

**KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CAO HỌC  
ÁP DỤNG KHÓA NĂM 2022**

(Đính kèm Quyết định số 2449 /QĐ-KHTN, ngày 16/12/2022 của Hiệu trưởng,  
Trường Đại học Khoa học Tự nhiên)

**1. THÔNG TIN VỀ NGÀNH/ CHUYÊN NGÀNH ĐÀO TẠO**

- Tên tiếng Việt: **Trí tuệ nhân tạo**
- Tên tiếng Anh: Artificial Intelligence
- Mã số ngành: 8480107
- Thời gian đào tạo: thời gian đào tạo chuẩn toàn khóa là 24 tháng (2 năm)
- Hình thức đào tạo: Chính quy
- Tên văn bằng tốt nghiệp: Thạc sĩ Trí tuệ nhân tạo

**2. Loại chương trình đào tạo và Phương thức đào tạo**

- Chương trình nghiên cứu: đào tạo theo Phương thức 1 (viết tắt PT1)
  - Phương thức 1: học viên phải học các môn học của chương trình đào tạo, nghiên cứu khoa học và thực hiện luận văn thạc sĩ.
- Chương trình ứng dụng: đào tạo theo Phương thức 2 (viết tắt PT2) và Phương thức 3 (viết tắt PT3)
  - Phương thức 2: học viên phải học các môn học của chương trình đào tạo và thực hiện luận văn thạc sĩ.
  - Phương thức 3: học viên phải học các môn học của chương trình đào tạo; thực tập và thực hiện đồ án tốt nghiệp.

**3. Cấu trúc chương trình đào tạo:**

| Loại chương trình | Tổng số tín chỉ | Kiến thức chung (triết, ngoại ngữ) | Bắt buộc | Tự chọn chuyên ngành | Nghiên cứu khoa học            |                 |
|-------------------|-----------------|------------------------------------|----------|----------------------|--------------------------------|-----------------|
|                   |                 |                                    |          |                      | Chuyên đề nghiên cứu/ Thực tập | Luận văn/ đồ án |
| Phương thức 1     | 60              | 3                                  | 16       | 12                   | 14                             | 15              |
| Phương thức 2     | 60              | 3                                  | 16       | 28                   | 0                              | 13              |
| Phương thức 3     | 60              | 3                                  | 12       | 32                   | 6                              | 7               |

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN, ĐHQG-HCM**

**4. Khung chương trình đào tạo**

| STT      | Mã môn học   | Tên môn học                                  | Số tín chỉ |          |            | Ghi chú                     |
|----------|--|--|------------|----------|------------|-----------------------------|
|          |  |  | Tổng số    | LT       | TH, TN, TL |                             |
| <b>A</b> | <b>Khối kiến thức chung</b>  |  | <b>3</b>   | <b>3</b> | <b>0</b>   |                             |
| 1        | MTR  | Triết học                                    | 3          | 3        | 0          |                             |
| 2        | MNN  | Ngoại ngữ                                    |            |          |            |                             |
| <b>B</b> | <b>Khối kiến thức cơ sở bắt buộc:</b> học viên chọn 4 môn đối với PT1 và PT2, và 3 môn đối với PT3   |  |            |          |            |                             |
| 1        | MTH058   | Trí tuệ nhân tạo nâng cao                    | 4          | 3        | 1          |                             |
| 2        | MTH074   | Phương pháp toán trong tin học và giải thuật | 4          | 3        | 1          |                             |
| 3        | MTH080   | Học máy nâng cao                             | 4          | 3        | 1          |                             |
| 4        | MTH081   | Toán cho trí tuệ nhân tạo nâng cao           | 4          | 3        | 1          |                             |
| 5        | MTH082   | Biểu diễn tri thức và lập luận               | 4          | 3        | 1          |                             |
| 6        | MTH083   | Lập trình cho trí tuệ nhân tạo nâng cao      | 4          | 3        | 1          |                             |
| 7        | MNC  | Phương pháp nghiên cứu khoa học              | 4          | 3        | 1          | Bắt buộc đối với PT1 và PT2 |
| <b>C</b> | <b>Thực tập</b>  |  |            |          |            |                             |
| 1        | MTH106   | Thực tập                                     | 6          | 0        | 6          | Bắt buộc đối với PT3        |
| <b>D</b> | <b>Khối kiến thức chuyên ngành:</b> Sinh viên chọn tối thiểu 3 trong các môn dưới đây để đạt số tín chỉ yêu cầu của khối kiến thức <b>Tự chọn chuyên ngành</b> |  |            |          |            |                             |
| 1        | MTH020   | Xử lý ngôn ngữ tự nhiên nâng cao             | 4          | 3        | 1          |                             |
| 2        | MTH055   | Khai thác dữ liệu lớn                        | 4          | 3        | 1          |                             |
| 3        | MTH064   | Học máy ứng dụng                             | 4          | 3        | 1          |                             |
| 4        | MTH084   | Học máy với dữ liệu đồ thị                   | 4          | 3        | 1          |                             |
| 5        | MTH085   | Thị giác máy tính nâng cao                   | 4          | 3        | 1          |                             |
| <b>E</b> | <b>Khối kiến thức tự chọn</b>  |  |            |          |            |                             |
| 1        | I212E  | Phân tích khoa học thông tin                 | 4          | 3        | 1          |                             |
| 2        | I237E  | Các ngôn ngữ hình thức và Automata           | 4          | 3        | 1          |                             |

HUOC  
 KH  
 TU

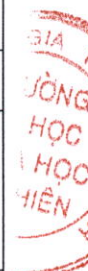
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN, ĐHQG-HCM**

| STT      | Mã môn học  | Tên môn học   | Số tín chỉ |    |            | Ghi chú |
|----------|-------------|---|------------|----|------------|---------|
|          |             |   | Tổng số    | LT | TH, TN, TL |         |
| 4        | MTH002      | Các nguyên lý ngôn ngữ lập trình  | 4          | 3  | 1          |         |
| 5        | MTH101      | Sinh – Tin học  | 4          | 3  | 1          |         |
| 6        | MTH019      | Thuật toán song song  | 4          | 3  | 1          |         |
| 7        | MTH027      | Lý thuyết tính toán   | 4          | 3  | 1          |         |
| 8        | MTH063      | Phân tích dữ liệu thông minh  | 4          | 3  | 1          |         |
| 9        | MTH069      | Tính toán mềm   | 4          | 3  | 1          |         |
| 10       | MTH076      | Xử lý tiếng nói   | 4          | 3  | 1          |         |
| 11       | MTH112      | Trí tuệ nhân tạo trên vạn vật   | 4          | 3  | 1          |         |
| 12       | MTH087      | Hệ thống thông minh   | 4          | 3  | 1          |         |
| 13       | MTH089      | Khai thác ngữ liệu văn bản nâng cao   | 4          | 3  | 1          |         |
| 14       | MTH079      | Học sâu   | 4          | 3  | 1          |         |
| 15       | MTH110      | Explainable AI  | 4          | 3  | 1          |         |
| 16       | MTH111      | Thị giác máy tính ba chiều  | 4          | 3  | 1          |         |
| 17       |             | Các môn tự chọn trong mục B, D và các môn tự chọn thuộc Chương trình thạc sĩ ngành Khoa học máy tính và ngành Hệ thống thông tin. |            |    |            |         |
| <b>D</b> | <b>MLV</b>  | <b>Luận văn/Đồ án tốt nghiệp</b>  |            |    |            |         |
| <b>1</b> | <b>PT 1</b> | <b>Luận văn tốt nghiệp</b>  | <b>29</b>  |    |            |         |
|          |             | Chuyên đề nghiên cứu <sup>(1)</sup>   | 14         |    |            |         |
|          |             | Thực hiện luận văn  | 15         |    |            |         |
| <b>2</b> | <b>PT 2</b> | <b>Luận văn tốt nghiệp</b>  | <b>13</b>  |    |            |         |
| <b>3</b> | <b>PT 3</b> | <b>Đồ án tốt nghiệp</b>   | <b>7</b>   |    |            |         |

**Ghi chú:**

<sup>(1)</sup> **Chuyên đề nghiên cứu:** Đối với Phương thức 1, trước khi bảo vệ luận văn thạc sĩ học viên phải đáp ứng một trong các tiêu chuẩn sau:

(i) **Công bố ít nhất 1 bài báo khoa học** có nội dung hoặc một phần nội dung nghiên cứu của luận văn (học viên là tác giả chính: đứng tên đầu trong nhóm tác giả hoặc tác giả liên hệ). Bài báo phải được đăng hoặc chấp nhận đăng trong các Tạp chí, Kỷ yếu khoa học được tính điểm thuộc danh mục do Hội đồng Chức danh Giáo sư Nhà nước qui định. Tên



## **TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN, ĐHQG-HCM**

Trường đại học Khoa học Tự nhiên, tên ĐHQG-HCM phải ghi vào thông tin tên học viên trong các bài báo khoa học, cách trình bày như sau:

### ***Tiếng Việt:***

Ví dụ họ tên học viên: Nguyễn Văn A <sup>(1), (2), (3)</sup>

(1) PTN cấp khoa hoặc/Bộ môn (nếu có nhu cầu ghi), PTN cấp Trường/Trung tâm/Viện/Khoa, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam (hai cấp độ tổ chức được in đậm là bắt buộc phải ghi; cấp PTN thuộc Khoa/Bộ môn là không bắt buộc)

(2) Đại học Quốc Gia TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam

(3) Đơn vị ngoài (do học viên đăng ký, có xác nhận của CBHD trong đề cương)

### ***Tiếng Anh:***

Ví dụ họ tên học viên: Nguyen Van A <sup>(1), (2), (3)</sup>

(1) Laboratory.../Department..., **Laboratory/Center/Institute/Faculty, University of Science, Ho Chi Minh City, Vietnam** (hai cấp in đậm là bắt buộc phải ghi)

(2) Vietnam National University, Ho Chi Minh City, Vietnam

(3) Others

***(ii) là tác giả/ chủ sở hữu hoặc đồng tác giả/ đồng chủ sở hữu của ít nhất 1 kết quả nghiên cứu, ứng dụng khoa học, công nghệ đã đăng ký và được chấp nhận đăng ký hợp lệ bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ quốc gia hoặc quốc tế.***

