

ỨNG DỤNG CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG MÔ HÌNH LIÊN KẾT ĐÀO TẠO NGÀNH CƠ KHÍ GIỮA NHÀ TRƯỜNG VÀ DOANH NGHIỆP TẠI TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG TP. HỒ CHÍ MINH

THE APPLICATION OF DIGITAL TRANSFORMATION IN THE COLLABORATIVE
TRAINING MODEL FOR THE MECHANICAL ENGINEERING SECTOR BETWEEN SCHOOL
AND BUSINESS AT LY TU TRONG COLLEGE, HO CHI MINH CITY

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. HCM;

Email: dothiphuongkhanh@lttc.edu.vn

Keywords:

Digital Transformation in
Education, Collaborative
Training Model,
Mechanical Engineering
Training, School-Business
Partnership, Ly Tu Trong
College Digital Integration

TÓM TẮT:

Bối cảnh: Chuyển đổi số đang trở thành xu hướng tất yếu trong giáo dục, đặc biệt là tại ngành cơ khí của Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. Hồ Chí Minh. Việc ứng dụng công nghệ hiện đại như hệ thống quản lý học tập (LMS), mô phỏng 3D và thực tế ảo (VR) giúp nâng cao chất lượng giảng dạy và tăng cường hợp tác giữa nhà trường và doanh nghiệp, đáp ứng nhu cầu của thị trường lao động.

Kết quả: Ứng dụng chuyển đổi số giúp sinh viên tiếp cận công nghệ hiện đại, nâng cao kiến thức, kỹ năng chuyên môn và khả năng tự học. Doanh nghiệp dễ dàng tuyển dụng nhân lực chất lượng cao, còn nhà trường có thể điều chỉnh chương trình đào tạo phù hợp với nhu cầu thực tiễn. Nền tảng số giúp tiết kiệm chi phí và thời gian cho cả giảng viên và sinh viên.

Bàn luận: Chuyển đổi số là yếu tố then chốt để nâng cao chất lượng đào tạo ngành cơ khí. Để đạt hiệu quả tối đa, cần có sự đầu tư từ Bộ Lao động Thương binh và Xã hội vào hạ tầng và chương trình đào tạo chuẩn. UBND Thành phố cần hỗ trợ tài chính và kết nối doanh nghiệp, còn nhà trường cần đầu tư vào hạ tầng, đào tạo kỹ năng công nghệ số cho đội ngũ giảng viên, nhân viên và cập nhật chương trình đào tạo. Sự phối hợp này sẽ giúp sinh viên sẵn sàng cho thị trường lao động trong kỷ nguyên số.

ABSTRACT:

Context: Digital transformation is becoming an inevitable trend in education, especially in the mechanical engineering department of Ly Tu Trong College in Ho Chi Minh City. The application of modern technologies such as Learning Management Systems (LMS), 3D simulations, and Virtual Reality (VR) enhances teaching quality and strengthens the collaboration between the college and businesses, meeting the demands of the labor market.

Result: The application of digital transformation allows students to access modern technology, enhancing their knowledge, professional skills, and self-study abilities. Businesses can easily recruit high-quality personnel, while the college can adjust its training programs to meet

practical needs. Digital platforms save time and costs for both instructors and students.

Discussion: Digital transformation is crucial for improving the quality of mechanical engineering training. To achieve maximum effectiveness, investment from the Ministry of Labor, Invalids, and Social Affairs in infrastructure and standardized training programs is essential. The city government needs to provide financial support and connect businesses, while the college should invest in infrastructure, digital skill training, and updating the curriculum. This collaboration will prepare students for the labor market in the digital age

1. Mở đầu

Trong bối cảnh cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư đang diễn ra mạnh mẽ, chuyển đổi số đã trở thành một xu hướng tất yếu và là yếu tố then chốt trong việc phát triển mọi lĩnh vực của đời sống xã hội, từ kinh tế, văn hóa, đến giáo dục và đào tạo nghề nghiệp. Việc ứng dụng công nghệ số vào quá trình giáo dục và đào tạo trở nên vô cùng cấp thiết, không chỉ giúp nâng cao chất lượng giảng dạy mà còn đảm bảo rằng sinh viên tốt nghiệp đáp ứng được các yêu cầu khắt khe của thị trường lao động hiện đại. Điều này càng trở nên cấp bách hơn khi Việt Nam đang tích cực hội nhập quốc tế và tham gia sâu rộng vào nền kinh tế toàn cầu.

Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030 của Thủ tướng Chính phủ tại Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 3 tháng 6 năm 2020 đã đề ra mục tiêu thúc đẩy chuyển đổi số trong giáo dục để nâng cao chất lượng đào tạo, hướng tới mục tiêu phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao. Chuyển đổi số trong giáo dục, đặc biệt là mô hình liên kết đào tạo ngành cơ khí giữa nhà trường và doanh nghiệp, không chỉ giúp nâng cao chất lượng đào tạo mà còn đáp ứng nhanh chóng và hiệu quả nhu cầu của doanh nghiệp về nguồn nhân lực chất lượng cao mà còn là một nhu cầu cấp thiết. Điều này xuất phát từ nhiều lý do quan trọng:

Trước tiên là nhu cầu nguồn nhân lực chất lượng cao của ngành cơ khí từ thị trường lao động. Theo báo cáo của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội, nhu cầu về nguồn nhân lực có kỹ năng cao, đặc biệt là trong lĩnh vực kỹ thuật và công nghệ, đang gia tăng mạnh mẽ. Các doanh nghiệp ngày càng yêu cầu những kỹ năng mới liên quan đến công nghệ số và khả năng thích ứng nhanh chóng với các thay đổi của thị trường.

Ngành cơ khí đóng vai trò quan trọng trong sự phát triển kinh tế của mỗi quốc gia. Đây là ngành công nghiệp nền tảng, cung cấp máy móc, thiết bị cho các ngành sản xuất khác, góp phần nâng cao năng suất lao động và hiệu quả sản xuất. Tuy nhiên, để ngành cơ khí phát triển bền vững, yếu tố con người luôn giữ vai trò then chốt. Việc đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, có kỹ năng chuyên môn vững chắc và khả năng tiếp cận nhanh chóng với công nghệ mới là yêu cầu đầu tiên.

Nhận thức rõ vai trò và tầm quan trọng của chuyển đổi số trong việc nâng cao chất lượng đào tạo, Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. Hồ Chí Minh đã xác định việc liên kết đào tạo với các doanh nghiệp trong ngành Cơ khí thông qua ứng dụng công nghệ số không chỉ giúp sinh viên tiếp cận với những công nghệ và kỹ thuật tiên tiến nhất mà còn giúp họ thích nghi nhanh chóng với môi trường làm việc sau khi tốt nghiệp; đối với xã hội, mô hình đã góp phần nâng cao hiệu quả kinh tế - xã hội, môi trường như: làm giảm tỷ lệ thất nghiệp, giảm được các lãng phí xã hội, tài nguyên và môi trường.

Trước những yêu cầu cấp thiết từ thị trường lao động và sự chỉ đạo từ các cấp có thẩm quyền, việc ứng dụng chuyển đổi số trong mô hình liên kết đào tạo ngành Cơ khí giữa nhà trường và doanh nghiệp tại

Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. Hồ Chí Minh không chỉ là một bước tiến quan trọng mà còn là một giải pháp tối ưu nhằm đáp ứng yêu cầu của thời đại số và hội nhập quốc tế.

Bài tham luận này nhằm mục đích phân tích và đánh giá hiệu quả của việc ứng dụng chuyển đổi số trong mô hình liên kết đào tạo chuyên ngành cơ khí giữa nhà trường và doanh nghiệp tại trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. Hồ Chí Minh.

2. Kết quả nghiên cứu

Việc hợp tác chặt chẽ với doanh nghiệp trong đào tạo không chỉ nâng cao chất lượng giáo dục mà còn tạo ra những cơ hội học tập và làm việc thực tế cho sinh viên. Chương trình thực tập, tham gia dự án thực tế và đào tạo theo yêu cầu doanh nghiệp đã chứng minh tính hiệu quả và cần thiết trong việc chuẩn bị nguồn nhân lực chất lượng cao cho thị trường lao động. Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. Hồ Chí Minh cam kết tiếp tục đẩy mạnh hợp tác với doanh nghiệp, ứng dụng chuyển đổi số để nâng cao chất lượng đào tạo và đáp ứng tốt hơn nhu cầu của thị trường lao động hiện đại.

2.1. Thực trạng và nhu cầu chuyển đổi số trong liên kết đào tạo ngành cơ khí giữa nhà trường và doanh nghiệp

- Thực trạng trong liên kết đào tạo ngành cơ khí giữa nhà trường và doanh nghiệp

Trong những năm qua, đào tạo ngành cơ khí tại Việt Nam đã đạt được nhiều thành tựu đáng kể, nhưng vẫn còn tồn tại nhiều hạn chế và thách thức cần phải khắc phục. Các phương pháp giảng dạy truyền thống chủ yếu tập trung vào lý thuyết, thiếu đi sự kết hợp với thực hành và ứng dụng thực tế. Điều này dẫn đến khoảng cách lớn giữa kiến thức học được tại trường và những kỹ năng cần thiết khi làm việc trong môi trường doanh nghiệp. Cụ thể:

- + Một số giảng viên vẫn dùng phương pháp giảng dạy truyền thống; các lớp học vẫn chủ yếu dựa vào sách giáo khoa và bài giảng lý thuyết, khiến cho sinh viên khó hình dung và áp dụng kiến thức vào thực tế. Việc thiếu các công cụ hỗ trợ giảng dạy hiện đại làm giảm hiệu quả của quá trình học tập.

- + Sự thiếu cơ sở vật chất và trang thiết bị hiện đại: Nhiều trường đào tạo ngành cơ khí chưa được trang bị đầy đủ các máy móc, thiết bị hiện đại để sinh viên có thể thực hành. Điều này ảnh hưởng đến chất lượng đào tạo và khả năng ứng dụng của sinh viên khi ra trường.

- + Khoảng cách giữa nhà trường và doanh nghiệp: Mối liên kết giữa các trường đào tạo và doanh nghiệp có phần còn lỏng lẻo. Doanh nghiệp thường phải đào tạo lại sinh viên mới tốt nghiệp vì họ chưa đáp ứng được yêu cầu công việc ngay từ đầu.

- + Thiếu sự đổi mới trong chương trình đào tạo: Chương trình đào tạo chưa được cập nhật kịp thời với những tiến bộ công nghệ mới, khiến cho sinh viên ra trường bị lạc hậu so với yêu cầu của thị trường lao động.

- Nhu cầu cần chuyển đổi số trong liên kết đào tạo ngành cơ khí

Trong bối cảnh cách mạng công nghiệp 4.0 và sự phát triển mạnh mẽ của công nghệ, việc chuyển đổi số trong đào tạo ngành cơ khí càng trở nên cấp thiết hơn bao giờ hết. Những nhu cầu cụ thể bao gồm:

- + Nâng cao chất lượng đào tạo: Chuyển đổi số giúp tích hợp công nghệ vào quá trình giảng dạy, từ đó nâng cao chất lượng giáo dục. Các nền tảng học tập trực tuyến, phần mềm mô phỏng và các công cụ hỗ trợ khác giúp sinh viên tiếp cận với kiến thức mới một cách nhanh chóng và hiệu quả.

- + Tăng cường sự liên kết giữa nhà trường và doanh nghiệp: Các nền tảng công nghệ số tạo điều kiện thuận lợi cho việc kết nối giữa nhà trường và doanh nghiệp. Doanh nghiệp có thể tham gia vào quá trình đào tạo thông qua các buổi hội thảo trực tuyến, cung cấp tài liệu học tập và đánh giá kỹ năng của sinh viên.

- + Đáp ứng nhu cầu thị trường lao động: Chuyển đổi số giúp chương trình đào tạo được cập nhật liên tục, phù hợp với yêu cầu của thị trường lao động. Sinh viên được trang bị những kỹ năng và kiến thức hiện đại, đáp ứng tốt hơn nhu cầu của doanh nghiệp.

- + Cải thiện khả năng thực hành và ứng dụng: Sử dụng các công nghệ như mô phỏng 3D, thực tế ảo (VR) giúp sinh viên có thể thực hành các quy trình kỹ thuật phức tạp trong môi trường an toàn và kiểm soát. Điều này giúp nâng cao kỹ năng tay nghề và chuẩn bị tốt hơn cho công việc thực tế.

- + Phân tích và cá nhân hóa quá trình học tập: Công nghệ số cho phép thu thập và phân tích dữ liệu học tập của sinh viên, từ đó đưa ra các biện pháp hỗ trợ kịp thời. Sử dụng trí tuệ nhân tạo (AI) để cá nhân hóa quá trình học tập, giúp sinh viên phát huy tối đa tiềm năng của mình.

+ Tiết kiệm chi phí và thời gian: Các nền tảng học tập trực tuyến và công cụ hỗ trợ giảng dạy giúp giảm thiểu chi phí cho các hoạt động giảng dạy và đào tạo. Sinh viên có thể học tập mọi lúc, mọi nơi, không bị giới hạn bởi không gian và thời gian.

2.2. Các yếu tố cốt lõi cần thực hiện trong liên kết đào tạo ngành cơ khí giữa nhà trường và doanh nghiệp

- Thiết kế và phát triển chương trình đào tạo chuyên ngành

Xây dựng chương trình giảng dạy: Do Nhà trường chủ đạo kết hợp doanh nghiệp cùng nhau phân tích nghề để xây dựng và điều chỉnh chương trình đào tạo, đảm bảo nội dung giảng dạy phù hợp với yêu cầu thực tế của ngành cơ khí. Chương trình đào tạo phải được các chuyên gia thẩm định và cập nhật thường xuyên để phản ánh các tiến bộ công nghệ mới nhất và nhu cầu của thị trường lao động.

- Trang bị cơ sở vật chất và thiết bị đào tạo

Việc đầu tư xưởng thực hành và phòng thí nghiệm sẽ do doanh nghiệp hỗ trợ trang bị các thiết bị, máy móc hiện đại cho các xưởng thực hành cơ khí và phòng thí nghiệm của trường. Cung cấp các phần mềm chuyên dụng và công cụ hỗ trợ học tập hiện đại của ngành cơ khí để sinh viên có thể thực hành và làm quen với công nghệ mới.

- Đội ngũ giảng viên và chuyên gia

Bên cạnh đội ngũ giảng viên cốt cán tại trường, doanh nghiệp cần cử các chuyên gia, kỹ sư có kinh nghiệm tham gia giảng dạy thực hành tại phân xưởng và công trường thi công, mang đến kiến thức thực tiễn và kỹ năng chuyên môn cho sinh viên. Đồng thời tổ chức các khóa đào tạo cho giảng viên của trường tại doanh nghiệp để nâng cao trình độ chuyên môn và kỹ năng trong thực tế sản xuất.

- Học phần thực tập và dự án thực tế tại doanh nghiệp và tham gia sản xuất

Kỳ thực tập tại doanh nghiệp: Tổ chức các kỳ thực tập dài hạn hoặc ngắn hạn tại doanh nghiệp để sinh viên có cơ hội trải nghiệm công việc thực tế của ngành nghề cơ khí. Thiết kế các Dự án hợp tác để sinh viên tham gia vào các dự án thực tế do doanh nghiệp và nhà trường cùng tổ chức, giúp họ phát triển kỹ năng giải quyết vấn đề và làm việc nhóm.

- Đánh giá và cải tiến chương trình đào tạo

Phản hồi từ doanh nghiệp: Sau mỗi học phần hay chương trình liên kết đào tạo, doanh nghiệp cung cấp phản hồi liên tục về chất lượng sinh viên và chương trình đào tạo, từ đó nhà trường có thể điều chỉnh và cải tiến nội dung phù hợp công nghệ và thực tế sản xuất. Thực hiện các khảo sát định kỳ để đánh giá trải nghiệm và sự hài lòng của sinh viên về chương trình đào tạo và các kỳ thực tập.

- Chính sách hỗ trợ và khuyến khích

Học bổng và hỗ trợ tài chính: Nhằm động viên và khuyến khích sinh viên học tốt, giỏi nghề, tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, doanh nghiệp cấp học bổng và hỗ trợ tài chính cho sinh viên xuất sắc hoặc có hoàn cảnh khó khăn. Tổ chức các chương trình tuyển dụng trực tiếp tại trường, giúp sinh viên có cơ hội tiếp cận với các vị trí công việc sau khi tốt nghiệp.

- Các hoạt động ngoại khóa và sự kiện:

Hội thảo và buổi tọa đàm chuyên đề cơ khí do nhà trường phối hợp cùng doanh nghiệp tổ chức các hội thảo, buổi nói chuyện chuyên đề tại trường để chia sẻ kinh nghiệm và kiến thức chuyên môn. Nâng cao chất lượng, hiệu quả hơn nữa qua các cuộc thi và sự kiện tại trường hoặc doanh nghiệp thiết kế để khuyến khích sinh viên thể hiện tài năng và sáng tạo.

2.3. Ứng dụng chuyển đổi số trong mô hình liên kết đào tạo

- Hệ thống quản lý học tập (LMS)

Trong mô hình liên kết đào tạo, hệ thống quản lý học tập (LMS) đóng vai trò then chốt trong quá trình chuyển đổi số. Các nền tảng LMS như Moodle và Blackboard không chỉ giúp quản lý và theo dõi tiến độ học tập của sinh viên một cách hiệu quả mà còn tạo điều kiện thuận lợi cho việc tương tác giữa giảng viên và sinh viên. LMS cung cấp một kho tài liệu học tập phong phú, bao gồm bài giảng, bài kiểm tra và các tài nguyên học tập trực tuyến, giúp sinh viên có thể tự học và ôn tập mọi lúc, mọi nơi. Ngoài ra, hệ thống này còn hỗ trợ giảng viên trong việc tổ chức các hoạt động học tập, như thảo luận nhóm, bài tập và đánh giá trực tuyến, từ đó nâng cao chất lượng giảng dạy. Các tính năng của LMS cho phép cá nhân hóa quá trình học tập, khi giảng viên có thể theo dõi và phân tích kết quả học tập của từng sinh viên, đưa ra những phản hồi và hỗ trợ kịp thời.

trợ kịp thời. Việc ứng dụng LMS không chỉ giúp tối ưu hóa quy trình giảng dạy mà còn tăng cường sự liên kết và hợp tác giữa nhà trường và sinh viên, đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của thị trường lao động hiện đại.

- Mô phỏng và thực tế ảo (VR)

Trong mô hình liên kết đào tạo ngành cơ khí, việc ứng dụng công nghệ mô phỏng và thực tế ảo (VR) mang lại nhiều lợi ích thiết thực. Các phần mềm mô phỏng 3D được sử dụng để giảng dạy các quy trình kỹ thuật phức tạp, giúp sinh viên có cái nhìn trực quan và chi tiết về các quy trình này. Thay vì chỉ học qua sách vở và hình ảnh tĩnh, sinh viên có thể tương tác trực tiếp với các mô hình 3D, từ đó hiểu rõ hơn về cấu trúc và hoạt động của các thiết bị cơ khí. Ứng dụng VR còn tạo ra các tình huống thực tế ảo, cho phép sinh viên thực hành trong môi trường giả lập an toàn và kiểm soát. Điều này không chỉ giúp nâng cao kỹ năng tay nghề mà còn giảm thiểu rủi ro trong quá trình học tập. Sinh viên có thể trải nghiệm các tình huống khẩn cấp, các lỗi kỹ thuật và cách khắc phục chúng mà không gặp phải nguy hiểm thực sự. Nhờ vào VR, việc đào tạo trở nên sống động và hấp dẫn hơn, giúp sinh viên hứng thú và tiếp thu kiến thức một cách hiệu quả. Sự kết hợp giữa mô phỏng 3D và VR không chỉ nâng cao chất lượng đào tạo mà còn chuẩn bị tốt hơn cho sinh viên khi bước vào môi trường làm việc thực tế.

- Hợp tác với doanh nghiệp qua nền tảng số

Trong bối cảnh chuyển đổi số, hợp tác giữa nhà trường và doanh nghiệp qua các nền tảng số đã trở thành một phương thức hiệu quả để nâng cao chất lượng đào tạo và đáp ứng nhu cầu của thị trường lao động. Việc thiết lập các kênh liên lạc trực tuyến giữa nhà trường và doanh nghiệp không chỉ giúp chia sẻ tài liệu học tập mà còn tạo điều kiện thuận lợi cho việc tổ chức hội thảo và các khóa học ngắn hạn. Các công cụ như Microsoft Teams và Zoom đóng vai trò quan trọng trong việc này, cho phép tổ chức các buổi thực hành và đánh giá kỹ năng trực tuyến một cách hiệu quả. Sinh viên có thể tham gia vào các buổi học từ xa, nhận được sự hướng dẫn trực tiếp từ các chuyên gia trong ngành và tham gia vào các dự án thực tế mà không cần phải di chuyển. Điều này không chỉ giúp tiết kiệm thời gian và chi phí mà còn tạo ra môi trường học tập linh hoạt và đa dạng. Đồng thời, doanh nghiệp cũng có thể dễ dàng tiếp cận và đánh giá năng lực của sinh viên thông qua các buổi thực hành trực tuyến, từ đó chọn lựa những ứng viên tiềm năng cho các vị trí công việc. Việc ứng dụng các nền tảng số trong hợp tác đào tạo không chỉ tăng cường sự kết nối giữa nhà trường và doanh nghiệp mà còn góp phần nâng cao chất lượng đào tạo và đáp ứng tốt hơn nhu cầu của thị trường lao động hiện đại.

- Phân tích dữ liệu học tập (Learning Analytics)

Trong quá trình chuyển đổi số trong giáo dục, phân tích dữ liệu học tập (Learning Analytics) đóng vai trò then chốt trong việc nâng cao chất lượng đào tạo. Việc thu thập và phân tích dữ liệu học tập của sinh viên giúp xác định chính xác những điểm mạnh và yếu của từng cá nhân, từ đó đưa ra các biện pháp hỗ trợ kịp thời và hiệu quả. Các dữ liệu này có thể bao gồm kết quả bài kiểm tra, thời gian học tập, mức độ tham gia vào các hoạt động học tập, và phản hồi từ giảng viên. Bằng cách sử dụng trí tuệ nhân tạo (AI), quá trình học tập có thể được cá nhân hóa, giúp mỗi sinh viên phát huy tối đa tiềm năng của mình. AI có khả năng phân tích khối lượng lớn dữ liệu và nhận diện các xu hướng học tập, từ đó đưa ra những gợi ý học tập phù hợp với từng sinh viên. Ví dụ, AI có thể đề xuất các bài học bổ sung, các bài kiểm tra luyện tập hoặc các phương pháp học tập khác nhau dựa trên phong cách học tập cá nhân. Nhờ vậy, sinh viên có thể cải thiện hiệu quả học tập, tự tin hơn trong quá trình học và chuẩn bị tốt hơn cho các thách thức trong tương lai. Phân tích dữ liệu học tập không chỉ giúp cá nhân hóa việc học mà còn cung cấp thông tin quý giá để giảng viên và nhà trường điều chỉnh chương trình giảng dạy, nâng cao chất lượng giáo dục và đáp ứng tốt hơn nhu cầu của thị trường lao động hiện đại.

2.4 Lợi ích của chuyển đổi số trong mô hình liên kết đào tạo

- Nâng cao chất lượng đào tạo:

Chuyển đổi số trong mô hình liên kết đào tạo mang lại nhiều lợi ích to lớn, đặc biệt là trong việc nâng cao chất lượng đào tạo. Sinh viên được tiếp cận với các công nghệ hiện đại như hệ thống quản lý học tập (LMS), mô phỏng 3D, và thực tế ảo (VR), từ đó giúp họ nâng cao kiến thức và kỹ năng chuyên môn một cách hiệu quả. Các công nghệ này cho phép sinh viên tiếp cận các tài liệu học tập đa dạng, tham gia vào các hoạt động học tập tương tác và thực hành các kỹ năng trong môi trường ảo an toàn. Điều này không chỉ giúp sinh viên hiểu sâu hơn về lý thuyết mà còn giúp họ phát triển kỹ năng thực tế cần thiết cho công việc sau này. Bên cạnh đó, chuyển đổi số còn tăng cường khả năng tự học và sáng tạo của sinh viên. Với sự hỗ trợ

của các công cụ học tập trực tuyến, sinh viên có thể tự chủ trong việc lựa chọn tài liệu học tập, quản lý thời gian học và theo dõi tiến độ của mình. Các nền tảng học tập trực tuyến cung cấp các tài liệu học tập phong phú và các bài giảng từ các chuyên gia hàng đầu, giúp sinh viên mở rộng kiến thức và phát triển tư duy sáng tạo. Nhờ vào chuyển đổi số, sinh viên không chỉ học tập một cách linh hoạt và hiệu quả hơn mà còn được chuẩn bị tốt hơn cho những thách thức trong môi trường làm việc hiện đại, nơi công nghệ ngày càng đóng vai trò quan trọng.

- Tăng cường hợp tác giữa nhà trường và doanh nghiệp

Chuyển đổi số trong mô hình liên kết đào tạo không chỉ nâng cao chất lượng giáo dục mà còn tăng cường hợp tác giữa nhà trường và doanh nghiệp một cách hiệu quả. Các doanh nghiệp có cơ hội tiếp cận và tuyển dụng nguồn nhân lực chất lượng cao từ nhà trường, nhờ vào việc sinh viên được đào tạo theo các tiêu chuẩn và yêu cầu thực tế của ngành công nghiệp. Doanh nghiệp có thể tham gia vào quá trình giảng dạy thông qua các buổi hội thảo, các khóa học ngắn hạn, và các dự án hợp tác trực tuyến, giúp họ đánh giá trực tiếp kỹ năng và năng lực của sinh viên. Điều này không chỉ tạo điều kiện cho doanh nghiệp lựa chọn những ứng viên phù hợp mà còn giúp họ tiết kiệm chi phí và thời gian trong quá trình tuyển dụng và đào tạo lại nhân viên mới. Đồng thời, nhà trường có thể điều chỉnh chương trình đào tạo một cách linh hoạt và kịp thời theo nhu cầu thực tiễn của doanh nghiệp. Việc thường xuyên trao đổi thông tin và hợp tác với doanh nghiệp giúp nhà trường cập nhật những tiến bộ công nghệ mới nhất và những xu hướng phát triển của ngành. Điều này đảm bảo rằng sinh viên được trang bị những kiến thức và kỹ năng hiện đại, phù hợp với yêu cầu của thị trường lao động. Sự hợp tác chặt chẽ này không chỉ nâng cao chất lượng đào tạo mà còn góp phần xây dựng một hệ sinh thái giáo dục - doanh nghiệp bền vững, đáp ứng nhu cầu phát triển của cả hai bên và thúc đẩy sự phát triển của nền kinh tế số.

- Tiết kiệm chi phí và thời gian

Chuyển đổi số trong mô hình liên kết đào tạo mang lại lợi ích đáng kể về việc tiết kiệm chi phí và thời gian. Sử dụng các nền tảng số cho phép giảm thiểu chi phí cho các hoạt động giảng dạy và đào tạo, như in ấn tài liệu, tổ chức lớp học truyền thống và duy trì cơ sở vật chất. Thay vào đó, tài liệu học tập, bài giảng và bài kiểm tra có thể được chia sẻ trực tuyến, giúp tối ưu hóa nguồn lực và giảm thiểu chi phí phát sinh. Sinh viên có thể tiếp cận kiến thức và học tập mọi lúc, mọi nơi, không bị giới hạn bởi không gian và thời gian. Các nền tảng học tập trực tuyến như hệ thống quản lý học tập (LMS), hội thảo trực tuyến và các công cụ hợp tác số như Microsoft Teams và Zoom giúp sinh viên linh hoạt trong việc lên kế hoạch học tập, đồng thời dễ dàng tham gia vào các buổi học, thảo luận nhóm và các dự án hợp tác mà không cần phải di chuyển đến trường. Điều này không chỉ tiết kiệm thời gian đi lại mà còn tạo điều kiện cho sinh viên từ các khu vực khác nhau tiếp cận được với nền giáo dục chất lượng cao. Việc học tập trực tuyến cũng giúp giảng viên và nhà trường quản lý thời gian hiệu quả hơn, tập trung vào việc phát triển nội dung và phương pháp giảng dạy sáng tạo. Nhờ vào chuyển đổi số, quá trình học tập trở nên linh hoạt, hiệu quả và tiết kiệm hơn, đáp ứng tốt hơn nhu cầu của sinh viên và xu hướng phát triển của giáo dục hiện đại.

3. Kết luận

Chuyển đổi số đóng vai trò then chốt trong việc nâng cao chất lượng đào tạo ngành cơ khí tại Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. Hồ Chí Minh. Ứng dụng công nghệ số không chỉ mang lại nhiều lợi ích thiết thực cho sinh viên, giúp họ tiếp cận với các kiến thức và kỹ năng hiện đại một cách dễ dàng và linh hoạt, mà còn tạo ra một môi trường học tập sáng tạo và tương tác cao. Bên cạnh đó, chuyển đổi số còn thúc đẩy mạnh mẽ sự hợp tác giữa nhà trường và doanh nghiệp, tạo ra cầu nối vững chắc giữa lý thuyết và thực tiễn, đảm bảo sinh viên được trang bị những kỹ năng cần thiết và phù hợp với yêu cầu của thị trường lao động. Để tối ưu hóa quá trình này, sự đầu tư và hỗ trợ từ phía nhà trường là rất quan trọng, bao gồm việc phát triển hạ tầng công nghệ, đào tạo giảng viên và xây dựng chương trình học phù hợp. Doanh nghiệp cũng cần tham gia tích cực, đóng góp ý kiến và hợp tác trong việc đào tạo sinh viên, đồng thời cung cấp các cơ hội thực hành và tuyển dụng. Ngoài ra, sự hỗ trợ và định hướng từ các cơ quan quản lý nhà nước là yếu tố không thể thiếu, giúp tạo ra một khung pháp lý thuận lợi và các chính sách khuyến khích chuyển đổi số trong giáo dục. Chuyển đổi số không chỉ là xu hướng tất yếu mà còn là cơ hội để nâng cao chất lượng đào tạo, chuẩn bị cho sinh viên ngành cơ khí sẵn sàng đối mặt và phát triển trong kỷ nguyên số.

Kiến nghị

- Đối với UBND Thành phố Hồ Chí Minh:

Hỗ trợ tài chính và chính sách: Cung cấp hỗ trợ tài chính và các chính sách khuyến khích cho các trường cao đẳng và đại học trên địa bàn thành phố trong việc đầu tư hạ tầng công nghệ thông tin và triển khai các dự án chuyển đổi số.

Kết nối với doanh nghiệp địa phương: Tăng cường kết nối giữa các cơ sở đào tạo và doanh nghiệp địa phương, tổ chức các hội thảo, triển lãm công nghệ và các sự kiện hợp tác nhằm tạo điều kiện cho sinh viên thực hành và trải nghiệm thực tế trong môi trường doanh nghiệp.

Giám sát và đánh giá: Thiết lập các cơ chế giám sát và đánh giá hiệu quả của các chương trình đào tạo công nghệ số, đảm bảo các chương trình này đáp ứng nhu cầu thực tiễn của thị trường lao động và góp phần nâng cao chất lượng giáo dục

- Đối với Bộ Lao động Thương binh và Xã hội

Đầu tư phát triển hạ tầng công nghệ thông tin: Đề nghị Bộ Lao động Thương binh và Xã hội hỗ trợ tài chính và chính sách để phát triển hạ tầng công nghệ thông tin tại các cơ sở đào tạo, đảm bảo điều kiện cần thiết cho quá trình chuyển đổi số trong giáo dục.

Xây dựng chương trình đào tạo chuẩn quốc gia: Xây dựng và ban hành các chương trình đào tạo chuẩn quốc gia về kỹ năng công nghệ số, bao gồm cả các khóa học bồi dưỡng dành cho giảng viên và sinh viên nhằm nâng cao chất lượng đào tạo.

Khuyến khích hợp tác công - tư: Tạo điều kiện và khuyến khích các mô hình hợp tác công - tư trong giáo dục và đào tạo nghề, nhằm tăng cường sự tham gia của doanh nghiệp vào quá trình đào tạo và phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao

- Đối với Trường Cao đẳng Lý Tự Trọng TP. Hồ Chí Minh

Phát triển hạ tầng công nghệ thông tin: Đầu tư phát triển hạ tầng công nghệ thông tin hiện đại, bao gồm các phòng máy tính, thiết bị mạng và các công cụ hỗ trợ giảng dạy số, đảm bảo điều kiện tốt nhất cho quá trình học tập và giảng dạy.

Đào tạo và bồi dưỡng kỹ năng công nghệ số: Tổ chức các khóa học và chương trình bồi dưỡng kỹ năng công nghệ số cho giảng viên và sinh viên, giúp họ nắm vững các công nghệ mới và áp dụng vào quá trình giảng dạy và học tập.

Cập nhật và cải tiến chương trình đào tạo: Liên tục cập nhật và cải tiến chương trình đào tạo, đảm bảo nội dung học tập phù hợp với những tiến bộ công nghệ và yêu cầu của thị trường lao động, đồng thời tạo điều kiện cho sinh viên tiếp cận với các công nghệ hiện đại và thực hành trong môi trường thực tế.

Tài liệu tham khảo

1. Bộ Giáo dục và Đào tạo Việt Nam (2021). *Chuyển đổi số trong giáo dục: Xu hướng và thách thức*. Nhà xuất bản Giáo dục.
2. Báo cáo của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội về nhu cầu và tiềm năng phát triển nguồn nhân lực trong ngành công nghiệp và công nghệ.
3. Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030 của Chính phủ.
4. Lê Minh Đức (2020). *Ứng dụng công nghệ số trong giảng dạy và học tập ngành cơ khí*. Tạp chí Khoa học Giáo dục, số 12, trang 45-60.
5. <http://gdnn.gov.vn/AIAdmin/News/View/tabid/66/newsid/38300/seo/Cam-ket-cung-cap-du-nhan-luc-co-ky-nang-nghe-cho-cac-doanh-nghiep-Nhat-Ban/Default.aspx>
6. <http://gdnn.gov.vn/AIAdmin/News/View/tabid/66/newsid/38518/seo/Thu-tuong-Chinh-phu-Pham-Minh-Chinh-lam-viec-voi-lanh-dao-Bo-LD-TB-XH-Giao-duc-nghe-nghiep-co-nhieu-chuyen-bien-tich-cuc-nhat-la-trong-quan-ly-Nha-nuoc/Default.aspx>
7. Grajek, S. (2020). *How Colleges and Universities are driving to digital transformation today*.
8. Phạm Quang Hải (2018). *Công nghệ thực tế ảo và vai trò trong giáo dục kỹ thuật*. Tạp chí Công nghệ và Giáo dục, số 3, trang 23-37
9. Hạnh, H. (Producer). (2020). *Bách Khoa Hà Nội đẩy mạnh chuyển đổi số*
10. Nguyễn Văn Hùng (2019). *Kết nối giữa nhà trường và doanh nghiệp: Thực trạng và giải pháp*. Hội thảo Quốc tế về Giáo dục và Đào tạo, TP. Hồ Chí Minh.
11. Nam, T.H. (2020). *Chuyển đổi số trong lĩnh vực giáo dục và đào tạo: Thực trạng và giải pháp*
12. Nghị quyết số 52-NQ/TW ngày 27/9/2019 của Bộ Chính trị về một số chủ trương, chính sách chủ động tham gia cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư.
13. Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 3/6/2020 của Thủ tướng Chính phủ về phê duyệt chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030
14. Tài liệu hướng dẫn của UNESCO về chuyển đổi số trong giáo dục(2020): “*Embracing a culture of lifelong learning: Contribution to the Futures of Education initiative*”