TT *Ord.*	MÃ SỐ *(Course ID)*	TÊN HỌC PHẦN *(Course Name)*	KHỐI LƯỢNG (Tín chỉ) *(Credit)*	KỲ HỌC *(Semester)*										
				1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**
Lý luận chính trị + Pháp luật đại cương *(Scocial science and Humanities)*			**12**											
1	SSH1110	Những NLCB của CN Mác-Lênin I *(Fundamental Principles of Marxism-Leninism I)*	2(2-1-0-4)	2										
2	SSH1120	Những NLCB của CN Mác-Lênin II *(Fundamental Principles of Marxism-Leninism II)*	3(2-1-0-6)		3									
3	SSH1050	Tư tưởng Hồ Chí Minh *(Ho-Chi-Minh Thought)*	2(2-0-0-4)				2							
4	SSH1130	Đường lối CM của Đảng CSVN *(Revolution Policy of Vietnamese Communist Party)*	3(2-1-0-6)					3						
5	EM1170	Pháp luật đại cương *(General Law)*	2(2-0-0-4)		2									
Giáo dục thể chất *(Physical Education)*			**5**											
6	PE1014	Lý luận thể dục thể thao *(Theory in sport)*	1(0-0-2-0)											
7	PE1024	Bơi lội *(Swimming)*	1(0-0-2-0)											
8	Tự chọn trong danh mục *(Elective courses)*	Tự chọn thể dục 1 *(Elective course 1)*	1(0-0-2-0)											
9		Tự chọn thể dục 2 *(Elective course 2)*	1(0-0-2-0)											
10		Tự chọn thể dục 3 *(Elective course 3)*	1(0-0-2-0)											
Giáo dục Quốc phòng - An ninh (165 tiết) *(Military Education)*														
11	MIL1110	Đường lối quân sự của Đảng *(Vietnam Communist Party's Direction on the National Defense)*	0(3-0-0-6)											
12	MIL1120	Công tác quốc phòng, an ninh	0(3-0-0-6)											

		(Introduction to the National Defense)												
13	MIL1130	QS chung và chiến thuật, kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK (CKC) *(General Military Education)*	0(3-0-2-8)											
Tiếng Anh *(English)*			**6**											
14	FL1100	Tiếng Anh I *(English I)*	3(0-6-0-6)	3										
15	FL1101	Tiếng Anh II *(English II)*	3(0-6-0-6)		3									
Khối kiến thức Toán và Khoa học cơ bản *(Mathematics and basic sciences)*			**32**											
16	MI1112	Giải tích I *(Analysis I)*	3(2-2-0-6)	3										
17	MI1122	Giải tích II *(Analysis II)*	3(2-2-0-6)		3									
18	MI1132	Giải tích III *(Analysis III)*	3(2-2-0-6)				3							
19	MI1142	Đại số *(Algebra)*	3(2-2-0-6)	3										
20	MI3180	Xác suất thống kê và qui hoạch thực nghiệm *(Exprimental Probability- Statistics)*	3(3-1-0-6)					3						
21	PH1111	Vật lý đại cương I *(Physics I)*	2(2-0-1-4)		2									
22	PH1121	Vật lý đại cương II *(Physics II)*	2(2-0-1-4)			2								
23	PH1131	Vật lý đại cương III *(Physics III)*	2(2-0-1-4)				2							
24	IT1140	Tin học đại cương *(Introduction to Computer Science)*	4(3-1-1-8)		4									
25	CH1018	Hóa học *(Chemistry)*	2(2-1-0-4)	2										
26	CH3224	Hoá hữu cơ *(Organic Chemistry)*	2(2-1-0-4)			2								
27	CH3081	Hóa lý *(Physical Chemistry)*	2(2-1-0-4)				2							
28	CH3082	Thí nghiệm hóa lý *(Physical Chemistry Lab)*	1(0-0-2-2)				1							
Cơ sở và cốt lõi ngành *(Basic and Core of Engineering)*			**48**											

29	CH3316	Hoá phân tích (*Analytical Chemistry*)	2(2-1-0-4)			2								
30	CH3318	Thí nghiệm hóa phân tích *(Experiments in Analytical Chemistry)*	1(0-0-2-2)			1								
31	EE2012	Kỹ thuật điện *(Electrotechniques)*	2(2-1-0-4)				2							
32	ME2015	Đồ họa kỹ thuật cơ bản *(Descriptive Geometry)*	3(3-1-0-6)				3							
33	BF2701	Nhập môn kỹ thuật sinh học *(Introduction to Bioengineering)*	2(1-1-1-4)			2								
34	BF3711	Quá trình và thiết bị CNSH I *(Process and Equipment in Biotechnology I)*	2(1-1-1-4)				2							
35	BF3712	Quá trình và thiết bị CNSH II *(Process and Equipment in Biotechnology II)*	3(2-1-1-6)					3						
36	BF3713	Quá trình và thiết bị CNSH III *(Process and Equipment in Biotechnology III)*	2(2-1-0-4)						2					
37	BF4725	Kỹ thuật đo lường và điều khiển tự động trong CNSH *(Techniques for Measuring and Automatic control in Biotechnology)*	2(2-0-1-4)								2			
38	BF4726	Quản lý chất lượng trong CNSH *(Quality Product Management in Biotechnology)*	2(2-0-0-4)						2					
39	BF3714	Đồ án quá trình và thiết bị CNSH *(Project of Processing and Equipments in Bioengineering)*	1(0-2-0-2)						2					
40	BF2702	Hóa sinh *(Biochemistry)*	4(4-0-0-8)				4							
41	BF2703	Thí nghiệm hóa sinh *(Experiments in Biochemistry)*	2(0-0-4-4)				2							

42	BF3701	Vi sinh vật I *(Microbiology I)*	3(3-0-0-6)					3						
43	BF3702	Thí nghiệm vi sinh vật *(Experiments in Microbiology)*	2(0-0-4-4)					2						
44	BF3703	Sinh học tế bào *(Cell Biology)*	2(2-0-1-4)					2						
45	BF3704	Miễn dịch học *(Immunology)*	2(2-0-0-4)											
46	BF3705	Di truyền học và Sinh học phân tử *(Genetics and Molecular Biology)*	3(2-2-0-6)						3					
47	BF3706	Kỹ thuật gen *(Genetic Engineering)*	2(2-0-1-4)						2					
48	BF3707	Tin sinh học *(Bioinformatics)*	2(1-0-2-4)						2					
49	BF3708	Phương pháp phân tích trong CNSH *(Analytical Methods in Biotechnology)*	2(2-0-1-4)						2					
50	BF4727	Đồ án chuyên ngành KTSH *(Project work in Bioenginering*	2(0-4-0-4)							2				
Kiến thức bổ trợ *(Soft skills)*			**9**											
51	EM1010	Quản trị học đại cương *(Introduction to Management)*	2(2-1-0-4)											
52	EM1180	Văn hóa kinh doanh và tinh thần khởi nghiệp *(Business Culture and Entrepreneurship)*	2(2-1-0-4)											
53	ED3280	Tâm lý học ứng dụng *(Applied Psychology)*	2(1-2-0-4)											
54	ED3220	Kỹ năng mềm *(Soft Skills)*	2(1-2-0-4)											
55	ET3262	Tư duy công nghệ và thiết kế kỹ thuật *(Technology and Technical Design Thinking)*	2(1-2-0-4)											
56	TEX3123	Thiết kế mỹ thuật công nghiệp *(Industrial Design)*	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) *(Elective Module + Elective courses)*			**16**											
Mô đun 1: Công nghệ sinh học Môi trường (Module 1: Environmental Biotechnology)			**11**											
58	BF4701	Kỹ thuật sinh học xử lý chất thải *(Biological Engineering for Waste Treatment)*	3(2-2-0-6)							3				
59	BF4702	Độc tố học môi trường *(Environmental Toxicology)*	2(2-0-0-4)							2				
60	BF4703	Vi sinh vật II - môi trường *(Microorganisms II - Environmental Microbiology)*	2(2-0-0-4)							2				
61	EV4241	Quản lý môi trường *(Environmental Management)*	2(2-0-0-4)							2				
62	BF4704	TN Kỹ thuật sinh học xử lý chất thải *(Practical work in Biological Engineering for Waste treatment)*	2(0-0-4-4)							2				
Mô đun 2: Công nghệ sinh học Thực phẩm (Module 2: Food Biotechnology)			**11**											
63	BF4705	Kỹ thuật lên men *(Fermentation Engineering)*	3(2-2-0-6)							3				
64	BF4706	Kỹ thuật phân tích phân tử trong CNTP *(Molecular and Immunological Methods in Food Industry)*	2(2-0-1-4)							2				
65	BF4707	Vi sinh vật II - thực phẩm *(Microorganisms II - Food Technology)*	2(2-0-0-4)							2				
66	BF4511	Enzym trong công nghệ thực phẩm *(Enzyme in Food*	2(2-0-0-4)							2				

		Technology)												
67	BF4708	Thí nghiệm kỹ thuật lên men *(Practical work in Fermentation Engineering)*	2(0-0-4-4)							2				
Mô đun 3: Công nghệ sinh học công nghiệp (Module 3: Industrial Biotechnology)			**11**											
68	BF4705	Kỹ thuật lên men *(Fermentation Engineering)*	3(2-2-0-6)							3				
69	BF4709	Kỹ thuật thu hồi hoàn thiện sản phẩm *(Downstream processing)*	2(2-0-0-4)							2				
70	BF4711	Vi sinh vật II - công nghiệp *(Microbiology II - Industrial Microbiology)*	2(2-0-0-4)							2				
71	BF4712	Enzyme học *(Enzymology)*	2(2-0-0-4)							2				
72	BF4708	Thí nghiệm kỹ thuật lên men *(Practical work in Fermentation Engineering)*	2(0-0-4-4)							2				
Mô đun 4: Kỹ thuật sinh học phân tử và tế bào (Module 4: Molecular Biological and Cell Engineering)			**11**											
73	BF4713	Công nghệ tế bào động vật *(Animal Cell Technology)*	3(2-2-0-6)							3				
74	BF4714	Kỹ thuật phân tích và chẩn đoán phân tử *(Molecular Diagnostics)*	2(2-0-1-4)							2				
75	BF4715	Kỹ thuật nuôi cấy vi rút *(Techniques of Virus Cultivation)*	2(2-0-0-4)							2				
76	BF4716	Công nghệ DNA tái tổ hợp *(Recombinant DNA Technology)*	2(2-0-0-4)							2				
77	BF4717	TN Kỹ thuật DNA tái tổ hợp *(Methodology in Recombinant DNA Technology)*	2(0-0-4-4)							2				
Tự chọn khác (Other selective subjects)										3	2			

(chọn 5 TC trong đó 3TC học kỳ 7 và 2TC học kỳ 8) (*Elective courses: complete 5 credits from list*)														
78	BF4718	Kỹ thuật thu nhận Hợp chất có hoạt tính sinh học từ thực vật *(Techniques for Obtaining Bioactive Compounds from Plant)*	2(2-1-0-4)											
79	BF4719	TN thu nhận các hoạt chất sinh học từ thực vật *(Practical work in Techniques for Obtaining Bioactive Compounds from Plant)*	2(0-0-4-4)											
80	BF4721	Sinh vật biến đổi gen và ứng dụng *(Genetically Modified Organism and Application)*	2(2-0-0-4)											
81	BF4722	Công nghệ nuôi cấy mô tế bào thực vật *(Plant Cell and Tissue Culture Technology)*	2(2-0-0-4)											
82	BF4723	TN kỹ thuật nuôi cấy tế động vật *(Practical work in Animal Cell Technology)*	2(0-0-4-4)											
83	BF4724	TN Công nghệ enzyme *(Practical work in Enzyme Technology)*	2(0-0-4-4)											
84	BF4701	Kỹ thuật sinh học xử lý chất thải *(Biological Engineering for Waste Treatment)*	3(2-2-0-6)											
85	BF4702	Độc tố học môi trường *(Environmental Toxicology)*	2(2-0-0-4)											
86	BF4703	Vi sinh vật II - môi trường *(Microorganisms II - Environmental Microbiology)*	2(2-0-0-4)											
87	EV4241	Quản lý môi trường *(Environmental*	2(2-0-0-4)											

		Management)												
88	BF4704	TN Kỹ thuật sinh học xử lý chất thải *(Practical work in Biological Engineering for Waste treatment)*	2(0-0-4-4)											
89	BF4705	Kỹ thuật lên men *(Fermentation Engineering)*	3(2-2-0-6)											
90	BF4706	Kỹ thuật phân tích phân tử trong CNTP *(Molecular and Immunological Methods in Food Industry)*	2(2-0-1-4)											
91	BF4707	Vi sinh vật II - thực phẩm *(Microbiology II - Food Microbiology)*	2(2-0-0-4)											
92	BF4511	Enzym trong công nghệ thực phẩm *(Enzymes in Food Technology)*	2(2-0-0-4)											
93	BF4708	Thí nghiệm kỹ thuật lên men *(Practical work in Fermentation Engineering)*	2(0-0-4-4)											
94	BF4709	Kỹ thuật thu hồi hoàn thiện sản phẩm *(Downstream processing)*	2(2-0-0-4)											
95	BF4711	Vi sinh vật II - công nghiệp *(Microbiology II - Industrial Microbiology)*	2(2-0-0-4)											
96	BF4712	Enzyme học *(Enzymology)*	2(2-0-0-4)											
97	BF4713	Công nghệ tế bào động vật *(Animal Cell Technology)*	3(2-2-0-6)											
98	BF4714	Kỹ thuật phân tích và chẩn đoán phân tử *(Molecular Diagnostics)*	2(2-0-0-4)											
99	BF4715	Kỹ thuật nuôi cấy vi rút *(Techniques of Virus Cultivation)*	2(2-0-0-4)											
100	BF4716	Công nghệ DNA tái tổ	2(2-0-0-4)											

		hợp *(Recombinant DNA Technology)*												
101	BF4717	TN Kỹ thuật DNA tái tổ hợp *(Methodology in Recombinant DNA Technology)*	2(0-0-4-4)											
Thực tập kỹ thuật và Đồ án tốt nghiệp Cử nhân (*Technical practice and Bachelor thesis*)			**8**											
102	BF4781	Thực tập kỹ thuật *(Engineering Practicum)*	2(0-0-6-4)						2					
103	BF4791	Đồ án tốt nghiệp cử nhân *(Bachelor Thesis)*	6(0-0-12-12)								6			
Thạc sỹ công nghệ sinh học *(Master in Biotechnology)*			**48**											
Kiến thức chung *(Genaral courses)*														
104	SS6011	Triết học *(Philosophy)*	3											
105	FL6010	Tiếng Anh *(English)*												
Kiến thức bắt buộc *(Compulsory courses)*			**15**											
106	BF6713	Kỹ thuật thu nhận sản phẩm sinh học *(Bioseparation of biological products)*	2(2-0-0-4)									2		
107	BF6714	Thí nghiệm chuyên ngành *(Special experiments of Bioengineering)*	1(0-0-2-2)									1		
108	BF6731	Proteomics *(Proteomics)*	2(2-0-0-4)									2		
109	BF6736	Hệ thống điều hòa và biểu hiện gen *(Gene regulation and expression)*	2(2-0-0-4)									2		
110	BF6742	Trao đổi chất ở vi sinh vật *(Microbial metabolism)*	2(2-0-0-4)									2		
111	BF6761	Kiểm soát quá trình lên men *(Monitoring and control of fermentors)*	3(3-0-0-6)									3		
112	BF6762	Kỹ thuật xúc tác sinh học *(Biocatalysis)*	3(3-0-0-6)									3		
Kiến thức chuyên ngành tự chọn *(Selective courses)*			**9**										6	3

113	BF6122	Phát triển sản phẩm *(Product innovation)*	2(2-1-0-4)											
114	BF6414	Phân tích và xử lý số liệu *(Experimental data analysis)*	2(2-1-0-4)											
115	BF6723	Xử lý sinh học chất thải nguy hại *(Bioremediation)*	2(2-0-0-4)											
116	BF6725	Nhiên liệu sinh học *(Biofuel)*	2(2-0-0-4)											
117	BF6726	Probiotic và Prebiotic *(Probiotics và Prebiotics)*	2(2-0-0-4)											
118	BF6728	Polyme sinh học *(Biopolymer)*	2(2-0-0-4)											
119	BF6743	Kỹ thuật phân tách và đánh giá các hoạt chất sinh học *(Extraction, separation, isolation and evaluation of biological compounds)*	2(2-1-0-4)											
120	BF5717	Công nghệ chế tạo sinh phẩm chẩn đoán *(Diagnostic kit manufacturing technology)*	2(2-0-0-4)											
121	BF5718	Công nghệ protein tái tổ hợp *(Recombinant Protein Technology)*	2(2-0-0-4)											
122	BF5722	Vật liệu nano sinh học *(Nanobiomaterials)*	2(2-0-0-4)											
Báo cáo (Seminars)			**6**											
123	BF6767	Seminar 1	3										2	
124	BF6768	Seminar 2	3										2	
Luận văn tốt nghiệp *(Master Thesis)*			**15**											
126	BF6702	Luận văn tốt nghiệp *(Master Thesis)*	15(0-0-30-30)											15
Tổng cộng *(Total)*			**179**											