

CUNG CẤP NGUỒN NHÂN LỰC THAM GIA CHIẾN LƯỢC CHUYỂN ĐỔI SỐ QUỐC GIA

NGÀY NAY, CẢ THẾ GIỚI BƯỚC VÀO THỜI KỲ CHUYỂN ĐỔI SỐ MẠNH MẼ, CÙNG VỚI ĐÓ LÀ NHỮNG VẤN ĐỀ LIÊN QUAN ĐẾN AN TOÀN AN NINH THÔNG TIN TRÊN KHÔNG GIAN SỐ, NHỮNG TỔN THẤT NẶNG NỀ VÀ NGUY CƠ BẢO MẬT NGÀY CÀNG TRỞ NÊN QUAN TRỌNG VÀ CẤP THIẾT HƠN BAO GIỜ HẾT. NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN ỨNG DỤNG ĐƯỢC TRƯỞNG QUỐC TẾ, ĐHQGHN XÂY DỰNG VỚI ĐỊNH HƯỚNG ĐÀO TẠO CHUYÊN GIA, ĐÁP ỨNG NHU CẦU NHÂN LỰC TRÌNH ĐỘ CAO THAM GIA VÀO CHIẾN LƯỢC CHUYỂN ĐỔI SỐ QUỐC GIA.

AN TOÀN KHÔNG GIAN SỐ, IOT VÀ HỆ THỐNG NHÚNG TRỞ THÀNH XU THẾ TẮT YẾU CỦA CÔNG CUỘC CHUYỂN ĐỔI SỐ

Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 với những tiến bộ vượt bậc của công nghệ, khoa học kỹ thuật đã và đang tác động mạnh mẽ đến mọi cơ quan, chính phủ, tổ chức, doanh nghiệp trên toàn cầu. Cùng với cách mạng 4.0, chuyển đổi số là từ khóa được nhắc đến nhiều nhất trong năm 2020, khi đại dịch Covid-19 bùng phát và có những diễn biến khó lường. Bối cảnh đó đòi hỏi các lĩnh vực của nền kinh tế phải chuyển sang cách thức hoạt động mới: làm việc trực tuyến. Chính vì vậy, việc đảm bảo an toàn thông tin được coi là nhiệm vụ đặc biệt quan trọng và trở thành ngành có nhu cầu nhân lực

rất lớn trong tương lai. Việc đảm bảo an toàn thông tin lúc này không chỉ là việc bảo vệ hệ thống khỏi những tấn công của hacker mà còn là đảm bảo các gói tin chạy an toàn, không mất mát khi truyền dữ liệu.

Thế giới đang chuyển mình với các thiết bị yêu cầu ngày càng thông minh và nhỏ gọn hơn: xe hơi thông minh, điện thoại thông minh, đồng hồ thông minh, áo thông minh, chìa khóa thông minh... Các hệ thống điều khiển dần chuyển sang các hệ thống điều khiển thông minh cả trong hoạt động công nghiệp và đời sống. Chính vì vậy, ngành Hệ thống nhúng và điều khiển tự động đang có nhu cầu nhân lực rất lớn.

Không chỉ là xu hướng công nghệ



Tăng cường tính ứng dụng trong CTĐT: Tăng cường thời lượng thực hành ở từng học phần; trải nghiệm 03 đồ án trong quá trình học tập



Phối hợp với doanh nghiệp, tiếp cận các dự án thực tế, tăng cường giảng viên đến từ các doanh nghiệp, đưa sinh viên đi thực tập thực tế



Học phần được thiết kế dựa trên cơ sở các chương trình tiên tiến trong nước và quốc tế giúp sinh viên có cơ hội thi các chứng chỉ quốc tế



Nghiên cứu về một trong hai nhánh CNTT ứng dụng: An toàn không gian số và Hệ thống nhúng và IoT



Được tham gia các chương trình đào tạo cá thể hóa giúp phát huy tối đa sở trường của mỗi người học



Chú trọng đến đào tạo các kỹ năng khởi nghiệp, đổi mới sáng tạo, quản lý, phát triển cá nhân...



Có cơ hội lấy bằng Thạc sĩ

thông tin mới với ứng dụng đa dạng ở nhiều lĩnh vực, Internet of Think (IoT) đang là ngành học "hot" mở ra nhiều cơ hội nghề nghiệp hấp dẫn đi đầu trong thời đại 4.0. IoT là một trong bốn trụ cột của cách mạng công nghiệp 4.0, có tính ứng dụng cao, đóng vai trò quan trọng trong sự phát triển của nền kinh tế số mọi quốc gia. Chuyên ngành đào tạo này hứa hẹn có tốc độ phát triển rất mạnh trên thế giới

Công nghệ thông tin ứng dụng là chương trình đào tạo (CTĐT) liên ngành phù hợp với xu thế về chuyển đổi số trên thế giới và Việt Nam. Đây đều là những lĩnh vực nằm trong dự báo xu thế ngành nghề có nhu cầu cao đến năm 2050.

Trường Quốc tế tuyển sinh 180 chỉ tiêu cho CTĐT Công nghệ thông tin ứng dụng.

Các tổ hợp xét tuyển: A00, A01, D01, D03, D06, D07, D23, D24

Đối với tất cả các tổ hợp xét tuyển, thí sinh phải đạt điểm thi tốt nghiệp THPT năm 2022 môn Ngoại ngữ tối thiểu 6 điểm (thang điểm 10), từ đối tượng được miễn thi Ngoại ngữ theo Quy định của Bộ Giáo dục & Đào tạo và ĐHQGHN.

THIẾU HỤT NGUỒN NHÂN LỰC NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Theo báo cáo thị trường công nghệ thông tin Việt Nam 2021 của TopDev, một trong những công ty hàng đầu về tuyển dụng ngành công nghệ thông tin (CNTT), trong số hơn 55.000 sinh viên CNTT tốt nghiệp mỗi năm, chỉ có khoảng 16.500 sinh viên (30%) đáp ứng được những kỹ năng và chuyên môn mà doanh nghiệp cần. Có tới 61,5% số chuyên gia nhân sự tham gia khảo sát nói rằng, khó khăn lớn nhất khi phụ trách tuyển dụng trong lĩnh vực CNTT là tìm kiếm ứng viên có năng lực; tiếp theo là hiểu yêu cầu tuyển dụng các vị trí của ngành... Điều này dẫn đến tình trạng thiếu nguồn nhân lực CNTT dù số lượng đào tạo hàng năm của Việt

Nam khá cao.

Một cuộc khảo sát về nhu cầu đào tạo được Trường Quốc tế, ĐHQGHN tiến hành với các học sinh THPT và doanh nghiệp - nhà tuyển dụng cho thấy, khoảng 27.4% học sinh có xu hướng quan tâm tìm hiểu các khối ngành Kỹ thuật công nghệ, đặc biệt ngành Công nghệ thông tin ứng dụng (An toàn không gian số, IoT, hệ thống nhúng), 22.5% học sinh có nhu cầu chọn khối ngành Kinh tế - Tài chính. Đánh giá về nhu cầu tuyển dụng nhân lực, tuy lĩnh vực kinh doanh khác nhau nhưng có 90% số lượng doanh nghiệp có nhu cầu tuyển dụng và cử người lao động đi học các lớp nâng cao nghiệp vụ chuyên môn về Công nghệ thông tin ứng dụng, đặc biệt là về an toàn không

gian số, IoT và hệ thống nhúng.

Là một nền kinh tế mới năng động, Việt Nam đang trên đà phát triển mạnh mẽ các hoạt động khoa học, công nghệ và kỹ thuật. Thêm vào đó, hàng loạt các hiệp định thương mại tự do cũng đã được ký kết giúp tăng cường kinh doanh xuyên quốc gia phát triển. Vì vậy nhu cầu nhân lực chất lượng cao ngành CNTT nói chung và ngành Công nghệ thông tin ứng dụng (An toàn không gian số, IoT và hệ thống nhúng) nói riêng càng trở nên cấp thiết, cùng với đó là cơ hội nghề nghiệp rộng mở và hấp dẫn.

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TOÀN DIỆN VỚI ĐỘI NGŨ GIẢNG VIÊN HÀNG ĐẦU

Bằng sự kết hợp các thế mạnh và nguồn lực sẵn có của các

đơn vị thành viên và trực thuộc như Trường ĐH Công nghệ, Trường ĐH Khoa học Tự nhiên, Trường Quốc tế và các đơn vị đào tạo, nghiên cứu khác trong và ngoài ĐHQGHN, việc mở CTĐT Công nghệ thông tin ứng dụng (an toàn không gian số, IoT và hệ thống nhúng) do ĐHQGHN cấp bằng sẽ tăng tính đa dạng về ngành đào tạo tại ĐHQGHN; tăng cường liên thông, liên kết giữa các đơn vị trong ĐHQGHN trong việc sử dụng các nguồn nhân lực, trang thiết bị đào tạo, thư viện, học liệu.

Tham gia chương trình, sinh viên được trang bị đầy đủ kiến thức học thuật, song song với việc chú trọng gia tăng thời lượng thực hành, cũng như học tập thông qua trải nghiệm tại hệ thống các phòng thí nghiệm, phòng nghiên cứu. Cùng với đó, sinh viên các CTĐT tại ĐHQGHN nói chung và sinh viên CTĐT Công nghệ thông tin ứng dụng tại Trường Quốc tế nói riêng được thường xuyên tham gia các chuyến tham quan,



thực tế tại các công ty, tập đoàn hoạt động trong lĩnh vực công nghệ thông tin và truyền thông.

Chương trình cung cấp những kiến thức nền tảng gồm mật mã ứng dụng, an toàn phần mềm và hệ thống, phân tích mã độc, phòng chống tấn công mạng, điều tra số, an ninh sinh trắc học, blockchain, và nhiều học phần liên quan đến kỹ năng đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp. Hạ tầng phục vụ thực hành của sinh viên bao gồm hệ thống ảo hóa với các bài thực hành từ cơ bản đến nâng cao, hệ thống diễn tập ứng cứu sự cố, hệ thống thao trường huấn luyện tấn công, phòng thủ, được trang bị theo thỏa thuận hợp tác chiến lược với Tập đoàn Bkav và được đầu tư thông qua dự án KOICA IBS (Hàn Quốc). Sinh viên được trải nghiệm các công nghệ là nền tảng đảm bảo an toàn cho hệ thống thông tin của doanh nghiệp và của Chính phủ điện tử.

Sinh viên sẽ được hướng dẫn bởi các chuyên gia đang làm việc tại các Tập đoàn công nghệ hàng đầu như: Bkav, IBM, Thales... để vừa nâng cao kiến thức, vừa bổ sung thêm các kỹ năng làm việc chuyên nghiệp, nghiên cứu theo chuẩn quốc tế, hướng tới thị trường lao động toàn cầu.

Trong chiến lược phát triển của mình, với tính tự chủ cao, Trường Quốc tế xác định sứ mệnh "Đào tạo đại học, sau đại học toàn bộ bằng tiếng nước ngoài và nghiên cứu khoa học theo chuẩn quốc tế dựa trên nền tảng khoa học cơ bản, khoa học ứng dụng và chuyển giao công nghệ, góp phần cung cấp nguồn nhân lực và các sản phẩm khoa học công nghệ chất lượng cao phục vụ sự nghiệp phát triển đất nước".

Ngành Công nghệ thông tin ứng dụng (an toàn không gian số, IoT và hệ thống nhúng) - một ngành có sức hút ngày càng lớn với người học, được đào tạo

bằng tiếng Anh với chất lượng vượt trội do ĐHQGHN cấp bằng và được xây dựng trên cơ sở CTĐT của một số trường đại học nước ngoài có uy tín.

Sinh viên được trang bị kiến thức và kỹ năng sử dụng ngoại ngữ, được học các học phần bằng tiếng Anh ngay từ khối kiến thức nhóm ngành và ngành. Khi hết năm thứ 2, sinh viên phải đạt trình độ tiếng Anh B2, tương đương với bậc 4 trong khung năng lực 6 bậc của Việt Nam. Bên cạnh đó, các học phần có sự tham gia của các doanh nghiệp từ khâu xây dựng chương trình đến tổ chức đào tạo nên sinh viên có trải nghiệm thực tiễn tốt, khả năng đáp ứng tốt với công việc.

CƠ HỘI HỌC TẬP KẾT HỢP BẠC THẠC SĨ - CƠ HỘI VIỆC LÀM RỘNG MỞ

Ngành Công nghệ thông tin ứng dụng được tuyển sinh và đào tạo tại Trường Quốc tế từ năm

2022 theo mô hình đào tạo cử nhân kết hợp thạc sĩ. Đây là mô hình đào tạo lần đầu tiên được triển khai tại ĐHQGHN với nhiều điểm ưu việt. Sinh viên đang học năm cuối chương trình cử nhân Công nghệ thông tin ứng dụng của Trường Quốc tế sẽ được học thẳng chương trình thạc sĩ mà không phải bổ sung kiến thức nếu đã tích lũy đủ 145 tín chỉ. Sinh viên chỉ cần đăng ký và hoàn thành 35 tín chỉ trong vòng 1 năm để được nhận tấm bằng Thạc sĩ. Như vậy, thời gian học kết hợp bậc cử nhân và thạc sĩ là 5 năm, thay vì 6 năm như mô hình đào tạo truyền thống.

Đối với các sinh viên tốt nghiệp đại học ngành phù hợp hoặc ngành đúng nhưng chưa tích lũy đủ 145 tín chỉ thì phải học bổ sung kiến thức số tín chỉ còn thiếu để tổng số tín chỉ tích lũy đạt từ 145 tín chỉ trở lên. Số tín chỉ học bổ sung kiến thức tối đa là 24 tín chỉ, các học phần bổ



ĐẶC ĐIỂM CHƯƠNG TRÌNH



Chương trình đào tạo do ĐHQGHN cấp bằng



Sinh viên học các học phần bằng Tiếng Anh



Hết năm 2, sinh viên phải đạt trình độ tiếng Anh B2 (tương đương bậc 4 trong khung năng lực 6 bậc của Việt Nam)



Sau khi tích lũy đủ 145 tín chỉ có thể học tiếp 35 tín chỉ để lấy bằng thạc sĩ



GIỚI THIỆU CHUNG



Tên ngành đào tạo

Công nghệ thông tin ứng dụng
(Applied Information Technology)



Mã số thí điểm

7480210QTD



Đơn vị đào tạo

Trường Quốc tế, ĐHQGHN



Thời gian đào tạo

CTĐT bậc đại học: 4 năm

CTĐT đại học kết hợp thạc sĩ: 5 năm

sung kiến thức thuộc 8 môn theo định hướng IoT/nhúng hoặc 8 môn theo định hướng An toàn không gian số.

Tốt nghiệp Kỹ sư Công nghệ thông tin ứng dụng (An toàn không gian số, IoT và hệ thống nhúng) giúp người học có cơ hội lựa chọn công việc trong các lĩnh vực khác nhau như:

- Chuyên gia phân tích an ninh mạng (Security Analyst): Phân tích và tìm kiếm các lỗ hổng trên phần mềm, phần cứng và mạng máy tính; đưa ra giải pháp khắc phục các lỗi vừa phát hiện được.

- Kỹ sư an ninh mạng (Security Engineer): Giám sát an ninh, bảo mật và phân tích dữ liệu

để phát hiện các sự cố bảo mật. Đồng thời, phân tích và sử dụng các công nghệ mới để tăng cường khả năng bảo mật của hệ thống.

- Kiến trúc sư an ninh mạng (Security Architect): Thiết kế hệ thống bảo mật hoặc các thành phần cơ bản của một hệ thống bảo mật.

- Quản trị an ninh mạng (Security Administrator): Thiết lập và quản lý hệ thống bảo mật trong công ty, tổ chức. Người này cũng có thể làm các công việc của một chuyên gia phân tích an ninh mạng trong các công ty nhỏ.

- Nhà phát triển phần mềm bảo mật (Security Software

Developer): Phát triển phần mềm bảo mật, bao gồm các công cụ để giám sát và phân tích traffic, phát hiện phần mềm gián điệp, phần mềm độc hại.

- Chuyên gia mật mã (Cryptographer hay cryptologist): Sử dụng các công cụ mã hóa để bảo mật thông tin hoặc phát triển phần mềm bảo mật.

- Chuyên gia giải mã (Cryptanalyst): Phân tích những thông tin đã được mã hóa để giải mã chúng hoặc để xác định mục đích của các phần mềm độc hại.

- Giám đốc an toàn thông tin (Chief Information Security Officer): Vị trí quản lý cấp cao, chịu trách nhiệm toàn bộ hoạt động của bộ phận an toàn thông tin.