

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



CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
NGÀNH/NGHỀ: CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT CƠ KHÍ
MÃ NGÀNH/NGHỀ: 6510201
TRÌNH ĐỘ: CAO ĐẲNG

*Ban hành kèm theo Quyết định số: 585/QĐ-CDNCN, ngày 08 tháng 7 năm 2024
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng nghề Công nghiệp Hà Nội.*

Hà Nội – 2024

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Tên ngành, nghề: CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT CƠ KHÍ

Mã ngành, nghề: 6510201

Trình độ: Cao đẳng

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: Tối đa 03 năm học.

1. Giới thiệu chương trình/mô tả ngành, nghề đào tạo:

- Ngành Công nghệ kỹ thuật cơ khí là ngành thiết kế, chế tạo, sản xuất các thiết bị, sản phẩm cơ khí. Nhân lực có kỹ thuật lành nghề trực tiếp trong sản xuất và dịch vụ, có kiến thức chuyên môn và năng lực thực hiện công việc vận hành gia công các chi tiết cơ khí trên các loại máy cơ bản như: Tiện, Phay, Khoan, Hàn... gia công các loại chi tiết máy có độ chính xác cao trên máy CNC.

2. Mục tiêu đào tạo:

1.1. Mục tiêu chung:

Vận dụng kiến thức và kỹ năng vào giải quyết các vấn đề chính yếu của kỹ thuật cơ khí và công nghệ sản xuất như: thiết kế sản phẩm cơ khí, gia công sản phẩm cơ khí trên các máy công cụ truyền thống hoặc các máy công cụ tiên tiến, đo lường, kiểm soát chất lượng sản phẩm, lắp ráp sản phẩm cơ khí;

Thực hiện các công việc dịch vụ kỹ thuật công nghiệp như: lắp đặt trang thiết bị, giám sát hoạt động của hệ thống thiết bị, đáp ứng yêu cầu bậc 5 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

1.2. Mục tiêu cụ thể:

1.2.1. Kiến thức:

- Phân tích được nguyên lý hoạt động, đặc tính kỹ thuật, phạm vi sử dụng, của các máy công cụ điển hình;

- Phân tích được các phương pháp chế tạo, lắp ráp, lắp đặt, sử dụng, bảo dưỡng thiết bị cơ khí;

- Trình bày được đặc điểm, ứng dụng của các vật liệu sử dụng trong cơ khí và gia công kim loại;

- Trình bày được đặc điểm, phạm vi sử dụng, phương pháp sử dụng, sửa chữa, bảo quản các loại dụng cụ cắt, dụng cụ đo lường trong chế tạo cơ khí;

- Thiết lập được qui trình chế tạo, kiểm tra, kiểm soát chất lượng trong quá trình sản xuất các sản phẩm cơ khí;
- Áp dụng được các tiến bộ khoa học kỹ thuật vào thiết kế, chế tạo, vận hành và bảo trì hệ thống thiết bị công nghiệp;
- Trình bày được cấu trúc, chức năng phần cứng, phần mềm, phương pháp sử dụng, khai thác của máy tính và hệ thống mạng máy tính;
- 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:

- Vận dụng kiến thức cơ sở và chuyên ngành ngành, thực hiện lập kế hoạch chế tạo, kiểm tra, kiểm soát chất lượng, lắp ráp sản phẩm cơ khí;
- Thiết kế được các chi tiết máy điển hình, sử dụng các phần mềm thiết kế xây dựng bản vẽ kỹ thuật của các chi tiết máy theo tiêu chuẩn Việt Nam và một số tiêu chuẩn quốc tế phổ biến tại thị trường Việt Nam;
- Xây dựng được qui trình công nghệ gia công, vận hành thành thạo máy công cụ vạn năng và máy công cụ CNC trong chế tạo sản phẩm cơ khí;
- Sử dụng thành thạo dụng cụ đo lường và kiểm tra, thực hiện có hiệu quả quá trình kiểm tra, kiểm soát chất lượng sản phẩm cơ khí;
- Lựa chọn phương pháp, sử dụng thành thạo dụng cụ, trang thiết bị, thực hiện có hiệu quả các công việc lắp ráp, lắp đặt, bảo trì các thiết bị cơ khí;
- Áp dụng một cách sáng tạo các tiến bộ khoa học, kỹ thuật trong hoạt động nghề nghiệp nhằm nâng cao chất lượng và hiệu quả sản xuất;
- Tổ chức làm việc theo nhóm, sáng tạo, ứng dụng khoa học kỹ thuật công nghệ cao, giải quyết các tình huống phức tạp trong thực tế sản xuất kinh doanh;
- Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định; khai thác, xử lý, ứng dụng công nghệ thông tin trong công việc chuyên môn của ngành, nghề;
- 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, chịu trách nhiệm:

- Chủ động nắm vững thông tin về nơi làm việc: quy mô, trang thiết bị, nhà xưởng, nội quy, quy định của cơ quan;
- Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ xác định, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm với nhóm;
- Đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm;
- Thích nghi được với các môi trường làm việc khác nhau (doanh nghiệp trong nước, doanh nghiệp nước ngoài);

- Có trách nhiệm công dân, có đạo đức nghề nghiệp, ý thức tổ chức kỷ luật lao động và luôn phấn đấu để hoàn thành nhiệm vụ;

- Có ý chí tự học tập, rèn luyện nâng cao trình độ chuyên môn, nghiệp vụ và phẩm chất đạo đức, chính trị;

- Có tinh thần học hỏi, cầu tiến, hợp tác và giúp đỡ đồng nghiệp, không ngừng học tập trau dồi kiến thức nghề nghiệp;

- Năng động, sáng tạo trong quá trình làm việc, linh hoạt áp dụng kiến thức đã học vào thực tế sản xuất.

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:

- Gia công trên máy tiện, phay vạn năng;
- Lập trình gia và công trên máy tiện, phay CNC;
- Giám sát tình trạng thiết bị;
- Kiểm tra sản phẩm cơ khí;
- Kiểm soát chất lượng sản phẩm;
- Thiết kế sản phẩm cơ khí;
- Lắp ráp sản phẩm cơ khí;
- Lắp đặt và bảo trì máy công cụ.

4. Khối lượng kiến thức và thời gian học tập

- Khối lượng kiến thức toàn khóa học: **2700 giờ/ 96 tín chỉ**
- Số lượng môn học, mô đun: **30**
- Khối lượng các môn chung: **435 giờ/19 tín chỉ.**
- Khối lượng các mô học, mô đun chuyên môn: **2265 giờ/ 77 tín chỉ**
- Khối lượng lý thuyết: **768 giờ/ 36 tín chỉ**
- Khối lượng thực hành, thí nghiệm, kiểm tra: **1932 giờ/ 60 tín chỉ**

5. Tổng hợp năng lực của ngành, nghề:

| TT | Mã năng lực | Tên năng lực |
|----|---|---|
| I | Năng lực cơ bản (năng lực chung) | |
| 1 | NLCB-01 | Chấp hành tốt chủ trương, chính sách của Đảng, pháp luật của Nhà nước, quy định của cơ quan |
| 2 | NLCB-02 | Sử dụng máy tính ở cấp độ cơ bản, thành thạo các phần mềm vẽ kỹ thuật thông dụng |
| 3 | NLCB-03 | Sử dụng tiếng Anh giao tiếp ở cấp độ cơ bản |

| TT | Mã năng lực | Tên năng lực |
|----|---|---|
| 4 | NLCB-04 | Đọc, hiểu các tài liệu tiếng Anh chuyên ngành thông thường |
| 5 | NLCB-05 | Duy trì kiến thức ngành nghề |
| 6 | NLCB-06 | Áp dụng kiến thức về công nghệ thông tin và truyền thông |
| 7 | NLCB-07 | Ứng phó với trường hợp khẩn cấp |
| II | Năng lực cốt lõi (năng lực chuyên môn) | |
| 8 | NLCL-08 | Thực hiện nguyên tắc an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp trong sản xuất cơ khí |
| 9 | NLCL-09 | Kỹ năng giao tiếp, kỹ năng thích nghi, kỹ năng giải quyết vấn đề |
| 10 | NLCL-10 | Hợp tác và làm việc nhóm |
| 11 | NLCL-11 | Đọc, lập bản vẽ kỹ thuật cơ khí |
| 12 | NLCL-12 | Chọn, sử dụng vật liệu phổ biến trong ngành cơ khí |
| 13 | NLCL-13 | Khả năng tính toán và thiết kế các chi tiết máy, làm cơ sở để vận dụng vào việc chế tạo máy |
| 14 | NLCL-14 | Tiêu chuẩn dung sai, lắp ghép được phép khi gia công một sản phẩm |
| 15 | NLCL-15 | Vẽ kỹ thuật trên máy tính với phần mềm AutoCAD |
| 16 | NLCL-16 | Quy trình sản xuất, gia công, chế tạo máy móc cơ khí. |
| 17 | NLCL-17 | Lập chương trình gia công trên máy CNC |
| 18 | NLCL-18 | Tiếp nhận công việc |
| 19 | NLCL-19 | Nghiên cứu công việc |
| 20 | NLCL-20 | Tổ chức nơi làm việc, thực hiện 5S |
| 21 | NLCL-21 | Chuẩn bị trang thiết bị, dụng cụ |
| 22 | NLCL-22 | Chuẩn bị tài liệu chuyên ngành |
| 23 | NLCL-23 | Giải quyết nhiệm vụ phát sinh |
| 24 | NLCL-24 | Sử dụng, bảo quản dụng cụ đo cơ khí |
| 25 | NLCL-25 | Đánh giá chi tiết gia công |
| 26 | NLCL-26 | Sử dụng các máy công cụ cầm tay |
| 27 | NLCL-27 | Dũa, cưa, đục, khoan, tạo ren trong , ngoài |

| TT | Mã năng lực | Tên năng lực |
|-----------|--------------------|---|
| 28 | NLCL-28 | Hàn HỒ quang tay |
| 29 | NLCL-29 | Hàn MIG-MAG |
| 30 | NLCL-30 | Tiện trụ trơn |
| 31 | NLCL-31 | Tiện trụ bậc |
| 32 | NLCL-32 | Tiện rãnh, tiện cắt đứt |
| 33 | NLCL-33 | Khoan, khoét |
| 34 | NLCL-34 | Tiện lỗ trụ |
| 35 | NLCL-35 | Tiện côn |
| 36 | NLCL-36 | Tiện ren |
| 37 | NLCL-37 | Phay mặt phẳng |
| 38 | NLCL-38 | Phay mặt bậc |
| 39 | NLCL-39 | Phay rãnh then |
| 40 | NLCL-40 | Phay chi tiết có sử dụng đầu phân độ |
| 41 | NLCL-41 | Kiểm tra sản phẩm cơ khí |
| 42 | NLCL-42 | Chuẩn bị hệ thống công nghệ tiện CNC |
| 43 | NLCL-43 | Kiểm tra hệ thống công nghệ tiện CNC |
| 44 | NLCL-44 | Kiểm tra, chạy thử và hiệu chỉnh chương trình tiện CNC |
| 45 | NLCL-45 | Vận hành và giám sát quá trình gia công tiện CNC |
| 46 | NLCL-46 | Chuẩn bị hệ thống công nghệ phay CNC |
| 47 | NLCL-47 | Kiểm tra hệ thống công nghệ phay CNC |
| 48 | NLCL-48 | Kiểm tra, chạy thử và hiệu chỉnh chương trình phay CNC |
| 49 | NLCL-49 | Vận hành và giám sát quá trình gia công phay CNC |
| 50 | NLCL-50 | Giám sát thông số về điện |
| 51 | NLCL-51 | Giám sát thông số về áp suất thủy khí |
| 52 | NLCL-52 | Giám sát tình trạng bôi trơn |
| 53 | NLCL-53 | Giám sát nhiệt độ |

| TT | Mã năng lực | Tên năng lực |
|-----------|--------------------|---|
| 54 | NLCL-54 | Giám sát rung động |
| 55 | NLCL-55 | Giám sát tình trạng mối ghép |
| 56 | NLCL-56 | Giám sát hiện tượng bất thường |
| 57 | NLCL-57 | Lập kế hoạch đo |
| 58 | NLCL-58 | Đo chiều dài bằng dụng cụ cầm tay |
| 59 | NLCL-59 | Kiểm tra bằng ca líp |
| 60 | NLCL-60 | Đo góc bằng dụng cụ cầm tay |
| 61 | NLCL-61 | Đo nhám bề mặt |
| 62 | NLCL-62 | Kiểm tra sai số hình học, vị trí tương quan |
| 63 | NLCL-63 | Đo bằng máy đo CMM |
| 64 | NLCL-64 | Kiểm tra các thông số ren |
| 65 | NLCL-65 | Kiểm tra các thông số răng |
| 66 | NLCL-66 | Lập kế hoạch kiểm soát chất lượng |
| 67 | NLCL-67 | Chuẩn bị kiểm soát chất lượng sản phẩm |
| 68 | NLCL-68 | Đo lường và thu thập dữ liệu |
| 69 | NLCL-69 | Xây dựng biểu đồ kiểm soát |
| 70 | NLCL-70 | Đề xuất về về kiểm soát chất lượng |
| 71 | NLCL-71 | Lập kế hoạch kiểm soát chất lượng |
| 72 | NLCL-72 | Khảo sát nguyên lý làm việc của chi tiết máy hoặc cơ cấu máy |
| 73 | NLCL-73 | Xây dựng bản vẽ phác: bản vẽ chi tiết, bản vẽ lắp và bản vẽ tách chi tiết từ bản vẽ lắp |
| 74 | NLCL-74 | Đo các kích thước từ chi tiết mẫu |
| 75 | NLCL-75 | Tra cứu hoặc tính toán hiệu chỉnh kích thước |
| 76 | NLCL-76 | Tra cứu hoặc tính toán các thông số hình học của chi tiết |
| 77 | NLCL-77 | Vẽ bản vẽ thiết kế trên máy tính |
| 78 | NLCL-78 | Ghi kích thước cho bản vẽ |

| TT | Mã năng lực | Tên năng lực |
|-----------|--------------------------|---|
| 79 | NLCL-79 | Ghi các yêu cầu kỹ thuật cho bản vẽ |
| II | Năng lực nâng cao | |
| 80 | NLNC-80 | Lập qui trình lắp ráp |
| 81 | NLNC-81 | Chuẩn bị lắp ráp |
| 82 | NLNC-82 | Lắp các chi tiết máy lên trục |
| 83 | NLNC-83 | Lắp ráp các hệ truyền chuyển động quay |
| 84 | NLNC-84 | Lắp ráp các hệ truyền chuyển động tịnh tiến |
| 85 | NLNC-85 | Lắp ráp tổng thành |
| 86 | NLNC-86 | Hiệu chỉnh máy |
| 87 | NLNC-87 | Bàn giao |
| 88 | NLNC-88 | Công nghệ gia công tia lửa điện, tia laze, tia plasma |
| 89 | NLNC-89 | Gia công sản phẩm tại doanh nghiệp |

6. Nội dung chương trình

| Mã MH/ MD | Ghi chú | Tên môn học/mô đun | Số tín chỉ | Thời gian học tập (giờ) | | | |
|-----------------|---|-----------------------------------|------------------|-------------------------|--------------|--|---------------------|
| | | | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | | | Lý thuyết | Thực hành/ thực tập/thí nghiệm/bài tập/thảo luận | Thi/ kiểm tra |
| I | Các môn học chung | | 19 | 435 | 157 | 255 | 23 |
| 6Q0001 | MH | Giáo dục Chính trị | 5 | 75 | 41 | 29 | 5 |
| 6Q0002 | MH | Pháp luật | 2 | 30 | 18 | 10 | 2 |
| 6Q0003 | MH | Giáo dục thể chất | 2 | 60 | 5 | 51 | 4 |
| 6Q0004 | MH | Giáo dục Quốc phòng và An ninh | 3 | 75 | 36 | 35 | 4 |
| 6Q0005 | MH | Tin học | 3 | 75 | 15 | 58 | 2 |
| 6Q0006 | MH | Tiếng Anh | 4 | 120 | 42 | 72 | 6 |
| II | Các môn học, mô đun chuyên môn | | 77 | 2265 | 611 | 1490 | 164 |

| Mã MH/ MĐ | Ghi chú | Tên môn học/mô đun | Số tín chỉ | Thời gian học tập (giờ) | | | |
|-----------------|-----------------------------------|--------------------------------------|------------------|-------------------------|--------------|--|---------------------|
| | | | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | | | Lý thuyết | Thực hành/ thực tập/thí nghiệm/bài tập/thảo luận | Thi/ kiểm tra |
| II.1 | Môn học, mô đun cơ sở | | 19 | 435 | 209 | 185 | 41 |
| 6Q1307 | MĐ | An toàn lao động | 1 | 30 | 12 | 16 | 2 |
| 6Q1308 | MĐ | Kỹ năng mềm | 1 | 30 | 10 | 18 | 2 |
| 6Q1309 | MH | Vẽ kỹ thuật | 3 | 60 | 30 | 24 | 6 |
| 6Q1310 | MH | Vật liệu cơ khí | 2 | 45 | 23 | 18 | 4 |
| 6Q1311 | MH | Cơ học ứng dụng | 2 | 45 | 21 | 20 | 4 |
| 6Q1312 | MH | Nguyên lý chi tiết máy | 2 | 45 | 22 | 19 | 4 |
| 6Q1313 | MH | Dung sai và kỹ thuật đo | 2 | 45 | 23 | 18 | 4 |
| 6Q1314 | MH | Autocad | 3 | 60 | 30 | 22 | 8 |
| 6Q1315 | MH | Công nghệ chế tạo máy | 3 | 75 | 38 | 30 | 7 |
| II.2 | Môn học, mô đun chuyên môn | | 56 | 1770 | 384 | 1272 | 114 |
| 6Q1316 | MĐ | Máy và lập trình CNC | 2 | 45 | 15 | 22 | 8 |
| 6Q1317 | MĐ | Nguội cơ bản | 2 | 45 | 15 | 23 | 7 |
| 6Q1318 | MĐ | Gò - hàn cơ bản | 5 | 120 | 30 | 82 | 8 |
| 6Q1319 | MĐ | Tiện cơ bản | 4 | 90 | 25 | 55 | 10 |
| 6Q1320 | MĐ | Tiện ren | 3 | 75 | 23 | 43 | 9 |
| 6Q1321 | MĐ | Phay cơ bản | 5 | 120 | 30 | 81 | 9 |
| 6Q1322 | MĐ | Gia công trên máy CNC | 3 | 90 | 27 | 54 | 9 |
| 6Q1323 | MĐ | Tiện nâng cao | 4 | 120 | 25 | 87 | 8 |
| 6Q1324 | MĐ | Phay nâng cao | 4 | 135 | 35 | 91 | 9 |
| 6Q1325 | MĐ | Hàn nâng cao | 5 | 150 | 45 | 97 | 8 |
| 6Q1326 | MĐ | Các phương pháp gia công đặc biệt | 3 | 60 | 24 | 30 | 6 |
| 6Q1327 | MĐ | Trải nghiệm và thực tập doanh nghiệp | 8 | 360 | 45 | 302 | 13 |
| 6Q1328 | MĐ | Thực tập tốt nghiệp | 8 | 360 | 45 | 305 | 10 |

| Mã MH/ MĐ | Ghi chú | Tên môn học/mô đun | Số tín chỉ | Thời gian học tập (giờ) | | | |
|-------------------|--|-------------------------------------|------------------|-------------------------|--------------|--|---------------------|
| | | | | Tổng số | Trong đó | | |
| | | | | | Lý thuyết | Thực hành/ thực tập/thí nghiệm/bài tập/thảo luận | Thi/ kiểm tra |
| II3 | Môn học, mô đun tự chọn, nâng cao | | 2 | 60 | 18 | 33 | 9 |
| 6Q1329 | MĐ | Gia công CNC nâng cao | 2 | 60 | 18 | 33 | 9 |
| 6Q1330 | MĐ | Thiết kế chế tạo sản phẩm cơ khí | 2 | 60 | 18 | 33 | 9 |
| Tổng cộng: | | | 96 | 2700 | 768 | 1745 | 187 |

Lưu ý:

- 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, đề 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;

7. Hướng dẫn sử dụng chương trình

7.1. 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.

7.2. Hình thức đào tạo theo phương thức tích lũy mô-đun hoặc tích lũy tín chỉ.

- Lớp học được tổ chức theo từng môn học, mô-đun dựa vào đăng ký học tập của người học ở từng học kỳ. Hiệu trưởng quy định số lượng người học tối thiểu cho mỗi lớp học lý thuyết, thực hành đảm bảo điều kiện tổ chức đào tạo phù hợp với tình hình thực tiễn;

- Tùy điều kiện thực tế, một năm có thể tổ chức từ 2 - 3 học kỳ, gồm học kỳ chính và học kỳ phụ. Học kỳ chính là học kỳ bắt buộc phải học, mỗi học kỳ chính có ít nhất 15 tuần gồm thời gian thực học và thời gian thi. Học kỳ phụ không bắt buộc phải học, trong học kỳ phụ người học học các môn học, mô-đun chậm tiến độ ở học kỳ chính, hoặc học lại các môn học, mô-đun chưa đạt, hoặc để cải thiện điểm số, hoặc học vượt các môn học, mô-đun có ở các học kỳ sau nếu trong học kỳ phụ có lớp. Mỗi học kỳ phụ có ít nhất 6 tuần gồm thời gian thực học và thời gian thi.

7.3. 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.

7.4. 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.

7.5. 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 17 giờ đến 18 giờ hàng ngày |

| Số TT | Nội dung | Thời gian |
|-------|---|---|
| 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). |
| 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. |

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

7.6.1. 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;

- Bảng tổng hợp số bài (đầu điểm) thi và kiểm tra cho mỗi MH/MĐ:

| Mã MH/ MĐ | Ghi chú | Tên môn học/mô đun | Số đầu điểm kiểm tra thường xuyên | Số đầu điểm kiểm tra định kỳ | Thi kết thúc MH/ MĐ | Tổng số đầu điểm thi và kiểm tra |
|--------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|--|---|--|---|
| I | Các môn học chung | | | | | |
| 6Q0001 | MH | Giáo dục chính trị | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 6Q0002 | MH | Pháp luật | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 6Q0003 | MH | Giáo dục thể chất | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 6Q0004 | MH | Giáo dục quốc phòng và an ninh | 1 | 2 | 1 | 4 |
| 6Q0005 | MH | Tin học | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 6Q0006 | MH | Tiếng Anh | 1 | 2 | 1 | 4 |
| II | Các môn học, mô đun chuyên môn | | | | | |
| II.1 | Môn học, mô đun cơ sở | | | | | |
| 6Q1307 | MĐ | An toàn lao động | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 6Q1308 | MĐ | Kỹ năng mềm | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 6Q1309 | MH | Vẽ kỹ thuật | 1 | 2 | 1 | 4 |
| 6Q1310 | MH | Vật liệu cơ khí | 1 | 2 | 1 | 4 |
| 6Q1311 | MH | Cơ học ứng dụng | 1 | 2 | 1 | 4 |
| 6Q1312 | MH | Nguyên lý chi tiết máy | 1 | 2 | 1 | 4 |
| 6Q1313 | MH | Dung sai và kỹ thuật đo | 1 | 2 | 1 | 4 |
| 6Q1314 | MH | Autocad | 1 | 3 | 1 | 5 |
| 6Q1315 | MH | Công nghệ chế tạo máy | 1 | 3 | 1 | 5 |
| II.2 | Môn học, mô đun chuyên môn | | | | | |
| 6Q1316 | MĐ | Máy và lập trình CNC | 1 | 2 | 1 | 4 |
| 6Q1317 | MĐ | Nguội cơ bản | 1 | 2 | 1 | 4 |
| 6Q1318 | MĐ | Gò - hàn cơ bản | 1 | 3 | 1 | 5 |
| 6Q1319 | MĐ | Tiện cơ bản | 1 | 3 | 1 | 5 |
| 6Q1320 | MĐ | Tiện ren | 1 | 2 | 1 | 5 |
| 6Q1321 | MĐ | Phay cơ bản | 1 | 3 | 1 | 5 |

| Mã MH/ MĐ | Ghi chú | Tên môn học/mô đun | Số đầu điểm kiểm tra thường xuyên | Số đầu điểm kiểm tra định kỳ | Thi kết thúc MH/ MĐ | Tổng số đầu điểm thi và kiểm tra |
|-------------------|--------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------|----------------------------------|
| 6Q1322 | MĐ | Gia công trên máy CNC | 1 | 4 | 1 | 6 |
| 6Q1323 | MĐ | Tiện nâng cao | 1 | 2 | 1 | 4 |
| 6Q1324 | MĐ | Phay nâng cao | 1 | 2 | 1 | 4 |
| 6Q1325 | MĐ | Hàn nâng cao | 1 | 3 | 1 | 5 |
| 6Q1326 | MĐ | Các phương pháp gia công đặc biệt | 1 | 2 | 1 | 4 |
| 6Q1327 | MĐ | Trải nghiệm và thực tập doanh nghiệp | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 6Q1328 | MĐ | Thực tập tốt nghiệp | 1 | 1 | 1 | 3 |
| II.3 | Môn học, mô đun tự chọn | | | | | |
| 6Q1329 | MĐ | Thực tập CNC nâng cao | 1 | 2 | 1 | 4 |
| 6Q1330 | MĐ | Đồ án công nghệ kỹ thuật cơ khí | 1 | 2 | 1 | 4 |
| Tổng cộng: | | | 29 | 58 | 29 | 117 |

7.6.2. 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.

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

7.7. Điều kiện tốt nghiệp đối với đào tạo theo phương thức tích lũy mô-đun hoặc tích lũy tín chỉ.

7.7.1. Kết thúc khóa học, hoặc khi người học tích lũy đủ số mô-đun, tín chỉ theo quy định trong chương trình, hiệu trưởng thành lập hội đồng xét tốt nghiệp cho người học.

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

- Tích lũy đủ số mô-đun, tín chỉ quy định của chương trình;
- Điểm trung bình chung tích lũy của toàn khóa học theo thang điểm 4 đạt từ 2,0 trở lên;
- Hoàn thành các yêu cầu bắt buộc khác theo quy định của chương trình;
- 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;
- Có đơn đề nghị được xét tốt nghiệp trong trường hợp đủ điều kiện tốt nghiệp sớm hoặc muộn so với thời gian của chương trình.

7.7.3. 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.

7.7.4. 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 xét công nhận tốt nghiệp.

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

7.8.1. 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;

7.8.2. 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.

7.8.3. 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.

7.8.4. 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.

7.8.5. 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.

7.9. Các chú ý khác

7.9.1. 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.

7.9.2. 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;

- Người học vắng mặt ở lần thi nào mà không có lý do chính đáng thì vẫn tính số lần thi và phải nhận điểm 0 cho lần thi đó và phải tham gia kỳ thi lại, số lần thi lại do hiệu trưởng quy định.

7.9.3. Học và thi lại

Được thực hiện theo Quyết định số 177/QĐ-CĐNCCN, 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 đề thay thế./.

HIỆU TRƯỞNG

(Đã ký)

Phạm Thị Hương