

KHOA: KHOA HỌC ỨNG DỤNG
KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY CHƯƠNG TRÌNH CỬ 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	Tên học phần	Tín chỉ	Học phần tiên quyết/song hành	Ghi chú
No.	(Course ID)	(Course Title)	(Credits)	(Prerequisites)	(Notes)
Học kỳ 1 (Semester 1)			16		
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		

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

Các học phần tự chọn (Elective Courses)					
1		Chuyên ngành tự chọn bắt buộc 1	3		
		Professional Knowledge 1			
Học kỳ 4 (Semester 4)			17		
Các học phần bắt buộc (Compulsory Courses)					
1	LA1009	Anh văn 4	2	LA1007(TQ)	
		English 4			
2	SP1033	Kinh tế Chính trị Mác - Lênin	2	SP1031(KN)	
		Marxist - Leninist Political Economy			
3	AS2001	Cơ học Ứng dụng	3		
		Applied Mechanics			
4	CH2027	Sinh học Đại cương	3		
		General Biology			
5	MT2013	Xác suất và Thống kê	4	MT1007(KN)	
		Probability and Statistics			
6	AS2033	Cảm biến và Kỹ thuật Đo lường	3	EE2011(KN)	
		Sensors and Measurement Techniques			
Học kỳ 5 (Semester 5)			16		
Các học phần bắt buộc (Compulsory Courses)					
1	SP1035	Chủ nghĩa Xã hội Khoa học	2	SP1033(KN)	
		Scientific Socialism			
2	CI2003	Cơ lưu chất	3		
		Fluid Mechanics			
3	PH2003	Tin học Vật lý Kỹ thuật	3		
		Informatics for Engineering Physics			
Các học phần tự chọn (Elective Courses)					
1		Chuyên ngành tự chọn bắt buộc 3	8		
		Elective Compulsory Professional Knowledge 3			
Học kỳ 6 (Semester 6)			18		
Các học phần bắt buộc (Compulsory Courses)					
1	SP1039	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	SP1035(KN)	
		History of VietNameese Communist Party			
2	AS3089	Thực tập Kỹ thuật	1		
		Engineering Workshop			
3	AS2039	Cơ sở vật lý Hạt nhân và Ứng dụng	3	PH1005(KN)	
		Fundamentals of Nuclear Physics and Applications			
4	AS2045	Đồ án Thiết kế cơ sở	1		
		Project of Basic Design			
5	AS3345	Thực tập Ngoài trường	2		
		Internship			
6	IM1025	Quản lý Dự án cho Kỹ sư	3		
		Project Management for Engineers			
7	AS3025	Quang học Kỹ thuật và Ứng dụng	3	PH1003(HT)	
		Engineering Optics and Applications			
Các học phần tự chọn (Elective Courses)					
1		Chuyên ngành tự chọn bắt buộc 2	3		
		Elective Compulsory professional Knowledge 2			
Học kỳ 7 (Semester 7)			16		
Các học phần bắt buộc (Compulsory Courses)					
1	SP1037	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	SP1039(KN)	
		Ho Chi Minh Ideology			
2	EN1003	Con người và Môi trường	3		
		Humans and The Environment			
3	AS4005	Đồ án Chuyên ngành	2	AS3345(SHT)	
		Project			

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

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