

# NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG Ở TRƯỜNG CAO ĐẲNG KỸ THUẬT PHÒNG KHÔNG – KHÔNG QUÂN ĐÁP ỨNG YÊU CẦU NHIỆM VỤ MỚI

Vũ Văn Thiết  
Trường Cao đẳng Kỹ thuật PK-KQ

**Tóm tắt:** Trong bối cảnh hiện đại hóa Quân đội nhân dân Việt Nam theo hướng “cách mạng, chính quy, tinh nhuệ, hiện đại”, việc nâng cao chất lượng đào tạo nguồn nhân lực kỹ thuật có trình độ cao đẳng, phục vụ trực tiếp cho lực lượng Phòng không – Không quân (PK-KQ), là yêu cầu cấp thiết. Bài báo tập trung phân tích thực trạng đào tạo hoàn thiện trình độ cao đẳng tại Trường Cao đẳng Kỹ thuật PK-KQ, chỉ ra những hạn chế, nguyên nhân, đồng thời đề xuất các giải pháp mang tính hệ thống nhằm bảo đảm chất lượng, hiệu quả đào tạo, đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ xây dựng Quân chủng hiện đại.

**Từ khóa:** Đào tạo kỹ thuật, phòng không – không quân, hoàn thiện cao đẳng, chuẩn đầu ra, chuyển đổi số trong giáo dục.

## ENHANCING THE QUALITY OF COLLEGE-LEVEL TRAINING AT THE AIR DEFENSE – AIR FORCE TECHNICAL COLLEGE TO MEET NEW MISSION REQUIREMENTS

**Abstract:** In the context of modernizing the Vietnam People's Army toward the goals of being “revolutionary, regular, elite, and modern,” improving the quality of technical human resource training at the college level to directly serve the Air Defense – Air Force (AD-AF) force is an urgent requirement. This paper analyzes the current situation of college-level training at the Air Defense – Air Force Technical College, identifies limitations and their causes, and proposes systematic solutions to ensure the quality and effectiveness of training. The proposed measures aim to meet the new mission requirements in building a modern Air Defense – Air Force Service.

**Keywords:** technical training, Air Defense – Air Force, college-level education, learning outcomes standards, digital transformation in education.

Nhận bài: 19/09/2025

Phản biện: 21/10/2025

Duyệt đăng: 26/10/2025

### I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Hiện nay, quá trình hiện đại hóa lực lượng PK-KQ đang diễn ra mạnh mẽ theo tinh thần Nghị quyết Đại hội XIII của Đảng và Nghị quyết 230-NQ/QUTW của Quân ủy Trung ương về “Xây dựng Quân đội nhân dân Việt Nam cách mạng, chính quy, tinh nhuệ, hiện đại”. Trong đó, yếu tố con người, đặc biệt là đội ngũ cán bộ, nhân viên kỹ thuật có trình độ cao có đóng vai trò then chốt bảo đảm khả năng quản lý, khai thác, bảo dưỡng, sửa chữa và làm chủ vũ khí, khí tài hiện đại.

Trường Cao đẳng Kỹ thuật PK-KQ, với chức năng đào tạo nhân lực kỹ thuật cho Quân chủng, đã triển khai chương trình đào tạo hoàn thiện trình độ cao đẳng nhằm nâng cao tay nghề, trình độ lý thuyết, thực hành cho lực lượng đang công tác tại các đơn vị. Tuy nhiên, trong điều kiện trang bị, khí tài hiện đại hóa nhanh, phương pháp đào tạo và năng lực giảng viên vẫn còn khoảng cách so với yêu cầu mới.

Bởi vậy, việc nghiên cứu, đánh giá và đề xuất các giải pháp nâng cao, hoàn thiện công tác đào tạo bậc cao đẳng cho lực lượng kỹ thuật PK-KQ là vấn đề có ý nghĩa cấp bách và lâu dài.

### II. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU

#### 2.1. Cơ sở lý luận và thực tiễn

Công tác đào tạo trong nhà trường quân đội được đặt trong tổng thể đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo, gắn với yêu cầu “phát triển nguồn nhân lực chất lượng cao, đáp ứng yêu cầu bảo vệ Tổ quốc trong tình hình mới”.

Hiện nay, Đảng ta xác định: “Tiếp tục đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo theo hướng hiện đại, hội nhập, dân chủ, xã hội hóa và hội nhập quốc tế; gắn đào tạo với nghiên cứu khoa học, sản xuất, kinh doanh và nhu cầu xã hội; kết hợp chặt chẽ giữa lý luận và thực tiễn”. Cùng với đó, Quân ủy Trung ương xác định: “Tiếp tục đổi mới căn bản, toàn diện công tác giáo dục, đào tạo trong Quân đội theo hướng chuẩn hóa, hiện đại hóa, thiết thực, hiệu quả; kết hợp chặt chẽ giữa lý luận với thực hành, giữa nhà trường với đơn vị, giữa đào tạo với sử dụng cán bộ”.

Thực tiễn tại Trường Cao đẳng Kỹ thuật PK-KQ cho thấy việc tổ chức đào tạo trình độ cao đẳng được triển khai từ năm học 2024–2025 đã mang lại hiệu quả bước đầu; song vẫn còn những khó khăn về cơ sở vật chất, nội dung chương trình và đội ngũ giảng viên cần được tiếp tục nghiên cứu, hoàn thiện.

## 2.2. Thực trạng công tác đào tạo hoàn thiện trình độ cao đẳng

Trong năm học 2024-2025, Nhà trường đã tổ chức thành công khóa đào tạo hoàn thiện trình độ cao đẳng cho lực lượng kỹ thuật PK-KQ. Khóa học được thiết kế phù hợp với chuyên ngành kỹ thuật phù hợp với nội dung bám sát yêu cầu của Quân chủng. Tỷ lệ học viên tốt nghiệp đạt chuẩn đầu ra đạt trên 90%, nhiều học viên sau tốt nghiệp đã đảm nhiệm tốt công việc bảo dưỡng, sửa chữa khí tài tại đơn vị cơ sở. Nhà trường cũng đã bước đầu áp dụng hệ thống học liệu điện tử, bài giảng số và phần mềm mô phỏng trong đào tạo, từng bước chuyển đổi số trong công tác quản lý và giảng dạy.

Tuy nhiên, trong quá trình đào tạo trình độ cao đẳng, Nhà trường vẫn còn một số hạn chế, đó là: Chương trình đào tạo một số nội dung còn nặng lý thuyết, thời lượng thực hành trên khí tài hiện đại còn hạn chế; chưa có nhiều bài giảng tích hợp mô phỏng hoặc sử dụng hệ thống mô hình thực tế. Đội ngũ giảng viên: Một bộ phận giảng viên chưa được cập nhật thường xuyên kiến thức mới về các hệ thống khí tài thế hệ mới (như S-300, S-125-2TM, radar 36D6-M). Cơ sở vật chất: Trang thiết bị phục vụ thực hành còn thiếu đồng bộ; chưa có phòng mô phỏng chuyên dụng cho một số chuyên ngành. Cơ chế phối hợp giữa Nhà trường và đơn vị sử dụng chưa thật chặt chẽ, dẫn đến việc đánh giá năng lực đầu ra của học viên chưa gắn liền với thực tiễn công tác tại đơn vị.

## 2.3. Giải pháp nâng cao chất lượng đào tạo trình độ cao đẳng ở Trường Cao đẳng Kỹ thuật Phòng không – Không quân đáp ứng yêu cầu nhiệm vụ mới

*Thứ nhất, tiếp tục hoàn thiện cơ chế, chính sách và chương trình đào tạo phù hợp với yêu cầu hiện đại hóa lực lượng.*

Đây là giải pháp mang tính định hướng chiến lược, có ý nghĩa tạo hành lang pháp lý và cơ sở thống nhất cho hoạt động đào tạo trong toàn Trường. Trước hết, cần rà soát, cập nhật, điều chỉnh chương trình đào tạo theo hướng tiếp cận năng lực thực hiện, phù hợp chuẩn đầu ra của Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội (nay thuộc Bộ Giáo dục và Đào tạo), đồng thời đáp ứng yêu cầu huấn luyện kỹ thuật của Bộ Quốc phòng. Chương trình phải gắn kết giữa lý thuyết, kỹ năng nghề và khả năng ứng dụng vào vũ khí, khí tài hiện có trong Quân chủng PK-KQ. Nhà trường cần thực hiện chuẩn hóa chương trình đào tạo theo khung năng lực nhân viên chuyên môn kỹ thuật trình độ cao đẳng quân sự, bổ sung các nội dung chuyên sâu về radar, điều

kiển hỏa lực, điện tử, điện lạnh, thủy lực; đồng thời tổ chức hội đồng thẩm định chương trình có sự tham gia của chuyên gia kỹ thuật Quân chủng và nhà giáo có trình độ và kinh nghiệm. “Xây dựng, hoàn thiện hệ thống văn bản lãnh đạo, chỉ đạo công tác giáo dục và đào tạo bảo đảm đồng bộ, thống nhất và được cập nhật thường xuyên, phù hợp với các quy định của pháp luật, đặc điểm, nhiệm vụ của cơ quan, đơn vị, nhà trường và Quân đội”.

*Thứ hai, phát triển đội ngũ giảng viên và cán bộ quản lý có trình độ chuyên sâu, vững vàng về nghiệp vụ sư phạm quân sự.*

Đội ngũ giảng viên là nhân tố then chốt quyết định trực tiếp đến chất lượng đào tạo, do đó cần được phát triển toàn diện về chuyên môn kỹ thuật, năng lực sư phạm, khả năng ứng dụng công nghệ mô phỏng và phương pháp dạy học tích cực. Nhà trường cần xây dựng kế hoạch bồi dưỡng định kỳ giảng viên tại cơ sở đào tạo trong và ngoài Quân đội, các cơ sở kỹ thuật trong Quân chủng; đồng thời mở rộng hợp tác chuyên môn với doanh nghiệp công nghiệp quốc phòng để giảng viên được cọ xát thực tế, cập nhật công nghệ mới. “Xây dựng đội ngũ nhà giáo, cán bộ quản lý giáo dục đủ số lượng, đảm bảo về chất lượng, có cơ cấu hợp lý, đạt chuẩn theo quy định, có đủ quân số để thực hiện nhiệm vụ quản lý, giảng dạy, đi đào tạo, bồi dưỡng, đi thực tế và sẵn sàng mở rộng lực lượng khi cần thiết”. Song song đó, cần khuyến khích giảng viên trẻ tham gia đề tài nghiên cứu khoa học, xây dựng ngân hàng học liệu số và bài giảng điện tử. Phân đấu: Đến hết năm 2030, hệ thống học liệu của Nhà trường được chuẩn hóa, hiện đại hóa và thống nhất, 100% áp dụng hiệu quả dữ liệu, công nghệ số và trí tuệ nhân tạo trong quản lý, điều hành, tổ chức hoạt động dạy học và nghiên cứu khoa học.

*Thứ ba, đổi mới phương pháp giảng dạy, kiểm tra, đánh giá theo hướng phát huy năng lực thực hành nghề nghiệp.*

Đây là giải pháp có ý nghĩa đổi mới căn bản phương thức đào tạo, hướng đến người học làm trung tâm, phát huy tính chủ động, sáng tạo và năng lực tự học, tự nghiên cứu. Nhà trường cần tăng tỷ lệ thời lượng thực hành, thực tập và mô phỏng trên khí tài thực tế; áp dụng các phương pháp dạy học hiện đại như “học qua tình huống kỹ thuật”, “học qua dự án”, “mô phỏng quy trình sửa chữa khí tài”. Công tác đánh giá học viên phải chú trọng năng lực vận dụng thực tế và sản phẩm kỹ thuật thay cho thi lý thuyết thuần túy. Việc đổi mới phương pháp cần được thực hiện đồng bộ giữa các khoa, gắn với việc xây dựng bộ chuẩn

đánh giá năng lực thực hành, nhằm nâng cao tính thực tiễn của chương trình đào tạo.

*Thứ tư, đẩy mạnh chuyển đổi số và ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý, giảng dạy và học tập.*

Trong bối cảnh cách mạng công nghiệp 4.0 và chuyển đổi số toàn cầu, đây là giải pháp mang tính đột phá giúp nâng cao hiệu quả quản lý, tiết kiệm thời gian, đồng thời tăng khả năng tiếp cận tri thức cho học viên. Nhà trường cần triển khai hệ thống quản lý đào tạo trực tuyến, xây dựng kho học liệu điện tử, phát triển các phòng học mô phỏng tích hợp phần mềm radar, động cơ, khí tài điện tử. Mỗi giảng viên cần được bồi dưỡng kỹ năng sử dụng công cụ số, xây dựng bài giảng điện tử và đảm bảo an toàn thông tin mạng. Việc ứng dụng công nghệ thông tin không chỉ hiện đại hóa công tác giảng dạy mà còn hỗ trợ đắc lực cho công tác kiểm tra, đánh giá, quản lý học viên và nghiên cứu khoa học. “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”.

*Thứ năm, tăng cường liên kết huấn luyện, đào tạo giữa Nhà trường và các đơn vị trong Quân chủng.*

Giải pháp này nhằm gắn đào tạo với thực tiễn chiến đấu, khai thác và bảo đảm kỹ thuật của Quân chủng, bảo đảm học viên được rèn luyện trong môi trường gần sát nhiệm vụ chiến đấu. Nhà trường cần thiết lập cơ chế phối hợp chặt chẽ giữa Nhà trường với các sư đoàn, trung đoàn, nhà máy, trạm sửa chữa khí tài, thông qua các chương trình thực tập, huấn luyện thực tế, hoặc “tuần huấn luyện kỹ thuật tại đơn vị cơ sở”. Bên cạnh đó, cần mời chuyên gia kỹ thuật từ đơn vị về giảng dạy chuyên đề ngắn hạn, góp phần làm phong phú kinh nghiệm thực tiễn cho học viên. Cần có các quy chế phối hợp giữa Nhà trường với các đơn vị sử dụng nhân lực là yêu cầu cần thiết, đảm bảo hiệu quả của mô hình đào tạo “liên kết – thực hành – ứng dụng”.

*Thứ sáu, tăng cường công tác kiểm định chất lượng và bảo đảm an toàn trong huấn luyện kỹ thuật.*

Đây là giải pháp bảo đảm tính bền vững và hiệu quả lâu dài của hoạt động đào tạo, nhằm xây dựng văn hóa chất lượng trong toàn Trường. Cần xây dựng hệ thống kiểm định nội bộ, ban hành tiêu chí đánh giá cụ thể cho từng học phần, mô-đun, và định kỳ tổ chức kiểm tra, đánh giá đột xuất. Đồng thời, phải đặc biệt coi trọng yếu tố an toàn trong quá trình thực hành, thao tác với khí tài, thiết bị kỹ thuật. Nhà trường cần áp dụng quy trình quản lý an toàn kỹ thuật theo chuẩn ISO quân sự, trang bị đầy đủ phương tiện bảo hộ, thiết bị cảnh báo, hệ thống giám sát an toàn tại các xưởng, phòng thực hành.

Sáu giải pháp trên được triển khai theo logic “từ cơ chế – con người – phương pháp – công nghệ – thực tiễn – kiểm định”, thể hiện tính hệ thống, khoa học và khả thi cao. Việc áp dụng đồng bộ sẽ giúp Trường Cao đẳng Kỹ thuật Phòng không – Không quân từng bước nâng cao chất lượng đào tạo trình độ cao đẳng, đáp ứng yêu cầu xây dựng lực lượng kỹ thuật “cách mạng, chính quy, tinh nhuệ, hiện đại” trong thời kỳ mới.

### III. KẾT LUẬN

Đào tạo nâng cao và hoàn thiện trình độ cao đẳng cho lực lượng kỹ thuật vũ khí, khí tài phòng không là nhiệm vụ vừa cơ bản, vừa cấp thiết trong tiến trình hiện đại hóa Quân chủng PK-KQ. Để đáp ứng yêu cầu mới, cần đổi mới toàn diện từ chuẩn đầu ra, nội dung chương trình, phương pháp đào tạo đến đội ngũ giảng viên và cơ chế phối hợp.

Thực hiện đồng bộ các giải pháp nêu trên sẽ góp phần quan trọng nâng cao chất lượng đào tạo, tạo nguồn nhân lực kỹ thuật có trình độ, năng lực thực hành, đáp ứng tốt nhiệm vụ bảo đảm kỹ thuật cho Quân chủng PK-KQ trong mọi tình huống, thực hiện thắng lợi mục tiêu “xây dựng Quân đội nhân dân Việt Nam cách mạng, chính quy, tinh nhuệ, từng bước hiện đại, một số lực lượng tiến thẳng lên hiện đại” mà Nghị quyết Đại hội XIII của Đảng đã xác định.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Ban Chấp hành Trung ương Đảng (2021), *Văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII, Tập 1, Tập 2*, Nxb Chính trị quốc gia Sự thật, Hà Nội.
- Quân ủy Trung ương (2023), Nghị quyết số 230-NQ/QUTW về xây dựng Quân đội nhân dân Việt Nam cách mạng, chính quy, tinh nhuệ, hiện đại.
- Bộ Giáo dục và Đào tạo (2020), *Thông tư số 02/2020/TT-BGDĐT về tiêu chuẩn đánh giá chương trình đào tạo cao đẳng*.
- Trường Cao đẳng Kỹ thuật Phòng không – Không quân (2025), *Báo cáo tổng kết năm học 2024–2025*.
- Báo Phòng không – Không quân (2024), “*Trường Cao đẳng Kỹ thuật PK-KQ tổ chức thi tuyển sinh đối tượng đào tạo hoàn thiện bậc Cao đẳng năm học 2024–2025*”.
- Báo Quân đội nhân dân (2023), “*Hiện đại hóa khí tài – yêu cầu cấp thiết trong xây dựng Quân chủng PK-KQ hiện đại*”.
- Học viện Kỹ thuật Quân sự (2022), *Tài liệu huấn luyện bảo đảm kỹ thuật vũ khí – khí tài phòng không*.
- Trần Minh Quang (2024), *Ứng dụng chuyển đổi số trong đào tạo kỹ thuật quân sự*, Tạp chí Giáo dục Quốc phòng, số 5.
- Nguyễn Đức Nam (2023), *Phát triển năng lực giảng viên kỹ thuật trong các trường quân đội hiện nay*, Tạp chí Khoa học Quân sự, số 210.
- Đảng Cộng sản Việt Nam, *Nghị quyết 57-NQ/TW ngày 22/12/2024 của Bộ Chính trị về đột phá phát triển khoa học, công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số quốc gia*.