

Số: 06 /UEF

*Tp. Hồ Chí Minh, ngày 31 tháng 03 năm 2020*

## **ĐỀ ÁN ĐĂNG KÝ MỞ NGÀNH ĐÀO TẠO**

Tên ngành: **Khoa học dữ liệu**; Mã số: **7480109**

Trình độ đào tạo: **Đại học- Chính quy**

Kính gửi: - **Bộ Giáo dục và Đào tạo**  
- **Hội Đồng trường – Trường Đại học Kinh tế - Tài chính  
thành phố Hồ Chí Minh (UEF)**

### **I. Sự cần thiết mở ngành đào tạo**

#### **1. Giới thiệu khái quát về cơ sở đào tạo**

Trường Đại học Kinh tế - Tài chính thành phố Hồ Chí Minh (UEF) được thành lập ngày 24 tháng 9 năm 2007 theo Quyết định số 1272/QĐ-TTg của Thủ tướng chính phủ. UEF theo đuổi mục tiêu là đại học hàng đầu Việt Nam và hướng tới chuẩn mực đào tạo Quốc tế gắn liền triết lý Chất lượng - Hiệu quả - Hội nhập.

Với mục tiêu nhất quán, UEF hướng tới tiêu chuẩn giáo dục đại học kết hợp tinh hoa giáo dục đại học Quốc tế cùng chuyển biến kinh tế trong bối cảnh hội nhập, đào tạo chuyên sâu về Kinh tế, tài chính đáp ứng nhu cầu chất lượng nguồn nhân lực ngày càng cao của xã hội. Trụ sở đào tạo tọa lạc tại số 141 - 145 Điện Biên Phủ, P. 15, Q. Bình Thạnh, TP.HCM. Với vị trí thuận ở khu vực trung tâm thành phố, hệ thống học tập tiện nghi, phòng học được thiết kế khoa học và được trang bị các thiết bị dạy, học hiện đại như máy lạnh, máy chiếu, hệ thống mạng wireless, hệ thống âm thanh, ánh sáng phù hợp giúp việc dạy và học đạt hiệu quả cao.

Trung tâm Thư viện của Trường có nguồn tài nguyên phong phú và đa dạng, bao gồm nguồn tài liệu giấy và đặc biệt là nguồn tài liệu điện tử. Số đầu sách tại Trung tâm Thư viện luôn đảm bảo yêu cầu cho các chuyên ngành đào tạo. Nguồn tài liệu được chọn lọc kỹ về

nội dung theo yêu cầu của giảng viên và sinh viên, đảm bảo tính mới, bao quát nội dung chương trình đào tạo, đáp ứng đủ cho sinh viên tất cả các ngành đang theo học tại UEF.

Ngoài ra, UEF đang triển khai dự án tại Khu Nam Sài Gòn có diện tích 5.5 ha với chiến lược xây dựng thành khu học xá phức hợp hiện đại tại Tp.HCM vào năm 2020. Bên cạnh đó, UEF có những mối quan hệ hợp tác với nhiều tổ chức giáo dục và trường đại học trên thế giới. Trường đã thiết lập được quan hệ và liên kết đào tạo với các trường đại học nước ngoài như Đại học Missouri St. Louis- UMSL (Hoa Kỳ), Đại học Pittsburgh (Hoa Kỳ), ký kết thỏa thuận hợp tác với Đại học Murray (Hoa Kỳ), Đại học Indiana (Hoa Kỳ), Đại học Dominican (Hoa Kỳ). Qua những mối quan hệ hợp tác đó, nhiều giảng viên cũng hưởng được học bổng và sang thực tập tại trường bạn.

Xác định hướng đi mang tầm chiến lược kết hợp cùng thành quả UEF đạt được hơn 10 năm qua, phần nào đã đưa thương hiệu đào tạo của nhà trường đứng vững trong phân khúc đào tạo nhân lực chuẩn quốc tế tại Việt Nam, mang đến sự tin tưởng tuyệt đối trong lòng thí sinh và phụ huynh cả nước. Đội ngũ cán bộ khoa học có tâm huyết và uy tín khoa học cao đã và đang tiếp tục nghiên cứu, tìm hiểu và ứng dụng các chương trình giảng dạy tiên tiến, kết hợp với nội dung chương trình của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

### **1.1. Tổ chức bộ máy lãnh đạo của trường**

Ban lãnh đạo gồm: Hội đồng Quản trị, Ban Giám hiệu

Về khối hành chính có 11 đơn vị trực thuộc:

- Văn phòng Trường (đơn vị trực thuộc: Trung tâm Đảm bảo chất lượng, Trung tâm Quản lý cơ sở vật chất, Trung tâm Quản lý Công nghệ thông tin, Ban thanh tra)
- Phòng Tài chính
- Phòng Khảo thí
- Phòng Đào tạo (đơn vị trực thuộc: Trung tâm Hỗ trợ học vụ, Trung tâm Đào tạo và thiết kế dự án, thư viện)
- Phòng Khoa học công nghệ
- Trung tâm vấn tuyển sinh
- Trung tâm Thông tin – Truyền thông
- Trung tâm Hợp tác doanh nghiệp
- Ban Quản lý dự án cơ sở Nam Sài Gòn.
- Tạp chí Phát triển và Hội nhập

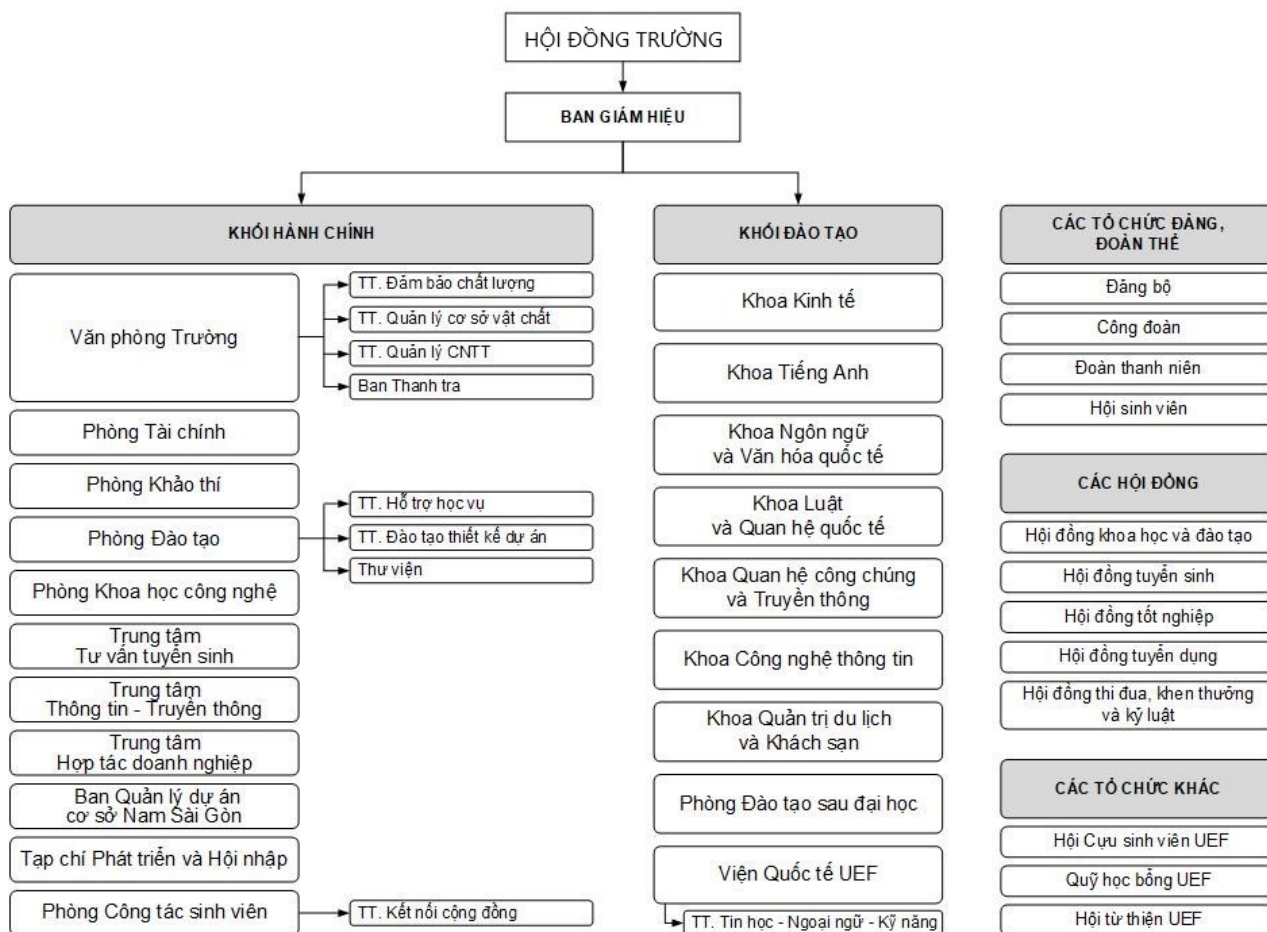
Phòng Công tác sinh viên (đơn vị trực thuộc: Trung tâm Kết nối cộng đồng)

Về Khối đào tạo có 09 đơn vị trực thuộc, cụ thể:

- Khoa Kinh tế
- Khoa Tiếng Anh
- Khoa Ngôn ngữ và Văn hóa quốc tế
- Khoa Luật và Quan hệ quốc tế
- Khoa Quan hệ công chúng và Truyền thông
- Khoa Công nghệ thông tin
- Khoa Quản trị Du lịch và Khách sạn
- Phòng Đào tạo sau đại học
- Viện Quốc tế UEF (quản lý Trung tâm Tin học – Ngoại ngữ - Kỹ năng)

Các tổ chức chính trị xã hội gồm có: Đảng bộ, Công đoàn, Đoàn thanh niên, Hội sinh viên.

SƠ ĐỒ CƠ CẤU TỔ CHỨC TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ - TÀI CHÍNH THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH (UEF) NĂM HỌC 2019 - 2020



Hình: Sơ đồ cơ cấu tổ chức trường Đại học Kinh tế - Tài chính thành phố Hồ Chí Minh năm học 2019-2020

## 1.2. Công tác đào tạo của trường

Sự thành công của công tác đào tạo tại UEF nhờ những điểm nhấn quan trọng như sau:

- Chương trình tiên tiến, giáo trình hiện đại, nội dung cập nhật, phù hợp với yêu cầu thực tiễn trong xu thế hội nhập toàn cầu.

- Lớp học nhỏ, hầu hết khoảng 40 sinh viên, riêng lớp tiếng Anh khoảng 20 sinh viên. Phòng học trang bị hiện đại, dễ dàng thay đổi linh hoạt theo từng phương pháp giảng dạy. Đây là điều kiện tiên quyết đảm bảo hiệu quả của các phương pháp giảng dạy tích cực, là điều kiện thuận tiện để giảng viên nắm chắc trình độ của từng sinh viên, hướng đến việc cá nhân hóa quá trình đào tạo.

- Đội ngũ giảng viên ưu tú, được chọn lọc theo các chuẩn mực: tâm huyết, giỏi chuyên môn, giàu kinh nghiệm thực tế, nhuần nhuyễn trong phương pháp, thân thiện và gần gũi với sinh viên.

- Các phương pháp giảng dạy tích cực được áp dụng trong tất cả các môn học, giúp phát triển mạnh mẽ khả năng tư duy độc lập và sáng tạo, phát huy năng lực tự học, tự giải quyết vấn đề, đồng thời qua đó hỗ trợ sinh viên rèn luyện các kỹ năng.

- Giảng dạy theo hướng truyền đạt tinh hoa, nhấn mạnh phương pháp tương tác, xử lý tình huống, giải quyết vấn đề cùng các kỹ thuật hỗ trợ như làm việc nhóm, thảo luận, thuyết trình, v.v... chính là những nét đặc trưng của các lớp học tại UEF.

- Giáo dục kỹ năng là một trong những trọng tâm đào tạo của UEF, với mong muốn đào tạo ra những sinh viên có khả năng đáp ứng đòi hỏi cao của thị trường lao động hiện nay. Bên cạnh việc đào tạo các kiến thức chuyên môn, nhà trường cũng chú trọng vào việc đào tạo các kỹ năng cứng được chú trọng trong các môn học chuyên môn. Kỹ năng mềm được đưa vào chương trình huấn luyện chính khóa, ngoại khóa, đồng thời sinh viên có cơ hội vận dụng và rèn luyện trong tất cả các môn học khác cũng như trong các hoạt động ngoài lớp học.

- Anh ngữ: Sinh viên được xếp lớp học theo trình độ ngay từ lúc trúng tuyển vào trường, nhà trường thực hiện giảng dạy các chương trình đào tạo song ngữ, việc giảng dạy tiếng anh được thực hiện bởi các GV nước ngoài và GV có nhiều kinh nghiệm, đảm bảo khi tốt nghiệp, sinh viên có khả năng sử dụng tiếng Anh khá thông thạo trong giao tiếp nghề nghiệp, có thể làm việc trong môi trường quốc tế.

- Hệ thống thông tin và truyền thông:

+ ) Thư viện hiện đại với sự kết hợp giữa hai loại hình: truyền thống và điện tử. Đặc biệt, UEF đẩy mạnh hướng phát triển thư viện điện tử, số đầu sách phong phú, liên thông với thư viện của nhiều trường đại học, các cơ sở dữ liệu lớn ở trong và ngoài nước. Thông qua internet, người sử dụng có thể truy cập tài liệu thư viện vào bất cứ lúc nào, từ bất cứ nơi đâu.

+ ) Internet wifi hoạt động 24/7 tại tất cả các cơ sở của trường, phục vụ tốt nhất cho việc học tập và giảng dạy, nhất là theo phương pháp mới.

+ ) Phần mềm quản lý riêng có của UEF không chỉ giúp nâng cao hiệu quả quản lý, đáp ứng nhu cầu đào tạo theo học chế tín chỉ, mà còn là môi trường giao tiếp thuận tiện, kể cả giữa nhà trường với phụ huynh, giữa phụ huynh với sinh viên thông qua việc theo dõi tiến độ và kết quả học tập trên internet.

- Gắn kết lý thuyết và thực tiễn thông qua hai quá trình:

+ ) Quá trình đưa thực tế vào môi trường đào tạo được thực hiện trên cơ sở mời chọn những giảng viên giàu kinh nghiệm thực tế, những nhà quản lý giỏi và có khả năng sư phạm tham gia giảng dạy cho trường, những doanh nhân thành đạt chia sẻ kinh nghiệm cùng sinh viên. Bên cạnh đó, giảng dạy theo tình huống là phương pháp quan trọng để giúp sinh viên tiếp cận thực tế trong bài học.

+ ) Quá trình dẫn dắt sinh viên tiếp cận thực tế, được thực hiện trên cơ sở:

✓ Thực hành chuyên môn qua các đợt khảo sát thực tế và viết tiểu luận, làm dự án gắn kết nội dung từng môn học.

✓ Tổ chức hoạt động định hướng nghề nghiệp cho sinh viên có cơ hội trải nghiệm và biến kiến thức thành quy trình, thành hoạt động thực tế.

✓ Kiến tập ở năm thứ ba là cơ hội để sinh viên được tiếp cận nghề nghiệp và làm quen với những công việc sẽ đảm nhiệm trong tương lai.

✓ Thực tập tốt nghiệp ở cuối năm thứ tư là sự trải nghiệm toàn diện về việc làm như là một nhân viên thực thụ ở nơi thực tập. Sinh viên sẽ học cách vận dụng kiến thức vào thực tiễn, thực hành và rèn luyện kỹ năng, trau dồi thái độ hành xử...

✓ Nét nổi bật là có sự liên kết, phối hợp chặt chẽ giữa nhà trường với nhiều doanh nghiệp đối tác lớn, có uy tín để thực hiện hai quá trình nêu trên.

- Các trình độ đào tạo hiện nay:

- + ) Đại học: 4 năm
- + ) Thạc sĩ: 2 năm
- + ) Tiến sĩ: 3-4 năm

### **1.3. Các ngành nghề đào tạo**

Hiện nay, UEF đang đào tạo 20 ngành học thuộc hệ Đại học và Cao đẳng chính quy, cụ thể là: ngành Tài chính ngân hàng, ngành Quản trị kinh doanh, ngành Kế toán, ngành Công nghệ thông tin, ngành Ngôn ngữ Anh, ngành Ngôn ngữ Nhật, ngành Luật kinh tế, ngành Luật quốc tế, ngành Marketing, ngành Kinh doanh Quốc tế, ngành Thương mại điện tử, ngành Quản trị nguồn nhân lực, ngành Quản trị dịch vụ du lịch và lữ hành, ngành Quản trị khách sạn, ngành Quan hệ quốc tế, ngành Quan hệ công chúng, ngành Logistics và quản lý chuỗi cung ứng, ngành Luật, ngành Công nghệ truyền thông, ngành Ngôn ngữ Hàn Quốc.

Đối với hệ Sau đại học, trường đang đào tạo trình độ thạc sĩ với 03 ngành: Quản trị kinh doanh, Tài chính - Ngân hàng và Kế toán; trình độ tiến sĩ với 01 ngành: Quản trị kinh doanh. Số lượng sinh viên hiện nay như sau:

- Cao học : 380
- Đại học chính quy : 5790

Trường đã hoàn thành xây dựng mục tiêu đào tạo chung cho các ngành theo tiêu chuẩn quốc gia. Hội đồng Khoa học của trường cũng đã xem xét, ban hành chương trình đào tạo cho tất cả các ngành đào tạo (phù hợp theo chương trình khung của Bộ Giáo Dục và Đào tạo).

### **1.4. Đội ngũ cán bộ giảng dạy và quản lý**

Với chính sách đãi ngộ cao và môi trường đào tạo tiên tiến, UEF đã tập hợp được một đội ngũ giảng dạy và quản lý nhiều kinh nghiệm, nhanh chóng thu hút được đội ngũ giảng viên trẻ, nhiệt huyết, có học vị Thạc sĩ trở lên. Việc cân bằng yếu tố sức trẻ và kinh nghiệm là hết sức quan trọng. Vì vậy, Nhà trường mạnh dạn bố trí, sắp xếp giảng viên trẻ vào đội ngũ giảng viên ở các Khoa - Bộ môn. Bên cạnh những nhà chuyên môn, tư vấn có kinh nghiệm giúp đỡ nhằm chuẩn bị cho lực lượng kế thừa, công tác huấn luyện giảng viên trẻ được chú trọng thông qua việc xây dựng và thực hiện nghiêm túc quy định hướng dẫn giảng viên tập sự và thời hạn tập sự trước khi bước vào giảng viên cơ hữu chính thức. Trong quá trình làm việc, đội ngũ giảng viên thường xuyên được tham dự các lớp huấn luyện về phương pháp giảng dạy, đặc biệt là giảng dạy bằng tiếng Anh, tham gia các buổi hội thảo về giáo

dục, kinh tế trong và ngoài trường, được bồi dưỡng định kỳ về Anh ngữ. Bên cạnh đó, Trường đã ban hành quy định về đào tạo và bồi dưỡng nhằm tạo mọi điều kiện cho giảng viên được học tập nâng cao chuyên môn từ đó cải tiến phương pháp giảng dạy thực hiện tốt mục tiêu đào tạo theo mô hình chất lượng cao của Trường. Hiện tại, số lượng giảng viên cơ hữu của Trường trên 300 giảng viên, đảm bảo thực hiện trên 80% khối lượng giảng dạy của chương trình học.

## **2. Trình bày sự cần thiết về việc mở ngành**

### **2.1. Mở ngành Khoa học dữ liệu là phù hợp với chiến lược phát triển của Nhà trường.**

Trường Đại học Kinh tế - Tài chính thành phố Hồ Chí Minh được thành lập 12 năm. UEF là một trong những trường đại học có nền tảng và uy tín về chất lượng đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao cho thị trường đang phát triển nhanh ở miền Nam Việt Nam, đặc biệt là TP.Hồ Chí Minh và các tỉnh lân cận. Với ưu thế về cơ sở vật chất được xây dựng khang trang, tiện nghi tập trung ở khu vực nội thành thành phố, UEF là đơn vị bước đầu khẳng định được thương hiệu đào tạo chất lượng cao trong hệ thống giáo dục đào tạo của các trường ngoài công lập.

Trong những năm qua, UEF được biết đến là một Trường đại học có truyền thống và uy tín trong lĩnh vực đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao, đặc biệt là nhóm ngành kinh tế, tài chính, du lịch, ngôn ngữ và Công nghệ thông tin.

Xét thấy nhu cầu cần thiết trong việc mở rộng ngành nghề đào tạo, đặc biệt là các ngành trong lĩnh vực công nghệ thông tin nhằm đa dạng hóa các ngành nghề đào tạo, cung cấp nguồn nhân lực chất lượng cao cho các công ty, doanh nghiệp trong nước và nước ngoài, đáp ứng nhu cầu phát triển kinh tế- xã hội của đất nước trong xu thế phát triển của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0. Vì những lý do trên, Nhà trường chủ trương mở ngành Khoa học dữ liệu trình độ đại học.

Sự phù hợp trong việc mở ngành Khoa học dữ liệu đối với chiến lược phát triển của Nhà trường được thể hiện trong những nội dung sau:

Thứ nhất, thế mạnh của Trường Đại học Kinh tế - Tài chính thành phố Hồ Chí Minh là đào tạo các ngành về lĩnh vực kinh tế, du lịch, các ngành về ngôn ngữ, Công nghệ thông tin... Đây chính là bàn đạp để Trường mở ngành Khoa học dữ liệu với tính chất là một ngành đào tạo tích hợp và mang tính khoa học, hội nhập quốc tế, là cầu nối quan trọng giữa Nhà trường với các công ty, doanh nghiệp, đáp ứng nhu cầu phát triển của nền kinh tế - xã hội

đất nước trong thời đại kinh tế phát triển vũ bão. Cách mạng công nghiệp 4.0 bùng nổ, kỹ nguyên công nghệ số với sự phát triển của những thiết bị thông minh và thế giới mạng thông tin đã tạo ra một “con khát” nguồn lực khoa học dữ liệu hơn bao giờ hết.

Thứ hai, ngành Khoa học dữ liệu được xây dựng và phụ trách đào tạo bởi Khoa Công nghệ thông tin. Đây là Khoa sở hữu đội ngũ giảng viên giàu kinh nghiệm trong lĩnh vực giảng dạy, đào tạo, trình độ chuyên môn cao, tốt nghiệp từ nhiều trường đại học danh tiếng trong và ngoài nước. Nhận thấy nhu cầu cấp thiết của xã hội đối với ngành đào tạo cũng như nguồn nhân lực sẵn có của Khoa Công nghệ thông tin có thể đảm bảo chất lượng đào tạo về ngành Khoa học dữ liệu, nhà trường đã yêu cầu mở ngành học này.

Thứ ba, tiếng Anh là ngôn ngữ chính được sử dụng trong toàn bộ chương trình đào tạo của Trường. Đây được xem như là một thế mạnh của Nhà trường trong vai trò là đầu mối cung cấp nguồn nhân lực chất lượng cao, đáp ứng tốt trong bối cảnh các công ty, doanh nghiệp nước ngoài đang tìm đến thị trường Việt Nam phát triển kinh tế và muốn tận dụng nguồn nhân lực chất lượng cao trong nước. Trong quá trình đào tạo, sinh viên học ngành Khoa học dữ liệu sẽ được chú trọng đào tạo ngoại ngữ với 8 học phần tiếng Anh và 12 học phần chuyên ngành được giảng dạy bằng tiếng Anh. Đồng thời, khi tốt nghiệp sinh viên có trình độ tiếng Anh tương đương IELTS 5.5. Như vậy, ngoài việc được trang bị kiến thức chuyên môn, sinh viên còn có trình độ ngoại ngữ, giúp các em có cơ hội làm việc và khả năng phát triển cao hơn trong quá trình làm việc cho các công ty, tập đoàn đa quốc gia trên thế giới.

Thứ tư, môi trường học tập của UEF có tính cá nhân hóa rất cao; hệ thống chăm sóc người học của UEF luôn nhất quán theo phương châm “lấy người học làm trung tâm”; triết lý đào tạo của UEF luôn khẳng định được các tiêu chí: Chất lượng – Hiệu quả - Hội nhập. Những tiêu chí này hoàn toàn phù hợp để đào tạo những chuyên gia ở ngành học yêu cầu nhiều tố chất cá nhân nổi bật phù hợp với công cuộc hội nhập quốc tế như ngành Khoa học dữ liệu.

Với tầm nhìn trở thành trường đại học Việt Nam đạt các tiêu chuẩn quốc tế và khu vực, chiến lược phát triển của Trường bao gồm lộ trình cho chương trình đào tạo đại học, thạc sĩ chất lượng cao, và hướng tới xây dựng chương trình đào tạo tiến sĩ trong tương lai. Trong bối cảnh hội nhập toàn cầu của nền kinh tế thế giới như là những bước đi vững chắc cho lộ trình phát triển, việc xây dựng chương trình đào tạo đại học ngành Khoa học dữ liệu



là một bước quan trọng để Trường Đại học Kinh tế - Tài chính thành phố Hồ Chí Minh đóng góp cho xã hội lực lượng cử nhân chất lượng cao có đủ kiến thức và kỹ năng đáp ứng yêu cầu nền kinh tế mở hiện nay.

## **2.2. Nhu cầu của xã hội đối với ngành Khoa học dữ liệu**

Thế giới đang trải qua cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ tư. Sau cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ ba với đặc trưng là máy tính và kết nối internet toàn cầu, cách mạng công nghiệp lần thứ tư là cách mạng của chuyển đổi số, công nghệ số, và trí tuệ nhân tạo (AI). Theo xu hướng tất yếu, nền kinh tế hiện đại đã và đang chuyển sang nền kinh tế số, nền sản xuất thông minh, khi công nghệ số và trí tuệ nhân tạo đi vào mọi lĩnh vực của kinh tế và kinh doanh. Các lĩnh vực như Dữ liệu lớn – Big data, Trí tuệ nhân tạo – AI, Internet vạn vật – IoT, Điện toán đám mây – Cloud computing và Khoa học dữ liệu – Data Science (DS) là nền tảng kỹ thuật của nền kinh tế thông minh này. Dữ liệu trong xã hội hiện đại là vô cùng lớn, không thể thu thập và xử lý bằng phương pháp truyền thống.

*Khoa học dữ liệu (Data Science) mở ra một tầm nhìn rộng mở hơn, đem đến cho chúng ta khả năng giải quyết được nhiều vấn đề trong cuộc sống phức tạp.* Khoa học dữ liệu không chỉ đơn giản là làm việc với các số liệu. Đó là một sự tổng hợp đa dạng nhiều lĩnh vực từ số liệu thống kê, toán học, khoa học máy tính, kỹ sư, và nhiều các khía cạnh khác liên quan đến dữ liệu lớn (Big Data) vận dụng nhằm giải quyết vô vàn các vấn đề trong đời sống xã hội hàng ngày.<sup>1</sup>

Một nghiên cứu của McKinsey dự đoán trong năm 2018, nhu cầu thế giới về các nhà khoa học dữ liệu sẽ vượt 50% so với nguồn cung, trong đó chỉ riêng nước Mỹ cần đến 490.000 người, trong khi đào tạo và nguồn cung thu hút từ các nước khác chỉ được gần 200.000 người. TS. Trần Thế Trung - Viện trưởng Viện Nghiên cứu công nghệ FPT - cho biết, doanh nghiệp làm trong ngành khoa học dữ liệu luôn gặp khó khăn trong tuyển dụng vì cầu cao hơn cung. Ngay như trong Viện của ông Trung, năm 2018 có 50 người, năm 2019 cần tăng lên 200 người. Chính sự phát triển đó đã nâng tầm cho vị thế của một nhà Khoa học dữ liệu lên cao hơn so với các vị trí công việc khác. Harvard Business Review đã đánh giá Nhà khoa học dữ liệu (*Data Scientist*) là “*công việc hấp dẫn nhất thế kỷ 21*”. Điều đó cũng làm cho mức lương của những người làm trong lĩnh vực khoa học dữ liệu tăng lên rất nhiều. Glassdoor báo cáo rằng mức lương trung bình của một nhà khoa học dữ liệu năm 2014 là 118.709 USD so với 64,537 USD của một lập trình viên.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> <https://gpa.edu.vn/khoa-hoc-du-lieu-data-science-tim-hieu-ve-nganh-hoc-hot-tai-my/>

<sup>2</sup> <http://vnu.edu.vn/ttsk/?C1654/N22818/Khoa-hoc-du-lieu---Cong-viec-hap-dan-nhat-the-ky-21.htm>

So với các nước phát triển khác thì ngành khoa học dữ liệu ở Việt Nam còn tương đối mới mẻ. Tuy nhiên, với lợi thế dân số trẻ, có lượng người sử dụng internet cao (khoảng 54 triệu người chiếm 57% dân số), Việt Nam được xem là thị trường Big Data tiềm năng hàng đầu khu vực châu Á và có thể trở thành nơi phát triển công nghệ cao về khoa học dữ liệu.

Sự phát triển nhu cầu nhân lực khoa học dữ liệu tạo ra rất nhiều cơ hội cho tất cả mọi người. Đặc biệt là các bạn sinh viên khối ngành công nghệ thông tin. Hiện nay, có một số công ty đang tìm cách tiếp cận với lực lượng các nhà khoa học dữ liệu trong tương lai thông qua các dự án hợp tác đào tạo với các trường đại học.

Trong khi nhu cầu tuyển dụng nhân lực ở lĩnh vực khoa học dữ liệu tăng, mức lương và chế độ đãi ngộ đối với lực lượng lao động này cũng ở mức cao thì nguồn cung lại chưa đủ để đáp ứng. Ở Việt Nam có rất ít các chương trình đào tạo chuyên sâu về Khoa học Dữ liệu. Việc đào tạo chính quy cử nhân về khoa học dữ liệu hay phân tích dữ liệu chưa được các trường đại học ở Việt Nam chú trọng nhiều mà chỉ có các chuyên ngành gần như Khoa học máy tính, Khoa học thông tin, Thống kê trong kinh tế và kinh doanh. Đến năm 2018, lần đầu tiên trên cả nước mới chỉ có Trường ĐH Công nghệ thông tin – Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh tổ chức đào tạo chính quy, bậc cử nhân về chuyên ngành Khoa học dữ liệu. Giáo sư Phùng Quốc Định (công tác tại Đại học Deakin, Australia) từng nêu quan điểm: “Cần phải đẩy mạnh khoa học dữ liệu trong giáo dục. Hầu hết các trường đại học lớn trên thế giới đã có các môn học về khoa học dữ liệu và chắc chắn hầu hết các trường đại học khắp thế giới đều sẽ sớm có môn này. Theo tôi quan sát thì ở Việt Nam nhìn chung lĩnh vực khoa học dữ liệu chưa phát triển đúng mức của nó”.<sup>3</sup>

Từ những lý do trên, có thể khẳng định việc đào tạo nguồn nhân lực trình độ đại học ngành Khoa học dữ liệu là nhu cầu cấp thiết, nhằm hướng đến giải quyết nhu cầu sử dụng nguồn lao động chất lượng cao ngành Khoa học dữ liệu cho các công ty, doanh nghiệp, cơ quan nhà nước, thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội. Đặc biệt Khoa học dữ liệu sẽ trở thành ngành đào tạo mũi nhọn trong việc tạo ra đội ngũ nhân lực trình độ cao của kỷ nguyên công nghệ số và trí tuệ nhân tạo.

Bên cạnh đó, nhằm tìm hiểu thêm về nhu cầu xã hội đối với ngành Khoa học dữ liệu, chúng tôi đã tiến hành khảo sát lấy ý kiến trên các đối tượng: Cán bộ - nhân viên của các doanh nghiệp, các giáo viên giảng dạy tại các trường THPT, cán bộ nhân viên và sinh viên đại học UEF. Cụ thể, số lượng tham gia khảo sát:

- 16: CBNV của các doanh nghiệp

---

<sup>3</sup> <http://vnu.edu.vn/ttsk/?C1654/N22818/Khoa-hoc-du-lieu---Cong-viec-hap-dan-nhat-the-ky-21.htm>

- 25: Giáo viên THPT
- 103: CBNV và giảng viên của UEF
- 85: Sinh viên UEF

Kết quả khảo sát được chúng tôi xử lý, thống kê và trình bày trong các bảng dưới đây:

**Bảng 1:** Đánh giá của CBNV, GV và SV về vai trò nguồn nhân lực ngành Khoa học dữ liệu

Nội dung	Rất Quan trọng				Quan trọng				Ít quan trọng			
	Đại diện DN	GV THPT	CBNV GV UEF	SV UEF	Đại diện DN	GV THPT	CBNV GV UEF	SV UEF	Đại diện DN	GV THPT	CBNV GV UEF	SV UEF
SL	12	17	78	51	4	8	25	33	0	0	0	1
Tỷ lệ %	75.0	68.0	75.7	60.0	25.0	32	24.3	38.8	0	0	0	1.2

Nhìn vào kết quả trong bảng ta thấy, ngành Khoa học dữ liệu được các doanh nghiệp, các CBNV-GV và sinh viên đánh giá có vai trò quan trọng chiếm từ 24.3 – 33.3%, rất quan trọng chiếm từ 66.7% - 75%; có rất ít ý kiến đánh giá ngành Khoa học dữ liệu ít quan trọng (chiếm 1.2%).

**Bảng 2:** Đánh giá của CBNV, GV và SV về nhu cầu học tập của học sinh/người học đối với ngành Khoa học dữ liệu

Nội dung	Có				Không			
	Đại diện DN	GV THPT	CBNV GV UEF	SV UEF	Đại diện DN	GV THPT	CBNV GV UEF	SV UEF
SL	15	23	97	85	0	2	6	0
Tỷ lệ %	100	92.0	94.2	100	0	8.0	5.8	0

Từ những con số trên, cho thấy nhu cầu học tập của học sinh/ người học đối với ngành Khoa học dữ liệu là rất lớn. Có từ 92% đến 100% ý kiến của các GV THPT, CBNVGV của UEF, sinh viên, đại diện doanh nghiệp cho rằng học sinh có nhu cầu học tập ngành Khoa học dữ liệu.

Ngoài ra, thông qua phiếu khảo sát, nhiều giáo viên, đại diện các doanh nghiệp còn đưa ra một số ý kiến cá nhân đối với việc mở ngành Khoa học dữ liệu. Cụ thể:

1) Khoa học dữ liệu còn khá mơ hồ trong hiểu biết của học sinh và nhiều người nên cần giới thiệu cụ thể ngành cho học sinh nắm rõ.

2) Cần sớm đưa thông tin về ngành cho giáo viên và học sinh;

3) Đây là một ngành mới, rất hay, chưa có nhiều trường đào tạo, ngành của tương lai “4.0”. Hiện nay Việt Nam đang rất thiếu nguồn nhân lực chất lượng cao, đặc biệt ở lĩnh vực tổng hợp và phân tích dữ liệu. Tôi rất ủng hộ nếu như trường có ý định mở ngành này.

4) Nhà trường UEF mở ngành đào tạo Khoa học dữ liệu là đón đầu xu thế thời đại, song người học phải thực sự đam mê, tâm huyết và có năng lực toán – tin nên việc tuyển sinh sẽ gặp khó khăn. Vạn sự khởi đầu nan, Quyết chí ắt thành công.

Từ nhu cầu thực tiễn, cộng với mong muốn được góp phần cung cấp nguồn nhân lực chất lượng cao trước mắt và lâu dài cho sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa của thành phố Hồ Chí Minh và khu vực kinh tế trọng điểm phía Nam, trường Đại học Kinh tế - Tài chính Thành phố Hồ Chí Minh (UEF) kính đề nghị Bộ Giáo dục và Đào tạo xem xét, quyết định cho phép Trường được mở đào tạo trình độ đại học ngành Khoa học dữ liệu.

## **II. Tóm tắt điều kiện mở ngành đào tạo**

**Về năng lực của cơ sở đào tạo:** Đáp ứng các điều kiện theo Thông tư số 22/2017/TT-BGDĐT ngày 06 tháng 9 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về Ban hành Quy định điều kiện, trình tự, thủ tục mở ngành đào tạo và đình chỉ tuyển sinh, thu hồi quyết định mở ngành đào tạo trình độ đại học. (Minh chứng tại Phụ lục 2: Biên bản kiểm tra thực tế điều kiện về đội ngũ giảng viên, trang thiết bị, thư viện).

### **Về chương trình đào tạo và kế hoạch đào tạo:**

Chương trình đào tạo trình độ Đại học ngành Khoa học dữ liệu được xây dựng với tổng số 135 tín chỉ và được phân bổ trong 8 học kỳ.

Chương trình cử nhân ngành Khoa học dữ liệu đào tạo ra nguồn nhân lực có phẩm chất chính trị và đạo đức nghề nghiệp, có sức khỏe tốt, có các năng lực cơ bản trong ngành nghề chuyên môn (khả năng giao tiếp, năng lực tư duy để nắm bắt và giải quyết vấn đề), đáp ứng những nhu cầu của xã hội và của nền kinh tế trong quá trình hội nhập quốc tế.

**Về chuẩn đầu ra của Chương trình đào tạo:** (theo quy định tại Thông tư số 07/2015/TT-BGDĐT)

### **➤ Kiến thức**

- Hiểu biết về các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin; đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam; tư tưởng Hồ Chí Minh.

- Có các kiến thức cơ bản về toán học, xác suất thống kê đáp ứng cho việc tiếp thu các kiến thức chuyên ngành.

- Nắm vững kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, xã hội và nhân văn.

- Nắm vững kiến thức nền tảng và nâng cao của ngành KHDL (thống kê, lập trình phân tích dữ liệu, trực quan dữ liệu...).

- Vận dụng kiến thức chuyên ngành (phân tích dữ liệu trong kinh doanh, tài chính, marketing) để hình thành ý tưởng, phân tích, thiết kế, áp dụng các công cụ thống kê và triển khai các ứng dụng KHDL vào thực tiễn công việc, giải quyết các bài toán kinh tế, nâng cao sức cạnh tranh, phát triển.

- Vận dụng kiến thức chuyên ngành để giải quyết các vấn đề trong thực tế, đáp ứng được nhu cầu sử dụng dữ liệu có giá trị cao.

#### ➤ **Về kỹ năng**

- Có khả năng ứng dụng các kiến thức cơ sở trong lĩnh vực công nghệ thông tin để giải quyết các bài toán liên quan.

- Có khả năng lập luận, phân tích, dự báo, thống kê và giải quyết vấn đề liên quan đến ngành KHDL.

- Có tư duy hệ thống, có khả năng thiết kế các thành phần hoặc toàn bộ hệ thống thu thập và phân tích dữ liệu.

- Có khả năng giao tiếp, soạn thảo các văn bản bằng tiếng Anh. Khi tốt nghiệp, sinh viên có trình độ tiếng Anh tương đương IELTS từ 5.5 trở lên.

- Có kỹ năng giao tiếp, thuyết trình và làm việc theo nhóm; khả năng làm việc độc lập, sáng tạo; có phương pháp làm việc khoa học, biết phân tích và giải quyết những vấn đề nảy sinh trong thực tiễn thuộc chuyên ngành được đào tạo.

- Sử dụng thành thạo các ứng dụng của tin học văn phòng, các phần mềm thống kê phục vụ cho công việc trong tương lai.

#### ➤ **Về năng lực tự chủ và trách nhiệm**

- Có khả năng vận dụng những kiến thức đã học một cách linh hoạt và sáng tạo trong từng tình huống thực tiễn tại đơn vị.

- Có khả năng đánh giá, cải tiến và cập nhật kiến thức mới trong quá trình làm việc.

- Có khả năng tự học và nghiên cứu học tham gia các khóa bồi dưỡng để nắm bắt các công nghệ mới.

- Có phương pháp làm việc khoa học, quản lý được thời gian và nguồn lực của bản thân.

- Có nhận thức rõ về tính chuyên nghiệp, đạo đức nghề nghiệp và ý thức trách nhiệm đối với bản thân và xã hội. Có phẩm chất chính trị tốt, sống và làm việc theo pháp luật của nhà nước Việt Nam.

➤ **Về vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp, cử nhân ngành Khoa học dữ liệu có khả năng:**

- Làm việc trong các công ty giải pháp phần mềm CNTT trong và ngoài nước.  
- Làm việc trong các cơ quan hành chính nhà nước, hỗ trợ các công việc kỹ thuật về xử lý dữ liệu, thống kê và làm các quyết định.

- Chuyên viên phát triển các hệ thống phân tích dữ liệu trong doanh nghiệp.  
- Chuyên viên tư vấn giải pháp quản trị dữ liệu cho doanh nghiệp.  
- Chuyên gia phân tích/khai thác/xử lý dữ liệu trong các lĩnh vực kinh tế xã hội (dữ liệu kinh doanh, dữ liệu tài chính, dữ liệu marketing...).

- Giảng dạy, nghiên cứu chuyên sâu về khoa học dữ liệu trong tổ chức giáo dục.

Chương trình được cấu trúc hợp lý, linh hoạt. Ngoài ra, người học có thể chọn các học phần tự chọn theo khả năng và nguyện vọng để trang bị kiến thức cần thiết, phù hợp, đáp ứng nhu cầu của thị trường lao động.

**Về biên bản của Hội đồng khoa học đào tạo** của cơ sở đào tạo thông qua đề án mở ngành đào tạo: Nhà trường đã tổ chức họp Hội đồng Khoa học và Đào tạo thông qua đề án mở ngành Khoa học dữ liệu theo Biên bản số 05/BB-UEF ngày 15 tháng 01 năm 2020 (đính kèm theo Công văn này).

### **III. Đề nghị và cam kết thực hiện**

Căn cứ vào năng lực của Nhà trường, căn cứ vào nhu cầu nguồn nhân lực ngành Khoa học dữ liệu đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế và xã hội. Với mong muốn đào tạo đội ngũ nhân lực chất lượng cao ngành Khoa học dữ liệu có năng lực chuyên môn, có đủ kiến thức và kỹ năng đáp ứng yêu cầu nền kinh tế mở hiện nay, được thị trường lao động và xã hội chấp nhận, góp phần cung cấp nguồn lao động chất lượng phục vụ phát triển kinh tế - xã hội tại TP. Hồ Chí Minh, Trường Đại học Kinh tế - Tài chính thành phố Hồ Chí Minh xây dựng

đề án đăng ký mở ngành đào tạo Khoa học dữ liệu, trình độ Đại học và được Hội đồng Khoa học và Đào tạo Trường thông qua.

Như vậy, việc mở ngành Khoa học dữ liệu tại Trường Đại học Kinh tế - Tài chính thành phố Hồ Chí Minh là yêu cầu cấp thiết, phù hợp với nhu cầu phát triển nguồn nhân lực ngành Khoa học dữ liệu của TP. Hồ Chí Minh và cả nước.

Căn cứ qui định và quy trình về hồ sơ đăng ký mở ngành đào tạo trình độ Đại học ban hành kèm theo Thông tư số 22/2017/TT-BGDĐT ngày 06/9/2017 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo, khi được Bộ cho phép mở ngành, Nhà trường cam kết sẽ đảm bảo chất lượng đào tạo nguồn nhân lực cho ngành Khoa học dữ liệu theo đúng quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo và theo yêu cầu của xã hội. Toàn bộ nội dung hồ sơ đăng ký mở ngành đào tạo đã được đưa lên website của trường tại địa chỉ: <http://www.uef.edu.vn>.

Kính trình Vụ Giáo dục Đại học, Bộ Giáo dục và Đào tạo thẩm định và cho phép Nhà trường triển khai chương trình đào tạo đại học hệ chính quy ngành Khoa học dữ liệu trong năm 2020.

***Nơi nhận:***

- BGDĐT;
- Vụ GDĐH;
- Lưu: VP,

**HIỆU TRƯỞNG**

*(Đã ký)*

**Nguyễn Thanh Giang**