BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI

**TRƯỜNG CAO ĐẲNG NGHỀ KỸ THUẬT CÔNG NGHỆ**

****

**CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC NGHỀ NGHIỆP**

**TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG**

**NGHỀ: KỸ THUẬT SỬA CHỮA, LẮP RÁP MÁY TÍNH**

*(Ban hành theo Quyết định số /QĐ-CĐNKTCN ngày tháng năm 2020 của Hiệu trưởng Trường cao đẳng nghề Kỹ thuật Công nghệ)*

**Hà Nội – Năm 2020**

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

*(Kèm theo Thông tư số: /2020/TT-BLĐTBXH ngày / /2020*

*của Bộ trưởng Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội)*

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

**Mã ngành, nghề**: **6480102**

**Trình độ đào tạo**: Cao đẳng

**Hình thức đào tạo:** Chính quy

**Đối tượng tuyển sinh:**Tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc tương đương;

**Thời gian đào tạo**: 2.5 năm

**1. Mục tiêu đào tạo**

1.1. Mục tiêu chung:

- Chính trị, pháp luật:

* Có hiểu biết về chủ nghĩa Mác - Lê nin; tư tưởng Hồ Chí Minh; Hiến pháp và Pháp luật của Nhà nước;
* Biết được quyền và nghĩa vụ của người công dân nước Cộng hoà Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam;
* Trung thành với sự nghiệp xây dựng và bảo vệ Tổ quốc Việt Nam Xã hội Chủ nghĩa, thực hiện đầy đủ trách nhiệm, nghĩa vụ của người công dân; sống và làm việc theo Hiến pháp và Pháp luật

- Đạo đức, tác phong công nghiệp:

* Có đạo đức lương tâm nghề nghiệp, có ý thức tổ chức kỷ luật và tác phong công nghiệp;
* Có ý thức học tập, rèn luyện nâng cao trình độ nghề nghiệp, để đáp ứng yêu cầu của công việc.

- Thể chất, quốc phòng:

* Thường xuyên rèn luyện thân thể để có sức khoẻ học tập và công tác lâu dài;
* Nắm được đường lối quốc phòng của Đảng và luyện tập quân sự sẵn sàng chiến đấu bảo vệ Tổ quốc.

1.2. Mục tiêu cụ thể:

* Trình bày được các kiến thức cơ bản về máy tính, điện tử máy tính, mạng máy tính;
* Nắm được đầy đủ các kiến thức làm nền tảng cho việc lắp ráp, sửa chữa và lắp đặt cũng như bảo trì, sửa chữa máy tính;
* Có khả năng phân tích, đánh giá và đưa ra những giải pháp xử lý sự cố máy tính, mạng máy tính;
* Có khả năng hoạch định, lựa chọn, thiết kế hệ thống mạng theo nhu cầu thực tế;
* Mô tả được việc lắp ráp, cài đặt, sửa chữa và bảo trì hệ thống máy tính, kể cả các thiết bị ngoại vi;
* Mô tả được việc tháo lắp, cài đặt, sửa chữa, và bảo trì máy tính xách tay;
* Phân tích, đánh giá được hiện trạng hệ thống máy tính, lập kế hoạch nâng cấp hệ thống máy tính và mạng máy tính;
* Tự học để nâng cao trình độ chuyên môn.
* Lắp đặt hệ thống máy tính và các thành phần, thiết bị ngoại vi;
* Lắp ráp, cài đặt, cấu hình hệ điều hành và các ứng dụng phần mềm;
* Chẩn đoán, sửa chữa phần cứng máy tính và các thiết bị ngoại vi;
* Chẩn đoán và xử lý các sự cố phần mềm máy tính;
* Bảo trì, sửa chữa và nâng cấp được phần mềm và phần cứng máy tính;
* Xây dựng, quản trị và bảo dưỡng mạng LAN;
* Khả năng tổ chức, quản lý và điều hành sản xuất của một phân xưởng, một tổ kỹ thuật, một cửa hàng lắp ráp, bảo trì, bảo dưỡng, quản lý mạng cục bộ;
* Kèm cặp và hướng dẫn được các nhân viên ở trình độ nghề thấp hơn.

1.3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp:

* Làm việc tại các doanh nghiệp có trang bị hệ thống máy tính, các thiết bị văn phòng; các toà nhà có trang bị hệ thống máy tính; các công ty chuyên kinh doanh máy tính và các thiết bị công nghệ thông tin, hãng sản xuất, bảo trì máy tính, thiết bị, linh kiện máy tính;
* Làm việc tại các trường học ở vị trí phòng thực hành, xưởng thực tập, dạy học cho các đối tượng có bậc nghề thấp hơn;
* Có thể học tiếp tục ở bậc đại học;
* Tự mở doanh nghiệp.

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

- Số lượng môn học, mô đun: 28

- Khối lượng kiến thức toàn khóa học: 90 Tín chỉ

- Khối lượng các môn học chung/đại cương: 435 giờ

Trong đó:

+ Khối lượng lý thuyết: 157 giờ;

+ Thực hành, thực tập, thí nghiệm, kiểm tra: 255 giờ

- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 1875giờ

Trong đó:

+ Khối lượng lý thuyết: 434 giờ;

+ Thực hành, thực tập, thí nghiệm, kiểm tra: 1395 giờ

**3. Nội dung chương trình:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mã MH, MĐ** | **Tên môn học, mô đun** | **Thời gian đào tạo (giờ)** | | | | |
| Tín chỉ | Tổng  số | Trong đó | | |
| Lý  thuyết | Thực hành | Kiểm tra |
| **I** | **Các môn học chung** | **18** | **435** | **157** | **255** | **23** |
| MHSCMT 01 | Giáo dục chính trị | 4 | 75 | 41 | 29 | 5 |
| MHSCMT 02 | Pháp luật | 1 | 30 | 18 | 10 | 2 |
| MHSCMT 03 | Giáo dục thể chất | 2 | 60 | 5 | 51 | 4 |
| MHSCMT 04 | Giáo dục quốc phòng và an ninh | 3 | 75 | 36 | 35 | 4 |
| MHSCMT 05 | Tin học | 3 | 75 | 15 | 58 | 2 |
| MHSCMT 06 | Tiếng anh | 5 | 120 | 42 | 72 | 6 |
| **II** | **Các môn học, mô đun đào tạo nghề** | **62** | **1875** | **434** | **1395** | **47** |
| ***II. 1*** | ***Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở*** | ***13*** | ***300*** | ***115*** | ***173*** | ***12*** |
| MHSCMT 07 | Anh văn chuyên ngành | 1 | 30 | 20 | 9 | 1 |
| MHSCMT 08 | An toàn vệ sinh công nghiệp | 1 | 30 | 20 | 9 | 1 |
| MĐSCMT 09 | Tin học văn phòng | 3 | 75 | 15 | 57 | 3 |
| MĐSCMT 10 | Internet | 3 | 60 | 15 | 43 | 2 |
| MĐSCMT 11 | Lập trình căn bản | 2 | 45 | 15 | 28 | 2 |
| MHSCMT 12 | Kiến trúc máy tính | 3 | 60 | 30 | 27 | 3 |
| ***II. 2*** | ***Các môn học, mô đun chuyên môn nghề*** | ***59*** | ***1575*** | ***319*** | ***1222*** | ***35*** |
| MĐSCMT 13 | Lắp ráp và cài đặt máy tính | 3 | 60 | 15 | 43 | 2 |
| MĐSCMT 14 | Xử lý sự cố phần mềm | 4 | 90 | 30 | 57 | 3 |
| MHSCMT 15 | Mạng máy tính | 3 | 60 | 30 | 28 | 2 |
| MHSCMT 16 | Hệ điều hành | 3 | 45 | 30 | 13 | 2 |
| MHSCMT 17 | Cơ sở dữ liệu | 3 | 45 | 30 | 13 | 2 |
| MĐSCMT 18 | Sửa chữa máy tính | 5 | 120 | 30 | 86 | 4 |
| MĐSCMT 19 | Sửa chữa máy in và thiết bị ngoại vi | 3 | 60 | 15 | 43 | 2 |
| MĐSCMT 20 | Sửa chữa máy tính nâng cao | 2 | 30 | 10 | 18 | 2 |
| MĐSCMT 21 | Quản trị mạng | 2 | 30 | 10 | 19 | 2 |
| MĐSCMT 22 | Thiết kếmạng LAN | 4 | 90 | 30 | 57 | 3 |
| MĐSCMT 23 | Thực tập nghề nghiệp | 14 | 600 | 15 | 584 | 1 |
| MĐSCMT 24 | Đồ họa ứng dụng. | 3 | 60 | 15 | 43 | 2 |
| MĐSCMT 25 | Hệ quản trị cơ sở dữ liệu. | 2 | 45 | 15 | 28 | 2 |
| MĐSCMT 26 | Hệ điều hành mã nguồn mở. | 1 | 30 | 10 | 18 | 2 |
| MHSCMT 27 | Sửa chữa, bảo trì hệ thống mạng | 4 | 90 | 30 | 57 | 3 |
| MĐSCMT28 | Thực tập tốt nghiệp | 3 | 120 | 4 | 115 | 1 |
| **Tổng cộng** | | **90** | **2310** | **591** | **1650** | **70** |

**4. Hướng dẫn sử dụng chương trình**

4.1. Các môn học chung bắt buộc do Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội phối hợp với các Bộ/ngành tổ chức xây dựng và ban hành để áp dụng thực hiện.

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

Để thực hiện mục tiêu giáo dục toàn diện Nhà trường dành thời gian cho các hoạt động ngoại khóa bao gồm:

- Quản lý, giáo dục học sinh ngoài giờ

- Tổ chức cho học sinh tới thăm quan, tìm hiểu tại một số doanh nghiệp liên quan phù hợp với nghề đào tạo...

- Tổ chức cho học sinh tham gia các hoạt động Đoàn; các hoạt động văn hoá văn nghệ , thể dục thể thao , cầu lông , bóng đá, bóng chuyền,.., các câu lạc bộ ngoại ngữ; các phong trào thi đua nhân dịp kỷ niệm các ngày lễ lớn: Ngày quốc khánh mồng 2 tháng 9, Ngày giải phóng thủ đô 10/10, Ngày nhà giáo việt nam 20/11, Ngày quốc phòng toàn dân 22/12 , Ngày thành lập Đảng 03/02, Ngày thành lập Đoàn 26/03, Ngày chiến thắng 30/04 và quốc tế lao động 1/5, Ngày sinh nhật Bác 19/05.

- Mặt khác Nhà trường có thể tổ chức cho sinh viên tham gia các hoạt động xã hội như: Hiến máu nhân đạo, đền ơn đáp nghĩa, ủng hộ đồng bào bị thiên tai - lũ lụt, thanh niên tình nguyện, mùa hè xanh hoặc tuyên truyền phòng chống ma tuý và các tệ nạn xã hội, tổ chức giao lưu kết nghĩa giữa Nhà trường với địa phương...

4.3. Hướng dẫn tổ chức thi kết thúc môn học, mô đun:

Thi kết thúc môn học, mô đun thực hiện đối với tất cả các môn học, mô đun sau khi kết thúc môn học,mô đun.

Thời gian tổ chức thi kết thúc môn học, mô đun phải thực hiện theo điều 12, điều 12 củaThông tư 09/2017/TT-BLĐTBXH ngày 13/3/2017 của Bộ Trưởng Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội Quy định việc tổ chức thực hiện chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng theo niên chế; quy chế kiểm tra, thi, xét công nhận tốt nghiệp.

- Hình thức thi kết thúc môn học, mô đun:

+ Viết / Vấn đáp / Thực hành

+ Viết + Thực hành

+ Vấn đáp + Thực hành

( Tùy theo tính chất của môn học, mô đun )

- Thời gian làm bài:

+ Lý thuyết.

. Viết: Từ 60 – 120 phút

. Vấn đáp: 20 phút chuẩn bị + 15 phút trả lời

+ Thực hành:

- Từ 2 – 4 giờ

4.4. Hướng dẫn thi tốt nghiệp:

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

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

- Hiệu trưởng căn cứ vào kết quả thi tốt nghiệp, khóa luận tốt nghiệp của sinh viên và các quy định liên quan để xét công nhận tốt nghiệp, cấp bằng và công nhận danh hiệu kỹ sư thực hành sinh viên theo quy định.

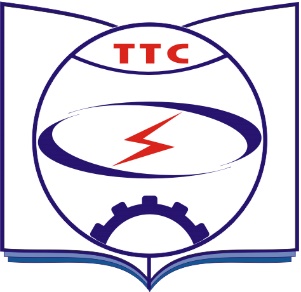
4.5. Các chú ý khác:

- Điều kiện để được xem xét làm khóa luận tốt nghiệp: những sinh viên có kết quả học tập của 3 kỳ học (kỳ I – Kỳ 3) từ khá trở lên; Trong toàn bộ khóa học, không có môn học, mô đun nào có điểm tổng kết dưới 5,0 sau lần thi thứ nhất.

- Sinh viên được làm khóa luận tốt nghiệp sẽ không phải thi tốt nghiệp.

**HIỆU TRƯỞNG DUYỆT**

**TÊN NGHỀ: KỸ THUẬT SỬA CHỮA, LẮP RÁP MÁY TÍNH**

****

**CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC**

**Tên môn học: Anh văn chuyên ngành**

**Mã số mônhọc: MHSCMT 07**

*((Ban hành theo Quyết định số /QĐ-CĐNKTCN ngày tháng năm 2020 của Hiệu trưởng Trường cao đẳng nghề Kỹ thuật Công nghệ)*

**Năm 2020**

**CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC**

**Tên môn học: Anh văn chuyên nghề ngành**

**Mã số của môn học: MHSCMT 07**

**Thời gian thực hiện môn học:** 30 giờ; (Lý thuyết 20 giờ; Thực hành, thí nghiệm thảo luận bài tập 09 giờ; Kiểm tra: 01 giờ)

**I. Vị trí, tính chất của môn học:**

- Vị trí:

+ Môn học được bố trí sau khi sinh viên học xong chương trình ngoại ngữ (Anh văn) cùng với vốn từ vựng khoảng 1.500 từ thông dụng và học trước các môn học/ mô đun đào tạo chuyên môn nghề.

- Tính chất:

+ Là môn học kỹ thuật cơ sở chuyên môn nghề.

**II. Mục tiêu của môn học:**

- Phát triển những kỹ năng như: đọc hiểu, dịch các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành Công nghệ thông tin;

- Đọc hiểu các thông báo của hệ thống và các phần mềm ứng dụng khi khai thác và cài đặt;

- Trình bày được cấu trúc của máy tính và các chức năng của nó để có thể mua máy tính tại cửa hàng kinh doanh máy tính;

- Trình bày và thảo luận các chủ đề chuyên ngành của mình;

- Đọc hiểu các tài liệu đọc thêm bằng tiếng Anh và tóm tắt nội dung chính của tài liệu;

- Nắm được vốn từ vựng và ngữ pháp cơ bản của chuyên ngành CNTT.

- Mạnh dạn trong giao tiếp Anh ngữ chuyên ngành Công nghệ thông tin.

- Tự tin khi đọc và nghiên cứu tài liệu tiếng Anh chuyên ngành Công nghệ thông tin.

**III. Nội dung môn học:**

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Số**  **TT** | **Tên các bài trong môn học** | **Thời gian (giờ)** | | | |
| **Tổng số** | **Lý thuyết** | **Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, luyện tập** | **Kiểm Tra/ Thi kết thúc mô đun*)*** |
| **I** | **Section 1: Computers today computer applications**   * Match the pictures: Vocabulary * Language work: The Passive * Reading: * Other applications   BUYING A COMPUTER   * + Before you   + Listening   + Read and Talk | **6** | **4** | **2** |  |
| **II** | **Section 2**: **Input/output device**  Interacting with your computer.  About the keyboard.  Reading  Language work:   * Describing function * Using the Present Simple * Used to + Inf / Used for + V-ing * Emphasizing the function | **8** | **4** | **3** | **1** |
| **III** | **Section 3**: **Storage devices**  HARD DRIVES   * Before you read. * Reading. * Follow-up: A hard disk advertisement. * Vocabulary   OPTICAL BREAKTHROUGH   * Warm up * Reading * Speaking * Crossword | **8** | **4** | **4** |  |
| **IV** | **Section 4: Basic software**  OPERATING SYSTEM   * Warm-up * Reading * Basic DOS commands * Language work: Revision of the Passives. * Quiz   DATABASES   * Warm-up * Reading * Puzzle * Language work: Requirements: Need to, have to, must …… * Writing | **12** | **4** | **7** | **1** |
| **V** | **Section 5: Creative oftware graphics and design**   * Warm-up * Reading: * More about graphics. * Language work: Gerunds (-ing nouns)   MULTIMEDIA.   * Multimedia is here! * Reading. * Language work: If – Clause * Multimedia on the web | **10** | **5** | **4** | **1** |
| **VI** | **Section 6: Programing**   * Warm-up * Reading: * Language work: Infinitive constructions | **8** | **3** | **4** | **1** |
| **VII** | **Section 7: Computer tomorrow lans and wans**   * Warm-up: * Reading: * Language work: Prepositional phrase of “reference” * Wans and worldwide communications * Speaking: * Writing: | **6** | **2** | **4** |  |
|  | **Revision + final Test** | **2** |  |  | **2** |
|  | **Tổng giờ** | **60** | **28** | **28** | **4** |

**2. Nội dung chi tiết:**

**Unit 1: Computers today computer applications** *Thời gian: 02 giờ*

**1. Mục tiêu cuả bài**

- Làm quen các từ vựng thường dùng trong máy tính.

- Rèn luyên cách phát âm đúng các từ vựng chuyên ngành Công nghệ thông tin.

**2. Nội dung bài học:**

1. Computer applications

1.1. Match the pictures: Vocabulary

1.2. Language work: The Passive

1.3. Reading

1.4. Other applications

2. Buying a computer

2.1. Before you

2.2. Listening

2.3. Read and Talk

**Unit 2:Input/output device** *Thời gian: 04 giờ*

**1. Mục tiêu của bài**

* Nắm được các từ vựng dùng để chỉ các thiết bị nhập xuất
* Đọc hiểu các tài liệu nói về thiết bị nhập xuất
* Mô tả các thiết bị nhập xuất bằng tiếng anh.
* Sử dụng thành thạo cấu trúc Used to + Inf / Used for + V-ing
* Tính kỷ luật, trật tự trong giờ học
* Tự tin khi đọc tài liệu hay phát âm thiết bị nhập xuất bằng Anh ngữ.

**2. Nội dung của bài:**

1. Interacting with your computer.
2. About the keyboard.
3. Reading
4. Language work:
   1. Describing function
   2. Using the Present Simple
   3. Emphasizing the function

Test

**Unit 3:Storage devices** *Thời gian: 04 giờ*

**1. Mục tiêu của bài**

* Nắm được các từ vựng dùng để chỉ các thiết bị lưu trữ dữ liệu
* Đọc hiểu các tài liệu nói về thiết bị lưu trữ dữ liệu
* Tính chính xác trong phát âm Anh ngữ.
* Thay đổi thói quen dùng phiên âm tiếng Việt khi gọi tên các thiết bị lưu trữ
* Tự tin khi đọc tài liệu hay phát âm thiết bị lưu trữ bằng Anh ngữ.

**2. Nội dung của bài:**

1. Hard drives
   1. Before you read.
   2. Reading.
   3. Follow-up: A hard disk advertisement.
   4. Vocabulary
2. Optical breakthrough
   1. Warm up
   2. Reading
   3. Speaking
   4. Crossword

**Unit 4: Basic software** *Thời gian: 08 giờ*

**1. Mục tiêu của bài**

* Nắm được các từ vựng dùng để nói về các hệ điều hành, về cơ sở dữ liệu
* Đọc hiểu các tài liệu nói về hệ điều hành, về cơ sở dữ liệu
* Rèn luyện tính chính xác trong phát âm Anh ngữ.
* Tự tin khi đọc tài liệu liên quan đến phần mềm bằng Anh ngữ.

**2. Nội dung của bài:**

1. Operating system
   1. Warm-up
   2. Reading
   3. Basic DOS commands

1.4 Language work: Revision of the Passives

1.5 Quiz

1. Databases
   1. Warm-up
   2. Reading
   3. Puzzle
   4. Language work: Requirements: Need to, have to, must
   5. Writing

Test

**Unit 5: Creative software** *Thời gian: 06 giờ*

**1. Mục tiêu của bài**

* Nắm được các từ vựng dùng để nói về phần mềm
* Đọc hiểu các tài liệu nói về phần mềm
* Rèn luyện tính chính xác trong phát âm Anh ngữ.
* Tự tin khi đọc tài liệu liên quan đến phần mềm bằng Anh ngữ.

**2. Nội dung của bài:**

1. Graphics and design
   1. Warm-up
   2. Reading:
   3. More about graphics.
   4. Language work: Gerunds (-ing nouns)
2. Multimedia
   1. Media is here!
   2. Reading.
   3. Laguage work: If – Clause
   4. Multimedia on the web

Test

**Unit 6***:* **Programming** *Thời gian: 04 giờ*

**1. Mục tiêu của bài**

* Nắm được các từ vựng dùng để nói về lập trình
* Tự tin để đọc hiểu các tài liệu liên quan lập trình

**2. Nội dung của bài:**

1. Warm-up
2. Reading:
3. Language work: Infinitive constructions

**Unit 7: Computer tomorrow** *Thời gian: 02 giờ*

**1. Mục tiêu của bài**

* Nắm được các từ vựng dùng để nói về máy tính trong tương lai
* Đọc hiểu các tài liệu nói về máy tính trong tương lai.
* Tự tin, chính xác khi đọc các tạp chí về sự phát triển của máy tính.

**2. Nội dung của bài:**

1. Warm-up:
2. Reading:
3. Language work: Prepositional phrase of “reference”
4. Wans and worldwide communications
5. Speaking
6. Writing

**IV. Điều kiện thực hiện môn học**

1. Lớp học/phòng thực hành

Phòng LAB bộ môn Anh văn đủ điều kiện nghe, nói đọc, viết và thực hành.

2. Trang thiết bị máy móc

+ Máy chiếu đa phương tiện;

+ Máy cassette và băng chuyên ngành chứa các mẫu đàm thoại.

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu

- Vật liệu:

+ Slide, băng từ, đĩa CDROM, DVD... ;

+ Các hình vẽ;

- Học liệu:

+ Bộ tranh bằng giấy phim trong dùng để dạy Anh văn;

+ Tài liệu h­ướng dẫn môn học Anh văn;

+ Tài liệu h­ướng dẫn bài học và bài tập thực hành môn Anh văn;

+ Giáo trình Môn Anh văn.

**V. Nội dung và phương pháp đánh giá:**

- Về kiến thức:

+ Cấu trúc của máy tính và các chức năng của nó;

+ Sử dụng các từ viết tắt khi nói về máy tính và cơ sở dữ liệu, hệ quản trị CSDL.

+ Xây dựng các từ mới bằng cách sử dụng tiếp đầu ngữ, đuôi từ và ghép từ.

- Về kỹ năng:

+ Phân biệt các thiết bị ngoại vi (vào ra): Bàn phím, màn hình, máy in, ổ đĩa, và các thành phần bên trong máy tính.

+ Nói về mạng máy tính và ứng dụng;

+ Trao đổi với khách hàng về lĩnh vực CNTT.

- Về thái độ:

+ Nghiêm túc và tự giác trong học tập.

2. Phương pháp

- Kiến thức: Được đánh giá qua bài kiểm tra viết, trắc nghiệm

- Kỹ năng: Đánh giá kỹ năng thực hành của sinh viên trong bài thực hành Anh văn

- Thái độ: Đánh giá qua số giờ học tập môn học.

**VI. Hướng dẫn thực hiện môn học**

*1. Phạm vi áp dụng môn học*

- 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 từ vựng mới;

- Đọc qua nội dung bài học;

- 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;

- Dịch tài liệu chuyên ngành (khoản 10 trang).

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

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

*4. Tài liệu cần tham khảo:*

- English For Computer Science - Tiếng Anh Chuyên Ngành Vi Tính, Nhà xuất bản thống kê;

- English for Computer Users, Cambridge University Press

**TÊN NGHỀ: KỸ THUẬT SỬA CHỮA, LẮP RÁP MÁY TÍNH**

****

**CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC**

**Tên môn học: An toàn vệ sinh công nghiệp**

**Mã số mô đun: MHSCMT 08**

*(Ban hành theo Quyết định số /QĐ-CĐNKTCN ngày tháng năm 2020 của Hiệu trưởng Trường cao đẳng nghề Kỹ thuật Công nghệ)*

**Năm 2020**

**CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC**

**Tên môn học: AN TOÀN VỆ SINH CÔNG NGHIỆP**

**Mã môn học:MHSCMT 08**

**Thời gian thực hiện môn học**: 30 giờ; (Lý thuyết: 20 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 09 giờ; Kiểm tra 01 giờ)

**I. Vị trí, tính chất của môn học:**

- Vị trí:Môn học được bố trí sau khi sinh viên học xong các môn học chung, trước các môn học/mô đun đào tạo chuyên môn nghề.

- Tính chất: Là môn học lý thuyết cơ sở

**II. Mục tiêu môn học:**

- Về kiến thức:

+Trình bày được các nhân tố ảnh hưởng sức khoẻ người lao động

+Trình bày được cách sử dụng các thiết bị bảo hộ lao động.

+ Trình bày được chính sách bảo hộ lao động.

+ Trình bày được các nhân tố ảnh hưởng sức khoẻ người lao động

+ Trình bày được cách bảo vệ và phòng chống bệnh nghề nghiệp

+ Trình bày được các yếu tố và nguyên nhân gây ra tai nạn

+ Trình bày được các nguyên tắc an toàn dữ liệu dữ liệu

+ Trình bày được cách phục hồi dữ liệu khi bị mất

+ Trình bày được các nguyên tắc an toàn điện

+Trình bày được cách sơ cứu khi bị điện giật

- Về kỹ năng:

+ Sử dụng được 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

- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, kiên trì

+ Nghiêm túc, trách nhiệm.

**III. Nội dung môn học:**

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Số TT** | **Tên chương, mục** | **Thời gian (giờ)** | | | |
| **Tổng số** | **Lý thuyết** | **Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập** | **Kiểm tra** |
| **1** | Bài mở đầu: **Bảo hộ lao động** | **6** | **6** |  |  |
| 1. Khái niệm chung | 2 | 2 |  |  |
| 2. Nội dung BHLĐ và những quan điểm trong BHLĐ |  |  |
| 3. Hệ thống pháp luật và những quy định về BHLĐ | 2 | 2 |  |  |
| 4. Quản lý nhà nước về BHLĐ | 2 | 2 |
| **2** | Chương I: **Vệ sinh lao động trong sản xuấ** | **9** | **6** | **3** | 0 |
| 1.Khái niệm về vệ sinh lao động | 2 | 2 |  |  |
| 2.Điều kiện lao động và các yếu tố nguy hiểm có hại trong lao động | 1 |  |
| 3.Các biện pháp đề phòng tác hại nghề nghiệp nhằm bảo vệ sức khoẻ cho người lao động | 3 | 2 |
| 4.Cấp cứu khi bị nhiễm độc, bỏng | 4 | 2 | 2 |  |
| **3** | Chương II: **Kỹ thuật an toàn và băng bó vết thương** | **7** | **4** | **3** |  |
| 1.Các nguyên nhân gây chấn thương | 1 | 1 |  |  |
| 2.Các biện pháp và kỹ thuật an toàn cơ bản |  |
| 3.Sơ cấp cứu khi bị chấn thương | 2 | 1 | 1 |
| 4.Kỹ thuật băng bó vết thương | 4 | 2 | 2 |
| **4** | Chương III: **Kỹ thuật an toàn điện và thiết bị mạng** | **8** | **4** | **3** | **1** |
| 1.Tác hại của dòng điện | 1 | 1 |  |  |
| 2.Các dạng tai nạn điện | 1 | 1 | 1 |
| 3.Kỹ thuật an toàn điện |
| 4.Các thiết bị mạng và đặc điểm | 2 | 1 |
| 5.Cấp cứu người bị điện giật | 4 | 1 | 2 | 1 |
|  | **Cộng** | **30** | **20** | **9** | **1** |

2. Nội dung chi tiết:

**Bài mở đầu:Bảo hộ lao động** Thời gian: 06 giờ

1.Mục tiêu:

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

-Trình bày được chính sách bảo hộ lao động.

2.Nội dung:

2.1.Khái niệm chung

2.1.1.Mục đích ý nghĩa, tính chất của công tác Bảo hộ lao động (BHLĐ)

2.1.1.1. Mục đích

2.1.1.2. Ý nghĩa

2.1.1.3. Tính chất

2.1.2.Nội dung công tác bảo hộ lao động

2.1.3.Nội dung khoa học kỹ thuật

2.1.4.Nội dung về pháp luật BHLĐ

2.2.Nội dung bảo hộ lao động và những quan điểm trong bảo hộ lao động

2.2.1. Nội dung chủ yếu của bảo hộ lao động là an toàn lao động, vệ sinh lao động

2.2.2. Những quan điểm của Đảng và Nhà nước về công tác bảo hộ lao động

2.3.Hệ thống pháp luật và những quy định về bảo hộ lao động

2.3.1. Hiến pháp nước Cộng hòa XHCN Việt Nam ban hành năm 1992

2.3.2. Bộ Luật lao động và các luật khác, pháp lệnh có liên quan đến an toàn - vệ sinh lao động

2.3.3- Một số luật, có liên quan đến an toàn vệ sinh lao động

2.3.4 Hệ thống các văn bản quy định của chính phủ, của các bộ ngành chức năng và hệ thống các tiêu chuẩn, quy phạm về an toàn lao động, vệ sinh lao động, hệ thống các quy định an toàn lao động theo nghề và công tác

2.4.Quản lý nhà nước về bảo hộ lao động

2.4.1. Công tác thanh tra, kiểm tra bảo hộ lao động

2.4.2. Khai báo, điều tra tai nạn lao động

**Chương I: Vệ sinh lao động trong sản xuất** Thời gian: 9 giờ

1.Mục tiêu:

-Trình bày được các nhân tố ảnh hưởng sức khoẻ người lao động

-Trình bày được cách bảo vệ và phòng chống bệnh nghề nghiệp.

- Có ý thức, tinh thần trách nhiệm cao trong công tác vệ sinh

2. Nội dung chương:

2.1.Khái niệm về vệ sinh lao động

2.1.1. Đối tượng và nhiệm vụ của vệ sinh lao động

2.1.2. Nội dung của khoa học vệ sinh lao động bao gồm

2.1.3. Phân loại các tác hại nghề nghiệp

2.2.Điều kiện lao động và các yếu tố nguy hiểm có hại trong lao động

2.2.1.Điều kiện lao động

2.2.2.Các yếu tố nguy hiểm có hại trong lao động

2.3.Các biện pháp đề phòng tác hại nghề nghiệp nhằm bảo vệ sức khoẻ cho người lao động

2.3.1. Biện pháp kỹ thuật công nghệ

2.3.2. Biện pháp kỹ thuật vệ sinh

2.3.3. Biện pháp phòng hộ cá nhân

2.3.4. Biện pháp tổ chức lao động khoa học

2.3.5. Biện pháp y tế bảo vệ sức khỏe

2.4.Cấp cứu khi bị nhiễm độc, bỏng

2.4.1. Xử trí và chăm sóc bỏng nói chung

2.4.2. Xử trí và chăm sóc 1 số trường hợp bỏng đặc biệt

**Chương II:** : **Kỹ thuật an toàn và băng bó vết thương**Thời gian: 7 giờ

1.Mục tiêu:

-Trình bày được các yếu tố và nguyên nhân gây ra tai nạn

- Vận dụng được tốt các biện pháp chủ yếu của kỹ thuật an toàn

- Thực hiện được tốt các thao tác băng bó vết thương.

- Rèn luyện tính khéo léo, cẩn thận

- Ý thức, trách nhiệm hỗ trợ, giúp đỡ nhau trong cộng đồng.

2.Nội dung chương:

2.1.Các nguyên nhân gây chấn thương

2.1.1.Khái niệm

2.1.2.Các yếu tố và nguyên nhân gây tai nạn

2.1.3.Những biện pháp của kỹ thuật an toàn

2.2.Các biện pháp và kỹ thuật an toàn cơ bản

2.3.Sơ cấp cứu khi bị chấn thương

2.3.1.Nguyên tắc chung sơ cấp cứu

2.3.2.Các bước sơ cấp cứu

2.4.Kỹ thuật băng bó vết thương

2.4.1. Mục đích

2.4.2. Nguyên tắc

2.4.3. Các loại băng

2.4.4. Các kiểu băng cơ bản

2.4.5.Cách cố định băng trước khi kết thúc

**Chương III: Kỹ thuật an toàn dữ liệu và điện** Thời gian: 8 giờ

1.Mục tiêu:

-Trình bày được các nguyên tắc an toàn dữ liệu dữ liệu

- Phục hồi được dữ liệu khi bị mất

-Trình bày được các nguyên tắc an toàn điện

-Sơ cứu được khi bị điện giật.

-Rèn luyện tính khéo léo, cẩn thận

-Ý thức, trách nhiệm hỗ trợ, giúp đỡ nhau trong cộng đồng.

2. Nội dung chương:

2.1.Tác hại của dòng điện

2.1.1.Khái niệm dòng điện

2.1.2.Các tác hại do dòng điện gây ra

2.2.Các dạng tai nạn điện

2.2.1. Các chấn thương do điện

2.2.2.Điện giật

2.3.Kỹ thuật an toàn điện

2.3.1.Các thiết bị bảo hộ sử dụng an toàn điện

2.3.2.Các bước chuẩn bị trước khi thao tác với dòng điện

2.4. Các thiết bị mạng và đặc điểm

2.4.1.Các loại cáp truyền

2.4.2.Các thiết bị ghép nối

2.5.Cấp cứu người bị điện giật

2.5.1.Cách ly nạn nhân khỏi nguồn điện

2.5.2.Sơ cứu khi điện giật

**IV. Điều kiện thực hiện môn học:**

1.Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng: Sử dụng Lớp học

2. Trang thiết bị máy móc:

+ Máy chiếu

+ Các trang thiết bị bảo hộ lao động: áo bảo hộ, ủng, nón bảo hộ lao động, găng tay,…

+ Các trang thiết bị sơ cấp cứu: bông băng, gạc,…

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:

- Vật liệu:

+ Slide và máy chiếu

+ Giấy A4, các loại giấy

+ Các hình vẽ

- Học liệu:

+ Bộ tranh bằng giấy phim trong dùng để hướng dẫn sơ cứu.

+ Tài liệu hướng dẫn môn học 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.

4. Các điều kiện khác:

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

**V. Nội dung và phương pháp, đánh giá:**

1. Nội dung:

- Về kiến thức:

+ Các nhân tố ảnh hưởng sức khoẻ người lao động

+ Cách sử dụng các thiết bị bảo hộ lao động.

+ Chính sách bảo hộ lao động.

+ Các nhân tố ảnh hưởng sức khoẻ người lao động

+ Cách bảo vệ và phòng chống bệnh nghề nghiệp

+ Các yếu tố và nguyên nhân gây ra tai nạn

+ Các nguyên tắc an toàn dữ liệu dữ liệu

+ Cách phục hồi dữ liệu khi bị mất

+ Các nguyên tắc an toàn điện

+ Cách sơ cứu khi bị điện giật

- Về kỹ năng:

+ 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:

+ Cẩn thận, kiên trì

+ Nghiêm túc, trách nhiệm.

2. Phương pháp:

- Kiến thức: Được đánh giá qua bài kiểm tra viết, trắc nghiệm

- Kỹ năng: Đánh giá kỹ năng thực hành của sinh viên trong bài thực hành

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:Đánh giá qua số giờ học tập môn học và tinh thần trách nhiệm

**VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:**

1.Phạm vi áp dụng môn học: Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho trình độ Trung cấp nghề và Cao đẳng nghề.

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:

- Đối với giáo viên, giảng viên:

- Trình bày lý thuyết

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

-Sơ cứu khi bị điện giật

-Vận dụng tốt các biện pháp chủ yếu của kỹ thuật an toàn

- Đối với người học:

-Các sinh viên phải được thực hành thuần thục

3. Những trọng tâm 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. Tài liệu tham khảo:

-TS Võ quốc Tấn. Tổ chức sản xuất. ĐH Công nghiệp Tp HCM, 2004

PGS. TS Nguyễn thế Đạt. An toàn lao động, Vụ Trung học chuyên nghiệp dạy nghề.

**TÊN NGHỀ: KỸ THUẬT SỬA CHỮA, LẮP RÁP MÁY TÍNH**

****

**CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN**

**Tên mô đun: Tin học văn phòng**

**Mã số mô đun: MĐSCMT09**

*(Ban hành theo Quyết định số /QĐ-CĐNKTCN ngày tháng năm 2020 của Hiệu trưởng Trường cao đẳng nghề Kỹ thuật Công nghệ)*

**Năm 2020**

**CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN**

**Tên mô đun: Tin học văn phòng**

**Mã số mô đun: MĐSCMT 09**

**Thời gian mô đun: 75 giờ:**(Lý thuyết 15 giờ; Thực hành, 57 giờ; Kiểm tra: 03 giờ)

**I. Vị trí, tính chất của mô đun:**

- Vị trí: Mô đun được bố trí sau khi sinh viên học xong các môn học chung, Anh văn chuyên ngành. Trước các môn học/mô đun đào tạo chuyên môn nghề.

- Tính chất: Là mô đun cơ sở.

**II. Mục tiêu mô đun:**

- Về kiến thức:

+ Nắm được các cách soạn thảo các văn bản theo đúng tiêu chuẩn, quy cách trình bày văn bản.

- Kỹ năng:

+ 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.

- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Nhanh nhẹn, linh hoạt trong thao tác soạn thảo văn bảng, bảng tính.

+ Tự học, sáng tạo để bình tĩnh khi thuyết trình với sự hỗ trợ của phần mềm máy tính

**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 (giờ)** | | | |
| **Tổng số.** | **Lý thuyết.** | **Thực hành, tluyện tập.** | **Kiểm Tra** |
| **1** | **Kỹ thuật soạn thảo văn bản**  1. Giới thiệu Microsoft Word  2. Các thao tác căn bản trên một tài liệu  3. Soạn thảo tài liệu  4. Định dạng văn bản  5. Chèn các đối tượng vào văn bản | 15 | 2 | 13 |  |
| **2** | **Xử lý bảng biểu (Table)**  1. Chèn bảng biểu vào văn bản  2. Các thao tác trên bảng biểu  3. Thay đổi cấu trúc bảng biểu | 5 | 2 | 2 | 1 |
| **3** | **Bảo mật và In ấn**  1. Bảo mật  2. In ấn  3. In trộn văn bản | 5 | 1 | 4 |  |
| **4** | **Kỹ thuật xử lý bảng tính.**  1. Giới thiệu  2. Làm việc cơ bản với bảng tính | 5 | 1 | 4 |  |
| **5** | Hàm và Truy vấn dữ liệu  1. Các khái niệm  2. Hàm xử lý dữ liệu dạng số  3. Hàm xử lý dữ liệu dạng chuỗi  4. Hàm xử lý dữ liệu dạng Ngày tháng  5. Hàm thống kê và thống kê có điều kiện  6. Hàm logic  7. Hàm về tìm kiếm và tham số  8. Các khái niệm  9. Các thao tác với cơ sở dữ liệu | 25 | 3 | 21 | 1 |
| **6** | **Đồ thị và In ấn.**  1. Đồ thị  2. In ấn | 5 | 1 | 4 |  |
| **7** | **Tổng quan Powerpoint**  1. Giới thiệu  2. Làm việc với cấu trúc hiển thị | 5 | 1 | 4 |  |
| **8** | **Hiệu ứng và Trình diễn**  1. Tạo hiệu ứng cho đối tượng  2. Trình diễn slide | 10 | 3 | 6 | 1 |
|  | **Cộng** | **75** | **15** | **57** | **3** |

**2. Nội dung chi tiết:**

Bài 1: **Kỹ thuật soạn thảo văn bản** Thời gian : 15 giờ

**1. Mục tiêu của bài.**

* Trình bày được trình soạn thảo văn bản
* Nắm được các thao tác căn bản trên một tài liệu
* Sử dụng được các đối tượng và hiệu ứng để trình bày văn bản
* Nắm được các cách thức định dạng văn bản
* Nhanh nhẹn trong thao tác gõ văn bản.
* Thích thú vớ những tiện ích hỗ trợ soạn thảo văn bản nhanh.

**2. Nội dung bài :**

|  |
| --- |
| 1. Giới thiệu Microsoft Word    1. Bộ phần mềm tin học văn phòng Microsoft    2. Các phần mềm tin học khác |
| 1. Các thao tác căn bản trên một tài liệu    1. Tạo một tài liệu mới và ghi lưu    2. Mở một tài liệu    3. Ghi lưu một tài liệu    4. Đóng tài liệu. |
| 1. Soạn thảo tài liệu    1. Bộ gõ tiếng Việt    2. Bộ font tiếng Việt và font Unicode |
| 1. Định dạng văn bản    1. Định dạng font chữ       1. Dùng chữ in nghiêng, in đậm, gạch chân       2. Dùng chữ có các màu khác nhau       3. Thay đổi font chữ: kích thước, kiểu chữ    2. Định dạng đoạn (paragragh) văn bản       1. Thụt đầu đoạn       2. Dùng các lựa chọn căn lề và dàn đều cả hai lề       3. Thay đổi độ dãn       4. Sao chép khuôn dạng từ một đoạn văn bản đã chọn |
| 1. Chèn các đối tượng vào văn bản    1. Chèn biểu tượng    2. Chèn hình ảnh    3. Các hiệu ứng chữ |

Bài 2: **Xử lý bảng biểu (Table)** *Thời gian: 05 giờ*

**1. Mục tiêu của bài:**

- Nắm được các thao tác tạo và hiệu chỉnh bảng biểu

- Trình bày nội dung văn bản trên bảng biểu

- Rèn luyện tư duy logic trong công việc lập bảng biểu

**2. Nội dung bài:**

1. Chèn bảng biểu vào văn bản

2. Các thao tác trên bảng biểu

2.1. Thêm dòng, cột

2.2. Canh trái, giữa phải của cột, dòng

2.3. Chọn bảng biểu

2.4. Xóa bảng, xóa dữ liệu, định dạng

2.5. Thay đổi kích thước

2.6. Khung viền bảng biểu

3. Thay đổi cấu trúc bảng biểu

3.1. Trộn cột, trộn dòng

3.2. Tách cột, tách dòng

3.3. Thêm cột, dòng vào bảng đã có sẵn

Bài 3: **Bảo mật và In ấn** *Thời gian: 05 giờ*

**1. Mục tiêu của bài:**

* Thực hiện được thao tác đặt mật khẩu cho file văn bản
* Chọn lựa các chế độ và hiệu chỉnh trước khi in ấn
* Thực hiện được các thao tác trộn văn bản
* Tự tin trong thao tác in ấn văn bản, bảng biểu.
* Rèn luyện kỹ năng tổ chức khi in ấn hàng loạt.

**2. Nội dung bài:**

|  |
| --- |
| 1. Bảo mật    1. Bảo mật khi xem văn bản    2. Bảo mật khi thay đổi văn bản 2. In ấn    1. Định kích thước khổ giấy, hướng giấy    2. Định dạng lề in    3. Thiết lập máy in    4. Lựa chọn máy in    5. Chế độ xem trước   3. In trộn văn bản |

Bài 4: **Kỹ thuật xử lý bảng tính** *Thời gian: 05 giờ*

**1. Mục tiêu của bài:**

* + Trình bày được khái niệm về bảng tính
  + Trình bày được cách thức tổ chức làm việc của bảng tính
  + Rèn luyện tư duy logic trong công việc lập bảng tính.
  + Tự tin khi tiếp xúc các báo cáo dạng bảng tính.

**2. Nội dung bài:**

|  |
| --- |
| 1. Giới thiệu    1. Các phần mềm xử lý bảng tính       1. Excel       2. PlanMarker    2. Quá trình phát triển Excel    3. Các tính năng nổi bật 2. Làm việc cơ bản với bảng tính    1. Định dạng font chữ mặc định    2. Định dạng vị trí lưu trữ    3. Thời gian tự động lưu trữ |

Bài 5: **Hàm và Truy vấn dữ liệu** *Thời gian: 25 giờ*

**1. Mục tiêu của bài:**

* + Nắm được khái niệm về các hàm trong Excel
  + Trình bày được cú pháp của từng hàm
  + Thực hiện được lồng ghép các hàm với nhau
  + Trình bày được các khái niệm về cơ sở dữ liệu
  + Thực hiện được các thao tác với cơ sở dữ liệu
  + Rèn luyện tính cẩn thậ, chính xác khi sử dụng hàm.

**2. Nội dung bài:**

|  |
| --- |
| 1. Các khái niệm    1. Các kiểu dữ liệu: Number, Date, Text    2. Các phép toán và toán tử so sánh    3. Các loại địa chỉ tương đối, tuyệt đối |
| 1. Hàm xử lý dữ liệu dạng số    1. Cú pháp    2. Cách sử dụng hàm value, MOD, INT, ROUND |
| 1. Hàm xử lý dữ liệu dạng chuỗi    1. Cú pháp    2. Cách sử dụng hàm LOWER, UPPER, TRIM, LEFT, RIGHT, MID, LEN,.. |
| 1. Hàm xử lý dữ liệu dạng Ngày tháng    1. Cú pháp    2. Cách sử dụng hàm DATEVALUE, DAY, MONTH, HOUR, MINUTE, YEAR, TIMEVALUE,… |
| 1. Hàm thống kê và thống kê có điều kiện    1. Cú pháp    2. Cách sử dụng hàm AVERAGE, COUNT, COUNTA, MIN, MAX, RANK.. |
| 1. Hàm logic    1. Cú pháp    2. Cách sử dụng hàm AND, OR, NOT, TRUE, FALSE, IF,… |
| 1. Hàm về tìm kiếm và tham số    1. Cú pháp    2. Cách sử dụng hàmLOOKUP, HLOOKUP, VLOOKUP,… |
| 1. Các khái niệm    1. Khái niệm cơ sở dữ liệu    2. Bảng    3. Trường |
| 1. Các thao tác với cơ sở dữ liệu    1. Tạo mới một cơ sở dữ liệu    2. Nhập dữ liệu    3. Tìm kiếm, bóc tách cơ sở dữ liệu   Kiểm tra | |

Bài 6: **Đồ thị và In ấn** Thời gian: 5 giờ

**1. Mục tiêu của bài:**

* Thực hiện được đồ thị dựa trên số liệu đã tính toán trên bảng tính
* Chọn lựa các chế độ và hiệu chỉnh trước khi in ấn
* Tự tin trong thao tác in ấn bảng tính.
* Rèn luyện kỹ năng lập báo cáo số liệu bằng đồ thị.

**2. Nội dung bài:**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Đồ thị    1. Các bước tạo đồ thị    2. Điều chỉnh, định dạng đồ thị |  |
| 1. In ấn    1. Định dạng khổ giấy    2. Xác định vùng in    3. Xem trước kết quả khi in |  |

Bài 7: **Tổng quan Powerpoint** *Thời gian: 5 giờ*

**1. Mục tiêu của bài:**

* Hiểu được Powerpoint là phần mềm dùng để trình diễn
* Hiểu được các thao tác trên trình đơn
* Tự tin khi thuyết trình với sự hỗ trợ của phần mềm trình chiếu.

**2. Nội dung bài:**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Giới thiệu    1. Ứng dụng của trình chiếu    2. Phương tiện sử dụng để trình chiếu    3. Lịch sử phát triển Powerpoint    4. Các tính năng nổi bật |  |
| 1. Làm việc với cấu trúc hiển thị    1. Khái niệm Slide Layout, Design Template, Animation    2. Tạo mới một Presentation    3. Các chế độ hiển thị Presentation |  |

Bài 8: **Hiệu ứng và Trình diễn** *Thời gian: 10 giờ*

**1. Mục tiêu của bài:**

* Thực hiện được các hiệu ứng cho từng đối tượng
* Biết cách trình diễn nội dung trên các slide.
* Rèn luyện tính tư duy khi lập hiệu ứng.
* Thích thú với các hiệu ứng trình chiếu.

**2. Nội dung bài:**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Tạo hiệu ứng cho đối tượng    1. Chuyển động mặc định    2. Chuyển động tùy chọn |  |
| 1. Trình diễn slide    1. Thiết lập Slide Transition    2. Liên kết Slide    3. Thiết lập trình chiếu    4. Diễn tập và định thời gian |  |

Kiểm tra

**IV. Điều kiện thực hiện mô đun:**

1. Phòng học chuyên môn hóa, nhà xưởng.

+ Sử dụng phòng học chuyên môn hóa.

2. Trang thiết bị máy móc

+ Máy chiếu, máy tính.

+ Máy chiếu qua đầu

+ Máy chiếu đa phương tiện.

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu

- Học liệu, dụng cụ:

+ Bộ tranh bằng giấy phim trong dùng để dạy mô đun Tin học văn phòng.

+ Tài liệu h­ướng dẫn mô đun Tin học văn phòng.

+ Tài liệu h­ướng dẫn bài học và bài tập thực hành mô đun Tin học văn phòng.

+ Giáo trình Mô đun Tin học văn phòng

- Nguyên vật liệu:

+ Slide, băng từ, đĩa CDROM, DVD...

+ Các loại giấy A4, A3, A1...

+ Các hình vẽ.

**V. Nội dung và phương pháp đánh giá:**

1. Nội dung.

- Về kiến thức:

+ Cách sử dụng phần mềm soạn thảo văn bản để tạo và lưu văn bản, định dạng văn bản, tạo và thao tác trên bảng biểu, chèn hình ảnh, bảo mật và in ấn.

+ Cách sử dụng phần mềm bảng tính tạo lập, biểu diễn các kiểu dữ liệu: số, chuỗi ký tự, thời gian, biểu đồ...

+ Cách sử dụng phần mềm trình diễn để tạo lập, trình diễn báo cáo, chuyên kết hợp với các thuộc tính khác.

- Về kỹ năng:

+ Soạn thảo văn bản kết hợp các kỹ năng sử dụng bàn phím, điều khiển chuột

và các kỹ năng trình bày văn bản theo đúng tiêu chuẩn.

+ Thiết kế bảng biểu, sắp xếp, tính toán số liệu, tạo biểu đồ.

+ Tạo các bản trình diễn chuyên nghiệp kết hợp các thuộc tính: văn bản, âm thanh, hoạt hình và định thời gian trình diễn tự động.

- Về thái độ: Cẩn thận, tự giác, chính xác.

2. Phương pháp

- Kiến thức: Được đánh giá qua bài kiểm tra viết, trắc nghiệm

- Kỹ năng: Đánh giá kỹ năng thực hành trong bài thực hành

- Thái độ: Đánh giá qua số giờ học tập mô đun và tính tự giác, tích cực

**VI. Hướng dẫn thực hiện mô đun**:

*1. Phạm vi áp dụng mô đun:*

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

*2. Hướng về phương pháp giảng dạy học tập mô đun.*

- Giải thích các câu lệnh.

- Trình bày đầy đủ các lệnh trong nội dung bài học.

- Phát vấn các câu hỏi.

- Cho sinh viên thực hiện các câu lệnh trên máy tính và đặt các câu hỏi để sinh viên trả lời.

- Phân nhóm cho các sinh viên thực hiện tính toán trên máy tính.

- Sinh viên trao đổi với nhau, thực hiện các bài thực hành và trình bày theo nhóm

- Thực hiện các bài tập thực hành được giao.

*3. Những trọng tâm 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.

- Giờ thi/kiểm tra kết thúc mô đun được lấy từ quỹ thời gian kiểm tra của mô đun, mô đun có 02 giờ kiểm tra trong đó:

+ 01 giờ được dùng để kiểm tra định kỳ trong quá trình giảng dạy mô đun

+ 01 giờ được dùng để thi/kiểm tra kết thúc mô đun

+ Trong trường hợp thời gian thi/kiểm tra kết thúc có thời gian lớn hơn 01 giờ, thì giáo viên lấy thêm từ quỹ thời gian thực hành của mô đun.

*4. Tài liệu cần tham khảo:*

* Tin học văn phòng –Thạc Mạnh Cường – năm 2005.
* Giáo trình lý thuyết và thực hành Tin học văn phòng - Nguyễn Đình Tuệ, Hoàng Đức Hải – Nhà xuất bản lao động xã hội - Năm 2006.

**TÊN NGHỀ: KỸ THUẬT SỬA CHỮA, LẮP RÁP MÁY TÍNH**

****

**CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN**

**Tên mô đun: Internet**

**Mã số mô đun: MĐSCMT 10**

*(Ban hành theo Quyết định số /QĐ-CĐNKTCN ngày tháng năm 2020 của Hiệu trưởng Trường cao đẳng nghề Kỹ thuật Công nghệ)*

**Năm 2020**

**CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN**

**Tên mô đun: INTERNET**

**Mã mô đun: MĐSCMT 10**

**Thời gian thực hiện mô đun:** 60 giờ; (Lý thuyết: 15 giờ; Thực hành: 43 giờ, Kiểm tra: 2 giờ)

**I. Vị trí, tính chất của mô đun:**

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

- Tính chất: Là mô đun cơ sở hỗ trợ cho sinh viên các kỹ năng về khai thác thông tin trên Internet

**II. Mục tiêu mô đun:**

- Về mặt kiến thức:

+ Trình bày được bản chất và tầm quan trọng của Internet và world wide web

+ Trình bày các thành phần của một website

+ Trình bày các nguyên lý làm việc của chương trình quản lý email và web mail.

- Về mặt kỹ năng:

+ Thao tác được chương trình thư điện tử và sử dụng được toàn bộ các phương tiện sẵn có để sử dụng Internet

+ Cấu hình và tạo được kết nối với Internet qua điện thoại, các nối kết mạng.

+ Sử dụng các công cụ để tìm kiếm có hiệu quả các thông tin trên world wide web.

- 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 bổ thời gian:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Số**  **TT** | **Tên các bài trong mô đun** | **Thời gian (giờ)** | | | |
| **Tổng số** | **Lý thuyết** | **Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập** | **Kiểm tra** |
| **1** | **Bài mở đầu : Tổng quan về Internet** | **2** | **1** | **1** |  |
| 1.Giới thiệu về Internet  2.Giới thiệu địa chỉ Internet  3.Các dịch vụ trên Internet | 2 | 1 | 1 |  |
| **2** | **Bài 1: Phương thức kết nối Internet** | **10** | **3** | **7** |  |
| 1.Giới thiệu kết nối Internet | 5 | 1 | 4 |  |
| 2.Kết nối mạng Internet với ADSL | 5 | 2 | 3 |
| **3** | **Bài 2: Dịch vụ WWW - Truy cập website** | **15** | **5** | **9** | **1** |
| 1.Giới thiệu World Wide Web | 5 | 2 | 3 |  |
| 2.Cài đặt và cấu hình trình duyệt web |
| 3.Sử dụng trình duyệt web | 5 | 1 | 3 | 1 |
| 4.Sao lưu nội dung trang web | 5 | 2 | 3 |  |
| **4** | **Bài 3: Tìm kiếm thông tin trên Internet** | **15** | **3** | **12** |  |
| 1.Giới thiệu về tìm kiếm | 1 | 1 |  |  |
| 2.Kỹ thuật tìm kiếm căn bản | 4 | 2 | 3 |
| 3.Tìm kiếm thông tin với Google | 10 | 2 | 8 |
| **5** | **Bài 4: Thư điện tử – Email** | **15** | **2** | **13** |  |
| 1.Giới thiệu email | **3** | 1 |  |  |
| 2.Cài đặt chương trình gửi/nhận mail (Desktop mail) | 2 |  |
| 3.Cấu hình gửi/nhận mail với MS Outlook | **3** | 1 | 2 |
| 4.Thiết lập môi trường làm việc cho MS Outlook | **3** | 1 | 2 |
| 5.Quản lý lưu trữ trong Outlook | **3** | 1 | 2 |
| 6.Cấu hình và quản lý Webmail | **3** | 1 | 2 |
| **6** | **Bài 5: Hội thoại Internet** | **3** | **1** | **1** | **1** |
| 1.Giới thiệu hội thoại | 3 | 1 | 1 | 1 |
| 2.Cài đặt các chương trình hội thoại |
|  | **Cộng** | **60** | **15** | **43** | **2** |

2. Nội dung chi tiết

**Bài mở đầu: Tổng quan về Internet**  Thời gian:2.giờ

1.Mục tiêu của bài:

-Trình bày được lịch sử hình thành và phát triển của Internet

-Xác định được các địa chỉ, các dịch vụ trên Internet.

2. Nội dung bài:

2.1.Giới thiệu về Internet

2.1.1.Lịch sử hình thành và phát triển

2.1.2.Các thành phần của Internet: Mạng máy tính, cấu trúc mạng, giao thức kết nối mạng

2.1.3.Các nhà cung cấp dịch vụ: ISP, IAP, ICP, OSP

2.2.Giới thiệu địa chỉ Internet

2.2.1.Giao thức: TCP/IP và các giao thức con

2.2.2.Địa chỉ IP: Giới thiệu về IP

2.2.3.Tên miền DNS: Giới thiệu hệ thống quản lý tên miền (DNS), cấu tạo tên miền

2.2.4.Định vị tài nguyên mạng

2.3.Các dịch vụ trên Internet

2.3.1.Web, E-Mail, FTP, hội thoại

2.3.2.Gopher, News Group, Newsletter

2.3.3.Các dịch vụ phổ biến khác

**Bài 1: Phương thức kết nối Internet** Thời gian:10giờ

1.Mục tiêu của bài:

-Trình bày 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

2. Nội dung bài:

2.1.Giới thiệu kết nối Internet

2.1.1.Các phương thức kết nối

2.1.1.1.Demand- Dialup

2.1.1.2.Leased Line

2.1.2.Mô hình kết nối

2.1.2.1.PC-Internet

2.1.2.2.LAN-Internet

2.1.3.Các thành phần yêu cầu để kết nối Internet

2.1.3.1.Chọn loại kết nối và dịch vụ

2.1.3.2.Đăng ký thuê bao dịch vụ

2.1.3.3.Các thiết bị phần cứng kết nối

2.2.Kết nối mạng Internet với ADSL

2.2.1.Đăng ký thuê bao với nhà cung cấp

2.2.2.Cấu hình kết nối: ADSL Router, máy tính hay mạng LAN

2.2.3.Kiểm tra kết nối: Trạng thái của ADSL Router và máy tính kết nối

**Bài 2: Dịch vụ WWW - Truy cập web site** Thời gian:15 giờ

1.Mục tiêu của bài:

* Trình bày được mô hình hoạt động của WWW
* Trình bày 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.

2. Nội dung bài:

2.1. Giới thiệu World Wide Web

2.1.1. Khái niệm về WORLD WIDE WEB

2.1.2. Các thuật ngữ

2.1.3. Mô hình hoạt động của hệ thống web

2.1.4. Giới thiệu các trình duyệt web thông dụng

2.2.Cài đặt và cấu hình trình duyệt web

2.2.1.Cài đặt: MS IE, Mozilla Firefox

2.2.2. Cấu hình trình duyệt

2.2.2.1.Import/Export favorites.

2.2.2. Các thiết lập trong Options, Security

2.2.2.3.Nâng cấp trình duyệt web

2.3.Sử dụng trình duyệt web

2.3.1. Kỹ thuật truy cập web

2.3.2. Các thao tác trên thanh Menu và Toolbar

2.4.Sao lưu nội dung trang web

2.4.1.Văn bản, hình ảnh, file hay toàn bộ trang web

2.4.2.In nội dung trang Web

2.4.3. Các phần mềm tải file chuyên dụng: IDM, FlashGet, Reget

**Bài 3:Tìm kiếm thông tin trên Internet** Thời gian:15 giờ

1.Mục tiêu của bài:

-Trình bày được các khái niệm Search Engine, Meta Search Engine, Subject Directory

2. Nội dung bài:

2.1.Giới thiệu về tìm kiếm

2.1.1. Quá trình tìm kiếm thông tin

2.1.2. Khái niệm Search engine, Meta-search engine, Subject directories

2.1.3. Giới thiệu các công cụ tìm kiếm: Việt Nam và Quốc tế

2.2.Kỹ thuật tìm kiếm căn bản

2.2.1.Phân tích yêu cầu

2.2.2.Các phép toán của lệnh tìm: +, -

2.2.3.Sử dụng toán tử luận lý: AND, OR

2.2.4.Thu hẹp phạm vi tìm: Định dạng file, ngôn ngữ, địa chỉ DNS

2.2.5.Từ khóa

2.2.6. Sáu kỹ năng tìm kiếm (Big6) theo Eisenberg và Berkowitz

2.3.Tìm kiếm thông tin với Google

2.3.1.Khám phá giao diện

2.3.2.Các nhóm tìm kiếm

2.3.3.Tìm kiếm cơ bản: Sử dụng các toán tử luận lý, ký tự đặc biệt, cú pháp URL

2.3.4.Tìm kiếm nâng cao

2.3.4.1.Cú pháp từ khóa mở rộng

2.3.4.2.Giới thiệu các toán tử mở rộng

**Bài 4: Thư điện tử - Email**Thời gian:15 giờ

1.Mục tiêu của bài:

* Trình bày được mô hình hoạt động Email
* Cài đặt, cấu hình trình quản lý email cho các hộp thư cá nhân với MS Outlook

- Sử dụng thành thạo các thao tác với hộp thư (mail box)

2. Nội dung bài:

2.1.Giới thiệu email

2.1.1.Khái niệm về E-Mail

2.1.2.Các thuật ngữ: Mail Server, Mail Client, Mail Account, E-mail Address, MailBox

2.1.3.Mô hình hoạt động của E-mail: Mail Server, Mail Client, protocol, port

2.1.4.Giới thiệu các chương trình gởi/nhận E-mail thông dụng: MS Outlook Express/Office Outlook, Netscape Messenger, Webmail

2.2.Cài đặt chương trình gửi/nhận mail (Desktop mail)

2.2.1.Cài đặt: MS Office Outlook, Netscape Messenger

2.2.2. Giới thiệu các thành phần Desktop mail: To, CC, BCC, Subject

2.3.Cấu hình gửi/nhận mail với MS Outlook

2.3.1.Thiết lập một hay nhiều E-Mail Accounts: Mail server Options

2.3.2.Thiết lập Rules: E-mail và Message Rules

2.4.Thiết lập môi trường làm việc cho MS Outlook

2.4.1.Stationery and Fonts

2.4.2.Tạo chữ ký: Signatures

2.4.3.Tạo và quản lý Address Book

2.4.4.Calendar

2.4.5. Message Format

2.5.Quản lý lưu trữ trong Outlook

2.5.1.Import/Export: Address Book

2.5.2.Data Files: thay đổi folder lưu trữ dữ liệu

2.5.3.Đồng bộ hóa dữ liệu giữa MS Outlook Express và MS Office Outlook

2.5.4. Backup/Restore: E-Mail Databases

2.6.Cấu hình và quản lý Webmail

2.6.1.Mail rác (spam): chống e-mail rác, khóa địa chỉ e-mail rác

2.6.2.Quản lý e-mail: thêm vào một e-mail mới, lọc e-mail đến, tạo chữ ký, trả lời tự động…

2.6.3. Tạo và quản lý Address Book: Import/Export, in ấn Address Book

**Bài 5:Hội thoại Internet**Thời gian: 3 giờ

1.Mục tiêu của bài:

* Trình bày được mô hình hoạt động của dịch vụ hội thoại
* Cài đặt, cấu hình và nâng cấp các trình hội thoại thông dụng
* Sử dụng thành thạo các tính năng của các chương trình hội thoại YM, Skype, Paltalk,...
* Tinh thần cởi mở trong giao tiếp công đồng

2. Nội dung bài:

2.1.Giới thiệu hội thoại

2.1.2.Mục đích hội thoại

2.1.3.Mô hình hoạt động của hội thoại: Chat Server, Chat Client, Protocol, Port

2.1.4.Giới thiệu một số dịch vụ: Yahoo chat, Skype, Paltalk, Google Talk

2.2.Cài đặt các chương trình hội thoại

2.2.1.Google Talk, Yahoo Messenger, Skype

2.2.2.Đăng ký tài khoản

2.2.3.Giao diện sử dụng

**IV. Điều kiện thực hiện mô đun**

1. Phòng học chuyên môn hóa, nhà xưởng:Phòng học lý thuyết đúng tiêu chuẩn và phòng thực hành đủ điều kiện thực hành

2. Trang thiết bị máy móc:

+ Máy chiếu, máy tính có kết nối mạng Internet.

+ Máy chiếu qua đầu

+ Máy chiếu đa phương tiện.

+ Phần mềm duyệt web (Internet Explorer, Netcapse, Molisa…)

+Phần mềm quản lý Email (Microsoft Outlook Express, Netcapse, Molisa,..)

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:

- Vật liệu:

+ Slide, băng từ, đĩa CDROM, DVD...

+ Các loại giấy A4, A3, A1...

+ Các hình vẽ

- Học liệu:

+ Bộ tranh bằng giấy phim trong dùng để dạy mô đun Internet.

+ Tài liệu h­ướng dẫn mô đun Internet.

+ Tài liệu h­ướng dẫn bài học và bài tập thực hành mô đun Internet.

+ Giáo trình Mô đun Internet

4. Các điều kiện khác:

**V. Nội dung và phương pháp đánh giá**

1. Nội dung:

-Về kiến thức:

+ Trình bày được 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:

+ 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:

+ Cẩn thận, tự giác, chính xác…

+ Rèn luyện tính kiên trì, cẩn thận, tỉ mỉ, nghiêm túc trong công việc.

2. Phương pháp:

- Kiến thức: Được đánh giá qua bài kiểm tra viết, trắc nghiệm

- Kỹ năng: Đánh giá kỹ năng thực hành của học sinh trong bài thực hành.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:Đánh giá qua số giờ học tập mô đun và tính tự giác, tích cực

**VI. Hướng dẫn thực hiện mô đun**

1. Phạm vi áp dụng mô đun: Chương trình mô đun được sử dụng để giảng dạy cho trình độ Trung cấp nghề và Cao đẳng nghề.

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập mô đun:

- Đối với giáo viên, giảng viên:

+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 (gởi, nhận) trên Web mail.

-Đối với người học:

+Khảo sát, tham khảo thực tế các tài liệu, bài tập được giao.

+Học tập, thực hành theo nhóm.

3. Những trọng tâm 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.

- Giờ thi/kiểm tra kết thúc mô đun được lấy từ quỹ thời gian kiểm tra của mô đun, mô đun có 02 giờ kiểm tra trong đó:

+ 01 giờ được dùng để kiểm tra định kỳ trong quá trình giảng dạy mô đun

+ 01 giờ được dùng để thi/kiểm tra kết thúc mô đun

+ Trong trường hợp thời gian thi/kiểm tra kết thúc có thời gian lớn hơn 01 giờ, thì giáo viên lấy thêm từ quỹ thời gian thực hành của mô đun.

4. Tài liệu tham khảo:

- PHƯƠNG LAN (Hiệu đính), NGUYỄN THIÊN BẰNG (Chủ biên). *Internet Cho Mọi Nhà*; *Nhà xuất bản: Lao động - Xã hội*

- NGUYỄN THÀNH CƯƠNG (Biên soạn); *Hướng Dẫn Sử DụngInternet* ; Nhà xuất bản*: Thống kê*

- ThS. NGÔ HỒNG CƯƠNG (Biên dịch); *Mạng Internet Không Dây*; Nhà xuất bản Bưu điện

- VIỆT VĂN BOOK (Biên dịch); *Khám Phá Internet Mỗi Ngày*; Nhà xuất bản: Thống kê

- VN-GUIDE (Tổng hợp và biên dịch); *Internet, Chat, E-mail Cho Mọi Người*; Nhà xuất bản: Thống kê.

5. Ghi chú và giải thích (nếu có):

**TÊN NGHỀ: KỸ THUẬT SỬA CHỮA, LẮP RÁP MÁY TÍNH**

****

**CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN**

**Tên mô đun: Lập trình căn bản**

**Mã số mô đun: MĐSCMT 11**

*(Ban hành theo Quyết định số /QĐ-CĐNKTCN ngày tháng năm 2020 của Hiệu trưởng Trường cao đẳng nghề Kỹ thuật Công nghệ)*

**Năm 2020**

**CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN**

**Tên mô đun: LẬP TRÌNH CĂN BẢN**

**Mã mô đun: MĐSCMT 11**

**Thời gian thực hiện mô đun:** 45 giờ; (Lý thuyết: 15 giờ; Thực hành: 28 giờ, Kiểm tra: 2 giờ)

**I. Vị trí, tính chất của mô đun:**

- Vị trí:Mô đun được bố trí sau khi học sinh viên xong các môn học chung, trước các môn học/ mô đun đào tạo chuyên môn nghề.

- Tính chất: Là môđun kỹ thuật cơ sở chuyên môn nghề.

**II. Mục tiêu mô đun:**

- Về mặt kiến thức:

+Trình bày được công dụng của ngôn ngữ lập trình, hiểu cú pháp, công dụng của các câu lệnh dùng trong ngôn ngữ lập trình.

+ Phân tích được chương trình: xác định nhiệm vụ chương trình (phải làm gì).

- Về mặt kỹ năng:

+Vận dụng được các điều kiện, trợ giúp môi trường của ngôn ngữ lập trình, chẳng hạn: các thao tác biên tập chương trình, các công cụ, điều khiển, thực đơn lệnh trợ giúp, gỡ rối, bẫy lỗi, v. v.

+Sử dụng được chương trình và thực hiện chương trình trong máy tính.

+Tự tin khi tiếp cận các mã (code) chương trình.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Nghiêm túc và thực hiện đúng các qui chế.

+ Hoàn thiện tốt các yêu cầu được giao.

**III. Nội dung mô đun:**

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Số**  **TT** | **Tên các bài trong mô đun** | **Thời gian (giờ)** | | | |
| **Tổng số** | **Lý thuyết** | **Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập** | **Kiểm tra** |
| **1** | Bài mở đầu: **Tổng quan về ngôn ngữ lập trình** | **2** | **1** | **1** |  |
| 1.Giới thiệu về lịch sử và vai trò của ngôn ngữ lập trình  2.Cách khởi động và thoát chương trình  3.Cách sử dụng sự trợ giúp | 2 | 1 | 1 |  |
| **2** | Bài 1 : **Các thành phần cơ bản:** | **6** | **5** | **1** |  |
| 1.Hệ thống từ khóa và kí hiệu trong ngôn ngữ lập trình | 1 | 1 |  |  |
| 2. Các kiểu dữ liệu | 1 | 1 |
| 3.Các loại biến, cách khai báo, sử dụng | 1 | 1 |
| 4. Các toán tử |
| 5. Lệnh và khối lệnh, lệnh gán, lệnh gộp | 1 | 1 |
| 6. Thực thi chương trình, nhập dữ liệu thô, nhận kết quả | 2 | 1 | 1 |
| **3** | Bài 2: **Các lệnh cấu trúc** | **16** | **3** | **12** | **1** |
| 1.Khái niệm về lệnh cấu trúc | 5 | 1 | 4 |  |
| 2. Các lệnh cấu trúc rẽ nhánh |
| 3. Các lệnh lặp | 5 | 1 | 4 |
| 4. Các lệnh đơn kết thúc vòng lặp | 6 | 1 | 4 | 1 |
| 4 | Bài 3: **Hàm** | **10** | **3** | **7** |  |
| 1. Khái niệm chung | 1 | 1 |  |
| 2. Hàm | 6 | 1 | 5 |
| 3. Sử dụng lệnh kết thúc hàm | 3 | 1 | 2 |
| **5** | Bài 4:**Mảng** | **8** | **2** | **5** | **1** |
| 1.Trình bày khái niệm mảng trong ngôn ngữ lập trình | **2** | 1 | 1 |  |
| 2.Cú pháp khai báo mảng và các cách gán giá trị cho mảng |  |
| 3.Một số giải thuật sắp xếp trên mảng | **6** | 1 | 4 | 1 |
| **6** | Bài 5:**Chuỗi ký tự** | **3** | **1** | **2** |  |
| 1. Khái niệm chuỗi kí tự | 3 | 1 | 2 |  |
| 2. Khai báo biến chuỗi |
| 3.Các phép toán và hàm làm việc với chuỗi |
|  | **Cộng** | **45** | **15** | **28** | **2** |

2. Nội dung chi tiết

**Bài mở đầu: Tổng quan về ngôn ngữ lập trình** Thời gian:2.giờ

1.Mục tiêu của bài:

- Trình bày được lịch sử phát triển của ngôn ngữ lập trình

- Trình bày được ngôn ngữ này có những ứng dụng thực tế như thế nào

- Khởi động và thoát khỏi được chương trình

- Sử dụng được hệ thống trợ giúp của ngôn ngữ lập trình

2. Nội dung bài:

2.1.Giới thiệu về lịch sử và vai trò của ngôn ngữ lập trình

2.2.Cách khởi động và thoát chương trình

2.2.1. Khởi động

2.2.2. Thoát

2.3.Cách sử dụng sự trợ giúp

2.3.1. Trợ giúp từ help file

2.3.2. Trợ giúp trực tuyến

2.3.3. Các ví dụ mẫu

**Bài 1: Các thành ph**ầ**n cơ bản** Thời gian:6giờ

1.Mục tiêu của bài:

-Sử dụng được hệ thống kí hiệu và từ khóa

-Trình bày được các kiểu dữ liệu

-Trình bày được và vận dụng được các loại biến, hằng biểu thức cho từng chương trình cụ thể.

-So sánh được các lệnh, khối lệnh

-Thực hiện được việc chạy chương trình.

-Suy luận đúng đắn, hợp logic.

2. Nội dung bài:

2.1.Hệ thống từ khóa và kí hiệu trong ngôn ngữ lập trình

2.1.1. Hệ thống từ khóa

2.1.2. Ký hiệu

2.2. Các kiểu dữ liệu

2.2.1. Kiểu số**:** số nguyên, số thực

2.1.2. Kiểu mảng và chuỗi

2.2.3. Kiểu cấu trúc

2.3. Các loại biến, cách khai báo, sử dụng

2.3.1. Biến và khai báo

2.3.2. Biến trong, biến ngoài

2.3.3. Sử dụng biến

2.4. Các toán tử

2.4.1. Toán tử toán học

2.4.2. Toán tử logic

2.4.3. Toán tử chuyển nhượng

2.5. Lệnh và khối lệnh, lệnh gán, lệnh gộp

2.5.1. Lệnh và cấu trúc lệnh căn bản:

2.5.2. Lệnh đơn, lệnh kép

2.6. Thực thi chương trình, nhập dữ liệu thô, nhận kết quả

2.6.1. Dịch chương trình

2.6.2. Dịch và thực thi chương trình

2.6.3. Dữ liệu vào

2.6.4. Dữ liệu ra

**Bài 2: Các lệnh cấu trúc**Thời gian:16 giờ

1.Mục tiêu của bài:

-Trình bày và vận dụng được các lệnh cấu trúc: cấu trúc lựa chọn, cấu trúc lặp xác định và lặp vô định.

-Trình bày và vận dụng được các lệnh bẻ vòng lặp

-Rèn luyện thói quen suy luận logic.

2. Nội dung bài:

2.1. Khái niệm về lệnh cấu trúc

2.2. Các lệnh cấu trúc rẽ nhánh:

2.2.1. Lệnh rẽ nhánh đơn (if.. )

2.2.2. Lệnh rẽ nhiều nhánh(switch..)

2.3. Các lệnh lặp:

2.3.1. Cấu trúc lặp xác định (for)

2.3.2. Cấu trúc lặp xét điều kiện trước (while)

2.3.3. Cấu trúc lặp xét điều kiện sau (do)

2.4. Các lệnh đơn kết thúc vòng lặp

2.4.1. Break

2.4.2. Goto

2.4.3. Continue

**Bài 3:Hàm**Thời gian:10 giờ

1.Mục tiêu của bài:

-Trình bày được khái niệm hàm

-Trình bày được qui tắc xây dựng hàm và vận dụng được khi thiết kế xây dựng chương trình

-Trình bày được nguyên tắc xây dựng hàm, thế nào là tham số, tham trị

-Trình bày được cách truyền tham số đúng cho hàm

-Sử dụng được các lệnh kết thúc và lấy giá trị trả về của hàm.

-Rèn luyện tính cách tận dụng tài nguyên có sẵn.

2. Nội dung bài:

2.1. Khái niệm chung

2.1.1. Khái niệm hàm

2.1.2. Tại sao phải xây dựng

2.1.3. Sử dụng hàm

2.2. Hàm

2.2.1. Nguyên tắc xây dựng hàm

2.2.2. Phân biệt tham trị và tham biến.

2.2.3. Truyền tham số cho hàm

2.3. Sử dụng lệnh kết thúc hàm

2.3.1. Return

2.3.2. Exit

**Bài 4: Mảng**Thời gian: 13 giờ

1.Mục tiêu của bài:

* Trình bày được khái niệm mảng
* Khai báo được mảng một chiều, mảng hai chiều, mảng nhiều chiều
* Trình bày được cách gán giá trị cho mảng trực tiếp, gián tiếp.
* Vận dụng được mảng làm tham số cho hàm.
* Sắp xếp được mảng theo thứ tự tăng dần hoặc giảm dần
* Rèn luyện tính gọn gàng, ngăn nắp trong công việc.

2. Nội dung bài:

2.1. Trình bày khái niệm mảng trong ngôn ngữ lập trình:

2.1.1. Khái niệm

2.1.2. Chỉ số của mảng

2.1.3. Mảng một chiều và mảng nhiều chiều

2.2. Cú pháp khai báo mảng và các cách gán giá trị cho mảng:

2.2.1. Khai báo mảng

2.2.2. Khái báo và gán giá trị cho mảng

2.2.3. Gán giá trị cho mảng

2.3. Một số giải thuật sắp xếp trên mảng:

2.3.1. Giải thuật chọn

2.3.2. Giải thuật chèn

2.3 3. Một số giải thuật khác

**Bài 5: Chuỗi kí tự**Thời gian: 3 giờ

1.Mục tiêu của bài:

* Trình bày được thế nào là chuỗi kí tự
* Khai báo được biến chuỗi
* Nhập vào được một chuỗi kí tự cho chương trình trước và sau khi runtime.
* Sử dụng được các phép toán trên chuỗi.
* Vận dụng được các hàm xử lý chuỗi để xử lý.

- Rèn luyện tính gọn gàng, ngăn nắp trong công việc.

2. Nội dung bài:

2.1. Khái niệm chuỗi kí tự:

2.2. Khai báo biến chuỗi

2.2.1.Khai báo

2.2.2.Nhập, xuất dữ liệu với chuỗi

2.2.3.Sử dụng biến chuỗi

2.3. Các phép toán và hàm làm việc với chuỗi

2.3.1.Các phép toán trên chuỗi

2.3.2.Các hàm dùng với chuỗi.

**IV. Điều kiện thực hiện mô đun**

1. Phòng học chuyên môn hóa, nhà xưởng: Phòng học lý thuyết đúng tiêu chuẩn và phòng thực hành đủ điều kiện thực hành

2. Trang thiết bị máy móc: Máy chiếu Projector, Máy vi tính

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:

- Vật liệu:

+Bút lông, bản Mica,

+ Phần mềm: Ngôn ngữ lập trình C hoặc C++

- Học liệu: Các slide bài giảng, Tài liệu h­ướng dẫn môn học Lập trình căn bản, Giáo trình Lập trình căn bản 4.

- Các điều kiện khác:

**V. Nội dung và phương pháp đánh giá**

1. Nội dung:

-Về kiến thức:

+ Quy tắc cú pháp của ngôn ngữ, các hoạt động vào/ra, lựa chọn biểu thức lồng nhau (đệ quy), tuần tự tuyến tính.

+ Các điều khiển áp dụng cho việc nhập dữ liệu đảm bảo chính xác, có chu trình xử lý dữ liệu.

+ Mô tả chức năng và viết chương trình logic (pseudo code) của từng mô đun xử lý và của hệ thống.

+ Các phương pháp lặp điều kiện trước hoặc sau, đảm bảo điều kiện kết thúc của vòng lặp (tránh vòng lặp vô hạn).

-Về kỹ năng:

+ Xác định môi trường hoạt động của hệ thống (các điều khiển, công cụ, các thành phần, tập hợp dữ liệu... ). Nhập dữ liệu, in kết quả.

+ Chú thích cho từng đoạn xử lý của chương trình, hình thức dễ theo dõi: dòng nhô ra, lùi vào theo chức năng xử lý. Đặt tên chương trình, tên biến, tên hằng sáng sủa, diễn tả được ý nghĩa và chức năng của chúng

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận, tự giác, chính xác…

+ Rèn luyện tính kiên trì, cẩn thận, tỉ mỉ, nghiêm túc trong công việc.

2. Phương pháp:

- Kiến thức: Được đánh giá qua bài kiểm tra viết, trắc nghiệm

- Kỹ năng: Đánh giá kỹ năng thực hành của học sinh trong bài thực hành.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:Đánh giá qua số giờ học tập mô đun và tính tự giác, tích cực

**VI. Hướng dẫn thực hiện mô đun**

1. Phạm vi áp dụng mô đun:

- Chương trình mô đun được sử dụng để giảng dạy cho trình độ Trung cấp nghề và Cao đẳng nghề.

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập mô đun:

- Đối với giáo viên, giảng viên:

+Trình bày lý thuyết, có thể kết hợp với mô phỏng thông qua các Slide

+ Ra bài tập thực hành.

- Đối với người học:

+ Yêu cầu sinh viên thực hành và làm các bài tập nhóm (các chuyên đề)

3. Những trọng tâm 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.

- Giờ thi/kiểm tra kết thúc mô đun được lấy từ quỹ thời gian kiểm tra của mô đun, mô đun có 02 giờ kiểm tra trong đó:

+ 01 giờ được dùng để kiểm tra định kỳ trong quá trình giảng dạy mô đun

+ 01 giờ được dùng để thi/kiểm tra kết thúc mô đun

+ Trong trường hợp thời gian thi/kiểm tra kết thúc có thời gian lớn hơn 01 giờ, thì giáo viên lấy thêm từ quỹ thời gian thực hành của mô đun.

4. Tài liệu tham khảo:

-Giáo trình môn lập trình C của Tiến Sĩ Lê Mạnh Thạnh, nhà xuất bản giáo dục Năm 2000.

-Giáo trình kỹ thuật lập trình C - Nguyễn Linh Giang, Nguyễn Xuân Thực, Lê Văn Thái – Nhà xuất bản giáo dục – Năm 2005.

-VIỆT VĂN BOOK (Biên dịch); *Khám Phá Internet Mỗi Ngày*; Nhà xuất bản: Thống kê

-VN-GUIDE (Tổng hợp và biên dịch); *Internet, Chat, E-mail Cho Mọi Người*; Nhà xuất bản: Thống kê.

5. Ghi chú và giải thích (nếu có):

**TÊN NGHỀ: KỸ THUẬT SỬA CHỮA, LẮP RÁP MÁY TÍNH**

****

**CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC**

**Tên môn học: Kiến trúc máy tính**

**Mã số mônhọc: MHSCMT 12**

*(Ban hành theo Quyết định số /QĐ-CĐNKTCN ngày tháng năm 2020 của Hiệu trưởng Trường cao đẳng nghề Kỹ thuật Công nghệ)*

**Năm 2020**

**CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC**

**Tên môn học: Kiến trúc máy tính**

**Mã số của môn học: MHSCMT 12**

**Thời gian môn học: 60 giờ:** (Lý thuyết 30 giờ; Thực hành, thí nghiệm thảo luận bài tập 27 giờ; Kiểm tra: 03 giờ)

**I. Vị trí, tính chất của môn học:**

- Vị trí:

+ Môn học được bố trí sau khi sinh viên học xong các môn học chung, các môn học cơ sở chuyên ngành đào tạo chuyên môn nghề.

- Tính chất:

+ Là môn học chuyên ngành.

**II. Mục tiêu của môn học:**

- Trình bày được về lịch sử của máy tính, các thế hệ máy tính và cách phân loại máy tính.

- Nắm được 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.

- Trình bày được 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.

- Trình bày được chức năng và nguyên lý hoạt động của các cấp bộ nhớ.

- Trình bày được phương pháp an toàn dữ liệu trên thiết bị lưu trữ ngoài.

- Lập trình được trên các tập lệnh cơ bản của Assembly.

- Tự tin khi tiếp cận những công nghệ phần cứng mới.

**III. Nội dung môn học:**

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Số**  **TT** | **Tên các chương trong môn học** | **Thời gian** | | | |
| **Tổng số** | **Lý thuyết** | **Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, luyện tập** | **Kiểm Tra/ Thi kết thúc môn học** |
| **I** | **Chương 1: Tổng quan**  1. Các thế hệ máy tính  2. Phân loại máy tính  3. Thành quả của máy tính.  4. Thông tin và sự mã hóa thông tin | 2 | 2 | 0 |  |
| **II** | **Chương 2: Kiến trúc phần mềm bộ xử lý**  1. Thành phần cơ bản của một máy tính  2. Định nghĩa kiến trúc máy tính  3. Tập lệnh  4. Kiến trúc RISC  5. Toán hạng | 8 | 4 | 4 | 0 |
| **III** | **Chương 3: Tổ chức bộ xử lý**  1. Đường đi dữ liệu  2. Bộ điều khiển  3. Diễn tiến thi hành lệnh mã máy  4. Ngắt  5. Kỹ thuật ống dẫn  6. Ống dẫn, siêu ống dẫn, siêu vô hướng | 8 | 4 | 3 | 1 |
| **IV** | **Chương 5: Bộ nhớ**  1. Các loại bộ nhớ  2. Các cấp bộ nhớ  3. Cách truy xuất dữ liệu trong bộ nhớ  4. Hiểu về bộ nhớ Cache và cách tổ chức | 10 | 5 | 5 |  |
| **V** | **Chương 6: Thiết bị nhập xuất**  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 | 10 | 5 | 5 |  |
|  | **Chương 7: Ngôn ngữ Assembly** |  |  |  |  |
| **VI** | 1. Tổng quan  2. Các lệnh cơ bản  3. Các lệnh điều khiển  4. Ngăn xếp và các thủ tục | 21 | 10 | 10 | 1 |
|  | **Thi kết thúc môn học** | **1** |  |  | **1** |
|  | **Cộng** | **60** | **30** | **27** | **3** |

**2. Nội dung chi tiết:**

**Chương 1 : TỔNG QUAN** Thời gian : 02 giờ

**1. Mục tiêu:**

* Trình bày được lịch sử phát triển của máy tính
* Trình bày được các thành phần cơ bản của một máy vi tính
* Biết được các thành tựu của máy tính
* Trình bày được khái niệm về thông tin
* Nắm được các cách biến đổi cơ bản của hệ thống số, các bảng mã thông dụng được dùng để biểu diễn các ký tự

**2. Nội dung chương.**

1. Các thế hệ máy tính

1.1. Lịch sử máy tính

1.2. Máy tính hiện tại và tương lai.

2. Phân loại máy tính

2.1. Theo kích thước, công dụng: Super Computer, Mainfame, Mini Computer, Micro Computer

2.2. Theo kiến trúc: SISD, SIMD, MISD, MIMD

3. Thành quả của máy tính

1. Thông tin và sự mã hóa thông tin
   1. Khái niệm thông tin
   2. Lượng thông tin và sự mã hóa thông tin
   3. Hệ thống số:
   4. Các hệ thống số: Nhị phân, thập phân, thập lục Phân
   5. Chuyển đổi giữa các hệ thống số
   6. Biểu diễn thông tin
   7. Số nguyên có dấu: Trị tuyệt đối, bù 1, bù 2, thừa k, BCD
   8. Số thực: Số thực dấu chấm động
   9. Kí tự: ASCII, Unicode

**Chương 2: KIẾN TRÚC PHẦN MỀM BỘ XỬ LÝ** *Thời gian: 8 giờ.*

**1.Mục tiêu:**

- Trình bày 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

- Nắm được kiến trúc RISC (ReducedInstructionSetComputer)

- Tính tư duy khoa học trong học tập.

**2. Nội dung chương.**

1. Thành phần cơ bản của một máy tính

2. Định nghĩa kiến trúc máy tính

2.1. Kiến trúc phần mềm

2.2. Tổ chức máy tính

2.3. Lắp đặt phần cứng

3. Tập lệnh

3.1. Các lệnh về bộ nhớ, tính toán…

3.2. Các lệnh có điều kiện

3.3. Các lệnh chuyển hướng

3.4. Thủ tục

4. Kiến trúc RISC

4.1. Giới thiệu

4.2. Các kiểu định vị trong các bộ xử lý RISC

5. Toán hạng.

Kiểm tra

**Chương 3:** **TỔ CHỨC BỘ XỬ LÝ** Thời gian: 8 giờ.

**1.Mục tiêu:**

* Trình bày được nhiệm vụ và cách tổ chức đường đi của dữ liệu trong bộ xử lý
* Trình bàynguyên tắc vận hành của bộ điều khiển mạch điện tử
* Trình bày nguyên tắc vận hành của bộ điều khiển vi chương trình
* Trình bày nhiệm vụ của ngắt
* Trình bày được tiến trình thi hành lệnh mã máy
* Nắm được một số kỹ thuật xử lý thông tin: ống dẫn, siêu ống dẫn, siêu vô hướng.
* Rèn luyện kỹ năng tổ chức công việc.

**2. Nội dung chương.**

1. Đường đi của dữ liệu

2. Bộ điều khiển

3. Diễn tiến thi hành lệnh mã máy.

4. Ngắt.

5. Kỹ thuật ống dẫn

* 1. Giới thiệu
  2. Khó khăn trong kỹ thuật ống dẫn
  3. Khó khăn do cấu trúc
  4. Khó khăn do số liệu
  5. Khó khăn do điều khiển

6. Ống dẫn, siêu ống dẫn, siêu vô hướng

6.1. Giới thiệu

6.2. Hạn chế

Kiểm tra

**Chương 4: BỘ NHỚ***Thời gian : 10 giờ*

**1. Mục tiêu:**

- Trình bày 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

- Rèn luyện kỹ năng tổ chức công việc.

**2. Nội dung chương:**

1. Các loại bộ nhớ
   1. RAM, ROM
   2. Thiết bị lưu trữ
2. Các cấp bộ nhớ
   1. Giới thiệu
   2. Các cấp bộ nhớ
      1. Bộ nhớ trong – Cache, RAM
      2. Bộ nhớ ảo – HDD
3. Cách truy xuất dữ liệu trong bộ nhớ
4. Hiểu về bộ nhớ Cache và cách tổ chức bộ nhớ Cache trong CPU
   1. Khái niệm: cache hit, cache miss, cache penalty
   2. Hoạt động
      1. Sắp xếp khối
      2. Nhận diện khối
      3. Thay thế khối
      4. Chiến thuật ghi
   3. Các mức Cache
   4. Hiệu quả của Cache

**Chương 5:THIẾT BỊ NHẬP XUẤT**Thời gian: 10 giờ

**1. Mục tiêu:**

- Nắm được cấu tạo và cách vận hành của các loại thiết bị lưu trữ

- Trình bày các phương pháp để đảm bảo an toàn dữ liệu lưu trữ

- Trình bày 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.

- Tính cách suy luận chặt chẽ, có cơ sở khoa học.

**2. Nội dung chương.**

1. Đĩa từ
2. Đĩa quang
3. Các loại thẻ nhớ
4. Băng từ
5. Các chuẩn về BUS
   1. Bus nối ngoại vi vào bộ xử lý và bộ nhớ trong
   2. Giao tiếp giữa bộ xử lý với các bộ phận nhập xuất
6. An toàn dữ liệu trong lưu trữ

**Chương 6: Ngôn ngữ Assembly** Thời gian: 21 giờ

**1. Mục tiêu:**

- Nêu được tổng quan về ngôn ngữ lập trình

- Trình bày được các lệnh cơ bản

- Trình bày đượccác lệnh điều khiển

- Tính cách được ngăn xếp và các thủ tục

**2. Nội dung chương.**

1. Tổng quan

2. Các lệnh cơ bản

3. Các lệnh điều khiển

4. Ngăn xếp và các thủ tục

**Thi kết thúc môn học** Thời gian: 1 giờ

**IV. Điều kiện thực hiện môn học:**

1. Lớp học/phòng thực hành

- Sử dụng phòng học chuyên môn hóa

2. Trang thiết bị máy móc

+ Máy chiếu, máy tính

+ Máy chiếu qua đầu

+ Máy chiếu đa phương tiện.

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu

- Học liệu, dụng cụ:

+ Bút lông, bản Mica

+ Tài liệu h­ướng dẫn môn học Kiến trúc máy tính

+ Giáo trình Môn học Kiến trúc máy tính

- Nguyên vật liệu:

+ Slide, băng từ, đĩa CDROM, DVD...

+ Các hình vẽ

**V. Nội dung và phương pháp đánh giá:**

1. Nội dung

- Về kiến thức:

+ Biết lịch sử phát triển của máy tính.

+ Nắm được các thành phần cơ bản của kiến trúc máy tính.

+ Mô tả được cấu trúc, chức năng và nguyên lý hoạt động của các thành phần của máy tính.

+ Các phương pháp an toàn dữ liệu cho các thiết bị lưu trữ ngoài

- Về kỹ năng:

+ Lập trình được trên các tập lệnh cơ bản của ngôn ngữ Assembly

- Về thái độ:

+ Cẩn thận, tự giác, chính xác…

+ Rèn luyện tính kiên trì, cẩn thận, tỉ mỉ, nghiêm túc trong công việc.

2. Phương pháp

- Kiến thức: Được đánh giá qua bài kiểm tra viết, trắc nghiệm

- Kỹ năng: Đánh giá kỹ năng thực hành trong bài thực hành

- Thái độ: Đánh giá qua số giờ học tập mô đun và tính tự giác, tích cực

**VI. Hướng dẫn thực hiện môn học**

*1. Phạm vi áp dụng môn học*

- Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho trình độ Cao đẳng nghề.

*2. Hướng dẫn 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 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.

- Giờ thi/kiểm tra kết thúc mô đun được lấy từ quỹ thời gian kiểm tra của mô học, môn học có 03 giờ kiểm tra trong đó:

+ 02 giờ được dùng để kiểm tra định kỳ trong quá trình giảng dạy môn học

+ 01 giờ được dùng để thi/kiểm tra kết thúc môn học

+ Trong trường hợp thời gian thi/kiểm tra kết thúc có thời gian lớn hơn 01 giờ, thì giáo viên lấy thêm từ quỹ thời gian thực hành của môn học.

*4. Tài liệu cần tham khảo:*

- NGUYỄN ĐÌNH VIỆT (Tác giả); *Kiến Trúc Máy Tính*; Nhà xuất bản: Đại học quốc gia Hà Nội.

- Msc. Võ Văn Chín, Ths Nguyễn Hồng Vân, KS Phạm Hữu Tài; *Giáo trình kiến trúc máy tính*; Khoa CNTT, Đại học Cần Thơ.

**TÊN NGHỀ: KỸ THUẬT SỬA CHỮA, LẮP RÁP MÁY TÍNH**

****

**CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN**

**Tên mô đun: Lắp ráp và cài đặt máy tính**

**Mã số mô đun: MĐSCMT 13**

*(Ban hành theo Quyết định số /QĐ-CĐNKTCN ngày tháng năm 2020 của Hiệu trưởng Trường cao đẳng nghề Kỹ thuật Công nghệ)*

**Năm 2020**

**CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN**

**Tên mô đun: Lắp ráp và cài đặt máy tính**

**Mã mô đun: MĐSCMT 13**

**Thời gian thực hiện mô đun:** 60 giờ; (Lý thuyết: 20 giờ; Thực hành**,** thínghiệm, thảoluận, bàitập: 38 giờ; Kiểm tra: 02 giờ)

**I. Vị trí, tính chất của mô đun:**

- Vị trí:

+ Mô đun được bố trí sau khi sinh viên học xong các môn học chung, các môn học mô đun cơ sở chuyên ngành đào tạo chuyên môn nghề.

+Mô đun lắp ráp và cài đặt máy tính được học song song với các môn học/mô đun trong nghề quản trị mạng, nhưng học sau môn tin học đại cương.

- Tính chất:

+ Là mô đun chuyên ngành đào tạo bắt buộc

+ Là mô đun kết hợp lý thuyết và thực hành

**II. Mục tiêu mô đun:**

- Kiến thức:

+ Trình bày được tổng quan về máy tính

+ Phân tích được chức năng và hoạt động của bản mạch chính, CPU

+ Chuẩn đoán và khắc phục được một số sai hỏng thường gặp

- Kỹ năng:

+ Tháo, lắp cài đặt thành thạo một máy tính.

+ Chọnlựacácthiếtbịđểlắprápmộtmáytínhhoànchỉnh

+ CàiđặtthànhthạoHệđiềuhànhvàcácphầnmềnứngdụng

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ 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

**III. Nội dung mô đun:**

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Số**  **TT** | **Têncácbàitrongmôđun** | **Thờigian (giờ)** | | | |
| **Tổngsố** | **Lýthuyết** | **Thựchành, thínghiệm, thảoluận, bàitập** | **Kiểmtra** |
| 1 | Cácthànhphầncơbảncủamáytính | **5** | **3** | **2** |  |
| 1. Giới thiệu tổng quan về máy tính | 1 | 1 | 0 |  |
| 2. Các thành phần bên trong máy PC | 3 | 1 | 2 |  |
| 3. Các thiết bị ngoại vi | 1 | 1 | 0 |  |
| 2 | Quytrìnhlắprápmáytính | **15** | **2** | **12** | **1** |
|  | 1. Lựa chọn thiết bị | 2 | 1 | 1 |  |
|  | 2. Kiểm tra thiết bị | 2 | 1 | 1 |  |
|  | 3. Quy trình lắp ráp máy vi tính | 8 | 1 | 6 | 1 |
|  | 4. Giải quyết lỗi khi lắp ráp | 3 | 1 | 2 |  |
| 3 | Thiếtlập BIOS | **5** | **2** | **3** |  |
|  | 1. Giới thiệu BIOS | 2 | 1 | 1 |  |
|  | 2. Thiết lập các thông số | 3 | 1 | 2 |  |
| 4 | Càiđặthệđiềuhànhvàcáctrìnhđiềukhiển | **20** | **2** | **17** | **1** |
|  | 1. Phân vung đĩa cứng | 3 | 1 | 2 |  |
|  | 2. Cài đặt hệ điều hành | 10 | 1 | 8 | 1 |
|  | 3. Cài đặt trình điều khiển | 4 | 1 | 3 |  |
|  | 4. Giải quyết sự cố thường gặp | 3 | 1 | 2 |  |
| 5 | Càiđặtcácphầnmềmứngdụng | **10** | **3** | **7** |  |
|  | 1. Quy trình cài đặt phần mềm ứng dụng | 1 | 1 | 0 |  |
|  | 2. Cài đặt phần mềm ứng dụng | 5 | 1 | 4 |  |
|  | 3. Gỡ bỏ các ứng dụng | 2 | 1 | 1 |  |
|  | 4. Giải quyết sự cố khi cài phần mềm ứng dụng | 2 | 1 | 1 |  |
| 6 | Sao lưuphụchồihệthống | **5** | **3** | **2** |  |
|  | 1. Ý nghĩa của việc sao lưu phục hồi | 1 | 1 | 0 |  |
|  | 2. Sao lưu và phục hồi dữ liệu | 2 | 1 | 1 |  |
|  | 3. Sao lưu và phục hồi hệ thống | 2 | 1 | 1 |  |
|  | **Cộng** | **60** | **15** | **43** | **2** |

2. Nội dung chi tiết

**Bài 1: Các thành phần cơ bản của máy tính** Thời gian: 05giờ

1.Mục tiêu của bài:

- Phân biệt được các chủng loại thiết bị khác nhau của máy tính

- Xác định được chức năng của từng thiết bị

- Lắp đặt được các thiết bị tương thích với nhau

- Tuân thủ, đảm bảo an toàn cho người và thiết bị

- Có tinh thần trách nhiệm cao trong học tập và làm việc

2. Nội dung bài:

2.1. Giới thiệu tổng quan về máy tính

2.2. Các thành phần bên trong máy PC

2.2.1. Vỏ máy (Case)

2.2.2. Bộ nguồn

2.2.3. Bo mạch chủ (Mainboard)

2.2.4. Bộ xử lý (CPU)

2.2.5. Bộ nhớ trong (RAM, ROM)

2.2.6. Ở đĩa quang

2.2.7. Bộ nhớ ngoài (ơ cứng, DVD, flash...)

2.2.8. Khe cắm mở rộng

2.3. Các thiết bị ngoại vi

2.3.1. Khái niệm

2.3.2. Các thiết bị ngoại vi (Chuột, phím, màn hình....)

**Bài 2: Quy trình lắp ráp máy tính** Thời gian: 15giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Phân tích, lựa chọn được thiết bị đáp ứng yêu cầu công việc

- Lắp ráp được một máy tính hoàn chỉnh và giải quyết các sự cố lắp ráp

- Tuân thủ, đảm bảo an toàn cho người và thiết bị

- Có tình thần trách nhiệm cao trong học tập và làm việc

2. Nội dung bài:

2.1. Lựa chọn thiết bị

2.2. Kiểm tra thiết bị

2.3. Quy trình lắp ráp máy vi tính

2.4. Giải quyết lỗi khi lắp ráp

**Bài 3: Thiết lập Bios** Thời gian: 5giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Mô tả được các thông tin chính của bios

- Thực hiện được các bước thiết lập các thông số theo yêu cầu

- Tuân thủ, đảm bảo an toàn cho người và thiết bị

- Có tình thần trách nhiệm cao trong học tập và làm việc

2. Nội dung bài:

2.1. Giới thiệu BIOS

2.1.1. Vai trò của BIOS

2.1.2. Truy cập CMOS

2.2. Thiết lập các thông số

2.2.1. Ngày giờ hệ thống

2.2.2. Thông tin phần cứng

2.2.3. Thứ tự khởi động

2.2.4. Thiết lập cho các thiết bị ngoại vi

2.2.5. Cài đặt mất khẩu bảo vệ

**Bài 4: Cài đặt hệ hiều hành và các trình điều khiển** Thời gian: 20giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Nhận biết được các phân vung ổ cứng

- Trình bày được quá trình cài đặt một hệ điều hành, trình điều khiển

- Cài đặt được hệ điều hành và các trình điều khiển

- Giải quyết được các sự cố thường gặp khi cài đặt

- Tuân thủ, đảm bảo an toàn cho người và thiết bị

- Có tình thần trách nhiệm cao trong học tập và làm việc

2. Nội dung bài:

2.1. Phân vung đĩa cứng

2.1.1. Khái niệm phân vùng

2.1.2. Phân vùng đĩa cứng

2.2. Cài đặt hệ điều hành

2.2.1. Khái niệm hệ điều hành

2.2.2. Yêu cầu cấu hình cài đặt

2.2.3. Cài đặt hệ điều hành thông dụng

2.3. Cài đặt trình điều khiển

2.3.1. Khái niệm trình điều khiển

2.3.2. Cài đặt trình điều khiển

2.4. Giải quyết sự cố thường gặp

2.4.1. Nguyên nhân gây ra sự cố

2.4.2. Nguyên tắc chuẩn đoán sự cố

2.4.3. Khắc phục sự cố

**Bài 5: Cài đặt phần mềm ứng dụng** Thời gian: 10giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được qui trình chung để cài đặt một phần mềm ứng dụng

- Cài đặt được một số phần mềm thông dụng

- Nhận biết được phần mềm ứng dụng cần bổ sung hay gỡ bỏ

- Giải quyết được các sự cố thường gặp

- Tuân thủ, đảm bảo an toàn cho người và thiết bị

- Có tình thần trách nhiệm cao trong học tập và làm việc

2. Nội dung bài:

2.1. Quy trình cài đặt phần mềm ứng dụng

2.2. Cài đặt phần mềm ứng dụng

2.3. Gỡ bỏ các ứng dụng

2.4. Giải quyết sự cố khi cài phần mềm ứng dụng

**Bài 6: Sao lưu phục hồi hệ thống** Thời gian: 5giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Nhận biết được mục đích của việc sao lưu và phục hồi hệ thống

- Thực hiện được việc sao lưu và phục hồi hệ thống

- Tuân thủ, đảm bảo an toàn cho người và thiết bị

- Có tình thần trách nhiệm cao trong học tập và làm việc

2. Nội dung bài:

2.1. Ý nghĩa của việc sao lưu phục hồi

2.2. Sao lưu và phục hồi dữ liệu

2.3. Sao lưu và phục hồi hệ thống

**IV. Điều kiện thực hiện mô đun**

1. Phòng học chuyên môn hóa, nhà xưởng: Nhà xưởng trang bị máy vi tính

2. Trangthiếtbịmáymóc: Máytínhnguyênbộ, cácphầnmềm: Hệđiềuhành, phầnmềmứngdụng, máychiếuđaphươngtiện.

3. Họcliệu, dụngcụ, nguyênvậtliệu:Tuốtnơvít, kìmđiện, đĩa DVD trắng, USB 8Gbtrởlên, tàiliệuhướngdẫnbàihọcvàbàitậpthựchành, Giáotrìnhlắprápvàcàiđặtmáytính.

4. Cácđiềukiệnkhác:Quầnáoxưởng

**V. Nội dung vàphươngphápđánhgiá**

1. Nội dung:

- Kiến thức:

+ Tổng quan về máy vi tính

+ Nhậnbiếtchứcnăngcủacácthànhphầncơbảncủamáytính

+ Chọnlựacácthiếtbịđểlắpráp, càiđặtmộtmáytínhhoànchỉnh

+ Cáchphân chia đĩacứng, cáchcàiđặthệđiềuhành, trìnhđiềukhiểnthiếtbị, vàcácphầnmềnứngdụng

- Kỹ năng:

+ Lắp ráp và cài đặt một máy tính hoàn chỉnh

+ Phân vùng đĩa cứng

+ Cài đặt một số hệ điều hành thông dụng và các phần mềm ứng dụng

+ Cài đặt trình điều khiển thiết bị

+ Giải quyết các lỗi thường gặp

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Có ý thức tự giác, tính kỷ luật cao, có tinh thần trách nhiện trong học tập

+ Có khả năng làm việc theo nhóm

2. Phương pháp:

- Đánh giá bằng hình thức kiểm tra viết, trắc nghiệm

- Đánh giá kỹ năng thực hành

**VI. Hướng dẫn thực hiện mô đun**

1. Phạm vi áp dụng mô đun: Chương trình mô đun được sử dụng để giảng dạy cho trình độ trung cấp nghề.

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập mô đun:

- Đối với giáo viên, giảng viên:

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

+Trìnhbày qui trìnhlắprápvàthaotácmẫu

+Trìnhbàycáchphânvùngđĩacứngvàthaotácmẫu

+Trìnhbàyquátrìnhcàiđặthệđiềuhành, phầnmềmứngdụngvàthaotácmẫu

+Trìnhbàyquátrìnhcàiđặttrìnhđiềukhiểnvàthaotácmẫu

+Giớithiệucáclỗithườnggặpvàcáchkhắcphục

- Đối với người học:

+ Có ý thức tự giác, tính kỷ luật cao, có tinh thần trách nhiện trong học tập

+ Có khả năng làm việc theo nhóm

+ Chấp hành các nội quy, quy chế của nhà trường, xưởng thực hành

3. Những trọng tâm 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

- Giờ thi/kiểm tra kết thúc mô đun được lấy từ quỹ thời gian của mô đun, mô đun có 03 giờ kiểm tra trong đó:

+ 02 giờ được dùng để kiểm tra định kỳ trong quá trình giảng dạy mô đun

+ 01 giờ được dùng để thi/kiểm tra kết thúc mô đun

+ Trong trường hợp thời gian thi/kiểm tra kết thúc có thời gian lớn hơn 01 giờ, thì giáo viên lấy thêm từ quỹ thời gian thực hành của mô đun.

4. Tài liệu tham khảo:

- Hướng dẫn kỹ thuật lắp ráp, cài đặt nâng cấp bảo trì máy tính đời mới; Tác giả: Nguyễn Nam Thuận - Lữ Đức Hào -Nhà xuất bản: Giao thông vận tải- năm 2005

- Lắp Ráp, Cài Đặt & Nâng Cấp Máy Tính; [XUÂN T](HTTP://WWW.MINHKHAI.COM.VN/ITEM.ASPX?ID=138147##)OẠI (Biên dịch), [BILL ZOELLICK](http://www.minhkhai.com.vn/Item.aspx?ID=138147##)(Tác giả), [GREG RICCARDI](http://www.minhkhai.com.vn/Item.aspx?ID=138147##)(Đồng tác giả) Nhà xuất bản: Thống kê; năm 2003

- [Hướng Dẫn Lắp Ráp Và Xử Lý sự Cố Máy Tính Tại Nhà](http://www.minhkhai.com.vn/Item.aspx?ID=129886); Nhà xuất bản: Thống kê; Tác giả: NGUYỄN CƯỜNG THANH

- Hướng dẫn lắp ráp và cài đặt máy tính - Trần Bảo Toàn – nhà xuất bản Đà Nẵng – Năm 2007

- Giáo trình lắp ráp và cài đặt máy tính – Khoa công nghệ thông tin trường cao đẳng nghề kỹ thuật công nghệ (Lưu hành nội bộ)

5. Ghi chú và giải thích (nếu có):

**TÊN NGHỀ: KỸ THUẬT SỬA CHỮA, LẮP RÁP MÁY TÍNH**

****

**CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN**

**Tên mô đun: Xử lý sự cố phần mềm**

**Mã số mô đun: MĐSCMT 14**

*(Ban hành theo Quyết định số /QĐ-CĐNKTCN ngày tháng năm 2020 của Hiệu trưởng Trường cao đẳng nghề Kỹ thuật Công nghệ)*

**Năm 2020**

**CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN**

**Tên mô đun: Xử lý sự cố phần mềm**

**Mã mô đun:**MĐSCMT 17

**Thời gian thực hiện mô đun:** 90 giờ; (Lý thuyết: 30 giờ; Thực hành**,** thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 57 giờ; Kiểm tra: 03 giờ)

**I. Vị trí, tính chất của mô đun:**

- Vị trí:

+ Mô đun học sau các môn học/mô đun Kỹ thuật cơ sở

+ Mô đun được bố trí sau khi học xong mô đun: Lắp ráp và cài đặt máy tính

- Tính chất:

+ Là mô đun chuyên môn nghề

**II. Mục tiêu mô đun:**

- Kiến thức:

+ Trình bày được quy trình chẩn đoán và khắc phục lỗi về Phần mềm máy tính

+ Trình bày được các cách bảo mật, an toàn dữ liệu và phòng chống Virus

+ Đưa ra được giải pháp sử dụng và nâng cấp phần mềm

- Kỹ năng:

+ Cài đặt, cấu hình, sử dụng các phần mềm.

+ Khắc phục được lỗi liên quan đến hệ điều hành.

+ Biết cách khắc phục lỗi về cài đặt, sử dụng các phần mềm ứng dụng văn phòng, trình duyệt và các phương thức kết nối Internet.

+ Tối ưu được hệ thống máy tính trên môi trường Hệ điều hành, các phần mềm ứng dụng và các công cụ tiện ích.

+ Thiết lập được và tối ưu hóa OS, phần mềm ứng dụng.

+ Nhận biết và khắc phục được các sự cố về hệ điều hành, phần mềm ứng dụng, Internet và những phần mềm thông dụng khác.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Cẩn thận trong việc sửa chữa lỗi phần mềm.

+ Tự tin trong thao tác, tiếp cận phần mềm máy tính

+ Có tinh thần trách nhiệm cao trong học tập

**III. Nội dung mô đun:**

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Số**  **TT** | **Tên các bài trong mô đun** | **Thời gian (giờ)** | | | |
| **Tổng số** | **Lý thuyết** | **Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập** | **Kiểm tra** |
| 1 | Quy trình xử lý sự cố phần mềm | **5** | **2** | **3** |  |
|  | 1. Mô hình xử lý sự cố máy tính | 2 | 1 | 1 |  |
| 2. Qui trình xử lý sự cố phần mềm |  |
| 3. Phương pháp sử lý sự cố phần mềm | 3 | 1 | 2 |  |
| 4. Nguyên tắc xử lý sự cố phần mềm |  |
| 2 | Xử lý sự cố hệ điều hành | **20** | **5** | **15** |  |
|  | 1. Xử lý lỗi trên nền Hệ điều hành (HĐH) MS-DOS | 2 | 1 | 1 |  |
|  | 2. Xử lý lỗi trên nền HĐH MS Windows | 8 | 2 | 6 |  |
|  | 3. Chẩn đoán và xử lý sự cố HĐH | 10 | 2 | 8 |  |
| 3 | Xử lý sự cố phần mềm văn phòng | **20** | **5** | **14** | **1** |
|  | 1. Các nhóm phần mềm, vài trò, chức năng của các nhóm, ứng dụng thực tiễn | 1 | 1 |  |  |
|  | 2. Cài đặt, cấu hình và vận hành | 9 | 2 | 7 |  |
|  | 3. Những lỗi thường gặp khi sử dụng phần mềm | 10 | 2 | 7 | 1 |
| 4 | Xử lý sự cố ứng dụng internet | **15** | **5** | **10** |  |
|  | 1. Xử lý sự cố cơ bản về kết nối | 5 | 2 | 3 |  |
|  | 2. Xử lý sự cố liên quan trình duyệt Web | 5 | 2 | 3 |  |
|  | 3. Giới thiệu tổng quan về các phần mềm tường lửa (Firewall) | 5 | 1 | 4 |  |
| 5 | Email và xử lý sự cố | **5** | **2** | **3** |  |
|  | 1. Sao lưu và phục hồi Contact, Mailbox | 2 | 1 | 1 |  |
|  | 2. Xử lý sự cố liên quan | 3 | 1 | 2 |  |
| 6 | An toàn hệ thống máy tính | **15** | **7** | **7** | **1** |
|  | 1. Giới thiệu an toàn hệ thống | 1 | 1 | 0 |  |
|  | 2. Các hiểm họa | 1 | 1 | 0 |  |
|  | 3. Điểm yếu hệ thống | 2 | 1 | 1 |  |
|  | 4. Phương pháp bảo vệ hệ thống | 7 | 2 | 4 | 1 |
|  | 5. Tìm hiểu nâng cao virus máy tính | 4 | 2 | 2 |  |
| 7 | Tối ưu hóa hệ thống máy tính | **10** | **4** | **5** | **1** |
|  | 1. Các tiện ích máy tính | 1 | 1 |  |  |
|  | 2. Tổng quan về tối ưu hóa BIOS |  |
|  | 3. Quy trình tối ưu hóa BIOS |  |
|  | 4. Nâng cấp BIOS | 2 | 1 | 1 |  |
|  | 5. Tối ưu hóa HĐH | 4 | 1 | 2 | 1 |
|  | 6. Tối ưu phần mềm ứng dụng | 3 | 1 | 2 |  |
|  | **Cộng** | **90** | **30** | **57** | **3** |

2. Nội dung chi tiết

**Bài 1: Quy trình xử lý sự cố phần mềm** Thời gian: 05giờ

1.Mục tiêu của bài:

* Trình được phuơng thức nhận diện và khắc phục các sự cố có liên quan đến PMMT
* Trình bày được giải pháp chẩn đoán điều trị phần mềm máy tính (PMMT) hiệu quả
* Trình bày và vận dụng được hiệu quả qui trình xử lý sự cố PMMT
* Trình bày được và tuân thủ các nguyên tắc xử lý sự cố PMMT
* Tính chính xác, tỉ mỉ, cẩn thận
* Rèn luyện tinh thần tuân thủ kỷ luật trong công việc

2. Nội dung bài:

2.1. Mô hình xử lý sự cố máy tính

2.1.1. Nhận máy

2.1.2. Nhận diện (tiếp nhận và đặt câu hỏi)

2.1.3. Kiểm tra (Thông tin, cấu hình)

2.1.4. Khởi động

2.1.5. Xác định lỗi phần cứng và phần mềm

2.1.6. Trợ giúp

2.1.7. Thông báo

2.1.8. Bàn giao máy

2.2. Qui trình xử lý sự cố phần mềm

2.2.1. Tiếp nhận thông tin từ khách hàng

2.2.2. Kiểm tra, ghi nhận thông tin và cấu hình (chẩn đoán sơ bộ)

2.2.3. Khởi động và nhận diện sự cố máy tính

2.2.4. Sao lưu hệ thống trước khi thao tác (hệ điều hành, data, ....)

2.2.5. Kiểm tra sự cố hệ điều hành (Password, file system, driver.....)

2.2.6. Ghi nhận và thông báo tình trạng máy, nêu giải pháp khắc phục

2.2.7. Tối ưu hóa hệ thống, kiểm thử

2.3. Phương pháp sử lý sự cố phần mềm

2.3.1. Quan sát thông báo lỗi

2.3.2. Kinh nghiệm và khẳ năng suy đoán

2.3.3. Dụng cụ hỗ trợ và thay thế (loại trừ)

2.3.4. Chia sẻ của bạn bè, đông nghiệp

2.4. Nguyên tắc xử lý sự cố phần mềm

2.4.1. Đảm bảo sự cố không có liên quan đến phần cứng máy tính

2.4.2. Đảm bảo tính bảo mật dữ liệu và Email...

2.4.3. Đảm bảo tính chính xác khi chuẩn đoán và điều trị

**Bài 2: Xử lý sự cố Hệ điều hành** Thời gian: 20giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được quá trình khởi động một Hệ Điều hành.

- Xử lý được các lỗi liên quan đến Hệ điều hành

- Tính chính xác, tỉ mỉ, cẩn thận.

- Rèn luyện tinh thần tuân thủ kỷ luật trong công việc

2. Nội dung bài:

2.1. Xử lý lỗi trên nền Hệ điều hành (HĐH) MS-DOS

2.1.1.Các lênh căn bản của MS-DOS

2.1.2. Tập tin bó (Batch file)

2.2. Xử lý lỗi trên nền HĐH MS Windows

2.2.1. Quản lý, tìm kiếm hệ thống

2.2.2. Quản lý Computer Management

2.2.3. Quyền truy cập, sao lưu, mã hóa dữ liệu

2.2.4. Chức năng bảo vệ hệ thống

2.2.5. Quản lý Group Plicy

2.2.6. Registry

2.3. Chẩn đoán và xử lý sự cố HĐH

2.3.1. Quản trị tào khoản người dùng

2.3.2. Những lỗi thuộc về hệ thống

2.3.3. Quy trình, phương pháp và nguyên tắc xử lý sự cố HĐH

**Bài 3: Xử lý sự cố phần mềm văn phòng** Thời gian: 20giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được nguyên tắc hoạt động của những phần mềm văn phòng.

- Xử lý được các lỗi liên quan đến những phần mềm văn phòng.

- Tính chính xác, tỉ mỉ, cẩn thận.

- Rèn luyện tinh thần tuân thủ kỷ luật trong công việc

2. Nội dung bài:

2.1. Các nhóm phần mềm, vài trò, chức năng của các nhóm, ứng dụng thực tiễn

2.1.1.MS Office (Word, Excel, Powerpoint Assess.....)

2.1.2. Phần mềm đồ họa

2.1.3. Phần mềm Multimedia

2.1.4. Các phền mềm phổ dụng khác

2.2. Cài đặt, cấu hình và vận hành

2.2.1. MS Office

2.2.2. Các phần mềm phổ dụng khác

2.3. Những lỗi thường gặp khi sử dụng phần mềm

2.3.1. Quản trị tào khoản người dùng

2.3.2. Lỗi trong quá trình cài đặt, sử dụng

2.3.3. Lỗi trong quá trình in ấn

**Bài 4: Xử lý sự cố ứng dụng Internet** Thời gian: 15giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được nguyên tắc hoạt động của hệ thống internet.

- Rèn luyện kỹ năng tìm kiếm thông tin trên internet

- Xử lý được các lỗi liên quan đến internet.

- Tính chính xác, tỉ mỉ, cẩn thận.

- Rèn luyện tinh thần tuân thủ kỷ luật trong công việc

2. Nội dung bài:

2.1. Xử lý sự cố cơ bản về kết nối

2.1.1. Lỗi không kết nối vào mạng

2.1.2. Các lỗi do thiết bị mạng

2.2. Xử lý sự cố liên quan trình duyệt Web

2.2.1. Lỗi truy caaoj vào Website

2.2.2. Lỗi liên quan đến add-ons,...

2.2.3. Lỗi baaor mật trình duyệt

2.3. Giới thiệu tổng quan về các phần mềm tường lửa (Firewall)

2.3.1. Giới thiệu về các phần mềm tường lửa (Firewall) thông dụng như : Windows Firewall, Zone Alarm, v.v…

2.3.2. Thiết lập các chức năng cơ bản của các phần mềm tường lửa (firewall)

2.4. Xử lý sự cố cơ bản liên quan đến các phần mềm tường lửa (Firewall)

2.4.1. Sự cố cơ bản Windows Firewall

2.4.2. Sự cố không kết nối được internet do phần mềm Firewall chặn (Deny) các giao thức kết nối

**Bài 5: Email và xử lý sự cố** Thời gian: 05giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được nguyên tắc hoạt động của hệ thống Email.

- Rèn luyện kỹ năng sử dụng email, bao gồm Webmail và mail chuyên dụng.

- Xử lý được các lỗi liên quan đến email.

- Tính chính xác, tỉ mỉ, cẩn thận.

- Rèn luyện tinh thần tuân thủ kỷ luật trong công việc

2. Nội dung bài:

2.1. Sao lưu và phục hồi Contact, Mailbox

2.1.1. Có hệ điều hành

2.1.2. Không có hoặc hệ điều hành bị lỗi

2.1.3. Tháy đổi đường dẫn mặc định

2.1.4. Đồng bộ Email

2.2. Xử lý sự cố liên quan

2.2.1. Không nhận hoặc gửi được Email

2.2.2. Nhận Email nhưng không gửi được và ngược lại

2.2.3. Các vấn đề về backup và restore

2.2.4. Cập nhật lỗi bảo mật của chương trình gửi/nhận Email

**Bài 6: An toán hệ thống máy tính** Thời gian: 15giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được tầm quan trọng của việc an toàn thông tin trên hệ thống máy tính.

- Thành thạo trong thao tác thiết lập bảo vệ hệ thống máy tính.

- Xử lý được các lỗi liên quan việc bảo mật hệ thống máy tính.

- Tính chính xác, tỉ mỉ, cẩn thận.

- Rèn luyện tinh thần tuân thủ kỷ luật trong công việc

2. Nội dung bài:

2.1. Giới thiệu an toàn hệ thống

2.1.1. Khái niệm, mục đích, vai trò và ý nghĩa

2.1.2. Phạm vi an toàn (LAN, Internet)

2.2. Các hiểm họa

2.2.1. Dữ liệu (bị đánh cắp, hư....)

2.2.2. Lộ thông tin: Lỗi bảo mật HĐH, phần mềm

2.2.3. Gián điệp tấn công (virus, troian....)

2.3. Điểm yếu hệ thống

2.3.1. Lỗ hổng bảo mật (Autoplay, Password Administrator, Sticky Key…)

2.3.2. Thói quen sử dụng máy tính

2.3.3. Tính văng sử dụng phần mềm

2.4. Phương pháp bảo vệ hệ thống

2.4.1. Cập nhập và cài đặt bản vá lỗi

2.4.2. Bảo vệ dữ liệu

2.4.3. Bảo vệ máy tính (Antivirus, Firewall,…)

2.5. Tìm hiểu nâng cao virus máy tính

2.5.1. Phương thức nhận diện và phân loại virus

2.5.2. Cài đặt, cấu hình và vận hành chương trình chống Virus tối ưu

2.5.3. Phương pháp phòng tránh và quét virus hiệu qủa

2.5.4. Xử lý các sự cố thông dụng

**Bài 7: Tối ưu hóa hệ thống máy tính** Thời gian: 10giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được tầm quan trọng của việc tối ưu hóa hệ thống máy tính.

- Thành thạo trong thao tác tối ưu hóa hệ thống máy tính.

- Xử lý được các lỗi liên quan đến tối ưu hóa hệ thống máy tính.

- Tính chính xác, tỉ mỉ, cẩn thận.

- Rèn luyện tinh thần tuân thủ kỷ luật trong công việc

2. Nội dung bài:

2.1. Các tiện ích máy tính

2.1.1. Tiện ích sao lưu phục hồi

2.1.2. Tiện ích văn phòng

2.1.3. Tiện ích Internet

2.1.4. Tiện ích thông dụng khác

2.2. Tổng quan về tối ưu hóa BIOS

2.2.1. Vài trò, mục đích và ý nghĩa

2.2.2. Tác động, sự ảnh hưởng và tầm quan trọng của việc tối ưu

2.3. Quy trình tối ưu hóa BIOS

2.3.1. Xác định vấn đề cần tối ưu

2.3.2. Tối ưu hóa BIOS từ căn bản đến nâng cao

2.3.3. Kiểm tra sự hoạt động của hệ thống sau khi hiệu chỉnh

2.3.4. Giải pháp khắc phục sự cố BIOS

2.4. Nâng cấp BIOS

2.4.1. Môi trường và những thiết bị phục vụ cho việc nâng cấp

2.4.2. Sao lưu BIOS

2.4.3. Các sự cố trong quá trình nâng cấp và khắc phục

2.5. Tối ưu hóa HĐH

2.5.1. Tổng quan, vai trò, mục đích và ý nghĩa

2.5.2. Giáo diện

2.5.3. Tối ưu ổ cứng

2.5.4. Tinh chỉnh Group Policy và Registry

2.5.5. Tối ưu Registry

2.6. Tối ưu phần mềm ứng dụng

2.6.1. MS Office

2.6.2. Tư vấn lựa chọn và cài đặt các ứng dụng cần thiết (theo nhu cầu mục đích sử dụng)

2.6.3. Lựa chọn và sử dụng trình duyệt Virus

**IV. Điều kiện thực hiện mô đun**

1. Phòng học chuyên môn hóa, nhà xưởng: Xưởng thực hành với các bộ máy tính hoạt động tốt.

2. Trang thiết bị máy móc:

- Máy chiếu đa phương tiện

- Bộ máy tính đầy đủ phần cứng

- Mạng internet

- Bộđĩa các hệ điều hành, Driver, phần mềm tiện ích và phần mềm ứng dụng

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:

- Slide và máy chiếu

- Giấy A4, các loại giấy khác

- Các hình vẽ

- Tài liệu hướng dẫn tạo sự cố và khắc phục sự cố

- Tài liệu hướng dẫn bài học và bài tập thực hành

- Giáo trình Xử lý sự cố phần mềm

4. Các điều kiện khác:

**V. Nội dung và phương pháp đánh giá**

1. Nội dung:

- Kiến thức:

+ Xác định được các nguyên nhân gây sự cố phần mềm.

+ Trình bày được qui trình hoạt động của Hệ điều hành.

+ Trình bày được về virus máy tính và nguyên lý hoạt động của virus.

+ Trình bày được nguyên tắc lưu trữ email ở cả 2 dạng Web mail và Mail Browser

+ Phân tích dduocj cách diệt virus máy tính hiệu quả.

- Kỹ năng:

+ Khắc phục được các sự cố liên quan đến hệ điều hành.

+ Khắc phục được các sự cố liên quan đến các ứng dụng thông dụng.

+ Khắc phục được các sự cố kết nối internet.

+ Sao lưu và phục hồi được email.

+ Diệt được virut máy tính có hiệu quả

- Năng lực tự chủ và 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.

2. Phương pháp:

- Kiến thức: Được đánh giá qua bài kiểm tra viết, trắc nghiệm

- Kỹ năng: Đánh giá kỹ năng thực hành của học sinh trong bài thực hành

- Thái độ: Đánh giá qua số giờ học tập môn học và tinh thần trách nhiệm

**VI. Hướng dẫn thực hiện mô đun**

1. Phạm vi áp dụng mô đun:

Mô đun Xử lý sự cố phần mềm được sử dụng để giảng dạy cho trình độ đào tạo Trung cấp nghề và Trung cấp nghề

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập mô đun:

- Đối với giáo viên, giảng viên:

+ 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

- Đối với người học:

+ Chú ý tập trung vào các bài học

+ Có tình thần trách nhiệm cao trong học tập

+ Tính chính xác, tỉ mỉ, cẩn thận.

+ Rèn luyện tinh thần tuân thủ kỷ luật trong công việc

3. Những trọng tâm 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

- Giờ thi/kiểm tra kết thúc mô đun được lấy từ quỹ thời gian của mô đun, mô đun có 04 giờ kiểm tra trong đó:

+ 03 giờ được dùng để kiểm tra định kỳ trong quá trình giảng dạy mô đun

+ 01 giờ được dùng để thi/kiểm tra kết thúc mô đun

+ Trong trường hợp thời gian thi/kiểm tra kết thúc có thời gian lớn hơn 01 giờ, thì giáo viên lấy thêm từ quỹ thời gian thực hành của mô đun.

4. Tài liệu tham khảo:

- Lê Minh Trí. *Lắp ráp, cài đặt và sửa chữa máy tính cá nhân*. NXB Thống kê.

- Nguyễn Cường Thành. *Hướng dẫn tự lắp ráp và sửa chữa máy tính*. NXB Thống kê 2003.

- Giáo trình xử lý sự cố phần mềm – khoa công nghệ thông tin

5. Ghi chú và giải thích (nếu có):

**TÊN NGHỀ: KỸ THUẬT SỬA CHỮA, LẮP RÁP MÁY TÍNH**

****

**CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC**

**Tên môn học: Mạng máy tính**

**Mã số mônhọc: MHSCMT 15**

*(Ban hành theo Quyết định số /QĐ-CĐNKTCN ngày tháng năm 2020 của Hiệu trưởng Trường cao đẳng nghề Kỹ thuật Công nghệ)*

**Năm 2020**

**CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC**

**Tên môn học: Mạng máy tính**

**Mã môn học:MHSCMT 15**

**Thời gian thực hiện môn học**: 60 giờ; (Lý thuyết: 30 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 28 giờ; Kiểm tra 02 giờ)

**I. Vị trí, tính chất của môn học:**

- Vị trí: Môn học được bố trí sau khi sinh viên học xong các môn học chung, các môn học cơ sở chuyên ngành đào tạo chuyên môn nghề.

- Tính chất: Là môn học cơ sở chuyên môn nghề.

**II. Mục tiêu môn học:**

- Về kiến thức:

- Trình bày được các thành phần của mô hình OSI.

- Trình bày các topo mạng LAN

- Trình bày được các thành phần trong mạng LAN

- Trình bày nguyên tắc hoạt động của hệ thống mạng LAN

- Về kỹ năng:

- Nhận dạng được chính xác các thành phần trên mạng

- Thiết lập được hệ thống mạng LAN cho công ty.

- Xử lý được các sự cố liên quan đến hệ thống mạng LAN.

- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

-Bình tĩnh, chính xác trong thao tác kết nối hệ thống mạng máy tính.

-Nhanh nhạy trong vệc nhận biết lỗi trong hệ thống mạng.

**III. Nội dung môn học:**

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Số TT** | **Tên chương, mục** | **Thời gian (giờ)** | | | |
| **Tổng số** | **Lý thuyết** | **Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập** | **Kiểm tra** |
| **1** | **Bài mở đầu: Giới thiệu chung về mạng** | **2** | **2** |  |  |
| 1.Mạng thông tin và ứng dụng |  |  |  |  |
| 2.Mô hình điện toán mạng |  |  |
| 3.Các dịch vụ mạng |  |  |  |  |
| **2** | **Chương I: Mô hình OSI** | **2** | **2** |  |  |
| 1.Các qui tắc và tiến trình truyền thông |  |  |  |  |
| 2.Mô hình tham khảo OSI |  |  |  |  |
| **3** | **Chương II: Kỹ thuật mạng cục bộ** | **9** | **4** | **4** | **1** |
| 1.Cơ bản về truyền thông |  |  |  |  |
| 2.Môi trường truyền |  |  |  |
| 3.Thiết bị mạng |  |  |  |
| 4.Kỹ thuật mạng Ethernet |  |  |  |  |
| **4** | **Chương III: Tôpô mạng** | **10** | **5** | **5** |  |
| 1.Các kiểu giao kết |  |  |  |
| 2.Các Tôpô vật lý |  |  |  |
| 3.Các phương pháp truy cập đường truyền dữ liệu |  |  |  |
| **5** | **Chương IV: Các bộ giao thức** | **8** | **4** | **4** |  |
| 1.Các mô hình và giao thức |  |  |  |  |
| 2.Netware IPX/SPX |  |  |
| 3.Internet Protocols |  |  |  |
| 4.Apple Talk |
| 5.Kiến trúc mạng số hóa |  |  |  |
| **6** | **Chương V: Bộ giao thức TCP/IP** | **11** | **6** | **5** |  |
| 1.Giới thiệu TCP/IP |  |  |  |  |
| 2.Mô hình TCP/IP |  |
| 3.Địa chỉ IP |  |  |  |
| 4.Subnet Mask |  |  |  |
| 5.Phân chia mạng con |  |  |  |  |
| **7** | **Chương VI: Công nghệ WLAN và ADSL** | **9** | **4** | **5** |  |
| 1.Công nghệ WLAN |  |  |  |  |
| 2.Công nghệ ADSL |  |  |  |
| 3.Cấu hình Router ADSL và WLAN |  |
| 4.Kết hợp ADSL và WLAN |  |  |  |
| **8** | **Chương VII: Các phương pháp khắc phục sự cố** | **8** | **3** | **5** |  |
| 1.Các sự cố mạng |  |  |  |  |
| 1.Tiến trình khắc phục sự cố |  |  |  |
|  | **Thi kết thúc môn học** | **1** |  |  | **1** |
|  | **Cộng** | **60** | **30** | **28** | **2** |

2. Nội dung chi tiết:

**Bài mở đầu:Giới thiệu chung về mạng** Thời gian: 2 giờ

1.Mục tiêu:

-Trình bày được sự hình thành và phát triển của mạng máy tính

- Phân loại và xác định đuợc các kiểu thiết kế mạng máy tính thông dụng

2.Nội dung:

2.1.Mạng thông tin và ứng dụng

2.1.1.Lịch sử mạng máy tính

2.1.2.Ứng dụng

2.2.Mô hình điện toán mạng

2.2.1.Giới thiệu các mô hình mạng

2.2.2.Mô hình mạng LAN

2.2.3.Mô hình mạng MAN

2.2.4.Mô hình mạng WAN

2.3.Các dịch vụ mạng

2.3.1.Giới thiệu các dịch vụ mạng

2.3.2.Các mô hỉnh triển khai

**Chương I: Mô hình OSI** Thời gian: 2 giờ

1.Mục tiêu:

- Trình bày được khái niệm và cấu trúc của các lớp trong mô hình OSI

- Giải thích được nguyên tắc hoạt động và chức năng của từng lớp trong mô hình

- Tính kỷ luật, tuân thủ các tiêu chuẩn đã định.

2.Nội dung chương:

2.1. Các qui tắc và tiến trình truyền thông

2.2. Mô hình tham khảo OSI

2.2.1. Khái niệm tầng vật lý OSI

2.2.2. Khái niệm tầng kết nối dữ liệu OSI

2.2.3. Khái niệm tầng mạng OSI

2.2.4. Khái niệm tầng chuyển tải OSI

2.2.5. Khái niệm tầng phiên làm việc OSI

2.2.6. Khái niệm tầng trình bày OSI

2.2.7. Khái niệm tầng ứng dụng OSI

**Chương II:** : **Kỹ thuật mạng cục bộ** Thời gian: 9 giờ

1.Mục tiêu:

-Giải thích được các cơ chế truyền dẫn trong hệ thống mạng LAN và các môi trường truyền.

-Trình bày được các loại cable và các thiết bị mạng trong hệ thống mạng LAN.

-Thực hiện bấm cable mạng theo chuẩn TIA 568A và 568B.

-Trình bày được các cơ chế truy cập đường truyền trong mạng LAN.

-Tính cẩn thận, chính xác trong quá trình thi công hệ thống mạng.

2. Nội dung chương:

2.1.Cơ bản về truyền thông

2.2.Môi trường truyền

2.2.1.Môi trường truyền có dây

2.2.2.Môi trường truyền không dây

2.3.Thiết bị mạng

2.3.1.Đặc trưng

2.3.2.Tính năng

2.4.Kỹ thuật mạng Ethernet

2.4.1.Phương thức truy xuất

2.4.2.Những thành phần mạng Ethernet

2.4.Các chuẩn Ethernet

**Chương III: Tôpô mạng** Thời gian:10 giờ

1.Mục tiêu:

- Trình bày được kiến trúc dùng để xây dựng một mạng cục bộ

- Xác định được mô hình mạng cần dùng để thiết kế mạng

- Trình bày được các phương pháp truy cập từ máy vi tính qua đường truyền vật lý

- Tinh thần tương trợ lẫn nhau trong học tập.

2. Nội dung chương:

2.1.Các kiểu giao kết

2.1.1.Mô hình mạng Star

2.1.2.Mô hình mạng Ring

2.1.3. Mô hình mạng Bus

2.1.4. Các mô hình mạng khác

2.2.Tôpô vật lý

2.3.Các phương pháp truy cập đường truyền dữ liệu

2.3.1.CSMA/CD

2.3.2.Token

2.3.3.Một số phương pháp khác

**Chương IV: Các bộ giao thức** Thời gian: 8 giờ

1.Mục tiêu:

- Trình bày được cấu trúc của một địa chi mạng

- Xác định được gói dữ liệu IP và cách thức truyền tải các gói dữ liệu trên mạng

- Xây dựng được phương thức định tuyến trên IP

- Trình bày được các giao thức điều khiển.

- Tính nguyên tắc trong học tập

2. Nội dung chương:

2.1. Các mô hình và giao thức

2.1.1. Giới thiệu

2.1.2. Phân loại

2.2. Netware IPX/SPX

2.2.1. Lịch sử

2.2.2. Cấu trúc, nguyên tắc hoạt động

2.3. Internet Protocols

2.3.1. Lịch sử

2.3.2. Cấu trúc, nguyên tắc hoạt động

2.4. Apple Talk

2.4.1. Lịch sử

2.4.2. Cấu trúc, nguyên tắc hoạt động

2.5. Kiến trúc mạng số hóa

**Chương V: Bộ giao thức TCP/IP** Thời gian:11 giờ

1.Mục tiêu:

- Trình bày được các chức năng của mô hình TCP/IP và mô hình kiến trúc của TCP/IP.

- Trình bày được cơ chế hoạt động của giao thức TCP và UDP.

- Trình bày được hệ thống địa chỉ IPv4 và các lớp địa chỉ IPv4

- Thực hiện triển khai và phân chia hệ thống mạng con.

- Cẩn thận, chính xác trong việc thiết lập địa chỉ IP

2. Nội dung chương:

2.1. Giới thiệu TCP/IP

2.1.1. Tổng quan về TCP/IP

2.1.2. Chức năng các lớp của TCP/IP

2.1.3. So sánh OSI và TCP/IP

2.2. Mô hình TCP/IP

2.2.1. Giới thiệu bộ giao thức TCP/IP

2.2.2. Một số giao thức chính của TCP/IP Sockets, Port

2.3. Địa chỉ IP v. 4

2.3.1. Địa chỉ Mac

2.3.2. Đánh địa chỉ

2.3.2.1. Cách biểu diễn địa chỉ

2.3.2.2. Phân lớp địa chỉ

2.3.3. Class

2.3.4. NetID/HostID

2.4. Subnet Mask

2.5.Phân chia mạng con

2.5.1.Chia Subnet

2.5.2.Supernetting

**Chương VI: Công nghệ WLAN và ADSL** Thời gian:9 giờ

1.Mục tiêu:

- Trình bày được các công nghệ WLAN và công nghệ ADSL.

- Trình bày được các phương pháp cấu hình router ADSL và Access Point.

- Thực hiện cấu hình kết nối Internet cho mạng LAN bằng công nghệ ADSL.

- Thực hiện cấu hình mạng không dây với WLAN.

- Tin thần ham học hỏi, mở rộng kiến thức.

2. Nội dung chương:

2.1. Công nghệ WLAN

2.1.1. Giới thiệu WLAN, các thuật ngữ

2.1.2. Mô hình kết nối: Ah-Hoc, Infrastructure

2.1.3. Các thành phần của mạng WLAN

2.1.4. Các chuẩn WLAN: 802. 11a/b/g/n

2.1.5. Bảo mật WLAN

2.2. Thiết lập kết nối mạng Wlan

2.2.1. Access Point

2.2.2. WLAN Clients

2.3. Công nghệ ADSL

2.3.1. Giới thiệu, các thuật ngữ

2.3.2. Mô hình kết nối

2.3.3. Cơ chế hoạt động

2.3.4. Các thành phần nối mạng ADSL

2.4. Cấu hình Router ADSL và WLAN

2.4.1. ADSL Router

2.4.2. Client

**Chương VII: Các phương pháp khắc phục sự cố**Thời gian: 8 .giờ

1.Mục tiêu:

- Trình bày được các sự cố mạng thường gặp

- Khắc phục được các sự cố mạng.

- Cẩn thận, suy luận kỹ, tìm giải pháp thích hợp cho việc xử lý sự cố mạng

2. Nội dung chương:

2.1. Các sự cố mạng

2.1.1. Sự cố phần cứng

2.1.2. Sự cố phần mềm

2.1.3. Sự cố mạng

2.2. Tiến trình khắc phục sự cố

2.2.1. Phương thức khắc phục sự cố

2.2.2. Truyền thông mạng

2.2.3. Kết nối WLAN và ADSL

**IV. Điều kiện thực hiện môn học:**

1.Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng:

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

2. Trang thiết bị máy móc:

+ 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, Router ADSL…

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:

- Vật liệu:

+ Slide, băng từ, đĩa CDROM, DVD...

+ Các loại giấy A4, A3, A1...

+ Các hình vẽ

- Học liệu:

+ Các slide bài giảng.

+ Tài liệu hướng dẫn môn học Mạng máy tính.

+ Giáo trình Mạng máy tính.

4. Các điều kiện khác:

**V. Nội dung và phương pháp, đánh giá:**

1. Nội dung:

- 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 trách nhiệm:

+ Cẩn thận, thao tác nhanh chuẩn xác, tự giác trong học tập.

2. Phương pháp:

- Kiến thức: Được đánh giá qua bài kiểm tra viết, trắc nghiệm

- Kỹ năng: Đánh giá kỹ năng thực hành của học sinh trong bài thực hành

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Đánh giá qua số giờ học tập môn học và tinh thần trách nhiệm

**VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:**

1.Phạm vi áp dụng môn học:

- Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho trình độ đào tạo Trung cấp nghề và Cao đẳng nghề.

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:

- Đối với giáo viên, giảng viên:

- 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

- Đối với người học:

- Thực hiện các bài thực hành như: Bấm cáp, thiết lập địa chỉ.

- Cài đặt các bộ giao thức

3. Những trọng tâm 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. Tài liệu tham khảo:

- TS Phạm Thế Quế. Công nghệ Mạng máy tính. NXB Thông tin & Truyền thông 09/2010.

- Lê Trường An. Mạng máy tính thực hành. NXB Thống kê 02/2002.

- Steve McQuerry.Cisco CCENT Mind Share Game and Interconnecting Cisco Network Devices, Part 1 (ICND1) Bundle. Cisco Press 09/2010.

5. Ghi chú và giải thích (nếu có):

TÊN NGHỀ: KỸ THUẬT SỬA CHỮA LẮP RÁP MÁY TÍNH

**CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC**

**Tên môn học: Nguyên lý hệ điều hành**

**Mã số môn học: MHSCMT16**

*(Ban hành theo Quyết định số /QĐ-CĐNKTCN ngày tháng năm 2020 của Hiệu trưởng Trường cao đẳng nghề Kỹ thuật Công nghệ)*

**Năm 2020**

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC NGUYÊN LÝ HỆ ĐIỀU HÀNH

Mã số của môn học: MHSCMT1**6**

Thời gian của môn học: 45 giờ (Lý thuyết:30 giờ; Thực hành: 13 giờ; Kiểm tra 02)

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT MÔN HỌC:

* + Vị trí: Môn học được bố trí sau khi sinh viên học xong các môn học chung.
  + Tính chất: Là môn học cơ sở.

II. MỤC TIÊU MÔN HỌC:

* + Hiểu vai trò và chức năng của hệ điều hành trong hệ thống máy tính;
  + Biết các giai đoạn phát triển của hệ điều hành;
  + Hiểu các nguyên lý thiết kế, thực hiện của hệ điều hành;
  + Hiểu cách giải quyết các vấn đề phát sinh trong hệ điều hành.
  + Bố trí làm việc khoa học đảm bảo an toàn cho người và phương tiện học tập.

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 | Kiểm tra\* (LT hoặc TH) |
| I | Tổng quan về hệ điều hành | 2 | 2 |  |  |
|  | 1.Khái niệm về hệ điều hành |  |  |  |  |
|  | 2.Phân loại hệ điều hành |  |  |  |  |
|  | 3.Sơ lược lịch sử phát triển của HĐH |  |  |  |  |
| II | Điều khiển dữ liệu | 10 | 7 | 3 |  |
|  | 1.Các phương pháp tổ chức và truy nhập dữ liệu |  |  |  |  |
|  | 2.Bản ghi và khối |  |  |  |  |
|  | 3.Quy trình chung điều khiển vào – ra |  |  |  |  |
|  | 4.Tổ chức lưu trữ dữ liệu trên bộ nhớ ngoài |  |  |  |  |
| III | Điều khiển bộ nhớ | 13 | 8 | 4 | 1 |
|  | 1.Quản lý và bảo vệ bộ nhớ |  |  |  |  |
|  | 2.Điều khiển bộ nhớ liên tục theo đa bài toán |  |  |  |  |
|  | 3.Điều khiển bộ nhớ gián đoạn |  |  |  |  |
| IV | Điều khiển CPU, Điều khiển quá trình | 13 | 9 | 3 | 1 |
|  | 1.Các khái niệm cơ bản |  |  |  |  |
|  | 2.Trạng thái của quá trình |  |  |  |  |
|  | 3.Điều phối quá trình |  |  |  |  |
|  | 4.Các thuật toán lập lịch |  |  |  |  |
| V | Hệ điều hành đa xử lý | 7 | 4 | 3 |  |
|  | 1.Hệ điều hành đa xử lý tập trung |  |  |  |  |
|  | 2.Hệ điều hành đa xử lý phân tán |  |  |  |  |
| Cộng | | 45 | 30 | 13 | 2 |

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

*2. Nội dung chi tiết:*

|  |  |
| --- | --- |
| Chương 1:Tổng quanvề hệ điều hành Thời gian: 2 giờ  1.Mục tiêu của bài:   * + Nắm được yêu cầu cần có hệ điều hành;   + Nắm được khái niệm hệ điều hành, chức năng, phân loại và các thành phần cơ bản trong hệ điều hành.   + Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính. | |
| 2.Nội dung bài:  2.1. Khái niệm về hệ điều hành  2.1.1. Tài nguyên hệ thống  2.1.2. Khái niệm hệ điều hành |  |
| 2.2. Phân loại hệ điều hành  2.2.1. Các thành phần của hệ điều hành  2.2.2. Phân loại hệ điều hành  2.2.3. Tính chất cơ bản của hệ điều hành  2.2.4. Phân lớp các chương trình trong thành phần điều khiển  2.2.5. Chức năng cơ bản của hệ điều hành  2.2.6. Nhân của hệ điều hành, tải hệ điều hành |  |
| 2.3. Sơ lược lịch sử phát triển của HĐH |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Chương 2:Điều khiển dữ liệu*Thời gian : 10 giờ*  1.Mục tiêu của bài:   * + Nắm được cách thức HĐH tổ chức lưu trữ và tìm kiếm dữ liệu dữ liệu trên hệ thống máy tính;   + Nắm được các giai đoạn HĐH thực hiện điều khiển dữ liệu và sự phân công công việc giữa chương trình hệ thống (thuộc HĐH) và chương trình người dùng trong quá trình vào – ra dữ liệu.   + Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.   2.Nội dung bài: | | |
| 2.1. Các phương pháp tổ chức và truy nhập dữ liệu  2.1.1.Các phương pháp tổ chức dữ liệu  2.1.2.Các phương pháp truy cập dữ liệu  2.1.3. Chức năng của hệ thống điều khiển dữ liệu |  |
| 2.2. Bản ghi và khối  2.2.1. Bản ghi logic và bản ghi vật lý  2.2.2. Kết khối và tách khối |  |
| 2.3. Quy trình chung điều khiển vào – ra  2.3.1. Các khối điều khiển dữ liệu  2.3.2. Ví dụ về sơ đồ chung điều khiển vào ra trong HĐH |  |
| 2.4. Tổ chức lưu trữ dữ liệu trên bộ nhớ ngoài  2.4.1. Các khái niệm cơ bản  2.4.2. Các phương pháp quản lý không gian tự do  2.4.3. Các phương pháp cấp phát không gian tự do  2.4.4. Lập lịch cho đĩa  2.4.5. Hệ file |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Chương 3:Điều khiển bộ nhớ*Thời gian : 13 giờ*  1.Mục tiêu của bài:   * Trình bày được nguyên lý điều khiển bộ nhớ của HĐH, phương thức tối ưu hóa việc phân phối bộ nhớ, tránh lãng phí tài nguyên và chia sẻ tài nguyên bộ nhớ. * Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.   2.Nội dung bài: | | | |
| 2.1. Quản lý và bảo vệ bộ nhớ  2.1.1. Các khái niệm liên quan đến bộ nhớ  2.1.2. Quản lý phân phối bộ nhớ, bảo vệ bộ nhớ | |  | |
| 2.2. Điều khiển bộ nhớ liên tục theo đa bài toán  2.2.1. Chiến lược giới hạn tĩnh (cận cố định)  2.2.2. Chiến lược giới hạn động (cận thay đổi)  2.2.3. Cách thức Overlay và swapping  2.2.4. Các phương thức phân phối vùng nhớ (first fit, best fit, worst fit) | |  | |
| 2.3. Điều khiển bộ nhớ gián đoạn  2.3.1. Tổ chức gián đoạn  2.3.2. Phân đoạn  2.3.3. Phân trang  2.3.4. Kết hợp phân đoạn và phân trang | |  | |
| Chương 4 :Điều khiển CPU, điều khiển quá trình*Thời gian : 13 giờ*  1.Mục tiêu của bài:   * Trình bày nguyên lý điều phối các quá trình được thực hiện trên CPU, tối ưu hóa sử dụng tài nguyên CPU, các giải pháp lập lịch mà hệ điều hành thực hiện nhằm điều phối các quá trình được thực hiện trên CPU ; * Mô tả được các nguyên nhân gây bế tắc của hệ thống và cách phòng ngừa,xử lý bế tắc. * Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.   2.Nội dung bài: | | |
| 2.1. Các khái niệm cơ bản  2.1.1. Khái niệm quá trình  2.1.2. Quan hệ giữa các quá trình |  | |
| 2.2. Trạng thái của quá trình  2.2.1.Sơ đồ không gian trạng thái (SNAIL)  2.2.2. Một số khối điều khiển quá trình |  | |
| 2.3. Điều phối quá trình  2.3.1. Nguyên tắc chung  2.3.2. Các trình lập lịch (long term, short term) |  | |
| 2.4. Các thuật toán lập lịch  2.4.1. First Come First Served (FCFS)  2.4.2. Shortest Job First (SJF)  2.4.3. Shortest Remain Time (SRT)  2.4.4. Round Robin (RR)  2.4.5. Multi Level Queue (MLQ)  2.4.6. Multi Level Feedback Queues (MLFQ) |  | |
| 2.5. Hệ thống ngắt  2.5.1. Khái niệm ngắt  2.5.2. Xử lý ngắt |  | |
| 2.6. Hiện tượng bế tắc  2.6.1. Khái niệm bế tắc  2.6.2. Các biện pháp phòng tránh bế tắc  2.6.3. Phát hiện bế tắc  2.6.4. Xử lý bế tắc  2.6.5. Kết luận chung về phòng tránh bế tắc |  | |

|  |  |
| --- | --- |
| Chương V:Hệ Điều hành Đa xử lý*Thời gian: 7 giờ*  1.Mục tiêu của bài:   * Hiểu khái quát được xu thế sử dụng hệ thống đa xử lý hiện nay ; * Hiểu được những nét cơ bản về hệ điều hành đa xử lý nhằm trang bị khả năng tự nghiên cứu trong tương lai. * Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính.   2.Nội dung bài: | |
| 2.1. Hệ điều hành đa xử lý tập trung  2.1.1. Hệ thống đa xử lý  2.1.2. Hệ điều hành đa xử lý tập trung |  |
| 2.2. Hệ điều hành đa xử lý phân tán  2.2.1. Giới thiệu hệ phân tán  2.2.2. Đặc điểm hệ phân tán |  |

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH:

1. Lớp học/phòng thực hành

- Phòng học lý thuyết và phòng thực hành đủ điều kiện để thực hiện môn học.

- Phòng thực hành có đầy đủ máy PC cho sinh viên thực hành.

2. Trang thiết bị máy móc

- Bảng đen.

- Máy chiếu.

- Máy tính.

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu

- Các Slide mô phỏng sơ đồ và mô hình.

- Tài liệu h­ướng dẫn bài học và bài tập thực hành Nguyên lý hệ điều hành.

- Giáo trình Nguyên lý hệ điều hành .

V. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ:

1. Nội dung:

* Về kiến thức:
* Hiểu vai trò của hệ điều hành trong hệ thống máy tính.
* Biết các giai đoạn phát triển của hệ điều hành.
* Hiểu các chức năng và nguyên lý làm việc của hệ điều hành.
* Hiểu cách giải quyết các vấn đề phát sinh liên quan đến hệ điều hành.
* Thuyết trình nhận thức về các thuật toán chia sẻ tài nguyên và điều phối các quá trình trên CPU, giải pháp phòng chống bế tắc và cách phòng tránh bế tắc
* Về kỹ năng:
* Tính toán các giá trị tài nguyên theo các mẫu ví dụ tương ứng;
* Thao tác thực hành các kỹ năng, xử lý các tình huống với các hệ điều hành cụ thể được cài đặt. (WINDOWS, HĐH Mạng ...)
* Về thái độ: Thể hiện tính cẩn thận, tư duy logic, khoa học, tìm tòi, sáng tạo.

2. Phương pháp

* + Kiến thức:Được đánh giá qua bài viết, kiểm tra vấn đáp hoặc trắc nghiệm, tự luận.
  + Kỹ năng: đánh giá kỹ năng thực hành của sinh viên thông qua khả năng tính toán các giá trị tài nguyên theo các mẫu ví dụ tương ứng và thao tác thực hành các kỹ năng, xử lý các tình huống với các hệ điều hành cụ thể được cài đặt.

- Thái độ:

* Có thái độ nghiêm túc trong thực hành;
* Cẩn 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 cao đẳng nghề Quản trị mạng máy tính.

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

* Sử dụng phương pháp phát vấn.
* Phân nhóm cho các sinh viên trao đổi với nhau, trình bày theo nhóm.

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

* Nêu vai trò và chức năng của hệ điều hành trong hệ thống máy tính
* Các giai đoạn phát triển của hệ điều hành
* Các nguyên lý thiết kế, thực hiện của hệ điều hành
* Cách giải quyết các vấn đề phát sinh trong hệ điều hành.

*4. Tài liệu cần tham khảo:*

[1]. TS Hà Quang Thụy, *Giáo trình Nguyên lý các hệ điều hành,* Nhà xuất bản:KH & KT, 2005.

[2]. Trần Hồ Thủy Tiên, *Nguyên lý hệ điều hành*, Đại học Đà Nẵng,2007.

[3]. James R. Pinkert and Larry L. Wear, *Operating systems – Concepts, Policies, and Mechanisms,* Prentice Hall, 1989.

[4]. Nguyễn Gia Định, *Nguyên lý hệ điều hành,* NXB: KHKT, 2005.

**TÊN NGHỀ: KỸ THUẬT SỬA CHỮA, LẮP RÁP MÁY TÍNH**

****

**CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC**

**Tên môn học: Cơ sở dữ liệu**

**Mã số môn học: MHSCMT 17**

*(Ban hành theo Quyết định số /QĐ-CĐNKTCN ngày tháng năm 2020 của Hiệu trưởng Trường cao đẳng nghề Kỹ thuật Công nghệ)*

**Năm 2020**

**CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC**

Tên môn học:Cơ sở dữ liệu

Mã số môn học: MHSCMT 17

Thời gian môn học: 45 giờ:(Lý thuyết: 30 giờ; Thực hành: 13 giờ; Kiểm tra 02 giờ)

**I. Vị trí, tính chất của môn học:**

* + Vị trí : Môn học Cơ sở dữ liệu được bố trí sau khi học xong các môn Tin học đại cương, lập trình căn bản, toán ứng dụng.
  + Tính chất : Là môn học kỹ thuật cơ sở, thuộc các môn học, mô đun đào tạo nghề.

**II. Mục tiêu môn học:**

- Về kiến thức:

+ Trình bày được các khái niệm, các thuật ngữ trong cơ sở dữ liệu;

**- Kỹ năng:**

+Vận dụng được các mô hình dữ liệu của cơ sở dữ liệu quan hệ vào việc thiết kế cơ sở dữ liệu cho bài toán cụ thể;

+ Sử dụng ngôn ngữ truy vấn dữ liệu quan hệ thành thạo;

+ Mô tả được các dạng chuẩn và chuẩn hóa được bài toán cơ sở dữ liệu trước khi cài đặt;

- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Rèn luyện cho học sinh khả năng tự nghiên cứu tài liệu và tự giác trong làm việc nhóm.

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, tluyện tập. | Kiểm Tra/ Thi kết thúc mô đun. |
| I | Tổng quan về cơ sở dữ liệu | 5 | 5 |  |  |
|  | 1.Một số khái niệm cơ bản |  |  |  |  |
|  | 2.Các mô hình dữ liệu |  |  |  |  |
|  | 3.Mô hình thực thể kết hợp |  |  |  |  |
| II | Mô hình dữ liệu quan hệ | 8 | 6 | 2 |  |
|  | 1.Các khái niệm cơ bản |  |  |  |  |
|  | 2.Chuyển mô hình thực thể kết hợp sang mô hình dữ liệu quan hệ |  |  |  |  |
|  | 3.Ngôn ngữ đại số quan hệ |  |  |  |  |
| III | Ngôn ngữ truy vấn dữ liệu | 12 | 8 | 3 | 1 |
|  | 1.Mở đầu |  |  |  |  |
|  | 2.Tìm thông tin từ các cột của bản – Mệnh đề Select |  |  |  |  |
|  | 3.Chọn các dòng của bản – Mệnh đề Where |  |  |  |  |
|  | 4.Sắp xếp các dòng của bảng – Mệnh đề Order by |  |  |  |  |
|  | 5.Câu lệnh truy vấn lồng nhau |  |  |  |  |
|  | 6.Gom nhóm dữ liệu – mệnh đề Group by |  |  |  |  |
| IV | Ràng buộc toàn vẹn | 5 | 4 | 1 |  |
|  | 1.Ràng buộc toàn vẹn |  |  |  |  |
|  | 2.Phân loại ràng buộc toàn vẹn |  |  |  |  |
| V | Lý thuyết thiết kế cơ sở dữ liệu | 15 | 7 | 7 | 1 |
|  | 1.Các vấn đề gặp phải khi tổ chức dữ liệu |  |  |  |  |
|  | 2.Các phụ thuộc hàm |  |  |  |  |
|  | 3.Bao đóng của tập phụ thuộc hàm và bao đóng của tập thuộc tính |  |  |  |  |
|  | 4.Khóa của lược đồ quan hệ - Một số thuật toán tìm khóa |  |  |  |  |
|  | 5.Phủ tối thiểu |  |  |  |  |
|  | 6.Dạng chuẩn của lược đồ quan hệ |  |  |  |  |
|  | Cộng: | 45 | 30 | 13 | 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 I: Tổng quan về cơ sở dữ liệuThời gian:5 giờ | |
| *Mục tiêu:*   * + Trình bày sơ lược các khái niệm về cơ sở dữ liệu, các mô hình dữ liệu;   + Trình bày chi tiết mô hình thực thể kết hợp (ERD), có thể phân tích dữ liệu và thiết kế được mô hình thực thể kết hợp.   + Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính. | |
| 1. Một số khái niệm cơ bản  1.1. Định nghĩa cơ sở dữ liệu  1.2. Ưu điểm của cơ sở dữ liệu  1.3. Những vấn đề mà CSDL cần phải giải quyết  1.4. Các đối tượng sử dụng CSDL  1.5. Hệ quản trị CSDL  1.6. Các ứng dụng của CSDL |  |
| 2. Các mô hình dữ liệu |  |
| 3. Mô hình thực thể kết hợp  3.1. Thực thể  3.2. Thuộc tính  3.3. Loại thực thể  3.4. Khóa  3.5. Mối kết hợp |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Chương II: Mô hình dữ liệu quan hệThời gian : 8 giờ | |
| *Mục tiêu:*   * + Bài này trình bày cụ thể về mô hình dữ liệu quan hệ, các khái niệm, cơ sở lý thuyết của mô hình dữ liệu quan hệ (đại số quan hệ);   + Áp dụng được các quy tắc chuyển đổi từ mô hình ERD sang mô hình dữ liệu quan hệ (ở dạng lược đồ).   + Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính. | |
| 1. Các khái niệm cơ bản |  |
| 1.1. Thuộc tính |  |
| 1.2. Lược đồ quan hệ |  |
| 1.3. Quan hệ |  |
| 1.4. Bộ |  |
| 2. Chuyển mô hình thực thể kết hợp sang mô hình dữ liệu quan hệ |  |
| 3. Ngôn ngữ đại số quan hệ |  |
| 3.1. Phép hợp 2 quan hệ |  |
| 3.2. Phép giao 2 quan hệ |  |
| 3.3. Phép trừ 2 quan hệ |  |
| 3.4. Tích Decac của 2 quan hệ |  |
| 3.5. Phép chia 2 quan hệ |  |
| 3.6. Phép chiếu |  |
| 3.7. Phép chọn |  |
| 3.8. Phép θ - kết |  |
| 3.9. Phép kết tự nhiên |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Chương III: Ngôn ngữ truy vấn dữ liệuThời gian : 12 giờ | | |
| *Mục tiêu:*   * + Bài này giúp học sinh hiểu cách thức truy vấn của dữ liệu quan hệ, điển hình là ngôn ngữ truy vấn SQL chuẩn, thực hiện truy vấn được trên các dữ liệu đã cài đặt.   + Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính. | | |
| 1. Mở đầu | |  |
| 2. Tìm thông tin từ các cột của bảng – Mệnh đề Select | |  |
| 3. Chọn các dòng của bảng – Mệnh đề Where | |  |
| 4. Sắp xếp các dòng của bảng – Mệnh đề Order by | |  |
| 5. Câu lệnh truy vấn lồng nhau | |  |
| 6. Gom nhóm dữ liệu – mệnh đề Group by | |  |
| Chương IV: Ràng buộc toàn vẹn Thời gian : 5 giờ | | |
| *Mục tiêu:*   * + Trình bày được các thuật ngữ ràng buộc, ràng buộc toàn vẹn, hiểu được các khái niệm về ràng buộc toàn vẹn.   + Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính. | | |
| 1. Ràng buộc toàn vẹn |  | |
| 1.1. Khái niệm ràng buộc toàn vẹn |  | |
| 1.2. Các yếu tố của ràng buộc toàn vẹn |  | |
| 2. Phân loại ràng buộc toàn vẹn |  | |
| 2.1. Ràng buộc toàn vẹn có bối cảnh là một quan hệ |  | |
| 2.2. Ràng buộc toàn vẹn có bối cảnh là nhiều quan hệ |  | |

|  |  |
| --- | --- |
| Chương V: Lý thuyết thiết kế cơ sở dữ liệuThời gian : 15 giờ | |
| *Mục tiêu:*   * + Mô tả được khái niệm cở sở của lý thuyết cơ sở dữ liệu như khóa, phụ thuộc hàm, bao đóng, các dạng chuẩn,..   + Trình bày và thiết kế được dữ liệu ở mức tốt nhất (có thể ứng dụng được) bằng các phép tách, giải thuật chuẩn hóa lược đồ.   + Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính. | |
| 1. Các vấn đề gặp phải khi tổ chức dữ liệu |  |
| 2. Các phụ thuộc hàm |  |
| 2.1. Định nghĩa phụ thuộc hàm |  |
| 2.2. Cách xác định phụ thuộc hàm cho lược đồ quan hệ |  |
| 2.3. Một số tính chất của phụ thuộc hàm-hệ luật dẫn Armstrong |  |
| 3. Bao đóng của tập phụ thuộc hàm và bao đóng của tập thuộc tính |  |
| 3.1. Bao đóng của tập phụ thuộc hàm F |  |
| 3.2. Bao đóng của tập phụ thuộc tính X |  |
| 3.3. Bài toán thành viên |  |
| 3.4. Thuật toán tìm bao đóng của một tập thuộc tính |  |
| 4. Khóa của lược đồ quan hệ - Một số thuật toán tìm khóa |  |
| 4.1. Định nghĩa khóa của quan hệ |  |
| 4.2. Thuật toán tìm một khóa của một lược đồ quan hệ Q |  |
| 4.3. Thuật toán tìm tất cả khóa của một lược đồ quan hệ |  |
| 5. Phủ tối thiểu |  |
| 5.1. Tập phụ thuộc hàm tương đương |  |
| 5.2. Phủ tối thiểu |  |
| 5.3. Thuật toán tìm phủ tối thiểu |  |
| 6. Dạng chuẩn của lược đồ quan hệ |  |
| 6.1. Một số khái niệm liên quan đến các dạng chuẩn |  |
| 6.2. Dạng chuẩn 1 (First Normal Form) |  |
| 6.3. Dạng chuẩn 2 (Second Normal Form) |  |
| 6.4. Dạng chuẩn 3 (Third Normal Form) |  |
| 6.5. Dạng chuẩn BC (Boyce codd Normal Form) |  |

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔN HỌC:

1. Lớp học/phòng thực hành

- Phòng học lý thuyết và phòng thực hành đủ điều kiện để thực hiện môn học.

- Phòng thực hành có đầy đủ máy PC cho sinh viên thực hành.

2. Trang thiết bị máy móc

- Bảng đen.

- Máy chiếu.

- Máy tính.

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu

* + Bút viết bảng, phấn
  + Bài giảng soạn trên Slide, tài liệu phát cho học viên (nội dung bài học và các bài tập).

4. Khác

* + Bài giảng soạn trên phần mềm dạy học
  + Phần mềm kiểm tra trắc nghiệm

V. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ:

1. Nội dung

* + Về kiến thức:
* Trình bày được các khái niệm về các thực thể, bộ, quan hệ, khóa, phụ thuộc hàm,..
* Trình bày được các mô hình cơ sở dữ liệu quan hệ.
* Trình bày được cú pháp của ngôn ngữ SQL
* Trình bày được các dạng chuẩn của lược đồ quan hệ.
  + Về kỹ năng:
* Phân tích dữ liệu và vẽ được các mô hình dữ liệu thực thể - kết hợp (mô hình E-R); chuyển đổi E-R sang lược đồ quan hệ. Xác định được các khóa, chuẩn hóa được lược đồ ở mức tốt nhất có thể.
* Sử dụng thành thạo ngôn ngữ truy vấn dữ liệu SQL chuẩn cho việc truy vấn dữ liệu đã cài đặt.
  + Về thái độ: Đánh giá tinh thần, thái độ học tập.

2. Phương pháp

* Kiến thức: Được đánh giá qua bài viết, kiểm tra vấn đáp hoặc trắc nghiệm, tự luận.
* Kỹ năng: đánh giá kỹ năng thực hành của sinh viên thông qua khả năng Phân tích dữ liệu và vẽ được các mô hình dữ liệu thực thể - kết hợp (mô hình E-R); chuyển đổi E-R sang lược đồ quan hệ. Xác định được các khóa, chuẩn hóa được lược đồ ở mức tốt nhất có thể.
* Thái độ:
* Có thái độ nghiêm túc trong thực hành;
* Cẩn 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 Quản trị máy tính.

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

Giáo viên cần giới hạn phạm vi giảng dạy theo khung chương trình để học sinh nắm chắc được vấn đề cốt lõi khi thiết kế cơ sở dữ liệu quan hệ.

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

* + Mô hình dữ liệu quan hệ, Cơ sở dữ liệu phân tán

*4. Tài liệu cần tham khảo :*

[1]. Lê Tiến Vương, *Nhập môn cơ sở dữ liệu quan hệ*, Nhà xuất bản Giáo dục, 2000.

[2]. Vũ Đức Thi, *Cơ sở dữ liệu kiến thức và thực hành*, Nhà xuất bản thống kê 1997.

[3]. Nguyễn An Tế, *Giáo trình nhập môn cơ sở dữ liệu*, ĐHKHTN- ĐHQGTPHCM 1996.

[4]. Đỗ Trung Tuấn, *Cơ sở dữ liệu*, Nhà xuất bản giáo dục, 1998.

**TÊN NGHỀ: KỸ THUẬT SỬA CHỮA, LẮP RÁP MÁY TÍNH**

****

**CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN**

**Tên mô đun: Sửa chữa máy tính**

**Mã số mô đun: MĐSCMT 18**

*(Ban hành theo Quyết định số /QĐ-CĐNKTCN ngày tháng năm 2020 của Hiệu trưởng Trường cao đẳng nghề Kỹ thuật Công nghệ)*

**Năm 2020**

**CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN**

**Tên mô đun: Sửa chữa máy tính**

**Mã mô đun: MĐSCMT 18**

**Thời gian thực hiện mô đun:** 120 giờ; (Lý thuyết: 30 giờ; Thực hành**,** thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 86 giờ; Kiểm tra: 04giờ)

**I. Vị trí, tính chất của mô đun:**

- Vị trí:

+ Mô đun được bố trí sau khi sinh viên học xong các môn học kiến trúc máy tính, mô đun lắp ráp và cài đặt máy tính

+ Mô đun lắp ráp và cài đặt máy tính được học song song với các môn học/mô đun trong nghề quản trị mạng, nhưng học sau môn tin học đại cương.

- Tính chất:

+ Là mô đun chuyên ngành đào tạo bắt buộc

+ Là mô đun kết hợp lý thuyết và thực hành

**II. Mục tiêu mô đun:**

- Kiến thức:

+ Trình bày được những hệ kiến trúc và bo mạch giao tiếp của hệ thống PC

+ Xác định được hiệu năng của bộ vi xử lý

+ Nhận biết được các nguyên nhân gây ra và cách giải quyết được các sự cố thường gặp trong nhưng loại PC khác nhau

- Kỹ năng:

+ Xác định chính xác các linh kiện của PC

+ Giải quyết được các vấn đề về nâng cấp hệ thống như đĩa cứng, bộ nhớ, CPU…

+ Sử dụng các công cụ chuẩn đoán và khắc phục các lỗi của PC

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ 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

**III. Nội dung mô đun:**

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Số**  **TT** | **Tên các bài trong mô đun** | **Thời gian (giờ)** | | | |
| **Tổng số** | **Lý thuyết** | **Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập** | **Kiểm tra** |
| **1** | **Các thành phần chính của máy tính** | **5** | **2** | **3** |  |
|  | 1. Giới thiệu về các thành phần của máy tính |  |  |  |  |
|  | 2. Cấu tạo chức năng của các thiết bị máy tính |  |  |  |  |
| **2** | **Quá trình khởi động máy tính** | **5** | **2** | **3** |  |
|  | 1. Hệ thống cấp bậc trong máy tính |  |  |  |  |
|  | 2. Tìm hiểu các hệ điều hành thông dụng |  |
|  | 3. Khảo sát hệ điều hành MS-DOS |  |  |  |  |
|  | 4. Quá trình khởi động máy tính |  |
| **3** | **Sơ lược về kiểm tra trước khi sửa chữa máy tính** | **10** | **2** | **7** | **1** |
|  | 1. Quy trình chuẩn đoán và giải quyết sự cố máy tính |  |  |  |  |
|  | 2. Đánh giá đúng hiệu năng làm việc của máy tính |  |  |  |
|  | 3. Xử lý máy bị nhiễm vi rút |  |  |  |
| **4** | **Rom BIOS** | **15** | **2** | **13** |  |
|  | 1. Thiết lập các thông số cho BIOS |  |  |  |  |
|  | 2. Các tính năng của BIOS |  |  |  |  |
|  | 3. Những thiếu sót của BIOS và vấn đề tương thích |  |  |  |  |
|  | 4. Nâng cấp BIOS |  |  |  |  |
| **5** | **Bộ xử lý trung tâm và các chipset** | **15** | **5** | **10** |  |
|  | 1. Giới thiệu các loại CPU |  |  |  |  |
|  | 2. Giải quyết hỏng hóc CPU |  |  |  |  |
|  | 3. Giới thiệu các loại CHIPSET |  |  |  |  |
|  | 4. Giải quyết hỏng hóc CHIPSET |  |  |  |  |
| **6** | **Bộ nhớ trong** | **25** | **5** | **19** | **1** |
|  | 1. Giới thiệu bộ nhớ trong |  |  |  |  |
|  | 2. Cách tổ chức bộ nhớ trong trong máy tính |  |  |  |  |
|  | 3. Giải quyết sự cố bộ nhớ |  |  |  |  |
| **7** | **Thiết bị lưu trữ** | **25** | **5** | **20** |  |
|  | 1. Nhiệm vụ và đặc điểm của thiết bị lưu trữ |  |  |  |  |
|  | 2. Đĩa Quang |  |  |  |  |
|  | 3. Bộ nhớ Flash |  |  |  |  |
|  | 4. Đĩa cứng |  |  |  |  |
| **8** | **Các phần mềm chuẩn đoán** | **19** | **7** | **11** | **1** |
|  | 1. Cài đặt phần mềm |  |  |  |  |
|  | 2. Sử dụng phần mềm để chuẩn đoán lỗi |
|  | 3. Cách khắc phục các lỗi thường gặp |  |  |  |  |
|  | **Thi kết thúc mô đun** | **1** |  |  | **1** |
|  | **Cộng** | **120** | **30** | **86** | **4** |

2. Nội dung chi tiết

**Bài 1: Các thành phần chính của máy tính** Thời gian: 05 giờ

1.Mục tiêu của bài:

- Trình bày được khái niệm các thành phần chính của máy vi tính.

- So sách được những chức năng, nguyên lý hoạt động của thiết bị

- Xác định được những linh kiện cơ bản của máy tính.

- Phân tích được cấu tạo và chức năng của từng thiết bị

- Tuân thủ, đảm bảo an toàn cho người và thiết bị

- Có tinh thần trách nhiệm cao trong học tập và làm việc

2. Nội dung bài:

2.1. Giới thiệu về các thành phần của máy tính

2.2. Cấu tạo chức năng của các thiết bị máy tính

2.2.1. Cấu tạo của máy tính

2.2.2. Chức năng của các thiết bị máy tính

**Bài 2: Quá trình khởi động máy tính** Thời gian: 05 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được sự phân cấp trong hệ thống máy tính

- Phân tích được quá trình khởi động của hệ điều hành

- Tuân thủ, đảm bảo an toàn cho người và thiết bị

- Có tình thần trách nhiệm cao trong học tập và làm việc

2. Nội dung bài:

2.1. Hệ thống cấp bậc trong máy tính

2.2. Tìm hiểu các hệ điều hành thông dụng

2.3. Khảo sát hệ điều hành MS-DOS

2.4. Quá trình khởi động máy tính

**Bài 3: Sơ lược về kiểm tra trước khi sửa chữa máy tính** Thời gian: 10 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được qui trình chuẩn đoán và giải quyết sự cố

- Xử lý được sự cố máy tính

- Tuân thủ, đảm bảo an toàn cho người và thiết bị

- Có tình thần trách nhiệm cao trong học tập và làm việc

2. Nội dung bài:

2.1. Quy trình chuẩn đoán và giải quyết sự cố máy tính

2.2. Đánh giá đúng hiệu năng làm việc của máy tính

2.3. Xử lý máy bị nhiễm vi rút

2.3.1. Sơ lược về Virus máy tính

2.3.2. Các dầu hiệu máy nhiễm Virus

2.3.3. Biện pháp phòng chống Virus

2.3.4. Xử lý máy nhiễm Virus

**Bài 4: ROM BIOS** Thời gian: 15 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Nhận biết được các thông tin chính trong BIOS

- Thiết lập được các thông số theo đúng yêu cầu

- Nâng caaos được các BIOS lên phiên bản mới hơn

- Tuân thủ, đảm bảo an toàn cho người và thiết bị

- Có tình thần trách nhiệm cao trong học tập và làm việc

2. Nội dung bài:

2.1. Thiết lập các thông số cho BIOS

2.1.1. Giới thiệu một số phiên bản BIOS

2.1.2. Thiết lập các thông số

2.2. Các tính năng của BIOS

2.3. Những thiếu sót của BIOS và vấn đề tương thích

2.4. Nâng cấp BIOS

**Bài 5: Bộ xử lý trung tâm và các chipset** Thời gian: 15 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được nguyên lý làm việc của CPU và CHIPSET

- Phân tích được nguyên nhân các lỗi thường gặp

- Khắc phục được các lỗi thường gặp của CPU và CHIPSET

- Tuân thủ, đảm bảo an toàn cho người và thiết bị

- Có tình thần trách nhiệm cao trong học tập và làm việc

2. Nội dung bài:

2.1. Giới thiệu các loại CPU

2.2. Giải quyết hỏng hóc CPU

2.3. Giới thiệu các loại CHIPSET

2.4. Giải quyết hỏng hóc CHIPSET

**Bài 6: Bộ nhớ trong** Thời gian: 25 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được nguyên lý làm việc của bộ nhớ trong

- Xác định được các nguyên nhân và khắc phục các lỗi thường gặp của bộ nhớ trong

- Tuân thủ, đảm bảo an toàn cho người và thiết bị

- Có tình thần trách nhiệm cao trong học tập và làm việc

2. Nội dung bài:

2.1. Giới thiệu bộ nhớ trong

2.2. Cách tổ chức bộ nhớ trong trong máy tính

2.3. Giải quyết sự cố bộ nhớ

**Bài 7: Thiết bị lưu trữ** Thời gian: 25 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Nhận biết được các thiết bị lưu trữ

- Trình bày được nguyên lý làm việc của thiết bị lưu trữ

- Xác định được các nguyên nhân và khắc phục các lỗi thường gặp của thiết bị lưu trữ

- Tuân thủ, đảm bảo an toàn cho người và thiết bị

- Có tình thần trách nhiệm cao trong học tập và làm việc

2. Nội dung bài:

2.1. Nhiệm vụ và đặc điểm của thiết bị lưu trữ

2.2. Đĩa Quang

2.3. Bộ nhớ Flash

2.4. Đĩa cứng

**Bài 8: Sử dụng các phần mềm chuẩn đoán** Thời gian: 19giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Cài đặt được phần mềm chuẩn đoán lỗi

- Sử dụng được phần mềm chuẩn đoán để tìm ra các lỗi trên hệ thống

- Khắc phục các lỗi thường gặp trên hệ thống

- Tuân thủ, đảm bảo an toàn cho người và thiết bị

- Có tình thần trách nhiệm cao trong học tập và làm việc

2. Nội dung bài:

2.1. Cài đặt phần mềm

2.2. Sử dụng phần mềm để chuẩn đoán lỗi

2.3. Cách khắc phục các lỗi thường gặp

**IV. Điều kiện thực hiện mô đun**

1. Phòng học chuyên môn hóa, nhà xưởng: Nhà xưởng

2. Trang thiết bị máy móc: Máy chiếu đa phương tiện, máy vi tính, mỏ hàn, máy khò, đông hồ VOM...

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Tuốt nơ vít, kìm điện, đĩa DVD trắng, USB 8Gb trở lên, chì hàn, IC các loại, các loại CHIPSET, các loại CPU.

4. Các điều kiện khác: Quần áo xưởng

**V. Nội dung và phương pháp đánh giá**

1. Nội dung:

- Kiến thức:

+ Trình bày được những hệ kiến trúc và bo mạch giao tiếp của hệ thống PC

+ Xác định được hiệu năng của bộ vi xử lý

+ Nhận biết được các nguyên nhân gây ra và cách giải quyết được các sự cố thường gặp trong nhưng loại PC khác nhau

- Kỹ năng:

+ Thiết lập được các thông số cho máy vi tính

+ Lắp ráp, sửa chữa bo mạch chính

+ Sử dụng thành thạo các phần mềm chuẩn đoán lỗi

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Có ý thức tự giác, tính kỷ luật cao, có tinh thần trách nhiện trong học tập

+ Có khả năng làm việc theo nhóm

2. Phương pháp:

- Đánh giá bằng hình thức kiểm tra viết, trắc nghiệm

- Đánh giá kỹ năng thực hành

**VI. Hướng dẫn thực hiện mô đun**

1. Phạm vi áp dụng mô đun: Chương trình mô đun được sử dụng để giảng dạy cho trình độ trung cấp nghề.

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập mô đun:

- Đối với giáo viên, giảng viên:

+ 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

- Đối với người học:

+ Có ý thức tự giác, tính kỷ luật cao, có tinh thần trách nhiện trong học tập

+ Có khả năng làm việc theo nhóm

+ Chấp hành các nội quy, quy chế của nhà trường, xưởng thực hành

3. Những trọng tâm 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

- Giờ thi/kiểm tra kết thúc mô đun được lấy từ quỹ thời gian kiểm tra của mô đun, mô đun có 03 giờ kiểm tra trong đó:

+ 02 giờ được dùng để kiểm tra định kỳ trong quá trình giảng dạy mô đun

+ 01 giờ được dùng để thi/kiểm tra kết thúc mô đun

+ Trong trường hợp thời gian thi/kiểm tra kết thúc có thời gian lớn hơn 01 giờ, thì giáo viên lấy thêm từ quỹ thời gian thực hành của mô đun.

4. Tài liệu tham khảo:

- Tự Học Chẩn Đoán Sự Cố Và Sửa Chữa Máy Tính; [TRƯƠNG VĂN THIỆN](http://www.minhkhai.com.vn/Item.aspx?ID=96797##)(Tác giả), [ELIZABETH SCURFIELD](http://www.minhkhai.com.vn/Item.aspx?ID=96797##)(Đồng tác giả); Nhà xuất bản: [Thống kê](http://www.minhkhai.com.vn/Item.aspx?ID=96797##)

- Hỏi Đáp Về Nâng Cấp & Sửa Chữa Máy Tính; [TRỊNH ANH TOÀN](HTTP://WWW.MINHKHAI.COM.VN/ITEM.ASPX?ID=65159##)(Tác giả); Nhà xuất bản: [Thanh Niên](http://www.minhkhai.com.vn/Item.aspx?ID=65159##)

- Hướng Dẫn Tự Lắp Ráp Và Sửa Chữa Máy Tính Tại Nhà; [NGUYỄN CƯỜNG THÀNH](HTTP://WWW.MINHKHAI.COM.VN/ITEM.ASPX?ID=108083##)(Tác giả); Nhà xuất bản: [Thống kê](http://www.minhkhai.com.vn/Item.aspx?ID=108083##)

- 500 câu hỏi đáp về thực hành sừa chữa máy tính; Tác giả: Tạ Nguyễn Ngọc; Nhà xuất bản: Thanh Niên

- Giáo trình sửa chữa máy tính – Khoa công nghệ thông tin trường Cao đẳng nghề kỹ thuật công nghệ (Lưu hành nội bộ)

5. Ghi chú và giải thích (nếu có):

**TÊN NGHỀ: KỸ THUẬT SỬA CHỮA, LẮP RÁP MÁY TÍNH**

****

**CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN**

**Tên mô đun: Sửa chữa máy in và thiết bị ngoại vi**

**Mã số mô đun: MĐSCMT 19**

*(Ban hành theo Quyết định số /QĐ-CĐNKTCN ngày tháng năm 2020 của Hiệu trưởng Trường cao đẳng nghề Kỹ thuật Công nghệ)*

**Năm 2020**

**CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN**

**Tên mô đun: Sửa chữa máy in và thiết bị ngoại vi**

**Mã mô đun:**MĐSCMT 19

**Thời gian thực hiện mô đun:** 60 giờ; (Lý thuyết: 15 giờ; Thực hành**,** thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 43 giờ; Kiểm tra: 02giờ)

**I. Vị trí, tính chất của mô đun:**

- Vị trí:

+ Mô đun học sau các môn học/mô đun Kỹ thuật cơ sở

+ Mô đun được bố trí sau khi học xong mô đun: Lắp ráp và cài đặt máy tính, sửa chữa máy tính

- Tính chất:

+ Là mô đun chuyên môn nghề

**II. Mục tiêu mô đun:**

- Kiến thức:

+ Phân biệt được các loại máy in và các thiết bị ngoại vi

+ Trình bày được cácnguyên tắc hoạt động của các loại máy in

+ Trình bày được các nguyên tắc hoạt động của thiết bị ngoại vi

- Kỹ năng:

+ 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 được 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 Moderm

+ Bảo dưỡng sửa chữa được máy scanner

+ Bảo dưỡng sửa chữa đuợc hệ thống khuếch đại, loa

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ, đảm bảo an toàn cho người và thiết bị.

+ Có tinh thần trách nhiệm cao trong học tập, làm việc

**III. Nội dung mô đun:**

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Số**  **TT** | **Tên các bài trong mô đun** | **Thời gian (giờ)** | | | |
| **Tổng số** | **Lý thuyết** | **Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập** | **Kiểm tra** |
| **1** | **Các cổng giao tiếp của máy tính** | **2** | **2** | **0** |  |
|  | 1. Cổng song song |  |  |  |
|  | 2. Rãnh cắm mở rộng |
|  | 3. Cổng nối tiếp RS 232 |  |  |  |
|  | 4. Cổng PS2, USB, Hồng ngoại |
| **2** | **Sửa chữa Máy in** | **17** | **3** | **13** | **1** |
|  | 1. Giới thiệu chung về máy in |  |  |  |  |
|  | 2. Các chi tiết, linh kiện điển hình |  |  |  |
|  | 3. Các công nghệ in thông thường |  |  |  |
|  | 4. Công nghệ in tĩnh tiện |  |  |  |
|  | 5. Sử dụng các thiết bị kiểm tra |  |  |  |
|  | 6. Các chỉ dẫn tìm sai hỏng |  |  |  |
|  | 7. Các kỹ thuật phục vụ nguồn nuôi |  |  |  |
|  | 8. Các kỹ thuật phục vụ mạch điện tử |  |  |  |
|  | 9. Các kỹ thuật phục vụ bộ phân cơ |  |  |  |
|  | 10. Các kỹ thuật phục vụ máy in |  |  |  |
| **3** | **Bảo quản, sửa chữa chuột và bàn phím** | **10** | **1** | **9** |  |
|  | 1. Giới thiệu, nguyên lý hoạt động của chuột và bàn phím |  |  |  |  |
|  | 2. Bảo quản, sửa chữa chuột |  |  |  |
|  | 3. Bảo quản, sửa chữa bàn phím |
|  | 4. Các sự cố hư hỏng và cách khắc phục |  |  |  |
| **4** | **Sửa chữa, lắp đặt Modem** | **10** | **3** | **7** |
|  | 1. Giới thiệu, nguyên lý hoạt động của Modem |  |  |  |  |
|  | 2. Các tiêu chuẩn dùng cho Modem |
|  | 3. Cài đặt, các chế độ kiểm tra |  |  |
|  | 4. Các sự cố hư hỏng và cách khắc phục |  |  |
| **5** | **Sửa chữa, lắp đặt Scanner** | **10** | **3** | **7** |  |
|  | 1. Giới thiệu, nguyên lý hoạt động của Scanner |  |  |  |  |
|  | 2. Cài đặt, các chế độ kiểm tra |  |  |  |
|  | 3. Các sự cố hư hỏng và cách khắc phục |  |  |  |
| **6** | **Sửa chữa hệ thống khuếch đại loa** | **10** | **3** | **7** |  |
|  | 1. Giới thiệu, nguyên lý hoạt động của mạch khuếch đại |  |  |  |  |
|  | 2. Mạch khuếch đại và cách sửa chữa |
|  | 3. Giới thiệu hệ thống loa |  |  |  |
|  | 4. Sửa chữa hệ thống loa |
|  | 5. Các sự cố hư hỏng và cách khắc phục |  |  |  |
|  | **Thi kết thúc mô đun** | **1** |  |  | **1** |
|  | **Cộng** | **60** | **15** | **43** | **2** |

2. Nội dung chi tiết

**Bài 1: Các cổng giao tiếp máy tính** Thời gian: 02 giờ

1.**Mục tiêu của bài:**

- Xác định được các rãnh cắm mở rộng, các cổng nối tiếp.

- Trình bày 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**.**

**-** Khả năng quan sát nhạy bén

2. **Nội dung bài:**

2.1. Cổng song song

2.2. Rãnh cắm mở rộng

2.3. Cổng nối tiếp RS 232

2.4. Cổng PS2, USB, Hồng ngoại

**Bài 2: Sửa chữa máy in** Thời gian: 17giờ

1. **Mục tiêu của bài:**

- Sửa chữa các loại máy in Laser, Phun

- Tháo lắp các chi tiết của máy in.

- Phân biệt được các linh kiện, vai trò và các thông số kỹ thuật của từng linh kiện

- Trình bàyđược công nghệ in của từng loại từđó có thể tìm các sai hỏng và cách khắc phục hư hỏng

- Phân tích sự hoạt động của cartridge. Từđó có thể tìm ra các nguyên nhân sai hỏng và cách khắc phục sai hỏng

- Sử dụng thành thạo các thiết bị kiểm tra. Vẽđược sơđồ tìm sai hỏng

- Thực hiện thay thế linh kiện một cách chính xác.

- Phân tích được nguyên lý hoạt động của các đầu in kim. Khắc phục các sự cố hư hỏng thông thường của đầu in kim.

- Khắc phục các sự cố hư hỏng thông thường của bộ nguồn máy in.

- Phân tích được các sơđồ trao đổi thông tin trên máy in. Xác định lỗi và thay thếđược các bộ cảm biến của máy in.

- Phân tích và khắc phục các sự cố hư hỏng phần truyền động.

- Thay thếđược Ruy-băng mực

- Tuân thủ, đảm bảo an toàn cho người và thiết bị

- Có tình thần trách nhiệm cao trong học tập và làm việc

2. **Nội dung bài:**

2.1. Giới thiệu chung về máy in

2.1.1. Các đặc tính và thông số kỹ thuật

2.1.2. Các khối điển hình

2.2. Các chi tiết, linh kiện điển hình

2.2.1. Các chi tiết linh kiện điện cơ

2.2.2. Các chi tiết liên kiện điện tử

2.3. Các công nghệ in thông thường

2.3.1. In đập

2.3.2. In nhiệt

2.3.3. In phun mực

2.3.4. In Laser

2.4. Công nghệ in tĩnh tiện

2.4.1. Giới thiệu công nghệ in tĩnh điện

2.4.2. Các cơ chế ghi

2.5. Sử dụng các thiết bị kiểm tra

2.5.1. Các dụng cụ nhỏ cầm tay

2.5.2. Hàn, thiết bị kiểm tra

2.6. Các chỉ dẫn tìm sai hỏng

2.6.1. Chu trình tìm sai hỏng

2.6.2. Tĩnh điện, những chỉ dẫn tháo và lắp lại máy in

2.7. Các kỹ thuật phục vụ nguồn nuôi

2.7.1. Cấu trúc và hoạt động của nguồn nuôi tuyến tính

2.7.2. Tìm sai hỏng của nguồn nuôi tuyến tính

2.7.3. Cấu trúc và hoat động của nguồn nuôi kiểu xung

2.7.4. Tìm sai hỏng của nguồn nuôi kiểu xung

2.8. Các kỹ thuật phục vụ mạch điện tử

2.8.1. Trao đổi thông tin

2.8.2. Bộ nhớ, bảng điều khiển

2.8.3. Các mạch kích

2.8.4. Mạch logic chính

2.8.5. Các bộ cảm biến

2.9. Các kỹ thuật phục vụ bộ phân cơ

2.9.1. Hệ thống vận chuyển giấy

2.9.2. Hệ thống vận chuyển con trượt của đầu in

2.9.3. Hệ thống vận chuyển Ruy băng

2.10. Các kỹ thuật phục vụ máy in

2.10.1. Các sự cố thông báo lỗi

2.10.2 Các sự cố của hệ thống tạo hình

**Bài 3: Sửa chữa chuột và bàn phím** Thời gian: 10 giờ

1. **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

- Rèn luyện tính chịu khó, tỉ mỉ, chính xác

- Tính chính xác, tỉ mỉ, cẩn thận.

- Rèn luyện tinh thần tuân thủ kỷ luật trong công việc

**2. Nội dung bài:**

2.1. Giới thiệu, nguyên lý hoạt động của chuột và bàn phím

2.2. Bảo quản, sửa chữa chuột

2.3. Bảo quản, sửa chữa bàn phím

2.4. Các sự cố hư hỏng và cách khắc phục

**Bài 4: Sửa chữa lắp đặt Modem** Thời gian: 10 giờ

1. **Mục tiêu của bài:**

- Trình bày được các chuẩn dùng trong Modem

- Trình bày được nguyên lý làm việc vủa Modem

- Cài đặt được Modem vào máy tính

- Tính chính xác, tỉ mỉ, cẩn thận.

- Rèn luyện tinh thần tuân thủ kỷ luật trong công việc

**2. Nội dung bài:**

2.1. Giới thiệu, nguyên lý hoạt động của Modem

2.2. Các tiêu chuẩn dùng cho Modem

2.3. Cài đặt, các chế độ kiểm tra

2.4. Các sự cố hư hỏng và cách khắc phục

**Bài 5: Sửa chữa, lắp đặt Scanner** Thời gian: 10 giờ

1. **Mục tiêu của bài:**

- Trình bày được nguyên lý hoạt động của Scanner

- Cài đặt được máy Scanner vào máy tính

- Khắc phục được các sự cố hư hỏng thường gặp của máy Scanner

- Tính chính xác, tỉ mỉ, cẩn thận.

- Rèn luyện tinh thần tuân thủ kỷ luật trong công việc

**2. Nội dung bài:**

2.1. Giới thiệu, nguyên lý hoạt động của Scanner

2.2. Cài đặt, các chế độ kiểm tra

2.3. Các sự cố hư hỏng và cách khắc phục

**Bài 6: Sửa chữa hệ thống khuếch đại loa** Thời gian: 10 giờ

1. **Mục tiêu của bài:**

- Phân tích được sơ đồ, nguyên lý hoạt động của hệ thống khuếch đại

- Khắc phục được các sự có hư hỏng hệ thống khuếch đại

- Trình bày được nguyên lý hoạt động của hệ thống loa

- Khắc phục được các sự cố hư hỏng hệ thống loa

- Tính chính xác, tỉ mỉ, cẩn thận.

- Rèn luyện tinh thần tuân thủ kỷ luật trong công việc

**2. Nội dung bài:**

2.1. Giới thiệu, nguyên lý hoạt động của mạch khuếch đại

2.2. Mạch khuếch đại và cách sửa chữa

2.3. Giới thiệu hệ thống loa

2.4. Sửa chữa hệ thống loa

2.5. Các sự cố hư hỏng và cách khắc phục

**Thi kết thúc mô đun Thời gian: 1 giờ**

**IV. Điều kiện thực hiện mô đun**

1. Phòng học chuyên môn hóa, nhà xưởng: Xưởng thực hành chuyên môn với đầy đủ các thiết bị cần thiết.

2. Trang thiết bị máy móc:

- Máy chiếu đa phương tiện

- Các loại kìm bấm

- Máy in

- Máy hàn

- May vi tính

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:

- Dây cáp tín hiệu các loại

- Chì hàn, nhựa thông, que hàn

- Các hình vẽ

- Mực in, Ruy băng mực, vỏ lụa, lô sấy

- Tài liệu hướng dẫn bài học và bài tập thực hành

- Giáo trình sửa chữa máy in và thiết bị ngoại vi

4. Các điều kiện khác:

- Trang bị quần áo bảo hộ

**V. Nội dung và phương pháp đánh giá**

1. Nội dung:

- Kiến thức:

+ Nguyên lý hoạt động của các loại máy in và thiết bị ngoại vi

+ Mô tả các bộ phận truyền động

+ Mô tả bộ phận cảm biết

+ Mô tả các bộ phận máy in

+ Phân tích dduocj cách diệt virus máy tính hiệu quả.

- Kỹ năng:

+ Nhận dạng và sửa chữa được các hư hỏng của máy in và thiết bị ngoại vi

+ Lắp đặt, thay thế các bộ phận máy in

+ Lắp đặt, thay thế các bộ phận của chuột, bàn phím

+ Lắp đặt, thay thế các bộ phận của Modem, Scannner, Loa

- Năng lực tự chủ và 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.

2. Phương pháp:

- Kiến thức: Được đánh giá qua bài kiểm tra viết, trắc nghiệm

- Kỹ năng: Đánh giá kỹ năng thực hành của học sinh trong bài thực hành

- Thái độ: Đánh giá qua số giờ học tập môn học và tinh thần trách nhiệm

**VI. Hướng dẫn thực hiện mô đun**

1. Phạm vi áp dụng mô đun:

Mô đun Xử lý sự cố phần mềm được sử dụng để giảng dạy cho trình độ đào tạo Trung cấp nghề và Trung cấp nghề

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập mô đun:

- Đối với giáo viên, giảng viên:

+ Giải thích các nguyên lý hoạt động

+ 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

+ Giới thiệu các lỗi thường gặp và cách khắc phục

- Đối với người học:

+ Chú ý tập trung vào các bài học

+ Có tình thần trách nhiệm cao trong học tập

+ Tính chính xác, tỉ mỉ, cẩn thận.

+ Rèn luyện tinh thần tuân thủ kỷ luật trong công việc

3. Những trọng tâm 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

- Giờ thi/kiểm tra kết thúc mô đun được lấy từ quỹ thời gian kiểm tra của mô đun, mô đun có 03 giờ kiểm tra trong đó:

+ 02 giờ được dùng để kiểm tra định kỳ trong quá trình giảng dạy mô đun

+ 01 giờ được dùng để thi/kiểm tra kết thúc mô đun

+ Trong trường hợp thời gian thi/kiểm tra kết thúc có thời gian lớn hơn 01 giờ, thì giáo viên lấy thêm từ quỹ thời gian thực hành của mô đun.

4. Tài liệu tham khảo:

- Giáo trình sửa chữa máy in và thiết bị ngoại vi – khoa công nghệ thông tin

- Võ Văn Thành. Sự cố chẩn đoán và cách giải quyết.NXB Thống kê

5. Ghi chú và giải thích (nếu có):

**+TÊN NGHỀ: KỸ THUẬT SỬA CHỮA, LẮP RÁP MÁY TÍNH**

****

**CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN**

**Tên mô đun: Sửa chữa máy tính nâng cao**

**Mã số mô đun: MĐSCMT 20**

*(Ban hành theo Quyết định số /QĐ-CĐNKTCN ngày tháng năm 2020 của Hiệu trưởng Trường cao đẳng nghề Kỹ thuật Công nghệ)*

**Năm 2020**

**CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN**

**Tên mô đun: Sửa chữa máy tính nâng cao**

**Mã mô đun:**MĐSCMT 20

**Thời gian thực hiện mô đun:** 30 giờ; (Lý thuyết: 10 giờ; Thực hành**,** thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 18 giờ; Kiểm tra: 02giờ)

**I. Vị trí, tính chất của mô đun:**

- Vị trí:

+ Môđun được bố trí sau khi học sinh học xong các môn học/ môđun: Sửa chửa máy tính, Sửa chữa máy in và thiết bị ngoại vi

- Tính chất:

+ Là mô đun chuyên môn nghề

**II. Mục tiêu mô đun:**

- Kiến thức:

+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

+ Kiểm tra nhanh lại toàn bộ thiết bị của máy tính xách tay

+Nhận biết được lỗi Laptop do BIOS

+Tìm kiếm được phần mềm BIOS đúng với Laptop

+Đọc hiểu các tài liệu chipset để biết khả năng hỗ trợ tối đa của chipset với thiết bị cần nâng cấp

- Kỹ năng:

+Xác định các yếu tố hình thù của máy tính

+Khả năng quan sát nhạy bén

+Sao lưu dự phòng

+Update được BIOS an toàn

+ Thiết lập được thông số BIOS cho Laptop hoạt động hiệu quả nhất

+Lựa chọn chính xác thiết bị cần nâng cấp

+ Trình bày được nguyên lý hoạt động của hệ thống loa

+Nâng cấp được Laptop an toàn

+Tính chính xác, quyết đoán

+Rèn luyện khả năng nhìn nhận quan sát vấn đề

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ, đảm bảo an toàn cho người và thiết bị

+ Có tinh thần trách nhiệm cao trong học tập, làm việc

**III. Nội dung mô đun:**

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Số**  **TT** | **Tên các bài trong mô đun** | **Thời gian (giờ)** | | | |
| **Tổng số** | **Lý thuyết** | **Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập** | **Kiểm tra** |
| 1 | Các thành phần chính của Laptop | **2** | **2** | **0** |  |
|  | 1. Tổng quan |  |  |  |  |
|  | 2. Cấu tạo chức năng các bộ phận máy Laptop |  |
| 2 | Kiểm tra trước khi sửa chữa phần cứng máy Laptop | **8** | **2** | **6** |  |
|  | 1. Quy trình chuẩn đoán và giải quyết sự cố may Laptop | 4 | 1 | 3 |  |
|  | 2. Xử lý lỗi phần mềm trên Laptop |
|  | 3. Tháo lắp máy Laptop | 4 | 1 | 2 | 1 |
| 3 | BIOS và update BIOS | **10** | **3** | **7** |  |
|  | 1. Vai trò của phần mềm BIOS trong hệ thống máy tính | 2 | 1 | 1 |  |
|  | 2. Thiết lập các thông số cho BIOS |  |
|  | 3. Nhận dạng lỗi do BIOS | 6 | 1 | 4 | 1 |
|  | 4. Nâng cấp BIOS |
|  | 5. Kiểm tra hệ thống sau khi nâng cấp BIOS | 2 | 1 | 1 |  |
| 4 | Nâng cấp máy Laptop | **10** | **3** | **7** |  |
|  | 1. Xác định nhu cầu nâng cấp | 2 | 1 | 1 |  |
|  | 2. Đặc tính của các loại Chipset laptop |
|  | 3. Thực hiện nâng cấp Laptop | 4 | 1 | 3 |  |
|  | 4. Giải quyết sự cố sau khi nâng cấp | 4 | 1 | 3 |  |
|  | **Cộng** | **30** | **10** | **18** | **2** |

2. Nội dung chi tiết

**Bài 1: Các thành phần chính của Laptop** Thời gian: 05 giờ

1.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

**-** Khả năng quan sát nhạy bén

- Rèn luyện khả năng nhìn nhận quan sát vấn đề

2. Nội dung bài:

2.1. Tổng quan

2.2. Cấu tạo chức năng các bộ phận máy Laptop

2.2.1. Nhận dạng, chức năng của từng linh kiên

2.2.2. Mối liên hệ của bộ vỏ, bo mạch với các dòng sản phầm của Laptop

2.3. Tiêu chuẩn Centrino của hãng Intel

**Bài 2: Kiểm tra trước khi sửa chữa máy Laptop** Thời gian: 10 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Kiểm tra nhanh lại toàn bộ thiết bị của máy tính xách tay

- Sao lưu dự phòng

- Tính chính xác, quyết đoán

- Rèn luyện khả năng nhìn nhận quan sát vấn đề

- Có tình thần trách nhiệm cao trong học tập

2. Nội dung bài:

2.1. Quy trình chuẩn đoán và giải quyết sự cố may Laptop

2.1.1. Quy trình chuẩn đoán lỗi phần cứng

2.1.2. Quy trình chuẩn đoán lỗi phần mềm

2.2. Xử lý lỗi phần mềm trên Laptop

2.2.1. Xử lý lỗi cài đặt Hệ điều hành

2.2.2. Xử lý lỗi Driver

2.2.3. Xử lý Virus

2.3. Tháo lắp máy Laptop

2.3.1. Quy trình tháo lắp

2.3.2. Những lưu ý khi tháo lắp Laptop của các hãng sản xuất khác nhau

**Bài 3: BIOS và update BIOS** Thời gian: 10 giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Nhận biết được lỗi Laptop do BIOS

- Tìm kiếm được phần mềm BIOS đúng với Laptop

- Update được BIOS an toàn

- Thiết lập được thông số BIOS cho Laptop hoạt động hiệu quả nhất

- Tính chính xác, tỉ mỉ, cẩn thận.

- Rèn luyện tinh thần tuân thủ kỷ luật trong công việc

2. Nội dung bài:

2.1. Vai trò của phần mềm BIOS trong hệ thống máy tính

2.2. Thiết lập các thông số cho BIOS

2.2.1. Thiết lập các thông số đơn giản

2.2.2. Thiết lập các thông số nâng cao

2.3. Nhận dạng lỗi do BIOS

2.3.1. Các lỗi do thiết lập thông số cho BIOS không chính xác

2.3.2. Phương pháp Clear CMOS của các dòng laptop

2.3.3. Các lỗi do Version BIOS không tương thích

2.4. Nâng cấp BIOS

2.4.1. Nâng cấp trong môi trường DOS

2.4.2. Nâng cấp trong môi trường Windows

2.5. Kiểm tra hệ thống sau khi nâng cấp BIOS

2.5.1. Kiểm tra khả năng nhận diện phần cứng của BIOS

2.5.2. Kiểm tra BIOS setup

2.5.3. Kiểm tra bằng phần mềm công cụ

**Bài 6: Nâng cấp máy Laptop** Thời gian: 15 giờ

1. 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

- Trình bày được nguyên lý hoạt động của hệ thống loa

- Nâng cấp được Laptop an toàn

- Tính chính xác, tỉ mỉ, cẩn thận.

- Rèn luyện tinh thần tuân thủ kỷ luật trong công việc

2. Nội dung bài:

2.1. Xác định nhu cầu nâng cấp

2.1.1. Giám sát hoạt động của laptop

2.1.2. Tìm hiểu nhu cầu cần nâng cấp

2.1.3. Xác định thiết bị cần nâng cấp

2.2. Đặc tính của các loại Chipset laptop

2.2.1. Khẳn năng hỗ trợ CPU tối đa

2.2.2. Khả năng hỗ trợ RAM tối đa

2.2.3. Chủng loại giao tiếp HDD

2.2.4. Chủng loại giao tiếp Wifi

2.3. Thực hiện nâng cấp Laptop

2.3.1. Lựa chọn thiết bị nâng cấp thích hợp

2.3.2. Tháo, lắp thiết bị

2.4. Giải quyết sự cố sau khi nâng cấp

2.4.1. Sự cố máy không hoạt động

2.4.2. Sự cố máy hoạt động không ổn định

**IV. Điều kiện thực hiện mô đun**

1. Phòng học chuyên môn hóa, nhà xưởng: Xưởng thực hành chuyên môn với đầy đủ các thiết bị cần thiết.

2. Trang thiết bị máy móc:

- Máy chiếu đa phương tiện

- Máy vi tính

- Mỏ hàn

- Các thiết bị ngoại vi

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:

- Tài liệu h­ướng dẫn mô đun sửa chữa Laptop

- Giáo trình sửa chữa máy tính nâng cao

4. Các điều kiện khác:

- Trang bị quần áo bảo hộ

**V. Nội dung và phương pháp đánh giá**

1. Nội dung:

- Kiến thức:

+ Các thông số cho Laptop

+ CáchNhận dạng các linh kiện đặctrưng của Laptop

+ Cách Chấn đoán bệnh của Laptop qua các hiện tượng

- Kỹ năng:

+ Thiết lập các thông số cho Laptop

+ Lắp ráp, sửa chữa các thành phần chính của Laptop

+ Lắp ráp, sửa chữa các thiết bị ngoại vi của Laptop

+ Sử dụng thành thạo các phần mềm chẩn đoán lỗi

- Năng lực tự chủ và 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.

2. Phương pháp:

- Kiến thức: Được đánh giá qua bài kiểm tra viết, trắc nghiệm

- Kỹ năng: Đánh giá kỹ năng thực hành của học sinh trong bài thực hành

- Thái độ: Đánh giá qua số giờ học tập môn học và tinh thần trách nhiệm

**VI. Hướng dẫn thực hiện mô đun**

1. Phạm vi áp dụng mô đun:

Mô đun Sửa chữa máy tính nâng cao được sử dụng để giảng dạy cho trình độ đào tạo Cao đẳng nghề

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập mô đun:

- Đối với giáo viên, giảng viên:

+ Trình bày lý thuyết

+ Giới thiệu các lỗi thường gặp và cách khắc phục

+ Giới thiệu qui trình chẩn đoán sự cố

+ 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

+ Giáo viên thao tác mẫu, yêu cầu sinh viên thao tác lại

+ Giới thiệu các lỗi thường gặp và cách khắc phục

+ Cho sinh viên thực hành sửa chữa các máy vi tính thực tế

- Đối với người học:

+ Chú ý tập trung vào các bài học

+ Có tình thần trách nhiệm cao trong học tập

+ Tính chính xác, tỉ mỉ, cẩn thận.

+ Rèn luyện tinh thần tuân thủ kỷ luật trong công việc

3. Những trọng tâm 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

- Giờ thi/kiểm tra kết thúc mô đun được lấy từ quỹ thời gian kiểm tra của mô đun, mô đun có 03 giờ kiểm tra trong đó:

+ 01 giờ được dùng để kiểm tra định kỳ trong quá trình giảng dạy mô đun

+ 01 giờ được dùng để thi/kiểm tra kết thúc mô đun

+ Trong trường hợp thời gian thi/kiểm tra kết thúc có thời gian lớn hơn 01 giờ, thì giáo viên lấy thêm từ quỹ thời gian thực hành của mô đun.

4. Tài liệu tham khảo:

* Trương Văn Thiện. Tự Học Chẩn Đoán Sự Cố Và Sửa Chữa Máy Tính. Nhà xuất bản [Thống kê](http://www.minhkhai.com.vn/Item.aspx?ID=96797##).
* Trịnh Anh Toàn. Hỏi Đáp Về Nâng Cấp & Sửa Chữa Máy Tính. Nhà xuất bản: Thanh Niên

- Nguyễn Cường Thành. Hướng Dẫn Tự Lắp Ráp Và Sửa Chữa Máy Tính Tại Nhà. Nhà xuất bản: Thống kê

5. Ghi chú và giải thích (nếu có):

**TÊN NGHỀ: KỸ THUẬT SỬA CHỮA, LẮP RÁP MÁY TÍNH**

****

**CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN**

**Tên mô đun: Quản trị mạng**

**Mã số mô đun: MĐSCMT 21**

*(Ban hành theo Quyết định số /QĐ-CĐNKTCN ngày tháng năm 2020 của Hiệu trưởng Trường cao đẳng nghề Kỹ thuật Công nghệ)*

**Năm 2020**

**CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN**

**Tên mô đun: Quản trị mạng**

**Mã mô đun: MĐSCMT 21**

**Thời gian thực hiện mô đun:** 30 giờ; (Lý thuyết: 10 giờ; Thực hành**,** thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 18 giờ; Kiểm tra: 02giờ)

**I. Vị trí, tính chất của mô đun:**

- Vị trí:

+ Môđun được bố trí sau khi sinh viên học xong các môn học chung

+ Mô đun được bố trí sau khi sinh viên học xong các môn học/mô đun: Lắp ráp và cài đặt máy tính, Mạng máy tính

- Tính chất:

+ Là mô đun chuyên môn nghề

+ Là mô đun kết hợp lý thuyết và thực hành

**II. Mục tiêu mô đun:**

- Kiến thức:

+ Trình bày được tổng quan về mạng máy tính

+ Trình bày được mục đích của quản trị mạng

+ Trình bày được các khái niệm trong windows server

- Kỹ năng:

+ Cài đặt, nâng cấp được và tối ưu được hệ điều hành MS Windows.

+ Xây dựng được một hay nhiều Domain Controller quản trị mạng Domain, gia nhập các Clients vào Domain

+ Thành thạo việc tạo và quản trị tài khoản Domain Users, Groups và Computers với ADUC, CMD, VBS

+ Thiết lập chia sẻ được tài nguyên Files và Printers, phân quyền truy xuất phù hợp, bảo mật cho Users

+ Triển khai được phương thức quản lý và cài đặt các ứng dụng cho Domain Users và Computers dùng Group Policy

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ, đảm bảo an toàn cho người và thiết bị

+ Có tinh thần trách nhiệm cao trong học tập và làm việc

+ Cẩn thận, suy luận logic trong quản trị hệ thống mạng

**III. Nội dung mô đun:**

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Số**  **TT** | **Tên các bài trong mô đun** | **Thời gian (giờ)** | | | |
| **Tổng số** | **Lý thuyết** | **Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập** | **Kiểm tra** |
| 1 | Cài đặt và nâng cấp MS Windows | **2** | **1** | **1** |  |
|  | 1. Giới thiệu | 2 | 1 | 1 |  |
|  | 2. Chuẩn bị để cài đặt MS Windows |  |
|  | 3. Cài đặt và nâng cấp Windows |  |
| 2 | Cấu hình và tối ưu hệ thống Windows | **2** | **1** | **1** |  |
|  | 1. Cấu hình quản lý | 2 | 1 | 1 |  |
|  | 2. Cấu hình bảo mật kết nối mạng |
| 3 | Xây dựng và quản trị Active Directory | **8** | **1** | **6** | 1 |
|  | 1. Giới thiệu Active Directory | 1 | 1 | 0 |  |
|  | 2. Các thành phần của Active Directory |  |
|  | 3. Cài đặt và cấu hình máy điều khiển vùng (Domain Controller) | 7 | 1 | 6 |  |
|  | 4. Quản trị máy điều khiển miền Domain Controller |
| 4 | Quản lý tài khoản người dùng và nhóm | **4** | **1** | **3** |  |
|  | 1. Giới thiệu | 4 | 1 | 3 |  |
|  | 2. Tài khoản người dùng |
|  | 3. Tài khoản nhóm |
| 5 | Quản lý tài nguyên dùng chung | **7** | **2** | **4** | **1** |
|  | 1. Tổng quan về quyền truy xuất tài nguyên | 2 | 1 | 1 |  |
|  | 2. Quyền chia sẻ thư mục – Shared folder |
|  | 3. Triển khai dịch vụ file – DFS | 5 | 1 | 3 | 1 |
|  | 4. Cài đặt và quản trị máy in mạng |
| 6 | Quản trị môi trường mạng Group Policy | **5** | **2** | **3** |  |
|  | 1. Giới thiệu Group Policy | 1 | 1 | 0 |  |
|  | 2. Triển khai Group Policy |
|  | 3. Quản trị Domain Group Policy | 4 | 1 | 3 |  |
|  | 4. Kiểm tra và khắc phục sự cố của Group Policy |
| 7 | Giới thiệu MS Windows Server | **2** | **1** | **1** |  |
|  | 1. Giới thiệu | 2 | 1 | 1 |  |
|  | 2. Nâng cấp MS Windows Server |
|  | **Cộng** | **30** | **10** | **18** | **2** |

2. Nội dung chi tiết

**Bài 1: Cài đặt và nâng cấp MS Windows** Thời gian: 02giờ

1.Mục tiêu của bài:

- Trình bày được các đặc điểm của một số phiên bản Windows

- Cài đặt, nâng cấp và tối ưu được hệ điều hành MS Windows

- Tuân thủ, đảm bảo an toàn cho người và thiết bị

- Có tinh thần trách nhiệm cao trong học tập và làm việc

2. Nội dung bài:

2.1. Giới thiệu

2.1.1. Các phiên bản của Windows

2.1.2. Đặc điểm của các phiên bản

2.2. Chuẩn bị để cài đặt MS Windows

2.2.1. Các phương pháp cài đặt

2.2.2. Yêu cầu phần cứng

2.3. Cài đặt và nâng cấp Windows

2.3.1. Các bước cài đặt

2.3.2. Cài đặt không cần theo dõi

2.3.3. Nâng cấp Windows

**Bài 2: Cấu hính và tối ưu hệ thống** Thời gian: 02giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Cấu hình quản lý UAC trên Windows

- Cấu hình được trình duyệt Web Internet Explore

- Cấu hình được Window Firewall trên Windows

- Kiểm soát phần mềm trên Windows

- Cấu hình được tính năng Backup-restore trên Windows

- Tính chính xác, suy luận đúng trong việc ra quyết định cấu hình hoặc tối ưu hệ thống

- Tuân thủ, đảm bảo an toàn cho người và thiết bị

- Có tình thần trách nhiệm cao trong học tập và làm việc

2. Nội dung bài:

2.1. Cấu hình quản lý

2.1.1. Cấu hình User Account Control (UAC)

2.1.2. Cấu hình kết nối mạng: Home, Work,Public

2.1.3. Cấu hình trình duyệt Internet Explore

2.1.4. Cấu hình giới hạn phần mềm

2.2. Cấu hình bảo mật kết nối mạng

2.2.1. Cấu hình Windows Firewall Settings

2.2.2. Quản lý ổ đĩa

2.2.3. Backup và restore

**Bài 3: Xây dựng và quản trị Active Diretory** Thời gian: 08giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Giải thích được cấu trúc luận lý và vật lý của AD: Forest, Tree, Domain, OU, Site, DC

- Trình bày được khái niệm Directory

- Cài đặt được một hay nhiều DC quản trị một Domain

- Gia nhập các Client Computer, Member server vào thành viên của Domain

- Xử lý các sự cố thông dụng khi xây dựng DC, gia nhập Client Computer, đăng nhập User vào Domain…

- Tính cẩn thận, chính xác trong, khả năng tiên lượng tình huống

- Tuân thủ, đảm bảo an toàn cho người và thiết bị

- Có tình thần trách nhiệm cao trong học tập và làm việc

2. Nội dung bài:

2.1. Giới thiệu Active Directory

2.1.1. Giới thiệu về AD: Vai trò của MS Windows Server, AD service

2.1.2. Chức năng của MS Active Directory

2.2. Các thành phần của Active Directory

2.2.1. Các khái niệm cơ bản

2.2.2. Domain; Tree, Forest

2.3. Cài đặt và cấu hình máy điều khiển vùng (Domain Controller)

2.3.1. Các bước chuẩn bị

2.3.2. Các bước cài đặt

2.3.3. Kiểm tra cài đặt thành công

2.4. Quản trị máy điều khiển miền Domain Controller

2.4.1. Giới thiệu các lớp chứa trong ADUC

2.4.2. Xử lý một số sự cố thường gặp

**Bài 4: Quản lý tài khoản người dùng và nhóm** Thời gian: 04giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được tài khoản người dùng, tài khoản nhóm

- Tạo và quản trị được tài khoản người dùng, tài khoản nhóm

- Tuân thủ, đảm bảo an toàn cho người và thiết bị

- Có tình thần trách nhiệm cao trong học tập và làm việc

2. Nội dung bài:

2.1. Giới thiệu

2.1.1. Quá trình đăng nhập vào h

2.1.2. Tài khoản cục bộ

2.1.3. Tài khoản miền

2.2. Tài khoản người dùng

2.2.1. Tạo tài khoản người dùng bằng giao diện

2.2.2. Tạo tài khoản người dùng bằng dòng lệnh

2.3. Tài khoản nhóm

2.3.1. Ý nghĩa của group scope

2.3.2. Ý nghĩa của group type

**Bài 5: Quản lý tài nguyên dùng chung** Thời gian: 07giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Giải thích được việc chia sẻ và phân quyền truy xuất tài nguyên

- Trình bày được các quyền chia sẻ thư mục, máy in, quyền NTFS và những vấn đề liên quan đến quyền

- Chia sẻ thư mục, phân quyền truy xuất được cho User bởi công cụ đồ họa hay dòng lệnh

- Triển khai dịch vụ chia sẻ tập tin DFS

- Triển khai máy in cục bộ, máy in mạng

- Tuân thủ, đảm bảo an toàn cho người và thiết bị

- Có tình thần trách nhiệm cao trong học tập và làm việc

2. Nội dung bài:

2.1. Tổng quan về quyền truy xuất tài nguyên

2.1.1. Khái niệm quyền truy xuất: File (Shared, NTFS), Print, Services

2.1.2. Quản lý tài khoản (SID, ACE, DACL)

2.2. Quyền chia sẻ thư mục – Shared folder

2.2.1. Chia sẻ quản trị: Drive$, Admin$, Netlogon, Sysvol

2.2.2. Quyền thực hiện chia sẻ: Local (Administrators, Power Users Group); Domain (Administrators, Server Operators)

2.2.3. Các bước thực hiện chia sẻ: Computer Management, My Computer; Net Share

2.2.4. Các bước quảng bá thư mục chia sẻ cho Domain Quyền chia sẻ: Change, Wirte, Read

2.3. Triển khai dịch vụ file – DFS

2.3.1. Giới thiệu dịch vụ DFS

2.3.2. Các bước thực hiện triển khai hệ thống chia sẻ file Dfs: Root, Link

2.4. Cài đặt và quản trị máy in mạng

2.4.1. Quyền truy xuất: Print, Manage Docs, Manage Printers

2.4.2. Quản trị in: Print Soopler Service, vi trí lưu trữ hàng đợi in, Priorities, Schedules, Printing Pool

**Bài 6: Quản trị môi trường mạng Group Policy** Thời gian: 05giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được các thành phần của Group Policy: User Configuration, Computer Configuration

- Sử dụng thành thạo công cụ quản lý Group Policy – Group Policy Management

- Tạo, thiết lập, liên kết được các GPOs đến các Container

- Xử lý được xung đột trong việc áp dụng Các GPOs

- Xử lý được các lỗi thông dụng khi triển khai Domain Group Policy

- Tuân thủ, đảm bảo an toàn cho người và thiết bị

- Có tình thần trách nhiệm cao trong học tập và làm việc

2. Nội dung bài:

2.1. Giới thiệu Group Policy

2.1.1. Giới thiệu Local Policy

2.1.2. Giới thiệu Domain Policy

2.1.3. Các cấp độ áp dụng Group Policy (Site, Domain, OU, Local)

2.1.4. Các thành phần của Group Policy (Users, Computers)

2.2. Triển khai Group Policy

2.2.1. Các công cụ triển khai GPO: Default GP Tools, Gpedit.msc, GP Management (Gpmc.msi)

2.2.2. Các bước triển khai Group Policy

2.3. Quản trị Domain Group Policy

2.3.1. Thứ tự ưu tiên của Group Policy

2.3.2. Sự kế thừa của Group Policy

2.3.3. Sự đụng độ giữa các Group Policy Object

2.4. Kiểm tra và khắc phục sự cố của Group Policy

2.4.1. Kiểm tra việc áp dụng các GPOs

2.4.2. Khắc phục sự cố GPO Conflict, GPO Link

**Bài 7: Giới thiệu MS Windows Server** Thời gian: 02giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Giới thiệu các đặc trưng mới của Windows Server

- Triển khai môi trường mạng trên Windows Server và Windows

- Tuân thủ, đảm bảo an toàn cho người và thiết bị

- Có tình thần trách nhiệm cao trong học tập và làm việc

2. Nội dung bài:

2.1. Giới thiệu

2.1.1. Tổng quan về MS Windows Server

2.1.2. Các tính năng mới của MS Windows Server

2.2. Nâng cấp MS Windows Server

2.2.1. Yêu cầu phần cứng

2.2.2. Chuẩn bị

2.2.3. Nâng cấp từ Windows Server 2003 lên Windows Server

**IV. Điều kiện thực hiện mô đun**

1. Phòng học chuyên môn hóa, nhà xưởng: Nhà xưởng trang bị máy vi tính đủ điều kiện thực hành

2. Trang thiết bị máy móc:

- Máy chiếu đa phương tiện

- Máy vi tính có nối mạng với nhau

- Các loại thiết bị mạng

- Thiết bị dùng để kiểm tra mạng

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:

- Slide, máy chiếu, máy tính

- Giấy A4, các loại giấy

- Các hình vẽ ví dụ minh hoạ

- Tài liệu h­ướng dẫn môn quản trị mạng và thiết bị mạng

- Tài liệu h­ướng dẫn bài học và bài tập thực hành Quản trị mạng và thiết bị mạng

- Giáo trình Quản trị mạng và thiết bị mạng

4. Các điều kiện khác: Quần áo xưởng

**V. Nội dung và phương pháp đánh giá**

1. Nội dung:

- Kiến thức:

+ Phân biệt sự khác nhau trong việc quản trị server và workstation

+ Cách thiết lập và sử dụng tài khoản người dùng, tài khoản nhóm

+ Các kiến thức về việc duy trì tài khoản nhóm và sắp xếp hệ thống hoá các tác vụ quản trị tài khoản người dùng và tài khoản nhóm

+ Các kiến thức chia sẻ và cấp quyền truy cập tài nguyên dùng chung

+ Nguyên tắc thiết lập cấu hình và quản trị in ấn của một máy phục vụ in mạng

+ Các công cụ thu nhập thông tin về tài nguyên mạng và tài nguyên máy tính

+ Công dụng và chức năng của các thiết bị mạng

- Kỹ năng:

+ Cài đặt và cấu hình hệ thống mạng hoàn chỉnh

+ Xây dựng quản trị hệ thống mạng dựa trên nền tảng Active Directory của Windows Server

+ Xây dựnghệ thống lưu trữ tài nguyên trong hệ thống mạng, từ đó phân quyền truy cập cho các đối tượng (Users, Groups) trong hệ thống

+ Sử dụng thành thạo Group Policy để quản lý và đảm bảo an toàn hệ thống mạng

+ Triển khai các hệ thống lưu trữ, mã hóa dữ liệu để tăng tính an toàn cũng như là hiệu quả trong vấn đề lưu trữ

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Có ý thức tự giác, tính kỷ luật cao, có tinh thần trách nhiện trong học tập

+ Có khả năng làm việc theo nhóm

2. Phương pháp:

- Đánh giá bằng hình thức kiểm tra viết, trắc nghiệm

- Đánh giá kỹ năng thực hành

- Đánh giá qua số giờ học tập mô đun

**VI. Hướng dẫn thực hiện mô đun**

1. Phạm vi áp dụng mô đun: Chương trình mô đun được sử dụng để giảng dạy cho trình độ cao đẳng nghề.

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập mô đun:

- Đối với giáo viên, giảng viên:

+ Trình bày lý thuyết

+ Trình bày các qui trình về cài đặt một hệ thống mạng

+ Cho sinh viên tham quan thực tế hệ thống mạng của phòng thực hành mạng, hệ thống mạng của trường hoặc hệ thống mạng của các doanh nghiệp, công ty

+ Giáo viên chuẩn bị bài thực hành đầy đủ và thao tác mẫu trước

+ Cho sinh viên học tập theo nhóm

+ Giới thiệu các lỗi thường gặp và cách khắc phục

- Đối với người học:

+ Có ý thức tự giác, tính kỷ luật cao, có tinh thần trách nhiện trong học tập

+ Có khả năng làm việc theo nhóm

+ Chấp hành các nội quy, quy chế của nhà trường, xưởng thực hành

3. Những trọng tâm 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

- Giờ thi/kiểm tra kết thúc mô đun được lấy từ quỹ thời gian kiểm tra của mô đun, mô đun có 02 giờ kiểm tra trong đó:

+ 01 giờ được dùng để kiểm tra định kỳ trong quá trình giảng dạy mô đun

+ 01 giờ được dùng để thi/kiểm tra kết thúc mô đun

+ Trong trường hợp thời gian thi/kiểm tra kết thúc có thời gian lớn hơn 01 giờ, thì giáo viên lấy thêm từ quỹ thời gian thực hành.

4. Tài liệu tham khảo:

* Th.s Ngô Bá Hùng. *Giáo trình thiết kế và cài đặt mạng*. Khoa CNTT Đại học Cần Thơ 2005
* Hoàn Vũ (Biên soạn), Ks. Nguyễn Công Sơn (Chỉ biên). *Hướng dẫn Quản trị mạng Microsoft Server 2003*. NXB Tổng hợp TP. Hồ Chí Minh 08/2005
* Nguyễn Thanh Quang, Hoàng Anh Quang. *Bảo mật và Quản trị mạng*. NXB Văn Hóa Thông tin
* Ks. Ngọc Tuấn. *Quản Trị Mạng Và Ứng Dụng Của Active Directory Trên Môi Trường Window Server*. NXB Thống kê

5. Ghi chú và giải thích (nếu có):

**TÊN NGHỀ: KỸ THUẬT SỬA CHỮA, LẮP RÁP MÁY TÍNH**

****

**CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN**

**Tên mô đun: Thiết kế mạng LAN**

**Mã số mô đun: MĐSCMT 22**

*(Kèm theo Thông tư số: /2020/TT- BLĐTBXH ngày / /2020 của Bộ trưởng Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội)*

**Năm 2020**

**CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN**

**Tên mô đun: Thiết kế mạng LAN**

**Mã số mô đun: MĐSCMT 22**

**Thời gian mô đun: 90 giờ:** (Lý thuyết 30 giờ; Thực hành, thí nghiệm thảo luận bài tập 57 giờ; Kiểm tra: 03 giờ)

**I. Vị trí tính chất của mô đun:**

- Vị trí:

+ Mô đun được bố trí sau khi sinh viên học xong các môn học chung.

+ Mô đun được bố trí sau khi sinh viên học xong các môn học/mô đun: Lắp ráp và cài đặt máy tính, Mạng máy tính, Quản trị mạng.

- Tính chất:

+ Là mô đun chuyên môn nghề.

**II. Mục tiêu của mô đun.**

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

- Lựa chọn được cấu hình máy tính và thiết bị truyền dẫn thích hợp cho hệ thống mạng

- Lựa chọn được hệ điều hành mạng

- Lập được hồ sơ thiết kế mạng

- Ý thức tự giác trong học tập.

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

**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 (giờ)** | | | |
| **Tổng số** | **Lý thuyết** | **Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, luyện tập** | **Kiểm Tra/ Thi kết thúc mô đun.** |
| **1** | **Tổng quan về thiết kế mạng**  1. Giới thiệu  2. Tiến trình xây dựng mạng | 6 | 6 | 0 |  |
| **2** | **Mạng cục bộ (LAN) và thiết bị mạng LAN**   1. Các chuẩn mạng cục bộ 2. Cơ sở về bộ chuyển mạch 3. Cơ sở về bộ định tuyến | 10 | 4 | 5 | 1 |
| **3** | **Thiết kế mạng LAN**  1. Các yêu cầu thiết kế  2. Qui trình thiết kế mạng  3. Hồ sơ thiết kế mạng | 20 | 6 | 14 |  |
| **4** | **Thi công công trình mạng**   1. Đọc bản vẽ 2. Các kỹ thuật thi công công trình mạng 3. Giám sát thi công mạng | 26 | 6 | 19 | 1 |
| **5** | **Cài đặt hệ thống mạng**  1. Cài đặt hệ điều hành mạng  2. Cài đặt giao thức mạng  3. Cài đặt các dịch vụ mạng  4. Cấu hình bảo mật | 28 | 8 | 19 | 1 |
|  | **Cộng** | **90** | **30** | **57** | **3** |

**2. Nội dung chi tiết:**

Bài 1 : **Tổng quan về thiết kế mạng**  Thời gian: 06 giờ

**1. 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

**2. Nội dung của bài :**

1. Giới thiệu
   1. Giới thiệu về mạng máy tính
   2. Mục đích nối mạng
   3. Phân loại mạng
   4. Mô hình mạng
2. Tiến trình xây dựng mạng
   1. Mô hình OSI
   2. Thiết bị mạng tương ứng với từng tầng trong mô hình OSI
   3. Quy trình thiết kế hệ thống mạng.

Bài 2: **Mạng LAN và thiết bị mạng LAN** Thời gian: 10 giờ

**1. Mục tiêu bài học:**

* 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.

**2. Nội dung của bài học**

1. Các chuẩn mạng cục bộ

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

2.1. Switch/hub

2.2. Cấu hình cơ bản Switch

3. Cơ sở về bộ định tuyến

3.1. Router

3.2. Cấu hình cơ bản Router

Kiểm tra

Bài 3: **Thiết kế mạng LAN** Thời gian: 20 giờ

**1. 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

**2. Nội dung của bài.**

|  |
| --- |
| 1. Các yêu cầu thiết kế    1. Lấy yêu cầu    2. Phân tích yêu cầu |
| 1. Qui trình thiết kế mạng   2. 1 Khảo sát địa điểm thi công  2. 2 Vẽ sơ đồ thi công  2. 3 Lập bảng dự trù kinh phí  2. 4 Lập bảng kế hoạch thi công |
| 1. Hồ sơ thiết kế mạng   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** Thời gian: 26 giờ

**1. Mục tiêu bài học***.*

* Đọc được bảng 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

**2. Nội dung bài:**

1. Đọc bản vẽ

1.1. Các loại bản vẽ

1.2. Các lưu ý khi đọc bản vẽ

2. Các kỹ thuật thi công công trình mạng

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

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** Thời gian: 28 giờ

**1. Mục tiêu bài học***.*

* 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

**2. Nội dung bài:**

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

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

3. Cài đặt các dịch vụ mạng

3.1. Dịch vụ DHCP

3.2. Dịch vụ DNS

3.3. Dịch vụ AD

4. Cấu hình bảo mật

Kiểm tra

**IV. Điều kiện thực hiện mô đun**

1. Phòng học, chuyên môn hóa, nhà xưởng

+ Phòng học có đủ các loại dây mạng và thiết bị phục vụ thực hành

2. Trang thiết bị máy móc

+ Máy chiếu đa phương tiện.

+ Máy vi tính

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu

- Vật liệu:

+ Dây cáp 4 đôi

+ Conector

+ Mô đun Jack

+ Nguồn 1 chiều

+ Chì hàn

+ Kèm bấm cáp

+ Kèm chặn cáp

+ Hub/Switch

+ Router

+ Thiết bi kiểm tra cáp

- Học liệu:

+ Tài liệu h­ướng dẫn mô đun thiết kế xây dựng mạng

+ Tài liệu h­ướng dẫn bài học và bài tập thực hành

+ Giáo trình thiết kế xây dựng mạng

**V. Phương pháp và nội dung đánh giá:**

1. Nội dung

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

+ Xác định các loại mạng thích hợp theo yêu cầu của người sử dụng

+ Lựa chọn các cấu hình máy tính và thiết bị truyền dẫn thích hợp cho hệ thống mạng

+ Lựa chọn được hệ điều hành mạng

+ Lập hồ sơ thiết kế mạng

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

+ Đi dây mạng đúng tiêu chuẩn kỹ thuật

+ Lập được hồ sơ thiết kế mạng

+ Cài đặt và cấu hình được hệ điều hành và các dịch vụ ứng dụng.

- Về thái độ:

+ Cẩn thận, tự giác.

+ Rèn luyện tính kiên trì, cẩn thận, tỉ mỉ, nghiêm túc trong công việc.

2. Phương pháp

- Kiến thức: Được đánh giá qua bài kiểm tra viết, trắc nghiệm

- Kỹ năng: Đánh giá kỹ năng thực hành của học sinh trong bài thực hành Anh văn

- Thái độ: Đánh giá qua số giờ học tập môn học.

**VI. Hướng dẫn thực hiện mô đun:**

*1. Phạm vi áp dụng mô đun:*

- Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho trình độ Cao đẳng nghề.

*2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập mô đun :*

- Trình bày lý thuyết

- Trình bày các qui trình thiết kế, xây dựng mạng, tham khảo các sơ đồ, mô hình hệ thống mạng thực tế (của các công ty, nhà máy,...)

- Cho sinh viên tham quan mô hình thiết kế xây dựng mạng của phòng thực hành mạng, hệ thống mạng của trường hoặc hệ thống mạng của các doanh nghiệp, công ty ngoài thực tế

- Giáo viên đưa ra các mô hình mạng yêu cầu sinh viên thiết kế và xây dựng với sự trợ giúp của giáo viên.

*3. Những trọng tâm 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.

- Dựa vào các mô hình mạng chuẩn tham khảo, bám sát thực tế về kỹ thuật và công nghệ trong thi công mạng

- Giờ thi/kiểm tra kết thúc mô đun được lấy từ quỹ thời gian kiểm tra của mô đun, mô đun có 02 giờ kiểm tra trong đó:

+ 01 giờ được dùng để kiểm tra định kỳ trong quá trình giảng dạy mô đun

+ 01 giờ được dùng để thi/kiểm tra kết thúc mô đun

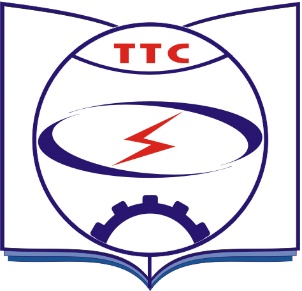
+ Trong trường hợp thời gian thi/kiểm tra kết thúc có thời gian lớn hơn 01 giờ, thì giáo viên lấy thêm từ quỹ thời gian thực hành của mô đun.

*4. Tài liệu cần tham khảo:*

- Hoàn Vũ (Biên soạn), Ks. Nguyễn Công Sơn (Chỉ biên). *Hướng dẫn Quản trị mạng Microsoft Server 2003*. NXB Tổng hợp TP. Hồ Chí Minh 08/2005

- Th.s Ngô Bá Hùng.*Giáo trình thiết kế và cài đặt mạng*. Khoa CNTT Đại học Cần Thơ 2005

**TÊN NGHỀ: KỸ THUẬT SỬA CHỮA, LẮP RÁP MÁY TÍNH**

****

**CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN**

**Tên mô đun: Thực tập nghề nghiệp**

**Mã số mô đun: MĐSCMT 23**

**Năm 2020**

**CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN**

**Tên mô đun: Thực tập chuyên ngành**

**Mã mô đun: MĐSCMT 23**

**Thời gian thực hiện mô đun:**600 giờ; (Lý thuyết: 15 giờ; Thực hành**,** thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 584 giờ; Kiểm tra: 01 giờ)

**I. Vị trí, tính chất của mô đun:**

- Vị trí:

+ Mô đun thực tập chuyên ngành được bố trí sau khi sinh viên học xong các môn học/mô đun chuyên ngành của nghề

- Tính chất:

+ Làthời gian sinh viên tham gia thực tế, trực tiếp thi công

**II. Mục tiêu mô đun:**

- Kiến thức:

Sinh viên nâng cao được nhận thức thực tế sản xuất nghề mình học trong thực tiễn xã hội

- Kỹ năng:

Nâng cao được nhận thức nghề nghiệp, vận dụng kiến thức lý thuyết và tay nghề cơ bản đã học vào thực tế, nâng cao trình độ tay nghề chuyên môn, có kinh nghiệm đáp ứng nhu cầu doanh nghiệp khi ra trường

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

Có tác phong công nghiệp, khả năng tổ chức, chỉ đạo, hoạt động sản xuất, ý thức tổ chức kỷ luật, khả năng làm việc độc lập và đảm bảo an toàn lao động

**III. Nội dung mô đun:**

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Số**  **TT** | **Tên các bài trong mô đun** | **Thời gian (giờ)** | | | |
| **Tổng số** | **Lý thuyết** | **Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập** | **Kiểm tra** |
| 1 | Khảo sát | 105 | 5 | 100 |  |
| 2 | Thực tập chuyên ngành | 442 | 2 | 440 |  |
| 3 | Báo cáo, đánh giá | 53 | 8 | 44 | 1 |
|  | **Cộng** | **600** | **15** | **584** | **1** |

2. Nội dung chi tiết

**Bài 1: Khảo sát** Thời gian: 105giờ

1.Mục tiêu của bài:

- Tìm hiểu tổ chức quản lý của cơ sở thực tập, hệ thống sản xuất

- Khảo sát về cơ sở hạ tầng nơi tham gia thực tập

- Xác định Qui trình công nghệ, trình độ kỹ thuật chung, trang thiết bị cụ thể đơn vị thực tập

- Ghi chép tổng hợp

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Tuân thủ, đảm bảo an toàn cho người và thiết bị

+ Có tinh thần trách nhiệm cao trong học tập và làm việc

+ Khiêm tốn, cầu thị, chu đáo, cẩn thận, cần cù, chủ động, an toàn

2. Nội dung bài:

2.1. Tìm hiểu cơ cấu tổ chức

2.2. Khảo sát chuyên môn

**Bài 2: Thực tập chuyên ngành** Thời gian:442giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Vận dụng kiến thức đã học và kỹ năng thực hành cơ bản vào công việc thực tập của cơ sở;

- Củng cố kiến thức thông qua thực hành;

- Rèn luyện nâng cao tay nghề, khả năng làm việc độc lập và theo nhóm, chỉ đạo nhóm;

- Học hỏi thêm các kiến thức và công nghệ mới

- Khiêm tốn, cầu thị, chu đáo, cẩn thận, an toàn

2. Nội dung bài:

2.1. Thực tập chuyên ngành

2.1.1. Chuẩn bị dụng cụ

2.1.2. Thực tập chuyên ngành

**Bài 3: Báo cáo, đánh giá** Thời gian:53giờ

1. Mục tiêu của bài:

- Làm bản báo cáo tổng hợp chi tiết các công việc đã làm trong thời gian thực tập

- Tính cẩn thận, chính xác trong, khả năng tiên lượng tình huống

- Tuân thủ, đảm bảo an toàn cho người và thiết bị

2. Nội dung bài:

2.1. Làm báo cáo tổng họp

2.2. Đánh giá

**IV. Điều kiện thực hiện mô đun**

1. Phòng học chuyên môn hóa, nhà xưởng: Theo điều kiện thực tế tại nơi tham gia thực tập

2. Trang thiết bị máy móc: Theo điều kiện thực tế tại nơi tham gia thực tập

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:Theo điều kiện thực tế tại nơi tham gia thực tập, sinh viên tự chuẩn bị một số dụng cụ...

4. Các điều kiện khác: Cơ sở thực tập phải đảm bảo an toàn lao động cho sinh viên tham gia thực tập.

**V. Nội dung và phương pháp đánh giá**

1. Nội dung:

- Kiến thức:

Thực tập tại đơn vị / cơ sở thực tập: Bằng bài viết báo cáo thực tập, viết chuyên đề, sinh viên cần đạt được các yêu cầu sau:

+ Mô tả được cơ cấu tổ chức nhân sự của cơ sở thực tập;

+ Mổ tả được các công việc đã làm

+ Nâng cao được nhận thức thực tế trong thực tiễn xã hội;

+ Trình bày được các yêu cầu, tiêu chuẩn trong lĩnh vực thực tập đúng qui định kỹ thuật của nhà nước và doanh nghiệp;

- Kỹ năng:

+ Khả năng vận dụng kiến thức lý thuyết và tay nghề cơ bản đã học vào thực tế, nâng cao trình độ tay nghề chuyên môn;

+ Mức độ hoàn thành công việc được giao

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Ý thức chấp hành tốt nội quy học tập và nội quy tại đơn vị/ cơ sở thực tập;

+ Tác phong và trách nhiệm đối với tập thể lớp.

+ Cẩn thận, chính xác; Đảm bảo an toàn.

+ Tham gia ít nhất 80% thời gian của mô đun;

+ Có khả năng làm việc theo nhóm

2. Phương pháp:

- Đánh giá theo sản phẩm hoặc theo đợt thực tập

**VI. Hướng dẫn thực hiện mô đun**

1. Phạm vi áp dụng mô đun: Chương trình mô đun được sử dụng để giảng dạy cho trình độ cao đẳng nghề.

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập mô đun:

Sinh viên thực tập tại các đơn vị / cơ sở. Trong trường hợp này cần có giáo viên, hoặc người hướng dẫn (có thể là người có kinh nghiệm trình độ đang làm việc tại các cơ sở) hướng dẫn người học.

- Thực tập nghề tại các phòng thực hành thuộc phạm vi nhà trường (có giáo viên hướng dẫn)

- Kết hợp cả hai (02) hình thức nói trên

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Tìm hiểu công việc sản xuất của các doanh nghiệp, nhà máy, cơ sở thực tập.

- Thực tập nâng cao kỹ năng nghề.

- Số giờ lý thuyết dùng cho giáo viên hướng dẫn, hướng dẫn những nội dung cần thiết trước và sau khi kết thúc thời gian thực tập, hướng dẫn sinh viên viết báo cáo.

+ 01 giờ kiểm tra dùng cho giáo viên hướng dẫn đánh giá bài báo cáo.

4. Tài liệu tham khảo:

Căn cứ vào tình hình thực tế tại cơ sở thực tập sinh viên có thể tìm hiểu các tài liệu, hướng dẫn có liên quan.

5. Ghi chú và giải thích (nếu có):

**TÊN NGHỀ: KỸ THUẬT SỬA CHỮA, LẮP RÁP MÁY TÍNH**

****

**CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN**

**Tên mô đun: Đồ họa ứng dụng**

**Mã số mô đun: MĐSCMT 24**

**Năm 2020**

**CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN**

**Tên mô đun: ĐỒ HỌA ỨNG DỤNG**

**Mã mô đun: MĐSCMT 24**

**Thời gian thực hiện mô đun:** 60 giờ; (Lý thuyết: 15 giờ; Thực hành: 43 giờ, Kiểm tra: 2 giờ)

**I. Vị trí, tính chất của mô đun:**

- Vị trí:Mô đun được bố trí sau khi sinh viên học xong các môn học/mô đun: Tin học, Tin học văn phòng.

- Tính chất:Là mô đun chuyên môn nghề.

**II. Mục tiêu mô đun:**

- Kiến thức:

+Sử dụng các phần mềm đồ họa để vẽ, thiết kế các bản vẽ logo, các file ảnh.

- Kỹ năng:

+Thiết kế được các logo, chỉnh sửa được các hình ảnh theo yêu cầu.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+Rèn luyện tính cẩn thận, tỉ mỉ trong thao tác.

**+**Tính sáng tạo trong việc trình bày vấn đề bằng hình ảnh.

**III. Nội dung mô đun:**

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Số**  **TT** | **Tên các bài trong mô đun** | **Thời gian (giờ)** | | | |
| **Tổng số** | **Lý thuyết** | **Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập** | **Kiểm tra** |
| **1** | Bài 1: **Căn bản về đồ họa Vector** | **30** | **8** | **21** | **1** |
| 1.Căn bản về vector | 1 | 1 |  |  |
| 2. Làm việc với các công cụđồ hoạ vector | 10 | 2 | 8 |  |
| 3. Làm việc với văn bản | 9 | 2 | 7 |  |
| 4. Một số hiệu ứng cơ bản trong đồ họa Vector | 9 | 2 | 7 | 1 |
| 5. In ấn trong đồ họa Vector | 1 | 1 |  |  |
| **2** | Bài 2: **Căn bản về đồ họa Raster** | **30** | **7** | **22** | **1** |
| 1.Căn bản về đồ họa Raster | 1 | 1 |  |  |
| 2.Làm việc với các công cụ trong đồ họa Raste | 20 | 3 | 16 | 1 |
| 3.Làm việc với lớp | 6 | 2 | 4 |  |
| 4.Màu và cách hiệu chỉnh | 3 | 1 | 2 |  |
| **Cộng** | **60** | **15** | **43** | **2** |

2. Nội dung chi tiết

**Bài 1: Căn bản về đồ họa Vector**Thời gian:30.giờ***(Lý thuyết: 10 giờ; Thực hành: 18 giờ, Kiểm tra: 2 giờ)***

1.Mục tiêu của bài:

-Trình bày được khả năng ứng dụng của đồ họa Vector

- Trình bày được các thành phần của giao diện đồ họa Vector (phần mềm ứng dụng Corel Draw)

-Sử dụng được các công cụ cơ bản trong phần mềm ứng dụng Corel Draw để vẽ và tạo hình đối tượng

-Sử dụng được các hiệu ứng trong Corel Draw

- Thiết lập được trang in, thực hiện lệnh in với tài liệu.

- Rèn luyện tính cẩn thận, tỉ mỉ trong thao tác.

- Tính sáng tạo trong việc trình bày vấn đề bằng hình ảnh.

2. Nội dung bài:

**2.1.Căn bản về vector**

2.[1.1.Khái niệm](#_Toc350758826)

2.[1.2.Đặc điểm](#_Toc350758827)

2.[1.3.Cài đặt CorelDRAW](#_Toc350758828)

**2.2. Làm việc với các công cụđồ hoạ vector**

2.[2.1.Sử dụng giao diện CorelDRAW](#_Toc350758830)

2.[2.2.Những thao tác cơ bản](#_Toc350758831)

2.[2.3.Công cụ hỗ trợ đo đạc và vẽ](#_Toc350758832)

2.[2.4.Xem trên mà hình](#_Toc350758833)

2.[2.5.Thao tác cơ bản trên đối tượng](#_Toc350758834)

2.[2.6.Công cụ tạo hình](#_Toc350758835)

2.[2.7.Kết hợp các hình đơn giản](#_Toc350758836)

2.[2.8.Quản lý và sắp xếp đối tượng](#_Toc350758837)

**2.3. Làm việc với văn bản**

2.3.1.Các loại văn bản trong CorelDraw

2.3.2.Các thao tác đối với văn bản

**2.4. Một số hiệu ứng cơ bản trong đồ họa Vector**

2.4.1.Hiệu ứng Drop Shadow

2.4.2.Hiệu ứng Transparency

2.4.3.Hiệu ứng Blend và Contour

2.4.4.Hiệu ứng Envenlope và Distortion

2.4.5.Xén màn hình bằng Powerclip

**2.5. In ấn trong đồ họa Vector**

### 2.5.1.In bản vẽ

### 2.5.2.Định dạng Layout trước khi in

### 2.5.3.Kết xuất bản vẽ sang các định dạng khác

**Bài 2: Căn bản về đồ họa Raster *Thời gian:30giờ (Lý thuyết: 10 giờ; Thực hành: 18 giờ, Kiểm tra: 2 giờ)***

1. Mục tiêu của bài:

* Trình bày được khả năng ứng dụng của đồ họa Raster.
* - Trình bày được các thành phần của giao diện đồ họa Raster (phần mềm ứng dụng Photoshop).
* - Sử dụng được các công cụ cơ bản trong phần mềm ứng dụng Photoshop để chỉnh sửa và xử lý đối tượng.
* Ứng dụng được các lớp trong Photoshop.
* Thực hiện được các bước cơ bản khi hiệu chỉnh hình ảnh.
* Rèn luyện tính cẩn thận, tỉ mỉ trong thao tác.
* Tính sáng tạo trong việc trình bày vấn đề bằng hình ảnh.

2. Nội dung bài:

**2.1.Căn bản về đồ họa Raster**

2.[1.1.Khái niệm](#_Toc350758859)

2.[1.2.Đặc điểm](#_Toc350758860)

2.[1.3.Khởi Động](#_Toc350758861)

2.[1.4.Thoát khỏi chương trình](#_Toc350758862)

2.[1.5.Các tính năng trên trình đơn](#_Toc350758863)

**2.2.Làm việc với các công cụ trong đồ họa Raste**

2.2.1.Nhóm công cụ chọn vùng và hiệu chỉnh vùng chọn

2.2.1.1. Công cụ chọn vùng

2.2.1.2. Hiệu chỉnh vùng chọn

2.2.2.Nhóm công cụ vẽ và tô màu

2.2.2.1. Chọn màu

2.2.2.2 Công cụ vẽ đơn giản

2.2.2.3. Công cụ vẽ tự do

2.2.2.4. Công cụ tô màu

2.2.2.5. Công cụ tẩy xóa

2.2.2.6. Công cụ hiệu chỉnh nét vẽ

2.2.2.7. Công cụ pha màu

2.2.3. Công cụ tạo chữ

2.2.3.1.Công cụ Horizontal Type

2.2.3.2.Công cụ Vertical Type

2.2.3.3.Công cụ Horizontal Type Mask

2.2.3.4.Công cụ Vertical Type Mask

**2.3.Làm việc với lớp**

2.3.1.Giới thiệu về lớp

2.3.1.1.Định nghĩa

2.3.1.2. Ý nghĩa của bảng Layer

2.3.2. Các thao tác trong lớp

2.3.2.1. Chọn lớp

2.3.2.2. Ẩn/Hiện lớp

2.3.2.3. Xóa lớp

2.3.2.4. Tạo mới lớp

2.3.2.5. Đặt tên cho lớp

2.3.2.6. Sắp xếp các lớp

2.3.2.7. Liên kết các lớp

2.3.3.Tạo các hiệu ứng cho lớp

2.3.3.1. Hiệu ứng Drop Shadow

2.3.3.2. Hiệu ứng Inner Shadow

2.3.3.3. Hiệu ứng Outer Glow

2.3.3.4. Hiệu ứng Inner Glow

**2.4.Màu và cách hiệu chỉnh**

2.4.1. Các phép quay ảnh

2.4.2. Biến đổi hình ảnh

2.4.3. Kênh màu và hiệu chỉnh kênh màu

2.4.3.1. Giới thiệu kênh màu

2.4.3.2. Các thao tác trên kênh màu

2.4.3.3. Tô màu cho các kênh màu

**IV. Điều kiện thực hiện mô đun**

1. Phòng học chuyên môn hóa, nhà xưởng:Phòng học lý thuyết đúng tiêu chuẩn và phòng thực hành đủ điều kiện thực hành

2. Trang thiết bị máy móc:

+Máy chiếu đa phương tiện.

+Máy vi tính có nối mạng với nhau

+Các phần mềm ứng dụng: Photoshop, Corel Draw

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:

- Vật liệu:

+Slide, máy chiếu, máy tính.

+Giấy A4, các loại giấy

+Các hình vẽ ví dụ minh hoạ

- Học liệu:

+Tài liệu h­ướng dẫn sử dụng Photoshop.

+Tài liệu h­ướng dẫn sử dụng Corel Draw.

4. Các điều kiện khác:

**V. Nội dung và phương pháp đánh giá**

1. Nội dung:

-Về kiến thức: Được đánh giá qua bài kiểm tra viết, trắc nghiệm đạt được cácyêu cầu sau:

+Trình bày được các tính năng, công dụng của đồ họa Vector và Raster.

+Trình bày và xây dựng được các qui trình thiết kế bản vẽ logo, file ảnh.

+Sử dụng thành thạo các phần mềm ứng dụng như Photoshop, Corel Draw, đểthiết kế logo, file ảnh.

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

+Sử dụng được các công cụ cơ bản trong phần mềm ứng dụng Corel Draw để vẽ và tạo hình đối tượng.

+Sử dụng được các công cụ cơ bản trong phần mềm ứng dụng Photoshop để chỉnh sửa và xử lý đối tượng

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Có ý thức tự giác, tính kỷ luật cao, tinh thần trách nhiệm trong công việc, có tinh thần hợp tác, giúp đỡ lẫn nhau; tính kiên trì, cẩn thận, chính xác trong công việc.

2. Phương pháp:

- Kiến thức: Được đánh giá qua bài kiểm tra viết, trắc nghiệm

- Kỹ năng: Đánh giá kỹ năng thực hành của học sinh trong bài thực hành.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:Đánh giá qua số giờ học tập mô đun và tính tự giác, tích cực

**VI. Hướng dẫn thực hiện mô đun**

1. Phạm vi áp dụng mô đun:

-Mô đun Đồ họa ứng dụng được sử dụng để giảng dạy cho trình độ đào tạo Cao đẳng nghề

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập mô đun:

- Đối với giáo viên, giảng viên:

+Trình bày lý thuyết, có thể kết hợp với mô phỏng thông qua các Slide

+ Ra bài tập thực hành.

+Trình bày các qui trình và các thức trình bày một bài thiết kế bản vẽ logo, file ảnh.

+Chuẩn bị bài thực hành đầy đủ và thao tác mẫu trước.

- Đối với người học:

+Khảo sát, tham khảo thực tế các tài liệu, bản vẽ logo, file ảnh.

+Học tập, thực hành theo nhóm.

3. Những trọng tâm 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.

- Giờ thi/kiểm tra kết thúc mô đun được lấy từ quỹ thời gian kiểm tra của mô đun, mô đun có 02 giờ kiểm tra trong đó:

+ 01 giờ được dùng để kiểm tra định kỳ trong quá trình giảng dạy mô đun

+ 01 giờ được dùng để thi/kiểm tra kết thúc mô đun

+ Trong trường hợp thời gian thi/kiểm tra kết thúc có thời gian lớn hơn 01 giờ, thì giáo viên lấy thêm từ quỹ thời gian thực hành của mô đun.

4. Tài liệu tham khảo:

-Th.s Trịnh Thị Vân Anh. *Giáo trình kỹ thuật đồ họa*. NXB Thông tin và truyền thông 12/2010

-Nguyễn Đức Cường, Hoàng Đức Hải. *Đồ họa vi tính*. NXB Giáo Dục 11/2002

-Nguyễn Thị Minh Hằng, TrầnVăn Tài. *Giáo trình Photoshop*. NXB ĐHQG TP. Hồ Chí Minh 03/2008

-Nguyễn Thị Phương Lan. *Giáo trình Corel Draw*. NXB ĐHQG TP. Hồ Chí Minh 03/2008

5. Ghi chú và giải thích (nếu có):

**TÊN NGHỀ: KỸ THUẬT SỬA CHỮA, LẮP RÁP MÁY TÍNH**

****

**CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN**

**Tên mô đun: Hệ quản trị cơ sở dữ liệu**

**Mã số mô đun: MĐSCMT 25**

**Năm 2020**

**CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN**

**Tên mô đun: Hệ quản trị cơ sở dữ liệu**

**Mã mô đun: MĐSCMT 25**

**Thời gian thực hiện mô đun:** 45 giờ; (Lý thuyết: 15 giờ; Thực hành: 28 giờ, Kiểm tra: 2 giờ)

**I. Vị trí, tính chất của mô đun:**

- Vị trí:

+ Mô đun được bố trí sau khi sinh viên học xong các môn học chung, các môn cơ sở chuyên ngành đào tạo chuyên môn nghề bắt buộc.

+ Mô đun được bố trí sau khi sinh viên học sau các môn học, mô đun: Lập trình căn bản.

- Tính chất: Là mô đun chuyên môn nghề.

**II. Mục tiêu mô đun:**

- Về mặt kiến thức:

+Trình bày được hệ quản trị cơ sở dữ liệu Microsoft Access*.*

+Xây dựng được các mối quan hệ giữa các bảng.

+Sử dụng, quản lý, bảo trì và khai thác số liệu trên các bảng.

- Về mặt kỹ năng:

+Thực hiện truy vấn dữ liệu 1 cách nhanh chóng.

+Thiết kế đuợc các Form thể hiện được các yêu cầu người sử dụng.

+Viết chương trình và thực hiện chương trình trên máy tính.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+Rèn luyện tính tư duy logic trong quản trị Cơ sở dữ liệu.

+Ý thức về mức độ quan trọng của dữ liệu trong công việc.

**III. Nội dung mô đun:**

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

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Số**  **TT** | **Tên các bài trong mô đun** | **Thời gian (giờ)** | | | |
| **Tổng số** | **Lý thuyết** | **Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập** | **Kiểm tra** |
| **1** | Bài mở đầu:**Tổng quan về hệ quản trị CSDL Microsoft Access** | **3** | **2** | **1** |  |
| 1.Giới thiệu chung về Access  2.Cách khởi động, kết thúc chương trình  3.Các khái niệm cơ bản  4.Một số thao tác trên cửa sổ database: Open, close, save,..  5.Hiệu chỉnh cơ sở dữ liệu: Hiệu chỉnh, thuộc tính, dữ liệu,.. | 3 | 2 | 1 |  |
| **2** | Bài 1 : **Các bước chuẩn bị và cài đặt MS Access** | **9** | **3** | **6** |  |
| 1. Lên kế hoạch cài đặt MS | 1 | 1 |  |  |
| 2. Quyết định cấu hình cần thiết để cài đặt cho MS Access | 2 | 1 | 1 |
| 3. Các bước cài đặt MS Access | 6 | 1 | 5 |
| 4. Kết quả của việc cài đặt MS Access |
| **3** | Bài 2: **Các lỗi thường gặp của MS Access** | **12** | **3** | **8** | **1** |
| 1. Các lỗi thường gặp trong quá trình cài đặt MS Access | 3 | 1 | 2 | 1 |
| 2.Các lỗi phát sinh trong quá trình sử dụng | 9 | 2 | 6 |
| 4 | Bài 3: **Tổng quan SQL** | **2** | **1** | **1** |  |
| 1.Giới thiệu chung về SQL Server | 2 | 1 | 1 |  |
| 2.Cách khởi động, kết thúc chương trình |
| 3.Các thành phần cơ bản của SQL Server |
| Kiến trúc của CSDL quan hệ |
| **5** | Bài 4:**Các bước chuẩn bị và cài đặt SQL** | **8** | **3** | **5** |  |
| 1. Lên kế hoạch cài đặt SQL Server | 2 | 1 |  |  |
| 1. Quyết định cấu hình cần thiết để cài đặt cho SQL Server | 1 |  |
| 1. Các bước cài đặt SQL Server | 4 | 1 | 3 |
| 1. Kết quả của việc cài đặt SQL Server | 2 | 1 | 1 |
| **6** | Bài 5:**Các lỗi thường gặp của SQL** | **11** | **3** | **7** | **1** |
| 1.Các lỗi thường gặp trong quá trình cài đặt SQL Server | 3 | 1 | 2 | 1 |
| 2.Các lỗi phát sinh trong quá trình sử dụng SQL Server | 8 | 2 | 5 |
|  | **Cộng** | **45** | **15** | **28** | **2** |

2. Nội dung chi tiết

**Bài mở đầu:Tổng quan về hệ quản trị CSDL MS Access**Thời gian: 3 giờ

1.Mục tiêu của bài:

- Trình bày được xuất xứ phần mềm acces, khả năng của access, vì sao phải dùng access

-Khởi động và thoát được access

-Trình bày được các khái niệm cơ bản về hệ quản trị CSDL

-Sử dụng được cửa sổ database

-Hiệu chỉnh được cơ sở dữ liệu

2. Nội dung bài:

2.1.Giới thiệu chung về Access

2.1.1.Quá trình phát triển.

2.1.2.Ứng dụng trong thực tế.

2.1.3.Đặc trưng của hệ quản trị CSDL.

2.1.4.Cách khởi động, kết thúc chương trình

2.1.5.Mở đóng Microsoft Access

2.1.6.Sử dụng thanh thực đơn: File, Edit, …

2.2.Các khái niệm cơ bản

2.2.1.Cơ sở dữ liệu.

2.2.2.Bảng, trường dữ liệu, dòng dữ liệu(mẫu tin), khóa chính.

2.2.3.Câu truy vấn.

2.2.4.Biểu mẫu(Form).

2.2.5.Macro.

2.2.6.Báo biểu(Report).

2.3.Một số thao tác trên cửa sổ database: Open, close, save,..

2.4.Hiệu chỉnh cơ sở dữ liệu: Hiệu chỉnh, thuộc tính, dữ liệu,..

**Bài 1:Các bước chuẩn bị cài đặt Microsoft Access** Thời gian: 9 giờ

1.Mục tiêu của bài:

-Trình bày được các bước cài đặt MS Access.

-Thiết lập các ứng dụng cần thiết để MS Access có thể hoạt động được đầy đủ.

-Tự tin cài đặt được MS Access

2. Nội dung bài:

2.1.Lên kế hoạch cài đặt MS Access

2.2.Quyết định cấu hình cần thiết để cài đặt cho MS Access

2.3.Các bước cài đặt MS Access

2.4.Kết quả của việc cài đặt MS Access

**Bài 2: Các lỗi thường gặp của MS Access** Thời gian:12 giờ

1.Mục tiêu của bài:

-Trình bày được bản chất của MS Access

-Trình bày được đường dẫn chứa CSDL

-Sử dụng được việc Backup dữ liệu, tránh tối đa rủi ro mất dữ liệu

-Xử lý được các lỗi trong quá trình cài đặt và sử dụng

-Cẩn thận, chính xác.

2. Nội dung bài:

2.1.Các lỗi thường gặp trong quá trình cài đặt MS Access

2.2.Các lỗi phát sinh trong quá trình sử dụng

**Bài 3: Tổng quan SQL Server**Thời gian:2 giờ

1.Mục tiêu của bài:

-Trình bày được xuất xứ phần mềm SQL Server, khả năng của SQL Server, vì sao phải dùng SQL Server

-Trình bày được các khái niệm cơ bản về hệ quản trị CSDL

-Khởi động và kết thúc được chương trình SQS Server

2. Nội dung bài:

2.1.Giới thiệu chung về SQL Server

2.1.1.Quá trình phát triển.

2.1.2.Ứng dụng trong thực tế.

2.1.3.Đặc trưng của hệ quản trị CSDL.

2.2.Cách khởi động, kết thúc chương trình

2.2.1.Mở đóng SQL Server

2.2.2.Các dịch vụ của SQL Server

2.3.Các thành phần cơ bản của SQL Server

2.4. Kiến trúc của CSDL quan hệ

**Bài 4: Các bước chuẩn bị và cài đặt SQL Server**Thời gian: 8 giờ

1.Mục tiêu của bài:

-Trình bày được các bước cài đặt SQL Server.

-Thiết lập được các ứng dụng cần thiết để SQL Server có thể hoạt động được đầy đủ.

-Tự tin cài đặt được SQL Server.

2. Nội dung bài:

2.1.Lên kế hoạch cài đặt SQL Server

2.2.Quyết định cấu hình cần thiết để cài đặt cho SQL Server

2.3.Các bước cài đặt SQL Server

2.4.Kết quả của việc cài đặt SQL Server

**Bài 5: Các lỗi thường gặp của SQL Server** Thời gian: 11 giờ

1.Mục tiêu của bài:

-Trình bày được bản chất của SQL Server

-Trình bày được cách Backup dữ liệu, tránh tối đa rủi ro mất dữ liệu

-Xử lý được các lỗi trong quá trình cài đặt và sử dụng

-Cẩn thận, chính xác.

2. Nội dung bài:

2.1.Các lỗi thường gặp trong quá trình cài đặt SQL Server

2.2.Các lỗi phát sinh trong quá trình sử dụng SQL Server

**IV. Điều kiện thực hiện mô đun**

1. Phòng học chuyên môn hóa, nhà xưởng:

+ Phòng học bộ môn hệ quản trị CSDL SQL Server đủ điều kiện lý thuyết và thực hành.

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

2. Trang thiết bị máy móc:

+ Máy chiếu

+ Máy tính

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:

- Vật liệu:

+ Giấy A4, các loại giấy dùng minh hoạ (nếu có)

+ Các hình vẽ minh hoạ hệ quản trị CSDL (nếu có)

- Học liệu:

+ Bộ tranh bằng giấy phim trong dùng để dạy mô đun hệ quản trị SQL Server

+ Tài liệu h­ướng dẫn mô đun SQL Server.

+ Tài liệu h­ướng dẫn bài học và bài tập thực hành mô đun SQL Server.

+ Giáo trình mô đun quản trị CSDL SQL Server.

- Các điều kiện khác:

**V. Nội dung và phương pháp đánh giá**

1. Nội dung:

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

+Mô tả được thế nào là CSDL và hệ quản trị cơ sở dữ liệu.

+Xác định được cấu hình phần cứng có thể cài đặt được MS Access và SQL Server

+Có khả năng chủ động trong việc Backup dữ liệu

+Vận dụng các phương pháp để cài đặt cũng như khắc phục lỗi CSDL trong quá trình cài đặt phần mềm hay trong quá trình sử dụng.

Về kỹ năng: Đánh giá kỹ năng thực hành của sinh viên trong bài thực hành hệ quản trị CSDL đạt được các yêu cầu sau:

+Thao tác thành thạo trong việc cài đặt phần mềm CSDL.

+Nắm bắt được những lỗi xảy ra trong quá trình cài đặt cũng như trong quá trình sử dụng.

+Thực hiện chương trình theo đúng chương trình đã có.

Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Rèn luyện tư duy logic để phân tích, tổng hợp. Thao tác cẩn thận, tỉ mỉ

2. Phương pháp:

- Kiến thức: Được đánh giá qua bài kiểm tra viết, trắc nghiệm

- Kỹ năng: Đánh giá kỹ năng thực hành của học sinh trong bài thực hành.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:Đánh giá qua số giờ học tập mô đun và tính tự giác, tích cực

**VI. Hướng dẫn thực hiện mô đun**

1. Phạm vi áp dụng mô đun:

- Chương trình mô đun được sử dụng để giảng dạy cho trình độ Trung cấp nghề và Cao đẳng nghề.

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập mô đun:

- Đối với giáo viên, giảng viên:

- Giải thích các khái niệm về CSDL.

- Xây dựng các CSDL qua nội dung bài học

- Phát vấn các câu hỏi

- Đối với người học:

- Cho sinh viên thực hiện một số 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 1 số các bài tập về hệ quản trị CSDL.

3. Những trọng tâm 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.

- Giờ thi/kiểm tra kết thúc mô đun được lấy từ quỹ thời gian kiểm tra của mô đun, mô đun có 02 giờ kiểm tra trong đó:

+ 01 giờ được dùng để kiểm tra định kỳ trong quá trình giảng dạy mô đun

+ 01 giờ được dùng để thi/kiểm tra kết thúc mô đun

+ Trong trường hợp thời gian thi/kiểm tra kết thúc có thời gian lớn hơn 01 giờ, thì giáo viên lấy thêm từ quỹ thời gian thực hành của mô đun.

4. Tài liệu tham khảo:

+Nhóm phát triển phần mềm Sinh viên sinh viên (SSDG), Giáo trình Microsoft Access 2007, Nhà xuất bản giao thông vận tải, năm 2007.

+Bùi Thế Tâm, Giáo trình Ms Access căn bản và nâng cao, Nhà xuất bản giao thông vận tải, năm 2005.

Giáo trình SQL Server.

5. Ghi chú và giải thích (nếu có):

**TÊN NGHỀ: KỸ THUẬT SỬA CHỮA, LẮP RÁP MÁY TÍNH**

****

**CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN**

**Tên mô đun: Hệ điều hành mã nguồn mở**

**Mã số mô đun: MĐSCMT 26**

*(Ban hành theo Quyết định số /QĐ-CĐNKTCN ngày tháng năm 2020 của Hiệu trưởng Trường cao đẳng nghề Kỹ thuật Công nghệ)*

**Năm 2020**

**CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN**

**Tên mô đun: Hệ điều hành mã nguồn mở .**

**Mã số mô đun: MĐSCMT 26**

|  |  |
| --- | --- |
| **Thời gian mô đun: 30 giờ:** | (Lý thuyết 10 giờ; Thực hành, thí nghiệm thảo luận bài tập 18giờ; Kiểm tra: 02 giờ) |

**I. Vị trí tính chất của mô đun:**

Vị trí:

Mô đun được bố trí sau khi học xong các môn chung và bố trí song song với môn học/mô đun đào tạo chuyên môn nghề.

- Tính chất:

+ Là mô đun chuyên môn nghề.

**II. Mục tiêu của mô đun**

- Kiến thức:

+ Hiểu được nguyên lý hệ điều hành Ubuntu, các yếu tố hợp thành hệ điều hành Ubuntu. Biết chọn được phần cứng thích hợp để cài được hệ điều hành Ubuntu, cài được HĐH Ubuntu.

- Kỹ năng:

Cài đặt các phần mềm và các ứng dụng trên hệ Ubuntu, sử dụng được một số ứng dụng cơ bản trên hệ Ubuntu, biết cơ bản về quản lý hệ thống Ubuntu, các tập tin, thư mục, tài khoản, phân chia quyền hạn…

Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

Có ý thức về vấn đề bản quyền phần mềm.

Rèn luyện tinh thần chia sẻ, giúp đỡ nhau cùng phát triển.

**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 (giờ)** | | | |
| **Tổng số** | **Lý Thuyết** | **Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, luyện tập** | **Kiểm Tra/ Thi kết thúc mô đun** |
| **1** | **Tổng quan về Linux.**   1. Tìm hiểu chung về Linux 2. UNIX và Linux 3. Tác quyền và bản quyền Linux | 1 | 1 | 0 |  |
| **2** | **Chuẩn bị cài đặt** **Linux**  1. Chọn cấu hình phần cứng  2. Dung lượng đĩa và bộ nhớ  3. Phân vùng ổ đĩa cứng | 2 | 1 | 1 |  |
| **3** | **Bắt đầu sử dụng** **Linux**   1. Thiết lập tài khoản 2. Quản lý người sử dụng 3. Sử dụng các lệnh cơ bản 4. Xử lý các tệp DOS trong Linux 5. Đóng tắt Linux& chạy các chương trình Linux 6. Chạy các chương trình DOS trong Linux 7. Chạy các chương trình Windows với Linux | 2 | 1 | 1 |  |
| **4** | **Nâng cấp và cài đặt phần mềm với RPM**   1. Chính sách nâng cấp phần mềm 2. Cài đặt phần mềm 3. Sử dụng RPM 4. Nâng cấp Kernel 5. Cài đặt trong môi trường X bằng RPM | 5 | 2 | 2 | 1 |
| **5** | **Quản trị hệ thống Linux**  1. Các hệ thống và các thành phần xử lí  2. Các mô hình và quản trị trong môi trường mạng | 8 | 2 | 6 |  |
| **6** | **Khởi động và đóng tắt**   1. Trình quản lý mồi LILO 2. Tiến trình khởi động 3. Đóng tắt Linux | 2 | 1 | 1 |  |
| **7** | **Quản lý tài khoản**   1. Làm việc với các user& nhóm user 2. Quản lý home directory 3. Quản trị qua giao diện web | 6 | 1 | 4 | 1 |
| **8** | **Quản lý tệp và thư mục**   1. Các thao tác cơ bản với tệp 2. Nén và nới tệp 3. Hệ thống thư mục trong Linux | 4 | 1 | 3 |  |
|  | **Cộng** | **30** | **10** | **18** | **2** |

**2. Nội dung chi tiết:**

Bài 1. **Tổng quan về Ubuntu.** Thời gian: 1 giờ

**1. Mục tiêu của bài:**

- Trình bàyđược kiến thức chung về sự ra đời, mục đích ra đời của hệ điều hành Ubuntu, các giai đoạn phát triển cũng như các phiên bản của hệ điều hành Ubuntu

- Trình bày được sự khác biệt giữa Ubuntu và Unix, và sinh viên sẽ hiểu rõ hơn về tác giả và bản quyền của hệ điều hành Ubuntu trước khi sử dụng chúng.

- Nhận thức về bản quyền phần mềm.

- Nâng cao tính chia sẻ công đồng.

**2. Nội dung bài:**

1. Tìm hiểu chung về Ubuntu

1.1. Ubuntu là gì

1.3. Các bản phát hành Ubuntu

1.4. Lợi thế của Ubuntu

1.5. Ai phát triển Ubuntu

1.6. Ubuntu cộng sinh với Windows

1.7. Thương mại hoá Ubuntu

1. UNIX và Ubuntu
2. Tác quyền và bản quyền Ubuntu

Bài 2. **Chuẩn bị cài đặt Ubuntu** Thời gian: 2 giờ

**1. Mục tiêu của bài:**

- Xác định cấu hình phần cứng phù hợp, sinh viên có khả năng từ nhu cầu thực tế để tính toan đưa ra cấu hình phần cứng thích hợp nhất từ bộ nhớ, dung lượng bộ nhớ, chuẩn thiết bị đầu cuối…để chuẩn bị cho bước cài đặt Ubuntu tốt nhất.

- Nâng cao nhận thức về tính tương thích.

**2. Nội dung bài:**

1. Chọn cấu hình phần cứng

[1.1. Bộ xử lý](#_Toc329123110)

[1.2. Bus hệ thống](#_Toc329123111)

[1.3. Bộ nhớ](#_Toc329123112)

[1.4. Đĩa cứng](#_Toc329123113)

[1.4.1. Dung lượng ổ đĩa cứng](#_Toc329123114)

[1.4.2. Phân vùng hoán chuyển](#_Toc329123115)

[1.5. Yêu cầu về màn hình](#_Toc329123116)

[1.6. Ổ CD](#_Toc329123117)

[1.6.1 Các ổ đĩa CD phổ quát](#_Toc329123118)

[1.6.2. Các ổ đĩa CD đặc chủng](#_Toc329123119)

[1.7. Truy cập mạng](#_Toc329123120)

[1.7.1. Truy cập qua Ethernet](#_Toc329123121)

[1.7.2. Truy cập qua modem](#_Toc329123122)

[1.8. Các thiết bị khác](#_Toc329123123)

[1.8.1. Chuột](#_Toc329123124)

[1.8.2. Ổ băng từ](#_Toc329123125)

[1.8.3. Máy in](#_Toc329123126)

2. Dung lượng đĩa và bộ nhớ

3. Phân vùng ổ đĩa cứng

[3.1. Tìm hiểu về phân vùng](#_Toc329123129)

[3.2. Sử dụng lệnh FDISK](#_Toc329123130)

[3.2.1. Các yêu cầu về phân vùng](#_Toc329123131)

[3.2.2. Các yêu cầu về DOS](#_Toc329123132)

[3.2.3. Các yêu cầu về Linu](#_Toc329123133)x

[3.2.4. Phân vùng lại ổ DOS](#_Toc329123134)

[3.2.5. Cách tránh phân vùng đĩa cứng](#_Toc329123135)

[3.2.6. Xoá bỏ phân vùng](#_Toc329123136)

[3.2.7. Thêm phân vùng mới](#_Toc329123137)

[3.2.8. Định dạng phân vùng](#_Toc329123138)

Bài 3. **Bắt đầu sử dụng Ubuntu** Thời gian: 02 giờ

**1. Mục tiêu của bài:**

* Thiết lập tài khoản.
* Quản lý người sử dụng.
* Những lệnh căn bản.
* Làm việc với các tệp DOS.
* Đóng chương trình Ubuntu.
* Chạy các chương trình Ubuntu.
* Chơi trò chơi trên Ubuntu.
* Chạy các chương trình DOS trên Ubuntu.
* Chạy các chương trình Windows trên Ubuntu.
* Tự tin trong việc sử dụng Hệ điều hành Ubuntu

**2. Nội dung bài:**

1. Thiết lập tài khoản

1.1. Giao tiếp qua dòng lệnh

1.2. Lịch trình nhập lệnh

1.3. Nhập lệnh bằng sao ghép

1.4. Tự động điền lệnh

1. Quản lý người sử dụng

2.1. Đăng nhập và đăng xuất

2.2. Thêm người sử dụng trong Slackware

2.3. Thêm người sử dụng mới trong RedHat Ubuntu

2.4. Dùng bảng điều khiển RedHat để quản lý người sử dụng

2.5. Thay đổi mật khẩu

1. Sử dụng các lệnh cơ bản
2. Xử lý các tệp DOS trong Ubuntu
3. Đóng tắt Ubuntu& chạy các chương trình Ubuntu

5.1. Đóng tắt Ubuntu

5.2. Chạy các chương trình Ubuntu

5.2.1. Sử dụng chương trình CD Player

5.2.2. Sử dụng Gnumeric và KSpread

5.2.3. Sử dụng bc Calculator

5.2.4. Sử dụng chương trình minicom

1. Chạy các chương trình DOS trong Ubuntu

6.1. Cài đặt DOSEMU

6.2. Lập cấu hình DOSEMU

6.3. Chạy DOSEMU

1. Chạy các chương trình Windows với Ubuntu

Bài 4. **Nâng cấp và cài đặt phần mềm với RPM** Thời gian: 5 giờ

**1. Mục tiêu của bài:**

- Nắm được những kiến thức cơ bản về RPM để cài đặt các phần mêm cần thiết dùng cho Ubuntu.

- Nắm vững các chính sách nâng cấp phần mềm, cài đặt được một số phần mềm cơ bản cũng như cài đặt được những phiên bản sửa lỗi Kernel Ubuntu.

- Nâng cao nhận thức chia sẻ công đồng.

- Tự tin cài đặt và sử dụng các ứng dụng trrong Ubuntu.

**2. Nội dung của bài:**

1. Chính sách nâng cấp phần mềm
2. Cài đặt phần mềm

2.1. Giới thiệu

2.2. Công việc của quản trị viên hệ thống

1. Sử dụng RPM

3.1. Vị trí của các gói phần mềm

3.2. Cài đặt gói phần mềm bằng RPM

3.3. Gỡ bỏ cài đặt gói phần mềm bằng RPM

3.4. Cập nhật gói phần mềm bằng RPM

3.5. Tìm các gói phần mềm

3.6. Kiểm tra gói phần mềm

3.7. Cài đặt phần mềm không của Ubuntu

3.7.1. Các định dạng của gói phần mềm

3.7.2. Cài đặt phần mềm

3.7.3. Sử dụng lệnh tar

3.8. Xem lại các quyền truy cập

3.9. Giải quyết vấn đề

3.10. Gỡ bỏ các ứng dụng

1. Nâng cấp Kernel
2. Cài đặt trong môi trường X bằng RPM

5.1. Khởi động GNOME-RPM

5.2. Chọn gói phần mềm

5.3. Cài đặt phần mềm mới

5.4. Lập cấu hình mặc định cho trình cài đặt

5.5. Gỡ bỏ phần mềm

Bài 5. **Quản trị hệ thống Ubuntu** Thời gian: 8 giờ

1. **Mục tiêu của bài:**

**-** Mở rộng nhận thức tổng quát hơn những công việc của một quản trị viên hệ thống.

- Nắm được các kiến thức cơ bản về các hệ thống xử lý, mô hình clien/sever, xác định vai trò của một quản trị viên mạng.

- Thiết lập được hệ thống mạng, thao tác các thiết bị ngoại vi và giám sát hệ thống cũng như nâng cấp phần mềm ở mức độ cơ bản nhất.

**2. Nội dung của bài:**

1. Các hệ thống và các thành phần xử lý

1.1. Các hệ thống xử lý tập trung

1.2. Các thành phần của mô hình xử lý tập trung

1.3. Các hệ thống xử lý phân tán

1.4. Các thành phần của mô hình xử lý phân tán

1. Các mô hình và quản trị trong môi trường mạng

2.1. Mô hình client/server

2.2. Quản trị trong môi trường mạng

2.3. Xác định vai trò quản trị viên mạng

2.4. Lựa chọn phần cứng và phần mềm

2.5. Những công việc chung trong quản trị mạng

2.5.1. Thiết lập hệ thống

2.5.2. Thao tác các thiết bị ngoại vi

2.5.3. Giám sát hệ thống

2.5.4. Nâng cấp phần mềm

2.6. Huấn luyện quản trị viên

Kiểm tra

Bài 6. **Khởi động và đóng tắt** Thời gian: 02 giờ

**1. Mục tiêu của bài:**

* Trình quản lý mồi LILO.
* Trình quản lý mồi GRUB.
* Tiến trình khởi động.
* Mồi Ubuntu bằng đĩa mềm.
* Khởi động bằng trình mồi.
* Đóng tắt Ubuntu.

**2. Nội dung bài:**

1. Trình quản lý mồi LILO

1.1. Thiết lập cấu hình LILO

1.2. Sử dụng LILO

1. Tiến trình khởi động
2. Đóng tắt Ubuntu

Bài 7. **Quản lý tài khoản**  Thời gian: 06 giờ

**1. Mục tiêu của bài:**

* Làm việc với các user.
* Làm việc với nhóm user.
* Quản lý home directory.
* Quản trị qua giao diện web.
* Rèn luyện khả năng tổ chức, quản trị.

**2. Nội dung bài:**

1. Làm việc với các user& nhóm user.

1.1. Làm việc với các user

1.1.1. Thêm vào một user

1.1.2. Sử dụng lệnh adduser

1.1.3. Thiết lập mật khẩu cho user

1.1.4. Gỡ bỏ một user

1.2. Làm việc với nhóm

1.2.1. Thêm vào một nhóm

1.2.2. Xoá bỏ một nhóm

1. Quản lý home directory
2. Quản trị qua giao diện web

Bài 8. **Quản lý tệp và thư mục** Thời gian: 04 giờ

**1. Mục tiêu của bài:**

* Tìm hiểu hệ thống tệp.
* Mount và unmount hệ thống tệp.
* Hệ thống tệp mạng NFS.
* Duy trì hệ thống tệp.
* Sử dụng lệnh fsck.
* Tạo và định dạng hệ thống tệp.
* Sử dụng tệp swap và phân vùng.
* Rèn luyện khả năng tổ chức, quản trị.

**2. Nội dung của bài:**

1. Các thao tác cơ bản với tệp

1.1. Liệt kê tệp

1.2. Tổ chức tệp

1.3. Sao chép tệp

[1.4. Di dời và đặt tên lại tệp](#_Toc329123299)

[1.5. Xoá tệp hoặc thư mục](#_Toc329123300)

1.6. Xem nội dung của tệp

[1.6.1. Các thiết bị xuất nhập chuẩn](#_Toc329123302)

1.6.2. Xem tệp bằng lệnh cat

1.6.3. Xem tệp bằng lệnh more

1.6.4. Xem tệp bằng lệnh less

1.6.5. Duyệt tìm xuyên tệp và thoát khỏi shell

1.6.6. Xem tệp bằng những cách khác

1.7. Duyệt tìm tệp

1.8. Thay đổi nhãn ngày giờ

1. Nén và nới tệp
2. Hệ thống thư mục trong Ubuntu

3.1. Thư mục UNIX cổ điển

3.2. Các thư mục trong Ubuntu

**IV. Điều kiện thực hiện mô đun**

1. Phòng học chuyên môn hóa, nhà xưởng

+ Phòng học thực hành máy tính đạt chuẩn.

2. Trang thiết bị máy móc

+ Xưởng thực hành đạt chuẩn.

+ Bộ đĩa hệ điều hành Ubuntu.

+ Máy tính, máy chiếu.

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu

- Vật liệu:

+ Slide và máy chiếu

+ Giấy A0, bút lông.

+ Các hình vẽ

- Học liệu:

+ Bài giảng soạn trên phần mềm dạy học.

+ Phần mềm kiểm tra trắc nghiệm.

**V. Nội dung và phương pháp đánh giá**

1. Nội dung

- Về kiến thức:

+ Biết được các nguyên lý của hệ điều hành UBUNTU

+ Biết được các chức năng của hệ điều hành UBUNTU

+ Có khả năng lựa chọn phần cứng phù hợp khi cài đặt UBUNTU

- Về kỹ năng:

+ Cài đặt được hệ điều hành UBUNTU

+ Cài đặt được các ứng dụng trong hệ điều hành UBUNTU

- Về thái độ:

+ Cẩn thận, kiên trì

+ Nghiêm túc, trách nhiệm.

2. Phương pháp

- Kiến thức: Được đánh giá qua bài kiểm tra viết, trắc nghiệm

- Kỹ năng: Đánh giá kỹ năng thực hành của học sinh trong bài thực hành

- Thái độ: Đánh giá qua số giờ học tập môn học và tinh thần trách nhiệm

**VI. Hướng dẫn thực hiện mô đun:**

*1. Phạm vi áp dụng mô đun:*

- Chương trình mô đun được sử dụng để giảng dạy cho trình độ đào tạo Cao đẳng nghề.

*2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập mô đun:*

- Trình bày lý thuyết

- Trình bày các qui trình về cài đặt một hế mạng Unix

- Cho sinh viên thăm quan thực tế hệ thống mạng của phòng thực hành mạng, hệ thống mạng của trường hoặc hệ thống mạng của các doanh nghiệp, công ty có sử dụng Ubuntu, Unix.

- Giáo viên chuẩn bị bài thực hành đầy đủ và thao tác mẫu trước.

- Cho sinh viên học tập theo nhóm

*3. Những trọng tâm 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.

- Giờ thi/kiểm tra kết thúc mô đun được lấy từ quỹ thời gian kiểm tra của mô đun, mô đun có 02 giờ kiểm tra trong đó:

+ 01 giờ được dùng để kiểm tra định kỳ trong quá trình giảng dạy mô đun

+ 01 giờ được dùng để thi/kiểm tra kết thúc mô đun

+ Trong trường hợp thời gian thi/kiểm tra kết thúc có thời gian lớn hơn 01 giờ, thì giáo viên lấy thêm từ quỹ thời gian thực hành của mô đun.

*4. Tài liệu cần tham khảo:*

- Lê Tuấn, Unix hệ điều hành và một số vấn đề quản trị mạng, NXB Khoa học kỹ thuật, 2003.

- Roderick W. Smith, Linux+ Study Guide, SYBEX Inc, 2005.

- Stephen Stafford & Alex Weeks, The Linux System Administrator's Guide, 2003.

**TÊN NGHỀ: KỸ THUẬT SỬA CHỮA, LẮP RÁP MÁY TÍNH**

****

**CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN**

**Tên mô đun: Sửa chữa, bảo trì hệ thống mạng**

**Mã số mô đun: MHSCMT 27**

*(Ban hành theo Quyết định số /QĐ-CĐNKTCN ngày tháng năm 2020 của Hiệu trưởng Trường cao đẳng nghề Kỹ thuật Công nghệ)*

**Năm 2020**

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN SỬA CHỮA, BẢO TRÌ HỆ THỐNG MẠNG

Mã số mô đun: MHSCMT27

Thời gian mô đun: 90 giờ (Lý thuyết: 30 giờ; Thực hành: 57 giờ; kiểm tra: 03 giờ)

I.VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN:

* Vị trí : Mô đun được bố trí sau khi sinh viên học xong môn học, mô đun: Lắp ráp, cài đặt máy tính, sửa chữa máy tính, sửa chữa máy in và thiết bị ngoại vi
* Tính chất: Là mô đun chuyên môn nghề.

II. MỤC TIÊU MÔ ĐUN:

* Xác định được các sự cố thường xảy ra đối với các thiết bị phần cứng của một hệ thống mạng như: Card mạng, nguồn điện, dây điện thoại, phần cứng vô tuyến.
* Kiểm tra và định cấu hình cho các thiết bị mạng nếu các thiết bị gặp sự cố.
* Thiết lập các chế độ quản lý người sử dụng trên hệ thống mạng.
* Quản lý việc truy cập mạng của người sử dụng, kiểm tra, xử lý sự cố chia sẻ tài nguyên mạng như các tập tin, máy in. Khắc phục các lỗi của máy in mạng.
* Khắc phục các lỗi của hệ thống tường lửa, bảo vệ cho hệ thống mạng tránh bị nhiểm các loại virus lây lan trên mạng. Bảo trì sự an toàn cho mạng kông dây.
* Sao lưu và phục hồi các thông tin trên mạng.
* Nâng cấp hệ thống mạng đang hoạt động.
* Bố trí làm việc khoa học đảm bảo an toàn cho người và phương tiện học tập.

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 Bài tập | Kiểm tra\* |
| 1 | Phần cứng  1. Sự cố card mạng  2. Sự cố phần cứng Ethernet  3. Sự cố phần cứng dây điện thoại  4. Sự cố phần cứng điện  5. Sự cố phần cứng vô tuyến  6. Kỹ thuật và xử lý sự cố | 15 | 5 | 10 |  |
| 2 | Phần mềm  1. Định cấu hình card mạng  2. Định cấu hình bộ định tuyến  3. Định cấu hình và quản lý người dùng  4. Định cấu hình màn hình nền  5. Sự cố về phần mềm hỗ trợ gây ra cho hệ thống | 20 | 5 | 14 | 1 |
| 3 | Truy cập mạng, máy in mạng  1. Xử lý sự cố kết nối mạng  2. Dọn dẹp My Network Places  3. Sự cố trong máy in dùng chung  4. Quản lý hoạt động in mạng  5. Xử lý sự cố máy in mạng | 20 | 5 | 15 |  |
| 4 | Mạng Internet dùng chung  1. Các nguyên tắc của nhà cung cấp dịch vụ Internet  2. Sự cố trong dùng chung kết nối quay số  3. Sự cố về băng rộng dùng chung  4. Kỹ thuật băng rộng | 15 | 5 | 10 |  |
| 5 | Bảo mật, bảo trì  1. Sự cố về bức tường lửa  2. Virus  3. Những vấn đề về bảo mật vô tuyến  4. Ghi tài liệu  5. Sao lưu thông tin  6. Nâng cấp mạng | 19 | 10 | 8 | 1 |
|  | Thi kết thúc mô đun | 1 |  |  | 1 |
| Cộng | | 90 | 30 | 57 | 3 |

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

1. *Nội dung chi tiết:*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Bài 1:Phần cứng | *Thời gian : 15 giờ* | |
| 1.Mục tiêu của bài:   * Xác định được sự cố về phần cứng * Xác định được nguyên nhân gây ra sự cố * Xử lý được kịp thời các sự cố * Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính. | | |
| 2. Nội dung bài:  1. Sự cố card mạng  2. Sự cố phần cứng Ethernet  3. Sự cố phần cứng dây điện thoại  4. Sự cố phần cứng điện  5. Sự cố phần cứng vô tuyến  6. Kỹ thuật và xử lý sự cố | |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Bài 2:Phần mềm | *Thời gian : 20 giờ* |
| 1.Mục tiêu của bài:   * Xác định được các lỗi do phần mềm gây ra cho hệ thống; * Định lại được các cấu hình phần mềm cho thiết bị. * Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính. | |
| 2. Nội dung bài:  1. Định cấu hình card mạng  2. Định cấu hình bộ định tuyến  3. Định cấu hình và quản lý người dùng  4. Định cấu hình màn hình nền  5. Sự cố về phần mềm hỗ trợ gây ra cho hệ thống | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Bài 3:Truy cập mạng và máy in mạng | *Thời gian : 20 giờ* | |
| 1.Mục tiêu của bài:   * Xác định được các sự cố kết nối mạng; * Sửa chữa các được các sự cố đó; * Quản lý hoạt động in và khắc phục được các sự cố của máy in dùng chung trên mạng. * Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính. | | |
| 2. Nội dung bài:  1. Xử lý sự cố kết nối mạng  2. Dọn dẹp My Network Places  3. Sự cố trong máy in dùng chung  4. Quản lý hoạt động in mạng  5. Xử lý sự cố máy in mạng | |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Bài 4:Mạng internet dùng chung | *Thời gian : 15giờ* | |
| 1.Mục tiêu của bài :   * Trình bày được các nguyên tắc của nhà cung cấp dịch vụ Internet; * Kiểm tra, khắc phục các sự cố kết nối Internet bằng quay số, băng thông rộng. * Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính. | | |
| 2. Nội dung bài:  1. Các nguyên tắc của nhà cung cấp dịch vụ Internet  2. Sự cố trong dùng chung kết nối quay số  3. Sự cố về băng rộng dùng chung  4. Kỹ thuật băng rộng | |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Bài 5:Bảo mật và bảo trì | *Thời gian : 19 giờ* | |
| 1. Mục tiêu của bài:  * Phát hiện được các sự cố về tường lửa và vấn đề cần bảo mật trên hệ thống mạng; * Kiểm tra và quét các loại virus máy tính xâm nhập vào mạng; * Sao lưu và phục hồi dữ liệu thường xuyên, có định kỳ; * Nâng cấp mở rộng hệ thống mạng đang sử dụng. * Thực hiện các thao tác an toàn với máy tính. | | |
| 2. Nội dung bài:  1. Sự cố về bức tường lửa  2. Virus  3. Những vấn đề về bảo mật vô tuyến  4. Ghi tài liệu  5. Sao lưu thông tin  6. Nâng cấp mạng | |  |

Thi kết thúc mô đun *Thời gian : 1 giờ*

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN:

1. Lớp học/phòng thực hành

- Phòng học lý thuyết và phòng thực hành đủ điều kiện để thực hiện môn học.

- Phòng thực hành có đầy đủ máy PC cho sinh viên thực hành.

2. Trang thiết bị máy móc

- Bảng đen.

- Máy chiếu Projector.

- Máy tính.

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu

- Các slide bài giảng.

- Tài liệu hướng dẫn mô đun Bảo trì hệ thống mạng

- Giáo trình Bảo trì hệ thống mạng

4. Khác

- Thiết bị mạng: card mạng, Access Point, Bộ định tuyến, Hub, Switch, Máy in.

- Hệ điều hành WINDOWS.

V. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ:

1. Nội dung

- Về kiến thức:

* Trình bày được các sự cố thường xảy ra đối với các thiết bị phần cứng của một hệ thống mạng như: Card mạng, nguồn điện, dây điện thoại, phần cứng vô tuyến.
* Kiểm tra và định cấu hình cho các thiết bị mạng nếu các thiết bị ấy bị sự cố, thiết lập các chế độ quản lý người sử dụng trên hệ thống mạng.
* Quản lý việc truy cập mạng của người sử dụng, kiểm tra, xử lý sự cố chia sẻ tài nguyên mạng như các tập tin, máy in. Khắc phục các lỗi của máy in mạng.
* Khắc phục các lỗi của hệ thống tường lửa, bảo vệ cho hệ thống mạng tránh bị nhiểm các loại virus lây lan trên mạng. Bảo trì sự an toàn cho mạng không dây.
* Sao lưu các tài liệu, thông tin trên mạng. Nâng cấp hệ thống mạng đang hoạt động.

- Về kỹ năng:

* Nhận biết được các hỏng hóc do các phần cứng, phần mềm mạng gây ra.
* Kiểm tra và khắc phục được các lỗi của tường lửa và phòng chống, diệt các loại virus trên hệ thống mạng.
* Thao tác phục hồi, sao lưu các tài liệu, thông tin mạng.
* Về thái độ: Cẩn thận, thao tác nhanh chuẩn xác, tự giác trong học tập.

2. Phương pháp

- Kiến thức: Được đánh giá qua bài viết, kiểm tra vấn đáp hoặc trắc nghiệm, tự luận

- Kỹ năng: đánh giá kỹ năng thực hành của sinh viên thông qua khả nhận biết được các hỏng hóc do các phần cứng, phần mềm mạng gây ra.

- Thái độ:

+ Có thái độ nghiêm túc trong thực hành;

+ Cẩn thận, thao tác nhanh chuẩn xác, tự giác trong học tập.

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 cao đẳng nghề Quản trị mạng máy tính.

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

* Phát vấn các câu hỏi.
* Sinh viên trao đổi với nhau, thực hiện các bài thực hành và trình bày theo nhóm.
* Thực hiện các bài tập thực hành được giao.

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

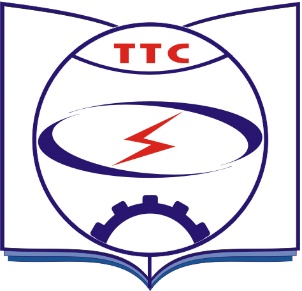
Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào nội dung của từng bài học chuẩn bị đầy đủ các điều kiện thực hiện bài học để đảm bảo chất lượng giảng dạy.

*4. Tài liệu cần tham khảo:*

[1]. Nguyễn Nam Thuận, *Thiết kế & các giải pháp cho mạng không dây,* Giao thông vận tải, Năm 2004.

[2]. Tổng hợp và biên dịch VN-GUIDE, *Giải Pháp Bảo Trì Mạng Nội Bộ*, Thống kê - Năm 2002.

**TÊN NGHỀ: KỸ THUẬT SỬA CHỮA, LẮP RÁP MÁY TÍNH**

****

**CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN**

**Tên mô đun: Thực tập tốt nghiệp**

**Mã số mô đun: MĐSCMT 28**

*(Ban hành theo Quyết định số /QĐ-CĐNKTCN ngày tháng năm 2020 của Hiệu trưởng Trường cao đẳng nghề Kỹ thuật Công nghệ)*

**Năm 2020**

**CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN**

**Tên mô đun: Thực tập tốt nghiệp nghề.**

**Mã số mô đun: MĐSCMT 28**

|  |  |
| --- | --- |
| **Thời gian mô đun: 120 giờ:** | (Lý thuyết 04 giờ; Thực hành, thí nghiệm thảo luận bài tập 116 giờ) |

**I. Vị trí, tính chất của mô đun:**

- Vị trí:

+ Mô đun Thực tập tốt nghiệp được bố trí học sau khi sinh viên đã học xong tất cả các môn học/mô đun đào tạo nghề bắt buộc và tự chọn; Mô đun kết thúc trước khi thi tốt nghiệp cuối khóa học.

- Tính chất:

*+* Là mô đun chuyên môn nghề.

**II. Mục tiêu của mô đun**

- Khả năng bận dụng được kiến thức các môn học, mô đun trong chương trình đã học để tổ chức thực hiện nhiệm vụ thực tập tốt nghiệp nghề Khảo sát địa hình đạt kết quả và hiệu quả theo đề cương thực tập đã được duyệt.

- Khả năng tổ chức được quy trình sửa chữa và lắp ráp máy tính, thu thập được các kiến thức và kỹ năng thực tế về điện tử máy tính và lắp ráp cài đặt máy tính.

- Thực hiện được các thao tác kỹ thuật trong tháo lắp, sửa chữa các thiết bị điện tử máy tính trong quá trình đi thực tập tại doanh nghiệp

- Khảo sát và vẽ lại được các sơ đồ hệ thống mạng thực tế bên ngoài của doanh nghiệp.

- Lên kế hoạch và làm hồ sơ giải pháp triển khai các dịch vụ mạng cho hệ thống mạng của doanh nghiệp, từ đó đánh giá được các ưu khuyết điểm của hệ thống để đưa ra được các giải pháp tối ưu nhất.

- Triển khai được các kỹ thuật, dịch vụ như định tuyến mạng, DHCP, DNS, IPSec, VPN.

- Tổ chức được hoạt động sản xuất theo nhóm, theo tổ - đội trong quá trình thực hiện nhiệm vụ khảo sát địa hình.

- Đánh giá được kết quả thực tập và rút ra những bài học kinh nghiệm.

- Hợp tác chặt chẽ giữa các cá nhân trong tổ, nhóm với nhau để hoàn thành nhiệm vụ thực tập tốt nghiệp đạt chất lượng và hiệu quả.

trong thực tập tốt nghiệp kết hợp sản xuất.

**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, thí nghiệm, thảo luận, luyện tập** | **Kiểm Tra/ Thi kết thúc mô đun.** |
| 1 | **Lựa chọn đề tài**  1. Tìm hiểu thực tề việc quản lý dự án công nghệ thông tin trong doanh nghiệp  2. Sự cần thiết về sửa chữa máy tính trong các hoạt động trong doanh nghiệp  3. Cách viết báo cáo. | 8 | 1 | 7 |  |
| 2 | **Xác định yêu cầu của đề tài**  1. Các bước xác định mục tiêu, yêu cầu của đề tài.  2. Phương pháp xác định dựa vào thực tế việc sửa chữa máy tính, tin học hoá doanh nghiệp trên địa bàn, dựa vào sự phát triển của thiết bị phần cứng và công nghệ mạng máy tính.  3. Xác định nguồn lực để thấy được thuận lợi, khó khăn. | 10 | 1 | 9 |  |
| 3 | **Lập kế hoạch phát triển đề tài**   1. Các bước lập một kế hoạch khả thi 2. Các bước lập lịch trình khả thi 3. Tiêu chuẩn đánh giá | 12 | 1 | 11 |  |
| 4 | **Sử dụng các kiến thức đã học để thực hiện đề tài**   1. Chuẩn bị tài liệu có liên quan: Các tài liệu học tập, tài liệu hướng dẫn, các phần mềm hỗ trợ. 2. Sử dụng các thiết bị và cơ sở hạ tầng sẳn có để thực hiện đề tài   3.Kiểm tra sản phẩm, kiểm tra, thử nghiệm và sửa chữa nếu có | 40 |  | 40 |  |
| 5 | **Viết báo cáo đề tài**   * 1. Cách làm báo cáo.   2. Các phương pháp thực hiện   3. Viết báo cáo và trình bày báo cáo | 50 | 1 | 48 | 1 |
|  | **Cộng** | **120** | **4** | **115** | **1** |

**2. Nội dung chi tiết:**

Bài 1**: Lựa chọn đề tài** Thời gian: 8 giờ

**1. Mục tiêu của bài**

- Trình bày được sự cần thiết của việc nghiên cứu và chọn đề tại hợp lý.

- Xác định được cách thực hiện chuyên đề

- Viết được báo cáo chuyên đề theo bố cục qui định.

- Rèn luyện khả năng tiên lượng vấn đề

**2. Nội dung bài :**

1. Tìm hiểu thực tề việc quản lý dự án công nghệ thông tin trong doanh nghiệp
2. Sự cần thiết về sửa chữa máy tính trong các hoạt động trong doanh nghiệp
3. Cách viết báo cáo.

Bài 2: **Xác định yêu cầu của đề tài** Thời gian: 10 giờ

**1. Mục tiêu của bài**

* Xác định đúng mục tiêu, yêu cầu đề tài.
* Xác định được các phương pháp để đạt được mục tiêu.
* Dự trù các khó khăn, thuận lợi khi thực hiện mục tiêu.
* Tính chính xác, cẩn trọng, dự đoán công việc tốt

**2. Nội dung bài:**

1. Các bước xác định mục tiêu, yêu cầu của đề tài.
2. Phương pháp xác định dựa vào thực tế việc sửa chữa máy tính, tin học hoá doanh nghiệp trên địa bàn, dựa vào sự phát triển của thiết bị phần cứng và công nghệ mạng máy tính.
3. Xác định nguồn lực để thấy được thuận lợi, khó khăn.

Bài 3:**Lập kế hoạch phát triển đề tài** Thời gian: 12 giờ

**1. Mục tiêu của bài**

- Lập được kế hoạch khả thi (bao gồm nội dung, thời gian, các chi tiết liên quan.)

- Lập được lịch trình báo cáo chi tiết

- Đánh giá được các mức độ khả thi của kế hoạch.

- Tinh thần làm việc có kế hoạch.

**2. Nội dung bài:**

1. Các bước lập một kế hoạch khả thi
2. Các bước lập lịch trình khả thi
3. Tiêu chuẩn đánh giá

Bài 4: **Sử dụng các kiến thức đã học để thực hiện đề tài***Thời gian: 40 giờ*

**1. Mục tiêu của bài**

- Chuẩn bị đầy đủ tài liệu và tài nguyên để thực hiện đề tài.

- Thiết kế, quản trị được một hệ thống mạng

- Thực hiện được đề tài (có sản phẩm)

- Kiểm tra thử.

- Rèn luyện tính tỉ mỉ, cẩn thận.

**2. Nội dung bài:**

1. Chuẩn bị tài liệu có liên quan: Các tài liệu học tập, tài liệu hướng dẫn, các phần mềm hỗ trợ.
2. Sử dụng các thiết bị và cơ sở hạ tầng sẳn có để thực hiện đề tài
3. 3.Kiểm tra sản phẩm, kiểm tra, thử nghiệm và sửa chữa nếu có

Bài 5:**Viết báo cáo đề tài** Thời gian: 50 giờ

**1. Mục tiêu của bài**

- Trình bày được báo cáo

* Nắm được các phương pháp thực hiện
* Nắm được các kỹ thuật áp dụng cho để tài.
* Rèn luyện tính tỉ mỉ, cẩn thận.

**2. Nội dung bài học:**

* 1. Cách làm báo cáo.
  2. Các phương pháp thực hiện
  3. Viết báo cáo và trình bày báo cáo

**IV. Điều kiện thực hiện mô đun:**

1. Phòng học chuyên môn hóa, nhà xưởng.

+ Phòng thực hành đủ điều kiện thực hành

2. Trang thiết bị máy móc

* Máy chiếu qua đầu
* Máy chiếu đa phương tiện.
* Máy vi tính có nối mạng với nhau
* Hệ điều hành Windows Server, Windows XP
* Các loại thiết bị mạng
* Thiết bị dùng để kiểm tra mạng

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu

- Vật liệu:

+ Slide và máy chiếu

+ Giấy A4, các loại giấy

+ Các hình vẽ

- Học liệu:

+ Tài liệu h­ướng dẫn thực hiện có liên quan đến đề tài.

**V. Nội dung và phương pháp đánh giá:**

1. Nội dung

- Về kiến thức: Được đánh giá qua các giai đoạn thực hiện đề tài đạt được các yêu cầu sau:

* Nắm được yêu cầu chuyên đề, nội dung, hình thức
* Trình bày được các phương pháp luận và các kỹ thuật cần có.
* Biết cách lập kế hoạch, phân bổ thời gian hợp lí.
* Cách chuẩn bị tài liệu, tài nguyên phục vụ cho chuyên đề.
* Biết cách trình bày báo cáo, qui trình, các thông số về font, size.

- Về kỹ năng: Đánh giá kỹ năng thực hành của sinh viên theo sản phẩm của đề tài:

* Phân biệt và xác định được các sự cố hư hỏng về thiết bị phần cứng điện tử máy tính`
* Có khả năng tháo lắp, thay thế, sửa chữa các thiết bị phần cứng điện tử máy tính
* Xây dựng được các quy trình sửa chữa, bảo trì hệ thống máy tính
* Biết lựa chọn được các thiết bị mạng.
* Thiết kế được hệ thống mạng
* Cài đặt, cấu hình và quản trị được hệ thống mạng.
* Có khả năng khôi phục hệ thống khi bị hỏng

- Về thái độ: Có ý thức tự giác, tính kỷ luật cao, tinh thần trách nhiệm trong công việc, có tinh thần hợp tác, giúp đỡ lẫn nhau; tính kiên trì, cẩn thận, chính xác trong công việc.

2. Phương pháp

- Kiến thức: Được đánh giá qua bài kiểm tra viết, trắc nghiệm

- Kỹ năng: Đánh giá kỹ năng thực hành của học sinh trong bài thực hành

- Thái độ: Đánh giá qua số giờ học tập môn học và tinh thần trách nhiệm

**VI. Hướng dẫn thực hiện mô đun:**

*1. Phạm vi áp dụng mô đun:*

- Chương trình mô đun được sử dụng để đánh giá trình độ của sinh viên trình độ Cao đẳng nghề.

*2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập mô đun.*

Phân nhóm cho các sinh viên thực hiện đề tài.

- Sinh viên trao đổi với nhau, thực hiện đề tài và trình bày theo nhóm.

- Thường xuyên liên hệ với giáo viên hướng dẫn đề tài theo lịch đã định

- Thực hiện đề tài được giao.

*3. Những trọng tâm cần chú ý:*

- Giáo viên hướng dẫn cung cấp các tài liệu liên quan đến đề tài, lên lịch gặp sinh viên thực hiện đề tài thường xuyên.

- Giáo viên trước khi hướng dẫn cần phải căn cứ vào nội dung của đề tài mà hướng dẫn cho sinh viên thực hiện được tốt.

- Lựa chọn một chủ đề nghiên cứu và thực hành riêng cho chuyên ngành học

- Xác định yêu cầu của đề tài, các điều kiện về kỹ thuật, tài chính

- Biết lập kế hoach thực hiện đề tài

- Sử dụng các kiến thức đã học để thực hiện đề tài

- Thực hiện đề tài theo yêu cầu

- Sử dụng các tài liệu tham khảo

- Viết báo cáo đề tài

*4. Tài liệu cần tham khảo:*

- Khoa CNTT trường CĐN iSPACE, Hướng dẫn thực tập tốt nghiệp và thực hiện đồ án tốt nghiệp, năm 2009.