

## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGÀNH KỸ THUẬT HẠT NHÂN

(Ban hành kèm theo Quyết định số 20.19/QĐ-KHTN-ĐT ngày 30.12.2016  
của Hiệu trưởng Trường Đại học Khoa học Tự nhiên)

- Tên chương trình: Cử nhân Kỹ thuật hạt nhân
- Trình độ đào tạo: **Đại học**
- Ngành đào tạo: **Kỹ thuật hạt nhân**
- Mã ngành: D520402
- Loại hình đào tạo: Chính quy

### 1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

#### a. Mục tiêu chung:

Chương trình đào tạo ngành kỹ thuật hạt nhân đào tạo những Cử nhân trong các lĩnh vực hạt nhân có khả năng nghiên cứu và vận dụng kiến thức trong lĩnh vực năng lượng và phi năng lượng, có khả năng nghiên cứu và vận dụng kiến thức vật lý trong khoa học và đời sống, có hoài bão phục vụ đất nước và có kỹ năng sống.

#### b. Mục tiêu cụ thể:

Chương trình đào tạo trang bị cho người học:

Mục tiêu đào tạo Cử nhân ngành kỹ thuật hạt nhân là cung cấp cho sinh viên sau khi tốt nghiệp đáp ứng các yêu cầu sau:

#### 1. Kiến thức:

- Hiểu biết, nắm bắt và vận dụng các kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, kinh tế, chính trị, xã hội.
- Nắm vững và vận dụng những kiến thức chuyên sâu trong lĩnh vực Kỹ thuật hạt nhân về một trong những chuyên ngành như năng lượng và điện hạt nhân, kỹ thuật hạt nhân và vật lý y khoa

#### 2. Kỹ năng nghề nghiệp

- Trang bị kỹ năng nghiên cứu khoa học, thực hành để vận dụng vào sản xuất và đời sống.
- Trang bị kỹ năng lập trình và sử dụng các phần mềm máy tính thông dụng.
- Trang bị các kỹ năng làm việc và học tập độc lập, chủ động, sáng tạo,
- Bồi dưỡng tác phong chuyên nghiệp, trách nhiệm và đạo đức nghề nghiệp.

#### 3. Kỹ năng giao tiếp

- Trang bị các kỹ năng làm việc và học tập theo nhóm.
- Có kỹ năng giao tiếp và phát triển các mối quan hệ xã hội.



- Có khả năng sử dụng tiếng Anh trong công việc và giao tiếp.

#### **4. Năng lực:**

- Có khả năng giảng dạy, nghiên cứu và làm việc tại các cơ sở đào tạo, viện nghiên cứu, bệnh viện, công ty, xí nghiệp.
- Có khả năng tiếp tục theo học ở các bậc học cao hơn tại các trường đại học trong và ngoài nước.
- Có ý tưởng xây dựng, thiết kế, vận hành các hệ thống trong các công ty, xí nghiệp.

#### **5. Cơ hội nghề nghiệp**

Cử nhân ngành Kỹ thuật hạt nhân có thể làm việc tại các trường đại học và các viện nghiên cứu, các bệnh viện, các công ty, xí nghiệp; tiếp tục theo học ở các bậc học cao hơn, theo các chương trình liên kết đào tạo quốc tế hoặc ở các trường đại học nước ngoài.

#### **2. THỜI GIAN ĐÀO TẠO: 4 năm**

#### **3. KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC: 129 – 130 tín chỉ.**

#### **4. ĐỐI TƯỢNG TUYỂN SINH**

Theo Quy chế tuyển sinh đại học, cao đẳng hệ chính quy của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

#### **5. QUY TRÌNH ĐÀO TẠO, ĐIỀU KIỆN TỐT NGHIỆP**

- a. Quy trình đào tạo: Căn cứ Quy chế học vụ Đào tạo đại học và cao đẳng theo Hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ ban hành kèm theo Quyết định số 1167/QĐ-KHTN-ĐT ngày 25 tháng 08 năm 2016 của Hiệu trưởng Trường Đại học Khoa học Tự nhiên.
- b. Điều kiện tốt nghiệp: tích lũy đủ số tín chỉ của khối kiến thức giáo dục đại cương và giáo dục chuyên nghiệp như đã mô tả ở mục 6 và mục 7 của CTĐT này, đồng thời thỏa các điều kiện tại Điều 28 Quy chế học vụ Đào tạo đại học và cao đẳng theo Hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ ban hành kèm theo Quyết định số 1167/QĐ-KHTN-ĐT ngày 25 tháng 08 năm 2016 của Hiệu trưởng Trường Đại học Khoa học Tự nhiên.



## 6. CẤU TRÚC CHƯƠNG TRÌNH

S T T	KHỐI KIẾN THỨC		SỐ TÍN CHỈ (TC)				Tổng số TC tích lũy khi tốt nghiệp (1+2+3+ 4)	GHI CHÚ	
			Bắt buộc	Tự chọn	Tự chọn tự do	Tổng cộng			
1	Giáo dục đại cương (không kể môn GDQP, GDTC, tin học cơ sở và ngoại ngữ) (1)		46	4		50			
2	Giáo dục chuyên nghiệp:	Cơ sở ngành (2)	30			30			
		Chuyên ngành (3)						(*)	
		1	Kỹ thuật hạt nhân	33	6		39	129	(**)
		2	Năng lượng và điện hạt nhân	33	6		39	129	
		3	Chuyên ngành Vật lý Y khoa	34	6		40	130	
	Tốt nghiệp (4)	10							

### Ghi chú:

- Cột Tự chọn tự do đánh dấu 'X' nếu có.
- Điền vào dòng (\*) nếu số TCTL các chuyên ngành giống nhau.
- Điền vào dòng (\*\*) nếu số TCTL các chuyên ngành khác nhau.

## 7. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH

Qui ước loại học phần:

- Bắt buộc: BB
- Tự chọn: TC

### 7.1. KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG

Tích lũy tổng cộng 50 TC (không kể Giáo dục thể chất, Giáo dục quốc phòng, Tin học cơ sở và Ngoại ngữ):

#### 7.1.1. Lý luận Triết học Mác-Lênin và Tư tưởng Hồ Chí Minh

STT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	SỐ TIẾT			Loại học phần	Ghi chú
				Lý thuyết	Thực hành	Bài tập		
1	BAA00001	Những nguyên lý cơ bản của CN Mác - Lênin	5	75	0	0	BB	
2	BAA00002	Đường lối cách mạng của ĐCSVN	3	45	0	0	BB	

STT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	SỐ TIẾT			Loại học phần	Ghi chú
				Lý thuyết	Thực hành	Bài tập		
3	BAA00003	Tư tưởng HCM	2	30	0	0	BB	
<b>TỔNG CỘNG</b>			<b>10</b>					

### 7.1.2. Khoa học xã hội - Kinh tế - Pháp luật

STT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	SỐ TIẾT			Loại học phần	Ghi chú
				Lý thuyết	Thực hành	Bài tập		
1	BAA00004	Pháp luật đại cương	3	45	0	0	BB	
2	BAA00005	Kinh tế đại cương	2	30	0	0	TC	chọn 1 trong 3 học phần
3	BAA00006	Tâm lý đại cương	2	30	0	0	TC	
4	BAA00007	Phương pháp luận sáng tạo	2	30	0	0	TC	
<b>TỔNG CỘNG</b>			<b>5</b>					

### 7.1.3. Toán - Khoa học tự nhiên – Công nghệ - Môi trường

STT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	SỐ TIẾT			Loại học phần	Ghi chú
				Lý thuyết	Thực hành	Bài tập		
1	MTH00003	Vi tích phân 1B	3	45	0	0	BB	
2	MTH00004	Vi tích phân 2B	3	45	0	0	BB	
3	MTH00081	Thực hành Vi tích phân 1B	1	0	30	0	BB	
4	MTH00030	Đại số tuyến tính	3	45	0	0	BB	
5	MTH00040	Xác suất thống kê	3	45	0	0	BB	
6	CHE00001	Hóa đại cương 1	3	30	0	30	BB	
7	PHY00001	Vật lý đại cương 1 (Cơ nhiệt)	3	45	0	0	BB	
8	PHY00002	Vật lý đại cương 2 (Điện từ - Quang)	3	45	0	0	BB	
9	PHY00003	Vật lý đại cương 3 (Cơ - nhiệt nâng cao)	3	45	0	0	BB	
10	PHY00004	Vật lý hiện đại (Lượng tử - Nguyên tử - Hạt nhân)	3	45	0	0	BB	
11	PHY00012	Giới thiệu ngành Kỹ thuật hạt nhân	3	15	60	0	BB	
12	PHY00081	Thực hành Vật lý ĐC	2	0	60	0	BB	
13	GEO00002	Khoa học trái đất	2	30	0	0	TC	Chọn 1 trong 2 học phần
14	ENV00001	Môi trường đại cương	2	30	0	0	TC	
<b>TỔNG CỘNG</b>			<b>35</b>					