

| ST T | Mã HP | BB | Tên Học phần | Số TC | TC tích lũy | TS | L T | T H | T T | T L | D A | L V | HK | ĐK tiên quyết (đã tích lũy hoặc học trước) |
|---|---------|----|----------------------------------|-------|-------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|--|
| 20 | MCA007 | X | Giáo dục thể chất 1 | 1 | | 15 | 15 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | HK01 | |
| 21 | MCA008 | X | Giáo dục thể chất 2 | 2 | | 30 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | HK02 | |
| 22 | MCA009 | X | Giáo dục thể chất 3 | 2 | | 30 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | HK03 | |
| 2. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.01. Kiến thức cơ sở ngành | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | 1A01031 | X | Phương pháp tính | 2 | 2 | 30 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | HK04 | |
| 24 | 1A01065 | X | Vật lý đại cương | 3 | 3 | 45 | 45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | HK01 | |
| 25 | MCA026 | X | Toán cao cấp 1 | 3 | 3 | 45 | 45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | HK01 | |
| 26 | MCA027 | X | Toán cao cấp 2 | 2 | 2 | 30 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | HK02 | [MCA026]Toán cao cấp 1 |
| 2.02. Kiến thức ngành | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.02.01. Kiến thức chung của ngành (kiến thức lõi) | | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | 1A01010 | X | Đồ án 1 | 2 | 2 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30 | 0 | HK06 | |
| 28 | 1A01011 | X | Đồ án 2 | 2 | 2 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30 | 0 | HK07 | |
| 29 | 1A01061 | X | Tiếng Anh chuyên ngành 1 | 3 | 3 | 45 | 45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | HK05 | [MCA022]Tiếng Anh 1, [MCA023]Tiếng Anh 2 |
| 30 | 1A01062 | X | Tiếng Anh chuyên ngành 2 | 3 | 3 | 45 | 45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | HK06 | [1A01061]Tiếng Anh chuyên ngành 1 |
| 31 | 1A02002 | X | An toàn điện | 1 | 1 | 30 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | HK03 | |
| 32 | 1A02003 | X | Anten và truyền sóng | 2 | 2 | 30 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | HK06 | [1A02024]Lý thuyết trường điện từ |
| 33 | 1A02004 | X | Các hệ thống truyền dẫn | 2 | 2 | 30 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | HK06 | [1A02012]Hệ thống thông tin |
| 34 | 1A02005 | X | CAD cho điện tử | 2 | 2 | 30 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | HK04 | [1A02023]Linh kiện điện tử |
| 35 | 1A02011 | X | Đo lường và thiết bị đo | 2 | 2 | 30 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | HK03 | [1A02023]Linh kiện điện tử |
| 36 | 1A02012 | X | Hệ thống thông tin | 2 | 2 | 30 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | HK05 | |
| 37 | 1A02013 | X | Kỹ thuật cảm biến | 2 | 2 | 30 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | HK03 | [1A02023]Linh kiện điện tử |
| 38 | 1A02014 | X | Kỹ thuật chuyên mạch và tổng đài | 2 | 2 | 30 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | HK07 | [1A02057]Xử lý số tín hiệu |
| 39 | 1A02017 | X | Kỹ thuật siêu cao tần | 2 | 2 | 30 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | HK07 | [1A02024]Lý thuyết trường điện từ |
| 40 | 1A02018 | X | Kỹ thuật vi điều khiển | 3 | 3 | 45 | 45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | HK05 | [1A02028]Mạch số |
| 41 | 1A02020 | X | Lập trình C/C++ | 3 | 3 | 45 | 45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | HK02 | |
| 42 | 1A02022 | X | Lập trình nhúng | 2 | 2 | 30 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | HK07 | [1A02018]Kỹ thuật vi điều khiển |
| 43 | 1A02023 | X | Linh kiện điện tử | 2 | 2 | 30 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | HK02 | |
| 44 | 1A02024 | X | Lý thuyết trường điện từ | 2 | 2 | 30 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | HK04 | [1A02047]Thực hành Tin học chuyên ngành, [1A02054]Tin học chuyên ngành |
| 45 | 1A02025 | X | Mạch điện | 3 | 3 | 45 | 45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | HK03 | |
| 46 | 1A02026 | X | Mạch điện tử 1 | 3 | 3 | 45 | 45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | HK04 | [1A02023]Linh kiện điện tử |

| ST T | Mã HP | BB | Tên Học phần | Số TC | TC tích lũy | TS | L T | T H | T T | T L | D A | L V | HK | ĐK tiên quyết (đã tích lũy hoặc học trước) |
|------|---------|----|--|-------|-------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|--|
| 47 | 1A02027 | X | Mạch điện tử 2 | 2 | 2 | 30 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | HK05 | [1A02026]Mạch điện tử 1 |
| 48 | 1A02028 | X | Mạch số | 2 | 2 | 30 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | HK04 | [1A02023]Linh kiện điện tử |
| 49 | 1A02032 | X | Thiết kế vi mạch | 2 | 2 | 30 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | HK06 | [1A02028]Mạch số |
| 50 | 1A02036 | X | Thực hành Đo lường và mạch điện | 1 | 1 | 30 | 0 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | HK03 | [1A02011]Đo lường và thiết bị đo, [1A02025]Mạch điện |
| 51 | 1A02037 | X | Thực hành Kỹ thuật cảm biến | 1 | 1 | 30 | 0 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | HK03 | [1A02013]Kỹ thuật cảm biến |
| 52 | 1A02038 | X | Thực hành Kỹ thuật chuyển mạch và tổng đài | 1 | 1 | 30 | 0 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | HK07 | [1A02014]Kỹ thuật chuyển mạch và tổng đài |
| 53 | 1A02039 | X | Thực hành Kỹ thuật vi điều khiển | 1 | 1 | 30 | 0 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | HK05 | [1A02018]Kỹ thuật vi điều khiển |
| 54 | 1A02040 | X | Thực hành lập trình C/C++ | 1 | 1 | 30 | 0 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | HK02 | [1A02020]Lập trình C/C++ |
| 55 | 1A02041 | X | Thực hành Lập trình nhúng | 1 | 1 | 30 | 0 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | HK07 | [1A02022]Lập trình nhúng |
| 56 | 1A02043 | X | Thực hành Mạch điện tử 1 | 1 | 1 | 30 | 0 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | HK04 | [1A02023]Linh kiện điện tử |
| 57 | 1A02044 | X | Thực hành Mạch điện tử 2 | 1 | 1 | 30 | 0 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | HK05 | [1A02026]Mạch điện tử 1 |
| 58 | 1A02045 | X | Thực hành Mạch số | 1 | 1 | 30 | 0 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | HK04 | [1A02027]Mạch điện tử 2 |
| 59 | 1A02046 | X | Thực hành Thiết kế vi mạch | 1 | 1 | 30 | 0 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | HK06 | [1A02028]Mạch số |
| 60 | 1A02047 | X | Thực hành Tin học chuyên ngành | 1 | 1 | 30 | 0 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | HK03 | [1A02054]Tin học chuyên ngành |
| 61 | 1A02048 | X | Thực hành Truyền số liệu và mạng máy tính | 1 | 1 | 30 | 0 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | HK05 | [1A02057]Truyền số liệu và mạng máy tính |
| 62 | 1A02049 | X | Thực hành Xử lý số tín hiệu | 1 | 1 | 30 | 0 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | HK06 | [1A02057]Xử lý số tín hiệu |
| 63 | 1A02053 | X | Tín hiệu và hệ thống | 2 | 2 | 30 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | HK05 | |
| 64 | 1A02054 | X | Tin học chuyên ngành | 2 | 2 | 30 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | HK03 | [1A02020]Lập trình C/C++ |
| 65 | 1A02055 | X | Toán kỹ thuật | 2 | 2 | 30 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | HK04 | |
| 66 | 1A02056 | X | Truyền hình số & Multimedia | 2 | 2 | 30 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | HK07 | [1A02057]Xử lý số tín hiệu |
| 67 | 1A02057 | X | Truyền số liệu và mạng máy tính | 3 | 3 | 45 | 45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | HK05 | |
| 68 | 1A02060 | X | Xử lý số tín hiệu | 3 | 3 | 45 | 45 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | HK06 | |
| 69 | 1A02042 | X | Thực hành Linh kiện điện tử | 1 | 1 | 30 | 0 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | HK02 | [1A02023]Linh kiện điện tử |

2.02.02. Kiến thức chuyên sâu của ngành (Sinh viên chọn 05 học phần trong 13 học phần dưới đây)

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---------|--|-------------------------------------|---|----|----|----|---|---|---|---|---|--|---------------------------------|
| 70 | 1A02001 | | An ninh mạng | 2 | | 30 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| 71 | 1A02006 | | Điện tử công suất | 2 | | 30 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| 72 | 1A02007 | | Điện tử y sinh | 2 | | 30 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| 73 | 1A02015 | | Kỹ thuật điều khiển lập trình (PLC) | 2 | | 30 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | [1A02018]Kỹ thuật vi điều khiển |
| 74 | 1A02016 | | Kỹ thuật Robot | 2 | | 30 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| 75 | 1A02019 | | Kỹ thuật vi điều khiển nâng cao | 2 | | 30 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | [1A02018]Kỹ thuật vi điều khiển |
| 76 | 1A02021 | | Lập trình hệ thống | 2 | 10 | 30 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |

| ST T | Mã HP | BB | Tên Học phần | Số TC | TC tích lũy | TS | L T | T H | T T | T L | D A | L V | HK | ĐK tiên quyết (đã tích lũy hoặc học trước) |
|-----------------------------------|---------|----|--------------------------------|----------|----------------|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|--|
| 77 | 1A02029 | | Mạng Neural và các hệ thống mờ | 2 | | 30 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| 78 | 1A02031 | | Quản lý mạng viễn thông | 2 | | 30 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| 79 | 1A02033 | | Thông tin di động | 2 | | 30 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | [1A02057]Xử lý số tín hiệu |
| 80 | 1A02034 | | Thông tin quang | 2 | | 30 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | |
| 81 | 1A02035 | | Thông tin vệ tinh | 2 | | 30 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | [1A02057]Xử lý số tín hiệu |
| 82 | 1A02059 | | Xử lý ảnh | 2 | | 30 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | [1A02057]Xử lý số tín hiệu |
| 2.03. Kiến thức tốt nghiệp | | | | | | | | | | | | | | |
| 83 | 1A09019 | X | Thực tập tốt nghiệp | 2 | 2 | 30 | 30 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | HK08 | |
| 84 | 1A02010 | X | Đồ án tốt nghiệp | 8 | 8 | 120 | 0 | 0 | 0 | 0 | 120 | 0 | HK08 | |

Ghi chú chữ viết tắt:

BB: Bắt buộc; TC: Tín chỉ; TS: Tổng số; LT: Lý thuyết; HP: Học phần; KHTN: Khoa học tự nhiên; ĐK: Điều kiện
KHXH: Khoa học xã hội; TH: Thực hành; TT: Thực tập; TL: Tiểu luận; ĐA: Đồ án; LV: Luận văn; HK: Học kỳ

**TL. HIỆU TRƯỞNG
TRƯỞNG PHÒNG QLĐT**

Nơi Nhận:

- BGH;
- Các Phòng, Khoa, Trung Tâm;
- Đăng tải website;
- Lưu: Văn Thư, QLĐT

(đã ký)

TS. Đoàn Hữu Hải