

KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO SAU ĐẠI HỌC

Ngành: Kỹ thuật hệ thống công nghiệp (Industrial and Systems Engineering)

Áp dụng từ khóa tuyển sinh năm 2019

1. Loại chương trình đào tạo

- Chương trình nghiên cứu (phương thức 1)
- Chương trình định hướng nghiên cứu (phương thức 2)

2. Khung chương trình

a. Thời gian đào tạo:

| Đối tượng người học | Số tín chỉ tốt nghiệp ở bậc đại học | Thời gian đào tạo chính thức |
|--------------------------|-------------------------------------|------------------------------|
| Nhóm đối tượng 1 (NĐT 1) | ≥ 135 tín chỉ | $\geq 1,5$ năm |
| Nhóm đối tượng 2 (NĐT 2) | ≥ 120 tín chỉ | 2 năm |

b. Cấu trúc chương trình đào tạo:

| Loại chương trình | Đối tượng | Tổng số tín chỉ | Số tín chỉ | | | | Luận văn |
|------------------------------------|-----------|-----------------|------------|----------|-------------|------------|----------|
| | | | KT bổ sung | KT chung | KT bắt buộc | KT tự chọn | |
| Chương trình nghiên cứu | ĐT1 | 45 | 0 | 3 | 5 | 6 | 31 |
| | ĐT2 | 61 | 16 | 3 | 5 | 6 | 31 |
| Chương trình định hướng nghiên cứu | ĐT1 | 45 | 0 | 3 | 11 | 15 | 16 |
| | ĐT2 | 61 | 16 | 3 | 11 | 15 | 16 |

c. Khung chương trình đào tạo chi tiết:

- Chương trình nghiên cứu cho đối tượng 1

| Mã môn học | Môn học | Số tín chỉ | | | Học kì | Ghi chú |
|--|------------------------------------|------------|-----------|-----------|----------|---------|
| | | Lý thuyết | Thực hành | Tổng cộng | | |
| Part 1: General knowledge (4 credits) | | | | 3 | | |
| PE500 | Philosophy* | 3 | 0 | 3 | 1 | |
| Part 2: Basement knowledge | | | | 8 | | |
| Compulsory courses (2 credits) | | | | 2 | | |
| ISE002IU | Research Methodology | 2 | 0 | 2 | 1 | |
| ISE Compulsory courses (6 credits) | | | | 6 | | |
| ISE502IU | Deterministic Optimization Models | 2 | 1 | 3 | 1 | |
| ISE503IU | Stochastic Models | 2 | 1 | 3 | 1 | |
| Part 3: Specialized knowledge | | | | 3 | | |
| 3.1 Compulsory courses of Industrial Engineering field | | | | 3 | | |
| ISE508IU | Production Planning and Scheduling | 2 | 1 | 3 | 2 | |
| 3.2 Compulsory course of Supply Chain and Logistics field | | | | 3 | | |
| ISE509IU | Supply Chain Systems | 2 | 1 | 3 | 2 | |
| Part 4: Thesis (31 credits) | | | | 31 | 3 | |
| <i>Thesis</i> | | | | <i>31</i> | | |
| Total (part I+II+III+IV) | | | | 45 | | |

Lưu ý:

* Đối với sinh viên quốc tế, môn Philosophy (Triết học) sẽ được thay thế bằng môn Vietnamese History Culture (Lịch sử văn hóa Việt Nam).

** Đối với các môn tự chọn, bên cạnh những môn tự chọn về kiến thức chuyên ngành được cung cấp ở bảng trên, sinh viên có thể chọn môn học của các định hướng nghiên cứu khác trong khung chương trình đào tạo Thạc sĩ ngành Kỹ thuật hệ thống công nghiệp.

- Chương trình định hướng nghiên cứu cho đối tượng 1

| Mã môn học | Môn học | Số tín chỉ | | | Học kì | Ghi chú |
|---|------------------------------------|------------|-----------|-----------|--------|---------|
| | | Lý thuyết | Thực hành | Tổng cộng | | |
| Part 1: General knowledge (4 credits) | | | | 3 | | |
| PE500 | Philosophy* | 3 | 0 | 3 | 1 | |
| Part 2: Basement knowledge | | | | 8 | | |
| <i>Compulsory courses (2 credits)</i> | | | | 2 | | |
| ISE002IU | Research Methodology | 2 | 0 | 2 | 1 | |
| <i>ISE Compulsory courses (6 credits)</i> | | | | 6 | | |
| ISE502IU | Deterministic Optimization Models | 2 | 1 | 3 | 1 | |
| ISE503IU | Stochastic Models | 2 | 1 | 3 | 1 | |
| Part 3: Specialized knowledge | | | | 18 | | |
| <i>3.1 Compulsory courses of Industrial Engineering field</i> | | | | 3 | | |
| ISE508IU | Production Planning and Scheduling | 2 | 1 | 3 | 2 | |
| <i>Specialized elective courses (15 credits)</i> | | | | 15 | | |
| ISE501IU | Production and Service Analysis | 2 | 1 | 3 | 1 | |
| ISE504IU | System Modeling and Simulation | 2 | 1 | 3 | 2 | |
| ISE507IU | Facility Layout and Location | 2 | 1 | 3 | 2 | |
| ISE505IU | Multi Criteria Decision Making | 2 | 1 | 3 | 1 or 2 | |
| ISE506IU | Inventory Control and Management | 2 | 1 | 3 | 1 or 2 | |
| ISE610IU | Lean Production | 2 | 1 | 3 | 1 or 2 | |
| ISE601IU | Engineering Economics | 2 | 1 | 3 | 1 or 2 | |

| | | | | | | |
|--|------------------------------------|---|---|-----------|--------|--|
| <i>3.2 Compulsory course of Supply Chain and Logistics field</i> | | | | 3 | | |
| ISE509IU | Supply Chain Systems | 2 | 1 | 3 | 2 | |
| <i>Specialized elective courses (15 credits)</i> | | | | 15 | | |
| ISE504IU | System Modeling and Simulation | 2 | 1 | 3 | 2 | |
| ISE508IU | Production Planning and Scheduling | 2 | 1 | 3 | 2 | |
| ISE501IU | Production and Service Analysis | 2 | 1 | 3 | 1 | |
| ISE505IU | Multi Criteria Decision Making | 2 | 1 | 3 | 1 or 2 | |
| ISE506IU | Inventory Control and Management | 2 | 1 | 3 | 1 or 2 | |
| ISE605IU | Transportation Economics | 2 | 1 | 3 | 1 or 2 | |
| ISE615IU | International Transportation | 2 | 1 | 3 | 1 or 2 | |
| Part 4: Thesis (16 credits) | | | | 16 | 3 | |
| <i>Thesis</i> | | | | 16 | | |
| Total (part I+II+III+IV) | | | | 45 | | |

Lưu ý:

* Đối với sinh viên quốc tế, môn Philosophy (Triết học) sẽ được thay thế bằng môn Vietnamese History Culture (Lịch sử văn hóa Việt Nam).

** Đối với các môn tự chọn, bên cạnh những môn tự chọn về kiến thức chuyên ngành được cung cấp ở bảng trên, sinh viên có thể chọn môn học của các định hướng nghiên cứu khác trong khung chương trình đào tạo Thạc sĩ ngành Kỹ thuật hệ thống công nghiệp.

- Chương trình nghiên cứu cho đối tượng 2

| Mã môn học | Môn học | Số tín chỉ | | | Học kì | Ghi chú |
|--|--------------------------------------|------------|-----------|-----------|--------|---------|
| | | Lý thuyết | Thực hành | Tổng cộng | | |
| Part 1: Additional Knowledge (16 Credits) | | | | 16 | | |
| IS004IU | Engineering Probability & Statistics | 4 | 0 | 4 | | |
| IS019IU | Production Management | 3 | 0 | 3 | | |
| ISE603IU | Total Quality Management | 3 | 0 | 3 | | |

| | | | | | | |
|--|------------------------------------|---|---|-----------|---|--|
| ISE609IU | Project Management | 3 | 0 | 3 | | |
| ISE612IU | Experimental Design | 3 | 0 | 3 | | |
| Part 2: General knowledge (3 credits) | | | | 3 | | |
| PE500 | Philosophy* | 3 | 0 | 3 | 1 | |
| Part 3: Basement knowledge | | | | 8 | | |
| <i>Compulsory courses (2 credits)</i> | | | | 2 | | |
| ISE002IU | Research Methodology | 2 | 0 | 2 | 1 | |
| <i>ISE Compulsory courses (6 credits)</i> | | | | 6 | | |
| ISE502IU | Deterministic Optimization Models | 2 | 1 | 3 | 1 | |
| ISE503IU | Stochastic Models | 2 | 1 | 3 | 1 | |
| Part 4: Specialized knowledge | | | | 3 | | |
| <i>4.1 Compulsory courses of Industrial Engineering field</i> | | | | 3 | | |
| ISE508IU | Production Planning and Scheduling | 2 | 1 | 3 | 2 | |
| <i>4.2 Compulsory course of Supply Chain and Logistics field</i> | | | | 3 | | |
| ISE509IU | Supply Chain Systems | 2 | 1 | 3 | 2 | |
| Part 5: Thesis (31 credits) | | | | 31 | 3 | |
| <i>Thesis</i> | | | | <i>31</i> | | |
| Total (part I+II+III+IV+V) | | | | 61 | | |

Lưu ý:

* Đối với sinh viên quốc tế, môn Philosophy (Triết học) sẽ được thay thế bằng môn Vietnamese History Culture (Lịch sử văn hóa Việt Nam).

** Đối với các môn tự chọn, bên cạnh những môn tự chọn về kiến thức chuyên ngành được cung cấp ở bảng trên, sinh viên có thể chọn môn học của các định hướng nghiên cứu khác trong khung chương trình đào tạo Thạc sỹ ngành Kỹ thuật hệ thống công nghiệp.

- Chương trình định hướng nghiên cứu cho đối tượng 2

| Mã môn học | Môn học | Số tín chỉ | | | Học kì | Ghi chú |
|---|--------------------------------------|------------|-----------|-----------|--------|---------|
| | | Lý thuyết | Thực hành | Tổng cộng | | |
| Part 1: Additional Knowledge (16 Credits) | | | | 16 | | |
| IS004IU | Engineering Probability & Statistics | 4 | 0 | 4 | | |
| IS019IU | Production Management | 3 | 0 | 3 | | |
| ISE603IU | Total Quality Management | 3 | 0 | 3 | | |
| ISE609IU | Project Management | 3 | 0 | 3 | | |
| ISE612IU | Experimental Design | 3 | 0 | 3 | | |
| Part 2: General knowledge (4 credits) | | | | 3 | | |
| PE500 | Philosophy* | 3 | 0 | 3 | 1 | |
| Part 3: Basement knowledge | | | | 8 | | |
| <i>Compulsory courses (2 credits)</i> | | | | 2 | | |
| ISE002IU | Research Methodology | 2 | 0 | 2 | 1 | |
| <i>ISE Compulsory courses (6 credits)</i> | | | | 6 | | |
| ISE502IU | Deterministic Optimization Models | 2 | 1 | 3 | 1 | |
| ISE503IU | Stochastic Models | 2 | 1 | 3 | 1 | |
| Part 4: Specialized knowledge | | | | 18 | | |
| <i>4.1 Compulsory courses of Industrial Engineering field</i> | | | | 3 | | |
| ISE508IU | Production Planning and Scheduling | 2 | 1 | 3 | 2 | |
| <i>Specialized elective courses (15 credits)</i> | | | | 15 | | |
| ISE501IU | Production and Service Analysis | 2 | 1 | 3 | 1 | |

| | | | | | | |
|--|------------------------------------|---|---|-----------|---------------|--|
| ISE504IU | System Modeling and Simulation | 2 | 1 | 3 | 2 | |
| ISE507IU | Facility Layout and Location | 2 | 1 | 3 | 2 | |
| ISE505IU | Multi Criteria Decision Making | 2 | 1 | 3 | <i>1 or 2</i> | |
| ISE506IU | Inventory Control and Management | 2 | 1 | 3 | <i>1 or 2</i> | |
| ISE610IU | Lean Production | 2 | 1 | 3 | <i>1 or 2</i> | |
| ISE601IU | Engineering Economics | 2 | 1 | 3 | <i>1 or 2</i> | |
| <i>4.2 Compulsory course of Supply Chain and Logistics field</i> | | | | 3 | | |
| ISE509IU | Supply Chain Systems | 2 | 1 | 3 | 2 | |
| <i>Specialized elective courses (15 credits)</i> | | | | 15 | | |
| ISE504IU | System Modeling and Simulation | 2 | 1 | 3 | 2 | |
| ISE508IU | Production Planning and Scheduling | 2 | 1 | 3 | 2 | |
| ISE501IU | Production and Service Analysis | 2 | 1 | 3 | <i>1</i> | |
| ISE505IU | Multi Criteria Decision Making | 2 | 1 | 3 | <i>1 or 2</i> | |
| ISE506IU | Inventory Control and Management | 2 | 1 | 3 | <i>1 or 2</i> | |
| ISE605IU | Transportation Economics | 2 | 1 | 3 | <i>1 or 2</i> | |
| ISE615IU | International Transportation | 2 | 1 | 3 | <i>1 or 2</i> | |
| Part 5: Thesis (16 credits) | | | | 16 | 3 | |
| <i>Thesis</i> | | | | <i>16</i> | | |
| Total (part I+II+III+IV+V) | | | | 61 | | |

Lưu ý:

* Đối với sinh viên quốc tế, môn Philosophy (Triết học) sẽ được thay thế bằng môn Vietnamese History Culture (Lịch sử văn hóa Việt Nam).

** Đối với các môn tự chọn, bên cạnh những môn tự chọn về kiến thức chuyên ngành được cung cấp ở bảng trên, sinh viên có thể chọn môn học của các định hướng nghiên cứu khác trong khung chương trình đào tạo Thạc sỹ ngành Kỹ thuật hệ thống công nghiệp.