

UBND TỈNH NGHỆ AN  
TRƯỜNG CAO ĐẲNG VIỆT - ĐỨC NGHỆ AN

Số: 157/QĐ-Tr.VĐ

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

Nghệ An, ngày 10 tháng 4 năm 2020

### QUYẾT ĐỊNH

V/v phê duyệt và ban hành chương trình đào tạo  
nghề Kỹ thuật sửa chữa, lắp ráp máy tính – Trình độ Trung cấp

HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG CAO ĐẲNG VIỆT - ĐỨC NGHỆ AN

Căn cứ Luật Giáo dục nghề nghiệp ngày 27/11/2014;

Căn cứ quyết định số 195/QĐ - BLĐTBXH ngày 31/01/2007 của Bộ trưởng Bộ LĐTB và XH về việc thành lập trường Cao Đẳng nghề kỹ thuật Việt Đức Nghệ An (Nay là Trường Cao đẳng Việt - Đức Nghệ An);

Căn cứ Thông tư số 46/2016/TT-BLĐTBXH, ngày 28/12/2016 của Bộ trưởng BLĐTBXH về việc quy định Điều lệ trường Cao đẳng;

Căn cứ Thông tư 09/2017/TT-BLĐTBXH, ngày 13/03/2017 của Bộ trưởng Bộ Lao Động - Thương binh và Xã hội quy định tổ chức thực hiện chương trình đào tạo trình độ trung cấp, cao đẳng theo niên chế hoặc theo phương thức tích lũy mô-đun hoặc tín chỉ, Quy chế kiểm tra, thi, xét công nhận tốt nghiệp;

Căn cứ Thông tư 03/2017/TT-BLĐTBXH, ngày 01/03/2017 của Bộ trưởng Bộ Lao Động - Thương binh và Xã hội quy định về quy trình xây dựng, thẩm định, và ban hành chương trình; tổ chức biên soạn, lựa chọn, thẩm định giáo trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng;

Căn cứ vào kết quả thẩm định chương trình đào tạo của Hội đồng thẩm định Chương trình đào tạo Trung cấp, Cao đẳng các nghề;

Theo đề nghị của Trưởng Phòng Đào tạo.

### QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Phê duyệt và ban hành chương trình đào tạo trình độ Trung cấp nghề Kỹ thuật sửa chữa, lắp ráp máy tính (Có chương trình kèm theo).

Điều 2. Chương trình đào tạo này được áp dụng cho các lớp đào tạo trình độ Trung cấp nghề Kỹ thuật sửa chữa, lắp ráp máy tính chính quy được tuyển sinh bắt đầu từ năm học 2020-2021.

Điều 3. Quyết định này có hiệu lực kể từ ngày ký. Các ông, bà trưởng các phòng: Đào tạo, Khảo thí và Đảm bảo chất lượng, các phòng, khoa và cá nhân liên quan căn cứ quyết định thi hành.

Nơi nhận:

- BGH (để b/c);
- Như Điều 3;
- Lưu: VT, ĐT.



PGS.TS Bùi Văn Dũng

**UBND TỈNH NGHỆ AN**  
**TRƯỜNG CAO ĐẲNG VIỆT - ĐỨC NGHỆ AN**



**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**  
**NGHỀ: KỸ THUẬT SỬA CHỮA LẮP RÁP MÁY TÍNH**  
**TRÌNH ĐỘ: TRUNG CẤP**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số /QĐ-Tr.VĐ ngày tháng năm 2020  
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Việt - Đức Nghệ An)*

**Nghệ An, năm 2020**

## **CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số /QĐ-Tr.VĐ-ĐT ngày tháng năm 2020  
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Việt-Đức Nghệ An)*

Tên ngành, nghề: **Kỹ thuật sửa chữa, lắp ráp máy tính**

Mã ngành, nghề: **5480102**

Trình độ đào tạo: **Trung cấp**

Hình thức đào tạo: **Chính quy**

Đối tượng tuyển sinh: **Tốt nghiệp Trung học Cơ sở trở lên.**

Thời gian đào tạo: **2 năm**

### **1. Mục tiêu đào tạo**

#### **1.1. Mục tiêu chung:**

Đào tạo nhân lực kỹ thuật trực tiếp trong sản xuất, dịch vụ có năng lực hành nghề tương xứng với trình độ trung cấp, nhằm trang bị cho người học nghề kiến thức chuyên môn và năng lực thực hành các công việc của nghề Kỹ thuật lắp ráp và sửa chữa máy tính; có đạo đức lương tâm nghề nghiệp, ý thức kỷ luật, tác phong công nghiệp, có sức khỏe, tạo điều kiện cho người học nghề sau khi tốt nghiệp có khả năng tìm việc làm, tự tạo việc làm hoặc tiếp tục học lên trình độ cao hơn.

#### **1.2. Mục tiêu cụ thể:**

##### **a. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp**

###### **- Kiến thức:**

+ Nắm vững các kiến thức cơ bản về công nghệ thông tin

+ Có đủ kiến thức về khoa học kỹ thuật làm nền tảng cho việc lắp ráp, cài đặt, sửa chữa và bảo trì máy vi tính.

+ Có đủ năng lực để phân tích, đánh giá và đưa ra giải pháp xử lý các sự cố, tình huống trong máy vi tính.

###### **- Kỹ năng:**

+ Lắp ráp, cài đặt, sửa chữa và bảo trì máy vi tính.

+ Sửa chữa, bảo dưỡng các thành phần và thiết bị ngoại vi của máy vi tính.

+ Có năng lực kèm cặp, hướng dẫn các bậc thợ thấp hơn.

+ Có tính độc lập, chịu trách nhiệm cá nhân trong công việc của mình

+ Có khả năng tự nâng cao trình độ chuyên môn tiếp tục học lên trình độ cao hơn.

#### b. Chính trị, đạo đức; Thể chất và quốc phòng

- Chính trị, đạo đức:

+ Có nhận thức đúng về đường lối xây dựng và phát triển đất nước, hiến pháp và pháp luật, ý thức được trách nhiệm của bản thân về lao động, tác phong, luôn vươn lên và tự hoàn thiện.

+ Có trách nhiệm, thái độ ứng xử, giải quyết vấn đề nghiệp vụ hợp lý.

- Thể chất, quốc phòng:

+ Có sức khỏe, lòng yêu nghề, có ý thức đầy đủ với cộng đồng và xã hội.

+ Có nhận thức đúng về đường lối xây dựng phát triển đất nước, chấp hành hiến pháp và pháp luật, ý thức được trách nhiệm của bản thân về lao động quốc phòng.

#### 1.3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp:

- Tự mở cửa hiệu kinh doanh lắp ráp, sửa chữa máy tính;

- Giảng dạy, kèm cặp về lắp ráp, sửa chữa máy tính và các thiết bị ngoại vi cho các bậc thấp hơn;

- Làm việc cho các công ty máy tính

- Quản lý phòng Internet;

- Quản lý mạng LAN vừa và nhỏ.

#### 2. Khối lượng kiến thức và thời gian khóa học:

- Số lượng môn học, mô đun: 27

- Khối lượng kiến thức toàn khóa học: 78 Tín chỉ

- Khối lượng các môn học chung/đại cương: 255 giờ

- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 2225 giờ

- Khối lượng lý thuyết: 752 giờ; Thực hành, thực tập, thí nghiệm: 1660 giờ

#### 3. Nội dung chương trình:

Mã MĐ/ MĐ	Tên môn học/mô đun	Số tín chỉ	Thời gian học tập (giờ)			
			Tổng số	Trong đó		
				Lý thuyết	Thực hành/ thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Thi/ Kiểm tra
<b>I</b>	<b>Các môn học chung</b>	<b>14</b>	<b>255</b>	<b>101</b>	<b>140</b>	<b>14</b>
T.LC.MĐ01	Chính trị	2	30	15	13	2
T.LC.MĐ02	Pháp luật	1	15	9	5	1
T.LC.MĐ03	Giáo dục thể chất	2	30	4	24	2
T.LC.MĐ04	Giáo dục Quốc phòng và An ninh	3	45	28	14	3
T.LC.MĐ05	Tin học	2	45	15	28	2
T.LC.MĐ06	Ngoại ngữ	4	90	30	56	4
<b>II</b>	<b>Các môn học/mô đun chuyên môn</b>					
<b>II.1</b>	<b>Các môn học, mô đun cơ sở</b>	<b>15</b>	<b>500</b>	<b>203</b>	<b>282</b>	<b>15</b>
T.MT.MĐ07	Anh văn chuyên ngành	2	45	15	28	2
T.MT.MĐ08	Internet	1	45	15	29	1
T.MT.MĐ09	Tin học văn phòng	2	75	20	53	2
T.MT.MĐ10	An toàn vệ sinh công nghiệp	1	30	19	10	1
T.MT.MĐ11	Kỹ thuật đo lường	1	45	29	15	1
T.MT.MĐ12	Kỹ thuật điện tử	3	125	45	77	3
T.MT.MĐ13	Vẽ Autocad	2	45	15	28	2
T.MT.MĐ14	Kiến trúc máy tính	3	90	45	42	3
<b>II.2</b>	<b>Môn học, mô đun chuyên ngành</b>	<b>49</b>	<b>1725</b>	<b>448</b>	<b>1238</b>	<b>41</b>
T.MT.MĐ15	Mạng máy tính	2	70	30	38	2
T.MT.MĐ16	Kỹ thuật xung số	3	90	30	57	3
T.MT.MĐ17	Đồ họa ứng dụng (Photoshop)	3	90	30	57	3
T.MT.MĐ18	Thiết kế CorelDRAW	3	90	30	57	3
T.MT.MĐ19	Thiết kế mạng LAN	4	125	45	76	4
T.MT.MĐ20	Sửa chữa bộ nguồn	2	60	28	30	2
T.MT.MĐ21	Lắp ráp và cài đặt máy tính	3	105	30	72	3
T.MT.MĐ22	Kỹ thuật sửa chữa màn hình	4	125	45	76	4

Mã MĐ/ MĐ	Tên môn học/mô đun	Số tín chỉ	Thời gian học tập (giờ)			
			Tổng số	Trong đó		
				Lý thuyết	Thực hành/ thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận	Thi/ Kiểm tra
T.MT.MĐ23	Sửa chữa máy tính	3	125	45	77	3
T.MT.MĐ24	Sửa chữa máy in và thiết bị ngoại vi	3	125	45	77	3
T.MT.MĐ25	Sửa chữa máy tính nâng cao	4	120	30	86	4
T.MT.MĐ26	Thực tập sản xuất	10	400	40	357	3
T.MT.MĐ27	Thực tập tốt nghiệp	5	200	20	178	2
	<b>Tổng cộng</b>	<b>78</b>	<b>2480</b>	<b>752</b>	<b>1660</b>	<b>68</b>

#### 4. Hướng dẫn sử dụng chương trình

4.1. Các môn học chung áp dụng chương trình theo qui định bắt buộc do Bộ Lao động- Thương binh và Xã hội ban hành.

4.2. Hướng dẫn xác định nội dung và thời gian cho các hoạt động ngoại khóa:

- Để sinh viên có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, khoa đề xuất để Nhà trường có thể bố trí tham quan một số cơ sở doanh nghiệp đang sản xuất kinh doanh phù hợp với nghề đào tạo;

- Thời gian được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khoá:

TT	Nội dung	Thời gian
1	Thể dục, thể thao	5 giờ đến 6 giờ; 17 giờ đến 18 giờ hàng ngày
2	Văn hoá, văn nghệ: Qua các phương tiện thông tin đại chúng Sinh hoạt tập thể	Ngoài giờ học hàng ngày 19 giờ đến 21 giờ (một buổi/tuần)
3	Hoạt động thư viện Ngoài giờ học, sinh viên có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo tài liệu	Tất cả các ngày làm việc trong tuần
4	Vui chơi, giải trí và các hoạt động đoàn thể	Đoàn thanh niên tổ chức các buổi giao lưu, các buổi sinh hoạt vào các tối thứ bảy, chủ nhật
5	Thăm quan, dã ngoại	Mỗi học kỳ 1 lần

#### 4.3. Hướng dẫn tổ chức kiểm tra hết môn học, mô đun:

Thời gian tổ chức kiểm tra hết môn học, mô đun được xác định và có hướng dẫn cụ thể theo từng môn học, mô đun trong chương trình đào tạo chi tiết.

#### 4.4. Hướng dẫn thi tốt nghiệp và xét công nhận tốt nghiệp:

##### a. Đối với đào tạo theo niên chế:

- Người học phải học hết chương trình đào tạo và có đủ điều kiện theo Quy chế đào tạo thì sẽ được xét dự thi tốt nghiệp

- Nội dung thi tốt nghiệp bao gồm: môn Chính trị; Lý thuyết tổng hợp nghề nghiệp; Thực hành nghề nghiệp.

- Căn cứ vào kết quả thi tốt nghiệp, kết quả bảo vệ chuyên đề của người học và các qui định liên quan, Hội đồng thi tốt nghiệp xét tham mưu trình Hiệu trưởng công nhận tốt nghiệp và cấp bằng tốt nghiệp Trung cấp.

##### b. Đối với đào tạo theo phương thức tích lũy mô đun hoặc tích lũy tín chỉ:

- Người học phải học hết chương trình đào tạo và có phải tích lũy đủ số mô-đun hoặc tín chỉ theo qui định trong chương trình đào tạo.

- Khoa căn cứ vào kết quả tích lũy của người học báo cáo Phòng đào tạo tham mưu Hiệu trưởng quyết định công nhận tốt nghiệp ngay cho người học hay phải làm chuyên đề làm điều kiện xét tốt nghiệp.

- Hiệu trưởng căn cứ vào kết quả xét công nhận tốt nghiệp để cấp bằng tốt nghiệp Trung cấp.

#### 4.5. Các chú ý khác:

- Trong quá trình thực hiện, cuối mỗi năm học các khoa cần tổng hợp các ý kiến đề xuất của giáo viên trực tiếp giảng dạy (nếu có) báo cáo Phòng đào tạo tham mưu trình Hiệu trưởng quyết định điều chỉnh bổ sung chương trình đào tạo phù hợp với thực tế và yêu cầu cập nhật khoa học công nghệ.

- Khi sử dụng chương trình khung này để giảng dạy cho đối tượng tuyển sinh tốt nghiệp THCS thì có thể bố trí thêm chương trình văn hóa THPT theo qui định.

- Có thể lựa chọn các môn học, mô đun trong chương trình khung này để xây dựng chương trình đào tạo Sơ cấp nghề tùy theo nhu cầu của người học và phải đảm bảo tính liên thông khi người học có nhu cầu học lên Trung cấp nghề.

**KT. HIỆU TRƯỞNG**  
**PHÓ HIỆU TRƯỞNG**

## **5. Chương trình khung chi tiết của các môn học:**

### **CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC ANH VĂN CHUYÊN NGÀNH**

Mã số môn học: T.MT.MĐ 07

Thời gian môn học : 30h

(Lý thuyết 12h; Thực hành 18h)

#### **I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔN HỌC**

- Vị trí:

Môn học tiếng Anh chuyên ngành Kỹ thuật lắp ráp sửa chữa máy tính (KTLRSCMT) dành cho học sinh và sinh viên chuyên ngành THVP, được học tiếp sau khi đã học phần tiếng Anh cơ bản. Vì lí do đó, nhiều phần ngữ pháp trong chương trình này đã không được nhắc lại.

- Tính chất:

+ Là môn học dành cho chuyên ngành nên các từ trong bài học được lặp đi lặp lại nhiều lần để cho người học dễ nhớ từ hơn. Tiếng Anh chuyên ngành là một trong số các môn học lý thuyết cơ sở thuộc các môn học đào tạo nghề bắt buộc.

+ Tiếng Anh là nội dung cơ bản và quan trọng trong đào tạo nghề hiện nay nhằm giúp sinh viên có thể sử dụng trong quá trình giao tiếp, vận dụng vào quá trình nghiên cứu các tài liệu kỹ thuật tạo cho sự phát triển nghề nghiệp hòa nhập khi làm việc với các doanh nghiệp nước ngoài.

#### **II. MỤC TIÊU MÔN HỌC:**

***Sau khi kết thúc chương trình học, học sinh có khả năng:***

\* *Về kiến thức:*

+ Nhận biết được các thông tin thuộc lĩnh vực hệ thống máy tính.

+ Giải thích được nội dung của hệ thống máy tính.

\* *Về kỹ năng:*

+ Thao tác nhanh gọn, chính xác

+ Thành thạo trong việc thực hiện các bước căn bản trên máy tính

\* *Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:*

+ Ý thức được tầm quan trọng và ý nghĩa thực tiễn của hoạt động hệ thống máy tính.

+ Cân nhắc khi sử dụng hệ thống máy tính.

+ Tuân thủ nội quy, quy định khi sử dụng hệ thống máy tính.

#### **III. NỘI DUNG MÔN HỌC**



## 1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian:

TT	Tên chương, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1	Unit 1: Computer today	07	03	04	
2	Unit 2: Software	07	03	04	
3	Test N01	01			01
4	Unit 3: Input/output devices	07	03	04	
5	Unit 4: Computers tomorrow	07	03	04	
6	Test N02	01			01
	<b>Tổng</b>	<b>30</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>02</b>

## 2. Nội dung chi tiết

### UNIT 1: COMPUTER TODAY

Thời gian: 07 giờ

#### 1. Mục tiêu:

#### *Sau khi kết thúc bài học, học sinh có khả năng:*

- Trình bày đúng các từ vựng về các thiết bị máy tính hiện nay, nắm vững một số kiến thức ngữ pháp có trong bài để hiểu và làm được các bài tập.
- Vận dụng các cấu trúc và vốn từ kỹ thuật cơ bản máy tính để giao tiếp thông thường trong quá trình làm việc.
- Nghe, nói đọc viết với các nội dung chuyên ngành đơn giản trong giao tiếp nghề nghiệp.
- Biểu hiện nhu cầu diễn đạt từ và câu tiếng Anh chuyên ngành Kỹ thuật lắp ráp sửa chữa máy tính trong nghề nghiệp và thực tế.

#### 2. Nội dung:

##### 1. Vocabulary

##### 2. Grammar:

**What is this/that tool? What are they?**

**To call/ To be called**

##### 3. Practice:

##### 3.1. Reading comprehension

### 3.2. Further practice

#### UNIT 2: SOFTWARE

Thời gian: 07 giờ

##### 1. Mục tiêu:

###### ***Sau khi kết thúc bài học, học sinh có khả năng:***

- Trình bày đúng các từ vựng về các thiết bị phần mềm của máy tính, nắm vững một số kiến thức ngữ pháp có trong bài để hiểu và làm được các bài tập.
- Vận dụng các cấu trúc và vốn từ kỹ thuật cơ bản về phần mềm máy tính để giao tiếp thông thường trong quá trình làm việc.
- Nghe, nói đọc viết với các nội dung chuyên ngành đơn giản trong giao tiếp nghề nghiệp.
- Biểu hiện nhu cầu diễn đạt từ và câu tiếng Anh chuyên ngành Kỹ thuật lắp ráp sửa chữa máy tính trong nghề nghiệp và thực tế.

##### 2. Nội dung:

###### 1. Vocabulary

###### 2. Grammar: **Building sentences**

###### 3. Practice:

###### 3.1. Reading comprehension

###### 3.2. Further practice

#### UNIT 3: INPUT/OUTPUT DEVICES

Thời gian: 07 giờ

##### 1. Mục tiêu:

###### ***Sau khi kết thúc bài học, học sinh có khả năng:***

- Trình bày đúng các từ vựng về các thiết bị đầu vào và đầu ra máy tính, nắm vững một số kiến thức ngữ pháp có trong bài để hiểu và làm được các bài tập.
- Vận dụng các cấu trúc và vốn từ kỹ thuật cơ bản để mô tả các loại máy tính và giao tiếp thông thường trong quá trình làm việc.
- Nghe, nói đọc viết với các nội dung chuyên ngành đơn giản trong giao tiếp nghề nghiệp.
- Biểu hiện nhu cầu diễn đạt từ và câu tiếng Anh chuyên ngành Kỹ thuật lắp ráp sửa chữa máy tính trong nghề nghiệp và thực tế.

##### 2. Nội dung:

###### 1. Vocabulary

2. Grammar: **Relative clause**

3. Practice:

3.1. Reading comprehension

3.2. Further practice

#### **UNIT 4: COMPUTER TOMORROW**

Thời gian: 07 giờ

1. Mục tiêu:

***Sau khi kết thúc bài học, học sinh có khả năng:***

- Trình bày đúng các từ vựng về các loại máy tính hiện đại, nắm vững một số kiến thức ngữ pháp có trong bài để hiểu và làm được các bài tập.
- Vận dụng các cấu trúc và vốn từ kỹ thuật cơ bản để mô tả các loại máy tính và giao tiếp thông thường trong quá trình làm việc.
- Nghe, nói đọc viết với các nội dung chuyên ngành đơn giản trong giao tiếp nghề nghiệp.
- Biểu hiện nhu cầu diễn đạt từ và câu tiếng Anh chuyên ngành Kỹ thuật lắp ráp sửa chữa máy tính trong nghề nghiệp và thực tế.

2. Nội dung:

1. Vocabulary

2. Grammar: **Review Simple Present**

3. Practice:

3.1. Reading comprehension

3.2. Further practice

#### **IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔN HỌC**

*\* Dụng cụ và trang thiết bị*

- + Máy tính có kết nối với mạng Internet.
- + Máy chiếu đa phương tiện.
- + Hệ thống phòng lý thuyết có nối mạng Internet.

*\* Học liệu*

- + Bộ tranh các thiết bị ngành Kỹ thuật lắp ráp sửa chữa máy tính bằng tiếng Anh.
- + Các hình vẽ ví dụ minh họa.

+ Tài liệu hướng dẫn môn học tiếng Anh chuyên ngành Kỹ thuật lắp ráp sửa chữa máy tính.

+ Tài liệu hướng dẫn bài học và bài tập thực hành tiếng Anh chuyên ngành Kỹ thuật lắp ráp sửa chữa máy tính

+ Giáo trình môn tiếng Anh chuyên ngành Kỹ thuật lắp ráp sửa chữa máy tính.

\* *Nguồn lực khác*

+ Phòng học lý thuyết đúng tiêu chuẩn, đủ điều kiện thực hiện quá trình dạy học.

## **V. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ**

- *Kiểm tra đánh giá trước khi thực hiện môn học :*

Được đánh giá qua bài viết, kiểm tra vấn đáp hoặc trắc nghiệm, tự luận, thực hành đạt các yêu cầu của môn học tiếng Anh chuyên ngành Kỹ thuật lắp ráp sửa chữa máy tính

- *Kiểm tra đánh giá trong khi thực hiện môn học:*

Được đánh giá qua bài viết, kiểm tra vấn đáp hoặc trắc nghiệm, tự luận, thực hành trong quá trình thực hiện các bài học có trong chương trình môn học về kiến thức, kỹ năng và thái độ. Yêu cầu phải đạt được các mục tiêu của từng bài học có trong môn học.

- *Kiểm tra sau khi kết thúc môn học:*

\* *Về kiến thức:* Được đánh giá qua bài kiểm tra viết, trắc nghiệm đạt được các yêu cầu sau:

- Trình bày đúng các thuật ngữ kỹ thuật liên quan đến chuyên ngành Kỹ thuật lắp ráp sửa chữa máy tính

- Hiểu và biết sử dụng đúng các cấu trúc mẫu câu chuyên ngành chuyên ngành Kỹ thuật lắp ráp sửa chữa máy tính, từ đó có khả năng viết theo các chủ đề đã học.

- Vận dụng các cấu trúc và vốn từ kỹ thuật cơ bản nghề Kỹ thuật lắp ráp sửa chữa máy tính để giao tiếp thông thường trong quá trình làm việc.

\* *Về kỹ năng:*

Đánh giá kỹ năng vận dụng kiến thức môn học tiếng Anh chuyên ngành chuyên ngành Kỹ thuật lắp ráp sửa chữa máy tính của học sinh trong các bài học đạt được:

- Nghe, nói đọc, viết đúng các nội dung, chủ đề, thuật ngữ kỹ thuật liên quan đến chuyên ngành Kỹ thuật lắp ráp sửa chữa máy tính trong giao tiếp nghề nghiệp.

- Biểu hiện nhu cầu diễn đạt từ và câu tiếng Anh chuyên ngành trong thực tế nghề nghiệp.

\* *Năng lực tự chủ và trách nhiệm:*

- Chủ động học tập, có khả năng hoạt động độc lập hoặc theo nhóm. Chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm.

## **VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN MÔN HỌC**

### *1. Phạm vi áp dụng chương trình:*

Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho trình độ trung cấp nghề

### *2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy môn học:*

- Trình bày lý thuyết, có thể kết hợp với thiết bị tại xưởng hoặc hình ảnh thông qua các Slide.

- Ra bài tập thực hành.

### *3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý:*

- Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào nội dung của từng bài học chuẩn bị đầy đủ các điều kiện thực hiện bài học để đảm bảo chất lượng giảng dạy.

- Học sinh nắm vững vốn từ và các thuật ngữ chuyên ngành Kỹ thuật lắp ráp sửa chữa máy tính.

### *4. Tài liệu tham khảo:*

1. Giáo trình Tiếng Anh chuyên ngành Kỹ thuật lắp ráp và sửa chữa máy tính – Trường cao đẳng công nghiệp Hải phòng - 2020

2. Teaching outline (đề cương bài giảng) - Đại học sư phạm kỹ thuật Tp Hồ Chí Minh -2005

3. English - Vietnamese Dictionary of Comprehensive Engineering and High Technology – NXB Khoa học và Kỹ thuật

4. <http://vdict.com/> translation

5. [http// www.globaledu.com.vn](http://www.globaledu.com.vn).

# CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN ĐÀO TẠO INTERNET

Mã số mô đun : T.MT.MĐ 08

Thời gian môđun: 45h

(Lý thuyết: 11h; Thực hành: 34h)

## I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT MÔ ĐUN

- Vị trí của môđun : mô đun học được bố trí sau khi học sinh học xong các môđun, môn học chung và trước các môn học, mô-đun đào tạo chuyên môn nghề quản trị CSDL.

- Tính chất của mô đun : Là mô đun cơ sở bắt buộc hỗ trợ cho HSSV các kỹ năng về

khai thác thông tin trên Internet

## II. MỤC TIÊU MÔ ĐUN

Sau khi học xong mô đun này HSSV có khả năng :

### \* Về mặt kiến thức :

- Trình bày được các cách kết nối internet đến máy tính
- Trình bày được cách cài đặt mạng, giao thức
- Trình bày các trình duyệt web
- Trình bày được cách tạo tài khoản thư điện tử
- Trình bày được các cách khai thác thông tin, sao chép in ấn thông tin
- Trình bày cách tìm kiếm thông tin trên các báo điện tử, kho dữ liệu trực tuyến

### \* Về mặt kỹ năng :

- Kết nối internet đến máy tính
- Cài đặt mạng
- Thao tác được một số chức năng trên trình duyệt Web
- Mở được các trình duyệt WEB
- Tìm kiếm được các thông tin trên các báo điện tử, kho dữ liệu trực tuyến
- Tạo được tài khoản thư điện tử, gửi, nhận thư

### \* Năng lực tự chủ và trách nhiệm :

- Nghiêm túc và thực hiện đúng các qui chế về việc sử dụng Internet
- Hoàn thiện tốt các yêu cầu được giao trong việc tìm kiếm các thông tin

## III. NỘI DUNG MÔ ĐUN

### 1. Nội dung tổng quát và phân phối thời gian:

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra*
1	Bài mở đầu: Tổng quan về Internet	4	1	3	
2	Bài 1: Trình duyệt web	4	1	3	
3	Bài 2: Khai thác thông tin trên các báo điện tử	4	1	3	

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra*
	tử, kho dữ liệu trực tuyến				
4	Bài 3: Tạo các trang web cá nhân, blog	8	2	5	1
5	Bài 4: Quản lý, gửi nhận thư điện tử	4	1	3	
6	Bài 5: Công cụ trao đổi trực tuyến	4	1	3	
7	Bài 6: Khai thác các phần mềm trực tuyến và các trang web trực tuyến	4	1	3	
8	Bài 7: Sử dụng các phần mềm hỗ trợ việc tải dữ liệu xuống và đẩy dữ liệu lên mạng	8	2	6	
9	Bài 8: Sử dụng các công cụ tìm kiếm chuyên dụng	5	1	3	1
	<b>Cộng :</b>	<b>45</b>	<b>11</b>	<b>32</b>	<b>2</b>

\*Ghi chú: Thời gian kiểm tra được tích hợp giữa lý thuyết với thực hành được tính vào giờ thực hành

### **Nội dung chi tiết :**

#### **Bài mở đầu: Tổng quan về Internet**

*Mục tiêu của bài:*

- Trình bày được khái niệm về internet
- Trình bày được lịch sử phát triển của Internet.
- Trình bày được các thành phần của Internet.
- Hiểu được các giao thức sử dụng trên Internet, địa chỉ IP, và hệ thống tên miền DNS.
- Trình bày được các dịch vụ trên Internet.

*Nội dung của bài:*

*Thời gian: 4h (LT:1h;TH:3h)*

1. Khái niệm về Internet *Thời gian: 0,5h*
2. Kết nối Internet đến máy tính và điện thoại di động *Thời gian: 3h*
  - 2.1. Kết nối hữu tuyến
  - 2.2. Kết nối không dây
  - 2.3. Các loại hình dịch vụ
    - 2.3.1. Dịch vụ ADSL
    - 2.3.2. Kết nối qua công điện thoại cố định
    - 2.3.3. Cáp quang FTTH
3. World Wide Web: Giới thiệu về dịch vụ world Wide Web *Thời gian: 0,5h*

## **Bài 1: Trình duyệt web**

*Mục tiêu của bài:*

- Hiểu được các phương thức kết nối.
- Xác định và thao tác được cách thức kết nối mạng với Internet.
- Cấu hình thiết bị để kết nối Internet vào hệ thống mạng.
- Truy cập được vào các website thông dụng.
- Tự tin trong khắc phục lỗi kết nối internet.

*Nội dung của bài:*

*Thời gian: 4h (LT:1h;TH:3h)*

1. Giới thiệu về các trình duyệt web hiện hành

*Thời gian: 1h*

- 1.1. Khái niệm về web browser
- 1.2. Một số web browser thông dụng

2. Tìm hiểu chức năng của một số trình duyệt điển hình (Internet Explorer)

*Thời gian: 1.5h*

- 2.1. Thiết lập các thông số trong Internet Option
- 2.2. Thanh địa chỉ Address bar
- 2.3. Các chức năng trên thanh công cụ
- 2.4. Lưu danh mục các trang web yêu thích
- 2.5. Làn lại các trang web đã duyệt bằng công cụ History
- 2.6. Download nội dung trang web

3. Duyệt Web:

*Thời gian: 1,5h*

- 3.1. Giới thiệu các nhóm trang web: (.edu, .gov, .net, .com, .org,...)
- 3.2. Giới thiệu một số địa chỉ web Việt nam, thế giới
- 3.3. Cách duyệt một trang web

## **Bài 2. Khai thác thông tin trên các báo điện tử, kho dữ liệu trực tuyến**

*Mục tiêu của bài:*

- Trình bày được mô hình hoạt động của WWW.
- Hiểu được dịch vụ www trên Internet.
- Cài đặt, nâng cấp và sử dụng các trình duyệt Internet thông dụng.
- Sử dụng thành thạo các phần mềm tải file.
- Tự tin trong xử lý một số lỗi trình duyệt thông dụng.
- Thái độ ham muốn tiếp cận web.

*Nội dung của bài:*

*Thời gian: 4h (LT:1h;TH:3h)*

1. Tìm kiếm thông tin trên các báo điện tử, kho dữ liệu trực tuyến

*Thời gian: 1h*

- 1.1. Giới thiệu một số địa chỉ báo điện tử Việt Nam, thế giới
- 1.2. Tìm kiếm thông tin trên báo điện tử
- 1.3. Tìm kiếm thông tin trên kho dữ liệu trực tuyến



2. Khai thác thông tin *Thời gian: 1h*
- 2.1. Các kỹ năng khai thác thông tin
  - 2.2. Sao chép, in ấn thông tin trên các báo điện tử
  - 2.3. Phân loại thông tin
3. Tham gia các diễn đàn: *Thời gian: 2h*
- 3.1. Giới thiệu một số diễn đàn theo chủ đề
  - 3.2. Đăng ký làm thành viên của một diễn đàn
  - 3.3. Gửi bài viết tham gia thảo luận lên diễn đàn

### **Bài 3: Tạo các trang web cá nhân, blog**

*Mục tiêu của bài:*

- Trình bày được khái niệm Blog, tạo tài khoản cá nhân
- Trình bày được cách thiết lập thông tin cá nhân, giao diện trang Blog
- Tạo được tài khoản trên facebook
- Tạo được trang Block, viết bài

*Nội dung của bài:*

*Thời gian: 8 h (LT: 2h; TH: 6h)*

1. Tạo tài khoản cá nhân *Thời gian: 1h*
  - 1.1. Tìm hiểu về blog, trang cá nhân
  - 1.2. Tạo tài khoản cá nhân trên Facebook
2. Tùy biến giao diện *Thời gian: 2h*
  - 2.1. Thiết lập lại các thông tin cá nhân
  - 2.2. Thiết lập lại các tùy biến giao diện cho blog
3. Tạo các bài viết *Thời gian: 2h*
  - 3.1. Viết các bài viết trong các trang cá nhân, blog
  - 3.2. Đưa các thông tin ở các trang web về trang cá nhân, blog
4. Tạo Album ảnh, video *Thời gian: 1h*
  - 4.1. Tạo các Album ảnh, upload các ảnh có trong máy lên album
  - 4.2. Tạo các Album Video, upload các đoạn video vào album
5. Tạo kết nối với các cá nhân khác *Thời gian: 1h*
  - 5.1. Tìm kiếm, thêm bạn bè mới vào contact list
  - 5.2. Trao đổi message với bạn bè trong contact list
  - 5.3. Xem blog, trang cá nhân của bạn bè

### **Bài 4: Quản lý, gửi nhận thư điện tử**

*Mục tiêu của bài:*

- Trình bày được cách tạo tài khoản thư điện tử
- Trình bày được cách gửi, nhận, chuyển tiếp thư điện tử
- Tạo được tài khoản thư điện tử
- Gửi, nhận, chuyển tiếp được thư điện tử

*Nội dung của bài:*

*Thời gian: 4h (LT: 1h; TH: 3h)*

1. Nguyên tắc hoạt động của một giao dịch thư điện tử *Thời gian: 1h*
2. Lựa chọn phần mềm quản lý, gửi nhận thư điện tử, thiết lập các thông số  
*Thời gian: 1h*
3. Gửi nhận thư điện tử: *Thời gian: 1h*
  - 3.1. Gửi thư điện tử
  - 3.2. Nhận thư điện tử
  - 3.3. Chuyển tiếp một lá thư điện tử
4. Sử dụng tài khoản cá nhân (miễn phí) được hỗ trợ bởi các trang web để quản lý, gửi nhận thư điện tử *Thời gian: 1h*
  - 4.1. Lựa chọn nhà cung cấp dịch vụ: (Google với Gmail, Yahoo,...)
  - 4.2. Tạo tài khoản cá nhân
  - 4.3. Chặn thư rác, thư quảng cáo

### **Bài 5: Công cụ trao đổi trực tuyến**

*Mục tiêu của bài:*

- Trình bày được cách tạo tài khoản cá nhân skype
- Trình bày được thêm danh sách bạn bè, nhắn tin, gọi điện,...
- Tạo được tài khoản cá nhân Skype
- Thêm được danh sách bạn bè, nhắn tin, gọi điện, gửi tệp tin

*Nội dung của bài:*

*Thời gian: 4h (LT: 1h; TH: 3h)*

1. Giới thiệu các công cụ trao đổi trực tuyến thông dụng *Thời gian: 1h*
2. Tạo tài khoản cá nhân *Thời gian: 1,5h*
3. Quản lý danh sách các tài khoản của bạn bè, đối tác *Thời gian: 0.5h*
4. Trao đổi thông tin *Thời gian: 1h*
  - 4.1. Trao đổi các text message
  - 4.2. Trao đổi Webcamera
  - 4.3. Trao đổi tệp tin
  - 4.4. Trao đổi voice
  - 4.5. Chơi trò chơi trực tuyến

### **Bài 6: Khai thác các phần mềm trực tuyến và các trang web trực tuyến**

*Mục tiêu của bài:*

- Trình bày được cách tạo phần mềm học trực tuyến, tra cứu điểm thi trực tuyến
- Trình bày được cách mua bán hàng trên mạng
- Tạo được tài khoản học trực tuyến
- Thao tác được tra cứu điểm thi trực tuyến
- Mua bán được hàng trên mạng

*Nội dung của bài:*

*Thời gian: 4h (LT:1h;TH:3h)*

1. Giới thiệu về các phần mềm trực tuyến hiện hành *Thời gian: 1h*
2. Phần mềm tra cứu danh bạ trực tuyến *Thời gian: 0,5h*
3. Tìm hiểu các chức năng của phần mềm *Thời gian: 0,5h*
4. Sử dụng phần mềm *Thời gian: 1,5h*
  - 4.1. Cài đặt phần mềm
  - 4.2. Cài đặt các phần mềm hỗ trợ
  - 4.3. Sử dụng phần mềm
5. Các trang web trực tuyến: *Thời gian: 0,5h*
  - 5.1. Trang mua bán qua mạng: (Ebay.com, Amazon.com,...)
  - 5.2. Trang tra cứu từ điển (Vdict.com)

### **Bài 7: Sử dụng các phần mềm hỗ trợ việc tải dữ liệu xuống và đẩy dữ liệu lên mạng**

*Mục tiêu của bài:*

- Trình bày được các phần mềm hỗ trợ tải dữ liệu xuống, đưa dữ liệu lên
- Trình bày được cách cài đặt, sử dụng phần mềm
- Tạo được tài khoản giúp đưa dữ liệu lên
- Thao tác được tải dữ liệu xuống, đưa dữ liệu lên

*Nội dung của bài:*

*Thời gian: 8h (LT:2h;TH:6h)*

1. Giới thiệu một số phần mềm điển hình *Thời gian: 1h*
  - 1.1. BitComet
  - 1.2. Internet Download Manager
  - 1.3. Upload Manager,...
2. Giới thiệu một số website hỗ trợ download và upload dữ liệu *Thời gian: 1h*
  - 2.1. Một số trang web hỗ trợ Upload, Download như: RapidShare.com, ShareOnAll.com, TinyLoad.com,...
  - 2.2. Đăng ký tài khoản
  - 2.3. Upload dữ liệu
  - 2.4. Download dữ liệu
3. Tìm hiểu phần mềm *Thời gian: 3h*
  - 3.1. Cài đặt phần mềm
  - 3.2. Các chức năng của phần mềm
4. Thiết lập các thông số cấu hình *Thời gian: 1h*
5. Kiểm tra và chạy thử *Thời gian: 2h*

## **Bài 8: Sử dụng các công cụ tìm kiếm chuyên dụng**

### *Mục tiêu của bài:*

- Trình bày được các trang Web dùng để tìm kiếm dữ liệu
- Trình bày được các trang Web dùng để tìm kiếm bản đồ
- Thao tác được tìm kiếm địa điểm cụ thể trên bản đồ
- Thao tác được tra cứu dữ liệu

### *Nội dung của bài:*

*Thời gian: 4h (LT:1h;TH:3h)*

1. Giới thiệu các trang web tìm kiếm điển hình hiện hành *Thời gian: 1h*
2. Giới thiệu các công cụ tìm kiếm bản đồ *Thời gian: 1h*
  - 2.1. Giới thiệu về Google Map
  - 2.2. Google Earth
  - 2.3. Google StreetView
  - 2.4. Cách tìm kiếm qua hình ảnh chụp từ vệ tinh của Google Map
3. Tìm kiếm theo chủ đề *Thời gian: 1h*
  - 3.1. Tìm kiếm Video
  - 3.2. Tìm kiếm ảnh
  - 3.3. Tìm kiếm địa điểm
  - 3.4. Tìm kiếm website
4. Sử dụng các tính năng tìm kiếm cao cấp *Thời gian: 1h*

## **IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN**

### *\* Dụng cụ và trang thiết bị*

- + Máy tính có kết nối với mạng internet.
- + Máy chiếu đa phương tiện.
- + Hệ thống phòng thực hành có nối mạng LAN và Internet.
- + Phần mềm duyệt web (Internet Explorer, Netscape, Mozilla...)
- + Phần mềm quản lý Email (Microsoft Outlook Express, Netscape, Mozilla, ..)

### *\* Học liệu*

- + Bộ tranh bằng giấy phim trong dùng để dạy Internet.
- + Các hình vẽ ví dụ minh họa
- + Tài liệu hướng dẫn môđun Internet .
- + Tài liệu hướng dẫn bài học và bài tập thực hành môn Internet.
- + Giáo trình Môn Internet .

### *\* Nguồn lực khác*

- + Phòng học lý thuyết đúng tiêu chuẩn và phòng thực hành đủ điều kiện thực hành cho môn học

## **V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ**

- *Kiểm tra đánh giá trước khi thực hiện mô-đun :*

Được đánh giá qua bài viết, kiểm tra vấn đáp hoặc trắc nghiệm, tự luận, thực hành

đạt các yêu cầu của môn học tin học đại cương hoặc biết sử dụng máy tính.

- *Kiểm tra đánh giá trong khi thực hiện mô-đun:*

Được đánh giá qua bài viết, kiểm tra vấn đáp hoặc trắc nghiệm, tự luận, thực hành trong quá trình thực hiện các bài học có trong mô-đun về kiến thức, kỹ năng và thái độ. Yêu cầu phải đạt được các mục tiêu của từng bài học có trong mô-đun.

- *Kiểm tra sau khi kết thúc mô-đun:*

\* *Về kiến thức:* Được đánh giá qua bài kiểm tra viết, trắc nghiệm đạt được các yêu cầu sau:

+ Mô phỏng ở dạng báo cáo khổ A4 về sự hiểu biết về lịch sử, sự phát triển, tiềm năng của internet and WWW

+ Sử dụng trình duyệt để gửi và nhận 2 thông báo bằng cùng phần mềm. Sử dụng chương trình thư điện tử dựa vào internet (qua các trình duyệt web hoặc các chương trình quản lý email) để thực hiện.

\* *Về kỹ năng:*

Đánh giá kỹ năng thực hành của học sinh trong bài thực hành Internet đạt được các yêu cầu sau :

+ Sử dụng phần mềm thư điện tử để soạn và gửi hai thư điện tử; để trả lời hai thư, để nhận thư và lưu hai tài liệu kèm theo (lưu trong thư mục của ổ đĩa cứng) . Chuyển tiếp hai thư cho nhóm địa chỉ khác. Tạo hệ thống thư mục mức sâu hơn (mức 2 hoặc sâu hơn) .

+ Cấu hình được kết nối internet qua đường thoại dựa vào danh sách số điện thoại, tên người dùng, mật khẩu. Dựa vào nền tảng này thiết lập được tài khoản thư điện tử trong phần mềm cụ thể và thử nghiệm mô phỏng các hoạt động của tài khoản vừa tạo (có nghĩa là tài khoản được sử dụng để kết nối với Internet kết nối qua điện thoại, và sử dụng thường xuyên để gửi , nhận và trả lời thư). Thử nghiệm khả năng để kết nối và cắt kết nối qua đường thoại.

+ Sử dụng trình duyệt để tìm kiếm các thông tin chính xác và hiệu quả, cấu hình trình duyệt để phục vụ cho tham khảo cá nhân, sử dụng các kỹ thuật tìm kiếm nâng cao bao gồm các phép toán logic và xác định các thông tin liên quan tìm thấy như là kết quả của các câu hỏi

\* *Năng lực tự chủ và trách nhiệm:* Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm..

## **VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN MÔ ĐUN:**

### **1. Phạm vi áp dụng chương trình**

Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho trình độ trung cấp nghề

### **2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy môn học**

- Trình bày lý thuyết, có thể kết hợp với mô phỏng thông qua các Slide
- Ra bài tập thực hành.

- Vận dụng các Web mail để hướng dẫn HSSV tạo các tài khoản riêng cho mình. Thông qua các tài khoản mail riêng để có thể thao tác (gửi, nhận) trên Web mail.

### 3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý

Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào nội dung của từng bài học chuẩn bị đầy đủ các điều kiện thực hiện bài học để đảm bảo chất lượng giảng dạy.

### 4. Sách giáo khoa và tài liệu cần tham khảo

- **Internet Cho Mọi Nhà**; PHƯƠNG LAN(Hiệu đính),NGUYỄN THIÊN BĂNG(Chủ biên); *Nhà xuất bản: Lao động - Xã hội*
- **Hướng Dẫn Sử Dụng Internet** ; NGUYỄN THÀNH CƯỜNG(Biên soạn); Nhà xuất bản: *Thống kê*
- **Mạng Internet Không Dây**; ThS. NGÔ HỒNG CƯỜNG(Biên dịch); Nhà xuất bản: *Bưu điện*
- **Khám Phá Internet Mỗi Ngày**; VIỆT VĂN BOOK(Biên dịch); *Nhà xuất bản:: Thống kê*
- **Internet, Chat, E-mail Cho Mọi Người**; VN-GUIDE(Tổng hợp và biên dịch); *Nhà xuất bản:: Thống kê*

## **CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN ĐÀO TẠO TIN HỌC VĂN PHÒNG**

Mã số mô đun : T.MT.MĐ 09

Thời gian môđun: 75h

(Lý thuyết 20h; Thực hành 55h)

### **I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT MÔ ĐUN**

- Vị trí của môđun : mô đun học được bố trí sau khi học sinh học xong các môđun, môn học chung và trước các môn học, mô-đun đào tạo chuyên môn nghề Sửa chữa lắp ráp máy tính.
- Tính chất của môđun : Là môđun cơ sở bắt buộc hỗ trợ cho HSSV các kỹ năng về xử lý văn bản, bảng tính trong văn phòng

### **II. MỤC TIÊU MÔ ĐUN**

Sau khi học xong môđun này HSSV có khả năng :

#### **\* Về mặt kiến thức :**

- Trình bày được các quy cách trình bày văn bản đúng tiêu chuẩn
- Giải thích chức năng của các nút lệnh dùng định dạng, hiệu chỉnh văn bản
- Trình bày được cách nhập dữ liệu, định dạng bảng trong Excel
- Giải thích được cú pháp, chức năng các hàm trong Excel
- Trình bày được cách chèn thêm Slice, Xóa Slice, định dạng văn bản trong PowerPoint
- Trình bày được cách tạo hiệu ứng cho văn bản trong Slide, trình diễn Slide

#### **\* Về mặt kỹ năng :**

- Soạn thảo được các văn bản theo đúng tiêu chuẩn, quy cách trình bày văn bản.
- Sử dụng thành thạo phần mềm soạn thảo văn bản (Microsoft Word) để tạo các tài liệu đạt tiêu chuẩn văn phòng.
- Sử dụng thành thạo phần mềm bảng tính (Microsoft Excel) để tạo lập, biểu diễn các kiểu dữ liệu: số, chuỗi ký tự, thời gian, biểu đồ...
- Sử dụng thành thạo phần mềm trình diễn (Microsoft PowerPoint) để tạo lập, trình diễn báo cáo, chuyên đề một cách chuyên nghiệp.

#### **\* Năng lực tự chủ và trách nhiệm :**

- Nhận thức được tầm quan trọng, có trách nhiệm trong việc sử dụng máy tính và công nghệ thông tin trong đời sống, học tập và nghề nghiệp;
- Có thể làm việc độc lập hoặc theo nhóm trong việc áp dụng một số nội dung trong chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin cơ bản vào học tập, lao động và các hoạt động khác.
- Tuân thủ nội quy, quy định nơi làm việc.

### III. NỘI DUNG MÔ ĐUN

#### 1. Nội dung tổng quát và phân phối thời gian:

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra*
1	Kỹ thuật soạn thảo văn bản	16	4	12	
2	Xử lý bảng biểu (Table)	4	1	3	
3	Bảo mật và In ấn	4	1	3	
4	Kỹ thuật xử lý bảng tính	4	1	3	
5	Hàm và Truy vấn dữ liệu	<b>20</b>	5	14	1
6	Đồ thị và In ấn	<b>4</b>	1	3	
7	Tổng quan Powerpoint	<b>4</b>	1	3	
8	Hiệu ứng và Trình diễn	<b>19</b>	4	14	<b>1</b>
	<b>Cộng :</b>	<b>75</b>	<b>18</b>	<b>55</b>	<b>2</b>

\*Ghi chú: Thời gian kiểm tra được tích hợp giữa lý thuyết với thực hành được tính vào giờ thực hành

#### Nội dung chi tiết :

#### **Bài mở đầu: KỸ THUẬT SOẠN THẢO VĂN BẢN**

##### Mục tiêu của bài:

- Trình bày các khái niệm văn bản, xử lý văn bản
- Trình bày được cách định dạng văn bản, đoạn văn bản, hiệu chỉnh văn bản
- Nhập văn bản hoàn chỉnh
- Định dạng văn bản
- Định dạng đoạn văn bản
- Hiệu chỉnh được văn bản đẹp, đúng tiêu chuẩn

##### Nội dung của bài:

Thời gian: 16h (LT:5h;TH:11h)

1. Giới thiệu Microsoft Word

Thời gian: 1h

2. Các thao tác căn bản trên một tài liệu

Thời gian: 2h

2.1. Tạo một tài liệu mới

2.2. Tạo một tài liệu mới

2.3. Ghi tài liệu lên đĩa

2.4. Đóng văn bản

3. Soạn thảo tài liệu

Thời gian: 3h

3.1. Bộ gõ tiếng việt



- 3.2 Bộ font tiếng Việt và font Unicode
4. Định dạng văn bản. *Thời gian: 6h*
- 4.1. Bộ font tiếng Việt và font Unicode
- 4.2. Định dạng đoạn văn bản
5. Chèn các đối tượng vào văn bản *Thời gian: 4h*
- 5.1 Chèn biểu tượng
- 5.2. Chèn hình ảnh
- 5.3. Các hiệu ứng chữ

## **BÀI 2. XỬ LÝ BẢNG BIỂU**

*Mục tiêu của bài:*

- Trình bày được cách chèn bảng biểu vào văn bản
- Trình bày được cách hiệu chỉnh bảng biểu
- Trình bày nội dung văn bản trên bảng biểu
- Thao tác được chèn văn bản vào bảng
- Định dạng bảng
- Hiệu chỉnh được bảng

*Nội dung của bài:*

*Thời gian: 4h (LT:1h;TH:3h)*

1. Chèn bảng biểu vào văn bản. *Thời gian: 1h*
2. Các thao tác trên bảng biểu *Thời gian: 2h*
  - 2.1. Chèn thêm hàng, thêm cột
  - 2.2. Canh trái, giữa phải của cột, dòng
  - 2.3. Chọn bảng biểu
  - 2.4. Xóa bảng, xóa hàng, xóa cột và định dạng
  - 2.5. Thay đổi kích thước
  - 2.6. Khung viền bảng biểu
3. Thay đổi cấu trúc bảng biểu *Thời gian: 1h*
  - 3.1 Trộn ô
  - 3.2 Tách ô
  - 3.3. Thêm cột, dòng vào bảng đã có sẵn

## **BÀI 3. BẢO MẬT VÀ IN ẨN**

*Mục tiêu của bài:*

- Trình bày được cài đặt mật khẩu cho file văn bản
- Trình bày được định dạng lề in
- Trình bày được cách thiết lập máy in
- Thao tác được cách cài đặt mật khẩu
- Định dạng được lề

- Thiết lập và in được văn bản

*Nội dung của bài:*

*Thời gian: 4h (LT:1h;TH:3h)*

1. Bảo mật

*Thời gian: 1h*

- 1.1. Bảo vệ khi xem văn bản
- 1.2. Bảo vệ khi thay đổi văn bản
- 1.3. Thiết lập máy in
- 1.4. Lựa chọn máy in
- 1.5. Xem tài liệu trước khi in

2. In ấn

*Thời gian: 1h*

- 2.1. Định kích thước khổ giấy, hướng giấy
- 2.2. Định dạng lề in

3. In trộn văn bản

*Thời gian: 2h*

- 3.1. Khái niệm về trộn tài liệu
- 3.2. Chuẩn bị dữ liệu
- 3.3. Soạn mẫu tài liệu trộn
- 3.4. Kích hoạt tính năng Mail merge
- 3.5. Chèn các trường tin lên tài liệu
- 3.6. Thực hiện trộn tài liệu

## **BÀI 4. KỸ THUẬT XỬ LÝ BẢNG TÍNH**

*Mục tiêu của bài:*

- Trình bày được nhập dữ liệu vào bảng
- Trình bày được định dạng bảng
- Thao tác được nhập dữ liệu vào bảng
- Định dạng được định dạng bảng

*Nội dung của bài:*

*Thời gian: 4 h (LT:1h;TH:3h)*

1. Giới thiệu

*Thời gian: 1h*

- 1.1. Microsoft Excel
- 1.2. Quá trình phát triển Excel
- 1.3. Các tính năng nổi bật

2. Làm việc cơ bản với bảng tính

*Thời gian: 3h*

## **BÀI 5: HÀM VÀ TRUY VẤN DỮ LIỆU**

*Mục tiêu của bài:*

- Trình bày được nhập hàm , truy vấn dữ liệu
- Trình bày được định dạng bảng
- Trình bày được nhập hàm , truy vấn dữ liệu
- Trình bày được định dạng bảng

*Nội dung của bài:*

*Thời gian:20h (LT:5h;TH:15h)*

1. Các khái niệm *Thời gian: 0,5h*
  - 1.1 Các kiểu dữ liệu: Number, Date, Text
  - 1.2 Các phép toán và toán tử so sánh
  - 1.3 Các loại địa chỉ tương đối, tuyệt đối
2. Hàm xử lý dữ liệu dạng số *Thời gian: 3,5h*
  - 2.1. Cú pháp
  - 2.2. Cách sử dụng hàm value, MOD, INT, ROUND
3. Hàm xử lý dữ liệu dạng chuỗi *Thời gian: 4h*
  - 3.1. Cú pháp
  - 3.2. Cách sử dụng hàm LOWER, UPPER, TRIM, LEFT, RIGHT, MID,LEN,...
4. Hàm xử lý dữ liệu dạng Ngày tháng *Thời gian: 2h*
  - 4.1. Cú pháp
  - 4.2. Cách sử dụng hàm DAY, MONTH, HOUR, MINUTE, YEAR, ...
5. Hàm thống kê và thống kê có điều kiện *Thời gian: 2h*
  - 5.1. Cú pháp
  - 5.2. Cách sử dụng hàm AVERAGE, COUNT, COUNTA, MIN, MAX,RANK,..
6. Hàm logic *Thời gian: 4h*
  - 6.1. Cú pháp
  - 6.2. Cách sử dụng hàm AND, OR, NOT, TRUE, FALSE, IF,...
7. Hàm về tìm kiếm và tham số *Thời gian: 4h*
  - 7.1. Cú pháp
  - 7.2. Cách sử dụng hàm LOOKUP, HLOOKUP, VLOOKUP,...

## **BÀI 6: ĐỒ THỊ VÀ IN ẤN**

*Mục tiêu của bài:*

- Trình bày được cách lập đồ thị
- Trình bày được cách in ấn
- Thực hiện được đồ thị dựa trên số liệu đã tính toán trên bảng tính
- Thực hiện in ấn tài liệu

*Nội dung của bài:*

*Thời gian: 4h (LT:1h;TH:3h)*

1. Đồ thị *Thời gian: 2,5h*
  - 1.1. Thao tác tạo đồ thị:
  - 1.2. Điều chỉnh, định dạng đồ thị
  - 1.3. Xem trước khi in
  - 1.4. Thực hiện in bảng tính

## 2. In ấn

*Thời gian: 1,5h*

- 2.1. Định dạng trang in
- 2.2. Xác định vùng in

## **Bài 7: TỔNG QUAN POWERPOINT**

*Mục tiêu của bài:*

- Trình bày được thao tác các trình đơn
- Trình bày được cách định dạng, hiệu chỉnh, trình diễn
- Thao tác hiệu chỉnh văn bản trên slide
- Trình diễn

*Nội dung của bài:*

*Thời gian: 4h (LT:1h;TH:3h)*

### 1. Giới thiệu

*Thời gian: 1h*

- 1.1 Ứng dụng của trình chiếu
- 1.2 Phương tiện sử dụng để trình chiếu
- 1.3 Lịch sử phát triển Powerpoint
- 1.4 Các tính năng nổi bật

### 2. Làm việc với cấu trúc hiển thị

*Thời gian: 3h*

- 2.1. Khái niệm Slide Layout, Design Template, Animation
- 2.2. Tạo mới một Presentation
- 2.3. Các chế độ hiển thị Presentation

## **Bài 8: HIỆU ỨNG VÀ TRÌNH DIỄN**

*Mục tiêu của bài:*

- Trình bày được thao tác các trình đơn
- Trình bày được cách định dạng, hiệu chỉnh, trình diễn
- Thao tác hiệu chỉnh văn bản trên slide
- Thao tác các hiệu ứng trình diễn
- Trình diễn

*Nội dung của bài:*

*Thời gian: 19h (LT:4h;TH:15h)*

### 1. Tạo hiệu ứng cho đối tượng

*Thời gian: 12h*

- 1.1 Chuyển động mặc định
- 1.2 Chuyển động tùy chọn

### 2. Trình diễn slide

*Thời gian: 7h*

- 2.1 Thiết lập Slide Transition
- 2.2 Liên kết Slide
- 2.3 Thiết lập trình chiếu
- 2.4 Diễn tập và định thời gian

#### **IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH:**

\* *Vật liệu:*

- + Slide và máy chiếu
- + Giấy A4, các loại giấy
- + Các hình vẽ

\* *Dụng cụ và trang thiết bị:*

- + Máy chiếu qua đầu
- + Máy chiếu đa phương tiện

\* *Học liệu:*

- + Tài liệu hướng dẫn môđun Tin học văn phòng.
- + Tài liệu hướng dẫn bài học và bài tập thực hành môn Tin học văn phòng
  - + Giáo trình Môn Tin học văn phòng.

#### **V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ**

\* *Về kiến thức:* Được đánh giá qua bài kiểm tra viết, trắc nghiệm đạt được các yêu cầu sau:

- Trình bày được các quy cách trình bày văn bản đúng tiêu chuẩn
- Giải thích chức năng của các nút lệnh dùng định dạng, hiệu chỉnh văn bản
- Trình bày được cách nhập dữ liệu, định dạng bảng trong Excel
- Giải thích được cú pháp, chức năng các hàm trong Excel
- Trình bày được cách chèn thêm Slice, Xóa Slice, định dạng văn bản trong PowerPoint
- Trình bày được cách tạo hiệu ứng cho văn bản trong Slide, trình diễn Slide

*Về kỹ năng:* Đánh giá kỹ năng thực hành của học sinh trong bài thực hành đạt được các yêu cầu sau:

- Soạn thảo được các văn bản theo đúng tiêu chuẩn, quy cách trình bày văn bản.
- Sử dụng thành thạo phần mềm soạn thảo văn bản (Microsoft Word) để tạo các tài liệu đạt tiêu chuẩn văn phòng.
- Sử dụng thành thạo phần mềm bảng tính (Microsoft Excel) để tạo lập, biểu diễn các kiểu dữ liệu: số, chuỗi ký tự, thời gian, biểu đồ...
- Sử dụng thành thạo phần mềm trình diễn (Microsoft PowerPoint) để tạo lập, trình diễn báo cáo, chuyên đề một cách chuyên nghiệp\* *Năng lực tự chủ và trách nhiệm:* Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm...

#### **VI. HƯỚNG DẪN CHƯƠNG TRÌNH:**

1. Phạm vi áp dụng chương trình

Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho trình độ trung cấp nghề

2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy môn học

## CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

### AN TOÀN VỆ SINH CÔNG NGHIỆP

Mã số môn học : T.MT.MĐ 10

Thời gian môn học : 30h

(Lý thuyết 20h; Thực hành 10h)

#### I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔN HỌC:

- Vị trí của môn học : Môn học được bố trí sau khi học sinh học xong các môn học chung, trước các môn học/ mô-đun đào tạo chuyên môn nghề.
- Tính chất của môn học : Là môn học lý thuyết cơ sở bắt buộc nhằm trang bị cho học viên biết cách thực hiện an toàn trong sản xuất, tổ chức sản xuất cơ sở vừa và nhỏ.

#### II. MỤC TIÊU MÔN HỌC:

Sau khi học xong môn học này học sinh có khả năng :

- Nắm được các kiến thức căn bản về an toàn lao động
- Nắm được các biện pháp phòng chống cháy nổ, sét, bảo lụt giạt điện, an toàn dữ liệu
- Vệ sinh thiết bị, máy móc đúng tiêu chuẩn

#### III. NỘI DUNG MÔN HỌC

1. Nội dung tổng quát và phân phối thời gian:

Số TT	Tên chương mục	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành Bài tập	Kiểm tra* (LT hoặc TH)
<b>I</b>	<b>Bảo hộ lao động</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	
	Mục đích ý nghĩa, tính chất của công tác Bảo hộ lao động				
	Mội dung công tác bảo hộ lao động				*
<b>II</b>	<b>Vệ sinh lao động trong sản xuất</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	
	- Mục đích ý nghĩa				
	Những nhân tố ảnh hưởng đến sức khoẻ công nhân				
	Cách bảo vệ và phòng chống bệnh nghề nghiệp				*
	- Cấp cứu khi bị nhiễm độc, bỏng				
<b>III</b>	<b>Kỹ thuật an toàn</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	
	- Khái niệm				

Số TT	Tên chương mục	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành Bài tập	Kiểm tra* (LT hoặc TH)
	Các yếu tố và nguyên nhân gây tai nạn				*
	- Những biện pháp của kỹ thuật an toàn				*
	- Cấp cứu khi bị chấn thương				
<b>V</b>	<b>Kỹ thuật an toàn dữ liệu và điện</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	
	- Khái niệm về dữ liệu và cơ bản về điện				
	- Các biện pháp an toàn dữ liệu				
	- Phục hồi dữ liệu				*
	- Biện pháp an toàn khi sử dụng điện				*
	- Cấp cứu người bị điện giật				
	<b>Cộng :</b>	<b>30</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	

\* Ghi chú: Thời gian kiểm tra lý thuyết được tính vào giờ lý thuyết, kiểm tra thực hành được tính vào giờ thực hành.

Nội dung chi tiết:

### Chương 1: Bảo hộ lao động

Mục tiêu:

- Sử dụng được các thiết bị bảo hộ lao động.
- Biết chính sách bảo hộ lao động.

Nội dung

Thời gian: 6h (LT: 5h; TH: 1h)

1. Mục đích ý nghĩa, tính chất của công tác Bảo hộ lao động Thời gian: 2h
2. Nội dung công tác bảo hộ lao động Thời gian: 4h

### Chương 2: Vệ sinh lao động trong sản xuất

Mục tiêu:

- Nắm vững các nhân tố ảnh hưởng sức khỏe người lao động
- Nắm vững cách bảo vệ và phòng chống bệnh nghề nghiệp.

Nội dung

Thời gian: 8h (LT: 5h; TH: 3h)

1. Mục đích ý nghĩa Thời gian: 1h
2. Những nhân tố ảnh hưởng đến sức khỏe công nhân Thời gian: 1h

- |  |                      |
|--|----------------------|
| 3. Cách bảo vệ và phòng chống bệnh nghề nghiệp | <i>Thời gian: 2h</i> |
| 4. Cấp cứu khi bị nhiễm độc, bỏng              | <i>Thời gian: 4h</i> |

### Chương 3: Kỹ thuật an toàn

*Mục tiêu :*

- Nắm vững các yếu tố và nguyên nhân gây ra tai nạn
- Vận dụng tốt các biện pháp chủ yếu của kỹ thuật an toàn

*Nội dung*

*Thời gian: 8h (LT: 5h;*

*TH: 3h)*

- |  |                      |
|--|----------------------|
| 1. Khái niệm                             | <i>Thời gian: 1h</i> |
| 2. Các yếu tố và nguyên nhân gây tai nạn | <i>Thời gian: 1h</i> |
| 3. Những biện pháp của kỹ thuật an toàn  | <i>Thời gian: 2h</i> |
| 4. Cấp cứu khi bị chấn thương            | <i>Thời gian: 4h</i> |

### Chương 4 : Kỹ thuật an toàn dữ liệu và điện

*Mục tiêu :*

- Nắm vững các nguyên tắc an toàn dữ liệu dữ liệu
- Phục hồi dữ liệu khi bị mất
- Nắm vững các nguyên tắc an toàn điện
- Sơ cứu khi bị điện giật

*Nội dung:*

*Thời gian: 6h (LT: 5h; TH: 3h)*

- |   |                      |
|---|----------------------|
| 1. Khái niệm về dữ liệu và cơ bản về điện | <i>Thời gian: 1h</i> |
| 2. Các biện pháp an toàn dữ liệu          | <i>Thời gian: 1h</i> |
| 3. Phục hồi dữ liệu                       | <i>Thời gian: 3h</i> |
| 4. Biện pháp an toàn khi sử dụng điện     | <i>Thời gian: 2h</i> |
| 5. Cấp cứu người bị điện giật             | <i>Thời gian: 1h</i> |

#### **IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH:**

\* *Vật liệu:*

- + Slide và máy chiếu
- + Giấy A4, các loại giấy
- + Các hình vẽ

\* *Dụng cụ và trang thiết bị:*

- + Máy chiếu qua đầu
- + Máy chiếu đa phương tiện

\* *Học liệu:*

- + Bộ tranh bằng giấy phim trong dùng để hướng dẫn sơ cứu .
- + Tài liệu hướng dẫn môđun An toàn vệ sinh công nghiệp.
- + Tài liệu hướng dẫn bài học và bài tập thực hành môn An toàn vệ sinh



công nghiệp

+ Giáo trình Môn An toàn vệ sinh công nghiệp.

\* *Nguồn lực khác:*

+ Cho học sinh tham quan , thực tế về an toàn vệ sinh công nghiệp

## **V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ**

\* *Về kiến thức:* Được đánh giá qua bài kiểm tra viết, trắc nghiệm đạt được các yêu cầu sau:

Nắm vững các nhân tố ảnh hưởng sức khỏe người lao động

- Sử dụng được các thiết bị bảo hộ lao động.
- Biết chính sách bảo hộ lao động.
- Nắm vững các nhân tố ảnh hưởng sức khỏe người lao động
- Nắm vững cách bảo vệ và phòng chống bệnh nghề nghiệp
- Nắm vững các yếu tố và nguyên nhân gây ra tai nạn
- Vận dụng tốt các biện pháp chủ yếu của kỹ thuật an toàn
- Nắm vững các nguyên tắc an toàn dữ liệu dữ liệu
- Phục hồi dữ liệu khi bị mất
- Nắm vững các nguyên tắc an toàn điện
- Sơ cứu khi bị điện giật

\* *Về kỹ năng:* Đánh giá kỹ năng thực hành của học sinh trong bài thực hành đạt được

các yêu cầu sau:

- Sử dụng thành thạo các thiết bị bảo hộ lao động.
- Phục hồi tốt dữ liệu khi bị mất
- Sơ cứu khi bị điện giật
- Vận dụng tốt các biện pháp chủ yếu của kỹ thuật an toàn

\* *Năng lực tự chủ và trách nhiệm:* Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm...

## **VI. HƯỚNG DẪN CHƯƠNG TRÌNH:**

### **1. Phạm vi áp dụng chương trình**

Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho trình độ trung cấp nghề

### **2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy môn học**

- Sử dụng thành thạo các thiết bị bảo hộ lao động.

- Phục hồi tốt dữ liệu khi bị mất
- Sơ cứu khi bị điện giật
- Vận dụng tốt các biện pháp chủ yếu của kỹ thuật an toàn Các phần này học sinh phải được thực hành thuần thục

### 3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý

Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào Nội dung của từng bài học chuẩn bị đầy đủ các điều kiện thực hiện bài học để đảm bảo chất lượng giảng dạy.

### 4. Sách giáo khoa và tài liệu cần tham khảo

- Tổ chức sản xuất của TS Võ quốc Tấn ,ĐH Công nghiệp Tp HCM
- An toàn lao động PGS.TS Nguyễn thế Đạt , Vụ Trung học chuyên nghiệp dạy nghề

## CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC KỸ THUẬT ĐO LƯỜNG

Mã số môn học: T.MT.MĐ 11

Thời gian môn học: 45h

(Lý thuyết: 30h; Thực hành: 15h)

### I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔN HỌC :

- Vị trí của môn học : Môn học được bố trí sau khi học sinh học xong các môn học chung, trước các môn học/ mô-đun đào tạo chuyên ngành
- Tính chất của môn học : Là môn học chuyên ngành

### II. MỤC TIÊU MÔN HỌC :

- Sử dụng được các thiết bị đo
- Hiểu được nguyên tắc hoạt động của các thiết bị đo
- Hiểu biết các sai phạm để tránh khi sử dụng các thiết bị đo
- Vận dụng thiết bị đo để xác định được các linh kiện điện tử hỏng

### III. NỘI DUNG MÔN HỌC:

#### 1. Nội dung tổng quát và phân phối thời gian:

Số TT	Tên chương mục	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành Bài tập	Kiểm tra* (LT hoặc TH)
<b>I</b>	<b>Các khái niệm cơ bản về kỹ thuật đo lường</b>	7	5	2	
	- Các khái niệm cơ bản về kỹ thuật đo lường				
	- Các phương pháp đo dòng điện				
	- Phương pháp đo điện áp				
	- Phương pháp đo điện trở				*
<b>II</b>	<b>Các cơ cấu chỉ thị</b>	15	10	5	
	- Cơ cấu đo kiểu từ điện				
	- Cơ cấu đo kiểu điện từ				
	- Cơ cấu đo kiểu điện động				
	- Cơ cấu đo kiểu cảm ứng				*
<b>III</b>	<b>Các thiết bị đo</b>	23	15	8	
	- Máy đo V.O.M				
	- Dao động ký 1 tia				
	- Dao động ký 2 tia				*
	- Máy phát sóng				
	<b>Cộng :</b>	45	30	15	

\* Ghi chú: Thời gian kiểm tra lý thuyết được tính vào giờ lý thuyết, kiểm tra thực hành được tính vào giờ thực hành.

Nội dung chi tiết:

### Chương 1: Các khái niệm cơ bản về kỹ thuật đo lường

Mục tiêu:

- Hiểu được các khái niệm cơ bản của kỹ thuật đo lường
- Sử dụng thành thạo các phương pháp đo.

Nội dung:

Thời gian: 7h (LT: 5h; TH: 2h)

- |  |               |
|--|---------------|
| 1. Các khái niệm cơ bản về kỹ thuật đo lường | Thời gian: 1h |
| 2. Các phương pháp đo dòng điện              | Thời gian: 2h |
| 3. Phương pháp đo điện áp                    | Thời gian: 2h |
| 4. Phương pháp đo điện trở                   | Thời gian: 2h |

### Chương 2 : Các cơ cấu chỉ thị

Mục tiêu :

- Phân loại được các cơ cấu chỉ thị.
- Khắc phục các sự cố hư hỏng của cơ cấu chỉ thị.

Nội dung:

Thời gian: 15h (LT: 10h; TH: 5h)

- |                             |               |
|-----------------------------|---------------|
| 1. Cơ cấu đo kiểu từ điện   | Thời gian: 5h |
| 2. Cơ cấu đo kiểu điện từ   | Thời gian: 3h |
| 3. Cơ cấu đo kiểu điện động | Thời gian: 3h |
| 4. Cơ cấu đo kiểu cảm ứng   | Thời gian: 4h |

### Chương 3 : Các thiết bị đo

Mục tiêu :

- Phân tích được sơ đồ nguyên lý mạch điện trong các máy đo V.O.M
- Sử dụng thành thạo, Khắc phục các sự cố hư hỏng trong các máy đo V.O.M
- Phân tích được sơ đồ mạch, Sử dụng, khắc phục các sự cố hư hỏng của máy dao động ký.
- Phân tích được sơ đồ mạch điện máy phát sóng
- Sử dụng, khắc phục các sự cố hư hỏng của máy phát sóng.

Nội dung:

Thời gian: 23h (LT: 15h; TH: 8h)

- |                      |               |
|----------------------|---------------|
| 1. Máy đo V.O.M      | Thời gian: 7h |
| 2. Dao động ký 1 tia | Thời gian: 5h |
| 3. Dao động ký 2 tia | Thời gian: 4h |
| 4. Máy phát sóng     | Thời gian: 7h |

#### **IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH:**

\* *Vật liệu:*

- + Các linh kiện điện tử
- + Các mạch khuếch đại
- + Nguồn 1 chiều, xoay chiều

\* *Dụng cụ và trang thiết bị:*

- + Máy chiếu đa phương tiện
- + Các cơ cấu đo
- + VOM
- + Máy tạo xung
- + Dao động ký

\* *Học liệu:*

- + Bộ tranh bằng giấy phim trong dùng để dạy kỹ thuật đo lường
- + Tài liệu hướng dẫn môđun kỹ thuật đo lường
- + Tài liệu hướng dẫn bài học và bài tập thực hành
- + Giáo trình kỹ thuật đo lường

\* *Nguồn lực khác:* Phòng học bộ môn kỹ thuật đo lường đủ điều kiện thực hành

#### **V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ**

\* *Về kiến thức:* Được đánh giá qua bài kiểm tra viết, trắc nghiệm đạt được các yêu cầu sau:

- Xác định được các phương pháp đo
- Sử dụng được các dụng cụ đo

\* *Về kỹ năng:* Đánh giá kỹ năng thực hành của học sinh trong bài thực hành đạt được

các yêu cầu sau:

- Xác định đúng được các phương pháp đo
- Hiệu chỉnh được các dụng cụ đo để sai số là nhỏ nhất
- Sử dụng thành thạo các dụng cụ đo

\* *Năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm:* Chăm thận, tự giác.

#### **VI. HƯỚNG DẪN CHƯƠNG TRÌNH**

1. Phạm vi áp dụng chương trình

Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho trình độ trung cấp nghề

2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy môn học:

- Sử dụng được các thiết bị đo
- Hiểu được nguyên tắc hoạt động của các thiết bị đo
- Hiểu biết các sai phạm để tránh khi sử dụng các thiết bị đo
- Vận dụng thiết bị đo để xác định được các linh kiện điện tử hỏng

3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý

Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào nội dung của từng bài học chuẩn bị đầy đủ các điều kiện thực hiện bài học để đảm bảo chất lượng giảng dạy.

4. Sách giáo khoa và tài liệu cần tham khảo

Kỹ thuật đo lường của Lê Văn Doanh

## CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC KỸ THUẬT ĐIỆN TỬ

Mã số môn học: T.MT.MĐ 12

Thời gian môn học: 125h

(Lý thuyết 45h; Thực hành 80h)

### I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔN HỌC:

- Vị trí của môn học : Môn học được bố trí sau khi sinh viên học xong các môn học chung, trước các môn học/ mô-đun đào tạo chuyên ngành
- Tính chất của môn học : Là môn học chuyên ngành

### II. MỤC TIÊU MÔN HỌC

- Đọc được giá trị của các linh kiện thụ động
- Xác định được chân các linh kiện tích cực
- Lắp ráp, sửa chữa được các mạch khuếch đại

### III. NỘI DUNG MÔN HỌC:

#### 1. Nội dung tổng quát và phân phối thời gian:

Số TT	Nội dung môn học	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành Bài tập	Kiểm tra* (LT hoặc TH)
<b>I</b>	<b>Linh kiện thụ động</b>	9	4	5	
	- Điện trở	2	1	1	
	- Tụ điện	2	1	1	
	- Cuộn dây	2	1	1	
	- Biến áp	3	1	2	*
<b>II</b>	<b>Linh kiện tích cực</b>	23	8	15	
	- Chất bán dẫn	2	1	1	
	- Diod	3	1	2	
	- Transistor lưỡng cực BJT	4	1	3	
	- Transistor JFET	4	1	3	
	- Transistor MOSFET	5	2	3	
	- Transistor đơn nối UJT	5	2	3	*
<b>III</b>	<b>Mạch khuếch đại tín hiệu nhỏ</b>	20	5	15	
	- Mạch khuếch đại E chung	7	2	5	
	- Mạch khuếch đại C chung	7	2	5	
	- Mạch khuếch đại B chung	6	1	5	*
<b>IV</b>	<b>Mạch khuếch đại công suất</b>	21	6	15	
	- Mạch khuếch đại dây kéo	7	2	5	
	- Mạch khuếch đại OCL	7	2	5	

Số TT	Nội dung môn học	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành Bài tập	Kiểm tra* (LT hoặc TH)
	- Mạch khuếch đại OTL	7	2	5	*
<b>V</b>	<b>Mạch khuếch đại vi sai</b>	23	8	15	
	- Mạch khuếch đại vi sai cơ bản	5	2	3	
	- Các loại mạch vi sai	8	3	5	
	- Vi mạch thuật toán	10	3	7	*
<b>VI</b>	<b>Thyristor</b>	24	9	15	
	- SCR	8	5	5	
	- DIAC	8	6	5	
	- TRIAC	8	3	5	*
	<b>Cộng</b>	<b>125</b>	<b>45</b>	<b>80</b>	

\*Ghi chú: Thời gian kiểm tra lý thuyết được tính vào giờ lý thuyết, kiểm tra thực hành được tính vào giờ thực hành

Nội dung chi tiết:

### Chương 1 : Linh kiện thụ động

Mục tiêu :

- Xác định được giá trị của các điện trở, tụ điện, cuộn dây
- Tính toán và quản được biến áp

Nội dung:

Thời gian: 9h (LT: 4h; TH: 5h)

- |             |               |
|-------------|---------------|
| 1. Điện trở | Thời gian: 2h |
| 2. Tụ điện  | Thời gian: 2h |
| 3. Cuộn dây | Thời gian: 2h |
| 4. Biến áp  | Thời gian: 3h |

### Chương 2: Linh kiện tích cực

Mục tiêu:

- Hiểu được nguyên lý hoạt động các linh kiện tích cực
- Xác định được chân các linh kiện tích cực
- Xác định được linh kiện còn tốt hay hỏng

Nội dung:

Thời gian: 23h (LT: 8h; TH: 15h)

- |                             |               |
|-----------------------------|---------------|
| 1. Chất bán dẫn             | Thời gian: 2h |
| 2. Diod                     | Thời gian: 3h |
| 3. Transistor lưỡng cực BJT | Thời gian: 4h |
| 4. Transistor JFET          | Thời gian: 4h |



- |                           |                      |
|---------------------------|----------------------|
| 5. Transistor MOSFET      | <i>Thời gian: 5h</i> |
| 6. Transistor đơn nối UJT | <i>Thời gian: 5h</i> |

### Chương 3 : Mạch khuếch đại tín hiệu nhỏ

*Mục tiêu :*

- Hiểu được nguyên lý hoạt động các mạch khuếch đại
- Lắp ráp được các mạch khuếch đại tín hiệu nhỏ

*Nội dung:* *Thời gian: 20h (LT: 5h; TH: 15h)*

- |                            |                      |
|----------------------------|----------------------|
| 1. Mạch khuếch đại E chung | <i>Thời gian: 7h</i> |
| 2. Mạch khuếch đại C chung | <i>Thời gian: 7h</i> |
| 3. Mạch khuếch đại B chung | <i>Thời gian: 6h</i> |

### Chương 4 : Mạch khuếch đại công suất

*Mục tiêu:*

- Hiểu được nguyên lý hoạt động các mạch khuếch đại công suất
- Lắp ráp được các mạch khuếch đại

*Nội dung:* *Thời gian: 21h (LT: 10h; TH: 11h)*

- |                            |                      |
|----------------------------|----------------------|
| 1. Mạch khuếch đại đẩy kéo | <i>Thời gian: 7h</i> |
| 2. Mạch khuếch đại OCL     | <i>Thời gian: 7h</i> |
| 3. Mạch khuếch đại OTL     | <i>Thời gian: 7h</i> |

### Chương 5 : Mạch khuếch đại vi sai

*Mục tiêu :*

- Hiểu được nguyên lý hoạt động các mạch vi sai
- Lắp ráp được các mạch

*Nội dung:* *Thời gian : 23h (LT: 8h; TH: 15h)*

- |                                  |                        |
|----------------------------------|------------------------|
| 1. Mạch khuếch đại vi sai cơ bản | <i>Thời gian : 5h</i>  |
| 2. Các loại mạch vi sai          | <i>Thời gian : 8h</i>  |
| 3. Vi mạch thuật toán            | <i>Thời gian : 10h</i> |

### Chương 6: Thyristor

*Mục tiêu :*

- Hiểu được nguyên lý hoạt động của họ Thyristor
- Xác định được chân linh kiện
- Xác định được linh kiện còn tốt hay hỏng

*Nội dung:* *Thời gian: 24h (LT: 9h; TH: 15h)*

- |                             |                      |
|-----------------------------|----------------------|
| 1. SCR <i>Thời gian: 8h</i> |                      |
| 2. DIAC                     | <i>Thời gian: 8h</i> |

### 3. TRIAC

Thời gian: 8h

## IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH:

#### \* *Vật liệu:*

- + Dây dẫn điện có bọc cách điện  $d = 1 \div 1,6\text{mm}$
- + SCR, DIAC, TRIAC các loại
- + Nguồn 1 chiều, xoay chiều
- + Chì hàn

#### \* *Dụng cụ và trang thiết bị:*

- + Máy chiếu đa phương tiện
- + Mỏ hàn
- + VOM
- + Máy tạo xung
- + Dao đồng ký

#### \* *Học liệu:*

- + Bộ tranh bằng giấy phim trong dùng để dạy kỹ thuật điện tử
- + Tài liệu hướng dẫn môđun kỹ thuật điện tử
- + Tài liệu hướng dẫn bài học và bài tập thực hành
- + Giáo trình kỹ thuật điện tử

#### \* *Nguồn lực khác:*

- + Phòng học bộ môn kỹ thuật điện tử đủ điều kiện thực hành

## V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ

\* *Về kiến thức:* Được đánh giá qua bài kiểm tra viết, trắc nghiệm đạt được các yêu cầu sau:

- Xác định chính xác giá trị của các linh kiện thụ động
- Xác định được chân các linh kiện tích cực
- Lắp ráp, sửa chữa được các mạch khuếch đại

\* *Về kỹ năng:* Đánh giá kỹ năng thực hành của học sinh trong bài thực hành đạt được

các yêu cầu sau:

- Xác định được các giá trị của linh kiện
- Lắp ráp được các mạch khuếch đại đúng yêu cầu về tiêu chuẩn kỹ thuật

\* *Năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm:* Chăm thận, tự giác.

## VI. HƯỚNG DẪN CHƯƠNG TRÌNH

### 1. Phạm vi áp dụng chương trình

Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho trình độ trung cấp nghề

2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy môn học

- Đọc được giá trị của các linh kiện thụ động
- Xác định được chân các linh kiện tích cực
- Lắp ráp, sửa chữa được các mạch khuếch đại

Các phần này học sinh phải được thực hành thuần thục

3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý

Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào nội dung của từng bài học chuẩn bị đầy đủ các điều kiện thực hiện bài học để đảm bảo chất lượng giảng dạy.

4. Sách giáo khoa và tài liệu cần tham khảo

Kỹ thuật điện tử của Lê Phi Yên, Lưu Phú, Nguyễn Như Anh

# **CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC**

## **VẼ AUTOCAD**

Mã số môn học : T.MT.MĐ 13

Thời gian môn học : 45h

(Lý thuyết: 15h; Thực hành: 30h)

### **I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT, Ý NGHĨA MÔ ĐUN**

- Vị trí: Mô đun được thực hiện sau khi học xong các môn học/ mô-đun sau: MĐ 07, MĐ 08, MĐ 09, MĐ 10, MĐ 11, MĐ 12, MĐ 19, MĐ 14, MĐ 15, MĐ 16, MĐ 17, MĐ 18 và có thể được học song song với các môn học/ mô-đun sau: MĐ 17, MĐ 18.

- Tính chất: Là mô đun cơ sở nghề bắt buộc.

- Ý nghĩa và vai trò của mô đun: Chúng ta đã học vẽ kỹ thuật trên giấy bằng các dụng cụ vẽ cầm tay trong môn vẽ kỹ thuật với mức độ chính xác có giới hạn. Mô đun vẽ AutoCAD giúp chúng ta trình bày bản vẽ bằng công nghệ tự động hóa nhanh chóng và rất chính xác trong môi trường công nghệ thông tin, bản vẽ được lưu trữ dạng số và tùy chỉnh để in ra giấy. Trong bản vẽ chúng ta có thể truy vấn được rất nhiều thông số khác nhau của vật thể vẽ và có thể thay đổi linh hoạt theo yêu cầu. Ngoài chức năng vẽ 2D, AutoCAD còn cho chúng ta vẽ vật thể 3D để mô phỏng động rất rõ ràng các chi tiết của vật thể trong không gian mà trên giấy không thực hiện được.

### **II. MỤC TIÊU MÔ ĐUN**

- Về kiến thức:

+ Thừa hưởng kiến thức cơ bản của môn vẽ kỹ thuật và thêm:

+ Trình bày được các phương pháp nhập lệnh trong vẽ AutoCAD.

+ Giải thích được ý nghĩa các câu lệnh trong phạm vi chương trình mô đun vẽ AutoCAD.

- Về kỹ năng:

+ Điều khiển được màn hình đồ họa AutoCAD.

+ Điều khiển, điều chỉnh được các đối tượng vẽ trong AutoCAD.

+ Sử dụng được các lệnh vẽ đã học để vẽ một số hình vẽ đơn giản trên máy vi tính và sử dụng các lệnh hiệu chỉnh.

+ Thao tác vẽ trên máy và hiệu chỉnh thành thạo.

- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- + Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong vẽ AutoCAD.
- + Rèn luyện tính kỷ luật, tỉ mỉ, tuân thủ quy trình kỹ thuật của học viên.

### III. NỘI DUNG MÔ ĐUN

#### 2. Nội dung tổng quát và phân phối thời gian:

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra*
1	Bài 1: Sử dụng chương trình autocad và màn hình đồ họa	1	1		
2	Bài 2: Thiết lập bản vẽ mới nằm trong vùng vẽ	1	1		
3	Bài 3: Hệ tọa độ và các lệnh vẽ cơ bản	10	3	7	
4	Bài 4: Sử dụng các lệnh vẽ cơ bản và nhập điểm chính xác	6	2	3	1
5	Bài 5: Sử dụng các lệnh trợ giúp và lựa chọn đối tượng	6	2	4	
6	Bài 6: Các lệnh vẽ nhanh	6	2	4	
7	Bài 7: Quản lý đối tượng trong bản vẽ	4	1	3	
8	Bài 8: Ghi và hiệu chỉnh văn bản	3	1	1	1
9	Bài 9: Ghi và hiệu chỉnh kích thước	4	2	2	
10	Bài 10: Hình cắt và mặt cắt – vẽ ký hiệu vật liệu	4	1	3	
	<b>Cộng :</b>	<b>45</b>	<b>16</b>	<b>27</b>	<b>2</b>

\*Ghi chú: Thời gian kiểm tra được tích hợp giữa lý thuyết với thực hành được tính vào giờ thực hành

#### 3. Nội dung chi tiết :

##### **Bài 1: Sử dụng chương trình autocad và màn hình đồ họa**

##### **Mục tiêu của bài:**

- Mô tả được cấu trúc màn hình đồ họa, các chức năng của các thanh công cụ, các dòng trạng thái và vị trí nhập các câu lệnh vẽ.

- Xác định được vùng vẽ, các chức năng chính của các biểu tượng trên các thanh công cụ, các dòng trạng thái

- Tuân thủ quy trình, quy phạm về thực hành trên máy tính.

**Nội dung của bài:**

*Thời gian: 1h (LT)*

- |                             |                         |
|-----------------------------|-------------------------|
| 1. Khởi động AutoCAD        | <i>Thời gian: 0,25h</i> |
| 2. Cấu trúc màn hình đồ hoạ | <i>Thời gian: 0,25h</i> |
| 3. Thanh công cụ Toolbar    | <i>Thời gian: 0,25h</i> |
| 4. Dòng lệnh Command.       | <i>Thời gian: 0,25h</i> |

**Bài 2: Thiết lập bản vẽ mới nằm trong vùng vẽ**

**Mục tiêu của bài:**

- Giới hạn vùng vẽ theo khổ giấy A4, đơn vị vẽ mi li mét
- Giới hạn, xác định được vùng vẽ, đơn vị vùng vẽ và chế độ vẽ ORTHO.
- Rèn luyện tính cẩn thận, tỷ mỉ, chính xác trong công việc.

**Nội dung của bài:**

*Thời gian: 1h (LT)*

- |                  |                     |                        |
|------------------|---------------------|------------------------|
| 1. Đơn vị đo     | 2. Giới hạn vùng vẽ | <i>Thời gian: 0,5h</i> |
| 3. Chế độ ORTHO. |                     | <i>Thời gian: 0,5h</i> |

**Bài 3: Hệ tọa độ và các lệnh vẽ cơ bản**

**Mục tiêu của bài:**

- Trình bày đầy đủ các khái niệm tọa độ tuyệt đối, tọa độ tương đối, tọa độ cực tuyệt đối, tọa độ cực tương đối.

- Sử dụng thành thạo các lệnh vẽ đường thẳng, đường tròn, đa giác, phương pháp nhập tọa độ và các lệnh vẽ.

- Rèn luyện tính cẩn thận, tỷ mỉ, chính xác trong công việc.

**Nội dung của bài:**

*Thời gian: 10h (LT:3h;TH:7h)*

- |                        |                      |
|------------------------|----------------------|
| 1. Tọa độ              | <i>Thời gian: 2h</i> |
| 2. Các lệnh vẽ cơ bản. | <i>Thời gian: 8h</i> |

## **Bài 4: Sử dụng các lệnh vẽ cơ bản và nhập điểm chính xác**

### **Mục tiêu của bài:**

- Sử dụng các phương pháp truy bắt điểm thuần thục.
- Nhập được tọa độ điểm bằng phương pháp truy bắt điểm - Rèn luyện tính cẩn thận, tỉ mỉ, chính xác trong công việc

### **Nội dung của bài: KT:1)**

**Thời gian: 7h (LT:2h;TH:4h;**

- |   |                 |
|---|-----------------|
| 1. Truy bắt điểm tạm trú                                  | Thời gian: 0.5h |
| 2. Truy bắt điểm thường trú                               | Thời gian: 0.5h |
| 3. Sử dụng phương pháp nhập tọa độ và truy bắt điểm để vẽ | Thời gian: 0.5h |
| 4. Vẽ đường và đa giác bằng các lệnh cơ bản               | Thời gian: 4.5h |
| 5. Kiểm tra thực hành                                     | Thời gian: 1h   |

## **Bài 5: Sử dụng các lệnh trợ giúp và lựa chọn đối tượng**

### **Mục tiêu của bài:**

- Lựa chọn và xóa được các đối tượng đơn hoặc một nhóm đối tượng
- Sử dụng được các lệnh hiệu chỉnh để vẽ nhanh
- Thay đổi được kích thước bản vẽ theo một tỷ lệ cần thiết
- Rèn luyện tính cẩn thận, tỉ mỉ, chính xác trong công việc.

### **Nội dung của bài:**

**Thời gian: 6h (LT:2h;TH:4h)**

- |   |                  |
|---|------------------|
| 1. Các lệnh trợ giúp và lựa chọn đối tượng                    | Thời gian: 0.5h  |
| 2. Lệnh xóa đối tượng bằng lệnh ERASE                         | Thời gian: 0.25h |
| 3. Phương pháp lựa chọn đối tượng                             | Thời gian: 0.25h |
| 4. Di chuyển đối tượng bằng lệnh MOVE                         | Thời gian: 0.5h  |
| 5. Xén một phần của đối tượng nằm giữa 2 đối tượng, lệnh TRIM | Thời gian: 0.5h  |
| 6. Xén một phần đối tượng nằm giữa 2 điểm chọn, lệnh BREAK    | Thời gian: 0.5h  |
| 7. Kéo dài đối tượng, lệnh: EXTEND                            | Thời gian: 0.5h  |
| 8. Quay các đối tượng chung quanh 1 điểm, lệnh ROTATE         | Thời gian: 0.5h  |

9. Thay đổi kích thước các đối tượng một cách tỷ lệ, lệnh SCALE *Thời gian: 0.5h*

10. Vẽ ứng dụng các lệnh trên. *Thời gian: 2h*

## **Bài 6: Các lệnh vẽ nhanh**

### **Mục tiêu của bài:**

- Liệt kê được các lệnh vẽ nhanh để tạo các đối tượng vẽ mới giống với đối tượng đã có trên vùng đồ họa, tạo được các đối tượng mới theo dãy, theo hàng hoặc theo 1 cung tròn hoặc 1 vòng tròn

- Sử dụng thành thạo các lệnh vẽ nhanh thành thạo đạt yêu cầu của bài tập - Rèn luyện tính cẩn thận, tỉ mỉ, chính xác trong công việc.

### **Nội dung của bài:**

**Thời gian: 6h (LT:2h;TH:4h)**

- |  |                        |
|--|------------------------|
| 1. Tạo đối tượng song song, lệnh: OFFSET               | <i>Thời gian: 0.5h</i> |
| 2. Vẽ nối tiếp 2 đối tượng bởi cung tròn, lệnh: FILLET | <i>Thời gian: 0.5h</i> |
| 3. Vát mép các đoạn thẳng, lệnh: CHAMFER               | <i>Thời gian: 0.5h</i> |
| 4. Sao chép các đối tượng, lệnh: COPY                  | <i>Thời gian: 0.5h</i> |
| 5. Phép đối xứng trục: MIRROR                          | <i>Thời gian: 0.5h</i> |
| 6. Sắp xếp đối tượng theo dãy: ARRAY                   | <i>Thời gian: 1h</i>   |
| 7. Thực hiện bản vẽ sử dụng các lệnh vẽ nhanh.         | <i>Thời gian: 2.5h</i> |

## **Bài 7: Quản lý đối tượng trong bản vẽ**

### **Mục tiêu của bài:**

- Tạo được các lớp vẽ.
- Gán được màu, các loại đường nét cho các lớp tương ứng.
- Rèn luyện tính cẩn thận, tỉ mỉ, chính xác trong công việc.

### **Nội dung của bài:**

**Thời gian: 4h (LT:1h;TH:3h)**

- |   |                         |
|---|-------------------------|
| 1. Lệnh gọi các loại đường                        | <i>Thời gian: 0.25h</i> |
| 2. Tạo và hiệu chỉnh lớp vẽ                       | <i>Thời gian: 1h</i>    |
| 3. Thực hiện các lệnh vẽ                          | <i>Thời gian: 0.75h</i> |
| 4. Tạo các lớp vẽ đặt màu, đường nét cho từng lớp | <i>Thời gian: 1h</i>    |



5. Sử dụng các loại đường nét để vẽ đường tâm, đường khâu      *Thời gian: 1h*

### **Bài 8: Ghi và hiệu chỉnh văn bản**

#### ***Mục tiêu của bài:***

- Ghi và hiệu chỉnh được các văn bản ghi chú trên bản vẽ và các yêu cầu kỹ thuật trên bản vẽ
- Rèn luyện tính cẩn thận, tỉ mỉ, chính xác trong công việc.

#### ***Nội dung của bài:***

*Thời gian: 3h (LT:1h;TH:1h; KT:1h)*

1. Ghi văn bản *Thời gian: 0.5h*
2. Hiệu chỉnh văn bản và các yêu cầu kỹ thuật trên bản vẽ *Thời gian: 1.5h*
3. Kiểm tra thực hành. *Thời gian: 1h*

### **Bài 9: Ghi và hiệu chỉnh kích thước**

#### ***Mục tiêu của bài:***

- Ghi và hiệu chỉnh được các loại kích thước
- Rèn luyện tính cẩn thận, tỉ mỉ, chính xác trong công việc.

#### ***Nội dung của bài:***

*Thời gian: 4h (LT:2h; TH:2h)*

1. Hiệu chỉnh kích thước đã có *Thời gian: 1h*
2. Thêm loại kích thước mới *Thời gian: 1h*
3. Ghi kích thước *Thời gian: 1h*
4. Hiệu chỉnh kích thước và các yêu cầu kỹ thuật trên bản vẽ. *Thời gian: 1h*

### **Bài 10: Hình cắt và mặt cắt – vẽ ký hiệu vật liệu**

#### ***Mục tiêu của bài:***

- Chọn được loại mặt cắt phù hợp với từng vật liệu, xác định được vùng vẽ mặt cắt và hiệu chỉnh được tỷ lệ mặt cắt phù hợp với bản vẽ
- Rèn luyện tính cẩn thận, tỉ mỉ, chính xác trong công việc.

#### ***Nội dung của bài:***

*Thời gian: 4h (LT:1h; TH:3h)*

1. Chọn mẫu mặt cắt *Thời gian: 1h*
2. Xác định vùng vẽ mặt cắt *Thời gian: 1h*
3. Hiệu chỉnh được tỷ lệ mặt cắt *Thời gian: 2h*

#### **IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN**

*\* Dụng cụ và trang thiết bị*

- + Máy tính có cài phần mềm Autocad.
- + Máy chiếu đa phương tiện.
- + Bảng, phấn

*\* Học liệu*

- + Đề cương, giáo án, Sổ tay giáo viên
- + Giáo trình Môn Autocad.

*\* Nguồn lực khác*

+ Phòng học lý thuyết đúng tiêu chuẩn và phòng thực hành đủ điều kiện thực hành cho môn học

#### **V. TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Giáo trình môn học AutoCAD do Tổng cục dạy nghề ban hành.
2. Trần Hữu Quế - Vẽ kỹ thuật và Bài tập vẽ kỹ thuật – NXB GD – 2001.
3. Nguyễn Hữu Lộc - Sử dụng AutoCAD 2000 - NXB GD - 2004.
4. Phần mềm vẽ AutoCAD 2004, 2008, 2012.
5. Các tài liệu vẽ kỹ thuật và tài liệu AutoCAD khác.

# CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

## KIẾN TRÚC MÁY TÍNH

Mã môn học: T.MT.MĐ 14

Thời gian môn học: 90h

(Lý thuyết: 45h; Thực hành: 45h)

### I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔN HỌC:

- Vị trí của môn học : Môn học được bố trí sau khi học sinh học xong môn/mô-đun cơ sở chuyên ngành: Anh văn chuyên ngành, Tin học văn phòng.
- Tính chất của môn học : Là môn học chuyên ngành.

### II. MỤC TIÊU MÔN HỌC

- Giúp học sinh- sinh viên biết lịch sử của máy tính, các thế hệ máy tính và cách phân loại máy tính.
- Giúp học sinh- sinh viên hiểu các thành phần cơ bản của kiến trúc máy tính, các tập lệnh. Các kiểu kiến trúc máy tính: mô tả kiến trúc, các kiểu định vị.
- Giúp học sinh- sinh viên hiểu cấu trúc của bộ xử lý trung tâm: tổ chức, chức năng và nguyên lý hoạt động của các bộ phận bên trong bộ xử lý. Mô tả diễn tiến thi hành một lệnh mã máy và một số kỹ thuật xử lý thông tin: ống dẫn, siêu ống dẫn, siêu vô hướng.
- Giúp học sinh- sinh viên hiểu chức năng và nguyên lý hoạt động của các cấp bộ nhớ.
- Giúp học sinh- sinh viên hiểu phương pháp an toàn dữ liệu trên thiết bị lưu trữ ngoài.
- Giúp học sinh- sinh viên hiểu các tập lệnh cơ bản trong Assembly.

### III. NỘI DUNG MÔN HỌC:

#### 1. Nội dung tổng quát và phân phối thời gian:

Số TT	Tên chương mục	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành Bài tập	Kiểm tra* (LT hoặc TH)
I	<b>Chương 1:TỔNG QUAN</b> 1. Các thế hệ máy tính 2. Phân loại máy tính 3. Thành quả của máy tính, qui luật Moore về sự phát triển của máy tính 4. Thông tin và sự mã hóa thông tin	12	8	4	0

Số TT	Tên chương mục	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành Bài tập	Kiểm tra* (LT hoặc TH)
<b>II</b>	<b>Chương 2: GIAO TIẾP VẬT LÝ</b> 1. Các thành phần cơ bản của máy tính 2. Định nghĩa kiến trúc máy tính 3. Tập lệnh 4. Kiến trúc RISC 5. Toán hạng	18	10	7	1
<b>III</b>	<b>Chương 3: Tổ chức bộ xử lý</b> 1. Đường đi của dữ liệu 2. Bộ điều khiển 3. Diễn tiến thi hành lệnh mã máy 4. Ngắt (INTERRUPT) 5. Kỹ thuật ống dẫn (PIPELINE) 6. Siêu ống dẫn	20	10	10	0
<b>IV</b>	<b>Chương 4: BỘ NHỚ</b> 1. Các loại bộ nhớ 2. Các cấp bộ nhớ 3. Truy cập dữ liệu trong bộ nhớ 4. Bộ nhớ CACHE	29	9	9	1
<b>V</b>	<b>Chương 5: THIẾT BỊ NHẬP XUẤT</b> 1. Đĩa từ 2. Đĩa quang 3. Các loại thẻ nhớ 4. Băng từ 5. Các chuẩn về BUS 6. An toàn dữ liệu trong lưu trữ	21	8	12	1
	<b>Cộng</b>	<b>90</b>	<b>45</b>	<b>42</b>	<b>3</b>

\* Ghi chú: Thời gian kiểm tra lý thuyết được tính vào giờ lý thuyết, kiểm tra thực hành được tính vào giờ thực hành.

2. Nội dung chi tiết :

## Chương 1: Tổng quan

*Mục tiêu :*

- Giúp học sinh hiểu lịch sử phát triển của máy tính
- Hiểu được các thành phần cơ bản của một máy vi tính
- Biết được các thành tựu của máy tính
- Hiểu được khái niệm về thông tin
- Hiểu các cách biến đổi cơ bản của hệ thống số, các bảng mã thông dụng được dùng để biểu diễn các ký tự

*Nội dung:*

*Thời gian: 8h (LT:8h;*

*TH:0h)*

1. Các thế hệ máy tính *Thời gian: 2h*
2. Phân loại máy tính *Thời gian: 2h*
3. Thành quả của máy tính *Thời gian: 2h*
4. Thông tin và sự mã hóa thông tin *Thời gian: 2h*

## Chương 2 : Giao tiếp vật lý

*Mục tiêu:*

- Biết tổng quát tập lệnh của các kiến trúc máy tính, các kiểu định vị được dùng trong kiến trúc, loại và chiều dài của toán hạng, tác vụ mà máy tính có thể thực hiện
- Hiểu được kiến trúc **RISC** (Reduced Instruction Set Computer)

*Nội dung:*

*Thời gian: 22h (LT:10h;*

*TH:12h)*

1. Thành phần cơ bản của một máy tính *Thời gian: 4h*
2. Định nghĩa kiến trúc máy tính *Thời gian: 4h*
3. Tập lệnh *Thời gian: 5h*
4. Kiến trúc RISC *Thời gian: 5h*
5. Toán hạng *Thời gian: 4h*

## Chương 3: Tổ chức bộ xử lý

*Mục tiêu:*

- Hiểu được nhiệm vụ và cách tổ chức đường đi của dữ liệu trong bộ xử lý
- Hiểu nguyên tắc vận hành của bộ điều khiển mạch điện tử
- Hiểu nguyên tắc vận hành của bộ điều khiển vi chương trình
- Hiểu nhiệm vụ của ngắt
- Hiểu được tiến trình thi hành lệnh mã máy

- Biết một số kỹ thuật xử lý thông tin: ống dẫn, siêu ống dẫn

*Nội dung:*

*Thời gian: 20h (LT:10h;TH:10h)*

- |                                   |                      |
|-----------------------------------|----------------------|
| 1. Đường đi dữ liệu               | <i>Thời gian: 2h</i> |
| 2. Bộ điều khiển                  | <i>Thời gian: 4h</i> |
| 3. Diễn tiến thi hành lệnh mã máy | <i>Thời gian: 4h</i> |
| 4. Ngắt                           | <i>Thời gian: 4h</i> |
| 5. Kỹ thuật ống dẫn               | <i>Thời gian: 4h</i> |
| 6. Siêu ống dẫn                   | <i>Thời gian: 2h</i> |

### **Chương 4: Bộ nhớ**

*Mục tiêu:*

Hiểu được các cấp bộ nhớ và cách thức vận hành của các loại bộ nhớ được giới thiệu để có thể đánh giá được hiệu năng hoạt động của các loại bộ nhớ

*Nội dung:*

*Thời gian: 19h (LT:9h;TH:10h)*

- |                                  |                      |
|----------------------------------|----------------------|
| 1. Các loại bộ nhớ               | <i>Thời gian: 5h</i> |
| 2. Các cấp bộ nhớ                | <i>Thời gian: 5h</i> |
| 3. Truy cập dữ liệu trong bộ nhớ | <i>Thời gian: 4h</i> |
| 4. Bộ nhớ Cache                  | <i>Thời gian: 5h</i> |

### **Chương 5: Thiết bị nhập xuất**

*Mục tiêu:*

- Biết được cấu tạo và các vận hành của các loại thiết bị lưu trữ
- Hiểu các phương pháp để đảm bảo an toàn dữ liệu lưu trữ
- Hiểu các kiến thức về hệ thống kết nối cơ bản, các bộ phận bên trong máy tính, cách giao tiếp giữa các thiết bị ngoại vi và bộ xử lý.

*Nội dung:*

*Thời gian: 21h (LT:8h;TH:13h)*

- |                                  |                      |
|----------------------------------|----------------------|
| 1. Đĩa từ                        | <i>Thời gian: 5h</i> |
| 2. Đĩa quang                     | <i>Thời gian: 4h</i> |
| 3. Các loại thẻ nhớ              | <i>Thời gian: 2h</i> |
| 4. Băng từ                       | <i>Thời gian: 2h</i> |
| 5. Các chuẩn về BUS              | <i>Thời gian: 4h</i> |
| 6. An toàn dữ liệu trong lưu trữ | <i>Thời gian: 4h</i> |

### **IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH:**

\* *Dụng cụ và trang thiết bị*

- + Phấn, bảng đen
- + Máy chiếu Projector
- + Máy vi tính

+ Phần mềm : Hệ điều hành, Ngôn ngữ Pascal hoặc C hoặc Assembly.

\* *Học liệu*

+ Các slide bài giảng

+ Tài liệu hướng dẫn môn học Kiến trúc máy tính

+ Giáo trình môn Kiến trúc máy tính

+ Kiến trúc máy tính(Võ Văn Chín, Nguyễn Hồng Vân, Phạm Hữu Tài trường Đại học Cần Thơ), Hướng dẫn lập trình với Assembly (Lê Mạnh Thanh, Nguyễn Kim Tuấn, Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật)

\* *Nguồn lực khác*

+ Phòng học lý thuyết đúng tiêu chuẩn và phòng thực hành đủ điều kiện thực hành

## **V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ**

\* *Về kiến thức:*

Được đánh giá kiến thức qua bài kiểm tra viết, trắc nghiệm đạt được các yêu cầu sau:

- Biết cách phân loại máy tính.
- Hiểu các thành phần cơ bản của kiến trúc máy tính, các tập lệnh. Các kiểu kiến trúc máy tính: mô tả kiến trúc, các kiểu định vị.
- Hiểu cấu trúc của bộ xử lý trung tâm: tổ chức, chức năng và nguyên lý hoạt động của các bộ phận bên trong bộ xử lý. Mô tả diễn tiến thi hành một lệnh mã máy và một số kỹ thuật xử lý thông tin: ống dẫn, siêu ống dẫn, siêu vô hướng.
- Hiểu chức năng và nguyên lý hoạt động của các cấp bộ nhớ.
- Hiểu phương pháp an toàn dữ liệu trên thiết bị lưu trữ ngoài.
- Hiểu các tập lệnh cơ bản trong Assembly.

\* *Về kỹ năng:* Đánh giá kỹ năng thực hành của học sinh:

- Hiểu chính được các thông số để máy tính đạt hiệu suất cao nhất.
- Thực hiện được các phương pháp an toàn dữ liệu trên thiết bị lưu trữ.
- Viết được các chương trình cơ bản bằng ngôn ngữ Assembly và thực thi chúng.

\* *Năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm:* Cần thận, thao tác nhanh chuẩn xác, tự giác trong học tập.

## **VI. HƯỚNG DẪN CHƯƠNG TRÌNH**

1. Phạm vi áp dụng chương trình

Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho trình độ trung cấp nghề

2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy môn học

- Trình bày lý thuyết và phát vấn câu hỏi
- Yêu cầu sinh viên thực hành và làm các bài tập nhóm (các chuyên đề)

3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý

Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào nội dung của từng bài học chuẩn bị đầy đủ các điều kiện thực hiện bài học để đảm bảo chất lượng giảng dạy.

4. Sách giáo khoa và tài liệu cần tham khảo

- Kiến Trúc Máy Tính; [NGUYỄN ĐÌNH VIỆT](#)(Tác giả); Nhà xuất bản: [Đại học quốc gia Hà Nội](#)
- Giáo trình kiến trúc máy tính; Tác giả: Msc Võ Văn Chín, Ths Nguyễn Hồng Vân, KS Phạm Hữu Tài; Khoa CNTT, Đại học Cần Thơ



# CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC MẠNG MÁY TÍNH

Mã số môn học : T.MT.MĐ 15

Thời gian môn học : 70h(Lý thuyết: 30h; Thực hành: 40h)

## I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔN HỌC:

- *Vị trí của môn học* : môn học được bố trí sau khi sinh viên học xong các môn học

chung, các môn học : Tin học văn phòng, Kiến trúc máy tính.

- *Tính chất của môn học* : Là môn học chuyên ngành bắt buộc, nhằm trang bị các kiến thức về hệ thống mạng, các chuẩn về mạng để HSSV có thể nắm bắt được khi thao tác với các hệ thống máy tính hoặc hệ thống CSDL trên mạng LAN.

## II. MỤC TIÊU MÔN HỌC:

Sau khi học xong môn này HSSV có khả năng :

\* Về mặt kiến thức

- Nắm các thành phần của mô hình OSI.
- Trình bày các topo mạng
- Liệt kê các thành phần trong mạng
- Trình bày nguyên tắc hoạt động của hệ thống mạng LAN

\* Về mặt kỹ năng

- Nhận dạng chính xác các thành phần trên mạng
- Cấu hình một máy tính vào mạng LAN
- Nhận dạng các sai hỏng cơ bản trong mạng cục bộ và đề xuất phương pháp xử lý

\* Năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm

- Làm việc nhóm, tăng tính chia sẻ và làm việc cộng đồng.

## III. NỘI DUNG MÔN HỌC:

1. Nội dung tổng quát và phân phối thời gian:

Số TT	Tên chương mục	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành Bài tập	Kiểm tra* (LT hoặc TH)
I	<b>Giới thiệu chung về mạng máy tính</b>	5	2	3	
	1.1 Mạng thông tin và ứng dụng.				
	1.2 Mô hình điện toán mạng				
	1.3 Các mạng cục bộ, đô thị và diện rộng				

	1.4 Các dịch vụ mạng				
<b>II</b>	<b>Mô hình OSI</b>	9	4	5	
	2.1 Các qui tắc và tiến trình truyền thông				
	2.2 Mô hình tham khảo OSI				
	2.3 Khái niệm tầng vật lý OSI				
	2.4 Các khái niệm tầng kết nối dữ liệu OSI				
	2.5 Khái niệm tầng mạng OSI				
	2.6 Khái niệm tầng chuyên tải OSI				
	2.7 Khái niệm tầng phiên làm việc OSI				
	2.8 Khái niệm tầng trình bày OSI				
	2.9 Khái niệm tầng ứng dụng OSI				
<b>III</b>	<b>Kỹ thuật mạng cục bộ</b>	9	4	5	
	3.1 Cơ bản về truyền thông				
	3.2 Môi trường truyền				
	3.3 Thiết bị mạng				
<b>IV</b>	<b>Tô pô mạng</b>	10	4	5	1
	4.1 Các kiểu giao kết				
	4.2 Tô pô vật lý				
	4.3 Truyền dữ liệu				
<b>V</b>	<b>Các bộ giao thức</b>	9	4	5	
	5.1 Các mô hình và giao thức				
	5.2 Internet Protocols				
	5.3 Apple Talk				
	5.4 Kiến trúc mạng số hóa				
<b>VI</b>	<b>Bộ giao thức TCP/IP</b>	9	4	5	
	6.1 Giới thiệu TCP/IP				
	6.2 Mô hình TCP/IP				
	6.3 Địa chỉ IP				
	6.4 SubNet Mask				
	6.5 Phân chia mạng con				
<b>VII</b>	<b>Công nghệ WLAN và ADSL</b>	9	4	5	
	7.1 Công nghệ WLAN				
	7.2 Công nghệ ADSL				
	7.3 Cấu hình Router ADSL và WLAN				

	7.4 Kết hợp ADSL và WLAN				
<b>VIII</b>	<b>Các phương pháp khắc phục sự cố</b>	10	4	5	1
	8.1 Các sự cố mạng				
	8.2 Tiến trình khắc phục sự cố				
	Cộng :	70	30	38	2

\*Ghi chú: Thời gian kiểm tra lý thuyết được tính vào giờ lý thuyết, kiểm tra thực hành được tính vào giờ thực hành.

2 Nội dung chi tiết :

### **Chương 1: Giới thiệu chung về mạng máy tính**

*Mục tiêu :*

- Trình bày được sự hình thành và phát triển của mạng máy tính
- Phân loại và xác định được các kiểu thiết kế mạng máy tính thông dụng

*Nội dung :*

*Thời gian : 5h (LT: 2h; TH: 3h)*

1.1 Mạng thông tin và ứng dụng

*Thời gian : 1h*

1.2 Mô hình điện toán mạng

*Thời gian : 1h*

1.3 Các mạng cục bộ, đô thị và diện rộng

*Thời gian : 2h*

1.4 Các dịch vụ mạng

*Thời gian : 1h*

### **Chương 2: Mô hình OSI**

*Mục tiêu :*

- Trình bày được khái niệm và cấu trúc của các lớp trong mô hình OSI
- Hiểu được nguyên tắc hoạt động và chức năng của từng lớp trong mô hình

*Nội dung :*

*Thời gian : 9h (LT: 4h; TH: 5h)*

2.1 Các qui tắc và tiến trình truyền thông

*Thời gian : 1h*

2.2 Mô hình tham khảo OSI

*Thời gian : 1h*

2.3 Khái niệm tầng vật lý OSI

*Thời gian : 1h*

2.4 Các khái niệm tầng kết nối dữ liệu OSI

*Thời gian : 1h*

2.5 Khái niệm tầng mạng OSI

*Thời gian : 1h*

2.6 Khái niệm tầng chuyển tải OSI

*Thời gian : 1h*

2.7 Khái niệm tầng phiên làm việc OSI

*Thời gian : 1h*

2.8 Khái niệm tầng trình bày OSI

*Thời gian : 1h*

2.9 Khái niệm tầng ứng dụng OSI

*Thời gian : 1h*

### **Chương 3: Kỹ thuật mạng cục bộ**

*Mục tiêu :*

- Xác định được các thiết bị dùng để kết nối các máy tính thành một hệ thống mạng

- Bấm được các đầu cáp để kết nối mạng theo các chuẩn thông dụng
- Hiểu được các kiểu nối mạng và chuẩn kết nối

*Nội dung:* *Thời gian : 9h (LT: 4h; TH: 5h)*

3.1 Cơ bản về truyền thông *Thời gian : 4h*

3.2 Môi trường truyền *Thời gian : 3h*

3.3 Thiết bị mạng *Thời gian : 2h*

### **Chương 4: Tô pô mạng**

*Mục tiêu:*

- Trình bày được kiến trúc dùng để xây dựng một mạng cục bộ
- Xác định mô hình mạng cần dùng để thiết kế mạng
- Hiểu được các phương pháp truy cập từ máy vi tính qua đường truyền vật lý

*Nội dung:* *Thời gian : 10h (LT: 5h; TH: 5h)*

4.1 Các kiểu giao kết *Thời gian : 4h*

4.2 Tô pô vật lý *Thời gian : 2h*

4.3 Truyền dữ liệu *Thời gian : 4h*

### **Chương 5: Các bộ giao thức**

*Mục tiêu:*

- Trình bày được cấu trúc của một địa chỉ mạng
- Xác định gói dữ liệu IP và cách thức truyền tải các gói dữ liệu trên mạng
- Xây dựng được phương thức định tuyến trên IP
- Nắm được các giao thức điều khiển

*Nội dung:* *Thời gian: 9h (LT:4h; TH: 5h)*

5.1 Các mô hình và giao thức *Thời gian: 2h*

5.2 Internet Protocols *Thời gian: 2h*

5.3 Apple Talk *Thời gian: 2h*

5.4 Kiến trúc mạng số hóa *Thời gian: 3h*

### **Chương 6: Bộ giao thức TCP/IP**

*Mục tiêu :*

- Hiểu được sự tương kết mạng của các thiết bị
- Cài đặt được một máy in trên mạng và triển khai in ấn trên mạng

*Nội dung :* *Thời gian: 9h (LT: 4h; TH: 5h)*

6.1 Giới thiệu TCP/IP *Thời gian: 1h*

6.2 Mô hình TCP/IP *Thời gian: 2h*

6.3. Địa chỉ IP *Thời gian: 2h*

6.4 SubNet Mask *Thời gian: 2h*

### **Chương 7: Công nghệ mạng LAN và ADSL**

*Mục tiêu :*

- Nắm được các công nghệ mạng LAN

*Nội dung :*

*Thời gian: 9h (LT: 4h; TH: 5h)*

7.1 Công nghệ WLAN

*Thời gian: 2h*

7.2 Công nghệ ADSL

*Thời gian: 3h*

7.3 Cấu hình Router ADSL và WLAN

*Thời gian: 2h*

7.4 Kết hợp ADSL và WLAN

*Thời gian: 2h*

### **Chương 8 : Các phương pháp khắc phục sự cố**

*Mục tiêu :*

- Hiểu được các sự cố mạng thường gặp
- Khắc phục được các sự cố mạng

*Nội dung:*

*Thời gian : 10h (LT: 5h; TH: 5h)*

1. Các sự cố mạng

*Thời gian : 4h*

2. Tiến trình khắc phục sự cố

*Thời gian : 6h*

## **VI. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH:**

*\* Vật liệu :*

+ Slide , băng từ, đĩa CDROM, DVD ...

+ Các loại giấy A4, A3, A1...

+ Các hình vẽ

*\* Dụng cụ và trang thiết bị*

+ Phấn, bảng đen

+ Máy chiếu Projector

+ Máy vi tính

+ Phần mềm : Hệ điều hành WINDOWS hoặc Linux

+ Thiết bị mạng: Adapter, Router, Hub, RJ45, Cáp mạng...

*\* Học liệu*

+ Các slide bài giảng.

+ Tài liệu hướng dẫn môn học Mạng máy tính.

+ Giáo trình Mạng máy tính.

*\* Nguồn lực khác*

+ Phòng học lý thuyết đúng tiêu chuẩn và phòng thực hành đủ điều kiện thực hành.

+ Phòng máy tính đầy đủ các phần mềm ứng dụng.

## V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNG GIÁ:

### \* Về kiến thức:

Được đánh giá qua bài kiểm tra viết , kiểm tra vấn đáp hoặc trắc nghiệm, tự luận, thực hành đạt các yêu cầu sau :

- Cài đặt mạng cục bộ.
- Phụ trách quản lý một mạng máy tính tại cơ quan xí nghiệp.
- Biết chuẩn đoán và sửa chữa các sự cố cơ bản trên hệ thống trên mạng.
- Nắm vững các kiến thức về thiết bị mạng

### \* Về kỹ năng:

Đánh giá kỹ năng thực hành của học sinh trong các bài thực hành đạt được các yêu cầu sau::

- Thiết kế được các mô hình kết nối một hệ thống mạng LAN.
- Cài đặt và cấu hình được giao thức mạng TCP/IP
- Kiểm tra và chỉnh được các sự cố đơn giản trên mạng

### \* Năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm:

Làm việc nhóm, tăng tính chia sẻ và làm việc cộng đồng.

## VI. HƯỚNG DẪN CHƯƠNG TRÌNH:

### 1. Phạm vi áp dụng chương trình

Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho trình độ cao đẳng nghề

### 2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy môn học

- Giải thích các dịch vụ mạng, Mô hình tham khảo OSI
- Trình bày các khái niệm tầng kết nối dữ liệu OSI
- Phát vấn các câu hỏi.
- Biết chuẩn đoán và sửa chữa các sự cố cơ bản trên hệ thống trên mạng.
- Cho sinh viên nghe một Nội dung cụ thể và nêu câu hỏi để sinh viên trả lời
- Phân nhóm cho các sinh viên trao đổi với nhau, trình bày theo nhóm
- Thực hiện các bài thực hành như : Bấm cáp, thiết lập địa chỉ.
- Cài đặt các bộ giao thức

### 3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý

Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào Nội dung của từng bài học chuẩn bị đầy đủ các điều kiện thực hiện bài học để đảm bảo chất lượng giảng dạy.

### 4. Sách giáo khoa và tài liệu cần tham khảo

Giáo trình quản trị mạng - Nhà xuất bản thống kê

Giáo trình quản trị mạng – Trường Đại học kỹ thuật TP.Hồ Chí Minh

# CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC KỸ THUẬT XUNG SỐ

Mã số môn học: T.MT.MĐ 16

Thời gian môn học: 90h

(Lý thuyết 30h; Thực hành 60h)

## I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔN HỌC:

- Vị trí của môn học : Môn học được bố trí sau khi học sinh học xong các môn học chung, trước các môn học/ mô-đun đào tạo chuyên ngành
- Tính chất của môn học : Là môn học chuyên ngành

## II. MỤC TIÊU MÔN HỌC

- Hiểu được các dạng tín hiệu xung và các phương pháp biến đổi dạng xung
- Hiểu được hệ thống mạch tương tự, mạch số
- Thực hiện chuyển đổi tương tự - số
- Thực hiện chuyển đổi số - tương tự
- Thực hiện được các mạch ứng dụng của kỹ thuật xung số
- Lắp ráp, sửa chữa được các mạch tạo xung cơ bản

## III. NỘI DUNG MÔN HỌC:

### 1. Nội dung tổng quát và phân phối thời gian:

Số TT	Tên chương mục	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành Bài tập	Kiểm tra* (LT hoặc TH)
<b>I</b>	<b>Các khái niệm cơ bản về kỹ thuật xung số</b>	8	3	5	
	- Khái niệm chung	2	1	1	
	- Các phương pháp biến đổi dạng xung	2	1	1	
	- Các mạch xén-mạch ghim	4	1	3	*
<b>II</b>	<b>Các mạch tạo xung cơ bản</b>	25	10	15	
	Mạch dao động đa hài không trạng thái bền	4	2	2	
	Mạch dao động đa hài một trạng thái bền	4	2	2	*
	Mạch dao động đa hài hai trạng thái bền	4	2	2	
	- Mạch dao động blocking	3	1	2	
	- Mạch tạo xung dùng Op-amp	3	1	2	

	Mạch dao động tích thoát dùng UJT	3	1	2	
	- Vi mạch định thời IC 555	4	1	3	*
<b>III</b>	<b>Kỹ thuật số - hệ thống số đếm</b>	32	12	20	
	- Tổng quan về logic số	7	2	5	
	- Mã hoá - giải mã	8	3	5	
	- Mạch logic tổ hợp	8	3	5	
	- Các công logic - đại số boole	9	4	5	*
<b>IV</b>	<b>Mạch Flip-Flop và ứng dụng</b>	30	10	20	
	- Các loại mạch flip – flop	14	4	10	
	- Mạch ghi dịch	8	3	5	
	- Mạch đếm	8	3	5	
<b>V</b>	<b>Chuyển đổi tương tự số</b>	25	5	20	
	- Mạch chuyển đổi tương tự - số	10	2	8	*
	- Mạch chuyển đổi số - tương tự	10	2	8	
	- Sơ lược về bộ nhớ	5	1	4	
	<b>Cộng :</b>	<b>90</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	

\* Ghi chú: Thời gian kiểm tra lý thuyết được tính vào giờ lý thuyết, kiểm tra thực hành được tính vào giờ thực hành.

2 Nội dung chi tiết :

### Chương 1 : Các khái niệm cơ bản về kỹ thuật xung số

Mục tiêu :

- Hiểu được các khái niệm cơ bản của kỹ thuật xung số
- Hiểu được các phương pháp biến đổi dạng xung

Nội dung:

Thời gian: 8h (LT: 3h; TH: 5h)

1. Khái niệm chung Thời gian: 2h
2. Các phương pháp biến đổi dạng xung Thời gian: 2h
3. Các mạch xén-mạch ghim Thời gian: 4h

### Chương 2 : Các mạch tạo xung cơ bản

Mục tiêu :

- Hiểu được nguyên tắc hoạt động các mạch tạo xung
- Lắp ráp được các mạch tạo xung

Nội dung:

Thời gian: 25h (LT: 10h; TH: 15h)

1. Mạch dao động đa hài không trạng thái bền Thời gian: 4h



- |  |               |
|--|---------------|
| 2. Mạch dao động đa hài một trạng thái bền | Thời gian: 4h |
| 3. Mạch dao động đa hài hai trạng thái bền | Thời gian: 4h |
| 4. Mạch dao động blocking                  | Thời gian: 3h |
| 5. Mạch tạo xung dùng Op-amp               | Thời gian: 3h |
| 6. Mạch dao động tích thoát dùng UJT       | Thời gian: 3h |
| 7. Vi mạch định thời IC 555                | Thời gian: 4h |

### Chương 3: Kỹ thuật số - hệ thống số đếm

#### Mục tiêu

- Hiểu được nguyên tắc hoạt động các mạch kỹ thuật số
- Lắp ráp được các mạch mạch kỹ thuật số

#### Nội dung:

Thời gian: 32h (LT: 12h; TH: 20h)

- |                                  |               |
|----------------------------------|---------------|
| 1. Tổng quan về logic số         | Thời gian: 7h |
| 2. Mã hoá - giải mã              | Thời gian: 8h |
| 3. Mạch logic tổ hợp             | Thời gian: 8h |
| 4. Các cổng logic - đại số boole | Thời gian: 9h |

### Chương 4 : Mạch Flip – Flop và ứng dụng

#### Mục tiêu :

- Hiểu được nguyên tắc hoạt động các mạch FLIP\_FLOP và ứng dụng
- Lắp ráp được các mạch FLIP\_FLOP và mạch ứng dụng

#### Nội dung:

Thời gian: 30h (LT:10h; TH: 20h)

- |                              |                |
|------------------------------|----------------|
| 1. Các loại mạch flip – flop | Thời gian: 14h |
| 2. Mạch ghi dịch             | Thời gian: 8h  |
| 3. Mạch đếm                  | Thời gian: 8h  |

### Chương 5 : Chuyển đổi tương tự số

#### Mục tiêu :

- Hiểu được nguyên tắc hoạt động các mạch chuyển đổi tương tự\_ số
- Lắp ráp được các mạch chuyển đổi tương tự\_ số và mạch ứng dụng

#### Nội dung:

Thời gian: 25h (LT: 5h; TH: 20h)

- |                                  |                |
|----------------------------------|----------------|
| 1. Mạch chuyển đổi tương tự - số | Thời gian: 10h |
| 2. Mạch chuyển đổi số - tương tự | Thời gian: 10h |
| 3. Sơ lược về bộ nhớ             | Thời gian: 5h  |

## IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH

#### \* Vật liệu:

- + Dây dẫn điện có bọc cách điện  $d = 1 \div 1,6\text{mm}$
- + BJT các loại

- + IC các loại
- + Nguồn 1 chiều
- + Chì hàn
- \* *Dụng cụ và trang thiết bị:*
- + Máy chiếu đa phương tiện
- + Mỏ hàn
- + VOM
- + Máy tạo xung
- \* *Học liệu:*
- + Bộ tranh bằng giấy phim trong dùng để dạy kỹ thuật xung số
- + Tài liệu hướng dẫn môđun kỹ thuật xung số
- + Tài liệu hướng dẫn bài học và bài tập thực hành
- + Giáo trình kỹ thuật xung số
- \* *Nguồn lực khác:*
- + Phòng học bộ môn kỹ thuật xung số đủ điều kiện thực hành

## **V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ**

\* *Về kiến thức:* Được đánh giá qua bài kiểm tra viết, trắc nghiệm đạt được các yêu cầu sau:

- + Hiểu được các dạng tín hiệu xung
- + Lắp ráp, sửa chữa được các mạch tạo xung cơ bản
- + Trình bày được các phương pháp biến đổi dạng xung
- + Trình bày được các phương pháp chuyển đổi tương tự - số
- + Trình bày được các phương pháp chuyển đổi số – tương tự

\* *Về kỹ năng:* Đánh giá kỹ năng thực hành của học sinh trong bài thực hành đạt được các yêu cầu sau: Lắp ráp được các mạch tạo xung, chuyển đổi tương tự số đúng yêu cầu về tiêu chuẩn kỹ thuật

\* *Năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm:* Chăm thận, tự giác.

## **VI. HƯỚNG DẪN CHƯƠNG TRÌNH**

### **1. Phạm vi áp dụng chương trình**

Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho trình độ trung cấp nghề

2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy môn học
  - Hiểu được các dạng tín hiệu xung và các phương pháp biến đổi dạng xung
  - Hiểu được hệ thống mạch tương tự, mạch số
  - Thực hiện chuyển đổi tương tự - số
  - Thực hiện chuyển đổi số - tương tự
  - Thực hiện được các mạch ứng dụng của kỹ thuật xung số
  - Lắp ráp, sửa chữa được các mạch tạo xung cơ bản
3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý

Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào nội dung của từng bài học chuẩn bị đầy đủ các điều kiện thực hiện bài học để đảm bảo chất lượng giảng dạy.

4. Sách giáo khoa và tài liệu cần tham khảo

Kỹ thuật xung số của Nguyễn Thương Ngô

# CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN ĐÀO TẠO ĐỒ HOẠ ỨNG DỤNG (PHOTOSHOP)

Mã số mô đun : T.MT.MĐ 17

Thời gian mô đun : 90h

(Lý thuyết 30h; Thực hành 60h)

## I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN

Vị trí:

Là mô đun chuyên môn Xử lý ảnh, mô đun được bố trí sau khi học sinh học xong các mô đun chung.

Tính chất:

Xử lý ảnh là mô đun chuyên ngành bắt buộc để phục vụ cho việc sử lý tính toán và thiết kế chuyên nghiệp về việc hiệu chỉnh, chỉnh sửa, phục hồi ảnh, rửa ảnh, thiết kế quảng cáo, ... .

## II. MỤC TIÊU CỦA MÔ ĐUN

Sử dụng phần mềm Photoshop để làm việc với môi trường đồ họa, chỉnh sửa ảnh cho các ấn phẩm;

Sử dụng trong các hoạt động như thiết kế trang web, vẽ các loại tranh (matte painting và nhiều thể loại khác), vẽ texture cho các chương trình 3D...

Sử dụng thành thạo Toolbox trong Photoshop cùng với các thuộc tính của công cụ;

Thao tác nhanh với các tổ hợp phím nóng trong Photoshop tạo phong cách chuyên nghiệp trong thiết kế, xử lý;

Rèn luyện tính cẩn thận, tỉ mỉ, chính xác và tác phong công nghiệp.

## III. NỘI DUNG MÔ ĐUN

### 1. Nội dung tổng quát và phân phối thời gian:

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra*
1	Bài mở đầu	3	1	2	0
2	Các thao tác cơ bản với Menu	15	4	10	1
3	Sử dụng Toolbox & các phím tắt	4	1	3	0

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra*
4	Nhóm công cụ Marque, Lasso, Move, Magic wand	9	3	6	0
5	Nhóm công cụ tô vẽ (Brush, Pencil, Gradient & Paint Bucket)	7	2	5	0
6	Nhóm công cụ tô vẽ (Ereaser, Line tool, History Brush Art Brush Tool )	7	2	4	1
7	Công cụ hiệu chỉnh ảnh ( Blur, Sharpen, Smudge)	9	3	6	0
8	Công cụ hiệu chỉnh ảnh ( Healing Brush & Clone stamp)	6	2	4	0
9	Công cụ PEN & TYPE	8	2	6	0
10	Công cụ lấy mẫu và xem các đối tượng	9	2	6	1
11	Một số công cụ khác	8	2	6	0
12	Adobe Image Ready	5	1	3	1
	<b>CỘNG</b>	<b>110</b>	<b>30</b>	<b>77</b>	<b>3</b>

\* **Ghi chú:** Thời gian kiểm tra lý thuyết được tính vào giờ lý thuyết, kiểm tra thực hành được tính vào giờ thực hành.

## 2. Nội dung chi tiết

### Bài mở đầu

Thời gian: 03 giờ

1. Giới thiệu về sản phẩm Adobe Photoshop CS4
2. Yêu cầu về phần cứng và cách cài đặt đối với Adobe Photoshop
3. Khởi động chương trình Adobe Photoshop CS4
4. Một số định dạng của Photoshop
5. Các ví dụ và bài tập áp dụng

## **Bài 1: Các thao tác cơ bản với Menu**

*Thời gian 20 giờ*

1. Các thao tác cơ bản với menu File, Edit
  - 1.1. Menu File
  - 1.2. Menu Edit
  - 1.3. Các ví dụ và bài tập áp dụng
2. Các thao tác cơ bản với menu Image, Layer, Select
  - 2.1. Thao tác với menu Image
  - 2.2. Thao tác với menu Layer
  - 2.3. Thao tác với menu Select
  - 2.4. Các ví dụ và bài tập áp dụng
3. Các thao tác cơ bản với menu Filter, View, Windows, Help
  - 3.1. Các thao tác với menu Filter
  - 3.2. Các thao tác với Menu View
  - 3.3. Các thao tác với Menu Window
  - 3.4. Các thao tác với Menu Help
  - 3.5. Các ví dụ và bài tập áp dụng
4. Kiểm tra

## **Bài 2: Sử dụng Toolbox & các phím tắt**

*Thời gian 04 giờ*

1. Toolbox
2. Các phím tắt trong Photoshop
3. Các ví dụ và bài tập áp dụng

## **Bài 3: Nhóm công cụ Marque, Lasso, Move, Magic wand**

*Thời gian 09 giờ*

1. Nhóm công cụ Marque
2. Nhóm công cụ Lasso
3. Công cụ Move
4. Công cụ Magic wand
5. Các ví dụ và bài tập áp dụng

## **Bài 4: Nhóm công cụ tô vẽ (Brush, Pencil, Gradient & Paint Bucket)**

*Thời gian 07 giờ*

1. Công cụ Brush Tool
2. Công cụ Pencil Tool
3. Công cụ Gradient Tool
4. Công cụ Paint Bucket Tool

## 5. Các ví dụ và bài tập áp dụng

### Bài 5: **Nhóm công cụ tô vẽ** (Eraser, Line tool, History Brush Art Brush Tool )

*Thời gian 07 giờ*

1. Công cụ Eraser Tool
2. Công cụ Background Eraser Tool
3. Công cụ Magic Eraser Tool
4. Nhóm công cụ Line Tool
5. Công cụ History Brush Tool & Art Brush Tool
6. Ví dụ và bài tập áp dụng

### Bài 6: **Công cụ hiệu chỉnh ảnh** (*Blur, Sharpen, Smudge*)

*Thời gian 09 giờ*

1. Công cụ BLUR
2. Công cụ SHARPEN
3. Công cụ SMUDGE
4. Các ví dụ và bài tập áp dụng

### Bài 7: **Công cụ hiệu chỉnh ảnh** (*Healing Brush & Clone stamp*)

*Thời gian 06 giờ*

1. Công cụ Clone Stamp Tool
2. Công cụ Pattern Tool
3. Công cụ Healing Brush Tool
4. Công cụ Patch Tool
5. Các ví dụ và bài tập áp dụng

### Bài 8: **Công cụ Pen và Type**

*Thời gian 08 giờ*

1. Nhóm công cụ Pen & Freeform Pen Tool
2. Nhóm công cụ Type & Type Mask
3. Các ví dụ và bài tập áp dụng

### Bài 9: **Công cụ lấy mẫu và xem các đối tượng**

*Thời gian 09 giờ*

1. Eyedropper Tool
2. Color Sampler & Measure Tool
3. Zoom Tool
4. Hand Tool
5. Notes & Audio Annotation Tool

## 6. Bài tập ví dụ

### Bài 10: Một số công cụ khác

*Thời gian 08 giờ*

1. Foreground & Background Color
2. Edit in Standard Mode & Edit in Quick Mask Mode
3. Standard Screen Mode, Full Screen Mode with Menu Bar & Full Screen Mode
4. Jump to Image Ready
5. Các ví dụ và bài tập áp dụng

### Bài 11: Adobe Image Ready

*Thời gian 15 giờ*

1. Giới thiệu về Image Ready
2. Chế độ chuyển đổi giữa Photoshop và ImageReady
3. Các chức năng chính trong ImageReady
4. Quy Trình tạo một bức ảnh động
5. Các ví dụ và bài tập áp dụng

## **IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN**

Vật liệu:

Slide và máy chiếu / Máy quay chụp ảnh/film, đĩa nội dung

Giấy A4, các loại giấy

Các hình mẫu cho nội dung bài tập

Dụng cụ và trang thiết bị:

Máy chiếu (Projector) kết nối máy vi tính

Máy chiếu đa phương tiện

Học liệu:

Tài liệu hướng thực hành.

Các file ảnh mẫu theo giáo trình.

Giáo trình Photoshop.

Nguồn lực khác:

Phòng LAB đủ điều kiện nghe, đọc, chiếu video mẫu và thực hành.

## **V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ**

### **VỀ kiến thức:**

Được đánh giá qua bài kiểm tra vấn đáp, làm bài trực tiếp trên máy tính đạt được các yêu cầu sau:



Biết về nội dung các công cụ trong Photoshop và ứng dụng trong cuộc sống hàng ngày.

Trình bày được các mẫu theo bài từ đó có thể áp dụng vào thực tiễn.

Sử dụng các kỹ năng phím tắt tạo phong cách chuyên nghiệp của người thiết kế chuyên nghiệp.

Xây dựng các, Pattern, Brush, Action từ các kiến thức đã học và có thể xuất chia sẻ cho cộng đồng yêu đồ họa

### **Về kỹ năng:**

Đánh giá kỹ năng thực hành của học sinh trong bài thực hành đồ họa đạt được các yêu cầu sau:

Sử dụng được các công cụ trong Photoshop

Áp dụng việc chỉnh sửa các ảnh kỹ thuật số ở mức cơ bản

Biết được các kỹ thuật cơ bản để ứng dụng trong việc chỉnh sửa, nâng cấp ảnh và phục hồi ảnh.

Biết sử dụng mạng Internet & trao đổi thông tin cũng như tác phẩm cho cộng đồng yêu đồ họa.

### **Năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm:**

Cẩn thận, tự giác, chính xác.

## **VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH MÔ-ĐUN**

### **1. Phạm vi áp dụng chương trình :**

Chương trình mô đun được sử dụng để giảng dạy cho trình độ trung cấp nghề.

Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào nội dung của từng bài học chuẩn bị đầy đủ các điều kiện thực hiện bài học để đảm bảo chất lượng giảng dạy.

### **2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy mô đun đào tạo:**

Sử dụng phương pháp dạy học truyền thống kết hợp với phương pháp mới.

Sử dụng máy chiếu để bài giảng sinh động, học sinh dễ tiếp thu

Kết hợp với công nghệ đa phương tiện như quay lại các thao tác mà giáo viên làm thành video sau đó học sinh có thể copy về thực hiện lại nội dung bài học.

### **3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý:**

Sử dụng các đối tượng mẫu cần được nhân đôi, tránh trường hợp ghi luôn vào mẫu sẽ dẫn đến mất mẫu, lần sau không có đối tượng thực hiện lại

Chú ý đến bảng Layer xem mình đang làm việc với lớp nào.

Các công cụ đi kèm với thuộc tính.

Khi làm việc với ảnh cần phóng to, thu nhỏ hợp lý để chọn hoặc chỉnh sửa đối tượng.

#### **4. Tài liệu cần tham khảo:**

Class in the book CS4 – Adobe Photoshop.

Th.S Châu Nguyễn Quốc Tâm, *Adobe Photoshop CS4 - Nghệ Thuật Tạo Ảnh Ghép Như Thật*, NXB Thanh niên.

# CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN ĐÀO TẠO THIẾT KẾ COREL DRAW

Mã số mô đun : T.MT.MĐ 18

Thời gian mô đun : 90h

(Lý thuyết 30h; Thực hành 60h)

## I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT MÔ ĐUN

Vị trí:

Là mô đun chuyên ngành của nghề tin học văn phòng, được thực hiện vào kỳ thứ 2. Mô đun được thực hiện sau khi học xong các mô đun kỹ thuật cơ sở.

Tính chất:

Mô đun Corel Draw giới thiệu các công cụ vẽ đồ họa vector. Sử dụng và biên tập các mẫu màu trên đối tượng vector. Ngoài ra Corel Draw hỗ trợ xử lý các ảnh Bitmap và trao đổi dữ liệu với các ứng dụng khác.

## II. MỤC TIÊU MÔ ĐUN

Trình bày được chức năng của từng công cụ vẽ;

Trình bày được các cách sử dụng công cụ vẽ để tạo ảnh Vector và ảnh Bitmap.

Phân tích sự khác nhau và phạm vi ứng dụng của ảnh Vector và ảnh Bitmap;

Thực hiện được các bước tạo và hiệu chỉnh hiệu ứng;

Vận dụng thành thạo các công cụ vẽ để tạo ảnh vector và áp dụng thành thực các hiệu ứng lên đối tượng;

Có phẩm chất đạo đức, kỷ luật tốt, có ý thức tự rèn luyện để nâng cao trình độ;

Hình thành ý thức lao động là phải khẩn trương có kỷ luật, có trách nhiệm và sáng tạo.

## III. NỘI DUNG MÔ ĐUN

### 1. Nội dung tổng quát và phân phối thời gian

STT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
1	Bài mở đầu	1			
2	Giới thiệu phần mềm Corel và thiết kế vẽ con bản	19	6	12	1
3	Thiết kế nâng cao	30	10	19	1
4	Văn Bản và các hiệu ứng	10	3	6	1
5	Xử lý các đối tượng nhúng	20	5	14	1

STT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
6	Bộ công cụ hỗ trợ Corel Draw	10	5	4	1
	<b>Cộng</b>	<b>90</b>	<b>30</b>	<b>55</b>	<b>5</b>

## 2. Nội dung chi tiết

### Bài mở đầu

*Thời gian : 1giờ*

1. Ảnh vector và ảnh đồ họa
2. Phần mềm đồ họa cho ảnh vector
3. Trình tự cài đặt Corel

### Bài 1 : Giới thiệu phần mềm Corel và thiết kế vẽ cơ bản

*Thời gian : 19giờ*

1. Giới thiệu Corel Draw
  - 1.1 Các thành phần cơ bản của màn hình
  - 1.2 Các chế độ quan sát
2. Hộp công cụ của Draw
  - 2.1 Công cụ chọn
  - 2.2 Công cụ định dạng
  - 2.3 Công cụ bút chì
  - 2.4 Công cụ hình chữ nhật
  - 2.5 Công cụ văn bản
3. Công cụ đường viền và tô màu
  - 3.1 Công cụ đường viền
  - 3.2 Công cụ tô màu nền
4. Quản lý tệp tin
  - 4.1 Mở và lưu tệp tin
  - 4.2 Nhập và xuất tệp tin
  - 4.3 In ảnh
5. Công cụ Hỗ trợ thiết kế
  - 5.1 Thiết lập chế độ quan sát
  - 5.2 Hỗ trợ thiết kế
6. Thực hành
  - 6.1 Thao tác các công cụ vẽ.
  - 6.2 Đổ đường viền và màu nền cho hình vẽ
  - 6.3 Vẽ biểu tượng Window XP

## 6.4 Vẽ Logo trường CĐCN Việt – Hưng

### 7. Kiểm tra

#### **Bài 2: Thiết kế nâng cao**

*Thời gian : 30giờ*

1. Hiệu ứng cơ bản 1
  - 1.1 Cửa sổ cuộn Transfrom Roll-up
  - 1.2 Các hình bao
  - 1.3 Chuyển tiếp giữa các đối tượng trung gian
  - 1.4 Tạo bóng đổ trên đối tượng
  - 1.5 Tạo hình khối 3 chiều
2. Hiệu ứng cắt Power line - Power lip – Lens
  - 2.1 Trang cửa sổ Preset
  - 2.2 Lens Roll-up
  - 2.3 Power Elip
3. Hiệu chỉnh nhóm đối tượng vẽ
  - 3.1 Sắp xếp các đối tượng vẽ
  - 3.2 Căn chỉnh các đối tượng vẽ.
  - 3.3 Nhân bản đối tượng
  - 3.4 Các phép tính trên đối tượng vẽ.
4. Hiệu ứng 2
  - 4.1 Hiệu ứng Blen
  - 4.2 Hiệu ứng Contour
  - 4.3 Hiệu ứng Transparesy
  - 4.4 Hiệu ứng Distortion
5. Thực hành
  - 5.1 Thực hiện các thao tác tạo hiệu ứng.
  - 5.2 Thiết kế hiệu ứng NEON.
  - 5.3 Thiết kế vòng tròn thể thao.
  - 5.4 Thiết kế Logo cho Công ty giải khát
6. Kiểm tra

#### **Bài 3 : Văn bản và các hiệu ứng**

*Thời gian : 10giờ*

1. Tạo văn bản
  - 1.1 Các dạng văn bản
  - 1.2 Tạo và hiệu chỉnh văn bản nghệ thuật
  - 1.3 Tạo và hiệu chỉnh văn bản đoạn
2. Hiệu ứng trên văn bản
  - 2.1 Tạo văn bản theo đường dẫn
  - 2.2 Tạo văn bản theo khung

- 3 áp dụng các hiệu ứng lên văn bản.
4. Thực hành
  - 4.1 Tạo văn bản dạng đoạn và văn bản nghệ thuật
  - 4.2 Thiết kế một biển hiệu quảng cáo cho cửa hàng máy tính
  - 4.3 Tạo chữ 3 chiều và bóng đổ.
5. Kiểm tra

#### **Bài 4 : Xử lý các đối tượng nhúng**

*Thời gian : 20giờ*

1. Xử lý ảnh trong Corel draw
  - 1.1 Chèn tranh
  - 1.2 Hiệu chỉnh đối tượng tranh
2. Các hiệu ứng trên ảnh
  - 2.1 Biên tập ảnh
  - 2.2 Quôn góc ảnh
  - 2.3 Co giãn ảnh
4. Hiệu ứng trong suốt trên ảnh
5. Thực hành
  - 5.1 Chèn ảnh vào trang vẽ
  - 5.2 Hiệu chỉnh chất lượng ảnh
  - 5.3 Tạo khung ảnh.
6. Kiểm tra

#### **Bài 5 : Giới thiệu một số bộ ứng dụng của Corel**

*Thời gian : 10giờ*

1. Corel PotoPaint
  - 1.1 Các tính năng của Corel PotoPaint
  - 1.2 Giao diện làm và nhập ảnh xử lý
  - 1.3 Các thao tác hiệu chỉnh ảnh
2. Corel Capture
  - 2.1 Các tính năng của Corel Capture
  - 2.2 Các thao tác trên Corel Capture
3. Thực hành
  - 3.1 Thực hiện các thao tác trên Corel PotoPaint
  - 3.2 Thực hiện các thao tác trên Corel Capture
4. Kiểm tra

#### **IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN**

Giáo trình, đề cương, giáo án, tài liệu tham khảo.

Mô hình học cụ: Máy tính, máy chiếu.

Câu hỏi và bài tập thực hành.

## **V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ**

Kiểm tra lý thuyết các nội dung đã học.

Kiểm tra bài tập thực hành:

Đánh giá trong quá trình học: Kiểm tra theo hình thức: Thực hành trên máy tính.

Đánh giá cuối mô đun: Kiểm tra theo hình thức: Thực hành trên máy tính.

## **VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN MÔ ĐUN**

### **1. Phạm vi áp dụng chương trình:**

Chương trình mô đun được sử dụng để giảng dạy cho trình độ trung cấp nghề. Tổng thời gian thực hiện môn học là 90 giờ, giáo viên giảng các giờ lý thuyết, kết hợp với các giờ thực hành đan xen.

### **2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy mô đun đào tạo:**

Hình thức giảng dạy chính của mô đun: Lý thuyết trên lớp kết hợp với thảo luận. Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào nội dung của từng bài học chuẩn bị đầy đủ các điều kiện thực hiện bài học để đảm bảo chất lượng giảng dạy. Các bài tập thực hành được xây dựng theo nội dung từng bài.

### **3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý**

Đối tượng vẽ trên môi trường Corel Draw

Sử dụng các công cụ vẽ và công cụ đổ màu để tạo đối tượng.

Áp dụng hiệu ứng trên hình vẽ

Kiểm xuất và in ảnh vector theo các định dạng khác nhau

### **4. Tài liệu tham khảo**

Ninh Đức Tùng, *Giáo trình Corel Draw*, NXB Văn hoá thông tin, 2002.

Trí Việt, Hà Thành, *Tự học Corel Draw*, Nhà xuất bản văn hoá thông tin, 2003.

Nguyễn Văn Lương, *Thiết kế mẫu với Corel Draw*, NXB Thống kê, 2004

Nguyễn Minh Đức, *Tạo hiệu ứng đặc biệt cho các hình*, NXB Giao thông vận tải, 2004

# CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN ĐÀO TẠO THIẾT KẾ MẠNG LAN

Mã số mô đun : T.MT.MĐ 19

Thời gian mô đun : 125h

(Lý thuyết 45h; Thực hành 80h)

## I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN

- Vị trí của mô đun: Mô đun được bố trí sau khi sinh viên học xong các môn học chung.

- Tính chất của mô đun: là mô đun chuyên ngành bắt buộc

## II. MỤC TIÊU MÔ ĐUN

+ Hiểu được tổng quan về mạng máy tính

+ Xác định được mô hình mạng thích hợp theo yêu cầu của người sử dụng

+ Lựa chọn được hệ điều hành mạng

+ Lập được hồ sơ thiết kế mạng

+ Có khả năng khắc phục được các lỗi thường gặp.

## III. NỘI DUNG MÔ ĐUN

1. Nội dung tổng quát và phân phối thời gian:

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra*
1	Tổng quan về thiết kế mạng	6	6	8	0
2	Mạng cục bộ (LAN) và thiết bị mạng LAN	19	4	14	1
3	Thiết kế mạng LAN	36	16	19	1
4	Thi công công trình mạng	31	11	19	1
5	Cài đặt hệ thống mạng	33	8	24	1
	<b>Cộng</b>	120	45	76	4

\*Ghi chú: Thời gian kiểm tra được tích hợp giữa lý thuyết với thực hành được tính vào giờ thực hành.

2. Nội dung chi tiết:

### Bài 1: Tổng quan về thiết kế mạng

Mục tiêu của bài:

- Trình bày được quy trình thiết kế một hệ thống mạng
- Trình bày được chức năng hoạt động của các lớp trong mô hình OSI
- Xây dựng được các bước của một hệ thống mạng
- Tuân thủ, đảm bảo an toàn cho người và thiết bị
- Có tinh thần trách nhiệm cao trong học tập và làm việc
- Tiết kiệm vật tư



*Nội dung của bài:*

*Thời gian: 6h (LT:6h; TH:0h)*

1. Mục tiêu

2. Nội dung chính

2.1 Giới thiệu

*Thời gian: 3h*

2.1.1 Giới thiệu về mạng máy tính

2.1.2 Mục đích nối mạng

2.1.3 Phân loại mạng

2.1.4 Mô hình mạng

2.2 Tiến trình xây dựng mạng

*Thời gian: 3h*

2.2.1 Mô hình OSI

2.2.2 Thiết bị mạng tương ứng với từng tầng trong mô hình OSI

2.2.3. Quy trình thiết kế hệ thống mạng

## **Bài 2: Mạng lan và thiết bị mạng lan**

*Mục tiêu của bài:*

- Mô tả được chức năng của bộ chuyển mạch Switch trong việc mở rộng băng thông

mạng

- Trình bày được kiến trúc bộ chuyển mạch, bộ định tuyến.

- Phân loại được các bộ chuyển mạch, bộ định tuyến.

- Ý thức tự giác trong học tập, tư duy logic cao.

*Nội dung của bài:*

*Thời gian: 19h (LT:4h; TH:15h)*

1. Các chuẩn mạng cục bộ

*Thời gian: 4h*

1.1 Tổ chức chuẩn quốc tế OSI

1.2 Mô hình kết nối hệ thống mở OSI

2. Cơ sở về bộ chuyển mạch

*Thời gian: 5h*

2.1 Switch/hub

3. Cơ sở về bộ định tuyến

*Thời gian: 10h*

3.1 Router

3.2 Cấu hình cơ bản Router

## **Bài 3: Thiết kế mạng lan**

*Mục tiêu của bài:*

- Phân tích được yêu cầu của dự án thi công mạng LAN

- Khảo sát và vẽ được sơ đồ thi công vật lý và luận lý

- Lựa chọn thiết bị và lập được bản dự trù kinh phí thi công

- Lập được kế hoạch thi công

- Ý thức tự giác trong học tập, tư duy logic cao

- Tính cẩn thận, chính xác khi thiết kế hệ thống mạng LAN

*Nội dung của bài:*

*Thời gian: 36h (LT:16h;TH:20h)*

1. Các yêu cầu thiết kế *Thời gian: 8h*
  - 1.1 Lấy yêu cầu
  - 1.2 Phân tích yêu cầu
2. Thiết lập các thông số *Thời gian: 12h*
  - 2.1 Qui trình thiết kế mạng
  - 2.2 Vẽ sơ đồ thi công
  - 2.3 Lập bảng dự trù kinh phí
  - 2.4 Lập kế hoạch thi công
3. Hồ sơ thiết kế mạng *Thời gian: 16h*
  - 3.1 Lập hồ sơ tổng quát hệ thống mạng
  - 3.2 Lập hồ sơ chi tiết hệ thống mạng

#### **Bài 4: Thi công công trình mạng**

*Mục tiêu của bài:*

- Đọc được bản vẽ thiết kế mạng
- Mô tả được quy trình thi công hệ thống mạng
- Thi công đấu cáp cho các thiết bị phần cứng
- Rèn luyện tinh thần tuân thủ kỷ luật trong công việc

*Nội dung của bài:*

*Thời gian: 31h (LT:11h;TH:20h)*

1. Đọc bản vẽ *Thời gian: 4h*
2. Các kỹ thuật thi công công trình mạng *Thời gian: 19h*
  - 2.1 Một số nguyên tắc thi công mạng
  - 2.2 Thi công hệ thống cáp
  - 2.3 Lắp đặt thiết bị mạng
3. Giám sát thi công mạng *Thời gian: 8h*
  - 3.1 Giám sát thi công cáp
  - 3.2 Giám sát lắp đặt thiết bị
  - 3.3 Lập hồ sơ thi công mạng

#### **Bài 5: Cài đặt hệ thống mạng**

*Mục tiêu của bài:*

- Cài đặt được hệ điều hành mạng
- Cài đặt, cấu hình được các dịch vụ mạng
- Cấu hình được các giao thức mạng
- Xây dựng được các phương án bảo mật mạng
- Lập được nhật kí thi công mạng
- Rèn luyện tinh thần tuân thủ kỷ luật trong công việc.

*Nội dung của bài:*

*Thời gian: 33h (LT:8h;TH:25h)*

1. Cài đặt hệ điều hành mạng  
1.1 Cài đặt hệ điều hành mạng cho Server  
1.2 Cài đặt hệ điều hành mạng cho Client  
*Thời gian: 8h*
2. Cài đặt giao thức mạng  
2.1 Mô hình Internet TCP/IP  
2.2 Bộ giao thức TCP/IP  
2.3 Một số giao thức khác  
*Thời gian: 8h*
3. Cài đặt các dịch vụ mạng  
3.1 Dịch vụ DHCP  
3.2 Dịch vụ DNS  
3.3 Dịch vụ AD (Active Directory)  
*Thời gian: 8h*
4. Cấu hình bảo mật  
*Thời gian: 9h*

## CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN ĐÀO TẠO SỬA CHỮA BỘ NGUỒN

Mã số mô đun: T.MT.MĐ 20

Thời gian mô đun : 60h

(Lý thuyết 30h; Thực hành 30h)

### I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔN ĐUN

- Vị trí của mô đun : mô đun được bố trí sau khi học sinh học xong các môn học chung

- Tính chất của mô đun : Là môn học chuyên ngành

### II. MỤC TIÊU MÔ ĐUN

- Nắm được nguyên tắc hoạt động của bộ nguồn

- Sử dụng các công cụ chuẩn đoán khắc phục bộ nguồn

- Sửa chữa các hư hỏng thường gặp của bộ nguồn

### III. NỘI DUNG MÔN ĐUN

1. Nội dung tổng quát và phân phối thời gian:

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra*
1	Sửa chữa nguồn AC	6	1	5	*
2	Sửa chữa nguồn DC	10	5	5	*
3	Sửa chữa Mạch Tạo Xung - ổn áp	10	5	5	*
4	Sửa chữa Biến thế	10	5	5	*
5	Sửa chữa Mạch điều khiển	12	7	5	*
6	Sửa chữa mạch công suất	12	7	5	*
	<b>Cộng:</b>	<b>60</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	

\*Ghi chú : Thời gian kiểm tra được tích hợp giữa lý thuyết với thực hành được tính vào giờ thực hành

2. Nội dung chi tiết :

#### Bài 1: Sửa chữa nguồn AC

Mục tiêu của bài :

- Phân tích được sơ đồ mạch phần nguồn AC
- Khắc phục các sự cố hư hỏng phần nguồn AC

Nội dung của bài :

Thời gian: 6h (LT: 1h; TH: 5h)

1. Tổng quát

Thời gian: 1.25h

2. Công tắc POWER

Thời gian: 1.25h

3. Mạch khử từ

Thời gian: 2.25h

4. Hệ thống cầu chì bảo vệ

Thời gian: 1.25h

## Bài 2: Sửa chữa nguồn DC

*Mục tiêu của bài :*

- Phân tích được sơ đồ mạch nguồn DC
- Khắc phục các sự cố hư hỏng phần nguồn DC

*Nội dung của bài:*

*Thời gian: 10h (LT: 5h; TH: 5h)*

1. Mạch chỉnh lưu
2. Các mạch lọc nguồn

*Thời gian: 6h*

*Thời gian: 4h*

## Bài 3: Sửa chữa mạch tạo xung- ổn áp

*Mục tiêu của bài :*

- Phân tích được sơ đồ mạch tạo xung - ổn áp
- Khắc phục các sự cố hư hỏng mạch tạo xung - ổn áp

*Nội dung của bài:*

*Thời gian: 10h (LT: 5h; TH: 5h)*

1. Mạch dao động
2. Nguồn cung cấp cho mạch dao động
3. Mạch ổn áp

*Thời gian: 4h*

*Thời gian: 2h*

*Thời gian: 4h*

## Bài 4: Sửa chữa Biến thế

*Mục tiêu của bài :*

- Phân tích được sơ đồ nguyên lý của biến thế
- Khắc phục các sự cố hư hỏng của bộ biến thế

*Nội dung của bài:*

*Thời gian:10h (LT: 5h; TH: 5h)*

1. Thiết kế bộ biến thế
2. Kỹ thuật quấn dây
3. Kỹ thuật lắp mạch từ
4. Sửa chữa Biến thế

*Thời gian:3h*

*Thời gian:3h*

*Thời gian:2h*

*Thời gian:2h*

## Bài 5: Sửa chữa mạch điều khiển

*Mục tiêu của bài :*

- Phân tích được sơ đồ mạch điều khiển
- Khắc phục các sự cố hư hỏng mạch điều khiển

*Nội dung của bài:*

*Thời gian: 12h (LT: 7h; TH: 5h)*

1. Các mạch điều khiển
2. Nguồn cung cấp cho mạch điều khiển
3. Các dạng xung

*Thời gian: 7h*

*Thời gian: 3h*

*Thời gian: 2h*

## Bài 6: Sửa chữa mạch công suất

*Mục tiêu của bài :*

- Phân tích được sơ đồ mạch công suất
- Khắc phục các sự cố hư hỏng của mạch công suất

*Nội dung của bài:*

*Thời gian: 12h (LT: 7h; TH: 5h)*

1. Các mạch công suất đẩy kéo (Push-Pull)

*Thời gian: 7h*

2. Các phương pháp phân cực và ổn định nhiệt

*Thời gian: 5h*

### IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN:

\* *Vật liệu:*

- + Chì hàn
- + BJT các loại
- + IC các loại
- + Chip các loại
- + CPU các loại

\* *Dụng cụ và trang thiết bị:*

- + Máy chiếu đa phương tiện
- + Máy vi tính
- + Mỏ hàn
- + Các thiết bị ngoại vi
- + máy khò
- + VOM
- + Máy tạo xung
- + Dao đồng ký

\* *Học liệu:*

- + Bộ tranh bằng giấy phim trong dùng để dạy SỬA CHỮA BỘ NGUỒN
- + Tài liệu hướng dẫn mô đun SỬA CHỮA BỘ NGUỒN
- + Tài liệu hướng dẫn bài học và bài tập thực hành

\* *Nguồn lực khác:*

- + Phòng học bộ môn phần cứng máy tính đủ điều kiện thực hành

### V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ

\* *Về kiến thức:* Được đánh giá qua bài kiểm tra viết, trắc nghiệm đạt được các yêu cầu sau:

- Chuẩn đoán khắc phục bộ nguồn
- Các phương pháp sửa chữa các hư hỏng thường gặp của bộ nguồn

\* *Về kỹ năng:* Đánh giá kỹ năng thực hành của học sinh trong bài thực hành đạt được các yêu cầu sau:

- Sử dụng các công cụ chuẩn đoán khắc phục bộ nguồn
- Sửa chữa các hư hỏng thường gặp của bộ nguồn

\* *Năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm*: Cần thận, tự giác.

## **VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN MÔ ĐUN**

### **1. Phạm vi áp dụng chương trình**

Chương trình môđun được sử dụng để giảng dạy cho trình độ Trung cấp nghề

### **2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy mô đun**

Giáo viên giảng dạy phải hướng dẫn cho học sinh :

- Nắm được nguyên tắc hoạt động của bộ nguồn
- Sử dụng các công cụ chuẩn đoán khắc phục bộ nguồn
- Sửa chữa các hư hỏng thường gặp của bộ nguồn

Các phần này học sinh phải được thực hành thuần thục

### **3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý**

Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào nội dung của từng bài học chuẩn bị đầy đủ các điều kiện thực hiện bài học để đảm bảo chất lượng giảng dạy.

### **4. Sách giáo khoa và tài liệu cần tham khảo**

Giáo trình SỬA CHỮA BỘ NGUỒN của Đỗ Thanh Hải

# CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN ĐÀO TẠO LẮP RÁP VÀ CÀI ĐẶT MÁY TÍNH

Mã số mô đun: T.MT.MĐ 21

Thời gian mô đun : 105h

(Lý thuyết: 30h; Thực hành: 75h)

## I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN

- Vị trí của mô đun: mô đun được bố trí sau khi học xong các môn học, mô đun sau: Tin học đại cương, Kỹ thuật điện tử, Kiến trúc máy tính
- Tính chất của mô đun: là mô đun chuyên ngành bắt buộc

## II. MỤC TIÊU MÔ ĐUN

- + Hiểu được tổng quan về máy tính
- + Hiểu được chức năng của các thành phần chính trên hệ thống máy tính
- + Cài đặt được hệ điều hành và các phần mềm ứng dụng
- + Tháo, lắp ráp, cài đặt được một máy vi tính hoàn chỉnh
- + Có khả năng khắc phục được các lỗi thường gặp.

## III. NỘI DUNG MÔ ĐUN

### 1. Nội dung tổng quát và phân phối thời gian:

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra*
1	Các thành phần cơ bản của máy tính	13	5	8	
2	Quy trình lắp ráp	38	8	29	1
3	Thiết lập CMOS	10	4	6	
4	Cài đặt hệ điều hành và các trình điều khiển	16	5	10	1
5	Cài đặt các phần mềm ứng dụng	15	5	10	
6	Sao lưu phục hồi hệ thống	13	3	9	1
	<b>Cộng</b>	<b>105</b>	<b>30</b>	<b>72</b>	<b>3</b>

\*Ghi chú: Thời gian kiểm tra được tích hợp giữa lý thuyết với thực hành được tính vào giờ thực hành.

### 2. Nội dung chi tiết:

#### **Bài mở đầu: Các thành phần cơ bản của máy tính**

Mục tiêu của bài:

- Biết lựa chọn thiết bị để đáp ứng yêu cầu công việc.
- Lắp ráp được một máy vi tính hoàn chỉnh và giải quyết các sự cố khi lắp ráp.

Nội dung của bài:

Thời gian: 13h (LT:5h; TH:8h)

#### 1. Giới thiệu

Thời gian: 2h



- 1.1 Cấu trúc chung của máy vi tính
2. Các thành phần bên trong máy tính *Thời gian: 9h*
  - 2.1 Vỏ máy
  - 2.2 Mainboard (Bo mạch chủ)
  - 2.3 Bộ xử lý trung tâm (CPU – Central Processing Unit)
  - 2.4 Bộ nhớ trong (ROM, RAM)
  - 2.5 Bộ nhớ ngoài
  - 2.6 Nguồn máy tính
3. Các thiết bị ngoại vi *Thời gian: 2h*
  - 3.1 Khái niệm
  - 3.2 Một số thiết bị ngoại vi thông dụng

### **Bài 1: Quy trình lắp ráp máy tính**

*Mục tiêu của bài:*

- Biết lựa chọn thiết bị để đáp ứng yêu cầu công việc.
- Lắp ráp được một máy vi tính hoàn chỉnh và giải quyết các sự cố khi lắp ráp.

*Nội dung của bài:*

*Thời gian: 38h (LT:8h; TH:30h)*

1. Lựa chọn thiết bị *Thời gian: 5h*
  - 1.1 Các vấn đề cần quan tâm khi lựa chọn Case và Nguồn
  - 1.2 lựa chọn Mainboard
  - 1.3 Lựa chọn CPU
  - 1.4 Lựa chọn RAM
  - 1.5 Lựa chọn ổ cứng (HDD)
  - 1.6 Lựa chọn ổ đĩa quang (CD-ROM, DVD-ROM)
2. Quy trình lắp ráp máy tính *Thời gian: 7h*
  - 2.1 Chuẩn bị
  - 2.2 Các bước lắp ráp
3. Các vấn đề thường gặp khi lắp ráp và cách giải quyết *Thời gian: 19h*
  - 3.1 Vấn đề 1: Bật máy mà PC không có dấu hiệu hoạt động
  - 3.2 Vấn đề 2: PC hoạt động nhưng màn hình không hiển thị gì cả (đèn chỉ báo có màu cam) kèm theo là các tiếng bíp khác thường
  - 3.3 Vấn đề 3: Một tiếng bíp ngắn bình thường, màn hình hiển thị trang đầu tiên hoặc trang thứ hai rồi đứng lại
  - 3.4 Vấn đề 4: PC hoạt động, màn hình hiển thị mã lỗi 305
  - 3.5 Vấn đề 5: PC bị ngắt trong quá trình khởi động
  - 3.6 Vấn đề 6: Đèn báo ổ đĩa mềm sáng liên tục
  - 3.7 Vấn đề 7: PC hoạt động bình thường nhưng đèn Monitor không sáng
  - 3.8 Vấn đề 8: PC hoạt động, monitor có màu xanh khởi động thành công nhưng màn hình không hiển thị hay hiển thị nhưng màu bị nhòe

3.9 Vấn đề 9: Trang đầu tiên của màn hình không hiển thị thông tin về các ổ đĩa CD-ROM...sau đó khởi động thành công

3.10 Khởi động thành công nhưng PC không phát ra một tiếng bip nào cả

4. Các sự cố thường gặp và cách khắc phục

*Thời gian: 7h*

## **Bài 2: Thiết lập CMOS**

*Mục tiêu của bài:*

- Hiểu các thông tin chính của CMOS
- Biết thiết lập các thông số theo đúng yêu cầu

*Nội dung của bài:*

*Thời gian: 10h (LT:4h;TH:6h)*

1. Giới thiệu BIOS, CMOS

*Thời gian: 2h*

1.1 Giới thiệu về BIOS

1.2 Giới thiệu về CMOS

2. Thiết lập các thông số

*Thời gian: 8h*

2.1 CMOS SETUP UTILITY

2.2 STANDARD CMOS SETUP

2.3 BIOS FEATURES SETUP (ADVANCED CMOS SETUP)

2.4 ADVANCED CHIPSET FEATURES

2.5 INTEGRATED PERIPHERALS

2.6 POWER MANAGEMENT SETUP

2.7 PnP/ PCI CONFIGURATION

2.8 PCI HEALTH STATUS OPTION

2.9 FREQUENCY CONTROL

2.10 LOAD FAIL – SAFE DEFAULTS

2.11 LOAD OPTIMIZED DEFAULTS

2.12 SET SUPERVISOR PASSWORD AND USER PASSWORD

2.13 SAVE & EXIT SETUP

2.14 EXIT WITHOUT SAVING

## **Bài 3: Cài đặt hệ điều hành và các trình điều khiển**

*Mục tiêu của bài:*

- Hiểu được các phân vùng của ổ cứng
- Biết được quá trình cài đặt một hệ điều hành
- Biết cách cài đặt các trình điều khiển thiết bị
- Giải quyết được các sự cố thường gặp

*Nội dung của bài:*

*Thời gian: 16h (LT:5h;TH:11h)*

1. Phân vùng đĩa cứng

*Thời gian: 3h*

1.1 Khái niệm phân vùng

1.2 Phân vùng đĩa cứng

- |  |                      |
|--|----------------------|
| 2. Cài đặt hệ điều hành                        | <i>Thời gian: 8h</i> |
| 2.1 Khái niệm hệ điều hành                     |                      |
| 2.2 Cài đặt hệ điều hành                       |                      |
| 3. Cài đặt trình điều khiển                    | <i>Thời gian: 3h</i> |
| 3.1 Khái niệm trình điều khiển                 |                      |
| 3.2 Các bước cài đặt trình điều khiển (Driver) |                      |
| 4. Giải quyết các sự cố                        | <i>Thời gian: 2h</i> |
| 4.1 Nguyên nhân gây ra sự cố                   |                      |
| 4.2 Nguyên tắc chuẩn đoán sự cố                |                      |
| 4.3 Phương pháp khắc phục sự cố                |                      |

### **Bài 4: Cài đặt các phần mềm ứng dụng**

*Mục tiêu của bài:*

- Hiểu được qui trình chung để cài đặt một phần mềm ứng dụng
- Biết cách cài đặt một số phần mềm ứng dụng thông dụng
- Biết cách bổ sung hay gỡ bỏ một phần mềm ứng dụng
- Giải quyết được các sự cố thường gặp

*Nội dung của bài:*

*Thời gian: 15h (LT:5h;TH:10h)*

- |   |                       |
|---|-----------------------|
| 1. Qui trình cài đặt phần mềm ứng dụng    | <i>Thời gian: 1h</i>  |
| 1.1 Nguồn cài đặt                         |                       |
| 1.2 Gói cài đặt                           |                       |
| 1.3 Kiểu cài đặt                          |                       |
| 1.4 Nguyên tắc chung cài đặt chương trình |                       |
| 2. Cài đặt phần mềm ứng dụng              | <i>Thời gian: 10h</i> |
| 2.1 Lời khuyên cho người sử dụng          |                       |
| 2.2 Giới thiệu các phần mềm thông dụng    |                       |
| 2.3 Cài đặt phần mềm ứng dụng             |                       |
| 3. Gỡ bỏ các ứng dụng                     | <i>Thời gian: 4h</i>  |

### **Bài 5: Sao lưu phục hồi hệ thống**

*Mục tiêu của bài:*

- Hiểu được mục đích của việc sao lưu và phục hồi dữ liệu
- Thực hiện được việc sao lưu và phục hồi dữ liệu

*Nội dung của bài:*

*Thời gian: 13h(LT:3h;TH:10h)*

- |                     |                      |
|---------------------|----------------------|
| 1. Sao lưu dữ liệu  | <i>Thời gian: 7h</i> |
| 2. Phục hồi dữ liệu | <i>Thời gian: 6h</i> |

#### **IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN:**

*\* Dụng cụ và trang thiết bị:*

- + Máy chiếu đa phương tiện
- + Tuốt nơ vít, vòng tỉnh điện
- + Bộ nguồn và vỏ máy
- + Bo mạch chính, CPU
- + Các thiết bị ngoại vi
- + Các thiết bị lưu trữ, ổ đĩa quang
- + Bộ nhớ
- + Các phần mềm: Hệ điều hành, phần mềm ứng dụng

*\* Học liệu:*

- + Tài liệu hướng dẫn mô đun lắp ráp và cài đặt máy tính
- + Tài liệu hướng dẫn bài học và bài tập thực hành
- + Giáo trình lắp ráp và cài đặt máy tính

*\* Nguồn lực khác:*

- + Phòng học thuật phần cứng đủ điều kiện thực hành

#### **V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ**

*\* Về kiến thức:* Được đánh giá qua bài kiểm tra viết, trắc nghiệm đạt được các yêu cầu sau:

- + Hiểu được tổng quan về máy tính
- + Biết được chức năng của các thành phần cơ bản của máy vi tính
- + Chọn lựa các thiết bị để lắp ráp, cài đặt một máy vi tính hoàn chỉnh
- + Hiểu cách phân chia đĩa cứng, cách cài đặt hệ điều hành và các phần mềm ứng dụng

*Về kỹ năng:* Đánh giá kỹ năng thực hành của học sinh trong bài thực hành đạt được các yêu cầu sau:

- + Lắp ráp và cài đặt được một máy vi tính hoàn chỉnh
- + Phân vùng được đĩa cứng
- + Cài đặt được các hệ điều hành và các phần mềm ứng dụng
- + Cài đặt được trình điều khiển thiết bị
- + Giải quyết được các lỗi thường gặp

*\* Năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm:*

- + Có ý thức tự giác, tính kỷ luật cao, tinh thần trách nhiệm trong học tập.
- + Thể hiện tính khoa học, sáng tạo trong quá trình học tập.
- + Có khả năng làm việc theo nhóm.

#### **VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN MÔ ĐUN**

1. Phạm vi áp dụng chương trình

Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho trình độ trung cấp nghề

2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy mô đun:

- Trình bày các thành phần chính của máy vi tính, kết hợp với thiết bị thực tế

- Trình bày qui trình lắp ráp và thao tác mẫu
- Trình bày cách phân vùng đĩa cứng và thao tác mẫu
- Trình bày quá trình cài đặt hệ điều hành, phần mềm ứng dụng và thao tác mẫu
- Trình bày quá trình cài đặt trình điều khiển và thao tác mẫu
- Giới thiệu các lỗi thường gặp và cách khắc phục

### 3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý

Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào nội dung của từng bài học chuẩn bị đầy đủ các điều kiện thực hiện bài học để đảm bảo chất lượng giảng dạy.

### 4. Sách giáo khoa và tài liệu cần tham khảo

- Hướng Dẫn Kỹ thuật lắp ráp, cài đặt nâng cấp bảo trì máy vi tính đời mới; Nhà xuất bản: Giao thông vận tải; Tác giả: Nguyễn Nam Thuận - Lữ Đức Hòa

- Lắp Ráp, Cài Đặt & Nâng Cấp Máy Tính; Nhà xuất bản: Thống kê; XUÂN TOẠI(Biên dịch), BILL ZOELLICK(Tác giả), GREG RICCARDI(Đồng tác giả)

- Hướng Dẫn Lắp Ráp Và Xử Lý Sự Cố Máy Tính Tại Nhà; Nhà xuất bản: Thống

kê; Tác giả: NGUYỄN CƯỜNG THANH

- Nâng Cấp, Bảo Trì Và Xử Lý Các Sự Cố Phần Cứng Máy Tính - Tập 1,2

; Nhà xuất bản: Thống kê ; Tác giả: MICHAEL MILLER; Biên dịch: KS. THANH NGUYỄN; NHÓM I - BOOK(Biên dịch)

- Giới Thiệu & Chọn Lựa Phần Cứng Máy Tính; Nhà xuất bản: Thống kê; Tác giả:

CÔNG BÌNH

- Quản Trị, Bảo Trì Và Gỡ Rối Các Sự Cố Hệ Điều Hành Windows XP - Tập 1 Nhà xuất bản: Thống kê; Biên dịch: THANH NGUYỄN, Tác giả: MARTIN GRASDAL; NHÓM I-BOOK(Biên dịch)

# CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN ĐÀO TẠO KỸ THUẬT SỬA CHỮA MÀN HÌNH

Mã số mô đun: T.MT.MĐ 22

Thời gian môđun: 125h

(Lý thuyết 45h; Thực hành 80h)

## I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN

- Vị trí của môđun : môđun được bố trí sau khi học sinh học xong các môn học chung
- Tính chất của môđun : Là môn học chuyên ngành

## II. MỤC TIÊU MÔ ĐUN

- Phân biệt được các loại màn hình
- Hiểu được các nguyên tắc hoạt động màn hình
- Sửa chữa các hư hỏng thường gặp của màn hình
- Điều chỉnh màn hình làm việc ở chế độ tốt nhất

## III. NỘI DUNG MÔ ĐUN

1. Nội dung tổng quát và phân phối thời gian:

Số TT	Tên các bài trong môđun	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra*
1	Phần cung cấp nguồn	25	10	15	*
2	Phần quét dọc	25	10	15	*
3	Phần quét ngang	25	10	15	*
4	Phần đồng bộ	20	7	13	*
5	Phần khuếch đại Video	20	5	15	*
6	Phân tích sơ đồ tổng quát các máy	20	5	15	*
	<b>Cộng:</b>	<b>125</b>	<b>45</b>	<b>80</b>	

\*Ghi chú : Thời gian kiểm tra được tích hợp giữa lý thuyết với thực hành được tính vào giờ thực hành.

2. Nội dung chi tiết :

### Bài 1: Phần cung cấp nguồn

Mục tiêu của bài:

- Phân tích được sơ đồ mạch phần nguồn
- Khắc phục các sự cố hư hỏng phần nguồn

Nội dung của bài:

Thời gian: 25h (LT:10h; TH: 15h)

1. Tổng quát
2. Nguồn AC
3. Nguồn DC

Thời gian: 1h

Thời gian: 2h

Thời gian: 2h

4. Mạch tạo xung	Thời gian: 6h
5. Mạch ổn áp	Thời gian: 3h
6. Mạch điều khiển	Thời gian: 6h
7. Mạch công suất nguồn	Thời gian: 5h

## **Bài 2 : Phần quét dọc**

*Mục tiêu của bài:*

- Phân tích được sơ đồ mạch phần quét dọc
- Khắc phục các sự cố hư hỏng phần quét dọc

*Nội dung của bài:*

*Thời gian: 25h (LT: 10h; TH: 15h)*

1. Mạch dao động dọc	Thời gian: 7h
2. Mạch khuếch đại dọc (Buffer)	Thời gian: 7h
3. Mạch khuếch đại công suất dọc	Thời gian: 7h
4. Cuộn dây lái dọc (Vert.Yoke)	Thời gian: 4h

## **Bài 3: Phần quét ngang**

*Mục tiêu của bài :*

- Phân tích được sơ đồ mạch phần quét ngang
- Khắc phục các sự cố hư hỏng phần quét ngang

*Nội dung của bài:*

*Thời gian: 25h (LT:10h; TH: 15h)*

1. Mạch dao động ngang	Thời gian: 7h
2. Mạch khuếch đại ngang (Buffer)	Thời gian: 8h
3. Mạch khuếch đại công suất ngang	Thời gian: 8h
4. Cuộn dây lái ngang (Hor.Yoke)	Thời gian: 2h

## **Bài 4: Phần đồng bộ**

*Mục tiêu của bài :*

- Phân tích được sơ đồ mạch phần đồng bộ
- Khắc phục các sự cố hư hỏng phần đồng bộ

*Nội dung của bài:*

*Thời gian: 20h (LT: 7h; TH: 13h)*

1. Mạch tách xung đồng bộ	Thời gian: 10h
2. Mạch đồng bộ dọc	Thời gian: 5h
3. Mạch đồng bộ ngang	Thời gian: 5h

## **Bài 5: Phân khuếch đại video**

*Mục tiêu của bài :*

- Phân tích được sơ đồ mạch phân khuếch đại Video
- Khắc phục các sự cố hư hỏng phân khuếch đại Video

*Nội dung của bài*

*Thời gian: 20h (LT: 5h; TH: 15h)*

1. Mạch khuếch đại Video *Thời gian: 3h*
2. Mạch giải mã *Thời gian: 3h*
3. Mạch khuếch đại công suất Video *Thời gian: 14h*

## **Bài 6: Phân tích sơ đồ tổng quát các máy**

*Mục tiêu của bài :*

- Phân tích được sơ đồ mạch các máy
- Giải thích chức năng các linh kiện

*Nội dung của bài:*

*Thời gian: 20h (LT: 5h; TH: 15h)*

1. Phân tích phần nguồn *Thời gian: 4h*
2. Phân tích phần quét dọc *Thời gian: 4h*
3. Phân tích phần quét ngang *Thời gian: 4h*
4. Phân tích mạch đồng bộ *Thời gian: 4h*
5. Phân tích mạch khuếch đại Video *Thời gian: 4h*

## **IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN:**

*\* Vật liệu:*

- + Chì hàn
- + BJT các loại
- + IC các loại
- + Chip các loại
- + CPU các loại

*\* Dụng cụ và trang thiết bị:*

- + Máy chiếu đa phương tiện
- + Máy vi tính
- + Mỏ hàn
- + Các thiết bị ngoại vi
- + máy khò
- + VOM
- + Máy tạo xung
- + Dao đồng ký

*\* Học liệu:*

- + Bộ tranh bằng giấy phim trong dùng để dạy KỸ THUẬT SỬA CHỮA MÀN HÌNH



+ Tài liệu mô đun KỸ THUẬT SỬA CHỮA MÀN HÌNH  
hướng dẫn + Tài liệu hướng dẫn bài học và bài tập thực hành

\* *Nguồn lực khác:*

+ Phòng học bộ môn phân cứng máy tính đủ điều kiện thực hành

## **V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ**

\* *Về kiến thức:* Được đánh giá qua bài kiểm tra viết, trắc nghiệm đạt được các yêu cầu sau:

- Phân biệt được các loại màn hình
- Hiểu được các nguyên tắc hoạt động màn hình
- các hư hỏng thường gặp của màn hình

\* *Về kỹ năng:* Đánh giá kỹ năng thực hành của học sinh trong bài thực hành đạt được

các yêu cầu sau:

- Sử dụng các công cụ chuẩn đoán khắc phục màn hình
- Sửa chữa các hư hỏng thường gặp của màn hình
- Điều chỉnh màn hình làm việc ở chế độ tốt nhất

\* *Năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm:* Cần thận, tự giác.

## **VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN MÔ ĐUN**

1. Phạm vi áp dụng chương trình

Chương trình môđun được sử dụng để giảng dạy cho trình độ Trung cấp nghề

2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy mô đun

Giáo viên giảng dạy phải hướng dẫn cho học sinh :

- Phân biệt được các loại màn hình
- Hiểu được các nguyên tắc hoạt động màn hình
- Sửa chữa các hư hỏng thường gặp của màn hình
- Điều chỉnh màn hình làm việc ở chế độ tốt nhất

Các phần này học sinh phải được thực hành thuần thục

3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý

Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào nội dung của từng bài học chuẩn bị đầy đủ các điều kiện thực hiện bài học để đảm bảo chất lượng giảng dạy.

4. Sách giáo khoa và tài liệu cần tham khảo

Giáo trình Sửa chữa Monitor của Đỗ Thanh Hải

# CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN ĐÀO TẠO SỬA CHỮA MÁY TÍNH

Mã số môn đùn: T.MT.MĐ 23

Thời gian môđun : 125h

(Lý thuyết: 45h, Thực hành: 80h)

## I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN

- Vị trí của môđun : môđun được bố trí sau khi học sinh học xong các môn học kiến trúc máy tính, kỹ thuật đo lường, kỹ thuật điện tử và môđun Lắp ráp và cài đặt máy tính.
- Tính chất của môđun Là môđun chuyên ngành bắt buộc

## II. MỤC TIÊU MÔ ĐUN

- Sử dụng các công cụ chuẩn đoán và khắc phục các lỗi của PC.
- Xác định chính xác các linh kiện của PC
- Hiểu được những hệ kiến trúc và bo mạch giao tiếp của các hệ thống PC.
- Nắm được hiệu năng của bộ xử lý.
- Giải quyết được các vấn đề về nâng cấp hệ thống như đĩa cứng, bộ nhớ, CPU....
- Nắm được các nguyên nhân gây ra và cách giải quyết được các sự cố thường gặp trong những loại máy PC khác nhau.

## III. NỘI DUNG MÔ ĐUN

### 1. Nội dung tổng quát và phân phối thời gian:

Số TT	Tên các bài trong mô đùn	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra *
1	Các thành phần chính của máy tính	8	3	5	
2	Quá trình khởi động máy tính	9	4	5	
3	Sơ lược về kiểm tra trước khi sửa chữa máy tính	9	4	4	1
4	Rom BIOS	15	5	10	
5	Bộ xử lý trung tâm và các chipset	22	7	14	1
6	Bo mạch chíp	20	5	15	
7	Bộ nhớ trong	21	6	15	
8	Thiết bị lưu trữ	17	7	10	
9	Các phần mềm chuẩn đoán	14	4	9	1
	<b>Cộng:</b>	<b>125</b>	<b>45</b>	<b>77</b>	<b>3</b>

\*Ghi chú : Thời gian kiểm tra được tích hợp giữa lý thuyết với thực hành được tính vào giờ thực hành.

### 2. Nội dung chi tiết :

## **Bài mở đầu: Các thành phần chính của máy tính**

*Mục tiêu của bài:*

- Nắm được các thành phần chính của máy vi tính.
- Hiểu được cấu tạo và chức năng của từng thiết bị.

*Nội dung của bài:*

*Thời gian: 8h (LT:3h;TH:5h)*

1. Giới thiệu *Thời gian: 1h*
2. Cấu tạo và chức năng của các thiết bị máy tính *Thời gian: 7h*

## **Bài 1: Quá trình khởi động máy tính**

*Mục tiêu của bài:*

- Hiểu sự phân cấp trong hệ thống máy tính
- Hiểu được quá trình khởi động của từng hệ điều hành

*Nội dung của bài:*

*Thời gian: 9h (LT:4;TH:5h)*

1. Hệ thống cấp bậc trong máy tính *Thời gian: 2h*
2. Tìm hiểu các hệ điều hành thông dụng *Thời gian: 2h*
3. Khảo sát hệ điều hành MS - DOS *Thời gian: 3h*
4. Quá trình khởi động của máy *Thời gian: 2h*

## **Bài 2: Sơ lược về kiểm tra trước khi sửa chữa máy tính**

*Mục tiêu của bài:*

- Nắm được qui trình chẩn đoán và giải quyết sự cố
- Biết cách xử lý các sự cố

*Nội dung của bài:*

*Thời gian: 9h (LT:4h;TH:5h)*

1. Qui trình chẩn đoán và giải quyết sự cố máy tính *Thời gian: 3h*
2. Đánh giá đúng hiệu năng làm việc của máy *Thời gian: 1h*
3. Xử lý máy bị nhiễm virus *Thời gian: 4h*

## **Bài 3: Rom BIOS**

*Mục tiêu của bài:*

- Hiểu các thông tin chính trong BIOS
- Biết thiết lập các thông số theo đúng yêu cầu
- Biết nâng cấp BIOS lên phiên bản mới hơn

*Nội dung của bài:*

*Thời gian: 15h(LT:5h;TH:10h)*

1. Thiết lập các thông số cho bios *Thời gian: 5h*
2. Các tính năng của Bios *Thời gian: 3h*
3. Những thiếu sót của Bios và vấn đề tương thích *Thời gian: 3h*
4. Nâng cấp bios *Thời gian: 4h*

## **Bài 4: Bộ xử lý trung tâm và các chipset**

*Mục tiêu của bài:*

- Hiểu được nguyên lý làm việc của CPU và CHIPSET
- Hiểu được các nguyên nhân và cách khắc phục các lỗi thường gặp của CPU và CHIPSET

*Nội dung của bài:*

*Thời gian: 22h(LT:7h; TH:15h)*

1. Giới thiệu các loại CPU *Thời gian: 4h*
2. Giải quyết hỏng hóc CPU *Thời gian: 7h*
3. Giới thiệu các loại chipset *Thời gian: 4h*
4. Giải quyết hỏng hóc chipset *Thời gian: 7h*

## **Bài 5: Bo mạch chính**

*Mục tiêu của bài:*

- Nắm được các thành phần chính trên Mainboard
- Hiểu được nguyên lý làm việc của Mainboard
- Hiểu được các nguyên nhân và cách khắc phục các lỗi thường gặp của Mainboard

*Nội dung của bài:*

*Thời gian: 20h(LT:5h;TH:15h)*

1. Giới thiệu *Thời gian: 3h*
2. Các thành phần chính trên Mainboard *Thời gian: 7h*
3. Giải quyết sự cố trên bo mạch chính *Thời gian: 10h*

## **Bài 6: Bộ nhớ trong**

*Mục tiêu của bài:*

- Hiểu được nguyên lý làm việc của bộ nhớ trong
- Hiểu được các nguyên nhân và cách khắc phục các lỗi thường gặp của bộ nhớ trong

*Nội dung của bài:*

*Thời gian: 21h (LT:6h; TH:15h)*

1. Giới thiệu *Thời gian: 7h*
2. Cách tổ chức bộ nhớ trong máy tính *Thời gian: 7h*
3. Giải quyết sự cố bộ nhớ *Thời gian: 7h*

## **Bài 7: Thiết bị lưu trữ**

*Mục tiêu của bài:*

- Nắm được các thiết bị lưu trữ
- Hiểu được nguyên lý làm việc của thiết bị lưu trữ
- Hiểu được các nguyên nhân và cách khắc phục các lỗi thường gặp của thiết bị lưu trữ

*Nội dung của bài:*

*Thời gian: 17h (LT:7h;TH:10h)*

- |  |                      |
|--|----------------------|
| 1. Nhiệm vụ và đặc điểm của thiết bị lưu trữ | <i>Thời gian: 1h</i> |
| 2. Đĩa từ                                    | <i>Thời gian: 5h</i> |
| 3. Đĩa quang                                 | <i>Thời gian: 5h</i> |
| 4. Băng từ                                   | <i>Thời gian: 3h</i> |
| 5. Bộ nhớ Flash                              | <i>Thời gian: 3h</i> |

### **Bài 8: Sử dụng các phần mềm chẩn đoán**

*Mục tiêu của bài:*

- Cài đặt được phần mềm chẩn đoán lỗi
- Sử dụng được phần mềm chẩn đoán để tìm ra các lỗi trên hệ thống

*Nội dung của bài:*

*Thời gian: 14h (LT:4h;TH:10h)*

- |                                      |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| 1. Cài đặt phần mềm                  | <i>Thời gian: 3h</i> |
| 2. Sử dụng phần mềm để chẩn đoán lỗi | <i>Thời gian: 3h</i> |
| 3. Cách khắc phục các lỗi thường gặp | <i>Thời gian: 8h</i> |

## **IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN:**

\* *Vật liệu:*

- + Chì hàn
- + BJT các loại
- + IC các loại
- + Các loại Chipset
- + Các loại CPU

\* *Dụng cụ và trang thiết bị:*

- + Máy chiếu đa phương tiện
- + Máy vi tính
- + Mỏ hàn
- + Các thiết bị ngoại vi
- + máy khò
- + VOM
- + Máy tạo xung
- + Dao động ký

\* *Học liệu:*

- + Bộ tranh bằng giấy phim trong dùng để dạy Sửa chữa máy tính
- + Tài liệu hướng dẫn môn sửa chữa máy vi tính
- + Tài liệu hướng dẫn bài học và bài tập thực hành môn Sửa chữa máy tính

\* *Nguồn lực khác:*

- + Phòng học bộ môn phần cứng máy tính đủ điều kiện thực hành

## V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ

\* *Về kiến thức:* Được đánh giá qua bài kiểm tra viết, trắc nghiệm đạt được các yêu cầu sau:

- Thiết lập các thông số cho máy vi tính
- Lắp ráp, sửa chữa bo mạch chính
- Lắp ráp, sửa chữa các thiết bị ngoại vi
- Sử dụng thành thạo các phần mềm chuẩn đoán lỗi

\* *Về kỹ năng:* Đánh giá kỹ năng thực hành của học sinh trong bài thực hành đạt được các yêu cầu sau:

- Thiết lập được các thông số cho máy vi tính
- Lắp ráp, sửa chữa được bo mạch chính
- Lắp ráp, sửa chữa được các thiết bị ngoại vi
- Sử dụng thành thạo các phần mềm chuẩn đoán lỗi

\* *Năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm:* Chăm thận, tự giác.

## VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN MÔ ĐUN

1. Phạm vi áp dụng chương trình

Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho trình độ trung cấp nghề

2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy mô đun:

- Trình bày lý thuyết
- Giới thiệu các lỗi thường gặp và cách khắc phục
- Giới thiệu qui trình chẩn đoán sự cố
- Giáo viên thao tác mẫu, yêu cầu sinh viên thao tác lại
- Cho sinh viên thực hành sửa chữa các máy vi tính thực tế.

3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý

Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào nội dung của từng bài học chuẩn bị đầy đủ các điều kiện thực hiện bài học để đảm bảo chất lượng giảng dạy.

4. Sách giáo khoa và tài liệu cần tham khảo

- Tự Học Chẩn Đoán Sự Cố Và Sửa Chữa Máy Tính; [TRƯỜNG VĂN THIÊN](#)(Tác giả), [ELIZABETH SCURFIELD](#)(Đồng tác giả); Nhà xuất bản: [Thống kê](#)

- Hỏi Đáp Về Nâng Cấp & Sửa Chữa Máy Tính; [TRINH ANH TOÀN](#)(Tác giả); Nhà xuất bản: [Thanh Niên](#)

- Hướng Dẫn Tự Lắp Ráp Và Sửa Chữa Máy Tính Tại Nhà; [NGUYỄN CƯỜNG THÀNH](#)(Tác giả); Nhà xuất bản: [Thống kê](#)

- 500 câu hỏi đáp về thực hành sửa chữa máy tính; Tác giả: Tạ Nguyễn Ngọc; Nhà xuất bản: Thanh Niên

## CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN ĐÀO TẠO SỬA CHỮA MÁY IN VÀ THIẾT BỊ NGOẠI VI

Mã số mô đun: T.MT.MĐ 24

Thời gian mô đun: 125h

(Lý thuyết: 45h;Thực hành: 80h)

### I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔN ĐUN

- Vị trí của môđun : Môn học được bố trí sau khi sinh viên học xong các môn học chung, các môn học / mô đun chuyên ngành bắt buộc.
- Tính chất của môđun : Là môn học chuyên ngành bắt buộc

### II. MỤC TIÊU MÔN ĐUN

Sau khi học xong môđun này sinh viên có khả năng :

- + Phân biệt được các loại máy in và các thiết bị ngoại vi.
- + Hiểu được các nguyên tắc hoạt động của các loại máy in.
- + Hiểu được các nguyên tắc hoạt động của thiết bị ngoại vi
- + Cài đặt được các loại máy in và các thiết bị ngoại vi.
- + Xác định thay thế chính xác các linh kiện hư hỏng của máy in và thiết bị ngoại vi.
- + Sửa chữa các hư hỏng thường gặp của các loại máy in.
- + Bảo dưỡng sửa chữa được hư hỏng chuột, bàn phím.
- + Bảo dưỡng sửa chữa thay thế Modem.
- + Bảo dưỡng sửa chữa được máy scanner.
- + Bảo dưỡng sửa chữa được hệ thống khuếch đại, loa.

### III. NỘI DUNG MÔN ĐUN

#### 1. Nội dung tổng quát và phân phối thời gian:

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra*
1	Bài 1: Các cổng giao tiếp củ máy tính	04	04	0	0
2	Bài 2: Sửa chữa máy in	76	31	43	2
3	Bài 3: Bảo quản, sửa chữa chuột và bàn phím	12	02	10	0
4	Bài 4: Sửa chữa và lắp đặt Modem	13	03	10	0
5	Bài 5: Sửa chữa và lắp đặt Scanner	08	02	06	0
6	Bài 6: Sửa chữa hệ thống khuếch đại loa	12	03	08	1
	<b>Cộng</b>	<b>125</b>	<b>45</b>	<b>77</b>	<b>3</b>

\* Ghi chú: Thời gian kiểm tra lý thuyết được tính vào giờ lý thuyết, kiểm tra thực hành được tính vào giờ thực hành.

2. Nội dung chi tiết:

### **Bài 1: Các cổng giao tiếp của máy tính**

*Mục tiêu của bài:*

- Nắm được các rãnh cắm mở rộng ,các cổng nối tiếp.
- Hiểu được các đặc điểm chung của các cổng .
- Phân tích được các tính chất,công dụng của các cổng và nắm bắt một số nguyên nhân hư hỏng.

*Nội dung của bài :*

*Thời gian: 2h (LT: 2h; TH: 0h)*

1. Cổng song song, rãnh cắm mở rộng *Thời gian: 0.5h*
  - 1.1 Giới thiệu cổng ghép nối song song LPT
  - 1.2 Chức năng và cấu trúc ghép nối
  - 1.3 Rãnh cắm mở rộng
2. Cổng nối tiếp RS 232 *Thời gian: 0.5h*
  - 2.1 Truyền số liệu đồng bộ và không đồng bộ
  - 2.2 Chuẩn ghép nối tiếp RS-232C
3. Cổng PS2, USB, Hồng ngoại. *Thời gian: 0.5h*
  - 3.1 Cổng PS/2
  - 3.2 USB (Universal Serial Bus)
  - 3.3 Cổng hồng ngoại

### **Bài 2: Sửa chữa máy in**

*Mục tiêu của bài:*

- Hiểu được các thành phần máy in.
- Nắm được vai trò, trách nhiệm của từng bộ phận máy in .
- tháo lắp các chi tiết của máy in.

*Nội dung của bài :*

*Thời gian: 76h (LT: 31h; TH: 45h)*

1. Giới thiệu chung về máy in *Thời gian: 3h*
  - 1.1 Các đặc tính và thông số kỹ thuật
  - 1.2 Các khối điển hình
2. Các chi tiết, linh kiện điển hình *Thời gian: 2h*
  - 2.1 Các chi tiết linh kiện, điện cơ
  - 2.2 Các linh kiện điện tử
3. Các công nghệ in thông thường *Thời gian: 2h*
  - 3.1 In đập
  - 3.2 In nhiệt



- 3.3 In phun mực
4. Công nghệ in tĩnh điện *Thời gian: 2h*
- 4.1 Phương pháp in tĩnh điện
- 4.2 Các cơ chế ghi
- 4.3 Catridge
5. Sử dụng các thiết bị kiểm tra *Thời gian: 2h*
- 5.1 Các dụng cụ nhỏ cầm tay
- 5.2 Hàn, thiết bị kiểm tra
6. Các chỉ dẫn tìm sai hỏng *Thời gian: 45h*
- 6.1 Chu trình tìm sai hỏng
- 6.2 Thu thập số liệu kỹ thuật
- 6.3 Những chỉ dẫn tháo và lắp lại máy in
7. Các kỹ thuật phục vụ đầu in thường *Thời gian: 4h*
- 7.1 Các đầu in đập kiểu bánh xe
- 7.2 Các đầu in đập kiểu ma trận chấm
- 7.3 Các đầu in nhiệt kiểu ma trận chấm
- 7.4 Các đầu in mực kiểu ma trận chấm
8. Các kỹ thuật phục vụ nguồn nuôi *Thời gian: 4h*
- 8.1 Cấu trúc và hoạt động của nguồn nuôi tuyến tính
- 8.2 Tìm sai hỏng của nguồn nuôi tuyến tính
- 8.3 Cấu trúc và hoạt động của nguồn nuôi kiểu xung
- 8.4 Tìm sai hỏng của nguồn nuôi kiểu xung
9. Các kỹ thuật phục vụ mạch điện tử *Thời gian: 4h*
- 9.1 Trao đổi thông tin
- 9.2 Bộ nhớ, Bảng điều khiển
- 9.3 Các mạch kích
- 9.4 Mạch logic chính
- 9.5 Các bộ cảm biến
10. Các kỹ thuật phục vụ các bộ phận cơ *Thời gian: 4h*
- 10.1 Hệ thống vận chuyển giấy
11. Các kỹ thuật phục vụ máy in *Thời gian: 4h*
- 11.1 Các sự cố thông báo lỗi
- 11.2 Các sự cố của hệ thống tạo hình

### **Bài 3: Sửa chữa chuột và bàn phím**

*Mục tiêu của bài:*

- Phân tích được sơ đồ nguyên lý hoạt động của chuột, bàn phím
- Khắc phục được các sự cố hư hỏng của chuột, bàn phím

*Nội dung của bài :*

*Thời gian: 12h (LT: 2h; TH: 10h)*

- |  |                      |
|--|----------------------|
| 1. Giới thiệu, nguyên lý hoạt động của chuột và bàn phím | <i>Thời gian: 2h</i> |
| 1.1 Giới thiệu   |                      |
| 1.2 Nguyên lý hoạt động                                  |                      |
| 2. Bảo quản, sửa chữa chuột                              | <i>Thời gian: 5h</i> |
| 2.1 Bảo quản   |                      |
| 2.2 Sửa chữa   |                      |
| 3. Bảo quản, sửa chữa bàn phím                           | <i>Thời gian: 5h</i> |
| 3.1 Bảo quản   |                      |
| 3.2 Sửa chữa   |                      |

### **Bài 4 : Sửa chữa lắp đặt Modem**

*Mục tiêu của bài:*

- Hiểu được các chuẩn dùng trong Modem
- Hiểu được nguyên lý làm việc của Modem
- Cài đặt Modem vào máy tính và hoạt động tốt

*Nội dung của bài:*

*Thời gian: 13h (LT: 3h; TH: 10h)*

- |  |                      |
|--|----------------------|
| 1. Giới thiệu, nguyên lý hoạt động của Modem | <i>Thời gian: 2h</i> |
| 1.1 Giới thiệu                               |                      |
| 1.2 Cơ chế hoạt động                         |                      |
| 2. Các tiêu chuẩn dùng cho modem             | <i>Thời gian: 2h</i> |
| 2.1 Tên tiêu chuẩn                           |                      |
| 2.2 Phạm vi áp dụng của tiêu chuẩn           |                      |
| 3. Cài đặt, Các chế độ kiểm tra              | <i>Thời gian: 2h</i> |
| 3.1 Cài đặt                                  |                      |
| 3.2 Các chế độ kiểm tra                      |                      |
| 4. Các sự cố hư hỏng và cách khắc phục       | <i>Thời gian: 7h</i> |

### **Bài 5: Sửa chữa, lắp đặt SCANNER**

*Mục tiêu của bài:*

- Hiểu được nguyên lý làm việc của Scanner
- Cài đặt được máy scanner vào máy vi tính
- Khắc phục các sự cố hư hỏng thường gặp của máy scanner.

*Nội dung của bài :*

*Thời gian: 8h (LT: 2h; TH: 6h)*

- |   |                      |
|---|----------------------|
| 1 Giới thiệu, nguyên lý hoạt động của scanner | <i>Thời gian: 2h</i> |
| 1.1 Giới thiệu                                |                      |
| 1.2 Nguyên lý hoạt động                       |                      |
| 2 Cài đặt, Các chế độ kiểm tra                | <i>Thời gian: 6h</i> |

## **Bài 6: Sửa chữa hệ thống khuếch đại loa**

*Mục tiêu của bài:*

- Phân tích được sơ đồ nguyên lý hoạt động hệ thống khuếch đại.
- Khắc phục các sự cố hư hỏng hệ thống khuếch đại.
- Phân tích được nguyên lý hoạt động hệ thống Loa.
- Khắc phục các sự cố hư hỏng hệ thống loa.

*Nội dung của bài :*

*Thời gian: 12h (LT: 3h; TH: 8h)*

- |  |                      |
|--|----------------------|
| 1. Giới thiệu, nguyên lý hoạt động của hệ thống khuếch đại loa | <i>Thời gian: 2h</i> |
| 2. Mạch khuếch đại và cách sửa chữa                            | <i>Thời gian: 2h</i> |
| 3. Hệ thống loa  | <i>Thời gian: 2h</i> |
| 4. Sửa chữa hệ thống loa                                       | <i>Thời gian: 2h</i> |
| 5. Các sự cố hư hỏng và cách khắc phục.                        | <i>Thời gian: 4h</i> |

### **IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN:**

*\* Vật liệu:*

- + Dây cáp tín hiệu các loại.
- + Chì hàn, nhựa thông, que hàn
- + Mực in, Ruy băng mực, lụa đèn sậy
- + Giấy A4, các loại giấy dùng ví dụ minh họa (nếu có)
- + Các mô hình bằng hình vẽ để ví dụ minh họa (Nếu có )

*\* Dụng cụ và trang thiết bị:*

- + Các loại kềm bấm.
- + Máy hàn
- + Máy chiếu qua đầu
- + Máy chiếu đa phương tiện.
- + Máy vi tính
- + Máy in

*\* Học liệu:*

- + Bộ tranh bằng giấy phim trong dùng để mô phỏng dạy môn Sửa chữa máy in và thiết bị ngoại vi.
- + Tài liệu hướng dẫn môđun sửa chữa máy in và thiết bị ngoại vi.
- + Tài liệu hướng dẫn bài học và bài tập thực hành môn Sửa chữa máy in và thiết bị ngoại vi .
- + Giáo trình Môn sửa chữa máy in.

*\* Nguồn lực khác:*

- + Phòng học bộ môn sửa chữa máy in và thiết bị ngoại vi đủ điều kiện học lý thuyết và thực hành.

### **V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ**

\* *Về kiến thức:* Được đánh giá qua bài kiểm tra viết, trắc nghiệm đạt được các yêu cầu sau:

- + Nắm được nguyên lý hoạt động của các loại máy in và thiết bị ngoại vi.
- + Mô tả được các bộ phận truyền động.
- + Mô tả được bộ phận cảm biến.
- + Mô tả được các bộ phận máy in.

\* *Về kỹ năng:* Đánh giá kỹ năng thực hành của sinh viên trong bài thực hành sửa chữa máy in và thiết bị ngoại vi đạt được các yêu cầu sau :

- + Nhận dạng được các hư hỏng của máy in và thiết bị ngoại vi.
- + Lắp đặt, thay thế được các bộ phận máy in.
- + Lắp đặt, thay thế được các bộ phận của chuột, bàn phím.
- + Lắp đặt, thay thế được các bộ phận của Modem, scanner, loa.

\* *Năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm:*

Rèn luyện kỹ năng nhận dạng, sửa chữa, thay thế các thiết bị của máy in và thiết bị ngoại vi, cẩn thận chu đáo.

## **VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN MÔ ĐUN**

### **1. Phạm vi áp dụng chương trình**

Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho trình độ trung cấp nghề

### **2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy mô đun.**

- Giải thích các nguyên lý hoạt động.
- Giải thích các hư hỏng thông thường
- Xây dựng chu trình tìm sai hỏng.
- Phát vấn các câu hỏi
- Cho sinh viên nghe một nội dung cụ thể và nêu câu hỏi để sinh viên trả lời
- Phân nhóm cho các sinh viên trao đổi với nhau, trình bày theo nhóm

### **3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý**

Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào nội dung của từng bài học chuẩn bị đầy đủ các điều kiện thực hiện bài học để đảm bảo chất lượng giảng dạy.

### **4. Sách giáo khoa và tài liệu cần tham khảo.**

Troubleshooting and repairing – Máy in Vi Tính sự cố & sửa chữa- nhà xuất bản thống kê

238 sự cố khi sử dụng máy in – Nhà xuất bản thống kê

## CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN ĐÀO TẠO SỬA CHỮA MÁY TÍNH NÂNG CAO

Mã số môn đùn: T.MT.MĐ 25

Thời gian môđun : 120h

(Lý thuyết: 30h, Thực hành: 90h)

### I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔN ĐUN

- Mô đùn được bố trí sau khi học sinh học xong các môn học/ môđun: Kỹ thuật điện tử, Sửa chữa máy tính, Sửa chữa bộ nguồn, Kỹ thuật sửa chữa màn hình, Sửa chữa máy in và thiết bị ngoại vi.
- Tính chất của môđun Là môđun chuyên ngành bắt buộc.

### II. MỤC TIÊU MÔ ĐUN

- Tháo lắp và nhận dạng các thiết bị đặc trưng của các Laptop.
- Sử dụng các công cụ chẩn đoán và khắc phục các lỗi của Laptop
- Sử dụng được máy hàn chíp phục vụ cho việc sửa chữa bo mạch máy Laptop.
- Sửa chữa, thay thế màn hình máy Laptop.
- Giải quyết được các vấn đề về nâng cấp CPU, RAM, HDD....
- Sửa chữa các thiết bị khác trên Laptop như: Keyboard, TouchPad, WiFi, ....
- Tinh thần trách nhiệm, cẩn thận trong thao tác
- Tự tin khi tiếp cận, sửa chữa máy tính xách tay.

### III. NỘI DUNG MÔN ĐUN

1. Nội dung tổng quát và phân phối thời gian:

Số TT	Tên các bài trong mô đùn	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra*
1	Bài 1: Các thành phần chính của laptop	05	03	02	
2	Bài 2: Kiểm tra trước khi sửa chữa	16	04	12	
3	Bài 3: Bios và update bios	11	05	05	*
4	Bài 4: Lỗi chipset và phương pháp sửa chữa	16	04	12	
5	Bài 5: Bo mạch và vấn đề giải quyết sự cố	13	03	10	
6	Bài 6: Nâng cấp máy laptop	09	02	06	*
7	Bài 7: Sửa chữa màn hình	26	05	20	*
8	Bài 8: Sửa chữa các thiết bị khác	24	04	19	*
	<b>Cộng:</b>	<b>120</b>	<b>30</b>	<b>90</b>	

\*Ghi chú : Thời gian kiểm tra được tích hợp giữa lý thuyết với thực hành được tính vào giờ thực hành.

2. Nội dung chi tiết :

#### Bài 1: Các thành phần chính của Laptop

### *Mục tiêu của bài:*

- Nhận diện chính xác các thiết bị chính của máy tính xách tay
- Trình bày được nguyên tắc khi tháo lắp máy tính xách tay
- Xác định các yếu tố hình thù của máy tính
- Rèn luyện khả năng nhìn nhận quan sát vấn đề.

### *Nội dung của bài:*

*Thời gian: 8h (LT:3h;TH:5h)*

1. Tổng quan *Thời gian: 1h*
2. Cấu tạo chức năng của các bộ phận Laptop *Thời gian: 7h*
  - 2.1 Bộ xử lý (CPU)
  - 2.2 RAM
  - 2.3 Ổ Đĩa Cứng (HDD)
  - 2.4 Chức năng đồ họa
  - 2.5 Màn hình
  - 2.6 Pin (Năng lượng cung cấp)
  - 2.7 Quạt tản nhiệt
  - 2.8 Kết nối mạng
  - 2.9 Bàn phím
  - 2.10 Ổ đĩa quang
  - 2.11 Multimedia
  - 2.12 Thành phần khác
3. Tiêu chuẩn Centrino của hãng Intel *Thời gian: 1h*

## **Bài 2: Kiểm tra trước khi sửa chữa phần cứng máy Laptop**

### *Mục tiêu của bài:*

- Kiểm tra nhanh lại toàn bộ thiết bị của máy tính xách tay
- Sao lưu dữ phòng
- Tính chính xác, quyết đoán
- Rèn luyện khả năng nhìn nhận quan sát vấn đề.

### *Nội dung của bài:*

*Thời gian: 9h (LT:4;TH:5h)*

1. Quy trình chuẩn đoán và giải quyết sự cố máy laptop *Thời gian: 2h*
  - 1.1 Quy trình chuẩn đoán lỗi phần cứng
  - 1.2 Quy trình chuẩn đoán lỗi phần mềm
2. Xử lý lỗi phần mềm trên Laptop *Thời gian: 2h*
  - 2.1 Xử lý lỗi cài đặt hệ điều hành
  - 2.2 Xử lý lỗi Hệ điều hành và Driver thiết bị
  - 2.3 Xử lý Virus
3. Tháo lắp máy Laptop *Thời gian: 3h*
  - 3.1 Quy trình tháo lắp

## 3.2 Những lưu ý khi tháo lắp Laptop của các hãng sản xuất khác nhau

### **Bài 3: BIOS và update BIOS**

*Mục tiêu của bài:*

- Nhận biết lỗi Laptop do BIOS
- Tìm kiếm phần mềm BIOS đúng với Laptop
- Biết update BIOS an toàn
- Thiết lập thông số BIOS cho Laptop hoạt động hiệu quả nhất.

*Nội dung của bài:*

*Thời gian: 9h (LT:4h;TH:5h)*

1. Vai trò của phần mềm BIOS trong hệ thống máy tính *Thời gian: 3h*
2. Thiết lập các thông số cho BIOS *Thời gian: 1h*
  - 2.1 Thiết lập các thông số đơn giản
  - 2.2 Thiết lập các thông số nâng cao
3. Nhận dạng lỗi do BIOS *Thời gian: 4h*
  - 3.1 Các lỗi do thiết lập thông số BIOS không chính xác
  - 3.2 Phương pháp Clear CMOS của các dòng Laptop
  - 3.3 Các lỗi do version BIOS không tương thích phần cứng
4. Nâng cấp BIOS *Thời gian: 4h*
  - 4.1 Tìm kiếm phần mềm BIOS mới từ hãng sản xuất Laptop
  - 4.2 Các phương pháp nâng cấp BIOS
    - 4.2.1 Nâng cấp trong môi trường DOS
    - 4.2.2 Nâng cấp trong môi trường Windows
5. Kiểm tra hệ thống sau khi nâng cấp BIOS *Thời gian: 4h*
  - 5.1 Kiểm tra trong BIOS Setup
  - 5.2 Kiểm tra bằng các phần mềm công cụ

### **Bài 4: Lỗi chipset và phương pháp sửa chữa**

*Mục tiêu của bài:*

- Trình bày được các công nghệ sản xuất CPU dành cho Laptop
- Trình bày được mối tương quan giữa các loại CPU và Chipset của Laptop
- Nhận biết lỗi do Chipset
- Tìm kiếm Chipset tương đương
- Sử dụng máy hàn chíp để tháo và lắp chipset
- Tính cẩn thận, tỉ mỉ. Tính quyết đoán khi ra quyết định sửa chữa.

*Nội dung của bài:*

*Thời gian: 15h(LT:5h;TH:10h)*

1. Các dòng đời sản phẩm CPU dành cho Laptop (Mobile CPU) *Thời gian: 5h*
  - 1.1 Các dòng CPU của hãng Intel
  - 1.2 Các dòng CPU của hãng AMD
2. Mối tương quan giữa mỗi loại CPU và Chipset *Thời gian: 3h*

- 2.1 Tương quan giữa Chipset và các loại CPU của hãng Intel
- 2.2 Tương quan giữa Chipset và các loại CPU của hãng AMD
- 2.3 Những thế hệ Laptop dùng 2 chipset (chip Nam và chip Bắc)
- 2.4 Những thế hệ laptop dùng 1 chipset
- 3. Chuẩn đoán lỗi chipset *Thời gian: 3h*
  - 3.1 Vai trò của chipset trong mỗi dòng đời sản phẩm
  - 3.2 Các phương pháp chuẩn đoán lỗi chipset
- 4. Sử dụng máy hàn chip *Thời gian: 4h*
  - 4.1 Các thông số kỹ thuật cần lưu ý trên máy hàn chip
  - 4.2 Những cảnh báo khi sử dụng máy hàn chip
  - 4.3 Thực hành: Dùng máy hàn chip để tháo chipset
- 5. Làm chân chipset *Thời gian: 4h*
  - 5.1 Các dạng phân bố chân của chipset vào lưới tương ứng
  - 5.2 Các phương pháp làm sạch chân chipset
  - 5.3 Thực hành: Làm chân chipset
- 6. Hàn chip / Hấp chip *Thời gian: 4h*
  - 6.1 Những lưu ý về nhiệt độ chịu đựng của chipset và bo mạch
  - 6.2 Các phương pháp cân chỉnh vị trí Chipset
  - 6.3 Thực hành: hàn chipset vào bo mạch

## **Bài 5: Bo mạch và vấn đề giải quyết các sự cố**

*Mục tiêu của bài:*

- Nhận dạng và hiểu biết chức năng của các linh kiện chính trên bo mạch
- Quan sát sự cố và chẩn đoán lỗi bo mạch. Xác định chính xác linh kiện trên bo mạch bị lỗi
- Sửa chữa lỗi bo mạch
- Tính cẩn thận, tỉ mỉ. Tính quyết đoán khi ra quyết định sửa chữa.

*Nội dung của bài:*

*Thời gian: 22h(LT:7h; TH:15h)*

- 1. Sơ đồ khối của bo mạch laptop *Thời gian: 4h*
  - 1.1 Sơ đồ khối của bo mạch Laptop dùng CPU hãng Intel
  - 1.2 Sơ đồ khối của bo mạch Laptop dùng CPU hãng AMD
- 2. Chuẩn đoán lỗi bo mạch *Thời gian: 7h*
  - 2.1 Quy trình chuẩn đoán lỗi bo mạch
  - 2.2 Sử dụng các thiết bị đo, kiểm tra
- 3. Kiểm tra và sửa chữa lỗi các mối nối *Thời gian: 4h*
  - 3.1 Kiểm tra và sửa chữa các đế cắm RAM, CPU, HDD
  - 3.2 Kiểm tra và sửa chữa các mối nối giữa bo mạch và Keyboard, TouchPad, Wifi card
- 4. Sửa chữa mạch nguồn *Thời gian: 7h*



- 4.1 Đo kiểm tra điện áp ngõ vào (từ Adaptor)
- 4.2 Đo điện áp ngõ ra
- 4.3 Đo kiểm tra các linh kiện nguồn
- 4.4 Thay thế linh kiện bị hỏng

## **Bài 6: Nâng cấp máy Laptop**

*Mục tiêu của bài:*

- Đọc hiểu các tài liệu chipset để biết khả năng hỗ trợ tối đa của chipset với thiết bị cần nâng cấp
- Lựa chọn chính xác thiết bị cần nâng cấp
- Thực hiện nâng cấp an toàn
- Tính chính xác khi ra quyết định nâng cấp

*Nội dung của bài:*

*Thời gian: 20h(LT:5h;TH:15h)*

1. Xác định nhu cầu nâng cấp *Thời gian: 3h*
  - 1.1 Giám sát hoạt động của laptop
  - 1.2 Tìm hiểu nhu cầu nâng cấp
  - 1.3 Xác định thiết bị cần nâng cấp
2. Đặc tính của các loại chipset Laptop *Thời gian: 7h*
  - 2.1 Khả năng hỗ trợ CPU tối đa
  - 2.2 Khả năng hỗ trợ RAM tối đa
  - 2.3 Chung loại giao tiếp HDD
  - 2.4 Chung loại giao tiếp Wifi
3. Thực hiện nâng cấp Laptop *Thời gian: 10h*
  - 3.1 Lựa chọn thiết bị nâng cấp thích hợp
  - 3.2 Tháo lắp thiết bị
4. Giải quyết sự cố sau khi nâng cấp *Thời gian: 10h*
  - 4.1 Sự cố máy không hoạt động
  - 4.2 Sự cố máy hoạt động không ổn định

## **Bài 7: Sửa chữa màn hình**

*Mục tiêu của bài:*

- Trình bày được nguyên lý hoạt động của các loại màn hình Laptop
- Sửa chữa được các loại màn hình LCD và LED
- Thay thế được đèn hình và các bo mạch màn hình
- Tính cẩn thận, tỉ mỉ. Tính quyết đoán khi ra quyết định sửa chữa.

*Nội dung của bài:*

*Thời gian: 21h (LT:6h; TH:15h)*

1. Nguyên lý làm việc của màn hình laptop *Thời gian: 7h*
  - 1.1 Nguyên lý làm việc của màn hình LCD

- 1.2 Nguyên lý làm việc của màn hình Led
2. Nhận dạng lỗi màn hình Laptop *Thời gian: 7h*
- 2.1 Quy trình chuẩn đoán lỗi
- 2.2 Lỗi Mạch cao áp
- 2.3 Lỗi mạch giải mã tín hiệu
- 2.4 Các lỗi khác
3. Sửa chữa bo mạch cao áp *Thời gian: 7h*
- 3.1 Sử dụng thiết bị đo kiểm tra
- 3.2 Thay thế linh kiện
- 3.3 Thay thế bo cao áp tương ứng
4. Sửa chữa phần khung sáng (BackLight) *Thời gian: 7h*
- 4.1 Xác định lỗi BackLight
- 4.2 Tháo, ráp bộ BackLight
- 4.3 Thay đèn BackLight
- 4.4 Thay máng BackLight
5. Sửa chữa đèn hình *Thời gian: 7h*
- 5.1 Xác định lỗi đèn hình
- 5.2 Lựa chọn loại đèn hình tương ứng
- 5.3 Thay đèn hình
6. Sửa chữa cáp tín hiệu *Thời gian: 7h*
- 6.1 Xác định lỗi cáp tín hiệu
- 6.2 Phương pháp hàn nối cáp tín hiệu

### **Bài 8: Sửa chữa các thiết bị khác**

*Mục tiêu của bài:*

- Phân tích được nguyên lý hoạt động của các thiết bị ngoại vi của Laptop
- Xác định và đề ra các phương án sửa chữa
- Tính cẩn thận, tỉ mỉ. Tính quyết đoán khi ra quyết định sửa chữa.

*Nội dung của bài:*

*Thời gian: 17h (LT:7h;TH:10h)*

1. Sửa chữa bàn phím *Thời gian: 1h*
- 1.1 Phương pháp xác định lỗi bàn phím
- 1.2 Kỹ năng sửa chữa phím bấm
- 1.3 Kỹ năng thay thế bàn phím
2. Sửa chữa TouchPad *Thời gian: 5h*
- 2.1 Xác định lỗi TouchPad
- 2.2 Driver cho TouchPad
- 2.3 Lỗi cáp nối Touchpad
- 2.4 Thay thế TouchPad
3. Sửa chữa Battery *Thời gian: 5h*

- 3.1 Tháo, lắp Battery các loại
- 3.2 Phương pháp đo kiểm tra cell
- 3.3 Sử dụng máy hàn hồ quang
- 3.4 Nạp ROM cho battery
- 4. Sửa chữa Adapter
- 4.1 Tháo lắp Adapter các loại
- 4.2 Đo kiểm tra điện áp vào, ra
- 4.3 Đo kiểm tra linh kiện
- 4.4 Thay thế linh kiện

*Thời gian: 3h*

#### **IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN:**

\* *Vật liệu:*

- + Chì hàn
- + BJT các loại
- + IC các loại
- + Các loại Chipset
- + Các loại CPU

\* *Dụng cụ và trang thiết bị:*

- + Máy chiếu đa phương tiện
- + Máy vi tính
- + Mỏ hàn
- + Các thiết bị ngoại vi
- + máy khò
- + VOM
- + Máy tạo xung
- + Dao động ký

\* *Học liệu:*

- + Bộ tranh bằng giấy phim trong dùng để dạy Sửa chữa máy tính
- + Tài liệu hướng dẫn môn sửa chữa máy vi tính
- + Tài liệu hướng dẫn bài học và bài tập thực hành môn Sửa chữa máy tính

\* *Nguồn lực khác:*

- + Phòng học bộ môn phần cứng máy tính đủ điều kiện thực hành

#### **V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ**

\* *Về kiến thức:* Được đánh giá qua bài kiểm tra viết, trắc nghiệm đạt được các yêu cầu sau:

- Thiết lập các thông số cho máy vi tính
- Lắp ráp, sửa chữa bo mạch chính
- Lắp ráp, sửa chữa các thiết bị ngoại vi

- Sử dụng thành thạo các phần mềm chuẩn đoán lỗi

\* *Về kỹ năng:* Đánh giá kỹ năng thực hành của học sinh trong bài thực hành đạt được các yêu cầu sau:

- Thiết lập được các thông số cho máy vi tính
- Lắp ráp, sửa chữa được bo mạch chính
- Lắp ráp, sửa chữa được các thiết bị ngoại vi
- Sử dụng thành thạo các phần mềm chuẩn đoán lỗi

\* *Năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm:* Cẩn thận, tự giác.

## **VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN MÔ ĐUN**

5. Phạm vi áp dụng chương trình

Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho trình độ trung cấp nghề

6. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy mô đun:

- Trình bày lý thuyết
- Giới thiệu các lỗi thường gặp và cách khắc phục
- Giới thiệu qui trình chẩn đoán sự cố
- Giáo viên thao tác mẫu, yêu cầu sinh viên thao tác lại
- Cho sinh viên thực hành sửa chữa các máy vi tính thực tế.

7. Những trọng tâm chương trình cần chú ý

Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào nội dung của từng bài học chuẩn bị đầy đủ các điều kiện thực hiện bài học để đảm bảo chất lượng giảng dạy.

8. Sách giáo khoa và tài liệu cần tham khảo

- Tự Học Chẩn Đoán Sự Cố Và Sửa Chữa Máy Tính; [TRƯỜNG VĂN THIÊN](#)(Tác giả), [ELIZABETH SCURFIELD](#)(Đồng tác giả); Nhà xuất bản: [Thông kê](#)
- Hỏi Đáp Về Nâng Cấp & Sửa Chữa Máy Tính; [TRINH ANH TOÀN](#)(Tác giả); Nhà xuất bản: [Thanh Niên](#)
- Hướng Dẫn Tự Lắp Ráp Và Sửa Chữa Máy Tính Tại Nhà; [NGUYỄN CƯỜNG THÀNH](#)(Tác giả); Nhà xuất bản: [Thông kê](#)
- 500 câu hỏi đáp về thực hành sửa chữa máy tính; Tác giả: Tạ Nguyễn Ngọc; Nhà xuất bản: Thanh Niên