한국항공대학교 미래교육혁신원 교수학습센터

2026 KAU 동계 | 디지털 역량 강화 캠프

전체 강의 개요 및 강사 약력

프로그램 개요

전학기 만족도 조사 결과를 반영해 편성한 총 5개 과정으로, MATLAB·컴퓨터활용능력·AI 활용 프로그래밍 및 학습 자동화 역량 강화를 지원합니다.

운영기간 2027. 1. 4.(월) ~ 1. 15.(금) **총 5개 과정 | 모집 190명**

강좌명	교육 일정	모집 인원	운영 방식
MATLAB 기초	1.4.(월)~1.7.(목)	30명	대면 (교내 강의실)
MATLAB 심화	1.11.(월)~1.14.(목)	30명	대면 (교내 강의실)
컴퓨터활용능력 2급	1.4.(월)~1.8.(금)	30명	대면 (교내 강의실)
AI 활용 C언어 프로그래밍	1.4.(월)~1.8.(금)	50명	비대면 (실시간)
AI 활용 스마트 학습관리	1.11.(월)~1.15.(금)	50명	비대면 (실시간)

※ 모든 과정 20시간 운영 | MATLAB: 4일 × 5시간 / 그 외: 5일 × 4시간

강사 약력 · 요약

오명운 — **MATLAB 기초·심화**
소프트웨어·AI 서비스 개발 19년; MATLAB 수치계산·공학 데이터 분석 및 시각화 전문. 한국기술교육대·한국교통대 등 교육 경험.

정현옥 — **컴퓨터활용능력 2급**
컴퓨터활용능력 1급, MOS Master 등 보유; 엑셀·정보처리·OA 관련 기업 및 기관 교육 경력.

박지영 — **AI 활용 C언어 프로그래밍**
직업훈련교사(정보기술개발) 3급 등 보유; K-디지털트레이닝 풀스택·C언어·프로그래밍 강의 경력.

이애라 — **AI 활용 스마트 학습관리**
생성형 AI 기반 사무행정 자동화·콘텐츠 마케팅 교육; 대학·기업 실무 교육 및 홍보·마케팅 경력.

강좌별 강의계획서 / 01

MATLAB 기초

수치계산부터 데이터 시각화까지 배우는 기초 과정

강사 오명운	운영 대면 · 교내 강의실	총 20시간

교육목표

MATLAB 기본 환경과 명령어 사용법을 이해하고, 수치계산·벡터·행렬 기초를 활용하며, 데이터를 불러와 그래프로 시각화합니다.

날짜별 세부 교육내용

1일차 1.4.(월) 5시간

MATLAB 환경 이해 · 변수와 계산 · 벡터 입문

MATLAB 용도, Command Window·Workspace·Script, 기본 명령어·변수·산술연산·기초 함수·주석, 벡터 생성 개념

실습 기본 명령어 실행, 공학 계산식 작성, 벡터 생성

2일차 1.5.(화) 5시간

벡터·행렬 활용 및 제어문 기초

인덱싱·범위 지정, 행렬 생성·행열 접근·전치, if 조건문과 반복 처리 개념

실습 온도 데이터 계산, 표 형태 데이터 계산, 조건 분기

3일차 1.6.(수) 5시간

반복 계산 · 사용자 정의 함수 · 데이터 입력

for·while 반복문, 함수 파일과 입출력값, CSV·Excel 데이터 불러오기

실습 반복 계산 자동화, 단위 변환 함수, 실험 데이터 확인

4일차 1.7.(목) 5시간

기초 통계 · 그래프 시각화 · 미니 프로젝트

평균·최대·최소·표준편차, plot·bar·scatter, 제목·축·범례; 분석·시각화 종합

실습 센서 데이터 요약, 측정 데이터 그래프 및 미니 프로젝트

※ 원안의 2시간 단위 10차시를 5시간×4일에 맞춰 주제별로 재배치하였습니다.

강좌별 강의계획서 / 02

MATLAB 심화

실제 측정 데이터 처리부터 분석 자동화까지

강사 오명운	운영 대면 · 교내 강의실	총 20시간

교육목표

실제 측정 데이터의 결측값·이상값을 정리하고, 통계·변화 추세·변수 간 관계를 분석·시각화하며, 반복 분석을 자동화해 결과 보고서를 작성합니다.

날짜별 세부 교육내용

1일차
1.11.(월)
5시간

MATLAB 복습 · 데이터 구조 및 테이블

변수·행렬·함수 복습, 데이터 분석 단계, table 열 선택·조건별 행 추출·정렬; 전처리 도입

실습 측정 데이터 불러오기, 실험 데이터 테이블 정리

2일차
1.12.(화)
5시간

전처리 · 계산 변환 · 통계

결측값·이상값 탐색·보정·제거, 조건별 계산·단위 변환, 평균·중앙값·표준편차·이동평균

실습 센서 오류값 처리, 온도·압력 변환, 통계 및 추세 분석

3일차
1.13.(수)
5시간

시각화 응용 · 변수 관계 · 공학 계산

다중 그래프, 축·범례·산점도, 상관관계와 추세선, 배열 연산 및 전기·기계 측정값 계산

실습 시간별 측정값 비교, 온도·압력 관계 및 전력 데이터 계산

4일차
1.14.(목)
5시간

반복 분석 자동화 · 결과 저장 · 미니 프로젝트

반복문·함수를 통한 일괄 처리, CSV·Excel·이미지 저장, 전처리→분석→시각화→보고서 작성

실습 여러 실험 파일 일괄 분석, 센서 데이터 결과 보고서 완성

※ 원안의 2시간 단위 10차시를 5시간×4일에 맞춰 주제별로 재배치하였습니다.

강좌별 강의계획서 / 03

컴퓨터활용능력 2급 (AI 활용)

엑셀 실기 대비 및 생성형 AI 활용

강사 정현옥	운영 대면 · 교내 강의실	총 20시간

교육목표

엑셀의 문서작성·데이터 관리 기능을 익혀 컴퓨터활용능력 2급 자격증 취득 역량을 강화하고, 생성형 AI로 함수 이해·수식 작성·오류 해결을 실습합니다. (자격증 대비 18시간 + AI 활용 2시간)

날짜별 세부 교육내용

1일차 1.4.(월) 4시간	기본작업	셀 서식·조건부 서식, 고급 필터·자동 필터, 텍스트 나누기 실습 실기 기본작업 및 데이터 정리
2일차 1.5.(화) 4시간	분석작업	정렬·부분합·시나리오·통합·목표값 찾기·데이터 표·피벗테이블 실습 분석작업 유형별 실기 문제
3일차 1.6.(수) 4시간	기타작업	매크로 작성, 차트 작성 및 편집 실습 매크로와 차트 작성 실습
4일차 1.7.(목) 4시간	계산작업 · AI 활용 함수 이해	통계·텍스트·수학·삼각·찾기·참조 함수, AI로 함수 구조 해석 및 수식 작성 실습 자연어 조건을 엑셀 함수로 변환
5일차 1.8.(금) 4시간	계산작업 · AI 오류 해결 · 기출문제	데이터베이스·날짜·시간·논리 함수, AI로 오류 분석·수정, 복잡한 수식 단계별 해석, 최신 기출문제 풀이 실습 AI 활용 수식 오류 검증 및 기출 유형 연습

강좌별 강의계획서 / 04

AI 활용 C언어 프로그래밍

AI 도구와 함께 익히는 C언어 기초 문법 및 프로젝트

강사 박지영	운영 비대면 · 실시간	총 20시간

교육목표

C언어 개발환경과 컴파일 과정을 이해하고, 주요 문법을 익혀 생성형 AI 기반 코드 작성·분석·디버깅을 수행하며 콘솔 프로그램을 구현합니다.

날짜별 세부 교육내용

1일차 1.4.(월) 4시간	C언어 개발환경 · 변수 · 자료형	C언어 특징·컴파일·IDE 설정·AI 코딩 도구; int·float·double·char, printf·scanf, AI 프롬프트 기초 실습 AI로 Hello World와 이름·점수 입출력 구현
2일차 1.5.(화) 4시간	연산자 · 조건문 · AI 로직 설계	산술·관계·논리·대입 연산자, AI 코드 해석·검증; if·else if·else·switch 실습 사칙연산 계산기와 점수 등급 판별
3일차 1.6.(수) 4시간	반복문 · 배열 · AI 디버깅	for·while·break·continue, 반복 로직 오류 분석, 1차원 배열·초기화·반복 처리 실습 구구단·누적합, 성적 평균·최댓값 계산
4일차 1.7.(목) 4시간	함수 · 포인터 · 메모리	함수 정의·호출·매개변수·반환값, 코드 분리 및 개선, 포인터·배열 관계, 동적 메모리 기초 실습 계산 함수 개선 및 swap 오류 진단
5일차 1.8.(금) 4시간	구조체 · C언어 미니 프로젝트	구조체·구조체 배열, 데이터 저장·관리, AI 기반 요구사항·코드 생성·디버깅·기능 개선·검증 실습 학생 정보 관리 및 성적 관리 콘솔 프로그램

강좌별 강의계획서 / 05

AI 활용 스마트 학습관리

Make와 Gemini로 구현하는 자기주도 학습 자동화

강사 이애라	운영 비대면 · 실시간	총 20시간

교육목표

노코드 자동화 프로세스를 설계하고 Make로 학습 일정·과제 데이터 수집·분류·알림을 구현하며, 무료 Gemini를 활용해 자기주도 학습 관리 자동화 프로젝트를 완성합니다.

날짜별 세부 교육내용

1일차 1.11.(월) 4시간

학습관리 자동화 이해 및 Make 기초

노코드 자동화 개념과 대학생활 사례; Gemini로 반복 학습활동 발굴; Make 무료 계정·모듈·트리거·액션 이해

실습 개인 학습관리 자동화 흐름 구상 및 시나리오 기초

2일차 1.12.(화) 4시간

학습 일정·과제 데이터 수집 및 정리

Google Forms 입력폼 제작, Make로 Sheets 자동 기록, 데이터 조회·추가·수정, 날짜·텍스트·중복값 점검

실습 과제·마감일 수집 및 시트 연동

3일차 1.13.(수) 4시간

학습 데이터 분류 및 조건별 자동화

필터·라우터 조건 분기, 과제 마감일 계산, 임박·완료·미완료 구분, 오류 로그 및 테스트

실습 마감 예정 과제 목록 자동 정리

4일차 1.14.(목) 4시간

학습 일정·과제 알림 시스템 구축

Gmail 연결·테스트, 마감 임박·미완료 조건별 메시지, 일정 기반 실행, 주간 현황 요약 이메일

실습 학습 과제 자동 알림 구축

5일차 1.15.(금) 4시간

AI 활용 자기주도 학습관리 미니 프로젝트

개인별 주제 설정, Gemini로 흐름도·점검표 작성, Make 시나리오 통합, 테스트·오류 개선·발표

실습 수집·분류·알림이 연결된 프로젝트 완성