Khung CTĐT ngành Công nghệ Kỹ thuật Cơ khí

STT	Mã học phần	Khối giáo dục/Tên học phần	Tổng số tín chỉ	Số tín chỉ thành phần					Học kỳ	Mã Học phần trước	Mã Học phần tiên quyết
				LT	TH/ TN	TL/BTL	ĐA	TT			
9.1		**Giáo dục đại cương**	**50**								
9.1.1		**Khoa học xã hội, nhân văn**	**19**								
9.1.1.1		***Bắt buộc***	**15**								
1.	LP6024	Triết học Mác-Lênin	3	3	0	0	0	0	1		
2.	LP6025	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	2	2	0	0	0	0	2	LP6024	
3.	LP6026	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	2	0	0	0	0	3	LP6024	
4.	LP6027	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	2	0	0	0	0	4	LP6012	
5.	LP6022	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2	0	0	0	0	3	LP6011	
6.	LP6021	Pháp luật đại cương	2	2	0	0	0	0	4	LP6012	
7.	BS6046	Giao tiếp liên văn hóa	2	2	0	0	0	0	1		
9.1.1.2		Tự chọn (Chọn 1 học phần trong Nhóm 1 và 1 học phần trong	4								

STT	Mã học phần	Khối giáo dục/Tên học phần	Tổng số tín chỉ	Số tín chỉ thành phần					Học kỳ	Mã Học phần trước	Mã Học phần tiên quyết
				LT	TH/ TN	TL/BTL	ĐA	TT			
		Nhóm 2)									
Tc1		Nhóm 1									
8.	BS6049	Con người và môi trường	2	2	0	0	0	0	3		
9.	BS6047	Nhập môn nghiên cứu khoa học	2	2	0	0	0	0	3		
10.	BS6048	Quan hệ lao động và việc làm	2	2	0	0	0	0	3		
11.	SE6257	Quản lý dự án	2	2	0	0	0	0	3		
12.	SE6218	Kinh tế học đại cương	2	2	0	0	0	0	3		
13.	SM6186	Tác phong làm việc chuyên nghiệp	2	2	0	0	0	0	3		
Tc2		Nhóm 2									
14.	BS6050	Âm nhạc đại cương	2	2	0	0	0	0	4		
15.	BS6052	Mỹ thuật đại cương	2	2	0	0	0	0	4		
16.	BS6051	Nghệ thuật học đại cương	2	2	0	0	0	0	4		
9.1.2	Tự chọn 1 trong 4 chương trình		10	10	0	0	0	0			

STT	Mã học phần	Khối giáo dục/Tên học phần	Tổng số tín chỉ	Số tín chỉ thành phần					Học kỳ	Mã Học phần trước	Mã Học phần tiên quyết
				LT	TH/ TN	TL/BTL	ĐA	TT			
	môn học Ngoại ngữ										
		Chương trình môn học tiếng Trung Quốc									
	SL6347	Tiếng Trung 1	5	5	0	0	0	0	4		
	SL6348	Tiếng Trung 2	5	5	0	0	0	0	5		
		Chương trình môn học tiếng Hàn Quốc									
	SL6351	Tiếng Hàn 1	5	5	0	0	0	0	4		
	SL6352	Tiếng Hàn 2	5	5	0	0	0	0	5		
		Chương trình môn học tiếng Nhật									
	SL6349	Tiếng Nhật 1	5	5	0	0	0	0	4		
	SL6350	Tiếng Nhật 2	5	5	0	0	0	0	5		
		Chương trình môn học tiếng Anh									
	SL6325	Tiếng Anh Cơ khí - Ô tô 1	5	5	0	0	0	0	4		
	SL6326	Tiếng Anh Cơ khí - Ô tô 2	5	5	0	0	0	0	5		

STT	Mã học phần	Khối giáo dục/Tên học phần	Tổng số tín chỉ	Số tín chỉ thành phần					Học kỳ	Mã Học phần trước	Mã Học phần tiên quyết
				LT	TH/ TN	TL/BTL	ĐA	TT			
9.1.3		Khoa học tự nhiên	21								
9.1.3.1		Bắt buộc	15								
	SC6201	Phát triển năng lực số1	3	2	1	0	0	0	6		
	BS6002	Giải tích	3	3	0	0	0	0	1		
	BS6040	Toán kỹ thuật	3	3	0	0	0	0	3		BS6002
	BS6042	Xác suất thống kê	3	3	0	0	0	0	4	BS6004	
	BS6027	Vật lý đại cương	3	2	1	0	0	0	1		
9.1.3.2		***Tự chọn***	***6***								
	BS6039	Phương pháp tính	3	0	0	0	0	0	2		
	SC6221	Phương pháp số trong lập trình	3	0	0	0	0	0	2		
	SC6223	Toán rời rạc	3	0	0	0	0	0	2		
	BS6041	Vật lý 2	3	0	0	0	0	0	2	BS6027	
	CT6279	Hóa học đại cương	3	0	0	0	0	0	2		
9.1.4		**Giáo dục quốc**	**0**						1/2		

[1] Số tín chỉ: 3TC bắt buộc, bổ sung học phần với nội dung về chuyển đổi số

STT	Mã học phần	Khối giáo dục/Tên học phần	Tổng số tín chỉ	Số tín chỉ thành phần					Học kỳ	Mã Học phần trước	Mã Học phần tiên quyết
				LT	TH/ TN	TL/BTL	ĐA	TT			
		phòng an ninh[2]									
		Theo Thông tư số 05/2020/TT-BGDĐT ngày 18/03/2020							1		
9.1.5		**Giáo dục thể chất[3]**	**0**						1,2		
		Theo Quy định hiện hành của Trường ĐH Công nghiệp Hà Nội									
9.2		**Giáo dục chuyên nghiệp**									
9.2.1		**Cơ sở của khối ngành**									
9.2.1.1		**Bắt buộc**	**24**								
	SM6050	Vẽ kỹ thuật	3	3	0	0	0	0	1		
	SC6208	Kỹ thuật lập trình	3	2	1	0	0	0	5		
	SM6176	An toàn và môi trường công nghiệp	2	2	0	0	0	0	3		

[2] Số tín chỉ: 8,5 không dùng để tính điểm tích lũy (4 học phần)

[3] Số tín chỉ: 3 không dùng để tính điểm tích lũy (3 học phần)

STT	Mã học phần	Khối giáo dục/Tên học phần	Tổng số tín chỉ	Số tín chỉ thành phần					Học kỳ	Mã Học phần trước	Mã Học phần tiên quyết
				LT	TH/ TN	TL/BTL	ĐA	TT			
	SEE6164	Kỹ thuật điện - Điện tử	3	3	0	0	0	0	3		
	SM6140	Vật liệu học	2	2	0	0	0	0	2		
	SM6178	Cơ học kỹ thuật	3	3	0	0	0	0	2		BS6027
	SM6055	Sức bền vật liệu	2	2	0	0	0	0	3		SM6178
	SM6054	Lý thuyết cơ cấu	2	2	0	0	0	0	3	SM6178	
	SM6056	Chi tiết máy	2	2	0	0	0	0	4	SM6054 SM6055	
	SM6048	Nhập môn về kỹ thuật	2	2	0	0	0	0	1		
9.2.1.2		**Tự chọn**									
9.2.2		**Cơ sở ngành**	**19**								
9.2.2.1		**Bắt buộc**	**17**								
	SM6138	Thực hành cơ khí cơ bản	2	0	2	0	0	0	2		
	SM6059	Dung sai và kỹ thuật đo	2	2	0	0	0	0	4		
	SM6057	Thí nghiệm cơ sở thiết kế cơ khí	1	0	1	0	0	0	4	SM6054 SM6055	SM6140

STT	Mã học phần	Khối giáo dục/Tên học phần	Tổng số tín chỉ	Số tín chỉ thành phần					Học kỳ	Mã Học phần trước	Mã Học phần tiên quyết
				LT	TH/ TN	TL/BTL	ĐA	TT			
	SM6153	Thực hành dung sai và kỹ thuật đo	1	0	1	0	0	0	4		
	SM6049	Đồ án Nhập môn về kỹ thuật	1	0	1	0	0	0	2		SM6048
	SM6195	CAD	2	0	2	0	0	0	3		SM6050
	SM6190	Nhiệt động lực học kỹ thuật	2	2	0	0	0	0	5		
	SM6180	Đồ án Chi tiết máy	2	0	0	0	2	0	5		SM6056
	SM6183	Vẽ kỹ thuật chuyên ngành	2	2	0	0	0	0	2	SM6050	
	SM6061	Thuỷ lực đại cương	2	2	0	0	0	0	5		
9.2.2.2		**Tự chọn**	**2**								
	SM6062	Công nghệ chế tạo phôi	2	2	0	0	0	0	5		
	SM6086	Thiết kế và phát triển sản phẩm	2	2	0	0	0	0	5		
	SM6063	Thực hành ứng dụng CAE trong thiết kế	2	0	2	0	0	0	5		
	SM6122	Kỹ thuật robot	2	2	0	0	0	0	5		

STT	Mã học phần	Khối giáo dục/Tên học phần	Tổng số tín chỉ	Số tín chỉ thành phần					Học kỳ	Mã Học phần trước	Mã Học phần tiên quyết
				LT	TH/ TN	TL/BTL	ĐA	TT			
9.2.3		**Chuyên ngành**	**25**								
9.2.3.1		***Bắt buộc***	**23**								
	SM6065	Công nghệ chế tạo máy	3	3	0	0	0	0	6	SM6064	
	SM6066	Tự động hóa QTSX	2	2	0	0	0	0	7		
	SM6067	Thực hành TĐH QTSX	1	0	1	0	0	0	7		
	SM6064	Máy công cụ	3	3	0	0	0	0	5	SM6138	SM6054
	SM6120	Thực hành hệ thống tự thủy khí	1	0	1	0	0	0	6	SM6061	
	SM6141	Thực hành cắt gọt nâng cao	2	0	2	0	0	0	6		SM6138
	SM6197	CAD/CAM	2	0	2	0	0	0	6		
	SM6196	Thực hành CNC	2	0	2	0	0	0	7		SM6197
	SM6191	Thiết kế đồ gá	2	1	0	1	0	0	6		
	SM6179	Đồ án CNCTM	2	0	0	0	2	0	7		SM6065
	SM6068	Thí nghiệm công nghệ chế tạo máy	1	0	1	0	0	0	6	SM6064	
	SM6177	Công nghệ CNC	2	2	0	0	0	0	6	SM6064	

STT	Mã học phần	Khối giáo dục/Tên học phần	Tổng số tín chỉ	Số tín chỉ thành phần					Học kỳ	Mã Học phần trước	Mã Học phần tiên quyết
				LT	TH/ TN	TL/BTL	ĐA	TT			
9.2.3.2		***Tự chọn***	**2**								
		Tự chọn (Chọn 1 học phần trong nhóm)									
	SM6004	Hệ thống sản xuất thông minh	2	2	0	0	0	0	7		
	SM6069	Thiết kế khuôn dập	2	2	0	0	0	0	7		
	SM6013	Quản lý chất lượng sản phẩm	2	2	0	0	0	0	7		
	SM6070	Thực hành thiết kế ngược và tạo mẫu nhanh	2	0	2	0	0	0	7		
	SM6181	Thực hành gia công tia lửa điện	2	0	2	0	0	0	7		
	SM6182	Thực hành robot	2	0	2	0	0	0	7		
	SM6187	Thực hành cơ điện tử	2	0	2	0	0	0	7		
9.3		**Bổ trợ tự do**	**2**	**2**	**0**	**0**	**0**	**0**			
9.3.1		***Bắt buộc***	2	2	0	0	0	0			
		Tùy theo lĩnh vực có thể bố trí thêm 1 số									

STT	Mã học phần	Khối giáo dục/Tên học phần	Tổng số tín chỉ	Số tín chỉ thành phần					Học kỳ	Mã Học phần trước	Mã Học phần tiên quyết
				LT	TH/ TN	TL/BTL	ĐA	TT			
		học phần bổ trợ các kỹ năng mềm cho SV.									
	SE6209	Đổi mới sáng tạo và tư duy khởi nghiệp	2	2	0	0	0	0	7		
9.3.2		**Tự chọn (Chọn 1 trong 4 nhóm chương trình môn học ngoại ngữ)**	0	0							
		Chương trình môn học tiếng Trung Quốc									
	FL6560	*Tiếng Trung cơ bản 1*[4]	0						1		
	FL6561	*Tiếng Trung cơ bản 2*	0						2		
		Chương trình môn học tiếng Hàn Quốc									
	FL6564	*Tiếng Hàn cơ bản 1*	0						1		
	FL6565	*Tiếng Hàn cơ bản 2*	0						2		

[4] Nội dung môn học ngoại ngữ tăng cường không dùng để tính điểm tích lũy: gồm 2 học phần cơ bản (5TC/1 HP)

STT	Mã học phần	Khối giáo dục/Tên học phần	Tổng số tín chỉ	Số tín chỉ thành phần					Học kỳ	Mã Học phần trước	Mã Học phần tiên quyết
				LT	TH/ TN	TL/BTL	ĐA	TT			
		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									
	SL6325	*Tiếng Anh Cơ khí - Ô tô 1*	0						1		
	SL6326	*Tiếng Anh Cơ khí - Ô tô 2*	0						2		
9.4		**Thực tập doanh nghiệp và đồ án/khóa luận tốt nghiệp**	**15**	**0**	**0**	**0**	**8**	**7**			
	SM6071	Thực tập doanh nghiệp	7	0	0	0	0	7	8		
	SM6072	Đồ án/khóa luận tốt nghiệp	8	0	0	0	8	0	8	SM6071	