

# 일반물리학 실험 보고서 작성 프로세스 구축

전자바이오물리학과 2024610029 이윤서

## 서론

일반물리학 실험 보고서의 목적은 실험 과정과 결과를 명확하고 논리적으로 정리하여, 실험을 통해 얻은 데이터를 정확하게 분석하고 해석하는 데 있다. 좋은 보고서는 논리적 구성(서론-본론-결론의 명확한 구분), 가독성이 뛰어난 문장, 명확한 데이터 분석, 그리고 이해를 돕는 시각 자료의 적절한 사용이 필수적이다. 본 보고서에서는 AI를 활용하여 보다 효율적으로 높은 품질의 보고서를 작성할 수 있도록 구축한 나만의 체계적인 프로세스를 제시한다.

## 본론

### 1. 좋은 보고서의 필수 요소

좋은 보고서의 필수 요소는 다음과 같다. 첫째, 보고서는 서론, 본론, 결론으로 나누어진 논리적인 구조를 갖추어야 한다. 둘째, 학술적이고 객관적인 문장으로 구성되어 가독성을 높여야 한다. 셋째, 실험 데이터를 정확하게 분석하여 논리적으로 해석하고, 이를 바탕으로 신뢰성 있는 결론을 제시해야 한다. 마지막으로, 그래프나 표와 같은 시각자료를 적절히 활용하여 데이터를 효과적으로 표현해야 한다.

### 2. AI를 활용한 나만의 보고서 작성 프로세스 구성

위와 같은 필수 요소를 만족하기 위해 AI를 효과적으로 활용한 나만의 보고서 작성 프로세스는 총 6단계로 구성된다.

첫 번째 단계는 보고서 주제 정하기이다. 사용자는 직접 실험의 목적과 결과의 핵심을 명확히 설정하고, AI에게 전달할 주요 내용을 미리 준비한다. AI에게 실험 주제와 관련된 데이터를 제공하고 보고서의 방향성을 제시해야 AI의 도움을 효과적으로 받을 수 있다.

두 번째 단계는 AI에게 명확한 페르소나를 부여하는 것이다. AI가 단순한 글 생성기가 아니라 일반물리학 및 실험 물리학 교수님의 입장에서 논리적 오류나 부족한 부분을 정확히 지적하고 피드백할 수 있도록 설정한다. 이를 통해 문제점 파악, 심화 분석, 오류 수정 등의 전문적인 조언을 받을 수 있다.

세 번째 단계는 AI가 보고서를 작성할 때 반드시 지켜야 하는 원칙을 미리 지정하는 것이다. 보고서 형식을 엄격히 지키고, 학술적이고 객관적인 문장을 사용하며, 감정적인 표

현을 배제하고 실험 데이터와 시각자료를 명확히 활용하도록 설정한다. 이 원칙을 명확히 하면 보고서의 품질과 신뢰성이 더욱 높아진다.

네 번째 단계는 AI와의 협력을 통해 보고서를 작성하는 것이다. 보고서의 초안과 실험 데이터를 사용자가 직접 작성한 후, AI에게 논리적 오류 수정, 문제점 분석, 설명 보완을 요청한다. AI는 실험 데이터의 분석과 논리적 설명 추가를 통해 사용자의 초안을 더욱 논리적으로 다듬는 역할을 한다.

다섯 번째 단계로 AI를 통한 보고서 품질 향상을 위한 질문법을 활용한다. AI에게 구체적인 질문을 던져 보고서 작성에 필요한 데이터를 명확히 하고, 이미지(실험 장치 사진, 과정 사진, 그래프와 다이어그램 등)의 적절한 활용 방식을 제시하게 한다. 이때 데이터와 이미지는 단위와 오차 범위를 정확히 명시하여 신뢰도를 높인다.

여섯 번째 단계는 추가 질문을 통한 심화 분석이다. AI의 초안을 검토하며 부족한 부분에 대한 추가적인 질문을 생성하여 보고서를 더욱 깊이 있게 발전시키고, 실험 결과에 대한 추가적인 해석 및 논리적 깊이를 더한다.

마지막인 일곱 번째 단계는 최종 검토 및 제출이다. 직접 최종적으로 논리, 데이터 정확성, 형식을 검토하여 오류 및 AI의 편향성 확인한다. 최종적으로 검토함으로써 논리적 흐름과 신뢰성이 높은 보고서 완성할 수 있다.

## 결론

본 보고서에서 제시한 AI 기반의 보고서 작성 프로세스는 AI를 무조건적으로 의존하는 것이 아니라 사용자가 주도적으로 보고서의 틀을 잡고, AI의 도움을 적절히 활용하는 형태이다. AI의 강점을 잘 활용하되, 최종적으로는 사용자가 직접 보고서를 검토하여 논리적 오류, 데이터 정확성, AI의 편향성 등을 확인하는 과정이 필수적이다. 이러한 단계적이고 체계적인 프로세스를 통해 일반물리학 실험 보고서의 신뢰성과 논리성을 향상시킬 수 있으며, 효율적인 보고서 작성을 가능하게 한다.

해당 보고서는 Chat GPT를 활용하여 작성하였습니다.

해당 보고서는 아래 단계를 거쳐 작성된 보고서입니다.

단계	주요 내용	AI 활용 여부
주제 선정 및 조사	보고서의 목적 및 자료 수집	직접 수행 (검색)

단계	주요 내용	AI 활용 여부
초안 작성	목차 구성, 개요 정리, 보고서 흐름 구성	직접 작성
내용 작성	논리적 흐름 구성 및 근거 작성	ChatGPT 활용
내용 수정	주장의 일관성 확립을 위한 수정	직접 작성 + ChatGPT 활용
문법 및 스타일 수정	문법 검사, 가독성 향상	ChatGPT 활용
요약 및 정리	핵심 내용 요약 및 결론 도출	ChatGPT 활용
최종 검토 및 제출	오류 수정, 서식 확인	직접 검토