

1. Tên chương trình: CHƯƠNG TRÌNH TIÊN TIẾN KỸ THUẬT Y SINH

Với chương trình đào tạo linh hoạt, mềm dẻo, được xây dựng trên cơ sở tham khảo chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật Y sinh của trường Đại học Wisconsin, một trong các trường có uy tín hàng đầu của Hoa Kỳ về đào tạo kỹ sư Kỹ thuật Y sinh, Chương trình Tiên tiến Kỹ thuật Y sinh cho phép sinh viên tiếp cận được các thành tựu phát triển mới nhất trong lĩnh vực Kỹ thuật Y sinh; cung cấp cho sinh viên các kiến thức kỹ thuật cơ bản và chuyên sâu, phát triển suy luận, nghiên cứu giải quyết các vấn đề chung của khoa học kỹ thuật và Y sinh.

Chương trình tiên tiến Kỹ thuật Y sinh được giảng dạy hoàn toàn bằng tiếng Anh và do các giảng viên của trường ĐHBK Hà Nội và các giảng viên nước ngoài tham gia giảng dạy.

2. Kiến thức, kỹ năng đạt được sau tốt nghiệp

a. Kiến thức

Sinh viên tốt nghiệp có khả năng áp dụng các kiến thức toán học và khoa học cơ bản, các kiến thức cơ sở ngành, các kiến thức cốt lõi ngành kết hợp khả năng khai thác, sử dụng các phương pháp, công cụ hiện đại để thiết kế, mô phỏng, triển khai, vận hành và đánh giá các hệ thống, các sản phẩm và giải pháp kỹ thuật trong lĩnh vực Kỹ thuật Y sinh.

b. Kỹ năng

- Sinh viên tốt nghiệp được trang bị kỹ năng và phẩm chất chuyên nghiệp cần thiết để có thể thành công trong nghề nghiệp;
- Kỹ năng xã hội cần thiết để làm việc hiệu quả trong nhóm đa ngành và trong môi trường quốc tế;
- Năng lực nhận biết vấn đề và hình thành ý tưởng, năng lực thiết kế, năng lực triển khai, năng lực vận hành, sử dụng và khai thác các hệ thống, các sản phẩm và giải pháp kỹ thuật trong lĩnh vực Kỹ thuật Y sinh.

c. Ngoại ngữ

Sử dụng hiệu quả ngôn ngữ tiếng Anh trong giao tiếp và công việc, đạt TOEIC từ 650 điểm trở lên.

3. Thời gian đào tạo và khả năng học lên bậc học cao hơn

- Đào tạo Cử nhân: 4 năm
- Đào tạo Kỹ sư: 5 năm
- Đào tạo tích hợp Cử nhân - Thạc sĩ: 5,5 năm
- Đào tạo tích hợp Cử nhân - Thạc sĩ – Tiến sĩ: 8,5 năm

4. Danh mục học phần và thời lượng học tập:

Chương trình đào tạo có thể được điều chỉnh hàng năm để đảm bảo tính cập nhật với sự phát triển của khoa học, kỹ thuật và công nghệ; tuy nhiên đảm bảo nguyên tắc không gây ảnh hưởng ngược tới kết quả người học đã tích lũy.

CHƯƠNG TRÌNH TIÊN TIẾN KỸ THUẬT Y SINH

TT	MÃ SỐ	TÊN HỌC PHẦN	KHỐI LƯỢNG (Tín chỉ)
Lý luận chính trị + Pháp luật đại cương			12
1	SSH1110	Những NLCB của CN Mác-Lênin I	2(2-1-0-4)
2	SSH1120	Những NLCB của CN Mác-Lênin II	3(2-1-0-6)
3	SSH1050	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2(2-0-0-4)
4	SSH1130	Đường lối CM của Đảng CSVN	3(2-1-0-6)
5	EM1170	Pháp luật đại cương	2(2-0-0-4)
Giáo dục thể chất			5
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)
Giáo dục đại cương bắt buộc			55
14	FL1016	Kỹ năng nói tiếng Anh 1	2(2-2-0-4)
15	FL1026	Kỹ năng nói tiếng Anh 2	2(2-2-0-4)
16	FL1017	Kỹ năng nghe tiếng Anh 1	2(2-2-0-4)
17	FL1027	Kỹ năng nghe tiếng Anh 2	2(2-2-0-4)
18	FL1018	Kỹ năng đọc tiếng Anh 1	2(2-2-0-4)
19	FL1028	Kỹ năng đọc tiếng Anh 2	2(2-2-0-4)
20	FL1019	Kỹ năng viết tiếng Anh 1	2(2-2-0-4)
21	FL1029	Kỹ năng viết tiếng Anh 2	2(2-2-0-4)
22	FL1022	Kỹ năng tổng hợp 1	2(2-2-0-4)
23	FL1031	Kỹ năng tổng hợp 2	2(2-2-0-4)
24	MI1016	Giải tích 1	4(3-2-0-8)
25	MI1026	Giải tích 2	4(3-2-0-8)
26	MI1036	Đại số	4(3-2-0-8)
27	MI1046	PT vi phân và chuỗi	3(2-2-0-6)
28	PH1016	Vật lý đại cương 1	4(2-2-1-8)
29	PH1026	Vật lý đại cương 2	4(2-2-1-8)
Cơ sở chung			

30	FL3576	Kỹ năng giao tiếp cơ bản	2(2-1-0-4)
31	FL3586	Kỹ năng giao tiếp kỹ thuật	3(2-2-0-6)
32	MI2026	Xác suất thống kê	4(3-2-0-6)
33	BF1016	Sinh học đại cương	5(3-1-1-10)
34	CH1016	Hóa học đại cương	4(3-2-1-8)
35	ME2006	Tính học	3(2-1-0-6)
36	ME3026	Động học	3(2-1-0-6)
37	CH3306	Hóa phân tích	3(2-1-1-6)
38	CH3206	Hóa hữu cơ	3(2-1-0-6)
39	ET1016	Nhập môn kỹ thuật	3(2-2-0-6)
Cơ sở ngành và chuyên ngành			
40	ET4516	Cơ sở thiết bị y sinh	3(2-1-1-6)
41	ET3036	Lý thuyết mạch	4(3-1-1-8)
42	ET3176	Thiết kế Kỹ thuật Y sinh 1	1(0-2-0-2)
43	ET3178	Thiết kế Kỹ thuật Y sinh 2	1(0-2-0-2)
44	ET3006	Ngôn ngữ lập trình	3(2-1-1-6)
45	ET3076	Cấu kiện điện tử	4(3-1-1-8)
46	ET3046	Cơ sinh	3(2-1-0,5-6)
47	MSE3026	Vật liệu y sinh	3(2-1-0-6)
48	ET3016	Tín hiệu và hệ thống	3(3-1-0-6)
49	ET3166	Cấu trúc dữ liệu	3(3-1-0-6)
50	ET4216	Thiết kế Kỹ thuật Y sinh 3	1(0-2-0-2)
51	ET4218	Thiết kế Kỹ thuật Y sinh 4	1(0-2-0-2)
52	ET5028	Thiết kế Kỹ thuật Y sinh 5	1(0-2-0-2)
53	ET4456	Giải phẫu và sinh lý	5(3-1-1-10)
54	ET5026	Thực tập tốt nghiệp	4(0-0-8-16)
55	ET5126	Thiết kế tốt nghiệp	10(0-0-20-40)
56	ET3096	Mạch điện tử I	3(3-1-0-6)
57	ET3066	Kỹ thuật số	4(3-1-1-8)
58	ET3146	Mạch điện tử II	4(3-1-1-8)
59	ET3116	Kỹ thuật vi xử lý	4(3-1-1-8)
60	ET4526	Thiết bị điện tử y tế	3(2-1-1-6)
61	ET4486	Kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh	3(3-1-0-6)
62	ET4498	Quang học y sinh	3(3-1-0-6)
63	ET4497	Kỹ thuật siêu âm	3(3-1-0-6)
64	ET4566	Xử lý ảnh	3(2-1-1-6)
65	ET4546	Hệ thống thông tin y tế	3(2-1-1-6)
Thực tập tốt nghiệp và Đồ án tốt nghiệp			
66	ET5026	Thực tập tốt nghiệp	4(0-0-8-16)
67	ET5126	Đồ án tốt nghiệp	10(0-0-20-40)