

| STT | Mã học phần | Tên học phần | Số tín chỉ | Số giờ tín chỉ | | | Mã số học phần tiên quyết |
|-----|--|--|------------|----------------|-----------|--------|---------------------------|
| | | | | Lý thuyết | Thực hành | Tự học | |
| I | Khối kiến thức chung (<i>Không kể các học phần từ số 8 và 9</i>) | | 21 | | | | |
| 1 | PHI1006 | Triết học Mác - Lênin <i>Marxist-Leninist Philosophy</i> | 3 | 30 | 15 | | |
| 2 | PEC1008 | Kinh tế chính trị Mác - Lênin <i>Marxist-Leninist Political Economy</i> | 2 | 20 | 10 | | PHI1006 |
| 3 | PHI1002 | Chủ nghĩa xã hội khoa học <i>Scientific Socialism</i> | 2 | 30 | 0 | | |
| 4 | HIS1001 | Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam <i>Revolutionary Guidelines of Vietnam Communist Party</i> | 2 | 20 | 10 | | |
| 5 | POL1001 | Tư tưởng Hồ Chí Minh <i>Ho Chi Minh's Ideology</i> | 2 | 20 | 10 | | |
| 6 | FLF1107 | Tiếng Anh B1 (*) <i>English B1</i> | 5 | | | | |
| 7 | FLF1108 | Tiếng Anh B2 (*) <i>English B2</i> | 5 | | | | |
| 8 | | Giáo dục thể chất <i>Physical Education</i> | 4 | | | | |
| 9 | | Giáo dục quốc phòng – an ninh | 8 | | | | |

| STT | Mã học phần | Tên học phần | Số tín chỉ | Số giờ tín chỉ | | | Mã số học phần tiên quyết |
|-----------|-------------------------------------|--|------------|----------------|-----------|--------|---------------------------|
| | | | | Lý thuyết | Thực hành | Tự học | |
| | | <i>National Defense Education</i> | | | | | |
| II | Khối kiến thức theo lĩnh vực | | 31 | | | | |
| 10 | MAT1092 | Toán cao cấp <i>Advanced Mathematics</i> | 4 | 45 | 15 | | |
| 11 | INS1058 | Tin học ứng dụng <i>Applied Informatics</i> | 3 | 17 | 28 | | |
| 12 | INS1044 | Vật lý đại cương <i>Physics</i> | 3 | 27 | 18 | | |
| 13 | INS1059 | Nhập môn CNTT ứng dụng <i>Introduction to Applied Information Technology</i> | 2 | 15 | 15 | | |
| 14 | THL1057 | Pháp luật đại cương <i>Introduction to Law</i> | 2 | 20 | 10 | | |
| 15 | INS1061 | Nhập môn kinh tế <i>Introduction to Economics</i> | 3 | 36 | 9 | | |
| 16 | INS1062 | Phát triển bản thân và tính chuyên nghiệp <i>Personal Development and Career Management</i> | 3 | 27 | 18 | | |
| 17 | INS3009 | Khởi nghiệp <i>Entrepreneurship</i> | 3 | 36 | 9 | | |
| 18 | INS2059 | Lãnh đạo và xây dựng đội ngũ | 2 | 36 | 9 | | |

| STT | Mã học phần | Tên học phần | Số tín chỉ | Số giờ tín chỉ | | | Mã số học phần tiên quyết |
|------------|---------------------------------------|---|------------|----------------|-----------|--------|---------------------------------|
| | | | | Lý thuyết | Thực hành | Tự học | |
| | | <i>Leadership and Team Building</i> | | | | | |
| 19 | INS2086 | Đồ án I <i>Project I</i> | 3 | 10 | 35 | | INS1059 |
| 20 | INS4031 | Thực tập Doanh nghiệp <i>Internship</i> | 3 | 0 | 45 | | INS1059, INS2086, INS1058 |
| III | Khối kiến thức theo khối ngành | | 15 | | | | |
| 21 | INS3107 | Kỹ thuật lập trình <i>Programming Techniques</i> | 3 | 15 | 30 | | |
| 22 | INS2080 | Cơ sở dữ liệu <i>Databases</i> | 3 | 27 | 18 | | INS1058 |
| 23 | INS2092 | Kỹ thuật điện-điện tử <i>Electronic and Electrical Engineering</i> | 3 | 18 | 27 | | |
| 24 | MAT1004 | Lý thuyết xác suất và thống kê toán <i>Theory of Probability and Mathematical Statistics</i> | 3 | 30 | 15 | | |
| 25 | INS2093 | Thiết kế và phát triển ứng dụng web <i>Web Design and Development</i> | 3 | 18 | 27 | | INS1058 |
| IV | Khối kiến thức theo nhóm ngành | | 27 | | | | |
| IV.1 | Các học phần bắt buộc | | 21 | | | | |
| 26 | INS2094 | Tín hiệu và hệ thống | 2 | 15 | 15 | | |

| STT | Mã học phần | Tên học phần | Số tín chỉ | Số giờ tín chỉ | | | Mã số học phần tiên quyết |
|------|----------------------|--|------------|----------------|-----------|--------|---------------------------|
| | | | | Lý thuyết | Thực hành | Tự học | |
| | | <i>Signals and Systems</i> | | | | | |
| 27 | INS2076 | Hệ điều hành <i>Operating System</i> | 3 | 30 | 15 | | INS1058 |
| 28 | INS3062 | Các nguyên lí an toàn thông tin <i>Principles of Information Security</i> | 3 | 27 | 18 | | INS1058 |
| 29 | INS3168 | Kiến trúc máy tính và hợp ngữ <i>Computer Architecture and Assembly Languages</i> | 3 | 20 | 25 | | INS1058 |
| 30 | INS1004 | Đại cương về Mạng máy tính <i>Introduction to Computer Networks</i> | 4 | 36 | 24 | | INS1058 |
| 31 | INS3169 | Linux và phần mềm mã nguồn mở <i>Linux and Open Source Softwares</i> | 3 | 18 | 27 | | IN3144S2076 |
| 32 | INS3144 | Xử lí tín hiệu số <i>Digital Signal Processing</i> | 3 | 30 | 15 | | MAT1004 |
| IV.2 | Các học phần tự chọn | | 6/15 | | | | |
| 33 | INS2074 | Toán rời rạc <i>Discrete Mathematics</i> | 3 | 30 | 15 | | |
| 34 | INS3056 | Mô hình hóa và thiết kế các hệ thống thông tin | 3 | 27 | 18 | | INS1058 |

| STT | Mã học phần | Tên học phần | Số tín chỉ | Số giờ tín chỉ | | | Mã số học phần tiên quyết |
|----------|-----------------------------|---|------------|----------------|-----------|--------|---------------------------|
| | | | | Lý thuyết | Thực hành | Tự học | |
| | | <i>Information Systems Modeling and Design</i> | | | | | |
| 35 | INS1189 | Phương pháp số <i>Computational methods</i> | 3 | 27 | 18 | | |
| 36 | INS3050 | Cấu trúc dữ liệu và giải thuật <i>Data Structures and Algorithms</i> | 3 | 27 | 18 | | INS3107 |
| 37 | INS2073 | Lập trình 2 <i>Programming 2</i> | 3 | 30 | 15 | | INS3107 |
| V | Khối kiến thức ngành | | 51 | | | | |
| V.1 | Kiến thức ngành | | 21 | | | | |
| V.1.1. | Các học phần bắt buộc | | 15 | | | | |
| 38 | INS3080 | Trí tuệ nhân tạo <i>Artificial Intelligence</i> | 3 | 30 | 15 | | INS1058 |
| 39 | INS3171 | Lập trình nhúng <i>Embedding Programming</i> | 3 | 30 | 15 | | INS3107 |
| 40 | INS3172 | An toàn và bảo mật hệ thống thông tin <i>Information Security and Safety</i> | 3 | 27 | 18 | | INS3062 |
| 41 | INS3148 | Vi xử lý và vi điều khiển <i>Microprocessor Systems and Microcontrollers</i> | 3 | 20 | 25 | | INS3168, INS3171 |
| 42 | INS3100 | Đồ án II <i>Project II</i> | 3 | 10 | 35 | | |

| STT | Mã học phần | Tên học phần | Số tín chỉ | Số giờ tín chỉ | | | Mã số học phần tiên quyết |
|-------|---------------------------------------|--|------------|----------------|-----------|--------|---------------------------|
| | | | | Lý thuyết | Thực hành | Tự học | |
| V.1.2 | Các học phần tự chọn kiến thức ngành | | 6/12 | | | | |
| 43 | INS3136 | Hệ điều hành nhúng <i>Embedding Operating System</i> | 3 | 18 | 27 | | INS3171 |
| 44 | INS3044 | Quản trị dự án Công nghệ thông tin <i>IT Project Management</i> | 3 | 27 | 18 | | |
| 45 | INS3137 | Quản trị mạng <i>Network Management</i> | 3 | 18 | 27 | | INS2076, INS1004 |
| 46 | INS3138 | Lập trình hệ thống <i>System Programming</i> | 3 | 18 | 27 | | INS3107 |
| V.2. | Các học phần tự chọn kiến thức bổ trợ | | 2/6 | | | | |
| 47 | INS3139 | Kỹ năng số và đổi mới sáng tạo <i>Digital Skills and Innovation</i> | 2 | 18 | 12 | | |
| 48 | INS1005 | Phương pháp luận nghiên cứu trong CNTT <i>IT Research Methodology</i> | 2 | 18 | 12 | | |
| 49 | INS3173 | Marketing và truyền thông <i>Marketing and Communica-tions</i> | 2 | 18 | 12 | | |
| V.3 | Các nhóm học phần chuyên sâu lựa chọn | | 18 | | | | |

| STT | Mã học phần | Tên học phần | Số tín chỉ | Số giờ tín chỉ | | | Mã số học phần tiên quyết |
|--------------|---|--|------------|----------------|-----------|--------|---|
| | | | | Lý thuyết | Thực hành | Tự học | |
| V.3.1 | Định hướng An toàn Không gian số | | 18 | | | | |
| 50 | INS3045 | An ninh mạng <i>Network Security</i> | 3 | 30 | 15 | | INS1004, INS3062 |
| 51 | INS3199 | Hệ quản trị và an toàn cơ sở dữ liệu <i>Management System and Database Security</i> | 3 | 18 | 27 | | INS2080, INS3172 |
| 52 | INS3200 | Hệ thống xác thực sinh trắc học <i>Biometric Authentication System</i> | 3 | 18 | 27 | | INS3062 |
| 53 | INS3201 | Điều tra số <i>Digital Forensics</i> | 3 | 18 | 27 | | INS3062 |
| 54 | INS3202 | Phân tích mã độc <i>Malware Analysis</i> | 3 | 18 | 27 | | INS3062 |
| 55 | INS3203 | Đồ án III <i>Project III</i> | 3 | 0 | 45 | | INS3045, INS3199, INS3200, INS3202, INS3201 |
| V.3.2 | Định hướng IoT và hệ thống nhúng | | 18 | | | | |
| 56 | INS3204 | Hệ thống nhúng và vi xử lý <i>Embedding System and Micro-processing</i> | 3 | 18 | 27 | | INS3136, INS3171 |
| 57 | INS3205 | Lập trình IoT <i>IoT programming</i> | 3 | 18 | 27 | | INS3171 |

| STT | Mã học phần | Tên học phần | Số tín chỉ | Số giờ tín chỉ | | | Mã số học phần tiên quyết |
|------------|---|---|------------|-------------------------|-----------|--------|---|
| | | | | Lý thuyết | Thực hành | Tự học | |
| 58 | INS3152 | Người máy Robotics | 3 | 18 | 27 | | INS3136, INS3171 |
| 59 | INS3206 | Công nghệ IoT và học máy <i>IoT Technology and Machine Learning</i> | 3 | 18 | 27 | | INS3080, INS1004 |
| 60 | INS2076 | Công nghệ IoT và điện toán đám mây <i>IoT Technology and Cloud Computing</i> | 3 | 18 | 27 | | INS1004, INS2080, |
| 61 | INS3203 | Đồ án III <i>Project III</i> | 3 | 0 | 45 | | INS2076, INS3206, INS3152, INS3205, INS3204 |
| V.4 | Thực tập và khóa luận tốt nghiệp/ các học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp | | 10 | | | | |
| V.4.1 | Thực tập | | 5 | | | | |
| 62 | INS4001 | Thực tập thực tế <i>Internship</i> | 5 | | 75 | | |
| V.4.2 | Khóa luận tốt nghiệp hoặc các học phần thay thế | | 5 | | | | |
| 63 | INS4011 | Khóa luận tốt nghiệp <i>Graduation Thesis</i> | 5 | | 75 | | |
| | Tổng số | | 145 | = 21+31+15+27+51 | | | |