TRƯỜNG: TH&THCS ĐIỀN XÁ
TỔ: TỰ NHIÊN

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

KẾ HOẠCH DẠY HỌC CỦA TỔ CHUYÊN MÔN
MÔN HỌC CÔNG NGHỆ LỚP 8
(Năm học 2025 - 2026)

I. Đặc điểm tình hình

1. Số lớp: 02 **; Số học sinh:** ….. **; Số học sinh học chuyên đề lựa chọn** (nếu có)**:……**

2. Tình hình đội ngũ: Số giáo viên: ; **Trình độ đào tạo**: Cao đẳng: 0 Đại học: ; Trên đại học:…..

Mức đạt chuẩn nghề nghiệp giáo viên [1]: Tốt: ; Khá: ….; Đạt: ….; Chưa đạt: …..

3. Thiết bị dạy học: *(Trình bày cụ thể các thiết bị dạy học có thể sử dụng để tổ chức dạy học môn học Công nghệ 8)*

STT	Thiết bị dạy học	Số lượng	Các bài thí nghiệm/thực hành	Ghi chú
1	Máy chiếu, laptop	1	20 bài chia theo KNTT_CS.	Thiết bị bắt buộc khi thực hiện bài giảng theo điều kiện tại nhà trường được trang bị theo mỗi phòng học. máy tính của GV.
I. Tranh ảnh				
1	Khung bản vẽ, khung tên	03	Bài 1: Một số tiêu chuẩn trình bày BVKT	
2	Một số loại nét vẽ thường dùng	03		
3	Bản vẽ hình chiếu các khối vật thể đơn giản, Hình chiếu vuông góc	03	Bài 2: Hình chiếu vuông góc	

1

4	Bản vẽ chi tiết đầu côn	03	Bài 3. Bản vẽ chi tiết	
5	Bản vẽ lắp vật thể đơn giản.	03	Bài 4. Bản vẽ lắp	
6	Bản vẽ xây dựng	03	Bài 5. Bản vẽ nhà	
7	Bảng kí hiệu quy ước một số bộ phận của ngôi nhà	03		
8	Sơ đồ phân loại vật liệu cơ khí	03	Bài 6. Vật liệu cơ khí	
9	Truyền động đai	03	Bài 7. Truyền và biến đổi chuyển động	
10	Tình huống mất an toàn điện	03	Bài 11. Tai nạn điện	
11	Biện pháp an toàn điện	03	Bài 12. Biện pháp an toàn điện	
12	Sơ cứu người bị tai nạn điện	03	Bài 13. Sơ cứu người bị tai nạn điện	
13	Quy trình thiết kế kỹ thuật	03	Bài 18. Giới thiệu về thiết kế kĩ thuật	
II. Video				
1	Giới thiệu về các nghề nghiệp trong lĩnh vực cơ khí	01	Bài 9. Nghề nghiệp trong lĩnh vực cơ khí	
2	Truyền và biến đổi chuyển động ở xe đạp	01	Bài 7 Truyền và biến đổi chuyển động	
3	Giới thiệu về các cảm biến trong ngôi nhà thông minh	01	Bài 15. Cảm biến và mô đun cảm biến	
4	Giới thiệu về an toàn điện khi sử dụng đồ điện trong gia đình,	01	Bài 12. Biện pháp an toàn điện	
5	Cách sơ cứu khi người bị điện giật.	01	Bài 13. Sơ cứu người bị tai nạn điện	
III. Thiết bị thực hành				
1	Bộ dụng cụ vẽ kỹ thuật	03	Chương 1: Vẽ kỹ thuật	
2	Bộ vật liệu cơ khí	03	Bài 6 Vật liệu cơ khí	

3	Mô hình truyền và biến đổi chuyển động	03	Bài 7. Truyền và biến đổi chuyển động	
4	Dụng cụ thực hành cơ khí	03	Bài 8. Gia công cơ khí bằng tay	
5	Dụng cụ bảo vệ an toàn điện	03	Bài 12. Biện pháp an toàn điện	
6	Mô đun cảm biến ánh sáng, mô đun cảm biến nhiệt độ, mô đun cảm biến độ ẩm	03	Bài 15. Cảm biến và mô đun cảm biến	
7	Mạch điều khiển có sử dụng cảm biến, nguồn điện	03	Bài 16. Mạch điện điều khiển sử dụng mô đun cảm biến	
8	Cảm biến độ ẩm, Hệ thống tưới nhỏ giọt,	03	Bài 20. Dự án: Thiết kế hệ thống tưới cây tự động	

4. Phòng học bộ môn/phòng thí nghiệm/phòng đa năng/sân chơi, bãi tập *(Trình bày cụ thể các phòng thí nghiệm/phòng bộ môn/phòng đa năng/sân chơi/bãi tập có thể sử dụng để tổ chức dạy học môn học/hoạt động giáo dục)*

STT	Tên phòng	Số lượng	Phạm vi và nội dung sử dụng	Ghi chú
1	Phòng thực hành Vật lý-Công nghệ	01	Bài 6. Vật liệu cơ khí Bài 7. Truyền và biến đổi chuyển động Bài 8. Gia công cơ khí bằng tay Bài 10. Dự án: Gia công chi tiết bằng dụng cụ Bài 15. Cảm biến và mô đun cảm biến Bài 16. Mạch điện điều khiển sử dụng mô đun cảm biến Bài 20. Dự án: Thiết kế hệ thống tưới cây tự động	

II. Kế hoạch dạy học

1. Phân phối chương trình:

STT	Bài học (1)	Số tiết (2)	Tiết theo PPCT	Yêu cầu cần đạt (3)	Tích hợp năng lực số
1	Bài 1: Một số tiêu chuẩn trình bày BVKT	1	1	***1. Kiến thức.*** - Mô tả được tiêu chuẩn về khổ giấy, tỉ lệ, đường nét và ghi kích thước của bản vẽ kỹ thuật. ***2. Năng lực*** ***2.1. Năng lực công nghệ*** - Nhận thức công nghệ: Nhận biết được tiêu chuẩn của bản vẽ kỹ thuật. - Giao tiếp công nghệ: Đọc được một số thuật ngữ dùng trong bản vẽ kỹ thuật. - Đánh giá công nghệ: Đưa ra đánh giá, nhận xét về bản vẽ kỹ thuật. - Thiết kế kỹ thuật: Ghi kích thước của bản vẽ kỹ thuật. ***2.2. Năng lực chung*** - Năng lực tự chủ, tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác: Biết sử dụng thông tin để trình bày, thảo luận các vấn đề liên quan đến tiêu chuẩn trình bày của bản vẽ kỹ thuật, lắng nghe và phản hồi tích cực trong quá trình hoạt động nhóm - Năng lực giải quyết vấn đề: Giải quyết được các tình huống đặt ra có liên quan đến bản vẽ kỹ thuật. ***3. Phẩm chất*** - Chăm chỉ: Có ý thức vận dụng kiến thức về tiêu chuẩn trình bày bản vẽ kỹ thuật đã học vào thực tiễn cuộc sống. - Trách nhiệm: Tích cực trong các hoạt động.	

2	Bài 2: Hình chiếu vuông góc	3	2,3,4	***1. Kiến thức*** - Vẽ được hình chiếu vuông góc của một số khối đa diện thường gặp theo phương pháp chiếu thứ nhất. - Vẽ được hình chiếu vuông góc khối tròn xoay thường gặp theo phương pháp chiếu thứ nhất. - Vẽ và ghi được kích thước các hình chiếu vuông góc của vật thể đơn giản. ***2. Năng lực*** ***2.1. Năng lực công nghệ*** - Nhận thức công nghệ: Nhận biết được hình chiếu vật thể. Nhận biết được phương pháp chiếu thứ nhất. - Giao tiếp công nghệ: Sử dụng được một số thuật ngữ để trình bày được hình chiếu vuông góc. - Đánh giá công nghệ: Đưa ra đánh giá, nhận xét các bước của quy vẽ hình chiếu khối hình học đơn giản. - Thiết kế kỹ thuật: Vẽ được hình chiếu vuông góc của vật thể thường gặp theo phương pháp chiếu thứ nhất. ***2.2. Năng lực chung*** - Năng lực tự chủ, tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác: Biết sử dụng thông tin để trình bày, thảo luận các vấn đề liên quan đến hình chiếu vuông góc, lắng nghe và phản hồi tích cực trong quá trình hoạt động nhóm - Năng lực giải quyết vấn đề: Giải quyết được các tình huống đặt ra có liên quan đến hình chiếu vuông góc. ***3. Phẩm chất*** - Chăm chỉ: Có ý thức vận dụng kiến thức về hình chiếu vuông góc đã học vào thực tiễn cuộc sống. - Trách nhiệm: Tích cực trong các hoạt động.	
3	Bài 3. Bản vẽ chi tiết	2	5,6	***1. Kiến thức*** - Đọc được bản vẽ chi tiết đơn giản. ***2. Năng lực*** ***2.1. Năng lực công nghệ***	

				- Nhận thức công nghệ: Nhận biết được bản vẽ chi tiết. Nhận biết được quy trình đọc được bản vẽ chi tiết.. - Giao tiếp công nghệ: Đọc được bản vẽ chi tiết. - Đánh giá công nghệ: Đưa ra được nhận xét, đánh giá các bước trong quy trình đọc bản vẽ chi tiết. ***2.2. Năng lực chung*** - Năng lực tự chủ, tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác: Biết sử dụng thông tin để trình bày, thảo luận các vấn đề liên quan đến bản vẽ chi tiết, lắng nghe và phản hồi tích cực trong quá trình hoạt động nhóm - Năng lực giải quyết vấn đề: Giải quyết được các tình huống đặt ra có liên quan đến bản vẽ chi tiết. ***3. Phẩm chất*** - Chăm chỉ: Có ý thức vận dụng kiến thức và kỹ năng về bản vẽ chi tiết đã học vào thực tiễn cuộc sống. - Trách nhiệm: Tích cực trong các hoạt động.	
4	Bài 4. Bản vẽ lắp	1	7	***1. Kiến thức*** - Đọc được bản vẽ bản vẽ lắp đơn giản. ***2. Năng lực*** ***2.1. Năng lực công nghệ*** - Nhận thức công nghệ: Nhận biết được bản vẽ lắp. Nhận biết được quy trình đọc được bản vẽ bản vẽ lắp. - Giao tiếp công nghệ: Đọc được bản vẽ bản vẽ lắp đơn giản. - Đánh giá công nghệ: Đưa ra được nhận xét, đánh giá các bước trong quy trình đọc bản vẽ bản vẽ lắp ***2.2. Năng lực chung*** - Năng lực tự chủ, tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác: Biết sử dụng thông tin để trình bày, thảo luận các vấn đề liên quan đến bản vẽ lắp, lắng nghe và phản hồi tích cực trong quá trình hoạt động nhóm - Năng lực giải quyết vấn đề: Giải quyết được các tình huống đặt ra có liên quan đến bản vẽ lắp. ***3. Phẩm chất***	

				- Chăm chỉ: Có ý thức vận dụng kiến thức và kỹ năng bản vẽ lắp đã học vào thực tiễn cuộc sống. - Trách nhiệm: Tích cực trong các hoạt động.	
5	Bài 5. Bản vẽ nhà	1	8	***1. Kiến thức*** - Đọc được bản vẽ nhà đơn giản. ***2. Năng lực*** ***2.1. Năng lực công nghệ*** - Nhận thức công nghệ: Nhận biết được bản vẽ nhà. Nhận biết được quy trình đọc được bản vẽ nhà đơn giản.. - Giao tiếp công nghệ: Đọc được bản vẽ bản vẽ nhà đơn giản. - Đánh giá công nghệ: Đưa ra được nhận xét, đánh giá các bước trong quy trình đọc bản vẽ nhà đơn giản. ***2.2. Năng lực chung*** - Năng lực tự chủ, tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác: Biết sử dụng thông tin để trình bày, thảo luận các vấn đề liên quan đến bản vẽ nhà, lắng nghe và phản hồi tích cực trong quá trình hoạt động nhóm - Năng lực giải quyết vấn đề: Giải quyết được các tình huống đặt ra có liên quan đến bản vẽ nhà. ***3. Phẩm chất*** - Chăm chỉ: Có ý thức vận dụng kiến thức và kỹ năng bản vẽ nhà đã học vào thực tiễn cuộc sống. - Trách nhiệm: Tích cực trong các hoạt động.	
6	Stem: Thiết kế ngôi nhà của em	3	9,10, 11	***1. Kiến thức*** - Đọc, giới thiệu bản vẽ nhà đơn giản do nhóm thiết kế. ***2. Năng lực*** ***2.1. Năng lực công nghệ*** - Nhận thức công nghệ: Nhận biết được cách vẽ bản vẽ nhà. Nhận biết được quy trình đọc được bản vẽ nhà đơn giản.. - Giao tiếp công nghệ: Đọc, giới thiệu được bản vẽ bản vẽ nhà đơn giản, Mô hình ngôi nhà của em. - Thiết kế kỹ thuật: Thiết kế và làm được mô hình ngôi nhà đơn giản.	

				- Đánh giá công nghệ: Đưa ra được nhận xét, đánh giá các bước trong quy trình đọc bản vẽ nhà đơn giản. ***2.2. Năng lực chung*** - Năng lực tự chủ, tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác: Biết sử dụng thông tin để trình bày, thảo luận các vấn đề liên quan đến bản vẽ nhà, lắng nghe và phản hồi tích cực trong quá trình hoạt động nhóm - Năng lực giải quyết vấn đề: Giải quyết được các tình huống đặt ra có liên quan đến bản vẽ nhà, quá trình chế tạo mẫu... ***3. Phẩm chất*** - Chăm chỉ: Có ý thức vận dụng kiến thức và kỹ năng bản vẽ đã học vào thực tiễn cuộc sống. - Trách nhiệm: Tích cực trong các hoạt động.	
7	***Ôn tập giữa học kì I***	1	12	***1. Kiến thức*** - Hệ thống hóa kiến thức về vẽ kỹ thuật - Vận dụng kiến thức về vẽ kỹ thuật để giải quyết các câu hỏi xung quanh về vẽ kỹ thuật trong thực tế. ***2. Năng lực*** ***2.1. Năng lực công nghệ*** - Nhận thức công nghệ: Nhận biết được tiêu chuẩn vẽ kỹ thuật, hình chiếu vuông góc, vẽ kỹ thuật. - Giao tiếp công nghệ: Đọc được một số thuật ngữ dùng trong vẽ kỹ thuật. - Đánh giá công nghệ: Đưa ra đánh giá, nhận xét về quy trình đọc các vẽ kỹ thuật. - Thiết kế kỹ thuật: Ghi kích thước của vẽ kỹ thuật. ***2.2. Năng lực chung*** - Năng lực tự chủ, tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác: Biết sử dụng thông tin để trình bày, thảo luận các vấn đề liên quan đến vẽ kỹ thuật, lắng nghe và phản hồi tích cực trong quá trình hoạt động nhóm - Năng lực giải quyết vấn đề: Giải quyết được các tình huống đặt ra có liên quan đến vẽ kỹ thuật. ***3. Phẩm chất***	

				- Chăm chỉ: Có ý thức vận dụng kiến thức vẽ kỹ thuật đã học vào thực tiễn cuộc sống. - Trách nhiệm: Tham gia tích cực vào vào các hoạt động.	
8	***Kiểm tra giữa học kì I***	1	13	Kiểm tra kiến thức và năng lực, vận dụng kiến thức đã học vào thực tiễn.	
9	Bài 6. Vật liệu cơ khí	2	14,15	***1. Kiến thức*** - Nhận biết được một số vật liệu cơ khí thông dụng. ***2. Năng lực*** ***2.1. Năng lực công nghệ*** - Nhận thức công nghệ: Nhận biết được một số vật liệu cơ khí thông dụng. - Giao tiếp công nghệ: Biết sử dụng một số thuật ngữ trong sử dụng vật liệu cơ khí. ***2.2. Năng lực chung*** - Năng lực tự chủ, tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác: Biết sử dụng thông tin để trình bày, thảo luận các vấn đề liên quan đến vật liệu cơ khí, lắng nghe và phản hồi tích cực trong quá trình hoạt động nhóm - Năng lực giải quyết vấn đề: Giải quyết được các tình huống đặt ra có liên quan đến vật liệu cơ khí. ***3. Phẩm chất*** - Chăm chỉ: Có ý thức vận dụng kiến thức và kỹ năng vật liệu cơ khí đã học vào thực tiễn cuộc sống. - Trách nhiệm: Tích cực trong các hoạt động. Có ý thức về an toàn lao động và bảo vệ môi trường khi sử dụng vật liệu cơ khí.	
10	Bài 7. Truyền và biến đổi chuyển động	3	16,17, 18	***1. Kiến thức*** - Trình bày được nội dung cơ bản của truyền và biến đổi chuyển động, cấu tạo, nguyên lí làm việc của một số cơ cấu truyền và biến đổi chuyển động . - Tháo lắp và tính toán được tỉ số truyền của một số bộ truyền và biến đổi chuyển động	

				2. Năng lực ***2.1. Năng lực công nghệ*** - Nhận thức công nghệ: Nhận biết được nội dung cơ bản của truyền chuyển động. Nhận biết được cấu tạo, nguyên lý làm việc của một số cơ cấu truyền. - Giao tiếp công nghệ: Biết sử dụng một số thuật ngữ về truyền chuyển động. - Sử dụng công nghệ: Tháo lắp và tính toán được tỉ số truyền của một số bộ truyền và biến đổi chuyển động. - Đánh giá công nghệ: Đánh giá, nhận xét các bước tháo lắp và tính toán được tỉ số truyền của một số bộ truyền và biến đổi chuyển động. ***2.2. Năng lực chung*** - Năng lực tự chủ, tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác: Biết sử dụng thông tin để trình bày, thảo luận các vấn đề liên quan đến truyền và biến đổi chuyển động, lắng nghe và phản hồi tích cực trong quá trình hoạt động nhóm - Năng lực giải quyết vấn đề: Giải quyết được các tình huống đặt ra liên quan đến truyền và biến đổi chuyển động. ***3. Phẩm chất*** - Chăm chỉ: Có ý thức vận dụng kiến thức về truyền và biến đổi chuyển động đã học vào thực tiễn cuộc sống. - Trách nhiệm: Tích cực trong các hoạt động.	
11	Bài 8. Gia công cơ khí bằng tay	3	19, 20,21	***1. Kiến thức*** - Trình bày được một số phương pháp gia công cơ khí bằng tay bằng tay. ***2. Năng lực*** ***2.1. Năng lực công nghệ*** - Nhận thức công nghệ: Nhận biết được một số phương pháp gia công cơ khí bằng tay bằng tay. - Giao tiếp công nghệ: Biết sử dụng một số thuật ngữ về một số phương pháp gia công cơ khí bằng tay. - Sử dụng công nghệ: Thực hiện một số phương pháp gia công vật liệu bằng dụng cụ cầm tay.	

				- Đánh giá công nghệ: Đánh giá, nhận xét các bước trong quy trình một số phương pháp gia công cơ khí bằng tay bằng tay ***2.2. Năng lực chung*** - Năng lực tự chủ, tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác: Biết sử dụng thông tin để trình bày, thảo luận các vấn đề liên quan đến một số phương pháp gia công cơ khí bằng tay, lắng nghe và phản hồi tích cực trong quá trình hoạt động nhóm - Năng lực giải quyết vấn đề: Giải quyết được các tình huống đặt ra liên quan đến một số phương pháp gia công cơ khí bằng tay. ***3. Phẩm chất*** - Chăm chỉ: Có ý thức vận dụng kiến thức về một số phương pháp gia công cơ khí bằng tay đã học vào thực tiễn cuộc sống. - Trách nhiệm: Tích cực trong các hoạt động.	
12	Bài 9. Nghề nghiệp trong lĩnh vực cơ khí	1	22	***1. Kiến thức*** - Trình bày được đặc điểm cơ bản, nhận biết được sự phù hợp của bản thân với một số ngành nghề thuộc lĩnh vực cơ khí ***2. Năng lực*** ***2.1. Năng lực công nghệ*** - Nhận thức công nghệ: đặc điểm cơ bản của một số ngành nghề cơ khí phổ biến. ***2.2. Năng lực chung*** - Năng lực tự chủ, tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác: Biết sử dụng thông tin để trình bày, thảo luận các vấn đề liên quan đến ngành nghề phổ biến trong lĩnh vực cơ khí, lắng nghe và phản hồi tích cực trong quá trình hoạt động nhóm. - Năng lực giải quyết vấn đề: Giải quyết được các tình huống đặt ra có liên quan đế một số ngành nghề cơ khí phổ biến. ***3. Phẩm chất*** - Chăm chỉ: Có ý thức vận dụng kiến thức ngành nghề phổ biến trong lĩnh vực cơ khí đã học vào thực tiễn cuộc sống. - Trách nhiệm: Tích cực trong các hoạt động.	

13	**Ôn tập học kì 1**	1	23	***1. Kiến thức*** - Hệ thống hóa kiến thức về cơ khí - Vận dụng kiến thức về cơ khí để giải quyết các câu hỏi xung quanh về cơ khí trong thực tế. - Hệ thống hóa kiến thức về an toàn điện - Vận dụng kiến thức về an toàn điện để giải quyết các câu hỏi xung quanh về an toàn điện trong thực tế. ***2. Năng lực*** ***2.1. Năng lực công nghệ*** - Nhận thức công nghệ: Nhận biết được vật liệu cơ khí. Nhận biết được gia công cơ khí. Nhận biết được truyền và biến đổi chuyển động. Nhận biết một số ngành nghề cơ bản trong lĩnh vực cơ khí. Nhận biết được nguyên nhân gây tai nạn điện. Nhận biết được các biện pháp an toàn điện. Nhận biết được biện pháp sơ cứu người bị tai nạn điện. - Sử dụng công nghệ: Thiết kế một số đồ dùng cơ bản từ phương pháp gia công cơ khí. Thực hiện các biện pháp sơ cứu người bị tai nạn điện.. - Giao tiếp công nghệ: Đọc được một số thuật ngữ dùng trong cơ khí, an toàn điện. - Đánh giá công nghệ: Đưa ra đánh giá, nhận xét về quy trình gia công cơ khí bằng tay. Đưa ra đánh giá, nhận xét về biện pháp thực hiện an toàn điện. ***2.2. Năng lực chung*** - Năng lực tự chủ, tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác: Biết sử dụng thông tin để trình bày, thảo luận các vấn đề liên quan đến cơ khí, an toàn điện, lắng nghe và phản hồi tích cực trong quá trình hoạt động nhóm - Năng lực giải quyết vấn đề: Giải quyết được các tình huống đặt ra có liên quan đến cơ khí và an toàn điện. ***3. Phẩm chất*** - Chăm chỉ: Có ý thức vận dụng kiến thức an toàn điện đã học vào thực tiễn cuộc sống. Thực hiện an toàn khi sử dụng điện.	

				- Trách nhiệm: Tích cực trong các hoạt động, có ý thức trách nhiệm thực hiện an toàn khi sử dụng và sửa chữa các thiết bị điện. Thực hiện an toàn khi gia công cơ khí bằng tay.	
14	**Kiểm tra học kì I**	1	24	Kiểm tra kiến thức và năng lực, vận dụng kiến thức đã học trong chương trình học kì I vào thực tiễn.	
15	Bài 10. Dự án: Gia công chi tiết bằng dụng cụ cầm tay	2	25,26	***1. Kiến thức*** *- Thực hiện được một số phương pháp gia công vật liệu bằng dụng cụ cầm tay* ***2. Năng lực*** ***2.1. Năng lực công nghệ*** - Nhận thức công nghệ: Nhận biết được quy trình *thiết kế móc chìa khóa.* - Giao tiếp công nghệ: Đọc được một số từ ngữ về thiết kế kỹ thuật. - Đánh giá công nghệ: Đưa ra nhận xét, đánh giá về quy trình *thiết kế móc chìa khóa.* - Thiết kế kỹ thuật: *Thiết kế được một móc chìa khóa.* ***2.2. Năng lực chung*** - Năng lực tự chủ, tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác: Biết sử dụng thông tin để trình bày, thảo luận các vấn đề liên quan đến *gia công chi tiết bằng dụng cụ cầm tay*, lắng nghe và phản hồi tích cực trong quá trình hoạt động nhóm - Năng lực giải quyết vấn đề: Giải quyết được các tình huống đặt ra liên quan đến *gi.a công chi tiết bằng dụng cụ cầm tay* ***3. Phẩm chất*** - Chăm chỉ: Có ý thức vận dụng kiến thức về *gia công chi tiết bằng dụng cụ cầm tay* để lập dự án. - Trách nhiệm: Tích cực trong các hoạt động. Có ý thức thực hiện nhiệm vụ được giao.	
16	Bài 11. Tai nạn điện	1	27	***1. Kiến thức*** - Nhận biết được một số nguyên nhân gây tai nạn điện. ***2. Năng lực*** ***2.1. Năng lực công nghệ***	

				- Nhận thức công nghệ: Nhận biết được một số nguyên nhân gây tai nạn điện. - Giao tiếp công nghệ: Đọc được một số thuật ngữ dùng trong an toàn điện ***2.2. Năng lực chung*** - Năng lực tự chủ, tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác: Biết sử dụng thông tin để trình bày, thảo luận các vấn đề liên quan đến tai nạn điện, lắng nghe và phản hồi tích cực trong quá trình hoạt động nhóm - Năng lực giải quyết vấn đề: Giải quyết được các tình huống đặt ra liên quan đến tai nạn điện. ***3. Phẩm chất*** - Chăm chỉ: Có ý thức vận dụng kiến thức về tai nạn điện đã học vào thực tiễn cuộc sống. - Trách nhiệm: Tích cực trong các hoạt động. Có ý thức an toàn khi sử dụng điện.	
17	Bài 12. Biện pháp an toàn điện	2	28,29	***1. Kiến thức*** - Trình bày được một số biện pháp an toàn điện. - Sử dụng được một số dụng cụ bảo vệ an toàn điện. ***2. Năng lực*** ***2.1. Năng lực công nghệ*** - Nhận thức công nghệ: Nhận biết được biện pháp an toàn điện. - Giao tiếp công nghệ: Đọc được một số thuật ngữ dùng trong nguyên nhân gây tai nạn điện và biện pháp an toàn điện. - Đánh giá công nghệ: Đánh giá, nhận xét chính xác về các biện pháp thực hiện an toàn điện. ***2.2. Năng lực chung*** - Năng lực tự chủ, tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác: Biết sử dụng thông tin để trình bày, thảo luận các vấn đề liên quan đến biện pháp an toàn điện, lắng nghe và phản hồi tích cực trong quá trình hoạt động nhóm - Năng lực giải quyết vấn đề: Giải quyết được các tình huống đặt ra liên quan đến biện pháp an toàn điện. ***3. Phẩm chất***	

				- Chăm chỉ: Có ý thức vận dụng kiến thức biện pháp an toàn điện đã học vào thực tiễn cuộc sống. - Trách nhiệm: Tích cực trong các hoạt động. Có ý thức an toàn khi sử dụng biện pháp an toàn điện.	
18	Bài 13. Sơ cứu người bị tai nạn điện	2	30, 31	***1. Kiến thức*** - Thực hiện được một số động tác cơ bản sơ cứu người bị tai nạn điện. ***2. Năng lực*** ***2.1. Năng lực công nghệ*** - Nhận thức công nghệ: Nhận biết được một số động tác cơ bản sơ cứu người bị tai nạn điện.. - Sử dụng công nghệ: Thực hiện được một số động tác cơ bản sơ cứu người bị tai nạn điện. - Giao tiếp công nghệ: Đọc được một số thuật ngữ dùng trong sơ cứu người bị tai nạn điện - Đánh giá công nghệ: Đánh giá, nhận xét chính xác về các bước trong sơ cứu người bị tai nạn điện. ***2.2. Năng lực chung*** - Năng lực tự chủ, tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác: Biết sử dụng thông tin để trình bày, thảo luận các vấn đề liên quan đến sơ cứu người bị tai nạn điện, lắng nghe và phản hồi tích cực trong quá trình hoạt động nhóm - Năng lực giải quyết vấn đề: Giải quyết được các tình huống đặt ra liên quan đến sơ cứu người bị tai nạn điện. ***3. Phẩm chất*** - Chăm chỉ: Có ý thức vận dụng kiến thức sơ cứu người bị tai nạn điện đã học vào thực tiễn cuộc sống. - Trách nhiệm: Tích cực trong các hoạt động. Có ý thức an toàn khi sơ cứu người bị tai nạn điện	1.1TC2C 2.1TC2a 4.2TC2b
19	Bài 14. Khái quát về mạch điện	2	32, 33	***1. Kiến thức*** - Trình bày được cấu trúc chung của mạch điện, thành phần, chức năng của các bộ phận chính trên mạch điện - Vẽ và mô tả được sơ đồ khối của mạch điện điều khiển đơn giản ***2. Năng lực***	

				2.1. Năng lực công nghệ - Nhận thức công nghệ: Nhận thức được được cấu tạo chung của mạch điện. - Giao tiếp công nghệ: Sử dụng được một số thuật ngữ về mạch điện. - Thiết kế kỹ thuật: Vẽ được sơ đồ khối của mạch điện điều khiển. ***2.2. Năng lực chung*** - Năng lực tự chủ, tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác: Biết sử dụng thông tin để trình bày, thảo luận các vấn đề liên quan đến khái quát về mạch điện, lắng nghe và phản hồi tích cực trong quá trình hoạt động nhóm - Năng lực giải quyết vấn đề: Giải quyết được các tình huống đặt ra có liên quan đến khai quát về mạch điện. ***3. Phẩm chất*** - Chăm chỉ: Có ý thức vận dụng kiến thức về khái quát mạch điện đã học vào thực tiễn cuộc sống. - Trách nhiệm: Tích cực trong các hoạt động. Có ý thức thực hiện an toàn điện khi sử dụng mạch điện.	
20	Bài 15. Cảm biến và mô đun cảm biến	1	34	***1. Kiến thức*** - Phân loại và nêu được vai trò của một số mô đun cảm biến trong mạch điện điều khiển đơn giản ***2. Năng lực*** ***2.1. Năng lực công nghệ*** - Nhận thức công nghệ: Nhận biết khái niệm cảm biến. Kể được tên một số loại cảm biến; vai trò của một số modul cảm biến trong mạch điện điều khiển đơn giản. - Giao tiếp công nghệ: Sử dụng được một số thuật ngữ về mô đun cảm biến. - Sử dụng công nghệ: Phân loại được một số modul cảm biến trong mạch điện điều khiển đơn giản. - Đánh giá công nghệ: Đưa ra đánh giá, nhận xét tính hợp lý cách sử dụng mô đun cảm biến. ***2.2. Năng lực chung***	

				- Năng lực tự chủ, tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác: Biết sử dụng thông tin để trình bày, thảo luận các vấn đề liên quan đến cảm biến và mô đun cảm biến, lắng nghe và phản hồi tích cực trong quá trình hoạt động nhóm - Năng lực giải quyết vấn đề: Giải quyết được các tình huống đặt ra liên quan đến cảm biến và mô đun cảm biến. ***3. Phẩm chất*** - Chăm chỉ: Có ý thức vận dụng kiến thức về cảm biến và mô dun cảm biến đã học vào thực tiễn cuộc sống. - Trách nhiệm: Tích cực trong các hoạt động.	
21	Bài 16. Mạch điện điều khiển sử dụng mô đun cảm biến	5	35,36,37 ,40,41	Lắp ráp được mạch điện đơn giản có sử dụng mô đun cảm biến: mô đun cảm biến ánh sáng, mô đun cảm biến nhiệt độ, mô đun cảm biến độ ẩm **1. Kiến thức** - Mô tả được sơ đồ khối mạch điều khiển sử dụng mô đun cảm biến. - Lắp ráp được mạch điều khiển đơn giản có sử dụng modul cảm biến: modul cảm biến ánh sáng, mô đun cảm biến nhiệt độ, mô đun cảm biến độ ẩm… **2. Năng lực** ***2.1. Năng lực công nghệ*** - Nhận biết công nghệ: Nhận biết được sơ đồ khối mạch điện điều khiển sử dụng môt đun cảm biến; Nhận biết được các bước tiến hành và tiêu chí đánh giá khi lắp ráp mạch điện điều khiển sử dụng mô đun cảm biến. - Giao tiếp công nghệ: Đọc được các kí hiệu và thông tin của mạch điện điều khiển - Đánh giá công nghệ: Đánh giá và nhận xét được chính xác các bước của quy trình lắp ráp được mạch điện điều khiển đơn giản có sử dụng modul cảm biến. - Thiết kế kỹ thuật: Vẽ được sơ đồ khối mạch điện điều khiển sử dụng môt đun cảm biến. ***2.2. Năng lực chung*** - Năng lực tự chủ, tự học.	

				- Năng lực giao tiếp và hợp tác: Biết sử dụng thông tin để trình bày, thảo luận về mạch điều khiển sử dụng mô đun cảm biến, lắng nghe và phản hồi tích cực trong quá trình hoạt động nhóm. - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: giải quyết các vấn đề xảy ra có liên quan đến mạch điều khiển sử dụng mô đun cảm biến. **3. Phẩm chất** - Chăm chỉ: Có ý thức vận dụng kiến thức mạch điều khiển sử dụng mô đun cảm biến đã học vào thực tiễn cuộc sống. - Trách nhiệm: Tích cực tham gia hoạt động.	
22	***Ôn tập giữa kì 2***	1	38	**1. Kiến thức** - Hệ thống hóa kiến thức về kỹ thuật điện - Vận dụng kiến thức về kỹ thuật điện để giải quyết các câu hỏi xung quanh về kỹ thuật điện trong thực tế. **2. Năng lực** ***2.1. Năng lực công nghệ*** - Nhận thức công nghệ: Nhận biết được vật liệu kỹ thuật điện, mạch điện, mạch điện điều khiển, một số ngành nghề phổ biến. - Sử dụng công nghệ: Lắp ráp mạch điện điều khiển sử dụng mô đun. - Giao tiếp công nghệ: Đọc được một số thuật ngữ dùng trong kỹ thuật điện. - Đánh giá công nghệ: Đưa ra đánh giá, nhận xét về quy trình lắp ráp mạch điện điều khiển sử dụng mô đun. ***2.2. Năng lực chung*** - Năng lực tự chủ, tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác: Biết sử dụng thông tin để trình bày, thảo luận các vấn đề liên quan đến kỹ thuật điện, lắng nghe và phản hồi tích cực trong quá trình hoạt động nhóm - Năng lực giải quyết vấn đề: Giải quyết được các tình huống đặt ra có liên quan đến kỹ thuật điện. **3. Phẩm chất** - Chăm chỉ: Có ý thức vận dụng kiến thức kỹ thuật điện đã học vào thực tiễn cuộc sống. Thực hiện an toàn khi sử dụng điện.	

				- Trách nhiệm: Tích cực trong các hoạt động, có ý thức trách nhiệm thực hiện an toàn khi lắp ráp các mạch điện điều khiển sử dụng mô đun.	
23	***Kiểm tra giữa học kì II***	1	39	Những YCCĐ tính đến thời điểm kiểm tra.	
24	Bài 17. Ngành nghề trong lĩnh vực kĩ thuật điện	1	42	**1. Kiến thức** - Trình bày được đặc điểm cơ bản, nhận biết được sự phù hợp của bản thân đối với một số ngành nghề phổ biến trong lĩnh vực kĩ thuật điện. **2. Năng lực** ***2.1. Năng lực công nghệ*** - Nhận thức công nghệ: Nhận biết được đặc điểm cơ bản của một số ngành nghề phổ biến trong lĩnh vực kỹ thuật điện. ***2.2. Năng lực chung*** - Năng lực tự chủ, tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác: Biết sử dụng thông tin để trình bày, thảo luận các vấn đề liên quan đến ngành nghề trong lĩnh vực kỹ thuật điện, lắng nghe và phản hồi tích cực trong quá trình hoạt động nhóm. - Năng lực giải quyết vấn đề: Giải quyết được các tình huống đặt ra có liên quan đế một số ngành nghề trong lĩnh vực kỹ thuật điện. **3. Phẩm chất** - Chăm chỉ: Có ý thức vận dụng kiến thức ngành nghề trong lĩnh vực kỹ thuật điện đã học vào thực tiễn cuộc sống. - Trách nhiệm: Tích cực trong các hoạt động.	
25	Bài 18. Giới thiệu về thiết kế kĩ thuật	2	43,44	**1. Kiến thức** - Trình bày được mục đích và vai trò của thiết kế kỹ thuật. - Kể tên được một số ngành nghề chính liên quan đến thiết kế. **2. Năng lực** ***2.1. Năng lực công nghệ*** - Nhận thức công nghệ: Nhận biết được mục đích và vai trò của thiết kế kỹ thuật. - Giao tiếp công nghệ: Biết một số thuật ngữ về thiết kế kỹ thuật ***2.2. Năng lực chung***	- 1.1TC2b - 2.2TC2a - 3.1TC2a

				- Năng lực tự chủ, tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác: Biết sử dụng thông tin để trình bày, thảo luận các vấn đề liên quan đến thiết kế kỹ thuật, lắng nghe và phản hồi tích cực trong quá trình hoạt động nhóm. - Năng lực giải quyết vấn đề: Giải quyết được các tình huống đặt ra có liên quan đến thiết kế kỹ thuật. **3. Phẩm chất** - Chăm chỉ: Có ý thức vận dụng kiến thức thiết kế kỹ thuật đã học vào thực tiễn cuộc sống. - Trách nhiệm: Tích cực trong các hoạt động.	
26	Bài 19. Các bước cơ bản trong thiết kế kĩ thuật	3	45,46, 47	**1. Kiến thức** - Mô tả được các bước cơ bản trong thiết kế kỹ thuật **2. Năng lực** ***2.1. Năng lực công nghệ*** - Nhận thức công nghệ: Nhận biết được các bước cơ bản trong thiết kế kỹ thuật. - Thiết kế kỹ thuật: Thiết kế được sản phẩm đơn giản theo gợi ý, hướng dẫn - Giao tiếp công nghệ: Đọc được các thông tin của bản thiết kế kỹ thuật. - Đánh giá công nghệ: Đánh giá và nhận xét được chính xác các bước của quy trình thiết kế được sản phẩm đơn giản theo gợi ý, hướng dẫn. ***2.2. Năng lực chung*** - Năng lực tự chủ, tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác: Biết sử dụng thông tin để trình bày, thảo luận về quy trình thiết kế kỹ thuật, lắng nghe và phản hồi tích cực trong quá trình hoạt động nhóm. - Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: giải quyết các vấn đề xảy ra có liên quan đến thiết kế kỹ thuật. **3. Phẩm chất** - Chăm chỉ: Có ý thức vận dụng kiến thức quy trình thiết kế kỹ thuật đã học vào thực tiễn cuộc sống.	Tích hợp chuyển đổi số: HS làm bài tập trên OLM

				- Trách nhiệm: Tích cực tham gia hoạt động. Có ý thức thực hiện an toàn khi thiết kế được sản phẩm đơn giản theo gợi ý, hướng dẫn.	
27	**Ôn tập HK2**	1	48	**1. Kiến thức** - Hệ thống hóa kiến thức về thiết kế kỹ thuật - Vận dụng kiến thức về thiết kế kỹ thuật để giải quyết các câu hỏi xung quanh về thiết kế kỹ thuật trong thực tế. **2. Năng lực** ***2.1. Năng lực công nghệ*** - Nhận thức công nghệ: Nhận biết được đại cương cơ bản về thiết kế kỹ thuật. Nhận biết các bước cơ bản trong thiết kế kỹ thuật. - Giao tiếp công nghệ: Đọc được một số thuật ngữ dùng trong thiết kế kỹ thuật. - Đánh giá công nghệ: Đưa ra đánh giá, nhận xét về quy trình thiết kế một số sản phẩm có liên quan đến kỹ thuật. - Thiết kế kỹ thuật: thiết kế một số sản phẩm có liên quan đến kỹ thuật. ***2.2. Năng lực chung*** - Năng lực tự chủ, tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác: Biết sử dụng thông tin để trình bày, thảo luận các vấn đề liên quan đến thiết kế kỹ thuật, lắng nghe và phản hồi tích cực trong quá trình hoạt động nhóm - Năng lực giải quyết vấn đề: Giải quyết được các tình huống đặt ra có liên quan đến thiết kế kỹ thuật. **3. Phẩm chất** - Chăm chỉ: Có ý thức vận dụng kiến thức thiết kế kỹ thuật đã học vào thực tiễn cuộc sống. Thực hiện an toàn khi sử dụng điện. - Trách nhiệm: Tích cực trong các hoạt động, có ý thức trách nhiệm thực hiện an toàn khi lắp ráp các mạch điện điều khiển sử dụng mô đun.	
28	**Kiểm tra cuối học kì II**	1	49	Những YCCĐ tính đến thời điểm kiểm tra.	
29	Bài 20. Dự án:	3	50,51,52	**1. Kiến thức** *- Thiết kế được một sản phẩm đơn giản theo gợi ý hướng dẫn*	

	Thiết kế hệ thống tưới cây tự động-Stem: Hệ thống tưới nước tự động thông minh.			**2. Năng lực** ***2.1. Năng lực công nghệ*** - Nhận thức công nghệ: Nhận biết được quy trình *thiết kế hệ thống tưới cây tự động.* - Giao tiếp công nghệ: Đọc được một số từ ngữ về thiết kế kỹ thuật. - Đánh giá công nghệ: Đưa ra nhận xét, đánh giá về quy trình *thiết kế hệ thống tưới cây tự động.* - Thiết kế kỹ thuật: *Thiết kế được một hệ thống tưới cây tự động.* ***2.2. Năng lực chung*** - Năng lực tự chủ, tự học. - Năng lực giao tiếp và hợp tác: Biết sử dụng thông tin để trình bày, thảo luận các vấn đề liên quan đến *thiết kế hệ thống tưới cây tự động*, lắng nghe và phản hồi tích cực trong quá trình hoạt động nhóm - Năng lực giải quyết vấn đề: Giải quyết được các tình huống đặt ra liên quan đến thiết kế hệ thống tưới cây tự động. **3. Phẩm chất** - Chăm chỉ: Có ý thức vận dụng kiến thức về *thiết kế hệ thống tưới cây tự động* để lập dự án. - Trách nhiệm: Tích cực trong các hoạt động. Có ý thức thực hiện nhiệm vụ được giao.	

2. Kiểm tra, đánh giá định kỳ

Bài kiểm tra, đánh giá	**Thời gian** **(1)**	**Thời điểm** **(2)**	**Yêu cầu cần đạt** **(3)**	**Hình thức** **(4)**
Giữa Học kỳ 1	45 phút	Tuần 9	Những YCCĐ tính đến thời điểm kiểm tra.	Kết hợp TN- TL
Cuối Học kỳ 1	45 phút	Tuần 17	Những YCCĐ tính đến thời điểm kiểm tra. Kiểm tra kiến thức và năng lực, vận dụng kiến thức đã học trong chương trình học kì I vào thực tiễn.	Kết hợp TN- TL hoặc Dự án học tập
Giữa Học kỳ 2	45 phút	Tuần 26	Những YCCĐ tính đến thời điểm kiểm tra.	Kết hợp TN- TL

Cuối Học kỳ 2	45 phút	Tuần 32	Những YCCĐ tính đến thời điểm kiểm tra.	Kết hợp TN- TL

(1) Thời gian làm bài kiểm tra, đánh giá.

(2) Tuần thứ, tháng, năm thực hiện bài kiểm tra, đánh giá.

(3) Yêu cầu cần đạt đến thời điểm kiểm tra, đánh giá (theo phân phối chương trình).

(4) Hình thức bài kiểm tra, đánh giá: viết (trên giấy hoặc trên máy tính); bài thực hành; dự án học tập.

III. Các nội dung khác (nếu có):

.....

.....

.....

.....

.....

Điền Xá, ngày 05 tháng 01 năm 2026

TỔ TRƯỞNG

Phạm Văn Hường

KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG

U.B.N.D XÃ ĐIỀN XÁ T. QUẢNG NINH
TRƯỜNG TIỂU HỌC VÀ TRUNG HỌC CƠ SỞ ĐIỀN XÁ

Hoàng Thị Lan