



KHOA: CÔNG NGHỆ VẬT LIỆU

08/01/2026

KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY CHƯƠNG TRÌNH CỬ NHÂN KHÓA 2026

Ngành: Kỹ thuật bán dẫn - 132.0 Tín chỉ

Major: Semiconductor Engineering - 132.0 Credits

Kế hoạch giảng dạy theo học kỳ (Program Plan)

STT	Mã học phần	Tên học phần	Tín chỉ	Học phần điều kiện	Ghi chú
No.	(Course ID)	(Course Title)	(Credits)	(Course conditions)	(Notes)
Học kỳ 1			17		
Các học phần bắt buộc (Compulsory Courses)					
1	MT1003	Giải tích 1 Calculus 1	4		
2	PH1003	Vật lý 1 General Physics 1	4		
3	PH1007	Thí nghiệm Vật lý General Physics Labs	1		
4	MT1007	Đại số Tuyến tính Linear Algebra	3		
5	MA1005	Nhập môn về Kỹ thuật Bán dẫn Introduction to Semiconductor Engineering	3		
6	LA1003	Anh văn 1 English 1	2		
Các học phần tự chọn (Elective Courses)					
1		Giáo dục thể chất học phần 1 Physical education part 1			
1.1	PE1061	Pickleball (học phần 1)	0		
1.2	PE1057	Bowling (học phần 1)	0		
1.3	PE1053	Cờ vua (Học phần 1) Chess (study part 1)	0		
1.4	PE1027	Quần vợt (Học phần 1) Tennis	0		
1.5	PE1019	Bơi (học Phần 1) Swimming	0		
1.6	PE1025	Điền kinh (Học phần 1) Athletics	0		
1.7	PE1017	Cầu lông (Học phần 1) Badminton	0		
1.8	PE1015	Bóng rổ (Học phần 1) Basketball	0		
1.9	PE1021	Aerobic (học Phần 1) Aerobic	0		
1.10	PE1013	Bóng bàn (Học phần 1) Table tennis	0		

1.11	PE1011	Bóng chuyền (Học phần 1) Volleyball	0		
1.12	PE1009	Bóng đá (Học phần 1) Football	0		
1.13	PE1023	Võ (Vovinam, Karate, Taewondo) (Học phần 1) Martial Art	0		
Học kỳ 2			16		
Các học phần bắt buộc (Compulsory Courses)					
1	MT1005	Giải tích 2 Calculus 2	4	MT1003(KN)	
2	PH1005	Vật lý 2 General Physics 2	4	PH1003(KN)	
3	CH1003	Hóa đại cương General Chemistry	3		
4	MT2005	Phương trình Toán lý và Cơ sở toán ứng dụng Equations of Physical Mathematics and Fundamentals of Applied Mathematics	3		
5	LA1005	Anh văn 2 English 2	2	LA1003(TQ)	
6	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 part 2			
1.1	PE1059	Bowling (học phần 2)	0		
1.2	PE1063	Pickleball (học phần 2)	0		
1.3	PE1055	Cờ vua (học phần 2) Chess (study part 2)	0		
1.4	PE1051	Quần vợt (Học phần 2) Tennis	0		
1.5	PE1049	Điền kinh (học phần 2) Athletics	0		
1.6	PE1035	Bóng chuyền (Học phần 2) Volleyball	0		
1.7	PE1039	Bóng rổ (Học phần 2) Basketball	0		
1.8	PE1043	Bơi (học Phần 2) Swimming	0		
1.9	PE1045	Aerobic (học Phần 2) Aerobic	0		
1.10	PE1033	Bóng đá (Học phần 2) Football	0		
1.11	PE1041	Cầu lông (Học phần 2) Badminton	0		
1.12	PE1047	Võ (Vovinam, Karate, Taewondo) (Học phần 2) Martial Art	0		
1.13	PE1037	Bóng bàn (Học phần 2) Table tennis	0		

Học kỳ 3			17		
Các học phần bắt buộc (Compulsory Courses)					
1	AS2083	Vật lý Bán dẫn và Ứng dụng Semiconductor Physics and Applications	3		
2	SP1007	Pháp luật Việt Nam Đại cương Introduction to Vietnamese Law	2		
3	LA1007	Anh văn 3 English 3	2	LA1005(TQ)	
4	MT2013	Xác suất và Thống kê Probability and Statistics	4	MT1007(KN)	
5	EE2083	Kỹ thuật Điện tử Fundamentals of Electronics Engineering	3		
6	MA2047	Cơ sở Khoa học và Kỹ thuật Vật liệu Fundamentals of Materials Science and Engineering	3		
Học kỳ 4			17		
Các học phần bắt buộc (Compulsory Courses)					
1	SP1031	Triết học Mác - Lênin Marxist - Leninist Philosophy	3		
2	LA1009	Anh văn 4 English 4	2	LA1007(TQ)	
3	AS2009	Cơ sở Cơ học Lượng tử - Vật lý chất rắn Fundamentals of Quantum Mechanics and Solid States Physics	3		
4	EE1009	Kỹ thuật số Digital Designs	3	EE2031(KN), EE1007(KN)	
5	MA2049	Cơ sở Kỹ thuật Vi - Nano Chế tạo Introduction to Micro-Nanofabrication Techniques	3		
6	EE2081	Ngôn ngữ lập trình Programming Languages	3	MT1009(KN)	
Học kỳ 5			18		
Các học phần bắt buộc (Compulsory Courses)					
1	SP1033	Kinh tế Chính trị Mác - Lênin Marxist - Leninist Political Economy	2	SP1031(KN)	
2	EE3201	Cơ sở thiết kế vi mạch Introduction to IC Design	3	EE1009(TQ), EE2035(KN)	
3	MA2045	Kỹ thuật Phân tích Vật liệu và Linh kiện Bán dẫn Analytical Techniques for Semiconductor Materials and Devices	3		
4	EE2035	Mạch điện tử Electronic Circuits	3	EE2033(TQ), EE1007(KN)	
5	MA3181	Kỹ thuật Chế tạo Bán dẫn Fundamentals of Semiconductor Fabrication	3		
6	MA3185	Thí nghiệm: Bán dẫn Semiconductor Laboratory	1		
Các học phần tự chọn (Elective Courses)					
1		Kiến thức quản lý/ khởi nghiệp Management/Startup Knowledge			
1.1	IM2011	Quản lý Dự án cho Kỹ sư Project Management for Engineers	3		

1.2	IM1031	Khởi nghiệp và đổi mới sáng tạo Entrepreneurship and Innovation	3		
1.3	ME1019	Quản lý năng suất và chất lượng Quality and Productivity Management	3		
1.4	IM1023	Quản lý Sản xuất cho Kỹ sư Production and Operations Management for Engineers	3		
1.5	IM1021	Khởi nghiệp Entrepreneurship	3		
1.6	IM3001	Quản trị Kinh doanh cho Kỹ sư Business Administration for Engineers	3		
1.7	IM1027	Kinh tế Kỹ thuật Engineering Economics	3		
1.8	IM1013	Kinh tế học Đại cương Economics	3		
Học kỳ 6			16		
Các học phần bắt buộc (Compulsory Courses)					
1	SP1035	Chủ nghĩa Xã hội Khoa học Scientific Socialism	2	SP1033(KN)	
2	MA3187	Thiết kế và Mô phỏng Đóng gói Vi mạch Package Design and Simulation Tools	3		
3	MA3189	Kỹ thuật Chân không và Thiết bị Phòng sạch Vacuum Technology and Cleanroom Equipment	3		
4	MA3191	Vật liệu Tiên tiến cho Linh kiện Nano – MEMS Advanced Materials for Nanoelectronics and MEMS Devices	3		
5	MA3183	Thực tập Ngoài trường Internship	2		
Các học phần tự chọn (Elective Courses)					
1		Tự chọn (khác)/Tự do Free-choice (others)/Elective courses			
Học kỳ 7			16		
Các học phần bắt buộc (Compulsory Courses)					
1	SP1039	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam History of Vietnamese Communist Party	2	SP1035(KN)	
2	MA3179	An toàn Công nghiệp trong ngành Bán dẫn Industrial Safety for the Semiconductor Indus	3		
3	MA3193	Đóng gói và Kiểm thử Linh kiện Bán dẫn Semiconductor Packaging and Testing	3		
4	MA4337	Đồ án Ngành Project	2		
Các học phần tự chọn (Elective Courses)					
1		Tự chọn ngành Elective Major Courses			
1.1	MA3197	Vật liệu hai chiều (2D) 2D materials	3		
1.2	MA3201	Các Kỹ thuật Phân tích Điện hóa và Ứng dụng Electrochemical Analytical Techniques and Applications	3		

1.3	MA4335	Chuyên đề đặc biệt về linh kiện bán dẫn: Chế tạo, đặc tính và ứng dụng Special Topics on Semiconductor Devices. Fabrication, Characteristics, and Quy trình chế tạo bán dẫn và kỹ thuật tích hợp	3		
1.4	MA3207	Semiconductor Fabrication Processes and Integration Techniques	3		
1.5	MA3205	Cơ sở chế tạo vi mạch tích hợp mật độ cao Fundamentals of Very Large-Scale Integration (VLSI) Fabrication	3		
1.6	MA3203	Vật lý và Kỹ thuật Màng mỏng Physics and Engineering of Thin Film	3		
1.7	MA3199	Quy trình và Kiểm soát Quang khắc Lithography Process and Control	3		
1.8	MA3195	Thiết kế và Mô phỏng Linh kiện Bán dẫn Semiconductor Device Design and Simulation	3		
1.9	EE3219	Máy tính lượng tử Introduction to Quantum Computing	3	EE3201(KN)	
1.10	EE3217	Trí tuệ nhân tạo trong thiết kế vi mạch AI in IC Design	3	EE3201(KN)	
1.11	EE3213	Thiết kế và kiểm định hệ thống số Digital System Design and Verification	3	EE3203(KN), EE1009(KN)	
1.12	AS3071	Trường điện từ Electromagnetic Field Theory	3	PH1005(HT)	
2		Tự chọn (khác)/Tự do Free-choice (others)/Elective courses			
Học kỳ 8			15		
Các học phần bắt buộc (Compulsory Courses)					
1	SP1037	Tư tưởng Hồ Chí Minh Ho Chi Minh Ideology	2	SP1039(KN)	
2	MA4339	Đồ án Tốt nghiệp Capstone Project	4		
Các học phần tự chọn (Elective Courses)					
1		Tự chọn ngành Elective Major Courses			
1.1	MA3197	Vật liệu hai chiều (2D) 2D materials	3		
1.2	MA3201	Các Kỹ thuật Phân tích Điện hóa và Ứng dụng Electrochemical Analytical Techniques and Applications	3		
1.3	MA4335	Chuyên đề đặc biệt về linh kiện bán dẫn: Chế tạo, đặc tính và ứng dụng Special Topics on Semiconductor Devices. Fabrication, Characteristics, and Quy trình chế tạo bán dẫn và kỹ thuật tích hợp	3		
1.4	MA3207	Semiconductor Fabrication Processes and Integration Techniques	3		
1.5	MA3205	Cơ sở chế tạo vi mạch tích hợp mật độ cao Fundamentals of Very Large-Scale Integration (VLSI) Fabrication	3		
1.6	MA3203	Vật lý và Kỹ thuật Màng mỏng Physics and Engineering of Thin Film	3		

1.7	MA3199	Quy trình và Kiểm soát Quang khắc	3		
		Lithography Process and Control			
1.8	MA3195	Thiết kế và Mô phỏng Linh kiện Bán dẫn	3		
		Semiconductor Device Design and Simulation			
1.9	EE3219	Máy tính lượng tử	3	EE3201(KN)	
		Introduction to Quantum Computing			
1.10	EE3217	Trí tuệ nhân tạo trong thiết kế vi mạch	3	EE3201(KN)	
		AI in IC Design			
1.11	EE3213	Thiết kế và kiểm định hệ thống số	3	EE3203(KN), EE1009(KN)	
		Digital System Design and Verification			
1.12	AS3071	Trường điện từ	3	PH1005(HT)	
		Electromagnetic Field Theory			
2		Tự chọn (khác)/Tự do			
		Free-choice (others)/Elective courses			