

**QUYẾT ĐỊNH**

Về việc ban hành Bản mô tả chương trình đào tạo trình độ đại học  
Ngành Công nghệ kỹ thuật hạt nhân, mã ngành 7510407

**HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐIỆN LỰC**

Căn cứ Nghị quyết số 03/NQ-HĐT ngày 30/5/2023 của Hội đồng trường Trường Đại học Điện lực ban hành Quy chế Tổ chức và hoạt động của Trường Đại học Điện lực;

Căn cứ Quyết định số 638/QĐ-ĐHDL ngày 24/5/2022 của Trường Đại học Điện lực về việc ban hành Quy định thẩm định, đánh giá, cải tiến chất lượng chương trình đào tạo trình độ đại học;

Căn cứ Quyết định số 2286/QĐ-ĐHDL ngày 26 tháng 12 năm 2024 của Trường Đại học Điện lực về việc giao nhiệm vụ tổ chức thực hiện công tác đánh giá, cải tiến chất lượng chương trình đào tạo trình độ đại học ngành Công nghệ kỹ thuật hạt nhân, mã ngành 7510407;

Căn cứ Quyết định số 2319/QĐ-ĐHDL ngày 31/12/2024 của Trường Đại học Điện lực về việc thành lập Hội đồng đánh giá, cải tiến chất lượng chương trình đào tạo trình độ đại học ngành Công nghệ kỹ thuật hạt nhân, mã ngành 7510407;

Căn cứ Biên bản số 943/BB-ĐHDL ngày 22/4/2025 của Hội đồng Khoa học và Đào tạo Trường Đại học Điện lực về việc thông qua chương trình đào tạo và lựa chọn sách giáo trình;

Theo đề nghị của Trưởng phòng Phòng Quản lý Đào tạo.

**QUYẾT ĐỊNH:**

**Điều 1.** Ban hành Bản mô tả chương trình đào tạo trình độ đại học ngành Công nghệ kỹ thuật hạt nhân, mã ngành 7510407 (có phụ lục kèm theo).

**Điều 2.** Bản mô tả chương trình đào tạo ngành Công nghệ kỹ thuật hạt nhân, mã ngành 7510407 áp dụng từ khóa tuyển sinh 2025 và định kỳ cập nhật theo chu kỳ rà soát, cập nhật, đánh giá chương trình đào tạo.

**Điều 3.** Trưởng các đơn vị: Phòng Quản lý Đào tạo, Khoa Năng lượng mới và các đơn vị, cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành Quyết định này. /.

**Nơi nhận:**

- Như Điều 3;
- HĐT (để b/c);
- Các Phó Hiệu trưởng (để t/h);
- Lưu: VT, QLĐào tạo, Anhlv (01).

HIỆU TRƯỞNG  
  
Đinh Văn Châu

**Phụ lục**  
**BẢN MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC**  
**NGÀNH CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT HẠT NHÂN**  
**MÃ NGÀNH 7510407**

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 924/QĐ-ĐHĐL, ngày 22 tháng 4 năm 2025  
của Trường Đại học Điện lực)*

**1. Thông tin về chương trình đào tạo**

Tên tiếng Việt:	Công nghệ kỹ thuật hạt nhân
Tên tiếng Anh:	Nuclear Engineering and Technology
Mã ngành đào tạo:	7510407
Trình độ đào tạo:	Đại học
Thời gian đào tạo:	4,5 năm
Tên văn bằng sau tốt nghiệp:	Bằng Kỹ sư
Tên đơn vị cấp bằng:	Trường Đại học Điện lực

Nhà trường được công nhận kiểm định chất lượng theo Quyết định số 796/QĐ-KĐCL ngày 23 tháng 8 năm 2023 do Trung tâm Kiểm định chất lượng giáo dục Đại học Quốc gia Hà Nội cấp.

Thời điểm cập nhật bản mô tả chương trình đào tạo: tháng 3 năm 2025

**2. Mục tiêu chương trình đào tạo**

**2.1. Mục tiêu chung**

Chương trình đào tạo ngành Công nghệ kỹ thuật hạt nhân (CNKTHN) cung cấp cho sinh viên có đủ kiến thức nền tảng và các kỹ năng cơ bản đáp ứng các vị trí việc làm trong lĩnh vực ứng dụng công nghệ kỹ thuật hạt nhân và bức xạ nói chung, lĩnh vực điện hạt nhân nói riêng; làm chủ các công nghệ, máy móc kỹ thuật mới; cải tiến, chuyển giao công nghệ, thích nghi với môi trường làm việc trong thời đại công nghiệp 4.0. Chương trình đào tạo trang bị cho sinh viên năng lực tự học tập, nghiên cứu để thích ứng với sự phát triển không ngừng của khoa học và công nghệ; nâng cao phẩm chất chính trị, đạo đức và trách nhiệm nghề nghiệp trong lĩnh vực Công nghệ kỹ thuật hạt nhân.

**2.2. Mục tiêu cụ thể**

**2.2.1. Kiến thức**

PEO1. Cung cấp cho sinh viên các kiến thức chuyên môn toàn diện và chuyên sâu trong lĩnh vực công nghệ kỹ thuật hạt nhân.

**2.2.2. Kỹ năng**

PEO2. Trang bị cho sinh viên các kỹ năng phân tích, thiết kế, vận hành các hệ thống và thiết bị trong lĩnh vực công nghệ kỹ thuật hạt nhân; có khả năng ứng dụng các lý thuyết, kết quả nghiên cứu, đổi mới sáng tạo và chuyển giao công nghệ.

**2.2.3. Thái độ**

PEO3. Bồi dưỡng và nâng cao đạo đức và trách nhiệm nghề nghiệp; thái độ tích cực trong hành động và ý thức phục vụ cộng đồng; chủ động học tập suốt đời, cập nhật kiến thức mới và thích nghi với sự thay đổi của công nghệ và các quy định trong lĩnh vực hạt nhân.

**3. Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo**

**3.1. Chuẩn đầu ra**

PLOs	Nội dung chuẩn đầu ra
<b>Sau khi hoàn thành chương trình đào tạo, sinh viên tốt nghiệp có khả năng:</b>	
<b>• Về kiến thức</b>	
PLO1	Vận dụng kiến thức toán học, khoa học tự nhiên, khoa học xã hội, kinh tế, công nghệ thông tin, chính trị và pháp luật để giải quyết các vấn đề thuộc lĩnh vực công nghệ kỹ thuật hạt nhân nói riêng và các lĩnh vực liên quan.
PLO2	Vận dụng kiến thức cơ sở ngành, ngành, chuyên ngành, chuyên sâu và các công cụ hiện đại trong lĩnh vực công nghệ kỹ thuật hạt nhân để áp dụng trong nhà máy ĐHN (vận hành, đảm bảo an toàn, bảo trì bảo dưỡng), và ứng dụng CNBX.
<b>• Về kỹ năng</b>	
PLO3	Có kỹ năng lắp đặt, thử nghiệm, thiết kế thiết bị, vận hành và bảo dưỡng các hệ thống, các phần tử hoặc các quy trình công nghệ đáp ứng các yêu cầu cụ thể trong lĩnh vực công nghệ kỹ thuật hạt nhân.
PLO4	Có kỹ năng sử dụng các công cụ kỹ thuật để kiểm tra, đo lường, thí nghiệm; phân tích diễn giải các kết quả và ứng dụng để cải tiến các thiết bị hạt nhân và bức xạ.
PLO5	Có kỹ năng trình bày văn bản, thuyết trình, và sử dụng các công cụ đồ họa, biểu đồ, hình ảnh cho việc trao đổi thông tin, kiến thức liên quan đến Công nghệ kỹ thuật hạt nhân.
PLO6	Có kỹ năng làm việc hiệu quả với vai trò là một thành viên hoặc người đứng đầu trong nhóm kỹ thuật.
PLO7	Có trình độ ngoại ngữ tương đương bậc 3/6 khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam.
<b>• Về mức tự chủ và trách nhiệm</b>	
PLO8	Có phẩm chất đạo đức tốt và trách nhiệm nghề nghiệp cao; tôn trọng sự khác biệt trong môi trường làm việc.
PLO9	Có khả năng học tập suốt đời, xây dựng và thực hiện kế hoạch cá nhân, liên tục cải tiến trong công việc và tự định hướng phát triển sự nghiệp.

### 3.2 Chỉ báo cho chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

PLOs	PIs	Nội dung chỉ báo	Trọng số
PLO1	PI 1.1	Áp dụng kiến thức về toán, khoa học tự nhiên, công nghệ thông tin để giải quyết các bài toán kỹ thuật trong lĩnh vực Công nghệ Kỹ thuật hạt nhân	50%
	PI 1.2	Đề xuất các giải pháp kỹ thuật kết hợp với các yếu tố kinh tế, xã hội và môi trường để giải quyết vấn đề liên quan đến lĩnh vực Công nghệ Kỹ thuật Hạt nhân	20%
	PI 1.3	Hiểu và áp dụng về luật pháp và chính sách liên quan đến lĩnh vực Công nghệ Kỹ thuật Hạt nhân.	30%
PLO2	PI 2.1	Phân tích, đánh giá nguyên lý hoạt động của các hệ thống trong nhà máy điện hạt nhân và ứng dụng CNBX.	30%
	PI 2.2	Áp dụng kiến thức về an toàn hạt nhân để phân tích và đánh giá rủi ro trong nhà máy điện hạt nhân và các lĩnh vực liên quan.	30%
	PI 2.3	Sử dụng và phát triển các công cụ mô phỏng, phần mềm, thiết bị, các hệ thống điều khiển, tự động hóa để giải quyết các vấn đề điều khiển trong nhà máy điện hạt nhân và các hệ thống liên quan.	40%
PLO3	PI 3.1	Thiết kế một hệ thống hoặc thiết bị đơn giản trong lĩnh vực kỹ thuật hạt nhân.	30%
	PI 3.2	Thực hiện các thí nghiệm hoặc thử nghiệm cơ bản trong phòng thí nghiệm.	30%

PLOs	PIs	Nội dung chỉ báo	Trọng số
	PI 3.3	Vận hành và bảo dưỡng các thiết bị hoặc hệ thống mô phỏng.	40%
PLO4	PI 4.1	Sử dụng các thiết bị đo lường và kiểm tra trong lĩnh vực công nghệ kỹ thuật hạt nhân.	40%
	PI 4.2	Phân tích và diễn giải kết quả thí nghiệm hoặc đo lường bằng các công cụ kỹ thuật chuyên dụng.	60%
PLO5	PI 5.1	Thực hiện báo cáo kỹ thuật sử dụng các công cụ tin học và đồ họa rõ ràng, chính xác và đầy đủ thông tin.	50%
	PI 5.2	Thuyết minh, thuyết trình chủ đề kỹ thuật một cách tự tin và hiệu quả, sử dụng các công cụ trực quan.	50%
PLO6	PI 6.1	Tham gia tích cực vào các hoạt động nhóm, đóng góp ý kiến và hoàn thành nhiệm vụ được giao.	30%
	PI 6.2	Giao tiếp và hợp tác với các thành viên trong nhóm.	30%
	PI 6.3	Quản lý các công việc và thời gian. Hướng dẫn và giám sát những người thực hiện nhiệm vụ trong lĩnh vực CNKTHN.	40%
PLO7	PI 7.1	Có trình độ ngoại ngữ tương đương bậc 3/6 theo khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam hoặc tương đương.	60%
	PI 7.2	Hiểu và trình bày tài liệu kỹ thuật chuyên ngành bằng tiếng Anh.	40%
PLO8	PI 8.1	Tuân hiến pháp, pháp luật của Nhà nước, các chủ trương và chính sách của cơ quan, tổ chức; các quy tắc văn hóa ứng xử, đạo đức học tập trong thời gian học tập và cuộc sống.	60%
	PI 8.2	Thể hiện tinh thần trách nhiệm trong công việc và học tập.	20%
	PI 8.3	Tôn trọng sự khác biệt và hợp tác hiệu quả trong môi trường học tập và làm việc đa dạng.	20%
PLO9	PI 9.1	Chủ động tìm kiếm và học hỏi kiến thức mới ngoài chương trình học	30%
	PI 9.2	Xây dựng và thực hiện kế hoạch học tập và phát triển cá nhân.	30%
	PI 9.3	Thể hiện khả năng tự đánh giá và liên tục cải tiến trong công việc và học tập.	40%

#### 4. Vị trí làm việc sau tốt nghiệp

Người học tốt nghiệp trình độ kỹ sư Công nghệ kỹ thuật hạt nhân có thể làm việc tại các vị trí:

- Kỹ sư vận hành Nhà máy điện hạt nhân, kỹ sư bảo trì, bảo dưỡng hệ thống làm mát, tải nhiệt, hệ thống an toàn, kiểm soát phản ứng, và vận hành lò phản ứng cho mục đích sản xuất điện, nghiên cứu khoa học, hoặc sản xuất đồng vị phóng xạ.

- Kỹ sư giám sát hoạt động của lò phản ứng, hệ thống làm mát và thực hiện các công việc bảo trì định kỳ.

- Kỹ sư phân tích an toàn, đánh giá rủi ro, phân tích các sự cố tiềm ẩn, và thiết kế các biện pháp an toàn cho các cơ sở hạt nhân.

- Kỹ sư thiết kế và chế tạo, sử dụng các thiết bị bức xạ cho các mục đích khác nhau, như thiết bị xạ trị trong y học, thiết bị kiểm tra không phá hủy trong công nghiệp;

- Kỹ sư mô phỏng các quá trình vật lý hạt nhân, mô phỏng các quá trình và thiết bị giúp tối ưu hóa thiết kế và vận hành các hệ thống hạt nhân.

- Kỹ sư công nghệ vật liệu, công nghệ hóa học trong các lĩnh vực Năng lượng mới, bao gồm Điện hạt nhân

- Kỹ sư đảm bảo chất lượng và an toàn trong quá trình xây dựng và lắp đặt các nhà máy điện hạt nhân, trung tâm nghiên cứu hạt nhân, hoặc các cơ sở sử dụng bức xạ.

- Nghiên cứu viên thuộc lĩnh vực công nghệ kỹ thuật hạt nhân có thể tham gia vào các dự án nghiên cứu khoa học để phát triển các công nghệ mới; giảng dạy tại các trường đại học sau khi học tiếp chương trình sau đại học.

- Nghiên cứu viên phát triển các phương pháp sử dụng đồng vị phóng xạ cho chẩn đoán và điều trị bệnh, kiểm tra chất lượng sản phẩm, và cải thiện năng suất cây trồng.

- Kỹ sư lập kế hoạch, quản lý ngân sách, và điều phối các hoạt động trong các dự án hạt nhân như cung cấp dịch vụ tư vấn và đào tạo cho các tổ chức và cá nhân về các vấn đề liên quan đến an toàn hạt nhân, an toàn bức xạ và ứng dụng hạt nhân; Tham gia vào việc xây dựng và thực thi các chính sách và quy định về năng lượng hạt nhân.

Người tốt nghiệp trình độ kỹ sư ngành Công nghệ Kỹ thuật hạt nhân có khả năng làm việc ở các cơ quan, doanh nghiệp trong và ngoài nước như:

- Nhà máy Điện hạt nhân; Tập đoàn Điện lực Việt Nam, Tập đoàn Công nghiệp Năng lượng quốc gia và các công ty năng lượng

- Các trung tâm kiểm tra, đánh giá không phá hủy (NDT): Trung tâm Kiểm định Chất lượng Công nghiệp (VQC); Các công ty dịch vụ NDT tư nhân.

- Các trung tâm chiếu xạ: Trung tâm Chiếu xạ Hà Nội; Trung tâm Chiếu xạ TP.HCM; Trung tâm Chiếu xạ Đà Nẵng. Các trung tâm chiếu xạ thuộc các viện nghiên cứu hoặc doanh nghiệp.

- Các bệnh viện và trung tâm y tế lớn có sử dụng bức xạ trong chuẩn đoán và điều trị bệnh: Bệnh viện K; Bệnh viện Bạch Mai; Bệnh viện Chợ Rẫy; Bệnh viện Trung ương Quân đội 108; Bệnh viện Đại học Y Hà Nội; Các bệnh viện tuyến tỉnh có khoa Y học hạt nhân; Các trung tâm chẩn đoán hình ảnh và xạ trị tư nhân.

- Cục An toàn Bức xạ; Bộ phận quản lý về an toàn bức xạ và hạt nhân thuộc sở Khoa học và Công nghệ các tỉnh/thành phố.

- Viện nghiên cứu và cơ sở Giáo dục về lĩnh vực công nghệ kỹ thuật hạt nhân: Viện Năng lượng Nguyên tử Việt Nam (VINATOM) và các đơn vị trực thuộc viện; Viện Nghiên cứu Hạt nhân Đà Lạt; các trường đại học đào tạo ngành Công nghệ Kỹ thuật hạt nhân hoặc các ngành liên quan.

### **5. Khả năng phát triển và nâng cao trình độ**

Người học sau khi tốt nghiệp trình độ đại học ngành Công nghệ kỹ thuật hạt nhân có khả năng tiếp tục học tập và nghiên cứu khoa học ở bậc sau đại học (thạc sĩ, tiến sĩ) của các chuyên ngành Điện hạt nhân, Kỹ thuật hạt nhân, Công nghệ Kỹ thuật Hạt nhân, Vật lý nguyên tử và hạt nhân, ... tại các cơ sở đào tạo trong nước và quốc tế. Tham gia các khóa học, bồi dưỡng nâng cao và chứng chỉ vận hành ĐHN, an toàn bức xạ, an toàn hạt nhân, cấp phép Nhà máy Điện hạt nhân, vv...

### **6. Chuẩn đầu vào của chương trình đào tạo**

- Thí sinh đã tốt nghiệp chương trình trung học phổ thông (THPT) của Việt Nam (hình thức giáo dục chính quy hoặc giáo dục thường xuyên);

- Có đủ sức khỏe để học tập theo quy định hiện hành;
- Đáp ứng các điều kiện khác của Quy chế tuyển sinh hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo (Bộ GD&ĐT).
- Không vi phạm pháp luật; không trong thời gian bị truy cứu trách nhiệm hình sự.

#### **7. Khối lượng kiến thức toàn khóa**

<b>TT</b>	<b>Chuyên ngành</b>	<b>Số tín chỉ</b>
1	Điện hạt nhân	155
2	Công nghệ bức xạ ứng dụng	155

*(Không bao gồm khối lượng Giáo dục thể chất, Giáo dục Quốc phòng – An ninh)*

**9. Ma trận thể hiện sự đóng góp của các học phần vào việc đạt được chuẩn đầu ra của chương trình (Mỗi chuẩn đầu ra được đánh số thứ tự từ 1 đến n. Mức độ đóng góp được mã hóa theo 3 mức đánh giá: Mức 1: Thấp; Mức 2: Trung bình; Mức 3: Cao)**

TT	Tên học phần	Mã HP	Khối KT	TC	Chuẩn đầu ra (PLOs)									Tổng điểm	Số CDR
					PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9		
<b>I. Khối kiến thức đại cương</b>															
1	Toán cao cấp 1	004545	GDDC	3	3	2		1				1	1	8	5
2	Toán cao cấp 2	004546	GDDC	3	3	2		1				1	1	8	5
3	Xác suất thống kê	003657	GDDC	2	3	3		1				1	1	9	5
4	Vật lý đại cương	003612	GDDC	3	3	2	1	1				1	1	9	6
5	Đại cương về hóa học trong khoa học vật liệu	004553	GDDC	2	3	2	1	1				1	1	9	6
6	Năng lượng cho phát triển bền vững	004552	GDDC	2	2	2			2			1	1	8	5
7	Đại cương về quản lý điều hành và khởi nghiệp	004551	GDDC	3	2	1			2	2		1	1	9	6
8	Triết học Mác - Lênin	003932	GDDC	3	2	1			1	2		1	2	9	6
9	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	003925	GDDC	2	2	1			1	2		1	2	9	6
10	Chủ nghĩa xã hội khoa học	003926	GDDC	2	2				1	2		1	2	8	5
11	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	003928	GDDC	2	2				1	2		1	2	8	5
12	Tư tưởng Hồ Chí Minh	003505	GDDC	2	2				1	2		1	2	8	5
13	Pháp luật đại cương	002018	GDDC	2	3				1	2		1	2	9	5
14	Ứng dụng công nghệ thông tin cơ bản	004547	GDDC	3	3	2		3	3			1	1	13	6
15	Tiếng Anh 1	003137	GDDC	4	2	1			2		3	1	1	10	6
16	Tiếng Anh 2	004549	GDDC	4	2	1			2		3	1	1	10	6
<b>II. Khối kiến thức Cơ sở ngành</b>															
1	Vẽ kỹ thuật	004598	CSN	2	1			2	3			1	1	8	5
2	Đo lường điện tử	000715	CSN	2	1	1	3	3				1	1	10	6

TT	Tên học phần	Mã HP	Khối KT	TC	Chuẩn đầu ra (PLOs)									Tổng điểm	Số CĐR
					PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9		
3	Lý thuyết điều khiển tự động 1	001560	CSN	2	3	1	1	1				1	1	8	6
4	Cơ sở vật lý hạt nhân 1	005271	CSN	3	3	3		2	1			1	1	11	6
5	Điện đại cương	004556	CSN	2	2	1	2	2				1	1	9	6
6	Cơ sở vật lý hạt nhân 2	005272	CSN	3	3	3		2	1			1	1	11	6
7	Vật lý thống kê	005305	CSN	3	3	2			2			1	1	9	6
10	Liều lượng học và an toàn bức xạ	005479	CSN	3	3	3	2	2				1	1	12	6
11	Thực hành điện cơ bản	004555	CSN	2	2	1	3	3				1	1	11	6
12	Thực hành Autocad	004554	CSN	2	2	2			3			1	1	9	5
13	Mô phỏng tương tác của bức xạ với vật chất	005287	CSN	3	3	3			3			1	1	11	5
14	Sinh học phóng xạ	005290	CSN	3	3	3	2	2				1	1	12	6
<b>III. Khối kiến thức ngành</b>															
1	Xử lý số liệu hạt nhân	005307	Ngành	3	3	3		3	2			1	1	13	6
2	Điện tử hạt nhân	005276	Ngành	3	3	3	3	2				1	1	13	6
3	Chính sách năng lượng nguyên tử	005267	Ngành	2	2	2			1			1	1	7	5
4	Kỹ thuật ghi nhận bức xạ hạt nhân	001332	Ngành	3	3	3	2	2				1	1	12	6
5	Thực hành Vật lý hạt nhân	005294	Ngành	2	3	3	2	2				1	1	12	6
6	Máy gia tốc và ứng dụng	005286	Ngành	3	3	3	2	2				1	1	12	6
7	Hóa phóng xạ	005477	Ngành	3	3	3						1	1	8	4
8	Ứng dụng AI trong CNKTHN	005302	Ngành	2	2	2	2		2			1	1	10	6
9	Tiếng Anh ngành Công nghệ kỹ thuật hạt nhân	005300	Ngành	3	2	2					3	1	1	9	5
10	Quản lý và xử lý chất thải phóng xạ	005289	Ngành	3	3	3						1	1	8	4

TT	Tên học phần	Mã HP	Khối KT	TC	Chuẩn đầu ra (PLOs)									Tổng điểm	Số CDR
					PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9		
11	Đánh giá tác động môi trường do bức xạ, hạt nhân	003746	Ngành	3	3	3						1	1	8	4
12	Khoa học vật liệu dùng trong kỹ thuật hạt nhân	005268	Ngành	2	3	3			2			1	1	8	4
13	Cơ học chất lưu	003739	Ngành	2	3	3	2	2	2			1	1	14	7
13	Đồ án kỹ thuật hạt nhân	005278	Ngành	2	3	3	2	2	2			1	1	14	7
<b>IV. Khối kiến thức chuyên ngành</b>															
1	Vật lý lò phản ứng hạt nhân	005303	CN	3	3	3						1	1	8	4
2	Động học lò phản ứng hạt nhân	005281	CN	3	3	3						1	1	8	4
3	Thủy nhiệt trong lò phản ứng hạt nhân	005299	CN	3	3	3	3					1	1	11	5
4	Nhà máy Điện hạt nhân	004876	CN	3	3	3		2	1			1	1	11	6
5	Công nghệ hạt nhân	005274	CN	3	3	3	2	1	1			1	1	12	7
6	Nhiên liệu hạt nhân	005288	CN	3	3	3						1	1	8	4
7	Phân tích an toàn NMDHN	005480	CN	4	3	3		3				1	1	11	5
8	Mô phỏng vận hành nhà máy Điện hạt nhân	005293	CN	4	3	3		2				1	1	10	5
9	Thực tập lò phản ứng hạt nhân	005296	CN	2	3	3	2	2	2			1	1	14	7
10	Đồ án Nhà máy Điện hạt nhân	005279	CN	2	3	3	2	2	2			1	1	14	7
11	Tự động hóa trong nhà máy điện hạt nhân	005301	CN	3	3	3						1	1	8	4
12	Đồ án phân tích an toàn nhà máy điện hạt nhân	005481	CN	2	3	3	2	2	2			1	1	14	7

TT	Tên học phần	Mã HP	Khối KT	TC	Chuẩn đầu ra (PLOs)									Tổng điểm	Số CĐR
					PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9		
13	Kỹ thuật đồng vị ứng dụng	005284	CN	4	3	3	2	2				1	1	12	6
14	Công nghệ bức xạ	005273	CN	3	3	3						1	1	8	4
15	Kỹ thuật hạt nhân môi trường	005283	CN	3	3	3	2	2				1	1	12	6
16	Ứng bức xạ trong nghiên cứu khảo cổ	005269	CN	2	3	3	2	2				1	1	12	6
17	Ứng dụng công nghệ bức xạ trong y học	005270	CN	2	3	3	2	2				1	1	12	6
18	Kỹ thuật và phương pháp kiểm tra không phá hủy	005478	CN	3	2	2	3	3				1	1	12	6
19	Kỹ thuật xử lý hình ảnh trong chụp ảnh phóng xạ	005285	CN	3	2	2	3	3	3			1	1	15	7
20	Thực hành kiểm tra không phá hủy	005292	CN	2	2	2	3	3	3			1	1	15	7
21	Thiết bị chuẩn đoán và xử lý hình ảnh y khoa	005291	CN	3	2	2	3	3	2			1	1	14	7
22	Y học hạt nhân và kỹ thuật xạ trị	003683	CN	2	3	3	2	2	2			1	1	14	7
23	Kỹ thuật chiếu xạ thực phẩm	005282	CN	3	3	3	2	2	2			1	1	14	7
24	Đồ án công nghệ bức xạ ứng dụng	005277	CN	2	3	3	2	2	2			1	1	14	7
25	Thực tập kỹ thuật hạt nhân môi trường	005295	CN	2	3	3	2	2	2			1	1	14	7
26	Thực tập y học hạt nhân và kỹ thuật xạ trị	005297	CN	2	3	3	2	2	2			1	1	14	7
27	Thực tập tốt nghiệp	005298	CN	4	3	3	3	3	3			1	1	17	7
28	Đồ án tốt nghiệp	005280	CN	8	3	3	3	3	3		1	1	1	18	8

### 10. Tổ chức giảng dạy; Đánh giá kết quả học tập và cấp bằng tốt nghiệp

Thực hiện theo quy chế đào tạo trình độ đại học hiện hành.

### 11. Cấu trúc chương trình đào tạo

STT	Nội dung kiến thức	Số học phần (ĐHN/CNBXUD)	Số TC (ĐHN/CNBXUD)	Tỷ lệ % (ĐHN/CNBXUD)
<b>I</b>	<b>Kiến thức giáo dục đại cương</b>	<b>16/16</b>	<b>42/42</b>	<b>27/27</b>
<b>II</b>	<b>Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp, trong đó</b>			
<b>1</b>	<b>Kiến thức cơ sở ngành</b>	<b>12/12</b>	<b>32/30</b>	<b>20,6/19,3</b>
1.1	Các học phần lý thuyết, hỗn hợp			
1.1.1	Bắt buộc	10/11	28/28	17,9/17,9
1.1.2	Tự chọn	2/1	4/2	2,6/1,3
1.2	Các học phần thực hành, thực tập			
1.2.1	Bắt buộc	2/3	4/7	2,6/4,5
1.2.2	Tự chọn	0	0	
<b>2</b>	<b>Kiến thức ngành</b>	<b>13/13</b>	<b>34/34</b>	<b>21,9/21,9</b>
2.1	Các học phần lý thuyết, hỗn hợp			
2.1.1	Bắt buộc	11/11	28/28	
2.1.2	Tự chọn	2/2	6/6	3,8/3,8
2.2	Các học phần thực hành, thực tập			
2.2.1	Bắt buộc	2/2	4/4	2,6/2,6
2.2.2	Tự chọn	0/0	0/0	
<b>3</b>	<b>Kiến thức chuyên ngành/Chuyên sâu đặc thù</b>	<b>12/14</b>	<b>35/37</b>	<b>22,6/23,8</b>

STT	Nội dung kiến thức	Số học phần (ĐHN/CNBXUD)	Số TC (ĐHN/CNBXUD)	Tỷ lệ % (ĐHN/CNBXUD)
3.1	Các học phần lý thuyết, hỗn hợp			
3.1.1	Bắt buộc	10/12	28/30	17,9/19,2
3.1.2	Tự chọn	2/2	7/7	4,5/4,5
3.2	Các học phần thực hành, thực tập			
3.2.1	Bắt buộc	3/3	6/6	3,8/3,8
3.2.2	Tự chọn	1/1	4/2	2,6/1,3
<b>4</b>	<b>Thực tập tốt nghiệp</b>	<b>1/1</b>	<b>4/4</b>	<b>2,6/2,6</b>
<b>III</b>	<b>Đồ án tốt nghiệp</b>	<b>1/1</b>	<b>8/8</b>	<b>5,2/5,2</b>
<b>Cộng (Điện hạt nhân/CNBXUD)</b>		<b>55/57</b>	<b>155/155</b>	<b>100,0</b>

## 12. Kế hoạch đào tạo dự kiến theo từng kỳ

### 12.1 Chuyên ngành Điện hạt nhân

TT	Học kỳ	Mã môn học	Tên môn học	TC	LT	TH	Khối kiến thức	Điều kiện tiên quyết	Hình thức thi	Kiểm tra thường kỳ	Khoa quản lý
1	1	003923	Triết học Mác - Lê nin	3	45	0	GDDC	Không có	TN/ Tự luận/ Vấn đáp/ Tiểu luận	2	LLCT&PL
2	1	004545	Toán cao cấp 1	3	45	0	GDDC	Không có	Tự luận/ TN/ Vấn đáp	2	KHTN
3	1	004547	Ứng dụng CNTT cơ bản	3	39	12	GDDC	Không có	TN	2	CNTT
4	1	002018	Pháp luật đại cương	2	30	0	GDDC	Không có	TN/ Tự luận/ Vấn đáp/ Tiểu luận	2	LLCT&PL

TT	Học kỳ	Mã môn học	Tên môn học	TC	LT	TH	Khối kiến thức	Điều kiện tiên quyết	Hình thức thi	Kiểm tra thường kỳ	Khoa quản lý
5	1	004552	Năng lượng cho phát triển bền vững	2	30	0	GDDC	Không có	BCCD/ TN/ Vấn đáp	1	NLM
6	1	000801	Giáo dục thể chất 1	1	5	20	CC	Không có	Thực hành	1	TT GDTC-QPAN
7	1	000808	Giáo dục thể chất 2	1	0	30	CC	Không có	Thực hành	1	TT GDTC-QPAN
8	1	000813	Giáo dục thể chất 3	1	0	30	CC	Không có	Thực hành	1	TT GDTC-QPAN
9	1	000816	Giáo dục thể chất 4	1	0	30	CC	Không có	Thực hành	1	TT GDTC-QPAN
10	1	004342	Giáo dục quốc phòng 1	3	37	8	CC	Không có	Tự luận	2	TT GDTC-QPAN
11	1	004343	Giáo dục quốc phòng 2	2	22	8	CC	Không có	Tự luận	1	TT GDTC-QPAN
12	1	004344	Giáo dục quốc phòng 3	2	14	16	CC	Không có	Thực hành	1	TT GDTC-QPAN
13	1	004345	Giáo dục quốc phòng 4	4	4	56	CC	Không có	Thực hành	2	TT GDTC-QPAN
14	2	004553	Đại cương về hóa học trong khoa học vật liệu	2	30	0	GDDC	Không có	TN	1	KHTN
15	2	004546	Toán cao cấp 2	3	45	0	GDDC	004545	Tự luận/ TN/ Vấn đáp	2	KHTN
16	2	003612	Vật lý đại cương	3	45	0	GDDC	Không có	TN/ Tự luận/ Vấn đáp	2	KHTN
17	2	003925	Kinh tế chính trị Mac- Lê Nin	2	30	0	GDDC	003923	TN/ Tự luận/ Vấn đáp/ Tiểu luận	2	LLCT&PL
18	2	003137	Tiếng anh 1	4	60	0	GDDC	Không có	Hỗn hợp	2	NN
19	2	004551	Đại cương về quản lý điều hành và khởi nghiệp	3	45	0	GDDC	Không có	TN/ Tự luận/ Vấn đáp	2	QLCN&NL

TT	Học kỳ	Mã môn học	Tên môn học	TC	LT	TH	Khối kiến thức	Điều kiện tiên quyết	Hình thức thi	Kiểm tra thường kỳ	Khoa quản lý
20	2	003657	Xác xuất thống kê	2	30	0	GDDC	Không có	Tự luận/ TN/ Vấn đáp	2	KHTN
21	3	005271	Cơ sở vật lý hạt nhân 1	3	45	0	CSN	003612	Tự luận/Trắc nghiệm/Vấn đáp	2	NLM
22	3	005305	Vật lý thống kê	3	45	0	CSN	003657; 003612	Tự luận/Trắc nghiệm/Vấn đáp	2	NLM
23	3	004598	Vẽ kỹ thuật	2	30	0	CSN	Không có	Tự luận/ Vấn đáp/ Tiểu luận	2	CK-OTO&XD
24	3	004549	Tiếng anh 2	4	60	0	GDDC	003137	Hỗn hợp	2	NN
25	3	004556	Điện đại cương	2	30	0	CSN	Không có	TN/ Vấn đáp	2	KTD
26	3	000715	Đo lường điện tử	2	30	0	CSN	003612	TN/ Tự luận/ Vấn đáp	1	DTVT
27	3	001559	Lý thuyết điều khiển tự động 1	2	27	6	CSN	Không có	TN/ Tự luận/ Vấn đáp	2	DK&TDH
28	3	003926	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	30	0	GDDC	003925	TN/ Tự luận/ Vấn đáp/ Tiểu luận	2	LLCT&PL
29	4	005272	Cơ sở vật lý hạt nhân 2	3	45	0	CSN	005271	Tự luận/Trắc nghiệm/Vấn đáp	2	NLM
30	4	003505	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	30	0	GDDC	003926	TN/ Tự luận/ Vấn đáp/ Tiểu luận	2	LLCT&PL
31	4	004555	Thực hành điện cơ bản	2	0	60	CSN	004556	Kiểm tra	5	KTD
32	4	005479	Liều lượng học và an toàn bức xạ	3	45	0	CSN	005271	Tự luận/trắc nghiệm/vấn đáp	1	NLM
33	4	005307	Xử lý số liệu hạt nhân	3	45	0	Ngành	005305; 004546	Tự luận/Trắc nghiệm/Vấn đáp	2	NLM

TT	Học kỳ	Mã môn học	Tên môn học	TC	LT	TH	Khối kiến thức	Điều kiện tiên quyết	Hình thức thi	Kiểm tra thường kỳ	Khoa quản lý
34	4	004554	Thực hành Autocad	2	0	60	CSN	004598	Kiểm tra	4	CK-OTO&XD
35	4	003773	Nhiệt động kỹ thuật	4	60	0	CSN	Không có	TN/ Tự luận/ Vấn đáp/ BCCD	2	NLM
36	5	003928	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	30	0	GDDC	003505	TN/ Tự luận/ Vấn đáp/ Tiểu luận	2	LLCT&PL
37	5	001332	Kỹ thuật ghi nhận bức xạ hạt nhân	3	45	0	Ngành	005307	Tự luận/trắc nghiệm/vấn đáp	2	NLM
38	5	005276	Điện tử hạt nhân	3	45	0	Ngành	005272	Tự luận/Trắc nghiệm/Vấn đáp	2	NLM
39	5	005294	Thực hành vật lý hạt nhân	2	0	60	Ngành	005272; 005307	Kiểm tra	1	NLM
40	5	005300	Tiếng anh ngành Công nghệ kỹ thuật hạt nhân	3	45	0	Ngành	004549	Tự luận/Trắc nghiệm/Vấn đáp	2	NLM
41	5	005286	Máy gia tốc và ứng dụng	3	45	0	Ngành	005272	Tự luận/trắc nghiệm	2	NLM
42	5	003777	Truyền nhiệt	4	60	0	CSN	004546; 003773	TN/ Vấn đáp/ BCCD	2	NLM
43	6	005477	Hóa phóng xạ	3	45	0	Ngành	005479	Tự luận/trắc nghiệm/vấn đáp	2	NLM
44	6	005289	Quản lý và xử lý chất thải phóng xạ	3	45	0	Ngành	001332	Tự luận/trắc nghiệm	2	NLM
45	6	005268	Khoa học vật liệu dùng trong kỹ thuật hạt nhân	2	30	0	Ngành	004553	Tự luận/Trắc nghiệm/Vấn đáp	1	NLM
46	6	005275	Đánh giá tác động môi trường do bức xạ, hạt nhân	3	45	0	Ngành	004545; 004546	Tự luận/Trắc nghiệm/Vấn đáp	2	NLM
47	6	005267	Chính sách năng lượng nguyên tử	2	30	0	Ngành	005479	Tự luận/Trắc nghiệm/Vấn đáp	1	NLM

TT	Học kỳ	Mã môn học	Tên môn học	TC	LT	TH	Khối kiến thức	Điều kiện tiên quyết	Hình thức thi	Kiểm tra thường kỳ	Khoa quản lý
48	6	005302	Ứng dụng AI trong Công nghệ kỹ thuật hạt nhân	2	30	0	Ngành	002018	Tự luận/Trắc nghiệm/Vấn đáp	1	NLM
49	6	003739	Cơ học chất lưu	2	30	0	Ngành	005307; 003657	Tự luận/ Tiểu luận/ Vấn đáp/ BCCD	1	NLM
50	7	005303	Vật lý lò phản ứng hạt nhân	3	45	0	CN	005272	Tự luận/Trắc nghiệm/Vấn đáp	2	NLM
51	7	005281	Động học lò phản ứng hạt nhân	3	45	0	CN	005303	Tự luận/trắc nghiệm	2	NLM
52	7	005299	Thủy nhiệt trong lò phản ứng hạt nhân	3	45	0	CN	003777	Tự luận/Trắc nghiệm/Vấn đáp	2	NLM
53	7	004876	Nhà máy điện hạt nhân	3	45	0	CN	003777	Tự luận/trắc nghiệm/vấn đáp	2	NLM
54	7	005274	Công nghệ hạt nhân	3	45	0	CN	001332	Tự luận/Trắc nghiệm/Vấn đáp	2	NLM
55	7	005288	Nhiên liệu hạt nhân	3	45	0	CN	005477	Tự luận/trắc nghiệm	2	NLM
56	8	0005480	Phân tích an toàn nhà máy điện hạt nhân	4	60	0	CN	005281; 005288; 004876; 005299	Tự luận/trắc nghiệm/Vấn đáp	2	NLM
57	8	005293	Mô phỏng vận hành nhà máy Điện hạt nhân	4	0	120	CN	001559; 004876	Kiểm tra	2	NLM
58	8	005296	Thực tập lò phản ứng hạt nhân	2	0	60	CN	004876	BCCD/Vấn đáp	1	NLM
59	8	005279	Đồ án Nhà máy Điện hạt nhân	2	0	30	CN	004876	BCCD/Vấn đáp	0	NLM
60	8	005301	Tự động hóa trong nhà máy điện hạt nhân	3	45	0	CN	001559; 004876	Tự luận/Trắc nghiệm/Vấn đáp	2	NLM
61	8	000508	Đồ án phân tích an toàn nhà máy điện hạt nhân	2	0	60	CN	005281; 005288; 004876; 005299	BCCD	1	NLM

TT	Học kỳ	Mã môn học	Tên môn học	TC	LT	TH	Khối kiến thức	Điều kiện tiên quyết	Hình thức thi	Kiểm tra thường kỳ	Khoa quản lý
62	9	005298	Thực tập tốt nghiệp	4	0	120	CN	005479	BCCD/Vấn đáp	1	NLM
63	9	005280	Đồ án tốt nghiệp	8	0	240	CN	005298	BCCD/Vấn đáp	1	NLM
64	0	001299	Kỹ thuật điện tử	2	28	4	CSN	003612	TN/ Tiểu luận	1	DTVT
65	0	000834	Hàm phức và phép biến đổi Laplace	2	30	0	CSN	004546	Tự luận	2	KHTN
66	0	005284	Kỹ thuật đồng vị ứng dụng	3	45	0	CN	005272	Tự luận/trắc nghiệm	2	NLM
67	0	005478	Kỹ thuật và phương pháp kiểm tra không phá hủy	3	45	0	CN	005272	Tự luận/trắc nghiệm/vấn đáp	2	NLM
68	0	005273	Công nghệ bức xạ	3	45	0	CN	005479	Tự luận/Trắc nghiệm/Vấn đáp	2	NLM
69	0	005283	Kỹ thuật hạt nhân môi trường	3	45	0	CN	005479	Tự luận/trắc nghiệm	2	NLM
70	0	005306	Hệ thống điện trong nhà máy ĐHN	3	45	0	CSN	004556	Tự luận/Trắc nghiệm/Vấn đáp	2	NLM

### 12.2 Chuyên ngành Công nghệ bức xạ ứng dụng

TT	Học kỳ	Mã môn học	Tên môn học	TC	LT	TH	Khối kiến thức	Điều kiện tiên quyết	Hình thức thi	Kiểm tra thường kỳ	Khoa quản lý
1	1	003923	Triết học Mác - Lê nin	3	45	0	GDDC	Không có	TN/ Tự luận/ Vấn đáp/ Tiểu luận	2	LLCT&PL
2	1	004545	Toán cao cấp 1	3	45	0	GDDC	Không có	Tự luận/ TN/ Vấn đáp	2	KHTN
3	1	004547	Ứng dụng CNTT cơ bản	3	39	12	GDDC	Không có	TN	2	CNTT
4	1	002018	Pháp luật đại cương	2	30	0	GDDC	Không có	TN/ Tự luận/ Vấn đáp/ Tiểu luận	2	LLCT&PL
5	1	000801	Giáo dục thể chất 1	1	5	20	CC	Không có	Thực hành	1	TT GDTC-QPAN

TT	Học kỳ	Mã môn học	Tên môn học	TC	LT	TH	Khối kiến thức	Điều kiện tiên quyết	Hình thức thi	Kiểm tra thường kỳ	Khoa quản lý
6	1	000808	Giáo dục thể chất 2	1	0	30	CC	Không có	Thực hành	1	TT GDTC-QPAN
7	1	000813	Giáo dục thể chất 3	1	0	30	CC	Không có	Thực hành	1	TT GDTC-QPAN
8	1	000816	Giáo dục thể chất 4	1	0	30	CC	Không có	Thực hành	1	TT GDTC-QPAN
9	1	004342	Giáo dục quốc phòng 1	3	37	8	CC	Không có	Tự luận	2	TT GDTC-QPAN
10	1	004343	Giáo dục quốc phòng 2	2	22	8	CC	Không có	Tự luận	1	TT GDTC-QPAN
11	1	004344	Giáo dục quốc phòng 3	2	14	16	CC	Không có	Thực hành	1	TT GDTC-QPAN
12	1	004345	Giáo dục quốc phòng 4	4	4	56	CC	Không có	Thực hành	2	TT GDTC-QPAN
13	1	004552	Năng lượng cho phát triển bền vững	2	30	0	GDDC	Không có	BCCD/ TN/ Vấn đáp	1	NLM
14	2	004553	Đại cương về hóa học trong khoa học vật liệu	2	30	0	GDDC	Không có	TN	1	KHTN
15	2	004546	Toán cao cấp 2	3	45	0	GDDC	004545	Tự luận/ TN/ Vấn đáp	2	KHTN
16	2	003612	Vật lý đại cương	3	45	0	GDDC	Không có	TN/ Tự luận/ Vấn đáp	2	KHTN
17	2	003925	Kinh tế chính trị Mac- Lê Nin	2	30	0	GDDC	003923	TN/ Tự luận/ Vấn đáp/ Tiểu luận	2	LLCT&PL
18	2	003137	Tiếng Anh 1	4	60	0	GDDC	Không có	Hỗn hợp	2	NN
19	2	004551	Đại cương về quản lý điều hành và khởi nghiệp	3	45	0	GDDC	Không có	TN/ Tự luận/ Vấn đáp	2	QLCN&NL
20	2	003657	Xác suất thống kê	2	30	0	GDDC	Không có	Tự luận/ TN/ Vấn đáp	2	KHTN
21	3	005271	Cơ sở vật lý hạt nhân 1	3	45	0	CSN	003612	Tự luận/Trắc nghiệm/Vấn đáp	2	NLM

TT	Học kỳ	Mã môn học	Tên môn học	TC	LT	TH	Khối kiến thức	Điều kiện tiên quyết	Hình thức thi	Kiểm tra thường kỳ	Khoa quản lý
22	3	005305	Vật lý thống kê	3	45	0	CSN	003657; 003612	Tự luận/Trắc nghiệm/Vấn đáp	2	NLM
23	3	004598	Vẽ kỹ thuật	2	30	0	CSN	Không có	Tự luận/ Vấn đáp/ Tiểu luận	2	CK-OTO&XD
24	3	004549	Tiếng Anh 2	4	60	0	GDDC	003137	Hỗn hợp	2	NN
25	3	004556	Điện đại cương	2	30	0	CSN	Không có	TN/ Vấn đáp	2	KTD
26	3	000715	Đo lường điện tử	2	30	0	CSN	003612	TN/ Tự luận/ Vấn đáp	1	DTVT
27	3	001559	Lý thuyết điều khiển tự động 1	2	27	6	CSN	Không có	TN/ Tự luận/ Vấn đáp	2	DK&TDH
28	3	003926	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	30	0	GDDC	003925	TN/ Tự luận/ Vấn đáp/ Tiểu luận	2	LLCT&PL
29	4	005272	Cơ sở vật lý hạt nhân 2	3	45	0	CSN	005271	Tự luận/Trắc nghiệm/Vấn đáp	2	NLM
30	4	003505	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	30	0	GDDC	003926	TN/ Tự luận/ Vấn đáp/ Tiểu luận	2	LLCT&PL
31	4	004555	Thực hành điện cơ bản	2	0	60	CSN	004556	Kiểm tra	5	KTD
32	4	005479	Liều lượng học và an toàn bức xạ	3	45	0	CSN	005271	Tự luận/trắc nghiệm/vấn đáp	1	NLM
33	4	005307	Xử lý số liệu hạt nhân	3	45	0	Ngành	005305; 004546	Tự luận/Trắc nghiệm/Vấn đáp	2	NLM
34	4	004554	Thực hành Autocad	2	0	60	CSN	004598	Kiểm tra	4	CK-OTO&XD
35	4	005287	Mô phỏng tương tác của bức xạ với vật chất	3	0	90	CSN	004547; 005271	Kiểm tra	2	NLM
36	5	003928	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	30	0	GDDC	003505	TN/ Tự luận/ Vấn đáp/ Tiểu luận	2	LLCT&PL
37	5	001332	Kỹ thuật ghi nhận bức xạ hạt nhân	3	45	0	Ngành	005307	Tự luận/trắc nghiệm/vấn đáp	2	NLM
38	5	005276	Điện tử hạt nhân	3	45	0	Ngành	005272	Tự luận/Trắc nghiệm/Vấn đáp	2	NLM
39	5	005294	Thực hành vật lý hạt nhân	2	0	60	Ngành	005272; 005307	Kiểm tra	1	NLM

TT	Học kỳ	Mã môn học	Tên môn học	TC	LT	TH	Khối kiến thức	Điều kiện tiên quyết	Hình thức thi	Kiểm tra thường kỳ	Khoa quản lý
40	5	005300	Tiếng anh ngành Công nghệ kỹ thuật hạt nhân	3	45	0	Ngành	004549	Tự luận/Trắc nghiệm/Vấn đáp	2	NLM
41	5	005286	Máy gia tốc và ứng dụng	3	45	0	Ngành	005272	Tự luận/trắc nghiệm	2	NLM
42	5	005290	Sinh học phóng xạ	3	45	0	CSN	005479	Tự luận/trắc nghiệm	2	NLM
43	6	005289	Quản lý và xử lý chất thải phóng xạ	3	45	0	Ngành	005479	Tự luận/trắc nghiệm	2	NLM
44	6	005268	Khoa học vật liệu dùng trong kỹ thuật hạt nhân	2	30	0	Ngành	004553	Tự luận/Trắc nghiệm/Vấn đáp	1	NLM
45	6	005477	Hóa phóng xạ	3	45	0	Ngành	004553	Tự luận/trắc nghiệm/vấn đáp	2	NLM
46	6	005278	Đồ án kỹ thuật hạt nhân	2	0	60	Ngành	001332	BCCD/Vấn đáp	0	NLM
47	6	005275	Đánh giá tác động môi trường do bức xạ, hạt nhân	3	45	0	Ngành	005479	Tự luận/Trắc nghiệm/Vấn đáp	2	NLM
48	6	005267	Chính sách năng lượng nguyên tử	2	30	0	Ngành	002018	Tự luận/Trắc nghiệm/Vấn đáp	1	NLM
49	6	005302	Ứng dụng AI trong công nghệ kỹ thuật hạt nhân	2	30	0	Ngành	005307; 003657	Tự luận/Trắc nghiệm/Vấn đáp	1	NLM
50	7	005284	Kỹ thuật đồng vị ứng dụng	3	45	0	CN	005477; 001332	Tự luận/trắc nghiệm	2	NLM
51	7	005478	Kỹ thuật và phương pháp kiểm tra không phá hủy	3	45	0	CN	005272	Tự luận/trắc nghiệm/vấn đáp	2	NLM
52	7	005273	Công nghệ bức xạ	3	45	0	CN	005477; 005272	Tự luận/Trắc nghiệm/Vấn đáp	2	NLM
53	7	005283	Kỹ thuật hạt nhân môi trường	3	45	0	CN	005477; 005272	Tự luận/trắc nghiệm	2	NLM
54	7	005269	Ứng dụng bức xạ trong nghiên cứu khảo cổ	2	30	0	CN	005284; 005273	Tự luận/Trắc nghiệm/Vấn đáp	1	NLM
55	7	005277	Đồ án công nghệ bức xạ ứng dụng	2	0	60	CN	005273	BCCD/Vấn đáp	0	NLM

TT	Học kỳ	Mã môn học	Tên môn học	TC	LT	TH	Khối kiến thức	Điều kiện tiên quyết	Hình thức thi	Kiểm tra thường kỳ	Khoa quản lý
56	7	005270	Ứng dụng công nghệ bức xạ trong y học	4	60	0	CN	005290	Tự luận/Trắc nghiệm/Vấn đáp	2	NLM
57	8	005285	Kỹ thuật xử lý hình ảnh trong chụp ảnh phóng xạ	2	30	0	CN	005478	Tự luận/trắc nghiệm	1	NLM
58	8	005292	Thực hành kiểm tra không phá hủy	2	0	60	CN	005478	Kiểm tra	1	NLM
59	8	005291	Thiết bị chẩn đoán và xử lý hình ảnh y khoa	3	45	0	CN	005270	Tự luận/trắc nghiệm	2	NLM
60	8	003683	Y học hạt nhân và kỹ thuật xạ trị	3	45	0	CN	005270; 005477	Tự luận/trắc nghiệm/vấn đáp	2	DTVT
61	8	005297	Thực tập y học hạt nhân và kỹ thuật xạ trị	2	0	60	CN	003683	BCCD/Vấn đáp	1	NLM
62	8	005282	Kỹ thuật chiếu xạ thực phẩm	3	45	0	CN	005290	Tự luận/trắc nghiệm	2	NLM
63	8	005295	Thực tập kỹ thuật hạt nhân môi trường	2	0	60	CN	005283	BCCD/Vấn đáp	1	NLM
64	9	005298	Thực tập tốt nghiệp	4	0	120	CN	003683	BCCD/Vấn đáp	1	NLM
65	9	005280	Đồ án tốt nghiệp	8	0	240	CN	005298	BCCD/Vấn đáp	1	NLM
66	0	001299	Kỹ thuật điện tử	2	28	4	CSN	003612	TN/ Tiểu luận	1	DTVT
67	0	000834	Hàm phức và phép biến đổi Laplace	2	30	0	GDDC	004546	Tự luận	2	KHTN
68	0	004876	Nhà máy điện hạt nhân	3	45	0	Ngành	005272	Tự luận/trắc nghiệm/vấn đáp	2	NLM
69	0	005304	Vật lý neutron và ứng dụng	2	30	0	CN	005272	Tự luận/Trắc nghiệm/Vấn đáp	1	NLM