

스마트팩토리실무(Smart Factory Practice Micro Degree)

[1] 전공소개

| 구 분 | 내 용 | |
|---------------|---|----------------------|
| 인 재 상 | 4차 산업혁명 시대 「스마트팩토리 기획 및 관리」를 수행할 수 있는 실무형 인재 | |
| 전공능력 | 통계적 공정관리 능력 · 스마트팩토리 기획능력 | |
| 교육목표 | 여러 산업 분야에 적용할 수 있는 통계적 공정분석 및 스마트팩토리 기획 능력을 배양하여 다가오는 4차 산업 혁명 시대에 필수 지식인 스마트팩토리 전문인력을 육성한다. | |
| 교육과정 | 인간과 기계시스템 이해를 기반으로 통계적 품질경영 과정을 학습하고, 스마트팩토리 실무에 필요한 통계기반 공정관리 및 분석역량과 데이터베이스 설계 능력까지 스마트팩토리 관리에 필요한 실무 역량 강화 과정이다. | |
| 진로분야 및 자격증 | 진로분야 | 관련 자격증 |
| | 스마트팩토리 관리자 / 스마트팩토리 기획자 | 스마트팩토리 운영관리사 / 공장관리사 |

[2] 전공능력

| 전공능력 | 전공능력 정의 / 학습 성과 준거 | |
|-------------------|--------------------|---|
| 통계적 공정관리 능력 | 정의 | 통계기반 품질경영 전반을 이해하고, 품질관리에 필요한 공정관리 및 능력 분석 |
| | 준거 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 통계적 품질경영 도구들이 현장에 적용될 수 있는 방법론을 개발한다. ■ 품질관리 데이터를 수집, 분석하고 혁신에 필요한 의사결정능력을 개발한다. |
| 스마트팩토리 기획 능력 | 정의 | 스마트팩토리 적용 가능한 산업영역 탐색 및 산업맞춤형 스마트팩토리 기획 능력 |
| | 준거 | <ul style="list-style-type: none"> ■ 스마트팩토리 운영에 필요한 빅데이터를 수집과 관련된 데이터베이스 기획 능력을 개발한다. ■ 제조 및 서비스분야에서 스마트팩토리 적용 가능한 영역 식별 및 디자인한다. |

[3] STAR 전공능력 범주모델 연계

| 전공능력 STAR 전공능력 범주모델 | 통계적 공정관리능력 | 스마트팩토리 기획 능력 |
|------------------------|------------|--------------|
| 지식이해 및 학습능력 | ● | ● |
| 문제파악 및 해결능력 | ● | ● |
| 현장적용 및 실무능력 | ● | ● |
| 창의융합 및 혁신능력 | ● | ● |

[4] 진로분야 연계

| 전공능력 진로분야 | 통계적 공정관리능력 | 스마트팩토리 기획 능력 |
|--------------|------------|--------------|
| 스마트팩토리 관리자 | ● | ● |

[5] 교육과정 구성요소

| 구성요소 직무수준 | 지식(Knowledge) | 기술(Skill) | 태도(Attitude) |
|--------------|---------------|------------------------|--------------|
| 전문 | - | 스마트팩토리공정관리 데이터경험디자인 | - |
| 심화 | 품질경영 | - | - |
| 기초 | - | 실용통계학개론 | - |

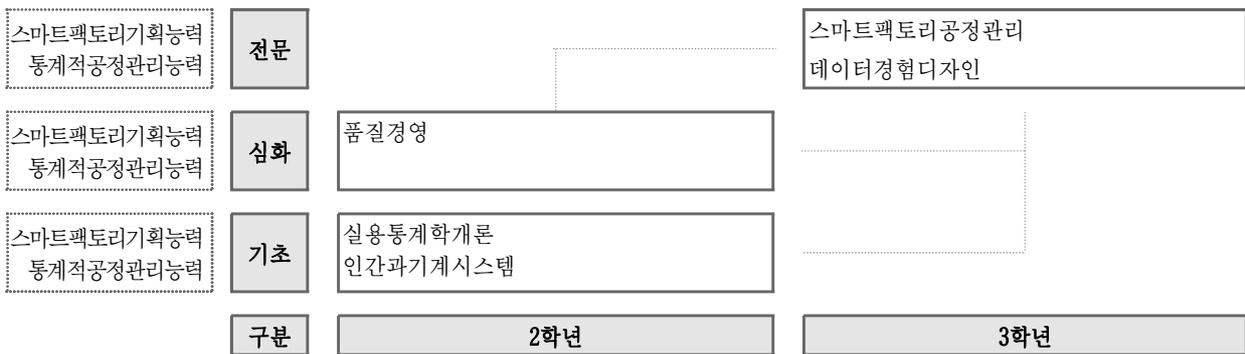
[6] 직무수준 별 교육과정

| 직무수준 | 과목명 | 전공능력 | | 구성요소 | | |
|------|------------|------------|--------------|-------|-------|-------|
| | | 통계적 공정관리능력 | 스마트팩토리 기획 능력 | 지식(K) | 기술(S) | 태도(A) |
| 전문 | 스마트팩토리공정관리 | ● | ● | 3 | 5 | 2 |
| | 데이터경험디자인 | ○ | ● | 3 | 4 | 3 |
| 심화 | 품질경영 | ● | ◐ | 4 | 4 | 2 |
| 기초 | 실용통계학개론 | ◐ | ○ | 4 | 3 | 3 |

[7] 진로분야 교과목

| 진로분야 | 직무수준 | 통계적 공정관리능력 | 스마트팩토리 기획 능력 |
|-------------|------|------------|--------------|
| 인공지능 기획자 | 전문 | | 데이터경험디자인 |
| | 심화 | 품질경영 | |
| | 기초 | | 실용통계학개론 |

[8] 교육과정 이수체계



[9] 교육과정 이수기준

| 구분 | 총 이수학점 | 주전공 중복인정 학점 | 이수구분 | |
|--------|--------|-------------|------|----|
| | | | 필수 | 선택 |
| 마이크로전공 | 12학점 | 3학점 이내 | 12학점 | |

[10] 교육과정 편성표

| 학년 | 학기 | 이수구분 | 학수번호 | 과목명 | 영문명 | 학점 | 시간 | 직무수준 | K | S | A | 소속 |
|----|----|------|-------|------------|--------------------------------------|----|----|------|---|---|---|--------|
| 2 | 1 | 선택 | 16549 | 실용통계학개론 | Introduction to practical statistics | 3 | 3 | 기초 | 4 | 3 | 3 | 미네르바학부 |
| | 2 | 선택 | 16240 | 품질경영 | Quality Management | 3 | 3 | 심화 | 4 | 4 | 2 | 미네르바학부 |
| 3 | 2 | 선택 | 17100 | 데이터경험디자인 | Data Experience Design | 3 | 3 | 전문 | 3 | 4 | 3 | 미네르바학부 |
| | | 선택 | 16558 | 스마트팩토리공정관리 | Smart Factory Process Management | 3 | 3 | 전문 | 3 | 5 | 2 | 미네르바학부 |

[11] 교과목 해설

■ 전공선택

| 소속 | 직무수준 (KSA) | 과목명 / 내용 | Subject / Descriptions |
|--------|------------|---|---|
| 미네르바학부 | 기초 (433) | 실용통계학개론 본 과목은 빅데이터 시대 각종 데이터를 파이썬의 기본 기능과 함수를 기반으로 정리, 요약하고 통계적으로 분석하는 방법론에 관해 다룬다. | Introduction to practical statistics This course deals with the methodology of organizing, summarizing, and analyzing various data in the era of big data based on the functions of Excel. |
| | | 품질경영 제품품질을 만족할 수 있는 수준으로 유지하고 지속적 품질 개선하기 위해 통계적, 이론을 이용하여 관리도 작성 및 해석 공, 정능력분석과 품질개선기법에 대한 실제 사례를 학습한다. | Quality Management This course is designed to introduce students to Introduction to the theory and applications of quality control techniques. Topics include total quality management; Shewhart control charts and process capability. |
| | 전문 (343) | 데이터경험디자인 데이터베이스의 개념관계, DBMS, Data Model, 데이터베이스의 구조 연산 질의어 정규화과정 및 데이터베이스 설계에 대하여 공부하고 고급과정인 질의어 처리 회복 병행, 제어 객체지향 데이터베이스 등에 대해서도 공부한다. | Data Experience Design In this course, students will learn the production planning for product production and the decision-making process necessary for the overall production that controls the production process. business types, strategy, marketing, security, institutions and law. |
| | | 스마트팩토리공정관리 스마트팩토리를 구성하는 기본원리를 학습하고 스마트팩토리 실습장비를 기반으로 제조프로세스를 직접 디자인하고 데이터를 수집하는 과정을 학습한다. 또한 수집된 데이터를 활용하여 통계적공정관리 기법을 실습한다. | Smart Factory Process Management Students learn the basic principles that constitute a smart factory, and learn the process of directly designing a manufacturing process and collecting data based on smart factory practice equipment. In addition, statistical process management techniques are practiced using the collected data. |