BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐỒNG THÁP

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

CTĐT: Vi mạch bán dẫn (Kỹ thuật điện, điện tử) **Khoá đào tạo: 2026**
Trình độ đào tạo: Đại học **Hình thức đào tạo: Chính quy**
(Kèm theo Quyết định số 5300/QĐ-ĐHĐT ngày 03 tháng 9 năm 2026 của Hiệu trưởng Trường Đại học Đồng Tháp)

STT	Mã HP	Tên học phần	Số TC	Giờ TC		HP điều kiện			Tiến độ
				LT	TH	TQ	HT	SH	
A. Khối kiến thức giáo dục đại cương			**36**						
I. Ngoại ngữ (*)				*Theo QĐ số 6116/QĐ-ĐHĐT, ngày 25/9/2025*					
II. Tin học (*)									
III. Giáo dục quốc phòng (*)			**11**						
1	GE4165	Đường lối quốc phòng và an ninh của Đảng Cộng sản Việt Nam*	3	45					Học tập trung năm I
2	GE4150	Công tác quốc phòng, an ninh*	2	30			GE4165		
3	GE4166	Quân sự chung*	2	14	16		GE4165		
4	GE4167	Kỹ thuật chiến đấu bộ binh và chiến thuật*	4	4	56		GE4165		
IV. Giáo dục thể chất (*)			**3**						
4.1. Học phần thể chất bắt buộc			**2**						
8	GE4336	Bóng chuyền*	1		30		GE4306		2
9	GE4337	Cầu lông*	1		30		GE4306		2
10	GE4338	Võ thuật Vovinam*	1		30		GE4306		2
11	GE4339	Võ thuật Karatedo*	1		30		GE4306		2
12	GE4340	Cờ vua*	1		30		GE4306		2
13	GE4347	Pickleball	1		30		GE4306		2
V. Đại cương chung			**22**						
14	EL01	Nhập môn ngành Kỹ thuật điện, điện tử	1	15					1
15	GE4091	Triết học Mác - Lênin	3	45					1
16	GE4039N	Pháp luật Việt Nam đại cương	3	45					1
17	AI4450	Nhập môn Công nghệ số và ứng dụng AI	2	20	20				1
18	GE4092	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	30			GE4091		1
19	GE4093	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	30			GE4092		2
20	GE4056	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	30			GE4092		3
21	GE4094	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	30			GE4092		4
22	EL02	Phương pháp nghiên cứu khoa học	2	30					5
23	EL03	Kỹ năng tìm kiếm việc làm và khởi nghiệp	3	30	30				6
B. Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp			**129**						
I. Kiến thức cơ sở ngành			**33**						
24	EL07	Ngôn ngữ lập trình C	3	30	30				1
25	EL10	Cơ sở toán cho kỹ thuật điện tử	3	45					1
26	EL04	Kỹ thuật điện	3	45					2
27	EL05	Lý thuyết mạch	3	45					2
28	EL11	Vật lý đại cương	3	45					2
29	EL08	Xác suất và thống kê ứng dụng	2	30					2
30	EL09	Đại số tuyến tính	2	30					3
31	EL12	Hoá đại cương	3	45					2
32	EL14	Tiếng anh chuyên ngành	3	45					3
33	EL15	Cấu trúc dữ liệu và Giải thuật	3	30	30				3
34	EL06	Truyền điện từ và truyền sóng	3	45			EL4, EL5		4
35	EL13	Lý thuyết điều khiển tự động	2	30			EL10		4
II. Kiến thức chuyên ngành			**76**						
2.1. Kiến thức chuyên ngành bắt buộc			**35**						
36	EL35	Vật lý kỹ thuật	2	30					3
37	EL27	Điện tử cơ bản	3	30	30				3
38	EL17	Kỹ thuật số	3	45					3
39	EL21	Xử lý tín hiệu và lọc số	3	45					4
40	EL22	Lập trình hướng đối tượng	3	30	30				4
41	EL18	Kiến trúc vi điều khiển	3	45					4
42	EL23	Thiết kế VLSI	3	45					4
43	EL26	Ngôn ngữ kịch bản (Scripting Language)	3	45					5
44	EL19	Thiết kế vi mạch số bằng ngôn ngữ mô tả phần cứng	3	45			EL23, EL17		6
45	EL20	Thiết kế vi mạch tương tự	3	45		EL5, EL15, EL23, EL27			5
46	EL24	Thực hành kỹ thuật số	2		60		EL17		5
47	EL25	Thực hành vi điều khiển	2		60		EL18		6
48	EL16	Điện tử công suất	2	30					6
2.2. Kiến thức chuyên ngành tự chọn			**19**						

STT	Mã HP	Tên học phần	Số TC	Giờ TC		HP điều kiện			Tiến độ
				LT	TH	TQ	HT	SH	
49	EL39	Trang bị Điện - Điện tử	2	30					3
50	EL28	Thông tin số (Digital Communication)	3	45					4
51	EL30	Cơ sở dữ liệu	2	30					4
52	EL29	Thiết kế mạch tích hợp RF	3	45					5
53	EL31	Kỹ thuật đo lường	3	45					5
54	EL32	Thiết kế mạch điện tử với sự trợ giúp của máy tính	3	45					5
55	EL54	Lập trình Python cho hệ thống nhúng	2	15	30				5
56	EL34	Hệ thống nhúng	3	45					6
57	EL33	IoT và ứng dụng	3	45	30				7
58	EL36	Ứng dụng trí tuệ nhân tạo	3	45					7
59	EL37	Thiết kế mạch tích hợp quang tử	3	45					7
60	EL38	Thiết kế cho kiểm thử	3	30	30				7
2.3. Kiến thức chuyên sâu			**22**						
61	EL40	Tổng hợp thiết kế vật lý	2	30		EL23, EL19, EL20			6
62	EL41	Thiết kế hệ thống trên vi mạch	3	45			EL23, EL19, EL20		6
63	EL46	Thực hành thiết kế vi mạch trên FPGA	2		60		EL19, EL34		6
64	EL42	Kiểm thử trong thiết kế cho vi mạch	3	45		EL23, EL19, EL20			7
65	EL43	Phân tích thời gian tĩnh trong thiết kế vi mạch	3	45			EL40		7
66	EL44	Thiết kế đặt chỗ và định tuyến	3	45			EL41		8
67	EL45	Thiết kế thời gian trong vi mạch	3	45			EL42		8
68	EL47	Đồ án chuyên ngành thiết kế vi mạch	3	10	70	EL41, EL42, EL45			8
III. Khối kiến thức thực tập nghề nghiệp			**10**						
69	EL49	Thực tế ngành VMBD	1	5	20				8
70	EL48	Thực tập cơ sở	3		90				8
71	EL50	Thực tập tốt nghiệp	6		180	EL48			8
IV. Đồ án tốt nghiệp/Học phần thay thế			**10**						
5.1. Đồ án tốt nghiệp			10						
72	EL51	Đồ án tốt nghiệp	10		300		EL47, EL48		9
5.2. Học phần thay thế Đồ án tốt nghiệp			**10**						
73	EL52	Kỹ thuật lập trình PLC	3	30	30		EL34		9
74	EL53	Hệ thống điện công nghiệp	3	45					9
75	EL55	Thiết kế và thi công phần cứng cho hệ thống nhúng	4	15	90				9
TỔNG SỐ TÍN CHỈ TOÀN KHÓA			**165**						
Tổng số tín chỉ tích luỹ:			151						
Tổng số tín chỉ điều kiện:			14						
Tổng số tín chỉ bắt buộc:			132						
Tổng số tín chỉ tự chọn:			19						