

KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
NGÀNH CÔNG NGHỆ SINH HỌC (2018)

(Ban hành kèm theo Quyết định số 81/QĐ-ĐHKH ngày 03/4/2018 của Hiệu trưởng)

SỐ TT	Mã học phần	HỌC PHẦN	SỐ TÍN CHỈ	DỰ KIẾN KHGD
A	KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG			
I	Các học phần lý luận chính trị (10 tín chỉ)		10	
1	CTR1012	Những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác-Lênin 1	2	HK 1
2	CTR1013	Những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác-Lênin 2	3	HK 2
3	CTR1022	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	HK 3
4	CTR1033	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam	3	HK 4
II	Khoa học tự nhiên (13 tín chỉ)		13	
5	HOA1013	Hóa học đại cương	3	HK 1
6	KNM5012	Kỹ năng mềm	2	HK 1
7	TOA1072	Đại số tuyến tính và hình học giải tích	2	HK 1
8	TOA1082	Phép tính vi tích phân hàm một biến	2	HK 1
9	VLY1012	Vật lý đại cương 1	2	HK 1
10	VLY1022	Vật lý đại cương 2	2	HK 2
III	Ngoại ngữ không chuyên (chứng chỉ)			
		Tiếng Anh/Pháp/Nga/Trung/Nhật/... bậc 3/6 (B1) Tiếng Anh/Pháp/Nga/Trung/Nhật/... bậc 2/6 (A2) dành cho sinh viên thuộc đối tượng dân tộc ít người		
IV	Giáo dục thể chất (chứng chỉ - 5 học kỳ)			
V	Giáo dục quốc phòng (chứng chỉ - 4 tuần)			
VI	Chứng chỉ ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản (Thông tư 17/2016/TTLT-BGDĐT-BTTTT ngày 21/6/2016)			
B	KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP			
VII	Kiến thức cơ sở của khối ngành (54 tín chỉ)			
	Học phần bắt buộc (48 tín chỉ)		48	
11	CNS2012	Sinh học tế bào	2	HK 1
12	HOA2012	Hóa học hữu cơ	2	HK 2
13	SIN2022	Mô học	2	HK 2
14	SIN2032	Sinh học phát triển	2	HK 2
15	SIN2112	Cơ sở khoa học môi trường	2	HK 2
16	TOA2173	Xác suất thống kê	3	HK 2
17	CNS2113	Điện và điện tử kỹ thuật	3	HK 3
18	CNS2123	Hình họa và vẽ kỹ thuật	3	HK 3
19	HOA2023	Hóa học phân tích	3	HK 3
20	CNS2133	Nguyên lý các thiết bị cơ học	3	HK 4
21	SIN2043	Hóa sinh học	3	HK 4
22	SIN2093	Sinh lý học động vật	3	HK 4

23	SIN2102	Lý sinh học	2	HK 4
24	SIN2053	Sinh học phân tử	3	HK 5
25	SIN2063	Di truyền học	3	HK 5
26	SIN2073	Vi sinh vật học	3	HK 5
27	SIN2083	Sinh lý học thực vật	3	HK 5
28	CNS2143	Thiết kế nhà máy	3	HK 6
	Học phần tự chọn (chọn 6 trong 18 tín chỉ)		6/18	
29	HOA2202	Hóa học các hợp chất thiên nhiên	2	HK 3
30	HOA3022	Hóa kỹ thuật	2	HK 3
31	SIN2122	Thống kê sinh học	2	HK 3
32	SIN2152	Sinh học thực vật	2	HK 3
33	SIN2162	Sinh học động vật	2	HK4
34	SIN2182	Phương pháp nghiên cứu khoa học trong sinh học	2	HK 4
35	SIN3092	Đa dạng sinh học	2	HK 4
36	SIN2172	Anh văn chuyên ngành	2	HK 6
VIII	Khối kiến thức cơ sở của ngành (28 tín chỉ)			
	Học phần bắt buộc (24 tín chỉ)		24	
37	CNS3013	Nhập môn công nghệ sinh học	3	HK 5
38	CNS3033	Công nghệ DNA tái tổ hợp	3	HK 6
39	CNS3063	Vi sinh vật học công nghiệp	3	HK 6
40	CNS3023	Miễn dịch học phân tử	3	HK 7
41	CNS3043	Chi thị phân tử	3	HK 7
42	CNS3053	Nhập môn Tin sinh học	3	HK 7
43	CNS3073	Hóa sinh học công nghiệp	3	HK 7
44	CNS3083	Quá trình và thiết bị công nghệ sinh học	3	HK 7
	Học phần tự chọn (chọn 4 trong 10 tín chỉ)		4/10	
45	SIN2142	Kỹ thuật hiển vi	2	HK 3
46	CNS3092	Các kỹ thuật hóa sinh hiện đại	2	HK 6
47	CNS3102	Các kỹ thuật cơ bản trong công nghệ sinh học	2	HK 6
48	SIN3102	Quang sinh học	2	HK 6
49	SIN4332	Năng lượng sinh học	2	HK 6
IX	Kiến thức chuyên ngành (24 tín chỉ)			
	Học phần bắt buộc (14 tín chỉ)		14	
50	CNS4012	Công nghệ protein	2	HK 8
51	CNS4042	Công nghệ sinh học môi trường	2	HK 8
52	CNS4062	Công nghệ sinh học tảo	2	HK 8
53	CNS4092	Công nghệ tế bào động vật	2	HK 8
54	CNS4752	Vaccine tái tổ hợp	2	HK 8
55	CNS4762	Nuôi cấy mô và tế bào thực vật	2	HK 8
56	SIN4452	Liệu pháp gen	2	HK 8
	Học phần tự chọn (chọn 10 trong 18 tín chỉ)		10/18	
57	CNS4022	Công nghệ chuyển gen	2	HK 9

58	CNS4072	Công nghệ sinh học các hợp chất thứ cấp	2	HK 9
59	CNS4082	Công nghệ enzyme	2	HK 9
60	CNS4132	Công nghệ sau thu hoạch	2	HK 9
61	CNS4272	Công nghệ sinh học nấm	2	HK 9
62	CNS4772	Công nghệ sinh học dược phẩm	2	HK 9
63	CNS4782	Công nghệ lên men	2	HK 9
64	CNS4792	Ứng dụng kỹ thuật PCR trong chẩn đoán bệnh	2	HK 9
65	CNS4802	Đạo đức sinh học và an toàn sinh học	2	HK 9
66	SIN4742	Công nghệ sinh học thực phẩm	2	HK 9
67	SIN4762	Kỹ thuật sinh học phân tử	2	HK 9
X	THỰC TẬP, KIẾN TẬP (13 tín chỉ)		13	
68	CNS4014	Thực tập công nghệ sinh học	4	HK 6
69	CNS4024	Thực tập nhà máy	4	HK 8
70	CNS4185	Thực tập tốt nghiệp	5	HK 9
XI	ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP (10 tín chỉ)		10	
71	CNS4199	Đồ án tốt nghiệp hoặc tích lũy tín chỉ	10	HK 10
		Tổng cộng	152	

Thừa Thiên Huế, ngày 03 tháng 4 năm 2018

HIỆU TRƯỞNG

PGS. TS. Hoàng Văn Hiến