

**HƯỚNG DẪN ĐIỀU CHỈNH NỘI DUNG DẠY HỌC CẤP TRUNG HỌC CƠ SỞ
MÔN CÔNG NGHỆ**

(Kèm theo Công văn số 3280/BGDĐT-GDTrH ngày 27 tháng 8 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ GDĐT)

1. Lớp 6

| TT | Chương/Chủ đề | Bài | Nội dung điều chỉnh | Hướng dẫn thực hiện |
|-----------|-----------------------------------|---|--|---|
| 1 | Chương I. May mặc trong gia đình | Bài 1. Các loại vải thường dùng trong may mặc | - Mục I.1.a) Nguồn gốc - Mục I.2.a) Nguồn gốc | Khuyến khích học sinh tự đọc |
| 2 | | Bài 2. Lựa chọn trang phục | Hai bài | Tích hợp thành chủ đề dạy trong 2 tiết |
| 3 | | Bài 3. TH: Lựa chọn trang phục | | |
| 4 | Chương II. Trang trí nhà ở | Bài 12. Trang trí nhà ở bằng cây cảnh và hoa | Ba bài | |
| 5 | | Bài 13. Cắm hoa trang trí | | |
| 6 | | Bài 14. TH: Cắm hoa | | |
| 7 | Chương III. Nấu ăn trong gia đình | Bài 18. Các phương pháp chế biến thực phẩm | - Mục I.1.a) Luộc - Mục I.1.c) Kho - Mục I.4.a) Rán - Mục I.4.b) Rang | Khuyến khích học sinh tự học, tự làm |
| 8 | | Bài 19. TH: Trộn dầu giấm - Rau xà lách | Hai bài | Chọn một trong hai bài để thực hành (hoặc chọn một món trộn/nộm phù hợp với loại rau ở địa phương). Nội dung còn lại khuyến khích học sinh tự học, tự làm |
| 9 | | Bài 20. TH: Trộn hỗn hợp - Nộm rau muống | | |

| | | | | |
|----|-----------------------------------|--|---------------------------------------|---|
| 10 | | Bài 21. Tổ chức bữa ăn hợp lí trong gia đình | Mục II. Phân chia bữa ăn trong ngày | Tự học có hướng dẫn |
| 11 | | Bài 22. Quy trình tổ chức bữa ăn | Mục IV. Bày bàn và thu dọn sau khi ăn | Khuyến khích học sinh tự học, tự làm |
| 12 | Chương IV. Thu chi trong gia đình | Bài 25. Thu nhập của gia đình | Ba bài | - Tích hợp thành chủ đề dạy trong 3 hoặc 4 tiết - Cập nhật nội dung và số liệu cho phù hợp thực tế |
| 13 | | Bài 26. Chi tiêu trong gia đình | | |
| 14 | | Bài 27. TH: Bài tập tình huống về thu chi trong gia đình | | |

2. Lớp 7

| TT | | Bài | Nội dung điều chỉnh | Hướng dẫn thực hiện |
|---------------------------|--|---|---|---|
| Phần 1. TRỒNG TRỌT | | | | |
| 1 | Chương I. Đại cương về kĩ thuật trồng trọt | Bài 7. Tác dụng của phân bón trong trồng trọt | Hai bài | Tích hợp với bài 8 thành chủ đề dạy trong 3 tiết |
| 2 | | Bài 9. Cách sử dụng và bảo quản các loại phân bón thông thường | | |
| 3 | | Bài 8. TH: Nhận biết một số loại phân bón thông thường | Mục II.2. Phân biệt trong nhóm phân bón hòa tan | - Không dạy - Các nội dung còn lại tích hợp với bài 7 và bài 9 thành chủ đề dạy trong 3 tiết |
| 4 | | Bài 10. Vai trò của giống và phương pháp chọn tạo giống cây trồng | Mục III.4. Phương pháp nuôi cấy mô | Khuyến khích học sinh tự học |
| 5 | | Bài 12. Sâu, bệnh hại cây trồng | Hai bài | Tích hợp với bài 14 thành chủ đề dạy trong 3 tiết |
| 6 | | Bài 13. Phòng trừ sâu, bệnh hại | | |

| | | | | |
|---------------------------|---|--|--|---|
| 7 | | Bài 14. TH: Nhận biết một số loại thuốc và nhãn hiệu của thuốc trừ sâu, bệnh hại | Mục II.2. Quan sát một số dạng thuốc | - Không dạy - Nội dung còn lại tích hợp với bài 12 và bài 13 thành chủ đề dạy trong 3 tiết |
| 8 | Chương II. Quy trình sản xuất và bảo vệ môi trường trong trồng trọt | Bài 17. TH: Xử lí hạt giống bằng nước ấm | Cả bài | Hướng dẫn học sinh tự học, tự làm |
| Phần 2. LÂM NGHIỆP | | | | |
| 9 | | Bài 22. Vai trò của rừng và nhiệm vụ của trồng rừng | Mục II.1. Tình hình rừng ở nước ta | Cập nhật số liệu cho phù hợp thực tế |
| 10 | Chương I. Kỹ thuật gieo trồng và chăm sóc cây rừng | Bài 23. Làm đất gieo ươm cây rừng | Mục I.2. Phân chia đất trong vườn gieo ươm | Khuyến khích học sinh tự học |
| 11 | | Bài 25. TH: Gieo hạt và cấy cây vào bầu đất | Cả bài | Không bắt buộc, tùy điều kiện của từng địa phương, vùng miền chọn dạy hoặc không dạy |
| Phần 3. CHĂN NUÔI | | | | |
| 12 | | Bài 31. Giống vật nuôi | Mục I.3. Điều kiện để được công nhận là một giống vật nuôi | Không dạy |
| 13 | | Bài 32. Sự sinh trưởng và phát dục của vật nuôi | Mục II. Đặc điểm sự sinh trưởng và phát dục của vật nuôi | Không dạy |
| 14 | | Bài 33. Một số phương pháp chọn lọc và quản lí vật nuôi | Mục III. Quản lí giống vật nuôi | Không dạy |

| | | | | |
|----|--|---|---|---|
| 15 | Chương I. Đại cương về kỹ thuật chăn nuôi | Bài 35. TH: Nhận biết và chọn một số giống gà qua quan sát ngoại hình và đo kích thước các chiều | Mục II. Bước 2. Đo một số chiều đo để chọn gà mái | - Không dạy - Các nội dung còn lại tích hợp với bài 36 thành chủ đề dạy trong 2 tiết |
| 16 | | Bài 36. TH: Nhận biết một số giống lợn (heo) qua quan sát ngoại hình và đo kích thước các chiều | Mục II. Bước 2. Đo một số chiều đo | - Không dạy - Các nội dung còn lại tích hợp với bài 35 thành chủ đề dạy trong 2 tiết |
| 17 | | Bài 41. TH: Chế biến thức ăn họ đậu bằng nhiệt | Cả bài | Hướng dẫn học sinh tự học, tự làm |
| 18 | | Bài 42. TH: Chế biến thức ăn giàu Gluxit bằng men | Cả bài | Lựa chọn một loại thức ăn vật nuôi phù hợp ở địa phương để thay thế (Ví dụ: Chế biến một loại thức ăn cho chó cảnh, cho mèo, cho chim cảnh....) |
| 19 | | Bài 43. TH: Đánh giá chất lượng thức ăn vật nuôi chế biến bằng phương pháp vi sinh vật | Cả bài | Sử dụng loại thức ăn đã lựa chọn chế biến ở bài 42 để thực hành đánh giá chất lượng |
| 20 | Chương II. Quy trình sản xuất và bảo vệ môi trường trong chăn nuôi | Bài 45. Nuôi dưỡng vật nuôi và chăm sóc các loại vật nuôi | Mục II. Chăn nuôi vật nuôi đực giống | Không dạy |
| 21 | | Bài 48. TH: Nhận biết một số loại vaccin phòng bệnh cho gia cầm và phương pháp sử dụng vaccin Niu cat xon phòng bệnh cho gà | Cả bài | Khuyến khích học sinh tự học, tự làm |

3. Lớp 8

| TT | Chương/Chủ đề | Bài | Nội dung điều chỉnh | Hướng dẫn thực hiện |
|----|--|---|--|--|
| 1 | Chương I. Bản vẽ các khối hình học | Bài 1. Vai trò của bản vẽ kỹ thuật trong sản xuất và đời sống | Bổ sung khái niệm bản vẽ kỹ thuật (mục I, bài 8) | Chuyển mục I (bài 8) lên thành mục I của bài 1 |
| 2 | Chương II. Bản vẽ kỹ thuật | Bài 8. Khái niệm bản vẽ kỹ thuật - Hình cắt | Mục I. Khái niệm bản vẽ kỹ thuật | Tích hợp lên bài 1 |
| 3 | Chương III. Gia công cơ khí | Bài 19. TH: Vật liệu cơ khí | Cả bài | Không dạy |
| 4 | | Bài 20. Dụng cụ cơ khí | Mục I.1. b) Thước cặp | Không dạy |
| 5 | | Bài 21. Cưa và đục kim loại | Cả bài | Khuyến khích học sinh tự học |
| 6 | | Bài 22. Dũa và khoan kim loại | Cả bài | Khuyến khích học sinh tự học |
| 7 | | Bài 23. TH: Đo và vạch dấu | Cả bài | Không dạy |
| 8 | | Chương IV. Chi tiết máy và lắp ghép | Bài 25. Mối ghép cố định, mối ghép không tháo được | Mục II.2. Mối ghép bằng hàn |
| 9 | Bài 26. Mối ghép tháo được | | Mục 2. Mối ghép bằng then và chốt | - Không dạy - Tích hợp mục 1 với phần còn lại của bài 25 thành chủ đề dạy trong 1 hoặc 2 tiết |
| 10 | Bài 28. TH: Ghép nối các chi tiết | | Cả bài | Không dạy |
| 11 | Chương V. Truyền và biến đổi chuyển động | Bài 29. Truyền chuyển động | Hai bài | Tích hợp với bài 31 thành chủ đề dạy trong 3 tiết |
| 12 | | Bài 30. Biến đổi chuyển động | | |
| 13 | | Bài 31. TH: Truyền và biến đổi chuyển động | Mục 3. Tìm hiểu cấu tạo và nguyên lý làm việc của mô hình động cơ 4 kỳ | - Không thực hành - Các nội dung còn lại tích hợp với bài 29 và 30 |

| | | | | |
|----|--|---|-----------------------|---|
| 14 | Chương VII. Đồ dùng điện trong gia đình | Bài 37. Phân loại và số liệu của các đồ dùng điện | Cả bài | - Không dạy - Tích hợp khái niệm về các loại đồ dùng điện vào các bài 38, 39, 41, 42,44 |
| 15 | | Bài 38. Đồ dùng loại điện – quang. Đèn sợi đốt | Ba bài | Tích hợp thành chủ đề dạy trong 3 tiết |
| 16 | | Bài 39. Đèn huỳnh quang | | |
| 17 | | Bài 40. TH: Đèn ống huỳnh quang | | |
| 18 | | Bài 42. Bếp điện, nồi cơm điện | Mục I. Bếp điện | - Không dạy - Tích hợp nội dung còn lại vào bài 41, sử dụng thời lượng của bài 41 và bài 42 để dạy |
| 19 | | Bài 43. TH: Bàn là điện, bếp điện, nồi cơm điện | Cả bài | Khuyến khích học sinh tự tìm hiểu ở nhà |
| 20 | | Bài 44. Đồ dùng loại điện - cơ, quạt điện, máy bơm nước | Mục III. Máy bơm nước | Khuyến khích học sinh tự đọc |
| 21 | | Bài 47. TH: Máy biến áp | Cả bài | Không dạy |
| 22 | Chương VIII. Mạng điện trong nhà | Bài 52. TH: Thiết bị đóng - cắt và lấy điện | Cả bài | Khuyến khích học sinh tự học, tự làm |
| 23 | | Bài 54. TH: Cầu chì | Cả bài | Không dạy |
| 24 | | Bài 55. Sơ đồ mạch điện | Bốn bài | Tích hợp thành chủ đề dạy trong 4 tiết |
| 25 | | Bài 56. TH: Vẽ sơ đồ nguyên lí mạch điện | | |
| 26 | | Bài 57. TH: Vẽ sơ đồ lắp đặt mạch điện | | |
| 27 | | Bài 58. Thiết kế mạch điện | | |
| 28 | | Bài 59. TH: Thiết kế mạch điện | Cả bài | Không dạy |

4. Lớp 9

| TT | Chương/Chủ đề | Bài | Nội dung điều chỉnh | Hướng dẫn thực hiện |
|----|-----------------------------|------------------------------------|---------------------|---|
| 1 | Mô đun: Mạng điện trong nhà | Bài 4. TH: Sử dụng đồng hồ đo điện | Cả bài | Chọn một trong hai nội dung để dạy: công tơ điện hoặc đồng hồ vạn năng. <i>(Các mô đun khác tùy theo từng mô đun lựa chọn cần cập nhật thay thế các nội dung phù hợp thực tế địa phương)</i> |

**HƯỚNG DẪN ĐIỀU CHỈNH NỘI DUNG DẠY HỌC CẤP TRUNG HỌC PHỔ THÔNG
MÔN CÔNG NGHỆ**

(Kèm theo Công văn số 3280/BGDĐT-GDTrH ngày 27 tháng 8 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ GDĐT)

1. Lớp 10

| TT | Chương/Chủ đề | Bài | Nội dung điều chỉnh | Hướng dẫn thực hiện |
|--------------------------------------|--|--|--|---|
| Phần 1. Nông, Lâm, Ngư Nghiệp | | | | |
| 1 | | Bài 1. Bài mở đầu | H1.1, bảng 1, H1.2, H1.3 | Cập nhật số liệu mới |
| 2 | Chương I. Trồng trọt, lâm nghiệp đại cương | Bài 3. Sản xuất giống cây trồng | Mục III.1.a. ý 2. Sản xuất giống theo sơ đồ phục tráng ở cây tự thụ phấn | Không dạy |
| 3 | | Bài 5. TH: Xác định sức sống của hạt | Cả bài | Có thể thay thế bằng việc tổ chức thực hành trồng rau mầm, làm giá đỗ ... tùy theo điều kiện tại địa phương |
| 4 | | Bài 6. Ứng dụng công nghệ nuôi cấy mô tế bào trong nhân giống cây trồng nông, lâm nghiệp | Mục II. Cơ sở khoa học của phương pháp nuôi cấy mô tế bào | Khuyến khích học sinh tự học |
| 5 | | Bài 7. Tính chất của đất trồng | Mục III. Độ phì nhiêu | Hướng dẫn học sinh tự học |
| 6 | | Bài 9. Biện pháp cải tạo và sử dụng đất xám bạc màu và đất xói mòn trơ sỏi đá | Hai bài | Lựa chọn dạy 1 trong 2 bài hoặc thay thế nội dung cải tạo loại đất phù hợp với thực tiễn địa phương |
| 7 | | Bài 10. Biện pháp cải tạo và sử dụng đất mặn, đất phèn | | |
| 8 | | Bài 11. TH: Quan sát phẫu diện | | Không bắt buộc. Có thể sử dụng video, hình |

| | | | | |
|----|--|---|--|---|
| | | đất | Cả bài. | ảnh để học sinh quan sát và hoàn thành bảng phân diện đất (trang 37 SGK Công nghệ 10) |
| 9 | | Bài 16. TH: Nhận biết một số loại sâu bệnh hại lúa phổ biến | Cả bài | Khuyến khích chọn loại sâu/bệnh hại cây trồng xuất hiện ở địa phương tại thời điểm dạy bài 16 |
| 10 | | Bài 18. TH: Pha chế dung dịch Boóc đô, phòng trừ nấm hại | Cả bài | Tùy tình hình thực tế, có thể lựa chọn pha chế thuốc bảo vệ thực vật thảo mộc để thay thế (Pha chế thuốc bảo vệ thực vật từ ớt, tỏi, gừng, sả, thanh hao hoa vàng...) |
| 11 | | Bài 30. TH: Phối hợp khẩu phần ăn cho vật nuôi | Cả bài | Có thể lựa chọn khẩu phần ăn của một đối tượng vật nuôi gần gũi với học sinh để thay thế (thú cưng, chim cảnh...) |
| 12 | Chương II. Chăn nuôi, thủy sản đại cương | Bài 32. TH: Sản xuất thức ăn hỗn hợp nuôi cá | Mục II. Bước 5, 6, 7, 8 | Khuyến khích học sinh tìm hiểu thêm |
| 13 | | Bài 37. Một số loại vac xin và thuốc thường dùng để phòng và chữa bệnh cho vật nuôi | Mục II. 3. Một số thuốc kháng sinh thường dùng trong chăn nuôi và thủy sản | Cập nhật các loại thuốc kháng sinh đang sử dụng phổ biến trong chăn nuôi và thủy sản |
| 14 | Chương III. Bảo quản, chế biến nông, lâm, thủy sản | Bài 42. Bảo quản lương thực, thực phẩm | Ba bài | <ul style="list-style-type: none"> - Tích hợp thành chủ đề dạy trong 3 tiết - Nội dung thực hành có thể thay thế bằng nội dung phù hợp với thực tiễn địa phương - Nếu không chọn dạy chương I thì không dạy chủ đề này |
| 15 | | Bài 44. Chế biến lương thực, thực phẩm | | |
| 16 | | Bài 45. TH: Chế biến xi rô từ quả | | |
| 17 | | Bài 43. Bảo quản thịt, trứng, sữa và cá | Ba bài | <ul style="list-style-type: none"> - Tích hợp thành chủ đề dạy trong 3 tiết. - Nội dung thực hành có thể thay thế bằng nội dung phù hợp với thực tiễn địa phương - Nếu không chọn dạy chương II thì không dạy chủ đề này |
| 18 | | Bài 46. Chế biến sản phẩm chăn nuôi, thủy sản | | |
| 19 | Bài 47. TH: Làm sữa chua, sữa đậu nành | | | |

| Phần 2. Tạo lập doanh nghiệp | | | | |
|-------------------------------------|---|--|---|--|
| 20 | | Bài 49. Bài mở đầu | - Mục IV. Doanh nghiệp - Mục V. Công ti | Cập nhật khái niệm công ti theo luật Doanh nghiệp Việt Nam 2014 và 2020 |
| 21 | Chương IV. Doanh nghiệp và lựa chọn lĩnh vực kinh doanh | Bài 52. TH: Lựa chọn lĩnh vực kinh doanh | Cả bài | Có thể thay thế bằng các tình huống phù hợp với thực tiễn |
| 22 | Chương V. Tổ chức và quản lí doanh nghiệp | Bài 54. Thành lập doanh nghiệp | Mục II.2. Đăng kí kinh doanh cho doanh nghiệp | Cập nhật theo luật Doanh nghiệp Việt Nam 2014 và 2020 |
| 23 | | Bài 56. TH: Xây dựng kế hoạch kinh doanh | Cả bài | Cập nhật giá hàng hóa, tiền công lao động, thu nhập theo thị trường hiện nay |

2. Lớp 11

| TT | Chương/Chủ đề | Bài | Nội dung điều chỉnh | Hướng dẫn thực hiện |
|----|---------------------------------|--|---------------------------------|---|
| 1 | Chương I. Vẽ kĩ thuật cơ sở | Bài 2. Hình chiếu vuông góc | Mục II. Phương pháp chiếu góc 3 | - Tự học có hướng dẫn - Tích hợp nội dung còn lại với bài 3 thành chủ đề |
| 2 | | Bài 3. TH: Vẽ các hình chiếu của vật thể đơn giản | Cả bài | Tích hợp với bài 2 thành chủ đề dạy trong 3 tiết |
| 3 | Chương II. Vẽ kĩ thuật ứng dụng | Bài 10. TH: Lập bản vẽ chi tiết của sản phẩm cơ khí đơn giản | Cả bài | Không dạy |
| 4 | | Bài 11. Bản vẽ xây dựng | Hai bài | Tích hợp thành chủ đề dạy trong 2 tiết |
| 5 | | Bài 12. TH: Bản vẽ xây dựng | | |
| 6 | | Bài 13. Lập bản vẽ kĩ thuật bằng máy tính | Cả bài | Không dạy |

| | | | | |
|----|---|---|---|---|
| 7 | Chương IV. Công nghệ cắt gọt kim loại và tự động hóa trong chế tạo cơ khí | Bài 18. TH: Lập qui trình công nghệ chế tạo một chi tiết đơn giản trên máy tiện | Cả bài | Không dạy |
| 8 | Chương V. Đại cương về động cơ đốt trong | Bài 20. Khái quát về động cơ đốt trong | Mục I. Sơ lược lịch sử phát triển động cơ đốt trong | - Không dạy - Các nội dung còn lại tích hợp với bài 21 |
| 9 | | Bài 21. Nguyên lí làm việc động cơ đốt trong | Cả bài | Tích hợp với các nội dung còn lại của bài 20, 22 thành chủ đề dạy trong 3 hoặc 4 tiết |
| 10 | Chương VI. Cấu tạo của động cơ đốt trong | Bài 22. Thân máy và nắp máy | Mục I. Giới thiệu chung | - Không dạy - Các nội dung còn lại tích hợp với bài 21 |
| 11 | | Bài 31. TH: Tìm hiểu cấu tạo động cơ đốt trong | Cả bài | Không dạy |
| 12 | Chương VII. Ứng dụng động cơ đốt trong | Bài 34. Động cơ đốt trong dùng cho xe máy | Bốn bài | Chọn dạy 2 trong 4 bài tùy theo đặc điểm của từng địa phương |
| 13 | | Bài 35. Động cơ đốt trong dùng cho tàu thủy | | |
| 14 | | Bài 36. Động cơ đốt trong dùng cho máy nông nghiệp | | |
| 15 | | Bài 37. Động cơ đốt trong dùng cho máy phát điện | | |
| 16 | | Bài 38. TH: Vận hành và bảo dưỡng động cơ đốt trong | Cả bài | Không dạy |

3. Lớp 12

| TT | Chương/Chủ đề | Bài | Nội dung điều chỉnh | Hướng dẫn thực hiện |
|----|-----------------------------|--------------------------------------|---------------------|--|
| 1 | Chương I. Linh kiện điện tử | Bài 2. Điện trở - Tụ điện - Cuộn cảm | Hai bài | Tích hợp thành chủ đề dạy trong 2 tiết |

| | | | | |
|----|---|---|---|--|
| 2 | | Bài 3. TH: Điện trở - Tự điện - Cuộn cảm | | |
| 3 | | Bài 4. Linh kiện bán dẫn IC | | |
| 4 | | Bài 5. TH: Điốt - Tirixto – Triac | Ba bài | Tích hợp thành chủ đề dạy trong 4 tiết |
| 5 | | Bài 6. TH: Tranzito | | |
| 6 | Chương II. Một số mạch điện tử cơ bản | Bài 7. Khái niệm về mạch điện tử chỉnh lưu – Nguồn một chiều | Mục II. Nguyên lí làm việc của mạch chỉnh lưu nửa chu kì, 2 nửa chu kì, chỉnh lưu cầu | Không dạy |
| 7 | | Bài 8. Mạch khuếch đại – Mạch tạo xung | Mục II.2.b. Nguyên lí mạch tạo xung đa hài | Không dạy |
| 8 | | Bài 11. TH: Lắp mạch nguồn chỉnh lưu cầu có biến áp nguồn và tụ lọc | Cả bài | Không dạy |
| 9 | Chương III. Một số mạch điện tử điều khiển | Bài 16. TH: Mạch điều khiển tốc độ động cơ xoay chiều một pha | Cả bài | Không dạy |
| 10 | Chương IV. Một số thiết bị điện tử dân dụng | Bài 18. Máy tăng âm | Mục III. Nguyên lí hoạt động của khối khuếch đại công suất | Không dạy |
| 11 | | Bài 19. Máy thu thanh | Mục III. Nguyên lí làm việc của khối tách sóng trong máy thu thanh AM | Không dạy |
| 12 | | Bài 20. Máy thu hình | Mục III. Nguyên lí làm việc của khối xử lí tín hiệu màu | Không dạy |
| 13 | | Bài 21. TH: Mạch khuếch đại âm tần | Cả bài | Không dạy |

| | | | | |
|----|---|--|---------|--|
| 14 | Chương V. Mạch điện xoay chiều ba pha | Bài 24. TH: Nối tải hình sao và hình tam giác | Cả bài | Không dạy |
| 15 | | Bài 25: Máy điện xoay chiều ba pha – máy biến áp ba pha | Hai bài | Tích hợp thành chủ đề dạy trong 3 tiết |
| 16 | | Bài 26: Động cơ không đồng bộ ba pha | | |
| 17 | Chương VI. Máy điện ba pha | Bài 27. TH: Quan sát và mô tả cấu tạo của động cơ không đồng bộ ba pha | Cả bài | Không dạy |
| 18 | Chương VII. Mạng điện sản xuất quy mô nhỏ | Bài 29. Tìm hiểu mạng điện sản xuất quy mô nhỏ | Cả bài | Không dạy |

Lưu ý: Việc đặt tên và bố trí thời lượng các chủ đề/bài học do nhà trường chủ động sắp xếp phù hợp với Kế hoạch giáo dục của nhà trường
