

PHỤ LỤC
DANH MỤC HỌC PHẦN VÀ KẾ HOẠCH HỌC TẬP
(kèm theo Quyết định số 89/QĐ-ĐHKB-ĐT ngày 24 tháng 01 năm 2019)

NGÀNH KỸ THUẬT SINH HỌC

TT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	KHỐI LƯỢNG (TC)	KỲ HỌC							
				1	2	3	4	5	6	7	8
Lý luận chính trị + Pháp luật đại cương			12								
1	SSH1110	Những NLCB của CN Mác-Lênin I	2(2-1-0-4)		2						
2	SSH1120	Những NLCB của CN Mác-Lênin II	3(2-1-0-6)			3					
3	SSH1050	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2(2-0-0-4)					2			
4	SSH1130	Đường lối CM của Đảng CSVN	3(2-1-0-6)						3		
5	EM1170	Pháp luật đại cương	2(2-0-0-4)		2						
Giáo dục thể chất			05								
6	PE1014	Lý luận thể dục thể thao (bắt buộc)	1(0-0-2-0)								
7	PE1024	Bơi lội (bắt buộc)	1(0-0-2-0)								
8	Tự chọn trong danh mục	Tự chọn thể dục 1	1(0-0-2-0)								
9		Tự chọn thể dục 2	1(0-0-2-0)								
10		Tự chọn thể dục 3	1(0-0-2-0)								
Giáo dục Quốc phòng - An ninh (165 tiết)											
11	MIL1110	Đường lối quân sự của Đảng	0(3-0-0-6)								
12	MIL1120	Công tác quốc phòng, an ninh	0(3-0-0-6)								
13	MIL1130	QS chung và chiến thuật, kỹ thuật bắn súng tiêu liên AK (CKC)	0(3-0-2-8)								
Tiếng Anh			06								
14	FL1100	Tiếng Anh I	3(0-6-0-6)	3							
15	FL1101	Tiếng Anh II	3(0-6-0-6)		3						
Khối kiến thức Toán và Khoa học cơ bản			32								
16	MI1112	Giải tích I	3(2-2-0-6)	3							
17	MI1122	Giải tích II	3(2-2-0-6)		3						
18	MI1132	Giải tích III	3(2-2-0-6)				3				
19	MI1142	Đại số	3(2-2-0-6)	3							
20	MI3180	Xác suất thống kê và qui hoạch thực nghiệm	3(3-1-0-6)					3			
21	PH1111	Vật lý đại cương I	2(2-0-1-4)		2						
22	PH1121	Vật lý đại cương II	2(2-0-1-4)			2					
23	PH1131	Vật lý đại cương III	2(2-0-1-4)				2				
24	IT1140	Tin học đại cương	4(3-1-1-8)		4						
25	CH1018	Hóa học I	2(2-1-0-4)	2							
26	CH3224	Hoá hữu cơ	2(2-1-0-4)			2					
27	CH3081	Hóa lý	2(2-1-0-4)				2				
28	CH3082	Thí nghiệm hóa lý	1(0-0-2-2)				1				
Cơ sở và cốt lõi ngành			48								
29	CH3316	Hoá phân tích	2(2-1-0-4)			2					
30	CH3318	Thí nghiệm hóa phân tích	1(0-0-2-2)			1					
31	EE2012	Kỹ thuật điện	2(2-1-0-4)				2				

32	ME2015	Đồ họa kỹ thuật cơ bản	3(3-1-0-6)				3				
33	BF2701	Nhập môn kỹ thuật sinh học	2(1-1-1-4)			2					
34	BF3711	Quá trình và thiết bị CNSH I	2(1-1-1-4)				2				
35	BF3712	Quá trình và thiết bị CNSH II	3(2-1-1-6)					3			
36	BF3713	Quá trình và thiết bị CNSH III	2(2-1-0-4)						2		
37	BF4725	Kỹ thuật đo lường và điều khiển tự động trong CNSH	2(2-0-1-4)								2
38	BF4726	Quản lý chất lượng trong CNSH	2(2-0-0-4)								2
39	BF3714	Đồ án quá trình và thiết bị CNSH	1(0-2-0-2)						1		
40	BF2702	Hóa sinh	4(4-0-0-8)				4				
41	BF2703	Thí nghiệm hóa sinh	2(0-0-4-4)				2				
42	BF3701	Vi sinh vật I	3(3-0-0-6)					3			
43	BF3702	Thí nghiệm vi sinh vật	2(0-0-4-4)					2			
44	BF3703	Sinh học tế bào	2(2-0-1-4)					2			
45	BF3704	Miễn dịch học	2(2-0-0-4)						2		
46	BF3705	Di truyền học và Sinh học phân tử	3(2-2-0-6)						3		
47	BF3706	Kỹ thuật gen	2(2-0-1-4)						2		
48	BF3707	Tin sinh học	2(1-0-2-4)						2		
49	BF3708	Phương pháp phân tích trong CNSH	2(2-0-1-4)						2		
50	BF4727	Đồ án chuyên ngành KTSH	2(0-4-0-4)							2	
Kiến thức bổ trợ			09								
51	EM1010	Quản trị học đại cương	2(2-1-0-4)								
52	EM1180	Văn hóa kinh doanh và tinh thần khởi nghiệp	2(2-1-0-4)								
53	ED3280	Tâm lý học ứng dụng	2(1-2-0-4)								
54	ED3220	Kỹ năng mềm	2(1-2-0-4)								
55	ET3262	Tư duy công nghệ và thiết kế kỹ thuật	2(1-2-0-4)								
56	TEX3123	Thiết kế mỹ thuật công nghiệp	2(1-2-0-4)								
57	BF2020	Technical Writing and Presentation	3(2-2-0-6)								
Tự chọn theo định hướng ứng dụng (chọn theo mô đun)			16								
Mô đun 1: Công nghệ sinh học Môi trường			11								
58	BF4701	Kỹ thuật sinh học xử lý chất thải	3(2-2-0-6)							3	
59	BF4702	Độc tố học môi trường	2(2-0-0-4)							2	
60	BF4703	Vi sinh vật II - môi trường	2(2-0-0-4)							2	
61	EV4241	Quản lý môi trường	2(2-0-0-4)							2	
62	BF4704	TN Kỹ thuật sinh học xử lý chất thải	2(0-0-4-4)							2	
Mô đun 2: Công nghệ sinh học Thực phẩm			11								
63	BF4705	Kỹ thuật lên men	3(2-2-0-6)							3	
64	BF4706	Kỹ thuật phân tích phân tử trong CNTP	2(2-0-1-4)							2	
65	BF4707	Vi sinh vật II - thực phẩm	2(2-0-0-4)							2	
66	BF4511	Enzym trong công nghệ thực phẩm	2(2-0-0-4)							2	
67	BF4708	Thí nghiệm kỹ thuật lên men	2(0-0-4-4)							2	
Mô đun 3: Công nghệ sinh học công nghiệp			11								
68	BF4705	Kỹ thuật lên men	3(2-2-0-6)							3	
69	BF4709	Kỹ thuật thu hồi hoàn thiện sản phẩm	2(2-0-0-4)							2	
70	BF4711	Vi sinh vật II - công nghiệp	2(2-0-0-4)							2	
71	BF4712	Enzyme học	2(2-0-0-4)							2	

72	BF4708	Thí nghiệm kỹ thuật lên men	2(0-0-4-4)								2	
Mô đun 4: Kỹ thuật sinh học phân tử và tế bào			11									
73	BF4713	Công nghệ tế bào động vật	3(2-2-0-6)								3	
74	BF4714	Kỹ thuật phân tích và chẩn đoán phân tử	2(2-0-1-4)								2	
75	BF4715	Kỹ thuật nuôi cấy vi rút	2(2-0-0-4)								2	
76	BF4716	Công nghệ DNA tái tổ hợp	2(2-0-0-4)								2	
77	BF4717	TN Kỹ thuật DNA tái tổ hợp	2(0-0-4-4)								2	
Tự chọn khác (chọn 5 TC trong đó 3TC học kỳ 7 và 2TC học kỳ 8)			05									
78	BF4718	Kỹ thuật thu nhận Hợp chất có hoạt tính sinh học từ thực vật	2(2-1-0-4)									
79	BF4719	TN thu nhận các hoạt chất sinh học từ thực vật	2(0-0-4-4)									
80	BF4721	Sinh vật biến đổi gen và ứng dụng	2(2-0-0-4)									
81	BF4722	Công nghệ nuôi cấy mô tế bào thực vật	2(2-0-0-4)									
82	BF4723	TN kỹ thuật nuôi cấy tế bào động vật	2(0-0-4-4)									
83	BF4724	TN Công nghệ enzyme	2(0-0-4-4)									
84	BF4701	Kỹ thuật sinh học xử lý chất thải	3(2-2-0-6)									
85	BF4702	Độc tố học môi trường	2(2-0-0-4)									
86	BF4703	Vi sinh vật II - môi trường	2(2-0-0-4)									
87	EV4241	Quản lý môi trường	2(2-0-0-4)									
88	BF4704	TN Kỹ thuật sinh học xử lý chất thải	2(0-0-4-4)									
89	BF4705	Kỹ thuật lên men	3(2-2-0-6)									
90	BF4706	Kỹ thuật phân tích phân tử trong CNTP	2(2-0-0-4)									
91	BF4707	Vi sinh vật II - thực phẩm	2(2-0-0-4)									
92	BF4511	Enzym trong công nghệ thực phẩm	2(2-0-0-4)									
93	BF4708	Thí nghiệm kỹ thuật lên men	2(0-0-4-4)									
94	BF4709	Kỹ thuật thu hồi hoàn thiện sản phẩm	2(2-0-0-4)									
95	BF4711	Vi sinh vật II - công nghiệp	2(2-0-0-4)									
96	BF4712	Enzyme học	2(2-0-0-4)									
97	BF4713	Công nghệ tế bào động vật	3(2-2-0-6)									
98	BF4714	Kỹ thuật phân tích và chẩn đoán phân tử	2(2-0-0-4)									
99	BF4715	Kỹ thuật nuôi cấy vi rút	2(2-0-0-4)									
100	BF4716	Công nghệ DNA tái tổ hợp	2(2-0-0-4)									
101	BF4717	TN Kỹ thuật DNA tái tổ hợp	2(0-0-4-4)									
Thực tập kỹ thuật và Đồ án tốt nghiệp Cử nhân			08									
102	BF4781	Thực tập kỹ thuật KTSH	2(0-0-6-4)								2	
103	BF4791	Đồ án tốt nghiệp KTSH	6(0-0-12-12)								6	