

## TIÊU CHUẨN KỸ THUẬT NGÀNH

TÊN NGÀNH : SẢN XUẤT PIN - C QUÝ  
MÃ SỐ NGÀNH :

*Hà Nội, Năm 2009*



## GIỚI THIỆU CHUNG

### I. QUÁ TRÌNH XÂY DỰNG

Tiêu chuẩn kỹ thuật ngành Sản xuất pin-ắc quy được xây dựng theo Quyết định số 09/2008/QĐ-TBXH ngày 27/3/2008 của Bộ trưởng Bộ Lao động-Thương binh và Xã hội và vì các Ban hành quy định nguyên tắc, quy trình xây dựng và ban hành Tiêu chuẩn kỹ thuật ngành quốc gia và Quyết định số 3258/QĐ-BCT ngày 26/6/2009 của Bộ trưởng Bộ Công thương và vì các thành lập Ban chuyên môn Xây dựng Tiêu chuẩn kỹ thuật ngành Quốc gia năm 2009, ngành Sản xuất pin-ắc quy;

xây dựng tiêu chuẩn kỹ thuật ngành Sản xuất pin-ắc quy, Ban chuyên môn xây dựng tiêu chuẩn kỹ thuật ngành đã tiến hành sát hạch tất cả các sản phẩm pin-ắc quy trong nước như:

Công ty sản xuất pin-ắc quy Vĩnh Phú;

Công ty sản xuất pin Xuân Hoà;

Công ty sản xuất pin Vĩnh An;

Công ty sản xuất pin Tia sáng Hải Phòng;

và tham khảo tài liệu xác định chính xác các nhiệm vụ, sau đó tổ chức hội thảo xây dựng sơ bộ phân tích ngành theo phương pháp DACUM, gửi phiếu xin ý kiến 30 chuyên gia và sơ bộ phân tích ngành, tổng hợp các ý kiến của các chuyên gia và chuyển sang hoàn chỉnh sơ bộ phân tích ngành.

Tổ chức phân tích ngành Ban chuyên môn xây dựng tiêu chuẩn kỹ thuật ngành đã xây dựng bộ phiếu phân tích công việc, sau đó tổ chức hội thảo, gửi phiếu xin ý kiến 30 chuyên gia và bộ phiếu phân tích công việc, tổng hợp các ý kiến của các chuyên gia và chuyển sang hoàn chỉnh bộ phiếu phân tích công việc.

Dựa vào bộ phiếu phân tích công việc Ban chuyên môn xây dựng tiêu chuẩn kỹ thuật ngành tiến hành xác định mức phân cấp của các công việc lần đầu tiên, sắp xếp theo các bậc trình độ kỹ thuật và xây dựng bảng danh mục các công việc theo các bậc trình độ kỹ thuật, sau đó gửi phiếu xin ý kiến 30 chuyên gia và danh mục các công việc theo các bậc trình độ kỹ thuật, tổng hợp các ý kiến của các chuyên gia và chuyển sang hoàn chỉnh danh mục các công việc theo các bậc trình độ kỹ thuật.

Dựa vào bảng danh mục các công việc theo các bậc trình độ kỹ thuật, Ban chuyên môn xây dựng tiêu chuẩn kỹ thuật ngành tiến hành biên soạn các phiếu tiêu chuẩn thực hiện công việc, gửi phiếu xin ý kiến 30 chuyên gia và bộ phiếu tiêu chuẩn thực hiện công việc, sau đó tổng hợp các ý kiến của các chuyên gia, tiến hành hội thảo khoa học, chuyển sang hoàn thiện bộ phiếu tiêu chuẩn thực hiện công việc.

Tiêu chuẩn kỹ thuật ngành Sản xuất pin-ắc quy được sử dụng đánh giá công nhân kỹ thuật ngành cho người lao động trong ngành Sản xuất pin-ắc quy.

Trên cơ sở Tiêu chuẩn kỹ thuật ngành Sản xuất pin-ắc quy, các chuyên gia xây dựng các ngân hàng câu hỏi đánh giá trình độ người lao động giúp

cho việc quy hoạch phát triển nguồn nhân lực công nghệ, trí tuệ công việc, trình độ năng lực cho người lao động trong ngành Sản xuất pin- c quy.

Tiêu chuẩn kỹ thuật ngành Sản xuất pin- c quy là cơ sở cho việc xây dựng chương trình cho các cơ sở sản xuất ngành Sản xuất pin- c quy. Dựa trên các quy định có thể trong Tiêu chuẩn kỹ thuật ngành Sản xuất pin- c quy, các cơ sở sản xuất xây dựng chương trình giảng dạy phù hợp, đào tạo người lao động đáp ứng các yêu cầu của người sử dụng để các cơ sở sản xuất trong bộ Tiêu chuẩn kỹ thuật ngành.

Thông qua Tiêu chuẩn kỹ thuật ngành Sản xuất pin- c quy người lao động sẽ phát hiện ra sự thiếu hụt các kỹ năng cần bổ sung thân thiện với yêu cầu thực tế, trên cơ sở đó sẽ thúc đẩy người lao động tích cực, trau dồi kỹ năng, tích lũy kinh nghiệm để đáp ứng các yêu cầu đã nêu ra trong Tiêu chuẩn kỹ thuật ngành. Các doanh nghiệp sản xuất người lao động cũng có thể so sánh năng lực của người lao động với các tiêu chuẩn kỹ thuật, có kế hoạch đào tạo, bổ sung năng lực cho người lao động.

Tiêu chuẩn kỹ thuật ngành Sản xuất pin- c quy là tiêu chuẩn công nhận trình độ người lao động giữa các doanh nghiệp, vùng miền và quốc gia theo một tiêu chuẩn thống nhất, thúc đẩy sự chuyển đổi người lao động theo các vùng, miền và quốc gia, giúp việc tuyển dụng, phân bổ và chuyển đổi lao động một cách hợp lý.

## II. DANH SÁCH THÀNH VIÊN THAM GIA XÂY DỰNG

TT	Họ và tên	Nội làm việc
1	Quần Anh Khoa	Trưởng Cao đẳng hoá chất
2	Trần Văn Thanh	Ban công tác
3	Nguyễn Mạnh Tiến	Trưởng Cao đẳng hoá chất
4	Ngô Thị Thanh Hằng	Trưởng Cao đẳng hoá chất
5	Nguyễn Thanh Hoàng	Trưởng Cao đẳng hoá chất
6	Lê Quang Phiến	Công ty chuyên pin- sạc quy V nh phú
7	Phạm Thị Hạnh	Trưởng phòng Bách Khoa Hà Nội
8	Vũ Ngọc Minh	Trưởng Cao đẳng hoá chất
9	Nguyễn Văn Hoàn	Trưởng phòng công nghiệp Hà Nội

## II. DANH SÁCH THÀNH VIÊN THAM GIA THẨM ĐỊNH

TT	Họ và tên	Nội làm việc
1	Nguyễn Mạnh Hằng	Ban công tác
2	Kim Xuân Phong	Trưởng phòng Công nghiệp Hà Nội
3	Nguyễn Thị Nam	Ban công tác
4	Trần Hữu Phúc	Trưởng phòng công nghiệp Quảng Ninh
5	Vũ Thị Thu Hà	Tổng công ty hoá chất Việt Nam
6	Nguyễn Chí Dũng	Công ty hoá chất Z121
7	Nguyễn Văn Lợi	Trưởng phòng Công nghiệp Hà Nội

## MÔ T NGH

**TÊN NGH : S N XU T PIN C-QUY**

**MÃ S NGH :**

Ngh “S n xu t pin- c quy” là ngh s n xu t các ngu n i n hoá h c nh : Pin khô mangan-k m, pin ki m man gan-k m, pin li ti ion, pin li ti ion polyme, pin k m-b c, pin niken-cadimi, c quy chì, c quy niken-cadimi..., cung c p n ng l ng i n cho m t s thi t b i n trong sinh ho t v à trong công nghi p.

Trong quá trình s n xu t pin- c quy có s đ ng các máy và thi t b nh : Thi t b đ p, thi t b gia công nh a, máy đ p, thi t b t y đ u m , thi t b t y g , thi t b m i n, cân nh l ng, thi t b tr n, thi t b pha ch dung d ch, máy nén ép, thi t b s rãnh, thi t b hóa thành, thi t b s y, thi t b gia nhi t, các thi t b l p ráp pin, vôn k , ampe k , i n tr k và thi t b bao gói...Các máy móc và thi t b c s đ ng phù h p cho t ng quy trình s n xu t các s n ph m pin, c quy khác nhau.

Quá trình s n xu t pin- c quy th ng ph i th c hi n trong môi tr ng đ x y ra cháy n , có nhi u ti ng n, b i, axit, ki m, các dung môi h u c và các hoá ch t c h i khác.

V trí làm vi c c a ngh S n xu t pin- c quy là:

- Làm vi c t t c các v trí trong quy trình s n xu t pin và c quy;
- Làm vi c các c s kinh doanh pin và c quy.

Nhi m v ch y u c a ngh S n xu t pin- c quy là:

- Th c hi n t t c các b c trong quá trình s n xu t pin- c quy t ch t l ng, hi u qu ;
- V n hành các thi t b trong s n xu t pin- c quy;
- i u ch nh các thông s k thu t trong quá trình s n xu t;
- Theo dõi các ho t ng trong quy trình s n xu t, phát hi n c các nguyên nhân và x lý c m t s s c ph c t p úng quy trình, m b o an toàn;
- Ki m tra các ch tiêu ch t l ng c a nguyên li u và s n ph m trong công ngh s n xu t pin- c quy;
- Th c hi n vi c b o qu n, b o đ ng các máy móc và thi t b úng quy nh;
- Có kh n ng làm vi c c l p, ng đ ng c các k thu t, công ngh m i và có kh n ng sáng t o c i ti n k thu t trong s n xu t;
- Kèm c p và h ng d n công nhân b c trình ngh th p h n;
- Ki m tra và giám sát vi c th c hi n công vi c c a ng i có trình ngh th p h n;
- L p k ho ch và i u ch nh c s n xu t;
- Có kh n ng ch ng t ch c làm vi c theo nhóm và i u hành c phân x ng s n xu t, ca s n xu t, t s n xu t c phân công;
- Có trách nhi m và có k lu t lao ng, th c hi n úng các quy nh trong quy trình s n xu t;
- Có s c kho , th n kinh v ng vàng, ph n ng nhanh, m b o an toàn khi lao ng và v sinh môi tr ng.

- Các quy tắc kiểm tra;
- Các hình bao gói;
- Các thí nghiệm chuyên chế và kho chứa.

#### V. TIÊU CHÍ VÀ CÁCH THỨC ÁNH GIÁ KẾT QUẢ

Tiêu chí đánh giá	Cách thức đánh giá
Vận hành thí nghiệm chuyên chế ứng dụng	Giám sát thao tác thí nghiệm, sau đó kiểm tra chi tiết về tiêu chuẩn quy định trong quy trình sản xuất
Bao gói các quy định theo quy định	Kiểm tra bao gói các quy định
Khả năng vận hành và đóng các thí nghiệm ứng dụng theo quy trình công nghệ	Theo dõi quá trình thí nghiệm, kiểm tra các thông số trên các dụng cụ và thí nghiệm, sau đó kiểm tra chi tiết về các tiêu chuẩn kỹ thuật
Xây dựng các thí nghiệm và quy trình công nghệ ứng dụng	Giám sát quá trình thí nghiệm, kiểm tra các thông số trên các dụng cụ và thí nghiệm, sau đó kiểm tra chi tiết về các tiêu chuẩn các quy định trong quy trình công nghệ
Sự an toàn cho người, thí nghiệm và dụng cụ	Theo dõi quá trình thí nghiệm, sau đó kiểm tra chi tiết về các tiêu chuẩn quy định về an toàn và bảo vệ lao động

## M C L C

Gi i thi u chung	1
Mô t ngh	4
Danh m c công vi c	5
Tiêu chu n th c hi n công vi c nhi m v A-S n xu t pin khô mangan-k m	7
Tiêu chu n th c hi n công vi c nhi m v B-S n xu t pin ki m mangan-k m	18
Tiêu chu n th c hi n công vi c nhi m v C-S n xu t pin liti ion	32
Tiêu chu n th c hi n công vi c nhi m v D-S n xu t pin liti ion polyme	50
Tiêu chu n th c hi n công vi c nhi m v E-S n xu t pin k m-b c	71
Tiêu chu n th c hi n công vi c nhi m v F-S n xu t pin niken-cadimi	87
Tiêu chu n th c hi n công vi c nhi m v G-S n xu t c quy chì	108
Tiêu chu n th c hi n công vi c nhi m v H-S n xu t c quy niken-cadimi	126