

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRUNG CẤP  
NGHỀ CẮT GỌT KIM LOẠI**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 533/QĐ-CDKTKT-ĐT, ngày 30/07/2021 của  
Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Kinh tế - Kỹ thuật, Đại học Thái Nguyên)*

**Tên ngành, nghề: Cắt gọt kim loại**

**Mã ngành, nghề: 5520121**

**Trình độ đào tạo: Trung cấp**

**Hình thức đào tạo: Chính quy**

**Đối tượng tuyển sinh:** Thí sinh tốt nghiệp Trung học cơ sở, tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc tương đương.

**Thời gian đào tạo:** 2,0 năm. Trong đó:

**(\*) Đối tượng là học sinh tốt nghiệp THPT hoặc tương đương:**

- Thời gian học tập: 1,5 năm
- Thời gian thực tập trải nghiệm: 0,5 năm.

**(\*) Đối tượng là học sinh tốt nghiệp THCS:**

- Thời gian học tập chuyên môn: 1,5 năm
- Thời gian học văn hóa THPT: Theo chương trình quy định của Bộ GDĐT (*bổ trí xen kẽ trong thời gian học chuyên môn*).

## **1. Mục tiêu đào tạo**

### **1.1 Mục tiêu chung**

Đào tạo cán bộ kỹ thuật về Cắt gọt kim loại trình độ trung cấp; có kiến thức, kỹ năng, lương tâm, đạo đức nghề nghiệp; có ý thức kỷ luật, tác phong công nghiệp; có sức khỏe và năng lực làm việc tốt, đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội.

### **1.2 Mục tiêu cụ thể**

#### **- Kiến thức:**

- + Có kiến thức về ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản, đáp ứng yêu cầu công việc.
- + Nắm vững các kiến thức cơ bản về lý thuyết cơ sở của chương trình học;
- + Nắm vững các kiến thức cơ bản của nghề cắt gọt kim loại;
- + Hiểu biết cơ bản về cấu tạo và nguyên lý hoạt động của các máy công cụ thông dụng: máy vạn năng, máy chuyên dùng và máy chương trình số;
- + Nắm vững các kiến thức cơ bản về các đồ gá thông dụng và các thiết bị thường dùng của nghề cắt gọt kim loại;
- + Hiểu biết về những sai hỏng thường xảy ra với máy công cụ, với đồ gá được sử dụng trong nghề. Và đề ra hướng khắc phục;

- + Xây dựng được bản vẽ chi tiết gia công cắt gọt;
- + Hiểu biết kiến thức cơ bản và có ý thức trách nhiệm về vấn đề bảo hộ và an toàn lao động.

**- Kỹ năng:**

- + Sử dụng, vận hành thành thạo các máy công cụ, các thiết bị và đồ gá cơ bản của nghề Cắt gọt kim loại;
- + Gia công mới và gia công sửa chữa, khôi phục được các sản phẩm cắt gọt kim loại đạt chính xác từ cấp chính xác 7 trở xuống và độ nhám bề mặt đạt từ cấp Rz 20 trở xuống;
- + Kiểm tra, sửa chữa những sai hỏng cơ bản của các máy cắt kim loại thông dụng;
- + Vận hành, sử dụng tốt các máy cắt gọt thông dụng có các xuất xứ khác nhau;
- + Tự nâng cao trình độ chuyên môn;
- + Kèm cặp, hướng dẫn cho người thợ có tay nghề thấp hơn;
- + Phụ trợ cho người cho người thợ có tay nghề cao hơn khi sản xuất các sản phẩm chất lượng cao;
- + Sử dụng các trang thiết bị bảo hộ lao động được trang bị tại nơi làm việc, biết phòng chống cháy nổ cơ bản.
- + Có năng lực ngoại ngữ bậc 1/6 theo Khung năng lực ngoại ngữ 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 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 trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm một phần đối với nhóm.
- + Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện công việc đã định sẵn.
- + Đánh giá hoạt động của nhóm và kết quả thực hiện.

**- 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:**

- Trực tiếp đứng máy gia công cắt gọt tại các cơ sở sản xuất trong và ngoài nước;
- Giảng dạy, kèm cặp cho người học nghề có bậc thợ thấp hơn;
- Làm việc tại bộ phận kiểm tra chất lượng sản phẩm cắt gọt phù hợp với trình độ trung cấp;

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

- Số lượng môn học, mô đun: 26
- Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khóa học: 62 tín chỉ - 1.439 giờ
- Khối lượng các môn học chung /đại cương: 245 giờ
- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 1.194 giờ
- Khối lượng lý thuyết: 456 giờ; Thực hành, thực tập, thí nghiệm: 927 giờ; kiểm tra: 56 giờ.

**3. Nội dung chương trình:**

TT	Mã MH/ MĐ	Tên môn học, mô đun	Loại Giáo án	Số tín chỉ	Thời gian học tập (giờ)			
					Tổng số	Trong đó		
						LT	TH/ BT	KT
<b>I</b>		<b>Các môn học chung</b>						
1	POL121	Chính trị -1	Lý thuyết	2	30	28	0	2
2	LAW111	Pháp luật	Lý thuyết	1	15	14	0	1
3	PHE111	Giáo dục thể chất	Thực hành	1	30	0	29	1
4	MIE121	Giáo dục QP - An ninh	Thực hành	2	45	15	28	2
5	GIF121	Tin học	Thực hành	2	45	15	29	1
6	ENG141	Tiếng Anh -1	Lý thuyết	4	80	40	36	4
		<b>Tổng (I)</b>		<b>12</b>	<b>245</b>	<b>112</b>	<b>122</b>	<b>11</b>
<b>II</b>		<b>Các môn học, mô đun chuyên môn</b>						
	<b>II.1</b>	<b>Môn học, mô đun cơ sở</b>						
7	MED241	Vẽ kỹ thuật cơ khí	Lý thuyết	4	75	41	30	4
8	MEE221	Cơ kỹ thuật	Lý thuyết	2	45	13	30	2
9	TMT231	Dung sai lắp ghép và KT đo lường	Lý thuyết	3	60	27	30	3
10	MEM22	Vật liệu cơ khí	Lý thuyết	2	35	23	10	2
11	SSE221	An toàn lao động	Lý thuyết	2	35	23	10	2
12	MME221	Kỹ thuật chế tạo phôi	Lý thuyết	2	35	23	10	2
13	CAD221	AutoCAD	Thực hành	2	60	0	58	2

14	MTB231	Cơ sở công nghệ chế tạo máy	Lý thuyết	3	45	42	0	3
15	MET441	Thực tập trải nghiệm tại DN	Thực hành	2	90	0	90	0
		<b>Tổng (II.1)</b>		<b>22</b>	<b>480</b>	<b>192</b>	<b>268</b>	<b>20</b>
	<b>II.2</b>	<b>Môn học, mô đun chuyên nghề:</b>						
16	LTE341	Công nghệ tiện 1	Tích hợp	4	102	18	81	3
17	LTE332	Công nghệ tiện 2	Tích hợp	3	72	18	51	3
18	LTE333	Công nghệ tiện 3	Tích hợp	3	70	20	47	3
19	MTE321	Công nghệ phay 1	Tích hợp	2	45	15	28	2
20	MTE332	Công nghệ phay 2	Tích hợp	3	72	18	51	3
21	MTE333	Công nghệ phay 3	Tích hợp	2	48	12	34	2
22	MTH321	Công nghệ khoan–khoét–doa– taro	Tích hợp	2	45	13	30	2
23	MTG321	Công nghệ mài	Tích hợp	2	35	23	10	2
24	TMC321	Công nghệ gia công CNC 1	Tích hợp	2	45	15	28	2
25	TCC331	Công nghệ CAD/CAM 1	Thực hành	3	90	0	87	3
26	MET441	Thực tập tốt nghiệp cuối khóa	Thực hành	2	90	0	90	0
		<b>Tổng (II.2)</b>		<b>28</b>	<b>714</b>	<b>152</b>	<b>537</b>	<b>25</b>
		<b>Tổng (II)</b>		<b>50</b>	<b>1194</b>	<b>344</b>	<b>805</b>	<b>45</b>
		<b>Tổng cộng</b>		<b>62</b>	<b>1439</b>	<b>456</b>	<b>927</b>	<b>56</b>

**Ghi chú:**

- Tỷ lệ giờ thực hành/tổng số: 64,4%.

- Tổng số giờ thực hành, thực tập thực tế: (gồm giờ thực hành MH, MĐ và giờ thực tập trải nghiệm, thực tập tốt nghiệp cuối khóa): 1.547 giờ. (Trong đó: Giờ thực tập trải nghiệm và thực tập tốt nghiệp = 800 giờ).

**- Quy định về thời lượng:**

+) 1 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...).

+) 1 giờ học 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:**

+) Lớp  $\leq 15$  sinh viên: Bố trí 40% thực hành tại trường; 60% thực hành tại các doanh nghiệp.

+) Lớp  $>15$  sinh viên: Thực hành tại trường (nếu có sự thay đổi địa điểm, Nhà trường sẽ có lịch thông báo cụ thể).

- 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.

- Đối với đối tượng đầu vào là học sinh tốt nghiệp THCS: Học sinh không phải đi thực tập MH/MĐ và thực tập tốt nghiệp – trải nghiệm ngoài trường.

**4. Phân kỳ chương trình đào tạo**

**PHÂN KỲ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRUNG CẤP**  
**NGÀNH NGHỀ: CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT CƠ KHÍ**  
*(DÙNG CHO ĐỐI TƯỢNG TỐT NGHIỆP THPT)*

TT	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
						LT	TH/ BT	KT				
	<b>I</b>	<b>Các môn học chung</b>										
1	POL121	Giáo dục chính trị -1	Lý thuyết	2	30	28	0	2	30			
2	LAW111	Pháp luật	Lý thuyết	1	15	14	0	1	15			
3	PHE111	Giáo dục thể chất	Thực hành	1	30	0	29	1		30		
4	MIE121	Giáo dục quốc phòng - An ninh	Thực hành	2	45	15	28	2			45	
5	GIF121	Tin học	Thực hành	2	45	15	29	1	45			
6	ENG141	Tiếng Anh -1	Lý thuyết	4	80	40	36	4		80		
		<b>Tổng (I)</b>		<b>12</b>	<b>245</b>	<b>112</b>	<b>122</b>	<b>11</b>	<b>90</b>	<b>110</b>	<b>45</b>	<b>0</b>
	<b>II</b>	<b>Các môn học, mô đun chuyên môn</b>										
	<b>II.1</b>	<b>Môn học, mô đun cơ sở</b>										
7	MED241	Vẽ kỹ thuật cơ khí	Lý thuyết	4	75	41	30	4		75		
8	MEE221	Cơ kỹ thuật	Lý thuyết	2	45	13	30	2		45		
9	TMT231	Dung sai và KT đo lường	Lý thuyết	3	60	27	30	3		60		
10	MEN221	Vật liệu cơ khí	Lý thuyết	2	35	23	10	2		35		
11	SSE221	An toàn lao động	Lý thuyết	2	35	23	10	2	35			
12	MME221	Kỹ thuật chế tạo phôi	Lý thuyết	2	35	23	10	2		35		

13	CAD221	AutoCAD	Thực hành	2	60	0	58	2		60		
14	MTB231	Cơ sở công nghệ chế tạo máy	Lý thuyết	3	45	42	0	3		45		
15	MET441	Thực tập trải nghiệm tại doanh nghiệp	Thực hành	2	90	0	90	0	90			
		<b>Tổng (II.1)</b>		<b>22</b>	<b>480</b>	<b>192</b>	<b>268</b>	<b>20</b>	<b>125</b>	<b>355</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	<b>II.2</b>	<b>Môn học, mô đun chuyên nghề:</b>										
16	LTE341	Công nghệ tiện 1	Tích hợp	4	102	18	81	3			102	
17	LTE332	Công nghệ tiện 2	Tích hợp	3	72	18	51	3			72	
18	LTE333	Công nghệ tiện 3	Tích hợp	3	70	20	47	3				70
19	MTE321	Công nghệ phay 1	Tích hợp	2	45	15	28	2			45	
20	MTE332	Công nghệ phay 2	Tích hợp	3	72	18	51	3			72	
21	MTE333	Công nghệ phay 3	Tích hợp	2	48	12	34	2				48
22	MTH321	Công nghệ khoan – khoét – doa – taro	Tích hợp	2	45	13	30	2				45
23	MTG321	Công nghệ mài	Tích hợp	2	35	23	10	2			35	
24	TMC321	Công nghệ gia công CNC 1	Tích hợp	2	45	15	28	2				45
25	TCC33	Công nghệ CAD/CAM 1	Thực hành	3	90	0	87	3			90	
26	MET441	Thực tập tốt nghiệp cuối khóa	Thực hành	2	90	0	90	0				90
		<b>Tổng (II.2)</b>		<b>28</b>	<b>714</b>	<b>152</b>	<b>537</b>	<b>25</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>416</b>	<b>298</b>
		<b>Tổng (II)</b>		<b>50</b>	<b>1194</b>	<b>344</b>	<b>805</b>	<b>45</b>	<b>125</b>	<b>355</b>	<b>416</b>	<b>298</b>
		<b>Tổng cộng</b>		<b>62</b>	<b>1439</b>	<b>456</b>	<b>927</b>	<b>56</b>	<b>215</b>	<b>465</b>	<b>461</b>	<b>298</b>

**PHÂN KỲ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRUNG CẤP**  
**NGÀNH NGHỀ: CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT CƠ KHÍ**  
*(DÙNG CHO ĐỐI TƯỢNG TỐT NGHIỆP THCS)*

TT	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
						LT	TH/ BT	KT				
	<b>I</b>	<b>Các môn học chung</b>										
1	POL121	Giáo dục chính trị -1	Lý thuyết	2	30	28	0	2	30			
2	LAW111	Pháp luật	Lý thuyết	1	15	14	0	1	15			
3	PHE111	Giáo dục thể chất	Thực hành	1	30	0	29	1		30		
4	MIE121	Giáo dục quốc phòng - An ninh	Thực hành	2	45	15	28	2			45	
5	GIF121	Tin học	Thực hành	2	45	15	29	1	45			
6	ENG141	Tiếng Anh -1	Lý thuyết	4	80	40	36	4		80		
		<b>Tổng (I)</b>		<b>12</b>	<b>245</b>	<b>112</b>	<b>122</b>	<b>11</b>	<b>90</b>	<b>110</b>	<b>45</b>	<b>0</b>
	<b>II</b>	<b>Các môn học, mô đun chuyên môn</b>										
	<b>II.1</b>	<b>Môn học, mô đun cơ sở</b>										
7	MED241	Vẽ kỹ thuật cơ khí	Lý thuyết	4	75	41	30	4	75			
8	MEE221	Cơ kỹ thuật	Lý thuyết	2	45	13	30	2	45			
9	TMT231	Dung sai và KT đo lường	Lý thuyết	3	60	27	30	3	60			
10	MEN221	Vật liệu cơ khí	Lý thuyết	2	35	23	10	2		35		
11	SSE221	An toàn lao động	Lý thuyết	2	35	23	10	2	35			
12	MME221	Kỹ thuật chế tạo phôi	Lý thuyết	2	35	23	10	2		35		

13	CAD221	AutoCAD	Thực hành	2	60	0	58	2		60			
14	MTB231	Cơ sở công nghệ chế tạo máy	Lý thuyết	3	45	42	0	3		45			
		<b>Tổng (II.1)</b>		<b>22</b>	<b>480</b>	<b>192</b>	<b>268</b>	<b>20</b>	<b>215</b>	<b>175</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
	<b>II.2</b>	<b>Môn học, mô đun chuyên nghề:</b>											
16	LTE341	Công nghệ tiện 1	Tích hợp	4	102	18	81	3			102		
17	LTE332	Công nghệ tiện 2	Tích hợp	3	72	18	51	3			72		
18	LTE333	Công nghệ tiện 3	Tích hợp	3	70	20	47	3				70	
19	MTE321	Công nghệ phay 1	Tích hợp	2	45	15	28	2		45			
20	MTE332	Công nghệ phay 2	Tích hợp	3	72	18	51	3			72		
21	MTE333	Công nghệ phay 3	Tích hợp	2	48	12	34	2				48	
22	MTH321	Công nghệ khoan – khoét – doa – taro	Tích hợp	2	45	13	30	2				45	
23	MTG321	Công nghệ mài	Tích hợp	2	35	23	10	2			35		
24	TMC321	Công nghệ gia công CNC 1	Tích hợp	2	45	15	28	2				45	
25	TCC33	Công nghệ CAD/CAM 1	Thực hành	3	90	0	87	3				90	
		<b>Tổng (II.2)</b>		<b>26</b>	<b>624</b>	<b>152</b>	<b>447</b>	<b>25</b>	<b>0</b>	<b>45</b>	<b>281</b>	<b>298</b>	
		<b>Tổng (II)</b>		<b>46</b>	<b>1014</b>	<b>344</b>	<b>625</b>	<b>45</b>	<b>215</b>	<b>220</b>	<b>281</b>	<b>298</b>	
		<b>Tổng cộng</b>		<b>58</b>	<b>1259</b>	<b>456</b>	<b>747</b>	<b>56</b>	<b>305</b>	<b>330</b>	<b>326</b>	<b>298</b>	



## 5. Hướng dẫn sử dụng chương trình

**Phương thức tổ chức đào tạo:** Chương trình đào tạo của nghề Cắt gọt kim loại được thực hiện theo phương thức Tích lũy tín chỉ.

### 5.1. Các môn học chung

Các môn học chung (06 môn) 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

- Đề 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 235/QĐ-CĐKTKT-ĐT, ngày 18/05/2020 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 và kiểm tra, thi và xét công nhận tốt nghiệp (gọi tắt là *Quyết định 235*).

#### **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 Quy định 235.

- Người học phải học hết chương trình đào tạo trình độ trung cấp 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 theo quy định của Trường.

**HIỆU TRƯỞNG**

*(Đã ký)*

**TS. Ngô Xuân Hoàng**