

Khung chương trình đào tạo

STT	Mã học phần	Học phần	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ			Mã số học phần tiên quyết
				Lí thuyết	Thực hành	Tự học	
I		Khối kiến thức chung (chưa tính Giáo dục thể chất, Giáo dục quốc phòng - an ninh)	21				
1	PHI1006	Triết học Mác - Lênin <i>Marxist – Leninist Philosophy</i>	3	30	15	0	
2	PEC1008	Kinh tế chính trị Mác - Lênin <i>Marx- Lenin Political Economy</i>	2	20	10	0	PHI1006
3	PHI1002	Chủ nghĩa xã hội khoa học <i>Scientific Socialism</i>	2	30	0	0	
4	HIS1001	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam <i>Revolutionary Guidelines of Vietnam Communist Party</i>	2	20	10	0	
5	POL1001	Tư tưởng Hồ Chí Minh <i>Ho Chi Minh's Ideology</i>	2	20	10	0	
6	FLF1107	Tiếng Anh B1 <i>English B1</i>	5	20	35	20	
7	FLF1108	Tiếng Anh B2 (***) <i>English B2</i>	5	20	35	20	
8		Giáo dục thể chất <i>Physical Education</i>	4				
9		Giáo dục quốc phòng-an ninh <i>National Defence Education</i>	8				
II		Khối kiến thức theo lĩnh vực	7				
II.1		Các học phần bắt buộc	2				
10	INM1000	Tin học cơ sở <i>Introduction to Informatics</i>	2	15	15	0	
II.2		Các học phần tự chọn	5/15				
11	HIS1056	Cơ sở văn hóa Việt Nam <i>Fundamentals of Vietnamese Culture</i>	3	42	3	0	
12	GEO1050	Khoa học trái đất và sự sống <i>Earth and Life Sciences</i>	3	42	3	0	
13	THL1057	Nhà nước và pháp luật đại cương	2	20	5	5	

STT	Mã học phần	Học phần	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ			Mã số học phần tiên quyết
				Lý thuyết	Thực hành	Tự học	
		<i>General State and Law</i>					
14	PHY1070	Nhập môn Internet kết nối vạn vật <i>Introduction to Internet of Things</i>	2	24	6	0	
15	MAT1060	Nhập môn phân tích dữ liệu <i>Introduction to Data Analysis</i>	2	20	10	0	
16	PHY1020	Nhập môn Robotics <i>Introduction to Robotics</i>	3	30	10	5	
III		Khôi kiến thức theo khối ngành	28				
III.1		Các học phần bắt buộc	26				
17	MAT1090	Đại số tuyến tính <i>Linear Algebra</i>	3	30	15	0	
18	MAT1091	Giải tích 1 <i>Calculus 1</i>	3	30	15	0	
19	MAT1092	Giải tích 2 <i>Calculus 2</i>	3	30	15	0	MAT1091
20	MAT1101	Xác suất thống kê <i>Probability and Statistics</i>	3	27	18	0	MAT1091
21	PHY1100	Cơ - Nhiệt <i>Mechanics - Thermodynamics</i>	3	32	10	3	MAT1091
22	PHY1103	Điện - Quang <i>Electromagnetism - Optics</i>	3	28	17	0	MAT1091
23	CHE1051	Hóa học đại cương 1 <i>Accelerated chemistry 1</i>	3	42	0	3	
24	CHE1052	Hóa học đại cương 2 <i>Accelerated chemistry 2</i>	3	42	0	3	
25	CHE1096	Thực tập hóa học đại cương 2 <i>Accelerated chemistry Lab</i>	2	0	30	0	CHE1052
III.2		Các học phần tự chọn	2/6				
26	CHE1097E	Anh văn chuyên ngành Toán <i>English for specific purpose - Math</i>	2	25	5	0	
27	CHE1098E	Anh văn chuyên ngành Lý <i>English for specific purpose - Phys</i>	2	25	5	0	
28	CHE1099E	Anh văn chuyên ngành hóa <i>English for specific purpose-Chem</i>	2	25	5	0	

STT	Mã học phần	Học phần	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ			Mã số học phần tiên quyết
				Lí thuyết	Thực hành	Tự học	
IV		Khối kiến thức theo nhóm ngành	47				
IV.1		Các học phần bắt buộc	34				
29	CHE1077	Hóa học vô cơ 1 <i>Inorganic chemistry 1</i>	3	40	0	5	CHE1052
30	CHE1054	Thực tập hóa học vô cơ 1 <i>Inorganic chemistry Lab</i>	2	0	30	0	CHE1077
31	CHE1131	Hóa học hữu cơ 1 <i>Organic chemistry 1</i>	4	56	0	4	CHE1052
32	CHE1191	Thực tập hóa học hữu cơ 1 <i>Organic chemistry Lab 1</i>	2	0	30	0	CHE1131
33	CHE1082	Cơ sở hóa học phân tích <i>Analytical chemistry</i>	3	42	0	3	CHE1052
34	CHE1058	Thực tập hóa học phân tích <i>Analytical chemistry Lab</i>	2	0	30	0	CHE1082
35	CHE3302	Hóa lý (***) <i>Physical chemistry</i>	5	70	0	5	CHE1051
36	CHE2019	Thực tập hóa lý <i>Physical chemistry Lab</i>	2	0	30	0	CHE3302
37	CHE1091	Hóa kỹ thuật <i>Technical Chemistry</i>	3	42	0	3	CHE1052
38	CHE1062	Thực tập hóa kỹ thuật <i>Technical Chemistry Lab</i>	2	0	30	0	CHE1091
39	CHE1075E	Cơ sở hóa sinh <i>Fundamental of biochemistry</i>	3	42	0	3	CHE1052
40	CHE2114E	Hóa học hữu cơ 2 <i>Organic chemistry 2</i>	3	42	0	3	CHE1131
IV.2		Các học phần lựa chọn	13/23				
41	CHE3300	Các phương pháp phân tích cấu trúc và định lượng <i>Structural characterization and quantitative analysis methods</i>	4	54	0	6	CHE1052
42	CHE3301	Thực tập các phương pháp phân tích cấu trúc và định lượng <i>Structural characterization and</i>	2	0	30	0	CHE3300

STT	Mã học phần	Học phần	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ			Mã số học phần tiên quyết
				Lí thuyết	Thực hành	Tự học	
		<i>quantitative analysis methods Lab</i>					
43	CHE1086	Các phương pháp phân tích công cụ <i>Instrumental characterization</i>	3	42	0	3	CHE1052
44	CHE1087	Thực tập các phương pháp phân tích công cụ <i>Instrumental characterization Lab</i>	2	0	30	0	CHE1086
45	CHE1078	Các phương pháp vật lý và hóa lý ứng dụng trong hoá học <i>Physical and physicochemical methods of chemical systems</i>	3	42	0	3	CHE1052
46	CHE1089	Thực tập các phương pháp vật lý và hóa lý ứng dụng trong hoá học <i>Physical and physicochemical methods of chemical systems Lab</i>	2	0	30	0	CHE1078
47	CHE1067	Hóa học các hợp chất cao phân tử <i>Chemistry of polymers</i>	2	28	0	2	CHE1052
48	CHE1048	Hóa keo <i>Colloid chemistry</i>	2	28	0	2	CHE1052
49	CHE2147E	Hoá học xanh <i>Green chemistry</i>	3	45	0	0	CHE1052
V		Khối kiến thức ngành	49				
V.1		Các học phần bắt buộc	29				
50	CHE2058	Hóa dược đại cương <i>Medicinal chemistry</i>	3	42	0	3	CHE2114
51	CHE2030E	Hoá học dược liệu <i>Chemistry of medicinal plant</i>	3	42	0	3	CHE2114E
52	CHE2031E	Tổng hợp hóa dược <i>Organic chemistry in drug synthesis</i>	3	42	0	3	CHE2114E
53	CHE2061	Thực tập hoá dược <i>Practical in medicinal chemistry</i>	2	0	30	0	CHE2058 CHE2030E
54	CHE3171	Kiểm nghiệm thuốc và tiêu chuẩn dược phẩm <i>Drug quanlitation and pharmaceutical standards</i>	3	42	0	3	CHE2058 CHE2030E

STT	Mã học phần	Học phần	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ			Mã số học phần tiên quyết
				Lí thuyết	Thực hành	Tự học	
55	CHE2014	Dược lý <i>Pharmacomodulation</i>	3	42	0	3	CHE2030E
56	CHE3283	Sinh học tế bào và gen (***) <i>Cell biology and genetics</i>	3	45	0	0	CHE1075E
57	CHE3303E	Phương pháp nghiên cứu khoa học <i>Research and graduate study methodology</i>	3	42	0	3	CHE1096
58	CHE1133	Nghiên cứu khoa học (***) <i>Research project (***)</i>	3	0	40	5	CHE3303E
59	CHE3286	Thực tập hướng nghiệp <i>Practice of vocational guidance</i>	3	0	45	0	CHE3303E
V.2		Các học phần tự chọn	10/41				
60	CHE3180	Phương pháp nghiên cứu dược liệu <i>Methods in medicinal plant research</i>	2	27	0	3	CHE2030E
61	CHE3282E	Tổng hợp bất đối xứng <i>Asymmetric synthesis</i>	2	27	0	3	CHE2058
62	CHE3182	Chất chỉ thị dùng trong xét nghiệm y học <i>Indicator in medicine test</i>	2	27	0	3	CHE2058
63	CHE2071	Vi sinh vật học <i>Microbiology</i>	3	42	0	3	CHE2058 CHE2030E
64	CHE3142	Hóa học các hợp chất thiên nhiên <i>Chemistry of natural product</i>	3	42	0	3	CHE2030E
65	CHE3184	Sàng lọc và đánh giá hoạt tính của dược liệu <i>Biological activity screening and evaluation of medicinal plants</i>	2	27	0	3	CHE2030E
66	CHE3162	Các thuốc kháng sinh và miễn dịch <i>Antibiotics and immunology</i>	3	42	0	3	CHE2058
67	CHE3185	Thực phẩm chức năng <i>Functional Food</i>	2	27	0	3	CHE2030E
68	CHE3186	Dược học cổ truyền <i>Traditional medicine</i>	2	27	0	3	CHE2058 CHE2030E
69	CHE3283E	Bán tổng hợp thuốc từ hợp chất	3	42	0	3	CHE2030E

STT	Mã học phần	Học phần	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ			Mã số học phần tiên quyết
				Lí thuyết	Thực hành	Tự học	
		thiên nhiên <i>Semi-synthesis of drugs</i>					
70	CHE3175	Tổng hợp các thuốc kháng sinh, chống HIV, chống ung thư <i>Synthesis of antibiotic, anti-HIV and anti-cancer drug</i>	3	42	0	3	CHE2058
71	CHE3165	Tổng hợp tá dược <i>Synthesis of excipient</i>	3	42	0	3	CHE2058 CHE2030E
72	CHE2033E	Enzym và protein trong tổng hợp hóa dược <i>Enzyme and protein in drug synthesis</i>	3	42	0	3	CHE2058 CHE2030E
73	CHE3170	Phân tích cấu trúc các hợp chất có hoạt tính sinh học <i>Structural determination of bioactive compound</i>	3	42	0	3	CHE2058 CHE2030E
74	CHE2015	Công nghiệp Hóa dược <i>Drug industry</i>	3	42	0	3	CHE2058 CHE2030E
75	CHE3287	Thiết kế thuốc (***) <i>Computational drug design</i>	2	27	0	3	CHE2058 CHE2030E
V.3		Khóa luận tốt nghiệp	10				
76	CHE4051	Khóa luận tốt nghiệp (**) <i>Undergraduate thesis (**)</i>	10				
		Tổng cộng	152				

Ghi chú:

(**): Học phần có số tín chỉ nhiều hơn và nội dung nâng cao so với chương trình đào tạo chuẩn.

(***): Học phần nâng cao không có trong chương trình đào tạo chuẩn.

Các học phần có mã kết thúc bằng chữ “E”: Học phần giảng dạy bằng tiếng Anh.

Học phần ngoại ngữ thuộc khối kiến thức chung được tính vào tổng số tín chỉ của chương trình đào tạo, nhưng kết quả đánh giá các học phần này không tính vào điểm trung bình chung học kỳ, điểm trung bình chung các học phần và điểm trung bình chung tích lũy.