

TIÊU CHUẨN KỸ NĂNG NGHỀ

TÊN NGHỀ : KỸ THUẬT CẮT ĐÌNH MẪU HẸM LÒ

MÃ SỐ NGHỀ :

Hà Nội,

GIỚI THIỆU CHUNG

I. QUÁ TRÌNH XÂY DỰNG

1. Nghiên cứu, chỉnh sửa, bổ sung sơ đồ phân tích nghề, phân tích công việc
 - Nghiên cứu thu thập thông tin điều tra, khảo sát về quy trình sản xuất kinh doanh nhằm bổ sung, hoàn chỉnh sơ đồ phân tích nghề, phân tích công việc
 - rà soát kết quả điều tra khảo sát về quy trình sản xuất, các vị trí việc làm, loại công lao động của nghề và kết quả phân tích nghề, phân tích công việc để bổ sung, hoàn chỉnh.
2. Xây dựng danh mục các công việc theo các cấp trình độ
 - Báo cáo tổng thuật và mức độ phức tạp của các công việc để lựa chọn, sắp xếp theo các bậc trình độ kỹ năng nghề.
 - Lập mẫu phiếu xin ý kiến chuyên gia về danh mục các công việc theo các bậc trình độ Kỹ năng nghề.
 - Xin ý kiến chuyên gia về danh mục các công việc theo các bậc trình độ kỹ năng nghề
 - Báo cáo tổng thuật các ý kiến đóng góp về danh mục công việc.
3. Biên soạn Tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia
 - Biên soạn Tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia
 - Lập mẫu phiếu lấy ý kiến chuyên gia về bộ tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia.
 - Lấy ý kiến về bộ tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia.
 - Tổ chức hội thảo về bộ tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia đã biên soạn.
 - Báo cáo tổng thuật hoàn chỉnh tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia.
4. Thẩm định tiêu chuẩn kỹ năng nghề quốc gia.
 - Hợp thẩm định.
 - Báo cáo tổng thuật hoàn chỉnh Bộ tiêu chuẩn kỹ năng nghề gửi Bộ LĐTBXH thẩm định ban hành.

II. DANH SÁCH THÀNH VIÊN THAM GIA XÂY DỰNG

TT	Họ và tên	Nơi làm việc
1	Nguyễn Quốc Tuấn	Trung tâm Cao đẳng nghề miền Bắc - TKV
2	Nguyễn Văn Thắng	Công ty TNHH MTV than Khe Chàm - TKV
3	Nguyễn Thành Trung	Trung tâm Cao đẳng nghề miền Bắc - TKV
4	Lưu Văn Minh	Trung tâm Cao đẳng nghề miền Bắc - TKV
5	Đào Đức Tuấn	Trung tâm Cao đẳng nghề miền Bắc - TKV
6	Nguyễn Quang Thắng	Trung tâm Cao đẳng nghề miền Bắc - TKV
7	Ngô Quang Đức	Trung tâm Cao đẳng nghề miền Bắc - TKV
8	Phạm Đình Hoàng	Công ty TNHH MTV than Đông Hưng - TKV
9	Nguyễn Văn Lâm	Công ty TNHH MTV than Thắng Nhứt - TKV

III. DANH SÁCH THÀNH VIÊN THAM GIA THỬ MẪU NH

TT	Họ và tên	Nơi làm việc
1	Khiếu Hữu Bội	Vụ TCCB – Bộ công thương
2	Đinh Hữu Quýt	Tập đoàn công nghiệp Than - Khoáng sản Việt Nam
3	Đặng Thanh Thủy	Vụ TCCB – Bộ công thương
4	Nguyễn Văn Sơn	Công ty CP than Hà Lâm - TKV
5	Trần Minh Tâm	Công ty TNHH MTV than Quang Hanh - TKV
6	Đặng Quang Hiệp	Công ty TNHH MTV than Khe Chàm - TKV
7	Nguyễn Hữu Điềm	Trung tâm Cao đẳng nghề Công nghiệp Việt Bắc - TKV

MÔ TẢ NGHỀ

TÊN NGHỀ : KỸ THUẬT CẮT ĐĨN MẪU HẸM LÒ

MÃ SỐ NGHỀ :

Kỹ thuật cắt địn mẫu hẹm lò là nghề phụ trợ cho công tác khai thác mỏ than theo phương pháp hẹm lò .

Công việc chủ yếu của người thợ là lắp đặt, vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa các thiết bị phục vụ cho công tác khai thác hẹm lò, như : búa chèn, máy nén khí, các thiết bị điện và các thiết bị bơm xúc, vận tải ...

Người hành nghề Kỹ thuật cắt địn mẫu hẹm lò có thể làm việc trên xống hoọc trong hẹm mỏ không có ánh sáng tự nhiên và điều kiện môi trường khắc nghiệt về nhiệt độ, không khí, tiếng ồn, bụi... công việc mang tính tập thể; vì vậy, người công nhân phải có đức sắc khỏe, có tâm vững nghề nghiệp và có đủ năng lực kiến thức kỹ thuật để thực hiện nhiệm vụ, có tay nghề chuyên môn vững và khả năng tổ chức sản xuất, khi thực hiện nhiệm vụ khai thác than hẹm lò.

Thiết bị, dụng cụ dùng cho người hành nghề Kỹ thuật cắt địn mẫu hẹm lò chủ yếu là các dụng cụ đo kiểm điện và cơ khí, các dụng cụ dùng để tháo lắp máy móc

DANH MỤC CÁC CÔNG VIỆC THEO BƯỚC TRÌNH ĐỘ KỸ NĂNG NGHỀ

Tên nghề: Kỹ thuật cài điện máy hòm lò

Mã số nghề:

STT	Mã số công việc	CÔNG VIỆC	TRÌNH ĐỘ KỸ NĂNG NGHỀ				
			Bước 1	Bước 2	Bước 3	Bước 4	Bước 5
	A	Lắp đặt, đấu nối hệ thống dây điện					
1	A1	Lắp đặt, đấu nối các loại cáp điện trong hòm lò			x		
2	A2	Lắp đặt đường dây tải điện trên không			x		
	B	Lắp đặt, sửa chữa, vận hành các thiết bị đóng cắt bằng tay					
3	B1	Lắp đặt cầu dao tay hạ áp.	x				
4	B2	Vận hành cầu dao tay hạ áp	x				
5	B3	Sửa chữa cầu dao tay hạ áp			x		
6	B4	Lắp đặt, vận hành công tắc	x				
7	B5	Sửa chữa công tắc		x			
8	B6	Lắp đặt hộp nút bấm	x				
9	B7	Sửa chữa hộp nút bấm		x			
10	B8	Lắp đặt bộ khống chế	x				
11	B9	Vận hành bộ khống chế	x				
12	B10	Sửa chữa bộ khống chế			x		
	C	Lắp đặt, sửa chữa, vận hành hệ thống chiếu sáng					
13	C1	Lắp đặt hệ thống chiếu sáng công nghiệp		x			
14	C2	Vận hành hệ thống chiếu sáng công nghiệp	x				
15	C3	Sửa chữa hệ thống chiếu sáng công nghiệp			x		
16	C4	Lắp đặt hệ thống chiếu sáng máy hòm lò		x			
17	C5	Vận hành hệ thống chiếu sáng máy hòm lò			x		
18	C6	Sửa chữa hệ thống chiếu sáng máy hòm lò				x	
	D	Sử dụng, vận hành hệ thống trạm - mạng					
19	D1	Vận hành cầu dao cách ly cao áp		x			
20	D2	Vận hành cầu dao dầu cao áp		x			
21	D3	Vận hành trạm biến áp cỡ nhỏ		x			
22	D4	Vận hành trạm biến áp di động phòng nổ		x			
23	D5	Vận hành trạm phân phối điện		x			
24	D6	Vận hành tủ cao áp phòng nổ		x			
	E	Lắp đặt, sửa chữa các loại khí cụ bảo vệ					

STT	Mã số công việc	Công việc	Trình độ kỹ năng nghề				
			Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
		Việt Nam					
25	E1	Tính chất, lắp đặt cấu trúc áp			x		
26	E2	Chức năng, thay thế các loại rơ le điều khiển			x		
27	E3	Sửa chữa các loại rơ le điều khiển				x	
28	E4	Chức năng, thay thế, các loại rơ le bảo vệ			x		
29	E5	Sửa chữa, các loại rơ le bảo vệ				x	
30	E6	Đặt trí lắp đặt, các loại rơ le bảo vệ				x	
	F	Lắp đặt, sửa chữa các loại động cơ điện					
31	F1	Lắp đặt, sửa chữa Động cơ Vônmet; Ampemet	x				
32	F2	Lắp đặt, sửa chữa công tắc điện năng 1pha, 3pha		x			
33	F3	Sửa chữa Apekim và động cơ vận hành		x			
	G	Lắp đặt, sửa chữa, vận hành thiết bị bơm nước, bơm cấp nước					
34	G1	Lắp đặt máy bơm nước ly tâm		x			
35	G2	Vận hành máy bơm nước ly tâm	x				
36	G3	Bảo dưỡng máy bơm nước ly tâm		x			
37	G4	Sửa chữa máy bơm nước ly tâm				x	
38	G5	Lắp đặt máy bơm trục xoáy		x			
39	G6	Vận hành máy bơm trục xoáy		x			
40	G7	Bảo dưỡng máy bơm trục xoáy			x		
41	G8	Sửa chữa máy bơm trục xoáy				x	
42	G9	Lắp đặt máy bơm piston		x			
43	G10	Vận hành máy bơm piston	x				
44	G11	Bảo dưỡng máy bơm piston			x		
45	G12	Sửa chữa máy bơm piston				x	
	H	Lắp đặt, sửa chữa, vận hành thiết bị khoan					
46	H1	Lắp đặt máy nén khí piston		x			
47	H2	Vận hành máy nén khí piston		x			
48	H3	Bảo dưỡng máy nén khí piston			x		
49	H4	Sửa chữa máy nén khí piston				x	
50	H5	Lắp đặt máy nén khí trục xoáy		x			
51	H6	Vận hành máy nén khí trục xoáy		x			
52	H7	Bảo dưỡng máy nén khí trục xoáy			x		
53	H8	Sửa chữa máy nén khí trục xoáy				x	
54	H9	Tháo lắp búa chèn		x			
55	H10	Vận hành búa chèn		x			
56	H11	Bảo dưỡng búa chèn			x		
57	H12	Sửa chữa búa chèn				x	
58	H13	Tháo lắp máy khoan khí ép		x			
59	H14	Vận hành máy khoan khí ép		x			
60	H15	Bảo dưỡng máy khoan khí ép			x		

STT	Mã số công việc	Công việc	Trình độ kỹ năng nghề				
			Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
61	H16	Sửa chữa máy khoan khí ép				x	
62	H17	Tháo lắp máy khoan điện		x			
63	H18	Vận hành máy khoan điện		x			
64	H19	Bảo dưỡng máy khoan điện			x		
65	H20	Sửa chữa máy khoan điện				x	
	I	Lắp đặt, sửa chữa, vận hành quạt thông gió mái					
66	I1	Lắp đặt quạt gió li tâm		x			
67	I2	Vận hành quạt gió li tâm	x				
68	I3	Sửa chữa quạt gió li tâm				x	
69	I4	Lắp đặt quạt gió hộp ng trực		x			
70	I5	Vận hành quạt gió hộp ng trực	x				
71	I6	Sửa chữa quạt gió hộp ng trực				x	
	J	Lắp đặt, sửa chữa, vận hành thiết bị điện phòng nổ trong môi trường áp					
72	J1	Lắp đặt tủ dao cắt điện phòng nổ		x			
73	J2	Vận hành tủ dao cắt điện phòng nổ	x				
74	J3	Sửa chữa tủ dao cắt điện phòng nổ				x	
75	J4	Lắp đặt tủ khởi động tủ phòng nổ		x			
76	J5	Vận hành tủ khởi động tủ phòng nổ	x				
77	J6	Sửa chữa tủ khởi động tủ phòng nổ				x	
78	J7	Lắp đặt tủ khởi động tủ phòng nổ an toàn tia lửa		x			
79	J8	Vận hành tủ khởi động tủ phòng nổ an toàn tia lửa	x				
80	J9	Sửa chữa tủ khởi động tủ phòng nổ an toàn tia lửa				x	
81	J10	Lắp đặt BA khoan		x			
82	J11	Vận hành BA khoan		x			
83	J12	Sửa chữa BA khoan					x
	K	Lắp đặt, sửa chữa, vận hành các thiết bị điện tử, bộ xúc					
84	K1	Lắp đặt máng cào		x			
85	K2	Vận hành máng cào	x				
86	K3	Sửa chữa máng cào				x	
87	K4	Lắp đặt băng tải		x			
88	K5	Vận hành băng tải	x				
89	K6	Sửa chữa băng tải				x	
90	K7	Lắp đặt tủ điện trực		x			
91	K8	Vận hành tủ điện trực	x				
92	K9	Sửa chữa tủ điện trực		x		x	
93	K10	Vận hành máy bộ xúc			x		
94	K11	Sửa chữa máy bộ xúc					x
95	K12	Vận hành máy cào vùi			x		
96	K13	Bảo dưỡng máy cào vùi				x	

STT	Mã số công việc	Công việc	Trình độ kỹ năng nghề				
			Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
97	K14	Sửa chữa máy cào vó					x
98	K15	Lắp đặt tàu điện		x			
99	K16	Vận hành tàu điện		x			
100	K17	Bảo dưỡng tàu điện			x		
101	K18	Sửa chữa tàu điện					x
	L	Sử dụng các linh kiện điện và điện tử cơ bản					
102	L1	Chọn, thay thế điện trở, biến trở.		x			
103	L2	Lắp chữa, thay thế cuộn cảm, máy biến điện áp, máy biến dòng		x			
104	L3	Sửa chữa cuộn cảm, máy biến điện áp, máy biến dòng			x		
105	L4	Sử dụng linh kiện điện tử cơ bản: Điốt, transistor, Thyristor			x		
	M	Lắp đặt, sửa chữa, vận hành thiết bị điện thông dụng					
106	M1	Lắp đặt Aptômát		x			
107	M2	Vận hành Aptômát		x			
108	M3	Sửa chữa Aptômát				x	
109	M4	Lắp đặt công tắc		x			
110	M5	Sửa chữa công tắc				x	
111	M6	Lắp đặt KĐT đơn kiểu thông		x			
112	M7	Sửa chữa KĐT đơn kiểu thông				x	
113	M8	Lắp đặt KĐT kép kiểu thông		x			
114	M9	Sửa chữa KĐT kép kiểu thông				x	
115	M10	Lắp đặt khởi động từ mô tơ chiểu		x			
116	M11	Sửa chữa khởi động từ mô tơ chiểu				x	
117	M12	Lắp đặt, đấu nối hệ thống tiếp điểm		x			
118	M13	Đo kiểm tra hệ thống tiếp điểm				x	
	N	Lắp đặt, sửa chữa, vận hành các loại máy điện quay					
119	N1	Lắp đặt động cơ điện xoay chiều 1 pha		x			
120	N2	Vận hành động cơ điện xoay chiều 1 pha		x			
121	N3	Sửa chữa động cơ điện xoay chiều 1 pha				x	
122	N4	Lắp đặt động cơ điện xoay chiều 3 pha		x			
123	N5	Vận hành động cơ điện xoay chiều 3 pha		x			
124	N6	Sửa chữa động cơ điện xoay chiều 3 pha				x	
	O	Thực hiện sơ đồ					
125	O1	Sơ đồ sơ đồ lò thông					x
126	O2	Sơ đồ sơ đồ lò chế biến gỗ					x
127	O3	Sơ đồ cháy nổ thiết bị (động cơ, KĐT, MBA, cáp điện)					x

STT	Mã số công việc	Công việc	Trình độ kỹ năng nghề				
			Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Bậc 4	Bậc 5
128	O4	Sử dụng búa cầm tay (học có nguy cơ bị thương)					x
129	O5	Sử dụng lò có khí độc do cháy nhiên liệu					x
130	O6	Cảnh báo nguy cơ cháy nhiên liệu					x
131	O7	Sử dụng máy điện khi đang thi công					x
	P	Chuyên môn sản xuất					
132	P1	Mang trang bị bảo hộ lao động cá nhân	x				
133	P2	Nhận lệnh sản xuất					x
134	P3	Chuẩn bị dụng cụ làm việc	x				
135	P4	Vận chuyển thiết bị vật tư	x				
	Q	Kỹ thuật ca làm việc					
136	Q1	Vệ sinh công nghiệp	x				
137	Q 2	Nghiệm thu sản phẩm – bàn giao ca			x		
	R	Phát triển nghề nghiệp					
138	R1	Đúc rút kinh nghiệm	x				
139	R2	Kèm cặp thợ mới vào nghề			x		
140	R3	Tham gia thi nâng bậc và thi tay nghề	x				

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Lắp đặt, đưa vào sử dụng các loại cáp điện
DÙNG TRONG HỒ MỎ

Mã số công việc: A 1

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

- Nghiên cứu đặc điểm và lắp đặt, các tài liệu liên quan đến quá trình lắp đặt, đưa vào sử dụng
- Chọn chủng loại cáp điện và tiết diện theo đúng yêu cầu của loại phụ tải.
- Làm đầu cáp mềm, cáp bọc vỏ thép (cáp cứng)
- Nối cáp mềm, cáp cứng các loại.
- Lắp đặt, đưa vào sử dụng vào các thiết bị và các loại phụ tải.
- Kiểm tra các thông số kỹ thuật theo bản vẽ thi công và yêu cầu an toàn, thi công, nghiệm thu bàn giao.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Đúng chính xác các thông số trong bản vẽ thi công
- Chọn đúng chủng loại và tiết diện cáp
- Thành thạo các thao tác làm đầu cáp
- Nối cáp mềm bọc vỏ, nối kỹ thuật
- Thực hiện đúng thời gian qui định

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Chọn đúng chủng loại và tiết diện cáp, theo đúng kỹ năng sử dụng và công suất phụ tải.
- Làm đầu cáp mềm, cáp bọc vỏ thép đúng yêu cầu của kích thước bản vẽ.
- Nối cáp mềm, cáp bọc vỏ thép đúng yêu cầu kỹ thuật.
- Lắp đặt và đưa vào sử dụng đúng yêu cầu kỹ thuật, quy phạm an toàn.
- Thao tác đóng cắt điện theo đúng quy trình, quy phạm.

2. Kỹ thuật:

- Hiểu, để thành thạo bản vẽ thi công. Nắm chắc nội dung công việc thực hiện, biện pháp an toàn khi thi công.
- Trình bày đặc điểm công dụng, phạm vi sử dụng các loại cáp điện.
- Mô tả đúng cấu tạo các loại cáp điện.
- Trình bày đặc điểm phương pháp chọn tiết diện cáp., kiểm tra đặc cách điện so với quy định
- Trình bày và mô tả đúng phương pháp tách đầu cáp và nối cáp bọc vỏ thép.
- Nêu đặc điểm các phương pháp lắp đặt, đưa vào và sửa chữa cáp điện.
- Biết kiểm tra các thông số kỹ thuật cáp so sánh với quy chuẩn.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Có sổ đặc điểm bản vẽ thi công lắp đặt; Phiếu giao việc.
- Kiểm tra chọn tiết diện các loại cáp điện, vật tư và dụng cụ theo yêu cầu công việc.
- Bộ dụng cụ chuyên dùng: Kìm A, kìm tuốt dây, kìm kẹp đầu dây, kìm tròn, kìm cắt, kìm bẻ, tô vít, dao, cưa, thước lá, múp nối cáp chuyên dùng.

- Bằng cách đi n, nh a bê tum.
- Các lo i cáp m m, cáp c ng .
- V trí làm vi c đ m b o an toàn v khí, b i n . Đ ánh sáng .

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH TH C ĐÁNH GIÁ

Tiêu chí đánh giá	Cách th c đánh giá
Đ c b n v thi công l p đ t	So sánh các thông s k thu t và hình v có trên b n v
Ch n cáp và ti t di n cáp	Quan sát quá trình th c hi n các công đo n
Làm đ u cáp m m, cáp c ng N i cáp	Căn c kh i l ng s n ph m th c t khi th c hi n xong công vi c Ki m tra ti p xúc các m i n i
Th i gian th c hi n	So sánh v i th i gian trong phi u giao vi c
Công tác an toàn và v sinh công ngh i p	So sánh v i qui ph m an toàn

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Lắp đặt đường dây tải điện trên không

Mã số công việc: A 2

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

Thực hiện lắp đặt 1 tuyến đường dây tải điện hạ áp ngoài trời:

- Khảo sát tuyến đường dây tải điện.
- Dự báo các nguy cơ mất an toàn và biện pháp phòng ngừa
- Lựa chọn các thiết bị, phụ kiện theo bản vẽ thiết kế.
- Đào hố chôn cột, vận chuyển và dựng cột điện.
- Bện sợi, xà, kéo dây, cô dây và đấu nối hoàn thiện cho một tuyến dây.
- Kiểm tra đóng điện thử tải, nghiệm thu bàn giao.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Đọc và xác định đúng các thông số, yêu cầu KT, AT trong bản vẽ
- Phát hiện và xử lý đúng các sự cố thông thường
- Thao tác thành thạo, dứt khoát.
- Đảm bảo an toàn cho người và thiết bị
- Vận hành công nghệ sản xuất. Dùng công cụ gàng, đúng đúng nội quy định.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ NĂNG THỰC THI THỰC TẾ

1. Kỹ năng:

- Chọn đúng chủng loại vật tư, dụng cụ cho công việc yêu cầu.
- Dùng các cột theo đúng bản vẽ thiết kế.
- Đảm bảo tuyến dây theo đúng yêu cầu kỹ thuật.
- Hiểu cách nắm ngang và hiểu cách thông đường giữa các dây trên cột xà

để đúng yêu cầu của bản vẽ thiết kế.

- Thao tác đóng cột điện thử tải thực hiện đúng quy trình, quy phạm.
- Dự báo các nguy hiểm và biện pháp an toàn cần thiết cho từng công việc khi thi công.

2. Kiến thức:

- Hiểu và đọc thành thạo sơ đồ bản vẽ thi công. Nắm chắc nội dung công việc thực hiện, biện pháp an toàn khi thi công.

- Trình bày đầy đủ kỹ thuật lắp đặt đường dây tải điện trên không.
- Mô tả đúng các phương pháp vận chuyển và dựng cột điện trên các địa hình khác nhau

- Mô tả được các phương pháp cô dây, cắt dây trên sợi.
- Nêu đúng các quy định về lắp đặt đường dây tải điện trên không.
- Biết kiểm tra các thông số kỹ thuật tuyến đường dây so với quy chuẩn.
- Xác định và chuẩn bị đầy đủ dụng cụ theo yêu cầu công việc.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Có bản vẽ thi công. Phiếu giao nội dung công việc thực hiện, địa điểm, biện pháp KTAT. (hoặc phiếu an toàn thi công).

- Xăng, dầu, thùng dây, xe chuyên dùng, cầu, palăng
- Có đầy đủ nguyên vật liệu theo yêu cầu công việc.
- Có đủ thiết bị đo - kiểm tra, thử nghiệm.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Độc bản về thi công	So sánh các thông số kỹ thuật và hình vẽ có trên bản vẽ
Chẩn vật tư, dùng cụ cho công việc	Quan sát quá trình thực hiện các công đoạn
Lắp đặt đúng ng điện trên không	Quan sát, kiểm tra đánh giá chất lượng lắp đặt, xử lý: cần có khi lắp xong nên phạm thực tế khi thực hiện xong công việc
Thời gian thực hiện	Theo dõi bám giữ thực hiện các nội dung bài tập và đưa chỉ số với thời gian để có định mức quy định trong phiếu giao việc
Công tác an toàn và vệ sinh công nghiệp	So sánh với qui phạm an toàn

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Lắp đặt tủ dao tay hộp áp

Mã số công việc: B 1

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

- Nghiên cứu bản vẽ và các tài liệu có liên quan đến lắp đặt tủ dao tay hộp áp
- Dự báo được các nguy cơ xảy ra mất an toàn và biện pháp phòng ngừa
- Lựa chọn, lắp đặt, đưa vào sử dụng tủ dao tay hộp áp.
- Kiểm tra đóng điện thử tải, nghiệm thu bàn giao.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Được thành thạo bản vẽ lắp đặt
- Lựa chọn được tủ dao tay phù hợp với công suất tải
- Lắp đặt được tủ dao tay hộp áp đúng sơ đồ
- Thao tác thành thạo, dứt khoát
- Đảm bảo an toàn cho người và thiết bị
- Vệ sinh công nghiệp sạch sẽ, đúng cách gọn gàng, đúng đúng nội quy định.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Chọn đúng chủng loại Vết tải đúng cách cho công việc yêu cầu.
- Lựa chọn được tủ dao theo đúng điều kiện:
 - + $U_{dmCD} \geq U_{LVLD}$
 - + $I_{dmCD} \geq I_{dmLD}$.
- Lắp đặt, đưa vào đúng quy trình kỹ thuật.
- Thao tác lắp đặt phải đúng quy trình, quy phạm.

2. Kiến thức:

- Hiểu, được thành thạo sơ đồ bản vẽ thi công. Nắm chắc nội dung công việc thực hiện, biện pháp an toàn khi thi công.
- Trình bày đúng công dụng, điều kiện sử dụng tủ dao tay hộp áp.
- Mô tả đầy đủ cấu tạo tủ dao tay hộp áp.
- Trình bày được phương pháp lựa chọn tủ dao tay hộp áp.
- Mô tả được kỹ thuật lắp đặt tủ dao tay hộp áp.
- Biết kiểm tra các thông số kỹ thuật tủ dao so sánh với quy chuẩn.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Có sơ đồ bản vẽ thi công. Phiếu giao nội dung công việc thực hiện, biện pháp KTAT.
- Có đủ dụng cụ chuyên dùng: Kìm A, kìm cắt, kìm bẹt, kìm mỏ tròn, cưa lê các loại, tô vít, dao, thước lá, giẻ lau, dây công nghệ.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Đúc khuôn và lắp đặt	So sánh các thông số kỹ thuật và hình vẽ có trên khuôn vẽ
- Lắp ráp khuôn cấu tạo	Theo dõi quá trình lắp ráp, lắp đặt, đầu nối và vị trí vận hành cấu tạo với các phần tử là động cơ điện xoay chiều ba pha các loại
- Thao tác lắp đặt cấu tạo	Quan sát đánh giá mức độ thành thạo khi thực hiện các thao tác.
- Thời gian thực hiện	Theo dõi bấm giờ thực hiện các nội dung bài tập và đối chiếu với thời gian để tính mức quy định trong phiếu giao việc
- Công tác an toàn và vệ sinh công nghiệp	So sánh với qui phạm an toàn

Tên công việc: VẬN HÀNH CÔNG DỤNG DAO TAY HỒ ÁP
Mã số công việc: B 2

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

- Dự báo đối với các nguy cơ xảy ra mất an toàn và biện pháp phòng ngừa
- Vận hành đóng, cắt công dụng dao tay hồ áp.
- Kiểm tra đóng điện thời gian, nghiệm thu bàn giao.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Vận hành công dụng dao đúng quy trình, quy phạm
- Phát hiện đúng và xử lý đối với các sự cố thông thường
- Thao tác thành thạo, dứt khoát
- Đảm bảo an toàn cho người và thiết bị
- Vận sinh công nghiệp sạch sẽ, đúng công nghệ, đúng nội quy định.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KIẾN THỨC THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Chọn đúng chủng loại Vật tư dùng cho công việc yêu cầu.
- Thao tác đóng cắt điện thời gian phải đúng quy trình, quy phạm.
- Phát hiện và xử lý đối với các sự cố thông thường trong quá trình vận hành công dụng dao.

2. Kiến thức:

- Trình bày đúng công dụng, điều kiện sử dụng công dụng dao tay hồ áp.
- Mô tả đầy đủ cấu tạo công dụng dao tay hồ áp.
- Trình bày đối với phạm vi pháp luật của công dụng dao tay hồ áp.
- Mô tả đối với kỹ thuật lắp đặt, bảo dưỡng, vận hành công dụng dao tay hồ áp.
- Biết kiểm tra các thông số kỹ thuật công dụng dao so sánh với quy chuẩn.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Có quy trình vận hành. Phiếu giao nhận dung công việc thực hiện, biện pháp KTAT.
- Có đồ dùng chuyên dùng: Kìm A, kìm cắt, kìm bìm, kìm mở tròn, cạy các loại, tô vít, dao, thước lá, giấy ráp, dầu công nghệ.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Thao tác đóng và cắt công dụng dao	Quan sát đánh giá mức độ thành thạo khi thực hiện các thao tác.
Thời gian thực hiện	Theo dõi bấm giờ thực hiện các nội dung bài tập và đối chiếu với thời gian để đánh giá mức độ quy định trong phiếu giao việc
Công tác an toàn và vận sinh công nghiệp	So sánh với quy phạm an toàn

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Sắp xếp và phân loại dao tay hớt
Mã số công việc: B 3

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

- Đảm bảo đúng các nguy cơ xảy ra mất an toàn và biện pháp phòng ngừa
- Báo động, sắp xếp và phân loại dao tay hớt.
- Kiểm tra đóng điện thời gian, nghiệm thu bàn giao.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Được thành thạo biện pháp xử lý
- Phát hiện đúng và xử lý được các sự cố thông thường
- Lựa chọn được các chỉ tiêu thay thế phù hợp của dao tay hớt
- Đảm bảo an toàn cho người và thiết bị
- Vui lòng chấp hành nghiêm chỉnh, đúng quy định, đúng nội quy.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Chọn đúng chủng loại Vật tư dùng cho công việc yêu cầu.
- Phát hiện và xử lý được các sự cố thông thường của dao.
- Báo động, sắp xếp và phân loại đúng quy trình, quy phạm.

2. Kỹ thuật:

- Hiểu, được thành thạo sắp xếp biện pháp xử lý. Nhiệm vụ nội dung công việc thực hiện, biện pháp an toàn khi báo động, sắp xếp.
- Mô tả đầy đủ của dao tay hớt.
- Nêu được các dụng cụ dụng cụ của dao và phương pháp sắp xếp.
- Mô tả được kỹ thuật báo động, sắp xếp và phân loại dao tay hớt.
- Biết kiểm tra các thông số kỹ thuật của dao so sánh với quy chuẩn.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Có sẵn biện pháp xử lý. Phiếu giao nội dung công việc thực hiện, biện pháp KTAT.
- Có đủ dụng cụ chuyên dùng: Dụng cụ vận hành, Kìm A, kìm cắt, kìm bìm, kìm mở tròn, cần lê các loại, tô vít, dao, thước lá, giấy ráp, dầu công nghệ.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Phát hiện và xử lý các sự cố thông thường của dao tay	Quan sát quá trình thực hiện các công đoạn
Thao tác báo động, sắp xếp	Quan sát đánh giá mức độ thành thạo khi thực hiện các thao tác.
Thời gian thực hiện	Theo dõi bám giữ thực hiện các nội dung bài tập và đưa ra chỉ số về thời gian để đánh giá mức độ quy định trong phiếu giao việc
Công tác an toàn và vui lòng chấp hành	So sánh với quy phạm an toàn

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: LẬP ĐỒ T, VẼ N HÀNH CÔNG TÁC
Mã số công việc: B4

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

- Dự báo các nguy cơ xảy ra mất an toàn và biện pháp phòng ngừa
- Lựa chọn, lập kế hoạch, đầu tư công tác.
- Thao tác đóng cửa công tác.
- Kiểm tra đóng cửa thi công, nghiệm thu bàn giao.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Được thành thạo bản vẽ lập kế hoạch
- Lựa chọn các công tác phù hợp với công suất thi công
- Thao tác thành thạo, dứt khoát
- Đảm bảo an toàn cho người và thiết bị
- Vệ sinh công nghiệp sạch sẽ. Dùng dụng cụ gọn gàng, đúng đúng nơi qui định.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT THIẾT YẾU

1. Kỹ năng:

- Chọn đúng công loại công tác để làm theo đúng cách đi theo đúng kỹ thuật thi công và công suất của thi công
- Lựa chọn các công tác theo đúng kỹ thuật:
- Lập kế hoạch, đầu tư, vận hành công tác đúng quy trình kỹ thuật.
- Thao tác đóng cửa thi công đúng quy trình, quy phạm.

2. Kỹ thuật:

- Hiểu, được thành thạo sử dụng bản vẽ lập kế hoạch; qui trình thực hiện.
- Trình bày các công việc, phạm vi sử dụng và phân loại công tác.
- Trình bày các phương pháp lựa chọn công tác.
- Mô tả đúng kỹ thuật lập kế hoạch công tác.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Có bản vẽ thi công lập kế hoạch. Phiếu giao nhận dụng cụ công việc thực hiện, địa điểm, biện pháp kỹ thuật an toàn.
- Xác định và lựa chọn các công tác theo yêu cầu phải thi công
- Có đủ dụng cụ chuyên dùng: Kim A, kim cắt, kim bìm, kim mở tròn, tô vít, dao, thước kẻ, lá, giấy ráp mịn.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Được bản vẽ thi công	So sánh các thông số kỹ thuật và hình vẽ có trên bản vẽ
Chọn công tác	Theo dõi quá trình lựa chọn, lập kế hoạch, đầu tư và việc sử dụng công tác khi cấp điện cho phải thi công.
Thao tác lập kế hoạch, vận hành công tác	Kiểm tra đánh giá mức độ thành thạo khi thực hiện các thao tác
Thời gian thực hiện	Theo dõi bấm giờ thực hiện các nội dung bài tập và thời gian với thời gian để định mức quy định trong phiếu giao việc
Công tác an toàn và vệ sinh công nghiệp	So sánh với qui phạm an toàn

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: SẠCH A CÔNG TÁC

Mã số công việc: B5

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

- Đảm bảo thực hiện các nguy cơ xảy ra mất an toàn và biện pháp phòng ngừa
- Báo cáo, sắp xếp các hồ sơ, tài liệu công việc.
- Kiểm tra, đóng dấu, ghi chép, thu bàn giao.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Đảm bảo thành thạo, đúng quy trình
- Phát hiện và xử lý các sai sót, thông tin
- Thao tác thành thạo, dứt khoát
- Đảm bảo an toàn cho người và thiết bị
- Vui lòng chấp hành đúng quy định, đúng nội quy.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ THUẬT YÊU CẦU

1. Kỹ năng:

- Phát hiện và xử lý hoàn hảo các sai sót, thông tin
- Sắp xếp, phân loại công việc, đảm bảo an toàn.
- Thao tác kiểm tra, sắp xếp thành thạo, dứt khoát đúng quy trình, quy phạm.

2. Kỹ thuật:

- Hiểu, nắm vững các quy trình, quy định
- Trình bày, phân loại, phân công và phân loại công việc.
- Nắm vững các quy định, quy phạm, pháp luật.
- Mô tả đúng, thu thập, sắp xếp công việc.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Có đầy đủ thiết bị, dụng cụ. Phải giao nộp, dụng cụ công việc thực hiện, đưa đi, về, biện pháp KTAT..

- Xác định và lập kế hoạch công việc theo yêu cầu, nội dung
- Có đủ dụng cụ chuyên dùng: Kim A, kim cắt, kim bấm, kim tròn, tô vít, dao, thước kẻ, giấy ráp mịn, dầu công nghiệp.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Đảm bảo thành thạo, đúng quy trình	So sánh các thông số kỹ thuật và hình vẽ có trên bản vẽ
Phát hiện và xử lý các sai sót, thông tin công việc	Quan sát quá trình thực hiện các công đoạn
Thao tác báo cáo, sắp xếp công việc	Kiểm tra đánh giá mức độ thành thạo khi thực hiện các thao tác
Thời gian thực hiện	Theo dõi, ghi chép thực hiện các nội dung bài tập và đưa ra chỉ số về thời gian để đánh giá quy định trong phạm vi giao việc
Công tác an toàn và vệ sinh công nghiệp	So sánh với quy phạm an toàn

TIÊU CHUẨN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

Tên công việc: Lắp đặt, vận hành hệ thống nút bấm

Mã số công việc: B 6

I. MÔ TẢ CÔNG VIỆC:

- Đảm bảo nguy cơ mất an toàn và biện pháp phòng ngừa
- Lắp đặt, lắp đặt hệ thống nút bấm kiểu dáng và lắp đặt nút bấm phòng nổ.
- Kiểm tra các thông số kỹ thuật trước khi thi công, đóng gói vận hành thử, nghiệm thu bàn giao.

II. CÁC TIÊU CHÍ THỰC HIỆN

- Đảm bảo đúng số lắp đặt
- Lắp đặt đúng vị trí nút bấm phù hợp với công suất tải
- Thao tác thành thạo, dứt khoát, đúng quy trình kỹ thuật
- Đảm bảo an toàn cho người và thiết bị
- Vận hành công nghiệp sạch sẽ. Dùng công cụ gọn gàng, để đúng nơi quy định.

III. CÁC KỸ NĂNG VÀ KỸ NĂNG THỰC THI THỰC TẾ

1. Kỹ năng:

- Lắp đặt đúng vị trí nút bấm theo đúng yêu cầu kỹ thuật
- Lắp đặt, đưa vào hệ thống nút bấm đúng quy trình kỹ thuật.
- Thao tác thành thạo, dứt khoát đúng quy trình, quy phạm.

2. Kỹ năng:

- Hiểu, nắm thành thạo bản vẽ lắp đặt. Nắm vững quy trình thi công, biện pháp an toàn khi thi công.
- Trình bày đồ án rõ ràng, công trình, phạm vi số đo và phân loại hệ thống nút bấm.
- Xác định đúng công cụ, vật tư theo yêu cầu công việc.
- Trình bày đồ án công nghệ pháp lắp đặt nút bấm.
- Mô tả đúng kỹ thuật lắp đặt, đưa vào vận hành các loại hệ thống nút bấm.

IV. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CÔNG VIỆC

- Có bản vẽ thi công lắp đặt. Phiếu giao nhận dụng cụ công việc thi công, biện pháp KTAT. (hoặc phiếu an toàn thi công).
- Bộ dụng cụ chuyên dùng: Máy khoan điện cầm tay, Kìm A, kìm cắt, kìm bấm, kìm mỏ tròn, tô vít, clê các loại, dao, thước, lá, giẻ lau, dầu công nghệ.
- Có đầy đủ dụng cụ, vật tư theo yêu cầu công việc.
- Vị trí làm việc đảm bảo ánh sáng và an toàn về điện và khí, bụi.

V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
- Đảm bảo vận hành lắp đặt	So sánh các thông số kỹ thuật và hình vẽ có trên bản vẽ
- Lắp đặt, vận hành hệ thống nút bấm	Theo dõi quá trình lắp đặt, đưa vào vận hành hệ thống nút bấm.
Thời gian thi công	Theo dõi bấm giờ thi công các nội dung bài tập và đưa ra chỉ số về thời gian quy định.
- Công tác an toàn và vận hành công nghiệp	So sánh với quy phạm an toàn