

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CAO ĐẲNG
NGUỘI SỬA CHỮA MÁY CÔNG CỤ**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 124^A/QĐ-CDKTKT-ĐT, ngày 26/02/2019
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Kinh tế - Kỹ thuật, Đại học Thái Nguyên)*

Tên ngành, nghề: Nguội sửa chữa máy công cụ

Mã ngành, nghề: 6520126

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. Trong đó:

- Thời gian học tập: 2,0 năm
- Thời gian thực tập tốt nghiệp và trải nghiệm: 0,5 năm.

1. Mục tiêu đào tạo

1.1. Mục tiêu chung:

Đào tạo Kỹ sư thực hành về Sửa chữa máy công cụ trình độ cao đẳng có kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp, đạo đức, lương tâm nghề nghiệp, ý thức kỷ luật, tác phong công nghiệp, có sức khỏe, có năng lực làm việc tốt, đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội.

1.2. Mục tiêu cụ thể:

- Kiến thức:

+ Vận dụng các kiến thức để phân tích tình trạng kỹ thuật của các loại máy công cụ vận năng và chuyên dùng cũng như các máy công cụ có độ chính xác cao thường sử dụng trong các cơ sở sản xuất cơ khí, từ đó lập phương án công nghệ bảo dưỡng, sửa chữa cơ khí một cách khoa học, hợp lý.

+ Phân tích được bản vẽ chế tạo cơ khí, bản vẽ lắp các bộ phận máy, bản vẽ sơ đồ động của các loại máy công cụ thông dụng;

+ Hiểu được các quy ước, ký hiệu và dung sai lắp ghép trên bản vẽ, biết tra bảng dung sai theo tiêu chuẩn Việt Nam, hiểu tính chất, công dụng của các loại lắp ghép cơ bản, cấp chính xác và độ trơn nhẵn của bề mặt chi tiết;

+ Biết tính chất, công dụng, ký hiệu của các vật liệu thông dụng trong ngành cơ khí, biết chọn vật liệu chế tạo chi tiết máy đơn giản, phương pháp nhiệt luyện chi tiết máy, dụng cụ đơn giản;

+ Trình bày được kết cấu, nguyên lý truyền động các máy công cụ điển hình;

+ Trình bày được kỹ thuật sửa chữa máy công cụ: Máy tiện, máy khoan.

- Kỹ năng:

+ Vẽ được bản vẽ chi tiết gia công và bản vẽ lắp đơn giản;

+ Sử dụng được các loại trang thiết bị, dụng cụ nghề nguội, dụng cụ đo - kiểm tra thông dụng của nghề;

- + Làm được các công việc nguội cơ bản và một số công việc hỗ trợ của nghề để phục vụ cho sửa chữa, phục hồi chi tiết máy thông thường đúng yêu cầu kỹ thuật;
- + Chế tạo được dụng cụ nguội đơn giản và dụng cụ phi tiêu chuẩn phục vụ cho công việc sửa chữa;
- + Vận hành đúng kỹ thuật máy Tiện vạn năng, máy Phay;
- + Tháo lắp, điều chỉnh, kiểm tra các mối ghép, cơ cấu, bộ phận máy, tổng thành máy công cụ đúng tiêu chuẩn kỹ thuật;
- + Sửa chữa được máy Khoan, Tiện... đạt tiêu chuẩn của nhà sản xuất, tiết kiệm, đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường;
- + Khả năng làm việc độc lập, tạo ra việc làm và biết tổ chức làm việc theo nhóm, để hoàn thành tốt nhiệm vụ thuộc phạm vi nghề nghiệp của mình.
- + Tự nâng cao trình độ chuyên môn;
- + Kèm cặp, hướng dẫn các thợ bậc thấp hơn;
- + Có trình độ tiếng Anh bậc 2/6 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc của Việt Nam.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

- + Có phẩm chất đạo đức, ý thức và tác phong nghề nghiệp, trách nhiệm công dân.
- + Có phương pháp làm việc khoa học; biết xác định, phân tích và giải quyết các vấn đề nảy sinh trong thực tiễn; đúc kết kinh nghiệm để hình thành kỹ năng tư duy, sáng tạo trong thực hiện công việc.
- + Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm; giải quyết công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi.
- + Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ xác định; chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm. Đánh giá chất lượng công việc và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm.

- Chính trị, đạo đức:

- + Biết, hiểu và thực hiện trong thực tế cuộc sống những kiến thức cơ bản về chính trị, pháp luật trong thể chế của Nhà nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam;
- + Biết, hiểu và thực hiện được quyền và nghĩa vụ của người công dân nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam;
- + Thực hiện đầy đủ trách nhiệm, nghĩa vụ của người công dân, sống và làm việc theo Hiến pháp và Pháp luật;
- + Luôn chấp hành các nội quy, qui chế của nơi làm việc;
- + Có trách nhiệm, thái độ học tập chuyên cần và cầu tiến;
- + Có trách nhiệm, thái độ ứng xử, giải quyết vấn đề nghiệp vụ hợp lý;

- Thể chất và quốc phòng:

- + Có sức khỏe, thường xuyên rèn luyện sức khỏe để hoàn thành tốt các công việc;
- + Có nhận thức đúng về đường lối xây dựng và bảo vệ Tổ quốc, thực hiện tốt trách nhiệm của bản thân về lao động quốc phòng;
- + Có khả năng tuyên truyền, giải thích về trách nhiệm của công dân đối với nền quốc phòng của đất nước.

1.3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp:

+ Sau khi tốt nghiệp làm việc được trong các công ty cơ khí, doanh nghiệp sản xuất, sửa chữa, lắp ráp máy công cụ với trách nhiệm là người trực tiếp sản xuất, kỹ thuật viên trong lĩnh vực sửa chữa, lắp ráp máy công cụ;

- Thợ sửa chữa tại các xí nghiệp, phân xưởng, bảo dưỡng và sửa chữa lắp ráp máy công cụ.

- Chuyên viên kỹ thuật tại các nhà máy, xí nghiệp sửa chữa lắp ráp máy công cụ.

- Công nhân các nhà máy sản xuất phụ tùng và lắp ráp máy công cụ.

- Nhân viên tư vấn dịch vụ tại các đại lý bán hàng và các trung tâm dịch vụ sau bán hàng của các hãng chế tạo, nhà máy sản xuất máy công cụ;

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

- Số lượng môn học, mô đun: 29

- Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khóa học: 90 tín chỉ - 2093 giờ

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

- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 1658 giờ

- Khối lượng lý thuyết: 658 giờ; Thực hành, thực tập, thí nghiệm: 1344 giờ.

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	TH, TN, BT, TL	Kiểm tra
I	Các môn học chung					
POL121(MH)	Giáo dục chính trị - 1	2	36	20	14	2
POL122(MH)	Giáo dục chính trị - 2	2	39	21	15	3
LAW121(MH)	Pháp luật	2	30	18	10	2
PHE121(MH)	Giáo dục thể chất	2	60	5	51	4
MIE141(MH)	Giáo dục quốc phòng - An ninh	4	75	36	35	4
GIF131(MH)	Tin học	3	75	15	58	2
ENG131(MH)	Tiếng Anh – 1	3	72	25	43	4
ENG122(MH)	Tiếng Anh – 2	2	48	16	30	2
	Tổng (I)	20	435	156	256	23
II	Các môn học, module đào tạo nghề					
II.1	Các môn học, module kỹ thuật cơ sở					
BMA221(MH)	Toán cơ sở	2	36	22	12	2
MED241(MH)	Vẽ kỹ thuật cơ khí	4	75	41	30	4
MEE241(MH)	Cơ kỹ thuật	4	72	44	24	4
TMT231(MH)	Dung sai và KT đo lường	3	60	27	30	3
MEN221(MH)	Vật liệu cơ khí	2	35	23	10	2

SSE221(MH)	Kỹ thuật an toàn và BHLĐ	2	35	23	10	2
	Tổng (II.1)	17	313	180	116	17
II.2	Các môn học, module chuyên môn nghề					
TMT341(MĐ)	Kỹ thuật an toàn, vạch dấu và tổng quan về công nghệ sửa chữa máy (Nguội)	4	98	23	71	4
DMT341(MĐ)	Công nghệ gia công các chi tiết cần sửa chữa bằng dụng cụ cầm tay	4	98	23	71	4
MTD341(MĐ)	Công nghệ gia công các chi tiết cần sửa chữa có sự hỗ trợ của máy	4	98	23	71	4
MMT321(MĐ)	Công nghệ bảo trì hệ thống điều khiển cơ khí	2	45	15	27	3
LCM321(MĐ)	Công nghệ bảo trì hệ thống bôi trơn và làm mát	2	45	15	27	3
ATG331(MĐ)	Công nghệ sửa chữa chi tiết dạng trục, các loại hộp số	3	75	15	57	3
TBT321(MĐ)	Công nghệ sửa chữa bộ truyền đai	2	45	15	27	3
FSD331(MĐ)	Công nghệ sửa chữa càng gạt, dạng bạc, dạng đĩa và khớp nối.	3	75	15	56	4
TMC341(MĐ)	Tháo máy có độ phức tạp R<10	4	98	23	71	4
LAM331(MĐ)	Lắp và điều chỉnh máy có độ phức tạp R<10	3	75	15	56	4
SRT341(MĐ)	Công nghệ sửa chữa mặt trượt	4	98	23	71	4
DMT331(MĐ)	Chuẩn đoán và xử lý hư hỏng của máy	3	60	27	30	3
TCM351(MĐ)	Tháo máy có độ phức tạp R ≥ 10	5	105	45	56	4
FAM351(MĐ)	Lắp và điều chỉnh máy có độ phức tạp R ≥ 10	5	105	45	56	4
PEA450(MĐ)	Thực tập tốt nghiệp và trải nghiệm	5	225	0	225	0
	Tổng (II.2)	53	1345	322	972	50
	Tổng II	70	1658	502	1088	67
	Tổng cộng	90	2093	658	1344	90

Ghi chú:

- Tỷ lệ giờ thực hành/tổng số: 64%.

- Tổng số giờ thực hành, thực tập thực tế: (gồm giờ thực hành MH, MĐ và giờ thực tập tốt nghiệp - trải nghiệm): 2144 giờ. (Trong đó: Giờ TTTN-TN = 800 giờ).

- Quy định về thời lượng:

+) 01 tín chỉ = (15 giờ học lý thuyết + 30 giờ tự học) hoặc (30 giờ thực hành, thí nghiệm, thảo luận +15 giờ tự học) hoặc (45 giờ thực tập cơ sở, làm tiểu luận, đồ án, bài tập lớn, khóa luận tốt nghiệp...).

+) 01 giờ học lý lý thuyết = 45 phút; 1 giờ học thực hành/tích hợp = 60 phút.

- Bố trí giờ thực hành của các MH, MĐ chuyên môn nghề (trừ TTTN-TN):

+) Lớp < 10 sinh viên: Bố trí 20% thực hành tại trường; 80% thực hành tại các doanh nghiệp.

+) Lớp >10 sinh viên: Bố trí 40% thực hành tại trường; 60% thực hành tại các doanh nghiệp.

- Đối với học sinh trung cấp học ghép:

Không phải học các MH chung: POL122; ENG122; MH cơ sở nghề: BMA221 và các MĐ chuyên nghề: SRT341, FAM351, TCM351, DMT331.

- Đối với sinh viên liên thông trung cấp lên cao đẳng học ghép:

+) Sinh viên của Nhà trường: Học thêm các MH chung: POL122; ENG122; MH cơ sở nghề: BMA221 và các MĐ chuyên nghề: SRT341, FAM351, TCM351, DMT331.

+) Sinh viên tốt nghiệp trung cấp ở các trường khác: Căn cứ vào kết quả học tập, Nhà trường sẽ có chương trình đào tạo cụ thể, phù hợp.

- Nguyên tắc xây dựng Thời khóa biểu: Nhà trường sẽ căn cứ vào đặc điểm, tình hình cụ thể của từng lớp để xây dựng TKB phù hợp.

4. Phân kỳ chương trình đào tạo

**PHÂN KỲ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CAO ĐẲNG
NGÀNH NGHỀ: NGUỘI SỬA CHỮA MÁY CÔNG CỤ**

Mã MH/ MĐ	Tên môn học, mô đun	Loại Giáo án	Số tín chỉ	Thời gian học tập (giờ)			Phân theo học kỳ					
				Tổng số	Trong đó			HKI	HKII	HKIII	HKIV	HKV
					LT	TH/ BT	KT					
I		Các môn học chung/đại cương										
POL121(MH)	Giáo dục chính trị - 1	Lý thuyết	2	36	20	14	2	36				
POL122(MH)	Giáo dục chính trị - 2	Lý thuyết	2	39	21	15	3				39	
LAW121(MH)	Pháp luật	Lý thuyết	2	30	18	10	2	30				
PHE121(MH)	Giáo dục thể chất	Thực hành	2	60	5	51	4		60			
MIE141(MH)	Giáo dục quốc phòng - An ninh	Thực hành	4	75	36	35	4			75		
GIF131(MH)	Tin học	Thực hành	3	75	15	58	2	75				
ENG131(MH)	Tiếng Anh - 1	Tích hợp	3	72	25	43	4	72				
ENG122(MH)	Tiếng Anh - 2	Tích hợp	2	48	16	30	2				48	
	Tổng (I)		20	435	156	256	23	213	60	75	87	
II		Các môn học, mô đun chuyên môn ngành, nghề										
II.1		Môn học, mô đun cơ sở										
BMA221(MH)	Toán cơ sở	Lý thuyết	2	36	22	12	2				36	
MED241(MH)	Vẽ kỹ thuật cơ khí	Lý thuyết	4	75	41	30	4	75				
MEE241(MH)	Cơ kỹ thuật	Lý thuyết	4	72	44	24	4	72				
TMT231(MH)	Dụng sai và KT đo lường	Lý thuyết	3	60	27	30	3	60				
MEN221(MH)	Vật liệu cơ khí	Lý thuyết	2	35	23	10	2	35				
SSE221(MH)	An toàn lao động	Lý thuyết	2	35	23	10	2	35				
	Tổng (II.1)		17	313	180	116	17	277				
II.2		Môn học, mô đun chuyên môn ngành nghề:										
TMT341(MĐ)	Kỹ thuật an toàn, vạch dấu và tổng quan về	Tích hợp	4	98	23	71	4		98			

	công nghệ sửa chữa máy (Ngoại)											
DMT341(MĐ)	Công nghệ gia công các chi tiết cần sửa chữa bằng dụng cụ cầm tay	Tích hợp	4	98	23	71	4		98			
MTD341(MĐ)	Công nghệ gia công các chi tiết cần sửa chữa có sự hỗ trợ của máy	Tích hợp	4	98	23	71	4		98			
MMT321(MĐ)	Công nghệ bảo trì hệ thống điều khiển cơ khí	Tích hợp	2	45	15	27	3		45			
LCM321(MĐ)	Công nghệ bảo trì hệ thống bôi trơn và làm mát	Tích hợp	2	45	15	27	3		45			
ATG331(MĐ)	Công nghệ sửa chữa chi tiết dạng trục, các loại hộp số	Tích hợp	3	75	15	57	3			75		
TBT321(MĐ)	Công nghệ sửa chữa bộ truyền đai	Tích hợp	2	45	15	27	3			45		
FSD331(MĐ)	Công nghệ sửa chữa càng gạt, dạng bạc, dạng đĩa và khớp nối.	Tích hợp	3	75	15	56	4			75		
TMC341(MĐ)	MĐ Tháo máy có độ phức tạp R<10	Tích hợp	4	98	23	71	4			98		
LAM331(MĐ)	MĐ Lắp và điều chỉnh máy có độ phức tạp R<10	Tích hợp	3	75	15	56	4			75		
SRT341(MĐ)	Công nghệ sửa chữa mặt trượt	Tích hợp	4	98	23	71	4				98	
DMT331 (MĐ)	Chuẩn đoán và xử lý hư hỏng của máy	Tích hợp	3	60	27	30	2				60	
TCM351 (MĐ)	Tháo máy có độ phức tạp R ≥10	Tích hợp	5	105	45	56	4				105	
FAM351(MĐ)	Lắp và điều chỉnh máy có độ phức tạp R ≥10	Tích hợp	5	105	45	56	4				105	
PEA450(MĐ)	Thực tập tốt nghiệp và trải nghiệm		5	225	0	225	0					225
	Tổng (II.2)		53	1345	322	972	50	0	384	368	368	225
	Tổng (II)		70	1658	502	1088	67	277	384	368	368	225
	Tổng cộng		90	2093	658	1344	90	490	444	443	455	225
	Tổng giờ theo HK							490	444	443	455	225

5. Hướng dẫn sử dụng chương trình

Phương thức tổ chức đào tạo: Chương trình đào tạo của nghề Nguội sửa chữa máy công cụ được thực hiện theo phương thức Tích lũy tín chỉ.

5.1. Các môn học chung

Các môn học chung được thực hiện theo quy định bắt buộc của Bộ LĐTBXH về chương trình đào tạo và chương trình chi tiết các môn học.

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

- Để sinh viên có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, Nhà trường bố trí tham quan một số cơ sở doanh nghiệp đang sản xuất kinh doanh phù hợp với nghề đào tạo;
- Thời gian được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khoá:

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

5.3. Hướng dẫn tổ chức kiểm tra hết môn học, mô đun

Việc tổ chức thi, kiểm tra hết môn học, mô đun được xác định và có hướng dẫn cụ thể trong chương trình chi tiết của từng môn học, mô đun và được thực hiện theo quy định trong Thông tư số 09/2017/TT-BLĐTBXH, ngày 13/3/2017 của Bộ trưởng Bộ LĐTBXH quy định về việc tổ chức thực hiện chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng theo niên chế hoặc theo phương thức tích lũy mô đun hoặc tín chỉ; Quy chế kiểm tra, thi và xét công nhận tốt nghiệp (gọi tắt là *Thông tư 09*) và Quyết định số 654/QĐ-CĐKTKT-ĐT, ngày 12/9/2018 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Kinh tế - Kỹ thuật về việc ban hành Quy định về tổ chức thực hiện chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng theo phương thức tích lũy tín chỉ; Quy chế kiểm tra, thi và xét công nhận tốt nghiệp (gọi tắt là *Quyết định 654*).

5.4. Hướng dẫn xét công nhận tốt nghiệp

- Việc tổ chức xét công nhận tốt nghiệp được thực hiện theo quy định trong Thông tư 09 và Quyết định 654.

- Người học phải học hết chương trình đào tạo trình độ cao đẳng của ngành, nghề và phải tích lũy đủ số mô đun hoặc tín chỉ theo quy định trong chương trình đào tạo.

- Hiệu trưởng căn cứ vào kết quả tích lũy của người học để quyết định việc công nhận tốt nghiệp cho người học.

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

HIỆU TRƯỞNG

(đã ký)

TS. Ngô Xuân Hoàng