

10. CÔNG NGHỆ THÔNG TIN (*Information Technology*)

*Mã ngành: 7480201

*Tổng số tín chỉ phải tích lũy: 135 (Không tính học phần: GDQP - AN 08 tín chỉ, GDTC 03 tín chỉ), trong đó:

- | | |
|--|--------------------|
| - Khối kiến thức đại cương: | 22 tín chỉ |
| - Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp: | 106 tín chỉ |
| + Khối kiến thức của nhóm ngành: | 10 tín chỉ |
| + Khối kiến thức chuyên ngành: | 96 tín chỉ |
| <i>Bắt buộc:</i> | <i>57 tín chỉ</i> |
| <i>Tự chọn:</i> | <i>39 tín chỉ</i> |
| - Khóa luận tốt nghiệp hoặc các học phần thay thế: | 07 tín chỉ |

KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Số TT	Học phần	Mã số	Số tín chỉ	Loại giờ tín chỉ				
				Lên lớp			Thực hành thí nghiệm, thực tập, thực tế	Tự học, tự nghiên cứu
				Lý thuyết	Bài tập	Seminar, thảo luận		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
I	Khối kiến thức đại cương		22					
1	Triết học Mác - Lênin	CT111	03	32		26		90
2	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	CT112	02	21		18		60
3	Chủ nghĩa xã hội khoa học	CT113	02	21		18		60
4	Tư tưởng Hồ Chí Minh	CT103	02	21		18		60
5	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	CT115	02	21		18		60
6	Tiếng Anh A2 1	A2101.1	03	30	30			90
7	Tiếng Anh A2 2	A2102.1	02	15	30			60
8	Tiếng Anh A2 3	A2103.1	02	15	30			60
9	Tin học	TH101	02	15			30	45
10	Giáo dục thể chất 1	TC101	01				30	15
11	Giáo dục thể chất 2	TC102	01				30	15
12	Giáo dục thể chất 3	TC103	01				30	15
13	Pháp luật đại cương	PL101	02	15		30		45
II	Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp		106					
II.1	Khối kiến thức của nhóm ngành		10					
14	Toán rời rạc	ST501	02	15	30			45
15	Xác suất và Thống kê	TN205	02	15	30			45
16	Tập hợp logic và đại số tuyến tính	ST503	02	15	30			45

Trường Đại học Sư phạm Hà Nội 2

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
17	Ngôn ngữ hình thức và Automat	ST504	02	15	30			45
18	Tối ưu hóa	ST550	02	15	30			45
II.2	Khối kiến thức chuyên ngành		96					
Bắt buộc			57					
19	Lập trình cơ sở	ST551	03	20			50	65
20	Lập trình hướng đối tượng	ST109	03	20			50	65
21	Nhập môn cơ sở dữ liệu	ST105	03	30	18	12		75
22	Tiếng Anh cho Công nghệ Thông tin	ST138	03	30	30			75
23	Nhập môn trí tuệ nhân tạo	ST113	02	15	30			45
24	Nhập môn mạng máy tính	ST114	03	30	30			75
25	Cấu trúc dữ liệu và giải thuật	ST110	04	30			60	90
26	Phân tích và thiết kế các hệ thống thông tin	ST111	03	20	30		20	65
27	Thiết kế Web	ST508	03	20			50	65
28	An toàn thông tin	ST560	02	15		30		45
29	Hệ quản trị cơ sở dữ liệu	ST509	03	20			50	65
30	Lập trình Java	ST510	03	20			50	65
31	Công nghệ phần mềm	ST112	02	15		30		45
32	Lập trình ASP. NET	ST553	03	20			50	65
33	Thực tập chuyên ngành	ST554	07				315	
34	Thương mại điện tử	ST555	02	15			30	45
35	Thực hành chuyên ngành	ST556	02				60	
36	Lập trình trên thiết bị di động	ST512	02	15			30	45
37	Kiến trúc máy tính	ST104	02	15			30	45
38	Nguyên lý hệ điều hành	ST108	02	15		30		45
Tự chọn			39					
Công nghệ phần mềm			29					
39	Dự án phần mềm 1	ST513	02				60	30
40	Dự án phần mềm 2	ST514	02				60	30
41	Lập trình Shell	ST515	02	15			30	45
42	Quản trị dự án phần mềm	TH129	02	15		30		45
43	Kiểm thử phần mềm	ST516	02	15		30		45
44	Lập trình Swift	ST517	03	20			50	65
45	Lập trình Spring	ST518	03	20			50	65
46	Lập trình Xamarin	ST519	03	20			50	65
47	Phương pháp hình thức	ST520	02	15		30		45
48	Lập trình nhúng	ST521	02	15			30	45

Trường Đại học Sư phạm Hà Nội 2

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
49	Lập trình song song	ST522	03	20			50	65
50	Lập trình Python	ST523	03	20			50	65
51	Lập trình C# với Windows Form	ST557	03	20			50	65
52	Lập trình Web với Java	ST524	03	20			50	65
53	Ngôn ngữ R	TH503	03	20			50	65
54	Lập trình Web với PHP&My SQL	TH504	03	20			50	65
Mạng máy tính và truyền thông			29					
55	Quản trị thiết bị mạng	ST527	03	20			50	65
56	Quản trị hệ thống mạng cơ bản với Windows Server	ST528	04	30			60	90
57	Quản trị hệ thống mạng nâng cao với Windows Server	ST529	04	30			60	90
58	An ninh mạng	ST530	03	20		50		65
59	Quản trị mạng với Linux	ST531	03	20			50	65
60	Giao thức LDAP	ST532	02	15			30	45
61	Truyền thông đa phương tiện	ST130	02	15		30		45
62	Khai phá dữ liệu Web	ST533	02	15		30		45
63	Lập trình XML	ST534	03	20			50	65
64	Quản trị Mail Server	ST535	02	15			30	45
65	Nhập môn Big Data	ST536	02	15		30		45
66	Đánh giá hiệu năng mạng	ST543	02	15		30		45
67	Định tuyến và mở rộng hệ thống mạng	ST544	02	15		30		45
Tự chọn khác			10					
68	Điện toán đám mây	ST537	03	20		50		65
69	Tương tác người - máy	TH132	02	15		30		45
70	Cơ sở dữ liệu phân tán	ST117	02	15		30		45
71	Lý thuyết đồ thị	ST539	03	30		30		75
72	Phân tích và thiết kế thuật toán	ST540	03	20	50			65
73	Nhập môn xử lý ngôn ngữ tự nhiên	ST541	02	15		30		45
74	Xử lý tiếng nói	ST125	02	15		30		45
75	Học máy	ST206	02	15		30		45
76	Nhập môn phân tích thống kê dữ liệu	ST207	02	15		30		45
77	Lý thuyết nhận dạng	TH145	02	15		30		45
78	Thị giác máy tính	ST209	02	15		30		45
III	Khóa luận tốt nghiệp hoặc các học phần thay thế		07					

Trường Đại học Sư phạm Hà Nội 2

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	Khóa luận tốt nghiệp		07				315	
	Các học phần thay thế KLTN		07					
79	Dự án cuối khóa	ST558	04				180	
80	Học phần cuối khóa	ST559	03	20			50	65
	Tổng cộng		135					

GIÀO