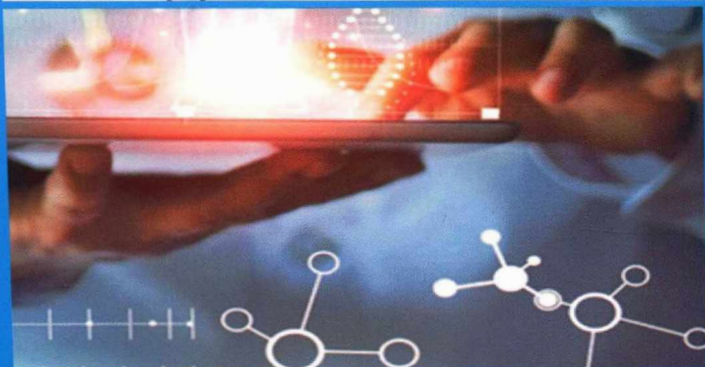
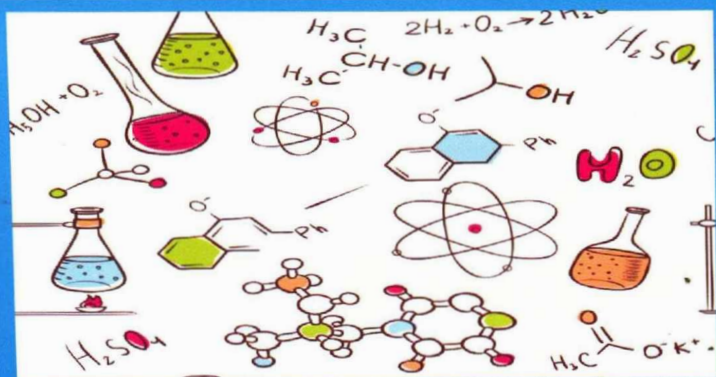


TS. NGUYỄN MẬU ĐỨC (Chủ biên),
TS. TRẦN QUỐC TOÀN, TS. LÊ HUY HOÀNG

GIÁO TRÌNH

TIN HỌC ỨNG DỤNG TRONG DẠY HỌC HÓA HỌC



NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM

✽

•

1966

TS. NGUYỄN MẠU ĐỨC (CHỦ BIÊN)
TS. TRẦN QUỐC TOÀN - TS. LÊ HUY HOÀNG

GIÁO TRÌNH
TIN HỌC ỨNG DỤNG
TRONG DẠY HỌC HÓA HỌC

NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
NĂM 2019

MÃ SỐ: $\frac{03 - 115}{ĐHTN - 2019}$

MỤC LỤC

Trang

MỤC LỤC	3
LỜI NÓI ĐẦU	11
CHƯƠNG 1. MỘT SỐ VẤN ĐỀ CHUNG VỀ ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ THÔNG TIN TRONG DẠY HỌC HÓA HỌC	13
1.1. Môi trường học tập có sự hỗ trợ của máy tính	13
1.1.1. Mô hình môi trường học tập trên lớp có sự hỗ trợ của máy tính.....	14
1.1.2. Vai trò của máy tính	15
1.1.3. Vai trò của giáo viên.....	16
1.1.4. Vai trò của học sinh	17
1.1.5. Giáo viên - học sinh trong môi trường lớp học	17
1.2. Công nghệ và công nghệ dùng trong dạy học	18
1.2.1. Công nghệ là gì?	18
1.2.2. Công nghệ dùng trong dạy học.....	19
1.2.3. Bốn “làn sóng” trong dạy học.....	20
1.3. Multimedia dạy học.....	22
1.3.1. Multimedia là gì?.....	22
1.3.2. Phân loại Multimedia dạy học	23
1.4. Sử dụng máy tính trong dạy học	25
1.4.1. Vai trò của máy tính trong dạy học	25
1.4.2. Mức độ sử dụng máy tính trong dạy học.....	27
1.4.3. Bài giảng có sự hỗ trợ của máy tính	31
1.4.3.1. Đặc điểm của bài giảng có sự hỗ trợ của máy tính	31
1.4.3.2. Kịch bản cho bài giảng có sự hỗ trợ của máy tính.....	32
Câu hỏi và bài tập chương 1	33

CHƯƠNG 2. XÂY DỰNG BÀI GIẢNG, GIÁO TRÌNH ĐIỆN TỬ	34
2.1. Một số vấn đề chung về giáo án điện tử và bài giảng điện tử, giáo trình điện tử	34
2.1.1. Một số khái niệm về bài giảng điện tử, giáo án điện tử và sách giáo khoa (giáo trình) điện tử	34
2.1.2. Các yêu cầu đối với một bài giảng điện tử	35
2.1.2.1. Yêu cầu chung.....	35
2.1.2.2. Yêu cầu về nội dung	35
2.1.2.3. Yêu cầu về phần câu hỏi – giải đáp	35
2.1.2.4. Chữ viết trong các slide trình chiếu	36
2.1.2.5. Sử dụng các hiệu ứng (effect) trong slide	36
2.1.2.6. Sử dụng các slide liên kết các hoạt động dạy và minh họa	36
2.1.2.7. Đảm bảo tính hệ thống của bài giảng.....	36
2.1.3. Cấu trúc bài giảng điện tử.....	36
2.1.4. Quy trình thiết kế bài giảng	37
2.1.5. Thiết kế nội dung bài giảng	39
2.1.5.1. Phần lý thuyết	39
2.1.5.2. Phần minh họa.....	40
2.1.5.3. Phần bài tập.....	41
2.1.6. Tiêu chí đánh giá bài giảng điện tử	41
2.2. Phần mềm Microsoft Powerpoint.....	42
2.2.1. Một số khái niệm cơ bản và lưu ý khi sử dụng.....	42
2.2.1.1. Slide	42
2.2.1.2. Animation effect	43
2.2.1.3. Slide transition	43
2.2.1.4. Một số nguyên tắc khi thiết kế bài giảng	43
2.2.1.5. Qui trình thường áp dụng khi xây dựng bài giảng	43
2.2.2. Khởi động, thoát và thiết lập tham số chung cho toàn bộ tập tin.....	44
2.2.2.1. Khởi động Ms.Powerpoint.....	44
2.2.2.2. Thao tác với 1 file trình diễn.....	44

2.2.2.3.	Thoát khỏi Power Point	44
2.2.2.4.	Thiết lập các tham số chung cho toàn bộ tập tin trình diễn	44
2.2.3	Một số thao tác trên tập tin và slide	45
2.2.3.1.	Mở một tập tin mới	45
2.2.3.2.	Mở một tập tin có sẵn	45
2.2.3.3.	Lưu tập tin	46
2.2.3.4.	Chèn thêm các slide vào tập tin	46
2.2.3.5.	Xoá bỏ các slide khỏi tập tin	46
2.2.3.6.	Thay đổi vị trí của các slide	46
2.2.3.7.	Chọn font chữ, màu cho font chữ	46
2.2.3.8.	Chèn các đối tượng vào slide	46
2.2.3.9.	Chọn dạng màu nền	49
2.2.4.	Thiết lập hiệu ứng và liên kết cho slide	49
2.2.4.1.	Chọn hiệu ứng cho một đối tượng trên slide	49
2.2.4.2.	Tạo siêu liên kết (hyperlink)	50
2.2.4.3.	Chèn text box vào slide	51
2.2.5.	Thiết lập trình diễn	52
2.2.5.1.	Chuyển đổi giữa các trang slide	52
2.2.5.2.	Thiết lập trình diễn	53
2.2.5.3.	Một số thủ thuật khi trình chiếu	53
2.3.	Thiết kế giáo án điện tử bằng phần mềm Lecture Maker	55
2.3.1.	Bước 1: Khởi động chương trình Lecture Maker	55
2.3.2.	Bước 2: Tạo một bài giảng mới	55
2.3.3.	Bước 3: Tạo hình nền cho bài giảng	55
2.3.4.	Bước 4: Đưa nội dung vào bài giảng	59
2.3.5.	Bước 5: Lưu bài giảng	71
2.4.	E-learning	75
2.4.1	Giới thiệu chung về E-Learning	75
2.4.1.1	Khái niệm E-Learning	75

2.4.1.2. Đặc điểm của E-Learning	75
2.4.1.3. Một số hình thức E-Learning.....	76
2.4.1.4. Ưu, nhược điểm của E-Learning trong dạy học.....	77
2.4.2. Phần mềm Adobe Presenter.....	78
2.4.2.1. Cài đặt Adobe Presenter.....	78
2.4.2.2. Thiết kế bài giảng E-Learning bằng Adobe Presenter	79
2.4.3. Phần mềm Ispring Suite.....	101
2.4.3.1. Cài đặt Ispring Suite.....	102
2.4.3.2. Thiết kế bài giảng E-Learning bằng Ispring Suite	105
Câu hỏi và bài tập chương 2.....	117
CHƯƠNG 3. SỬ DỤNG MỘT SỐ PHẦN MỀM TRONG DẠY HỌC HÓA HỌC	118
3.1. Phần mềm Chemoffice	118
3.1.1. Hướng dẫn tải phần mềm Chemoffice.....	118
3.1.2. Cài đặt Chemoffice	119
3.1.3. Hướng dẫn sử dụng phần mềm Chemdraw	124
3.1.3.1. Khởi động chương trình	124
3.1.3.2. Màn hình làm việc của chương trình	125
3.1.3.3. Chức năng một số thanh menu lệnh.....	125
3.1.3.4. Ví dụ minh họa.....	134
3.1.4. Hướng dẫn sử dụng phần mềm Chem3d	140
3.1.4.1. Khởi động chương trình.....	140
3.1.4.2. Màn hình làm việc của chương trình	141
3.1.4.3. Thanh công cụ 3d.....	141
3.1.4.4. Chức năng của một số thanh menu lệnh	142
3.1.4.5. Mô hình phân tử dạng 3d	146
3.1.4.6. Lưu trữ file với các định dạng khác nhau	158
3.1.5. Thực hành Chemdraw và Chem3d	160
3.2. Phần mềm Crocodile Chemistry.....	163

3.2.1. Giới thiệu chung về Crocodile Chemistry	163
3.2.2. Cài đặt Crocodile Chemistry	163
3.2.3. Một số thao tác cơ bản khi sử dụng Crocodile Chemistry.....	164
3.2.3.1. Cách lấy hóa chất	164
3.2.3.2. Cách lấy dụng cụ cho thí nghiệm.....	165
3.2.3.3. Những điểm mới của phần mềm Crocodile Chemistry	165
3.2.4. Thiết kế bài giảng với Crocodile Chemistry.....	167
3.2.4.1. Chức năng Classifying Materials.....	167
3.2.4.2. Chức năng Equations and Amounts.....	168
3.2.4.3. Chức năng Reaction Rates	169
3.2.4.4. Chức năng Energy.....	170
3.2.4.5. Chức năng Water and Solutions	171
3.2.4.6. Chức năng Acids, Bases and Salts.....	172
3.2.4.7. Chức năng Electrochemistry.....	173
3.2.4.8. Chức năng The Periodic Table.....	174
3.2.4.9. Chức năng Rocks and Metals	174
3.2.4.10. Chức năng Identifying Substances.....	175
3.2.4.11. Chức năng Online Content.....	176
3.2.5. Hoàn thiện và lưu trữ sản phẩm.....	177
3.3. Phần mềm Isis Draw.....	178
3.3.1. Giới thiệu phần mềm Isis Draw.....	178
3.3.2. Cài đặt phần mềm Isis/Draw (version 2.4).....	178
3.3.3. Khởi động chương trình.....	181
3.3.4. Màn hình làm việc của chương trình	182
3.3.5. Thanh công cụ vẽ.....	182
3.3.6. Ví dụ minh họa	183
3.4. Bản đồ tư duy	188
3.4.1. Bản đồ tư duy.....	188
3.4.1.1. Bản đồ tư duy là gì?	188

3.4.1.2. Ứng dụng của bản đồ tư duy trong dạy học.....	188
3.4.1.3. Ứng dụng trong làm việc tổ nhóm	192
3.4.2. Cách xây dựng bản đồ tư duy	193
3.4.2.1. Một số phần mềm vẽ bản đồ tư duy.....	193
3.4.2.2. Xây dựng bản đồ tư duy bằng phần mềm Mindjet Mindmanager ..	194
3.5. Phần mềm Total Video Converter.....	200
3.5.1. Giới thiệu về total Video Converter	200
3.5.2. Hướng dẫn cài đặt và sử dụng Total Video Converter	200
3.6. Hướng dẫn sử dụng Windows Movie Maker	205
3.6.1. Giới thiệu về Windows Movie Maker.....	205
3.6.2. Một số ứng dụng của Windows Movie Maker (WMM).....	205
3.6.3. Làm quen với giao diện Windows Movie Maker.....	205
3.6.3.1. Khởi động WMM.....	205
3.6.3.2. Giao diện WMM.....	206
3.6.3.3. Các tùy chọn khi làm việc với WMM.....	206
3.6.4. Nhập dữ liệu	207
3.6.5. Biên tập phim/nhạc.....	209
3.6.5.1. Cắt bỏ phần đầu, cuối của phim/nhạc	210
3.6.5.2. Chia phim/nhạc thành nhiều đoạn nhỏ.....	211
3.6.5.3. Điều chỉnh âm thanh	212
3.6.5.4. Chèn lời thuyết minh.....	213
3.6.5.5. Điều chỉnh hình ảnh.....	214
3.6.5.6. Thêm hiệu ứng cảnh cho phim/hình	215
3.6.5.7. Thêm hiệu ứng chuyển cảnh cho phim/hình.....	216
3.6.5.8. Tạo tiêu đề hoặc lời giới thiệu	217
3.6.5.9. Chụp hình của đoạn phim đang trình chiếu	221
3.6.6. Xuất phim/nhạc.....	222
3.6.7. Tự động tạo phim.....	223
Câu hỏi và bài tập chương 3.....	224