

**BỘ CÔNG THƯƠNG**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP HÀ NỘI**

**KHOA ĐIỆN TỬ**

---------------------------------------

***Đề tài: Báo cáo thực tập tốt nghiệp tại***

***công ty TNHH thương mại và sản xuất***

***tự động hóa ATS***

**Giảng viên hướng dẫn : TS. Hoàng Mạnh Kha**

**Sinh viên thực hiện : Lê Quang Thịnh**

**Mã sinh viên : 2018605265**

**Hà Nội - 2021**

# Lời mở đầu

Thực tập tốt nghiệp là hoạt động cần thiết cho sinh viên chuẩn bị tốt nghiệp nói chung và sinh viên khoa Điện Tử nói riêng. Quá trình thực tập rất quan trọng, giúp cho sinh viên thu thập những kiến thức thực tế rất hữu ích cho những bước tiến theo dựa heo nền tảng kiến thức đã tích lũy được khi còn ngồi trên ghế nhà trường. Để đạt được mục đích đó, em đã lựa chọn thực tập tại công ty TNHH thương mại và sản xuất tự động hóa ATS để nhằm tích lũy kiến thức, kinh nghiệm thực tế. Trong quá trình thực tập em đã nhận được sự giúp đỡ và chỉ bảo tận tình của các anh chị trong công ty đã hướng dẫn chỉ bảo tận tình trong quá trình thực tập. Khi thực tập ở công ty em đã thu thập được nhiều kiến thức thực tế về ngành điện tử em đang theo học bên cạnh đó làm quen với các dụng cụ vật liệu trong nghành. Thông qua các tài liệu thu thập được em đã sàng lọc so sánh, phân tích cùng với những kiến thức em học được trong quá trình thực tập để tổng hợp lên bài viết này.

Em xin chân thành cảm ơn thầy Hoàng Mạnh Kha đã hướng dẫn và chỉ bảo tận tình trong quá trình thực tập cũng như làm báo cáo thực tập tổng hợp. Qua bài viết này em cũng xin được gửi lời cảm ơn chân thành tới công ty TNHH thương mại và sản xuất tự động hóa ATS, anh chị và đồng nghiệp trong công ty đã giúp đỡ và hướng dẫn, cung cấp tài liệu để em hoàn thành bài báo cáo này một cách tốt nhất.

Nội dung quyển báo cáo này bao gồm 3 nội dung chính:

Nội dung 1 : Giới thiệu về công ty

Nội dung 2 : Nội dung thực tập tại công ty.

Nội dung 3 : Kết luận

**Nhận xét của giáo viên hướng dẫn**

# Mục lục

[Lời mở đầu 1](#_Toc88404177)

[Mục lục 3](#_Toc88404178)

[CHƯƠNG 1. Giới thiệu về công ty 4](#_Toc88404179)

[1.1. Giới thiệu về công ty 4](#_Toc88404180)

[1.2. Các quy định nội bộ 5](#_Toc88404181)

[1.3. Các quy định về an toàn lao động 8](#_Toc88404182)

[CHƯƠNG 2. Nội dung thực tập 12](#_Toc88404183)

[2.1. Quy trình tổ chức 12](#_Toc88404184)

[2.2. Thực tập kỹ thuật viên 13](#_Toc88404185)

[2.2.1. Quy trình thiết kế ra một sản phẩm máy tự động 14](#_Toc88404186)

[2.2.2. Tìm hiểu về hệ thống điều khiển và giám sát trong máy tự động 1](#_Toc88404187)

[2.2.3. Lập báo cáo tiến độ dự án hàng ngày của dự án 1](#_Toc88404188)

[2.2.4. Kiểm tra và hiệu chỉnh sản phẩm sau khi thiết kế 2](#_Toc88404189)

[CHƯƠNG 3. Kết luận 3](#_Toc88404190)

[3.1. Kết quả đạt được 3](#_Toc88404191)

[3.2. Ý kiến về chương trình đào tạo 3](#_Toc88404192)

# Giới thiệu về công ty

* 1. Giới thiệu về công ty

Tên công ty: Công ty TNHH thương mại và sản xuất tự động hóa ATS

Địa chỉ: xóm 13 thôn Hậu ái, Vân Canh, Hoài Đức, Hà Nội

Mã số thuế: 0107765971

Ngày hoạt động: 20/03/2017

Ngành nghề kinh doanh:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Tên ngành | Mã ngành |
| 1 | Sản xuất sắt, thép, gang | *C24100* |
| 2 | Đúc sắt thép | *C24310* |
| 3 | **Gia công cơ khí; xử lý và tráng phủ kim loại** | ***C25920 (Chính)*** |
| 4 | Sản xuất thiết bị đo lường, kiểm tra, định hướng và điều khiển | *C26510* |
| 5 | Sản xuất mô tơ, máy phát, biến thế điện, thiết bị phân phối và điều khiển điện | *C2710* |
| 6 | Sản xuất các thiết bị nâng, hạ và bốc xếp | *C28160* |
| 7 | Sản xuất máy chuyên dụng khác | *C2829* |
| 8 | Sửa chữa máy móc, thiết bị | *C33120* |
| 9 | Lắp đặt máy móc và thiết bị công nghiệp | *C33200* |
| 10 | Bán buôn máy móc, thiết bị và phụ tùng máy khác | *G4659* |
| 11 | Bán buôn vật liệu, thiết bị lắp đặt khác trong xây dựng | *G4663* |

* 1. Các quy định nội bộ

**Điều 1: Biểu thời gian làm việc trong ngày:**

* Số giờ làm việc trong ngày: 8 tiếng.
* Số ngày làm việc trong tuần: 5.5 ngày.Từ thứ Hai đến trưa thứ Bảy.
* Thời điểm bắt đầu làm việc trong ngày: 8h sáng
* Thời điểm kết thúc làm việc trong ngày: 5h chiều.
* Thời gian nghỉ ngơi trong ngày: 11h 30’ – 12h 30’

**Điều 2: Ngày nghỉ hằng tuần:**

* Chiều thứ 7 và ngày Chủ nhật.

**Điều 3: Ngày nghỉ người lao động được hưởng nguyên lương:**

1. **Nghỉ lễ, tết hàng năm: Theo điều 73 của Bộ luật Lao động VN quy định:**

* Tết Dương Lịch: Một ngày (ngày 1 tháng 1 dương lịch)
* Tết Âm lịch: Bốn ngày (một ngày cuối năm và 3 ngày đầu năm âm lịch).
* Ngày chiến thắng: Một ngày (ngày 30 tháng 4 dương lịch).
* Ngày Quốc tế lao động: Một ngày (ngày 1 tháng 5 dương lịch).
* Ngày Quốc khánh: Một ngày (ngày 2 tháng 9 dương lịch).
* Nếu những ngày nghỉ nói trên trùng vào nghỉ hằng tuần thì người lao động được nghỉ bù vào ngày tiếp theo.

1. **Nghỉ phép hàng năm**

Người lao động có 12 tháng làm việc tại Công ty thì được nghỉ 12 ngày phép năm hưởng nguyên lương. Mỗi tháng người lao động được nghỉ một ngày phép, nếu không nghỉ thì ngày phép đó sẽ cộng dồn vào những tháng sau. (dựa theo điều 74). Cụ thể như sau: Nếu tháng 1 nhân viên có một ngày nghỉ phép hưởng nguyên lương mà không sử dụng thì có thể cộng dồn vào tháng 2. Đến tháng 2 có nhu cấu sử dụng thì có thể sử dụng cả 2 ngày phép. Nhân viên cũng có thể sử dụng một lần phép năm nếu không ảnh hưởng đến công việc.

– Nếu thời gian làm việc dưới 12 tháng thì số ngày phép năm được tính theo tỉ lệ tương ứng với số tháng làm việc. (dựa theo Khoản 2 điều 77)

– Người lao động sẽ có thêm một ngày phép năm hưởng nguyên lương cho mỗi 5 (năm) năm làm việc (dựa theo điều 75)

Quy định cách giải quyết số ngày phép chưa nghỉ hết trong năm:(dựa theo điều 76)

– Trường hợp ngày nghỉ phép năm vẫn còn (người lao động chưa sử dụng hết) thì những ngày nghỉ này sẽ được chuyển sang cho năm kế tiếp. Tuy nhiên người lao động phải nghỉ hết ngày phép của mình trước Quý II của năm sau, tức là trước ngày 30 tháng 6 năm sau.

– Khi thôi việc nếu người lao động chưa nghỉ hết phép năm của mình thì được thanh toán tiền lương của những ngày phép chưa nghỉ bằng 100% tiền lương công việc đang làm.

– Nếu do yêu cầu công việc, người lao động không thể nghỉ phép, Công ty sẽ thanh toán tiền lương những ngày phép đó bằng 300% tiền lương của ngày làm việc bình thường.

**Điều 4: Nghỉ việc riêng có lương**

Người lao động có quyền nghỉ và hưởng đầy đủ lương như những ngày đi làm trong các trường hợp sau:

– Bản thân kết hôn: được nghỉ 5 ngày.

– Con lập gia đình: được nghỉ 1 ngày.

– Bố mẹ (cả bên chồng và bên vợ) chết, hoặc vợ, chồng, con chết: được nghỉ 3 ngày.

– Người lao động là chồng có vợ sinh con lần 1 và 2: được nghỉ 2 ngày.

**Điều 5: Nghỉ việc riêng không lương:**

– Người lao động có thể thỏa thuận với người sử dụng lao động để xin nghỉ không hưởng lương, tuy nhiên chỉ trong trường hợp có lý do thật sự chính đáng.

– Quy định người lao động có thề xin nghỉ không lương tối đa: 14 ngày trong năm.

**Điều 6: Ngày nghỉ bệnh:**

– Nếu người lao động bị bệnh thì người thân của người lao động phải thông báo cho Công ty biết trong thời gian sớm nhất.

– Trường hợp nghỉ nhiều ngày liên tiếp thì sau khi nghỉ bệnh người lao động phải nộp đơn xin nghỉ bệnh cùng với giấy xác nhận của Bác sĩ, nếu không sẽ bị khấu trừ vào ngày phép năm

– Trong thời gian nghỉ bệnh theo giấy của Bác sĩ, người lao động được hưởng chế độ theo quy định của Bảo Hiểm Xã Hội.

– Thời gian tối đa người lao động được hưởng trợ cấp ốm đau như sau:

30 ngày trong một năm nếu đã đóng Bảo hiểm Xã hội dưới 15 năm.

40 ngày trong một năm nếu đã đóng Bảo hiểm Xã hội từ 15 năm đến dưới 30 năm.

50 ngày trong một năm nếu đã đóng Bảo hiểm Xã hội từ 30 năm trở lên.

**Điều 7: Thủ tục xin nghỉ và thẩm quyền cho phép người lao động nghỉ trong các trường hợp trên:**

– Người nào muốn nghỉ phép năm thì phải làm đơn và được sự chấp thuận của cấp trên. Trong các trường hợp nghỉ từ 5 (năm) ngày trở lên thì phải làm đơn xin phép trước 2 tuần lễ.

– Trường hợp khẩn cấp , xin nghỉ trong ngày, người lao động có thề thông báo bằng điện thoại cho cấp trên của mình trước 10h sáng hôm đó.

**Điều 8: Những quy định đối với lao động nữ:**

Để bảo đảm cho người phụ nữ được bình đẳng về mọi mặt, những quy định đối với người lao động nữ sẽ tuân thủ theo các điều 114, 115, 117 của Bộ Luật động Việt Nam như sau:

– Người lao động nữ được nghỉ trước và sau khi sinh con, cộng lại từ 4 (bốn) đến 6 (sáu) tháng do Chính phủ quy định tùy theo điếu kiện lao động, tính chất công việc. Nếu sinh đôi trở lên thì tính từ con thứ 2 trở đi , cứ mỗi con người mẹ sẽ được nghỉ thêm 30 ngày. Quyền lợi của người lao động nữ trong thời gian nghỉ thai sản được quy định theo điều 141 của Bộ luật Lao động này.

– Khi nộp đơn xin nghỉ thai sản, người lao động phải đính kèm các giấy xác nhận của Bác sĩ. Hết thời gian nghỉ thai sản quy định trên, nếu có nhu cầu, người lao động nữ có thể nghỉ thêm một thời gian không hưởng lương theo thỏa thuận với người sử dụng lao động. Người lao động nữ có thể đi làm việc trước khi hết thời gian thai sản, nếu đã nghỉ ít nhất được 2 tháng sau khi sinh và có giấy của thầy thuốc chứng nhận việc trở lại làm sớm không có hại cho sức khỏe và phải báo cho người lao động biết trước. Trong trường hợp này, người lao động nữ vẫn có thể tiếp tục được hưởng trợ cấp thai sản ngoài tiền lương của những ngày làm việc.

– Người sử dụng lao động không được sử dụng người lao động nữ có thai từ tháng tứ 7 hoặc đang nuôi con dưới 12 tháng tuổi làm việc thêm giờ hoặc làm việc ban đêm và đi công tác xa.

– Người lao động nữ trong thời gian nuôi con nhỏ dưới 12 tháng tuổi được nghỉ mỗi ngày 60 phút trong thời gian làm việc mà vẫn hưởng đủ lương.

– Người sử dụng lao động bảo đảm chỗ làm việc cho người lao động sau khi kết thúc thời gian nghỉ sanh nếu trước đó vẫn giữ đúng các điều khoản trong HĐLĐ và tuân thủ đúng nội quy Công ty.

* 1. Các quy định về an toàn lao động

**Trách nhiệm của người sử dụng lao động:**

* Công ty phải bảo đảm vệ sinh trong môi trường làm việc và an toàn cho người lao động, bảo đảm sức khỏe cho người lao động.
* Công ty tổ chức khám sức khỏe định kỳ hàng năm cho người lao động.

**An toàn lao động:**

* Tất cả mọi người phải nghiêm túc tuân thủ các quy định, tiêu chuẩn về an toàn lao động.
* Người lao động có quyền từ chối hoặc rời bỏ nơi làm việc khi thấy rõ có nguy cơ xảy ra tai nạn lao động, đe dọa tính mạng hoặc sức khỏe của bản thân hoặc cho những người khác cho đến khi sự cố được khắc phục.
* Người lao động có bệnh được phép đề nghị xin nghỉ để bảo đảm an toàn cho người lao động đó cũng như những người khác.
* Lãnh đạo có trách nhiệm bảo đảm thực hiện trang bị bảo hiểm lao động theo quy định của pháp luật về an toàn và vệ sinh lao động, bảo vệ môi trường.

**Vệ sinh lao động:**

* Trước khi rời khỏi chỗ làm, người lao động phải vệ sinh nơi làm việc, kiểm tra thiết bị điện, nước tại chỗ. Bảo đảm các thiết bị đã được tắt, khóa cẩn thận.
* Người lao động phải chịu trách nhiệm bảo dưỡng, vệ sinh các thiết bị điện tại chỗ làm việc.
* Người lao động phải chịu trách nhiệm giữ các thiết bị điện tại chỗ làm việc sạch sẽ.
* Người lao động phải triệt để chấp hành các quy định, quy chế về phòng cháy chữa cháy.
* Không được mang vật dễ cháy nổ vào Công ty và đặc biệt nghiêm cấm hút thuốc lá trong phòng làm việc.

**Hành vi vi phạm kỷ luật lao động:**

***Các hành vi vi phạm kỷ luật lao động:***

* Vi phạm nội quy về thời gian làm việc, thời gian nghỉ ngơi của Công ty.
* Không chấp hành mệnh lệnh điều hành công việc của người sử dụng lao động, nếu mệnh lệnh này đúng và không ảnh hưởng cho doanh nghiệp hay bất kỳ cá nhân nào về tài sản và tính mạng.
* Vi phạm nội quy về an toàn lao động và vệ sinh lao động.
* Vi phạm quy định về bảo vệ tài sản và bí mật công nghệ của Công ty.
* Có hành vi trộm, tham ô và phá hoại công ty.

***Hình thức xử lý:***

*Hình thức khiển trách bằng miệng:*

Đối với các trường hợp vi phạm kỷ luật lần đầu, nhưng không gây ra hậu quả nghiêm trọng ảnh hưởng đến hoạt động sản xuất kinh doanh của Công ty. Các vi phạm kỷ luật sau sẽ được khiển trách bằng miệng:

* Đi trễ về sớm hơn giờ làm việc quy định 7 lần trong một tháng
* Ra khỏi công ty trong giờ làm việc 5 lần trong một tháng mà không có sự đồng ý của lãnh đạo, ngoại trừ trường hợp khẩn cấp và lý do chính đáng.-
* Nghỉ việc không lý do 2 ngày cộng dồn trong một tháng
* Gây mất trật tự trong giờ làm việc.
* Phong thái và trang phục không thích hợp với công việc cũng như nơi làm việc.
* Có thái độ khiếm nhã đối với khách hàng, cấp trên và đồng nghiệp.
* Không tuân thủ các quy định, tiêu chuẩn về an toàn, vệ sinh lao động đã quy định ở Điều 13,14,15 trong Bảng nội quy này.

*Hình thức khiển trách bằng văn bản:*

Nếu vi phạm các lỗi nêu trên lần thứ hai trong vòng 1 tháng hoặc vi phạm lần đầu (mức độ nặng) các hình thức vi phạm sau:

* Sử dụng danh nghĩa Công ty cho việc riêng.
* Không hoàn thành nhiệm vụ, công việc được giao mà không có lý do chính đáng.
* Không chấp hành mệnh lệnh của người sử dụng lao động.
* Đồng phạm, che dấu các hành vi vi phạm quy định của Công ty.
* Cản trở giao dịch giữa công ty và khách hàng, và ngược lại.
* Giả mạo chứng nhận của Bác sĩ hoặc những giấy tờ khác để lừa dối công ty.
* Cãi hoặc đánh nhau với người khác trong giờ làm việc hoặc tại nơi làm việc.
* Vi phạm điều 12, 16, 17 đã quy định trong Bảng nội quy này.

Hình thức kéo dài thời hạn nâng lương không quá 6 tháng hoặc chuyển làm công tác khác có mức lương thấp hơn, trong thời hạn tối đa là 6 tháng hoặc cách chức: được áp dụng đối với người lao động đã bị khiển trách bằng văn bản mà vẫn tái phạm trong thời gian 3 tháng kể từ ngày bị khiển trách.

*Hình thức sa thải:*

– Có hành vi trộm cắp, tham ô, tiết lộ bí mật công nghệ kinh doanh hoặc có hành vi khác gây thiệt hại nghiêm trọng về tài sản, lợi ích của Công ty…

– Người lao động bị xử lý kỷ luật kéo dài thời hạn nâng lương, chuyển làm công việc khác mà tái phạm trong thời gian chưa xóa kỷ luật hoặc bị xử lỷ luật cách chức mà tái phạm.

– Người lao động tự ý bỏ việc 5 ngày cộng dồn trong một tháng và 20 ngày cộng dồn trong một năm mà không được sự đồng ý của Giám Đốc hoặc không có lý do chính đáng.

*Hình thức tạm đình chỉ công tác của người lao động:*

– Đối với những vi phạm có tính chất phức tạp, nếu xét thấy để người lao động tiếp tục làm việc sẽ gây khó khăn cho việc xác minh, Giám đốc công ty có quyền đình chỉ tạm thời công tác của người lao động.

– Thời hạn tạm đình chỉ công việc không được quá 15 ngày, trường hợp đặc biệt cũng không được quá 3 tháng. Trong thời gian đó người lao độgn được tạm ứng 50% tiền lương trước khi bị đình chỉ công việc. Hết thời hạn tạm đình chỉ công việc, người lao động phải được tiếp tục làm việc.

– Nếu có lỗi mà bị xử lý kỷ luật lao động cũng không phải trả lại số tiền đã tạm ứng.

– Nếu người lao động không có lỗi thì người sử dụng lao động phải trả đủ tiền lương và phụ cấp lương trong thời gian tạm đình chỉ công việc

# Nội dung thực tập

* 1. Quy trình tổ chức

Quản lý kỹ thuật

Phòng kinh doanh

Phòng kỹ thuật

Phòng hành chính

Phòng tài chính

Kỹ thuật điện

Kỹ thuật cơ khí

Chủ tịch công ty

Chủ tịch công ty:

* Tại công ty TNHH thương mại và sản xuất tự động hóa ATS, chủ tịch là người sáng lập ra công ty, và là chủ sở hữu của công ty,
* Chủ tịch có tránh nghiệm điều hành và phê duyệt các quyết định quan trọng của công ty

Phòng kỹ thuật:

* Đáp ứng đầy đủ kịp thời năng lượng, thiết bị, môi trường cho sản xuất của toàn nhà máy, đảm bảo chất lượng
* Đáp ứng đầy đủ kịp thời năng lượng, thiết bị, môi trường cho sản xuất của toàn nhà máy, đảm bảo chất lượng an toàn tuyệt đối trong các khâu

Phòng kinh doanh:

* Nghiên cứu và triển khai thực hiện việc tiếp cận thị trường mục tiêu và khách hàng.
* Lập kế hoạch và thực hiện các hoạt động kinh doanh cũng như tính toán và lập báo cáo về giá thành sản phẩm, dịch vụ, để có căn cứ ký hợp đồng với khách hàng.

Phòng hành chính:

* Đưa ra các quyết định quan trọng hay các vấn đề liên quan đến xây dựng quy trình thủ tục hành chính sao cho đơn giản mà hiệu quả.
* Tổ chức thực hiện các công việc hành chính trong công ty. Đảm bảo nhân viên trong công ty tuân thủ đúng quy trình thủ tục hành chính đã được phê duyệt.
* Theo dõi, giám sát công việc trong ngày của nhân viên để có thể kịp thời phát hiện sai sót mà điều chỉnh cho hợp lý.

Phòng tài chính:

* Ghi nhận các giao dịch tài chính phát sinh trong doanh nghiệp
* Tiến hành lập báo cáo tài chính tổng hợp cùng các báo cáo chi tiết về thu nhập, bảng cân đối kế toán, báo cáo lưu chuyển tiền tệ theo định kỳ, thường là hàng tháng.
* Đưa ra các quyết định cấp cao hơn về quản lý tài chính.
  1. Thực tập kỹ thuật viên

Trong thời gian thực tập ở công ty, với vị trí được giao là kỹ thuật viên về kỹ thuật điện. Nhiệm vụ công ty phân công cho kỹ thuật viên bao gồm:

* Tìm hiểu về quy trình thiết kế ra một sản phẩm máy tự động
* Tìm hiểu về hệ thống điều khiển và giám sát trong máy tự động
* Lập báo cáo tiến độ dự án hàng ngày của dự án
* Kiểm tra và hiệu chỉnh sản phẩm sau khi thiết kế
  + 1. Quy trình thiết kế ra một sản phẩm máy tự động

Bước 1: Trưởng phòng kỹ thuật và khách hàng sẽ nói chuyện với nhau để đưa ra ý tưởng , đưa ra một số hướng giải quyết vấn đề về giải pháp khách hàng yêu cầu.

Bước 2: Trưởng phòng kỹ thuật sẽ chia ý tưởng và đưa ý tưởng cho 2 bên chính là bên cơ khí và bên điện để thực hiện ý tưởng

Bước 3: Sau khi hoàn thành sản phẩm của 2 bên, việc tiếp theo là phải lắp ráp 2 phần cơ khí và điện lại với nhau để tiến hành vận hành

Bước 4: Kiểm tra sản phẩm, vận hành sản phẩm và đồng thời hiệu chỉnh để sản phẩm chạy tốt nhất

Bước 5: Bàn giao sản phẩm và hiệu chỉnh lại cho phù hợp với môi trường trên nhà máy

Khách hàng

Trưởng phòng kỹ thuật

Kỹ thuật cơ khí

Kỹ thuật điện

Thiết kế hệ thống điện

Thiết kế hệ thống điều khiển, giám sát

Hoàn thành hệ thống điện và điều khiển

Hoàn thành hệ thống cơ khí

Lắp ráp hệ thống

Kiểm tra và thử nghiệm sản phẩm

Vận hành và bàn giao sản phẩm

* + 1. Tìm hiểu về hệ thống điều khiển và giám sát trong máy tự động

***Hệ thống điều khiển***

* Thiết bị điều khiển: Vi xử lý, PLC (programmable logic controller), RTU (Remote Unit Terminal) … Tại công ty TNHH thương mại và sản xuất tự động hóa ATS, do môi trường là môi trường công nghiệp, hệ thống cần sự ổn định cao, điều khiển cả về logic và về quá trình (xử lý analog, truyền thông…) nên việc chọn thiết bị điều khiển chủ yếu là PLC
* Thiết bị trường: Bao gồm các nút nhấn, các hệ thống relay, hệ thống cảm biến. Điều khiển vị trí chính xác yêu cầu nhiều loại động cơ như: động cơ bước, động cơ servo … cần sử dụng driver chuyên dụng của các hãng cung cấp. Điều khiển vị trí không yêu cầu chính xác thì sử dụng động cơ không đồng bộ 3 pha và biến tần.

***Hệ thống giám sát***

* Màn hình giám sát: sử dụng các loại màn hình HMI (Human Machine Interface) để vừa có thể điều khiển, vừa có thể giám sát hoạt động của máy móc và thiết bị.
* Đèn báo: hệ thống đèn báo được sử dụng để theo dõi hoạt động của máy, theo dõi trạng thái bật tắt, cảnh báo cho người sử dụng nếu có lỗi ở máy
  + 1. Lập báo cáo tiến độ dự án hàng ngày của dự án

Khi thực hiện bất kì công việc nào, việc theo sát tiến độ là điều vô cùng quan trọng và cần thiết để kiểm tra tiến độ và đưa ra các phương án giải quyết cho các vấn đề không mong muốn xảy ra.

Các bước lập báo cáo:

* Xác định nội dung báo cáo: Mỗi báo cáo sẽ có một mục đích khác nhau, người lập báo cáo cần xác định mục đích để có những nội dung phù hợp.
* Lập dàn ý chi tiết: Liệt kê các hạng mục và các nội dung quan trọng từ tổng quan đến chi tiết để có một bản báo cáo hoàn chỉnh.
* Liệt kê và đánh giá: Cần đưa ra các mốc thời gian cụ thể kèm theo những công việc đã làm, sau đó đánh giá mức độ hoàn thành công việc so với mục tiêu đã đặt ra.
* Đưa ra giải pháp: Từ những nội dung đã báo cáo, đưa những hạn chế còn tồn đọng để khắc phục trong thời gian tới.
  + 1. Kiểm tra và hiệu chỉnh sản phẩm sau khi thiết kế

Sau khi lắp ráp, việc kiểm tra và đánh giá hiệu quả của thiết kế đó để tinh chỉnh cho phù hợp. Sản phẩm phần mềm đó trên thực tế có phù hợp với các yêu cầu đã đặt ra hay không, và đảm bảo rằng không có lỗi hay khiếm khuyết. Nó bao gồm việc kiểm tra, phân tích, quan sát và đánh giá các khía cạnh khác nhau của sản phẩm. Mục đích của việc này là xác định các lỗi, khiếm khuyết hoặc các yêu cầu còn thiếu so với yêu cầu thực tế.

# Kết luận

* 1. Kết quả đạt được
* Nâng cao kỹ năng chuyên môn: Sau thời gian thực tập, em đã nâng cao được một số kỹ năng chuyên môn như: Phân tích và thiết kế hệ thống, hiểu được quy trình thiết kế hệ thống
* Nâng cao kỹ năng mềm: Tham gia chương trình thực tập giúp em nâng cao được kỹ năng mềm, các kỹ năng về quản lý công việc, quản lý đội nhóm và quản lý thời gian
* Kỹ năng làm việc nhóm: Một sản phẩm cần tới rất nhiều công đoạn, giai đoạn để hoàn thành, vì vậy việc làm việc theo nhóm (teamwork) là điều vô cùng quan trọng đối với thiết kế một sản phẩm
  1. Ý kiến về chương trình đào tạo

Qua quá trình thực tập ở công ty và quá trình học tập tại khoa Điện Tử em xin đưa ra một số ý kiến các nhân về chương trình đạo tào như sau :

* Chương trình đào tạo của khoa Điện Tử rất phù hợp và có sự cân đối giữa lý thuyết và thực hành rất phù hợp với văn hóa của công ty
* Phương pháp giảng dạy của giảng viên giúp phát triển rất nhiều kỹ năng mà doanh nghiệp yêu cầu