

ỦY BAN NHÂN DÂN THÀNH PHỐ HÀ NỘI  
TRƯỜNG CAO ĐẲNG NGHỀ CÔNG NGHIỆP HÀ NỘI

---



**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**  
**NGÀNH/NGHỀ: LẬP TRÌNH MÁY TÍNH**  
**TRÌNH ĐỘ: CAO ĐẲNG**

*Ban hành kèm theo Quyết định số: 51/QĐ-CDNCN, ngày 05 tháng 01 năm 2024 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng nghề Công nghiệp Hà Nội*

**Hà Nội, Năm 2024**

## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

*(Ban hành kèm theo Quyết định số: 51/QĐ-CDNCN, ngày 05 tháng 01 năm 2024  
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng nghề Công nghiệp Hà Nội)*

**Ngành, nghề: LẬP TRÌNH MÁY TÍNH**

**Mã ngành, nghề: 6480207**

**Trình độ đào tạo: Cao đẳng (khối kỹ thuật)**

**Hình thức đào tạo: Đào tạo chính quy**

**Đối tượng tuyển sinh:**

- Người có bằng tốt nghiệp trung học phổ thông;
- Người có bằng tốt nghiệp trung cấp và có giấy chứng nhận hoàn thành chương trình giáo dục phổ thông hoặc giấy chứng nhận đủ yêu cầu khối lượng kiến thức văn hóa trung học phổ thông hoặc đã học và thi đạt yêu cầu đủ khối lượng kiến thức văn hóa trung học phổ thông theo quy định.

**Thời gian khóa học: 3 năm**

### **1. Mục tiêu đào tạo**

#### **1.1 Mục tiêu chung**

Lập trình máy tính trình độ cao đẳng là ngành, nghề đảm nhiệm việc sử dụng các ngôn ngữ và công cụ lập trình tiên tiến để phân tích, thiết kế, phát triển và bảo trì các phần mềm ứng dụng; vận dụng các thuật toán và sử dụng công nghệ lập trình để tạo ra các sản phẩm theo nhu cầu khách hàng; phát triển mới một ứng dụng, nâng cấp và sửa chữa các ứng dụng có sẵn, xây dựng các chức năng xử lý, nghiên cứu và phát triển công nghệ mới, đáp ứng yêu cầu bậc 5 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

Các nhiệm vụ chính của ngành, nghề Lập trình máy tính như: Khảo sát các yêu cầu khách hàng; Phân tích các yêu cầu khách hàng; Cung cấp giải pháp, dịch vụ, sản phẩm phần mềm cho khách hàng; Phát triển phần mềm ứng dụng với các công nghệ lập trình tiên tiến; Lập trình cơ sở dữ liệu; Lập trình ứng dụng trên thiết bị di động; Lập trình web; Kiểm thử phần mềm; Triển khai và xử lý sự cố trong khi vận hành phần mềm ứng dụng.

Người làm nghề Lập trình máy tính làm việc với máy tính trong môi trường Công nghệ thông tin tại các công ty phần mềm hay các bộ phận phát triển phần mềm ứng dụng của các doanh nghiệp, các tổ chức về tài chính, ngân hàng, bảo hiểm, tập

đoàn kinh tế, các tổ chức của nhà nước có yêu cầu về ứng dụng phần mềm máy tính; tính chất công việc đòi hỏi tính cẩn trọng, an toàn điện, điện tử, bảo mật dữ liệu và mang tính tập thể, làm việc nhóm; vì vậy, người hành nghề cần phải có đủ sức khỏe, có tâm về nghề nghiệp và có đủ năng lực kiến thức kỹ chuyên môn để thực hiện nhiệm vụ, có khả năng tổ chức và quản lý công việc. Có trình độ tiếng Anh, đọc và hiểu một phần các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành. Có ý thức đầy đủ với cộng đồng và xã hội, có nhận thức đúng về đường lối xây dựng phát triển đất nước, chấp hành Hiến pháp và pháp luật, ý thức được trách nhiệm của bản thân về lao động quốc phòng, đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc

## **1.2. Mục tiêu cụ thể**

### **1.2.1. Kiến thức**

- Giải thích được các kiến thức cơ bản về máy tính; Công nghệ thông tin (CNTT) và các thuật ngữ chuyên ngành.
- Trình bày được các thông số về hệ điều hành, phần cứng, phần mềm máy tính; An ninh an toàn thông tin;
- Trình bày được kiến thức về hệ quản trị cơ sở dữ liệu, các phiên bản và tính năng của hệ quản trị cơ sở dữ liệu; Quy trình phân tích và xây dựng cơ sở dữ liệu.
- Trình bày được các kỹ thuật lập bảng khảo sát, bảng câu hỏi lấy yêu cầu từ khách hàng chuẩn bị cho xây dựng phần mềm ứng dụng;
- Trình bày được quy trình, phương thức phân tích và thiết kế phần mềm;
- Trình bày được phương pháp lập trình với các công nghệ tiên tiến (như .Net, Java,...);
- Phân tích và lập nội dung các nhu cầu sử dụng dữ liệu của khách hàng trong việc lập báo cáo.
- Trình bày được quy trình, phương thức phân tích và thiết kế ứng dụng trên thiết bị di động;
- Mô tả được các thói quen sử dụng ứng dụng trên thiết bị di động của khách hàng;
- Trình bày các kỹ thuật lập trình trên nền tảng thiết bị di động với các công nghệ tiên tiến (như Android, IOS,...);
- Trình bày được phương pháp lập trình ứng dụng web;
- Trình bày các kỹ thuật lập trình ứng dụng web trên nền máy tính và thiết bị di động;
- Trình bày được quy trình phát triển phần mềm và quy trình kiểm thử; Các kỹ thuật kiểm thử phần mềm;
- Trình bày được cách sử dụng dữ liệu kiểm thử, trường hợp kiểm thử phần mềm; Các giai đoạn kiểm thử, các hình thức kiểm thử phần mềm;
- Quản lý được dự án phần mềm;

- Giải thích được về luật pháp CNTT; an toàn thông tin; sở hữu trí tuệ;
- Xác định được quy trình bàn giao ca, ghi nhật ký công việc;
- Trình bày được những kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, quốc phòng an ninh, giáo dục thể chất theo quy định.

### **1.2.2. Kỹ năng**

- Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định;
- Cài đặt được hệ điều hành và các ứng dụng phần mềm máy tính;
- Cài đặt được hệ quản trị cơ sở dữ liệu phục vụ công tác lập trình; Sao lưu, phục hồi, truy vấn và bảo mật cơ sở dữ liệu;
- Lập được bảng nội dung phân tích yêu cầu khách hàng để phát triển phần mềm;
- Sử dụng được các công cụ hỗ trợ mô hình hóa yêu cầu khách hàng;
- Sử dụng được các công cụ lập trình công nghệ tiên tiến;
- Phát triển được hoàn chỉnh phần mềm ứng dụng trên nền tảng;
- Sử dụng được các công cụ, kỹ thuật phân tích, thiết kế cơ sở dữ liệu cho ứng dụng trên thiết bị di động;
- Sử dụng được các công cụ lập trình trên nền tảng di động; Phát triển hoàn chỉnh ứng dụng trên nền tảng di động.
- Sử dụng được các công cụ hỗ trợ thiết kế giao diện web;
- Lập trình được ứng dụng web trên nền máy tính và thiết bị di động;
- Sử dụng được các công cụ hỗ trợ triển khai ứng dụng web;
- Quản trị được website về giới thiệu sản phẩm, thương mại điện tử;
- Ghi được nhật ký cũng như báo cáo công việc, tiến độ công việc;
- Thực hiện được các biện pháp vệ sinh công nghiệp, an toàn lao động;
- Giao tiếp hiệu quả thông qua viết, thuyết trình, thảo luận, đàm phán, làm chủ tình huống;
- Tối ưu hóa sự rõ ràng và mất dữ liệu trong khi làm nhiệm vụ; thiết lập tối ưu hóa cấu hình hoạt động giúp tiết kiệm năng lực xử lý và điện năng của hệ thống máy tính;
- Sử dụng được ngoại ngữ cơ bản, đạt bậc 2/6 trong Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam; ứng dụng được ngoại ngữ vào công việc chuyên môn của ngành, nghề.

### **1.2.3. Mức độ tự chủ và trách nhiệm**

- Thực hiện công việc có đạo đức, ý thức về nghề nghiệp, trách nhiệm công dân, có động cơ nghề nghiệp đúng đắn, tôn trọng bản quyền, cần cù chịu khó và sáng

tạo trong công việc, ý thức tổ chức kỷ luật lao động và tôn trọng nội qui của cơ quan, doanh nghiệp;

- Thích nghi được với các môi trường làm việc khác nhau (doanh nghiệp trong nước, doanh nghiệp nước ngoài);

- Chấp hành được các qui định pháp luật, chính sách của nhà nước. Trách nhiệm công dân pháp luật về CNTT, sở hữu trí tuệ;

- Chịu trách nhiệm với kết quả công việc của bản thân và nhóm trước lãnh đạo cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp;

- Giải quyết được công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi;

- Hướng dẫn tối thiểu, giám sát cấp dưới thực hiện nhiệm vụ xác định;

- Đánh giá được chất lượng sản phẩm sau khi hoàn thành kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm.

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

Sau khi tốt nghiệp người học có năng lực đáp ứng các yêu cầu tại các vị trí việc làm của ngành, nghề bao gồm:

- Lập trình cơ sở dữ liệu;
- Phát triển phần mềm;
- Lập trình trên thiết bị di động;
- Lập trình Web;
- Kiểm thử phần mềm;
- Dịch vụ khách hàng.

## **2. Khối lượng kiến thức và thời gian học tập**

**Mẫu TT 03/2017:**

- Số lượng môn học, mô đun: 30
- Khối lượng kiến thức toàn khóa học: 100 tín chỉ.
- Khối lượng các môn chung/đại cương: 435 giờ
- Khối lượng các mô học, mô đun chuyên môn: 2.265 giờ
- Khối lượng lý thuyết: 779 giờ; Thực hành, thực tập, thí nghiệm: 1784 giờ

## **3. Nội dung chương trình**

| <b>Mã<br/>MH/ MĐ</b> | <b>Tên môn học/mô đun</b>                               | <b>Số<br/>tín<br/>chỉ</b> | <b>Thời gian học tập (giờ)</b> |                      |                                                              |                     |
|----------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------|--------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------|
|                      |                                                         |                           | <b>Tổng<br/>số</b>             | <b>Trong đó</b>      |                                                              |                     |
|                      |                                                         |                           |                                | <b>Lý<br/>thuyết</b> | <b>Thực hành/<br/>thí nghiệm/<br/>bài tập/ thảo<br/>luận</b> | <b>Kiểm<br/>tra</b> |
| <b>I</b>             | <b>Các môn học chung</b>                                | <b>29</b>                 | <b>435</b>                     | <b>157</b>           | <b>255</b>                                                   | <b>23</b>           |
| MH01                 | Giáo dục chính trị                                      | 5                         | 75                             | 41                   | 29                                                           | 5                   |
| MH02                 | Pháp luật                                               | 2                         | 30                             | 18                   | 10                                                           | 2                   |
| MH03                 | Giáo dục thể chất                                       | 4                         | 60                             | 5                    | 51                                                           | 4                   |
| MH04                 | Giáo dục quốc phòng và an ninh                          | 5                         | 75                             | 36                   | 35                                                           | 4                   |
| MH05                 | Tin học                                                 | 5                         | 75                             | 15                   | 58                                                           | 2                   |
| MH06                 | Tiếng Anh                                               | 8                         | 120                            | 42                   | 72                                                           | 6                   |
| <b>II</b>            | <b>Các môn học, mô đun chuyên môn</b>                   | <b>71</b>                 | <b>2265</b>                    | <b>622</b>           | <b>1529</b>                                                  | <b>114</b>          |
| <b>II.1</b>          | <b>Môn học, mô đun cơ sở</b>                            | <b>17</b>                 | <b>420</b>                     | <b>180</b>           | <b>216</b>                                                   | <b>24</b>           |
| MĐ07                 | An toàn lao động                                        | 1                         | 30                             | 10                   | 18                                                           | 2                   |
| MĐ08                 | Kỹ năng mềm                                             | 1                         | 30                             | 10                   | 18                                                           | 2                   |
| MH09                 | Cấu trúc máy tính                                       | 3                         | 60                             | 35                   | 23                                                           | 2                   |
| MH10                 | Mạng máy tính                                           | 3                         | 60                             | 32                   | 26                                                           | 2                   |
| MH11                 | Cơ sở dữ liệu                                           | 3                         | 60                             | 33                   | 25                                                           | 2                   |
| MĐ12                 | Lập trình cơ bản                                        | 2                         | 60                             | 20                   | 36                                                           | 4                   |
| MĐ13                 | Đồ họa ứng dụng                                         | 2                         | 60                             | 20                   | 35                                                           | 5                   |
| MĐ14                 | Lắp ráp, cài đặt, bảo trì máy tính và thiết bị ngoại vi | 2                         | 60                             | 20                   | 35                                                           | 5                   |
| <b>II.2</b>          | <b>Môn học, mô đun chuyên môn nghề</b>                  | <b>45</b>                 | <b>1575</b>                    | <b>352</b>           | <b>1152</b>                                                  | <b>71</b>           |

| Mã<br>MH/ MĐ | Tên môn học/mô đun                       | Số<br>tín<br>chỉ | Thời gian học tập (giờ) |              |                                                    |             |
|--------------|------------------------------------------|------------------|-------------------------|--------------|----------------------------------------------------|-------------|
|              |                                          |                  | Tổng<br>số              | Trong đó     |                                                    |             |
|              |                                          |                  |                         | Lý<br>thuyết | Thực hành/<br>thí nghiệm/<br>bài tập/ thảo<br>luận | Kiểm<br>tra |
| MĐ15         | Hệ quản trị cơ sở dữ liệu SQL Server     | 3                | 75                      | 25           | 43                                                 | 7           |
| MĐ16         | Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin | 2                | 60                      | 30           | 27                                                 | 3           |
| MĐ17         | Lập trình hướng đối tượng                | 3                | 90                      | 30           | 54                                                 | 6           |
| MĐ18         | Lập trình C#.NET                         | 3                | 90                      | 30           | 55                                                 | 5           |
| MĐ19         | Thiết kế và quản trị website             | 3                | 90                      | 27           | 56                                                 | 7           |
| MĐ20         | Trải nghiệm và thực tập doanh nghiệp     | 8                | 360                     | 30           | 324                                                | 6           |
| MĐ21         | Lập trình ADO.NET                        | 3                | 90                      | 30           | 54                                                 | 6           |
| MĐ22         | Lập trình web với PHP                    | 3                | 90                      | 30           | 54                                                 | 6           |
| MĐ23         | Hệ điều hành Linux                       | 2                | 60                      | 20           | 36                                                 | 4           |
| MĐ24         | Trải nghiệm người dùng (UI/UX)           | 2                | 60                      | 20           | 36                                                 | 4           |
| MĐ25         | Lập trình Javascript                     | 2                | 60                      | 20           | 36                                                 | 4           |
| MĐ26         | Lập trình thiết bị di động               | 3                | 90                      | 30           | 54                                                 | 6           |
| MĐ27         | Thực tập tốt nghiệp                      | 8                | 360                     | 30           | 323                                                | 7           |
| <b>II.3</b>  | <b>Môn học, mô đun tự chọn</b>           | <b>9</b>         | <b>270</b>              | <b>90</b>    | <b>161</b>                                         | <b>19</b>   |
| MĐ28         | Xây dựng phần mềm quản lý                | 3                | 90                      | 30           | 54                                                 | 6           |
| MĐ29         | Chuyên đề tự chọn                        | 3                | 90                      | 30           | 54                                                 | 6           |
| MĐ30         | Xây dựng website Thương Mại              | 3                | 90                      | 30           | 53                                                 | 7           |

| <b>Mã<br/>MH/ MĐ</b> | <b>Tên môn học/mô đun</b> | <b>Số<br/>tín<br/>chỉ</b> | <b>Thời gian học tập (giờ)</b> |                      |                                                              |                     |
|----------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------|
|                      |                           |                           | <b>Tổng<br/>số</b>             | <b>Trong đó</b>      |                                                              |                     |
|                      |                           |                           |                                | <b>Lý<br/>thuyết</b> | <b>Thực hành/<br/>thí nghiệm/<br/>bài tập/ thảo<br/>luận</b> | <b>Kiểm<br/>tra</b> |
|                      | <b>Tổng cộng</b>          | <b>100</b>                | <b>2700</b>                    | <b>779</b>           | <b>1784</b>                                                  | <b>137</b>          |

**Ghi chú:**

- Đối với các môn học, mô đun chuyên môn khối lượng kiến thức lý thuyết và kỹ năng thực hành phải đảm bảo tỷ lệ:

+ Lý thuyết chiếm từ 30% - 50%;

+ Thực hành, thực tập, thí nghiệm chiếm từ 50% - 70%.

- Thời gian kiểm tra, thi lý thuyết tính vào giờ lý thuyết; thời gian thi, kiểm tra, thi thực hành, tích hợp tính vào giờ thực hành.

- Đơn vị thời gian trong chương trình đào tạo: Thời gian học tập tính theo giờ và được quy ra đơn vị tín chỉ để xác định khối lượng học tập tối thiểu tương ứng theo Khung trình độ quốc gia Việt Nam. Đơn vị thời gian trong chương trình đào tạo được tính quy đổi như sau:

+ Một giờ học lý thuyết là 45 phút, một giờ học thực hành/tích hợp/thực tập là 60 phút;

+ Một tín chỉ được quy định tối thiểu bằng 15 giờ học lý thuyết; hoặc bằng 30 giờ thực hành, thí nghiệm, thảo luận; hoặc bằng 45 giờ thực tập tại cơ sở, làm tiểu luận, bài tập lớn, đồ án, khóa luận tốt nghiệp. Thời gian người học tự học, tự chuẩn bị có hướng dẫn là điều kiện để người học có thể tiếp thu được kiến thức, kỹ năng của nghề nhưng không tính để quy đổi ra giờ, tín chỉ trong chương trình;

+ Số lượng tín chỉ trong mỗi môn học, mô đun và trong chương trình đào tạo được tính làm tròn là số nguyên, trường hợp không thể làm tròn thì có thể quy đổi thành số tín chỉ lẻ, thập phân;

+ Một ngày học thực hành/tích hợp không quá 08 giờ; một ngày học lý thuyết không quá 06 giờ.

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

4.1. Các môn học chung bắt buộc Trường Cao đẳng nghề Công nghiệp Hà Nội ban hành Quyết định số 251/QĐ-CDNCN, ngày 28/5/2019 về việc ban hành chương trình



đào tạo các môn học chung trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng theo quy định của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

#### 4.2. Đối với đào tạo theo niên chế.

Đào tạo theo niên chế được tổ chức theo năm học, một năm học có 2 học kỳ, mỗi học kỳ có ít nhất 15 tuần thực học cộng với thời gian thi kết thúc môn học, mô-đun. Ngoài hai học kỳ chính, hiệu trưởng xem xét quyết định tổ chức thêm kỳ học phụ để người học có điều kiện được học lại, học bù. Mỗi học kỳ phụ có ít nhất 4 tuần thực học cộng với thời gian thi kết thúc môn học, mô-đun.

4.3. Thời gian tổ chức giảng dạy, học tập tùy thuộc vào điều kiện và hoàn cảnh thực tế được quy định cụ thể trong quy chế đào tạo của trường, do Hiệu trưởng quyết định, đảm bảo các yêu cầu sau:

- Thời gian giảng dạy, học tập được thực hiện trong thời gian từ 06 giờ đến 22 giờ hàng ngày, bao gồm cả ngày thứ 7 và chủ nhật, trừ các nội dung học tập đặc thù phải giảng dạy ngoài thời gian này mới đủ điều kiện thực hiện.

- Thời gian giảng dạy, học tập bằng hình thức trực tuyến được thực hiện linh hoạt tùy theo điều kiện và hoàn cảnh thực tế của nhà trường, do Hiệu trưởng quyết định.

- Thời gian giảng dạy, thực hành, thực tập tại doanh nghiệp được thực hiện theo thỏa thuận giữa nhà trường và doanh nghiệp nhưng phải đảm bảo quy định của pháp luật về thời gian làm việc.

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

- Để sinh viên có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, Nhà trường có thể bố trí cho sinh viên tham quan, học tập, trải nghiệm và thực tập doanh nghiệp, tham gia sản xuất trực tiếp tại doanh nghiệp, cơ sở sản xuất, kinh doanh;

- Để giáo dục truyền thống, mở rộng nhận thức và văn hóa xã hội có thể bố trí cho sinh viên tham quan một số di tích lịch sử, văn hóa, cách mạng, tham gia các hoạt động xã hội tại địa phương;

- Thời gian cho hoạt động ngoại khóa được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khóa vào thời điểm phù hợp:

| Số TT | Nội dung                                                                      | Thời gian                                                      |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 1     | Thể dục, thể thao                                                             | Từ 05 giờ đến 06 giờ và từ 16 giờ đến 18 giờ hàng ngày         |
| 2     | Văn hoá, văn nghệ: Qua các phương tiện thông tin đại chúng, sinh hoạt tập thể | Ngoài giờ học hàng ngày, từ 19 giờ đến 21 giờ (một buổi/tuần). |

| Số TT | Nội dung                                                                                        | Thời gian                                                                                           |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3     | Hoạt động thư viện; Ngoài giờ học, sinh viên có thể đến thư viện đọc sách và tham khảo tài liệu | Tất cả các ngày làm việc trong tuần                                                                 |
| 4     | Vui chơi, giải trí và các hoạt động đoàn thể                                                    | Đoàn thanh niên tổ chức các buổi giao lưu, các buổi sinh hoạt định kỳ theo kế hoạch hoặc chuyên đề. |
| 5     | Đi thực tế                                                                                      | Theo thời gian bố trí của giáo viên và theo yêu cầu của môn học, mô đun.                            |

4.5. Hướng dẫn tổ chức kiểm tra thường xuyên, kiểm tra định kỳ và thi kết thúc môn học, mô đun:

#### 4.5.1. Tổ chức kiểm tra thường xuyên, kiểm tra định kỳ

- Kiểm tra thường xuyên do giáo viên, giảng viên giảng dạy môn học, mô-đun thực hiện tại thời điểm bất kỳ trong quá trình học theo từng môn học, mô-đun bằng các hình thức: Kiểm tra vấn đáp trong giờ học; kiểm tra viết với thời gian làm bài bằng hoặc dưới 30 phút; kiểm tra một số nội dung thực hành, thực tập, chấm điểm bài tập và các hình thức kiểm tra, đánh giá khác.

- Kiểm tra định kỳ được quy định trong chương trình môn học, mô-đun; kiểm tra định kỳ có thể bằng hình thức kiểm tra viết từ 45 đến 60 phút, chấm điểm bài tập lớn, tiểu luận, làm bài thực hành, thực tập và các hình thức kiểm tra, đánh giá khác.

- Kiểm tra thường xuyên, định kỳ bằng hình thức trực tuyến do giáo viên, giảng viên giảng dạy môn học, mô-đun quyết định. Việc kiểm tra bằng hình thức trực tuyến đối với các nội dung thực hành chỉ áp dụng khi đáp ứng được các điều kiện về cơ sở vật chất, thiết bị đào tạo; hệ thống hạ tầng, thiết bị công nghệ thông tin và phải bảo đảm đánh giá chính xác, khách quan kết quả học tập của người học;

- Quy trình kiểm tra, số bài kiểm tra cho mỗi môn học, mô-đun cụ thể được thực hiện theo quy định của Hiệu trưởng, bảo đảm trong một môn học, mô-đun có ít nhất một điểm kiểm tra thường xuyên, một điểm kiểm tra định kỳ. Điểm kiểm tra thường xuyên, định kỳ được chấm theo thang điểm 10, làm tròn đến một chữ số thập phân;

#### 4.5.2. Tổ chức thi kết thúc môn học, mô-đun

- Thi kết thúc môn học, mô-đun được thực hiện tại trường, địa điểm đào tạo của trường; đơn vị liên kết đào tạo hoặc tại doanh nghiệp; được thực hiện trực tiếp hoặc trực tuyến khi đáp ứng được các điều kiện cho việc tổ chức thi;

- Thi kết thúc môn học, mô-đun được thực hiện một hoặc nhiều lần sau khi học xong môn học, mô-đun hoặc cuối mỗi học kỳ;

- Lịch thi kết thúc môn học, mô-đun phải được thông báo trước kỳ thi ít nhất 02 tuần. Từng môn học, mô-đun được tổ chức thi riêng biệt, không bố trí thi ghép một số môn học, mô-đun trong cùng một buổi thi của một người học;

- Danh sách người học đủ hoặc không đủ điều kiện dự thi có nêu rõ lý do; danh sách địa điểm thi phải được công bố công khai trước ngày thi ít nhất 03 ngày làm việc;

- Người học tham gia kỳ thi phải được phổ biến về quyền hạn, nhiệm vụ, nghĩa vụ của mình trong kỳ thi;

- Hình thức thi kết thúc môn học, mô-đun có thể là thi viết, vấn đáp, trắc nghiệm, thực hành, bài tập lớn, tiểu luận, bảo vệ kết quả thực tập theo chuyên đề hoặc kết hợp giữa các hình thức trên;

- Thời gian làm bài thi kết thúc môn học, mô-đun đối với mỗi bài thi viết từ 60 đến 120 phút, thời gian làm bài thi đối với các hình thức thi khác hoặc thời gian làm bài thi của môn học, mô-đun có tính đặc thù của ngành, nghề đào tạo do Hiệu trưởng quyết định;

- Đối với hình thức thi viết, mỗi phòng thi phải bố trí ít nhất hai giáo viên coi thi và không bố trí quá 50 người học dự thi; người học dự thi phải được bố trí theo số báo danh; đối với hình thức thi khác, hiệu trưởng quyết định việc bố trí phòng thi hoặc địa điểm thi và các nội dung liên quan khác;

- Thi kết thúc môn học, mô-đun bằng hình thức trực tuyến được thực hiện khi đáp ứng được các điều kiện về cơ sở vật chất, thiết bị đào tạo; hệ thống hạ tầng, thiết bị công nghệ thông tin.

4.5.3. Hiệu trưởng quy định cụ thể về tổ chức kiểm tra, kỳ thi kết thúc môn học, mô-đun.

4.6. Điều kiện tốt nghiệp đối với đào tạo theo niên chế:

4.6.1. Người học được công nhận tốt nghiệp khi đủ các điều kiện sau:

- Điểm của mỗi môn thi tốt nghiệp hoặc điểm chuyên đề, khóa luận tốt nghiệp đạt từ 5,0 trở lên theo thang điểm 10;

- Không trong thời gian bị kỷ luật từ mức đình chỉ học tập có thời hạn trở lên hoặc bị truy cứu trách nhiệm hình sự;

- Hoàn thành các điều kiện khác theo quy định của trường;

4.6.2. Trường hợp người học có hành vi vi phạm kỷ luật hoặc vi phạm pháp luật chưa ở mức bị truy cứu trách nhiệm hình sự, hiệu trưởng phải tổ chức xét kỷ luật trước khi xét điều kiện công nhận tốt nghiệp cho người học đó.

4.6.3. Trường hợp người học bị kỷ luật ở mức đình chỉ học tập có thời hạn, hết thời gian bị kỷ luật hoặc bị truy cứu trách nhiệm hình sự và đã có kết luận của cơ quan có thẩm quyền nhưng không thuộc trường hợp bị xử lý kỷ luật ở mức bị buộc thôi học thì được hiệu trưởng tổ chức xét công nhận tốt nghiệp.

4.6.4. Chậm nhất sau 15 ngày làm việc, kể từ ngày kết thúc thi tốt nghiệp hoặc ngày bảo vệ chuyên đề, khóa luận tốt nghiệp, hội đồng xét tốt nghiệp tổ chức xét tốt nghiệp cho người học. Chậm nhất sau 05 ngày làm việc, kể từ ngày xét tốt nghiệp cho người học, hội đồng xét tốt nghiệp trình hiệu trưởng danh sách người học đủ điều kiện, không đủ điều kiện công nhận tốt nghiệp.

4.6.5. Chậm nhất sau 03 ngày làm việc kể từ ngày hội đồng xét tốt nghiệp có đề nghị, hiệu trưởng ra quyết định công nhận tốt nghiệp cho người học đủ điều kiện tốt nghiệp.

#### 4.7. Các chú ý khác

##### 4.7.1. Điều kiện dự thi kết thúc môn học, mô-đun

- Người học được dự thi kết thúc môn học, mô-đun phải đảm bảo tham dự ít nhất 80% thời gian học tập bao gồm: thời gian học lý thuyết, học tích hợp, thực hành, thực tập và đáp ứng được các yêu cầu khác quy định trong chương trình môn học, mô-đun;

- Có điểm trung bình chung các bài kiểm tra thường xuyên, định kỳ đạt từ 5,0 trở lên theo thang điểm 10;

- Người học có giấy xác nhận khuyết tật theo quy định thì được hiệu trưởng xem xét, quyết định ưu tiên điều kiện dự thi nhưng phải bảo đảm điều kiện về điểm trung bình các bài kiểm tra thường xuyên, định kỳ.

##### 4.7.2. Số lần dự thi kết thúc môn học, mô-đun

- Sau khi học xong môn học, mô-đun, người học đủ điều kiện quy định tại khoản 1 Điều này được dự thi kết thúc môn học, mô-đun. Nếu người học chưa dự thi kết thúc môn học, mô-đun lần thứ nhất vì lý do chính đáng thì được bố trí tham dự ở lần thi tiếp theo. Người có điểm thi lần thứ nhất thuộc loại chưa đạt được thi lại; số lần thi lại do Hiệu trưởng quy định trong quy chế đào tạo.

- Người học có điểm thi đạt yêu cầu ở lần thứ nhất nhưng muốn có điểm cao hơn thì được đăng ký thi thêm 01 lần ở lần thi tiếp theo để cải thiện điểm số nhưng không được bảo lưu điểm thi trước đó. Điểm thi lần sau không được tính để xét học bổng;

##### 4.7.3. Học và thi lại

Được thực hiện theo Quyết định số 177/QĐ-CĐNCN, ngày 13/3/2023 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng nghề Công nghiệp Hà Nội về việc ban hành quy định học lại, thi lại và thu, chi kinh phí học lại, thi lại.

- Người học phải học lại và thi lại môn học, mô-đun nếu thuộc một trong các trường hợp:

+ Không đủ điều kiện dự thi;  
+ Đã hết số lần dự thi kết thúc môn học, mô-đun theo quy định (đã thi lần 2) nhưng điểm thi chưa thuộc loại đạt;

+ Người học theo phương thức tích lũy mô-đun hoặc tín chỉ đăng ký học lại, thi lại để cải thiện điểm.

- Người học phải học lại và thi lại không được bảo lưu điểm và thời gian học tập môn học, mô-đun của lần học trước đó và phải bảo đảm các điều kiện dự thi theo quy định.

- Trường hợp không còn môn học, mô-đun do chương trình đào tạo thay đổi thì Hiệu trưởng quyết định chọn môn học, mô-đun khác phù hợp với mục tiêu của chương trình để thay thế./.

**HIỆU TRƯỞNG**

**(Đã ký)**

**Phạm Thị Hường**

