

# 강 의 계 획 서

|               |                 |         |            |      |     |
|---------------|-----------------|---------|------------|------|-----|
| 학년도/학기        | 2019/2          | 학수번호-분반 | SFC5011-41 | 이수구분 | 3학점 |
| 교과목명          | 지능형로봇 및 인공지능 응용 |         |            | 성명   | 이준열 |
| 수강대상학과        | 스마트팩토리융합학과      |         |            |      |     |
| 선이수과목<br>(권장) | 없음              |         |            |      |     |

| 관련 도서 및 참고자료 |                                        |    |      |     |
|--------------|----------------------------------------|----|------|-----|
| 구분           | 제목                                     | 저자 | 발행년도 | 출판사 |
| 교재           | 없음                                     |    |      |     |
| 강좌관련자료       | PPT/PDF 자료로 수업 진행 (사전에 교육자료 등록)        |    |      |     |
| 강좌진행방법       | 이론교육 80분, 프로그래밍 실습교육 60분, 개인별 실습지도 30분 |    |      |     |

| 교과목 목표 |                                     |                    |
|--------|-------------------------------------|--------------------|
| 수업내용   |                                     | 수업 핵심질문<br>(핵심 개념) |
| 1주차    | 인공지능 개요: 기계학습과 딥러닝                  | 기계학습과 딥러닝 비교       |
| 2주차    | Python Programming : numpy          | 데이터 구조 및 처리 기술     |
| 3주차    | Python Programming : matplotlib     | 분석 결과의 시각화         |
| 4주차    | Python Programming : scipy          | 수리모형 및 해석학         |
| 5주차    | Python Programming : scikit-learn   | 기계학습 모형들의 구현       |
| 6주차    | TensorFlow Programming              | 딥러닝 기본 연산자 학습      |
| 7주차    | 딥러닝 모델링 기초 : MNIST DNN 모델링          | 딥러닝 기초 모델링 이해      |
| 8주차    | 중간고사                                |                    |
| 9주차    | 딥러닝 모델링 일반 : LSTM 모델링               | RNN 계열의 응용 및 실습    |
| 10주차   | 딥러닝 모델링 일반 : CNN모델링                 | CNN 계열의 이해 및 실습    |
| 11주차   | 딥러닝 모델링 일반 : R-CNN모델링               | R-CNN의 이해 및 실습     |
| 12주차   | 제조 현장에서의 신호 처리 기술                   | 제조 현장용 신호처리 일반     |
| 13주차   | 딥러닝 응용 실습 : 시계열 기반 설비 장애 감지         | LSTM 기반의 현장 실습     |
| 14주차   | 딥러닝 응용 실습 : 시계열 기반 공정 불량 식별         | LSTM+CNN 모델의 응용    |
| 15주차   | 딥러닝 응용 실습 : 동영상 기반 공장 위험 감지 및 결함 식별 | R-CNN+CNN 모델의 응용   |
| 16주차   | 기말고사                                |                    |

[illegible]