

KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGÀNH KỸ THUẬT CƠ KHÍ
CHUYÊN NGÀNH: CƠ KHÍ CHẾ TẠO MÁY/CƠ KHÍ CHẾ BIẾN/CƠ KHÍ Ô TÔ

TT	Mã số học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết LT	Số tiết TH	Học phần tiên quyết	Học phần song hành	HK thực hiện	
Khối kiến thức Giáo dục đại cương											
1	QP006	Giáo dục quốc phòng và An ninh 1 (*)	2	2		37	8	Bố trí theo nhóm ngành			
2	QP007	Giáo dục quốc phòng và An ninh 2 (*)	2	2		22	8	Bố trí theo nhóm ngành			
3	QP008	Giáo dục quốc phòng và An ninh 3 (*)	2	2		14	16	Bố trí theo nhóm ngành			
4	QP009	Giáo dục quốc phòng và An ninh 4 (*)	2	2		4	56	Bố trí theo nhóm ngành			
5	TC100	Giáo dục thể chất 1+2+3 (*)	1+1+1		3		90			I,II,III	
6	XH023	Anh văn căn bản 1 (*)	4	AV	10 TC nhóm AV hoặc nhóm PV	60				I,II,III	
7	XH024	Anh văn căn bản 2 (*)	3			45		XH023		I,II,III	
8	XH025	Anh văn căn bản 3 (*)	3			45		XH024		I,II,III	
9	XH031	Anh văn tăng cường 1 (*)	4			60		XH025		I,II,III	
10	XH032	Anh văn tăng cường 2 (*)	3			45		XH031		I,II,III	
11	XH033	Anh văn tăng cường 3 (*)	3			45		XH032		I,II,III	
12	FL001	Pháp văn căn bản 1 (*)	4			PV	60				I,II,III
13	FL002	Pháp văn căn bản 2 (*)	3				45		FL001		I,II,III
14	FL003	Pháp văn căn bản 3 (*)	3				45		FL002		I,II,III
15	FL007	Pháp văn tăng cường 1 (*)	4				60		FL003		I,II,III
16	FL008	Pháp văn tăng cường 2 (*)	3	45			FL007		I,II,III		
17	FL009	Pháp văn tăng cường 3 (*)	3	45			FL008		I,II,III		
18	TN033	Tin học căn bản (*)	1	1			15			I,II,III	
19	TN034	TT.Tin học căn bản (*)	2	2			60		I,II,III		
20	ML014	Triết học Mác-Lênin	3	3		45			I,II,III		
21	ML016	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	2	2		30		ML014	I,II,III		
22	ML018	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	2		30		ML016	I,II,III		
23	ML019	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	2		30		ML018	I,II,III		
24	ML021	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2		30		ML019	I,II,III		
25	KL001	Pháp luật đại cương	2	2		30			I,II,III		
26	ML007	Logic học đại cương	2		2	30			I,II,III		
27	XH028	Xã hội học đại cương	2			30			I,II,III		
28	XH011	Cơ sở văn hóa Việt Nam	2			30			I,II,III		
29	XH012	Tiếng Việt thực hành	2			30			I,II,III		
30	XH014	Văn bản và lưu trữ đại cương	2			30			I,II,III		
31	KN001	Kỹ năng mềm	2			20	20		I,II,III		
32	KN002	Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	2			20	20		I,II,III		
33	TN099	Vi - Tích phân	4	4		60			I,II,III		
34	TN012	Đại số tuyến tính và hình học	4	4		60			I,II,III		
35	TN010	Xác suất thống kê	3	3		45			I,II,III		
Cộng: 50 TC (Bắt buộc: 35 TC; Tự chọn: 15 TC)											
Khối kiến thức cơ sở ngành											
36	CN132	Hình họa và vẽ kỹ thuật - CK	3	3		30	30			I, II	

TT	Mã số học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết LT	Số tiết TH	Học phần tiên quyết	Học phần song hành	HK thực hiện
37	CN136	Cơ lý thuyết - CK	3	3		30	30			I, II
38	CN189	Cơ học lưu chất - CK	2	2		20	20			I, II
39	CN137	Sức bền vật liệu - CK	3	3		30	30	CN136		I, II
40	CN138	Dung sai và kỹ thuật đo	2	2		20	20	CN132		I, II
41	CN139	Nhiệt động lực học và truyền nhiệt	3	3		30	30			I, II
42	CN142	Cơ học máy	3	3		30	30	CN136		I, II
43	CN145	Cơ sở thiết kế máy	3	3		30	30	CN137	CN138	I, II
44	CN195	Đồ án Cơ sở thiết kế máy	2	2			60	CN145		I, II
45	CN128	Kỹ thuật điện	2	2		20	20			I, II
46	CN129	Kỹ thuật điện tử - CN	2	2		20	20			I, II
47	CN147	Vật liệu cơ khí và nhiệt luyện	2	2		20	20			I, II
48	CN151	Kỹ thuật số	2	2		20	20			I, II
49	KC114	Đồ họa kỹ thuật trên máy tính	2	2		15	30	CN132		I, II
50	CN155	Khoa học về an toàn và bảo hộ LĐ	2			30				I, II
51	CN401	Dao động cơ học	2		2	20	20	CN136		I, II
52	CN148	Thiết kế kỹ thuật	2			15	30	CN145		I, II
53	CN150	Phương pháp phân tử hữu hạn	2			30				I, II
Cộng: 36 TC (Bắt buộc: 34 TC; Tự chọn: 2 TC)										
Khối kiến thức chuyên ngành – Hướng chuyên ngành Cơ khí Chế tạo máy										
54	CN387	Công nghệ chế tạo máy 1	3	3		45		CN147		I, II
55	CN388	Công nghệ chế tạo máy 2	2	2		25	10	CN387		I, II
56	CN389	Thực tập Công nghệ kim loại cơ bản	3	3			90	CN387		I, II
57	CN392	CAD/CAM/CNC	3	3		15	60	KC114, CN387		I, II
58	CN529	Đồ án Công nghệ chế tạo máy	2	2			60	CN387	CN389	I, II
59	CN552	Phương pháp nghiên cứu và viết báo cáo khoa học	2	2		15	30			I, II
60	CN149	Truyền động thủy lực và khí nén	2	2		20	20			I, II
61	CN394	Tự động hoá sản xuất công nghiệp	2	2		30				I, II
62	KC343	Lập trình ứng dụng - CK	2	2		15	30	TN033		I, II
63	KC337	Kỹ thuật điều khiển tự động	2	2		15	30	KC343	CN406	I, II
64	CN406	PLC	2	2		20	20			
65	KC381	Vi điều khiển ứng dụng	2	2		15	30	KC343		
66	CN398	Thực tập ngành nghề - CKCTM	2	2			60			III
67	KC382	Thực tập Công nghệ kim loại nâng cao	3	3			90	CN389		I, II
68	KC364	Robot công nghiệp	3	3		30	30	CN136		I, II
69	KC383	Đồ án Điều khiển tự động	2	2			60	KC337		
70	KC412	CNC nâng cao	3	3		15	60	CN392		
71	CN156	Anh văn chuyên môn cơ khí	2			30		XH025		I, II
72	XH019	Pháp văn chuyên môn KH&CN	2			30		FL003		I, II
73	CN390	Công nghệ và thiết bị tạo phôi	2			30		CN147		I, II
74	CN391	Công nghệ chế tạo khuôn mẫu	2			20	20	CN387, KC114		I, II
75	CN482	Máy công cụ	2			20	20		CN388	I, II
76	CN413	Tạo mẫu nhanh	2			20	20			I, II

TT	Mã số học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết LT	Số tiết TH	Học phần tiên quyết	Học phần song hành	HK thực hiện
77	KC262	Kỹ thuật bảo trì công nghiệp	2			20	20			I, II
78	CN442	Điện công nghiệp	2			20	20			I, II
79	CN399	Trang bị điện trong máy công nghiệp	2			20	20	CN128		I, II
80	CN542	Kinh tế kỹ thuật	3			30	30			
81	CN408	Quản lý sản xuất công nghiệp	2			20	20			
82	KC502	Luận văn tốt nghiệp - CKCTM	14				420	≥120TC		I, II
83	KC395	Tiểu luận tốt nghiệp - CKCTM	6				180	≥120TC		I, II
84	KC315	Chuyên đề Hệ thống sản xuất tự động	4		14	10	100			I, II
85	KC311	Chuyên đề Bảo trì và bảo dưỡng thiết bị	4			10	100			I, II
86	KC318	Chuyên đề Máy và thiết bị chuyên dùng	4			10	100			I, II
87	KC378	Ứng dụng năng lượng gió và mặt trời	3			30	30			I, II
88	KC329	Xây dựng dự án Kỹ thuật phục vụ cộng đồng (EPICS)	2			30				I, II
89	CN152	Phương pháp thí nghiệm và xử lý số liệu	2			20	20			
Cộng: 64 TC (Bắt buộc: 40 TC; Tự chọn: 24 TC)										
Tổng cộng: 150 TC (Bắt buộc: 109 TC; Tự chọn: 41 TC) – Hướng chuyên ngành Cơ khí Chế tạo máy										
Khối kiến thức chuyên ngành – Hướng chuyên ngành Cơ khí Ô tô										
54	CN387	Công nghệ chế tạo máy 1	3	3		45		CN147		I,II
55	CN389	TT. Công nghệ kim loại cơ bản	3	3			90	CN387		I,II
56	CN379	Cấu tạo động cơ đốt trong	3	3		30	30			I,II
57	CN566	Lý thuyết ô tô	3	3		30	30	CN136		I,II
58	CN567	Cấu tạo ô tô, máy kéo	3	3		30	30			I,II
59	CN570	Kỹ thuật sửa chữa máy	3	3		45		CN379		I,II
60	CN571	Thiết kế ô tô	3	3		45		CN145		I,II
61		Hệ thống điện, điện tử và điều khiển tự động trên ô tô	3	3		30	30	CN128	CN129	I,II
62	CN573	Thực tập sửa chữa động cơ	4	4			120		CN570	I,II
63	CN541	Đồ án ô tô	2	2			60	CN571		I,II
64	CN487	Thực tập ngành nghề - CKOT	2	2			60			III
65	CN574	Thực tập sửa chữa ô tô	3	3			90	X		I,II
66		Thực tập Hệ thống điện, điện tử và điều khiển tự động trên ô tô	2	2			60		XX	I,II
67	CN156	Anh văn chuyên môn cơ khí	2		2	30		XH025		I,II
68	XH019	Pháp văn chuyên môn - KH&CN	2			30		FL003		I,II
69	CN568	Lý thuyết tính toán và thiết kế động cơ đốt trong	3			45		CN379		I,II
70	CN569	Đồ án thiết kế động cơ đốt trong	2				60	CN568		I,II
71	CN552	Phương pháp nghiên cứu và viết báo cáo khoa học	2			15	30			I,II
72	CN388	Công nghệ chế tạo máy 2	2		11	25	10	CN387		I,II
73	CN463	Khảo nghiệm và kiểm định ô tô	2			20	20	X		I,II
74	KC262	Kỹ thuật bảo trì công nghiệp	2			20	20			I,II
75	CN406	PLC	2			20	20			I,II
76	KC337	Kỹ thuật điều khiển tự động	2			15	30		CN406	I,II
77	KC503	Luận văn tốt nghiệp - CKOT	14		14		420	≥120TC, CN541		I,II
78	KC396	Tiểu luận tốt nghiệp - CKOT	6				180	≥120TC, CN541		I,II
79	CN467	Kỹ thuật sử dụng và khai thác ô tô	2			30		X		I

TT	Mã số học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết LT	Số tiết TH	Học phần tiên quyết	Học phần song hành	HK thực hiện
80	CN472	Công nghệ lắp ráp ô tô	2			30				I,II
81	CN473	Kỹ thuật nâng chuyển	2			30				I,II
82	CN135	Vận trù học	2			30				I,II
83	CN542	Kinh tế kỹ thuật	3			30	30			I,II
84	CN392	CAD, CAM, CNC	3			30	30	KC114, CN387		I,II
85	CN420	Công nghệ phục hồi chi tiết máy	2			20	20			II
86	CN149	Truyền động thủy lực và khí nén	2			20	20			I,II
87	KC311	Chuyên đề Bảo trì và bảo dưỡng thiết bị	4			10	100			I,II
88	KC318	Chuyên đề Máy và thiết bị chuyên dùng	4			10	100			I,II
89	KC378	Ứng dụng năng lượng gió và mặt trời	3			30	30			I,II
Cộng: 64 TC (Bắt buộc: 37 TC; Tự chọn: 27 TC)										
Tổng cộng: 150 TC (Bắt buộc: 106 TC; Tự chọn: 44 TC) – Hướng chuyên ngành Cơ khí Ô tô										
Khối kiến thức chuyên ngành – Hướng chuyên ngành Cơ khí Chế biến										
54	CN406	PLC	2	2		20	20	CN151		I,II
55	CN149	Truyền động thủy lực và khí nén	2	2		20	20	CN136		I,II
56	CN387	Công nghệ chế tạo máy 1	3	3		45		CN147		I,II
57	CN162	TT. Công nghệ kim loại cơ bản	3	3			90	CN387		I,II
58	CN153	Bơm, quạt và máy nén	2	2		20	20	CN189		I,II
59	CN553	Máy và thiết bị chế biến thực phẩm	3	3		30	30	CN145		I,II
60	CN427	TT. Máy và thiết bị chế biến thực phẩm	1	1			30	CN553		I,II
61	CN554	Máy và thiết bị chế biến lương thực	3	3		30	30	CN145		I,II
62	CN429	TT. Máy và thiết bị chế biến lương thực	1	1			30	CN554		I,II
63	CN530	Đồ án máy và thiết bị chế biến	2	2			60	CN553, CN554		I,II
64	CN555	Hệ thống máy và thiết bị lạnh	3	3		30	30	CN139		I,II
65	CN556	Kỹ thuật sấy và bảo quản nông sản thực phẩm	3	3		30	30	CN139		I,II
66	CN552	Phương pháp nghiên cứu và viết báo cáo khoa học	2	2		15	30			I,II
67	CN392	CAD, CAM, CNC	3	3		30	30	CN387, KC114		I,II
68	KC285	Thực tập ngành nghề - CKCB	3	3			90		CN427, CN429	III
69	CN542	Kinh tế kỹ thuật	3	3		30	30			I,II
70	CN445	Kỹ thuật lò hơi	2	2		25	10	CN139		I,II
71	CN156	Anh văn chuyên môn Cơ khí	2		2	30		XH025		I,II
72	XH019	Pháp văn chuyên môn - KH&CN	2		2	30		FL003		I,II
73	CN439	Kỹ thuật điều hòa nhiệt độ và thông gió	2		2	30		CN139		I,II
74	CN442	Điện công nghiệp	2		2	20	20			I,II
75	CN391	Công nghệ chế tạo khuôn mẫu	2		2	20	20	CN387, KC114		
76	KC337	Kỹ thuật Điều khiển tự động	2		2	15	30	CN136		I,II
77	CN152	Phương pháp thí nghiệm và xử lý số liệu	2		2	20	20			I,II
78	CN379	Cấu tạo động cơ đốt trong	3		3	30	30			I,II
79	KC262	Kỹ thuật bảo trì công nghiệp	2		2	20	20			I,II
80	CN414	Quản lý kỹ thuật bảo trì công nghiệp	2		2	20	20			I,II
81	CN473	Kỹ thuật nâng chuyển	2		2	30				I,II

TT	Mã số học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết LT	Số tiết TH	Học phần tiên quyết	Học phần song hành	HK thực hiện
82	KC504	Luận văn tốt nghiệp - CKCB	14		14		300	≥120TC, CN530	CN552	I,II
83	KC397	Tiểu luận tốt nghiệp - CKCB	6				120	≥120TC, CN530	CN552	I,II
84	KC315	Chuyên đề Hệ thống sản xuất tự động	4			10	100			I,II
85	KC311	Chuyên đề Bảo trì và bảo dưỡng thiết bị	4			10	100			I,II
86	KC318	Chuyên đề Máy và thiết bị chuyên dùng	4			10	100			I,II
87	KC378	Ứng dụng năng lượng gió và mặt trời	3			30	30			I,II
88	KC329	Xây dựng dự án Kỹ thuật phục vụ cộng đồng (EPICS)	2			30				I,II
89	KC352	Máy nông nghiệp	3			30	30			I,II
90	CN420	Công nghệ phục hồi chi tiết máy	2			20	20			I,II
91	CN210	Kiểm soát chất lượng	2			20	20			I,II
Cộng: 64 TC (Bắt buộc: 41 TC; Tự chọn: 23 TC)										
Tổng cộng: 150 TC (Bắt buộc: 110 TC; Tự chọn: 40 TC) – Hướng chuyên ngành Cơ khí Chế biến										