

ĐỊNH HƯỚNG TRIỂN KHAI KHUNG NĂNG LỰC SỐ THEO THÔNG TƯ SỐ 02/2025/TT-BGDĐT TRONG GIÁO DỤC NGHỀ NGHIỆP

Nguyễn Tiến Bằng

Phòng Đào tạo và Công tác học sinh sinh viên, Trường Cao đẳng Lai Châu

Tóm tắt: Bài viết tập trung nghiên cứu các giải pháp triển khai Khung năng lực số cho người học theo Thông tư số 02/2025/TT-BGDĐT trong bối cảnh giáo dục nghề nghiệp. Trên cơ sở phân tích thực tiễn, tác giả đề xuất các mô hình tiếp cận chương trình đào tạo (tích hợp chuẩn đầu ra, cấu trúc ba lớp, mô hình học phần độc lập) và các hình thức tổ chức dạy học, đánh giá hiện đại. Qua đó, bài viết đưa ra các khuyến nghị chiến lược về quản lý, phát triển đội ngũ và đầu tư hạ tầng nhằm giúp các cơ sở giáo dục nghề nghiệp thực hiện thành công lộ trình chuyển đổi số, nâng cao năng lực cạnh tranh và khả năng việc làm cho sinh viên.

Từ khóa: Năng lực số; Giáo dục nghề nghiệp; Thông tư 02/2025; Đổi mới đào tạo; Chuyển đổi số trong giáo dục.

IMPLEMENTATION ORIENTATIONS FOR THE DIGITAL COMPETENCE FRAMEWORK UNDER CIRCULAR NO. 02/2025/TT-BGDĐT IN VOCATIONAL EDUCATION AND TRAINING

Abstract: This paper focuses on researching solutions for implementing the Digital Competence Framework for learners in accordance with Circular No. 02/2025/TT-BGDĐT within the context of vocational education and training (VET). Based on practical analysis, the author proposes various approaches to training programs including integration into learning outcomes, a three-layer competence structure, and standalone module models alongside modern teaching and assessment methods. Furthermore, the paper provides strategic recommendations regarding management, faculty development, and infrastructure investment to assist vocational education institutions in successfully executing digital transformation roadmaps, thereby enhancing competitiveness and employability for students.

Keywords: Digital competence; Vocational education and training; Circular 02/2025; Training innovation; Digital transformation in education.

Nhận bài: 22/04/2026

Phản biện: 22/05/2026

Duyệt đăng: 25/05/2026

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong bối cảnh chuyển đổi số đang làm thay đổi nhanh chóng cách thức lao động, quản trị, sản xuất và cung ứng dịch vụ, yêu cầu về nguồn nhân lực có năng lực số không còn là xu hướng mà đã trở thành điều kiện nền tảng để nâng cao năng suất, khả năng thích ứng nghề nghiệp và năng lực cạnh tranh của địa phương, doanh nghiệp và quốc gia. Đối với giáo dục nghề nghiệp (GDNN), nhiệm vụ này càng cấp thiết vì GDNN là nơi trực tiếp hình thành kỹ năng nghề gắn với công nghệ, gắn với thực hành, và gắn với nhu cầu thị trường lao động.

Về mặt chủ trương, Đảng đã xác định định hướng đổi mới giáo dục là yêu cầu chiến lược lâu dài. Nghị quyết số 29-NQ/TW ngày 04/11/2013 về đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo nhấn mạnh yêu cầu đổi mới mạnh mẽ mục tiêu, nội dung, phương pháp, gắn đào tạo với yêu cầu phát triển kinh tế xã hội, đồng thời thúc đẩy nâng cao chất lượng nguồn nhân lực trong bối cảnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập quốc tế.

Đặc biệt, để tạo đột phá phát triển giáo dục và đào tạo trong giai đoạn mới, Nghị quyết số 71-NQ/TW của Bộ Chính trị (ký ngày 22/8/2025) tiếp tục đặt ra yêu cầu đổi mới nội dung và phương thức giáo dục, hướng tới hiện đại hóa hệ thống, qua đó tạo điều kiện thúc đẩy các chương trình, cơ chế triển khai từ năm học 2025-2026 và các năm tiếp theo. Đồng thời, định hướng phát triển đất nước giai đoạn mới được cụ thể hóa trong Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIV của Đảng (công bố 22/05/2026), trong đó tiếp tục nhấn mạnh yêu cầu phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao, gắn với đổi mới sáng tạo và yêu cầu của thời đại số.

Trên cơ sở đó, hành lang pháp lý quan trọng để phát triển năng lực số cho người học đã được Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành với Thông tư số 02/2025/TT-BGDĐT (ban hành ngày 24/01/2025) quy định Khung năng lực số cho người học. Khung này là căn cứ để các cơ sở giáo dục xây dựng mục tiêu, nội dung, lộ trình và tiêu chí đánh giá năng lực số một cách hệ thống, chuẩn hóa và có thể đo lường; đồng thời định hướng các miền

năng lực quan trọng, trong đó có miền năng lực về giải quyết vấn đề trong môi trường số, phù hợp với yêu cầu học tập suốt đời và thích ứng công nghệ trong công việc.

Tuy nhiên, đối với các cơ sở GDNN, việc triển khai Khung năng lực số theo Thông tư 02/2025/TT-BGDĐT không nên hiểu đơn thuần là “bổ sung thêm học phần tin học” hay tăng thời lượng học công nghệ. Thực tiễn cho thấy GDNN có những đặc thù riêng: chương trình đào tạo phải đồng thời bảo đảm chuẩn đầu ra nghề nghiệp, thời lượng thực hành lớn, điều kiện thiết bị và môi trường thực tập có tính khác biệt theo nghề và theo vùng; đồng thời người học GDNN cần năng lực số ở mức thiết thực, dùng được ngay trong công việc, ví dụ: khai thác dữ liệu nghề, vận hành thiết bị số, an toàn thông tin, giao tiếp và cộng tác số tại nơi làm việc, sử dụng phần mềm chuyên ngành, và khả năng tự học công nghệ mới.

Vì vậy, bài viết tập trung làm rõ định hướng triển khai Khung năng lực số theo Thông tư số 02/2025/TT-BGDĐT trong GDNN theo hướng: (i) bám sát chủ trương của Đảng về đổi mới giáo dục và phát triển nguồn nhân lực trong kỷ nguyên số; (ii) bảo đảm tính tích hợp với chuẩn đầu ra nghề, chương trình mô-đun và hoạt động thực hành; (iii) phù hợp điều kiện thực tiễn của cơ sở GDNN địa phương. Trên cơ sở đó, bài viết đề xuất một số cách tiếp cận, hình thức tổ chức thực hiện và khuyến nghị nhằm hỗ trợ các cơ sở GDNN triển khai hiệu quả, góp phần nâng cao chất lượng đào tạo và năng lực thích ứng việc làm của người học trong bối cảnh chuyển đổi số.

II. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

2.1. Cách tiếp cận triển khai trong chương trình đào tạo

2.1.1. Tiếp cận theo chuẩn đầu ra

Một trong những cách tiếp cận có tính nền tảng khi triển khai Khung năng lực số cho người học là tích hợp trực tiếp các yêu cầu năng lực số vào chuẩn đầu ra (CDR) của từng chương trình đào tạo. Theo tinh thần của Thông tư số 02/2025/TT-BGDĐT (ngày 24/01/2025), khung được thiết kế theo hướng chuẩn hóa và có thể đánh giá, gồm 06 miền năng lực, 24 năng lực thành phần và được tổ chức theo các trình độ/mức độ năng lực để cơ sở giáo dục chủ động vận dụng vào chương trình và đánh giá người học.

Theo cách tiếp cận “chuẩn đầu ra”, năng lực số không tách rời mà được xác lập như một cấu phần hữu cơ của năng lực nghề nghiệp, thể hiện ở việc: (i) xác định mức năng lực số cần đạt tương ứng với trình độ đào tạo; (ii) lựa chọn miền năng lực, năng lực thành phần phù hợp với nghề; và (iii) mô tả tiêu chí đánh giá gắn với các học phần, mô đun và tình huống thực hành nghề. Cách tiếp cận này giúp tránh tình trạng hiểu năng lực số như “một học phần tin học bổ sung”, đồng thời bảo đảm người học vừa đạt năng lực nghề, vừa đạt năng lực làm việc trong môi trường số (thiết bị số, phần mềm nghề, dữ liệu số, quy trình số tại doanh nghiệp).

Về cấu trúc nội dung, Khung năng lực số theo Thông tư 02/2025/TT-BGDĐT bao quát 06 miền năng lực, là căn cứ quan trọng để “cài” yêu cầu năng lực số vào CDR theo từng nghề, gồm: (I) Khai thác dữ liệu và thông tin; (II) Giao tiếp và hợp tác trong môi trường số; (III) Sáng tạo nội dung số; (IV) An toàn; (V) Giải quyết vấn đề; (VI) Ứng dụng trí tuệ nhân tạo.

Trên cơ sở đó, việc xác định mức độ năng lực số theo trình độ đào tạo cần tuân thủ nguyên tắc “phù hợp và khả thi”, đồng thời phản ánh đặc thù của GDNN là thiên về thực hành, thao tác nghề và công nghệ tại nơi làm việc:

Đối với trình độ trung cấp, yêu cầu năng lực số nên ưu tiên mức cơ bản, tập trung vào: sử dụng được công cụ số thông dụng phục vụ học tập và công việc; thực hiện được các thao tác tìm kiếm, đánh giá, lưu trữ thông tin phù hợp; có nhận thức và hành vi an toàn số (mật khẩu, dữ liệu cá nhân, phòng tránh rủi ro khi sử dụng môi trường mạng), và giao tiếp số đúng chuẩn mực trong học tập, thực tập. Các yêu cầu này gắn chặt với các miền như Khai thác dữ liệu và thông tin, Giao tiếp và hợp tác, An toàn.

Đối với trình độ cao đẳng, năng lực số cần phát triển ở mức trung bình đến nâng cao (tùy theo nhóm ngành/nghề), nhấn mạnh khả năng ứng dụng công nghệ số vào quy trình nghề, như: sử dụng phần mềm/chương trình chuyên môn; phối hợp làm việc trên môi trường số; xử lý tình huống phát sinh gắn với thiết bị, dữ liệu hoặc quy trình số; biết lựa chọn công cụ phù hợp để giải quyết vấn đề trong môi trường số; đồng thời bước đầu hình thành năng lực ứng dụng AI có trách nhiệm trong học tập và tác nghiệp nghề (ví dụ: hỗ trợ tra

cứu, gợi ý, tối ưu thao tác, nhưng biết kiểm chứng thông tin và tuân thủ đạo đức, an toàn).

Sau khi “đóng gói” yêu cầu vào CDR, bước triển khai quan trọng là phân bổ các năng lực thành phần vào từng học phần/mô đun theo nguyên tắc: “học tới đâu, dùng được tới đó”, ưu tiên tích hợp vào các mô đun thực hành nghề, thực tập, và các học phần có điều kiện tổ chức nhiệm vụ số. Ví dụ, cùng là “khai thác thông tin”, nhưng với các nghề khác nhau sẽ có bối cảnh khác nhau: tra cứu tài liệu kỹ thuật, đọc bản vẽ, tra cứu quy trình vận hành, truy xuất dữ liệu sản xuất, quản lý hồ sơ số... Khi đó, tiêu chí đánh giá nên chuyển từ “biết/nhớ” sang “thực hiện được nhiệm vụ số trong bối cảnh nghề”, đúng định hướng khung là có thể mô tả theo mức độ và đánh giá được.

Như vậy, tiếp cận theo chuẩn đầu ra tạo ra 3 kết quả trực tiếp trong thiết kế và tổ chức chương trình GDNN: (1) bảo đảm tính tích hợp giữa năng lực số và năng lực nghề; (2) tăng tính thực tiễn do gắn với mô đun, tình huống nghề và yêu cầu doanh nghiệp; (3) thuận lợi cho đánh giá vì các yêu cầu năng lực số được mô tả ngay trong CDR và được “quy chiếu” về các miền năng lực, năng lực thành phần theo Thông tư 02/2025/TT-BGDĐT.

2.1.2. Tiếp cận theo cấu trúc ba lớp năng lực

Để triển khai Khung năng lực số theo Thông tư 02/2025/TT-BGDĐT một cách hệ thống và có lộ trình, cơ sở GDNN có thể tổ chức nội dung đào tạo theo cấu trúc ba lớp từ cơ bản đến nâng cao. Cách tiếp cận này đảm bảo tính liên thông, bám sát 06 miền năng lực của Khung, đồng thời cho phép các cơ sở đào tạo tùy chỉnh mức độ phù hợp với đặc thù kỹ thuật và yêu cầu công nghệ của từng nhóm ngành nghề khác nhau. Cụ thể:

(1) Lớp 1: Nền tảng bắt buộc (Digital Foundation): Tập trung hình thành các kỹ năng số thiết yếu để hỗ trợ quá trình học tập, thực hành và tham gia thực tập một cách an toàn, hiệu quả. Nội dung trọng tâm bao gồm: tin học ứng dụng phục vụ công việc (soạn thảo văn bản, lập biểu mẫu, quản lý dữ liệu cơ bản); kỹ năng khai thác, tìm kiếm và đánh giá độ tin cậy của thông tin/tài liệu kỹ thuật số; kỹ năng giao tiếp và hợp tác trên các nền tảng số; và kiến thức nền tảng về an toàn thông tin, bảo vệ dữ liệu cá nhân cũng như nhận diện rủi ro trong môi trường mạng.

(2) Lớp 2: Năng lực số gắn nghề (Digital-in-Occupation): Hướng tới việc ứng dụng chuyên sâu các công cụ số để thực hiện nhiệm vụ chuyên môn trong bối cảnh nghề nghiệp thực tế. Ở lớp

này, năng lực số được lồng ghép vào các mô đun chuyên ngành, tập trung vào khả năng sử dụng phần mềm chuyên dụng; khai thác dữ liệu kỹ thuật đặc thù của nghề; ứng dụng công cụ số để phân tích, giải quyết vấn đề và xử lý sự cố; đồng thời xây dựng các sản phẩm số phục vụ công việc (như quy trình số, báo cáo kỹ thuật số). Đặc biệt, lớp này chú trọng sự kết hợp giữa kỹ năng nghề truyền thống với các yêu cầu về an toàn và quản lý dữ liệu trong môi trường làm việc số hóa.

(3) Lớp 3: Nâng cao và định hướng tương lai (AI, dữ liệu, chuyển đổi số): Tập trung phát triển năng lực thích ứng với các công nghệ đột phá trong môi trường sản xuất và quản trị hiện đại. Sinh viên được tiếp cận với việc ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) một cách có trách nhiệm (từ tra cứu, hỗ trợ giải quyết vấn đề đến việc kiểm chứng thông tin do AI tạo ra); rèn luyện tư duy phân tích dữ liệu để phục vụ cải tiến kỹ thuật; và hình thành nhận thức về các quy trình chuyển đổi số toàn diện trong doanh nghiệp (như số hóa quy trình vận hành, quản lý công việc và phối hợp liên phòng ban trên nền tảng số).

2.1.3. Kết hợp mô hình tích hợp và học phần độc lập

Trong thực tiễn triển khai Khung năng lực số theo Thông tư 02/2025/TT-BGDĐT, không có một mô hình tổ chức duy nhất nào phù hợp với toàn bộ các cơ sở GDNN. Thay vào đó, việc kết hợp linh hoạt giữa mô hình tích hợp (embedded model) và học phần độc lập (standalone module) được xem là giải pháp khả thi và phù hợp với điều kiện thực tiễn đa dạng của các cơ sở đào tạo nghề, đặc biệt ở các địa phương còn hạn chế về cơ sở vật chất, đội ngũ và thời lượng chương trình.

a) Mô hình tích hợp (Embedded)

Theo mô hình này, năng lực số được lồng ghép trực tiếp vào các môn học, mô đun chuyên môn nghề, không tách thành học phần riêng. Đây là cách tiếp cận phù hợp với tinh thần của Thông tư 02/2025/TT-BGDĐT khi Khung năng lực số được thiết kế theo hướng có thể vận dụng linh hoạt vào từng bối cảnh học tập và nghề nghiệp cụ thể, thay vì áp đặt một chương trình cứng nhắc.

Ưu điểm: Không làm tăng tổng thời lượng chương trình (vốn đã chặt chẽ trong GDNN). Năng lực số được hình thành trong bối cảnh nghề thực tế, tăng tính ứng dụng và ghi nhớ. Phù hợp với nguyên tắc “học tới đâu, dùng được tới đó” trong đào tạo theo năng lực.

Ví dụ

Mô đun chuyên môn	Năng lực số tích hợp	Miền năng lực (TT 02/2025)
Trang bị điện	Tra cứu datasheet, sơ đồ nguyên lý dạng số; đọc tài liệu kỹ thuật tiếng Anh qua công cụ dịch số	Khai thác dữ liệu và thông tin
PLC cơ bản	Tải, lưu trữ, chia sẻ file chương trình; sao lưu cấu hình thiết bị; phân quyền file kỹ thuật	An toàn; Giao tiếp và hợp tác
Bảo trì hệ thống điện	Lập checklist bảo trì dạng số; chụp ảnh, ghi nhận lỗi, tạo báo cáo hiện trường PDF	Sáng tạo nội dung số
Thực tập doanh nghiệp	Bàn giao ca bằng biểu mẫu số; phối hợp nhóm qua nền tảng số; xử lý tình huống lỗi bằng tra cứu số	Giải quyết vấn đề; Giao tiếp và hợp tác

b) Học phần độc lập (Standalone Module)

Song song với mô hình tích hợp, một số học phần độc lập vẫn cần được xây dựng nhằm cung cấp nền tảng kiến thức có hệ thống và đảm bảo chuẩn hóa năng lực số cho toàn bộ người học, đặc biệt với những năng lực mang tính nền tảng hoặc liên ngành mà không thể “gắn” vào một mô đun nghề cụ thể nào.

Căn cứ vào 06 miền năng lực của Thông tư 02/2025/TT-BGDĐT, các học phần độc lập được đề xuất gồm:

Kỹ năng số cơ bản và an toàn thông tin: tương ứng với miền Khai thác dữ liệu và thông tin và

miền An toàn – cung cấp nền tảng bắt buộc cho mọi người học, bất kể ngành nghề.

Ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong nghề nghiệp: tương ứng với miền Ứng dụng trí tuệ nhân tạo – giúp người học tiếp cận có hệ thống với AI, biết cách dùng AI hỗ trợ công việc đồng thời nhận thức được giới hạn, rủi ro và trách nhiệm khi sử dụng AI.

Giao tiếp và cộng tác số trong môi trường làm việc: tương ứng với miền Giao tiếp và hợp tác – đặc biệt cần thiết với HSSV chuẩn bị đi thực tập và làm việc tại doanh nghiệp có môi trường số hóa.

Ví dụ

Học phần độc lập	Nội dung trọng tâm	Miền năng lực (TT 02/2025)	Thời lượng gợi ý
Kỹ năng số và an toàn thông tin	Tin học ứng dụng nghề; quản lý dữ liệu kỹ thuật; an toàn số tại nơi làm việc	An toàn; Khai thác dữ liệu	30 tiết
AI ứng dụng trong Điện công nghiệp	Dùng AI tra cứu lỗi, gợi ý bảo trì; đánh giá và kiểm chứng thông tin AI; đạo đức sử dụng AI	Ứng dụng trí tuệ nhân tạo	15 tiết
Giao tiếp số và làm việc nhóm	Sử dụng LMS, email, nền tảng cộng tác; bàn giao ca số; văn hóa số tại doanh nghiệp	Giao tiếp và hợp tác	15 tiết

c) Nguyên tắc kết hợp linh hoạt

Để phát huy hiệu quả của cả hai mô hình, cơ sở GDNN cần tuân thủ một số nguyên tắc khi thiết kế chương trình:

Tránh trùng lặp nội dung: xác định rõ năng lực nào được hình thành qua tích hợp, năng lực nào cần học phần độc lập để bảo đảm tính hệ thống mà không gây quá tải.

Bảo đảm liên thông dọc: học phần độc lập ở đầu chương trình tạo “nền tảng số”, các mô đun tích hợp tiếp theo nâng dần mức độ ứng dụng, phù hợp với cấu trúc ba lớp năng lực đã trình bày ở mục 2.1.2.

Đánh giá nhất quán: dù tích hợp hay độc lập, tiêu chí đánh giá năng lực số đều cần quy chiếu về các miền năng lực và mức độ theo Thông tư

02/2025/TT-BGDĐT, tránh đánh giá cảm tính hoặc chỉ kiểm tra lý thuyết.

Phù hợp điều kiện thực tiễn: với các cơ sở GDNN ở vùng khó khăn (như Lai Châu), ưu tiên mô hình tích hợp để tiết kiệm thời lượng và tận dụng đội ngũ giáo viên chuyên môn hiện có; các học phần độc lập có thể triển khai theo hình thức học liệu số, học kết hợp (blended learning) để giảm áp lực về cơ sở vật chất.

Như vậy, sự kết hợp giữa mô hình tích hợp và học phần độc lập không chỉ tạo ra tính linh hoạt trong tổ chức đào tạo, mà còn bảo đảm tính toàn diện và chuẩn hóa trong phát triển năng lực số cho người học GDNN, đáp ứng đầy đủ yêu cầu của Khung năng lực số theo Thông tư 02/2025/TT-BGDĐT, đồng thời phù hợp với điều kiện thực tiễn đa dạng của các cơ sở đào tạo nghề trên cả nước.

2.2. Hình thức tổ chức triển khai trong đào tạo

Để hiện thực hóa các định hướng về năng lực số từ Khung năng lực số cho người học, các cơ sở GDNN không chỉ cần thay đổi về nội dung mà quan trọng hơn là phải đổi mới toàn diện phương thức tổ chức dạy học, kiểm tra đánh giá và cơ chế phối hợp đào tạo. Việc triển khai cần chuyển dịch từ lối truyền thụ kiến thức thụ động sang tổ chức hoạt động học tập nhằm hình thành năng lực, bám sát các miền năng lực của Thông tư 02/2025/TT-BGDĐT.

2.2.1. Đổi mới phương pháp giảng dạy

Việc phát triển năng lực số đòi hỏi sự thay đổi trong vai trò của người dạy (từ người truyền thụ sang người hướng dẫn, điều phối) và người học (từ người tiếp nhận sang chủ thể chủ động khai thác công cụ số). Các phương pháp cần được đẩy mạnh bao gồm:

Mô hình học tập kết hợp (Blended Learning): Tận dụng sự giao thoa giữa học trực tiếp (face-to-face) để rèn luyện kỹ năng thực hành tay nghề và học trực tuyến (online) để phát triển năng lực khai thác thông tin, tự học và giao tiếp số. Điều này giúp tối ưu hóa thời gian tại phòng thực hành và tăng cường khả năng tự học suốt đời trong môi trường số.

Phương pháp học tập qua dự án (Project-based Learning - PBL): Đây là phương pháp then chốt để hình thành miền năng lực “Giải quyết vấn đề trong môi trường số”. Người học được giao các nhiệm vụ thực tế, đòi hỏi phải sử dụng các công cụ số (phần mềm mô phỏng, thiết bị thông minh, công cụ AI) để hoàn thành sản phẩm.

Ví dụ (Điện công nghiệp): Thay vì chỉ lắp mạch điện trên bàn thực hành, SV thực hiện dự án “Thiết kế và vận hành hệ thống chiếu sáng thông minh cho tòa nhà”, yêu cầu SV phải tra cứu tài liệu số, dùng phần mềm mô phỏng mạch, và lập báo cáo kết quả qua nền tảng số.

Ứng dụng công nghệ mô phỏng và phòng thực hành số (Virtual Labs): Đối với các nghề có yêu cầu cao về an toàn hoặc chi phí thiết bị lớn, việc sử dụng các phần mềm mô phỏng (như mô phỏng lắp đặt điện, mô phỏng lập trình PLC) giúp người học rèn luyện kỹ năng thao tác số và xử lý tình huống trong môi trường ảo an toàn trước khi tiếp cận thiết bị thật.

2.2.2. Đổi mới kiểm tra, đánh giá

Để phản ánh đúng năng lực thực tế, công tác kiểm tra đánh giá phải chuyển từ đánh giá “kiến thức về công nghệ” sang đánh giá “năng lực sử dụng công nghệ để thực hiện nhiệm vụ nghề nghiệp”. Theo tinh thần Thông tư 02/2025/TT-BGDĐT, việc đánh giá phải đảm bảo tính định lượng và có thể đo lường được.

Đánh giá qua sản phẩm số (Digital Product Assessment): Thay vì các bài thi viết truyền thống, năng lực số của người học cần được minh chứng qua các sản phẩm cụ thể như: video clip trình bày quy trình thao tác kỹ thuật an toàn, bản vẽ kỹ thuật số, các bảng dữ liệu vận hành thiết bị được xử lý qua phần mềm, hoặc các bài thuyết trình trực tuyến.

Xây dựng Hồ sơ năng lực số (Digital Portfolio): Đây là giải pháp mang tính đột phá, cho phép người học lưu trữ và hệ thống hóa toàn bộ quá trình học tập, các sản phẩm số, các chứng chỉ kỹ năng số đã đạt được qua các học phần. Hồ sơ này không chỉ giúp giảng viên theo dõi lộ trình phát triển năng lực của SV theo thời gian, mà còn là “tấm danh thiếp số” giúp SV kết nối trực tiếp với nhà tuyển dụng, thể hiện rõ khả năng thích ứng công nghệ của bản thân.

Đánh giá đa chiều và theo mức độ: Kết hợp đánh giá của giảng viên, tự đánh giá của người học và đánh giá đồng đẳng (giữa các SV trong nhóm làm việc số). Các tiêu chí đánh giá phải được quy chiếu trực tiếp về các năng lực thành phần và mức độ đạt được (theo thang mức độ trong Thông tư 02/2025/TT-BGDĐT) để đảm bảo tính khách quan.

2.2.3. Tăng cường gắn kết với doanh nghiệp

Doanh nghiệp không chỉ là nơi tiếp nhận lao động mà còn là “phòng thí nghiệm thực tế” quan

trọng nhất để kiểm chứng và hoàn thiện năng lực số của người học.

Đồng xây dựng chuẩn đầu ra dựa trên nhu cầu số của doanh nghiệp: Các cơ sở GDNN cần chủ động khảo sát để lồng ghép các yêu cầu về kỹ năng số đặc thù của ngành (như sử dụng phần mềm quản lý sản xuất ERP, vận hành thiết bị IoT, an toàn thông tin công nghiệp) vào chương trình đào tạo. Điều này đảm bảo năng lực số của SV không bị lạc hậu so với tốc độ chuyển đổi số tại nhà máy.

Thực tập trong môi trường số hóa thực tế: Thay vì thực tập truyền thống, cần đẩy mạnh các mô hình thực tập tại các doanh nghiệp đã triển khai chuyển đổi số mạnh mẽ. Tại đây, người học được trực tiếp tiếp cận với các quy trình làm việc số, thiết bị thông minh và các nền tảng quản trị hiện đại, từ đó nâng cao năng lực thích ứng và khả năng làm việc chuyên nghiệp trong kỷ nguyên số.

Cơ chế chuyên gia doanh nghiệp tham gia giảng dạy: Mời các kỹ thuật viên, chuyên gia công nghệ từ doanh nghiệp tham gia vào các buổi chuyên đề về ứng dụng công nghệ mới (như AI, IoT, Big Data) hoặc tham gia vào quá trình đánh giá các dự án học tập của SV, giúp thu hẹp khoảng cách giữa đào tạo và thực tiễn lao động.

2.3. Khuyến nghị triển khai tại các cơ sở giáo dục nghề nghiệp

Để việc triển khai Khung năng lực số theo Thông tư số 02/2025/TT-BGDĐT không dừng lại ở mức độ hình thức mà thực sự trở thành động lực nâng cao chất lượng đào tạo, các cơ sở GDNN cần thực hiện một chiến lược đồng bộ trên nhiều phương diện. Dưới đây là các nhóm khuyến nghị trọng tâm:

2.3.1. Về chiến lược và quy hoạch đào tạo

Các cơ sở GDNN cần chủ động chuyển dịch từ tư duy đào tạo truyền thống sang quản trị đào tạo dựa trên năng lực số.

Xây dựng Đề án Phát triển Năng lực số cấp trường: Cần có một tầm nhìn dài hạn, xác định rõ mục tiêu, nguồn lực và các cột mốc quan trọng trong lộ trình chuyển đổi số của nhà trường. Đề án này phải là kim chỉ nam cho mọi hoạt động từ quản lý, giảng dạy đến kiểm định.

Chuẩn hóa năng lực số theo ngành nghề: Không nên áp dụng một khung năng lực số chung chung cho mọi ngành. Thay vào đó, cần xây dựng “Chân dung năng lực số của người lao động” cho từng nhóm ngành cụ thể (ví dụ: năng lực số của kỹ thuật viên điện sẽ khác với kế toán hay du lịch), làm căn cứ cốt lõi để thiết kế và điều chỉnh chương trình đào tạo.

2.3.2. Về tổ chức, quản lý và rà soát chương trình

Sự thành công của việc triển khai phụ thuộc lớn vào tính chuyên nghiệp trong công tác điều hành.

Thiết lập bộ phận chuyên trách về Chuyển đổi số: Cần thành lập tổ công tác hoặc đơn vị chuyên trách để điều phối, hỗ trợ kỹ thuật và giám sát việc thực hiện Khung năng lực số trong toàn trường. Bộ phận này đóng vai trò cầu nối giữa nhà quản lý, giảng viên và các đơn vị cung ứng công nghệ.

Rà soát và “số hóa” chương trình đào tạo: Thực hiện rà soát định kỳ các chương trình hiện hành để tích hợp các miền năng lực số của Thông tư 02/2025/TT-BGDĐT. Việc điều chỉnh cần đảm bảo tính khoa học, tránh tình trạng “nhồi nhét” kiến thức mà phải chú trọng vào sự tích hợp hữu cơ giữa kỹ năng số và kỹ năng nghề.

2.3.3. Về phát triển đội ngũ giảng viên và cán bộ quản lý

Giảng viên là nhân tố quyết định sự thành bại của quá trình đổi mới. Nếu giảng viên không có năng lực số, họ không thể truyền đạt và đánh giá năng lực số cho người học.

Bồi dưỡng năng lực số chuyên sâu: Tổ chức các chương trình tập huấn không chỉ về kỹ năng sử dụng phần mềm, mà quan trọng hơn là năng lực sư phạm số (digital pedagogy) cách tổ chức dạy học kết hợp, cách sử dụng AI hỗ trợ giảng dạy và cách đánh giá năng lực số của sinh viên.

Chuẩn hóa năng lực số của đội ngũ: Cần xây dựng bộ tiêu chí đánh giá năng lực số dành riêng cho giảng viên và cán bộ quản lý, coi đây là một trong những tiêu chuẩn để đánh giá thi đua, nâng lương và phát triển nghề nghiệp.

2.3.4. Về đầu tư cơ sở vật chất và hạ tầng số

Cơ sở vật chất phải đi trước một bước để tạo môi trường “thực hành số” cho người học.

Xây dựng hệ sinh thái thực hành số: Ưu tiên đầu tư vào các phòng thực hành số (Smart Labs), các phần mềm mô phỏng chuyên ngành, hệ thống quản lý học tập (LMS) hiện đại và hạ tầng mạng ổn định.

Số hóa học liệu: Khuyến khích và hỗ trợ giảng viên xây dựng kho học liệu số (video bài giảng, mô hình 3D, bài tập tương tác) để phục vụ mô hình học tập kết hợp (Blended Learning).

2.3.5. Về hệ thống đảm bảo chất lượng

Năng lực số phải được kiểm soát bằng các công cụ đo lường khách quan.

Xây dựng bộ tiêu chí đánh giá năng lực số: Cần cụ thể hóa các miền năng lực của Thông tư

02/2025/TT-BGDĐT thành các tiêu chí đánh giá có thể đo lường được trong từng môn học/mô đun.

Gắn kết với kiểm định chất lượng: Đưa việc triển khai khung năng lực số thành một tiêu chí quan trọng trong công tác tự đánh giá và kiểm định chất lượng giáo dục nghề nghiệp nội bộ và

bên ngoài, nhằm đảm bảo tính minh bạch và uy tín của nhà trường.

2.3.6. Lộ trình triển khai đề xuất

Để tránh sự xáo trộn và đảm bảo tính bền vững, việc triển khai nên được thực hiện theo 03 giai đoạn:

Giai đoạn	Trọng tâm triển khai	Mục tiêu cần đạt
2026 – 2028: Thí điểm & Khởi động	Chọn lựa một số ngành/nghề trọng điểm để triển khai thí điểm Khung năng lực số. Tập trung xây dựng đội ngũ nòng cốt và hạ tầng số cơ bản.	Hoàn thiện mô hình tích hợp và rút kinh nghiệm thực tiễn.
2028 – 2030: Nhân rộng & Hệ thống hóa	Triển khai đại trà trên toàn trường. Hoàn thiện hệ thống đánh giá và quản lý dựa trên dữ liệu số.	100% chương trình đào tạo được tích hợp năng lực số.
Sau năm 2030: Hoàn thiện & Hội nhập	Nâng cao chất lượng dựa trên AI và dữ liệu lớn. Kết nối khung năng lực số của trường với tiêu chuẩn khu vực và quốc tế.	Nâng cao vị thế và khả năng cạnh tranh quốc tế của cơ sở GDNN.

III. KẾT LUẬN

Việc triển khai Khung năng lực số theo Thông tư 02/2025/TT-BGDĐT trong GDNN là yêu cầu tất yếu nhằm nâng cao chất lượng nguồn nhân lực trong bối cảnh chuyển đổi số. Tuy nhiên, thách thức lớn đặt ra là sự khác biệt về điều kiện giữa các cơ sở GDNN, bao gồm năng lực đội ngũ, hạ tầng công nghệ và mức độ sẵn sàng chuyển đổi. Do đó, việc triển khai cần được thực hiện linh hoạt, theo lộ trình phù hợp và có trọng tâm.

Vậy nên, trong thời gian tới, cần tiếp tục nghiên cứu sâu hơn về mô hình đánh giá năng lực số phù hợp với GDNN; Chuẩn hóa nội dung đào tạo theo từng nhóm ngành và tăng cường triển khai cơ chế phối hợp giữa nhà trường và doanh nghiệp. Việc thực hiện hiệu quả khung năng lực số sẽ góp phần chuyển đổi căn bản phương thức đào tạo trong GDNN, hướng tới đào tạo người lao động có khả năng thích ứng cao trong môi trường số.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Bộ Giáo dục và Đào tạo (2025), Thông tư số 02/2025/TT-BGDĐT ban hành Quy định Khung năng lực số cho người học. Tổng cục Giáo dục nghề nghiệp (Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội), Chiến lược phát triển giáo dục nghề nghiệp giai đoạn 2021-2030.

Ban Chấp hành Trung ương Đảng Cộng sản Việt Nam. (2013). Nghị quyết số 29-NQ/TW về đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo, đáp ứng yêu cầu công nghiệp hóa, hiện đại hóa trong điều kiện kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và hội nhập quốc tế.

Đảng Cộng sản Việt Nam. (2026). Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIV.

Bộ Chính trị. (2025). *Nghị quyết số 71-NQ/TW về đột phá phát triển giáo dục và đào tạo.*