

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI  
**TRƯỜNG ĐH GIAO THÔNG VẬN TẢI  
THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Kèm theo quyết định số: 623/QĐ-DHGTVT, ngày 04 tháng 09 năm 2023  
 của Hiệu trưởng Trường Đại học Giao thông vận tải Thành phố Hồ Chí Minh)

### 1. Thông tin chung

|   |  |
|---|--|
| Chương trình đào tạo (chuyên ngành):      | <b>Mạng máy tính và truyền thông dữ liệu</b>   |
| Mã ngành:                                 | 748010201  |
| Ngành đào tạo:                            | <b>Mạng máy tính và truyền thông dữ liệu</b>   |
| Mã ngành:                                 | <b>7480102</b>   |
| Trình độ đào tạo:                         | Đại học  |
| Hình thức đào tạo:                        | Chính quy  |
| Thời gian đào tạo:                        | Tối thiểu 03 năm theo quy định   |
| Tổng số tín chỉ cần tích lũy (tối thiểu): | 120 tín chỉ ( <i>không bao gồm Giáo dục thể chất; Giáo dục quốc phòng – an ninh; các kiến thức điều kiện</i> ) |

### 2. Chương trình đào tạo

| STT                                     | Mã HP  | Tên học phần                                  | Số TC | HP bắt buộc | HP tự chọn | Ghi chú |
|---|--------|---|-------|-------------|------------|---------|
| <b>I. Khối lượng kiến thức tích lũy</b> |        |   |       |             |            |         |
| I.1                                     | 001202 | Giải tích 1                                   | 3     | 3           |            |         |
| I.2                                     | 001213 | Đại số  | 3     | 3           |            |         |
| I.3                                     | 121137 | Quản trị doanh nghiệp CNTT                    | 3     | 3           |            |         |
| I.4                                     | 125000 | Kiến trúc máy tính                            | 3     | 3           |            |         |
| I.5                                     | 125015 | Nhập môn ngành mạng MT & Truyền thông dữ liệu | 3     | 3           |            |         |
| I.6                                     | 001203 | Giải tích 2                                   | 3     | 3           |            |         |
| I.7                                     | 005004 | Pháp luật đại cương                           | 2     | 2           |            |         |
| I.8                                     | 005105 | Triết học Mác - Lênin                         | 3     | 3           |            |         |
| I.9                                     | 123002 | Mạng máy tính                                 | 3     | 3           |            |         |
| I.10                                    | 124101 | Kỹ thuật lập trình                            | 4     | 4           |            |         |
| I.11                                    | 125103 | Kỹ thuật truyền số liệu                       | 3     | 3           |            |         |

| STT  | Mã HP  | Tên học phần                                   | Số TC | HP bắt buộc | HP tự chọn | Ghi chú |
|------|--------|--|-------|-------------|------------|---------|
| I.12 | 001215 | Xác suất thống kê và xử lý số liệu thực nghiệm | 3     | 3           |            |         |
| I.13 | 005106 | Kinh tế chính trị Mác - Lê nin                 | 2     | 2           |            |         |
| I.14 | 125006 | Tín hiệu và hệ thống                           | 3     | 3           |            |         |
| I.15 | 005107 | Chủ nghĩa xã hội khoa học                      | 2     | 2           |            |         |
| I.16 | 121000 | Cơ sở dữ liệu                                  | 3     | 3           |            |         |
| I.17 | 122003 | Lập trình hướng đối tượng                      | 3     | 3           |            |         |
| I.18 | 122044 | Cấu trúc rời rạc                               | 4     | 4           |            |         |
| I.19 | 125009 | Hệ thống thông tin di động tích hợp            | 3     | 3           |            |         |
| I.20 | 005102 | Tư tưởng Hồ Chí Minh                           | 2     | 2           |            |         |
| I.21 | 124002 | Cấu trúc dữ liệu và giải thuật                 | 3     | 3           |            |         |
| I.22 | 125004 | Kỹ thuật thông tin vô tuyến                    | 3     | 3           |            |         |
| I.23 | 121002 | Thiết kế cơ sở dữ liệu                         | 3     |             |            |         |
| I.24 | 080103 | Đổi mới sáng tạo và Tư duy thiết kế            | 3     |             |            |         |
| I.25 | 124006 | Thương mại điện tử                             | 3     |             |            | 3       |
| I.26 | 124105 | Luật Công nghệ thông tin                       | 3     |             |            |         |
| I.27 | 151010 | Kinh tế tuần hoàn và phát triển bền vững       | 3     |             |            |         |
| I.28 | 121031 | Lập trình Web                                  | 3     |             |            |         |
| I.29 | 121034 | Lập trình thiết bị di động                     | 3     |             |            |         |
| I.30 | 122038 | Chuyên đề Hệ thống giao thông thông minh       | 3     |             |            | 6       |
| I.31 | 122105 | Công nghệ phần mềm                             | 3     |             |            |         |
| I.32 | 122136 | Lập trình Java                                 | 3     |             |            |         |
| I.33 | 124111 | Internet vạn vật (IoT)                         | 3     |             |            |         |
| I.34 | 005108 | Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam                 | 2     | 2           |            |         |
| I.35 | 123043 | Thiết kế mạng                                  | 3     | 3           |            |         |
| I.36 | 125001 | Hệ điều hành                                   | 3     | 3           |            |         |
| I.37 | 123005 | Quản trị mạng                                  | 3     | 3           |            |         |
| I.38 | 123038 | An ninh mạng                                   | 3     | 3           |            |         |
| I.39 | 125008 | Mô phỏng hệ thống truyền thông                 | 3     | 3           |            |         |
| I.40 | 123009 | Thiết bị truyền thông và mạng                  | 3     |             |            |         |
| I.41 | 123013 | Lập trình mạng                                 | 3     |             |            |         |
| I.42 | 123015 | Quản trị dự án CNTT                            | 3     |             |            |         |
| I.43 | 123041 | Hệ điều hành Linux                             | 3     |             |            |         |
| I.44 | 123044 | Mạng máy tính nâng cao                         | 3     |             |            |         |
| I.45 | 123045 | Mạng không dây                                 | 3     |             |            |         |
| I.46 | 125007 | Lý thuyết thông tin                            | 3     |             |            |         |
| I.47 | 125010 | Kỹ thuật định tuyến                            | 3     |             |            |         |
| I.48 | 125102 | Hệ thống số                                    | 3     |             |            |         |
| I.49 | 125105 | Kỹ thuật chuyển mạch                           | 3     |             |            |         |

| STT  | Mã HP  | Tên học phần                         | Số TC | HP bắt buộc | HP tự chọn | Ghi chú |
|------|--------|--------------------------------------|-------|-------------|------------|---------|
| I.50 | 125113 | Hệ thống thông tin quang             | 3     |             |            | 6       |
| I.51 | 121033 | Trí tuệ nhân tạo                     | 3     |             |            |         |
| I.52 | 122041 | Khai thác dữ liệu                    | 3     |             |            |         |
| I.53 | 123039 | Điện toán đám mây                    | 3     |             |            |         |
| I.54 | 125011 | Hệ thống viễn thông thế hệ mới       | 3     |             |            |         |
| I.55 | 127112 | Cấu trúc hệ thống Blockchain Network | 3     |             |            |         |
| I.56 | 123046 | Chuyên đề - Hệ thống mạng và bảo mật | 4     |             |            |         |
| I.57 | 125016 | Chuyên đề: Hệ thống và viễn thông    | 4     |             |            |         |
| I.58 | 125017 | Chuyên đề: Tính toán hiệu năng cao   | 4     |             |            |         |
| I.59 | 126100 | Thực tập tốt nghiệp                  | 4     |             |            |         |
| I.60 | 126201 | Khóa luận tốt nghiệp                 | 8     |             |            |         |
| I.61 | 126202 | Học kỳ doanh nghiệp                  | 12    |             |            |         |

**Tổng cộng: 120 TC**

## **II. Khối lượng kiến thức điều kiện và hỗ trợ** (là điều kiện để xét công nhận tốt nghiệp và không tính vào khối lượng tín chỉ cần phải tích lũy)

### **II.1. Giáo dục quốc phòng – an ninh** (Sinh viên học theo bô trí của Nhà trường)

|        |        |  |   |   |  |               |
|--------|--------|--|---|---|--|---------------|
| II.1.1 | 007201 | Đường lối quốc phòng và an ninh của Đảng cộng sản Việt Nam | 3 | 3 |  | Theo quy định |
| II.1.2 | 007202 | Công tác quốc phòng và an ninh                             | 2 | 2 |  |               |
| II.1.3 | 007203 | Quân sự chung  | 1 | 1 |  |               |
| II.1.4 | 007204 | Kỹ thuật chiến đấu bộ binh và chiến thuật                  | 2 | 2 |  |               |

### **II.2. Giáo dục thể chất** (Sinh viên phải đạt 4 tín chỉ và học theo quy định của Nhà trường)

|         |        |                                       |   |  |   |                          |
|---------|--------|---------------------------------------|---|--|---|--------------------------|
| II.2.1  | 004116 | Bơi 1 (50 m)                          | 2 |  | 4 | Theo quy định của Trường |
| II.2.2  | 004117 | Bơi 2 (200 m)                         | 2 |  |   |                          |
| II.2.3  | 004118 | Điền kinh                             | 2 |  |   |                          |
| II.2.4  | 004119 | Bóng chuyền                           | 2 |  |   |                          |
| II.2.5  | 004120 | Bóng đá                               | 2 |  |   |                          |
| II.2.6  | 004121 | Bóng rổ                               | 2 |  |   |                          |
| II.2.7  | 004122 | Bóng bàn                              | 2 |  |   |                          |
| II.2.8  | 004123 | Cờ vua                                | 2 |  |   |                          |
| II.2.9  | 004124 | Thể dục                               | 2 |  |   |                          |
| II.2.10 | 004125 | Thể dục thể hình căn bản - Fitness 1  | 2 |  |   |                          |
| II.2.11 | 004126 | Thể dục thể hình nâng cao - Fitness 2 | 2 |  |   |                          |

| STT   | Mã HP  | Tên học phần   | Số TC | HP bắt buộc | HP tự chọn | Ghi chú                  |
|---|--------|----------------|-------|-------------|------------|--------------------------|
| II.2.12   | 004127 | Vovinam        | 2     |             |            |                          |
| <b>II.3. Tiếng Anh tổng quát</b> (Sinh viên học theo quy định của Nhà trường) |        |                |       |             |            |                          |
| II.3.1  | 006111 | English A1.1   | 3     | 3           |            | Theo quy định của Trường |
| II.3.2  | 006112 | English A1.2   | 3     | 3           |            |                          |
| II.3.3  | 006113 | English A2.1   | 4     | 4           |            |                          |
| II.3.4  | 006114 | English A2.2   | 4     | 4           |            |                          |
| II.3.5  | 006115 | English B1.1   | 5     | 5           |            |                          |
| II.3.6  | 006116 | English B1.2   | 5     | 5           |            |                          |
| II.3.7  | 006117 | English B1.3   | 5     | 5           |            |                          |
| II.3.8  | 006118 | English B1.4   | 5     | 5           |            |                          |
| <b>II.4. Tin học</b> (Sinh viên học theo quy định của Nhà trường)             |        |                |       |             |            |                          |
| II.4.1  | 006124 | Tin học cơ bản |       |             |            | Theo quy định của Trường |

**KT. HIỆU TRƯỞNG  
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**

(đã ký)

**TS. Lê Văn Vang**