

QUY ƯỚC CÁCH MÃ HÓA TÊN CDR CTĐT VÀ CDR HỌC PHẦN

(Mã hóa 3 cấp độ)

1. Mã hóa CDR của CTĐT

	Cấp độ 1	Cấp độ 2	Cấp độ 3	Mã hóa
CDR1	[1] Kiến thức	[1.1] Kiến thức chung	[1.1.1] Hiểu biết về thế giới quan, nhân sinh quan đúng đắn và có khả năng nhận thức, đánh giá các hiện tượng một cách logic và tích cực.	[1.1.1]
CDR2			[1.1.2] Hiểu biết và vận dụng kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội, chính trị, pháp luật vào các vấn đề thực tiễn.	[1.1.2]
CDR3			[1.1.3] Nắm vững kiến thức giáo dục An ninh - Quốc phòng và năng lực thể chất.	[1.1.3]
CDR4			[1.1.4] Có trình độ tin học văn phòng tương đương với trình độ A	[1.1.4]
CDR5			[1.1.5] Sử dụng ngoại ngữ đạt trình độ tối thiểu tương đương bậc 3/6 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam	[1.1.5]
CDR6		[1.2] Kiến thức chung khối ngành	[1.2.1] Có khả năng áp dụng kiến thức cơ sở toán, vật lý, tin học để mô tả, tính toán và mô phỏng các hệ thống, quá trình và sản phẩm kỹ thuật có liên quan đến những ứng dụng của kỹ thuật điện, điện tử.	[1.2.1]
CDR7			[1.2.2] Có các kiến thức về tin học văn phòng; sử dụng thành thạo các phần mềm về CAD để thiết kế các mạch điện điều khiển, đọc, trình bày bằng hình ảnh, bản vẽ kỹ thuật. Có khả năng lập trình với các ngôn ngữ: C, C++, Matlab các thành phần trong hệ thống điện, điện tử trên cơ sở các tiêu chuẩn kỹ thuật.	[1.2.2]
CDR8		[1.3] Kiến thức chung nhóm ngành	[1.3.1] Có kiến thức cơ sở về mạch điện và hệ thống điện, điện tử để phân tích, thiết kế các mạch điện ứng dụng trong thực tế.	[1.3.1]
CDR9			[1.3.2] Có khả năng áp dụng kiến thức cơ sở kỹ thuật mạch điện, kỹ thuật điện tử tương tự và số, điện tử công suất, kỹ thuật điều khiển, đo lường, tự động hóa để phân	[1.3.2]

			tích hệ thống, thiết bị điện – điện tử.	
CĐR10		[1.4] Kiến thức ngành	[1.4.1] Hiểu và vận dụng bài bản các qui trình, nguyên lý, phương pháp phân tích, kỹ thuật thiết kế, lập trình điều khiển và vận hành các hệ thống và thiết bị tự động như: các hệ thống ứng dụng PLC và SCADA, các chuẩn mạng truyền thông trong công nghiệp; các hệ thống ứng dụng vi điều khiển trong kỹ thuật điện, điện tử	[1.4.1]
CĐR11			[1.4.2] Hiểu và áp dụng kiến thức cốt lõi, chuyên sâu của kỹ thuật điện – điện tử, kết hợp khả năng khai thác sử dụng các phương pháp, công cụ phần mềm để tham gia thiết kế, lắp đặt, vận hành và đánh giá hệ thống cung cấp điện, trang bị điện, điện tử, hệ thống điều khiển tự động	[1.4.2]
CĐR12	[2] Kỹ năng	[2.1] Kỹ năng cứng	[2.1.1] Vận hành, lập trình trên các loại PLC và các phần mềm SCADA thông dụng, các chuẩn mạng truyền thông trong công nghiệp, các cách thức vận hành và lắp đặt cho các hệ truyền động, các thiết bị tự động, các lý thuyết cơ bản của hệ thống điều khiển tự động, các hệ thống ứng dụng vi điều khiển trong kỹ thuật điện, điện tử. Có khả năng sử dụng các công cụ hỗ trợ thiết kế và mô phỏng trên máy tính.	[2.1.1]
CĐR13			[2.1.2] Lập kế hoạch, phán đoán, khắc phục và chỉ đạo thực hiện kế hoạch bảo trì bảo dưỡng phần điện cho các thiết bị, các dây chuyền sản xuất trong các nhà máy xí nghiệp công nghiệp	[2.1.2]
CĐR14			[2.1.3] Thiết kế, tổ chức thi công, lắp đặt các thiết bị điện, điện tử; các dây chuyền sản xuất, các hệ thống cung cấp điều khiển lưới điện hạ áp trong công nghiệp và dân dụng.	[2.1.3]
CĐR15			[2.1.4] Soạn thảo, hướng dẫn, thực hiện các thao tác kỹ thuật, đảm bảo an toàn đúng quy trình vận hành cho các thiết bị, các hệ thống điều khiển tự động, các dây chuyền sản xuất	[2.1.4]

CĐR16		[2.2] Kỹ năng mềm	[2.2.1] Kỹ năng tổ chức và làm việc theo nhóm, trong môi trường làm việc đa ngành	[2.2.1]
CĐR17			[2.2.2] Kỹ năng giao tiếp hiệu quả thông qua viết, thuyết trình, thảo luận, đàm phán, sử dụng hiệu quả các công cụ và phương tiện hiện đại	[2.2.2]
CĐR18			[2.2.3] Kỹ năng sử dụng hiệu quả ngoại ngữ, tin học trong giao tiếp và công việc chuyên môn	[2.2.3]
CĐR19	[3] Phẩm chất đạo đức và Trách nhiệm	[3.1] Đạo đức	[3.1.1] Có tinh thần tập thể, sẵn sàng tham gia các công tác ứng dụng kỹ thuật điện, điện tử để phục vụ nhà trường, cộng đồng xã hội, đoàn thể.	[3.1.1]
CĐR20			[3.1.2] Có ý thức ứng dụng kiến thức chuyên môn để giải quyết những vấn đề cấp thiết của cộng đồng, của xã hội.	[3.1.2]
CĐR21			[3.1.3] Có ý thức bảo vệ tài nguyên môi trường và xã hội khi nghiên cứu, thiết kế, chế tạo sản phẩm vì một mục tiêu phát triển bền vững.	[3.1.3]
CĐR22		[3.2] Trách nhiệm	[3.2.1] Tuân thủ các nguyên tắc an toàn nghề nghiệp	[3.2.1]
CĐR23			[3.2.2] Nhận thức đúng về vai trò người làm kỹ thuật, đó là người tạo ra những sản phẩm góp phần nâng cao chất lượng cuộc sống con người và hiệu quả sản xuất, thúc đẩy sự phát triển kinh tế của đất nước.	[3.2.2]
CĐR24			[3.2.3] Có tinh thần cầu tiến, học hỏi, luôn tự nghiên cứu để tiếp tục nâng cao kỹ năng nghề nghiệp	[3.2.3]
CĐR25			[3.2.4] Có tinh thần trung thực và trách nhiệm cao trong học thuật và nghiên cứu	[3.2.4]