

PHỤ LỤC 1: MA TRẬN CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC NGÀNH CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT ĐIỆN TỬ VIỄN THÔNG

STT	TÊN HP	MÃ HP	CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO																		
			Kiến thức								Kỹ năng								Tự chủ, tự chịu trách nhiệm		
			K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	A1	A2	A3
I. Khối kiến thức đại cương																					
I.1. Các môn lý luận chính trị, pháp luật																					
1	Triết học Mác - Lênin	0101000746	2	2							4		2			3	2	2	2	2	
2	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	0101000747	2	2							4		2			3	2	2	2	2	
3	Tư tưởng Hồ Chí Minh	0101000016	2	2							4		2			3	2	2	2	2	
4	Lịch sử Đảng	0101000524	2	2							4		2			3	2	2	2	2	
5	Chủ nghĩa xã hội khoa học	0101000244	2	2							4		2			3	2	2	2	2	
6	Pháp luật đại cương	0101000003	3	3						3	3							2	3		
7	Tổng quan về Hàng không dân dụng	0101000548	2	2							2		2						2	2	
I.2 Khối kiến thức Toán và Khoa học tự nhiên, ngoại ngữ																					
I.2.1 Khoa học tự nhiên, tin học																					
8	Tin học đại cương	0101000594			2						2		2					3			
9	Toán cơ sở	0101000517			2						2		2					3			
I.2.2 Ngoại ngữ																					
10	Tiếng Anh cơ bản 1	0101000008		2	2								2					2			

STT	TÊN HP	MÃ HP	CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO																				
			Kiến thức								Kỹ năng								Tự chủ, tự chịu trách nhiệm				
			K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	A1	A2	A3	A4	
11	Tiếng Anh cơ bản 2	0101000012		2	2									2				3		2			
I.3 Giáo dục thể chất																							
12	Giáo dục thể chất 1 - Sức nhanh	0101000009																2		2			2
13	Giáo dục thể chất 2 - Võ cổ truyền VN	0101000083																2		2			2
14	Giáo dục thể chất 3 - Aerobic	0101000233																2		2			2
15	Giáo dục thể chất 4 - Bóng chuyền	0101000022																2		2			2
16	Giáo dục thể chất 5 - Bóng rổ	0101000020																2		2			2
I.4 Giáo dục quốc phòng – an ninh																							
17	Giáo dục quốc phòng - an ninh	0101000015																		2			2
II Khối kiến thức cơ sở ngành																							
18	Toán chuyên đề	0101000087				2								2						3			
19	Kỹ thuật lập trình	0101000095				2					2				3					3			
20	An toàn điện	0101000092					2								3					3	3		
21	Lý thuyết mạch 1	0101000090				2									3					3			
22	Lý thuyết mạch 2	0101000093				2									3					3			
23	Kỹ thuật điện	0101000640					2								3					3			

STT	TÊN HP	MÃ HP	CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO																			
			Kiến thức								Kỹ năng								Tự chủ, tự chịu trách nhiệm			
			K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	A1	A2	A3	A4
24	Linh kiện điện tử	0101000091				2									3				3			
25	Mạch điện tử 1	0101000096				2									3				3			
26	Mạch điện tử 2	0101000098				2									3				3			
27	Điện tử số	0101000101				2									3				3			
28	Lý thuyết trường điện từ	0101000100				2									3				3			
29	Kỹ thuật vi xử lý – vi điều khiển	0101000419				2									3				3			
30	Đo lường điện tử	0101000199					2								3				3			
31	Nguyên lý truyền thông	0101000417				2									3				3			
32	Thí nghiệm kỹ thuật điện	0101000097					2								3				3			
33	Thí nghiệm kỹ thuật điện tử	0101000143				2									3				3			
34	Thí nghiệm điện tử số	0101000142				2									3				3			
35	Thí nghiệm vi xử lý – vi điều khiển	0101000150				2									3				3			
36	Cơ sở điều khiển tự động	0101000148							2						3				3			
37	Điện tử công suất	0101000146							3						3				3			
38	Thực hành Điện tử công suất	0101000513				2									3				3			
III Khối kiến thức ngành																						
39	Tiếng Anh chuyên ngành – ĐTVT	0101000277						3						2		4	3	2	3			
40	Xử lý số tín hiệu	0101000144						3								4			3			

STT	TÊN HP	MÃ HP	CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO																			
			Kiến thức								Kỹ năng								Tự chủ, tự chịu trách nhiệm			
			K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	A1	A2	A3	A4
41	Hệ thống viễn thông	0101000425						3							4			3				
42	Truyền số liệu và mạng máy tính	0101000729						3							4			3				
43	Điện tử thông tin	0101000145						3							4			3				
4	Kỹ thuật siêu cao tần	0101000368						3							4			3				
45	Angten truyền sóng	0101000200						3							4			3				
46	Thông tin số	0101000153						3							4			3				
47	Thông tin quang	0101000154						3							4			3				
48	Thí nghiệm truyền số liệu & mạng máy tính	0101000159						3							4			3				
49	Thí nghiệm kỹ thuật viễn thông	0101000158						3							4			3				
IV Khối kiến thức chuyên ngành																						
50	Hệ thống thông tin Hàng không	0101000730								4					4			3				
51	Hệ thống định vị vô tuyến Hàng không	0101000433								4					4			3				
52	Hệ thống dẫn đường mặt đất Hàng không	0101000434								4					4			3				
53	Đồ án môn học 1	0101000060								4		4			4			3	3	3		
54	Đồ án môn học 2	0101000067								4		4			4			3	3	3		
55	Chuyên đề 1	0101000723								4		4			4			3	3	3		

STT	TÊN HP	MÃ HP	CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO																			
			Kiến thức								Kỹ năng								Tự chủ, tự chịu trách nhiệm			
			K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	A1	A2	A3	A4
56	Chuyên đề 2	0101000723							4		4				4			3	3	3		
V Khối kiến thức thực tập và tốt nghiệp																						
57	Thực tập doanh nghiệp	0101000356							4		4				4	4		3	3	3		
58	Đồ án tốt nghiệp	0101000438							4		4				4	4		3	3	3		
59	Thông tin di động	0101000152							4						4			3				
60	Quy hoạch mạng viễn thông	0101000163							4						4			3				
61	Kỹ thuật chuyển mạch	0101000166							4						4			3				
62	Viba số	0101000168							4						4			3				
63	Thông tin vệ tinh	0101000155							4						4			3				
64	Hệ thống SCADA	0101000164						3							4			3				
65	PLC	0101000166						3						3				3				
66	Hệ thống Nhúng	0101000167						3						3				3				
67	Các phần mềm mô phỏng điện tử	0101000169							4						4			3				
68	Đo lường và điều khiển bằng máy tính	0101000170						3						3				3				
69	Hệ thống dẫn đường toàn cầu GNSS	0101000280							4						4			3				
70	Hệ thống giám sát phụ thuộc (ADSB)	0101000544							4						4			3				

STT	TÊN HP	MÃ HP	CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO																			
			Kiến thức								Kỹ năng								Tự chủ, tự chịu trách nhiệm			
			K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	A1	A2	A3	A4
71	Tiểu luận tốt nghiệp	0101000479							4		4				4	4		3	3	3		