1. Nội dung chương trình

STT	Mã học phần	Khối giáo dục/Tên học phần	Tổng số tín chỉ	Số tín chỉ thành phần					Học kỳ	Mã Học phần tiên quyết
				LT	TH/TN	TL/ BTL	ĐA	TT		
9.1		**Giáo dục đại cương**	**59**	**54**	**4**	**1**	**0**	**0**		
9.1.1		**Lý luận chính trị và pháp luật**	**13**	**13**	**0**	**0**	**0**	**0**		
1	LP6024	Triết học Mác-Lênin	3	3	0	0	0	0	2	
2	LP6025	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	2	2	0	0	0	0	3	
3	LP6026	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	2	0	0	0	0	4	
4	LP6022	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2	0	0	0	0	5	
5	LP6027	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	2	0	0	0	0	6	
6	LP6021	Pháp luật đại cương	2	2	0	0			7	
9.1.2		**Khoa học tự nhiên**	**27**	**23**	**3**	**1**	**0**	**0**		
9.1.2.1		***Bắt buộc***	***24***	***20***	***3***	***1***	***0***	***0***		
1	BS6037	Đại số tuyến tính	3	3	0	0	0	0	1	
2	BS6038	Giải tích	3	3	0	0	0	0	1	
3	BS6054	Vật lý đại cương	3	2	1	0	0	0	1	
4	BS6042	Xác suất thống kê	3	3	0	0	0	0	2	
5	CT6279	Hóa học đại cương	3	2	1	0	0	0	2	
6	SM6023	Vận trù học	3	2	0	1	0	0	5	BS6037
7	SM6017	Thống kê trong công nghiệp	2	2	0	0	0	0	4	BS6042
8	SM6018	Thực hành dữ liệu thống kê công nghiệp	1	0	1	0	0	0	5	SM6017
9	BS6040	Toán kỹ thuật	3	3	0	0	0	0	2	
9.1.2.2	**TcKHTN**	***Tự chọn (Chọn 1 trong các học phần)***	**3**	**3**	**0**	**0**	**0**	**0**	**3**	
10	BS6039	Phương pháp tính	3	3	0	0	0	0		

11	SC6223	Toán rời rạc	3	3	0	0	0	0		BS6037
12	BS6045	Mô hình toán	3	3	0	0	0	0		
13	SC6245	Tối ưu hóa	3	3	0	0	0	0		
14	BS6041	Vật lý 2	3	3	0	0	0	0		BS6054
15	SC6221	Phương pháp số trong lập trình	3	3	0	0	0	0		
9.1.3		**Khoa học xã hội, nhân văn**	**6**	**6**	**0**	**0**	**0**	**0**		
9.1.3.1		***Bắt buộc***								
1	BS6018	Giao tiếp liên văn hóa	2	2	0	0	0	0	1	
9.1.3.2		***Tự chọn (Chọn 1 học phần trong Nhóm 1 và 1 học phần trong Nhóm 2)***	**4**	**4**	**0**	**0**	**0**	**0**		
	TcKHNV1	**Nhóm 1**	**2**	**2**	**0**	**0**	**0**	**0**	**2**	
2	SM6186	Tác phong làm việc chuyên nghiệp	2	2	0	0	0	0		
3	BS6047	Nhập môn nghiên cứu khoa học	2	2	0	0	0	0		
4	BS6048	Quan hệ lao động và việc làm	2	2	0	0	0	0		
5	BS6049	Con người và môi trường	2	2	0	0	0	0		
6	SE6257	Quản lý dự án	2	2	0	0	0	0		
7	SE6128	Kinh tế học đại cương	2	2	0	0	0	0		
	TcKHNV2	**Nhóm 2**	**2**	**2**	**0**	**0**	0	0	**4**	
8	BS6050	Âm nhạc đại cương	2	2	0	0	0	0		
9	BS6051	Nghệ thuật học đại cương	2	2	0	0	0	0		
10	BS6052	Mỹ thuật đại cương	2	2	0	0	0	0		
9.1.4	**Tự chọn 1 trong 4 chương trình môn học ngoại ngữ**		**10**	**10**	**0**	**0**	**0**	**0**		
	TcNN1	**Chương trình môn học tiếng Trung Quốc**								
1	SL6347	*Tiếng Trung 1*	5	5	0	0	0	0	4	FL6561

2	SL6348	*Tiếng Trung 2*	5	5	0	0	0	0	5	SL6347
	TcNN2	**Chương trình môn học tiếng Hàn Quốc**								
1	SL6351	*Tiếng Hàn 1*	5	5	0	0	0	0	4	FL6564
2	SL6352	*Tiếng Hàn 2*	5	5	0	0	0	0	5	FL6565
	TcNN3	**Chương trình môn học tiếng Nhật**								
1	SL6349	*Tiếng Nhật 1*	5	5	0	0	0	0	4	
2	SL6350	*Tiếng Nhật 2*	5	5	0	0	0	0	5	FL6563
	TcNN4	**Chương trình môn học tiếng Anh**								
1	SL6325	*Tiếng Anh Cơ khí - Ô tô 1*	5	5	0	0	0	0	4	
2	SL6326	*Tiếng Anh Cơ khí - Ô tô 2*	5	5	0	0	0	0	5	
	TcNN5	**Chương trình môn học tiếng Đức**								
1	FL6582	*Tiếng Đức 1*	5	5	0	0	0	0	4	FL6580
2	FL6583	*Tiếng Đức 2*	5	5	0	0	0	0	5	FL6581
9.1.5		**Công nghệ số và ứng dụng**	**3**	**2**	**1**	**0**	**0**	**0**	**4**	
	SC6201	Phát triển năng lực số	3	2	1	0	0	0		
9.1.6		**Giáo dục quốc phòng an ninh**	**8.5**	**6**	**2.5**	0	0	0	1	
		Theo Thông tư số 05/2020/TT-BGDĐT ngày 18/03/2020								
9.1.7		**Giáo dục thể chất**	**3**	**0**	**3**	**0**			1,2	
		Theo Quy định hiện hành của Trường ĐH Công nghiệp Hà Nội	3	0	3	0	0	0		
9.2		**Giáo dục chuyên nghiệp**	**76**	**46**	**11**	**1**	**11**	**7**		
9.2.1		***Kiến thức cơ cở***	**36**	**26**	**9**	**0**	**1**	**0**		

9.2.1.1		***Kiến thức cơ sở của Nhóm lĩnh vực***	**11**	**9**	**2**	**0**	**0**	**0**		
1	SM6050	Vẽ kỹ thuật	3	3	0	0	0	0	1	
2	SC6208	Kỹ thuật lập trình	3	2	1	0	0	0	3	
3	SM6176	An toàn và môi trường công nghiệp	2	2	0	0	0	0	3	
4	SEE6164	Kỹ thuật điện - Điện tử	3	2	1	0	0	0	3	BS6002
9.2.1.2		***Kiến thức cơ sở của Nhóm ngành***	**9**	**6**	**2**	**0**	**1**	**0**		
5	SM6048	Nhập môn về kỹ thuật	2	2	0	0	0	0	1	
6	SM6049	Đồ án Nhập môn về Kỹ thuật	1	0	0	0	1	0	2	
7	SM6058	Nguyên lý - chi tiết máy	2	2	0	0	0	0	4	
8	SM6138	Thực hành cơ khí cơ bản	2	0	2	0	0	0	2	
9	SM6001	Cơ khí đại cương	2	2	0	0	0	0	1	
9.2.1.3		***Cơ sở của ngành***	**16**	**11**	**5**	**0**	**0**	**0**		
10	SM6195	CAD	2	0	2	0	0	0	3	SM6050
11	SM6059	Dung sai và kỹ thuật đo	2	2	0	0	0	0	3	
12	SM6153	Thực hành dung sai và kỹ thuật đo	1	0	1	0	0	0	3	
13	SM6022	Ứng dụng máy tính trong công nghiệp	2	2	0	0	0	0	5	SC6208
14	SM6024	Kinh tế kỹ thuật	2	2	0	0	0	0	4	BS6040
15	SM6020	Thực hành ứng dụng máy tính trong công nghiệp	1	0	1	0	0	0	5	SC6208
16	SM6016	Thiết kế công việc và đo lường lao động	2	2	0	0	0	0	5	SM6017
17	SM6015	Thí nghiệm đo lường và phân tích công việc	1	0	1	0	0	0	6	SM6018
18	SE6247	Quản trị sản xuất	3	3	0	0			6	

9.2.2		**Chuyên ngành**	**23**	**18**	**2**	**1**	**2**	**0**		
9.2.2.1		**Bắt buộc**	**21**	**16**	**2**	**1**	**2**	**0**		
1	SM6147	Kỹ thuật mô hình hóa mô phỏng Hệ thống Công nghiệp	2	2	0	0	0	0	6	SM6023
2	SM6019	Thực hành mô hình hóa và mô phỏng Hệ thống Công nghiệp	1	0	1	0	0	0	6	SM6023
3	SM6013	Quản lý chất lượng sản phẩm	2	2	0	0	0	0	6	SM6018
4	SM6008	Kỹ thuật hệ thống	2	2	0	0	0	0	5	SM6024
5	SM6188	Thiết kế mặt bằng hệ thống công nghiệp	3	2	0	1	0	0	6	SM6008
6	SM6189	ĐA môn học thiết kế hệ thống công nghiệp	2	0	0	0	2	0	7	SM6188
7	SM6006	Kỹ thuật điều độ	2	2	0	0	0	0	7	SE6247
8	SM6007	Kỹ thuật dự báo	2	2	0	0	0	0	6	SM6018
9	SM6010	Kỹ thuật ra quyết định	2	2	0	0	0	0	7	SM6007
11	SM6011	Phân tích dữ liệu sản xuất	1	0	1	0	0	0	7	SM6007
12	SM6014	Sản xuất tinh gọn	2	2	0	0	0	0	7	SM6013
9.2.2.2	**TcHTCN**	**Kiến thức tự chọn (chọn 2 TC)**	**2**	**2**	**0**	**0**	0	0	**7**	
13	SM6196	Thực hành CNC	2	0	2	0	0	0		
14	SM6182	Thực hành Robot	2	0	2	0	0	0		
15	SM6005	Hệ thống vận hành sản xuất (MES)	2	2	0	0	0	0		
16	SM6004	Hệ thống sản xuất thông minh	2	2	0	0	0	0		
17	SM6028	Hệ thống sản xuất	2	2	0	0	0	0		
18	SM6012	Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin quản lý	2	2	0	0	0	0		
19	SM6002	Công nghệ bảo trì	2	2	0	0	0	0		
20	SM6128	Trí tuệ nhân tạo trong robot	2	2	0	0	0	0		

21	SM6121	Cơ cấu chấp hành và điều khiển	2	2	0	0	0	0		
22	SM6086	Thiết kế và phát triển sản phẩm	2	1	0	1	0	0		
23	SE6256	Quản lý vật tư và tồn kho	2	2	0	0	0	0		
24	SE6241	Quản trị chuỗi cung ứng	2	2	0	0	0	0		
25	SM6066	Tự động hoá quá trình sản xuất	2	2	0	0	0	0		
9.2.3		**Bổ trợ tự do**	**2**	**2**	**0**	**0**	**0**	**0**		
9.2.3.1		***Bắt buộc***	**2**	**2**	**0**	**0**	**0**	**0**		
	SE6209	Đổi mới sáng tạo và tư duy khởi nghiệp	**2**	**2**	**0**	**0**	**0**	**0**	**7**	
9.2.3.2		**Tự chọn(Chọn 1 trong 5 nhóm chương trình môn học ngoại ngữ)**	0							
		Chương trình môn học tiếng Trung Quốc								
	FL6560	*Tiếng Trung cơ bản 1.*	0						1	
	FL6561	*Tiếng Trung cơ bản 2*	0						2	FL6560
		Chương trình môn học tiếng Hàn Quốc								
	FL6564	*Tiếng Hàn cơ bản 1*	0						1	
	FL6565	*Tiếng Hàn cơ bản 2*	0						2	FL6564
		Chương trình môn học tiếng Nhật								
	FL6562	*Tiếng Nhật cơ bản 1*	0						1	
	FL6563	*Tiếng Nhật cơ bản 2*	0						2	
		Chương trình môn học tiếng Anh								

	SL6311	*Tiếng Anh Cơ khí - ô tô cơ bản 1*	0						1	
	SL6312	*Tiếng Anh Cơ khí - ô tô cơ bản 2*	0						2	SL6311
		Chương trình môn học tiếng Đức								
	FL6580	*Tiếng Đức cơ bản 1*	0						1	
	FL6581	*Tiếng Đức cơ bản 2*	0						2	FL6580
9.2.4		**Thực tập doanh nghiệp và đồ án/khóa luận tốt nghiệp**	**15**	**0**	**0**	**0**	**8**	**7**		
1	SM6021	Thực tập doanh nghiệp	7	0	0	0	0	7	8	SM6188
2	SM6003	Đồ án tốt nghiệp	8	0	0	0	8	0	8	