



**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ  
ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU**

**Chuyên ngành: Kỹ thuật cơ khí - 8520103**

*(Kèm theo Quyết định số 683/QĐ-ĐHCN ngày 15 tháng 3 năm 2022 của Hiệu trưởng  
Trường Đại học Công nghiệp Thành phố Hồ Chí Minh)*

| STT                      | Mã môn học | Tên môn học                                     | Mã học phần | Số tín chỉ | Mã tự quản |
|--------------------------|------------|---|-------------|------------|------------|
| <b>Học kỳ 1</b>          |            |   |             | <b>12</b>  |            |
| <b>Học phần bắt buộc</b> |            |   |             | <b>12</b>  |            |
| 1                        | 004949     | Triết học                                       | 7003004949  | 3(3, 0, 6) | 6012401    |
| 2                        | 005032     | Quy hoạch và xử lý số liệu thực nghiệm          | 7003005032  | 3(2, 2, 5) | 6003105    |
| 3                        | 005091     | Phương pháp luận nghiên cứu khoa học            | 7003005091  | 3(3, 0, 6) | 6013400    |
| 4                        | 016175     | Chuyên đề nghiên cứu 1                          | 7003016175  | 6(0,12,6)  | 6003157    |
| <b>Học kỳ 2</b>          |            |   |             | <b>15</b>  |            |
| <b>Học phần bắt buộc</b> |            |   |             | <b>0</b>   |            |
| <b>Học phần tự chọn</b>  |            |   |             | <b>15</b>  |            |
| 1                        | 005033     | Phương pháp phần tử hữu hạn                     | 7003005033  | 3(2, 2, 5) | 6003101    |
| 2                        | 013953     | Mô hình hóa hệ thống và mô phỏng                | 7003013953  | 3(2,2,5)   | 6003130    |
| 3                        | 013960     | Dao động kỹ thuật                               | 7003013960  | 3(3,0,6)   | 6003132    |
| 4                        | 016152     | Robot công nghiệp                               | 7003016152  | 3(3,0,6)   | 6003162    |
| 5                        | 016153     | Công nghệ chế tạo máy                           | 7003016153  | 3(3,0,6)   | 6003139    |
| 6                        | 016154     | Hệ thống khí nén - thủy lực                     | 7003016154  | 3(2,2,5)   | 6003140    |
| 7                        | 016156     | Kỹ thuật điều khiển                             | 7003016156  | 3(3,0,6)   | 6003141    |
| 8                        | 016157     | Hệ cơ điện tử                                   | 7003016157  | 3(3,0,6)   | 6003143    |
| 9                        | 016158     | Tự động hoá quá trình sản xuất                  | 7003016158  | 3(2,2,5)   | 6003144    |
| 10                       | 016159     | Phương pháp số trong kỹ thuật                   | 7003016159  | 3(2,2,5)   | 6003145    |
| 11                       | 016160     | Vật liệu cơ khí và thí nghiệm cơ học            | 7003016160  | 3(2,2,5)   | 6003146    |
| 12                       | 016161     | Nhiệt động lực học kỹ thuật                     | 7003016161  | 3(3,0,6)   | 6003147    |
| 13                       | 016162     | Tính toán, thiết kế cơ khí hỗ trợ bằng máy tính | 7003016162  | 3(0,6,3)   | 6003149    |
| 14                       | 016163     | Thiết kế cơ khí                                 | 7003016163  | 3(3,0,6)   | 6003150    |
| 15                       | 016165     | Truyền động và điều khiển máy CNC               | 7003016165  | 3(3,0,6)   | 6003153    |
| 16                       | 016166     | Chi tiết máy                                    | 7003016166  | 3(3,0,6)   | 6003154    |
| <b>Học kỳ 3</b>          |            |   |             | <b>15</b>  |            |
| <b>Học phần bắt buộc</b> |            |   |             | <b>9</b>   |            |
| 1                        | 005017     | Thiết kế và phát triển sản phẩm                 | 7003005017  | 3(2, 2, 5) | 6003102    |
| 2                        | 016176     | Chuyên đề nghiên cứu 2                          | 7003016176  | 6(0,12,6)  | 6003158    |
| <b>Học phần tự chọn</b>  |            |   |             | <b>6</b>   |            |
| 1                        | 005016     | Ma sát, mài mòn, bôi trơn                       | 7003005016  | 3(3, 0, 6) | 6003114    |
| 2                        | 005018     | Hệ thống FMS và CIM                             | 7003005018  | 3(2, 2, 5) | 6003116    |

| STT                      | Mã môn học | Tên môn học                                      | Mã học phần | Số tín chỉ    | Mã tự quản |
|--------------------------|------------|--|-------------|---------------|------------|
| 3                        | 005019     | Kỹ thuật đo lường và cảm biến                    | 7003005019  | 3(3, 0, 6)    | 6003117    |
| 4                        | 005020     | Vật liệu và hệ thống thông minh                  | 7003005020  | 3(3, 0, 6)    | 6003120    |
| 5                        | 005021     | Phương pháp phân tích độ tin cậy kết cấu         | 7003005021  | 3(2, 2, 5)    | 6003124    |
| 6                        | 005022     | Thủy động lực học nâng cao                       | 7003005022  | 3(2, 2, 5)    | 6003109    |
| 7                        | 005024     | Công nghệ tạo mẫu nhanh                          | 7003005024  | 3(2,2,5)      | 6003118    |
| 8                        | 005025     | Hệ thống điều khiển hiện đại                     | 7003005025  | 3(2, 2, 5)    | 6003111    |
| 9                        | 005028     | Tối ưu hoá trong kỹ thuật                        | 7003005028  | 3(2, 2, 5)    | 6003107    |
| 10                       | 005034     | CAD/CAM nâng cao                                 | 7003005034  | 3(2, 2, 5)    | 6003104    |
| 11                       | 005035     | Công nghệ khai thác năng lượng mới và môi trường | 7003005035  | 3(3, 0, 6)    | 6003113    |
| 12                       | 005038     | Cơ học môi trường liên tục                       | 7003005038  | 3(2, 2, 5)    | 6003108    |
| 13                       | 013954     | Hệ phi tuyến                                     | 7003013954  | 3(2,2,5)      | 6003131    |
| 14                       | 013955     | Quản trị dự án                                   | 7003013955  | 3(3,0,6)      | 6003121    |
| 15                       | 013956     | Cơ học biến dạng đàn hồi – dẻo                   | 7003013956  | 3(2,2,5)      | 6003126    |
| 16                       | 013957     | Chẩn đoán hư hỏng                                | 7003013957  | 3(2,2,5)      | 6003129    |
| 17                       | 013958     | Các hệ thống sản xuất tiên tiến                  | 7003013958  | 3(2,2,5)      | 6003127    |
| 18                       | 016167     | Phương pháp phần tử hữu hạn nâng cao             | 7003016167  | 3(2,2,5)      | 6003156    |
| 19                       | 016168     | Nhà máy thông minh ứng dụng công nghiệp 4.0      | 7003016168  | 3(2,2,5)      | 6003133    |
| 20                       | 016169     | Cơ học vật liệu composite                        | 7003016169  | 3(3,0,6)      | 6003161    |
| 21                       | 016170     | Công nghệ gia công siêu chính xác                | 7003016170  | 3(3,0,6)      | 6003159    |
| 22                       | 016174     | Động lực học nâng cao                            | 7003016174  | 3(3,0,6)      | 6003134    |
| <b>Học kỳ 4</b>          |            |  |             | <b>15</b>     |            |
| <b>Học phần bắt buộc</b> |            |  |             | <b>15</b>     |            |
| 1                        | 005036     | Luận văn tốt nghiệp                              | 7003005036  | 15(0, 30, 15) | 6003125    |