

**KHOA: KHOA HỌC ÚNG DỤNG  
KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY CHƯƠNG TRÌNH CỦ NHÂN KHÓA 2024**

Ngày 16/04/2025

Ngành: Vật lý kỹ thuật - 132.0 Tín chỉ  
*Major: Engineering Physics - 132.0 Credits*

**II. Kế hoạch giảng dạy theo học kỳ (Program Plan)**

Ghi chú (notes): *TQ: Tiên quyết (Prerequisite); SH: Song hành (Co-requisite Courses); KN: Khuyến nghị (Recommended-Courses)*

*x - cốt lõi tài năng (Honors)*

STT	Mã học phần (Course ID)	Tên học phần (Course Title)	Tín chỉ (Credits)	Học phần tiên quyết/song hành (Prerequisites)	Ghi chú (Notes)
		<b>Học kỳ 1 (Semester 1)</b>	<b>16</b>		
		Các học phần bắt buộc (Compulsory Courses)			
1	LA1003	Anh văn 1 English 1	2		
2	CH1003	Hóa đại cương General Chemistry	3		
3	MT1003	Giải tích 1 Calculus 1	4		
4	PH1003	Vật lý 1 General Physics 1	4		
5	AS1001	Nhập môn Về kỹ thuật Introduction to Engineering	3		
		Các học phần tự chọn (Elective Courses)			
1		Giáo dục thể chất học phần 1 Physical Education 1			
1.1	PE1015	Bóng rổ (Học phần 1) Basketball	0		
1.2	PE1017	Cầu lông (Học phần 1) Badminton	0		
1.3	PE1019	Bơi (học Phần 1) Swimming	0		
1.4	PE1021	Aerobic (học Phần 1) Aerobic	0		
1.5	PE1025	Điền kinh (Học phần 1) Athletics	0		
1.6	PE1027	Quần vợt (Học phần 1) Tennis	0		
1.7	PE1053	Cờ vua (Học phần 1) Chess (study part 1)	0		
1.8	PE1009	Bóng đá (Học phần 1) Football	0		
1.9	PE1011	Bóng chuyền (Học phần 1) Volleyball	0		
1.10	PE1013	Bóng bàn (Học phần 1) Table tennis	0		
1.11	PE1061	Pickleball (học phần 1)	0		
1.12	PE1057	Bowling (học phần 1)	0		

<b>Học kỳ 2 (Semester 2)</b>			<b>17</b>			
Các học phần bắt buộc (Compulsory Courses)						
1	LA1005	Anh văn 2		2	LA1003(TQ)	
		English 2				
2	MT1005	Giải tích 2		4	MT1003(KN)	
		Calculus 2				
3	PH1005	Vật lý 2		4	PH1003(KN)	
		General Physics 2				
4	PH1007	Thí nghiệm Vật lý		1		
		General Physics Labs				
5	MT1007	Đại số Tuyến tính		3		
		Linear Algebra				
6	CI1003	Vẽ kỹ thuật		3		
		Engineering Drawing				
7	MI1003	Giáo dục Quốc phòng		0		
		Military Training				
Các học phần tự chọn (Elective Courses)						
1		Giáo dục thể chất học phần 2				
		Physical Education 2				
1.1	PE1033	Bóng đá (Học phần 2)		0		
		Football				
1.2	PE1035	Bóng chuyền (Học phần 2)		0		
		Volleyball				
1.3	PE1037	Bóng bàn (Học phần 2)		0		
		Table tennis				
1.4	PE1039	Bóng rổ (Học phần 2)		0		
		Basketball				
1.5	PE1041	Cầu lông (Học phần 2)		0		
		Badminton				
1.6	PE1043	Bơi (học Phần 2)		0		
		Swimming				
1.7	PE1045	Aerobic (học Phần 2)		0		
		Aerobic				
1.8	PE1049	Điền kinh (học phần 2)		0		
		Athletics				
1.9	PE1051	Quần vợt (Học phần 2)		0		
		Tennis				
1.10	PE1055	Cờ vua (học phần 2)		0		
		Chess (study part 2)				
1.11	PE1059	Bowling (học phần 2)		0		
1.12	PE1063	Pickleball (học phần 2)		0		
<b>Học kỳ 3 (Semester 3)</b>			<b>17</b>			
Các học phần bắt buộc (Compulsory Courses)						
1	LA1007	Anh văn 3		2	LA1005(TQ)	
		English 3				
2	MT1009	Phương pháp tính		3	MT1003(KN)	
		Numerical Methods				
3	AS2009	Cơ sở Cơ học Lượng tử - Vật lý chất rắn		3		
		Fundamentals of Quantum Mechanics and Solid States Physics				
4	EE2011	Kỹ thuật Điện - Điện tử		3		
		Electrical and Electronics Engineering				
5	SP1031	Triết học Mác - Lê nin		3		
		Marxist - Leninist Philosophy				

Các học phần tự chọn (Elective Courses)						
1		Chuyên ngành tự chọn bắt buộc 1 Professional Knowledge 1	3			
<b>Học kỳ 4 (Semester 4)</b>			<b>17</b>			
Các học phần bắt buộc (Compulsory Courses)						
1	LA1009	Anh văn 4 English 4		2	LA1007(TQ)	
		Kinh tế Chính trị Mác - Lê nin Marxist - Leninist Political Economy				
2	SP1033	Cơ học Ứng dụng Applied Mechanics		2	SP1031(KN)	
		Sinh học Đại cương General Biology				
3	AS2001	Xác suất và Thống kê Probability and Statistics		3		
		Cảm biến và Kỹ thuật Đo lường Sensors and Measurement Techniques				
<b>Học kỳ 5 (Semester 5)</b>			<b>16</b>			
Các học phần bắt buộc (Compulsory Courses)						
1	SP1035	Chủ nghĩa Xã hội Khoa học Scientific Socialism		2	SP1033(KN)	
		Cơ lưu chất Fluid Mechanics				
2	CI2003	Tin học Vật lý Kỹ thuật Informatics for Engineering Physics		3		
Các học phần tự chọn (Elective Courses)						
1		Chuyên ngành tự chọn bắt buộc 3 Elective Compulsory Professional Knowledge 3	8			
<b>Học kỳ 6 (Semester 6)</b>			<b>18</b>			
Các học phần bắt buộc (Compulsory Courses)						
1	SP1039	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam History of Vietnamese Communist Party		2	SP1035(KN)	
		Thực tập Kỹ thuật Engineering Workshop				
2	AS3089			1		
		Cơ sở vật lý Hạt nhân và Ứng dụng Fundamentals of Nuclear Physics and Applications				
3	AS2039			3	PH1005(KN)	
		Đồ án Thiết kế cơ sở Project of Basic Design				
4	AS2045			1		
		Thực tập Ngoài trường Internship				
5	AS3345			2		
		Quản lý Dự án cho Kỹ sư Project Management for Engineers				
6	IM1025			3		
		Quang học Kỹ thuật và Ứng dụng Engineering Optics and Applications				
7	AS3025			3	PH1003(HT)	
Các học phần tự chọn (Elective Courses)						
1		Chuyên ngành tự chọn bắt buộc 2 Elective Compulsory professional Knowledge 2	3			
<b>Học kỳ 7 (Semester 7)</b>			<b>16</b>			
Các học phần bắt buộc (Compulsory Courses)						
1	SP1037	Tư tưởng Hồ Chí Minh Ho Chi Minh Ideology		2	SP1039(KN)	
		Con người và Môi trường Humans and The Environment				
2	EN1003			3		
		Đồ án Chuyên ngành Project				
3	AS4005			2	AS3345(SHT)	

Các học phần tự chọn (Elective Courses)					
1		Tự chọn chuyên ngành Professional Elective courses	9		
1.1	AS3045	Ứng dụng Laser trong Y học Laser Technology Application in Medicine	3	PH2003(HT)	
1.2	AS3099	Các phần mềm Tính toán Mô phỏng trong Vật lý Softwares in Computational Physics	3		
1.3	AS3047	Cơ sở Vật liệu Sinh học Fundamentals of Biomaterials	3	CH2027(HT)	
1.4	AS3101	Lập trình tính toán hiệu năng cao High Performance Computing Programming	3		
1.5	AS3075	Cơ sở về Laser và Ứng dụng Fundamentals of Lasers and Applications	3		
1.6	AS3177	Giới thiệu ngôn ngữ lập trình Fortran Introduction to Fortran	3		
1.7	AS3055	Xử lý hình ảnh Y sinh bằng Kỹ thuật số Digital Biomedical Image Processing	3	PH2003(HT)	
1.8	CO3061	Nhập môn Trí tuệ Nhân tạo Introduction to Artificial Intelligence	3		
1.9	AS3071	Trường điện từ Electromagnetic Field Theory	3	PH1005(HT)	
1.10	AS3073	Vật lý thống kê Statistical Physics	3		
1.11	AS3191	Cơ sở học máy Fundamentals of Machine Learning	3	AS3179(KN)	
1.12	AS3113	Phân loại, Kiểm định và Quản lý Trang thiết bị Y tế Classification, Inspection and Management of Medical Equipment	3	AS3051(SHT)	
1.13	AS3115	Ứng dụng Vi xử lý trong Kỹ thuật Y sinh Microprocessor Application in Biomedical Engineering	3		
1.14	AS3051	Cơ sở Tin học Y sinh Fundamentals of Biomedical Informatics	3		
1.15	AS3049	Cơ sinh học Fundamentals of Biomechanics	3		
1.16	AS3063	Ứng dụng Matlab trong vật lý tính toán Matlab Application in Computational Physics	3	PH2003(HT)	
1.17	AS3077	Cơ sở vật lý sợi quang học và ứng dụng Fundamentals of Optical Fiber and Applications	3		
1.18	AS3119	Cơ học tính toán Computational Mechanics	3		
1.19	AS3121	Y-sinh học tính toán Computational Biomedicine	3		
1.20	AS3127	Công nghệ vật liệu đại cương General Material Engineering	3		
1.21	AS3129	Các phương pháp tiệt trùng cho vật liệu y sinh Sterilization Methods for Biomedical Materials	3		
1.22	AS3131	Cơ sở hóa học và vật liệu nano Fundamentals of Nanochemistry and Nanomaterials	3		
1.23	AS3087	Cơ sở vật lý y sinh Fundamentals of Biomedical Physics	3		
1.24	AS3117	Mạng máy tính và an ninh mạng Computer Network and Security	3		
1.25	AS3123	Cơ học lượng tử nâng cao Advanced Quantum Mechanics	3	AS2009(HT)	
1.26	AS3133	Hệ thống Mạng và Nhà Thuốc Drug Carrying and Delivery Systems	3		

1.27	AS3041	Xử lý Tín hiệu số Digital Signal Processing	3		
1.28	AS3135	Vật liệu sinh học tổ hợp Composite Biomaterials	3		
1.29	AS3137	Tĩnh học và động lực học cơ sinh Biomechanical Statics and Dynamics	3		
1.30	AS3125	Cơ sở mô hình hóa phân tử Fundamentals of Molecular Modelling	3		
1.31	AS3141	Mô hình và mô phỏng Modelling and Simulation	3		
1.32	AS3139	Các phương pháp phân tích trong cơ sinh học Analytical Methods in Biomechanics	3		
1.33	AS3143	Cơ sinh học xương và khớp Mechanics of Bones and Joints	3		
1.34	AS3145	Các chuyên đề chọn lọc cơ sinh học Selective Topics in Biomechanics	3		
<b>Học kỳ 8 (Semester 8)</b>			<b>15</b>		
Các học phần bắt buộc (Compulsory Courses)					
1	AS4347	Đò án Tốt nghiệp Capstone Project	4	AS3345(TQ), AS4005(TQ), AS2045(TQ), AS3089(TQ)	
2	SP1007	Pháp luật Việt Nam Đại cương Introduction to Vietnamese Law	2		
3	ENG_GC	Điều kiện tiếng Anh tốt nghiệp English Requirement for Graduation	0		
4	SA4001	Hoạt động sinh viên Student Activities	0		
Các học phần tự chọn (Elective Courses)					
1		Tự chọn tự do Free elective courses	9		