# **LỜI CẢM ƠN**

Lời đầu tiên, em xin gửi lời cảm ơn sâu sắc đến Công ty TNHH NashTech Việt Nam đã tạo cơ hội cho em được trau dồi, bổ sung kiến thức thông qua kỳ thực tập với các bài giảng cùng các bài kiểm tra lý thuyết cũng như thực hành. Không những thế, công ty còn là môi trường giúp em có thể áp dụng các kiến thức đã học vào dự án thực tế. Cảm ơn anh Tuyền Phan – Project Manager và anh Vinh Phạm – Test Manager đã hỗ trợ em phát huy hết khả năng cũng như công nhận năng lực của em xuyên suốt dự án.

Em cũng xin gửi lời cảm ơn chân thành đến Ban Giám hiệu trường Đại học Kinh tế – Luật, quý thầy cô trong khoa Hệ thống thông tin đã tận tâm giảng dạy và truyền đạt kiến thức, kinh nghiệm cho cá nhân em và các bạn khác. Cách riêng, em xin gửi lời cảm ơn giảng viên hướng dẫn – TS. Nguyễn Thôn Dã. Cảm ơn thầy vì có những buổi gặp mặt trực tuyến để hướng dẫn cách viết báo cáo, phổ biến kỹ càng vầ báo cáo thực tập cũng như góp ý về các đề tài, những góp ý của thầy đã giúp em hoàn thiện báo cáo thực tập này.

Em xin chân thành cảm ơn.

# **PHIẾU ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ THỰC TẬP**

MSSV: **K194111537**

Họ tên: **Nguyễn Huy Hoàng**

Tên Cơ quan thực tập: **Công ty TNHH NashTech Việt Nam**

Địa chỉ Cơ quan: **Số 364, đường Cộng Hòa, P.13, Q.Tân Bình, TPHCM**

Điện thoại Cơ quan:

Họ tên người đại diện cơ quan:

Chức vụ: Điện thoại:   
Thời gian thực tập tại Cơ quan: Từ ngày **01/06/2022** đến ngày **26/08/2022**

*\* Đề nghị* ***Quý Cơ quan*** *đánh giá* ***bằng cách đánh dấu* X** *vào cột xếp loại các nội dung đánh giá trong bảng sau.*

*Ghi chú:*

***Loại A: 2đ****;* ***Loại B: 1,5đ***

***Loại C: 1đ****;* ***Loại D: 0,5đ***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nội dung đánh giá | Xếp loại | | | |
| **A** | **B** | **C** | **D** |
| **1. Tinh thần kỷ luật, thái độ** | | | | |
| 1. Thực hiện nội quy của cơ quan |  |  |  |  |
| 1. Chấp hành giờ giấc làm việc |  |  |  |  |
| 1. Thái độ giao tiếp với đồng nghiệp, cộng sự |  |  |  |  |
| 1. Ý thức bảo vệ tài sản |  |  |  |  |
| 1. Tích cực trong công việc |  |  |  |  |
| **2. Kỹ năng chuyên môn, nghiệp vụ** | | | | |
| 1. Đáp ứng yêu cầu công việc |  |  |  |  |
| 1. Tinh thần học hỏi, nâng cao trình độ chuyên môn |  |  |  |  |
| 1. Có sáng kiến, năng động trong công việc |  |  |  |  |
| **3. Kết quả thực tập** | | | | |
| 1. Có sản phẩm ứng dụng thực tế đem lại lợi ích cho Cơ quan |  |  |  |  |
| 1. Mức độ hoàn thành nhiệm vụ thực tập |  |  |  |  |

# **PHIẾU NHẬN XÉT CƠ QUAN THỰC TẬP**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **TP HCM**, ngày …… tháng …… năm 2022  **XÁC NHẬN CỦA CƠ QUAN**  *Ký, ghi rõ họ tên, đóng giấu* |

# **PHIẾU ĐÁNH GIÁ BÁO CÁO THỰC TẬP CỦA GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN**

MSSV: K194111537

Họ tên: Nguyễn Huy Hoàng

GVHD: TS. Nguyễn Thôn Dã

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tiêu chí** | **Tiêu chí cụ thể** | **Điểm** | **Ghi chú** |
| 1 | **Hình thức báo cáo (20%)** | Trình bày (5%) |  |  |
| Kết cấu báo cáo (10%) |  |  |
| Văn phong (5%) |  |  |
| 2 | **Nội dung báo cáo (45%)** | Kỹ năng phân tích (5%) |  |  |
| Mục tiêu (10%) |  |  |
| Chuyên môn (30%) |  |  |
| 3 | **Thái độ của sinh viên (15%)** |  |  |  |
| 4 | **Doanh nghiệp đánh giá (20%)** |  |  | *GVHD quy đổi từ đánh giá của DN* |
| **TỔNG ĐIỂM** | | |  |  |

……….., ngày……..tháng…….năm………

**Giảng viên hướng dẫn**

*Ký, ghi rõ họ tên*

# **PHIẾU NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN**

|  |  |
| --- | --- |
|  | ……….., ngày …… tháng …… năm 2022  **Giảng viên hướng dẫn**  *Ký, ghi rõ họ tên* |

# **LỊCH LÀM VIỆC TẠI CÔNG TY**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tuần** | **Ngày** | **Nội dung công việc** |
| 1 | 1/6/2022 – 3/6/2022 | Hình thức: Làm việc tại văn phòng.  Chi tiết công việc:  – Onboarding tại công ty.  – Gặp gỡ, trao đổi văn hóa công ty với bộ phận Nhân sự.  – Gặp gỡ, trao đổi với người hướng dẫn  – Đọc hiểu chính sách của công ty  – Cài đặt môi trường với bộ phận IT của công ty.  – Tham gia khóa học: Introduction of Software Testing.  – Tham gia khóa học: Agile Testing. |
| 2 | 6/6/2022 – 10/6/2022 | Hình thức: Làm việc từ xa.  Chi tiết công việc:  – Luyện viết test case trong kiểm thử phần mềm.  – Tham gia khóa học: Thinking method & problem solving.  – Tham gia khóa học: Communication skill.  – Tham gia khóa học: Teamwork spirit development.  – Tham gia khóa học: Action plan & Performance.  – Tham gia khóa học: Time Management.  – Học Tiếng Anh trong Doanh nghiệp. |
| 3 | 13/6/2022 – 17/6/2022 | Hình thức: Làm việc tại văn phòng.  Chi tiết công việc:  – Luyện viết test case trong kiểm thử phần mềm.  – Tham gia khóa học về Estimation Testing.  – Học Tiếng Anh trong Doanh nghiệp. |
| 4 | 20/6/2022 – 24/6/2022 | Hình thức: Làm việc từ xa.  Chi tiết công việc:  – Luyện viết test case trong kiểm thử phần mềm.  – Tham gia khóa học: Introduce Software Testing Life Cycle & Defects Life Cycle.  – Thực hành thực thi test case và ghi nhận lỗi tìm thấy lên hệ thống Jira.  – Học Tiếng Anh trong Doanh nghiệp. |
| 5 | 27/6/2022 – 1/7/2022 | Hình thức: Làm việc tại văn phòng.  Chi tiết công việc:  – Thực hành thực thi test case và ghi nhận lỗi tìm thấy lên hệ thống Jira.  – Tham gia khóa học: What is GIT?  – Tham gia khóa học: Gitlab Resolve Conflict.  – Tham gia khóa học: What is Automation?  – Tham gia khóa học: What is UI Automation?  – Học Tiếng Anh trong Doanh nghiệp. |
| 6 | 4/7/2022 – 8/7/2022 | Hình thức: Làm việc từ xa.  Chi tiết công việc:  – Tham gia khóa học: How to get Locators?  – Tham gia khóa học: Selenium IDE.  – Tham gia khóa học: POM (Page Object Model).  – Tham gia khóa học: Robot Framework – Part 1.  – Tham gia khóa học: Motivation at work.  – Học Tiếng Anh trong Doanh nghiệp. |
| 7 | 11/7/2022 – 15/7/2022 | Hình thức: Làm việc tại văn phòng.  Chi tiết công việc:  – Tham gia khóa học: Robot Framework – Part 1.  – Tham gia khóa học: Robot Framework – Part 1.  – Kiểm tra lại kiến thức về Robot Framework.  – Làm bài tập Robot Framework áp dụng kỹ thuật POM (Page Object Model).  – Làm bài kiểm tra cuối Giai đoạn 1 của kỹ thực tập.  – Học Tiếng Anh trong Doanh nghiệp. |
| 8 | 18/7/2022 – 22/7/2022 | Hình thức: Làm việc tại văn phòng.  Chi tiết công việc:  – Kiểm tra lại kiến thức về Robot Framework áp dụng kỹ thuật POM (Page Object Model).  – Làm bài tập cuối khóa học Robot Framework.  – Tìm hiểu về Azure DevOps và các sử dụng Azure Test Plan.  – Dự án Quản lý tài sản trực tuyến – Sprint 1.  – Học Tiếng Anh trong Doanh nghiệp. |
| 9 | 25/7/2022 – 29/7/2022 | Hình thức: Làm việc từ xa.  Chi tiết công việc:  – Tham gia khóa học: API Testing.  – Luyện viết test case API.  – Thực hành thực thi các test case API.  – Dự án Quản lý tài sản trực tuyến – Sprint 2.  – Học Tiếng Anh trong Doanh nghiệp. |
| 10 | 1/8/2022 – 5/8/2022 | Hình thức: Làm việc tại văn phòng.  Chi tiết công việc:  – Tham gia khóa học: SQL Query for Testing.  – Làm bài tập cuối khóa học SQL Query for Testing.  – Dự án Quản lý tài sản trực tuyến – Sprint 3.  – Học Tiếng Anh trong Doanh nghiệp. |
| 11 | 8/8/2022 – 12/8/2022 | Hình thức: Làm việc từ xa.  Chi tiết công việc:  – Tham gia khóa học: Performance Testing.  – Làm bài tập cuối khóa học Performance Testing.  – Dự án Quản lý tài sản trực tuyến – Sprint 4.  – Học Tiếng Anh trong Doanh nghiệp. |
| 12 | 15/8/2022 – 19/8/2022 | Hình thức: Làm việc tại văn phòng.  Chi tiết công việc:  – Tham gia khóa học: Accessibility Testing (WCAG 2.1 level A).  – Làm bài tập cuối khóa học Accessibility Testing (WCAG 2.1 level A).  – Dự án Quản lý tài sản trực tuyến – Sprint 5.  – Học Tiếng Anh trong Doanh nghiệp. |
| 13 | 22/8/2022 – 26/8/2022 | Hình thức: Làm việc tại văn phòng.  Chi tiết công việc:  – Tổng kết dự án.  – Tổng kết và kiểm tra lại kiến thực học được trong toàn bộ kỳ thực tập.  – Tổng kết và kiểm tra kiến thức Tiếng Anh trong Doanh nghiệp.  – Đánh giá kết quả thực tập. |

# **LỊCH LÀM VIỆC VỚI GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN**

|  |  |
| --- | --- |
| **Thời gian** | **Nội dung** |
| 11/9/2022 | Hình thức: Email.  Liên hệ đăng ký giảng viên hướng dẫn cho báo cáo thực tập. |
| 8/10/2022 | Hình thức: Họp trực tuyến thông qua Google Meets.  Gửi kết hoạch, tài liệu hỗ trợ làm báo cáo thưc tập. |
| 30/10/2022 | Hình thức: Email.  Nộp báo cáo thực tập lần 1. |

**MỤC LỤC**

[**LỜI CẢM ƠN** i](#_Toc117192252)

[**PHIẾU ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ THỰC TẬP** ii](#_Toc117192253)

[**PHIẾU NHẬN XÉT CƠ QUAN THỰC TẬP** iii](#_Toc117192254)

[**PHIẾU ĐÁNH GIÁ BÁO CÁO THỰC TẬP CỦA GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN** iv](#_Toc117192255)

[**PHIẾU NHẬN XÉT CỦA GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN** v](#_Toc117192256)

[**LỊCH LÀM VIỆC TẠI CÔNG TY** vi](#_Toc117192257)

[**LỊCH LÀM VIỆC VỚI GIẢNG VIÊN HƯỚNG DẪN** x](#_Toc117192258)

[**MỤC LỤC** xi](#_Toc117192259)

[**DANH MỤC HÌNH ẢNH** xii](#_Toc117192260)

[**DANH MỤC KÝ HIỆU VÀ TỪ VIẾT TẮT** xiii](#_Toc117192261)

[**BẢNG THUẬT NGỮ** xiv](#_Toc117192262)

# **DANH MỤC HÌNH ẢNH**

# **DANH MỤC KÝ HIỆU VÀ TỪ VIẾT TẮT**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Từ viết tắt** | **Diễn giải** |
| 1 | UI | User Interface |
| 2 | IDE | Integrated Development Environment |
| 3 | POM | Page Object Model |
| 4 | API | Application Programming Interface |
| 5 | SQL | Structured Query Language |
| 6 | WCAG | Web Content Accessibility Guidelines |

# **BẢNG THUẬT NGỮ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Thuật ngữ** | **Diễn giải** |
| 1 | Project Manager | Quản lý dự án |
| 2 | Software Testing | Kiểm thử phần mềm |
| 3 | Agile Testing | Quy trình kiểm thử phần mềm tuân theo các nguyên tắc phát triển phần mềm Agile |
| 4 | Estimation Testing | Hoạt động quản lý ước tính thời gian hoàn thành một nhiệm vụ kiểm thử |
| 5 | Thinking method | Phương pháp tư duy |
| 6 | Problem solving | Giải quyết vấn đề |
| 7 | Communication skill | Kỹ năng giao tiếp |
| 8 | Teamwork spirit | Tinh thần làm việc nhóm |
| 9 | Action plan | Kế hoạch hành động |
| 10 | Time management | Quản lý thời gian |
| 11 | Test case | Kịch bản kiểm thử |
| 12 | Jira | Hệ thống theo dõi lỗi phần mềm |
| 13 | GIT | Hệ thống quản lý phiên phân tán |
| 14 | Gitlab | Mã nguồn mở của máy chủ Git |
| 15 | Automation testing | Kiểm thử tự động |
| 16 | UI | Giao diện người dùng |
| 17 | Locator | Địa chỉ để xác định các thành phần của web |
| 18 | Selenium IDE | Một phần của bộ công cụ Selenium, được хâу dựng dưới dạng Add-onѕ của trình duyệt |
| 19 | POM | Một mẫu thiết kế để tạo kho lưu trữ đối tượng cho các phần tử giao diện web |
| 20 | Robot Framework | Chương trình mã nguồn mở, cung cấp một nền tảng kiểm thử dựa trên ngôn ngữ lập trình Python |
| 21 | API | Giao diện lập trình ứng dụng |
| 22 | SQL | Ngôn ngữ truy vấn có cấu trúc |
| 23 | Performance Testing | Kiểm thử hiệu suất |
| 24 | Accessibility Testing | Kiểm thử khả năng tiếp cận |

**CHƯƠNG 1: GIỚI THIỆU VỀ CÔNG TY TNHH NASHTECH VIỆT NAM**

**1.1. Giới thiệu khái quát về công ty:**

* Tên đầy đủ: Công ty TNHH NashTech Việt Nam.
* Tên quốc tế: NashTech Vietnam Company Limited.
* Mã số thuế: 0301483946.
* Địa chỉ: Tòa nhà E.Town, Lầu 3, số 364, đường Cộng Hòa, Phường 13, Quận Tân Bình, Thành phố Hồ Chí Minh, Việt Nam.
* Số điện thoại: (+84) 28 3810 6200.
* Email: [info@nashtechglobal.com](mailto:info@nashtechglobal.com).
* Website: <https://nashtechglobal.com/>.
* Loại hình doanh nghiệp: Công ty trách nhiệm hữu hạn ngoài NN.
* Sản phẩm: Tư vấn giải pháp và phát triển phần mềm; Giải pháp quy trình kinh doanh; Bảo trì và hỗ trợ kỹ thuật ứng dụng; Quản lý chất lượng và kiểm thử phần mềm.

**1.2. Quá trình hình thành và phát triển:**

Tập đoàn Nash Squared (tiền thân là Tập đoàn Harvey Nash) được thành lập vào năm 1998 tại Vương quốc Anh, tập hợp các chuyên gia trong lĩnh vực công nghệ, chuyên cung cấp các các giải pháp thông minh, vận dụng công nghệ tiên tiến và tạo dựng giá trị thực tiễn cho khách hàng. Các thương hiệu của Nash Squared phải kể đến như Harvey Nash, Crimson, Spinks, Talent-IT và NashTech.

A picture containing website

Description automatically generated

Được thành lập vào năm 2000 với hai văn phòng tại London và Hà Nội, NashTech tự hào là một trong những công ty công nghệ hàng đầu tại Việt Nam với bề dày kinh nghiệm trong việc tư vấn, cung ứng giải pháp công nghệ có quy mô toàn cầu cho nhiều khách hàng là những tập đoàn lớn như Ford, Google, Nestle, Honda, Prudential,…

Với lịch sử hơn 21 năm phát triển tại Việt Nam cùng đội ngũ nhân lực hơn 2.000 kỹ sư tài năm ở 03 trụ sở chính tại TP.Hồ Chí Minh, Hà Nội, Đà Nẵng, NashTech là một trong những doanh nghiệp góp phần thúc đẩy vị thế của Việt Nam trên bản đồ công nghệ thế giới, với 06 mảng kinh doanh chủ chốt, bao gồm:

* Giải pháp phần mềm.
* Giải pháp quy trình doanh nghiệp.
* Bảo trì, hỗ trợ kỹ thuật ứng dụng và quản lý chất lượng.
* Giải pháp dữ liệu.
* Tư vấn công nghệ.
* Giải pháp trải nghiệm kỹ thuật số cho người dùng.

Diagram

Description automatically generated

**1.3. Cơ cấu tổ chức của NashTech Việt Nam:**

Diagram

Description automatically generated

Cơ cấu tổ chức của NashTech Việt Nam bao gồm Ban Giám đốc và 6 phòng ban chức năng tương ứng.

*Ban Giám đốc*: chịu trách nhiệm công tác quản lý, điều hành công ty. Đứng đầu là ông Cường Nguyễn – Managing Director (Giám đốc Điều hành).

*Phòng Kinh doanh*: chịu trách nhiệm trong công tác tạo lập và xây dựng mối quan hệ hợp tác lâu dài với khách hàng. Phòng Kinh doanh hiện có hai bộ phận chính là Business Development (Phát triển kinh doanh) và Bid Support.

*Phòng Kinh doanh*: chịu trách nhiệm trong các công việc liên quan tới tài chính, ngân sách của công ty. Đồng thời chịu trách nhiệm xây dựng các kế hoạch cũng như chiến lược dài hạn nhằm thúc đẩy sự phát triển của ngân sách công ty cũng như giúp công ty đạt được hiệu quả cao hơn trong kinh doanh. Phòng Tài chính hiện có hai bộ phận chính là Finance Management (Quản lý tài chính) và Accounting (Kế toán).

*Phòng Nhân sự*: chịu trách nhiệm trong các công tác liên quan đến con người của công ty, bao gồm tuyển dụng, đào tạo, lương thưởng. Phòng Nhân sự hiện có tám bộ phận chính: HR Management (Quản lý nhân sự), C&B (Lương thưởng), Cooperate Communication, Facilities (Tài sản), HR Business Partner, Recruitment (Tuyển dụng), Resource Planning và Training (Đào tạo).

*Phòng Công nghệ thông tin*: chịu trách nhiệm trong các công việc liên quan đến tổ chức triển khai và quản lý toàn bộ hệ thống công nghệ thông tin của công ty. Phòng Công nghệ thông tin hiện có bốn bộ phận chính: IT Management, IT Network, IT Server, IT Support.

*Phòng Phát triển phần mềm*: sẽ được nói rõ ở phần 1.5.

*Phòng Marketing*: chịu trách nhiệm các công việc liên quan đến mảng marketing của công ty. Bộ phận chính của phòng Marketing là MarCom.

**1.4. Các giải pháp mà NashTech Việt Nam đang cung cấp:**

Hiện tại, NashTech Việt Nam đang cung cấp 5 giải pháp với các dịch vụ như sau:

* Giải pháp *Technology advisory*: bao gồm Technology visioning & transformation, Technology strategy & roadmap, Technology advisory & assessment, Operational excellence.
* Giải pháp *Data, analytics and AI*: bao gồm Data strategy, Data management, Data migration, Data warehousing, Business Intelligence, Advanced analytics.
* Giải pháp *Business process services*: bao gồm Business process outsourcing, Business automation solutions, Business process re-engineering.
* Giải pháp *Application services*: bao gồm Application portfolio assessment, DevOps, Web & Mobile application, Enterprise scale systems development, Application modernization, Application management.
* Giải pháp *Quality assurance and security*: bao gồm Test strategy, Test planning & Management, Test assessment, Independent test, Automation testing, Performance testing, Security testing, Accessibility testing, Penetration testing.

**1.5. Khái quát về phòng ban thực tập – Software Development:**

Phòng Phát triển phần mềm có trách nhiệm thu thập và phân tích các yêu cầu của khách hàng, phát triển phần mềm và kiểm thử phần mềm, đồng thời hỗ trợ khách hàng trong việc cài đặt, đào tạo và bảo trì hệ thống.

Một số bộ phận và các vị trí liên quan trong phòng Phát triển phần mềm có thể kể đến như:

* Business Analyst: bao gồm Business Analyst, Business Analyst Manager, Business Domain Expert.
* Quality Assurance: bao gồm QA Engineer, QA Manager.
* Quality Control: bao gồm QC Engineer, QC Manager, QC Specialist, Testing Solution Architect.
* Project Management: bao gồm Project Manager, Program Manager, Delivery Director, Delivery Manager, PMO Head, Japan Development Center Manager.
* C++/Java/LAMP/NodeJS: bao gồm Software Engineer, Engineering Manager, Sharepoint Admin, Solution Architect, Technical R&D Lead.

**CHƯƠNG 2: TỔNG QUAN VỀ ĐỀ TÀI THỰC TẬP**

2.1. Lý do chọn đề tài:

2.2. Ý nghĩa của đề tài:

2.3. Mục tiêu của đề tài:

2.4. Phạm vi nghiên cứu:

2.5. Phương pháp nghiên cứu:

**2.6. Cấu trúc của báo cáo:**

Nội dung chính của báo cáo thực tập này gồm năm chương và một phần kết luận như sau:

* Chương 1: Giới thiệu khái quát về Công ty TNHH NashTech Việt Nam

Tổng quan về lịch sử hình thành và phát triển của công ty NashTech Việt Nam, cơ cấu tổ chức và vai trò, trách nhiệm của từng bộ phận trong công ty, các giải pháp mà công ty đang cung cấp. Khái quát về bộ phận Software Development.

* Chương 2: Tổng quan về đề tài thực tập

Giới thiệu về đề tài thực tập, xác định mục tiêu và phạm vi nghiên cứu, có cái nhìn tổng thể về nội dung của đề tài .

* Chương 3: Cơ sở lý thuyết hỗ trợ thực tập

Những lý thuyết được ứng dụng khi thực hiện đề tài, có được từ việc học tập tại nhà trường cũng như quá trình được đào tạo tại NashTech Việt Nam.

* Chương 4: Mô hình hóa và đặc tả nghiệp vụ

Sản phẩm trong quá trình thực tập sẽ được phân tích thành quy trình nghiệp vụ sao cho các bên liên quan nhìn vào có thể hiểu được cách sản phẩm hoạt động.

* Chương 5: Kết quả thực nghiệm thực tập

Tổng quan và chi tiết kết quả thực tập. Trực quan kết quả thông qua các công cụ đã sử dụng để thực hiện.

* Chương 6: Kết luận

Trình bày những đóng góp khi được làm việc tại công ty, những nhận xét dành cho quý công ty.

CHƯƠNG 3: CƠ SỞ LÝ THUYẾT HỖ TRỢ THỰC TẬP

CHƯƠNG 4: MÔ HÌNH HÓA VÀ ĐẶC TẢ NGHIỆP VỤ: