

Khung chương trình đào tạo

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		Khối kiến thức chung <i>(chưa tính Giáo dục thể chất, Giáo dục quốc phòng - an ninh)</i>	16				
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	
3	PHI1002	Chủ nghĩa xã hội khoa học <i>Scientific socialism</i>	2	30	0	0	PEC1008
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		Ngoại ngữ B1 <i>Foreign Language B1</i>	5/15				
	FLF1107	Tiếng Anh B1 <i>English B1</i>	5	20	35	20	
	FLF1307	Tiếng Pháp B1 <i>French B1</i>	5	20	35	20	
	FLF1407	Tiếng Trung B1 <i>Chinese B1</i>	5	20	35	20	
7		Giáo dục thể chất <i>Physical Education</i>	4				
8		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				
9	INM1000	Tin học cơ sở <i>Introduction to Informatics</i>	2	15	15	0	
II.2		Các học phần tự chọn	5/15				

STT	Mã học phần	Học phần	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ			Mã số học phần tiên quyết
				Li thuyết	Thực hành	Tự học	
10	HIS1056	Cơ sở văn hóa Việt Nam <i>Fundamentals of Vietnamese Culture</i>	3	42	3	0	
11	GEO1050	Khoa học trái đất và sự sống <i>Earth and Life Sciences</i>	3	42	3	0	
12	THL1057	Nhà nước và pháp luật đại cương <i>General State and Law</i>	2	20	5	5	
13	PHY1070	Nhập môn Internet kết nối vạn vật <i>Introduction to Internet of Things</i>	2	24	6	0	
14	MAT1060	Nhập môn phân tích dữ liệu <i>Introduction to Data Analysis</i>	2	20	10	0	
15	PHY1020	Nhập môn Robotics <i>Introduction to Robotics</i>	3	30	10	5	
III		Khối kiến thức theo khối ngành	28				
III.1		Các học phần bắt buộc	26				
16	MAT1090	Đại số tuyến tính <i>Linear Algebra</i>	3	30	15	0	
17	MAT1091	Giải tích 1 <i>Calculus 1</i>	3	30	15	0	
18	MAT1192	Giải tích 2 <i>Calculus 2</i>	2	20	10	0	MAT1091
19	MAT1101	Xác suất thống kê <i>Probability and Statistics</i>	3	27	18	0	MAT1091
20	PHY1100	Cơ - Nhiệt <i>Mechanics - Thermodynamics</i>	3	30	15	0	MAT1091
21	PHY1103	Điện - Quang <i>Electromagnetism - Optics</i>	3	30	15	0	MAT1091
22	CHE1080	Hóa học đại cương <i>General Chemistry</i>	3	42	0	3	
23	CHE1081	Hóa học hữu cơ <i>Organic Chemistry</i>	3	35	10	0	CHE1080
24	CHE1057	Hóa học phân tích <i>Analytic Chemistry</i>	3	42	0	3	CHE1080

STT	Mã học phần	Học phần	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ			Mã số học phần tiên quyết
				Li thuyết	Thực hành	Tự học	
III.2		Các học phần tự chọn	2/4				
25	CHE1069	Thực tập Hóa học đại cương <i>General chemistry Lab</i>	2	0	30	0	
26	PHY1104	Thực hành vật lý đại cương <i>General Physics Practice</i>	2	0	30	0	PHY1100
IV		Khối kiến thức theo nhóm ngành	43				
IV.1		Các học phần bắt buộc	28				
27	BIO2100	Phương pháp luận trong nghiên cứu khoa học sự sống <i>Research methodology in Life Science</i>	3	39	0	6	
28	BIO2045	Tiếng Anh chuyên ngành Sinh học <i>Scientific English in Biology</i>	2	20	10	0	FLF1107
29	BIO2058	Sinh học tế bào <i>Cell Biology</i>	3	25	15	5	
30	BIO2202	Hóa sinh học <i>Biochemistry</i>	3	25	15	5	BIO2058
31	BIO2203	Di truyền học <i>Genetics</i>	3	27	15	3	BIO2058
32	BIO2201	Sinh học phân tử <i>Molecular Biology</i>	3	25	15	5	BIO2058
33	BIO2204	Vi sinh vật học <i>Microbiology</i>	3	27	15	3	BIO2203
34	BIO2218	Thống kê sinh học <i>Biostatistics</i>	3	20	25	0	MAT1101
35	BIO2206	Sinh lý học người và động vật <i>Human and Animal Physiology</i>	3	25	15	5	BIO2058
36	BIO2223	Thực tập thiên nhiên <i>Biological Field Studies</i>	2	5	25	0	BIO3200
IV.2		Các học phần tự chọn	15/27				
37	BIO2207	Sinh học phát triển <i>Developmental Biology</i>	3	30	10	5	BIO2058

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	
38	BIO2210	Lý sinh học <i>Biophysics</i>	3	30	10	5	BIO2058 PHY1103
39	BIO2209	Đa dạng sinh học <i>Biodiversity</i>	3	30	10	5	BIO3200
40	BIO2092	Nguyên tắc phân loại sinh vật <i>Principles of Biological Systematics</i>	3	40	0	5	BIO3201
41	BIO2222	Proteomic và sinh học cấu trúc <i>Proteomics and Structural Biology</i>	3	30	10	5	BIO2202
42	BIO2044	Vi sinh vật học ứng dụng <i>Applied Microbiology</i>	3	40	0	5	BIO2204
43	BIO2090	Nhập môn công nghệ sinh học <i>Introduction to Biotechnology</i>	3	40	0	5	BIO2202
44	BIO2220	Tin sinh học <i>Bioinformatics</i>	3	30	10	5	BIO2202
45	BIO2221	Sinh học tiến hóa <i>Evolutionary Biology</i>	3	30	10	5	BIO2203
V		Khối kiến thức ngành	38				
V.1		Các học phần bắt buộc	22				
46	BIO3200	Thực vật học <i>Botany</i>	4	33	24	3	BIO2058
47	BIO3201	Động vật học động vật không xương sống <i>Invertebrate Zoology</i>	3	27	15	3	BIO2058
48	BIO3202	Động vật học động vật có xương sống <i>Vertebrate Zoology</i>	3	27	15	3	BIO3201
49	BIO3252	Sinh học người <i>Human Biology</i>	3	30	10	5	BIO2206
50	BIO3255	Sinh lý học thực vật <i>Plant Physiology</i>	3	30	10	5	BIO3200
51	BIO3258	Cơ sở sinh thái học <i>Basic Ecology</i>	3	30	10	5	BIO3202

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	
52	BIO3206	Miễn dịch học <i>Immunology</i>	3	40	0	5	BIO2202
V.2		Các học phần tự chọn	9				
		Các học phần chuyên sâu (Sinh viên chọn các học phần của một nhóm chuyên sâu)					
V.2.1		Nhóm A: Sinh học phân tử và tế bào	9/33				
53	BIO3260	Cơ sở di truyền học phân tử <i>Principles of molecular genetics</i>	3	30	10	5	BIO2203
54	BIO3208	Cơ sở di truyền học chọn giống <i>Principles of genetic breeding</i>	3	30	10	5	BIO2203
55	BIO3209	Di truyền học người <i>Human Genetics</i>	3	30	10	5	BIO2203
56	BIO3256	Hóa sinh học các hợp chất có hoạt tính sinh học <i>Biochemistry of Bioactive Compounds</i>	3	40	0	5	BIO2202
57	BIO3270	Enzym học <i>Enzymology</i>	3	30	10	5	BIO2202
58	BIO3272	Vi sinh vật học y học <i>Medical Microbiology</i>	3	30	12	3	BIO2204
59	BIO3250	Cơ sở vi sinh vật học phân tử <i>Principles of molecular microbiology</i>	3	30	12	3	BIO2204
60	BIO3274	Seminar tế bào gốc <i>Seminars in Stem Cells</i>	3	10	30	5	BIO2058
61	BIO3703	Sinh học khối u <i>Tumor Biology</i>	3	30	10	5	BIO2058
62	BIO3261	Vi rút học cơ sở <i>Basic virology</i>	3	40	0	5	BIO2204 BIO3206
63	BIO3437	Bệnh học miễn dịch và trị liệu <i>Immune disorders and therapy</i>	3	30	10	5	BIO2058 BIO3206

STT	Mã học phần	Học phần	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ			Mã số học phần tiên quyết
				Li thuyết	Thực hành	Tự học	
V.2.2		Nhóm B: Sinh học cơ thể	9/30				
64	BIO3217	Công nghệ mô và tế bào thực vật <i>Plant Cell and Tissue Technology</i>	3	40	0	5	BIO2058 BIO3255
65	BIO3291	Sinh lý sinh trưởng và phát triển thực vật <i>Plant Growth and Development</i>	3	40	0	5	BIO3255
66	BIO3292	Sinh lý vi tảo <i>Microalgae Physiology</i>	3	40	0	5	BIO3200
67	BIO3097	Sinh học vi nấm <i>Fungal Biology</i>	3	40	0	5	BIO3200
68	BIO3293	Nội tiết học cơ sở <i>Basic Endocrinology</i>	3	40	0	5	BIO2206
69	BIO3295	Sinh lý sinh sản <i>Reproductive Physiology</i>	3	40	0	5	BIO3252
70	BIO3267	Sinh học phân tử người <i>Human Molecular Biology</i>	3	40	0	5	BIO2201
71	BIO3367	Dinh dưỡng học <i>Nutrition</i>	3	40	0	5	BIO3252
72	BIO3384	Sinh học thần kinh <i>Neurobiology</i>	3	40	0	5	BIO2206
73	BIO3453	Sinh lý tuần hoàn cơ sở <i>Essentials of Cardiovascular Physiology</i>	3	40	0	5	BIO2206
V.2.3		Nhóm C: Sinh học quần thể	9/36				
74	BIO3096	Tiến hóa hình thái của thực vật hạt kín <i>Morphological evolution of angiosperm</i>	3	40	0	5	BIO3200
75	BIO3225	Danh pháp thực vật <i>Botanical Nomenclature</i>	3	40	0	5	BIO3200
76	BIO3226	Phương pháp nghiên cứu thực vật <i>Plant Research Methods</i>	3	25	15	5	BIO3200
77	BIO3172	Động vật không xương sống y học	3	40	0	5	BIO3201

STT	Mã học phần	Học phần	Số tín chỉ	Số giờ tín chỉ			Mã số học phần tiên quyết
				Li thuyết	Thực hành	Tự học	
		<i>Medical Invertebrate Zoology</i>					
78	BIO3228	Côn trùng học đại cương <i>General Entomology</i>	3	30	10	5	BIO3201
79	BIO3241	Thủy sinh học đại cương <i>General Hydrobiology</i>	3	30	10	5	BIO3201
80	BIO3230	Địa lý sinh vật <i>Biogeography</i>	3	40	0	5	BIO3202
81	BIO3452	Phương pháp nghiên cứu cá <i>Methods for fish research</i>	3	30	10	5	BIO3202
82	BIO3242	Sinh học quần thể <i>Population Biology</i>	3	40	0	5	BIO3202
83	BIO3233	Quản lý các hệ sinh thái <i>Ecosystem Management</i>	3	40	0	5	BIO3202
84	BIO3243	Sinh thái học ứng dụng <i>Applied Ecology</i>	3	40	0	5	BIO3258
85	BIO3234	Sinh thái học môi trường <i>Environmental Ecology</i>	3	40	0	5	BIO3258
V.3		Khóa luận tốt nghiệp/các học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp	7				
V.3.1		Khóa luận tốt nghiệp	7				
86	BIO4071	Khóa luận tốt nghiệp <i>Graduation Thesis</i>	7				
V.3.2		Các học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp	7/16				
87	BIO3706	Tế bào và cơ thể <i>Cells and Organisms</i>	3	30	10	5	BIO2058
88	BIO3707	Cá thể và quần thể <i>Organisms and Population</i>	3	30	10	5	BIO3254
89	BIO3169	Thực vật và con người <i>Plants and Humanity</i>	2	25	0	5	BIO3200
90	BIO3708	Vi sinh vật học công nghiệp <i>Industrial Microbiology</i>	2	25	0	5	BIO3272

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	
91	BIO3174	Kỹ thuật di truyền <i>Genetic Engineering</i>	2	25	0	5	BIO2203
92	BIO3064	Môi trường và phát triển bền vững <i>Environment and Sustainable Development</i>	2	25	0	5	BIO3258
93	BIO3171	Sinh học biển <i>Marine Biology</i>	2	25	0	5	BIO3202
		Tổng cộng:	132				

Ghi chú: 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.