**KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO KHÓA 2021 NGÀNH KHOA HỌC MÁY TÍNH**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |

## CÁC KHỐI KIẾN THỨC

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **KHỐI KIẾN THỨC** | | **SỐ TÍN CHỈ** | | | **GHI CHÚ** |
| **Nghiên cứu** | **Định hướng nghiên cứu** | **Định hướng ứng dụng** |
| Kiến thức chung | Triết học | 3 | 3 | 3 |  |
| Toán | 4 | 4 | 4 |  |
| Kiến thức cơ sở và chuyên ngành | Kiến thức cơ sở | 10 (\*) | 10 (\*) | 8 |  |
| Kiến thức chuyên ngành | ≥ 18 | ≥ 25 | ≥ 33 |  |
| **Luận văn tốt nghiệp** | | 25 | 18 | 12 |  |
| **Tổng cộng** | | **≥ 60** | **≥ 60** | **≥ 60** | Học viên có thể tích lũy nhiều hơn **60** tín chỉ. |

## KHUNG CHƯƠNG TRÌNH

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Mã môn học** | **Học phần** | **Số TC** | **LT** | **TH** | **Ghi chú** |
| 1. **Kiến thức chung** | | |  | | | |
| 1 | PH2001 | Triết học | 3 | 3 | 0 |  |
| 2 | MA2001 | Toán học | 4 | 4 | 0 |  |
| 3 | ENG | Tiếng Anh |  | | | |
| 1. **Kiến thức cơ sở và chuyên ngành** | | |  | | | |
| **A. Kiến thức cơ sở** | | |  |  |  |  |
| 4 | CS2101 | Công nghệ tri thức và ứng dụng | 4 | 4 | 0 |  |
| 5 | CS2102 | Thuật toán và phương pháp giải quyết vấn đề | 4 | 4 | 0 |  |
| 6 | CS2205 | Phương pháp nghiên cứu khoa học | 2 | 2 | 0 |  |
| **B. Kiến thức chuyên ngành** | | |  | | | |
| 7 | CS2201 | Biểu diễn tri thức và suy luận | 4 | 4 | 0 |  |
| 8 | CS2203 | Xử lý ảnh và thị giác máy tính | 4 | 4 | 0 |  |
| 9 | CS2202 | Ngôn ngữ học máy tính | 4 | 4 | 0 |  |
| 10 | CS2207 | Khai thác dữ liệu và ứng dụng | 4 | 4 | 0 |  |
| 11 | IT2021 | Xử lý tín hiệu số nâng cao | 3 | 3 | 0 |  |
| 12 | CS2208 | Hệ hỗ trợ quyết định | 3 | 3 | 0 |  |
| 13 | CS2209 | Dịch máy | 3 | 3 | 0 |  |
| 14 | NT2102 | An toàn và bảo mật hệ thống thông tin | 4 | 4 | 0 |  |
| 15 | CS2213 | Xử lý tiếng nói và giao tiếp người máy | 3 | 3 | 0 |  |
| 16 | IT2011 | Cơ sở dữ liệu nâng cao | 4 | 4 | 0 |  |
| 17 | CS2215 | Điện toán lưới và Đám mây | 3 | 3 | 0 |  |
| 18 | IT2030 | Hệ thống thông tin địa lý nâng cao | 3 | 3 | 0 |  |
| 19 | CS2218 | Lý thuyết mã hóa thông tin | 3 | 3 | 0 |  |
| 20 | CS2223 | Nguyên lý và phương pháp lập trình | 3 | 3 | 0 |  |
| 21 | CS2224 | Tìm kiếm thông tin thị giác | 3 | 3 | 0 |  |
| 22 | CS2225 | Nhận dạng thị giác và ứng dụng | 3 | 3 | 0 |  |
| 23 | CS2226 | Ontology và ứng dụng | 3 | 3 | 0 |  |
| 24 | CS2307 | Chuyên đề nghiên cứu về Công nghệ tri thức | 3 | 3 | 0 |  |
| 25 | CS2308 | Chuyên đề nghiên cứu về Xử lý ngôn ngữ tự nhiên | 3 | 3 | 0 |  |
| 25 | CS2309 | Chuyên đề nghiên cứu về Thị giác máy tính | 3 | 3 | 0 |  |
| 27 | CS2227 | Máy học trong xử lý dữ liệu Y khoa | 4 | 4 | 0 |  |
| 28 | CS2228 | Các thuật toán tiến hóa | 4 | 4 | 0 |  |
| 29 | CS2229 | Thuật toán và lý thuyết máy học | 4 | 4 | 0 |  |
| 30 | CS2230 | Các mô hình học sâu và ứng dụng | 3 | 3 | 0 |  |
| 31 | CS2231 | Mô hình tri thức quan hệ và ứng dụng | 3 | 3 | 0 |  |
|  | | Và các môn học khác được cập nhật theo đề nghị của Khoa. | | | |  |
| **D. Luận văn tốt nghiệp** | | | | | |  |
| 32 | CS2501 | Luận văn tốt nghiệp định hướng ứng dụng | 12 | 12 | 0 |  |
| 33 | CS2503 | Luận văn tốt nghiệp định hướng nghiên cứu | 18 | 18 | 0 |  |
| 34 | CS2504 | Luận văn tốt nghiệp nghiên cứu | 25 | 25 | 0 |  |

## Ghi chú:

* Các môn học thuộc khối kiến thức cơ sở là các môn học bắt buộc. Học phần **“Phương pháp nghiên cứu khoa học”** (\*) không bắt buộc với chương trình đào tạo định hướng ứng dụng.
* Các môn học thuộc khối kiến thức chuyên ngành là các môn học tự chọn.
* Học viên có thể chọn học các môn học trong chương trình đào tạo Thạc sĩ khác của Trường Đại học Công nghệ Thông tin để làm môn học thuộc khối kiến thức chuyên ngành, nhưng không quá 12 tín chỉ.