# CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

## Các khối kiến thức

Bảng tóm tắt khái quát các khối kiến thức chương trình đào tạo:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **KHỐI KIẾN THỨC** | | **Loại Chương Trình** | | |
| **ĐHNC** | **ĐHƯD** | **HNC** |
| Kiến thức chung | Triết học | **7** tín chỉ | **7** tín chỉ | **7** tín chỉ |
| Toán học |
| Kiến thức cơ sở và kiến thức chuyên ngành | Kiến thức cơ sở | **≥** **11** tín chỉ | **≥** **11** tín chỉ | **≥** **11** tín chỉ |
| Kiến thức chuyên ngành | **≥** **24** tín chỉ | **≥** **30** tín chỉ | **≥ 18** tín chỉ |
| Tốt nghiệp | Luận văn tốt nghiệp | **18** tín chỉ | **12** tín chỉ | **25** tín chỉ |
| Tổng số tín chỉ tích lũy tối thiểu toàn khóa | | **≥** **60** tín chỉ | **≥** **60** tín chỉ | **≥** **60** tín chỉ |

## Khung chương trình

| **STT** | **Mã MH** | **Tên môn học** | **Số tín chỉ** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TC** | **LT** | | **TH** |
| **I. Kiến thức chung** | | | **7** | | | |
|  | PH2001 | Triết học | 3 | 3 | | 0 |
|  | MA2001 | Toán học | 4 | 3 | | 1 |
| **II. Kiến thức cơ sở** | | | **≥ 11** | | | |
|  | IT2001 | Phương pháp NCKH trong CNTT | 2 | 2 | | 0 |
|  | IT2002 | Công nghệ phần mềm tiên tiến | 3 | 2 | | 1 |
|  | IT2003 | Công nghệ mạng và truyền thông hiện đại | 3 | 2 | | 1 |
|  | IT2004 | Công nghệ máy tính hiện đại | 3 | 2 | | 1 |
|  | IT2005 | Quản lý hệ thống CNTT | 3 | 2 | | 1 |
| **III. Kiến thức chuyên ngành** | | |  | |  | |
|  | |  | |
|  | **A. Nhóm môn học về An ninh Thông tin** | | | | | |
|  | IT2006 | An toàn và bảo mật thông tin | 3 | 2 | | 1 |
|  | IT2007 | Các chủ đề nâng cao trong an ninh máy tính | 3 | 2 | | 1 |
|  | IT2028 | An toàn mạng không dây di động | 3 | 2 | | 1 |
|  | IT2009 | Phân tích an ninh cho các giao thức mạng | 3 | 2 | | 1 |
|  | IT2010 | Pháp chứng số trên máy tính và mạng | 3 | 2 | | 1 |
|  | IT2025 | Lý thuyết thông tin | 3 | 2 | | 1 |
|  | IT2029 | Các kỹ thuật phân tích mã độc nâng cao | 3 | 2 | | 1 |
|  | **B. Nhóm môn học về Công nghệ Thông tin và Quản lý** | | | | | |
|  | IT2011 | Cơ sở dữ liệu nâng cao | 3 | 2 | | 1 |
|  | IT2030 | Hệ thống thông tin địa lý nâng cao | 3 | 2 | | 1 |
|  | IT2031 | Hệ hỗ trợ quyết định | 3 | 2 | | 1 |
|  | IT2015 | Hoạch định nguồn lực doanh nghiệp | 3 | 2 | | 1 |
|  | IT2034 | Xử lý dữ liệu lớn | 4 | 3 | | 1 |
|  | **C. Nhóm môn học về Hệ thống nhúng** | | | | | |
|  | IT2018 | Lập trình hệ thống với Java | 3 | 2 | | 1 |
|  | IT2019 | Tương tác người - máy | 3 | 2 | | 1 |
|  | IT2020 | Các hệ thống nhúng | 3 | 2 | | 1 |
|  | IT2021 | Xử lý tín hiệu số nâng cao | 3 | 2 | | 1 |
|  | IT2032 | Công nghệ Internet of things hiện đại | 3 | 2 | | 1 |
|  | IT2033 | Ẩn thông tin trên dữ liệu số và ứng dụng | 3 | 2 | | 1 |
| **IV. Luận văn tốt nghiệp (chọn** **luận văn theo hướng nghiên cứu hoặc luận văn theo hướng ứng dụng)** | | | | | | |
|  | IT2024 | Luận văn theo hướng nghiên cứu | 25 | 25 | | 0 |
|  | IT2022 | Luận văn theo định hướng nghiên cứu | 18 | 18 | | 0 |
|  | IT2023 | Luận văn theo định hướng ứng dụng | 12 | 12 | | 0 |
| **TỔNG CỘNG** | | | **≥ 60** | | | |

**Chú ý:**

* Học viên sau khi đã tích lũy 11 tín chỉ thuộc nhóm kiến thức cơ sở có thể chọn môn cơ sở hoặc chọn các môn học trong chương trình đào tạo tiến sĩ ngành CNTT để tích lũy cho nhóm kiến thức chuyên ngành.
* Các môn cơ sở/chuyên ngành có thể được bổ sung thông qua hội đồng khoa học tư vấn của đơn vị chuyên môn.
* Các môn chuyên ngành có thể chọn trong CTĐT Thạc sĩ ngành Khoa học Máy tính tối đa là 12 tín chỉ.
* Học viên trước khóa 2017 chọn môn đã cập nhật mới theo bảng sau:

| **STT** | **Các môn học trong CTĐT cũ** | | **Các môn học trong CTĐT hiện hành** | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mã môn** | **Tên môn** | **Mã môn** | **Tên môn** |
| 1 | IT2008 | Bảo mật hệ thống di động nâng cao | IT2028 | An toàn mạng không dây di động |
| 2 | IT2013 | Hệ thống thông tin địa lý | IT2030 | Hệ thống thông tin địa lý nâng cao |
| 3 | IT2014 | Hệ hỗ trợ quyết định quản lý | IT2031 | Hệ hỗ trợ quyết định |