TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC, ĐH THÁI NGUYÊN
Địa chỉ: Phường Tân Thịnh, Thành phố Thái Nguyên
Điện thoại: 0989348258
Website: https://tnus.edu.vn/

ĐẠI HỌC MINH TRUYỀN, ĐÀI LOAN
MING CHUAN UNIVERSITY (MCU), TAIWAN
Website: https://web2.mcu.edu.tw/en/

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO LIÊN KẾT

(TRAINING PROGRAM)

1.1. Tên chương trình đào tạo: Công nghệ bán dẫn (Semiconductor technology)

1.2. Thông tin chung về chương trình đào tạo

+ ***Hệ đào tạo:*** Liên kết đào tạo chính quy

+ ***Thời gian đào tạo***: 4 năm (2 năm đầu học tại Trường đại học Khoa học và 2 năm sau học tại Đại học Minh Truyền). Sinh viên có thể được cấp cả 2 bằng cử nhân khi hoàn thành các học phần theo quy định.

+ ***Đơn vị đào tạo***: Bộ môn Vật lý Kỹ thuật, Viện Khoa học và Công nghệ, Trường Đại học Khoa học, Đại học Thái Nguyên và Khoa điện tử-bán dẫn, Đại học Minh Truyền, Đài Loan.

+ ***Tổng số tín chỉ***: 135

1.3. Khung chương trình đào tạo: Công nghệ bán dẫn (Hệ liên kết đào tạo)

TT	Mã HP/ Remarks	Học phần/ Subject Name	Số TC Credits	Số tiết / Hours	
				LT/ Theory	TH/ Practice
I	**Khối kiến thức chung (General knowledge block)**		**27**		

1	ENG141	Tiếng Anh 1 English (I)	4	60	0
2	ENG132	*Tiếng Anh 2* *English (II)*	3	45	0
3	ENG133	Tiếng Anh 3 English (III)	3	45	0
4	PHE131	Giáo dục thể chất I Physical Education (I)	30 tiết		
5	PHE132	Giáo dục thể chất II *Physical Education (II)*	30 tiết		
6	PHE133	Giáo dục thể chất III Physical Education (III)	30 tiết		
7	IAI121	Giới thiệu về trí tuệ nhân tạo Introduction to Artificial Intelligence	2	30	0
II	**Khối kiến thức của nhóm ngành (Basic and specialized knowledge block)**		**102**		
	Bắt buộc (Required courses)		**51**		
11	ICO131	Nhập môn về máy tính Introduction to Computer	3	30	30
12	PDE131	Lập trình ngôn ngữ Matlab Programming Design	3	15	60
13	ANA131	Giải tích 1 Calculus (I)	3	15	60
14	PHY131	Vật lý 1 Physics (I)	3	15	60
15	ANA132	Giải tích 2 Calculus (II)	3	15	60
16	PHY132	Vật lý 2 Physics (II)	3	15	60
17	ELC131	Mạch điện 1 Electronic Circuits (I)	3	15	60
18	PHL111	Thực hành Vật lý Physics Lab (I)	1	15	60
19	DIL131	Thiết kế điện tử số Digital Logic Design	3	15	60
20	ELC132	Mạch điện 2 Electronic Circuits (II)	**3**		
21	ELE131	Kỹ thuật điện tử 1 Electronics Engineering (I)	**3**		
22	ELM131	Trường điện từ 1 Electromagnetics (I)	**3**		
23	ENM231	Toán cho kỹ thuật 1 Engineering Mathematics (I)	3		

24	ECL211	Thực hành Mạch điện 1 Electronic Circuits Lab (I)	1		
25	ELE132	Kỹ thuật điện tử 2 Electronics Engineering (II)	3		
26	ECL212	Thực hành Mạch điện 2 Electronic Circuits Lab (II)	1		
27	PSD231	Vật lý và linh kiện bán dẫn Physics and Semiconductor Devices	3		
28	RPI232	Nghiên cứu chuyên đề đặc biệt 1 Research Project (I)	3		
29	RPI232	Nghiên cứu chuyên đề đặc biệt 2 Research Project (II)	3		
	Tự chọn (Elective courses)		**51/153**		
30	PRS131	Xác suất thống kê Probability statistics	3		
31	LIA131	Đại số tuyến tính Linear Algebra	3		
32	GEC131	Hoá học đại cương General Chemistry	3		
33	DDL231	Thiết kế và thực hành điện tử số * Digital System Design and Lab	3		
34	ENM232	Toán cho kỹ thuật 2 Engineering Mathematics (II)	3		
35	ELM221	Trường điện từ 2 Electromagnetics (II)	2		
36	MOP231	Vật lý hiện đại Modern Physics	3		
37	IMS231	Khoa học Vật liệu đại cương Introduction to Materials Science	3		
38	ISC231	Giới thiệu về Kiểm soát quy trình thống kê Introduction to Statistical Process Control	3		
39	MPL231	Nguyên lý và phòng thí nghiệm vi xử lý * Microprocessor Principles and Laboratory	3		
40	CSP231	Thực hành mô phỏng và thiết kế mạch (SPICE) * Circuit Simulation and Design Practice (SPICE)	3		
41	FLM231	Cơ học chất lỏng Fluid Mechanics	3		

42	EGC231	Hóa học xanh và môi trường Environmental and Green Chemistry	3		
43	ECL213	Thực hành mạch điện tử 3 * Electronic Circuits Lab (III)	1		
44	IVD331	Giới thiệu về thiết kế VLSI * Introduction to VLSI Design	3		
45	COA231	Kiến trúc máy tính Computer Architecture	3		
46	ELW231	Sóng điện từ Electromagnetic Waves	3		
47	OPD221	Thiết bị quang điện tử * Optoelectronics Devices	2		
48	SSL231	Điện tử thể rắn * Solid state Electronics	3		
49	SPT231	Công nghệ đóng gói điện tử bán dẫn * Semiconductor Electronic Packaging Technology	3		
50	ICT231	Kiểm thử mạch tích hợp * Introduction to Integrated Circuit Testing	3		
51	CCP231	Quy trình phòng sạch và phòng ngừa nguy cơ hóa chất * Cleanroom Processes and Chemical Hazards Prevention	3		
52	SSP231	Vật lý chất rắn Solid state Physics	3		
53	ECD331	Thiết kế mạch điện tử Electronic Circuit Design	3		
54	ICD231	Thiết kế bố trí mạch tích hợp * Integrated Circuit Layout Design	3		
55	SMT231	Giới thiệu về Công nghệ sản xuất chất bán dẫn * Introduction to Semiconductor Manufacturing Technology *	3		
56	IEM231	Giới thiệu về Vật liệu điện tử Introduction to Electronic Materials	3		
57	SEM231	Đo lường chất bán dẫn * Semiconductor Measurements	3		
58	PIP231	Ứng dụng thực tế của lập trình kiểm tra mạch tích hợp * *Practical Applications of Integrated Circuit Test Programming*	*3*		

59	ISE231	Quy trình công nghiệp công nghệ cao và đánh giá công nghệ an toàn *High-Tech Industry Processes and Safety Technology Evaluation*	*3*		
60	IDL231	*Giới thiệu về Học sâu* *Introduction to Deep Learning*	3		
61	WOE231	Tiếng Anh nơi làm việc Workplace English	3		
62	OSA231	Phòng thí nghiệm về ứng dụng mạch cảm biến quang điện tử * Laboratory on Optoelectronic Sensor Circuit Applications	3		
63	SPS231	Quản lý an toàn quy trình và các nghiên cứu trường hợp thực tế * Process Safety Management and Practical Case Studies	3		
64	COI231	Thực tập doanh nghiệp * Corporate Internship	3		
65	WPT231	Đào tạo thực hành tại nơi làm việc Workplace Practical Training	3		
66	VPD331	Thiết kế lập trình Verilog * Verilog Programming Design	3		
67	FCD231	Thiết kế FPGA/CPLD * FPGA/CPLD Design	3		
68	DID231	Thiết kế mạch tích hợp số Digital Integrated Circuit Design	3		
69	IFD231	Giới thiệu về Màn hình phẳng Introduction to Flat Panel Displays	3		
70	SME231	Thí nghiệm đo lường chất bán dẫn * Semiconductor Measurement Experiments	3		
71	ISE231	Giới thiệu về Kỹ thuật độ tin cậy bán dẫn Introduction to Semiconductor Reliability Engineering	3		
72	NAD231	Thiết bị điện tử nano Nanoelectronic Devices	3		
73	POD231	Điện tử công suất * Power Devices	3		
74	AID231	Thiết kế mạch tích hợp tương tự * Analog Integrated Circuit Design	3		
75	HCD235	Thiết kế mạch cao tần High-Frequency Circuit Design	3		
76	ICD231	Thiết kế mạch tích hợp công suất * Power Integrated Circuit Design	3		

77	SPD231	Thiết kế thiết bị quang tử silicon Silicon Photonics Device Design	3		
78	SCD231	Thiết kế chất bán dẫn với sự hỗ trợ của máy tính Semiconductor Computer-Aided Design	3		
79	ISM231	Giới thiệu về thiết bị bộ nhớ bán dẫn Introduction to Semiconductor Memory Devices	3		
86	ACI231	Thực tập nâng cao tại công ty * Advanced Corporate Internship	3		
87	WPP231	Dự án thực tế tại nơi làm việc * Workplace Practical Projects	3		
Tổng tín chỉ toàn khóa (Total)			**135**		