

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO KỸ SƯ CHUYÊN NGÀNH TỰ ĐỘNG HÓA

I. NHỮNG VẤN ĐỀ CHUNG

1. Tên chuyên ngành đào tạo: Tự động hóa
2. Mã chuyên ngành: 09021
3. Trình độ đào tạo: Đại học.
3. Bộ môn chủ quản: Bộ môn Tự động hóa XN Mỏ và Dầu Khí.

II- MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

Kỹ sư Tự động hoá được đào tạo có bản lĩnh chính trị vững vàng, có sức khoẻ, có kiến thức chuyên sâu về Tự động hoá, có kỹ năng tốt trong các công việc thiết kế, quản lý, khai thác các dây chuyền sản xuất tự động. Kỹ sư Tự động hóa có thể hoàn thành tốt các công việc:

- Thiết kế hệ thống điều khiển tự động các dây chuyền công nghệ của xí nghiệp công nghiệp;
- Thiết kế điều khiển hệ thống truyền động điện (thủy lực, khí nén) cho các loại máy xúc, máy khoan nông, khoan sâu, các thiết bị nâng hạ, các thiết bị trong nhà máy...;
- Quản lý, vận hành và khai thác các hệ thống tự động của các xí nghiệp;
- Có khả năng làm việc ở các viện Khoa học công nghệ, giảng dạy tại các trường Đại học, Cao đẳng và Đào tạo nghề có liên quan đến tự động hoá và có thể tiếp tục học cao học và nghiên cứu sinh trở thành Thạc sĩ, Tiến sĩ kỹ thuật chuyên ngành Tự động hoá

III- KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. Khối lượng kiến thức tối thiểu và thời gian đào tạo theo thiết kế

- | | |
|----------------------------------|--------|
| - Khối lượng kiến thức tối thiểu | 160 TC |
| - Thời gian đào tạo | 5 năm |

2. Cấu trúc kiến thức của chương trình

- | | |
|--|--------|
| 2.1. Kiến thức giáo dục đại cương | 50 TC |
| - Kiến thức bắt buộc | 44 TC |
| - Kiến thức đại cương tự chọn | 6 TC |
| 2.2. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp | 110 TC |
| - Kiến thức cơ sở ngành | 27 TC |
| - Kiến thức chuyên ngành | 69 TC |
| - Thực tập nghề nghiệp | 7 TC |

IV .KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC

TT	Mã số	Tên nhóm kiến thức	Khối lượng (TC)	Bộ môn quản lý
I		Kiến thức giáo dục đại cương	50	
I.1		Kiến thức giáo dục đại cương bắt buộc	44	
1.	4020101	Những nguyên lý CB của Chủ nghĩa Mác-Lê Nin 1	2	Những NLCB của Chủ nghĩa MLN
2.	4020102	Những nguyên lý CB của Chủ nghĩa Mác-Lê Nin 2	3	Những NLCB của Chủ nghĩa MLN
3.	4020301	Đường lối cách mạng của Đảng ĐCSVN	3	Đ.L CM của ĐCSVN
4.	4010201	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	Tư tưởng HCM
5.	4010601	Tiếng Anh NEF1	3	Ngoại ngữ
6.	4010602	Tiếng Anh NEF2	3	Ngoại ngữ
7.	4010701	Giáo dục thể chất 1	1	GDTC
8.	4010702	Giáo dục thể chất 2	1	GDTC
9.	4010703	Giáo dục thể chất 3	1	GDTC
10.	4300704	Giáo dục thể chất 4	1	GDTC
11.	4300705	Giáo dục thể chất 5	1	GDTC
12.	4010101	Đại số	3	Toán
13.	4010102	Giải tích 1	4	Toán
14.	4010103	Giải tích 2	3	Toán
15.	4010201	Vật lí 1 + TN	3(2+1)	Vật lý
16.	4010202	Vật lí 2 + TN	3(2+1)	Vật lý
17.	4010301	Hoá học đại cương + TN	3(2+1)	Hoá
18.	4080201	Tin học đại cương	3	Tin học đại cương
I.2	(Mục A)	Kiến thức giáo dục đại cương tự chọn (Sinh viên chọn 6 tín chỉ)	6	
19.	4010111	Toán rời rạc	2	Toán
20.	4010109	Logic đại cương	2	Toán
21.	4010105	Xác suất thống kê	2	Toán
22.	4010106	Phương pháp tính	2	Toán
II		Kiến thức giáo dục chuyên ngành	110	
II.1		Kiến thức cơ sở ngành bắt buộc	27	

23.	4090201	Tín hiệu và hệ thống	2	Tự động hóa
24.	4090307	Lý thuyết mạch điện - điện tử + TN	4	Kỹ thuật điện
25.	4090309	Điện tử tương tự và số	3	Kỹ thuật điện
26.	4090415	Kỹ thuật nhiệt	2	Máy mỏ + KTCK
27.	4090418	Kỹ thuật thủy khí C	2	Kỹ thuật cơ khí
28.	4090202	Lý thuyết điều khiển tự động 1	3	Tự động hóa
29.	4090203	Lý thuyết điều khiển tự động 2	2	Tự động hóa
30.	4090206	Kỹ thuật đo lường	2	Tự động hóa
31.	4090204	Kỹ thuật lập trình	2	Tự động hóa
32.	4090205	Hệ vi xử lý và máy tính	3	Tự động hóa
33.	4010501	Cơ lý thuyết 1	2	Cơ lý thuyết
II.2		Kiến thức chuyên ngành bắt buộc	45	
II.2.1		Kiến thức bổ trợ chuyên ngành	9	
34.	4090127	Điện khí hóa xí nghiệp	3	Điện khí hóa
35.	4090121	Máy điện 1	3	Điện khí hóa
36.	4090406	Hình họa và vẽ kỹ thuật	3	Hình họa
II.2.2		Kiến thức chuyên ngành	36	
37.	4090211	Cơ sở hệ thống điều khiển quá trình	2	Tự động hóa
38.	4090209	Điều khiển số	3	Tự động hóa
39.	4090250	Đồ án điều khiển số	1	Tự động hóa
40.	4090227	Điện tử công suất	2	Tự động hóa
41.	4090255	Truyền động điện	3	Tự động hóa
42.	4090215	Các phần tử tự động+TH	3	Tự động hóa
43.	4090251	Kỹ thuật Vi điều khiển	3	Tự động hóa
44.	4090252	Đồ án kỹ thuật vi điều khiển	1	Tự động hóa
45.	4090208	Nhập môn điều khiển mờ và mạng nơron	2	Tự động hóa
46.	4090219	Mạng truyền thông công nghiệp	2	Tự động hóa
47.	4090221	Ngoại ngữ chuyên ngành	2	Tự động hóa
48.	4090216	Điều khiển tự động truyền động điện	2	Tự động hóa
49.	4090256	Đồ án điều khiển tự động truyền đđ	1	Tự động hóa
50.	4090253	Tự động hóa quá trình sản xuất	3	Tự động hóa
51.	4090254	Đồ án Tự động hóa quá trình sản xuất	1	Tự động hóa
52.	4090218	Thiết kế hệ thống điều khiển tự động	2	Tự động hóa
53.	4090210	Các hệ thống rời rạc	2	Tự động hóa

54.	4090212	Mô hình hóa và mô phỏng quá trình sản xuất	2	Tự động hóa
II.3		Kiến thức chuyên ngành chọn theo hướng chuyên sâu (Sinh viên chọn môn học theo các hướng chuyên sâu)	8	
II.3.1		Hướng chuyên sâu về Tự động hóa XN công nghiệp (Sinh viên chọn 8 tín chỉ)	8	
55.	4090225	Tin học công nghiệp + TH	3	Tự động hóa
56.	4090222	Điều khiển tự động hệ thống truyền động thủy khí	2	Tự động hóa
57.	4090223	Robot công nghiệp	2	Tự động hóa
58.	4090224	Phương pháp lập trình CNC	2	Tự động hóa
59.	4090226	Chuyên đề 1+2	2	Tự động hóa
60.	4090257	Điều khiển nhúng	2	Tự động hóa
61.	4090258	Đồ án điều khiển nhúng	1	Tự động hóa
II.3.2		Hướng chuyên sâu về Tự động hóa XN Mỏ và Dầu Khí (Sinh viên chọn 8 tín chỉ)	8	
62.	4090232	Tin học công nghiệp Mỏ và Dầu Khí	2	Tự động hóa
63.	4090548	Máy khai thác và máy vận tải	2	Máy và TB mỏ
64.	4090222	Điều khiển tự động hệ thống truyền động thủy khí	2	Tự động hóa
65.	4090230	Tự động hoá và thiết bị đo dầu khí	2	Tự động hóa
66.	4090233	Tự động hoá lọc dầu	2	Tự động hóa
II.4 (Mục B)		Kiến thức chuyên ngành chọn theo Khoa (Sinh viên chọn 8 tín chỉ)	8	
67.	4090341	Mô phỏng mạch điện và điện tử	2	Kỹ thuật điện
68.	4090235	Ứng dụng Matlab và Simulink trong bài toán kỹ thuật	2	Tự động hóa
69.	4090126	Cơ sở cung cấp điện	2	Điện khí hóa
70.	4090107	An toàn điện	2	Điện khí hóa
71.	4090125	Nhà máy điện	2	Điện khí hóa
72.	4090420	Công nghệ Nano và vật liệu mới	2	Kỹ thuật cơ khí
73.	4090224	Phương pháp lập trình CNC	2	Tự động hóa
74.	4100161	Cơ học đá	2	XDCTN Mỏ
75.	4090241	Ứng dụng PLC trong công nghiệp	2	Tự động hóa

76.	4090503	Thiết bị động lực	2	Máy và TB mô
77.	4090502	Truyền động thủy khí	2	Máy và TB mô
II.5	(Mục C)	Kiến thức chuyên ngành chọn theo Trường (Sinh viên chọn 8 tín chỉ)	8	
78.	4070304	Kinh tế và QTDN	2	Kinh tế và QTDN DK-ĐC
79.	4010403	Autocad	2	Hình họa
80.	4020103	Pháp luật đại cương	2	Những NLCB của CNMLN
81.	4000001	Tiếng Việt và soạn thảo văn bản	2	
82.	4000002	Tâm lý học đại cương	2	
83.	4050509	Khoa học môi trường	2	Trắc địa mô
84.	4070324	Quản trị dự án đầu tư	2	Kinh tế và QTDN Mô
85.	4070403	Kế toán đại cương	2	Kế toán
86.	4010603	Tiếng Anh 3	2	Ngoại ngữ
87.	4010604	Tiếng Anh 4	2	Ngoại ngữ
88.	4010605	Tiếng Nga 1	2	Ngoại ngữ
89.	4010606	Tiếng Nga 2	2	Ngoại ngữ
90.	4010607	Tiếng Trung 1	2	Ngoại ngữ
91.	4010608	Tiếng Trung 2	2	Ngoại ngữ
92.	4050301	Hệ thống tin địa lý (GIS)	2	Đo ảnh và viễn thám
93.	4050203	Hệ thống định vị vệ tinh (GPS)	2	Trắc địa cao cấp
94.	4050302	Phương pháp viễn thám	2	Trắc địa ảnh và viễn thám
95.	4040101	Địa chất đại cương	2	Địa chất
96.	4050401	Trắc địa đại cương	2	Trắc địa mô
97.	4060101	Địa vật lý đại cương	2	Địa vật lý
98.	4030222	Cơ sở khai thác hầm lò	2	Hầm lò
99.	4030113	Cơ sở khai thác lộ thiên	2	Lộ thiên
100.	4060402	Kỹ thuật dầu khí đại cương	2	Khoan khai thác
101.	4040616	Cơ sở địa chất thủy văn - Địa chất công trình	3	Địa chất công trình, ĐCTV
102.	4030427	Cơ sở tuyển khoáng	2	Tuyển khoáng
103.	4090301	Kỹ thuật điện đại cương	3	Kỹ thuật điện - điện

				từ
104.	4090418	Kỹ thuật thủy khí C	2	Kỹ thuật cơ khí
105.	4090403	Cơ học máy	2	Máy và TB Mỏ
106.		Công nghệ lọc hóa dầu	2	Lọc hóa dầu
IV.	4090228	Thực tập sản xuất	3	Tự động hóa
	4090229	Thực tập tốt nghiệp	4	
V.	4090242	Đồ án tốt nghiệp (15 tuần)	7	Tự động hóa
		Tổng cộng	160	

KẾ HOẠCH ĐÀO TẠO CHUYÊN NGÀNH TỰ ĐỘNG HÓA

Học kỳ I - Năm học thứ nhất -18TC

TT	Mã số	Tên môn học	TC
1	4020101	Những NLCB của CNMLN 1	2
2	4010101	Đại số	3
3	4010102	Giải tích 1	4
4	4080201	Tin học đại cương	3
5	4010601	Tiếng Anh NEF1	3
6	4020103	Pháp luật đại cương	2
7	4010701	Giáo dục thể chất 1	1

Học kỳ II - Năm học thứ nhất -16TC

TT	Mã số	Tên môn học	TC
1	4020102	Những NLCB của CNMLN 2	3
2	4010103	Giải tích 2	3
3	4010201	Vật lý 1 + TN	3
4	4010602	Tiếng Anh 2	3
5	4010301	Hóa học đại cương + TN	3
6	4010702	Giáo dục thể chất 2	1

Học kỳ III - Năm học thứ hai -19TC

TT	Mã số	Tên môn học	TC
1	4020301	Đường lối CM của Đảng CSVN	3
2	4020201	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2
3	4010202	Vật lý A2 + TN	3
4	4010406	Hình họa và vẽ kỹ thuật+BTL	3
5	4010501	Cơ lý thuyết 1	3
6	4020418	Kỹ thuật thủy khí C	2
7	4010703	Giáo dục thể chất 3	1
8		Môn tự chọn A (ngành CDTD)	2

Học kỳ IV - Năm học thứ hai - 18TC

TT	Mã số	Tên môn học	TC
1	4090204	Kỹ thuật lập trình	2
2	4090307	Lý thuyết mạch điện-điện tử + TN	4
3	4090309	Điện tử tương tự và số	4
4	4090206	Kỹ thuật đo lường + TH	3
5	4090201	Tin hiệu và hệ thống	2
6	4010704	Giáo dục thể chất 4	1
7		Môn tự chọn A (ngành CDTD)	2

Học kỳ V - Năm học thứ ba - 17TC

TT	Mã số	Tên môn học	TC
1	4090202	Lý thuyết ĐKTD + BTL	3
2	4090205	Hệ vi xử lý và máy tính + BTL	3
3	4090121	Máy điện	3
4	4090221	Tiếng anh chuyên ngành TĐH	2
5	4090227	Điện tử công suất + BTL	3
6	4010705	Giáo dục thể chất 5	1
7		Môn tự chọn A (ngành CDTD)	2

Học kỳ VI - Năm học thứ ba - 16TC

TT	Mã số	Tên môn học	TC
1	4090251	Kỹ thuật vi điều khiển	2
2	4090252	Đồ án kỹ thuật vi điều khiển	1
3	4090255	Truyền động điện	3
4	4090215	Các phần tử tự động + TH	3
5	4090225	Tin học công nghiệp + TH	3
6		Môn tự chọn B (khoa 09)	2
7		Môn tự chọn C (toàn trường)	2

Học kỳ VII - Năm học thứ tư - 18TC

TT	Mã số	Tên môn học	TC
1	4090209	Điều khiển số	3
2	4090250	Đồ án điều khiển số	1
3	4090216	Điều khiển tự động TĐĐ	2
4	4090256	Đồ án điều khiển tự động TĐĐ	1
5	4090212	Mô hình hóa và mô phỏng QTSX	2
6	4090203	Lý thuyết điều khiển tự động nâng cao	3
7	4090210	Các hệ thống rời rạc	2
8		Môn tự chọn B (khoa 09)	2
9		Môn tự chọn C (toàn trường)	2

Học kỳ VIII - Năm học thứ tư - 16TC

TT	Mã số	Tên môn học	TC
1	4090211	Cơ sở hệ thống ĐK quá trình	2
2	4090222	Điều khiển TĐ HT Tđộng thủy khí	2
3	4090415	Kỹ thuật nhiệt B	2
4	4090218	Thiết kế hệ thống ĐKTD	2
5	4090126	Cơ sở cung cấp điện	3
6	4090219	Mạng truyền thông CN	2
7		Môn tự chọn B (khoa 09)	2
8		Môn tự chọn C (toàn trường)	2

I. CHUYÊN NGÀNH SÂU TỰ ĐỘNG HÓA XÍ NGHIỆP CÔNG NGHIỆP

Học kỳ IX - Năm học thứ năm - 19TC

TT	Mã số	Tên môn học	TC
1	4090253	Tự động hóa quá trình SX	3
2	4090254	Đồ án Tự động hóa quá trình SX	1
3	4090257	Điều khiển nhúng	2
4	4090258	Đồ án điều khiển nhúng	1
5	4090208	Điều khiển mờ và mạng nơron	2
6	4090223	Robot công nghiệp	2
7	4090224	Phương pháp lập trình CNC	2
8	4090226	Chuyên đề 1+2	2
9		Môn tự chọn B (khoa 09)	2
10		Môn tự chọn C (toàn trường)	2

Học kỳ X - Năm học thứ năm - 14TC

TT	Mã số	Tên môn học	TC
1	4090228	Thực tập sản xuất	3
2	4090229	Thực tập tốt nghiệp	4
3	4090242	Đồ án tốt nghiệp	7

Ghi chú: - Các học phần * chọn 8 TC

- Giáo dục quốc phòng bố trí theo kế hoạch của Nhà trường

II. CHUYÊN NGÀNH SÂU TỰ ĐỘNG HÓA XÍ NGHIỆP MỎ VÀ DẦU KHÍ

Học kỳ IX - Năm học thứ năm - 19TC

TT	Mã số	Tên môn học	TC
1	4090253	Tự động hóa quá trình SX	3
2	4090254	Đồ án Tự động hóa quá trình SX	1
3	4090257	Điều khiển nhúng	2
4	4090258	Đồ án điều khiển nhúng	1
5	4090226	Chuyên đề 1+2	2
6	4090208	Điều khiển mờ và mạng nơron	2
7	4090230	Tự động hóa và thiết bị đo dầu khí	2
8	4060403	Khoan-Khai thác đại cương	2
9		Môn tự chọn B (khoa 09)	2
10		Môn tự chọn C (toàn trường)	2

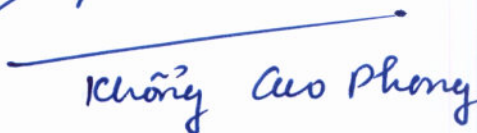
Học kỳ X - Năm học thứ năm - 14TC

TT	Mã số	Tên môn học	TC
1	4090228	Thực tập sản xuất	3
2	4090229	Thực tập tốt nghiệp	4
3	4090242	Đồ án tốt nghiệp	7

Ghi chú: - Các học phần * chọn 8 TC

- Giáo dục quốc phòng bố trí theo kế hoạch của Nhà trường

PCN Bộ môn


Phan

Krong Cao Phong

DANH MỤC CÁC PHẦN TỰ CHỌN

I. Phần chọn mục A (Kiến thức giáo dục đại cương)

TT	Mã số	Tên môn học	Khối ượng (TC)
1	4010111	Toán rời rạc	2
2	4010109	Logic đại cương	2
3	4010105	Xác suất	2
4	4010106	Phương pháp tính	2

II. Phần chọn mục B (Kiến thức tự chọn theo Khoa)

TT	Mã số	Tên môn học	Khối ượng (TC)
1	4090341	Mô phỏng mạch điện và điện tử	2
2	4090235	Ứng dụng Matlab và Simulink trong bài toán kỹ thuật	2
3	4090126	Cơ sở cung cấp điện	2
4	4090107	An toàn điện	2
5	4090125	Nhà máy điện	2
6	4090420	Công nghệ Nano và vật liệu mới	2
7	4090224	Phương pháp lập trình CNC	2
8	4100161	Cơ học đá	2
9	4090241	Ứng dụng PLC trong công nghiệp	2
10	4090503	Thiết bị động lực	2
11	4090502	Truyền động thủy khí+BTL	2
12	4090151	Kỹ thuật chiếu sáng	2
13	4090152	Vận hành hệ thống	2
14	4090150	Kinh tế năng lượng	2
15	4090431	Công nghệ CAD/CAM/CNC	2
16	4090434	Lý thuyết cánh	2
17	4090239	Kỹ thuật vi xử lý	2
18	4090214	Cơ sở truyền động điện	2

III. Phần chọn mục C (Kiến thức tự chọn theo Trường)

TT	Mã số	Tên môn học	Khối ượng (TC)
1	4000001	Kỹ năng soạn thảo văn bản quản lý hành chính	2
2	4000002	Tâm lý học đại cương	2
3	4000003	Tiếng Việt thực hành	2
4	4000004	Cơ sở văn hóa Việt Nam	2
5	4000005	Kỹ năng giao tiếp và làm việc theo nhóm	2
6	4000006	Kỹ năng tư duy phê phán	2
7	4020104	Lịch sử triết học	2
8	4010403	Autocad	2
9	4010603	Tiếng Anh 3	2
10	4010604	Tiếng Anh 4	2
11	4010605	Tiếng Nga 1	2
12	0410606	Tiếng Nga 2	2
13	4010607	Tiếng Trung 1	2
14	4010608	Tiếng Trung 2	2
15	4030114	Cơ sở khai thác lộ thiên	2
16	4030222	Cơ sở khai thác hầm lò	2
17	4030422	Cơ sở tuyển khoáng	2
18	4040101	Địa chất đại cương	3
19	4040110	Địa mạo cảnh quan	2
20	4040517	Cơ sở địa chất thủy văn - Địa chất công trình	3
21	4050203	Hệ thống định vị vệ tinh (GPS)	3

22	4050301	Hệ thống tin địa lý (GIS)	3
23	4050302	Cơ sở viễn thám	2
24	4050509	Kỹ thuật môi trường	2
25	4050526	Trắc địa đại cương	2
26	4060142	Địa vật lý đại cương	2
27	4060339	Cơ sở lọc hóa dầu	2
28	4060402	Kỹ thuật dầu khí đại cương	2
29	4070304	Kinh tế và quản trị doanh nghiệp	3
30	4070331	Quản trị dự án đầu tư	2
31	4070401	Nguyên lý kế toán	3
32	4080153	Thiết kế website	2
33	4080309	Hệ quản trị nội dung và mã nguồn mở	2
34	4100167	Cơ sở xây dựng công trình ngầm và mỏ	2
35	4110114	Môi trường và phát triển bền vững	2
36	4110130	Địa y học	2
37	4110236	Môi trường và con người	2

CHUẨN ĐẦU RA ĐẠI HỌC TỰ ĐỘNG HÓA

1. Tên ngành đào tạo: Tự động hóa

Tên tiếng Anh: Automation

2. Trình độ đào tạo: Đại học

3. Yêu cầu về kiến thức:

Kiến thức chuyên môn:

Sinh viên Đại học tự động hóa trước khi tốt nghiệp ra trường cần hoàn thiện chương trình đào tạo theo chương trình khung đào tạo chuyên ngành Điều khiển tự động đã được Bộ Giáo dục và Đào tạo phê duyệt.

Năng lực nghề nghiệp:

Kỹ sư tự động hóa sau khi tốt nghiệp ra trường cần nắm vững các kiến thức chuyên môn, chuyên ngành thuộc các lĩnh vực: điều khiển, công nghệ tự động hóa, tự động hóa xí nghiệp mỏ, tự động hóa xí nghiệp dầu khí. Có khả năng thiết kế, quản lý, vận hành các dây chuyền sản xuất trong công nghiệp mỏ và dầu khí nói riêng và trong các ngành công nghiệp khác nói chung.

2. Yêu cầu về kỹ năng:

- Có khả năng thực hiện tốt các kỹ năng về chuyên ngành đào tạo và có khả năng xử lý tình huống cũng như giải quyết các vấn đề trong thực tế sản xuất;
- Sử dụng thành thạo các phần mềm thiết kế, ứng dụng cho chuyên ngành như: Proteus, Protel, Protool, Step7, WinCC,...
- Có trình độ ngoại ngữ TOEIC hay TOEFL nội bộ 400 điểm.
- Có khả năng làm việc theo nhóm hoặc độc lập.

5. Yêu cầu về thái độ:

Kỹ sư chuyên ngành Tự động hóa có phẩm chất đạo đức, ý thức nghề nghiệp và trách nhiệm công dân, có tác phong công nghiệp, làm việc nghiêm túc, đáp ứng các yêu cầu của thực tế sản xuất, thường xuyên cập nhật trau dồi kiến thức, sáng tạo trong sản xuất.

6. Vị trí người học sau khi tốt nghiệp:

- Các trường đại học, cao đẳng, trung cấp có đào tạo chuyên ngành Tự động hóa
- Các cục, vụ, viện, các công ty, xí nghiệp, cơ sở sản xuất thuộc chuyên ngành mỏ và dầu khí nói riêng và các ngành sản xuất phục vụ đời sống nói chung.

7. Khả năng học tập nâng cao trình độ:

Kỹ sư Tự động hóa sau khi ra trường có thể tham gia đào tạo ở trình độ Thạc sỹ hoặc Tiến sỹ.

8. Các chương trình, tài liệu chuẩn quốc tế đã tham khảo:

Dựa vào các mô hình chương trình đào tạo theo hệ thống tín chỉ của một số nước như Mỹ, Pháp, Đức để xây dựng chương trình đào tạo theo hệ thống tín chỉ cho chuyên ngành Tự động hóa. Theo chương trình đào tạo này, sinh viên ngoài việc học các học phần bắt buộc, còn được tự chọn những học phần thuộc kiến thức đại cương, chọn các học phần theo hướng chuyên môn sâu cho phù hợp với điều kiện công tác sau khi ra trường; được chọn những kiến thức thuộc chuyên ngành gần trong khoa để bổ trợ cho kiến thức chính ngành và chọn một số học phần để mở rộng kiến thức chung.

Đưa các kiến thức mới của chuyên ngành, đặc biệt là các kiến thức về công nghệ mới trong lĩnh vực tự động hóa, các tiêu chuẩn liên quan của các nước Châu Âu vào nội dung bài giảng.

Bổ sung các trang thiết bị có công nghệ hiện đại nhất hiện nay trong lĩnh vực tự động hóa để nâng cao kỹ năng thực hành cho sinh viên. Phòng thí nghiệm tự động hóa đáp ứng các yêu cầu phục vụ đào tạo, nghiên cứu khoa học và phục vụ sản xuất.

Chuẩn đầu ra trên đây được xây dựng cho sinh viên theo hệ thống tín chỉ, áp dụng cho sinh viên từ khóa 54.

PCN Bộ môn



Không Cao Phong