

NGÀNH CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT HẠT NHÂN

1. Ngành Công nghệ Kỹ thuật hạt nhân

Mã ngành: **7510407**

Bằng tốt nghiệp được cấp: Kỹ sư

Thời gian đào tạo: 4,5 năm

2. Chuẩn đầu ra

2.1. Kiến thức

- Hiểu biết và vận dụng sáng tạo các kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, kinh tế, chính trị, xã hội.
- Nắm vững kiến thức cơ bản và chuyên sâu về kỹ thuật hạt nhân nhằm đảm bảo đủ năng lực thực hành nghề nghiệp để tham gia vào việc nhận biết, phân tích và giải quyết các vấn đề ứng dụng kỹ thuật hạt nhân trong các lĩnh vực công nghiệp, nông nghiệp, sinh học, y học, năng lượng.

2.2. Kỹ năng

- Kỹ năng thực hành chuyên môn như: xây dựng, thực hiện các thí nghiệm, phân tích, đánh giá kết quả, khai thác, vận hành hệ thiết bị hạt nhân.
- Kỹ năng tự học, có phương pháp nghiên cứu khoa học.
- Kỹ năng sử dụng tiếng anh trong công tác chuyên môn và xã hội.
- Kỹ năng làm việc theo nhóm.

2.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm

- Có trách nhiệm đối với công việc, đạo đức nghề nghiệp, tuân thủ nghiêm ngặt kỷ luật lao động.
- Có khả năng tự chủ và vận dụng sáng tạo những kiến thức đã học vào thực tế.
- Có khả năng tiếp tục học ở bậc cao học và nghiên cứu sinh.
- Có phương pháp làm việc khoa học, dễ thích nghi với điều kiện kinh tế thị trường và môi trường hội nhập quốc tế.
- Có thể làm việc trong các viện nghiên cứu hay giảng dạy ở các Trường Đại học về lĩnh vực kỹ thuật hạt nhân và các cơ sở có sử dụng các nguồn bức xạ ion hóa (hạt nhân nguyên tử) và các đồng vị..

3. Vị trí và khả năng làm việc sau khi tốt nghiệp

Kỹ sư công nghệ kỹ thuật hạt nhân có thể làm việc tại các cơ quan doanh nghiệp như sau:

- Viện nghiên cứu hạt nhân, lò phản ứng nghiên cứu.
- Giảng dạy trong các trường đại học về lĩnh vực vật lý hạt nhân
- Các cơ quan, doanh nghiệp sử dụng nguồn phóng xạ và máy phát tia X để kiểm tra các vật liệu, các mối hàn, đường ống ... ví dụ như các cơ quan, doanh nghiệp có chức năng kiểm tra không phá hủy –NDT, các phòng kiểm tra không phá hủy (NDT) tại các nhà máy điện, nhà máy cơ khí, các dự án nhà máy điện, nhà máy lọc dầu, hóa chất...
- Các Trung tâm chiếu xạ sử dụng nguồn phóng xạ và máy gia tốc để bảo quản nông sản, thực phẩm, thủy hải sản...
- Các bệnh viện Trung ương và các bệnh viện tuyến tỉnh có sử dụng nguồn phóng xạ và máy gia tốc để chuẩn đoán và điều trị bệnh ung thư và các bệnh khác.
- Các cơ sở công nghiệp và dân dụng có sử dụng máy phát tia X và nguồn phóng xạ.

4. Chương trình đào tạo

TT	Mã môn học	Tên môn học	Khoa QLMH	TC	Năm thứ	Học kỳ	Ghi chú
1	8210015	Giáo dục thể chất 1	GDTC&QPAN	1	1	1	
2	8203001	Nhập môn tin học	Công nghệ thông tin	3	1	1	
3	8211001	Những Nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin 1	Khoa học chính trị	2	1	1	
4	8211005	Pháp luật đại cương	Khoa học chính trị	2	1	1	
5	8210011	Tiếng Anh 1	Ngoại ngữ	4	1	1	
6	8210001	Toán cao cấp 1	Khoa học tự nhiên	2	1	1	
7	8210002	Toán cao cấp 2	Khoa học tự nhiên	2	1	1	
8	8210010	Vật lý	Khoa học tự nhiên	3	1	1	
9	8228032	Giáo dục quốc phòng 1	GDTC&QPAN	2	1	2	
10	8228033	Giáo dục quốc phòng 2	GDTC&QPAN	2	1	2	
11	8228034	Giáo dục quốc phòng 3	GDTC&QPAN	6	1	2	
12	8228035	Giáo dục quốc phòng 4	GDTC&QPAN	1	1	2	
13	8210016	Giáo dục thể chất 2	GDTC&QPAN	1	1	2	
14	8211002	Những Nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin 2	Khoa học chính trị	3	1	2	
15	8210012	Tiếng Anh 2	Ngoại ngữ	3	1	2	
16	8210003	Toán cao cấp 3	Khoa học tự nhiên	2	1	2	
17	8227014	Vật lý thống kê	Kỹ thuật hạt nhân	2	1	2	
18	8227024	Cơ học chất lỏng	Kỹ thuật hạt nhân	2	2	1	
19	8206001	Cơ học kỹ thuật 1	Cơ khí & Động lực	2	2	1	
20	8211003	Đường lối cách mạng của Đảng CS Việt nam	Khoa học chính trị	3	2	1	
21	8210017	Giáo dục thể chất 3	GDTC&QPAN	1	2	1	
22	8227036	Kỹ thuật ghi nhận bức xạ hạt nhân	Kỹ thuật hạt nhân	3	2	1	
23	8210005	Phương pháp tính	Khoa học tự nhiên	2	2	1	
24	8206003	Vẽ kỹ thuật 1	Cơ khí & Động lực	2	2	1	
25	8227046	Cơ sở vật lý hạt nhân 1	Kỹ thuật hạt nhân	3	2	2	
26	8210018	Giáo dục thể chất 4	GDTC&QPAN	1	2	2	
27	8210007	Hàm phức và phép biến đổi Laplace	Khoa học tự nhiên	2	2	2	
28	8202004	Kinh tế học đại cương	Quản lý CN&NL	2	2	2	
29	8205001	Kỹ thuật điện tử	Điện tử viễn thông	2	2	2	
30	8209023	Kỹ thuật nhiệt 1	Công nghệ năng lượng	2	2	2	
31	8211004	Tư tưởng Hồ Chí Minh	Khoa học chính trị	2	2	2	
32	8292001	Thực tập Điện cơ bản (D1)	Xưởng thực hành	1	2	2	
33	8227039	Xử lý số liệu hạt nhân	Kỹ thuật hạt nhân	2	2	2	

TT	Mã môn học	Tên môn học	Khoa QLMH	TC	Năm thứ	Học kỳ	Ghi chú
34	8227002	An toàn bức xạ	Kỹ thuật hạt nhân	3	3	1	
35	8227050	Điện tử hạt nhân 1	Kỹ thuật hạt nhân	2	3	1	
36	8227060	Phương pháp Monte Carlo và ứng dụng	Kỹ thuật hạt nhân	2	3	1	
37	8227066	Tiếng Anh chuyên ngành hạt nhân 1	Kỹ thuật hạt nhân	2	3	1	
38	8292011	Thực tập Hàn	Xưởng thực hành	1	3	1	
39	8227061	Thực tập kỹ thuật hạt nhân 1	Kỹ thuật hạt nhân	2	3	1	
40	8227064	Thực tập vật lý hạt nhân	Kỹ thuật hạt nhân	2	3	1	
41	8227026	Vật lý lò phản ứng hạt nhân	Kỹ thuật hạt nhân	4	3	1	
42	8227051	Điện tử hạt nhân 2	Kỹ thuật hạt nhân	2	3	2	
43	8227054	Động học lò phản ứng hạt nhân	Kỹ thuật hạt nhân	3	3	2	
44	8227058	Kỹ thuật ứng dụng đồng vị	Kỹ thuật hạt nhân	3	3	2	
45	8227059	Máy gia tốc và ứng dụng	Kỹ thuật hạt nhân	3	3	2	
46	8227016	Phương pháp kiểm tra không phá hủy	Kỹ thuật hạt nhân	3	3	2	
47	8227065	Thủy nhiệt trong lò phản ứng hạt nhân	Kỹ thuật hạt nhân	3	3	2	
48	8227048	Công nghệ bức xạ	Kỹ thuật hạt nhân	2	4	1	
49	8227056	Kỹ thuật hạt nhân trong y tế	Kỹ thuật hạt nhân	2	4	1	
50	8227057	Kỹ thuật phân tích hạt nhân	Kỹ thuật hạt nhân	3	4	1	
51	8209029	Nhà máy điện hạt nhân	Kỹ thuật hạt nhân	2	4	1	
52	8227019	Quản lý và xử lý chất thải phóng xạ	Kỹ thuật hạt nhân	2	4	1	
53	8227067	Tiếng Anh chuyên ngành hạt nhân 2	Kỹ thuật hạt nhân	2	4	1	
54	8227062	Thực tập kỹ thuật hạt nhân 2	Kỹ thuật hạt nhân	2	4	1	
55	8227070	Vật lý nơ tron và ứng dụng	Kỹ thuật hạt nhân	2	4	1	
56	8227045	Cơ sở khoa học vật liệu dùng trong kỹ thuật hạt nhân	Kỹ thuật hạt nhân	2	4	2	
57	8227049	Đánh giá tác động môi trường	Kỹ thuật hạt nhân	2	4	2	
58	8227052	Đồ án an toàn bức xạ	Kỹ thuật hạt nhân	1	4	2	
59	8227053	Đồ án kỹ thuật hạt nhân	Kỹ thuật hạt nhân	1	4	2	
60	8227300	Hóa phóng xạ và ứng dụng	Kỹ thuật hạt nhân	3	4	2	
61	8227055	Kỹ thuật hạt nhân môi trường	Kỹ thuật hạt nhân	2	4	2	
62	8227068	Tiểu luận chuyên đề	Kỹ thuật hạt nhân	2	4	2	
63	8227063	Thực tập kỹ thuật hạt nhân 3	Kỹ thuật hạt nhân	2	4	2	
64	8227035	Thực tập nhận thức	Kỹ thuật hạt nhân	1	4	2	
65	8227301	Đồ án/Khóa luận tốt nghiệp	Kỹ thuật hạt nhân	10	5	1	

TT	Mã môn học	Tên môn học	Khoa QLMH	TC	Năm thứ	Học kỳ	Ghi chú
66	8227030	Thực tập tốt nghiệp	Kỹ thuật hạt nhân	4	5	1	