|  |  |
| --- | --- |
| **BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**\_\_\_\_\_\_\_\_\_Số: 1113/BGDĐT-GDTrHV/v Hướng dẫn thực hiện điều chỉnh nội dung dạy học học kì II năm học 2019-2020 | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM****Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*Hà Nội, ngày 30 tháng 3 năm 2020*  |

Kính gửi:

- Sở Giáo dục và Đào tạo các tỉnh, thành phố;

- Sở Giáo dục, Khoa học và Công nghệ tỉnh Bạc Liêu.

Trước diễn biến phức tạp của dịch COVID-19, thực hiện chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ, ngày 13/3/2020, Bộ Giáo dục và Đào tạo (GDĐT) đã ban hành Quyết định số 736/QĐ-BGDĐT điều chỉnh khung kế hoạch thời gian năm học đối với giáo dục mầm non, giáo dục phổ thông và giáo dục thường xuyên áp dụng cho năm học 2019-2020; ngày 25/3/2020 Bộ GDĐT đã ban hành Công văn số 1061/BGDĐT-GDTrH hướng dẫn dạy học qua Internet, trên truyền hình cho học sinh phổ thông trong thời gian học sinh nghỉ học ở trường vì dịch COVID-19 năm học 2019-2020. Để bảo đảm hoàn thành chương trình giáo dục và kết thúc năm học, tiếp tục thực hiện chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ, Bộ GDĐT hướng dẫn thực hiện điều chỉnh nội dung dạy học các môn học của học kì II năm học 2019-2020. Cụ thể như sau:

1. Tiếp tục thực hiện Công văn số 5842/BGDĐT-GDTrH ngày 01/9/2011 của Bộ GDĐT về việc hướng dẫn điều chỉnh nội dung dạy học giáo dục phổ thông và thực hiện điều chỉnh nội dung dạy học các môn học kèm theo Công văn này để dạy và học phù hợp với thời gian còn lại của năm học 2019-2020.

Đối với các môn thực hiện theo chương trình nâng cao, cơ sở giáo dục trung học căn cứ vào nội dung Công văn này để chủ động điều chỉnh nội dung dạy học tương ứng, phù hợp theo đặc thù của môn học.

Đối với các môn học Mĩ thuật, Âm nhạc, Thể dục, cơ sở giáo dục trung học chủ động điều chỉnh nội dung và hình thức tổ chức dạy học phù hợp với điều kiện thực tiễn của cơ sở giáo dục.

2. Không kiểm tra, đánh giá đối với những nội dung kiến thức đã tinh giản theo Công văn số 5842/BGDĐT-GDTrH ngày 01/9/2011 và các nội dung “Không dạy”; “Không làm"; “Không thực hiện”; “Khuyến khích học sinh tự học (tự đọc, tự xem, tự làm, tự thực hiện)" theo hướng dẫn tại Công văn này.

Bộ GDĐT yêu cầu các Sở GDĐT chỉ đạo các cơ sở giáo dục trung học thực hiện điều chỉnh nội dung dạy học theo hướng dẫn tại Công văn này, đồng thời vẫn tiếp tục thực hiện Công văn số 4612/BGDĐT-GDTrH ngày 03/10/2017 về việc hướng dẫn thực hiện chương trình giáo dục phổ thông hiện hành theo định hướng phát triển năng lực và phẩm chất học sinh từ năm học 2017-2018.

Trong quá trình tổ chức thực hiện nếu có góp ý thêm hoặc có vướng mắc, đề nghị Sở GDĐT báo cáo về Bộ GDĐT (qua Vụ Giáo dục Trung học) bằng văn bản và gửi qua email: vugdtrh@moet.gov.vn để kịp thời giải quyết./.

|  |  |
| --- | --- |
| ***Nơi nhận:***- Như trên;- Bộ trưởng (để b/c);- Các Thứ trưởng (để phối hợp chỉ đạo);- Các Cục, Vụ, Viện KHGDVN;- Lưu: VT, Vụ GDTrH. | **KT. BỘ TRƯỞNG****THỨ TRƯỞNG**   **Nguyễn Hữu Độ** |

|  |  |
| --- | --- |
| **BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM****Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**HƯỚNG DẪN ĐIỀU CHỈNH NỘI DUNG DẠY HỌC CẤP TRUNG HỌC CƠ SỞ HỌC KÌ II, NĂM HỌC 2019-2020**
**MÔN CÔNG NGHỆ**

*(Kèm theo Công văn số 1113/BGDĐT-GDTrH ngày 30 tháng 3 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ GDĐT)*

Hướng dẫn này dựa trên sách giáo khoa của Nhà Xuất bản Giáo dục Việt Nam. Căn cứ vào hướng dẫn, các cơ sở giáo dục trung học chỉ đạo tổ, nhóm chuyên môn và giáo viên xây dựng kế hoạch dạy học chi tiết bảo đảm cân đối giữa nội dung và thời gian thực hiện, phù hợp với tình hình thực tế.

**1. Lớp 6**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chương** | **Bài** | **Nội dung điều chỉnh** | **Hướng dẫn thực hiện** |
| 1 | Chương III.NẤU ĂN TRONGGIA ĐÌNH | Bài 18. Các phương pháp chế biến thực phẩm | Mục I. Phương pháp chế biến thực phẩm có sử dụng nhiệtTiểu mục 1b; 4a | Không dạy |
| Mục I. Phương pháp chế biến thực phẩm có sử dụng nhiệtTiểu mục 1a; 1c; 4b; 4c. | Tự học có hướng dẫn |
| 2 | - Bài 19. *Thực hành:*Trộn dầu giấm Rau xà lách- Bài 20. *Thực hành:* Trộn hỗn hợp Nộm rau muống | Hai bài | Tích hợp thành một chủ đề |
| 3 | Bài 21. Tổ chức bữa ăn hợp lí trong gia đình | Cả bài | Khuyến khích học sinh tự đọc. |
| 4 | Bài 22. Quy trình tổ chức bữa ăn | Mục III. Chế biến món ăn | Không dạy |
| Mục IV. Bày bàn và thu dọn sau khi ăn | Tự học có hướng dẫn |
| Mục I, II | Tích hợp với bài 23 |
| 5 | Bài 23. *Thực hành:* Xây dựng thực đơn | Cả bài | Tích hợp với bài 22 |
| 6 | Bài 24. *Thực hành:* Tỉa hoa trang trí món ăn từ một số loại rau, củ, quả | Cả bài | Khuyến khích học sinh tự đọc và thực hành ở nhà. |
| 7 | Bài: Ôn tập | Cả bài | Hướng dẫn học sinh tự ôn tập. |
| 8 | Chương IV.THU, CHITRONG GIA ĐÌNH | - Bài 25. Thu nhập của gia đình- Bài 26. Chi tiêu trong gia đình- Bài 27. Thực hành: Bài tập tình huống về thu, chi trong gia đình | Cả bài | Tích hợp thành một chủ đề |

**2. Lớp 7**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chương** | **Bài** | **Nội dung điều chỉnh** | **Hướng dẫn thực hiện** |
| **Phần 2. Lâm nghiệp** |
| 1 | Chương I.KĨ THUẬT GIEO TRỒNG VÀ CHĂM SÓC CÂY RỪNG | Bài 25. *Thực hành* Gieo hạt và cấy cây vào bầu đất | Cả bài | Hướng dẫn học sinh tự đọc và thực hành ở nhà. |
| 2 | - Bài 26. Trồng cây rừng- Bài 27. Chăm sóc rừng sau khi trồng | Hai bài | Tích hợp thành chủ đề: “Trồng và chăm sóc cây rừng” |
| 3 | Chương II. KHAI THÁC VÀ BẢO VỆ RỪNG | Bài 28. Khai thác rừng | - Mục I. Các loại khai thác rừng- Mục II. Điều kiện áp dụng khai thác rừng hiện nay. | Tích hợp với bài 29 |
| Mục III. Phục hồi rừng sau khai thác | - Khuyến khích học sinh tự đọc. |
| 4 | Bài 29. Bảo vệ và khoanh nuôi rừng | Cả bài | Tích hợp với mục I, II (bài 28) thành chủ đề: “Khai thác và bảo vệ rừng” |
| **Phần 3. Chăn nuôi** |
| 5 | Chương I.ĐẠI CƯƠNG VỀ KĨ THUẬT CHĂN NUÔI | Bài 30. Vai trò và nhiệm vụ phát triển chăn nuôi | Mục I. Khái niệm về giống vật nuôi | Tích hợp với bài 31 |
| Mục II. Nhiệm vụ của ngành chăn nuôi ở nước ta | Không dạy |
| 6 | Bài 31. Giống vật nuôi | Mục I. Khái niệm về giống vật nuôi | Không dạy |
|   | Mục II. Vai trò của giống vật nuôi trong chăn nuôi | Tích hợp mục I (bài 30) thành chủ đề: “Vai trò của ngành chăn nuôi và giống vật nuôi”. |
| 7 | Bài 32. Sự sinh trưởng và phát dục của vật nuôi | - Mục I. Khái niệm về sự sinh trưởng và phát dục của vật nuôi- Mục III. Các yếu tố tác động đến sự sinh trưởng và phát dục của vật nuôi | Tích hợp với bài 33 |
| Mục II. Đặc điểm sự sinh trưởng và phát dục của vật nuôi | Không dạy |
| 8 | Bài 33. Một số phương pháp chọn lọc và quản lí giống vật nuôi | - Mục I. Khái niệm về chọn giống vật nuôi- Mục II. Một số phương pháp chọn giống vật nuôi | Tích hợp mục I, III (bài 32) với mục I (bài 34) thành chủ đề “Chọn lọc giống vật nuôi” |
| Mục III. Quản lí giống vật nuôi | Không dạy |
| 9 | Bài 34. Nhân giống vật nuôi | Mục I. Chọn phối | Tích hợp với bài 33 |
| Mục II. Nhân giống thuần chủng | Không dạy |
| 10 | Bài 35. *Thực hành*: Nhận biết và chọn một số giống gà qua quan sát ngoại hình và đo kích thước các chiều | - Mục I. Vật liệu và dụng cụ cần thiết- Mục II. Quy trình thực hành Bước 1. Nhận xét ngoại hình- Mục III. Thực hành | Tích hợp với bài 36 |
|   | Mục II: Quy trình thực hànhBước 2: Đo một số chiều đo để chọn gà mái | Không dạy |
| 11 | Bài 36. *Thực hành:* Nhận biết một số giống lợn (heo) qua quan sát ngoại hình và đo kích thước các chiều | - Mục I. Vật liệu và dụng cụ cần thiết- Mục II. Quy trình thực hành Bước 2. Đo một số chiều đo | Không dạy |
| - Mục II. Quy trình thực hànhBước 1. Quan sát đặc điểm ngoại hình- Mục III. Thực hành | Tích hợp mục I, II. bước 1 với mục III (bài 35) thành chủ đề: “Nhận biết một số giống gà, lợn (heo) qua quan sát ngoại hình” |
| 12 | - Bài 41. *Thực hành*: Chế biến thức ăn họ đậu bằng nhiệt- Bài 42. *Thực hành*: Chế biến thức ăn giàu gluxit bằng men | Hai bài | Tích hợp thành chủ đề. Hướng dẫn học sinh thực hành ở nhà. Học sinh thực hành và báo cáo kết quả. |
| 13 | Chương II. QUY TRÌNH SẢN XUẤT VÀ BẢO VỆMÔI TRƯỜNGTRONGCHĂN NUÔI | - Bài 44. Chuồng nuôi và vệ sinh trong chăn nuôi- Bài 45. Nuôi dưỡng và chăm sóc các loại vật nuôi- Bài 46. Phòng, trị bệnh cho vật nuôi | Ba bài | Tích hợp thành chủ đề: “Nuôi dưỡng, chăm sóc và phòng trị bệnh cho vật nuôi.” |
| 14 | Bài 47. Vắc xin phòng bệnh cho vật nuôi | Cả bài | Khuyến khích học sinh tự đọc |
| **Phần 4. Thủy sản** |
| 15 | Chương I.ĐẠI CƯƠNG VỀ KĨTHUẬTNUÔI THỦY SẢN | - Bài 50. Môi trường nuôi thủy sản- Bài 51. *Thực hành*: Xác định nhiệt độ, độ trong và độ pH của nước nuôi thủy sản | Hai bài | Tích hợp thành chủ đề: “Môi trường nuôi thủy sản” |
| 16 | - Bài 52. Thức ăn của động vật thủy sản (tôm, cá)- Bài 53. *Thực hành*: Quan sát để nhận biết các loại thức ăn của động vật thủy sản (tôm, cá) | Hai bài | Tích hợp thành chủ đề: “Thức ăn của động vật thủy sản” |
| 17 | Chương II. QUY TRÌNH SẢN XUẤT VÀ BẢO VỆMÔI TRƯỜNG TRONG NUÔI THỦYSẢN | Bài 55: Thu hoạch, bảo quản và chế biến sản phẩm thủy sản | Cả bài | Tự học có hướng dẫn |

**3. Lớp 8**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chương** | **Bài** | **Nội dung điều chỉnh** | **Hướng dẫn thực hiện** |
| 1 | Chương VII.ĐỒ DÙNG ĐIỆN GIA ĐÌNH | Bài 39. Đèn huỳnh quang | Mục III. So sánh đèn sợi đốt và đèn huỳnh quang | Khuyến khích học sinh tự đọc |
| - Mục I. Đèn ống huỳnh quang- Mục II. Đèn Compac huỳnh quang | Tích hợp với bài 40 |
| 2 | Bài 40. *Thực hành*: Đèn ống huỳnh quang | Cả bài | Tích hợp với mục I, II (bài 39) thành chủ đề: “Đèn huỳnh quang” |
| 3 | Bài 41. Đồ dùng loại điện nhiệt: Bàn là điện | Mục I. Đồ dùng loại điện - nhiệt.Tiểu mục 2. Dây đốt nóng | Khuyến khích học sinh tự đọc |
| - Mục I.1. Nguyên lý làm việc- Mục II. Bàn là điện | Tích hợp với bài 42 |
|   | Bài 42. Bếp điện, nồi cơm điện | Mục I. Bếp điện | Khuyến khích học sinh tự đọc |
| 4 | Mục II. Nồi cơm điện | Tích hợp với mục I.1, II (bài 41) thành chủ đề: “Đồ dùng loại điện - nhiệt” |
| 5 | Bài 44. Đồ dùng loại điện - cơ: Quạt điện, máy bơm nước | Mục I. Động cơ điện một pha. Tiểu mục:2. Nguyên lí làm việc3. Các số liệu kĩ thuật | Khuyến khích học sinh tự đọc |
|   | - Mục I.1. Cấu tạo- Mục I.4. Sử dụng- Mục II. Quạt điện- Mục III. Máy bơm nước | Tích hợp với bài 45 |
| 6 | Bài 45. *Thực hành*: Quạt điện | Cả bài | Tích hợp với mục I.1, I.4, II, III (bài 44) thành chủ đề: “Đồ dùng loại điện - cơ” |
| 7 | Chương VIIIMẠNG ĐIỆN TRONG NHÀ | Bài 53. Thiết bị bảo vệ của mạng điện trong nhà | Mục II. Áp tô mát | Hướng dẫn học sinh tự học |
| Mục I. Cầu chì | Tích hợp với bài 54 |
| 8 | Bài 54. *Thực hành*: Cầu chì | Cả bài | Tích hợp mục I (bài 53) thành chủ đề: “Thiết bị bảo vệ của mạng điện trong nhà”. |
| 9 | Bài 55. Sơ đồ điện | Mục 2. Một số kí hiệu quy ước trong sơ đồ điện | Tự học có hướng dẫn |
| Mục 1. Sơ đồ điện là gì?Mục 3. Phân loại sơ đồ điện | Tích hợp với bài 58 |
| 10 | Bài 58. Thiết kế mạch điện | Cả bài | Tích hợp mục 1, 3 (bài 55) thành chủ đề |

**4. Lớp 9**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chương** | **Bài** | **Nội dung điều chỉnh** | **Hướng dẫn thực hiện** |
| 1 | Các mô đun:1) Cắt may2) Lắp đặt mạng điện trong nhà3) Nấu ăn4) Sửa chữa xe đạp5) Trồng cây ăn quả | Các bài dạy trong học kì II | - Những nội dung lí thuyết đơn giản, dễ hiểu.- Những nội dung thực hành có thể thực hiện được cả ở trường và ở nhà | - Lựa chọn nội dung phù hợp với từng địa phương và đối tượng học sinh sao cho thuận lợi trong việc tự học ở nhà, và hướng dẫn học sinh tự học- Hướng dẫn học sinh nội dung thực hành ở nhà. Học sinh thực hành và báo cáo kết quả |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |
| --- | --- |
| **BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM****Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**HƯỚNG DẪN ĐIỀU CHỈNH NỘI DUNG DẠY HỌC CẤP TRUNG HỌC PHỔ THÔNG HỌC KÌ II, NĂM HỌC 2019-2020**

**MÔN CÔNG NGHỆ**

*(Kèm theo Công văn số 1113/BGDĐT-GDTrH ngày 30 tháng 3 năm 2020 của Bộ trưởng Bộ GDĐT)*

Hướng dẫn này dựa trên sách giáo khoa của Nhà Xuất bản Giáo dục Việt Nam. Căn cứ vào hướng dẫn, các cơ sở giáo dục trung học chỉ đạo tổ, nhóm chuyên môn và giáo viên xây dựng kế hoạch dạy học chi tiết bảo đảm cân đối giữa nội dung và thời gian thực hiện, phù hợp với tình hình thực tế.

**1. Lớp 10**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chương** | **Bài** | **Nội dung điều chỉnh** | **Hướng dẫn thực hiện** |
| 1 | Chương 3BẢO QUẢN, CHẾ BIẾN NÔNG, LÂM, THỦY SẢN | Bài 41. Bảo quản hạt, củ làm giống | - Mục I.1. Tiêu chuẩn hạt giống- Mục II. Bảo quản củ giống. | Khuyến khích học sinh tự đọc |
| - Mục I.2. Các phương pháp bảo quản hạt giống- Mục I.3. Quy trình bảo quản hạt giống- Mục II. Bảo quản củ giống | Tích hợp vào bài 44 |
| 2 | Bài 42. Bảo quản lương thực, thực phẩm  | Mục I.2. Bảo quản khoai lang, sắn (củ mì). | Khuyến khích học sinh tự đọc |
| - Mục I.1. Bảo quản thóc, ngô | Tích hợp vào bài 44 |
| 3  | - Mục II. Bảo quản rau, hoa, quả tươi |   |
| Bài 44. Chế biến lương thực, thực phẩm | Mục I. Chế biến gạo từ thóc | Tích hợp với mục I.2, I.3, II (bài 41), mục I.1, II (bài 42) thành chủ đề: “Bảo quản, chế biến sản phẩm cây trồng”. |
| Mục II. Chế biến sắn (khoai mì). | Khuyến khích học sinh tự đọc |
| 4 | - Bài 45. *Thực hành:* Chế biến xiro từ quả- Bài 47. *Thực hành :* Làm sữa chua hoặc sữa đậu nành bằng phương pháp đơn giản | Hai bài | Khuyến khích học sinh tự đọc và thực hành tại gia đình. |
| 5 | Chương 4. DOANH NGHIỆP VÀ LỰA CHỌN LĨNH VỰC KINH DOANH | - Bài 50. Doanh nghiệp và hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp- Bài 51. Lựa chọn lĩnh vực kinh doanh- Bài 52. *Thực hành :* Lựa chọn cơ hội kinh doanh | Ba bài | Tích hợp thành chủ đề |
| 6 | Chương 5TỔ CHỨC VÀ QUẢN LÍ DOANH NGHIỆP | - Bài 53. Xác định kế hoạch kinh doanh- Bài 55. Quản lý doanh nghiệp.- Bài 56. *Thực hành:* Xây dựng kế hoạch kinh doanh | Ba bài | Tích hợp thành chủ đề |
| 7 | Bài 54. Thành lập doanh nghiệp | Mục II. Triển khai việc thành lập doanh nghiệp. Tiểu mục 2. Đăng kí kinh doanh cho doanh nghiệp | Khuyến khích học sinh tự đọc |
| 8 | Chủ đềHƯỚNG NGHIỆP | Chủ đề Hướng nghiệp (6 tiết) |   | Lựa chọn nội dung hướng nghiệp phù hợp tích hợp vào các Chương 3, 4, 5 (mỗi chương 1 tiết). |

**2. Lớp 11**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chương** | **Bài** | **Nội dung điều chỉnh** | **Hướng dẫn thực hiện** |
| 1 | Chương 3VẬT LIỆU CƠ KHÍ VÀ CÔNG NGHỆ CHẾ TẠO PHÔI | Bài 16. Công nghệ chế tạo phôi | Mục III. Công nghệ chế tạo phôi bằng phương pháp hàn | Khuyến khích học sinh tự đọc |
| 2 | Chương 5 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 |
| - Mục II. Khái niệm và phân loại động cơ đốt trong- Mục III. Cấu tạo chung của động cơ đốt trong. | Tích hợp vào bài 21 |
| 3 | Bài 21. Nguyên lí làm việc của động cơ đốt trong | - Mục I. Một số khái niệm cơ bản.- Mục II. Nguyên lí làm việc của động cơ 4 kì | Tích hợp mục II, III (bài 20) thành chủ đề: “Khái quát về động cơ đốt trong”. |
| Mục III. Nguyên lí làm việc của động cơ 2 kì. | Khuyến khích học sinh tự đọc |
| 4 | Chương 6CẤU TẠO CỦAĐỘNG CƠ ĐỐT TRONG | Bài 22. Thân máy và nắp máy | Cả bài | Không dạy |
| 5 | Bài 30. Hệ thống khởi động | Cả bài | Khuyến khích học sinh tự đọc |
| 6 | Chương 7ỨNG DỤNG ĐỘNG CƠ ĐỐT TRONG | Bài 33. Động cơ đốt trong dùng cho ô tô | Mục II. Đặc điểm của hệ thống truyền lực trên ô tô. Tiểu mục 4. Các bộ phận chính của hệ thống truyền lực | Khuyến khích học sinh tự đọc |

**3. Lớp 12**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Chương** | **Bài** | **Nội dung điều chỉnh** | **Hướng dẫn thực hiện** |
| 12 | Chương 4 MỘT SỐ THIẾT BỊ ĐIỆN TỬ DÂN DỤNG | Bài 18. Máy tăng âm | Cả bài | Không dạy |
| Bài 21. *Thực hành*: Mạch khuếch đại âm tần. | Cả bài | Khuyến khích học sinh tự đọc |
| 3 | Chương 5MẠCH ĐIỆN XOAY CHIỀU BA PHA | Bài 23. Mạch điện xoay chiều ba pha | - Mục III. Sơ đồ mạch điện ba pha- Mục IV. Ưu điểm của mạch điện ba pha bốn dây | Khuyến khích học sinh tự đọc |
| 4 | Chương 7MẠNG ĐIỆNSẢN XUẤTQUY MÔ NHỎ | Bài 28. Mạng điện sản xuất quy mô nhỏ | Cả bài | Không dạy |