

Việt Nam là quốc gia có nhiều tiềm năng trong lĩnh vực công nghiệp bán dẫn

07:30 04/02/2025

Việt Nam được đánh giá là một trong những quốc gia có nhiều tiềm năng trong lĩnh vực công nghiệp bán dẫn. Dự báo của Gartner cho thấy, ngành công nghiệp bán dẫn dự kiến có doanh thu 620 tỉ USD vào năm 2024 và sẽ tăng mạnh lên 1.000 tỉ USD vào năm 2030.

Sau chuyến thăm Việt Nam của Tổng thống Mỹ Joe Biden và chuyến thăm Mỹ của Thủ tướng Phạm Minh Chính năm 2023, từ khóa chip - vi mạch bán dẫn bắt đầu nóng, hàng loạt con số dự báo nhu cầu nhân lực được đưa ra. Trong đó, Hiệp hội Công nghiệp bán dẫn Đông Nam Á (SEMI SEA) đánh giá, thị trường bán dẫn Việt Nam sẽ tăng trưởng hơn 6% trong giai đoạn 2022-2027. Quy mô thị trường lớn khiến nhu cầu về nhân sự cũng bùng nổ.

Nắm bắt xu thế, Bộ Kế hoạch và Đầu tư đang khẩn trương xây dựng đề án "Phát triển nguồn nhân lực ngành công nghiệp bán dẫn đến năm 2030, định hướng đến năm 2050". Mục tiêu đến năm 2030 đào tạo 50.000 kỹ sư bán dẫn. Đây là cơ hội lớn cho các trường đại học thể hiện vai trò của mình.



Để triển khai thành công ngành công nghiệp bán dẫn thì nguồn nhân lực đóng vai trò quan trọng

Thực hiện chỉ đạo của Thủ tướng Chính phủ tại Chỉ thị số 43/CT-TTg ngày 4/12/2024 về việc đẩy mạnh đào tạo nhân lực cho ngành công nghiệp bán dẫn và một số ngành công nghệ số cốt lõi và các nhiệm vụ được Thủ tướng Chính phủ giao về việc thúc đẩy đào tạo nguồn nhân lực phục vụ phát triển ngành công nghiệp bán dẫn, Bộ GD-ĐT đã thành lập Hội đồng tư vấn xây dựng Chuẩn chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học về vi mạch bán dẫn.

Thông tin về việc thành lập Hội đồng tư vấn xây dựng Chuẩn chương trình đào tạo các trình độ của giáo dục đại học về vi mạch bán dẫn, Phó Vụ trưởng Vụ Giáo dục Đại học (Bộ GD-ĐT) Nguyễn Anh Dũng cho rằng, chuẩn chương trình này không chỉ là căn cứ để các cơ sở giáo dục đại học xây dựng và tổ chức thực hiện các chương trình đào tạo, mà còn là nền tảng để thiết kế và triển khai các chương trình đào tạo thí điểm, chương trình đào tạo thứ hai, và chương trình đào tạo liên thông liên quan đến vi mạch bán dẫn.

Đối với Việt Nam, một trong những nhiệm vụ quan trọng để triển khai thành công và nắm bắt cơ hội liên quan đến ngành công nghiệp bán dẫn chính là việc chuẩn bị nguồn nhân lực. Và để làm được việc này thì ngành phải trông cậy vào các cơ sở giáo dục đại học, đặc biệt là các cơ sở giáo dục đại học hàng đầu về đào tạo các ngành kỹ thuật công nghệ, trong đó có vi mạch bán dẫn.

Chuẩn chương trình đào tạo về vi mạch bán dẫn được xây dựng trên tinh thần không chỉ đào tạo trình độ đại học, mà còn tiếp cận và tiếp nhận những sinh

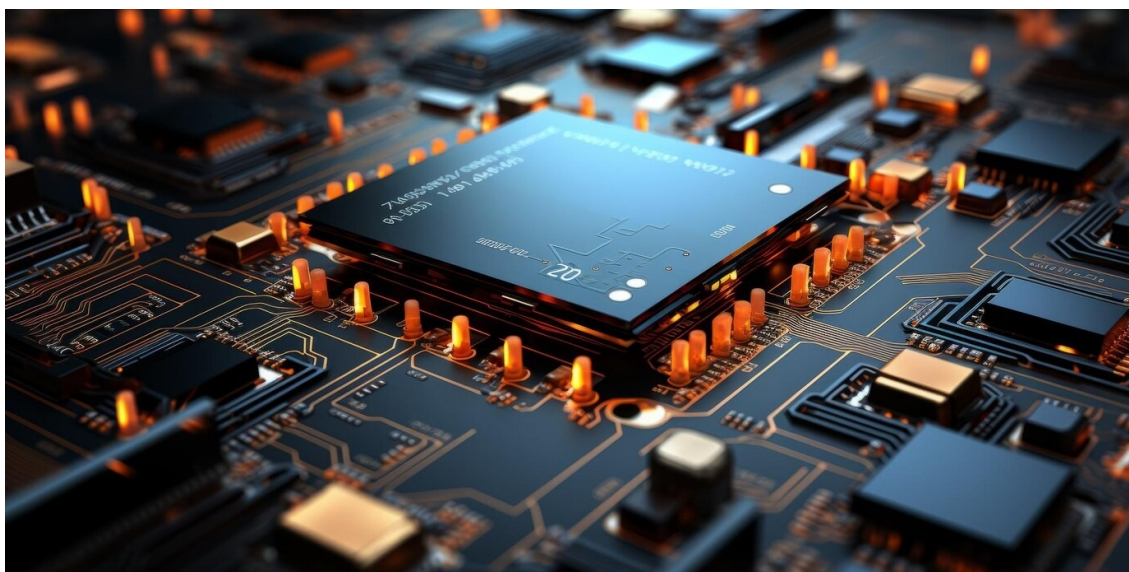
viên năm 2,3,4 có nhu cầu chuyển sang học vi mạch bán dẫn, đồng thời tiếp cận theo hướng đào tạo những người tốt nghiệp đại học nhưng vẫn có nhu cầu học tập.

GS.TS Chủ Đức Trình, Hiệu trưởng Trường Đại học Công nghệ, Đại học Quốc gia Hà Nội, đồng thời thuộc Hội đồng tư vấn của Bộ GD-ĐT nhận định, Việt Nam có nhiều tiềm năng trong phát triển lĩnh vực bán dẫn. Thực tế thời gian qua, nhiều lãnh đạo các tập đoàn và các trường đại học lớn trên thế giới đều nhận định, đây là cơ hội bứt phá để Việt Nam gia nhập sâu hơn vào lĩnh vực công nghiệp bán dẫn.

Theo PGS.TS Trần Mạnh Hà, Phó giám đốc Khu công nghệ phần mềm Đại học Quốc gia TP. HCM cho biết, trước đây, một số trường đại học đào tạo chuyên ngành thiết kế vi mạch trong ngành điện - điện tử, từ năm 2024 đã tách thành ngành độc lập. Nhiều trường bắt đầu tuyển sinh, đào tạo chuyên ngành hoặc ngành thiết kế vi mạch - bán dẫn. Điều này chứng tỏ các trường nắm bắt nhu cầu thị trường nhanh, nhưng cũng đặt ra vấn đề về kiểm soát chất lượng.

PGS Hà đánh giá, hiện, các trường thiếu giảng viên được đào tạo bài bản về vi mạch bán dẫn. Các chuyên gia giỏi trong lĩnh vực này thường lựa chọn làm việc cho các tập đoàn quốc tế lớn, với mức lương khó cạnh tranh, ít khi về nước.

Một trong những yếu tố quan trọng đào tạo nhân lực ngành vi mạch - bán dẫn là chuyển giao công nghệ và nội dung đào tạo. Các chương trình đào tạo, hợp tác giữa các trường đại học, viện nghiên cứu, doanh nghiệp giúp cung cấp lực lượng lao động kỹ thuật cao, đáp ứng yêu cầu ngày càng lớn của ngành.



Đưa công nghiệp bán dẫn thành ngành kinh tế chủ lực

Theo Ngân hàng Thế giới, Việt Nam là một trong những quốc gia hàng đầu về vi mạch điện tử, tập trung ở những hoạt động lắp ráp, kiểm thử và đóng gói, đem

lại giá trị gia tăng thấp. Với việc chuỗi giá trị của ngành bán dẫn đã vượt mốc 1.000 tỷ USD, Việt Nam có tiềm năng và chắc chắn không muốn bỏ lỡ cơ hội để mở rộng, tham gia sâu hơn vào chuỗi giá trị này trong tương lai.

Tham gia vào các công đoạn cuối của quy trình, Việt Nam được biết đến là trạm phục vụ cho các tập đoàn lớn như Intel, Samsung và Hana Micron. Theo số liệu năm 2023, Việt Nam đã trở thành nhà xuất khẩu bán dẫn lớn thứ ba của Mỹ với giá trị lên đến 562 triệu USD, chỉ đứng sau Malaysia và Đài Loan (Trung Quốc).

Chiến lược phát triển công nghiệp bán dẫn Việt Nam đến năm 2030 và tầm nhìn 2050 đã phần nào định hướng rõ ràng kế hoạch đưa Việt Nam trở thành trung tâm hàng đầu về bán dẫn.

Xác định có ít nhất 300 doanh nghiệp thiết kế, 3 nhà máy chế tạo chip bán dẫn, 20 nhà máy đóng gói, kiểm thử sản phẩm bán dẫn đến năm 2050, Chính phủ kỳ vọng khai thác đồng thời thế mạnh sẵn có, cũng như xây dựng nền tảng để đưa đất nước lên một vị thế mới, có thể làm chủ nghiên cứu và chủ động phát triển trong lĩnh vực bán dẫn.

Động thái này thúc đẩy sự tham gia của các doanh nghiệp nước ngoài khi lựa chọn đầu tư vào Việt Nam, cũng như hỗ trợ doanh nghiệp lớn trong nước tham gia sâu hơn vào bước thiết kế, xa hơn là tự chủ sản xuất và đóng gói trong tương lai.

Có lợi thế về trữ lượng đất hiếm đứng thứ hai thế giới, Việt Nam hiện sở hữu môi trường kinh doanh thuận lợi với chính trị ổn định, mức ưu đãi thu hút so với các quốc gia trong khu vực, chi phí nhân công hấp dẫn với khả năng sử dụng tiếng Anh, có trình độ và kỹ năng công nghệ thông tin.

Các yếu tố này mang lại một số lợi thế cạnh tranh đặc biệt cho Việt Nam để phát triển ngành công nghiệp bán dẫn, phần nào định hình bức tranh kinh tế Việt Nam trong thời gian tới.

Thiên Trường