

20	MI2021	Xác suất thống kê (Probability and Statistics)	2(2-0-0-4)		2									
21	PH1110	Vật lý đại cương I (Physics I)	3(2-1-1-6)	3										
22	PH1120	Vật lý đại cương II (Physics II)	3(2-1-1-6)		3									
23	IT1110	Tin học đại cương (Introduction to Computer Science)	4(3-1-1-8)	4										
24	PH1130	Vật lý đại cương III (Physics III)	3(2-1-1-6)		3									
25	ME2011	Đồ họa kỹ thuật cơ bản (Engineering Graphics I)	3(2-1-1-6)			3								
Cơ sở và cốt lõi ngành (Basic and Core of Engineering)			49											
26	NE2000	Nhập môn ngành KTHN (Introduction to Nuclear Engineering)	3(2-0-2-6)	3										
27	PH3015	Toán cho kỹ thuật hạt nhân (Mathematics for Nuclear Engineering)	2(2-0-0-4)		2									
28	PH3060	Cơ học lượng tử (Quantum Mechanics)	3(2-2-0-6)			3								
29	NE3015	Vật lý hạt nhân (Nuclear Physics)	3(2-1-1-6)				3							
30	NE3016	Tương tác bức xạ với vật chất (Interaction of Radiation with Matter)	2(1-1-1-4)				2							
31	NE3017	Phương pháp Monte Carlo trong kỹ thuật hạt nhân (Monte Carlo Method in Nuclear Engineering)	2(1-2-0-4)					2						
32	NE3025	Đầu dò bức xạ (Radiation Detectors)	3(2-1-1-6)					3						
33	NE3026	Đo đạc thực nghiệm hạt nhân (Radiation Measurement)	3(2-1-1-6)					3						
37	NE3027	PP tính toán số và lập trình ứng dụng (Numerical Methods and Applied Programming)	3(2-2-0-6)			3								
28	NE3035	Liều lượng học và an toàn bức xạ (Dosimetry and Radiation Safety)	2(2-0-0-4)					2						
29	NE3036	Che chắn bức xạ (Radiation Shielding)	3(2-1-1-6)							3				
30	NE3037	Cơ sở máy gia tốc (Introduction to Accelerator)	2(2-0-0-4)				2							
31	NE3038	Kỹ thuật phân tích hạt nhân (Nuclear Analysis Techniques)	3(2-0-2-6)											
32	NE3041	Kỹ thuật điện tử (Electronic Engineering)	2(2-1-1-6)			3								
33	NE3042	Điện tử số hạt nhân	3(2-0-2-6)				3							
34	NE3043	Thiết bị hạt nhân (Nuclear Equipment and Devices)	3(2-1-1-6)						3					
35	NE3051	Thực tập cơ sở (Basic Practice)	2(0-0-4-4)					2						
36	NE3052	Thực tập kỹ thuật hạt nhân	4(0-0-8-8)							4				

Kiến thức bổ trợ (Soft skills)			9															
37	EM1010	Quản trị học đại cương (Introduction to Management)	2(2-1-0-4)															
38	EM1180	Văn hóa kinh doanh và tinh thần khởi nghiệp	2(2-1-0-4)															
39	ED3280	Tâm lý học ứng dụng (Applied Psychology)	2(1-2-0-4)															
40	ED3220	Kỹ năng mềm (Soft Skills)	2(1-2-0-4)															
41	ET3262	Tư duy công nghệ và thiết kế kỹ thuật (Technology and Technical Design Thinking)	2(1-2-0-4)															
42	TEX3123	Thiết kế mỹ thuật công nghiệp (Industrial Design)	2(1-2-0-4)															
43	PH2020	Technical Writing and Presentation	3(3-0-0-6)															
Tự chọn theo định hướng ứng dụng (chọn 1/2 mô đun, 16 TC/mô đun)			16 TC															
Mô đun 1: Kỹ thuật hạt nhân ứng dụng trong công nghiệp																		
44	NE4302	Truyền nhiệt và nhiệt động học kỹ thuật	3(2-2-0-6)									3						
45	NE4303	Vật lý lò phản ứng hạt nhân (Nuclear Reactor Physics)	3(2-2-0-6)									3						
46	NE4304	Thủy nhiệt hạt nhân (Nuclear Thermal-Hydraulics)	3(2-2-0-6)										3					
47	NE4305	Cơ sở ứng dụng bức xạ (Base Radiation Application)	2(2-0-0-4)										2					
48	NE4306	Kiểm tra không phá mẫu NDT (Non-Destructive Testing NDT)	3(2-1-1-6)										3					
49	NE4301	Cơ sở vật lý môi trường (Introduction to Environmental Physics)	2(2-0-0-4)										2					
Mô đun 2: Vật lý y học																		
50	NE4401	Giải phẫu học sinh lý đại cương (General Physiological Anatomy)	3(3-0-0-6)										3					
51	NE4402	Sinh học bức xạ (Radiobiology)	2(2-0-0-4)										2					
52	NE4403	Vật lý hình ảnh y học (Medical Imaging Physics)	2(2-0-0-4)											2				
53	NE4404	Điện quang y tế đại cương (General Radiation Medical Imaging)	3(2-0-2-6)											3				
54	NE4405	Xạ trị ung thư đại cương (General Oncology Radiotherapy)	3(2-0-2-6)											3				
55	NE4406	Y học hạt nhân đại cương (General Nuclear Medicine)	3(3-0-0-6)											3				
Đồ án nghiên cứu (Bachelor research-based thesis)			8															
56	NE4009	Đồ án nghiên cứu (Bachelor Thesis)	8(0-0-16-24)												8			

BẠC THẠC SĨ			48																
57	SS6010	Triết học (<i>Philosophy</i>)	3(3-1-0-6)																3
Các học phần trong khối Kiến thức ngành nâng cao			18																
58	NE5006	Thiết kế hệ hạt nhân ứng dụng (<i>Nuclear Systems Design</i>)	3(1-4-0-6)																3
59	NE6021	Thiết kế bảo vệ an toàn các phương tiện hạt nhân (<i>Radiation Safety Design of Nuclear Facilities</i>)	3(2-2-0-6)																3
60	NE6022	Mô hình hóa hệ hạt nhân (<i>Nuclear Systems Modeling</i>)	3(2-2-0-6)																3
61	NE6023	Vật lý neutron (<i>Neutron Physics</i>)	3(2-2-0-6)																3
62	NE6024	Chuyên đề kỹ thuật hạt nhân (<i>Advanced Topics in Nuclear Engineering</i>)	3(0-0-6-6)																3
63	NE6025	Semina (<i>Seminars</i>)	3(0-0-6-6)																3
Các học phần trong các Mô đun định hướng nghiên cứu (chọn 2 mô đun, mỗi mô đun 6 TC, tổng cộng 12 TC trong danh mục các mô đun sau)			12																
Mô đun 1: Kỹ thuật hạt nhân ứng dụng			6																
64	NE5002	Kỹ thuật máy gia tốc (<i>Engineering for Particle Accelerators</i>)	2(2-0-0-4)																2
65	NE5309	Kỹ thuật chụp ảnh công nghiệp (<i>Industrial Radiography Engineering</i>)	2(2-0-0-4)																2
66	NE5007	Thiết bị hạt nhân thực nghiệm (<i>Instrumentation for Nuclear Experiments</i>)	2(1-2-0-4)																2
Mô đun 2: Kỹ thuật năng lượng hạt nhân			6																
67	NE4115	Nhà máy điện hạt nhân (<i>Nuclear Power Plant</i>)	2(2-0-0-4)																2
68	NE5321	Kỹ thuật thủy nhiệt hạt nhân (<i>Nuclear Thermal-Hydraulics Engineering</i>)	2(1-2-0-4)																2
69	NE5301	Động học lò phản ứng hạt nhân (<i>Nuclear Reactor Dynamics</i>)	2(1-2-0-4)																2
Mô đun 3: Đo đạc thực nghiệm hạt nhân																			
70	NE5004	Vi điều khiển và ứng dụng (<i>Micro-Controllers and Applications</i>)	2(1-2-0-4)																2
71	NE5107	Xử lý số tín hiệu hạt nhân (<i>Digital Processing of Nuclear Signals</i>)	2(1-1-1-4)																2
72	NE5108	Xử lý dữ liệu thực nghiệm hạt nhân (<i>Nuclear Experimental Data Processing</i>)	2(1-2-0-4)																2
Mô đun 4: An toàn hạt nhân			6																

73	NE5001	Luật năng lượng nguyên tử (Atomic Energy Laws)	2(2-0-0-4)																			2		
74	NE5104	Quản lý chất thải phóng xạ (Radioactive Waste Management)	2(2-0-0-4)																				2	
75	NE5302	An toàn hạt nhân (Nuclear Safety)	2(2-0-0-4)																				2	
Mô đun 5: Vật lý Y sinh (P1)			6																					
76	NE5401	Xử lý ảnh điện quang y tế (Image Processing in Radiology)	2(2-0-0-4)																				2	
77	NE5402	Kỹ thuật điện quang y tế (Nuclear Safety)	2(2-0-0-4)																				2	
78	NE5405	Siêu âm trong y tế (Ultrasound in Medicine)	2(2-0-0-4)																				2	
Mô đun 6: Vật lý Y sinh (P2)			6																					
79	NE5406	Dược chất phóng xạ và liều chiếu trong (Radiopharmaceutical and Internal Dosimetry)	2(2-0-0-4)																				2	
80	NE5403	Kỹ thuật trong xạ trị ung thư (Techniques in Therapy)	2(2-0-0-4)																				2	
81	NE5404	Kỹ thuật y học hạt nhân (Techniques in Nuclear Medicine)	2(2-0-0-4)																				2	
Luận văn Thạc sĩ khoa học			15																					
82	LV6001	Luận văn thạc sĩ (Master Thesis)	15(0-0-30-30)																					5 5 5

- Chương trình ưu tiên dành cho sinh viên học tích hợp, đăng ký học liên tục từ bậc cử nhân lên thạc sĩ. Tuy nhiên, chương trình thạc sĩ này cũng có thể áp dụng cho những sinh viên của Trường không học liên tục (trúng tuyển kỳ tuyển sinh thạc sĩ của Trường). (lưu ý: CTĐT Thạc sĩ khoa học chuẩn là 60 Tín chỉ)

+ Sinh viên tốt nghiệp tại trường ở trình độ cử nhân, đúng ngành nhưng không theo chương trình tích hợp, nếu muốn tiếp tục học lên chương trình thạc sĩ khoa học sẽ được công nhận tối đa 6 tín chỉ. Những sinh viên này cần phải thực hiện 01 đề án 6 tín chỉ (đề án có tên gọi là Nghiên cứu đề xuất/Research proposal) dưới sự hướng dẫn và đánh giá của giáo viên hướng dẫn luận văn. **Như vậy, đối tượng này phải tích lũy tổng cộng ít nhất 54 tín chỉ.**

+ Sinh viên đã tốt nghiệp tại Trường với chương trình kỹ sư đúng ngành có thể xem xét miễn tối đa 18 tín chỉ trong chương trình thạc sĩ và được công nhận tối đa 12 tín chỉ từ chương trình kỹ sư. Tổng số tín chỉ xét miễn & công nhận tối đa là 30 tín chỉ; như vậy sinh viên phải hoàn thành ít nhất 30 tín chỉ của chương trình thạc sĩ (bao gồm cả luận văn), tương đương với thời gian thiết kế là 01 năm (2 học kỳ chính). **Như vậy, đối tượng này phải tích lũy tổng cộng ít nhất 30 tín chỉ.**

+ Đối với các sinh viên tốt nghiệp cử nhân hay kỹ sư ngành gần, hay ngành phù hợp của Trường hay các trường khác phải học 48 tín chỉ của bậc thạc sĩ và học bổ sung tối đa 16 tín chỉ (để đáp ứng kiến thức của khối mô đun tự chọn định hướng bậc cử nhân). **Như vậy, đối tượng này phải tích lũy tổng cộng ít nhất 64 tín chỉ.**