

CỬ NHÂN CÔNG NGHỆ THỰC PHẨM

TT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	KHỐI LƯỢNG	KỲ HỌC THEO KH CHUẨN							
				1	2	3	4	5	6	7	8
		Lý luận chính trị	10 TC								
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(3-0-0-6)		3						
3.	SSH1050	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2(2-0-0-4)			2					
4.	SSH1130	Đường lối CM của Đảng CSVN	3(3-0-0-6)				3				
		Giáo dục thể chất	(5 TC)								
5.	PE1010	Giáo dục thể chất A	1(0-0-2-0)	x							
6.	PE1020	Giáo dục thể chất B	1(0-0-2-0)		x						
7.	PE1030	Giáo dục thể chất C	1(0-0-2-0)			x					
8.	PE2010	Giáo dục thể chất D	1(0-0-2-0)				x				
9.	PE2020	Giáo dục thể chất E	1(0-0-2-0)					x			
		Giáo dục quốc phòng-an ninh	(165 tiết)								
10.	MIL1110	Đường lối quân sự của Đảng	3(3-0-0-6)	x							
11.	MIL1120	Công tác quốc phòng-an ninh	3(3-0-0-6)		x						
12.	MIL1130	QS chung và KCT bắn súng AK	4(3-1-1-8)			x					
		Ngoại ngữ	6 TC								
13.	FL1100	Tiếng Anh Pre TOEIC	3(0-6-0-6)	3							
14.	FL1101	Tiếng Anh TOEIC I	3(0-6-0-6)		3						
		Toán và khoa học cơ bản	32 TC								
15.	MI1110	Giải tích I	4(3-2-0-8)	4							
16.	MI1130	Giải tích III	3(2-2-0-6)		3						
17.	MI1140	Đại số	4(3-2-0-8)	4							
18.	PH1110	Vật lý I	3(2-1-1-6)	3							
19.	PH1120	Vật lý II	3(2-1-1-6)		3						
20.	IT1110	Tin học đại cương	4(3-1-1-8)		4						
21.	EM1010	Quản trị học đại cương	2(2-0-0-4)		2						
		Bổ sung toán và khoa học cơ bản	9 TC								
22.	CH3223	Hoá hữu cơ	3(2-1-1-6)			3					
23.	CH3080	Hoá lý	3(2-1-2-6)			3					
24.	CH3316 CH3318	Hoá phân tích					×				
		Cơ sở và cốt lõi ngành	34 TC								
25.	EE2012	Kỹ thuật điện	2(2-1-0-4)						2		
26.	ME2015	Đồ hoạ kỹ thuật cơ bản	3(3-1-0-6)				3				
27.	BF2010	Hoá sinh	3(3-0-0-6)			3					
28.	BF2011	Thí nghiệm hoá sinh	3(0-0-6-6)			3					
29.	BF2012	Vi sinh vật thực phẩm	2(2-0-0-4)				2				
30.	BF2013	Thí nghiệm vi sinh vật thực phẩm	3(0-0-6-6)				3				
31.	BF2023	Nhập môn Công nghệ thực phẩm	3(2-0-2-6)			3					
32.	BF3814	Quá trình và thiết bị cơ học	2(2-0-0-4)				2				
33.	BF3815	Quá trình và thiết bị chuyển khối	2(2-0-0-4)					2			
34.	BF3816	Quá trình và thiết bị truyền nhiệt	2(2-0-0-4)				2				

35	BF3831	Các phương pháp phân tích và kiểm tra chất lượng thực phẩm	3(2-0-2-6)					3				
36	BF3817	Đồ án I – Quá trình và thiết bị	2TC					2				
37	BF3818	Đồ án II – Công nghệ thực phẩm	2TC						2			
	BF3827	Thí nghiệm quá trình và thiết bị	2 (0-0-4-4)					2				
		Chuyên ngành	12TC									
38	BF3811	Nguyên liệu và phụ gia thực phẩm	2(2-0-0-4)					2				
39	BF3819	Công nghệ sản xuất thực phẩm	4(4-0-0-8)					4				
40	BF3813	Bảo quản thực phẩm	2(2-0-0-4)						2			
41	BF3840	Hệ thống quản lý chất lượng TP	2(2-0-0-4)						2			
42	BF4710	Thí nghiệm chuyên ngành CNTP	2(0-0-4-4)						2			
		Tự chọn tự do	8 TC									8
43	BF4212	Enzym trong công nghệ thực phẩm	2(2-0-0-4)									
44	BF4217	Công nghệ lạnh thực phẩm	2(1-2-0-4)									
45	BF4312	Đánh giá cảm quan thực phẩm	2(1-0-2-4)									
46	BF4313	Phân tích thành phần lý hóa thực phẩm	2(1-0-2-4)									
47	BF4318	Tiêu chuẩn và quy chuẩn thực phẩm	2(2-0-0-4)									
48	BF4319	Phụ gia thực phẩm	2(2-0-0-4)									
49	BF4411	Máy và thiết bị chế biến thực phẩm	3(3-0-0-6)									
50	BF4416	Máy tự động trong sản xuất TP	2(2-0-0-4)									
51	BF4801	Thực tập công nghiệp	12TC								12	
52	BF4800	Đồ án tốt nghiệp	6TC									6
CỘNG			120TC	16	18	17	16	15	12	12	14	

CỬ NHÂN KỸ THUẬT THỰC PHẨM

TT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	KHỐI LƯỢNG	KỶ HỌC THEO KH CHUẨN							
				1	2	3	4	5	6	7	8
		Bổ sung toán và khoa học cơ bản	9 TC								
1	CH3223	Hóa hữu cơ	3(2-1-1-6)			3					
2	CH3080	Hóa lý	3(2-1-2-6)			3					
3	CH3816 CH3318	Hoá phân tích					X				
		Cơ sở và cốt lõi ngành	39TC								
4	EE2012	Kỹ thuật điện	2(2-1-0-4)			2					
5	ME2015	Đồ hoạ kỹ thuật cơ bản	3(3-1-0-6)			3					
6	BF3050	Hoá sinh	4(4-0-0-8)				4				
7	BF3091	Thí nghiệm hoá sinh	2(0-0-4-4)				2				
8	BF3012	Vi sinh vật thực phẩm	3(3-0-0-6)					3			
9	BF3013	Thí nghiệm vi sinh vật thực phẩm	2(0-0-4-4)					2			
10	BF3014	Quá trình và thiết bị cơ học	3(2-1-1-6)					3			
11	BF3015	Quá trình và thiết bị chuyển khối	3(2-1-1-6)						3		
12	BF3016	Quá trình và thiết bị truyền nhiệt	2(2-0-1-4)					2			
13	BF3017	Đồ án I – Quá trình và thiết bị	1(0-2-0-2)						1		
14	BF3018	Quản lý chất lượng trong công nghệ thực phẩm	2(2-0-0-4)						2		
15	BF3019	Kỹ thuật đo lường và lý thuyết điều khiển tự động	3(3-0-1-6)					3			
16	BF3032	Dinh dưỡng và an toàn thực phẩm	3(2-2-0-4)					3			
17	BF3033	Các phương pháp phân tích và kiểm tra chất lượng thực phẩm	4(3-0-2-8)						4		
18	BF3023	Nhập môn Kỹ thuật thực phẩm	2(2-0-1-4)				2				
		Thực tập và đồ án tốt nghiệp	8TC								
19	BF4580	Thực tập kỹ thuật	2								2
20	BF4591	Đồ án tốt nghiệp	6								6
		Tự chọn định hướng Công nghệ Thực phẩm	22TC								
21	BF4219	Kỹ thuật thực phẩm	3(3-0-0-6)						3		
22	BF4216	Nguyên liệu thực phẩm	2(2-0-0-4)						2		
23	BF4212	Enzym trong công nghệ thực phẩm	2(2-0-0-4)							2	
24	BF4213	Bảo quản nông sản thực phẩm	2(2-0-0-4)							2	
25	BF4214	Thí nghiệm chuyên ngành CNTP	3(0-0-6-6)							3	
27	BF4217	Công nghệ lạnh thực phẩm	2(1-2-0-4)							2	
28	BF4317	Bao bì thực phẩm	2(2-0-0-4)								2
29	BF4340	Hệ thống quản lý và đảm bảo chất lượng	2(1,5-1-0-4)							2	
30	BF3022	Kỹ thuật xử lý chất thải trong công nghệ thực phẩm	2(1-2-0-4)						2		
31	BF4215	Đồ án chuyên ngành CNTP	2(0-4-0-4)								2
		Tự chọn tự do	10				4				6

CỘNG			88 TC	0	0	11	15	16	17	18	19
Tự chọn định hướng Quản lý chất lượng			24TC								
32	BF4310	Công nghệ thực phẩm đại cương	3(3-0-0-6)						3		
33	BF4311	Kiểm soát CL VSV trong TP	2(1-0-2-4)							2	
34	BF4312	Đánh giá cảm quan thực phẩm	2(1-0-2-4)							2	
35	BF4313	Phân tích thành phần lý hóa thực phẩm	2(1-0-2-4)						2		
36	BF4314	Hệ thống văn bản quản lý chất lượng	3(2-2-0-6)							3	
37	BF4315	Xử lý thống kê ứng dụng	2(2-1-0-4)								2
38	BF4316	Marketing thực phẩm	2(2-0-0-4)								2
39	BF4317	Bao bì thực phẩm	2(2-0-0-4)							2	
40	BF4318	Tiêu chuẩn và quy chuẩn thực phẩm	2(2-0-0-4)								2
41	BF4319	Phụ gia thực phẩm	2(2-0-0-4)							2	
42	BF4321	Đồ án chuyên ngành QLCL	2(0-4-0-4)								2
Tự chọn tự do			8				4				4
CỘNG			88 TC	0	0	11	15	16	15	18	18
Tự chọn định hướng Quá trình và thiết bị Công nghệ thực phẩm			24TC								
43	ME2040	Cơ học kỹ thuật	3(3-1-0-6)					3			
44	BF4310	Công nghệ thực phẩm đại cương	3(3-0-0-6)						3		
45	BF4411	Máy và thiết bị chế biến thực phẩm	3(3-0-0-6)							3	
46	BF4412	Điều khiển tự động các quá trình công nghệ thực phẩm	2(2-0-0-4)							2	
47	ME3090	Chi tiết máy	3(3-0-1-6)							3	
48	ME3190	Sức bền vật liệu	2(2-0-0-4)						2		
49	BF4415	Thí nghiệm chuyên ngành QTTB	2(0-0-4-4)							2	
50	BF4416	Máy tự động trong sản xuất TP	2(2-0-0-4)							2	
51	BF4419	Ứng dụng tin học trong tính toán thiết kế máy và thiết bị	2(2-1-0-4)								2
52	BF4421	Đồ án chuyên ngành QTTB	2(0-4-0-4)								2
Tự chọn tự do			8				4				6
Các môn tự chọn tự do sinh viên tự chọn môn học có trong chương trình đào tạo của Viện và Trường											
CỘNG			88 TC	0	0	11	15	19	15	18	18

CỬ NHÂN KỸ THUẬT SINH HỌC

TT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	KHỐI LƯỢNG	KỲ HỌC THEO KH CHUẨN							
				1	2	3	4	5	6	7	8
Bổ sung toán và khoa học cơ bản			9 TC								
23.	CH3223	Hóa hữu cơ	3(2-1-1-6)			3					
24.	CH3080	Hóa lý	3(2-1-2-6)			3					
25.	CH3316 CH3318	Hoá phân tích					2				
Kiến thức Cơ sở và cốt lõi ngành (bắt buộc)			51 TC								
Cơ sở kỹ thuật ngành			20								
26.	EE2012	Kỹ thuật điện	2(2-1-0-4)			2					
27.	ME2015	Đồ họa kỹ thuật cơ bản	3(3-1-0-6)			3					
28.	BF2112	Nhập môn kỹ thuật sinh học	2(2-0-1-4)				2				
29.	CH3402	Quá trình và thiết bị cơ học	3(2-1-1-6)				3				
30.	CH3431	Quá trình và thiết bị truyền nhiệt – chuyển khối	4(3-1-1-8)					4			
31.	BF3121	Quá trình và thiết bị CNSH	2(2-0-0-4)						2		
32.	BF3125	Kỹ thuật đo lường và điều khiển quá trình công nghệ	2(2-0-1-4)							2	
33.	BF3124	Quản lý chất lượng trong CNSH	2(2-1-0-4)								2
Kiến thức sinh học			28								
34.	BF2110	Hóa sinh	4 (4-0-0-8)				4				
35.	BF2111	Thí nghiệm hóa sinh	2 (0-0-4-4)				2				
36.	BF3111	Vi sinh vật	3 (3-0-0-6)					3			
37.	BF3112	Thí nghiệm vi sinh vật	2 (0-0-4-4)					2			
38.	BF3199	Sinh học tế bào	2 (2-0-1-4)					2			
39.	BF3119	Miễn dịch học	2(2-0-0-4)					2			
40.	BF3114	Sinh thái môi trường học	3(3-0-0-6)						3		
41.	BF3115	Di truyền học và Sinh học phân tử	3(2-2-0-6)					3			
42.	BF3116	Kỹ thuật gen	3 (2-0-2-6)						3		
43.	BF3123	Tin sinh học	2(1-0-2-4)							2	
44.	BF3117	Phương pháp phân tích trong CNSH	2 (2-0-1-4)						2		
Đồ án-thực tập			5								
45.	CH3441	Đồ án quá trình và thiết bị	1 (0-2-0-2)						1		
46.	BF3122	Đồ án chuyên ngành	2 (0-4-0-4)								2
	BF4181	Thực tập kỹ thuật	2 TC								2
Đồ án tốt nghiệp			6								
47.	BF4191	Đồ án tốt nghiệp	6TC								6
Tự chọn bắt buộc (Chọn 14 TC/ 25TC)			14TC							12	2
48.	BF4151	Kỹ thuật sinh học xử lý chất thải	3(3-1-0-6)								
49.	BF4161	TN Kỹ thuật sinh học xử lý chất thải	2(0-0-4-4)								
50.	BF4152	Công nghệ vi sinh vật	3(3-0-0-6)								
51.	BF4162	TN Công nghệ lên men	2(0-0-4-4)								
52.	BF4153	Công nghệ tế bào động vật	2(2-0-0-4)								
53.	BF4163	TN Kỹ thuật DNA tái tổ hợp	2(0-0-4-4)								

54.	BF4154	Công nghệ enzyme	3(3-0-0-6)								
55.	BF4164	TN Công nghệ enzyme	2(0-0-4-4)								
56.	BF4155	Kỹ thuật thu nhận Hợp chất có hoạt tính sinh học từ thực vật	2 (2-1-0-4)								
57.	BF4156	TN thu nhận các hoạt chất sinh học từ thực vật	2(0-0-4-4)								
Các môn tự chọn tự do Sinh viên tự chọn môn học có trong chương trình đào tạo của viện và trường . Sinh viên có thể lựa chọn các môn học gợi ý sau đây			8TC			2	2	2		2	
58.	MI 2020	Xác suất thống kê	3(2-2-0-6)								
59.	FL 4110	Kỹ năng thuyết trình	2(2-1-0- 4)								
60.	BF4173	Qui hoạch thực nghiệm	2(2-0-0-4)								
61.	BF4174	Công nghệ sản phẩm lên men	2(2-0-0-4)								
62.	BF4175	Công nghệ sinh khối vi sinh vật	2(2-0-0-4)								
63.	BF3032	Dinh dưỡng an toàn thực phẩm	3(2-2-0-4)								
64.	BF4310	Công nghệ thực phẩm đại cương	3(3-0-0-6)								
65.	BF4316	Marketing thực phẩm	2(2-0-0-4)								
CỘNG			90TC		11	16	18	15	16	14	

KỸ SƯ KỸ THUẬT THỰC PHẨM

[illegible]

[illegible]

KỸ SƯ KỸ THUẬT SINH HỌC

[illegible]

BF5120	Công nghệ phân bón vi sinh	3(2-1-1-6)										3	
BF5130	Công nghệ chế phẩm sinh học bảo vệ thực vật	3(2-1-1-6)										3	
BF5140	Công nghệ lên men các hợp chất kháng sinh	3(2-1-1-6)										3	
BF5151	Công nghệ axit amin	3(2-1-1-6)										3	
BF5160	Công nghệ sản xuất các axit và dung môi hữu cơ	3(2-2-0-6)									3		
BF5170	Công nghệ nuôi cấy mô tế bào thực vật	3(2-1-1-6)										3	
BF5191	Điều khiển tự động trong CNSH	2(2-1-0-4)										2	
BF4174	Công nghệ sản phẩm lên men	2(2-0-0-4)										2	
BF4175	Công nghệ sinh khối vi sinh vật	2(2-0-0-4)										2	
BF5920	Thực tập và Đồ án tốt nghiệp kỹ sư (KTSH)	12 TC											12
Tổng khối lượng toàn khoá		160TC	16	17	17	16	18	16	18	16	13	12	

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

NGÀNH KỸ THUẬT THỰC PHẨM

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 tiểu 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	IT1140	Tin học đại cương	4(3-1-1-8)		4						
24	PH1131	Vật lý đại cương III	2(2-0-1-4)			2					
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	BF2511	Nhập môn Công nghệ thực phẩm	2(2-0-1-4)			2					
34	BF3531	Quá trình và thiết bị CNTP I	2(2-0-1-4)				2				
35	BF3532	Quá trình và thiết bị CNTP II	3(2-1-1-6)					3			
36	BF3533	Quá trình và thiết bị CNTP III	3(2-1-1-6)					3			
37	BF3534	Kỹ thuật đo lường và lý thuyết điều khiển tự động trong CNTP	3(3-0-1-6)						3		
38	BF3525	Quản lý chất lượng trong công nghiệp thực phẩm	2(2-0-0-4)							2	
39	BF3536	Đồ án I – Quá trình và thiết bị CNTP	1(0-2-0-2)						1		
40	BF3507	Hoá sinh	4(4-0-0-8)				4				
41	BF3508	Thí nghiệm hóa sinh	2(0-0-4-4)				2				
42	BF3509	Vi sinh vật thực phẩm	3(3-0-0-6)					3			
43	BF3501	Thí nghiệm vi sinh vật thực phẩm	2(0-0-4-4)					2			
44	BF3522	Vật lý học Thực phẩm	2(2-0-0-4)					2			
45	BF3513	Công nghệ thực phẩm đại cương	3(3-0-0-6)						3		
46	BF3524	Phương pháp đánh giá chất lượng thực phẩm	4(3-0-2-8)						4		
47	BF3514	Dinh dưỡng	2(2-0-0-4)						2		
48	BF3515	An toàn thực phẩm	2(2-0-0-4)						2		
Kiến thức bổ trợ			09								
49	EM1010	Quản trị học đại cương	2(2-1-0-4)								
50	EM1180	Văn hóa kinh doanh và tinh thần khởi nghiệp	2(2-1-0-4)							2	
51	ED3280	Tâm lý học ứng dụng	2(1-2-0-4)								
52	ED3220	Kỹ năng mềm	2(1-2-0-4)								
53	ET3262	Tư duy công nghệ và thiết kế kỹ thuật	2(1-2-0-4)								
54	TEX3123	Thiết kế mỹ thuật công nghiệp	2(1-2-0-4)								
55	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 Thực phẩm			16								
56	BF4511	Enzym trong công nghệ thực phẩm	2(2-0-0-4)							2	
57	BF4512	Bao bì thực phẩm	2(2-0-0-4)								2
58	BF4521	Phụ gia Thực phẩm	2(2-0-0-4)							2	
59	BF4514	Công nghệ lạnh Thực phẩm	2(2-1-0-4)							2	
60	BF4515	Bảo quản sau thu hoạch	2(2-0-0-4)							2	
61	BF4506	Quản lý chất thải trong công nghiệp thực phẩm	2(2-0-0-4)								2
62	BF4522	Kỹ thuật phân tích cảm quan thực phẩm	2(1-0-2-4)							2	
63	BF4518	Đồ án chuyên ngành CNTP	2(0-1-3-6)							2	
Mô đun 2: Quản lý chất lượng			16								
64	BF4513	Kiểm soát vi sinh vật trong Thực phẩm	2(1-0-2-4)							2	
65	BF4522	Kỹ thuật phân tích cảm quan thực phẩm	2(1-0-2-4)							2	
66	BF4523	Phân tích thành phần lý hóa thực phẩm	2(1-0-2-4)							2	
67	BF4524	Hệ thống quản lý và đảm bảo chất lượng thực phẩm	3(2-2-0-6)							3	
68	BF4525	Thống kê ứng dụng trong Công nghệ Thực phẩm	2(2-1-0-4)								2
69	BF4526	Marketing thực phẩm	2(2-0-0-4)								2

70	BF4521	Phụ gia Thực phẩm	2(2-0-0-4)							2
71	BF4527	Đồ án Chuyên ngành Quản lý chất lượng	1(0-2-0-2)							1
Mô đun 3: Quá trình và thiết bị Công nghệ thực phẩm			16							
72	BF4531	Máy và thiết bị chế biến thực phẩm	3(3-0-0-6)							3
73	BF4532	Điều khiển tự động các quá trình công nghệ thực phẩm	2(2-1-0-4)							2
74	ME3090	Chi tiết máy	3(3-0-1-6)							3
75	ME3190	Sức bền vật liệu	2(2-0-0-4)							2
76	BF4533	Thí nghiệm chuyên ngành QTTB	2(0-0-4-4)							2
77	BF4534	Máy tự động trong sản xuất TP	2(2-0-0-4)							2
78	BF4535	Đồ án chuyên ngành QTTB	2(0-4-0-4)							2
Thực tập kỹ thuật và Đồ án tốt nghiệp Cử nhân			08							
79	BF4980	Thực tập kỹ thuật	2(0-0-6-4)							2
80	BF4991	Đồ án tốt nghiệp cử nhân	6(0-0-12-12)							6

PHỤ LỤC
DANH MỤC HỌC PHẦN VÀ KẾ HOẠCH HỌC TẬP
(kèm theo Quyết định số 89/QĐ-ĐHBK-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 tiểu 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				

[illegible]

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