

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO KHUNG TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC HỆ CHÍNH QUY THEO HỌC CHẾ TÍN CHỈ
NGÀNH CÔNG NGHỆ SINH HỌC

Ban hành kèm Quyết định số 1840/QĐ-ĐHTL ngày 06/11/2020 của Trường Đại học Thủy lợi

TT	Môn học (Tiếng Việt)	Môn học (Tiếng Anh)	Mã môn học	Bộ môn quản lý	Tín chỉ	HK1	HK2	HK3	HK4	HK5	HK6	HK7	HK8
I	GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG	GENERAL EDUCATION			37								
I.1	Lý luận chính trị	Political Subjects			13								
1	Pháp luật đại cương	General Law	GEL111	Những nguyên lý cơ bản CNMLN	2	2							
2	Triết học Mác - Lênin	Marxist-Leninist Philosophy	MLP121	Những nguyên lý cơ bản CNMLN	3	3							
3	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	Marxist-Leninist Political Economy	MLPE222	Những nguyên lý cơ bản CNMLN	2		2						
4	Chủ nghĩa xã hội khoa học	Science socialism	SCSO232	Những nguyên lý cơ bản CNMLN	2			2					
5	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	History of the Communist Party of Vietnam	HCPV343	TTHCM&ĐLCM ĐCSVN	2				2				
6	Tư tưởng Hồ Chí Minh	Ho Chi Minh Thought	HCMT354	TTHCM&ĐLCM ĐCSVN	2					2			
I.2	Kỹ năng	Communication Skills			3								
7	Kỹ năng mềm và tinh thần khởi nghiệp	Soft Skill and Entrepreneurship	SSE111	Phát triển kỹ năng	3		3						
I.3	Khoa học tự nhiên và tin học	Natural Science & computer			15								
8	Tin học cơ bản	Introduction to Informatics	CSE100	Tin học và Kỹ thuật tính toán	2	2							
9	Hóa học đại cương	General Chemistry	CEG413	Hóa cơ sở	3		3						
10	Thí nghiệm Hóa học đại cương	Laboratory of General Chemistry	LCEG411	Hóa cơ sở	1		1						
11	Toán cao cấp 1	Advanced Mathematics 1	MATH211	Toán học	2	2							
12	Toán cao cấp 2	Advanced Mathematics 2	MATH222	Toán học	2		2						
13	Hóa hữu cơ	Organic chemistry	CEO434	Hóa cơ sở	2		2						
14	Thí nghiệm Hóa hữu cơ	Laboratory of Organic Chemistry	LCEO414	Hóa cơ sở	1		1						
15	Nhập môn xác suất thống kê	Introduction to Probability and Statistics	MATH253	Toán học	2			2					
I.4	Tiếng Anh	English			6								
16	Tiếng Anh I	English I	ENG213	Tiếng Anh	3			3					
17	Tiếng Anh II	English II	ENG224	Tiếng Anh	3				3				

TT	Môn học (Tiếng Việt)	Môn học (Tiếng Anh)	Mã môn học	Bộ môn quản lý	Tín chỉ	HK1	HK2	HK3	HK4	HK5	HK6	HK7	HK8
1.5	Giáo dục quốc phòng	National Defence Education			165t	8*							
1.6	Giáo dục thể chất	Physical Education			5*	1*	1*	1*	1*	1*			
II	GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP	PROFESSIONAL EDUCATION			103								
II.1	Kiến thức cơ sở khối ngành	Foundation Subjects			13								
18	Khoa học trái đất và sự sống	Earth and Life Science	ELS413	Công nghệ sinh học	2	2							
19	Sinh học đại cương	General Biology	GB414	Công nghệ sinh học	3	3							
20	Tế bào học	Cytology	CYT414	Công nghệ sinh học	2		2						
21	Thực hành Tế bào học	Practise of Cytology	PCYT424	Công nghệ sinh học	1		1						
22	Hóa Phân tích	Analytical Chemistry	CEA424	Kỹ thuật Hóa học	2				2				
23	Thí nghiệm Hóa phân tích	Laboratory of Analytical Chemistry	LCEA414	Kỹ thuật Hóa học	1				1				
24	Thống kê sinh học	Biostatistic	Bsta411	Công nghệ sinh học	2				2				
II.2	Kiến thức cơ sở ngành	Core Subjects			35								
25	Thực tế công nghệ sinh học	Biotechnology Reality		Công nghệ sinh học	1	1							
26	Sinh thái học	Ecology	ECOL214	Công nghệ sinh học	2		2						
27	Thực tập Sinh thái học	Ecology Field Study	ECOL224	Công nghệ sinh học	1		1						
28	Hóa sinh học	Biochemistry	BIC415	Công nghệ sinh học	3			3					
29	Thí nghiệm Hóa sinh học	Laboratory of Biochemistry	LBIC425	Công nghệ sinh học	1			1					
30	Vi sinh vật học	Microbiology	MIBI415	Công nghệ sinh học	3			3					
31	Thực hành Vi sinh vật học	Practise of Microbiology	PMI425	Công nghệ sinh học	1			1					
32	Di truyền học	Genetics	GEN416	Công nghệ sinh học	3			3					
33	Vi rút	Virus		Công nghệ sinh học	2				2				
34	Sinh học phân tử	Molecular Biology	MOBI417	Công nghệ sinh học	2				2				
35	Thực hành Sinh học phân tử	Practise of Molecular Biology	PMB427	Công nghệ sinh học	1				1				
36	Sinh lý thực vật	Plant Physiology	PLP415	Công nghệ sinh học	2				2				
37	Thực hành Sinh lý thực vật	Practise of Plant	PPP425	Công nghệ sinh học	1				1				
38	Nhập môn Công nghệ sinh học	Introduction of Biotechnology	INB413	Công nghệ sinh học	2					2			
39	An toàn sinh học	Biosafety	BISA414	Công nghệ sinh học	2						2		
40	Miễn dịch học	Immunology		Công nghệ sinh học	2					2			
41	Thực hành miễn dịch học	Practise of Immunology		Công nghệ sinh học	1					1			
42	Sinh lý người và động vật	Physiology of Human and Animal		Công nghệ sinh học	2					2			

TT	Môn học (Tiếng Việt)	Môn học (Tiếng Anh)	Mã môn học	Bộ môn quản lý	Tín chỉ	HK1	HK2	HK3	HK4	HK5	HK6	HK7	HK8
43	Thực hành sinh lý người và động vật	Practise of Physiology of Human and Animal		Công nghệ sinh học	1					1			
44	Tin sinh học	Bioinformatics	BIO417	Công nghệ sinh học	2						2		
II.3	Kiến thức ngành	Core Area Subjects			31								
45	Tiếng Anh chuyên ngành Công nghệ Sinh học	Specific English in Biotechnology	SRBI415	Công nghệ sinh học	2				2				
46	Công nghệ vi sinh vật	Microbiological	MICT416	Công nghệ sinh học	2					2			
47	Thực hành Công nghệ vi sinh vật	Practise of Microbiological Technology	PMT426	Công nghệ sinh học	1					1			
48	Kỹ thuật Di truyền	Genetic Engineering	GEE417	Công nghệ sinh học	2					2			
49	Thực hành Kỹ thuật Di truyền	Practise of Genetic Engineering	PGE427	Công nghệ sinh học	1					1			
50	Các phương pháp nghiên cứu và ứng dụng công nghệ sinh học	Biotechnology Research Methods and Application	BRMA417	Công nghệ sinh học	2						2		
51	Công nghệ Sinh học thực vật	Plant Biotechnology	PLB416	Công nghệ sinh học	2						2		
52	Thực hành Công nghệ sinh học Thực vật	Practise of Plant Biotechnology	PPB426	Công nghệ sinh học	1						1		
53	Sinh học tảo	Algal Biology	ALB415	Công nghệ sinh học	3						3		
54	Thực hành Sinh học tảo	Practise of Algal Biology	PALB425	Công nghệ sinh học	1						1		
55	Kiến tập sản xuất	Manufacturing Practice		Công nghệ sinh học	1						1		
56	Khởi nghiệp trong Công nghệ sinh học	Startup in Biotechnology		Công nghệ sinh học	2						2		
57	Công nghệ Protein-enzyme	Protein-Enzyme	PET418	Công nghệ sinh học	2							2	
58	Thực hành Công nghệ Protein - enzyme	Practise of Protein - Enzyme Technology	PPET428	Công nghệ sinh học	1							1	
59	Quá trình và Thiết bị công nghệ Sinh học	Biotechnology processing equipment and instruments	BPEI418	Công nghệ sinh học	2							2	
60	Đồ án Quá trình và Thiết bị công nghệ Sinh học	Project of Biotechnology processing equipment and instruments	PBPE428	Công nghệ sinh học	1							1	
61	Công nghệ tế bào Động vật	Technology of Cell Animal		Công nghệ sinh học	2							2	
62	Thực hành Công nghệ tế bào Động vật	Practise of Technology of Cell Animal		Công nghệ sinh học	1							1	
63	Công nghệ hóa sinh	Technology of		Công nghệ sinh học	2							2	
II.4	Thực tập và Luận văn tốt nghiệp	Practice and Graduation thesis			13								

TT	Môn học (Tiếng Việt)	Môn học (Tiếng Anh)	Mã môn học	Bộ môn quản lý	Tín chỉ	HK1	HK2	HK3	HK4	HK5	HK6	HK7	HK8
64	Thực tập chuyên ngành	Graduation practice	GRAP418	Công nghệ sinh học	3								3
65	Luận văn tốt nghiệp	Graduation thesis	GRAT418	Công nghệ sinh học	10								10
II.5	Kiến thức tự chọn	Selectives			11					2	3	6	
1	Các quá trình sản xuất cơ bản trong công nghệ môi trường	Basic Production Processes in environmental technology	EV428	Kỹ thuật Môi trường	2					2			
2	Công nghệ sinh học tảo và rong biển	Microalgal and Seaweed Biotechnology	MSB416	Công nghệ sinh học	2						2		
3	Thực hành Công nghệ sinh học vi tảo và rong biển	Practise of Microalgal and Seaweed Biotechnology	PMSB416	Công nghệ sinh học	1						1		
4	Công nghệ sinh học trong xử lý môi trường đất	Biotechnology in Soil environment treatment		Công nghệ sinh học	2							2	
5	Quản lý tài nguyên thiên nhiên	Nature Conservation and Management	NCM416	Công nghệ sinh học	3							3	
6	Đánh giá tác động môi trường	Environmental Impact Assessment	ENV316	Quản lý Môi trường	2							2	
7	Độc học và sức khỏe môi trường	Toxicology and Environmental health	TOEN417	Công nghệ sinh học	2					2			
8	Công nghệ sinh học trong xử lý môi trường nước	Biotechnology in Water environment treatment		Công nghệ sinh học	2							2	
9	Thực hành Công nghệ sinh học trong xử lý môi trường nước	Practise of Biotechnology in Water environment treatment		Công nghệ sinh học	1							1	
10	Dược liệu học	Pharmacology		Công nghệ sinh học	2						2		
11	Công nghệ Sinh học nấm ăn và nấm dược liệu	Biotechnology of Edible and Medical Mushrooms	BIEM417	Công nghệ sinh học	2						2		
12	Thực hành Công nghệ sinh học nấm ăn và nấm dược liệu	Practise of Biotechnology of edible and medical mushrooms	PBEM427	Công nghệ sinh học	1						1		
13	Công nghệ các hợp chất có hoạt tính sinh học	Technology of Bioactive Compounds	TBCP418	Công nghệ sinh học	2							2	
14	Thực hành Công nghệ các hợp chất có hoạt tính sinh học	Practise of Technology of Bioactive Compounds	PTBC428	Công nghệ sinh học	1							1	

TT	Môn học (Tiếng Việt)	Môn học (Tiếng Anh)	Mã môn học	Bộ môn quản lý	Tín chỉ	HK1	HK2	HK3	HK4	HK5	HK6	HK7	HK8
15	Công nghệ sinh học phân tử ứng dụng trong chẩn đoán bệnh ở người	Molecular biotechnological applications in human disease diagnosis		Công nghệ sinh học	2					2			
16	Công nghệ sinh học trong Trị liệu bệnh ở người	Biotechnological applications in human disease treatment		Công nghệ sinh học	2							2	
17	Thực phẩm bảo vệ sức khỏe	Health Supplement		Công nghệ sinh học	2							2	
18	Y học cá thể	Personality medicine		Công nghệ sinh học	2					2			
19	Công nghệ sinh học dược	Pharmaceutical Biotechnology		Công nghệ sinh học	2							2	
	Tổng cộng (I + II)	Total			140	15	20	18	20	18	19	17	13