

Ngành

## TRÍ TUỆ NHÂN TẠO VÀ KHOA HỌC DỮ LIỆU

» Mã ngành: 7480205

» Danh hiệu: Kỹ sư

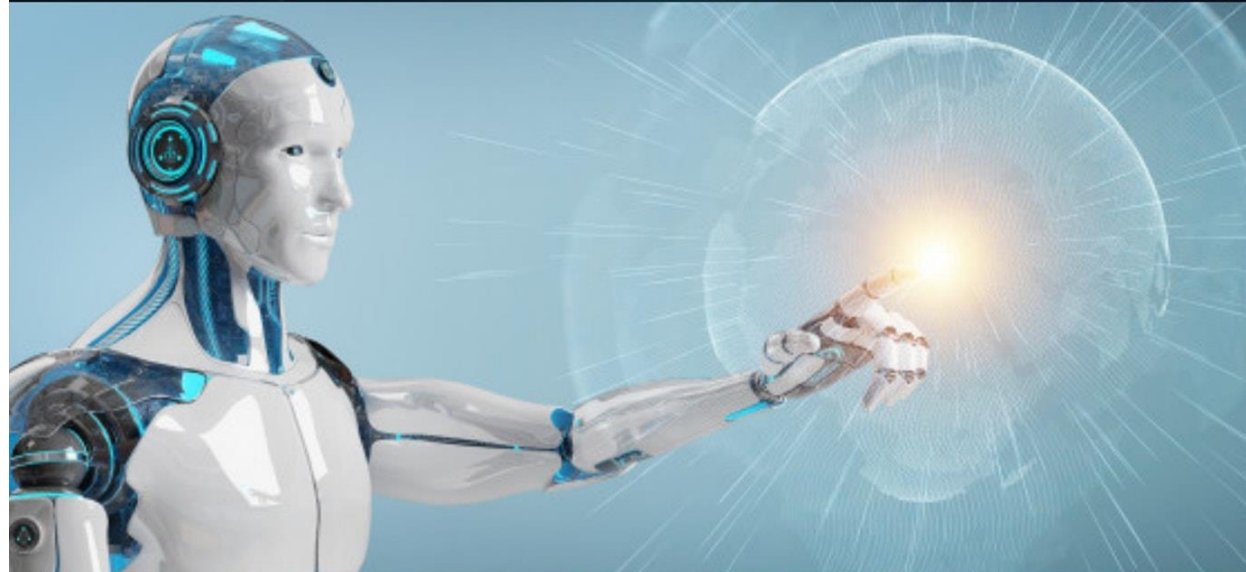
» Tổng tín chỉ: 150

» Thời gian đào tạo: 4,5 năm



Ngành Trí tuệ Nhân tạo là hệ thống có khả năng diễn giải chính xác dữ liệu ngoài, học từ dữ liệu đó và sử dụng những kiến thức đó để đạt được các mục tiêu và nhiệm vụ cụ thể thông qua sự thích ứng linh hoạt.

Khoa học dữ liệu để là ngành dựa vào dữ liệu tìm hiểu và phân tích các hiện tượng thực tế và cho phép đưa ra quyết định. Khoa học Dữ liệu giao thoa giữa Trí tuệ Nhân tạo, Học máy và toán thống kê.



### CƠ HỘI VIỆC LÀM

Sinh viên sau khi tốt nghiệp có thể đảm nhận các công việc tại:

- Các tổ chức, doanh nghiệp về công nghệ thông tin, đặc biệt là về trí tuệ nhân tạo và khoa học dữ liệu;
- Các doanh nghiệp sử dụng nền tảng công nghệ 4.0 trong vận hành và quản lý, cụ thể như sau: Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin thông minh cho doanh nghiệp; Áp dụng và phát triển thuật toán thông minh để xây dựng hệ thống thông tin thông minh cho doanh nghiệp và xã hội; Vận hành, quản trị và tích hợp các hệ thống thông tin thông minh.

# THU NHẬP - XU HƯỚNG PHÁT TRIỂN VỊ TRÍ CỦA NGHỀ TRONG XÃ HỘI



## THU NHẬP

Mức lương trung bình của một cử nhân (kỹ sư) Trí tuệ Nhân tạo và Khoa học Dữ liệu sẽ dao động từ 8 -20 triệu/tháng. Tùy theo từng vị trí công tác và tùy vào công ty, doanh nghiệp mà bạn sẽ có những mức lương khác nhau.

## XU HƯỚNG PHÁT TRIỂN

Trí tuệ nhân tạo và Khoa học Dữ liệu đã có những bước phát triển quan trọng và sẽ ngày càng gia tăng và mở rộng hầu như mọi dịch vụ hoặc ứng dụng công nghệ hỗ trợ, nhưng xu hướng chính tập trung vào:

Trí tuệ nhân tạo và Khoa học Dữ liệu sẽ là động lực hỗ trợ chính cho các quyết định của doanh nghiệp;

Xây dựng các hệ thống phân tích kinh doanh, hỗ trợ xử lý biểu đồ và phân tích biểu đồ



## CHUẨN ĐẦU RA

### + Về kiến thức

- Có khả năng áp dụng kiến thức toán, khoa học, cơ sở ngành, chuyên ngành Trí tuệ nhân tạo và Khoa học dữ liệu.
- Có khả năng phân tích vấn đề của thực tế, chuyển đổi thành các dạng bài toán có thể giải quyết được bằng Trí tuệ nhân tạo và Khoa học dữ liệu.
- Có khả năng thiết kế, phát triển, vận hành hệ thống Trí tuệ nhân tạo và Khoa học dữ liệu phù hợp với yêu cầu của tổ chức, doanh nghiệp.

### + Về kỹ năng

- Có khả năng làm việc nhóm trong vai trò là thành viên hay người lãnh đạo một cách hiệu quả để đạt được mục tiêu chung.
- Có khả năng giao tiếp hiệu quả bằng đa phương tiện với các đối tượng khác nhau.
- Vận dụng tư duy phản biện, tư duy kỹ thuật, tư duy hệ thống và kỹ năng giải quyết trong khi thực hiện công việc.
- Nghiên cứu ứng dụng để đáp ứng nhanh chóng với sự thay đổi trong lĩnh vực Trí tuệ nhân tạo và Khoa học dữ liệu.
- Sử dụng thành thạo những kỹ thuật hiện đại và các công cụ cần thiết trong lĩnh vực Trí tuệ nhân tạo và Khoa học dữ liệu.



# MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÍ TUỆ NHÂN TẠO VÀ KHOA HỌC DỮ LIỆU

## 1. GIỚI THIỆU NGÀNH

Ngành Trí tuệ nhân tạo và Khoa học dữ liệu là ngành đào tạo ra những kỹ sư có khả năng

nhận diện, phân tích, thiết kế, phát triển các giải pháp Trí tuệ nhân tạo hoặc Khoa học dữ liệu để giải quyết các vấn đề đương đại một cách chuyên nghiệp và sáng tạo; phục vụ hiệu quả sự phát triển kinh tế xã hội và khoa học kỹ thuật

Các kỹ sư có khả năng lập kế hoạch, tổ chức, lãnh đạo và tham gia các nhóm, các dự án quốc gia và quốc tế trong bối cảnh toàn cầu hóa. Người học sau khi tốt nghiệp có thể làm việc tại vị trí ứng dụng, phát triển ngành Trí tuệ nhân tạo hoặc Khoa học dữ liệu.

## 2. ĐÀO TẠO

- Giai đoạn 1: Bổ sung các kiến thức, kỹ năng xã hội cần thiết. Xây dựng kiến thức nền tảng vững chắc, chủ yếu là các môn toán. Đồng thời hoàn thiện khối kiến thức cơ sở ngành. Giúp người học dần dần tiếp cận chuyên ngành Trí tuệ nhân tạo và Khoa học dữ liệu. Một số môn học tiêu biểu như: Các môn toán: Giải tích, Đại số tuyến tính, Xác Suất – Thống kê, Toán rời rạc, Nhập môn nhóm ngành CNTT, Kỹ thuật lập trình, Cấu trúc dữ liệu và Giải thuật, Tối ưu hóa, Phân tích thống kê, Phương pháp lập trình hướng đối tượng, Ngôn ngữ lập trình Python, Đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp, Phương pháp nghiên cứu khoa học.

- Giai đoạn 2: Sinh viên được học các môn chuyên ngành Trí tuệ nhân tạo hoặc Khoa học dữ liệu thông qua hình thức học tập tích cực. Sinh viên chủ động khám phá kiến thức dưới sự hướng dẫn của giảng viên. Sau khi được tiếp cận thực tế thông qua một số đợt thực tập, sinh viên tiếp tục chủ động học các môn chuyên sâu và có cơ hội tự kiểm chứng năng lực thông qua các hoạt động nghiên cứu khoa học được nhà trường hỗ trợ kinh phí. Các môn học bao gồm: Nhập môn ngành Trí tuệ nhân tạo & Khoa học dữ liệu, Khai phá dữ liệu, Trí tuệ nhân tạo, Xử lý ảnh, Xử lý ngôn ngữ tự nhiên, Xử lý tiếng nói, Học máy, Học sâu, Học tăng cường, Xử lý dữ liệu lớn, Biểu diễn và giải quyết vấn đề trong trí tuệ nhân tạo, Tính toán song song, An toàn và bảo mật thông tin, Đồ án cơ sở ngành, Trực quan hóa dữ liệu, Tìm kiếm thông tin, Phân tích dữ liệu chuỗi thời gian, Phân tích dữ liệu doanh nghiệp, Thực tập doanh nghiệp và thực tập tốt nghiệp

**3. THỰC HÀNH THỰC TẾ:** SV sẽ được tham gia các đợt thực hành, thực tập, thực tế tại các doanh nghiệp chuyên về Trí tuệ nhân tạo hoặc Khoa học dữ liệu, các công ty cung cấp giải pháp CNTT và các sở ban ngành.

- Cơ sở thực tập: Trường ĐH Thủ Dầu Một hỗ trợ sinh viên tìm kiếm nơi thực tập

- Khuyến khích sinh viên tự tìm cơ sở thực tập để gắn kết với thực tế. Tuy nhiên, Trường ĐH Thủ Dầu Một sẽ kiểm tra trước về điều kiện nhận sinh viên thực tập của cơ sở.

- Giảng viên đóng vai trò hỗ trợ sinh viên làm quen với môi trường làm việc thực tế. Giảng viên hỗ trợ sinh ôn tập lại các kiến thức cũ nhưng cần dùng tại cơ sở thực tập. Giảng viên hỗ trợ sinh viên trong việc tự khám phá kiến thức mới

**4. ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP:** Cuối khóa học sinh viên sẽ thực hiện đồ án tốt nghiệp dưới sự hướng dẫn của giảng viên để hoàn thành chương trình đào tạo.