

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO KỸ SƯ CHUYÊN NGÀNH CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT KHUÔN MẪU



Tên chương trình : Công nghệ kỹ thuật khuôn mẫu
Trình độ đào tạo : Đại học (hệ kỹ sư)
Ngành đào tạo : Công nghệ kỹ thuật cơ khí
Tiếng Anh : Mechanical Engineering Technology
Mã ngành đào tạo : 7510201
Loại hình đào tạo : Chính quy
Thời gian đào tạo : 4,5 năm

Mục tiêu đào tạo

Chương trình Kỹ sư Công nghệ kỹ thuật khuôn mẫu đào tạo người học có phẩm chất chính trị, đạo đức; nắm vững nguyên lý, quy luật tự nhiên - xã hội; có kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành Công nghệ kỹ thuật khuôn mẫu toàn diện; có kỹ năng thực hành nghề nghiệp, thực tập sản xuất vững chắc, cập nhật công nghệ tiên tiến, có thái độ chuyên nghiệp và trách nhiệm nghề nghiệp; có năng lực nghiên cứu, khả năng làm việc độc lập sáng tạo để giải quyết những vấn đề liên quan đến thiết kế, vận hành, bảo dưỡng và sửa chữa trong lĩnh vực Công nghệ kỹ thuật khuôn mẫu; có kỹ năng giao tiếp ứng xử cần thiết và khả năng tự học để thích ứng với môi trường làm việc, sự phát triển không ngừng của khoa học và công nghệ nhằm tạo ra sản phẩm phục vụ yêu cầu phát triển kinh tế xã hội, đảm bảo quốc phòng, an ninh và hội nhập quốc tế.

Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo

Chuẩn đầu ra về kiến thức, kỹ năng, mức tự chủ và chịu trách nhiệm:

<i>Chuẩn đầu ra về kiến thức</i>	-Có kiến thức thực tế vững chắc, kiến thức lý thuyết sâu, rộng trong phạm vi của ngành Công nghệ kỹ thuật khuôn mẫu, cụ thể: +Có các kiến thức về phân tích động học, động lực học các cơ cấu cơ khí; tính toán, thiết kế các cơ cấu truyền động cơ khí,...; các bài toán về ứng suất và chuyển vị,...; cơ bản về vẽ và trình bày bản vẽ kỹ thuật; các kiến thức cơ bản về điện, mạch điện và một số trang thiết bị điện cơ bản. +Có kiến thức về cơ bản về vật liệu kim loại và phi kim, phân biệt được các phương pháp nhiệt luyện; phương pháp và công nghệ gia công kim loại. +Có kiến thức cơ bản và nâng cao về công nghệ kỹ thuật khuôn mẫu; lựa chọn dụng cụ và vật liệu phù hợp với các quá trình gia công cơ khí; khai thác, bảo trì, bảo dưỡng
----------------------------------	---

	các trang thiết bị trong ngành Công nghệ kỹ thuật khuôn mẫu, quy trình xử lý nhiệt. +Có kiến thức về an toàn lao động trong nhà máy, xí nghiệp và quy trình quản lý chất lượng sản phẩm. +Có kiến thức về phân tích, thiết kế mô hình, sử dụng các phần mềm có liên quan để lập trình, mô hình hóa, mô phỏng các quá trình gia công, chế tạo sản phẩm thuộc lĩnh vực khuôn mẫu. -Có kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên - xã hội, khoa học chính trị và pháp luật. -Có kiến thức về ngành Công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu công việc. -Có kiến thức về lập kế hoạch, tổ chức và giám sát các quá trình trong lĩnh vực hoạt động của ngành/chuyên ngành Công nghệ Kỹ thuật khuôn mẫu. -Có kiến thức cơ bản về quản lý, điều hành hoạt động chuyên môn của ngành Công nghệ Kỹ thuật khuôn mẫu.
<i>Chuẩn đầu ra về kỹ năng</i>	-Có kỹ năng cần thiết để có thể giải quyết các vấn đề của ngành Công nghệ Kỹ thuật khuôn mẫu. +Phân tích, giải thích và lập luận nhằm giải quyết các vấn đề về công nghệ kỹ thuật khuôn mẫu; +Thực nghiệm và khám phá tri thức các vấn đề công nghệ kỹ thuật khuôn mẫu; +Khả năng tư duy và suy nghĩ có hệ thống đến các vấn đề về thiết kế trong ngành công nghệ kỹ thuật khuôn mẫu; -Có các kỹ năng chuyên môn, quản lý nhằm nâng cao hiệu quả hoạt động trong lĩnh vực kỹ thuật khuôn mẫu; -Có kỹ năng dẫn dắt, khởi nghiệp, tạo việc làm cho mình và cho người khác -Có kỹ năng phản biện, phê phán và sử dụng các giải pháp thay thế trong điều kiện môi trường không xác định hoặc thay đổi; -Có kỹ năng đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm; -Có kỹ năng truyền đạt vấn đề và giải pháp tới người khác tại nơi làm việc; chuyển tải, phổ biến kiến thức, kỹ năng trong việc thực hiện những nhiệm vụ cụ thể hoặc phức tạp;
<i>Chuẩn đầu ra về mức tự chủ và chịu trách nhiệm</i>	-Có năng lực hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ thiết kế, chế tạo, lắp ráp và kiểm tra các chi tiết trong hệ thống khuôn -Có năng lực tự định hướng, đưa ra kết luận chuyên môn và có thể bảo vệ được quan điểm cá nhân -Có năng lực lập kế hoạch, điều phối, quản lý các nguồn lực, đánh giá và cải thiện hiệu quả các hoạt động

Chuẩn đầu ra về kỹ năng nghề: Có kỹ năng nghề theo quy định của Nhà trường tối thiểu tương đương với trình độ kỹ năng nghề quốc gia bậc 2/5.

Chuẩn đầu ra về tin học: Đạt trình độ Tin học theo quy định của Nhà trường tối thiểu tương đương Ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản theo quy định của Bộ Thông tin và Truyền thông.

Chuẩn đầu ra về ngoại ngữ: Đạt trình độ tiếng Anh theo quy định của Nhà trường, tối thiểu bậc 3/6 theo

khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dành cho Việt Nam hoặc có chứng chỉ tiếng Anh TOEIC 450, TOEFL 450, IELTS 4.0 trở lên.

Chuẩn đầu ra về kỹ năng mềm: Đạt chứng chỉ kỹ năng mềm theo chương trình của Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật Nam Định, gồm các kỹ năng: Quản lý bản thân; tìm việc làm; tự tạo việc làm; làm việc nhóm; giao tiếp với các đối tác.

Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp

Cán bộ quản lý, cán bộ kỹ thuật, cán bộ giám sát trong các doanh nghiệp sản xuất, thiết kế, chế tạo, sửa chữa, kinh doanh các sản phẩm khuôn mẫu; Cán bộ giảng dạy, quản lý trong các trường đại học, cao đẳng, trung cấp và dạy công nghệ trong trường trung học phổ thông;

Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường

Có thể tiếp tục học tập, nghiên cứu ở bậc cao hơn nhằm hoàn thiện kiến thức, kỹ năng, tăng thêm năng lực tư duy đáp ứng nhu cầu phát triển của bản thân và xã hội.

Nội dung chương trình

Kiến thức giáo dục đại cương: 55 TC

- Bắt buộc: 48 TC
- Tự chọn: 07 TC

Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp: 107 TC

- Bắt buộc: 93 TC
- Tự chọn: 14 TC

Kế hoạch giảng dạy

TT	Học phần	TC	Năm thứ I		Năm thứ II		Năm thứ III		Năm thứ IV		Năm thứ V	Ghi chú
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	
I	Kiến thức GD ĐC	55										
1.	Nhập môn tin học	3	3									
2.	Tiếng anh 1	2	2									
3.	Toán cao cấp 1	2	2									Chọn 2/8
4.	Nhập môn ngành 1	2	2									
5.	Nhập môn ngành 2											
6.	Nhập môn ngành 3											
7.	Nhập môn ngành 4											
8.	Giáo dục thể chất 1	1	1									
9.	Vật lý đại cương	3	3									
10.	Triết học Mác -Lênin	3		3								

11.	Tiếng anh 2	3		3								
12.	Toán cao cấp 2	2		2								
13.	Giáo dục thể chất 2	2		2								
14.	Pháp luật đại cương	2		2								
15.	Tiếng anh chuyên ngành kỹ thuật cơ khí	2			2							
16.	Toán chuyên đề 1	2			2							
17.	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2			2							
18.	Giáo dục thể chất 3	1			1							
19.	Giáo dục thể chất 4											
20.	Toán chuyên đề 2	2				2						Chọn 2/6
21.	Toán chuyên đề 3											
22.	Hoá học đại cương											
23.	Nhập môn khoa học giao tiếp	2				2						
24.	Khởi nghiệp											
25.	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2				2						
26.	Tổ chức quản lý sản xuất	2				2						
27.	Tâm lý học	3					3					
28.	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2					2					
29.	Lịch sử Đảng Cộng sản VN	2						2				
30.	Giáo dục quốc phòng -An ninh	8		8								
II	Khối kiến thức GDCN											
1	Kiến thức cơ sở ngành	29										
1.1	Học phần bắt buộc	25										
31.	Hình họa–Vẽ kỹ thuật 1	2	2									
32.	Kỹ thuật nhiệt	2	2									
33.	Hình họa–Vẽ kỹ thuật 2	2		2								
34.	Cơ lý thuyết	2			2							
35.	Kỹ thuật điện–điện tử	2			2							
36.	Dung sai–Kỹ thuật đo	2				2						
37.	Sức bền vật liệu	2				2						
38.	Nguyên lý–chi tiết máy 1	2					2					
39.	Vật liệu kỹ thuật 1	2					2					

40.	Nguyên lý–chi tiết máy 2	2						2				
41.	Vật liệu kỹ thuật 2	2						2				
42.	Công nghệ kim loại	2						2				
43.	Đồ án chi tiết máy	1							1			
1.2	Học phần tự chọn	4										
44.	Vẽ và thiết kế trên máy tính	2							2			Chọn 2/4
45.	Kỹ thuật thủy khí											
46.	Dao động kỹ thuật	2							2			Chọn 2/4
47.	Máy nâng chuyển											
2	Kiến thức chuyên ngành	44										
2.1	Học phần bắt buộc	34										
48.	Lý thuyết hàn	2			2							
49.	Công nghệ chế tạo máy 1	2			2							
50.	Lý thuyết biến dạng dẻo	2			2							
51.	Máy điều khiển số	2				2						
52.	Truyền động thủy lực khí nén trong máy công nghiệp	2				2						
53.	Thiết kế khuôn kim loại	2					2					
54.	Đồ gá	2					2					
55.	Công nghệ CAD/CAM/CNC	2						2				
56.	Phương pháp gia công tinh kim loại	2						2				
57.	Robot công nghiệp	2						2				
58.	Công nghệ thiết kế ngược	2							2			
59.	Công nghệ xử lý nhiệt	2							2			
60.	Ứng dụng CAE trong thiết kế	2							2			
61.	Tin học ứng dụng trong kỹ thuật khuôn mẫu	3								3		
62.	Máy cắt kim loại chuyên dùng	2								2		
63.	Đồ án kỹ thuật khuôn mẫu	1								1		
64.	Công nghệ chế tạo khuôn mẫu	2									2	
	Học phần tự chọn	10										
65.	Công nghệ gia công áp lực	2							2			Chọn 2/4
66.	Kỹ thuật an toàn và bảo dưỡng công nghiệp											
67.	Công nghệ tạo hình	2							2			

68.	Mô hình hóa hình học											Chọn 2/4
69.	Quản lý hệ thống sản xuất chi tiết máy	2								2		Chọn 2/4
70.	An toàn trong sản xuất cơ khí											
71.	Xử lý bề mặt	2								2		Chọn 2/4
72.	Công nghệ phục hồi sản phẩm											
73.	Tự động hóa quá trình sản xuất	2								2		Chọn 2/4
74.	Công nghệ gia công tia lửa điện											
3	Thực hành	20										
75.	Thực hành tiện cơ bản	2				2						
76.	Thực hành phay cơ bản	2					2					
77.	Thực hành hàn hồ quang	2					2					
78.	Thực hành hàn TIG	2						2				
79.	Thực hành bảo, xọc	2						2				
80.	Thực hành gia công tinh	2							2			
81.	Thực hành nguội	1							1			
82.	Thực hành gia công trên máy CNC	2							2			
83.	Thực hành gia công tia lửa điện	2								2		
84.	Thực hành gia công khuôn mẫu	3								3		
4	Thực tập doanh nghiệp	6									6	
5	Đồ án tốt nghiệp	8									8	
III	Tổng cộng											
1	Tổng số tín chỉ	158	16	20	16	18	17	18	18	17	18	Không bao gồm 4TC GDTC
2	<i>Số tín chỉ lý thuyết</i>		17	22	17	16	13	14	13	12	16	
	<i>Lý thuyết bổ sung của kỹ sư</i>								2	3	4	
	<i>Số tuần học lý thuyết</i>		11	13	16	15	13	14	12	13	3	
3	Số tuần thi, ôn thi, bảo vệ đồ án tốt nghiệp		4	4	5	5	4	4	4	4	4	
4	<i>Số tín chỉ thực hành, Thực tập doanh nghiệp, đồ án, GDQPAN</i>			8		2	4	4	5	5	14	

	<i>Số tuần học thực hành, Thực tập doanh nghiệp, đồ án, GDQPAN</i>			5		2	4	4	5	5	14	
5	<i>Số tuần / học kỳ</i>		15	22	21	22	21	22	21	22	21	