

■ STEP 1. (초급) 제조 AI 이해 및 적용 사례

- 교육일정 : 5. 28. / 6. 25. / 8. 27. / 9. 17.

※ 동일한 교육이 4회 반복 운영되므로, 일정 중 희망일 택 1

- 강의시간 : 1일(8시간)

- 강의목표 : AI 기본 개념 및 기술 트렌드 이해

일차	시간	강의주제	세부내용	비고
1일	1h	AI 기본 개념	• 패러다임의 전환 - 왜 AI 인가?	이론
	1h	AI 트렌드	• AI 기술 트렌드 이해	이론
	1h	AI 트렌드	• 감정인식 체험 및 학습 테스트	실습
	1h	생성형 AI	• 생성형 AI 등장 배경 및 산업환경 변화	이론
	1h	생성형 AI	• 이미지·비전·멀티모달 AI 구조 이해	이론
	1h	생성형 AI	• 영상인식에서 생성으로, 언어모델에서 멀티모달 AI로	이론
	1h	제조 AI 이해	• 제조 AI 이해 및 적용사례, 시스템 설계 방법	이론/실습
	1h	AI 활용	• AI 모델 유형 및 선택기준, 멀티모달 AI 모델 비교 실습	이론/실습

■ STEP 2. (입문) 제조 데이터 분석 및 수율 최적화

- 교육일정 : 5. 26 ~ 27. / 6. 1 ~ 2. / 8. 10 ~ 11. / 9. 14 ~ 15.

※ 동일한 교육이 4회 반복 운영되므로, 일정 중 희망일 택 1

- 강의시간 : 2일(16시간)

- 강의목표 : 제조 공정 데이터의 구조와 특징 이해, 공정 개선 방향 도출

일차	시간	강의주제	세부내용	비고
1일	2h	제조 데이터 이해	제조 데이터 특성, 데이터 분석의 필요성, 사례 소개	이론
	2h	데이터 구조 이해 및 기초 분석	데이터 구조 이해, 기초 통계(평균, 분산), 그래프 그려보기	강의/실습
	2h	데이터 전처리	결측치 처리 방법, 이상값 제거 및 데이터 정제	강의/실습
	2h	데이터 탐색 및 패턴해석	공정 변수 비교, 공정 데이터 패턴 회석, 인사이트 도출	강의/실습
2일	2h	공정 패턴 찾기	불량 여부에 따른 데이터 변화 보기, 공정 패턴 분석	강의/실습
	2h	AI로 불량 예측하기	제조 데이터에 AI 적용 구조 이해, 분류 모델 기반 불량 예측	강의/실습
	2h	불량 원인 분석	변수별 중요도 확인, 결과 해석 방법	강의
	2h	공정 개선	공정 조건과 품질 관계 이해, 변수 조정 전략 수립, 실무 적용 논의	강의/실습

■ STEP 3. (활용) 제조 공정 및 실무 업무 자동화(PBL)

- 교육일정 : 6. 25 ~ 26. / 7. 15 ~ 16. / 9. 21 ~ 22. / 10. 15 ~ 16.

※ 동일한 교육이 4회 반복 운영되므로, 일정 중 희망일 택 1

- 강의시간 : 2일(16시간)

- 강의목표 : 생성형 AI 기반 업무 자동화 원리 이해, 단계별 자동화 방법 학습

일차	시간	강의주제	세부내용	비고
1일	2h	제조 업무 자동화의 이해와 설계	AI 업무 자동화 3단계 프레임워크, 제조 업무 자동화 워크플로우 사례	이론
	2h	자동화 개발환경 구축과 Streamlit 기초	- 파이썬, VS code, Streamlit 설치 - 구글 클라우드, 클로드 API 키 발급 - API 연동 및 테스트	강의/실습
	2h	웹앱 프로젝트 #1 품질 검사 자동 판정 시스템	- CSV 업로드 → AI 합격/불합격 판정 - 판정 사유 코멘트 자동 생성 - 품질 성적서 화면 출력 및 다운	강의/실습
	2h	웹앱 프로젝트 #2 설비 점검 보고서 생성기	- 점검 항목·측정값 웹 폼 입력 처리 - 이상 여부 AI 판정 및 보고서 생성 - 구글 시트 내 점검 이력 자동 기록	강의/실습
2일	2h	AI 에이전트의 이해, 환경 구축, 시연	- 웹앱 vs 에이전트 차이, MCP 이해 - 생산 데이터 → 일보 작성 라이브 시연	강의/실습
	2h	에이전트 프로젝트 #1 생산 일보 자동화	- 생산 데이터 → 집계·이상치 탐지 → 일보 작성 - 파일 시스템 MCP + 구글 시트 MCP - 프롬프트 설계·구현·테스트	강의/실습
	2h	에이전트 프로젝트 #2 견적 자동 회신	- 견적 요청→단가 조회→견적서→메일회신 - 구글 시트 + 드라이브 + 메일 연결 - end to end 자동화 + 예외처리	강의
	2h	에이전트 고도화 및 개인 프로젝트(실습)	기능 추가(이메일 발송, 이력 조회 등), 개인 자동화 과제 구현(1:1 코칭)	강의/실습