생성형 AI를 활용한 연구논문 작성 실무

항목	내용
과정명	「생성형 AI를 활용한 연구논문 작성 실무」
담당 차시	1교시 13:00~15:00 · 2교시 15:00~17:00 (총 4시간)
대상	식품의약품안전평가원 연구분야 부서 담당자 (근무 6개월~4년)
강사	구요한 — 커맨드스페이스 대표 · 차의과학대학교 겸임교수 · 국가과학기술인력개발원(KIRD) 객원교수
방식	강의 + 시연 + 실습 (실습 키트 배포)

CMDSPACE

CONTENTS

01 이 교육의 관점

02 1교시 (13:00~15:00) — 생성형 AI를 활용한 연구논문 작성

03 2교시 (15:00~17:00) — 생성형 AI를 활용한 연구 데이터 분석과 논문 완성

04 3교시와의 관계

05 데이터 취급에 관한 사전 안내

06 수강생 준비 사항

07 배포 자료

생성형 AI를 활용한 연구논문 작성 실무

강의안 · 2026년 9월 17일(목) 13:00~17:00 · 충북바이오산학융합원 청주SB플라자 회의실1

이 교육의 관점

생성형 AI를 연구에 쓸 때 실제 문제는 "어떤 도구를 쓰는가"가 아니라 **"그 결과를 어떻게 믿을 수 있게 만드는가"** 입니다.

규제과학 업무는 본래 남이 제출한 근거를 평가하고 검증하는 일입니다. 이 교육은 수강생이 이미 가지고 있는 그 검증 규율을 **자기 연구 도구에 그대로 적용하는 방법**을 다룹니다. 새로운 규율을 배우는 것이 아니라, 이미 가진 규율을 옮기는 일입니다.

따라서 도구 사용법 나열이 아니라, 다음 세 단계를 손으로 만들어 보는 구성으로 진행합니다.

단계	방식	결과
1단계	그냥 물어본다	일반론이 나오고, 두 번 물으면 답이 달라집니다 — 재현 불가
2단계	맥락과 규칙을 실어 물어본다	결과가 크게 좋아집니다. 다만 매번 같은 내용을 다시 입력해야 합니다
3단계	규칙을 작업 폴더에 심어 둔다	한 줄로 지시해도 규칙이 지켜지고, **판단 근거가 파일로 남습니다**

3단계가 규제과학 업무에서 특히 중요한 이유는, 심사·평가가 결론이 아니라 **"왜 그렇게 판단했는가"를 남기는 일**이기 때문입니다. 대화창에서 나온 결론은 근거가 되지 않습니다.

1교시 (13:00~15:00) — 생성형 AI를 활용한 연구논문 작성

※ **목표** — 연구 자료를 AI가 다룰 수 있는 상태로 정리하고, 근거를 잃지 않으면서 논문 초안까지 도달하는 절차를 익힌다.

시간	주제	세부 내용
13:00~13:20	**도입 — 무엇이 실제 문제인가**	생성형 AI가 연구에서 실패하는 세 가지 지점(환각 인용·재현 불가·근거 부재). 검증 규율을 도구로 옮긴다는 이 교육의 관점
13:20~13:50	**기본 사용법과 환경 설정**	도구 설치가 아니라 **AI가 읽을 수 있는 자료 상태 만들기** — 마크다운으로 연구 기록 남기기, 폴더 구조, 레퍼런스 매니저 연결. 왜 포맷이 결과를 바꾸는가
13:50~14:00	*휴식*	
14:00~14:30	**문헌·정보·근거 탐색**	환각 인용을 만들지 않는 **3단 구조**: ① 데이터베이스에서 원문 확보 → ② 로컬에 인덱싱 → ③ AI는 합성만 담당. "논문 찾아줘"가 왜 위험한지와 그 대안
14:30~14:50	**연구문제·연구질문·연구설계 구체화**	AI를 답변기가 아니라 **반론기·구조화기**로 쓰는 법. 넓은 관심사를 검증 가능한 질문으로 좁히기, 변수 조작화, 연구설계 점검
14:50~15:00	**논문 구조 이해와 초안 작성**	IMRaD가 형식이 아니라 **사고 도구**인 이유. 빈 화면에서 시작하지 않고 구조를 먼저 세운 뒤 채우는 방법

실습 — 본인의 진행 중 주제 하나를 놓고 연구질문을 좁히는 대화 (프롬프트 제공)

2교시 (15:00~17:00) — 생성형 AI를 활용한 연구 데이터 분석과 논문 완성

※ **목표** — AI가 낸 분석 결과를 신뢰할 수 있게 만드는 절차를 직접 구성하고, 검증된 결과를 논문 형태로 완성한다.

시간	주제	세부 내용
15:00~15:30	**연구데이터 정리·분석**	실습 키트 데이터(분석법 밸리데이션 기록 121행)로 1·2단계 직접 비교. 결측·단위 혼입·표기 불일치·이상치를 AI가 스스로 잡아내게 만드는 규칙 작성
15:30~15:50	**결과 검증**	**숫자를 묻지 말고 계산 과정을 내놓게 하는 법.** 분석 로그와 코드북으로 재현성 확보. 교란요인(분석자·장비) 확인의 중요성
15:50~16:00	*휴식*	
16:00~16:20	**표·그래프 및 시각화**	결과 유형별 그림 선택(분포·비교·관계·시간). **그림이 주장과 일치하는지** 확인하는 절차. 보고서·저널 그림 요건
16:20~16:50	**논문 작성과 수정**	검증된 결과를 문장으로 옮기는 개작 루프. AI 교정의 대표적 실패 패턴(문체 평준화·주장 약화·인용 오염)과 방어법
16:50~17:00	**정리 — 내일부터 무엇을 하는가**	본인 업무 폴더에 규칙 파일 한 장 쓰기. 배포 자료 안내

실습 — 실습 키트로 1→2→3단계 비교, AI가 **의도적으로 심어 둔 데이터 함정 5종**을 몇 개나 스스로 보고하는지 확인

3교시와의 관계

3교시 「AI를 활용한 연구논문 작성 시 연구윤리」(이효빈 사무총장, 대학연구윤리협의회)와 역할을 다음과 같이 구분합니다.

층위	다루는 질문	담당
방법론적 검증	이 분석이 재현되는가 · 이 인용이 실재하는가 · 이 숫자에 계산 과정이 있는가	1·2교시 (구요한)
규범적 책임	이렇게 해도 되는가 · 누가 책임지는가 · 투고 시 어떻게 밝히는가	3교시 (이효빈 사무총장)

1·2교시는 수강생이 3교시에서 다룰 판단을 내릴 수 있도록 **근거를 남기는 방법**까지 담당하며, 연구윤리·투고 규정·개인정보 보호의 규범적 내용은 3교시로 넘깁니다.

데이터 취급에 관한 사전 안내

실습에 사용하는 데이터는 **교육용으로 생성한 가상 데이터**이며 실제 시험 기록이 아닙니다.

미승인 품목 심사자료, 기업 제출 비공개 자료, 개인정보가 포함된 연구데이터를 외부 AI 서비스에 입력하는 것은 별개의 사안이며 **기관 내규가 우선**합니다. 본 교육에서는 그 제약을 전제한 위에서 **가능한 작업을 어떻게 설계하는가**를 다루며, 관련 규범과 책임은 3교시에서 다룹니다.

수강생께서는 **실습에 실제 업무 자료를 사용하지 않으시기를** 안내드립니다.

수강생 준비 사항

구분	내용
필수	없음 — 노트북 없이 참관만 하셔도 내용을 따라오실 수 있도록 구성했습니다
권장	노트북 지참 시 실습 참여 가능. 평소 사용하시는 생성형 AI 서비스(ChatGPT·Claude·Gemini 등) 계정이 있으면 바로 실습 가능
선택	진행 중이신 연구 주제 하나를 떠올려 오시면 1교시 실습에서 바로 적용해 보실 수 있습니다

기관 네트워크에서 외부 AI 서비스 접속이 제한되는 경우에도 진행에 지장이 없도록 **시연 중심 + 사후 실습 키트** 구성으로 준비했습니다.

배포 자료

자료	형태	비고
강의안	PDF	본 문서
수강생 자료 페이지	웹	https://labs.cmdspace.work/nifds-0917/ — 강의 구성, 실습 프롬프트 원클릭 복사, 체크포인트, 후속 자료
실습 키트	ZIP (약 14KB)	위 페이지에서 직접 다운로드. 데이터 · 코드북 · 프롬프트 3종 · 규칙 파일 견본 · 분석 로그 서식

수강생 자료 페이지는 **사전 배포 가능**합니다. 검색엔진에 노출되지 않도록 설정되어 있으며, 교육 대상자께 링크를 그대로 안내하시면 됩니다.

구요한 · 커맨드스페이스 대표

johnfkoo951@gmail.com · https://cmdspace.work