CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO KHÓA 50
Chuyên ngành: THIẾT KẾ VI MẠCH BÁN DẪN

TT	Mã số học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết LT	Số tiết TH	Học phần tiên quyết	Học phần song hành	HK thực hiện
Khối kiến thức Giáo dục đại cương										
1	QP010E	Giáo dục quốc phòng và An ninh 1 (*)	2	2		37	8	Bố trí theo nhóm ngành		
2	QP011E	Giáo dục quốc phòng và An ninh 2 (*)	2	2		22	8	Bố trí theo nhóm ngành		
3	QP012	Giáo dục quốc phòng và An ninh 3 (*)	2	2		24	21	Bố trí theo nhóm ngành		
4	QP013	Giáo dục quốc phòng và An ninh 4 (*)	2	2		4	56	Bố trí theo nhóm ngành		
5	TC100	Giáo dục thể chất 1+2+3 (*)	1+1+1		3		90			I,II,III
6	XH023	Anh văn căn bản 1 (*)	4	AV	10 AV hoặc PV	60				I,II,III
7	XH024	Anh văn căn bản 2 (*)	3			45			XH023	I,II,III
8	XH025	Anh văn căn bản 3 (*)	3			45			XH024	I,II,III
9	XH031	Anh văn tăng cường 1 (*)	4			60			XH025	I,II,III
10	XH032	Anh văn tăng cường 2 (*)	3			45			XH031	I,II,III
11	XH033	Anh văn tăng cường 3 (*)	3			45			XH032	I,II,III
12	FL001	Pháp văn căn bản 1 (*)	4	PV		60				I,II,III
13	FL002	Pháp văn căn bản 2 (*)	3			45			FL001	I,II,III
14	FL003	Pháp văn căn bản 3 (*)	3			45			FL002	I,II,III
15	FL007	Pháp văn tăng cường 1 (*)	4			60			FL003	I,II,III
16	FL008	Pháp văn tăng cường 2 (*)	3			45			FL007	I,II,III
17	FL009	Pháp văn tăng cường 3 (*)	3			45			FL008	I,II,III
18	TN033	Tin học căn bản (*)	1	1		15				I,II,III
19	TN034	Thực hành Tin học căn bản (*)	2	2			60		TN033	I,II,III
20	ML014	Triết học Mác - Lênin	3	3		45				I,II,III
21	ML016	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	2		30		ML014		I,II,III
22	ML018	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	2		30		ML016		I,II,III
23	ML019	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	2	2		30		ML018		I,II,III
24	ML021	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2		30		ML019		I,II,III
25	KL001E	Pháp luật đại cương	2	2		30				I,II,III
26	ML007	Logic học đại cương	2		2	30				I,II,III
27	XH011	Cơ sở văn hóa Việt Nam	2			30				I,II,III
28	XH012	Tiếng Việt thực hành	2			30				I,II,III
29	XH014	Văn bản và lưu trữ học đại cương	2			30				I,II,III
30	XH028	Xã hội học đại cương	2			30				I,II,III
31	KN001	Kỹ năng mềm	2			20	20			I,II,III
32	KN002	Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp	2			20	20			I,II,III
33	TN099	Vi - Tích phân	4	4		60				I,II,III
34	TN013	Đại số tuyến tính	2	2		30				I,II,III
35	TN010	Xác suất thống kê	3	3		45				I,II,III
36	TN048	Vật lý đại cương	3	3		45				I,II,III
37	CN096	Hóa vật liệu điện tử	3	3		30	30			I,II,III

TT	Mã số học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết LT	Số tiết TH	Học phần tiên quyết	Học phần song hành	HK thực hiện
Cộng: 54TC (Bắt buộc: 39 TC; Tự chọn: 15 TC)										
Khối kiến thức cơ sở ngành										
38	CT138	Toán kỹ thuật	2	2		30		TN099		I,II
39	CN087	Linh kiện điện tử - bán dẫn	3	3		30	30			I,II
40	KC372	TT. Linh kiện điện tử	1	1			30	CN087		I,II
41	CT361	Trường điện từ	2	2		30		TN099		I,II
42	CN088	Vật lý bán dẫn	3	3		30	30	TN048		I,II
43	CN089	Giải tích mạch	3	3		45		CN087		I,II
44	CN090	Mạch điện tử	3	3		45		CN089		I,II
45	CN091	TT. Mạch điện tử	1	1			30	CN090		I,II
46	CN092	Kỹ thuật số	3	3		45		CN087		I,II
47	CN093	TT. Kỹ thuật số	1	1			30	CN092		I,II
48	CT140E	Lý thuyết tín hiệu và hệ thống	2	2		20	20	CT138		I,II
49	CT131E	Lập trình căn bản - Điện tử	3	3		30	30			I,II
50	CN094	Vi xử lý	3	3		45		CT136E, CT131E		I,II
51	CN095	TT. Vi xử lý	1	1			30	CN094		I,II
52	KC133E	Cấu trúc máy tính	3	3		30	30	CN092		I,II
53	CT144E	Xử lý tín hiệu số	3	3		45		CT140E		I,II
54	CT145	TT. Xử lý tín hiệu số	1	1			30	CT144E		I,II
55	KC102E	Thiết kế hệ thống số	2	2		15	30	CN092		I,II
56	CN201	Quản lý dự án công nghiệp	2	2		20	20			I,II
57	CN100	Nhập môn kỹ thuật	2	2		15	30			I,II
58	CT177	Cấu trúc dữ liệu	3	3		30	30	CT131E		I,II
Cộng: 47 TC (Bắt buộc: 47TC; Tự chọn: 0 TC)										
Khối kiến thức chuyên ngành										
59	KC474	Tham quan thực tế	1	1			30	≥80TC , KC464		III
60	KC263	Lập trình hướng đối tượng	3	3		30	30	CT131E		I,II
61	KC226	Phân tích và thiết kế thuật toán	3	3		30	30	CT177		I,II
62	CT112	Mạng máy tính	3	3		30	30	KC133E		I,II
63	KC463	Kỹ thuật hệ thống viễn thông	3	3		30	30	CT140E		I,II
64	KC221	Kỹ thuật siêu cao tần	3	3		30	30	CT361		I,II
65	KC464	Thiết kế vi mạch số	3	3		30	30	CN092		I,II
66	CT178	Nguyên lý hệ điều hành	3	3		30	30	KC133E		I,II
67	KC465	Thiết kế vi mạch tương tự	3	3		30	30	CN087		I,II
68	KC466	Thiết kế hệ thống trên SoC	2	2		15	30	CN094		I,II
69	KC467	Thiết kế hệ thống nhúng trên FPGA	3	3		30	30	KC102E		I,II
70	KC359	Phát triển ứng dụng trên thiết bị di động	2	2		15	30	KC263		I,II
71	KC468	Máy học và ứng dụng	3	3		30	30	KC263		I,II
72	KC469	Kiểm tra thiết kế số	2	2		15	30	KC464		I,II
73	CT423	Kỹ thuật truyền số liệu	2	2		30		CT112		I,II

TT	Mã số học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Bắt buộc	Tự chọn	Số tiết LT	Số tiết TH	Học phần tiên quyết	Học phần song hành	HK thực hiện
74	KC470	Đồ án kỹ thuật vi mạch	2	2			60	KC464		I,II
75	KC471	Chuyên đề vi mạch bán dẫn	2	2			60	KC470		I,II
76	KC472	Thực tập ngành nghề	2	2			60	≥120TC		III
77	KC525	Luận văn tốt nghiệp - KTMT	15				450	≥120TC, KC470		I,II
78	KC406	Tiểu luận tốt nghiệp - KTMT	6				180	≥120TC, KC470		I,II
79	CT207	Phát triển phần mềm mã nguồn mở	3			30	30	KC263		I,II
80	CT397	Đo lường và điều khiển bằng máy tính	3			30	30	CN094		I,II
81	KC473	Thiết kế và phát triển ứng dụng IoT	3			30	30	CN094		I,II
82	KC185	Xây dựng dự án kỹ thuật phục vụ cộng đồng (EPICS)	3		15	15	60			I,II
83	KC232	Kỹ thuật xử lý ảnh	3			30	30	CT144E		I,II
84	CT180	Cơ sở dữ liệu	3			30	30	CT177		I,II
85	CT335	Thiết kế và cài đặt mạng	3	3		30	30	CT112		I,II
86	KC231	Lập trình mạng	3			30	30	CT112		I,II
87	KC233	Công nghệ chế tạo và sản xuất bán dẫn	3			45		CN088		I,II
Cộng: 60 TC (Bắt buộc: 45 TC; Tự chọn: 15 TC)										
Tổng cộng: 161 TC (Bắt buộc: 131 TC; Tự chọn: 30 TC)										