghề này như mô tả trong SGK.		
2. Em học được các môn cần cho nghề này (Toán, Vật lí, Công nghệ).		
3. Em chịu được môi trường làm việc của nghề (trong phòng, trong xưởng hay ngoài hiện trường).		
4. Em có một vài năng lực mà nghề đòi hỏi (đọc sơ đồ, dùng máy đo, cẩn thận, tuân thủ quy tắc an toàn).		
5. Em biết rõ phải học ở đâu, học mấy năm để vào được nghề này.		
Tổng điểm	trên 10	

Một câu em tự nhận xét sau khi chấm phiếu:

.....

C.2. Soi lại lộ trình học nghề do trợ lí AI gợi ý

Thầy cô hỏi một trợ lí AI miễn phí trên máy của mình và chiếu câu trả lời lên cho cả lớp. Em đọc câu trả lời đó, đặt cạnh bảng tra cứu ở mục C.1 rồi ghi vào các dòng dưới đây.

1. Câu hỏi lớp đã đặt cho trợ lí AI:

.....

2. Lộ trình trợ lí AI gợi ý gồm mấy bước, tóm tắt ngắn gọn:

.....

3. Một chi tiết trợ lí AI nêu CHƯA CHÍNH XÁC (tên trường, số năm học, tên bằng cấp…):

.....

4. Căn cứ để em nói chi tiết đó chưa chính xác (trang tuyển sinh nào, hoặc trang SGK nào):

.....

5. Nếu một bạn tin ngay lộ trình đó rồi nộp hồ sơ mà không kiểm chứng thì hậu quả là gì? Ai chịu trách nhiệm?

.....

D. Luyện tập và vận dụng

D.1. Luyện tập (làm tại lớp)

Câu Luyện tập (SGK tr.13): Lựa chọn các nội dung dưới đây cho phù hợp với vị trí kĩ sư, kĩ thuật viên và thợ trong lĩnh vực kĩ thuật điện. Sáu phương án là A, B, C, D, E, G

(sách không dùng chữ F). Mỗi vị trí nhận một phương án về trình độ và một phương án về nhiệm vụ.

Vị trí việc làm	Phương án về trình độ	Phương án về nhiệm vụ
Kĩ sư		
Kĩ thuật viên		
Thợ		

Cặp phương án em thấy khó chọn nhất và lí do em chọn như vậy:

.....

D.2. Vận dụng (làm ngoài giờ học trên lớp)

Câu Vận dụng (SGK tr.14): Đọc thông báo tuyển dụng dưới đây và cho biết công việc được mô tả phù hợp với vị trí việc làm nào? Em đọc lại thông báo ở SGK tr.14 rồi điền đủ sáu dòng dưới đây.

STT	Nội dung cần trả lời	Em ghi vào đây	Câu nào trong thông báo cho em biết điều đó
1	Công việc chính mà thông báo mô tả là gì		
2	Công việc đó thuộc nhóm nghề nào trong năm nhóm ở mục B		
3	Thông báo đòi trình độ gì		
4	Vậy đây là vị trí việc làm nào: kĩ sư, kĩ thuật viên hay thợ		
5	Người này làm việc chủ yếu ở đâu		
6	Một năng lực mà thông báo đòi hỏi nhưng SGK chưa nhắc tới		

Em tự sưu tầm thêm một thông báo tuyển dụng khác thuộc lĩnh vực điện rồi phân loại tương tự:

Nguồn tin em sưu tầm (tên báo, tên trang – ngày truy cập): .....

Tin đó tuyển vị trí nào, thuộc nhóm nghề nào, vì sao em kết luận như vậy:

.....

.....

Lưu ý an toàn khi làm bài này: nếu em đến hỏi chuyện một người đang làm nghề điện, em chỉ đứng hỏi và quan sát từ xa, tuyệt đối không đi theo vào công trường, không lại gần tủ điện đang mở nắp và không cầm giúp dụng cụ.

PHỤ LỤC 2. GỢI Ý ĐÁP ÁN VÀ TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ

(Dùng cho giáo viên; phiếu của học sinh vẫn để trống)

1. Gợi ý đáp án phiếu học tập (tham khảo)

Nhóm nghề	Mô tả công việc(làm những việc gì?)	Yêu cầu trình độ(cần bằng gì?)	Yêu cầu năng lực và môi trường làm việc
1. Thiết kế điện (tr.11)	Nghiên cứu, ứng dụng kiến thức kĩ thuật điện và các phương pháp tính toán để phân tích, thiết kế, lựa chọn vật liệu, thiết bị điện cho hệ thống điện, bảo đảm yêu cầu kinh tế, kĩ thuật, công năng sử dụng và tính thẩm mĩ. Sản phẩm là bản vẽ sơ đồ mạch điện và tài liệu kĩ thuật.	Kĩ sư: đại học ngành kĩ thuật điện. Kĩ thuật viên: trung cấp hoặc cao đẳng nghề kĩ thuật điện.	Năng lực: kiến thức chuyên môn về kĩ thuật điện, hệ thống điện, thiết bị điện; am hiểu phương pháp tính toán và quy chuẩn kĩ thuật; thành thạo phần mềm thiết kế điện; có năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo. Nơi làm: phòng kĩ thuật của công ti tư vấn – thiết kế điện, công ti xây lắp, công ti năng lượng, trường đại học và viện nghiên cứu.
2. Sản xuất, chế tạo thiết bị điện (tr.11–12)	Dùng dây chuyền công nghệ hoặc máy và công cụ hỗ trợ để tạo ra thiết bị điện từ vật liệu, linh kiện ban đầu theo quy trình sản xuất. Ví dụ sản xuất đèn LED chiếu sáng gồm kiểm tra linh kiện đầu vào, lắp ráp và hàn linh kiện, kiểm tra đặc tính kĩ thuật và chất lượng thành phẩm, đóng gói bao bì.	Kĩ sư: đại học ngành kĩ thuật điện. Thợ: trung cấp hoặc cao đẳng nghề kĩ thuật điện.	Năng lực: am hiểu quy trình, quy chuẩn kĩ thuật trong sản xuất; kĩ năng dùng máy sản xuất và thiết bị đo lường để kiểm tra tham số chất lượng; dùng được thiết bị bảo hộ lao động; tuân thủ quy trình và quy tắc an toàn lao động. Nơi làm: nhà máy, xưởng sản xuất mô tơ, máy phát điện, máy biến áp, pin và ắc quy, dây dẫn, thiết bị chiếu sáng, đồ điện dân dụng.
3. Lắp đặt điện (tr.12)	Thi công, lắp đặt, kết nối đường dây điện và thiết bị điện cho các hệ thống điện, công trình điện theo hồ sơ thiết kế, các quy chuẩn kĩ thuật và an toàn điện.	Kĩ sư: đại học ngành kĩ thuật điện. Kĩ thuật viên: trung cấp hoặc cao đẳng nghề. Thợ điện: sơ cấp nghề điện.	Năng lực: đọc hiểu sơ đồ thiết kế điện; lắp đặt điện và dùng được các dụng cụ hỗ trợ; dùng được thiết bị đo lường, kiểm tra mạch điện; dùng được dụng cụ bảo hộ, an toàn điện; tuân thủ quy chuẩn kĩ thuật và an toàn điện. Nơi làm: tại hiện trường, công ti điện lực, công ti chiếu sáng đô thị, công ti xây lắp công trình điện, bộ phận quản lí điện của toà nhà và xí nghiệp.

Nhóm nghề	Mô tả công việc(làm những việc gì?)	Yêu cầu trình độ(cần bằng gì?)	Yêu cầu năng lực và môi trường làm việc
4. Vận hành điện (tr.12)	Duy trì chế độ làm việc bình thường của hệ thống điện, đáp ứng yêu cầu chất lượng, độ tin cậy và kinh tế. Phạm vi rộng, từ vận hành nhà máy điện, lưới truyền tải, phân phối điện đến mạng điện sản xuất và sinh hoạt.	Kĩ sư: đại học ngành kĩ thuật điện. Kĩ thuật viên: trung cấp hoặc cao đẳng nghề kĩ thuật điện.	Năng lực: nắm vững thông số kĩ thuật và quy trình vận hành của hệ thống điện, thiết bị điện; nắm các quy định, quy chuẩn an toàn ngành điện; biết cách xử lí bảo đảm an toàn điện; tư duy logic; nhận biết được nguy hiểm tiềm ẩn. Nơi làm: phòng điều hành, quản lí điện của công ti điện lực, công ti chiếu sáng đô thị, bộ phận quản lí điện trong toà nhà, nhà máy, xí nghiệp.
5. Bảo dưỡng và sửa chữa điện (tr.13)	Bảo dưỡng là hoạt động thường kì nhằm duy trì hệ thống điện, thiết bị điện hoạt động bình thường, tránh hỏng hóc. Sửa chữa là hoạt động thực hiện khi có sự cố nhằm phục hồi hệ thống điện, thiết bị điện trở lại trạng thái hoạt động bình thường.	Kĩ sư: đại học ngành kĩ thuật điện. Kĩ thuật viên: trung cấp hoặc cao đẳng nghề. Thợ điện: sơ cấp nghề điện.	Năng lực: am hiểu hệ thống điện và thiết bị điện; thành thạo thiết bị đo và thiết bị chẩn đoán lỗi; tư duy logic, khả năng suy luận và chẩn đoán lỗi; dùng được dụng cụ bảo hộ, an toàn điện; tuân thủ quy chuẩn kĩ thuật và an toàn điện. Nơi làm: công ti cung cấp dịch vụ bảo dưỡng, sửa chữa điện; công ti vận hành lưới điện; đơn vị vận hành mạng điện trong toà nhà, xí nghiệp, mạng điện công nghiệp và chiếu sáng đô thị.

Gợi ý đáp án mục B.1 – gọi tên năm ảnh của Hình 2.2 (SGK tr.10) và ba vị trí việc làm

Năm ảnh: a – phòng điều khiển trung tâm nhà máy điện, nhân viên theo dõi các bảng điện và màn hình giám sát, đây là công việc vận hành điện; b – bàn tay cầm bút vẽ, đánh dấu trên bản vẽ thiết kế, cạnh đó có đồng hồ vạn năng, đây là công việc thiết kế điện; c – hai thợ điện thao tác trên tủ điện gắn tường, một người đứng trên ghế thang, đây là công việc lắp đặt điện; d – hai công nhân mở nắp máy phát điện, cạnh đó có hòm đồ nghề, đây là công việc bảo dưỡng và sửa chữa điện; e – dây chuyền lắp ráp linh kiện trong nhà máy, đây là công việc sản xuất, chế tạo thiết bị điện. Hình chỉ có năm nhãn a, b, c, d, e, không có nhãn f vì sách dùng thứ tự chữ cái tiếng Việt.

Vị trí việc làm	Trình độ cần có	Nhiệm vụ chính

Vị trí việc làm	Trình độ cần có	Nhiệm vụ chính
Kĩ sư	Đại học ngành kĩ thuật điện trở lên.	Nghiên cứu, tư vấn và thiết kế hệ thống điện, thiết bị điện; tổ chức vận hành hệ thống sản xuất; chỉ huy và giám sát thi công lắp đặt điện; chỉ đạo, tổ chức vận hành hệ thống điện; xác định phương pháp bảo trì và sửa chữa điện.
Kĩ thuật viên	Trung cấp hoặc cao đẳng nghề kĩ thuật điện.	Hỗ trợ nghiên cứu và phát triển thiết bị điện, thiết kế hệ thống điện và mạch điện có độ phức tạp thấp; thi công và lắp đặt điện; vận hành hệ thống điện; giám sát kĩ thuật và thực hiện bảo trì, sửa chữa điện.
Thợ điện	Sơ cấp nghề điện.	Lắp đặt điện, thực hiện bảo trì và sửa chữa điện; trong sản xuất chế tạo thì thao tác các công việc cụ thể trong dây chuyền hoặc máy sản xuất, chế tạo thiết bị điện.

Lưu ý khi chấm: không đòi HS thuộc lòng câu chữ của sách. Chỉ cần HS gắn đúng ba mức trình độ đại học – trung cấp hoặc cao đẳng – sơ cấp với ba vị trí và nêu được động từ đặc trưng của mỗi vị trí là chỉ đạo, hỗ trợ và trực tiếp làm.

Gợi ý đáp án mục D.1 – câu Luyện tập (SGK tr.13)

– Kĩ sư: phương án B (trình độ đại học ngành kĩ thuật điện trở lên) và phương án E (nhiệm vụ nghiên cứu, tư vấn, chỉ đạo xây dựng, vận hành, bảo trì và sửa chữa hệ thống điện; nghiên cứu và tư vấn về các khía cạnh công nghệ của vật liệu, sản phẩm và quy trình kĩ thuật điện).

– Kĩ thuật viên: phương án A (trình độ trung cấp hoặc cao đẳng nghề kĩ thuật điện) và phương án G (nhiệm vụ hỗ trợ nghiên cứu, thiết kế, sản xuất, lắp ráp, xây dựng, vận hành, bảo trì và sửa chữa thiết bị điện và hệ thống phân phối điện).

– Thợ: phương án C (trình độ sơ cấp nghề kĩ thuật điện) và phương án D (nhiệm vụ trực tiếp lắp đặt, bảo trì, sửa chữa hệ thống điện, đường dây truyền tải điện, máy và thiết bị điện).

Cách phân biệt nhanh cho HS: E mở đầu bằng "nghiên cứu, tư vấn, chỉ đạo", G mở đầu bằng "hỗ trợ", D có chữ "trực tiếp". Ba động từ đó ứng đúng ba vị trí theo thứ tự kĩ sư, kĩ thuật viên, thợ. Nhắc lại với HS rằng phương án E trong sách in là "Có nghiệm vụ", thiếu chữ "nhiệm"; đây là lỗi in, phải hiểu là "Có nhiệm vụ".

Gợi ý đáp án mục D.2 – câu Vận dụng (SGK tr.14)

Công việc mô tả trong thông báo tuyển dụng thuộc nhóm nghề thiết kế điện, ứng với vị trí kĩ sư thiết kế điện. Căn cứ ở mục 1. Mô tả công việc: "Chịu trách nhiệm việc thiết kế hệ thống điện hạ tầng ngoài nhà từ bước quy hoạch cho đến khi hoàn thiện dự án (trung thế, hạ thế, chiếu sáng và thông tin liên lạc)" cho thấy sản phẩm của công việc là phương án và hồ sơ thiết kế, đúng với mô tả nghề thiết kế điện ở SGK tr.11. Các việc "bảo vệ phương án với các cơ quan chức năng chuyên ngành", "hướng dẫn, phối hợp với các phòng ban, các đơn vị tư vấn thiết kế" là việc chỉ đạo và tư vấn, tức việc của kĩ sư chứ không phải của kĩ thuật viên. Căn cứ ở mục 2. Yêu cầu: "Tốt nghiệp đại học chính quy các chuyên ngành liên quan: truyền tải điện, hệ thống điện, điện

công nghiệp" khớp với yêu cầu trình độ đại học của vị trí kĩ sư (SGK tr.11); "tối thiểu 3 năm kinh nghiệm ở vị trí tương ứng" cho thấy đây không phải vị trí dành cho người mới ra trường. Nơi làm việc là phòng kĩ thuật, làm giờ hành chính từ thứ Hai đến thứ Sáu, đúng với môi trường làm việc của nghề thiết kế điện.

Một năng lực thông báo đòi mà SGK chưa nhắc đích danh: "sử dụng thành thạo các phần mềm Autocad". SGK tr.11 chỉ nói chung là "thành thạo kĩ năng sử dụng các phần mềm thiết kế điện", còn thông báo gọi tên một phần mềm cụ thể. HS nêu ý này thì cho mức tốt. Chấp nhận cả câu trả lời chỉ dừng ở kết luận "nghề thiết kế điện, vị trí kĩ sư" nếu HS trích được ít nhất một câu trong thông báo làm căn cứ.

2. Ghi chú về mục C của phiếu

– Mục C.1 nhằm cho HS thấy muốn biết học nghề ở đâu thì phải vào đúng cổng thông tin tuyển sinh của trường, chứ không hỏi truyền miệng. GV không đòi HS tìm ra trường tốt nhất, mà đòi ghi đủ tên trường đúng như trên trang, tên ngành, trình độ đào tạo và ngày truy cập.

– Cách nhận ra một cổng tuyển sinh chính thức, GV ghi lên bảng cho HS chép vào phiếu: địa chỉ trang mang chính tên trường; trên trang có mục giới thiệu trường, có địa chỉ và số điện thoại phòng đào tạo; thông tin tuyển sinh ghi rõ năm học và có văn bản đề án tuyển sinh kèm theo. Trang tổng hợp tin tuyển sinh của nhiều trường một lúc, trang không ghi tên cơ quan chủ quản là những chỗ cần cảnh giác.

– Phiếu tự đánh giá ở mục C.1 không lấy điểm và không dùng để xếp loại HS. Mục đích là để HS tự thấy khoảng cách giữa mình và nghề mình thích, rồi nghĩ cách bù. GV nhắc HS chấm thật; một dòng chấm 0 điểm kèm cách khắc phục cụ thể còn giá trị hơn phiếu toàn điểm 2.

– Mục C.2 nhằm cho HS thấy trợ lí AI trả lời trôi chảy nhưng không tự bảo đảm là đúng. Với câu hỏi về lộ trình học nghề điện, những chỗ AI hay hụt là: nêu tên trường không có thật hoặc đã đổi tên; nói sai số năm đào tạo; gọi nhầm tên bằng cấp, gộp trung cấp với cao đẳng làm một; đưa mức học phí hoặc mức lương mà không nói lấy từ đâu; bỏ qua điều kiện xét tuyển của năm hiện tại.

– Điều phải chốt cho HS: người dùng chịu trách nhiệm về những gì mình chép ra từ trợ lí AI. Chọn nghề và nộp hồ sơ là việc hệ trọng, nếu tin theo một thông tin sai thì thiệt hại thuộc về chính người nộp, không phải về máy. Vì vậy phải kiểm chứng lại bằng cổng tuyển sinh chính thức của trường rồi mới quyết định.

– Cả lớp chỉ dùng một tài khoản trợ lí AI miễn phí do GV mở trên máy của GV. HS không phải lập tài khoản, không nhập họ tên thật, địa chỉ nhà, số điện thoại, điểm số hay ảnh cá nhân vào ô chat.

Dấu hiệu để nhận xét mục C của phiếu:

Mức	Dấu hiệu
Đạt	Ghi đủ hai trường có tên trường, tên ngành và ngày truy cập; phiếu tự đánh giá chấm đủ năm dòng và có ít nhất một cách khắc phục cụ thể; chỉ ra được một chi tiết trợ lí AI nêu chưa chính xác kèm căn cứ.

Mức	Dấu hiệu
Chưa đạt	Chỉ chép tên trường mà không ghi tên ngành hoặc ngày truy cập; phiếu tự đánh giá chấm cho đủ mà không có cách khắc phục; chép lại lộ trình của trợ lí AI mà không đối chiếu với thông tin tuyển sinh đã tra.

3. Lỗi thường gặp và cách gợi mở

Lỗi thường gặp	Cách gợi mở
Gọi cả hai người trong Hình 2.1 là "thợ điện" vì thấy ai cũng đội mũ bảo hộ, mặc áo cam.	Hỏi: hai người này có cầm cùng một thứ trên tay không? Người bên phải cầm tờ giấy gì, tờ giấy đó dùng để làm gì?
Lẫn ảnh a với ảnh e của Hình 2.2 vì cả hai đều đông người trong nhà xưởng.	Hỏi: người trong ảnh a ngồi trước cái gì, họ theo dõi hay lắp ráp? Người trong ảnh e đang cầm cái gì trên tay?
Không tách được ảnh c với ảnh d của Hình 2.2.	Chỉ vào ảnh d: hòm đồ nghề mở sẵn và nắp máy đã bị mở ra cho thấy máy đang hỏng, đó là sửa chữa; còn ảnh c là lắp tủ điện mới lên tường.
Chép nguyên cả đoạn dài trong sách vào ô nhỏ của bảng năm nghề nên không kịp giờ.	Yêu cầu mỗi ô chỉ giữ động từ chính và đối tượng, ví dụ "thi công, lắp đặt, kết nối đường dây và thiết bị điện theo hồ sơ thiết kế".
Lẫn yêu cầu trình độ với yêu cầu năng lực.	Phân biệt: trình độ là tấm bằng phải có (đại học, cao đẳng, trung cấp, sơ cấp nghề); năng lực là việc phải làm được (đọc sơ đồ, dùng đồng hồ đo, dùng phần mềm thiết kế).
Không phân biệt được bảo dưỡng với sửa chữa, coi là một việc.	Hỏi: việc nào làm theo lịch định kì khi máy vẫn còn tốt, việc nào chỉ làm khi máy đã hỏng? Đối chiếu hai định nghĩa ở SGK tr.13.
Cho rằng thợ điện cũng phải có bằng cao đẳng.	Yêu cầu HS chỉ đúng câu trong SGK tr.12 có chữ "sơ cấp nghề điện" và đọc to lên cho cả lớp nghe.
Mở phải trang trung gian đăng tin tuyển sinh của nhiều trường rồi ghi nhầm tên trường.	Hỏi: địa chỉ trang này có phải tên của trường không? Trên trang có mục giới thiệu trường và số điện thoại phòng đào tạo không?
Chấm phiếu tự đánh giá toàn mức 2 điểm cho phiếu đẹp.	Nhắc phiếu không lấy điểm; hỏi lại từng dòng bằng một câu cụ thể, ví dụ "em đã từng đọc một sơ đồ mạch điện chưa", để HS tự hạ mức cho đúng.
Tin ngay lộ trình học nghề do trợ lí AI gợi ý vì thấy chia sẵn từng bước.	Đưa ba câu hỏi soi: tên trường AI nêu có thật không; AI nói học mấy năm, trang tuyển sinh ghi mấy năm; tên bằng cấp AI dùng có trùng ba mức trình độ trong SGK không.
Lẫn phương án E với phương án G ở câu Luyện tập.	Yêu cầu đọc kĩ từ mở đầu: một bên là "nghiên cứu, tư vấn, chỉ đạo", một bên là "hỗ trợ". Ai chỉ đạo thì ở vị trí cao hơn.
Ghép phương án D cho kĩ thuật viên vì thấy có chữ "bảo trì, sửa chữa".	Nhấn vào chữ "trực tiếp" trong phương án D và hỏi: trong ba vị trí, ai là người trực tiếp làm bằng tay?
Thắc mắc vì sao đề bài nhảy từ E sang G, không có F; hoặc vì sao câu Khám phá ghi Hình 2.1 mà hình lại là Hình 2.2.	Nói rõ: sách đánh thứ tự chữ cái tiếng Việt nên không có F, đó không phải lỗi. Còn chỗ "Hình 2.1" trong câu Khám phá đúng là sách in nhầm, phải hiểu là Hình 2.2; phương án E in "Có nghiệm vụ" cũng là lỗi in, phải hiểu là "Có nhiệm vụ".
Xếp thông báo tuyển dụng ở tr.14 vào nghề lắp đặt điện vì thấy có chữ "kiểm tra, giám sát".	Yêu cầu đọc lại xem người này giám sát cái gì: giám sát công tác quy hoạch, khảo sát, thiết kế chứ không phải giám sát thi công ngoài công trường.

4. Bảng tiêu chí đánh giá

Tiêu chí	Mức 3 – Tốt	Mức 2 – Đạt	Mức 1 – Cần cố gắng

Tiêu chí	Mức 3 – Tốt	Mức 2 – Đạt	Mức 1 – Cần cố gắng
Kể tên năm nhóm công việc và gọi tên năm ảnh Hình 2.2 (mục B dòng 1, mục B.1)	Ghi đủ tên năm nhóm công việc và gọi đúng công việc trong cả năm ảnh a, b, c, d, e.	Ghi đủ tên năm nhóm công việc và gọi đúng ba đến bốn ảnh.	Ghi thiếu tên nhóm công việc hoặc gọi đúng dưới ba ảnh.
Bảng năm nghề theo bốn tiêu chí (mục B)	Đủ năm dòng, mỗi dòng đủ bốn tiêu chí, mô tả công việc viết gọn bằng lời của mình chứ không chép nguyên đoạn.	Đủ năm dòng nhưng một vài ô còn thiếu tiêu chí năng lực hoặc môi trường làm việc.	Thiếu từ hai dòng trở lên hoặc chỉ điền được cột mô tả công việc.
Phân biệt ba vị trí việc làm (mục B.1)	Gắn đúng ba mức trình độ với ba vị trí và nêu được động từ đặc trưng của mỗi vị trí là chỉ đạo, hỗ trợ, trực tiếp làm.	Gắn đúng ba mức trình độ với ba vị trí nhưng nhiệm vụ còn ghi chung chung.	Còn lẫn trình độ của kĩ thuật viên với thợ điện.
Tra cổng tuyển sinh và tự đánh giá bản thân (mục C.1)	Đủ hai trường có tên trường, tên ngành, trình độ và ngày truy cập; phiếu tự đánh giá chấm thật, có cách khắc phục cụ thể cho dòng còn thiếu.	Tra được hai trường nhưng thiếu ngày truy cập hoặc phiếu tự đánh giá chưa có cách khắc phục.	Chỉ ghi được tên một trường hoặc chép tên ngành mà không rõ nguồn.
Soi lại lộ trình do trợ lí AI gợi ý (mục C.2)	Chỉ ra được một chi tiết AI nêu chưa chính xác và dẫn đúng căn cứ là trang tuyển sinh hoặc trang SGK cụ thể.	Chỉ ra được một chi tiết cần kiểm chứng nhưng chưa dẫn được căn cứ.	Chép lại lộ trình của AI mà không đối chiếu.
Câu Luyện tập – ghép sáu phương án (mục D.1)	Ghép đúng cả sáu phương án và giải thích được vì sao E dành cho kĩ sư còn G dành cho kĩ thuật viên.	Ghép đúng bốn đến năm phương án.	Ghép đúng dưới bốn phương án hoặc chỉ chọn được nhóm phương án về trình độ.
Bài vận dụng đọc thông báo tuyển dụng làm ở nhà (mục D.2)	Đủ sáu dòng, kết luận đúng cả nhóm nghề lẫn vị trí việc làm, mỗi kết luận có một câu trích trong thông báo làm căn cứ, có sưu tầm thêm một tin ghi rõ nguồn.	Đủ sáu dòng, kết luận đúng nhóm nghề nhưng căn cứ còn sơ sài hoặc chưa sưu tầm thêm tin.	Dưới sáu dòng hoặc kết luận không có căn cứ từ nội dung thông báo.