**KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO KHÓA 2021 NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

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

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 |
| Tiếng anh |
| 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 |
|  | ENG | Tiếng anh |  | | | |
| **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 | 4 | 3 | | 1 |
|  | IT2004 | Công nghệ máy tính hiện đại | 4 | 3 | | 1 |
|  | IT2005 | Quản lý hệ thống CNTT | 3 | 2 | | 1 |
|  | IT2011 | Cơ sở dữ liệu nâng cao | 4 | 2 | | 2 |
| **III. Kiến thức chuyên ngành** | | |  | |  | |
|  | |  | |
|  | **A. Nhóm môn học về An ninh Thông tin** | | | | | |
|  | NT2102 | An toàn và bảo mật hệ thống thông tin | 4 | 3 | | 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 |
|  | IT2008 | Bảo mật hệ thống di động nâng cao | 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** | | | | | |
|  | IT2030 | Hệ thống thông tin địa lý nâng cao | 3 | 2 | | 1 |
|  | CS2208 | 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 |
|  | IT2035 | Khai thác dữ liệu và ứng dụng | 4 | 3 | | 1 |
|  | IT2036 | Phân tích dữ liệu lớn | 3 | 3 | | 0 |
|  | IT2037 | Phân tích dữ liệu nâng cao | 3 | 2 | | 1 |
|  | IT2038 | Khoa học dữ liệu ảnh: Nền tảng và Ứng dụng | 3 | 2 | | 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:**

* Có thể chọn môn cơ sở, chuyển thành môn chuyên ngành, sau khi đã tích lũy 11 tín chỉ, hoặc chọn các môn học trong chương trình đạo tạo tiến sĩ ngành CNTT.
* 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 các ngành đào tạo Thạc sĩ khác tại Trường ĐH CNTT tối đa là 12 tín chỉ.