

**KHUNG CHƯƠNG TRÌNH KỸ SƯ KỸ THUẬT SINH HỌC**

Tháng 12/2015

Viện CN Sinh học và CN Thực phẩm

Trường Đại học Bách Khoa Hà Nội

STT/ MÃ SỐ	KHỐI KIẾN THỨC/ TÊN HỌC PHẦN	KHỐI LƯỢNG	KỶ HỌC THEO KH CHUẨN											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
I	<b>Giáo dục đại cương</b> (xem chương trình Cử nhân kỹ thuật) <b>Trong đó 42TC chung toàn trường và 9 TC bổ sung khoa học cơ bản</b>	<b>51TC</b>	16	17	12	3		3						
II	<b>Cơ sở và cốt lõi ngành</b> gồm 51 TC như chương trình Cử nhân kỹ thuật và 10TC chương trình kỹ sư													
	<b>Các môn cốt lõi ngành của CT Cử nhân Kỹ thuật</b>	<b>51TC</b>			5	11	16	11	6	2				
	<b>Các môn học thuộc chương trình kỹ sư</b>	<b>8TC</b>								8				
BF5011	Tối ưu hóa quá trình và tổ chức sản xuất	2(2-1-0-4)								2				
BF5020	Cơ sở lập dự án và thiết kế nhà máy	4(3-2-0-8)								4				
EM2104	Quản trị doanh nghiệp	2(2-1-0-4)								2				
III	<b>Thực tập kỹ thuật BF4181</b> <b>(thực hiện 4 tuần từ trình độ năm thứ 4)</b>	<b>2TC</b>								2				
IV	<b>Tự chọn tự do</b> (xem chương trình Cử nhân kỹ thuật)	<b>8TC</b>				2	2	2			2			
V-1	<b>Chuyên ngành Kỹ thuật sinh học</b>	<b>40TC</b>								10	6	12	12	
	<b>Tự chọn chuyên ngành-1</b> Chọn 14 TC trong số các học phần sau (như trong chương trình cử nhân)	14 TC								12	2			
BF4151	Cơ sở Kỹ thuật sinh học xử lý chất thải	3( 3-1-0-6)								2				
BF4161	TN Cơ sở Kỹ thuật sinh học xử lý chất thải	2(0-0-4-4)								2				
BF4152	Công nghệ vi sinh vật	3( 3-0-0-6)							3					
BF4162	TN Công nghệ vi sinh vật	2(0-0-4-4)							2					
BF4153	Công nghệ tế bào động vật	2( 2-0-0-4)							2					
BF4163	TN Kỹ thuật DNA tái tổ hợp	2(0-0-4-4)							2					
BF4154	Công nghệ enzyme	3( 3-0-0-6)							3					
BF4164	TN Công nghệ enzyme	2(0-0-4-4)							2					
BF4155	Kỹ thuật thu nhận hợp chất có hoạt tính sinh học từ thực vật	2 (2-1-0-4)								2				
BF4156	TN Kỹ thuật thu nhận hợp chất có hoạt tính sinh học từ thực vật	2(0-0-4-4)								2				
	<b>Tự chọn chuyên ngành-2</b> Chọn 14 TC trong số các học phần sau	<b>14 TC</b>									2	12		
BF5110	Độc tố học	2(2-1-0-4)										2		

BF5111	Công nghệ vắc xin	2(2-1-0-4)									2		
BF5112	Kỹ thuật sinh học xử lý chất thải rắn	2(2-1-0-4)										2	
BF5113	Kỹ thuật sinh học xử lý nước thải	2(1-2-0-4)										2	
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	<b>Thực tập và Đồ án tốt nghiệp kỹ sư (KTSH)</b>	<b>12 TC</b>											12
	<b>Cộng khối lượng toàn khoá</b>	<b>160TC</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>13</b>	<b>12</b>	