

# KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

**Ghi chú: Giáo dục thể chất và GDQP bắt buộc phải học và cấp chứng chỉ trước khi ra trường**

[illegible]

27	CALO1	Cầu lông 1	1										862101
28	CALO1	Cầu lông 2	1										862101
<b>II. Khối kiến thức chuyên nghiệp</b>													
<b>Chuyên ngành hệ thống thông tin</b>			<b>126/162</b>										
<b>Chuyên ngành kỹ thuật máy tính</b>			<b>126/162</b>										
<b>Chuyên ngành khoa học máy tính</b>			<b>126/179</b>										
<b>Chuyên ngành kỹ thuật phần mềm</b>			<b>126/178</b>										
<b>Kiến thức cơ sở ngành</b>			<b>36/36</b>										
<b>Các học phần bắt buộc</b>			<b>36/36</b>										
29	841020	Cơ sở lập trình	3	x									
30	841303	Kỹ thuật lập trình	4		x								841020
31	841021	Kiến trúc máy tính	3	x									
32	841022	Hệ điều hành	3			x							841021
33	841403	Cấu trúc rời rạc	4	x									
34	841108	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	4		x								841020
35	841404	Mạng máy tính	3		x								
36	841044	Phương pháp lập trình hướng đối tượng	4			x							841020
37	841109	Cơ sở dữ liệu	4			x							
38	841110	Cơ sở trí tuệ nhân tạo	4				x						
<b>Các học phần tự chọn</b>			<b>0/0</b>										
<b>Kiến thức ngành</b>			<b>48/80</b>										
<b>Các học phần bắt buộc</b>			<b>30/30</b>										
39	841310	Lý thuyết đồ thị	3			x							841108
40	841047	Công nghệ phần mềm	4					x					
41	841414	Thiết kế và phân tích giải thuật	3						x				
42	841048	Phân tích thiết kế HTTT	4				x						841109
43	841070	Thực tập tốt nghiệp	<b>6</b>							x	x	x	
<b>khóa luận tốt nghiệp hoặc các học phần thay thế (hoặc học 3 học phần thay thế khóa luận)</b>													
<b>Khóa luận tốt nghiệp</b>													
44	841099	Khóa luận tốt nghiệp	<b>10</b>								x	x	
<b>Các học phần thay thế khóa luận</b>													
45	841073	Seminar chuyên đề	3								x	x	
46	841072	Các công nghệ lập trình hiện đại	3								x	x	
47	841476	Đồ án chuyên ngành	4								x	x	
<b>Các học phần tự chọn</b>			<b>18/50</b>										
48	841058	Hệ điều hành mã nguồn mở	3				x						
49	841324	Phương pháp luận nghiên cứu khoa học	2			x	x	x	x	x	x	x	
50	841415	Luật pháp và CNTT	2			x		x		x	x	x	
51	841416	Quản trị doanh nghiệp	3				x						
52	841417	Mỹ thuật ứng dụng trong CNTT	2			x							
53	841418	Mô hình tài chính	3					x					
54	841419	Lập trình web và ứng dụng	4			x							841020
55	841420	Lập trình trực quan	4				x						
56	841421	Kinh doanh thông minh	3					x					

57	841422	Ngôn ngữ lập trình Python	4				x						
58	841423	Ngôn ngữ lập trình C#	4					x					
59	841107	Ngôn ngữ lập trình Java	4				x						
60	841424	Phương pháp mô hình hóa	3							x			
61	841425	Nhập môn kiến trúc di động	3						x				
62	841426	Quản lý và bảo mật dữ liệu	3							x			
63	841427	Tiếp thị điện tử	3							x	x	x	
<b>Kiến thức chuyên ngành</b>													
<b>Chuyên ngành Hệ thống thông tin</b>			<b>42/46</b>										
<b>Các học phần bắt buộc</b>			<b>16/16</b>										
64	841429	Cơ sở dữ liệu nâng cao	4					x					841109
65	841407	Các hệ quản trị cơ sở dữ liệu	4						x				841109
66	841413	Cơ sở dữ liệu phân tán	4						x				841109
67	841111	Phân tích thiết kế hướng đối tượng	4					x					841044
<b>Các học phần tự chọn</b>			<b>26/30</b>										
68	841120	An toàn và bảo mật dữ liệu trong HTTP	3						x	x	x	x	
69	841412	Nguyên lý và phương pháp lập trình	4						x	x	x	x	841044
70	841068	Hệ thống thông tin doanh nghiệp	3						x	x	x	x	841048
71	841431	Quản lý dự án phần mềm	4						x	x	x	x	
72	841432	Phân tích dữ liệu	4						x	x	x	x	
73	841433	Các hệ thống cơ sở dữ liệu	4						x	x	x	x	841109
74	841434	Thương mại điện tử & ứng dụng	4						x	x	x	x	841109
75	841435	Hệ hỗ trợ quyết định	4						x	x	x	x	841108
<b>Chuyên ngành Kỹ thuật máy tính</b>			<b>42/46</b>										
<b>Các học phần bắt buộc</b>			<b>16/16</b>										
76	841409	Mạng máy tính nâng cao	4					x					
77	841438	Lập trình ứng dụng mạng	4						x				
78	841411	Quản trị mạng	4					x					
79	841410	An ninh mạng máy tính	4						x				
<b>Các học phần tự chọn</b>			<b>26/30</b>										
80	841439	Mạng không dây	4						x	x	x	x	
81	841440	Phân tích và thiết kế mạng máy tính	4						x	x	x	x	
82	841437	Các giải thuật phân tán	4						x	x	x	x	
83	841441	Đánh giá hiệu năng mạng	3						x	x	x	x	
84	841442	Mạng đa phương tiện và di động	3					x	x	x	x	x	
85	841443	Phân tích mạng truyền thông xã hội	3						x	x	x	x	
86	841319	An toàn mạng không dây và di động	3						x	x	x	x	
87	841444	Quản trị và bảo trì hệ thống	3						x	x	x	x	
88	841445	Hệ thống ảo và khả năng mở rộng dữ	3						x	x	x	x	
<b>3.Chuyên ngành Khoa học máy tính</b>			<b>42/63</b>										
<b>Các học phần bắt buộc</b>			<b>16/16</b>										
89	841446	Phân tích và xử lý ảnh	4						x				
90	841447	Khai thác dữ liệu và ứng dụng	4						x				
91	841448	Xử lý ngôn ngữ tự nhiên	4					x					
92	841449	Nhập môn máy học	4					x					

<b>Tự chọn Tự chọn (kỹ sư 26)</b>			<b>26/47</b>										
93	841450	Nhập môn dữ liệu lớn	4						x	x	x	x	
94	841451	Tính toán song song	3						x	x	x	x	
95	841452	Tính toán thông minh	3						x	x	x	x	
96	841116	Đồ họa máy tính	3						x	x	x	x	
97	841453	Phân tích và nhận dạng mẫu	4						x	x	x	x	
98	841454	Xử lý ảnh nâng cao	4						x	x	x	x	
99	841455	Ngôn ngữ học máy tính	3						x	x	x	x	
100	841456	Công nghệ tri thức	4						x	x	x	x	
101	841457	Học sâu	4						x	x	x	x	
102	841458	Trí tuệ nhân tạo nâng cao	4						x	x	x	x	
103	841436	Xử lý tiếng nói	3						x	x	x	x	
104	841459	Giải thuật và tối ưu hóa bầy đàn	4						x	x	x	x	
105	841460	Khai thác dữ liệu đồ thị	4						x	x	x	x	
<b>Chuyên ngành kỹ thuật phần mềm</b>			<b>42/62</b>										
<b>Các học phần bắt buộc</b>			<b>16/16</b>										
106	841480	Xây dựng phần mềm theo mô hình phân	4						x				
107	841408	Kiểm thử phần mềm	4					x					
108	841481	Thiết kế giao diện	4						x				
109	841461	Nhập môn phát triển ứng dụng trên thiết	4					x					
<b>Các học phần tự chọn</b>			<b>26/46</b>										
110	841464	Lập trình Web và ứng dụng nâng cao	4				x		x	x	x	x	841419
111	841113	Phát triển phần mềm mã nguồn mở	3						x	x	x	x	
112	841320	Công nghệ Internet of Things	3						x	x	x	x	
113	841323	Điện toán đám mây	3						x	x	x	x	
114	841465	Chuyên đề các quy trình phát triển phần	3						x	x	x	x	
115	841431	Quản lý dự án phần mềm	4						x	x	x	x	
116	841467	Công nghệ .NET	4						x	x	x	x	
117	841468	Chuyên đề J2EE	4						x	x	x	x	
118	841469	Chuyên đề E-Commerce	3						x	x	x	x	
119	841470	Tương tác người máy	4						x	x	x	x	
120	841471	Kiến trúc và thiết kế phần mềm	3						x	x	x	x	
121	841463	Phát triển ứng dụng trên thiết bị di động	4						x	x	x	x	
122	841475	Hệ quản trị CSDL NoSQL	4						x	x	x	x	841109