

**BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦY LỢI**



BÁO CÁO SINH HOẠT HỌC THUẬT

**TRIỂN KHAI THỰC HIỆN NGHỊ QUYẾT SỐ 57-
NQ/TW XÂY DỰNG NĂNG LỰC SỐ CHO SINH
VIÊN TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦY LỢI**

Người báo cáo: TS. Nguyễn Quỳnh Diệp

HÀ NỘI - 2025

**BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ MÔI TRƯỜNG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦY LỢI**



BÁO CÁO SINH HOẠT HỌC THUẬT

**TRIỂN KHAI THỰC HIỆN NGHỊ QUYẾT SỐ 57-
NQ/TW, XÂY DỰNG NĂNG LỰC SỐ CHO SINH
VIÊN TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦY LỢI**

Người báo cáo: TS. Nguyễn Quỳnh Diệp

HÀ NỘI - 2025

MỤC LỤC

CHƯƠNG 1: TÓM TẮT NGHỊ QUYẾT 57-NQ/TW VỀ ĐỘT PHÁ PHÁT TRIỂN KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ, ĐỔI MỚI SÁNG TẠO VÀ CHUYỂN ĐỔI SỐ QUỐC GIA.....	2
1.1 Giới thiệu.....	2
1.2 Quan điểm chỉ đạo.....	2
1.3 Mục tiêu.....	4
1.4 Nhiệm vụ, giải pháp	5
1.5 Kết Luận	12
CHƯƠNG 2. THÔNG TƯ 02/2025 CỦA BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO VỀ NĂNG LỰC SỐ CHO NGƯỜI HỌC	14
2.1 Tóm tắt Thông tư 02/2025.....	14
2.2 Cấu trúc Khung năng lực số	14
2.3 Mô tả chi tiết các năng lực thành phần.....	15
2.4 Mục đích và tổ chức thực hiện	15
CHƯƠNG 3. TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦY LỢI TRIỂN KHAI NGHỊ QUYẾT 57 CỦA CHÍNH PHỦ, TRANG BỊ NĂNG LỰC SỐ CHO SINH VIÊN	16
3.1 Trường ĐH Thủy lợi triển khai đưa Nghị quyết 57 vào đào tạo.....	16
3.2 Bộ môn Tin học và Kỹ thuật tính toán, Khoa Công nghệ thông tin xây dựng Khung năng lực số cho sinh viên Trường ĐHTL.....	16
3.3 Tóm tắt nội dung Đề cương học phần Kỹ năng số và Khai thác AI	17
3.4 Kết quả thực hiện.....	18
3.5 Kế hoạch trong thời gian tới.....	18

CHƯƠNG 1: TÓM TẮT NGHỊ QUYẾT 57-NQ/TW VỀ ĐỘT PHÁ PHÁT TRIỂN KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ, ĐỔI MỚI SÁNG TẠO VÀ CHUYỂN ĐỔI SỐ QUỐC GIA

1.1 Giới thiệu

Phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số đang là yếu tố quyết định phát triển của các quốc gia; là điều kiện tiên quyết, thời cơ tốt nhất để nước ta phát triển giàu mạnh, hùng cường trong kỷ nguyên mới - kỷ nguyên vươn mình của Dân tộc.

Thời gian qua, Đảng, Nhà nước ta đã có nhiều chủ trương, chính sách đẩy mạnh ứng dụng, phát triển khoa học, công nghệ, thúc đẩy đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số, chủ động, tích cực tham gia cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, đạt được nhiều kết quả quan trọng.

Tuy nhiên, tốc độ và sự bứt phá về phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia còn chậm; quy mô, tiềm lực, trình độ khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo quốc gia còn khoảng cách xa so với nhóm các nước phát triển; nhận thức của nhiều cấp, nhiều ngành, cán bộ, công chức và Nhân dân về chuyển đổi số chưa đầy đủ và sâu sắc; nghiên cứu, ứng dụng khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo chưa có bước đột phá, chưa làm chủ được công nghệ chiến lược, công nghệ cốt lõi; thể chế pháp luật, cơ chế, chính sách chưa đáp ứng yêu cầu; nguồn nhân lực chất lượng cao còn thiếu; hạ tầng chưa đồng bộ, nhất là hạ tầng số còn nhiều hạn chế; an ninh, an toàn thông tin, bảo vệ dữ liệu còn nhiều thách thức.

Đất nước ta đang đứng trước yêu cầu cần có chủ trương, quyết sách mạnh mẽ, mang tính chiến lược và cách mạng để tạo xung lực mới, đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số, để đưa đất nước phát triển mạnh mẽ trong kỷ nguyên mới - kỷ nguyên giàu mạnh, hùng cường, thực hiện thắng lợi mục tiêu đến năm 2030, Việt Nam trở thành nước đang phát triển, có công nghiệp hiện đại, thu nhập trung bình cao, đến năm 2045, trở thành nước phát triển, thu nhập cao. Từ tình hình trên, Bộ Chính trị yêu cầu quán triệt thực hiện tốt các nội dung sau:

1.2 Quan điểm chỉ đạo

1. Phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia là đột phá quan trọng hàng đầu, là động lực chính để phát triển nhanh lực lượng

sản xuất hiện đại, hoàn thiện quan hệ sản xuất, đổi mới phương thức quản trị quốc gia, phát triển kinh tế - xã hội, ngăn chặn nguy cơ tụt hậu, đưa đất nước phát triển bứt phá, giàu mạnh trong kỷ nguyên mới.

2. Tăng cường sự lãnh đạo toàn diện của Đảng, phát huy sức mạnh tổng hợp của cả hệ thống chính trị, sự tham gia tích cực của doanh nhân, doanh nghiệp và Nhân dân đối với phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia. Xác định đây là cuộc cách mạng sâu sắc, toàn diện trên tất cả các lĩnh vực; được triển khai quyết liệt, kiên trì, đồng bộ, nhất quán, lâu dài với những giải pháp đột phá, mang tính cách mạng.

Người dân và doanh nghiệp là trung tâm, là chủ thể, nguồn lực, động lực chính; nhà khoa học là nhân tố then chốt; Nhà nước giữ vai trò dẫn dắt, thúc đẩy, tạo điều kiện thuận lợi nhất cho phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia.

3. Thể chế, nhân lực, hạ tầng, dữ liệu và công nghệ chiến lược là những nội dung trọng tâm, cốt lõi, trong đó thể chế là điều kiện tiên quyết, cần hoàn thiện và đi trước một bước. Đổi mới tư duy xây dựng pháp luật bảo đảm yêu cầu quản lý và khuyến khích đổi mới sáng tạo, loại bỏ tư duy "không quản được thì cấm". Chú trọng bảo đảm nguồn nhân lực trình độ cao cho phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia; có cơ chế, chính sách đặc biệt về nhân tài.

Phát triển hạ tầng, nhất là hạ tầng số, công nghệ số trên nguyên tắc "hiện đại, đồng bộ, an ninh, an toàn, hiệu quả, tránh lãng phí"; làm giàu, khai thác tối đa tiềm năng của dữ liệu, đưa dữ liệu thành tư liệu sản xuất chính, thúc đẩy phát triển nhanh cơ sở dữ liệu lớn, công nghiệp dữ liệu, kinh tế dữ liệu.

4. Phát triển nhanh và bền vững, từng bước tự chủ về công nghệ, nhất là công nghệ chiến lược; ưu tiên nguồn lực quốc gia đầu tư cho phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số. Phát huy tối đa tiềm năng, trí tuệ Việt Nam gắn với nhanh chóng tiếp thu, hấp thụ, làm chủ và ứng dụng thành tựu khoa học, công nghệ tiên tiến của thế giới; đẩy mạnh nghiên cứu ứng dụng, chú trọng nghiên cứu cơ bản, tiến tới tự chủ và cạnh tranh về công nghệ ở một số lĩnh vực Việt Nam có nhu cầu, tiềm năng, lợi thế.

5. Bảo đảm chủ quyền quốc gia trên không gian mạng; bảo đảm an ninh mạng, an ninh dữ liệu, an toàn thông tin của tổ chức và cá nhân là yêu cầu xuyên suốt, không thể tách rời trong quá trình phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia.

1.3 Mục tiêu

1.3.1 Đến năm 2030

- Tiềm lực, trình độ khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo đạt mức tiên tiến ở nhiều lĩnh vực quan trọng, thuộc nhóm dẫn đầu trong các nước có thu nhập trung bình cao; trình độ, năng lực công nghệ, đổi mới sáng tạo của doanh nghiệp đạt mức trên trung bình của thế giới; một số lĩnh vực khoa học, công nghệ đạt trình độ quốc tế. Việt Nam thuộc nhóm 3 nước dẫn đầu Đông Nam Á, nhóm 50 nước đứng đầu thế giới về năng lực cạnh tranh số và chỉ số phát triển Chính phủ điện tử; nhóm 3 nước dẫn đầu khu vực Đông Nam Á về nghiên cứu và phát triển trí tuệ nhân tạo, trung tâm phát triển một số ngành, lĩnh vực công nghiệp công nghệ số mà Việt Nam có lợi thế. Tối thiểu có 5 doanh nghiệp công nghệ số ngang tầm các nước tiên tiến.

- Đóng góp của năng suất nhân tố tổng hợp (TFP) vào tăng trưởng kinh tế ở mức trên 55%; tỉ trọng xuất khẩu sản phẩm công nghệ cao trên tổng giá trị hàng hoá xuất khẩu đạt tối thiểu 50%. Quy mô kinh tế số đạt tối thiểu 30% GDP. Tỉ lệ sử dụng dịch vụ công trực tuyến của người dân và doanh nghiệp đạt trên 80%; giao dịch không dùng tiền mặt đạt 80%. Tỉ lệ doanh nghiệp có hoạt động đổi mới sáng tạo đạt trên 40% trong tổng số doanh nghiệp.

Khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo góp phần quan trọng xây dựng, phát triển giá trị văn hoá, xã hội, con người Việt Nam, đóng góp vào chỉ số phát triển con người (HDI) duy trì trên 0,7.

- Kinh phí chi cho nghiên cứu phát triển (R&D) đạt 2% GDP, trong đó kinh phí từ xã hội chiếm hơn 60%; bố trí ít nhất 3% tổng chi ngân sách hằng năm cho phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo, chuyển đổi số quốc gia và tăng dần theo yêu cầu phát triển. Hệ thống tổ chức khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo được sắp xếp lại bảo đảm hiệu lực, hiệu quả, gắn kết chặt chẽ giữa nghiên cứu - ứng dụng - đào tạo.

Nguồn nhân lực nghiên cứu khoa học, phát triển công nghệ, đổi mới sáng tạo đạt 12 người trên một vạn dân; có từ 40 - 50 tổ chức khoa học và công nghệ được xếp hạng khu vực và thế giới; số lượng công bố khoa học quốc tế tăng trung bình 10%/năm; số lượng đơn đăng ký sáng chế, văn bằng bảo hộ sáng chế tăng trung bình 16 - 18%/năm, tỉ lệ khai thác thương mại đạt 8 - 10%.

- Hạ tầng công nghệ số tiên tiến, hiện đại, dung lượng siêu lớn, băng thông siêu rộng ngang tầm các nước tiên tiến; từng bước làm chủ một số công nghệ chiến lược, công nghệ số như: Trí tuệ nhân tạo, Internet vạn vật (IoT), dữ liệu lớn,

điện toán đám mây, chuỗi khối, bán dẫn, công nghệ lượng tử, nano, thông tin di động 5G, 6G, thông tin vệ tinh và một số công nghệ mới nổi. Phủ sóng 5G toàn quốc.

Hoàn thành xây dựng đô thị thông minh đối với các thành phố trực thuộc Trung ương và một số tỉnh, thành phố có đủ điều kiện. Thu hút thêm ít nhất 3 tổ chức, doanh nghiệp công nghệ hàng đầu thế giới đặt trụ sở, đầu tư nghiên cứu, sản xuất tại Việt Nam.

- Quản lý nhà nước từ Trung ương đến địa phương trên môi trường số, kết nối và vận hành thông suốt giữa các cơ quan trong hệ thống chính trị. Hoàn thành xây dựng, kết nối, chia sẻ đồng bộ cơ sở dữ liệu quốc gia, cơ sở dữ liệu các ngành; khai thác và sử dụng có hiệu quả tài nguyên số, dữ liệu số, hình thành sản giao dịch dữ liệu.

Phát triển Chính phủ số, kinh tế số, xã hội số, công dân số, công nghiệp văn hoá số đạt mức cao của thế giới. Việt Nam thuộc nhóm các nước dẫn đầu về an toàn, an ninh không gian mạng, an ninh dữ liệu và bảo vệ dữ liệu.

1.3.2 Tầm nhìn đến năm 2045

Khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số phát triển vững chắc, góp phần đưa Việt Nam trở thành nước phát triển, có thu nhập cao. Việt Nam có quy mô kinh tế số đạt tối thiểu 50% GDP; là một trong các trung tâm công nghiệp công nghệ số của khu vực và thế giới; thuộc nhóm 30 nước dẫn đầu thế giới về đổi mới sáng tạo, chuyển đổi số. Tỷ lệ doanh nghiệp công nghệ số tương đương các nước phát triển; tối thiểu có 10 doanh nghiệp công nghệ số ngang tầm các nước tiên tiến. Thu hút thêm ít nhất 5 tổ chức, doanh nghiệp công nghệ hàng đầu thế giới đặt trụ sở, đầu tư nghiên cứu, sản xuất tại Việt Nam.

1.4 Nhiệm vụ, giải pháp

1. Nâng cao nhận thức, đột phá về đổi mới tư duy, xác định quyết tâm chính trị mạnh mẽ, quyết liệt lãnh đạo, chỉ đạo, tạo xung lực mới, khí thế mới trong toàn xã hội về phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia

- Các cấp uỷ, tổ chức đảng, cán bộ, đảng viên cần nhận thức đầy đủ tầm quan trọng và quán triệt sâu sắc các quan điểm, chủ trương, chính sách của Đảng, Nhà nước về chuyển đổi số, phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo, xác định rõ trách nhiệm, chủ động triển khai thực hiện. Người đứng đầu phải trực tiếp phụ trách, chỉ đạo; cán bộ, đảng viên phải gương mẫu thực hiện.

Nhiệm vụ chuyển đổi số, phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo được xác định cụ thể trong chương trình, kế hoạch công tác hằng năm của cơ quan, tổ chức, đơn vị, địa phương; kết quả thực hiện là tiêu chí đánh giá hiệu quả thực hiện nhiệm vụ, đánh giá thi đua, khen thưởng hằng năm.

Bố trí phù hợp số lượng cán bộ có trình độ chuyên môn khoa học kỹ thuật trong cấp uỷ các cấp. Phát huy tinh thần sáng tạo, dám nghĩ, dám làm, dám chịu trách nhiệm của đội ngũ cán bộ, đảng viên trong phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số.

- Có chương trình tuyên truyền, giáo dục hiệu quả để nâng cao nhận thức, quyết tâm, phát triển khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo, thực hiện chuyển đổi số trong cả hệ thống chính trị, người dân và doanh nghiệp, tạo niềm tin, khí thế mới trong xã hội. Triển khai sâu rộng phong trào "học tập số", phổ cập, nâng cao kiến thức khoa học, công nghệ, kiến thức số trong cán bộ, công chức và Nhân dân; các phong trào khởi nghiệp, sáng tạo, cải tiến nâng cao hiệu quả công việc, năng suất lao động, khơi dậy tinh thần tự chủ, tự tin, tự lực, tự cường, tự hào dân tộc, phát huy trí tuệ Việt Nam thực hiện thắng lợi mục tiêu, nhiệm vụ phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia.

Mở rộng đa dạng các hình thức tôn vinh, biểu dương, khen thưởng kịp thời, xứng đáng các nhà khoa học, nhà sáng chế, các doanh nghiệp, tổ chức, cá nhân có thành tích trong phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số; trân trọng từng phát minh, sáng chế, cải tiến kỹ thuật, sáng kiến nâng cao hiệu quả công tác, hiệu suất công việc, dù là nhỏ nhất.

2. Khẩn trương, quyết liệt hoàn thiện thể chế; xóa bỏ mọi tư tưởng, quan niệm, rào cản đang cản trở sự phát triển; đưa thể chế thành một lợi thế cạnh tranh trong phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số

Tiếp tục thể chế hoá đầy đủ và thực hiện có hiệu quả các nghị quyết, chỉ thị, kết luận của Ban Chấp hành Trung ương Đảng, Bộ Chính trị, Ban Bí thư về phát triển giáo dục và đào tạo; khoa học và công nghệ, đổi mới sáng tạo, chuyển đổi số quốc gia. Tập trung triển khai tốt các nội dung sau:

- Khẩn trương sửa đổi, bổ sung, hoàn thiện đồng bộ các quy định pháp luật về khoa học, công nghệ, đầu tư, đầu tư công, mua sắm công, ngân sách nhà nước, tài sản công, sở hữu trí tuệ, thuế... để tháo gỡ các điểm nghẽn, rào cản, giải phóng các nguồn lực, khuyến khích, phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo, chuyển đổi số quốc gia, phát triển nguồn nhân lực; cải cách phương thức quản lý, triển khai các nhiệm vụ khoa học và công nghệ phù hợp với từng

loại hình nghiên cứu; cải cách cơ chế quản lý tài chính trong việc thực hiện nhiệm vụ khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số, đơn giản hoá tối đa các thủ tục hành chính; giao quyền tự chủ trong sử dụng kinh phí nghiên cứu khoa học, phát triển công nghệ.

- Có cách tiếp cận mở, vận dụng sáng tạo, cho phép thí điểm đối với những vấn đề thực tiễn mới đặt ra. Chấp nhận rủi ro, đầu tư mạo hiểm và độ trễ trong nghiên cứu khoa học, phát triển công nghệ, đổi mới sáng tạo.

Có cơ chế thí điểm để doanh nghiệp thử nghiệm công nghệ mới có sự giám sát của Nhà nước; có chính sách miễn trừ trách nhiệm đối với doanh nghiệp, tổ chức, cá nhân trong trường hợp thử nghiệm công nghệ mới, mô hình kinh doanh mới mà có thiệt hại về kinh tế do nguyên nhân khách quan. Hình thành các quỹ đầu tư mạo hiểm cho khởi nghiệp sáng tạo, ươm tạo công nghệ và chuyển đổi số.

- Thống nhất, nâng cao hiệu quả quản lý nhà nước về khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số. Phát triển các viện nghiên cứu, trường đại học trở thành các chủ thể nghiên cứu mạnh, kết hợp chặt chẽ giữa nghiên cứu, ứng dụng và đào tạo. Đầu tư, nâng cấp Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, Viện Hàn lâm Khoa học xã hội Việt Nam, cùng các cơ sở nghiên cứu khoa học và đổi mới sáng tạo trọng điểm quốc gia. Sáp nhập, giải thể các tổ chức khoa học và công nghệ hoạt động không hiệu quả.

Có cơ chế, chính sách hỗ trợ, phát triển các tổ chức nghiên cứu khoa học và công nghệ công lập hoạt động hiệu quả; giao quyền tự chủ, tự chịu trách nhiệm về tổ chức, cán bộ, tài chính, chuyên môn; được sử dụng ngân sách nhà nước thuê chuyên gia, sử dụng tài sản hữu hình và trí tuệ để liên kết, hợp tác khoa học và công nghệ với các tổ chức, doanh nghiệp. Có cơ chế cho phép và khuyến khích các tổ chức nghiên cứu, nhà khoa học thành lập và tham gia điều hành doanh nghiệp dựa trên kết quả nghiên cứu.

- Thu hút, sử dụng có hiệu quả mọi nguồn lực đầu tư cho phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo, chuyển đổi số quốc gia. Ngân sách chi cho nghiên cứu, phát triển khoa học, công nghệ ưu tiên thực hiện theo cơ chế quỹ, thông qua các quỹ phát triển khoa học và công nghệ. Cơ cấu lại nguồn ngân sách chi sự nghiệp khoa học và công nghệ bảo đảm tập trung, có trọng tâm, trọng điểm, không dàn trải.

Có cơ chế khuyến khích mua sắm công đối với các sản phẩm, hàng hoá là kết quả nghiên cứu khoa học do doanh nghiệp trong nước tạo ra. Có cơ chế đặc biệt

trong nghiên cứu, tiếp cận, mua các bí mật công nghệ, học hỏi, sao chép các công nghệ tiên tiến của nước ngoài.

3. Tăng cường đầu tư, hoàn thiện hạ tầng cho khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia

- Ban hành Chương trình phát triển công nghệ và công nghiệp chiến lược; Quỹ đầu tư phát triển công nghiệp chiến lược (ưu tiên các lĩnh vực quốc phòng, không gian, năng lượng, môi trường, công nghệ sinh học, trí tuệ nhân tạo, vật liệu tiên tiến, bán dẫn, công nghệ lượng tử, robot và tự động hoá...); có cơ chế thử nghiệm chính sách nhằm thúc đẩy nghiên cứu, phát triển, ứng dụng, chuyển giao công nghệ chiến lược. Bố trí ít nhất 15% ngân sách nhà nước chi sự nghiệp khoa học phục vụ nghiên cứu công nghệ chiến lược; ban hành cơ chế, chính sách hợp tác công tư để nghiên cứu và phát triển công nghệ chiến lược.

- Ban hành các chiến lược nghiên cứu, ứng dụng khoa học, công nghệ trong khai thác, phát triển không gian biển, không gian ngầm, không gian vũ trụ. Chú trọng phát triển hạ tầng năng lượng, nhất là năng lượng mới, năng lượng sạch và bảo đảm an ninh năng lượng cho phát triển khoa học, công nghệ, các ngành công nghiệp chiến lược. Quản lý chặt chẽ, khai thác, sử dụng có hiệu quả các nguồn tài nguyên khoáng sản của đất nước, nhất là đất hiếm để phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo.

- Phát triển hệ thống các trung tâm nghiên cứu, thử nghiệm, các phòng thí nghiệm trọng điểm quốc gia, tập trung cho công nghệ chiến lược. Có cơ chế, chính sách hỗ trợ, khuyến khích các tổ chức, cá nhân, doanh nghiệp đầu tư, xây dựng các phòng thí nghiệm, trung tâm nghiên cứu và phát triển khoa học, công nghệ.

- Đẩy mạnh ứng dụng và phát triển công nghệ số. Ban hành chính sách khuyến khích đầu tư, mua, thuê các sản phẩm, dịch vụ số; chính sách đặc biệt để đào tạo, phát triển, thu hút tổ chức, cá nhân, doanh nghiệp trong và ngoài nước hoạt động lĩnh vực chuyển đổi số, phát triển sản phẩm công nghệ số, công nghiệp an ninh mạng. Xây dựng và dùng chung các nền tảng số quốc gia, vùng, bảo đảm hoạt động thống nhất, liên thông của các ngành, lĩnh vực trên môi trường số. Thúc đẩy hệ sinh thái kinh tế số trên các lĩnh vực.

- Có cơ chế hợp tác công tư để phát triển hạ tầng số hiện đại, trong đó nguồn lực nhà nước là chủ yếu. Phát triển hạ tầng viễn thông, Internet đáp ứng yêu cầu dự phòng, kết nối, an toàn, bền vững, hệ thống truyền dẫn dữ liệu qua vệ tinh, mạng cáp quang băng thông rộng tốc độ cao phủ sóng toàn quốc, mạng thông tin di động 5G, 6G và các thế hệ tiếp theo. Phát triển hạ tầng vật lý số,

hạ tầng tiện ích số; tích hợp cảm biến, ứng dụng công nghệ số vào hạ tầng thiết yếu. Phát triển ngành công nghiệp IoT, xây dựng một số cụm công nghiệp IoT di động.

- Có cơ chế, chính sách hỗ trợ các doanh nghiệp trong nước đầu tư, xây dựng trung tâm dữ liệu, điện toán đám mây; thu hút doanh nghiệp nước ngoài đặt trung tâm dữ liệu, điện toán đám mây tại Việt Nam. Hình thành hạ tầng lưu trữ, tính toán đạt tiêu chuẩn quốc tế, tiêu chuẩn xanh. Sớm hoàn thành và phát huy hiệu quả Trung tâm dữ liệu quốc gia; đầu tư xây dựng các trung tâm dữ liệu vùng. Xây dựng, phát huy hiệu quả dữ liệu quốc gia, dữ liệu của bộ, ngành, địa phương bảo đảm liên thông, tích hợp, chia sẻ.

Có cơ chế, chính sách bảo đảm dữ liệu thành nguồn tài nguyên tư liệu sản xuất quan trọng. Xác lập quyền sở hữu, kinh doanh dữ liệu và phân phối giá trị tạo ra từ dữ liệu. Phát triển kinh tế dữ liệu, thị trường dữ liệu và các sản phẩm dịch vụ dữ liệu. Xây dựng các cơ sở dữ liệu lớn có chủ quyền của Việt Nam. Hình thành ngành công nghiệp dữ liệu lớn của Việt Nam. Phát triển mạnh mẽ ứng dụng trí tuệ nhân tạo dựa trên dữ liệu lớn đối với các ngành, lĩnh vực quan trọng.

4. Phát triển, trọng dụng nhân lực chất lượng cao, nhân tài đáp ứng yêu cầu phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia

- Tăng cường đầu tư, đổi mới, nâng cao chất lượng giáo dục và đào tạo, bảo đảm nguồn nhân lực chất lượng cao đáp ứng yêu cầu phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia. Có cơ chế, chính sách hấp dẫn về tín dụng, học bổng và học phí để thu hút học sinh, sinh viên giỏi theo học các lĩnh vực toán học, vật lý, sinh học, hoá học, kỹ thuật và công nghệ then chốt, nhất là ở các trình độ sau đại học. Xây dựng và triển khai các chương trình đào tạo tài năng trên các lĩnh vực.

Ban hành cơ chế đặc thù thu hút người Việt Nam ở nước ngoài và người nước ngoài có trình độ cao về Việt Nam làm việc, sinh sống. Có cơ chế đặc biệt về nhập quốc tịch, sở hữu nhà, đất, thu nhập, môi trường làm việc nhằm thu hút, trọng dụng, giữ chân các nhà khoa học đầu ngành, các chuyên gia, các "tổng công trình sư" trong và ngoài nước có khả năng tổ chức, điều hành, chỉ huy, triển khai các nhiệm vụ trọng điểm quốc gia về khoa học và công nghệ, đổi mới sáng tạo, chuyển đổi số, phát triển công nghệ trí tuệ nhân tạo và đào tạo nguồn nhân lực. Xây dựng, kết nối và phát triển mạng lưới chuyên gia, nhà khoa học trong nước và quốc tế.

- Xây dựng một số trường, trung tâm đào tạo tiên tiến chuyên sâu về trí tuệ nhân tạo. Có cơ chế đặc thù về hợp tác công tư trong đào tạo nhân lực công nghệ số. Xây dựng nền tảng giáo dục, đào tạo trực tuyến, mô hình giáo dục đại học số, nâng cao năng lực số trong xã hội.

- Phát triển đội ngũ giảng viên, các nhà khoa học đủ năng lực, trình độ đáp ứng việc giảng dạy lĩnh vực khoa học cơ bản, công nghệ chip bán dẫn, vi mạch, kỹ thuật và công nghệ then chốt; đẩy mạnh hợp tác với các đại học uy tín của nước ngoài; đổi mới mạnh mẽ chương trình đào tạo theo chuẩn quốc tế, hiện đại hoá phương thức đào tạo và ứng dụng công nghệ tiên tiến, nhất là trí tuệ nhân tạo.

5. Đẩy mạnh chuyển đổi số, ứng dụng khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo trong hoạt động của các cơ quan trong hệ thống chính trị; nâng cao hiệu quả quản trị quốc gia, hiệu lực quản lý nhà nước trên các lĩnh vực, bảo đảm quốc phòng và an ninh

- Có kế hoạch và lộ trình đưa toàn bộ hoạt động của các cơ quan trong hệ thống chính trị lên môi trường số, bảo đảm liên thông, đồng bộ, bí mật nhà nước. Xây dựng nền tảng số dùng chung quốc gia, phát triển hệ thống giám sát, điều hành thông minh nhằm tăng cường quản lý công.

Đổi mới toàn diện việc giải quyết thủ tục hành chính, cung cấp dịch vụ công không phụ thuộc địa giới hành chính; nâng cao chất lượng dịch vụ công trực tuyến, dịch vụ số cho người dân và doanh nghiệp, hướng tới cung cấp dịch vụ công trực tuyến toàn trình, cá nhân hoá và dựa trên dữ liệu; tăng cường giám sát, đánh giá và trách nhiệm giải trình của cơ quan nhà nước, người có thẩm quyền trong phục vụ Nhân dân.

Có chính sách đặc thù để thu hút, tuyển dụng, giữ chân nhân lực về khoa học, công nghệ và chuyển đổi số làm việc trong các cơ quan của hệ thống chính trị.

- Phát triển các nền tảng số an toàn và tăng cường ứng dụng công nghệ số, hình thành công dân số. Phát triển một số mạng xã hội Việt Nam, xây dựng xã hội số an toàn, lành mạnh. Phát triển văn hoá số bảo đảm giữ gìn bản sắc dân tộc, xây dựng bộ quy tắc ứng xử trên không gian mạng, giảm thiểu tác động tiêu cực của công nghệ số đối với xã hội. Xây dựng nền tảng số nhằm giám sát, thu thập dữ liệu lĩnh vực tài nguyên, môi trường.

- Bảo đảm an toàn, an ninh mạng và chủ quyền quốc gia trên nền tảng số và không gian mạng; an ninh, an toàn dữ liệu hợp pháp của tổ chức, cá nhân, doanh nghiệp và chủ quyền an ninh dữ liệu quốc gia. Hiện đại hoá vũ khí, trang bị kỹ thuật quân sự, an ninh.

Từng bước ứng dụng công nghệ số trong chỉ huy, điều hành tác chiến của lực lượng vũ trang cũng như làm chủ công nghệ cao trong hoạt động quốc phòng, an ninh. Ngăn chặn hiệu quả tội phạm lĩnh vực chuyển đổi số, chống lừa đảo trực tuyến. Xây dựng, phát huy sức mạnh thể trận chiến tranh nhân dân, thể trận lòng dân trên không gian mạng để bảo vệ Tổ quốc.

6. Thúc đẩy mạnh mẽ hoạt động khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số trong doanh nghiệp

- Có các chính sách ưu đãi, khuyến khích doanh nghiệp, nhất là doanh nghiệp vừa và nhỏ đầu tư cho chuyển đổi số, nghiên cứu, ứng dụng khoa học, đổi mới công nghệ để nâng cao hiệu quả sản xuất kinh doanh, quản trị doanh nghiệp; đẩy mạnh chuyên gia tri thức, đào tạo nhân lực khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo thông qua doanh nghiệp có vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài (FDI); hỗ trợ doanh nghiệp công nghệ trong nước đầu tư ra nước ngoài.

- Có chính sách đủ mạnh khuyến khích tinh thần khởi nghiệp về khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số, cùng với chính sách hỗ trợ khởi nghiệp và thu hút các doanh nghiệp trong và ngoài nước khởi nghiệp tại Việt Nam.

- Có cơ chế, chính sách hỗ trợ hình thành và phát triển một số doanh nghiệp công nghệ số chiến lược trong nước quy mô lớn để phát triển hạ tầng số, dẫn dắt chuyển đổi số quốc gia và đủ năng lực cạnh tranh quốc tế; cơ chế đặt hàng, giao nhiệm vụ cho các doanh nghiệp công nghệ số thực hiện các nhiệm vụ trọng điểm về chuyển đổi số; cơ chế ưu đãi về đất đai, tín dụng, thuế trong nghiên cứu, thử nghiệm, ứng dụng, phát triển, sản xuất sản phẩm, dịch vụ công nghệ số. Phát triển một số khu công nghiệp công nghệ số. Thúc đẩy doanh nghiệp tái đầu tư hạ tầng, đầu tư nghiên cứu và phát triển (R&D).

- Đẩy mạnh tiêu dùng sản phẩm, dịch vụ trên môi trường số, bảo đảm kinh tế số các ngành, lĩnh vực chiếm tối thiểu 70% kinh tế số; đẩy mạnh sản xuất thông minh trong các ngành, lĩnh vực: Nông nghiệp, thương mại, tài chính, giáo dục, y tế, giao thông, logistics.

7. Tăng cường hợp tác quốc tế trong phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số

Tập trung đẩy mạnh hợp tác nghiên cứu khoa học, phát triển công nghệ với các quốc gia có trình độ khoa học và công nghệ, chuyển đổi số phát triển, nhất là các lĩnh vực trí tuệ nhân tạo, công nghệ sinh học, công nghệ lượng tử, bán dẫn, năng lượng nguyên tử và các công nghệ chiến lược khác.

Có chính sách mua, chuyển giao công nghệ tiên tiến phù hợp với điều kiện Việt Nam. Chủ động, tích cực tham gia xây dựng các quy tắc, tiêu chuẩn quốc tế về các công nghệ mới bảo đảm an toàn và cùng có lợi. Thúc đẩy nâng cao năng lực và chuyển giao công nghệ trong các thỏa thuận quốc tế, điều ước quốc tế mà Việt Nam là thành viên tham gia.

1.5 Kết Luận

Nghị quyết số 57-NQ/TW do Tổng Bí thư Tô Lâm ký ban hành ngày 22/12/2024 là một chủ trương chiến lược, đột phá nhằm thúc đẩy mạnh mẽ khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia, tạo động lực phát triển nhanh, bền vững cho Việt Nam trong kỷ nguyên mới

Quan điểm chỉ đạo và bối cảnh

Nghị quyết nhấn mạnh phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số là đột phá hàng đầu, là động lực chính để hoàn thiện lực lượng sản xuất hiện đại, quan hệ sản xuất và phương thức quản trị quốc gia. Đảng lãnh đạo toàn diện, phát huy sức mạnh hệ thống chính trị, doanh nghiệp và nhân dân, coi người dân và doanh nghiệp là trung tâm, nhà khoa học là nhân tố then chốt, Nhà nước giữ vai trò dẫn dắt. Nghị quyết cũng xác định thể chế, nhân lực, hạ tầng, dữ liệu và công nghệ chiến lược là nội dung trọng tâm, trong đó thể chế là điều kiện tiên quyết

Mục tiêu cụ thể đến 2030 và tầm nhìn 2045

Đến năm 2030, Việt Nam phấn đấu đạt trình độ khoa học, công nghệ và đổi mới sáng tạo tiên tiến ở nhiều lĩnh vực, thuộc nhóm dẫn đầu Đông Nam Á và nhóm 50 thế giới về năng lực cạnh tranh số, phát triển trí tuệ nhân tạo, trung tâm công nghiệp công nghệ số. Kinh tế số đạt tối thiểu 30% GDP, hạ tầng số hiện đại, phủ sóng 5G toàn quốc, xây dựng đô thị thông minh, hoàn thiện Chính phủ số, kinh tế số, xã hội số. Đến năm 2045, Việt Nam trở thành nước phát triển, có thu nhập cao, kinh tế số đạt 50% GDP, thuộc nhóm 30 nước dẫn đầu thế giới về đổi mới sáng tạo, chuyển đổi số

Nhiệm vụ và giải pháp trọng tâm

Nghị quyết đề ra các nhiệm vụ và giải pháp đột phá: nâng cao nhận thức, đổi mới tư duy; hoàn thiện thể chế, xóa bỏ rào cản; tăng cường đầu tư, hoàn thiện hạ tầng; phát triển nhân lực chất lượng cao; thúc đẩy chuyển đổi số trong hệ thống chính trị, doanh nghiệp; tăng cường hợp tác quốc tế về khoa học, công nghệ và chuyển đổi số. Các giải pháp cụ thể bao gồm: cải cách pháp luật, thí

điểm chính sách mới, đầu tư cho công nghệ chiến lược, phát triển hạ tầng số, đào tạo nhân tài, hỗ trợ doanh nghiệp khởi nghiệp sáng tạo, hợp tác quốc tế, bảo đảm an ninh mạng và chủ quyền dữ liệu.

Nghị quyết thể hiện quyết tâm mạnh mẽ của Đảng và Nhà nước trong việc tạo đột phá chiến lược, thúc đẩy phát triển nhanh, bền vững, đưa Việt Nam vươn lên mạnh mẽ trong kỷ nguyên số và công nghệ mới

CHƯƠNG 2. THÔNG TƯ 02/2025 CỦA BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO VỀ NĂNG LỰC SỐ CHO NGƯỜI HỌC

2.1 Tóm tắt Thông tư 02/2025

Thông tư số 02/2025/TT-BGDĐT ngày 14/6/2025 của Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành Khung năng lực số cho người học (gọi tắt là Khung năng lực số), áp dụng cho các cấp giáo dục quốc dân, nhằm xây dựng chương trình đào tạo, tài liệu học tập, đánh giá và công nhận năng lực số.

2.2 Cấu trúc Khung năng lực số

Khung bao gồm 6 miền năng lực với 24 năng lực thành phần, chia thành 4 trình độ (thành thạo cơ bản, trung cấp, nâng cao, chuyên sâu) theo 8 bậc từ cơ bản đến chuyên sâu cao nhất. Các miền chính:

(I) *Khai thác dữ liệu và thông tin*: Tập trung vào khả năng tìm kiếm, lọc, đánh giá và quản lý dữ liệu, thông tin, cũng như nội dung số; bao gồm các kỹ năng xác định nguồn thông tin đáng tin cậy, tổ chức dữ liệu một cách hiệu quả và sử dụng chúng để hỗ trợ ra quyết định hoặc giải quyết vấn đề trong môi trường số.

(II) *Giao tiếp và hợp tác trong môi trường số*: Nhấn mạnh khả năng sử dụng công nghệ số để tương tác, chia sẻ thông tin, làm việc nhóm và tham gia các cộng đồng trực tuyến; bao gồm các kỹ năng như giao tiếp hiệu quả qua các kênh số, tôn trọng đa dạng văn hóa, quản lý danh tính số và thúc đẩy hợp tác trong môi trường kỹ thuật số.

(III) *Sáng tạo nội dung số*: Tập trung vào khả năng tạo, chỉnh sửa và chia sẻ nội dung số; bao gồm các kỹ năng như phát triển nội dung mới, áp dụng bản quyền và giấy phép, lập trình cơ bản và tích hợp kiến thức từ nhiều nguồn để tạo ra sản phẩm số phù hợp và sáng tạo.

(IV) *An toàn*: Tập trung vào việc bảo vệ dữ liệu, thiết bị, sức khỏe và môi trường số; bao gồm các kỹ năng như bảo mật thông tin cá nhân, quản lý rủi ro mạng, sử dụng công nghệ số an toàn, bảo đảm sức khỏe tâm lý và thể chất khi tương tác trong môi trường số và thúc đẩy trách nhiệm bảo vệ môi trường kỹ thuật số.

(V) *Giải quyết vấn đề*: Tập trung vào khả năng tư duy phản biện và sáng tạo để xác định, phân tích và giải quyết các vấn đề trong môi trường số; bao gồm các kỹ năng như khắc phục sự cố kỹ thuật, học hỏi công nghệ mới,

điều chỉnh nhu cầu số để đạt mục tiêu và sử dụng công nghệ để đổi mới hoặc giải quyết các thách thức thực tiễn.

(VI) *Ứng dụng trí tuệ nhân tạo*: Tập trung vào việc hiểu, sử dụng và đánh giá các công cụ, hệ thống trí tuệ nhân tạo (AI) một cách có đạo đức và trách nhiệm; gồm các kỹ năng như nhận biết cách AI hoạt động, áp dụng AI vào các nhiệm vụ thực tiễn, đánh giá tác động đạo đức và xã hội của AI và bảo đảm việc sử dụng AI một cách minh bạch, công bằng và có trách nhiệm.

2.3 Mô tả chi tiết các năng lực thành phần

Mỗi năng lực thành phần được mô tả theo bậc: từ nhận biết cơ bản (bậc 1-2: với hướng dẫn), tự làm nhiệm vụ đơn giản (bậc 3-4), đến bậc nâng cao (5-6: hướng dẫn người khác, ngữ cảnh phức tạp), chuyên sâu (7: tích hợp kiến thức chuyên môn), chuyên sâu cao nhất (8: đề xuất giải pháp/tư tưởng mới). Ví dụ: 1.1 Duyệt/tìm kiếm dữ liệu (bậc 1: xác định nhu cầu tìm kiếm đơn giản; bậc 8: đề xuất quy trình mới); 4.2 Bảo vệ dữ liệu cá nhân (bậc 1: chọn cách đơn giản; bậc 8: giải pháp phức tạp với nhiều yếu tố); 6.3 Đánh giá AI (bậc 1: nhận diện công cụ cơ bản; bậc 8: lãnh đạo dự án đánh giá AI phức tạp)

2.4 Mục đích và tổ chức thực hiện

Khung làm cơ sở xây dựng chương trình giáo dục, tài liệu, đánh giá năng lực số thống nhất; các cơ sở giáo dục tích hợp vào chương trình, nghiên cứu bổ sung theo quy định pháp luật.

CHƯƠNG 3. TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦY LỢI TRIỂN KHAI NGHỊ QUYẾT 57 CỦA CHÍNH PHỦ, TRANG BỊ NĂNG LỰC SỐ CHO SINH VIÊN

3.1 Trường ĐH Thủy lợi triển khai đưa Nghị quyết 57 vào đào tạo

Thực hiện Nghị quyết 57 của chính phủ về chuyển đổi số, đổi mới sáng tạo và thực hiện thông tư 02/2025 của Bộ GDĐT hướng dẫn thực hiện nghị quyết 57 trong công tác giáo dục, Trường ĐHTL đã khẩn trương thành lập Ban chuyển đổi số và chỉ đạo các phòng Khoa, Ban trong toàn trường lên kế hoạch, từng bước chuyển đổi số trong các hoạt động của Nhà trường.

Trong công tác đào tạo, căn cứ Kết luận HĐKH đào tạo ngày 6/8/2025, Nhà trường thay thế môn học Tin học cơ bản bằng môn học mới để đáp ứng khung năng lực số và xu thế thời đại CMCN4.0 áp dụng cho K67.

Ban Giám hiệu đã chỉ đạo Phòng đào tạo phối hợp với BCN Khoa Công nghệ thông tin thực hiện triển khai chủ trương trên, khẩn trương xây dựng đề cương học phần mới nhằm cung cấp năng lực số cho sinh viên trường ĐH Thủy lợi bắt đầu áp dụng từ Khóa 67.

3.2 Bộ môn Tin học và Kỹ thuật tính toán, Khoa Công nghệ thông tin xây dựng Khung năng lực số cho sinh viên Trường ĐHTL

Với lịch sử BM Tin học và KTTT đã được nhà trường giao nhiệm vụ phụ trách học phần Tin học văn phòng, sau đổi tên thành Tin học cơ bản (từ K62). Nay triển khai nghị quyết 57 của Chính phủ, BM tiếp tục được BGH và BCN Khoa CNTT tin tưởng giao phó cho nhiệm vụ xây dựng đề cương học phần để thay thế cho học phần Tin học cơ bản, đáp ứng nội dung năng lực số đã nêu trong Nghị quyết 57 và Thông tư 02/2025.

Trong thời gian ngắn, rất gấp để kịp triển khai cho khóa 67 sắp nhập học, BM đã tổ chức seminar mở rộng gồm các GV của Bộ môn Tin học và Kỹ thuật tính toán cùng với 20 GV đã tham gia giảng dạy học phần Tin học văn phòng và Tin học cơ bản. Nội dung buổi seminar là trao đổi về nội dung sẽ giảng dạy trong học phần này sao cho đáp ứng khung năng lực số mà Bộ GDĐT đã ban hành. Tại buổi họp, BM đã triển khai xây dựng đề cương học phần.

Trước hết là thống nhất tên gọi của học phần là Kỹ năng số và Khai thác AI với thời lượng 3 tín chỉ. Tên gọi của học phần thể hiện rõ chủ trương của chính phủ trong giáo dục là nhằm trang bị cho sinh viên kỹ năng trong thời đại công nghệ số như kỹ năng làm việc an toàn trên không gian mạng, kỹ năng sáng tạo nội dung số, kỹ năng tìm kiếm thông tin, giao tiếp hợp tác trên môi trường trực

tuyên, kỹ năng giải quyết vấn đề và kỹ năng khai thác thế mạnh của AI phục vụ các lĩnh vực của đời sống, xã hội.

Sau khi được phê duyệt tên gọi và thời lượng dành cho học phần này, BM Tin học và KTTT tiến hành phân công các GV biên soạn Đề cương chi tiết và biên soạn bài giảng cho học phần.

3.3 Tóm tắt nội dung Đề cương học phần Kỹ năng số và Khai thác AI

- Đối tượng học: tất cả sinh viên Trường ĐH Thủy lợi (áp dụng từ K67)
- Thời lượng: 3 tín chỉ = 45 tiết (30 tiết LT+15 tiết TH)
- Nội dung: gồm 6 chương theo đúng Khung năng lực số trong Thông tư 02/2025 của Bộ GDĐT:
 - o Khai thác dữ liệu và thông tin
 - o Giao tiếp và hợp tác trong môi trường số
 - o Ứng dụng trí tuệ nhân tạo
 - o Sáng tạo nội dung số
 - o An toàn và bảo mật thiết bị
 - o Giải quyết vấn đề
- Phương pháp kiểm tra đánh giá:
 - o 1 bài kiểm tra thực hành dành cho Modul Sáng tạo nội dung số. Modul này cơ bản là giúp sinh viên thành thạo các kỹ năng soạn thảo (word), bảng tính (Excel), trình chiếu (PowerPoint)
 - o 1 bài kiểm tra trắc nghiệm trên máy tính liên quan nội dung Tìm kiếm thông tin (chương 1), Giao tiếp trên môi trường số (Chương 2), Ứng dụng trí tuệ nhân tạo (chương 3)
 - o 1 bài kiểm tra trắc nghiệm trên máy tính liên quan nội dung Sáng tạo nội dung số (chương 4), An toàn bảo mật thiết bị (chương 5), Giải quyết vấn đề (chương 6).
- Giáo trình và TLTK: sinh viên có thể sử dụng cuốn Giáo trình Tin học cơ bản và Bài tập Tin học cơ bản do BM đã xuất bản, ngoài ra tham khảo cuốn Năng lực số của ĐHQGHN.
- Chuẩn đầu ra của học phần: Sau khi học xong học phần Kỹ năng số và Khai thác AI, Sinh viên có kiến thức và kỹ năng:
 - o Tổ chức tìm kiếm dữ liệu, thông tin, nội dung trong môi trường số; khai thác hiệu quả Internet và các nền tảng trực tuyến để tìm kiếm, tổ chức, sắp xếp, lưu trữ thông tin một cách an toàn.
 - o Tương tác, giao tiếp và hợp tác thông qua công nghệ số.
 - o Biết khai thác AI; nhận diện tác động của AI trong đời sống và các lĩnh vực; sử dụng AI an toàn, hiệu quả và có trách nhiệm để tạo

nội dung, khám phá tri thức và giải quyết vấn đề; đánh giá thông tin AI tạo ra và xem xét AI trên các khía cạnh minh bạch, an toàn, đạo đức và tác động.

- Bảo vệ được các thiết bị, nội dung, dữ liệu cá nhân và quyền riêng tư trong môi trường số; có nhận thức về tác động môi trường của công nghệ số và việc sử dụng công nghệ số.
- Nhận diện, giải quyết sự cố kỹ thuật; phân tích nhu cầu, lựa chọn và tùy chỉnh giải pháp công nghệ; sáng tạo ứng dụng số để đổi mới, tạo tri thức.

3.4 Kết quả thực hiện

- Bộ môn đã xây dựng được đề cương chi tiết của học phần Kỹ năng số và Khai thác AI đáp ứng yêu cầu nội dung theo thông tư 02/2025 của Bộ GDĐT.
- Bài giảng dùng chung của học phần gồm 6 chương
- Hệ thống câu hỏi ôn tập các chương
- Xây dựng NHCH thi môn Kỹ năng số và Khai thác AI đợt 1 gồm 250 câu.
- Tổ chức thi kết thúc học phần cho 1500 sinh viên đợt 1 HK1. Sau khi phân tích phổ điểm đợt 1 HK1, kết quả cho thấy sinh viên nắm được những kiến thức đã học, thao tác thành thạo trên các phần mềm.

3.5 Kế hoạch trong thời gian tới

- Phối hợp với Phòng Đào tạo xây dựng Chuẩn đầu ra Kỹ năng số cho sinh viên trường ĐH Thủy lợi
- Rà soát, điều chỉnh Đề cương, bài giảng, câu hỏi ôn tập, NHCH thi cho phù hợp.
- Biên soạn giáo trình phục vụ học phần phù hợp nhất cho sinh viên Trường ĐH Thủy lợi.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Nghị quyết 57-NQ/TW ngày 22/12/2024 của Bộ Chính trị
- [2] Thông tư 02/2025 của Bộ GDĐT
- [3] Năng lực số, Đỗ Văn Hùng và các tác giả, Đại học Quốc Gia Hà Nội, 2022.