|  |  |
| --- | --- |
| UBND TỈNH BÌNH DƯƠNG  **TRƯỜNG CAO ĐẲNG NGHỀ**  **VIỆT NAM - SINGAPORE** | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc** |

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

*(Kèm theo Quyết định số: /QĐ-TCĐNVS, ngày tháng năm 2023*

*của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng nghề Việt Nam – Singapore)*

**Tên ngành, nghề**: **Cắt gọt kim loại**

**Mã ngành, nghề**: **6520121**

**Trình độ đào tạo:** Liên thông từ trung cấp lên cao đẳng

**Hình thức đào tạo:** Chính qui tập trung hoặc Vừa học vừa làm

**Đối tượng tuyển sinh:** Tốt nghiệp Trung cấp nghề cắt gọt kim loại hoặc trung cấp nghề các ngành có liên quan nghề cắt gọt kim loại;

**Thời gian đào tạo:** 12 tháng

**1. Mục tiêu đào tạo**

1.1. Mục tiêu chung

* Đào tạo đội ngũ kỹ sư thực hành nghề Cắt gọt kim loại có kiến thức, kỹ năng, đạo đức nghề đáp ứng yêu cầu của thị trường lao động trong lĩnh vực nghề Cắt gọt kim loại sau khi người học đã hoàn thành chương trình đào tạo trung cấp nghề và học tiếp chương trình liên thông.
* Có năng lực ngoại ngữ đáp ứng yêu cầu của nghề nghiệp.
* Có khả năng làm việc độc lập, làm việc nhóm, làm việc theo qui trình, tuân thủ các biện pháp an toàn lao động.

1.2. Mục tiêu cụ thể

**Kiến thức.**

* Phân tích được kết cấu của các chi tiết, các cụm máy và xích truyền động của máy;
* Trình bày được các phương pháp gia công cơ bản trên máy tiện CNC, máy phay CNC;
* Trình bày sự thuận lợi của việc hỗ trợ của máy tính trong quá trình vẽ, thiết kế và sản xuất cơ khí chế tạo. Trình bày được các lệnh vẽ, các lệnh hiệu chỉnh bản vẽ phác và bản vẽ khối, mặt. Trình bày được các bước lắp ráp khối chi tiết với nhau, các bước xuất bản vẽ từ khối 3D sang 2D. Trình bày được các bước thực hiện qui trình tạo đường chạy dao và xuất file code NC.
* Trình bày được khái quát những yêu cầu, nguyên tắc cơ bản của tổ chức bộ máy quản lý của cơ sở sản xuất hoặc dịch vụ tại nơi thực tập. Hoàn thành một sản phẩm liên quan với lĩnh vực cơ khí tại nơi thực tập. Trình bày được cách thức thực hiện một đồ án môn học trong chuyên ngành cắt gọt kim loại. Có thái độ, tác phong làm việc thích hợp trong môi trường công nghiệp. Có tinh thần cầu tiến, tự chủ trong công việc đồng thời có khả năng giao tiếp và phối hợp trong môi trường làm việc tổ nhóm.

**Kỹ năng:**

* Phân tích động học các cơ cấu và bộ truyền cơ khí thông dụng. Vận dụng những kiến thức của môn học tính toán, thiết kế, kiểm nghiệm các bộ truyền đơn giản thông dụng.
* Sử dụng thành thạo máy Tiện CNC, máy Phay CNC.
* Vẽ và dựng hình 3D các chi tiết máy đơn giản với sự hỗ trợ của phần mềm. Liên kết các chi tiết đơn lẻ thành cụm hay tổng thành. Xuất và in bản vẽ 2D. Xác định được qui trình gia công và thực hiện tạo đường chạy dao. Biên dịch chương trình NC và chạy mô phỏng các chi tiết đã thiết kế.
* Sử dụng thành thạo máy móc tại vị trí được phân công. Lập được một phần nhỏ kế hoạch sản xuất tại bộ phận làm việc. Viết được bản thuyết minh và chế tạo thành công thiết bị, máy móc trong đồ án môn học.

**Mức độ tự chủ và trách nhiệm:**

* Có nhận thức đúng về đường lối xây dựng và phát triển đất nước, hiểu được pháp luật, ý thức được trách nhiệm của bản thân về lao động, tác phong, luôn vươn lên và tự hoàn thiện.
* Có tác phong công nghiệp
* Có trách nhiệm, thái độ ứng xử, giải quyết công việc hợp lý.
* Có ý thức học tập và rèn luyện để nâng cao trình độ, kỹ năng để đáp ứng yêu cầu công việc.
* Có sức khoẻ tốt.
* Hiểu biết và luôn rèn luyện thể chất, ý thức xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

1.3. Vị trí việc làm sau tốt nghiệp

Sau khi tốt nghiệp người học có thể làm việc trong lĩnh vực gia công chi tiết máy thuộc cơ khí chế tạo, kiểm tra các chi tiết chính xác...,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 vạn năng;
* Gia công trên máy tiện CNC;
* Gia công trên máy phay vạn năng;
* Gia công trên máy phay CNC;
* Gia công trên máy bào, xọc;
* Gia công trên máy mài;
* Gia công trên máy doa vạn năng;
* Gia công trên máy xung và trên máy cắt dây;
* Bảo dưỡng hệ thống công nghệ cơ bản;
* Kiểm tra chất lượng sản phẩm.

1.4. Khả năng học tập, nâng cao trình độ:

* Người học sau khi tốt nghiệp ngành, nghề Cắt gọt kim loại, trình độ liên thông từ trung cấp lên cao đẳng có thể tiếp tục phát triển ở các trình độ cao hơn;
* Người học sau tốt nghiệp có năng lực tự học, tự cập nhật những tiến bộ khoa học công nghệ trong phạm vi ngành, nghề để nâng cao trình độ hoặc học liên thông lên trình độ cao hơn trong cùng ngành nghề hoặc trong nhóm ngành, nghề hoặc trong cùng lĩnh vực đào tạo.

**2. Khối lượng kiến thức và thời gian khoá học**

- Số lượng môn học, mô đun: 12

- Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khóa học: 840 giờ, 36,0 tín chỉ

- Khối lượng các môn học chung: 180 giờ

- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 660 giờ

- Khối lượng lý thuyết: 315 giờ; Thực hành, thực tập, thí nghiệm, kiểm tra: 525 giờ

- Thời gian khóa học: 12 tháng

**3. Nội dung chương trình**

| **Mã MH, MĐ** | **Tên môn học, mô đun** | **Số tín chỉ (\*)** | **Thời gian học tập (giờ)** | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tổng số | Trong đó | | | | |
| Lý thuyết | Thực hành/ thực tập/ thí nghiệm/ bài tập/ thảo luận | | Kiểm tra | |
| **I** | **Các môn học chung** | **8** | **180** | **79** | **90** | | **11** | |
| MH 01 | Giáo dục chính trị | 2 | 45 | 27 | 15 | | 3 | |
| MH 02 | Pháp luật | 1 | 15 | 9 | 5 | | 1 | |
| MH 03 | Giáo dục thể chất | 1 | 30 | 4 | 24 | | 2 | |
| MH 04 | Giáo dục quốc phòng - An ninh | 2 | 30 | 16 | 13 | | 1 | |
| MH 05 | Tin học | 1 | 30 | 12 | 17 | | 1 | |
| MH 06 | Tiếng Anh | 1 | 30 | 11 | 16 | | 3 | |
| **II** | **Các môn học, mô đun chuyên môn** | **28,0** | **660,0** | **236,0** | **398,0** | | **26,0** | |
| **II.1** | **Các môn học, mô đun cơ sở** | **10,0** | **180,0** | **116,0** | **54,0** | | **10,0** | |
| MH 07 | Anh văn nâng cao | 6 | 120 | 60 | 54 | | 6 | |
| MH 08 | Truyền động cơ khí | 2 | 30 | 28 | 0 | | 2 | |
| MH 09 | Tổ chức sản xuất | **2** | 30 | 28 | 0 | | 2 | |
| **II.2** | **Các môn học, mô đun chuyên môn nghề** | **18,0** | **480,0** | **120,0** | **344,0** | | **16,0** | |
| MĐ 10 | Tiện CNC (Nâng cao) | 2 | 45 | 15 | 28 | | 2 | |
| MĐ 11 | Phay CNC (Nâng cao) | 2 | 45 | 15 | 28 | | 2 | |
| MĐ 12 | Các phương pháp gia công tiên tiến | **3** | 60 | 30 | 25 | | 5 | |
| MĐ 13 | CAD 3D (Inventor) | **3** | 60 | 30 | 27 | | 3 | |
| MĐ 14 | CAD/CAM | 4 | 90 | 30 | 56 | | 4 | |
| MĐ 15 | Thực tập Doanh nghiệp/ đồ án môn học | 4 | 180 | 0 | 180 | | 0 | |
| **TỔNG CỘNG** | | **36** | **840** | **315** | | **488** | | **37** |
| **Tỉ lệ** | |  | **100%** | **38%** | | **58%** | | **4%** |

(\*): Số tín chỉ = (Số giờ LT/15) + (Số giờ TH/30) + (Số giờ TTSX/45)

1. **Hướng dẫn sử dụng chương trình**
   1. ***Hướng dẫn xác định nội dung và thời gian đào tạo và các hoạt động ngoại khóa:***
      1. *Thời gian học tập: 45 tuần trong đó thời gian ôn, kiểm tra kết thúc môn học/mô đun, thời gian ôn thi và thi tốt nghiệp là 90h; Trong đó thi tốt nghiệp là 30h*
      2. *Thời gian khai, bế giảng, nghỉ lễ, nghỉ hè, dự phòng và cho các hoạt động ngoại khóa: 10 tuần.*

Trong đó, thời gian và nội dung cho các hoạt động giáo dục ngoại khóa (được bố trí ngoài thời gian đào tạo) nhằm đạt được mục tiêu giáo dục toàn diện:

* Học tập nội quy, quy chế, giới thiệu chương trình đào tạo và các lĩnh vực liên quan đến nghề nghiệp;
* Tổ chức tham quan, thực nghiệm tại các cơ sở sản xuất;
* Tham gia các hoạt động văn hóa, văn nghệ và thể thao;
* Tham gia các hoạt động do đoàn thanh niên, hội sinh viên trường tổ chức;
  1. ***Hướng dẫn tổ chức kiểm tra kết thúc môn học, mô đun:***

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

**4.3. Hướng dẫn thi tốt nghiệp hoặc làm chuyên đề, khóa luận tốt nghiệp và xét công nhận tốt nghiệp**

*4.3.1. Đối với đào tạo theo niên chế*

- Người học phải học hết chương trình đào tạo và đạt yêu cầu tất cả các môn học, mô đun đào tạo trong chương trình sẽ được dự thi tốt nghiệp hoặc làm chuyên đề, khóa luận tốt nghiệp;

*4.3.1.1. Thi tốt nghiệp*

Các môn thi tốt nghiệp:

+ Lý thuyết tổng hợp nghề nghiệp

+ Thực hành nghề nghiệp

Thời gian làm bài thi, cách thức tiến hành, điều kiện công nhận tốt nghiệp theo quy định hiện hành.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Số TT** | **Môn thi** | **Hình thức thi** | **Thời gian thi** |
| 1 | - Lý thuyết nghề nghiệp | Viết | Không quá 180 phút |
| 2 | - Thực hành nghề nghiệp | Thực hành bài tập kỹ năng tổng hợp | Không quá 24 giờ |

*4.3.1.2. Làm chuyên đề, khóa luận tốt nghiệp*

Trường hợp người học có nguyện vọng làm chuyên đề, khóa luận tốt nghiệp sẽ đăng ký theo quy định của trường. Hội đồng sư phạm sẽ xem xét và quyết định. (có quy định riêng)

- Hội đồng sư phạm căn cứ vào kết quả bảo vệ chuyên đề, khóa luận tốt nghiệp của người học và các quy định liên quan để xét công nhận tốt nghiệp, cấp bằng cao đẳng và công nhận danh hiệu kỹ sư thực hành hoặc cử nhân thực hành theo quy định của trường.

*4.3.2. Đối với đào tạo theo phương thức tích lũy mô đun hoặc tích lũy tín chỉ*

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

- Hiệu trưởng nhà trường căn cứ vào kết quả tích lũy của người học để quyết định việc công nhận tốt nghiệp ngay cho người học hoặc phải làm chuyên đề, khóa luận làm điều kiện xét tốt nghiệp.

- Hiệu trưởng các trường căn cứ vào kết quả xét công nhận tốt nghiệp để cấp bằng cao đẳng và công nhận danh hiệu kỹ sư thực hành hoặc cử nhân thực hành theo quy định của trường.

**HIỆU TRƯỞNG**