

ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA
KHOA KHOA HỌC & THUẬT MÁY TÍNH



BÁO CÁO ĐỀ CƯƠNG
KỸ NĂNG CHUYÊN NGHIỆP CHO KỸ SƯ (CO2001)

ĐỀ TÀI
**TÁC ĐỘNG CỦA TRÍ TUỆ NHÂN TẠO (AI)
ĐẾN THỊ TRƯỜNG LAO ĐỘNG**

LỚP L03 – NHÓM 1 – HK251
NGÀY NỘP 29/09/2025

Giảng viên hướng dẫn: TS. PHẠM MINH TUẤN

| Sinh viên thực hiện | Mã số sinh viên |
|---------------------|-----------------|
| Lê Nguyễn Minh Quân | 2312825 |
| Võ Thị Xuân Thuỷ | 2313372 |
| Lê Thanh Phong | 2312618 |
| Phạm Công Võ | 2313946 |
| Nguyễn Anh Thư | 2313385 |

Tp. Hồ Chí Minh, Tháng 9/2025

**PHÂN CÔNG NHIỆM VỤ VÀ KẾT QUẢ THỰC HIỆN
ĐỀ TÀI CỦA TỪNG THÀNH VIÊN NHÓM 1**

| STT | Họ và tên | MSSV | Nhiệm vụ | Kết quả | Chữ ký |
|-----|---------------------|---------|----------|---------|--------|
| 1 | Lê Nguyễn Minh Quân | 2312825 | | 100% | |
| 2 | Võ Thị Xuân Thuỷ | 2313372 | | 100% | |
| 3 | Lê Thanh Phong | 2312618 | | 100% | |
| 4 | Phạm Công Võ | 2313946 | | 100% | |
| 5 | Nguyễn Anh Thư | 2313385 | | 100% | |

Mục lục

| | |
|---------------------------|----------|
| Lời giới thiệu | 1 |
| MỞ ĐẦU | 2 |
| NỘI DUNG | 5 |
| 1 | 5 |
| 1.1 | 5 |
| 1.2 | 5 |
| 2 | 5 |
| 2.1 | 5 |
| 2.2 | 5 |
| Tài Liệu Tham Khảo | 6 |



Lời Giới Thiệu

Trong kỷ nguyên công nghệ số, chân dung người kỹ sư hiện đại không còn giới hạn ở những bản vẽ kỹ thuật hay dòng mã lệnh, mà còn được khắc họa bởi khả năng giao tiếp hiệu quả, tinh thần hợp tác, trách nhiệm nghề nghiệp và tầm nhìn rộng mở về xã hội. Thị trường lao động ngày nay đòi hỏi kỹ sư không chỉ giỏi về chuyên môn mà còn phải hội tụ các kỹ năng mềm thiết yếu – những yếu tố làm nên sự khác biệt, giúp họ thích ứng nhanh chóng, khẳng định giá trị bản thân và đóng góp tích cực trong môi trường làm việc toàn cầu.

Môn học Kỹ năng chuyên nghiệp cho kỹ sư, dưới sự hướng dẫn tận tình của thầy Phạm Minh Tuấn, được thiết kế như một nền tảng toàn diện, hỗ trợ sinh viên trong việc rèn luyện và phát triển bản thân. Thông qua quá trình học tập, thảo luận, thuyết trình và viết báo cáo, sinh viên không chỉ được bồi dưỡng năng lực giao tiếp, tư duy phản biện và kỹ năng làm việc nhóm, mà còn hình thành bản lĩnh, sự tự tin và khả năng lãnh đạo trong tập thể. Đây chính là những hành trang cần thiết để bước vào môi trường nghề nghiệp chuyên nghiệp, nơi sự thành công không chỉ đến từ tri thức mà còn từ khả năng phối hợp và thích ứng. Quan trọng hơn, môn học còn mở ra cơ hội để sinh viên ý thức sâu sắc về đạo đức nghề nghiệp, trách nhiệm xã hội và sự tuân thủ pháp luật trong lĩnh vực công nghệ. Đồng thời, nó khuyến khích người học mở rộng tầm nhìn, phân tích và đánh giá những tác động đa chiều của công nghệ đối với con người, tổ chức và xã hội, cả ở phạm vi địa phương lẫn toàn cầu.

Trong khuôn khổ học phần, nhóm chúng tôi thực hiện báo cáo với đề tài “Tác động của Trí tuệ nhân tạo (AI) đến thị trường lao động”. Đây là một vấn đề mang tính thời sự, gắn liền với quá trình chuyển đổi số toàn cầu và tác động trực tiếp đến cơ hội việc làm, yêu cầu kỹ năng cũng như định hướng phát triển nghề nghiệp của người lao động. Báo cáo được xây dựng trên cơ sở tham khảo nhiều nguồn tài liệu, trong đó trọng tâm là bài báo khoa học “Tác động của tự động hóa và Trí tuệ nhân tạo (AI) đến nguồn nhân lực Việt Nam” của Nguyễn Quang Anh và Huỳnh Trọng Hiển. Tài liệu này cung cấp nền tảng lý luận và thực tiễn quan trọng, giúp phân tích sâu sắc cả cơ hội lẫn thách thức, đồng thời đề xuất những giải pháp thích ứng trước sự thay đổi nhanh chóng của công nghệ.

Có thể khẳng định rằng Kỹ năng chuyên nghiệp cho kỹ sư không đơn thuần là một học phần bổ trợ, mà là chiếc cầu nối quan trọng giúp sinh viên trở thành những kỹ sư toàn diện – vững vàng về chuyên môn, linh hoạt về kỹ năng, giàu nhân văn và trách nhiệm, sẵn sàng hội nhập và đóng góp cho sự phát triển bền vững của cộng đồng và xã hội.

Trân trọng!



MỞ ĐẦU

1 Mô tả vấn đề

Trong kỷ nguyên số hiện nay, sự phát triển vượt bậc của trí tuệ nhân tạo (AI) và tự động hóa đã trở thành một trong những nhân tố định hình lại diện mạo của nền kinh tế toàn cầu. Tại Việt Nam, các công nghệ này đang mở ra nhiều cơ hội nhằm nâng cao năng suất lao động, tối ưu hóa quy trình sản xuất và thúc đẩy hiệu quả quản lý. Tuy nhiên, đi kèm với những lợi ích đó là những thách thức to lớn, đặc biệt liên quan đến vấn đề việc làm và an sinh xã hội.

Những công việc mang tính chất lặp đi lặp lại, đơn giản và ít đòi hỏi sáng tạo thường là đối tượng dễ bị thay thế nhất. Ngay cả các ngành nghề vốn đòi hỏi tư duy phân tích và kỹ năng tổng hợp cũng bắt đầu đổi mới với sức ép cạnh tranh từ khả năng xử lý dữ liệu khổng lồ và tốc độ ra quyết định nhanh chóng của AI. Mặc dù vậy, trí tuệ nhân tạo vẫn chưa thể mô phỏng và thay thế hoàn toàn con người ở những phương diện gắn liền với trực giác, khả năng sáng tạo và sự đồng cảm – những giá trị vốn mang tính đặc thù của trí tuệ con người.

Dẫu vậy, sự lan tỏa của AI và tự động hóa vẫn đang làm dịch chuyển mạnh mẽ cân cung – cầu trên thị trường lao động, đặt ra yêu cầu cấp bách đối với việc chuẩn bị nguồn nhân lực. Đối với Việt Nam, điều này không chỉ dừng lại ở việc trang bị kỹ năng công nghệ, mà còn đòi hỏi chiến lược dài hạn về đào tạo, bồi dưỡng năng lực thích ứng, sáng tạo và đổi mới nhằm giảm thiểu nguy cơ thất nghiệp hàng loạt và bảo đảm sự phát triển bền vững trong bối cảnh hội nhập toàn cầu.

2 Mục tiêu cần giải quyết

Bài nghiên cứu này hướng tới việc làm rõ những vấn đề cấp thiết đặt ra trước sự phát triển nhanh chóng của trí tuệ nhân tạo (AI) và tự động hóa. Mục tiêu nghiên cứu được xác định cụ thể :

- *Thứ nhất*, phân tích những tác động của AI và tự động hóa đối với thị trường lao động tại Việt Nam, qua đó nhận diện những nhóm ngành, nghề chịu ảnh hưởng trực tiếp.
- *Thứ hai*, làm rõ các giai đoạn thay thế công việc bởi AI, đồng thời xác định bối cảnh hiện nay AI đang phát triển ở mức độ nào.
- *Thứ ba*, nhận diện những cơ hội và thách thức đặt ra đối với nguồn nhân lực Việt Nam trong thời kỳ AI phát triển mạnh mẽ.
- *Cuối cùng*, đề xuất các định hướng nhằm nâng cao kỹ năng và khả năng thích ứng của người lao động, để AI trở thành công cụ hỗ trợ đắc lực thay vì thay thế hoàn toàn con người.

3 Phương pháp nghiên cứu

Bài báo “*Tác động của tự động hóa và trí tuệ nhân tạo (AI) đến nguồn nhân lực Việt Nam*” không tiến hành khảo sát định lượng hay xây dựng mô hình thực nghiệm, mà chủ yếu vận dụng các **phương pháp nghiên cứu định tính**, tập trung vào việc tổng hợp và phân tích tài liệu. Cụ thể:

- **Cơ sở lý thuyết:** Bài báo dựa trên các khái niệm và định nghĩa chuẩn về trí tuệ nhân tạo, tự động hóa và nguồn nhân lực, được kế thừa từ các công trình của McCarthy, Cioffi, Confalonieri, Hoffmann,...



- **Phương pháp tổng hợp tài liệu:** Tác giả tiến hành hệ thống hóa các kết quả nghiên cứu trước đây trên thế giới (Rotatori, Willcocks, Tschang & Almirall, ...), từ đó khái quát tiến trình AI thay thế lao động cũng như các dạng trí thông minh con người mà AI có thể mô phỏng.
- **Phương pháp phân tích – so sánh:** Nghiên cứu phân tích sự khác biệt giữa các cấp độ thay thế lao động bởi AI – từ công việc giản đơn đến công việc đòi hỏi trực giác và sự đồng cảm – đồng thời so sánh vai trò của con người và máy móc trong từng giai đoạn.
- **Phương pháp lý luận:** Trên cơ sở khung phân loại “trí thông minh con người” (cơ học, phân tích, trực giác, đồng cảm), bài báo đánh giá khả năng mô phỏng của AI và xây dựng các kịch bản thay thế công việc tương ứng.
- **Hướng tiếp cận khuyến nghị:** Xuất phát từ phân tích các nghiên cứu trước và bối cảnh phát triển AI hiện nay, tác giả đề xuất hàm ý chính sách và khuyến nghị về các kỹ năng cần thiết cho người lao động.

4 Phạm vi nghiên cứu

Phạm vi nghiên cứu của bài báo “*Tác động của tự động hóa và trí tuệ nhân tạo (AI) đến nguồn nhân lực Việt Nam*” được xác định như sau:

- **Đối tượng:** tập trung phân tích tác động của AI và tự động hóa đối với nguồn nhân lực, cụ thể là người lao động. Nội dung nghiên cứu xoay quanh việc làm, những cơ hội mới cũng như các thách thức mà người lao động phải đối diện trong bối cảnh chuyển đổi số.
- **Không gian:** trọng tâm phân tích tại Việt Nam, đồng thời có tham chiếu và so sánh với một số liệu quốc tế nhằm làm rõ tính tương quan và bối cảnh toàn cầu.
- **Thời gian:** gắn với tiến trình của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, trong đó AI và tự động hóa là những động lực then chốt.

5 Kết quả nghiên cứu

Nghiên cứu chỉ ra rằng tự động hóa và trí tuệ nhân tạo (AI) đang dần thay thế nhiều phương diện của trí tuệ con người. Quá trình này bắt đầu từ những công việc mang tính cơ học, lặp lại, sau đó mở rộng sang các hoạt động phân tích và một phần năng lực trực giác, trong khi trí tuệ đồng cảm vẫn còn là một thách thức lớn đối với AI.

Trên thực tế, công nghệ này đã được ứng dụng rộng rãi trong nhiều lĩnh vực: trong y tế có robot hỗ trợ bệnh nhân và hệ thống phân tích mẫu; trong tài chính có các công cụ dự báo và đánh giá danh mục đầu tư; trong du lịch – khách sạn có dịch vụ khách hàng và đặt vé tự động. Những ứng dụng này góp phần gia tăng năng suất và nâng cao hiệu quả công việc.

Tuy nhiên, AI vẫn tồn tại những hạn chế nhất định, bao gồm rào cản kỹ thuật, chi phí triển khai và sự thiếu linh hoạt trong các hoạt động đòi hỏi trực giác cũng như cảm xúc con người. Điều này đặt ra yêu cầu cần cải thiện đối với người lao động Việt Nam: cần trang bị và phát triển những kỹ năng khó bị thay thế, như khả năng sáng tạo, trực giác, sự đồng cảm và năng lực thích ứng. Đồng thời, các doanh nghiệp cần đầu tư vào hoạt động đào tạo và phát triển nguồn nhân lực, để AI trở thành công cụ hỗ trợ đắc lực thay vì thay thế hoàn toàn con người.



6 Lập kế hoạch thực hiện (Sơ đồ GANTT)

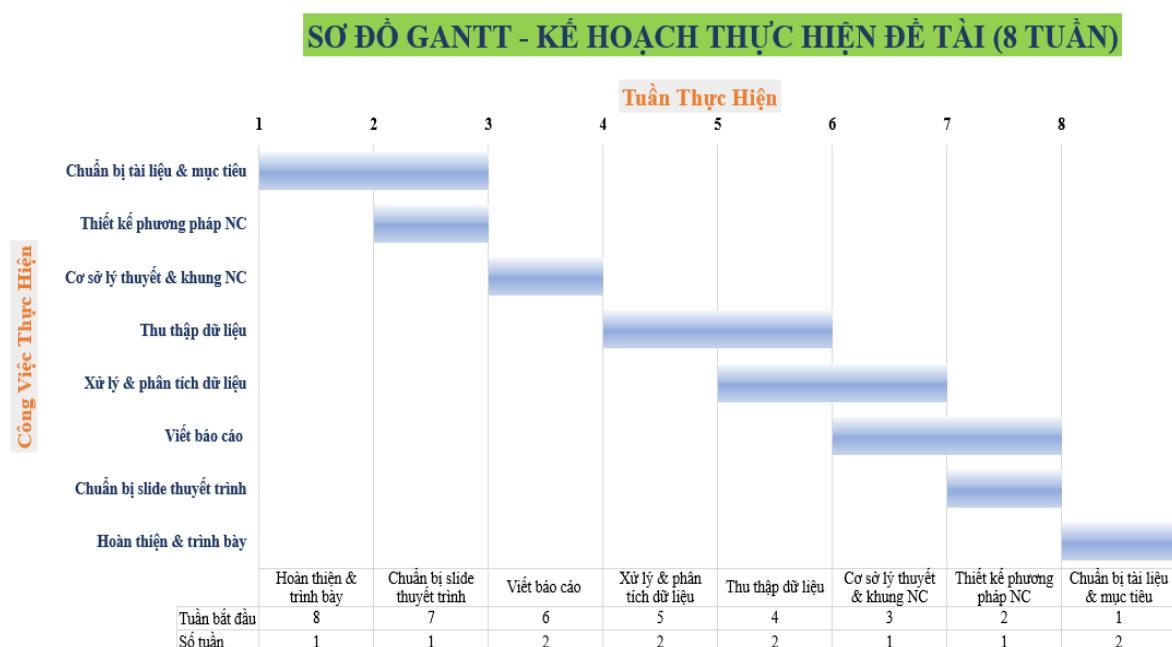
Kế hoạch nghiên cứu là cơ sở quan trọng để triển khai đề tài một cách có hệ thống, hiệu quả và đảm bảo tiến độ. Việc lập kế hoạch không chỉ giúp phân bổ công việc hợp lý theo từng giai đoạn – từ khâu chuẩn bị tài liệu, xây dựng cơ sở lý thuyết, thu thập và xử lý dữ liệu, đến viết báo cáo và trình bày kết quả – mà còn tạo sự linh hoạt để có thể điều chỉnh khi cần thiết.

Bảng chi tiết công việc và nhiệm vụ:

| Tuần | Công việc chính | Nhiệm vụ |
|-------|------------------------------------|--|
| 1 - 2 | Chuẩn bị tài liệu & mục tiêu | Thu thập tài liệu; Xác định vấn đề, mục tiêu; Đề ra phạm vi nghiên cứu |
| 2 | Thiết kế phương pháp | Tổng hợp tài liệu; Xây dựng khung lý thuyết; Đề xuất giả thuyết |
| 3 | Cơ sở lý thuyết & khung nghiên cứu | Tổng hợp tài liệu; Xây dựng khung lý thuyết |
| 4 - 5 | Thu thập dữ liệu | Khảo sát, phỏng vấn; Thu thập dữ liệu thứ cấp |
| 5 - 6 | Xử lý & phân tích dữ liệu | Làm sạch dữ liệu; Phân tích thống kê, so sánh |
| 6 - 7 | Viết báo cáo | Soạn thảo các chương; Thảo luận và chỉnh sửa |
| 7 | Chuẩn bị slide | Tóm tắt nội dung; Thiết kế và luyện tập |
| 8 | Hoàn thiện & trình bày | Hoàn thiện báo cáo; Luyện tập và thuyết trình |

Bảng 1: Bảng chi tiết công việc và nhiệm vụ

Sơ đồ kế hoạch công việc và nhiệm vụ thực hiện theo trình tự:



Hình 1: Sơ Đồ GANTT Cho Kế Hoạch Thực Hiện



NỘI DUNG

1

1.1

1.2

2

2.1

2.2



Tài liệu

1. Tham khảo chính

- [1] Nguyễn, Q. A., & Huỳnh, T. H. (2023). *Tác động của tự động hóa và trí tuệ nhân tạo (AI) đến nguồn nhân lực Việt Nam* [The impact of automation and artificial intelligence (AI) on human resources in Vietnam]. *Tạp chí Quản lý Kinh tế và Kỹ thuật*, (20), 44–52. Truy cập tại: [Tạp chí Quản lý Kinh tế và Kỹ thuật](#)

2. Tham khảo thứ cấp