



ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP. HỒ CHÍ MINH  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA

KHOA: KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT MÁY TÍNH  
KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY CHƯƠNG TRÌNH CỬ NHÂN KHÓA 2019

Ngày 03/09/2020

Ngành: Khoa học Máy tính (Computer Science)  
Chuyên ngành: Công nghệ Dữ liệu Bảo mật và Trí tuệ Kinh doanh  
(Data, Security Engineering and Business Intelligence Data Engineering)

Tổng số tín chỉ: 128.0

| STT  | MSMH   | Tên môn học                            | Tín chỉ   | Tên môn học tiếng Anh                |
|--|--------|--|-----------|--------------------------------------|
| <b>Học kỳ 1</b>  |        |  | <b>16</b> |                                      |
| <b>Các môn bắt buộc</b>  |        |  |           |                                      |
| 1  | LA1003 | Anh văn 1                              | 2         | English 1                            |
| 2  | MI1003 | Giáo dục quốc phòng                    | 0         | Military Training                    |
| 3  | PE1003 | Giáo dục thể chất 1                    | 0         | Physical Education 1                 |
| 4  | MT1003 | Giải tích 1                            | 4         | Calculus 1                           |
| 5  | PH1003 | Vật lý 1                               | 4         | General Physics 1                    |
| 6  | CO1005 | Nhập môn điện toán                     | 3         | Introduction to Computing            |
| 7  | CO1023 | Hệ thống số                            | 3         | Digital Systems                      |
| <b>Học kỳ 2</b>  |        |  | <b>17</b> |                                      |
| <b>Các môn bắt buộc</b>  |        |  |           |                                      |
| 1  | LA1005 | Anh văn 2                              | 2         | English 2                            |
| 2  | PE1005 | Giáo dục thể chất 2                    | 0         | Physical Education 2                 |
| 3  | MT1005 | Giải tích 2                            | 4         | Calculus 2                           |
| 4  | MT1007 | Đại số tuyến tính                      | 3         | Linear Algebra                       |
| 5  | CO1007 | Cấu trúc rời rạc cho khoa học máy tính | 4         | Discrete Structures for Computing    |
| 6  | CO1027 | Kỹ thuật lập trình                     | 3         | Programming Fundamentals             |
| 7  | PH1007 | Thí nghiệm vật lý                      | 1         | General Physics Labs                 |
| <b>Học kỳ 3</b>  |        |  | <b>16</b> |                                      |
| <b>Các môn bắt buộc</b>  |        |  |           |                                      |
| 1  | LA1007 | Anh văn 3                              | 2         | English 3                            |
| 2  | SP1031 | Triết học Mác - Lênin                  | 3         | Marxist - Leninist Philosophy        |
| 3  | CO2007 | Kiến trúc máy tính                     | 4         | Computer Architecture                |
| 4  | CO2011 | Mô hình hóa toán học                   | 3         | Mathematical Modeling                |
| 5  | CO2003 | Cấu trúc dữ liệu và giải thuật         | 4         | Data Structures and Algorithms       |
| 6  | PE1007 | Giáo dục thể chất 3                    | 0         | Physical Education 3                 |
| <b>Học kỳ 4</b>  |        |  | <b>17</b> |                                      |
| <b>Các môn bắt buộc</b>  |        |  |           |                                      |
| 1  | LA1009 | Anh văn 4                              | 2         | English 4                            |
| 2  | SP1033 | Kinh tế chính trị Mác - Lênin          | 2         | Marxist - Leninist Political Economy |
| 3  | CO2017 | Hệ điều hành                           | 3         | Operating Systems                    |
| 4  | CO2039 | Lập trình nâng cao                     | 3         | Advanced Programming                 |
| 5  | MT2013 | Xác suất và thống kê                   | 4         | Probability and Statistics           |
| <b>Các môn tự chọn tự do (chọn 3 tín chỉ)</b>                        |        |  |           |                                      |
| 6  |        | Tự chọn tự do                          | 3         | Free Elective                        |
| <b>Học kỳ 5</b>  |        |  | <b>16</b> |                                      |
| <b>Các môn bắt buộc</b>  |        |  |           |                                      |
| 1  | SP1035 | Chủ nghĩa xã hội khoa học              | 2         | Scientific Socialism                 |
| 2  | CO3093 | Mạng máy tính                          | 3         | Computer Networks                    |
| 3  | CO2013 | Hệ cơ sở dữ liệu                       | 4         | Database Systems                     |
| 4  | CO3001 | Công nghệ phần mềm                     | 3         | Software Engineering                 |
| 5  | CH1003 | Hóa đại cương                          | 3         | General Chemistry                    |
| <b>Các môn tự chọn nhóm A (chọn 1 tín chỉ trong các môn học sau)</b> |        |  |           |                                      |

|  |        |  |           |  |
|--|--------|--|-----------|--|
| 6  | CO3101 | Đồ án tổng hợp - hướng trí tuệ nhân tạo                    | 1         | Programming Intergration Project             |
| 7  | CO3103 | Đồ án tổng hợp - hướng công nghệ phần mềm                  | 1         | Programming Intergration Project             |
| 8  | CO3105 | Đồ án tổng hợp - hướng hệ thống thông tin                  | 1         | Programming Intergration Project             |
| <b>Học kỳ 6</b>  |        |  | <b>15</b> |  |
| <b>Các môn bắt buộc</b>  |        |  |           |  |
| 1  | SP1039 | Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam                             | 2         | History of Vietnamese Communist Party        |
| 2  | CO2001 | Kỹ năng chuyên nghiệp cho kỹ sư                            | 3         | Professional Skills for Engineers            |
| 3  | CO3005 | Nguyên lý ngôn ngữ lập trình                               | 4         | Principles of Programming Languages          |
| 4  | CO3335 | Thực tập ngoài trường                                      | 2         | Internship                                   |
| <b>Các môn tự chọn tự do (chọn 3 tín chỉ)</b>                        |        |  |           |  |
| 5  |        | Tự chọn tự do  | 3         | Free Elective                                |
| <b>Các môn tự chọn nhóm B (chọn 1 tín chỉ trong các môn học sau)</b> |        |  |           |  |
| 6  | CO3107 | Thực tập đồ án môn học đa ngành - hướng trí tuệ nhân tạo   | 1         | Multidisciplinary Project                    |
| 7  | CO3109 | Thực tập đồ án môn học đa ngành - hướng công nghệ phần mềm | 1         | Multidisciplinary Project                    |
| 8  | CO3111 | Thực tập đồ án môn học đa ngành - hướng hệ thống thông tin | 1         | Multidisciplinary Project                    |
| <b>Học kỳ 7</b>  |        |  | <b>16</b> |  |
| <b>Các môn bắt buộc</b>  |        |  |           |  |
| 1  | SP1037 | Tư tưởng Hồ Chí Minh                                       | 2         | Ho Chi Minh Ideology                         |
| 2  | CO4029 | Đồ án chuyên ngành   | 2         | Specialized Project                          |
| <b>Các môn tự chọn tự do (chọn 3 tín chỉ)</b>                        |        |  |           |  |
| 3  |        | Tự chọn tự do  | 3         | Free Elective                                |
| <b>Các môn tự chọn nhóm C (chọn 6 tín chỉ trong các môn học sau)</b> |        |  |           |  |
| 4  | CO3021 | Hệ quản trị cơ sở dữ liệu                                  | 3         | Database Management Systems                  |
| 5  | CO3023 | Cơ sở dữ liệu phân tán và hướng đối tượng                  | 3         | Distributed and Object-Oriented Databases    |
| 6  | CO3115 | Phân tích và thiết kế hệ thống                             | 3         | Systems Analysis and Design                  |
| 7  | CO3027 | Thương mại điện tử   | 3         | Electronic Commerce                          |
| 8  | CO3029 | Khai phá dữ liệu   | 3         | Data Mining                                  |
| 9  | CO3033 | Bảo mật hệ thống thông tin                                 | 3         | Information System Security                  |
| 10   | CO4031 | Kho dữ liệu và hệ hỗ trợ ra quyết định                     | 3         | Data Warehouses and Decision Support Systems |
| 11   | CO4033 | Phân tích dữ liệu lớn và trí tuệ kinh doanh                | 3         | Big Data Analytics and Business Intelligence |
| 12   | CO4035 | Hệ hoạch định tài nguyên tổ chức                           | 3         | Enterprise Resource Planning Systems         |
| 13   | CO4037 | Hệ thống thông tin quản lý                                 | 3         | Management Information Systems               |
| 14   | CO4039 | Bảo mật sinh trắc  | 3         | Biometric Security                           |
| <b>Các môn tự chọn nhóm D (chọn 3 tín chỉ trong các môn học sau)</b> |        |  |           |  |
| 14   | IM1013 | Kinh tế học đại cương                                      | 3         | Economics                                    |
| 15   | IM3001 | Quản trị kinh doanh cho kỹ sư                              | 3         | Business Administration for Engineers        |
| 16   | IM1027 | Kinh tế kỹ thuật   | 3         | Engineering Economics                        |
| 17   | IM1023 | Quản lý sản xuất cho kỹ sư                                 | 3         | Production and Operations Management         |
| 18   | IM1025 | Quản lý dự án cho kỹ sư                                    | 3         | Project Management for Engineers             |
| <b>Học kỳ 8</b>  |        |  | <b>15</b> |  |
| <b>Các môn bắt buộc</b>  |        |  |           |  |
| 1  | SP1007 | Pháp luật Việt Nam đại cương                               | 2         | Introduction to Vietnamese Law               |
| 2  | CO4337 | Đồ án tốt nghiệp (Khoa học Máy tính)                       | 4         | Capstone Project                             |
| <b>Các môn tự chọn nhóm C (chọn 9 tín chỉ trong các môn học sau)</b> |        |  |           |  |
| 3  | CO3021 | Hệ quản trị cơ sở dữ liệu                                  | 3         | Database Management Systems                  |
| 4  | CO3023 | Cơ sở dữ liệu phân tán và hướng đối tượng                  | 3         | Distributed and Object-Oriented Databases    |
| 5  | CO3115 | Phân tích và thiết kế hệ thống                             | 3         | Systems Analysis and Design                  |
| 6  | CO3027 | Thương mại điện tử   | 3         | Electronic Commerce                          |
| 7  | CO3029 | Khai phá dữ liệu   | 3         | Data Mining                                  |
| 8  | CO3033 | Bảo mật hệ thống thông tin                                 | 3         | Information System Security                  |
| 9  | CO4031 | Kho dữ liệu và hệ hỗ trợ ra quyết định                     | 3         | Data Warehouses and Decision Support Systems |
| 10   | CO4033 | Phân tích dữ liệu lớn và trí tuệ kinh doanh                | 3         | Big Data Analytics and Business Intelligence |
| 11   | CO4035 | Hệ hoạch định tài nguyên tổ chức                           | 3         | Enterprise Resource Planning Systems         |
| 12   | CO4037 | Hệ thống thông tin quản lý                                 | 3         | Management Information Systems               |

|    |        |                   |   |                    |
|----|--------|-------------------|---|--------------------|
| 13 | CO4039 | Bảo mật sinh trắc | 3 | Biometric Security |
|----|--------|-------------------|---|--------------------|