

# 2024년 서울대학교 산업시스템혁신연구소 특강

## 스마트 팩토리-딥러닝 기반 생산공정 고장진단 방법론 및 실습



강사: 이상원 교수

### 약력/경력

- (현) 서울대학교 산업공학과 객원교수
- (현) 성균관대학교 기계공학부 교수  
(Sustainable Design & Manufacturing Lab. 지도)
- 공학박사, University of Michigan, USA
- 공학사/공학석사, 서울대학교 기계설계학과
- (현) 한국정밀공학회 부회장
- (현) Editor-in-Chief, Int'l Journal of Precision  
Engineering and Manufacturing – Smart Technology
- (수상) 과학기술정보통신부 장관 표창 (스마트팩토리)
- (수상) 현송교육문화재단 현송공학상 (기계부문)



### 주최

서울대학교 산업공학과  
서울대학교 산업시스템혁신연구소  
<http://iisi.snu.ac.kr>

### 장소

39동 321호

### 일자

2024.02.15(목) ~ 02.16(금), 09시 ~ 17시

### 신청

<https://forms.gle/zMicEK5nne6rnVHh7>  
신청마감: 2024.02.12(월), 선착순 40명

### QR 신청



## 스마트 팩토리-딥러닝 기반 생산공정 고장진단 방법론 및 실습

**제목** 스마트 팩토리 - 딥러닝 기반 생산공정 고장진단 방법론 및 실습

- 개요**
- 스마트 팩토리 및 머신러닝/딥러닝 기반 고장진단 방법론
  - 인공 신경망 및 합성곱 신경망 이론 및 실습
  - FCN, Skip connection을 통한 이미지 객체분할 알고리즘 실습
  - 딥러닝 기술을 활용한 의류 원단 생산공정 결함 검사 실습

### 교육내용

	02월 15일 목요일	02월 16일 금요일
09:00 ~ 12:00	- 스마트 팩토리 개요 - 머신러닝 및 딥러닝 알고리즘 - 인공지능 기반 고장진단 방법론	- 의류 원단 결함 검사 실습 2 - 이미지 Segmentation 이론 교육
12:00 ~ 13:00	점심 식사시간 (미제공)	
13:00 ~ 17:00	- MNIST 오픈소스 데이터셋을 이용한 ANN/CNN 기반 결함 분류 실습 - 의류 원단 결함 검사 실습 1	- 원단 혼합 결함 검출을 위한 FCN, UNet 기반 이미지 Segmentation 실습

- 안내사항**
- 본 특강은 서울대학교 학부생(휴학생 포함), 대학원생 모두 신청이 가능합니다 (선착순 40명, 수강료 무료)
  - 본 특강은 2일간 개별 실습을 진행합니다. 따라서 개인용 노트북컴퓨터를 준비해 주시기 바랍니다.
  - 실습에 필요한 데이터와 코드는 제공해 드리며 Google Colab을 통해 진행할 예정입니다.
  - 실습은 파이썬 환경의 Tensorflow 라이브러리를 통해 진행되며 파이썬을 사용할 수 있다는 전제하에 진행됨에 따라 기초적인 파이썬 코딩과정을 교육하지 않습니다.

**문의** 이메일: rhrhgudwp@g.skku.edu