

2025학년도 2학기

# 상명 엑스퍼트 공모전

1. 내가 수강한 **우수강의** 공모전
2. 나만의 **학습전략 사례** 공모전

교수학습혁신센터



## CONTENTS

# 1. 내가 수강한 우수강의 공모전

01

대상\_나의 역량을 마음껏 활용하고 성장하는 강의,  
청소년 프로그램 개발과 평가  
교육학과 23학번 안서진\_1

02

최우수상\_내 진로의 새로운 가능성  
지능데이터융합학부 23학번 박호영\_10

03

최우수상\_교양을 통해 넓어진 문화의 시선:  
<글로벌 문화와 문화콘텐츠>  
조형예술전공 23학번 하서린\_19

04

우수상\_강의를 통해 배우게 된 영어로 '말할 용기'  
공간환경학부 23학번 한준수\_29

05

우수상\_개념에 머물지 않는 지속가능한 배움,  
여운을 남기는 강의 [지속가능한 도시 만들기]  
공간환경학부 23학번 황민서\_37

06

장려상\_조리의 결과보다 과정을 배우다:  
<실험조리> 수업을 통해 경험한 전공 학습의 깊이  
식품영양학전공 23학번 변경란\_47

07

장려상\_데이터에서 의미를 찾아내는 영상패턴인식  
지능·데이터융합학부 휴먼지능정보공학전공 21학번 신세영\_55

08

장려상\_미술사의 맥락을 잡다: <현대미술사와이론> 학습 전략  
생활예술전공 22학번 고유정\_65



## CONTENTS

# 2. 나만의 학습전략 사례 공모전

01

대상\_나만의 학습 리듬 만들기  
국어교육과 23학번 윤지현\_75

02

최우수상\_이해에서 시작된 변화:  
생명공학 전공생의 학습전략 사례  
생명공학전공 24학번 이하늘\_77

03

최우수상\_인공지능의 특성을 고려한 효과적인 학습 전략  
생명공학전공 24학번 김서연\_86

04

우수상\_단순 검색을 넘어 '생각하는 파트너'로:  
생성형 AI와 함께한 전공 심화 학습법  
생명공학전공 23학번 나재은\_95

05

우수상\_3가지 학습 전략으로 접근한 대학교 공부  
교육학과 24학번 전하늘\_104

06

장려상\_성적을 바꾼 5단계 AI 학습 전략  
경영학부 23학번 정시우\_112

07

장려상\_잠과 성적 두 마리 토끼를 잡아보자:  
전체 평점 4.44 복학생의 학습법  
생명공학전공 21학번 서영진\_120

08

장려상\_노트북 LM을 통한 효율적인 공부 전략  
한일문화콘텐츠전공 25학번 양승진\_128

# 나의 역량을 마음껏 활용하고 성장하는 강의, 청소년 프로그램 개발과 평가

교육학과 23학번 안서진

## 1. 강의 소개 및 정보

2025년도 1학기 수강한 이원석 교수님의 <청소년 프로그램 개발과 평가> 수업을 우수 강의로 소개합니다.

본 강의는 캡스톤 디자인 과목으로, 청소년프로그램의 개발과 평가를 위한 이론적, 실제적 지식을 이해하고 실제 청소년프로그램을 개발하고 평가할 수 있는 역량을 배양하는 것을 목적으로 하고 있습니다. 교육학과 (아동·청소년상담연계전공 인정 과목) 4학년 전공 과목입니다. 별도의 시험 없이 출석 10점, 참여도 10점, 발표 20점, 프로젝트 60점으로 성적 평가가 진행됩니다.

수업은 강의 오리엔테이션과 청소년 프로그램의 의의, 청소년 프로그램 개발 과정 및 모형, 청소년 프로그램 기획 순서대로 이론 수업이 진행됩니다. 이후로는 조별로 총 2가지 실습 과제를 수행합니다. 이론 수업은 매우 상세하게 진행됩니다.

청소년활동의 특성 1:  
청소년 중심, 자율적, 목적 지향적 활동

청소년의, 청소년에 의한, 청소년을 위한 활동

Activity of by for Youth

청소년활동의 특성 2 - 체험활동

- ▶ 체험의 사전적 의미:  
몸소 겪은 경험 혹은 특별한 안목이 직접 경험한 일체와 심리적 과정
- ▶ 체험활동의 의미  
학교의 공식적인 정규 교육 과정의 외곽에 위치하여 비공식적인 활동이거나 학생들의 학교 안팎에서 스스로 알고 있었던 분야나 관심영역을 찾아보는 것이며, 활동은 통해서 배우는 것
- ▶ 체험활동의 중요성  
과거 정보주의 교육에서 강조되었던 체험 학습이나 활동은 주로 이성적, 암묵적 인식을 습득하기 위한 수단적 의미를 지니는 반면, 지식사회에서는 체험 그 자체가 중요시 됨. 즉, 체험에 기반을 둔 살아있는 지식의 끊임없는 창출과 공유가 강조

수업 자료 - 청소년 프로그램의 의의 캡처

본 과목의 주된 프로젝트는 ‘청소년 프로그램 개발’입니다. 조별로 모여 어떠한 주제로 프로그램을 개발할 것인지 정해지면, 첫 번째 과제인 ‘우수 사례 조사 발표’를 진행합니다. 각 팀별로 개발할 프로그램과 유사한 실제 청소년 프로그램을 조사합

니다. 조사 내용을 바탕으로 팀 프로젝트 개발 방안을 제시하는 발표를 진행합니다. 두 번째 프로젝트 과제는 본격적인 청소년 프로그램 개발입니다. 프로그램 주제, 참가 대상, 목적 및 목표, 예상 예산, 차시별 내용, 프로그램 평가 계획, 기대 효과까지 개발합니다. 해당 내용을 수업 마지막 날, 발표를 진행합니다.

모든 프로젝트 진행 과정에서는 교수님께서 지속적이고 섬세하게 피드백을 진행해주셨으며, 실무자 멘토링도 함께 진행되었습니다.

## 2. 강의 수강 동기

당시 저는 교육학과 3학년 1학기를 재학 중이었습니다. 1학년부터 2학년까지는 교육공학, 교육평가, 교육행정과 같은 이론을 바탕으로 하는 전공 교과목을 수강하였습니다. 이러한 이론 교과목을 바탕으로 직접 배운 이론을 적용하고 싶다는 생각이 들었습니다. 이에 따라 다양한 전공 교과목 강의 계획서를 확인하였을 때, <청소년 프로그램 개발과 평가> 과목은 특정한 이론이나 지식 학습보다는 그동안 배워온 지식을 바탕으로 실제 교육 현장과의 연계와 경험에 중점을 두고 있었습니다. 이러한 전공 과목의 특성에 흥미를 느껴 수강하게 되었습니다.

또, 학교 교육뿐만 아니라 다양한 곳에서의 교육을 겪어보고 싶다는 학구열이 있었습니다. 청소년 센터 실무자 멘토와 직접 연결되어 피드백을 받으며 프로그램을 개발할 수 있고, 학교 밖에서 이루어지는 청소년 프로그램을 직접 설계해볼 수 있다는 점은 매우 매력적으로 느껴졌습니다. 해당 교과목 수강을 바탕으로 다양한 형태의 교육에 더욱 깊은 관심을 갖게 되었으며, 다음 학기 (2025-2학기)에 평생교육 분야 전공을 계획하며 학·석사 연계과정을 신청하고 선발되었습니다.

이처럼 배운 이론을 다양하게 활용할 수 있다는 과목의 교육과정에 대한 흥미와, 진로를 선택하는 데에 도움이 될 수 있을 것 같다는 마음으로 강의를 수강 신청하였습니다.

## 3. 강의 추천 이유 및 수강 소감

강의를 추천하는 이유 중 가장 첫 번째는, **배운 전공 지식을 다각적으로 활용할 수 있는 교과목**이라는 것입니다. 해당 교과목을 통해 저는 전문지식 탐구 역량을 성장시킬 수 있었습니다. 교육학과를 (다)전공하고 있는 3학년 이상 학생이라면, 해당 교과목을 강력하게 추천합니다. <청소년 프로그램 개발과 평가>에서는 프로그램을 직접 개발해보는 프로젝트를 진행합니다. 프로젝트 주제를 정하는 데에 있어서 실제 교육 현장을 분석하고 공식적 교육과정 성취기준도 분석하는 과정이 반드시 필요합니다. 이 과

정에서는 교육학과 2학년 전공 교과목 <교육행정>, <교육과정>의 이론을 적극적으로 활용하게 됩니다. 또, 직접 프로그램 차시별 내용을 구성할 때는 다양한 교수 설계이론과 수업모형을 적용합니다. 이는 교육학과 1학년 전공 교과목 <교육심리>, 교육학과 2학년 전공 교과목 <교육공학>의 내용을 적극적으로 활용합니다. 마지막으로 <교육평가> 교과목에서 학습한 평가 준거와 기준들을 개발한 청소년 프로그램을 어떻게 평가할 것인지 구성합니다. 한 학기 동안 프로젝트를 진행하며 교육학과 전공 교과목을 융합하고 더 깊게 탐구하는 시간을 가질 수 있습니다.

두 번째는 **실제적인 상황에서의 문제 해결**을 경험해볼 수 있다는 것입니다. 청소년 프로그램 개발 전 교육 현장을 분석하고, 현재 필요한 청소년 프로그램을 개발합니다. 저희 팀의 경우 코로나 19로 인한 청소년 대인관계 능력 부족과 신체 활동 부족 현상을 분석한 후, 신체 놀이로 배우는 의사소통 증진 프로그램을 개발하였습니다. 다른 팀의 경우 지속 가능 교육이 강조되는 현황을 바탕으로 환경 교육 프로그램을 개발하기도 하였습니다. 이처럼 실제 교육 현장의 문제점을 분석하고, 이를 바탕으로 해결 방안(프로그램 개발)을 도출하는 과정을 통해 창의적 문제 해결 역량을 성장할 수 있었습니다. 팀별로 수행하는 프로젝트이기 때문에, 프로젝트 과정에서 어려움이 있을 때 다양한 의견을 나누며 다각도로 바라보는 시선 역시 성장시킬 수 있었습니다. 이에 따라 실제 교육 현장 분석 후 교육 프로그램을 개발하는 <청소년 프로그램 개발과 평가>는 향후 미래 교육자로서 나아갈 학우분들께 적극 추천합니다.

세 번째, **다양한 학과의 학우들과 소통하며 융합적으로 사고**할 수 있습니다. 해당 교과목은 교육학과뿐만 아니라 아동·청소년상담연계 전공 과목이기도 합니다. 그렇기에 수업 내에서 가족복지학과, 국어교육과, 영어교육과 학우분들과 소통이 이루어졌습니다. 복지 제도, 사범대 내 다양한 과목들의 교수법을 교육학과 전공 교과목과 융합한 다양한 프로젝트 결과물들이 도출되었습니다. 저는 가족복지학과 학우분들과 함께 팀 프로젝트를 진행하였는데, ‘복지’라는 시선에서 청소년 프로그램을 분석하고 설계하며 유의미한 결과물을 도출할 수 있었습니다.

마지막으로 **교수자와 교수 설계자의 역할을 모두 경험**할 수 있다는 것입니다. 프로그램을 설계하는 전반적인 과정에서는 프로그램 추진 배경, 목표를 수립합니다. 또 실제 현장 예산과 예상되는 어려움 등을 예상하며 수업을 설계하게 됩니다. 이러한 과정에서 어떻게 수업을 설계하여야 해당 수업 과정이 교육적으로 유의미할지 끊임없이 고민합니다. 프로그램 차시를 구성할 때는, 제가 실제로 이 프로그램을 수행하는 교수자의 입장이 되어 구성합니다. 어떤 활동과 어떤 학습 내용을 적어야 해당 프로그램이 교육적으로 유의미할지 고민하게 되었습니다. 해당 시간에 수업을 진행하는 교수자로서, 또 수업을 설계하는 교수 설계자의 역할을 모두 경험하며 교육자 역량을 성장시킬 수 있었습니다.



7. 서열 평가 방법

1. 서열 평가

프로그램 참가자를 대상으로 프로그램 전, 프로그램 종료 후 대안관계 능력 평가를 시행하여 프로그램의 효과성을 검증하고자 한다. 프로그램 1회기 도입 단계에서 일반적으로 수행하며, 프로그램 4회기 이후의 단계에서 인력으로 조사와 함께 평가한다. 프로그램 사본, 사후 결사의 대안관계 척도 결과 점수의 변화를 통하여 프로그램의 목적인 대안관계 능력 증진을 평가할 수 있다. 해당 과정에 있어 참여 서열 평가를 각각 비교하여 프로그램 수정 및 보완에 참고할 예정이다.

프로그램 실행 이후 참여자별로 유의미한 점수 변화가 있다면 프로그램의 목적에 달성되었음을 평가할 수 있다. 최성희(2027)이 연구에서 사용한 초등학교 고학년 대상 대안관계 능력 척도 34문항을 사용하여 그 중에서 최성희(2027)의 17문항에 대해 높은 순서대로 문항을 요인별로 5개의 선정하였다. 다음 5문항을 다음과 같다. 위 문항의 발하는 모두 내용이 관련된 지식의 적용과 관련, 실제 어떤 10문항을 대상으로 질문된 것으로 이 문항의 순위에 맞게 보충된 것이다.

상위 평가는 인쇄하여 1인당 1부씩 제공할 것이며, 설명서를 제공하여 참가자의 변화 비교에 용이하도록 한다. 소문학교 고학년 대상으로 이루어지는 평가임을 감안하여 설문 조사의 어려움이 없게 참여할 수 있도록 인쇄하여 제공할 예정이다.

실제 사용할 서열 평가 (2024년형) 다음과 같다.

문항요인	문항	척도
초화실용요인	1. 친구와 의견이 맞지 않을 때 주사방 프루저가 도움이 될 수 있는 방안을 제시한다.	1 2 3 4 5
	2. 다른 사람의 이야기를 들을 때 '말할라' 비슷한 문장이 나오면 내	1 2 3 4 5

4	20250529 3차 회의록	📄
3	20250512 2차 회의록	📄
2	ACE조 사례 발표자료 [2]	📄
1	20250410 회의록	📄

이뿐만 아니라, 교수님께서도 **섬세하고 즉각적으로 피드백**을 제공해주셨습니다. 팀 프로젝트가 진행되는 시간에는 반복적으로 순회지도하시며 각 팀별 프로젝트 진행 과정을 점검하셨습니다. 또 팀별로 즉각적으로 프로그램 방향이나 주제를 피드백해주시며 어려웠던 부분들을 해결해주셨습니다. 이러한 피드백 방식은 즉각적인 피드백과 프로그램 수정을 가능케 하였습니다. 특히 저는 해당 팀 프로젝트에서 프로그램 ‘평가’ 부분 작성을 맡았는데, 평가 준거 수립이 어려워 팀원들과 함께 고민하였습니다. 수업 내 팀 활동 시간에서 교수님께서 순회지도하실 때 바로 질문하였고, 빠른 시간에 프로젝트 방향을 수정할 수 있었습니다.

## 5. 강의 수강 성과

### 1) 과목 성적 및 프로젝트 진행 방법

학기 중 열정과 애정을 정말 많이 쏟은 만큼, 프로젝트 결과도 만족스럽게 도출할 수 있었습니다. 이에 따라 <청소년 프로그램 개발과 평가> 과목에서 **A+**라는 성적을 거두었습니다. 또 팀프로젝트 점수는 최고점을 받았습니다.

청소년 프로그램 개발과 평가(캡스톤디자인)	1전선	3	13.50	A+
-------------------------	-----	---	-------	----

교과목에서는 앞서 서술한 것과 같이 프로젝트가 성적평가에서 60%의 높은 비중을 차지하고 있습니다. 좋은 성적을 받기 위해서는 해당 프로젝트를 잘 해내는 것이 매우 중요합니다.

저희 팀은 프로젝트를 수행하며 실무자님의 피드백, 교수님의 피드백을 적극적으로 반영하였습니다. 해당 피드백을 그저 따르는 것이 아니라, 피드백을 어떤 방식으로 적용해야 하는지 깊게 토론하는 시간을 가졌습니다. 그 시간을 통해 피드백과 함께 저희 스스로 프로젝트 결과를 돌아보고 성찰할 수 있었습니다.

또 해당 프로젝트가 실제 청소년 센터에서 채택된다고 생각하며 프로젝트 결과물인 보고서와 PPT에도 큰 힘을 쏟았습니다. 해당 교과목에서는 보고서가 필수는 아니었으나, 체계적인 수업 구성과 이해도를 높이기 위하여 보고서를 작성하였습니다. 보고서는 총 21쪽이었습니다. 사용할 활동지, 자세하게 적은 지도안에 더불어 참가 대상과 기준, 모집 전략, 예산과 같이 실제 사업 현장에 유용한 내용들도 함께 개발하였습니다. 진행 과정에서는 어렵기도 하고 복잡한 부분들도 많았으나, 완성된 보고서를 인쇄할 때는 무척 뿌듯하였습니다.

<p>하는 시간을 가질 것임을 안내할 교안 활동을 안내하고 활동 목표를 설정할 수 있도록 한다.</p> <p>활동 목표</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 스스로 조사, 조사결과 발표 등 과정 참가 활동을 진행할 수 있는 방법을 지도할 수 있도록 한다.</li> <li>2. 조사결과 발표 시 발표할 내용을 정리할 수 있도록 한다.</li> <li>3. 발표할 때 발표할 내용을 정리할 수 있도록 한다.</li> <li>4. 발표할 때 발표할 내용을 정리할 수 있도록 한다.</li> </ul> <p>1.5. 조사결과 발표 시 발표할 내용을 정리할 수 있도록 한다.</p> <p>2. 발표할 때 발표할 내용을 정리할 수 있도록 한다.</p> <p>3. 발표할 때 발표할 내용을 정리할 수 있도록 한다.</p> <p>4. 발표할 때 발표할 내용을 정리할 수 있도록 한다.</p>	<p>이와 관련된 내용은 2학년 1학기 2차 프로젝트 활동 지도안 참조</p> <p>활동 시 주의사항</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 활동 시 주의사항</li> <li>2. 활동 시 주의사항</li> <li>3. 활동 시 주의사항</li> <li>4. 활동 시 주의사항</li> </ul> <p>보고서 개발 계획서 (2학년)</p> <p>세부 프로젝트별</p> <p>활동목표</p> <p>구분</p> <p>주요내용</p> <p>1. 조사결과 발표 시 발표할 내용을 정리할 수 있도록 한다.</p> <p>2. 발표할 때 발표할 내용을 정리할 수 있도록 한다.</p> <p>3. 발표할 때 발표할 내용을 정리할 수 있도록 한다.</p> <p>4. 발표할 때 발표할 내용을 정리할 수 있도록 한다.</p>	<p>3. 가장 효과적인 교육 방법 찾기</p> <p>활동 시 주의사항</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 활동 시 주의사항</li> <li>2. 활동 시 주의사항</li> <li>3. 활동 시 주의사항</li> <li>4. 활동 시 주의사항</li> </ul> <p>6. 소요예산</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>금액</th> <th>상세 내역</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>교과서</td> <td>20,000</td> <td>1인당 20,000원(20명)</td> </tr> <tr> <td>교재</td> <td>1,040,000</td> <td>1인당 52,000원(20명)</td> </tr> <tr> <td>교구</td> <td>80,000</td> <td>1인당 4,000원(20명)</td> </tr> <tr> <td>교구</td> <td>40,000</td> <td>1인당 2,000원(20명)</td> </tr> <tr> <td>교구</td> <td>4,000</td> <td>1인당 200원(20명)</td> </tr> <tr> <td>교구</td> <td>8,000</td> <td>1인당 400원(20명)</td> </tr> <tr> <td>교구</td> <td>18,000</td> <td>1인당 900원(20명)</td> </tr> <tr> <td>교구</td> <td>2,000</td> <td>1인당 100원(20명)</td> </tr> <tr> <td>교구</td> <td>1,000</td> <td>1인당 50원(20명)</td> </tr> <tr> <td>기타</td> <td>1,250,000</td> <td>1인당 62,500원(20명)</td> </tr> </tbody> </table>	구분	금액	상세 내역	교과서	20,000	1인당 20,000원(20명)	교재	1,040,000	1인당 52,000원(20명)	교구	80,000	1인당 4,000원(20명)	교구	40,000	1인당 2,000원(20명)	교구	4,000	1인당 200원(20명)	교구	8,000	1인당 400원(20명)	교구	18,000	1인당 900원(20명)	교구	2,000	1인당 100원(20명)	교구	1,000	1인당 50원(20명)	기타	1,250,000	1인당 62,500원(20명)
구분	금액	상세 내역																																	
교과서	20,000	1인당 20,000원(20명)																																	
교재	1,040,000	1인당 52,000원(20명)																																	
교구	80,000	1인당 4,000원(20명)																																	
교구	40,000	1인당 2,000원(20명)																																	
교구	4,000	1인당 200원(20명)																																	
교구	8,000	1인당 400원(20명)																																	
교구	18,000	1인당 900원(20명)																																	
교구	2,000	1인당 100원(20명)																																	
교구	1,000	1인당 50원(20명)																																	
기타	1,250,000	1인당 62,500원(20명)																																	

보고서 중 수업 지도안 및 소요 예산

또 프로그램 개발이라는 프로젝트 과제 특성에 맞추어, ‘프로젝트 결과물’을 바탕으로 ‘실제 프로그램 진행’이 가능할 정도로 결과물의 완성도를 높였습니다. 수업 지도안을 자세하게 작성할 뿐만 아니라, 사용될 유인물과 학습 자료들도 전부 제작하였습니다. 또 <청소년 프로그램 개발과 평가>라는 교과목 특성에 맞게 개발된 프로그램을 어떻게 평가할 것인지 평가 준거도 개발하였습니다. 저는 실제로 프로그램 평가 척도를 개발하는 담당이었는데, 교육학도로서 평가 척도를 직접 개발해보는 과정은 매우 흥미롭고 의미하였습니다.

<p>3. 직접 개발</p> <p>1. 직접 개발</p> <p>2. 직접 개발</p> <p>3. 직접 개발</p> <p>4. 직접 개발</p> <p>5. 직접 개발</p> <p>6. 직접 개발</p> <p>7. 직접 개발</p> <p>8. 직접 개발</p> <p>9. 직접 개발</p> <p>10. 직접 개발</p>	<p>1. 직접 개발</p> <p>2. 직접 개발</p> <p>3. 직접 개발</p> <p>4. 직접 개발</p> <p>5. 직접 개발</p> <p>6. 직접 개발</p> <p>7. 직접 개발</p> <p>8. 직접 개발</p> <p>9. 직접 개발</p> <p>10. 직접 개발</p>	<p>인디언식 이름찾기.pdf</p> <p>파일 크기: 486.0 KB</p> <p>11/23 10:36</p> <p>선택한 순서</p> <p>사업 계획서 작성 후 목표 및 평가 파트 작성한 내용과 인디언식 이름찾기 명세서 공유합니다!</p> <p>11/23</p> <p>전반적인 사업의 만족도 조사는 국가기관에서 진행한 만족도 조사 문항 참고하였고, 저희가 설정한 목적 달성 여부 확인 가능하게 작성했습니다! 각 설문 항목 달성 여부도 문항 작성하고 후반기 추가합니다!</p> <p><a href="https://naver.me/526p14u">https://naver.me/526p14u</a></p> <p>[소통하는 우리] 프로그램 만족도 조사</p> <p>네이버 올 설문에 바로 참여해 보세요.</p> <p>naver.me</p> <p>2023. 11. 23.</p>
--	--	---

직접 개발한 프로그램 개발 평가 척도

만족도 조사 개발

그뿐만 아니라 프로그램 보고서 내 가독성과 이해도를 높이면 좋을 것 같다는 실무 자님의 피드백에 따라 줄글로 적힌 내용들을 **도식화**하였습니다. 이러한 부분들은 프로젝트 완성도뿐만 아니라 추후 다른 과목에서도, 실무에서도 적극적으로 활용할 수 있었습니다.

1. 사업개요 및 요약

2. 사업 추진 배경

3. 사업 참가 대상

4. 사업목적 및 목표

보고서 中 도식화 (사업 개요 및 요약, 사업 참가 대상)

이처럼 프로젝트 결과물을 과목 내 과제로 여기기보단, 실제 현장이라고 생각하고 몰입하여 작성하다 보면, 좋은 결과물을 얻을 수 있을 것이라고 생각합니다.

## 2) 교육봉사 참가

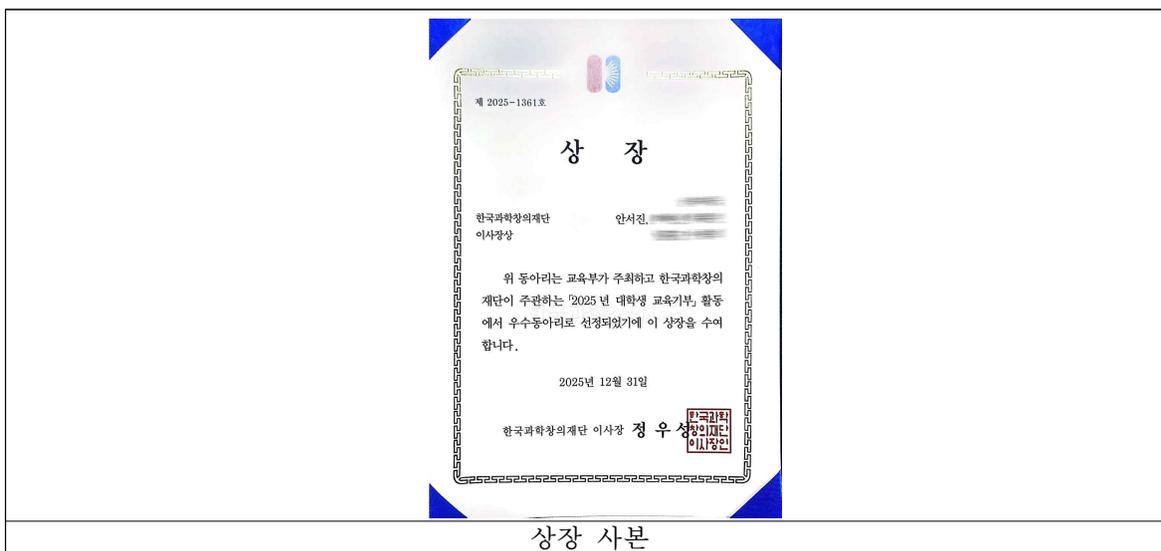
청소년 프로그램 개발을 경험해본 것은 다양한 곳에서의 평생교육을 진로로 하는 저에게는 매우 의미있고 뜻깊은 경험이었습니다. 프로그램 개발에서 나아가 직접 프로그램을 진행해보고 싶다는 생각이 들었습니다.

이에 따라 교육학과 학우들과 함께 한국과학창의재단과 교육부가 주관하는 여름방학 축축캠프에 참여하게 되었습니다. 당시 팀장 자격으로 참여하였고, 후배들과 함께 팀을 이루었습니다. 저는 <청소년 프로그램 개발과 평가> 교과목에서 배운 내용들을 설명하며, 청소년 대상 프로그램을 어떻게 개발하여야 하는지 학우들에게 전달해 주었습니다. 또 실제로 교과목에서 개발해본 경험들을 바탕으로 실제 청소년 프로그램 개발 과정에서 고려 사항들과 필요한 과업들 등을 놓치지 않을 수 있었습니다.

<청소년 프로그램 개발과 평가> 과목에서 경험한 프로젝트가 매우 큰 도움이 되었습니다. 수업에서 배운 대로 체계적으로 프로그램 회기를 구성하고자 노력하였고, 다양한 학습내용을 구성하고자 하였습니다. 또, 과목 내 프로젝트 시 분석하였던 현황인 ‘청소년의 신체활동 부족’ 내용을 떠올리며 건강교육 프로그램을 개발하였습니다. 이러한 경험을 바탕으로 **활동 동아리로 선정**되어 7월에 2박 3일간 교육 봉사를 진행하였습니다.

평가 의견 1	체계적인 건강 교육 프로그램, 체험형 활동이 풍부, 동아리원의 전문성과 역할 분배가 탁월해 보임
평가 의견 2	초등학생의 건강한 생활을 증진하기 위한 다양한 프로그램을 적절하게 구성하였음
평가 의견 3	단순하게 보건 위생 관련한 부분만 하는 것이 아니라 그를 위한 식습관, 운동 관련 내용도 연계한 부분이 아주 참신하다.
실제 개발한 프로그램에서 받은 피드백	

또한 진행해본 프로그램은 한국과학창의재단이 운영하는 2025년 대학생 교육기부 우수동아리에 선정되어 상장을 수여했습니다.



상장 사본

### 3) 교육학과 학술제 참가

2025년 1학기 <청소년 프로그램 개발과 평가> 교과목 수강 후, 여름방학 학과 내에서 학술제가 개최되었습니다. 교육학과 학술제에서도 프로그램 개발 분야로 참가하였습니다. 교과목에서 배웠던 내용들과 프로젝트 내용을 복기하며 난민 교육 프로그램을 개발하였습니다.

특히나 프로젝트를 진행하며 새롭게 배우게 된 프로그램 진행 예산, 추진 배경, 모집 전략 등과 같은 내용을 다른 주제로 개발해 보았습니다. 교과목에서 학습한 내용을 더욱 심도 있게 적용할 수 있었던 유의미한 경험이었습니다.

**학술제 결과물 중 프로그램 소요 예산, 평가 계획 등**

#### 4) 진로에 대한 확신

<청소년 프로그램 개발과 평가> 교과목을 통해 학교 외 청소년 센터에서 다양한 주제와 활동을 바탕으로 이루어지는 프로그램 사례를 알 수 있었고, 또 직접 개발하고 평가해 볼 수 있었습니다. 학습했던 전공 교과목을 적용해보는 과정에서 교육을 설계하는 과정이 저에게 매우 매력적으로 다가왔으며, 교육학 전공을 더욱 심도 있게 공부해보고 싶다는 생각이 들었습니다.

무엇보다도 다양한 학습자에게 필요한 교육을 다양한 방식으로 제공하는 것에 큰 즐거움을 느꼈습니다. 실제 현장처럼 심도 있게 현황을 분석하고, 프로그램을 개발하는 과정, 이를 어떻게 평가할지에 대해 설계하는 과정부터 프로그램의 매력성과 차별점을 적는 과정까지 각 단계마다 교육을 다각도로 바라보고 생각할 수 있었습니다. 이러한 과정이 얼마나 섬세하고 심도 깊은 고려가 필요한 과정인지 몸소 느낄 수 있었습니다. 학습자의 수요를 분석하고, 이를 어떤 방식으로 어떻게 해결할 것인지 고민하는 과정 역시 즐거웠습니다. 교육이란 것이 얼마나, 어떻게 다양한 방식으로 존재하고 있는지 알 수 있었습니다.

이러한 경험을 바탕으로, 2025년도 2학기에는 학·석사 연계 과정에 지원하였습니다. 좀 더 교육학에 대해 탐구하고, 배운 내용을 다양한 곳에서 활용해보고 싶었습니다. 또, 다양한 곳에서 이루어지는 교육을 직접 배우고, 실천해보고 싶다는 마음이 들었습니다. 이에 따라 대학원 진학을 결정하였고, 선발되었습니다.

지난 학기 <청소년 프로그램 개발과 평가> 수강은 배운 이론과 지식을 적극적으로 활용하고, 나아가 실제 현장처럼 실습할 수 있었던 소중한 경험이었습니다. 또, 저의 진로에 대한 확신을 갖게 해준 기회였습니다. 배운 전공 지식을 다각적으로, 재미있게 적용해보고 싶으신 교육학과 학우분들, 혹은 교육학에 관심이 있거나 청소년 분야에 관심이 있으신 학우분들께 적극적으로 추천합니다.

## 내 진로의 새로운 가능성

지능데이터융합학부 23학번 박호영

### 1. 4학년을 앞두고 되돌아본 ‘가장 의미 있는 강의’

2025학년도 2학기, 어느덧 3학년을 마치고 4학년 진급을 앞둔 시점에 서 있습니다. 졸업 학점 대부분을 채우고 전공 학점도 마친 지금, 대학 생활을 마무리하며 그동안의 시간을 되돌아보게 되었습니다. “과연 나를 가장 많이 성장시킨 수업은 무엇이였을까?”, “단순히 성적이 좋은 수업이 아니라, 내 진로와 가치관을 바꾼 강의가 있었을까?” 라는 질문을 스스로 던져보았습니다.

그 답은 의외로 제가 속한 지능데이터융합학부의 전공 수업이 아니었습니다. 바로 1년 전, 2024학년도 1학기에 수강했던 임좌상 교수님의 <객체지향프로그래밍> 강의였습니다. 그 수업에서 얻은 고민과 성취감은 지금까지도 여전히 제 안에 남아 있으며, 이후 제 진로를 바꿔준 중요한 전환점이 되었습니다. 공모전이 있다는 사실을 뒤늦게 알게 되어, 저를 데이터 분석가의 길에서 개발자의 길로 이끌어준 이 강의를 소개하고 싶어 참여하게 되었습니다.

## 2. 수강 동기: "데이터과 학생이 왜 그 수업을 들어?"

저는 지능데이터융합학부 소속 학생으로, 학부 커리큘럼이 주로 파이썬(Python)을 활용한 데이터 분석에 집중되어 있습니다. 그러다 보니 전통적인 프로그래밍 언어인 C언어나 자바(Java) 같은 언어를 깊이 있게 다룰 기회는 거의 없었습니다. “데이터 분석을 잘하더라도 개발 지식은 필수 아닐까?” 하는 생각이 들었고, “실제 서비스를 어떻게 구현할 수 있을까?” 라는 고민이 깊어졌습니다. 분석 역량은 키워가고 있었지만, 실제로 개발을 어떻게 해야 하는지에 대해서는 막막했기 때문입니다.

그런 고민 끝에, 저는 다른 과 전공인 휴먼AI공학과 <객체지향프로그래밍> 수업을 수강하기로 결심했습니다. 그 수업은 어렵다고 소문이 자자했고, 주변 동기들은 “전공생들도 힘들어하는 과목이다”, “굳이 어려운 다른 과 과목을 들을 필요가 있냐?” 라며 만류했지만, 저는 두려움을 안고 그 수업을 신청했습니다. 왜냐하면, 저는 편안한 길만 가서는 스스로 그 안락함에 빠져 성장할 수 없다고 생각하였습니다.

## 3. 강의 소개: 타협 없는 난이도, 확실한 성장

### 1) 자바 문법을 넘어, ‘객체지향’의 본질

강의명이 <객체지향프로그래밍>인 것처럼, 이 수업은 단순히 자바(Java) 문법을 암기하는 코딩 수업이 아니었습니다. 교수님께서 자바라는 언어를 도구 삼아, 거대한 소프트웨어를 어떻게 효율적으로 만들 것인가에 대한 ‘객체지향의 철학’을 가르치셨습니다.

클래스(Class)와 객체(Object)의 관계, 인터페이스(Interface)를 활용한 유연한 설계, 그리고 유지보수가 쉬운 코드를 짜는 법까지 수업을 들으면 들을수록 제가 그동안 짰던 코드는 단순히 ‘돌아가기만 하는 코드’였음을 깨닫게 되었습니다. 이 수업은 저에게 개발자로서의 기본적인 사고방식을 심어주었고, 그때부터 코드 작성에 있어 구조적 사고를 중요하게 생각하게 되었습니다.

강의에서 교수님의 열정적인 수업 진행이 정말 큰 도움이 되었습니다. 에브리타임 수강평에서 언급된 것처럼, 교수님은 학생들에게 어떻게든 하나라도 더 알려주시려는 열정이 대단했습니다. 처음에는 수업의 양이 많고 강도가 높아 힘들게 느껴져서 교수님을 미워하는 마음이 들 수도 있습니다. 하지만 모든 수업을 다 들은 이후에는 “수능 이후로 이렇게 열심히 공부해 본 적이 있었을까?” 라는 생각이 들 정도로, 교수님의 열정이 대단하십니다.

저 역시 지금까지 많은 교수님들의 수업을 들어왔지만, 그중에서도 가장 인상 깊었던 교수님 중 한 분이 바로 임좌상 교수님이십니다. 결국 교수님의 열정적인 가르침은 학생들의 실력을 끌어올리는 데 큰 도움이 되며, 처음에는 어렵고 힘들게 느껴지더라도 시간이 지나면 그만큼 값진 배움과 본인의 실력으로 돌아온다는 사실을 깨닫게 될 수 있을 것입니다.

주차	학습목표	주요 학습내용
1주	객체지향 소개	객체지향 프로그램의 특징, 실습환경 설정
2주	클래스 기본	class, object, data type
3주	클래스	constructor, visibility, fields, methods
4주	패키지	컴파일, 배치, 라이브러리
5주	제어구조	조건 및 반복
6주	자료	배열
7주	클래스 설계	연관, 상속, abstract
8주	중간시험	실제 프로그래밍 문제
9주	상속	isa vs hasa, abstract class
10주	다형성	comparable, overriding, overloading
11주	GUI	swing, awt
12주	GUI	event
13주	입출력	io, file
14주	예외	exception
15주	기말고사	실제 프로그래밍 문제

<표1 : 객체지향프로그래밍 주차 별 수업 계획>

★★★★★  
25년 1학기 수강자  
추천 신고

따라가기 힘들지만 교수님께서 꼼꼼하게 가르쳐주셔서 열심히 들으면 자바 실력 많이 오를 수 있을 것 같아요  
다만 시험 벼락치기로는 좋은 점수 받기 힘들어요... 꾸준히 복습하는 게 좋습니다!!! 과제도 어렵지 않아요

★★★★★  
25년 1학기 수강자  
추천 신고

쉽진 않는데 수업 복습 잘하면 자바실력 진짜 많이 오름

★★★★★  
25년 1학기 수강자  
추천 신고

세시간 풀강이라 너무 힘들긴 한데 교수님이 그만큼 열정적으로 알려 주십니다. 열심히 따라가고 복습 잘하면 실력 짱 많이 오를 것 같아요. 하지만 저는 공부를 안 해서 B+을 맞았고요... 성적도 엄청 잘 주세요 ㅠㅠ  
매주 실습과제가 있긴 하지만 금방 풀 수 있습니다. 근데 지피티에 의 존하면 시험에서 완전 나가리니까 미리미리 공부해두세용

★★★★★  
25년 1학기 수강자  
추천 신고

타전공생이라 그런지 따라가기 너무 힘들었습니다.. 그래도 성적은 너그럽게 주시는 편인것 같아요! 처참한 점수에 비해 나를 잘 주십니다

<그림1 : 객체지향프로그래밍 에브리타임 수강평>

## 2) ‘IDE는 없다’ 주피터 노트북 시험과 오픈북의 함정

이 강의가 어려운 진짜 이유는 바로 시험 방식에 있습니다. 보통 공부를 시작하면 인텔리제이(IntelliJ)나 이클립스(Eclipse) 같은 통합개발환경(IDE)의 자동완성 기능과 오류

감지 기능에 의존하곤 합니다. 하지만 교수님은 처음 공부할 때 해당 기능들을 이용하게 되면 나중에는 기억나지 않기 때문에 직접 타이핑해서 작성하는 것을 권장하였습니다.

그래서 시험을 주피터 노트북(Jupyter Notebook) 환경에서 치르게 하셨습니다. 주피터 노트북으로 자바를 사용하는 것은 정말 사용하기 힘든 환경입니다. 자동완성도 IDE에 비해 매우 불편하고, 빨간 줄로 오류를 미리 알려주지도 않습니다. 오직 완벽하게 문법을 숙지하고 끝까지 올바르게 코드를 전개해야만 코드가 실행됩니다. 중간고사는 성적 비율이 30%이지만 기말고사는 중간고사 범위를 포함한 전 범위를 다루며 70%라는 막대한 비중을 차지합니다.

교수님은 출석 점수와 과제 점수는 따로 부여하지 않고 오로지 시험으로 평가합니다. 오픈북 시험이었지만, 책에 있는 코드를 베끼는 수준의 문제는 단 한 문제도 나오지 않았습니다. 원리를 완벽히 이해하지 못하면 강의자료를 봐도 풀기 어렵기 때문에, 학기 내내 꾸준히 공부하지 않으면 고득점을 기대하기 어려운 시험입니다.

성적평가				
평가문항	반영비율	평가문항	반영비율	평가유형
중간고사 *	30	발표 *	0	상대평가
기말고사 *	70	참여도 *	0	
과제물 *	0	퀴즈 *	0	
출석 *	0	프로젝트 *	0	
기타평가(내용/비율) *			0	

<그림2. 객체지향프로그래밍 성적 평가 비율>

### 3) “학교 공부만으로는 개발자로 못 살아남는다” 교수님의 쓴소리

교수님은 강의 중에 IT업계의 냉정한 현실을 자주 언급하셨습니다. “지금 배우는 기술이 10년 뒤, 5년 뒤에는 사용하지 않는 기술이 될 수 있다.”, “AI가 코드를 짜주는 시대에, 개발자는 문제를 해결할 수 있는 능력을 길러야 한다.” 와 같은 교수님의 쓴소리는 안일하게 학교 공부만 따라가던 저에게 자극이 되었습니다. 기술의 변화 속도는 빠르고, 학교에서 배운 지식은 언제든 사장되는 기술이 될 수 있고, 받아먹는 것만으로는 살아남을 수 없고, 스스로 꾸준히 공부하는 것이 중요하다는 것을 강조하셨습니다.

그래서 교수님은 거의 매주 과제를 내주시고, 성적에 반영되지는 않았지만, 과제를 통해 이번 주차에 배운 내용을 복습하고 부족했던 부분을 공부하면서 스스로 문제를 해결할 수 있도록 유도하셨습니다. 과제는 점수에 반영되지 않았기 때문에 틀리더라도 스스로 해결해 보고 고민해 봐야 한다고 하셨습니다. 그 과제를 꾸준히 하면서 저는 매주 수업 내용을 복습하고 과제를 스스로 해결할 수 있도록 노력하였습니다.



<그림3 : 주차 별 과제 리스트>

## 4. 나만의 학습 전략: 타 전공생의 생존기

### 1) 인터넷에서 강의 활용

본 전공 학생이었다면 서로 정보를 공유하고 모르는 부분을 함께 물어볼 수 있었겠지만, 저는 타과생이었기에 강의실에서 아는 사람이 한 명도 없었습니다. 그러나 이를 핑계로 삼고 싶지 않았고, 스스로 공부할 수 있는 방법을 찾고자 하였습니다. 수업 시간만으로는 방대한 자바의 객체지향 개념을 모두 이해하기 어려웠기에, 저는 학교 수업 외에도 인터넷 자바 강의를 병행하며 학습을 이어갔습니다.

예습 차원에서 먼저 공부한 뒤 교수님의 수업을 들으니, 이전에는 따라가기조차 힘들었던 내용이 점차 명확하게 이해되기 시작했습니다. 예를 들어 “다형성 개념을 교수님은 이렇게 설명하시는구나” 라는 식으로 수업 내용을 더 깊이 받아들일 수 있었고, 교수님이 강조하시는 부분을 더욱 견고하게 이해할 수 있었습니다. 또한 교수님께서 시간 관계상 자세히 설명하지 못하고 넘어가신 부분은 인터넷 강의를 통해 보완하며 부족한 점을 채웠습니다. 이렇게 병행 학습을 통해 수업 내용을 확실히 이해하고, 스스로 학습하는 습관을 기를 수 있었습니다.



<그림4 : 개인 공부 인터넷 강의 활용>

### 2) 실전 대비

주피터 노트북 시험 환경에 적응하기 위해 저는 평소 과제와 개인 공부를 할 때도

IDE가 아닌 주피터 노트북에서 처음부터 끝까지 작성하는 연습을 하였고, 그 과정에서 컴파일 오류가 났을 때 어떤 에러 메시지가 뜨는지, 자주 실수하는 문법의 경우 어떤 에러가 일어나는지 꼼꼼히 기록해 ‘오류 정리 노트’ 를 만들었습니다. 이러한 혼련 덕분에 실제 시험장에서 오류가 발생했을 때도 당황하지 않고, 침착하게 원인을 찾아내어 시험 시간 내에 코드를 완성할 수 있었습니다.

```
//기말고사 대비 주피터 노트북2

%%writefile src/kr/ac/smu/Point.java

// 7장 상속 - 교재 481p
/*
실습문제2 : 원의 면적과 둘레 계산하기
요구사항: 모든 클래스의 public String toString() 함수 오버라이딩
=> 추가 기억사항 및 주의점 : toString을 재정의하고 println(객체)를 하면
내부적으로 객체.toString()이 호출된다!!!
=> 교수님께서 "재정의 중요하다"고 강조하심
11주차 과제 + 실습문제3 (포함관계 만들기)
*/
package kr.ac.smu;

public class Point {
    // 멤버 변수: 점의 x좌표와 y좌표
    private int x;
    private int y;

    // 생성자: 객체가 만들어질 때 x, y 값을 받아 초기화
    public Point(int x, int y){
        this.x = x; // 전달받은 x값을 멤버 변수에 저장
        this.y = y; // 전달받은 y값을 멤버 변수에 저장
    }

    // getter 메서드: 외부에서 x값을 읽을 수 있도록 제공
    public int getX() { return x; }

    // getter 메서드: 외부에서 y값을 읽을 수 있도록 제공
    public int getY() { return y; }

    // toString() 메서드 재정의 (오버라이딩)
    // 객체를 문자열로 표현할 때 자동으로 호출됨 → 내부적으로 point.toString() 실행
    @Override
    public String toString(){
        // 좌표를 보기 좋게 "(x), (y)" 형태로 반환
        return "(" + x + ")" + ", " + "(" + y + ")";
    }
}

Overwriting src/kr/ac/smu/Point.java

!javac -d classes/ -sourcepath src/kr/ac/smu/Point.java
```

### 자바에서 자주 발생하는 문법 오류와 에러 메시지 정리

에러 메시지 (원간 글씨)	원인	해결 방법
';' expected	세미콜론 누락	문장 끝에 ; 추가
cannot find symbol	변수/메서드/클래스 선언 안 함, 이름 오타	선언 추가, 이름 정확히 확인
class, interface, or enum expected	중괄호 {} 불일치, 파일 구조 잘못된	클래스/메서드 블록 확인
illegal start of expression	잘못된 위치에 코드 작성 (예: 메서드 뒤에 문장)	올바른 블록 안에 코드 배치
incompatible types	타입 불일치 (예: int에 문자열 대입)	타입 맞추기 (String, int 등)
package does not exist	import 누락, 라이브러리 없음	import 추가, 라이브러리 설정
Exception in thread "main" java.lang.NullPointerException	객체가 null인데 메서드 호출	객체 초기화 확인
ArrayIndexOutOfBoundsException	배열 인덱스 범위 초과	인덱스 범위 확인 (0 ~ length-1)
NumberFormatException	문자열을 숫자로 변환할 때 잘못된 값	입력값 확인, 예외 처리
main method not found in class	main 메서드 선언 잘못된	정확히 public static void main(String[] args) 작성
duplicate class	같은 이름의 클래스가 여러 파일에 존재	클래스명/파일명 정리
unreachable statement	return 이후 코드 작성	불필요한 코드 제거
variable might not have been initialized	지역변수 초기화 안 함	초기값 설정
java.lang.ArithmeticException: / by zero	0으로 나눔	분모 값 확인, 예외 처리
java.lang.ClassCastException	잘못된 형변환	타입 확인 후 캐스팅
java.lang.OutOfMemoryError	메모리 부족	데이터 구조 최적화, JVM 옵션 조정

<그림5 : 주피터 노트북 연습 과정>

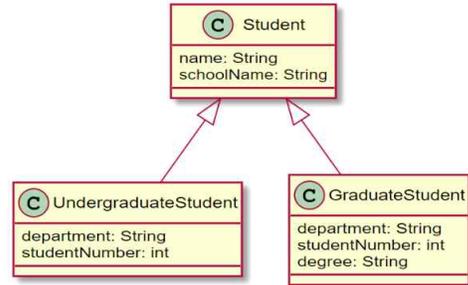
### 3) 강의자료와 주교재

강의자료는 모두 PPT로 제공되며, 분량이 상당히 많습니다. 다만 세부적인 설명은 주교재에 더 잘 정리되어 있습니다. 물론 주교재가 없어도 PPT만으로 학습은 가능하지만, 수업 이후 혼자 복습할 때는 주교재를 활용하는 것이 큰 도움이 되었습니다. 특히 주교재는 교수님께서 직접 집필하신 것이기 때문에 이해하고 정리하는 데 유용합니다. 따라서 여유가 된다면 구매를 권장하고, 구매가 어렵거나 꺼려하신다면 학교 학술정보관에 약 6권 정도 비치되어 있으니 복습할 때 대여하여 활용하는 것을 추천합니다.

- 📄 OOP-01-자바 설치 JShell.pptx
- 📄 OOP-02-자료형 연산자 키보드입력.pptx
- 📄 OOP-03-클래스와 객체.pptx
- 📄 OOP-04-제어흐름.pptx
- 📄 OOP-05-메소드 유효범위.pptx
- 📄 OOP-06-클래스들-Student.pptx
- 📄 OOP-07-상속.pptx
- 📄 OOP-08-인터페이스-다형성-Object.pptx
- 📄 OOP-09-ArrayListGenericMap.pptx
- 📄 OOP-10-파일.pptx
- 📄 OOP-11-예외처리.pptx
- 📄 OOP-12-enum.pptx
- 📄 OOP-13-package.pptx

### 상속과 클래스 설계

- ▣ 대학원생 클래스를 만든다면 학생 정보 외에 학과, 학번, 학위 과정 같은 정보를 추가할 수 있음



소장처	대출가능여부
제1자료실(과제도서)	이용가능

<그림 6 : 교수님 제공 PPT와 강의 주교재>

## 5. 수강 성과 및 진로의 변화

### 1) A+라는 성적표

중간고사 30%, 기말고사 70%로 성적이 전적으로 시험 결과에 따라 결정되는 평가 기준 속에서, 저는 당당히 A+라는 성적을 취득했습니다. 물론 성적 자체도 매우 기뻐지만, 그보다 더 값진 경험은 기말고사에서 단 하나의 실수도 없이 모든 문제를 정답으로 맞춘 순간이었습니다.

중간고사에서는 열심히 공부한 것에 비해 만족스러운 성적을 얻지 못해, “나는 자바를 잘 못하는구나” 라는 생각에 기말고사는 대충 준비해서 시험을 치를지 고민하기도 했습니다. 그러나 그동안 쌓아온 노력과 학습을 끝까지 이어가자는 마음으로, 기말고사

에서 좋은 성적을 얻지 못하더라도 최선을 다해보자고 다짐했습니다. 그 결과 기말고사에서 모든 문제를 풀어내며 큰 성취감과 자신감을 얻을 수 있었습니다. 이 경험은 이후 운영체제, 네트워크, 알고리즘과 같은 어려운 과목들을 수강할 때도 자신감을 가지고 도전할 수 있는 단단한 마음가짐을 만들어 주었습니다.

No	학년도	학기	교과목명	학수번호	분반	이수구분	학점	평점	등급	중간점수 취득점수/ 최고점/평균	기말점수 취득점수/ 최고점/평균	출석점수 취득점수/ 최고점/평균	과제점수 취득점수/ 최고점/평균
3	2024	1학기	객체지향프로그래밍	HAE0007	1	1전선	3	13.50	A+	18.00/29.4/7.76	70.00/70/36.14	미입력 //	미입력 //

<그림7 : 객체지향프로그래밍 나의 성적>

## 2) 데이터 분석가에서 백엔드 개발자로

이 수업을 통해 얻은 가장 큰 성과는 진로의 확장이었습니다. 수업을 듣기 전까지 저는 단순히 “데이터 분석가가 되어야지” 라는 막연한 목표만 가지고 있었습니다. 그러나 객체지향 프로그래밍을 접하면서, 단순히 데이터를 분석하는 것에 그치지 않고 프로그램을 어떻게 개발하고, 그 프로그램에서 데이터가 어떻게 발생-저장-처리되는지까지 이해해야 한다는 필요성을 깨닫게 되었습니다.

현재 저는 전공을 통해 쌓은 데이터 분석 역량에, 이 수업에서 다진 탄탄한 자바 역량을 더해 ‘데이터 분석도 할 수 있는 백엔드 개발자’를 꿈꾸고 있습니다. 나아가 데이터 분석과 백엔드 개발 역량을 함께 발전시켜, 최종적으로는 데이터 엔지니어로 성장하여 데이터 파이프라인을 설계할 수 있는 능력을 갖추고자 노력하고 있습니다.



<그림8 : 객체지향프로그래밍 수강 이후 개발 동아리 활동>

## 6. 맺음말: 두려움을 극복하자.

이 글을 읽는 후배분들 중에도 저처럼 전공과 진로 사이에서 고민하거나, 혹은 다른 과 전공 수업이 너무 어렵지 않을지 망설이는 분들이 계실 겁니다. 솔직히 말씀드리면, 임좌상 교수님의 <객체지향프로그래밍>은 정말 어렵고 힘들었습니다. 매주 쏟아지는 과제와 순수 100% 시험으로 성적이 결정되기 때문에 좌절할 수도 있습니다.

하지만 교수님의 말씀처럼 애매한 실력으로는 IT에서 살아남을 수 없습니다. 이 수업은 여러분이 개발자의 길을 걸을 수 있을지, 내가 이 치열함을 견딜 수 있을지 가능해보는 가장 확실한 평가 기준이 되어줄 것입니다. 어렵고 힘들더라도 부딪히고 깨지는 과정에서 내가 정말 이 길을 가도 될지 고민해 보면서 끝까지 노력한다면 기말고사를 마치고 나서 진로를 결정하는 데 큰 도움이 될 것입니다.

한 학기라는 시간 동안 자신을 열심히 몰아붙이다 보면 그 끝에는 분명, 한 층 더 성장해 있는 모습이 기다리고 있을 것입니다.

## 교양을 통해 넓어진 문화의 시선 : 〈글로벌 문화와 문화콘텐츠〉

조형예술전공 23학번 하서린

상명대학교의 우수강의로 계당교양교육원 소속이신 김은경 교수님의 〈글로벌문화와 문화콘텐츠〉를 소개합니다. 2025년 2학기에 〈글로벌문화와 문화콘텐츠〉 강의를 들으면서 여러 나라와 지역의 문화적 특징 그리고 그 속에서 어떻게 문화콘텐츠가 만들어지고 유통되는지 폭넓게 이해할 수 있었습니다. 이 수업은 문화 이론을 설명하는 데 그치지 않습니다. 실제 사례를 함께 분석하고 교수님과 상호작용 토론을 진행하는 방식으로 문화가 콘텐츠로 확장되는 과정을 직접 체감할 수 있게 해주어서 인상 깊었습니다. 필자는 글로벌 환경에서 문화콘텐츠가 사회나 산업 전반에 갖는 의미를 비판적으로 생각해볼 수 있는 계기가 되었던 점이 가장 좋았습니다. 전공에 상관없이 현대 사회를 살아가는 데 꼭 필요한 문화적 감수성과 통찰력을 키울 수 있어 모두에게 도움이 될 수 있는 강의라는 말씀 드리고 싶습니다.

### 1. 강의 소개

본 강의는 강의계획서 <자료 1>에 따라 글로벌 문화와 그에 따른 콘텐츠 확장에 대해 폭넓게 다룹니다. 단순히 문화의 개념을 이론적으로 이해하는 데 그치지 않고, 실제 문화 콘텐츠 사례를 통해 이를 적용하고 분석할 수 있도록 구성했습니다. 여러 나라와 지역의 문화적 맥락을 살펴보면서 각 문화가 미디어나 예술, 산업 전반에서 어떻게 콘텐츠로 재탄생하는지 체계적으로 배웁니다. 수업은 학생 참여와 토론, 사례 중심 강의를 결합해서 진행합니다. 이를 통해 글로벌 시대에 꼭 필요한 문화적 감수성과 비판적 사고를 함께 키울 수 있다는 점이 〈글로벌문화와 문화 콘텐츠〉 강의의 특징입니다.

1주차	강의 개요, 자신이 알고 있는 글로벌 문화와 문화 다양성 사례 조사
2주차	이문화를 통한 문화 다양성의 이해 및 문화와 연계된 콘텐츠 생성과 문화 콘텐츠 생성과 문화 콘텐츠 활용, 유럽 각국의 이해, 문화적 차이가 문화 콘텐츠에 미치는 영향
3주차	국가별 문화정책과 특징, 문화 예술의 산업화 및 민주화 과정, 각국의 문화 정책 및 전략, 각국의 문화 다양성
4주차	현대의 유럽과 사회 문화. 영화를 통해서 바라보는 유럽 사회의 단면, 유럽 관련 콘텐츠 확장
5주차	19, 20세기 근대 사회와 픽션, 문학작품에 비친 부르주아 사회와 풍자, 문학 콘텐츠 확장
6주차	카페문화의 역사와 변천과정, 살롱과 카페문화- 지성의 산실, 커피와 카페의 역사를 통해서 바라보는 소셜미디어 플랫폼의 확산과정
7주차	21세기 문화 산업- 공연문화의 역사, 세계적인 명성을 획득한 뮤지컬극의 독특한 요소들과 스토리텔링
8주차	중간고사- 지필고사, ox, 선다형, 서술형 등
9주차	영화, 콘텐츠의 확장- 다양한 문화적 요소 재현, 영상을 통해 바라보는 시대의 이해
10주차	문화콘텐츠와 국가의 문화적 맥락, 개인의 성장 이야기에서 문화코드 이해하기
11주차	미식과 문화적 맥락- 미식문화와 미식교육, 미식체험과 예술혼의 상관관계, 콘텐츠 확장
12주차	도시 건축 그리고 디자인, 도시들의 특색과 지역의 건축물, 문화코드로 바라보는 디자인
13주차	건축물로 읽힌 역사와 영상, 유럽의 역사, 종교전쟁- 역사물의 콘텐츠화/ 세계와의 교류- 콘텐츠 생산의 방향
14주차	사진예술, 시각 콘텐츠, 사진과 이미지 기호
15주차	기말고사- 지필고사, ox, 선다형, 서술형 등

**<자료1: 글로벌 문화와 문화 콘텐츠 강의계획서>**

<글로벌 문화와 문화콘텐츠> 강의는 현대 사회에서 문화가 어떻게 끊임없이 변화하고 다른 문화와 얽히는지 깊이 살펴보는 교양 과목입니다. 빠르게 변화하는 국제 환경 속에서 문화는 예전처럼 고정된 개념이 아니라 다양한 주체와 매체를 오가며 계속 소통하고 변화하는 생동감 넘치는 현상으로 받아들여지고 있습니다. 이러한 강의는 시대적 흐름에 맞춰서 문화에 대한 이론적 이해를 포함하여 진행합니다. 또한, 문화콘텐츠가 만들어지고 유통되며 소비되는 과정을 두루 살펴볼 수 있는 시각을 기르는 것을 목표로 합니다. 수업에서는 디지털 기술의 발전으로 나타난 현대 문화의 변화된 모습을 중심으로 글로벌 미디어 환경이 우리 문화 인식에 어떤 영향을 미치는지와 문화산업이 어떻게 작동하는지 다양한 사례를 들어 살펴봅니다. 영화와 같은 대중문화 콘텐츠처럼

익숙한 자료를 수업에 활용해 학생들이 문화 현상을 좀 더 구체적이고 입체적으로 이해할 수 있게 도와주고 있다는 것도 특징입니다. 이러한 부분은 일상에서 만나는 문화 콘텐츠를 비판적으로 바라보는 시선을 키우도록 이끍니다. 그리고 토론과 발표를 적극적으로 활용해 학생들이 수업에 더 깊이 참여하도록 장려합니다. 학생들은 서로의 의견을 주고받고 발표하는 과정을 통해 직접 해석하고 의미를 만들어가는 주체임을 깨닫게 됩니다. 이런 경험은 문화적 차이를 이해하고 존중하는 태도, 소통 능력을 기르는 데에도 중요한 바탕이 됩니다. 인문학, 사회학, 예술학 등 여러 분야의 접근으로 다양한 층위와 복잡함을 넓게 조망합니다. 특히 콘텐츠 감상과 같은 활동을 바탕으로 학생들은 사회와 산업이 어떻게 맞물려 돌아가는지 자연스럽게 이해할 수 있습니다. 이처럼 오늘날의 문화콘텐츠는 사회 전반에 큰 영향을 미치고 있습니다. 학생들이 글로벌 문화의 흐름을 읽고 창의적이고 비판적으로 문화 현상을 해석할 수 있는 시민으로 자라도록 지원합니다. 넓은 문화적 시각을 바탕으로 미래 사회를 주도적으로 바라보고 싶은 학생들에게 <글로벌 문화와 문화콘텐츠> 강의는 깊은 통찰과 의미 있는 경험을 선사할 것입니다.

## 2. 강의 수강이유

	주제	강의 내용
01	강의 소개	인공 지능 강의 설명
02	그림 5장으로 이해하는 인공지능	인공 지능 개론
03	기계 학습 (1) 방법론	기계 학습의 개념, 데이터 전처리
04	기계 학습 (2) 지도학습 - 회귀	회귀 + 실습
05	기계 학습 (3) 지도학습 - 분류	분류 + 실습
06	기계 학습 (4) 비지도 학습	군집화, 연관 법칙, 차원 축소 등
07	심층 학습 (1) 인공 신경망	인공 신경망 + 실습
08	심층 학습 (2) MLP	MLP, BP
09	심층 학습 (3) CNN	CNN + 실습
10	심층 학습 (4) RNN	RNN + 실습
11	심층 학습 (4) 생성형 AI - 영상	GAN, diffusion model
12	심층 학습 (5) 생성형 AI - 언어	LLM
13	강화 학습	강화 학습 + 실습

<표1> 인공지능 주차 별 수업 계획

이 <글로벌 문화와 문화콘텐츠> 강의를 수강하게 된 이유는 복합적이고 깊이 있는 문화에 대한 스스로의 호기심을 충족시키고 싶었기 때문입니다. 급변하는 글로벌 사회에서 문화의 역동성을 이해하는 것은 개인의 세계관을 형성하는 중요한 과정입니다.

먼저, 필자는 평소 일상 속에서 자연스럽게 접하는 다양한 문화 현상들이 어떤 배경과 맥락에서 만들어지며 현대인에게 어떤 영향을 미치는지에 늘 관심이 많았습니다. 요즘은 디지털 환경이 빠르게 확산되면서 문화가 국경이나 언어의 경계를 훌쩍 넘어 쉽게 공유되고 다양한 방식으로 변형되는 모습을 자주 볼 수 있습니다. 이런 변화의

흐름을 좀 더 체계적으로 이해해 보고 싶어 이 강의에 관심이 생겼습니다. 이 강의를 통해 문화에 대한 기본 이론을 바탕으로 현대 사회에서 나타나는 여러 문화 사례를 함께 살펴볼 수 있다는 점이 교양을 넓히는 데 큰 도움이 될 것 같았습니다.

두 번째는 전공 수업에서는 접하기 힘든 글로벌 문화의 동향이나 문화콘텐츠의 특징까지 두루 배울 수 있다는 점도 수강을 결정한 중요한 이유였습니다. 문화콘텐츠가 사회와 일상에 어떤 식으로 녹아들고 의미를 만들어내는 과정을 살펴보는 경험은 현대 사회를 깊이 있게 이해하는 데 꼭 필요한 소양이라고 생각합니다. 전공에서는 배울 수 없던 부분이었기 때문에 관심이 갔던 것입니다.

세 번째는 <글로벌 문화와 문화콘텐츠> 강의를 토론과 발표 중심으로 진행된다는 점도 매력적으로 다가왔습니다. 다양한 관점을 직접 듣고 자신의 생각을 정리해 말로 표현하는 경험을 통해 사고의 폭을 넓힐 수 있을 것 같았습니다. 지식을 받아들이는 데서 그치지 않고 서로의 해석을 나누며 생각을 확장할 수 있다는 것이 이 교양 강의의 큰 장점이라고 느꼈습니다.

결론적으로 이 강의를 선택한 이유는 글로벌 사회에서 문화의 의미를 더 깊이 고민해 보고문화적 다양성에 열린 태도를 키우고 싶기 때문입니다. 수업을 통해 일상과 사회를 바라보는 시야를 넓히고 현대 문화를 비판적이면서도 유연하게 바라볼 수 있는 기반을 다지고 싶었습니다.

### 3. 강의 진행 방식 및 주요 내용



<자료2-3: 강의 진행 방식 설명>

<글로벌 문화와 문화콘텐츠> 강의는 다양한 교육 방식으로 학생들이 문화에 대한 이해와 분석 능력을 깊이 있게 키울 수 있도록 설계되었습니다. 이 강의는 이론적 탐

구와 실천 중심 프로젝트를 조화롭게 연결해서 개념적인 문화 이해와 실제 사례 분석이 자연스럽게 이어지도록 했습니다. 덕분에 학생들은 문화 현상을 체계적으로 바라보는 시각을 기르고 스스로 그 의미를 해석해보는 경험을 할 수 있습니다. 이론 수업에서는 글로벌 문화가 어떻게 형성되고 변화해 왔는지 살펴보는 시간을 갖습니다. 그리고 문화콘텐츠가 사회나 미디어 환경 속에서 어떤 방식으로 확장되는지도 여러 각도에서 이야기합니다. 이후, 수업에서 배운 이론을 바탕으로 실제 문화 사례를 분석하고 각자의 자유 주제를 바탕으로 발표와 토론에 참여합니다. 발표는 필수가 아니기 때문에 부담스러운 학생들을 위해서는 PPT 제작만으로도 과제를 대체하고 있습니다. 이러한 과정을 통해 학생들은 학습 내용을 더욱 깊이 있게 자기 것으로 만들 수 있습니다. 학생들이 문화를 받아들이는 데 머무르지 않고 능동적으로 해석하며 비판적으로 생각하며 문화의 의미를 더 넓게 확장해 나갈 수 있도록 이끕니다.

#### 4. 시험방식 및 후기

〈글로벌 문화와 문화콘텐츠〉 강의의 시험 및 평가 방식은 본 강의가 지향하는 통합적인 교육 방향을 충실히 반영한 평가 체계로 구성되어 있습니다. 지식의 암기 여부를 확인하는 방식에서 벗어나서 학생들이 강의 내용을 바탕으로 문화 현상을 이해하고 분석하는 능력을 종합적으로 평가하는 데 중점을 두고 있는 것입니다. 이를 통해 학습 과정 전반에서 비판적 사고와 문화적 해석 역량을 고루 기를 수 있도록 설계되었습니다.

평가는 크게 네 가지 요소로 이루어집니다.

먼저 중간고사(35%)는 지필고사 형식으로 진행됩니다. OX 문제, 선다형, 서술형 문항이 함께 출제된다는 것을 확인하였습니다. 중간고사는 유럽을 중심으로 형성된 글로벌 문화의 흐름과 역사적 배경, 특성을 이해하고 있는지를 평가하는 데 초점을 둡니다. 이를 통해 현대 글로벌 문화 형성에 어떠한 영향을 미쳤는지를 체계적으로 점검할 수 있습니다.

그 다음으로 기말고사(35%)도 지필고사로 실시됩니다. OX 문제, 선다형, 서술형 문항이 균형 있게 구성하고 있습니다. 기말고사에서는 건축, 영화, 사진, 예술 등 다양한 문화콘텐츠 사례를 중심으로 강의 전반의 내용을 종합적으로 평가합니다. 학생들은 각 예술 장르가 문화적 맥락 속에서 어떠한 의미를 지니는지 분석하고 이를 바탕으로 자신의 사고를 논리적으로 서술하는 능력을 기를 수 있습니다.

참여도 및 과제(20%)는 수업 참여와 발표 과제를 중심으로 평가됩니다. 직접 발표 형식의 부담을 줄이기 위해 발표 자료에 해당하는 PPT를 제작하여 이캠퍼스에 제출하는 방식도 허용됩니다. 이러한 평가 방식은 학생들이 자신의 생각을 정리하고 콘텐츠 분석에 집중할 수 있도록 돕는 장점이 있습니다.

마지막으로 출석(10%)은 수업에 성실히 참여했는지를 반영하는 기본적인 평가 요소로 포함됩니다.

시험을 치르면서 평소에 강의를 성실히 들었다면 크게 부담 없이 응시할 수 있겠다는 생각이 들었습니다. 문제들이 지나치게 어렵기보다는 우리 문화 전반에 대한 기본적인 이해를 묻는 데 중점을 두고 있었습니다. 그렇기 때문에 그동안 배웠던 내용을 천천히 정리하면서 답할 수 있었으며 마음의 여유도 생겼습니다. 특히 다양한 문화 사례를 떠올리며 스스로 생각해볼 수 있는 문제가 많았습니다. 시험을 보는 과정 자체도 흥미로운 학습 경험이었기 때문에 기억에 남았습니다.

이를 통해 강의에서 다룬 개념들이 현실감 있게 다가왔으며 문화에 대한 사고의 폭을 넓히는 데 큰 도움이 되었습니다.

## 5. 강의 추천 이유

〈글로벌 문화와 문화콘텐츠〉 강의는 교양 강의로서 부담 없이 수강할 수 있습니다. 무엇보다 일상에서 접하는 다양한 사례를 중심으로 풀어내어 자연스럽게 생각의 폭을 넓힐 수 있었습니다. 이러한 점에서 글로벌 문화에 관심이 있는 학생들에게 적합한 교양 강의라고 느꼈습니다. 구체적으로 추천하고 싶은 이유는 다음과 같습니다.

첫 번째, 〈글로벌문화와 문화 콘텐츠〉 강의는 글로벌 문화를 전반적으로 이해하는데 도움이 되는 수업입니다. 다양한 문화권의 사례를 통해 문화가 어떻게 형성되고 변화하는지를 살펴볼 수 있어서 글로벌 문화의 흐름을 파악할 수 있었습니다. 영화나 미디어 등 익숙한 문화콘텐츠를 활용해 설명해 주어서 문화에 대한 배경지식이 많지 않아도 수업을 따라가는 데 어려움이 없었습니다.

두 번째, 발표 수업을 통해 얻어가는 점이 많았습니다. 발표를 준비하면서 문화적 이론을 스스로 조사하고 정리하는 과정이 필요하였는데 이러한 과정에서 강의에서 배운 내용을 다시 되짚어 볼 수 있었습니다. 또한 다른 학생들의 발표를 들으며 같은 문화 현상도 다양한 시각으로 해석될 수 있다는 점을 알게 되었고, 이를 통해 문화에 대한 이해가 더욱 넓어졌다고 느꼈습니다.

세 번째, 강의 분위기가 전반적으로 편안해서 교양 강의로서 부담이 적었습니다. 의견을 나누는 시간에도 정해진 답을 요구하기보다는 각자의 생각을 존중해 주는 방식으로 진행되어서 자유롭게 참여할 수 있었습니다. 교수님께서 질문하는 부분에 대해서 답변을 하면 되는 부분이어서 강제적인 참여는 아닙니다. 이러한 수업 방식은 문화를 스스로 생각하고 해석해 볼 수 있는 계기가 되었습니다.

종합해 본다면 글로벌 문화에 대한 기초적인 이해를 쌓고 문화콘텐츠를 새로운 시각으로 바라볼 수 있도록 도와주는 교양 강의입니다. 어렵지 않으면서도 생각할 거리를

남겨주는 수업을 찾는 학생들에게 충분히 추천하고 싶은 강의입니다.

## 6. 교수님의 특별한 수업 방법

<글로벌 문화와 문화콘텐츠> 김은경 교수님의 수업 방식은 학생들이 스스로 생각할 수 있도록 이끌어주십니다. 시험 문제 역시 정해진 답을 찾기보다는 각자의 문화적 관점을 자유롭게 표현하도록 유도하는 경우가 많았습니다. 앞에서 언급했던 토론도 딱딱한 형식에 얽매이지 않고 일상적인 대화를 통해 자연스럽게 이루어졌습니다. 예를 들어, 교수님이 “한국 하면 떠오르는 건축물이 뭐가 있을까요?” 라고 물으시면 학생들은 자신의 생각을 편하게 나누면 됩니다.

이렇게 상호작용으로 중심이 되는 수업 방식이 인상적이었습니다. 지식을 전달하는 것도 중요하지만 모두가 참여하고 소통할 수 있는 분위기를 만들어주셨다는 점이 기억에 남았던 것입니다. 매 수업마다 교수님께서서는 글로벌 문화 현상에 대한 다양한 관점을 제시하셨고 학생들이 서로의 생각을 주고받을 수 있도록 장려하셨습니다.

### 발표 주제 선정 이유

**보이지 않는 문화의 언어?**

제가 이 주제를 발표 주제로 선정하게 된 이유는 학생시절 유럽에서 오랫동안 유학을 했던 친구와의 갈등 경험 때문입니다. 그 친구와는 평소엔 잘 지내다가도 사소한 대화가 행동을 오해가 생기곤 했습니다. 예를 들어, 저는 친밀함을 표현으로 자주 언행하나 가까운 거리에서 대화를 나누는 것이 자연스럽다고 생각했지만, 그 친구는 그런 행동을 부담스럽게 느끼며 개인적인 공간을 존중해주지 않는다고 생각하였던 것입니다. 반대로, 그 친구가 제게 강정을 너무나도 친절하게 표현하였을 때에 저는 상처를 받기도 하였습니다.

이런 경험이 왜 생각이 되지 않았던지, 예드워드 홀의 <침묵의 언어> 도서를 읽으면서 그 이유를 조금은 이해할 수 있었습니다. 언어의 차이뿐만 아니라, 고맥락 문화와 저맥락 문화의 차이가 사람들 간의 소통에 큰 영향을 미친다는 점을 깨달았기 때문입니다.

이 책을 통해서 문화는 단순히 말이나 행동의 차원이 아니라 사람이 세상을 해석하고 관계를 맺는 방식 전체를 규정하는 깊은 맥락이라는 것을 느꼈던 것입니다. 그래서 이번 발표에서는 이러한 문화적 맥락의 차이가 어떻게 인간의 의사소통에 영향을 미치는지를 탐구해보고 싶어 이 주제를 선택했습니다.

### 개맥락 문화 개념 예시

**저맥락 문화 개념**

저맥락 문화에서는 고맥락 문화와는 다르게 언어적 유창성과 자기표현, 그리고 솔직한 있는 말하기를 가치로 둡니다. 자신 의 의도를 명확하고 직설적으로 전달하여 상대가 이를 쉽게 이해하고 수용할 수 있도록 하는 것이 중요하게 여겨집니다. 또한 개인주의적 성향에 강요되는 집단보다는 개인의 독립성 과 자유를 중시하며, 필요에 따라 일시적인 인간관계를 형성하는 경향이 있습니다.

- ① 독립-자기-장려의 단선적 논리 구조 선호
- ② 자기만 생각할 논리를 그대로 드러내는 것을 좋아
- ③ 예/ 아니요의 답정표만 보행한다.



**저맥락 소통의 사례 (EX. 미국의 거절 표현 대화)**

직원 A: “이 프로젝트를 같이 진행하실래요?”  
직원 B: “아니요, 현재 다른 일이 없어서 못 할 것입니다.”  
→ 명확하고 직설적인 의사소통 선호

### 고맥락 문화 개념 예시

**고맥락 문화 개념**

고맥락 문화에서는 다음과 같은 사례에서 볼 수 있듯이, 간접적 인 언어 표현 방식을 사용하는 경향이 두드러집니다. 의사소통 상 물어하는 질책을 유지하거나 책임을 직감적으로 언급하거나 고를 잘하는 언어가 있으며, 중요한 목표를 통해 상대의 자질을 격려하는 단어를 사용하기도 합니다. 또한 개인적 의견보다는 집 단의 포용을 중시하고 인간관계의 장기적인 유지와 신뢰 형성을 중요하게 여기는 특징이 있습니다.

- ① 관료적 표현, 비언어 행동
- ② 수직의 위계 질서가 강한 소통 문화
- ③ 눈치와 읽에 의존한다.
- ④ 거절을 잘 못한다.



**고맥락 소통의 사례 (EX. 한국, 일본의 거절 표현 대화)**

직원 A: “이 프로젝트에 대해서 어떻게 생각하시나요?”  
직원 B: “음, 조금 더 논의가 필요할 것 같습니다.” → 직설적으로 반대하지 않지만, 부정적인 의미를 함축

### 다양한 공간 개념

**미국인의 특징거리와 특소리 변화의 관계**

미국인의 경우 특정 거리에서 특소리 변화 관계는 다음과 같다.

1. 뉴욕 맨해튼 (9800-10800)	나이트 라이프, 일과일
2. 워싱턴 (7000-8000)	정말 정말 싸우며, 중요한 것만
3. 카운티 (6000-7000)	일과일 나이트 라이프, 일과일
4. 콜로라도 (5000-6000)	나이트 라이프, 나이트 라이프, 나이트 라이프
5. 콜로라도 (4000-5000)	정말 정말 싸우며, 중요한 것만
6. 콜로라도 (3000-4000)	나이트 라이프, 나이트 라이프, 나이트 라이프
7. 샌프란시스코 (2000-3000)	정말 정말 싸우며, 중요한 것만
8. 샌프란시스코 (1000-2000)	정말 정말 싸우며, 중요한 것만

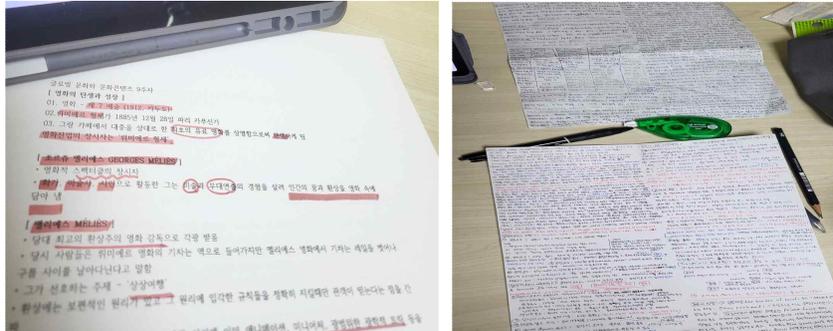
고맥락 문화에서는 친밀한 거리와 개인적 거리의 경계가 좁고 사회적 거리도 상대적으로 짧습니다. 반대로 저맥락 문화에서는 거리의 구분이 명확하며, 각 범주 사이 간격이 넓다는 것이 특징입니다.

### <자료4-7: 발표 자료 첨부>

스스로에게 발표를 준비하는 시간을 특히 의미있게 남았습니다. 글로벌 문화에 대해 깊이 고민할 기회가 많지 않았는데, 발표를 준비하면서 자연스럽게 관심이 넓어지고 생각이 확장되는 경험을 했기 때문입니다. 실제로도 이를 바탕으로 전공에서도 적용시키는 과정을 진행한 적이 존재합니다.

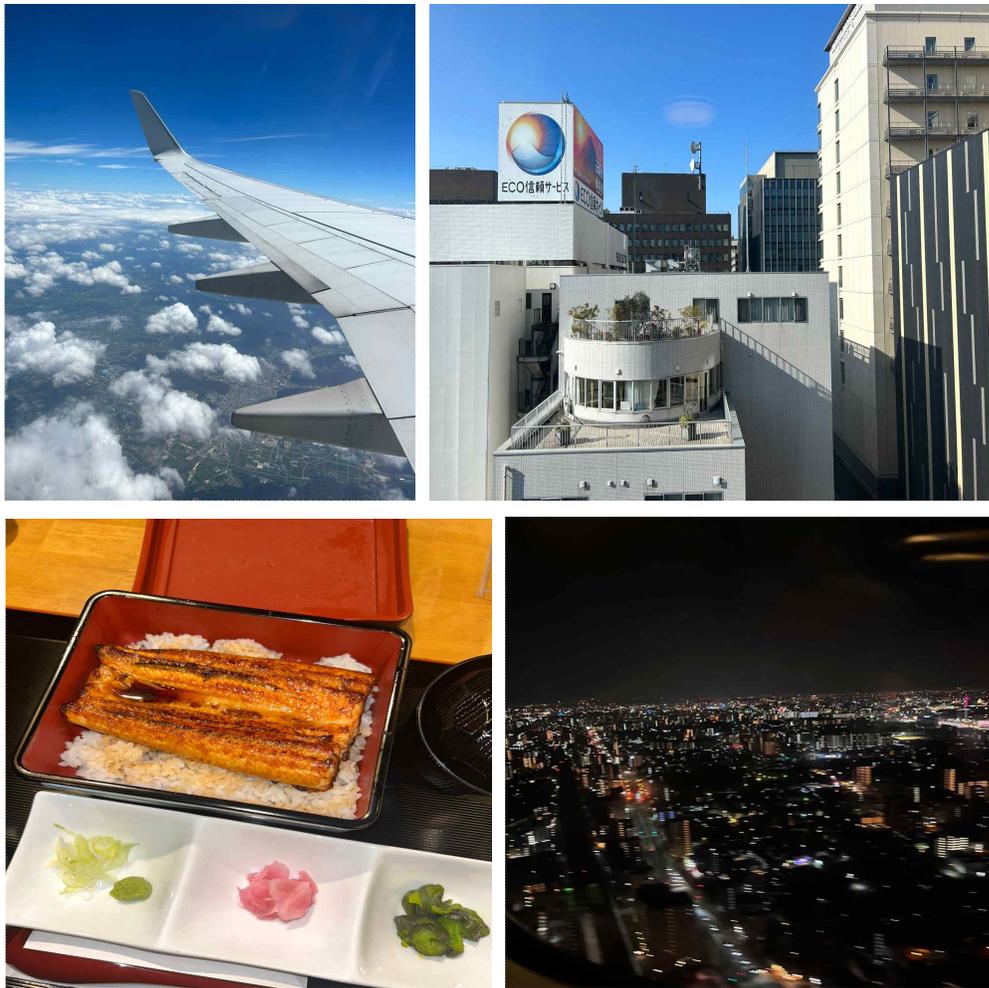
## 7. 강의수강소감 및 나의 미래계획

〈글로벌 문화와 문화콘텐츠〉 강의는 한 학기 동안 제 학습 태도와 일상을 돌아보게 만든 의미 있는 수업이었습니다. 문화에 대해 막연히 알고 있다고 생각했던 스스로에게 문화를 새롭게 바라보는 관점을 제시해 주었으며 강의실 밖의 일상과 경험까지 자연스럽게 확장되는 계기가 되었습니다. 그 과정에서 몇 가지 변화를 경험하게 되었습니다.



〈자료8-9: 강의 복습 과정〉

첫 번째, 이 강의를 통해 스스로 공부하는 방법에 대해서 다시 생각해 보게 되었습니다. 〈글로벌 문화와 문화콘텐츠〉 수업은 강의 내용을 이해하고 정리하는 과정이 중요했기 때문에 수업 후 복습과 자료 정리에 더욱 신경 쓰게 되었습니다. 이러한 학습 습관은 자연스럽게 다른 과목에도 이어졌습니다. 각 수업의 흐름을 파악하며 공부하는 방식으로 이어졌으며, 그 결과 전반적인 학업 성취도가 이전보다 안정적으로 향상되었습니다. 모든 과목에서 평균 이상의 성과를 거둘 수 있었던 것이고 원하는 결과를 획득할 수 있었습니다. 이 강의는 단순히 한 과목의 성취를 넘어서 학습 태도 전반에 긍정적인 영향을 주었습니다.



〈자료10-13: 첫 해외여행 기록 사진〉

두 번째, 수업 중 교수님께서 “여행을 하면서도 스스로 학습할 수 있다” 라고 하신 말씀이 특히 인상 깊게 남았습니다. 이 말씀을 계기로 문화는 책이나 강의실 안에서만 배우는 것이 아니라 직접 보고 느끼는 경험 속에서도 충분히 이해할 수 있다는 생각을 하게 되었습니다. 이를 바탕으로 인생에서 처음으로 해외여행을 계획하고 실행하게 되었으며, 여행지에서 접한 일상적인 문화 요소들을 이전과는 다른 시선으로 바라보게 되었습니다. 강의에서 배운 내용을 떠올리며 문화를 관찰하고 경험하는 과정은 매우 의미 있었으며 문화에 대한 이해가 실제 경험과 연결되는 순간을 느낄 수 있었습니다.

세 번째, 발표 과제를 준비하면서 자기계발 관련 도서와 다양한 글로벌 영화 콘텐츠를 접하게 되었습니다. 발표 주제를 정리하는 과정에서 문화와 사회 대해 다룬 도서를 읽으며 이론적 이해를 보완하였습니다. 이를 계기로 독서 습관이 자연스럽게 형성되었습니다. 또한 강의 이후에도 글로벌 영화와 다큐멘터리를 찾아보며 문화에 대한 관심을 이어가고 있으며, 이러한 활동은 제 사고의 폭을 넓히는 데 도움을 주고 있습니다.

따라서 〈글로벌 문화와 문화콘텐츠〉 강의는 학습 태도와 일상 그리고 문화에 대한 관심을 긍정적인 방향으로 변화시켜 준 수업이었습니다. 앞으로도 이 강의에서 얻은

시각을 바탕으로 스스로 사고하고 배울 수 있는 자세를 유지해 나가고자 합니다. 즉, 여러 가지 유익한 변화를 선물해 준 의미 있는 교양 강의로 기억될 것입니다.

## 8. 결론

돌아보면 <글로벌 문화와 문화콘텐츠> 강의는 문화에 대해 한 번 더 생각해 보게 만든 수업이었습니다. 수업에서 배운 내용이 스스로에게 일상과 경험으로 이어졌다는 점이 가장 기억에 남습니다. 앞으로도 다양한 문화를 접할 때 이 수업에서 얻은 시선을 떠올리게 될 것 같습니다. 교양 강의로써 충분히 의미 있고 추천할 만한 수업이었다고 생각합니다. 감사합니다.

## 강의를 통해 배우게 된 영어로 ‘말할 용기’

공간환경학부 23학번 **한준수**

### 1. 강의소개

혹시 누군가가 “ ‘영어’ 과목 잘 하시나요?” 라고 물어보면 대다수의 한국인은 뭐라고 대답할까? 나는 “쓰고 읽는 것은 잘하는데 말하는 것은 부족하죠.” 라고 대답할 것 같다.

나에게 영어는 오랫동안 익숙하면서도 동시에 두려운 과목이었다. 영어 문법 문제를 풀거나 지문을 해석하는 데에는 비교적 자신이 있었지만, 영어로 말해야 하는 상황에서는 쉽게 위축되곤 했다. 머릿속에서는 다양한 영어 단어와 문장 구성이 떠올라도 ‘상대방이 못 알아들으면 어떡하지?’ ‘이 문장이 틀린 문장이면 어찌지’ 라는 걱정이 앞서 차마 영어로 말하지 못하는 경우가 많았다. 이러한 경험은 영어 말하기에 대한 부담감과 회피로 이어졌고, 자연스럽게 영어를 사용하는 데 자신감을 잃었다.

하지만 나는 이번 학기에 정희정 교수님의 ‘English Enrichment (Speaking)’ 수업을 듣고 난 뒤 영어 말하기를 대하는 태도가 바뀌었다. 내가 수강한 English Enrichment (Speaking) 수업에서 나는 정말 많은 것을 배우고 느끼고 생각할 수 있었다. 특히 영어 말하기 수업인 만큼 영어 말하기에 대해서도 많은 것을 배웠고 더 나아가 영어로 ‘말할 용기’ 를 얻을 수 있었다. 영어 말하기와 더불어 어떻게 영어로 나의 생각을 표현할 수 있는지, 그것을 어떻게 뒷받침 할 수 있는지 말이다. 더욱 자세히 설명하기 전 우선 이 강의의 수업 계획표와 평가 방법은 다음과 같다.

<수업계획표>

WEEK 1	Course Introduction, Presentation basics
WEEK 2	Self Introduction, Hook strategies
WEEK 3	Self Introduction, Gestures
WEEK 4	Compare and contrast presentation 1, Eye contact
WEEK 5	Compare and contrast presentation 2, Voice Inflection
WEEK 6	Script vs. Essay, Basics of script writing
WEEK 7	Compare and contrast presentation 3, Cue cards, graphs
WEEK 8	Mid Term Presentation
WEEK 9	Problem Solution Presentation 1, Writing an outline
WEEK 10	Problem Solution Presentation 2, Finding Sources
WEEK 11	Problem Solution Presentation 3, Using visuals
WEEK 12	Problem Solution Presentation 4, Asking questions
WEEK 13	Problem Solution Presentation
WEEK 14	Final Exam Review
WEEK 15	Final Exam

<평가방법>

Attendance	10%
Participation	10%
Mid Term: Self Intro + Mock Interview	30%
Presentation	30%
Final Exam	20%

정희정 교수님의 English Enrichment (Speaking) 강의는 활동 기반형 수업으로 이루어졌다. 매 수업 시간마다 한 학기동안 수행해야 할 과제를 준비하며 함께 수업을 듣는 학우들과 서로 의견을 나누고 피드백을 주고받는 형식이다. 첫 수업시간에 정희정 교수님께서서는 2학점 수업이지만 매우 많은 활동을 하게 될 것이고 힘들 수 있다고 미리 알려주셨다. 이러한 예고는 현실이 되었지만 이 과정 속에서 영어에 대한 애정과 영어 말하기 기술 등 다양한 발전을 이루어낼 수 있었다. 더불어 이 수업에서는 원래 영어 말하기 수준이 좋은 성적을 보장하지 않는다고 설명해 주고, 다양한 영어 말하기 활동을 통해 영어 말하기 수준을 향상시키고 참여하고자 하는 의지가 있다면 좋은 성적을 받아 갈 수 있다고 하셨다.

<p><b>Course Structure</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No textbook is required.</li> <li>Course PPT will be uploaded before class.</li> <li>Activity based class. We will have activities every class. Be ready to participate.</li> </ul>	<p><b>Course Characteristics</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>What will you learn in this class?</li> <li>You will know how to do/develop a(n)....             <ul style="list-style-type: none"> <li>i) professional self-introduction, ii) English job interview, iii) academic presentation.</li> </ul> </li> <li>We do NOT practice daily conversation skills.</li> <li>This is a(n) academic/professional English speaking class.</li> </ul>
<p><b>Course Characteristics</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>English Proficiency Level : You do NOT have to be fluent in English to do well in this course.</li> <li>Proficient English ability will NOT guarantee an 'A+' in this class. You still have to work hard.</li> <li>We do a lot of in-class speaking activities, but the focus of the course is developing speaking in a(n) academic/professional context.</li> </ul>	<p><b>Course Characteristics</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>You will learn a LOT in this course. BUT you will be asked to do a lot, too.</li> <li>Work load: Heavy!!! BUT most work is usually done during class time. I know students are busy.</li> </ul>

<수업 구성 및 수업 특징, 정희정 교수님 PPT 자료>

<p><b>At the end of the course</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>You will...</li> <li>Be more confident in speaking English</li> <li>Be prepared for English job interviews</li> <li>Present in a professional and academic context</li> <li>Make new friends from different majors</li> </ul>	<p><b>Student Characteristics</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Students who take my speaking class ....</li> <li>Like to learn new languages</li> <li>Interested in different cultures</li> <li>Have experience or want to live/travel in/to different countries</li> <li>Want to work/study abroad</li> </ul>
--	--	--

<수업 목표, 정희정 교수님 PPT 자료>

## 2. 강의 수강 이유

내가 이 강의를 수강한 이유는 위에 서술하였듯이 익숙하지만 두려운 과목이었기 때문이다. 대한민국 학생이라면 오랫동안 영어를 잘해야 하는 과목이자 동시에 피하고 싶은 과목으로 인식해 왔을 것이다. 중·고등학교 시절부터 대학에 이르기까지 영어는 늘 시험과 평가의 대상이었고, 문법 문제를 풀거나 지문을 해석하는 데에는 비교적 익숙해졌다. 하지만 영어로 직접 말해야 하는 상황에서는 자신감이 크게 떨어졌다. 이러한 경험이 반복되면서 영어 말하기는 나에게 부담스럽고 두려운 영역으로 남게 되었고, 자연스럽게 영어로 의사소통하는 상황을 회피하게 된 과거가 있다.

하지만 군생활을 통해 이러한 두려움을 어느 정도 극복할 수 있었다. 나는 군생활을 KATUSA라는 보직으로 복무하였다. 군생활을 통하여 미군들과 소통을 해야만 하는 상황이 매우 많았고 처음에는 두려웠던 영어 말하기가 점점 익숙해지기 시작하였다. 하지만 직접적으로 영어 말하기를 배운 적이 없었기에 속에서는 조그마한 두려움이 전역할 때까지 남아있었다.

이러한 나의 한계를 극복하고자 이번 학기에 정희정 교수님의 English Enrichment (Speaking) 강의를 수강하게 되었다. 이 강의를 선택한 가장 큰 이유는 단순히 영어 실력을 향상시키는 것을 넘어, 영어로 말하는 것에 대한 두려움을 극복하고 싶었기 때문이다. 특히 이 수업이 발표와 소그룹 활동, 피드백 중심의 활동 기반 수업이라는 점이 인상 깊었다. 기존 영어 수업들과는 다른 실제로 영어를 사용해 말하는 경험을 반복적으로 할 수 있다는 점에서 나에게 꼭 필요한 수업이라고 생각했다.

무엇보다도 나는 이 강의를 통해 영어로 ‘완벽하게 말하는 것’ 보다 ‘말하려는 용기’를 기르고 싶었다. 틀릴까 봐 말하지 않는 태도에서 벗어나, 실수를 하더라도 나의 생각을 영어로 표현해 보려는 자세를 갖고 싶었다. English Enrichment (Speaking) 강의는 이러한 나의 목표에 가장 잘 부합하는 수업이라고 생각했고, 한 학기 동안의 과정을 통해 영어 말하기에 대한 인식과 태도를 바꿀 수 있을 것이라 믿었다.

따라서 나는 영어 말하기에 대한 두려움을 극복하고, 나의 생각을 영어로 표현하는 능력과 자신감을 기르기 위해 정희정 교수님의 English Enrichment (Speaking) 강의를 수강하게 되었다. 이 수업은 나에게 영어 실력 향상뿐만 아니라, 앞으로 영어를 사용하는 다양한 상황에서 한 발 더 나아갈 수 있는 중요한 계기가 될 것이라 생각했다.

### 3. 추천 이유 - 교수님의 수업 특징

교수님의 수업 특징 중 가장 두드러지는 점은 참여형 수업과 매주 이루어지는 소그룹 활동이다. 매주 임의로 그룹이 설정되며 그룹의 인원들과 활동을 진행한다. 이 활동을 통해서 서로의 영어 말하기 과제를 점검하며 피드백을 주고받을 수 있었고, 발표와 모의 직장 면접도 준비할 수 있었다. 더불어 교수님께서 타 과 학우님들과 조 구성을 많이 해주셨기 때문에 타 과 학우님들과 친해질 수 있는 기회도 얻을 수 있었다. 이와 더불어 Self-Intro와 직장 모의 면접을 중간고사로 대체하여 실제로 영어를 사용해 나 자신을 표현하는 것에 초점을 맞춘 활동을 할 수 있었다.



으며 설문조사를 토대로 한 발표였기 때문에 설문조사법과 자료의 형태, 자료의 구성, 설문조사 구성 방법 등 평소에는 접하기 어려운 내용들도 학습할 수 있었다.

이를 토대로 발표를 진행하였으며 발표는 7분 내외로 진행되었다. 주제와 관련하여 사전에 반 학우님들을 대상으로 설문조사를 진행하였으며 그 결과를 토대로 발표 내용을 구성하였다. 흥미로운 발표 내용을 구성하고자 노력하였으며 3명이라는 인원을 활용하여 토크쇼 형식으로 발표를 진행하였다. 이는 좋은 반응을 이끌어 낼 수 있었으며 발표에 대한 좋은 경험을 할 수 있었다. 또한 발표를 하며 시선 처리, 제스처, 목소리 억양, 속도 조절 등 비언어적 요소의 중요성을 지속적으로 강조하셨기 때문에 최대한 청중과 소통하는 발표를 하고자 노력하였고 이 또한 좋은 결과를 만들어냈다고 자신한다.

과제 채점 결과		과제 채점 결과																																																												
성적	37.00 / 40.00	--																																																												
채점 일시	2025-11-04 17:24	--																																																												
채점자	정희정	--																																																												
피드백	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Name: 함준수</th> </tr> <tr> <th colspan="2">0: Non-existent, 1: Lacking, 2: Emerging, 3: Developing, 4: Competent</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Maintained good posture</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Used appropriate gestures</td> <td>4 Natural, great gestures</td> </tr> <tr> <td>Maintained good eye contact</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Clear voice, appropriate volume and pace</td> <td>3 Trying to remember, awkward pauses in hook</td> </tr> <tr> <td>Gave relevant answers</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Answered questions with confidence</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Answered questions with concrete examples</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Answer was authentic and positive</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Used appropriate language and expressions</td> <td>3 I think ...</td> </tr> <tr> <td>Displayed enthusiasm</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Great prop, impressive!</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Total:</td> <td>37/40</td> </tr> </tbody> </table>	Name: 함준수		0: Non-existent, 1: Lacking, 2: Emerging, 3: Developing, 4: Competent		Maintained good posture	4	Used appropriate gestures	4 Natural, great gestures	Maintained good eye contact	4	Clear voice, appropriate volume and pace	3 Trying to remember, awkward pauses in hook	Gave relevant answers	4	Answered questions with confidence	4	Answered questions with concrete examples	3	Answer was authentic and positive	4	Used appropriate language and expressions	3 I think ...	Displayed enthusiasm	4	Great prop, impressive!		Total:	37/40	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Name: 함준수</th> </tr> <tr> <th colspan="2">0: Non-existent, 1: Lacking, 2: Emerging, 3: Developing, 4: Competent</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Hook</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Main Idea</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>T1</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Problem</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>T2</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Solution</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Conclusion Review</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Conclusion Remark</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Survey Graph Presentation</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Visuals</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Time</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Teamwork</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>48</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td colspan="2">good dialogue, opening, talk show, good setting, creative structure, transitions are good, good content, interesting, good interaction among team members</td> </tr> </tbody> </table>	Name: 함준수		0: Non-existent, 1: Lacking, 2: Emerging, 3: Developing, 4: Competent		Hook	4	Main Idea	4	T1	4	Problem	4	T2	4	Solution	4	Conclusion Review	4	Conclusion Remark	4	Survey Graph Presentation	4	Visuals	4	Time	4	Teamwork	4	48	48	good dialogue, opening, talk show, good setting, creative structure, transitions are good, good content, interesting, good interaction among team members	
Name: 함준수																																																														
0: Non-existent, 1: Lacking, 2: Emerging, 3: Developing, 4: Competent																																																														
Maintained good posture	4																																																													
Used appropriate gestures	4 Natural, great gestures																																																													
Maintained good eye contact	4																																																													
Clear voice, appropriate volume and pace	3 Trying to remember, awkward pauses in hook																																																													
Gave relevant answers	4																																																													
Answered questions with confidence	4																																																													
Answered questions with concrete examples	3																																																													
Answer was authentic and positive	4																																																													
Used appropriate language and expressions	3 I think ...																																																													
Displayed enthusiasm	4																																																													
Great prop, impressive!																																																														
Total:	37/40																																																													
Name: 함준수																																																														
0: Non-existent, 1: Lacking, 2: Emerging, 3: Developing, 4: Competent																																																														
Hook	4																																																													
Main Idea	4																																																													
T1	4																																																													
Problem	4																																																													
T2	4																																																													
Solution	4																																																													
Conclusion Review	4																																																													
Conclusion Remark	4																																																													
Survey Graph Presentation	4																																																													
Visuals	4																																																													
Time	4																																																													
Teamwork	4																																																													
48	48																																																													
good dialogue, opening, talk show, good setting, creative structure, transitions are good, good content, interesting, good interaction among team members																																																														

<중간고사와 발표 과제 성적 및 피드백>

일련의 과정을 통하여 중간고사와 발표 과제 성적을 받았고 열심히 준비한 만큼 좋은 성적을 받을 수 있었다. 아쉽지 않다면 거짓말이겠지만 교수님께서 어느 부분이 부족했는지, 어느 부분은 좋았는지 채점 항목을 세분화하여 피드백을 주셨기 때문에 내 약점과 강점을 잘 알 수 있었다. 이를 통해 나는 성적에 일희일비하지 않고 내가 부족한 점을 채워 넣을 수 있는 기회를 제공받을 수 있었다.

마지막으로 기말고사는 교수님께서 그동안 수업하신 내용을 56쪽 분량의 자료로 만들어서 기말고사 전에 자세히 설명해 주시기 때문에 그 수업을 열심히 듣고 공부한다면 기말고사는 어렵지 않게 응시할 수 있다. 한 학기 동안 배운 내용을 정리하고 점검하는 형식의 평가였으며 한 학기 동안 고생한 학생들을 배려하여 어렵지 않게 출제된다.

기말고사는 수업 시간에 다루었던 발표 구성 요소와 말하기 전략, 설문조사 요소와 자료의 특성 등 다양한 분야에 대해서 출제되었고 한 학기 동안 꾸준히 수업에 잘 참여한 학생이라면 충분히 준비할 수 있는 시험이다.

## 4. 강의 수강 소감

English Enrichment Speaking을 수강한 이후, 영어 말하기에 대한 나의 인식은 분명하게 변화하였다. 이전에는 영어로 말해야 하는 상황을 회피하려 했다면, 이제는 완벽하지 않더라도 자신의 생각을 표현하려는 태도를 갖게 되었다. 이러한 변화는 영어 실력 향상뿐 아니라, 학습 전반에 대한 자신감 향상으로 이어졌다.

특히 이 강의를 통해 얻은 ‘틀려도 괜찮다’는 인식은 새로운 학습 과제나 발표 상황에서 긍정적인 영향을 미쳤다. 이는 단순한 언어 능력의 향상을 넘어, 학습자로서의 태도와 자세가 변화했음을 의미한다. “틀려도 말해보자”라는 마음가짐은 영어 학습뿐 아니라 다른 전공 수업이나 발표 상황에서도 긍정적인 영향을 미쳤다. 이 강의는 나에게 단순한 영어 회화 수업을 넘어, 학습자로서 성장할 수 있는 중요한 경험을 제공했다.

교수님의 수업 자료들은 말하기를 자연스럽게 유도하도록 구성되어 있었다. 복잡한 이론 설명보다는 질문 중심의 자료를 활용되어, 학생들이 자신의 경험과 생각을 떠올리며 말할 수 있도록 도와주었다. 또한 자료의 분량이 적절하여 부담 없이 수업에 집중할 수 있었고, 이는 말하기 활동에 적극적으로 참여하는 데 긍정적인 영향을 미쳤다. 항상 매 수업에 질문 혹은 작은 과제가 주어졌으며 이를 해결하며 나의 영어 실력을 향상시킬 수 있었던 점은 영어를 배우고자 하는 학생의 입장에서는 매우 매력적이었다.

English Enrichment Speaking은 영어 말하기 능력 향상뿐 아니라, 학습자가 스스로 말할 수 있는 용기를 기를 수 있도록 돕는 강의이다. 이 수업에 참여하고자 하는 마음이 있는 학생이라면 나의 영어 말하기 실력과 학습을 대하는 태도의 긍정적 변화를 실질적으로 느낄 수 있다고 보장한다. 이 수업은 수업을 수강한 학생들에게 학업에 대한 올바른 길로 인도해 줄 수 있음을 보여주는 우수한 강의라고 생각한다.

## 5. 마치며

정희정 교수님의 English Enrichment (Speaking) 수업은 나에게 단순한 영어 말하기 수업 그 이상의 의미를 지닌 강의였다. 이 수업을 통해 나는 영어를 ‘틀리면 안 되는 언어’가 아니라, ‘나의 생각을 전달하기 위한 도구’로 인식하게 되었다. 그동안 영어 말하기에 대한 두려움과 부담감으로 나 자신에게 확신이 없었지만, 이 강의를 통해 실수를 두려워하지 않고 말해보는 경험의 중요성을 깨달을 수 있었다.

중간고사, 발표, 기말고사로 이어지는 수업의 전반적인 구성은 학생이 자연스럽게 영어 말하기에 익숙해지도록 돕는 과정이었다. 특히 발표 중심의 수업 방식과 교수님의 구체적인 피드백, 그리고 동료 학생들과의 상호작용은 영어 말하기 실력뿐만 아니라 자신감을 키우는 데 큰 역할을 했다. 완벽한 문장을 말하는 것보다, 나의 생각을 논리적으로 정리해 전달하려는 태도가 더 중요하다는 점을 배우게 되었고, 이는 앞으로의 영어 학습에도 긍정적인 영향을 미칠 것이라 생각한다. 더 나아가 영어 학습뿐만 아니라 어떤 분야에서 공부를 하게 되더라도 이러한 태도는 도움이 되리라 확신한다.

무엇보다도 이 수업은 노력과 참여를 통해 충분히 성장할 수 있다는 믿음을 심어주었다. 영어 말하기 실력이 뛰어나지 않아도, 적극적으로 수업에 참여하고 끊임없이 도전한다면 발전할 수 있다는 교수님의 수업 철학은 나에게 큰 동기부여가 되었다. 그 결과 나는 영어 말하기에 대한 자신감뿐만 아니라, 새로운 도전에 임하는 자세 또한 얻게 되었다. 이러한 일련의 과정을 통하여 이 수업에서 A+라는 성적을 받을 수 있었으며 나의 학습관과 태도를 바꿀 수 있었다.

English Enrichment (Speaking) 수업은 영어 말하기에 어려움을 느끼는 학생, 영어로 자신의 생각을 표현해 보고 싶은 학생, 그리고 영어에 대한 인식을 바꾸고 싶은 학생 모두에게 의미 있는 강의라고 생각한다. 이 수업을 통해 얻은 경험과 배움은 한 학기에 그치지 않고, 앞으로 영어를 사용하는 모든 순간에 든든한 밑거름이 될 것이다.

## 개념에 머물지 않는 지속가능한 배움, 여운을 남기는 강의 [지속가능한 도시 만들기]

공간환경학부 23학번 황민서

### 1. 들어가기에 앞서

본 글에서 소개하고자 하는 우수 강의는 정희선 교수님의 「지속가능한 도시 만들기」 강의입니다. 본 강의는 공간환경학부 전공 강의로, 공간환경학부는 전공자 외 타학과 학생들에게는 다소 생소하게 느껴질 수 있는 전공 분야이기도 합니다. 그러나 공간환경학은 인간의 삶과 가장 밀접한 도시·주거·환경·공간 문제를 종합적으로 다루는 학문으로, 오늘날 사회가 직면한 다양한 문제를 이해하는 데 중요한 역할을 합니다.

특히, 환경오염과 기후위기 문제가 지속적으로 대두되고 있는 현대사회에서 ‘지속가능성’은 건설, 경영, 디자인, 행정 등 모든 분야에서 필수적으로 고려되어야 할 개념으로, 이는 전공 여부와 관계없이 누구나 관심을 가져야 할 주제입니다. 이러한 점에서 「지속가능한 도시 만들기」 강의는 모든 학생들에게 의미 있는 학습 경험을 제공하는 강의라는 점에서 더욱 큰 의의를 지닙니다.

즉, 본 글은 「지속가능한 도시 만들기」 강의의 교육적 가치를 교내 구성원들과 공유하고, ‘공간환경학부’ 전공을 보다 많은 학우들에게 알리고자 하는 목적에서 작성되었습니다. 더 나아가 정희선 교수님의 수업을 지속적으로 수강하며 모두 A+의 성과를 거둔 학생으로서, 단순한 강의 추천에 그치지 않고 실제 학습 과정에서 성취로 이어졌던 정희선 교수님 수업의 학습 전략과 수업 활용 방법을 함께 공유하고자 합니다.

No	학수번호	교과목명	이수구분	학점	평점	등급		
1	HASP0042	관광공간의스토리텔링과콘텐츠	1전선	3	13.50	A+		
4	HASP0041	세계도시연구	1전선	3	13.50	A+		
6	HASP0009	관광과여가공간의이해	1전선	3	13.50	A+		
7	HASP0002	인문환경의이해	1전선	2	9.00	A+		
1	2025	2학기	지속가능한도시만들기	HASP0051	1	1전선	3	A+

<그림 1> 정희선 교수님 강의 성적표 모음

## 2. 강의개요 및 소개

정희선 교수님의 「지속가능한 도시 만들기」 강의는 환경적 지속가능성, 사회적 형평성, 경제적 활력의 균형을 핵심 가치로 삼아, 지속가능한 도시 공간을 어떻게 구상하고 정책 및 프로젝트로 실현할 수 있는지를 다루는 강의입니다. 본 강의에서는 UN 지속가능발전목표(SDGs), 지속가능성, 기후 변화, 탄소중립도시, 다양한 환경 대응 기법, 커먼즈, 포용 도시, 공유경제 등 현대 도시 개발의 주요 패러다임을 폭넓게 탐구하며, 이를 실제 국내외 도시 사례와 연계하여 분석합니다. 이를 통해 학생들은 지속가능발전목표(SDGs)와 지속가능한 도시 발전 개념을 체계적으로 이해하고, 도시화와 기후위기, 사회·경제적 변화가 도시 지속가능성에 미치는 영향을 분석하여 현실적인 대안을 도출하는 실천적 역량을 기를 수 있습니다.

### 1) 수업 운영 방식

「지속가능한 도시 만들기」 강의는 논문 기반 수업으로 운영됩니다. 학문적 깊이를 유지하면서도 학생들이 내용을 보다 쉽게 이해할 수 있도록 교수님께서 핵심을 중심으로 다양한 영상 및 사진 자료를 함께 활용하여 정리한 강의 자료를 제공해드립니다. 본 강의는 별도의 선수 과목을 요구하지 않으나, 정희선 교수님의 다른 강의들(예: 「세계도시연구」, 「관광공간의 스토리텔링과 콘텐츠」)과 내용적으로 긴밀하게 연계되어 있습니다. 따라서 관련 강의들을 함께 수강할 경우, 본 강의에 대한 이해의 폭과 깊이를 더욱 확장할 수 있을 것입니다.

### 2) 성적 평가

「지속가능한 도시 만들기」 강의의 성적 평가는 중간고사, 기말고사, 과제물로 이루어 집니다. 중간고사, 기말고사 시험은 객관식 문항과 서술형 문항이 혼합되어 출제됩니다. 과제는 보고서(95점), 3분 분량의 발표 영상(75점), 발표에 대한 코멘트 작성(30점)으로 구성되어 있습니다. 보고서 주제는 수업 시간에 다룬 리빙랩, 커머닝, 환경 NGO, 착한 소비 상점 등과 관련된 내용 중에서 자유롭게 선택할 수 있으며, 현장 방문 및

인터뷰 수행이 필수적으로 요구됩니다.

성적평가				
평가문항	반영비율(%)	평가문항	반영비율(%)	평가유형
* 중간고사	35.00	* 발표	0.00	상대평가
* 기말고사	35.00	* 참여도	0.00	
* 과제물	20.00	* 퀴즈	0.00	
* 출석	5.00	* 프로젝트	0.00	
* 기타평가			5.00	

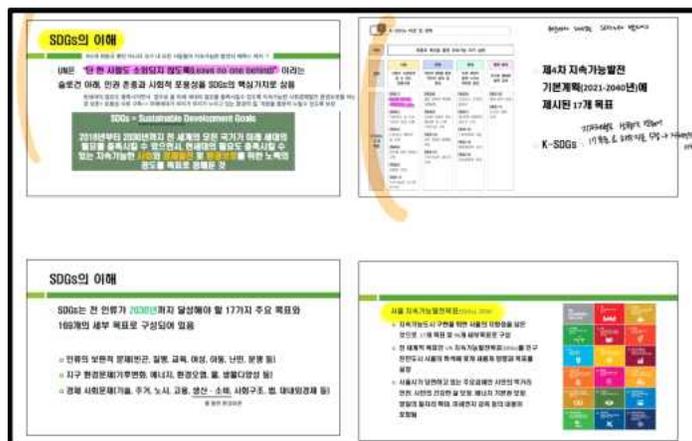
<그림 2> 강의계획서: 성적 평가 기준

학생들은 완성한 발표 영상을 이캠퍼스에 업로드한 뒤, 배정된 학우들의 발표 영상에 대해 코멘트를 작성합니다. 교수님께서도 코멘트를 비판 중심이 아닌 긍정적 관점에서 작성하도록 지도하시며, 이를 통해 학생들이 타인의 사례를 참고하고 자신의 과제를 객관적으로 되돌아볼 수 있는 학습의 기회를 제공합니다.

★강의 맛보기: SDGs로 연결되는 수업 구조

본 강의는 UN 지속가능발전목표(SDGs)를 중심으로 수업이 전개됩니다. SDGs는 제 70차 유엔총회에서 193개 회원국의 합의로 채택된 국제적 목표로, 빈곤, 교육, 건강, 일자리, 환경 등 인류의 보편적 가치를 포괄하는 17개 목표로 구성되어 있습니다.

한국은 이러한 국제적 흐름에 발맞추어 국가 차원의 지속가능발전목표인 K-SDGs를 수립하였으며, 서울시는 이를 기반으로 서울형 지속가능발전목표(서울 SDGs 2030)를 제시하고 있습니다. 서울 SDGs는 UN SDGs와 마찬가지로 인류 보편적 가치를 핵심으로 삼고 있습니다. 다만, 미세먼지, 먹거리, 양질의 일자리 등 서울이 직면한 지역적 특성과 현안을 반영하여 목표를 보다 구체적으로 세분화했다는 점에서 차별성을 보입니다.



<그림 3> 1주차 강의 자료: SDGs의 이해

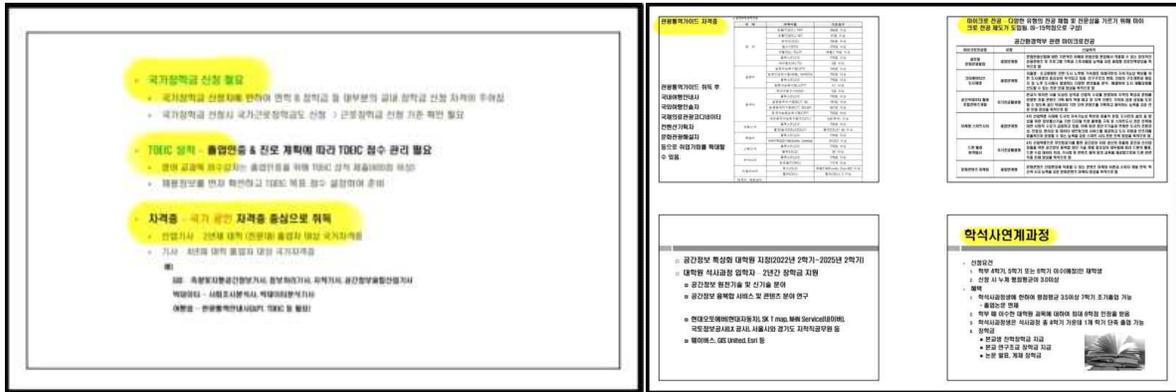
강의 초반에 다루어진 SDGs 개념은 이후 포용 도시, 탄소중립 도시 등 여러 주제로 확장되며 수업 전반에 걸쳐 지속적으로 연결됩니다. 이처럼 「지속가능한 도시 만들기」 강의는 여러 국가와 도시의 사례를 비교·분석함으로써, 하나의 개념이 각기 다른 도시 환경 속에서 어떻게 정책과 공간 전략으로 구현되는지를 체계적으로 이해할 수

있도록 구성되었습니다.

### 3. 우수 강의 선정 핵심 이유: 이 수업만의 특별함

#### 1) 학생의 ‘대학 생활과 진로’ 를 함께 설계해 주는 강의

「지속가능한 도시 만들기」 강의는 단순한 전공 지식 전달에 그치지 않고, 학생들의 대학 생활 전반을 고려하며 진로 방향 설정까지 함께 고민해 주는 우수 강의입니다.

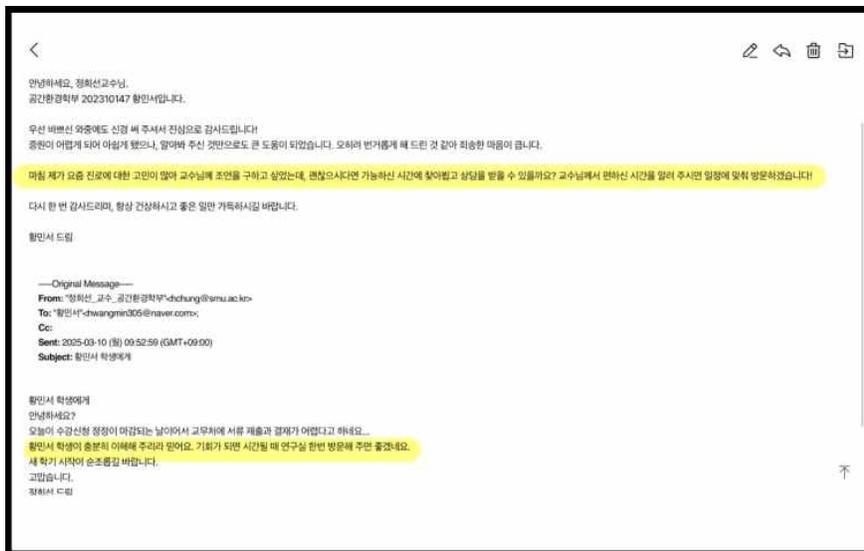


<그림 4> 국가장학금, 토익, 자격증 정보

<그림 5> 학사 연계 과정 정보

정희선 교수님께서서는 수업 중간중간 국가장학금 신청 일정, 교내 면학 장학금 신청 요건, 학사 연계 과정, 자격증 종류, 졸업 요건 등 학생들이 자칫 놓치기 쉬운 학교 제도와 졸업 이후 진로와 관련된 정보를 함께 안내해 주십니다. 이를 통해 미처 알지 못했던 정보를 새롭게 알게 되기도 하고, 이미 알고 있던 내용이라 하더라도 다시 한 번 확인하며, 보다 정확하게 준비할 수 있어 매우 유익했습니다.

또한, OT 주차에 간단한 자기소개서를 제출해야 하는데, 이 자기소개서에는 선호하는 수업 방식, 진로 방향 등을 작성하게 되어 있습니다. 교수님께서서는 이를 바탕으로 수업 내용뿐만 아니라 진로·진학과 관련된 상담도 적극적으로 진행해 주십니다. 이러한 과정 덕분에 학생들은 수업에 대해 더욱 가까운 애정과 책임감을 가지고 참여하게 됩니다. 학생들을 진심으로 생각해 주시는 마음이 느껴지는 강의입니다.



<그림 6> 상담 요청 메일

필자도 진로에 대한 고민이 깊었던 시기에 정희선 교수님께 개인 상담을 신청한 경험이 있습니다. 해당 상담을 통해 막연했던 진로 고민을 정리할 수 있었으며, 향후 진로 계획을 새롭게 설계하는 계기를 마련할 수 있었습니다.

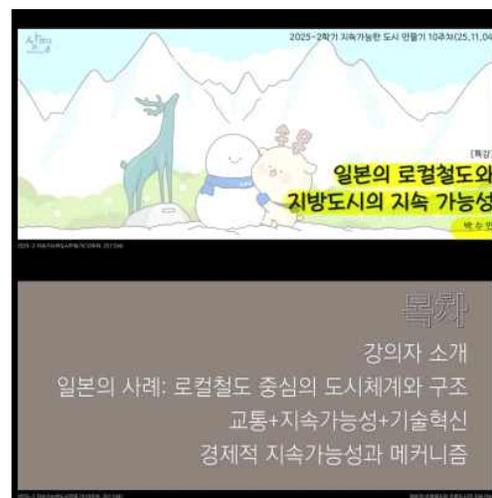
## 2) 외부 전문가 특강을 통한 배움의 확장

「지속가능한 도시 만들기」 강의는 정규 강의 외에도 특강을 통해 학생들에게 폭넓은 시야와 심화된 학습 경험을 제공하는 우수 강의입니다.

이번 학기 강의에서는 총 두 차례의 특강이 진행되었습니다. 경희대학교 기후사회과 학융합학과 지리학 전공의 박수민 박사님과 전 마카오 과학기술대학교 호텔관광경영학부 교수이자 현재 베트남 다낭 두이탄 대학교에 재직 중인 이영희 교수님께서 강연자로 참여해주셨습니다.



<그림 7> 이영희 교수님 강의 자료



<그림 8> 박수민 박사님 강의 자료

특강을 통해 실제 연구 현장과 해외 사례, 그리고 실무 경험에 기반한 생생한 이야기를 들을 수 있어 전공 지식이 실제 현장에서 어떻게 활용될 수 있는지에 대한 이해를 넓힐 수 있었고 향후 진로 탐색이나 취업 준비 과정에서도 실질적으로 참고할 수 있는 정보를 얻을 수 있었습니다. 특히, 박수민 박사님의 일본 철도 사업 사례와 이영희 교수님의 흥대 클럽 문화 형성 과정에 관한 강의는 공간환경학부 전공을 기존에 생각해 왔던 주거·지리 분야에 한정하지 않고 도시와 공간을 매개로 한 공간 마케팅, 문화 콘텐츠, 지역 브랜딩 등으로 진로 방향을 확장해보는 계기를 제공했습니다.

이는 또한 매주 비슷하게 반복되어 자칫 학습 몰입도가 낮아질 수 있는 강의 흐름에 신선한 자극을 더해 주어 학생들의 학습 집중도와 흥미를 높였습니다. 쉽게 접할 수 없는 전문가의 강연을 하나의 교과목 안에서 들을 수 있다는 점에서 본 수업은 더욱 알차고 특별합니다.

### 3) 학습 내용을 다양한 결과물로 풀어내는 과제 설계

「지속가능한 도시 만들기」 강의는 배운 이론을 실제 사례에 적용하고, 이를 다양한 결과물로 구현해 볼 수 있도록 구성되어 있어, 학생 스스로 성장과 변화를 체감할 수 있도록 설계된 우수 강의입니다.



<그림 9> 과제물: 발표 영상



<그림 10> 과제물: 보고서

학생들은 보고서로 정리한 내용을 바탕으로 발표를 진행하게 되며, 발표 방식은 브이로그(Vlog) 형식, PPT를 활용한 영상 제작, 또는 수업 시간 발표 중에서 자유롭게 선택할 수 있습니다. 발표 주제와 형식에 대한 선택권이 학생들에게 주어져 있어 과제 수행 과정이 비교적 자율적이었으며, 반드시 단상에 나와 발표하지 않아도 된다는 점에서 부담을 덜고 자신의 방식대로 표현할 수 있었습니다.

특히, 본 과제는 자료 조사뿐만 아니라 실제 현장을 방문하여 인터뷰를 진행해야 한다는 점에서 차별성을 지닙니다. 필자는 <지역사회와 함께하는 제로웨이스트 실천과 개선 과제: 파주 ‘도가게’를 중심으로>를 주제로, 파주 최초의 제로웨이스트샵인 ‘도가게’를 직접 방문하여 도승진 대표(운영자)와 인터뷰를 진행하였습니다. 과제를 시작할 당시에는 어디서부터 어떻게 접근해야 할지 막막함과 부담감이 있었습니다. 그러나 과제를 수행하는 과정에서 제로웨이스트 운동을 실제로 실천하고 외부 인물에게

직접 연락하여 인터뷰를 요청한 경험은 해당 수업이 아니었다면 쉽게 시도하지 못했을 활동이었습니다. 이 과정 자체가 중요한 학습 경험으로 작용하였습니다.

‘한 번이 어렵지 두 번은 어렵지 않다’ 는 말처럼, 이번 경험을 계기로 환경 보호와 제로웨이스트 실천을 일회성 과제가 아닌 일상 속 실천으로 이어가며, 지속가능한 도시 만들기에 작은 방식으로나마 기여하고 싶다는 의식을 갖게 되었습니다. 더불어 평소 비교적 소심한 성향이었으나, 과제를 통해 외부 인물과 소통하고 문제를 해결해 나간 경험은 앞으로의 과제 수행이나 실무 현장에서보다 사람들을 보다 적극적으로 대하고, 다양한 방식으로 상황을 해결할 수 있다는 자신감으로 이어졌습니다.



<그림 11> 제로웨이스트 운동 실천: 플라스틱 병뚜껑 모으기



<그림 12> 운영자님과의 연락 내용

이러한 과정 속에서 수업 시간에 배운 개념과 내용도 자연스럽게 활용할 수 있었기에, 학습 내용이 단순한 지식이 아닌 ‘적용 가능한 지식’으로 전환되어 높은 성취감과 함께 학습 내용을 다시 한번 상기할 수 있었습니다.

## 4. A+ 받는 TIP !

No	학년도	학기	교과목명	학수번호	분반	이수구분	학점	등급	출석률수	기말평가수	출석률수	과제평가수	발표평가수	총평점수
1	2025	2학기	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
2	2025	2학기	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
3	2025	2학기	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
4	2025	2학기	지속가능도시개발? HASP001	1	1반선	3	A+	31.80 / 33/30.47	26.20 / 26.8/21.98	5.00 / 5/4.88	18.00 / 19/17.91	미입력	미입력	미입력

장학금수혜목록						
No	학년도	학기	장학구분	대가구분	장학금코드	장학금명
1	2025	2학기	교내	학비감면	10180	면학 A
2	2025	2학기	교외	학비감면	20490	국가장학1-다자녀2
3	2025	1학기	교내	학비감면	10180	면학 A
4	2025	1학기	교외	학비감면	20490	국가장학1-다자녀2
5	2024	2학기	교내	학비감면	10116	학과수석
6	2024	2학기	교외	학비감면	20490	국가장학1-다자녀2
7	2024	1학기	교내	학비감면	10180	면학 A
8	2024	1학기	교외	학비감면	20490	국가장학1-다자녀2
9	2023	2학기	교내	학비감면	10180	면학 A

<그림 13> 장학금 수혜 목록 및 우수 강의 세부 성적 필자는 지금까지 한 번도 빠짐없이 교내 성적 면학 장학금을 수혜해왔으며, 그중에서

도 수강한 정희선 교수님의 모든 강의에서 A+의 성과를 거두었습니다. 특히 본 우수 강의인 「지속 가능한 도시 만들기」 강의에서는 A+ 중에서도 상위권에 해당하는 성적을 받을 수 있었는데, 이는 강의의 특성과 평가 요소를 충분히 이해한 상태에서 수업에 적극적으로 참여한 결과라고 생각합니다.

물론, 학습 방법은 개인의 성향과 상황에 따라 달라질 수 있으므로 정답이라고 할 수 있는 하나의 방식만이 존재하는 것은 아닙니다. 그러나 참고할 수 있는 하나의 학습 사례로서, 「지속가능한 도시 만들기」 강의에서 좋은 성적을 얻는 데 도움이 되었던 평가 요소별 준비 전략을 소개하고자 합니다.

### 1) 과제 대비 전략

「지속가능한 도시 만들기」 강의의 과제 성적 평가에서 보고서의 성적 비중이 가장 높으며, 발표 또한 보고서 내용을 기반으로 구성되기 때문에 보고서를 얼마나 탄탄하게 작성하느냐가 성적을 좌우한다고 해도 과언이 아닙니다. 보고서 작성에서 우선적으로 중요한 점은 주제의 참신성입니다. 자신만의 관점이 드러나는 주제를 선정하는 것이 필요합니다. 다음으로 보고서 작성 시에는 ‘서론: 문제 인식 → 본론: 분석 → 결론: 해결 방안 제시’를 큰 틀로 잡아두고 기승전결 구조를 명확히 해야 합니다.

#### 예시) 보고서 목차

##### I 서론

- 환경 위기 속 제로웨이스트 운동의 발전 과정
- 얻고자 하는 결론

##### II 본론: 운영자 및 소비자 인터뷰를 통한 지역사회 연계형 제로웨이스트 실천 고찰

- 운영자 인터뷰
- 소비자 인터뷰

##### III 결론

- 도가계 사례의 의의 및 시사점
- 국내 제로 이스트 운동의 확산 방안

또한 답사 과제의 경우, 현장 사진이나 인터뷰 내용을 충분히 활용하여 보고서의 실제성을 높여야 합니다. 발표 영상은 약 3분 내외로 비교적 짧기 때문에 서론보다는 본론과 결론 중심으로 핵심 내용을 압축하여 구성하는 것이 효과적입니다. 필자는 영상 편집 앱 VLLO를 활용하였으며, 비교적 간단한 조작으로도 완성도 높은 영상을 제작할 수 있어 추천드립니다. 코멘트 작성 과제는 단순한 사실 나열보다는 학우의 발표를 통해 무엇을 느끼고 무엇을 배웠는지에 초점을 두어 작성하는 것이 중요합니다. 추상적인 표현보다는 생각의 흐름이 드러나게 구체적으로 서술할수록 높은 평가로 이어집니다.

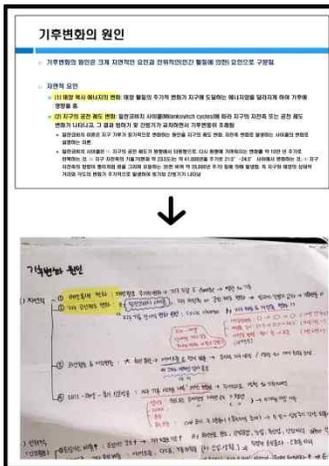
예시)

“4회의 현장답사와 응답자 유형에 따라 질문을 달리한 점이 인상적이다” (X)

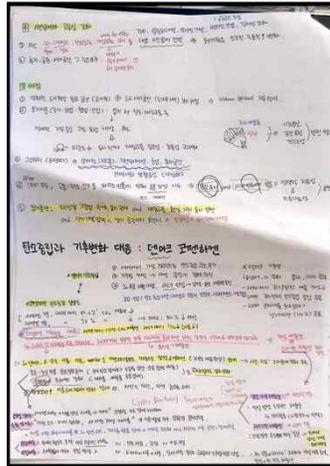
“4회의 현장답사와 응답자 유형에 따라 질문을 달리하여 발표 자료의 신뢰도와 정밀도를 높였다.” (O)

## 2) 시험 대비 전략

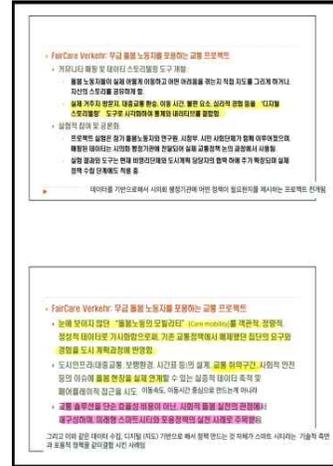
본 수업은 논문 기반 강의로, 비교적 글의 양이 많아 부담스럽게 느껴질 수 있습니다. 따라서 정리본을 만들어야 합니다. 단순히 자료를 예쁘게 정리하는 것보다 나만의 언어, 기호, 표식을 활용하여 빠르게 내용을 떠올릴 수 있도록 정리하는 것이 핵심입니다.



<그림 14> 정리본



<그림 15> 정리본

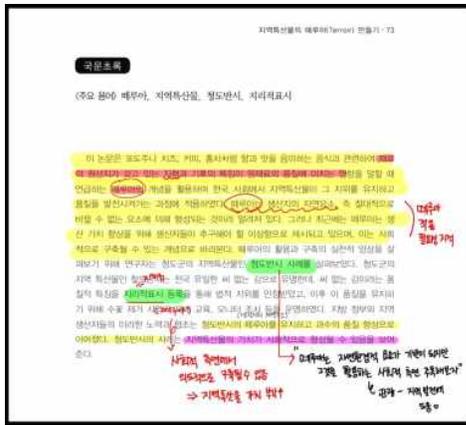


<그림 16> 7주차 수업 자료

본 강의의 서술형 시험은 타 강의의 서술형 시험과 다소 차이가 있습니다. 수업 자료의 내용을 그대로 적도록 묻기보다는, 특정 사례를 제시한 뒤 이를 수업에서 배운 개념에 적용하도록 요구하기 때문입니다. 이로 인해 서술형 문제에는 정해진 정답이 존재하지 않습니다. 처음 보는 사례가 제시되면 순간적으로 당황할 수 있지만, 중요한 것은 배운 개념을 어떻게든 연결하려는 태도입니다. 수업 시간에 직접적으로 다루지 않았던 내용이 나오더라도, 관련된 개념을 떠올려 논리적으로 적용하면 충분히 좋은 답안을 작성할 수 있습니다.

예시) 수업시간에 배우지 않은 장애인 등록 협회! → 포용 도시와 연관시키기: 독일 함부르크의 FAIR CARE 무급 돌봄 노동자를 포용하는 교통 프로젝트 사례 (그림16과 같은 내용을 작성할 수 있을 것)

또한 수업 자료만으로 이해가 어려운 경우, 교수님께서 참고 논문도 이캠퍼스에 함께 올려 주시므로 해당 논문을 직접 읽어보며 그림 17처럼 수업 내용과 비교해가면서 정리한다면 보다 완성도 높은 시험 준비가 가능할 것입니다.



<그림 17> 논문 정리본



<그림 18> 수업 내용 관련 질문 메일

마지막으로, 이해되지 않는 내용은 그때그때 질문하는 것이 가장 중요합니다. 정희선 교수님께서서는 학생들의 질문에 매우 적극적으로 응답하시며, 필요하다면 직접 전화로 설명해 주실 정도로 친절하게 지도해 주십니다. 따라서 부담을 갖지 말고 궁금한 점은 바로 질문하는 것이 학습 효율과 성적 향상으로 이어질 것입니다.

## 5. 마무리하며

정희선 교수님의 「지속가능한 도시 만들기」 강의는 이론 중심 강의임에도 불구하고, 단순히 수동적으로 듣는 수업이 아니라 학생 스스로 참여하고 도전하며 학습의 가치를 체감할 수 있도록 구성되어 있다는 점에서 큰 장점을 지니고 있습니다. 더 나아가서 본 강의를 통해 환경 문제를 거창한 담론으로만 인식하는 것이 아니라, 일상 속에서 각자 혹은 같이 힘을 합쳐 실천해야 할 책임 있는 과제로 받아들이는 계기를 마련할 수 있었습니다. 이 글을 읽는 독자분들께서도 이 강의를 참고하여 각자의 방식으로 지속가능한 선택과 실천을 시작해보시길 응원드립니다!

대부분의 강의는 학기가 종료되면 성적만 기억에 남는 경우가 많습니다.

그러나 「지속가능한 도시 만들기」 강의는 성적, 그리고 완성한 결과물, 실제 현장 경험이 함께 기억에 남는 강의였습니다. 따라서 배움의 방향성과 학습 태도를 되돌아보게 만드는 출발점이 되는 우수한 강의임을 자신 있게 말씀드립니다.

## 조리의 결과보다 과정을 배우다: <실험조리> 수업을 통해 경험한 전공 학습의 깊이

식품영양학전공 23학번 **변경란**

### 1. 강의 개요 및 소개

2025학년도 2학기에 수강한 한정아 교수님의 <실험조리> 강의를 우수강의로 소개합니다.

본 강의는 식품화학 및 식품가공 등 선행 전공 과목에서 학습한 이론을 바탕으로, 식품의 조리 및 가공 과정에서 일어나는 변화를 이해하고 이를 조리 실습에 적용함으로써 실습을 통한 현장 적용 능력을 기르는 것을 목표로 합니다.

실험조리는 식품영양학전공에서 영양사 면허 취득을 위해 이수해야 하는 필수 교과목으로, 식품학개론, 식품화학, 식품가공및저장학 등의 교과목을 선이수한 후 듣는 식품계열의 최종 정리 과목에 해당합니다. 3학년 2학기 수강이 권장되는 과목인 만큼 선수 과목을 이수한 후 수강하는 것이 바람직하나, 식품학개론이나 식품화학을 이수하였다면 수업 참여에 큰 무리는 없습니다. 실제로 저는 식품가공및저장학을 수강하지 않은 상태에서 본 과목을 수강하였으나, 수업 내용을 이해하고 따라가는 데에 어려움은 없었습니다.

수업은 1주차부터 10주차까지 1시간의 이론 수업과 2시간의 실험 수업으로 구성되어 진행됩니다. 실험 수업은 조별로 이루어지며, 실험 참여도와 실험 보고서를 바탕으로

평가가 이루어집니다. 이 기간 동안 각 식품군별 소재를 선정하여 식품의 특성에 따른 조리 원리를 이해하고, 이를 실험을 통해 확인하는 과정을 반복적으로 학습합니다. 또한 10주차까지 학습한 내용을 바탕으로 각 식품군별 조리 원리와 특성에 대한 이론을 평가하는 지필시험 형태의 중간고사가 실시됩니다.

10주차 이후에는 프로젝트 준비 기간을 거쳐 12주차부터 15주차까지 조별 프로젝트가 진행됩니다. 프로젝트에서는 각 조가 식품 소재를 선정하고, 해당 소재에 적용 가능한 조리 원리를 바탕으로 하나의 수업 내용을 직접 기획합니다. 이후 재료 구입, 실험 준비, 수업 진행에 이르기까지 전 과정을 조별로 수행하며, 조별로 돌아가며 해당 주차의 수업과 실험을 직접 진행하는 방식으로 이루어집니다. 이러한 프로젝트는 기말고사를 대체하는 평가 방식으로 운영됩니다.

한 학기 동안 진행된 강의 내용은 < 표 1 >에 정리하였습니다.

1주차	OT 및 조 편성	
2주차	식품분석 기초	표준계량 용기의 무게, 부피 측정 / 각 재료의 표준 계량법
3주차	당과 당도	시간 당류의 종류와 특성 / 당류 종류에 따른 집청 시험의 제조 및 특성 비교
4주차	전분의 이해	전분 입자 특성 관찰 및 감자의 조리 특성 비교
5주차	두류 및 두부	응고제의 종류에 따른 두부의 관능적 특성
6주차	식품의 관능특성과 관련된 기기 분석(추석연휴 온라인 대체 강의)	
7주차	커피의 이해	로스팅 조건에 따른 커피의 관능 특성 비교
8주차	식품의 갈변	과일의 효소적 갈변 현상 억제
9주차	중간고사	
10주차	식품의 감각평가	과일주스의 산도에 따른 젤리화 특성
11주차	프로젝트 준비 기간	
12주차	조별 프로젝트1	
13주차	조별 프로젝트2	
14주차	조별 프로젝트3	
15주차	조별 프로젝트4	

표 1. 주차별 강의 내용

성적 평가는 중간고사(지필시험) 40%, 실험 수업 참여도 5%, 실험 보고서(개별 작성) 35%, 프로젝트(조별 점수) 15%, 프로젝트 결과보고서(조별 보고서) 5%로 구성됩니다. 중간고사는 각 식품군별 조리 원리 및 특성에 대한 이론을 중심으로 객관식과 주관식이 혼합된 형태로 진행되며, 실험 수행 능력뿐만 아니라 이론적 이해도를 함께 평가합니다.

## 2. 강의 추천 이유

실험조리 수업을 우수강의로 추천하는 가장 큰 이유는 조리 결과가 아닌, 조리 원리에 기초한 식품의 특성과 변화에 주목하도록 설계된 수업이라는 점입니다. 일반적인 조리 실습 수업이 완성된 음식의 형태나 성공 여부에 초점을 맞춘다면, 실험조리 수업은 조리 과정 중 식품의 물리·화학적 변화가 어떻게 나타나는지를 관찰하고 해석하는데 중점을 둡니다. 이를 통해 학생들은 조리를 하나의 결과물이 아닌, 분석의 대상이 되는 과정으로 인식하게 됩니다.

또한 본 강의는 실험, 보고서, 프로젝트가 개별적으로 존재하는 것이 아니라 유기적으로 연결된 구조를 갖고 있습니다. 매 차시 진행되는 실험은 곧바로 보고서 작성으로 이어지며, 이 과정에서 실험 목적 설정, 변수 통제, 결과 해석이 반복적으로 훈련됩니다. 이러한 학습 경험은 학기 말 프로젝트 실험으로 자연스럽게 확장되며, 프로젝트에서는 그동안의 실험과 보고서 경험을 바탕으로 하나의 실험 수업을 직접 기획하고 수행하게 됩니다. 즉, 한 학기 동안의 모든 학습 활동이 단절되지 않고 하나의 흐름 속에서 축적되도록 설계된 강의입니다.

실험조리 수업의 또 다른 특징은 결과 중심이 아닌 과정 중심의 평가 방식입니다. 본 강의에서는 실험 보고서가 성적 평가에서 큰 비중을 차지하며, 이는 단순한 기록 능력이 아닌 사고 과정과 해석 능력을 평가하기 위함입니다. 설령 실험 결과가 이론적 학습 내용과 상반되거나 다른 조와는 눈에 띄게 다른 결과가 나타나더라도, 해당 결과와 과정을 고찰을 통해 논리적으로 설명할 수 있다면 실험 결과 자체가 점수에 부정적인 영향을 미치지 않습니다. 이러한 평가 방식은 실험을 ‘잘 해냈는가’를 묻는 것이 아니라 ‘얼마나 깊이 이해했는가’를 평가한다는 점에서 교육적 의미가 큼니다.

이러한 수업 구조 속에서 학생은 단순히 실험을 수행하는 역할에 머무르지 않습니다. 실험조리 수업은 학생을 지시된 절차를 따르는 수행자가 아닌, 실험을 설계하고 해석하는 사고하는 전공자로 성장하도록 이끕니다. 실험 중 예상과 다른 결과가 나타났을 때에도 정답을 제시받기보다, 그 원인을 스스로 분석하고 설명하도록 요구받는 과정은 전공자로서의 사고력을 실질적으로 향상시키는 계기가 되었습니다.

이와 같은 점에서 실험조리 수업은 기존의 실습·실험 수업과 분명한 차별성을 지니며, 단순한 조리 실습을 넘어 식품영양학전공 학생에게 필요한 분석력과 문제 해결 능력을 효과적으로 기를 수 있는 우수한 강의라고 생각합니다. 이러한 이유로 다른 학우들에게도 본 강의를 추천하고자 합니다.

### 3. 한 학기 동안의 학습 과정

실험조리 수업은 매 차시 일정한 학습 구조를 바탕으로 진행되었으며, 이 반복적인 구조가 학습의 깊이를 형성하는 핵심 요소로 작용하였습니다. 각 차시는 실험의 목적과 관련 이론에 대한 설명으로 시작되었고, 이후 조별로 실험을 수행하며 조리 과정 중 나타나는 변화를 관찰하는 방식으로 진행되었습니다. 이때 실험은 단순히 주어진 절차를 완수하는 데에 목적이 있는 것이 아니라, 조리 과정에서 식품의 특성과 반응이 어떻게 달라지는지를 인식하고 기록하는 데에 초점이 맞추어졌습니다.

실험이 종료된 후에는 매 차시 실험 보고서를 개별적으로 작성하였습니다. 보고서는 실험 목적 설정, 이론적 배경 정리, 실험 방법, 결과 및 고찰의 구조로 구성되었으며, 특히 고찰 부분에서 실험 결과를 이론과 연결하여 해석하는 것이 중요하게 요구되었습니다. 수업 초반에는 실험 결과를 정리하는 데에 집중하는 경향이 있었으나, 반복적인 보고서 작성과 피드백을 통해 점차 실험 목적과 결과 사이의 인과관계를 설명하려는 방향으로 작성 방식이 변화하였습니다.

실험조리 수업의 특징 중 하나는 각 조가 서로 다른 주제로 실험을 진행하고, 그 결과를 공유함으로써 학습의 폭을 확장할 수 있었다는 점입니다. 예를 들어, 설탕 첨가량에 따른 과일잼의 점도 비교, 파인애플의 단백질 분해 효소가 젤라틴 겔화에 미치는 영향, 유지 종류에 따른 머핀의 관능적 특성 비교 등 다양한 주제의 실험이 진행되었습니다. 이러한 실험들은 서로 다른 식품군을 다루고 있었지만, 조리 원리와 식품 성분의 특성이 결과에 영향을 미친다는 공통된 학습 목표를 공유하고 있었습니다.

다른 조의 실험 결과와 해석을 함께 듣고 비교하는 과정에서, 본인이 직접 수행하지 않은 실험에 대해서도 이론적 배경과 결과 해석을 자연스럽게 이해하게 되었으며, 하나의 실험 결과를 여러 관점에서 바라보는 시각을 기를 수 있었습니다. 이는 개별 실험 경험을 넘어, 수업 전체를 하나의 통합된 학습 과정으로 인식하게 만드는 요소였습니다.

이러한 공동 학습 환경은 보고서 작성 방식에도 영향을 미쳤습니다. 다른 조의 실험

사례를 참고하며 변수 설정이나 결과 해석의 방향을 점검할 수 있었고, 이를 통해 본인의 보고서에서도 단순한 결과 정리를 넘어 보다 확장된 고찰을 시도하게 되었습니다. 학기 초와 비교했을 때 학기 후반에는 실험 결과를 절대적인 값으로 받아들이기보다, 실험 조건과 조리 과정에 따라 달라질 수 있는 해석의 대상으로 인식하게 되었습니다.

강의자료와 실험 지침서, 그리고 교수님의 피드백은 이러한 학습 과정을 뒷받침하는 중요한 요소였습니다. 강의자료는 실험 전 이론 정리와 관찰 포인트 설정에 활용되었고, 실험 지침서는 실험 수행의 기준으로 사용되었습니다. 교수님의 피드백은 단순한 정답 제시가 아니라, 실험 결과를 어떻게 해석하고 확장할 수 있는지에 대한 사고의 방향을 제시해 주는 역할을 하였습니다. 이러한 반복적인 실험 수행과 상호 비교, 그리고 피드백 과정을 통해 실험을 대하는 태도 역시 점차 성숙해졌습니다.

이와 같은 한 학기 동안의 학습 과정은 실험조리 수업을 단순한 실습 중심 강의가 아닌, 다양한 실험 경험이 상호 보완적으로 축적되는 학습의 장으로 인식하게 만들었습니다. 이를 통해 실험 결과를 빠르게 확인하는 데에 그치지 않고, 실험의 목적과 조리 원리를 중심으로 사고하며 학습하는 태도를 형성할 수 있었습니다.

#### 4. 프로젝트 실험 사례

학기 말에 진행된 조별 프로젝트 실험은 실험조리 수업에서 학습한 내용을 종합적으로 적용하는 과정이었습니다. 본 프로젝트는 단순히 하나의 실험을 수행하는 과제가 아니라, 한 학기 동안 반복해 온 실험 수행과 보고서 작성 경험을 바탕으로 학생이 직접 실험을 기획하고 설계하는 데에 목적이 있었습니다.

이러한 취지에 따라 우리 조는 조리 과정에서 나타나는 식품의 특성을 가장 명확하게 관찰할 수 있는 소재로 전분을 선택하였습니다. 전분은 아밀로스와 아밀로펙틴의 조성 비율에 따라 호화 특성과 물성이 달라지는 대표적인 식품 소재로, 조리 원리에 기초한 분석이 가능하다고 판단하였습니다. 이에 따라 전분의 종류를 주요 변수로 설정하고, 실험 조건은 최대한 동일하게 유지하여 전분 구조 차이에 따른 변화가 드러나도록 실험을 설계하였습니다.

저희 조가 선정한 프로젝트 실험의 주제는 전분의 종류와 첨가물에 따른 요오드 반응과 탁도를 비교·분석하는 것이었습니다. 옥수수 전분과 찹쌀 전분, 고마일로스 옥수수 전분을 각각 설탕·산 첨가 여부에 따라 6가지 조건으로 조제하고 가열·호화한 뒤 급송냉각 한후 각 조건의 호화핵을 이용해 탁도, 요오드-전분 반응 후 색도( $L^*a^*b^*$ )

를 측정합니다. 요오드-전분 반응은 시료에 루골 용액을 혼합해 5분간 반응 후 페트리 디쉬에 담아 육안 및 색도계로 평가하였습니다.

본격적인 실험에 앞서 예비 실험을 먼저 진행하였습니다. 예비 실험에서는 전분 종류에 따라 호화 시작 시점과 점도 변화, 탁도 및 색 반응이 서로 다르게 나타날 수 있음을 확인하였고, 이를 바탕으로 본 실험에서 관찰해야 할 주요 포인트를 구체화하였습니다. 이후 본 실험에서는 동일한 가열 조건과 농도 하에서 각 전분의 반응을 비교 관찰하였으며, 조리 과정 중 나타나는 변화를 단계별로 기록하였습니다.

실험 결과, 찹쌀 전분은 아밀로펙틴 비율이 높아 비교적 빠른 호화와 높은 투명도를 보였으며, 옥수수 전분은 기준이 되는 전분으로서 비교적 안정적인 호화 양상을 나타냈습니다. 반면 고아밀로오스 전분은 호화가 늦게 진행되고, 예상과는 다른 점도 및 색 반응을 보여 추가적인 해석이 필요하였습니다. 특히 동일한 조건에서 실험을 진행하였음에도 불구하고 전분 종류에 따라 관찰 결과가 뚜렷하게 달라졌다는 점은, 조리 결과가 단순한 조작의 결과가 아니라 식품 구조에 의해 결정된다는 사실을 명확하게 보여 주었습니다. 이 과정에서 실험 결과가 이론적 학습 내용과 완전히 일치하지 않는 부분도 나타났습니다. 그러나 이러한 차이를 실패로 판단하기보다, 전분 구조와 조리 조건을 다시 검토하며 결과를 해석하려는 과정을 거쳤습니다. 이는 실험조리 수업에서 강조되었던 ‘결과보다 과정과 해석을 중시하는 태도’가 실제 프로젝트 수행 과정에서 자연스럽게 적용된 사례라고 할 수 있습니다.



그림 1. 탁도 측정 예비 실험 결과

프로젝트 실험 이후 작성한 결과 보고서에서는 실험 전 과정과 결과 해석을 체계적으로 정리하였습니다. 실험 설계 단계에서의 의도, 예비 실험을 통해 수정된 조건, 본 실험 결과에 대한 해석을 논리적으로 서술하며, 한 학기 동안 반복적으로 훈련해 온 보고서 작성 방식이 실질적으로 활용되었습니다. 이를 통해 본 프로젝트는 단순한 조별 과제가 아니라, 실험조리 수업에서의 학습 성과가 집약된 결과물로 완성될 수 있었습니다.

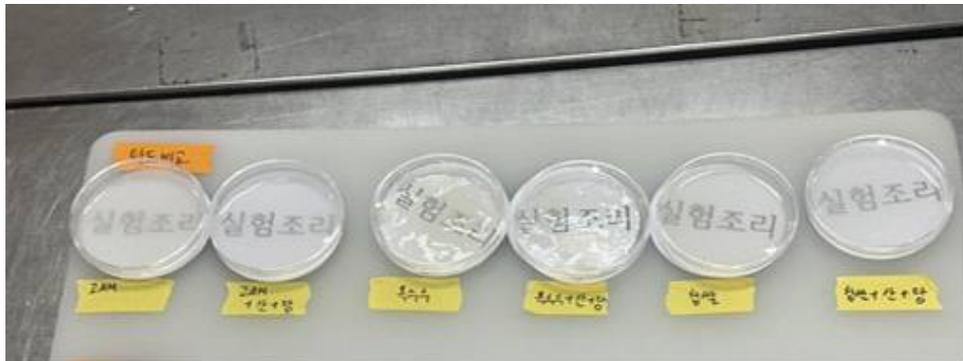


그림 2. 탁도 측정 본 실험 결과

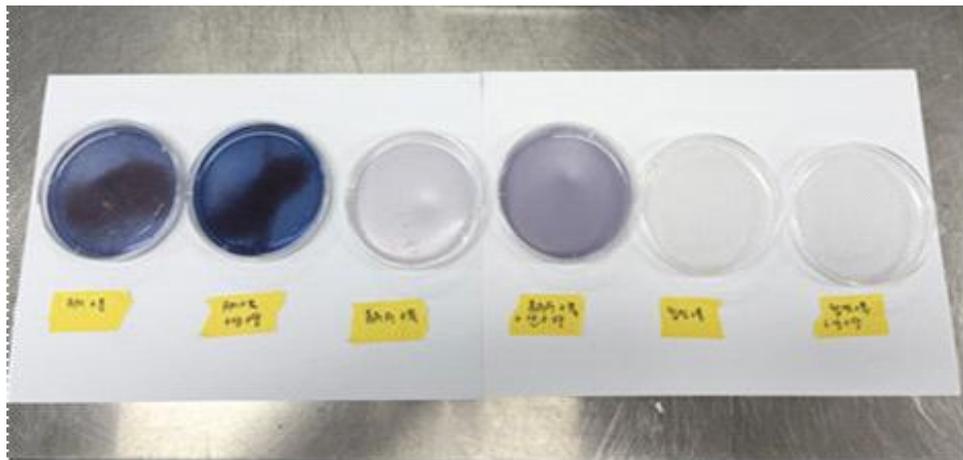


그림 3. 요오드-전분 반응 예비 실험 결과

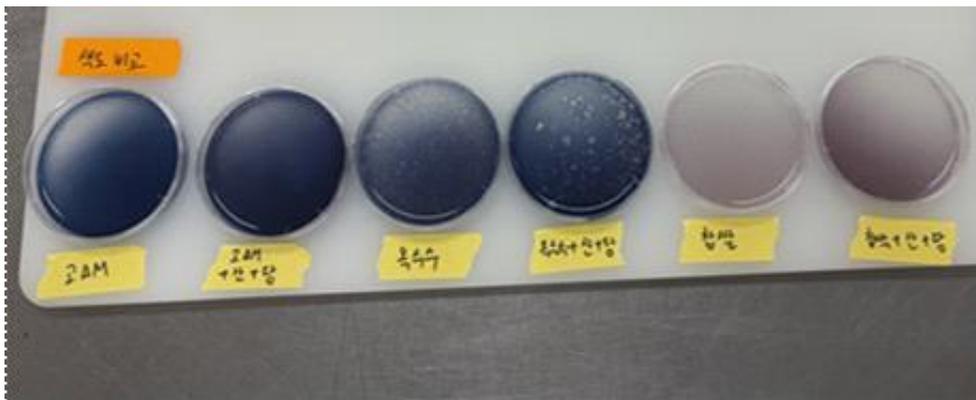


그림 4. 요오드-전분 반응 본 결과

## 5. 학습 성과 및 개인적 성과

실험조리 수업을 통해 가장 크게 변화한 점은 실험과 조리를 바라보는 관점이었습니다. 이전에는 조리 실습을 정해진 절차를 수행하고 결과를 확인하는 과정으로 인식

하였다면, 본 수업을 통해 조리 과정 자체를 분석하고 해석해야 할 대상으로 인식하게 되었습니다. 실험 목적을 먼저 설정하고, 그에 따라 변수를 통제하며, 결과를 이론에 근거하여 해석하는 사고 방식은 실험조리 수업 전반에 걸쳐 반복적으로 훈련된 핵심 역량이었습니다.

특히 한 학기 동안 지속적으로 이루어진 실험 보고서 작성은 학습 성과를 체계적으로 정리하는 데에 중요한 역할을 하였습니다. 보고서를 통해 실험 결과를 단순히 정리하는 데에 그치지 않고, 결과가 나타난 이유를 설명하기 위해 이론을 다시 검토하고 사고를 확장하는 경험을 할 수 있었습니다. 이러한 과정은 전공 실험 수업 전반에서 요구되는 논리적 서술 능력과 분석 능력을 향상시키는 계기가 되었습니다.

이와 더불어, 조별 활동을 통해 협동적으로 사고하고 결과물을 개선해 나가는 경험 역시 의미 있는 학습 성과였습니다. 특히 프로젝트 최종보고서를 작성하는 과정에서 조원들의 의견을 반영하여 보고서에 소제목을 도입하였는데, 이를 통해 실험 목적, 결과, 해석의 흐름이 보다 명확해졌고 결과물의 완성도 역시 눈에 띄게 향상되었습니다. 이 경험을 통해 개인의 사고뿐만 아니라, 타인의 시각과 의견을 반영하는 과정이 학습의 질을 높일 수 있다는 점을 체감할 수 있었습니다.

프로젝트 실험을 수행하며 실험 기획, 도구 선택, 결과 해석에 이르기까지 전 과정을 직접 경험한 점 또한 중요한 성과였습니다. 이전 학기에 수강한 <고급식품학> 수업에서 배운 색도계 활용 경험을 프로젝트 실험에 적용하고, 탁도 관찰 방법을 스스로 고안하는 과정은 전공 학습이 단절되지 않고 유기적으로 연결될 수 있음을 보여주는 사례였습니다. 이는 단순히 과제를 수행하는 수준을 넘어, 전공 지식을 실제 문제 해결에 활용해 본 경험으로 남았습니다.

이러한 학습 과정과 성과를 바탕으로 본인은 실험조리 수업에서 A+의 성적을 받을 수 있었습니다. 이는 결과 자체보다도, 과정 중심 수업에서 요구된 사고와 분석에 성실히 임한 결과라고 생각합니다. 성적 이상의 의미는 이후 다른 전공 수업과 실험 과제에서도 보다 주도적으로 실험을 설계하고 결과를 해석할 수 있는 자신감을 갖게 되었다는 점에 있습니다.

실험조리 수업은 조리 실습에 부담을 느끼는 학생에게도, 전공 이론을 실제로 적용해 보고 싶은 학생에게도 의미 있는 학습 경험을 제공하는 강의라고 생각합니다. 결과가 완벽하지 않더라도 과정 속에서 충분히 성장할 수 있는 수업이며, 스스로 사고하고 협력하며 고민하는 경험을 통해 전공자로서 한 단계 나아갈 수 있는 기회를 제공합니다. 이러한 이유로 본 강의를 후배와 동료 학생들에게 적극적으로 추천하고자 합니다.

## 데이터에서 의미를 찾아내는 영상패턴인식

지능·데이터융합학부 휴먼지능정보공학전공 21학번 신세영

### 1. 강의 개요 및 소개

휴먼지능정보공학전공(휴먼AI공학전공)의 <영상패턴인식> 강의는 이미지 데이터를 단순히 가공하는 차원을 넘어, 컴퓨터 비전의 가장 기초적이면서도 필수적인 이론들을 체계적으로 다루는 과정입니다. 인공지능 기술이 실습 등에 접목되기도 하지만, 그 근간이 되는 영상 처리 기법과 패턴 분류의 핵심 로직을 '이론'으로서 깊이 있게 탐구하는 전공 심화 과정입니다.

강의의 평가 방식은 이론적 이해와 실무 능력을 균형 있게 평가하기 위해 다음과 같은 비율로 구성되어 있습니다.

평가문항	반영비율
중간고사	40%
기말고사	40%
과제물	10%
출석	10%

[표 1. 영상패턴인식 2025년 2학기 성적평가 비율]

단순히 높은 점수를 받는 것보다 매주 주어지는 실습 과제를 얼마나 본인의 힘으로 해결했는지, 그리고 중간/기말고사에서 알고리즘의 원리를 얼마나 논리적으로 설명해냈는지가 성적의 핵심이 됩니다.

이의철 교수님께서 매주 컴퓨터 비전의 방대한 이론적 배경을 탄탄하게 잡아주시고,

김승현 박사님께서 Colab 환경을 통해 그 주에 배운 이론 중 핵심적인 일부를 직접 구현해보는 '팀티칭' 형태로 운영됩니다. 1학기 '디지털 영상 처리'에서 다룬 하드코딩 기반의 지식을 확장하여, 학기 후반부에는 현대적인 기법들까지 폭넓게 접하며 이론적 깊이와 실무적인 응용 가능성을 동시에 경험할 수 있는 강의입니다.

한 학기 동안 진행되었던 실제 강의 내용을 아래 표에 같습니다.

주차	주요 학습 내용 (이론)	실습 및 응용
1주차	OT 및 성능 평가 방법	-
2주차	영상의 획득과 표현, 히스토그램의 이해	히스토그램 분석 및 시각화
3주차	히스토그램 역투영 및 이진화 원리	히스토그램 역투영 구현
4주차	컬러 모델 및 영상 처리 기법	기하 변환
5주차	다중 스케일 분석 및 캐니 에지(Canny Edge)	에지 검출 알고리즘 구현
6주차	선분 근사, 허프 변환 및 RANSAC	허프 변환 구현
7주차	지역 특징 검출 (Harris, Hessian 등)	해리스 코너 검출
8주차	중간고사	-
9주차	특징 기술자 (SIFT, SURF) 원리	SIFT 알고리즘 구현
10주차	적응적 임계화 및 민시프트(Mean Shift)	민시프트 기반 군집화 실습
11주차	SIFT 기술자 변형 및 LBP	LBP 특징 추출 구현
12주차	주성분 분석(PCA) 및 고유 얼굴	얼굴 인식 기초 실습
13주차	통계적 거리 척도 및 인식 응용	얼굴 인식 시스템 고도화
14주차	Case Study	-
15주차	기말고사	-

[표 2. 영상패턴인식 2025년 2학기 주차별 학습 내용]

## 2. 수강동기

휴먼지능정보공학전공 학생들의 경우, 전공 강의에서 배우는 다양한 인공지능 기술 중에서도 “시각”을 통해서 세상을 이해하는 능력을 갖추는 것이 무엇보다 중요하다고 생각합니다. 1학기에 수강했던 '디지털 영상 처리'를 통해 이미지의 아주 기초적인 물리적 구조와 픽셀 단위의 접근법을 하드코딩으로 익혔다면, 거기서 멈추지 않고 이를 실제적인 '인식'과 '패턴 분류'로 연결하는 과정은 전공생으로서 반드시 거쳐야 할 필수적인 관문이라고 느꼈기 때문입니다.

특히 우리 학과의 커리큘럼상 “디지털 영상 처리” 이후에 듣게 되는 이 강의는 기초와 심화를 잇는 결정적인 다리의 역할을 합니다. 많은 전공생이 픽셀 단위의 연산을 배운 뒤 “그래서 이걸로 어떻게 사람의 얼굴을 찾고 사물을 인식할까?”라는 막연함을 느끼곤 하는데, 저 또한 이러한 갈증을 해소하고 싶었습니다. 하드코딩으로 다진 기본 지식을 바탕으로 이제는 실제 이미지에서 패턴을 찾아내는 구체적인 방법을 깊이 있게 배우고 싶다는 생각이 자연스럽게 들었습니다.

무엇보다 라이브러리를 단순히 '가져다 쓰는' 수준에서 벗어나는 것이 중요했습니다. 요즘은 워낙 도구가 잘 나와 있어서 함수 몇 줄만 쓰면 결과가 나오기도 하지만, 정작 그 안에서 어떤 원리로 돌아가는지도 모른 채 사용하는 것은 전공자의 실력이라고 보기 어렵기 때문입니다. 도구가 편해질수록 그 바탕이 되는 이론을 확실히 알아야 나중에 발생할 수 있는 복잡한 문제들을 해결할 수 있는 '진짜 실력'이 생긴다는 확신이 있었습니다. 이미지 속의 복잡한 패턴을 분석하기 위해 필요한 수학적 근거와 추론 과정을 제대로 파고들어 공부하고 싶다는 목표가 본 강의를 선택하게 된 원동력이 되었습니다.

### 3. 강의 주요 내용

강의는 영상 처리의 기초부터 최신 인식 모델에 이르기까지 매우 방대한 범위를 다루지만, 그 흐름이 매우 유기적으로 구성되어 있습니다. 크게 세 단계로 나누어 볼 수 있습니다.

#### 1) 영상 전처리 및 성능 평가의 기틀 마련

#### 2.2.1 히스토그램 계산

- 히스토그램
  - $[0, L-1]$  사이의 명암값 각각이 영상에 몇 번 나타나는지 표시
  - 히스토그램  $h$ 와 정규화 히스토그램

$$h(l) = |\{(j, i) | f(j, i) = l\}| \quad (2.1)$$

$$\hat{h}(l) = \frac{h(l)}{M \times N} \quad (2.2)$$

**알고리즘 2-1** 명암 영상에서 히스토그램 계산

입력: 명암 영상  $f(j, i)$ ,  $0 \leq j \leq M-1$ ,  $0 \leq i \leq N-1$

출력: 히스토그램  $h(l)$ 과 정규 히스토그램  $\hat{h}(l)$ ,  $0 \leq l \leq L-1$

```

1 for(l=0 to L-1) h(l)=0; // 초기화
2 for(j=0 to M-1)
3   for(i=0 to N-1) // f의 화소 (j, i) 각각에 대해
4     h(f(j, i))++; // 그곳 명암값에 해당하는 히스토그램 칸을 1만큼 증가
5 for(l=0 to L-1)
6   h-hat(l)=h(l)/(M*N); // 정규화한다.
```

[그림 1. 영상패턴인식 2장 강의자료 \_ 히스토그램]

강의 초반부에는 우리가 만든 인식 시스템이 얼마나 잘 작동하는지 판단하는 기준인 성능 평가 지표를 학습합니다. 이후 히스토그램 연산, 컬러 모델 변환, 모폴로지 기법 등 영상 데이터를 분석하기 좋은 상태로 만드는 전처리 과정을 배웁니다. 이는 단순히

영상을 예쁘게 보정하는 것이 아니라, 이후 단계인 '특징 추출'이 원활하게 이루어지도록 데이터의 노이즈를 제거하고 정보를 정제하는 필수적인 단계입니다.

## 2) 특징 검출과 기술

### 4.3 위치 찾기 알고리즘

- 지금까지 공부한 여러 가지 특징 가능성 측정 방법
  - 모라벡  $C = \min(S(0, 1), S(0, -1), S(1, 0), S(-1, 0))$  (4.2)
  - 해리스  $C = \det(\mathbf{A}) - k \times \text{trace}(\mathbf{A})^2 = (pq - r^2) - k(p + q)^2$  (4.9)
  - 헤시안의 행렬식  $C = \det(\mathbf{H}) = d_{yy}(\sigma)d_{xx}(\sigma) - d_{yx}(\sigma)^2$  (4.12)
  - LOG  $C = \nabla^2 = \text{trace}(\mathbf{H}) = d_{yy}(\sigma) + d_{xx}(\sigma)$  (4.13)
  - 슈산  $C = \begin{cases} q - \text{usan\_area}(r_0), & \text{usan\_area}(r_0) \leq t_2 \\ 0, & \text{그렇지 않으면} \end{cases}$  (4.15)

[그림 2. 영상패턴인식 4장 강의자료 \_ 특징 가능성]

중간고사를 전후로 하여 본격적인 특징 검출을 학습합니다. 픽셀 중에서 의미 있는 지점(Corner, Edge)을 찾는 모라벡, 해리스 코너 등의 고전 알고리즘부터 시작하여, 이미지의 크기나 회전 변화에도 강인하게 대응할 수 있는 SIFT, SURF 같은 특징 기술자를 파고듭니다. 특히 이 단계에서는 수학적 수식을 코드로 옮기는 과정이 매우 중요한데, 이를 통해 추상적인 수식이 실제 기계의 '눈'이 되는 과정을 직접 경험하게 됩니다.

## 3) 고차원 인식과 최신 모델 및 Case Study

## 6.6 얼굴 인식: 고유 얼굴

### ■ 얼굴 영상에 PCA 적용

- 영상  $f$ 를 벡터 형태로 변환 (벡터의 차원  $D=MN$ ): 행 우선으로 재배치

$$\mathbf{x}_i = (f_i(0,0), f_i(0,1), f_i(0,2), \dots, f_i(0,N-1), f_i(1,0), f_i(1,1), \dots, f_i(M-1,N-1)) \quad (6.43)$$

- $n$ 개의 얼굴 영상으로 구성된 학습 집합  $X=\{\mathbf{x}_1, \mathbf{x}_2, \dots, \mathbf{x}_n\}$ 을 입력으로 5점의 PCA를 적용
- 이렇게 얻은 고유 벡터  $\mathbf{u}_1, \mathbf{u}_2, \dots, \mathbf{u}_d$ 를 고유 얼굴이라 부름
- 이들에 (6.43)을 역으로 적용하여 영상 형태로 바꾸면, 그림 6.25



그림 6-25 여섯 개의 고유 얼굴오른쪽으로 갈수록 고유값이 작아짐

- 고유 얼굴이 얼굴 형태를 띠는 이유는?

[그림 3. 영상패턴인식 6장 강의자료 \_ 특징 기술]

학기 말에는 추출된 특징들을 바탕으로 실제 대상을 분류하고 인식하는 '인식 시스템'을 다룹니다. PCA(주성분 분석)를 통해 방대한 영상 데이터를 '고유 얼굴'이라는 핵심 정보로 압축하고, 다양한 통계적 거리 척도를 사용하여 가장 유사한 대상을 찾아내는 원리를 익힙니다. 마지막으로 FaceNet이나 MTCNN 같은 최신 딥러닝 기반 모델들의 사용을 통해 한 학기 동안 배운 전통적인 기법들이 현대 기술과 어떻게 융합되어 있는지 확인하고, Case Study를 실제로 어떤 식으로 연구에 사용되는지를 배우며 한학기 강의가 마무리됩니다.

## 4. 강의 추천 이유

### 영상패턴인식 (Image Pattern Recognition) - 디지털영상처리 이후, 인식으로 확장

#### ■ 왜 필요한가?

- 영상 데이터는 폭발적으로 증가 → 다양한 산업에서 활용 필수
- 단순 처리에서 패턴과 의미 인식으로 도약 필요
- 전통적 기법만이 아닌, 딥러닝과의 비교-융합도 중요

#### ■ 이 수업에서 배우는 것

- 영상처리 + 패턴인식 방법론 결합
- Python & OpenCV 등 API 기반 실습 진행
- 전통적 기법 ↔ 딥러닝 기법 성능 비교 실습
- 실제 문제 해결 역량 강화 (얼굴인식, 물체검출, 영상분류 등)

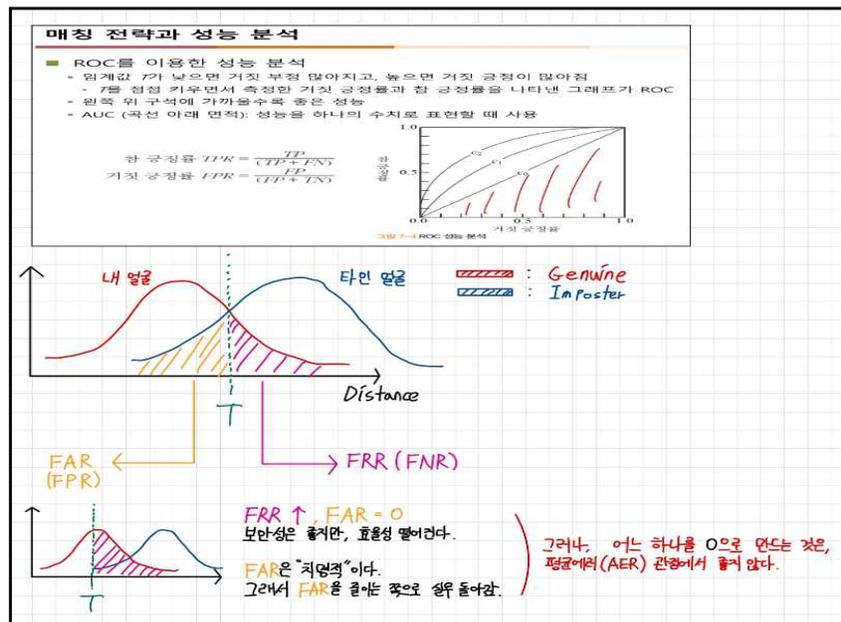
#### ■ "영상패턴인식 = 영상 이해의 다음 단계"

- 단순 처리 → 인식으로 확장

[그림 4. 영상패턴인식 1장 강의자료]

이 강의를 우수 강의로 강력히 추천하는 이유는 단순하게 컴퓨터비전 분야에 대한 기초 지식의 양을 늘려주는 것을 넘어서, 본인이 하나하나 직접 필기와 코드를 작성하는 과정에서 체감하는 부분이 있기 때문입니다.

### 1) 화이트보드 판서로 풀어내는 명확한 이론 설명



[그림 5. FAR / FRR 판서 필기자료]

이 강의의 가장 큰 장점은 교수님이 직접 화이트보드에 판서를 하며 알고리즘의 전개 과정을 보여주시는 방식입니다. 단순히 완성된 PPT 슬라이드만 넘기는 수업은 복잡한 수식이 나올 때 흐름을 놓치기 쉬운데, 교수님은 3x3 그리드나 좌표 평면을 직접 그려가며 연산이 단계별로 어떻게 이루어지는지 설명해 주십니다.

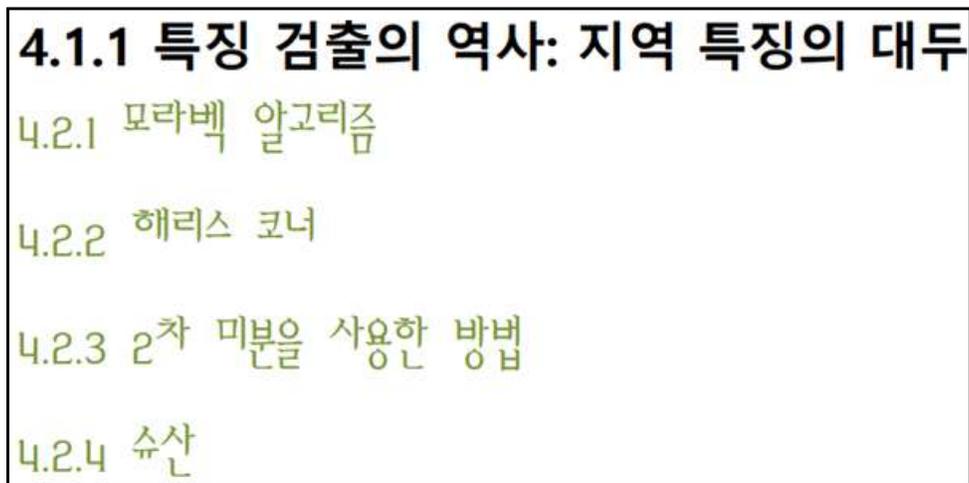
교수님이 손으로 직접 써 내려가는 속도에 맞춰 내용을 따라가다 보니, 난해한 이론들도 “왜 저런 식이 나왔는지” 그 논리적 배경을 훨씬 쉽게 받아들일 수 있었습니다. 단순히 결과 공식을 암기하는 수업이 아니라, 알고리즘이 설계된 과정을 함께 추적하는 기분이 들어서 학기 내내 집중도를 높게 유지할 수 있었습니다.

특히 얼굴 인식 파트에서 성능 지표인 FAR(False Acceptance Rate)과 FRR(False Rejection Rate)의 관계를 설명하기 위해 판서하신 'Genuine'과 'Imposter' 분포 그래프는 단순히 수치로만 외우는 것이 아니라, 두 분포가 겹치는 영역에 따라 보안 수준이 어떻게 달라지는지, 그리고 임계치(Threshold) 설정이 시스템 전체의 신뢰도에 어떤 영

향을 주는지 그래프를 직접 그려가며 설명해주셨습니다.

## 2) 고전부터 현대 기술까지 아우르는 탄탄한 커리큘럼

오늘날 많이 사용되는 최신 기술만을 단순히 나열하지 않고, 과거의 방식부터 현대의 기법까지 기술이 어떤 과정을 거쳐 변해왔는지를 논리적으로 배울 수 있습니다. 새로운 기술이 나오기까지 이전 기술들이 가졌던 한계가 무엇이었고, 이를 보완하기 위해 어떤 공학적 고민들이 이어졌는지 그 흐름을 배울 수 있었습니다.



[그림 6. 영상패턴인식 4장 지역특징 목차]

예를 들어 그림 2처럼 지역 특징을 배울 때도 단순히 알고리즘을 암기하는 것이 아니라, 고전적인 방식이 가진 문제를 해결하며 최신 기법으로 발전하는 과정을 단계별로 확인하며 공부할 수 있었습니다. 덕분에 최신 모델들이 왜 지금과 같은 구조를 갖게 되었는지 자연스럽게 이해할 수 있었고, 단순히 기술을 사용하는 사람을 넘어 변화의 흐름을 읽을 줄 아는 전공자로 성장하는 데 큰 도움이 되었습니다. 이러한 커리큘럼 설계는 전공생들이 새로운 기술의 흐름을 읽고 설계할 수 있는 전문가로 성장할 수 있게 도와준다고 생각합니다.

### 3) 이론과 실습이 유기적으로 연결된 팀티칭 시스템

#### 4.2.2 해리스 코너

- 해리스의 접근 [Harris88]
  - 가중치 제곱차의 합을 이용한 잡음 대처

$$S(v, u) = \sum_y \sum_x G(y, x) (f(y + v, x + u) - f(y, x))^2 \quad (4.3)$$

- 테일러 확장  $f(y + v, x + u) \cong f(y, x) + vd_y(y, x) + ud_x(y, x)$  을 대입하면,

$$S(v, u) \cong \sum_y \sum_x G(y, x) (vd_y(y, x) + ud_x(y, x))^2 \quad (4.5)$$

테일러 확장:  $f(x+u) \cong f(x) + ud_x$

```

# 해리스 응답 값 C 계산
k = 0.04
Dval = det_M - k * (trace_M ** 2)

# 응답 값에 따라 코너 검출
threshold = 0.01 * Dval.max()
corners = np.zeros_like(Dval)
corners[Dval > threshold] = 255

# 코너는 빨간색, 엇지은 노란색으로 표시
corner_image = cv2.cvtColor(image, cv2.COLOR_GRAY2BGR)
corner_image[Dval > threshold] = [0, 0, 255] # 코너: C 값이 임계값 이상
corner_image[Dval < 0] = [0, 255, 255] # 엇지: C 값이 음수인 경우

# 결과 출력
plt.imshow(cv2.cvtColor(corner_image, cv2.COLOR_BGR2RGB))
plt.title('Harris Corners')
plt.show()
            
```

[그림 7. 영상패턴인식 4장 지역특징 이론 및 실습]

이론 수업에서 들었던 막연한 수식들이 김승현 박사님이 진행하시는 Colab 실습을 통해 실제 코드로 구현되는 과정은 이 강의의 또 다른 매력입니다. 이론과 실무가 분리된 것이 아니라, 교수님이 잡아주신 정교한 이론적 뼈대 위에 코드 구현을 더해주시는 '팀티칭' 시스템은 학습의 시너지를 극대화합니다.

이론 수업에서 다루는 수식들이 그저 어렵게만 느껴지지 않도록, 실습 시간에 이를 코드로 직접 옮겨보면서 그 실체를 체감할 수 있었습니다. 단순히 라이브러리 함수를 실행하는 수준이 아니라, 이론에서 강조된 모델을 바탕으로 직접 기능을 구현해 보는 과정 덕분에 복잡한 개념들이 훨씬 더 명확하게 정리되었습니다. 이론을 배우고 난 뒤 곧바로 실습으로 이어지는 이 유기적인 구성은 단순히 지식을 머리에 넣는 것을 넘어, 전공자로서 어떻게 문제를 해결해야 하는지 그 감각을 익히게 해 주었습니다. 전공 수업 중 이론과 실무의 균형이 가장 잘 잡힌 강의였다고 생각합니다.

## 5. 시험 방식 및 후기

암기보다는 실질적인 이해를 요구하는 시험이라고 생각합니다. 중간고사와 기말고사는 동일한 방식으로 진행되며, 별도의 기출문제는 샘플을 통해서 제공되지 않습니다. 단순히 공식을 외우는 능력은 평가하지 않습니다. 예를 들어, 민시프트같은 복잡한 알고리즘 식을 그대로 쓰라는 문제는 나오지 않습니다. 대신 점들이 뿌려진 이미지를 주

고 “알고리즘을 적용했을 때 어떤 결과가 나올지 예상하라”거나, “해당 알고리즘을 적용했을 때의 장점이 무엇인지 서술하라”는 식의 문제가 출제됩니다.

### 5.4.1 균집화

■ 바꾸어 쓰면,

$$y_{i+1} = y_i + m(y_i)$$

이때  $m(y_i) = y_{i+1} - y_i$

$$= \frac{\sum_{i=1}^n x_i k \left( \frac{x_i - y_i}{h} \right)}{\sum_{i=1}^n k \left( \frac{x_i - y_i}{h} \right)} - y_i \quad (5.19)$$

$$= \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - y_i) k \left( \frac{x_i - y_i}{h} \right)}{\sum_{i=1}^n k \left( \frac{x_i - y_i}{h} \right)}$$

■ 민시프트를 이용한 균집화 알고리즘

- 모든 점에 대해 식 (5.19)로 수렴점 찾은 후, 균집 배정
- 뛰어난 균집화 알고리즘
- 균집 개수 자동 결정, 임의 모양 균집, 설정할 매개변수 적음

[그림 8. 영상패턴인식 5장 영상분할 민시프트]

객관식 문항이 없기 때문에 단순히 찍어서 맞출 수도 없습니다. 수식을 암기하기보다는 그 기술이 왜 만들어졌고, 어떤 상황에서 어떻게 적용되는지 확실히 이해하고 있어야 풀 수 있는 문제들 위주입니다. 평소 수업 내용을 자기 것으로 만들지 않으면 해결하기 어려운 난도가 높은 시험이지만, 그만큼 공부한 보람을 확실히 느낄 수 있습니다.

실습 시험 역시 평소 강의 시간에 진행했던 '빈칸 채우기' 방식과 유사하게 출제됩니다. 제공된 코드 안의 핵심 로직을 직접 작성해야 하며, 때로는 교수님이 수업 중에 강조하셨던 개념을 적는 서술형 문제도 섞여 나오기 때문에 주의가 필요합니다.

성적 산출 또한 단순히 비율을 억지로 채워주는 방식이 아닙니다. 교수님은 성적 분포가 벌어지는 구간을 분석하여 학점의 경계선을 나누십니다. 노력한 만큼 결과가 나오는 정직한 평가 시스템 덕분에 성적에 대한 불만보다는 스스로의 실력을 객관적으로 돌아보는 계기가 되었습니다.

## 6. 강의 소감

한 학기 동안 이 강의를 통해 얻은 가장 큰 성취는 단순히 결과만을 쫓던 코더의 모습에서 벗어나 영상 데이터의 이면을 꿰뚫어 보는 엔지니어의 시각을 갖게 되었다는

점입니다. 이전의 저는 라이브러리 함수를 복사해 붙여넣고 결과가 나오면 만족하는 수준이었지만, 이제는 데이터의 특성에 따라 어떤 전처리가 필요하고 어떤 알고리즘을 선택하는 것이 논리적으로 타당한지 스스로 판단할 수 있는 안목이 생겼습니다. 픽셀 하나하나에만 매달리던 초보적인 시야가 영상 전체의 흐름을 읽는 깊이 있는 사고로 확장되는 경험은 전공 공부의 진정한 재미를 일깨워주었습니다.

이러한 내적 성장뿐만 아니라, 노력한 만큼 정직하게 보답받는 평가 시스템 덕분에 가시적인 성과도 거둘 수 있었습니다. 엄격한 성적 산출 기준과 높은 난이도의 시험 속에서도 평소 수업에 집중하고 스스로 부족한 부분을 채우기 위해 밤새 고민했던 시간들이 헛되지 않았음을 증명하듯, 최종 성적 A+라는 우수한 성적을 거두었습니다. 더불어 포기하지 않고 이 어려운 과정을 완주했다는 전공자로서의 자부심을 안겨주었습니다.

라이브러리를 사용하면서 내부 동작 원리에 의구심을 가졌던 학우들이나, 암기 위주의 공부에서 벗어나 진짜 실력을 키우고 싶은 모든 이들에게 이 강의를 강력히 추천하고 싶습니다. 이론과 실무의 완벽한 균형 속에서 제가 느꼈던 배움의 즐거움을 더 많은 학우들이 경험하기를 바랍니다. 한 학기 동안 쏟았던 열정과 성취감을 바탕으로, 앞으로 복잡한 데이터 속에서 의미를 찾아내는 전문가로 성장해 나가겠습니다.

미술사의 맥락을 잡다:

## <현대미술사와이론> 학습 전략

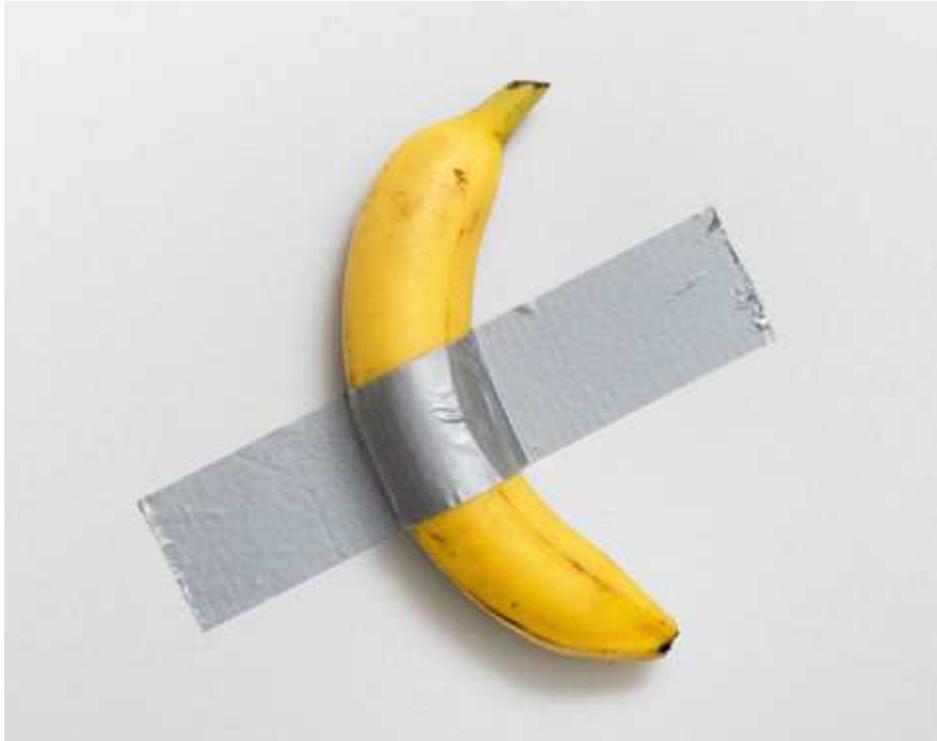
생활예술전공 22학번 고유정

### 1. 현대미술, 당신도 이해할 수 있습니다.

‘미술사’라고 하면 왠지 거리감이 느껴지고 배우기 힘들 것 같아 망설이는 학생들이 많습니다. 저 역시 과목명을 보고 ‘내가 잘 해낼 수 있을까?’ ‘너무 어렵지 않을까?’ 라는 생각이 들었기 때문에 오경은 교수님의 <현대미술사와이론> 강의를 소개해보려 합니다. 다음 제시되는 두 가지 질문 중, 하나라도 해당된다면 이 강의를 추천합니다.

첫 번째, 막연하게 주변에서 들어보았던 ‘인상주의’, ‘모더니즘’, ‘추상표현주의’와 같은 여러 가지 용어들을 맥락도 모른 채, 그저 어떠한 것이라고 추정하며 고개를 끄덕이지 않으셨나요? 두 번째, 요즘 이슈가 되고 있는 현대미술의 방향성과 그들이 추구하는 ‘미술’에 대해 의구심이 들지 않으셨나요?

[그림1]에서 볼 수 있듯, 실제 바나나를 벽에 붙였던 마우리치오 카텔란의 작품을 한번쯤 본 적이 있을겁니다. 1개에 1,000원도 채 되지 않는 우리가 즐겨 먹는 그 바나나가 어떻게 현대미술이 되고, 경매로 86억에 팔릴 수 있게 될까요? 이 기구한 상황이 이해가 되지 않으신다면, 당신은 이미 강의를 들을 준비가 된 것입니다.



[그림1] Sotheby's. 「Maurizio Cattelan, Comedian」. 2019. Official artwork image

## 2. <현대미술사와이론> 강의 개요

<현대미술사와이론> 강의는 19세기 모더니티 개념의 출현부터 20세기 중·후반 포스트모던 아트에 이르기까지, 현대미술의 주요 사조를 작품 예시와 함께 심도 있게 다루게 됩니다. 교양 과목이기 때문에 미술 전공생뿐만 아니라, 현대미술사에 관심이 있는 학생이라면 누구나 들을 수 있다는 점이 장점입니다.

본 강의의 내용은 ‘19세기 예술비평과 모더니티 개념’ 부터 시작해 ‘마네를 중심으로 한 회화적 실천’, ‘리얼리즘의 변화와 추상의 태동’, ‘다다, 초현실주의, 레디메이드’, ‘추상표현주의, 팝아트, 미니멀리즘’, ‘포스트모던 이후의 예술과 융복합적 사고’ 까지 구성되어 있습니다. 각 사조가 어떤 사회적·철학적 문제의식 속에서 등장하게 되었는지 알아보게 됩니다.

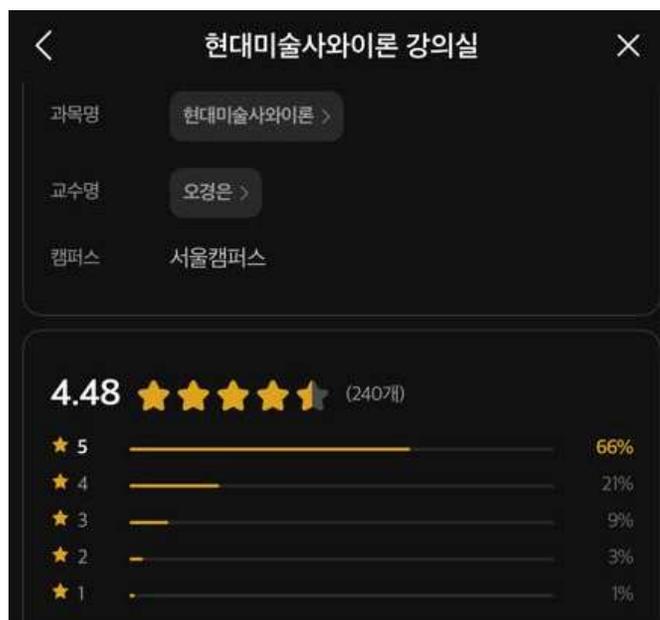
앞서 제기한 바나나 작품의 의문은 ‘다다와 레디메이드’ 파트에서 명확한 답을 얻을 수 있습니다. 뤼샹의 변기 작품부터 시작된 레디메이드 개념이 어떻게 ‘예술이란 무엇인가’ 라는 근본적 질문을 던지며 발전해왔는지, 그리고 카텔란의 바나나가 그 연장선상에서 어떤 의미를 지니는지 이해할 수 있게 됩니다. 또한 ‘포스트모던 이후의 예술’ 파트에서는 현대미술이 나아가는 방향성에 대한 포괄적인 시각을 제공합니다.

현대미술의 역사를 예술적 실험과 사회적 저항의 연속으로 바라보며, 각 사조가 기존의 관습과 위계에 어떠한 방식으로 도전하였는지를 비판적으로 분석하는 과정을 거치게 됩니다. 본 강의는 현대미술을 깊이 있게 이해하고자 하는 학생들에게 의미 있는 학습 경험을 제공하는 우수 강의라 할 수 있습니다.

### 3. 강의 수강 이유

우선 저는 미술 전공생이며, 전공 과목인 현대가구디자인사를 수강하여 가구 디자인에 관한 약간의 배경지식이 있는 상태였습니다. 하지만, 가구 디자인을 제외한 평면에서의 미술사에 대한 지식은 전무하다 느꼈고 전공에서 이론 과목이 현저히 적었기 때문에 교양 과목인 현대미술사와이론에 대해 관심을 가지게 되었습니다.

무엇보다 강의 수강을 결정하게 된 가장 주된 이유는 강의 평가 내용이었습니다. 저는 늘 강의를 듣기 전, 에브리타임에 올라와 있는 강의평을 살펴보는데, 이 수업의 평점과 후기가 굉장히 좋았던 것을 이전부터 눈여겨 보고 있었습니다. 현재 강의 평점은 5점 만점 중 4.48이며, 5점 비율이 66%, 4점 비율이 21%이며 1점 비율이 1%입니다. 1점 비율이 이렇게 적다는 것은 학생들의 만족도가 매우 높다는 것을 의미합니다.



[그림2] 에브리타임 <현대미술사와이론> 강의평 캡처본

우선 강의에서 무엇을 배우는지, 학점을 잘 받을 수 있는지, 시험은 어떻게 출제되는지 등 강의에 관련된 모든 내용을 면밀하게 따져보기 위해 강의 후기에서 장단점을 분석하였습니다.

장점은 교수님의 강의력이 좋으시며 비전공자라도 미술에 대해 새로운 시선으로 바라볼 수 있다는 점이었습니다. 단점은 교양이지만 난이도가 있는 편이며 필기를 하지 않는다면 시험을 잘 볼 수 없다는 점이었습니다. 공통적으로 말하는 내용을 축약하자면, 공부와 시험 내용은 어렵지만 그만큼 얻게 되는 지식은 유익하다는 것이었습니다. 교양을 채우려고, 쉽게 학점을 얻어가려고 듣는 것은 추천하지 않으며, 교양다운 교양을 듣고 싶거나 미술에 대한 지식을 하나라도 얻어가고 싶다면 추천한다는 평가가 많았습니다.

저는 강의평을 보고, 그동안 듣고 싶었던 강의의 조건에 부합한다고 판단하여 수강을 결심했습니다. 진정한 교양 지식을 얻고 싶다는 목표가 명확했기 때문에 난이도나 공부량은 오히려 긍정적인 요소로 다가왔습니다. 이러한 기대를 가지고 강의를 시작했고, 다음과 같은 체계적인 학습전략을 수립했습니다.

## 4. 나만의 학습 전략: 체계적 정리와 능동적 학습

### 4-1. 디지털 정리 시스템 구축

저는 강의를 [그림3]에서 보는 것과 같이 제공된 PPT를 기반으로 따로 HWP 파일로 문서화하여 공부하였습니다. PPT에 있는 내용은 모두 입력한 뒤, 강의에서 교수님의 말씀을 듣고 추가적으로 필기하는 방식으로 진행하였습니다.

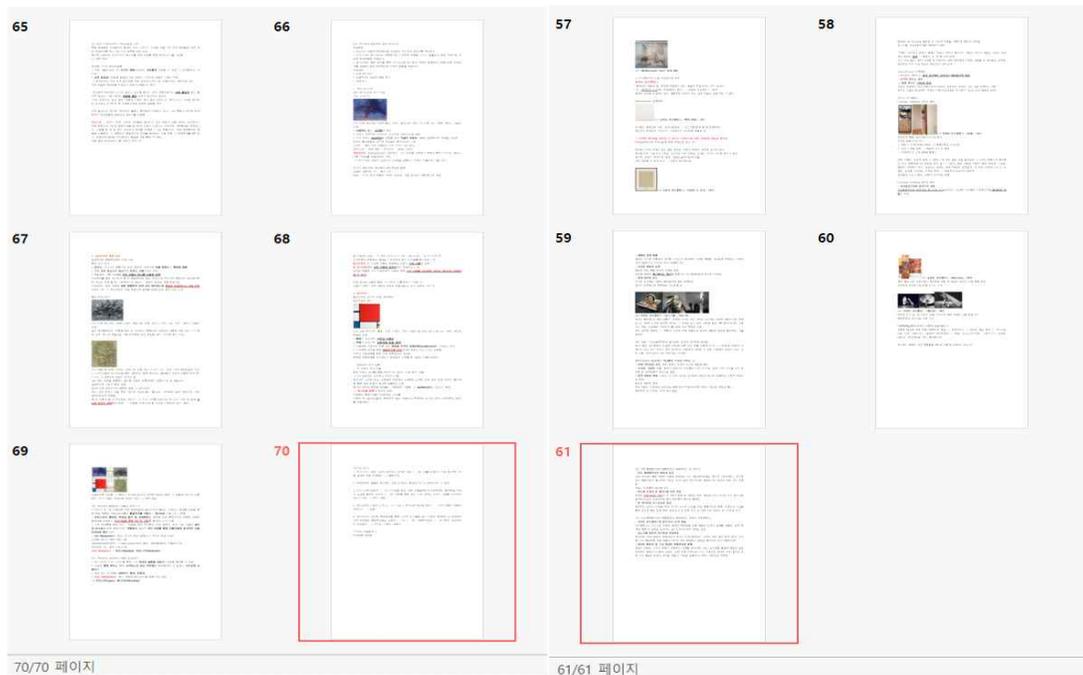
현대미술사외론 - 1주차 강의	202211443 고유정
<p><b>[본 교과 오리엔테이션]</b></p> <p>기타 참고자료                      글리치, "시각미술사", 예경, 2013 (예술사적 배경과 이론 설명)                      할 포스터 외, "1900이후의 미술사", 세미출판, 2012                      노버트 린트, "20세기의 미술", 예경, 2003 (연도별 흐름 테마순)</p> <p>과제물 소개                      전시회 방문 &gt; A4 2장 분량 전시비평문 작성 &gt; 13주차 강의일 23:59까지 이클래스 과제방에 제출 (비평 대상인 전시회와 비평문 작성법 안내는 7주차 강의에서 확인)</p> <p>범위                      19세기 중후반 '모더니티' - 20세기 후반 '추상표현주의', '팝아트', '미니멀리즘' - '포스트모던' 예술</p> <p>성적 평가 방법 및 기준 소개                      중간 45%, 기말 45%, 과제 10%                      출결은 반영 안되나, 1/4 이상 결석은 자동 F</p> <p>7주차에 전시 비평 영상(시형과는 관련 없으나 미리 봐두고 13주차까지 과제 쓰는 데에 도움)</p> <p><b>[중간 기말고사 대비문제 고지]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 해당주차 강의시간에 지문은 임박함</li> <li>- 모두 서술형이고 각 4개의 대비문제가 있음</li> <li>- 이 중 1개가 시험에 출제</li> <li>- 모든 답은 작품을 사례로 들어 서술하는데 이때 예술가 이름, 지역, 점적연도를 필기할 것!</li> <li>- 시험 노하우: 매 주 수강 후 미리 답을 준비하는 습관 들이기, 답을 쓸 목적을 가지고 수업 들으며 필기하기</li> </ul> <p>1. 시를 보들레르가 말한 "모더니티"란 무엇인가? 역사성과 초월성을 키워드로 삼아 그 정의를 서술하시오. 더 나아가 모더니티성을 갖춘 최가란 어떤 사람이며, 어떤 방식으로 작품을 제작하는지, 그의 저서 "1847년 살롱" 및 "현대적 삶의 예술가"를 참조해 설명하시오. (이때 Constantin Guys를 포함한 동시대 작가들의 작품을 사례로 들어 답안을 작성할 것.)</p>	<p>교의 아버지들                      교부들이 만들어낸 기독교 논리, 성경 내용에 대한 해석                      -&gt; 밝히고 싶어 가인이 되었다는 것                      기독교적인 성찰에 힘입어 전 세기보다 더 가깝게 구원을 다다랐다는 역사관을 지님</p> <p>르네상스 시기에는 현대성을 과거가 회귀한 것으로 봄(민본주의적 특성 - 고대 그리스인 되살리기) 더 이상 신의 의지에만 좌지우지X, 인간이 인간 스스로 개혁 가능                      논리성, 이성, 과학 발전  <b>소환론적</b> 역사관을 가지게 됨</p> <p>현대성을 논하는 데에 있어 새로운 관점 등장                      Romanticism - 19세기 낭만주의                      특정한 주제를 다루고 있는 예술들                      중세 소설이여기, 사랑 가슴 물리게 하는 <b>[순교인]</b>                      과거와 현대가 한 작품 안에 공존함!!                      과거의 상황에서 있었던 일들 정복을 통해 장만 되살림(재현) -&gt; 그림 바라보고 있는 현재의 나의 감상을 독려함</p> <p>공통된 의식이 계속 깔려 있음(시대마다 차이점이 있긴 하지만)                      - "과거성을 지니왔 것이 현대성이야"</p> <p>19세기 시를 보들레르는 과거를 언급하지 않고도, 현대성을 설명함!!                      (오로지 동시대의 것만을 가지고)</p> <p><b>모더니티론</b>  <b>과거와의 비교</b>연이도 자기 시대를 정의할 수 있는 보들레르의 모더니티론                      &gt; 모던, 모더니티, 모더니즘, 포스트모더니즘 담론을 이해하기 위해 선행적으로 알아야 함                      &gt; 현대의 심미적 의식에 관한 비평적 연구                      &gt; 19세기 중엽 프랑스 파리라는 도시가 갖는 시간적, 공간적 특수성과 새로운 예술의 자기 정의가 맺는 새로운 관계를 분석</p> <p>보들레르가 관할한 자기 시대, 그 시대의 특수성 = 시간적 특수성                      특히나 그 시대의 의미가 가지고 있는 공간적 특수성 = 공간적 특수성</p> <p>1. 시를 보들레르가 말한 "모더니티"란 무엇인가? 역사성과 초월성을 키워드로 삼아 그 정의를 서술하시오. 더 나아가 모더니티성을 갖춘 최가란 어떤 사람이며, 어떤 방식으로 작품을 제작하는지, 그의 저서 "1847년 살롱" 및 "현대적 삶의 예술가"를 참조해 설명하시오. (이때 Constantin Guys를 포함한 동시대 작가들의 작품을 사례로 들어 답안을 작성할 것.)</p>

[그림 3] 강의 정리본

이 방법을 선택한 이유는 명확합니다. 현대미술사와 이론은 PPT 내용만 보고 공부할

수 없기 때문에 강의를 잘 듣고 그 내용을 체계적으로 필기해놓는 습관이 중요합니다. 손으로 필기하기에는 양이 많기도 하고, 무엇보다 시험이 타이핑으로 답안을 작성하는 방식이라는 점을 고려하여 처음부터 디지털 문서화 방식을 택했습니다.

이 학습 방식의 가장 큰 장점은 모든 내용을 한 번만 정리해놓으면 이 파일만 보고도 시험 공부가 가능하다는 점입니다. 실제로 [그림4]와 같이 중간고사 정리본 70페이지, 기말고사 정리본 61페이지가 완성되었습니다. 다소 많아 보이지만, PPT와 교수님 말씀이 모두 담긴 종합 자료이기 때문에 이 정도 분량은 자연스러운 결과였습니다.



[그림 4] 중간고사 정리본과 기말고사 정리본

#### 4-2. AI를 활용한 능동적 이해

강의 내용 중 이해가 가지 않는 내용이 있을 경우에는 ChatGPT를 적극 활용하였습니다. 예를 들어, 피카소의 《아비뇰의 아가씨들》 작품을 공부할 때 구도에 따른 작품 해석이 이해가 잘 가지 않는 부분이 있었습니다.

이에 대한 궁금증을 해결하기 위해 “다른 여성들은 모두 전면에서 피카소를 바라보고 있는데 가장 전경에 앉아있는 여성만 굳이 얼굴을 180도 돌려가며 등판으로 배치해놓은 이유가 뭘까?” 라는 질문을 ChatGPT에게 입력하고 답을 받았습니다.

이처럼 수동적으로 강의를 듣는 데 그치지 않고, 이해되지 않는 내용에 대해 능동적으로 질문하고 답을 찾아가는 과정을 통해 강의 내용을 진정으로 이해할 수 있었습니다. 이는 후에 시험 답안 작성 시 자신만의 언어로 서술할 수 있는 토대가 되었습니다.

## 5. 시험 대비 전략: 예상 답안 작성

시험은 논술형이며 1주차 오리엔테이션부터 시험 문제가 공개됩니다. 중간고사 4문제, 기말고사 4문제가 주어지며 이에 대한 내용을 미리 써봄으로써 시험에 대비할 수 있습니다. 따라서 시험 난이도는 사실상 본인이 얼마나 공부했느냐에 달려있습니다.

저는 흐름을 공부한 뒤, 시험 2~3일 전에는 문제에 대비하여 예상 답안을 직접 작성하고 이를 숙지하는 방식으로 준비했습니다. [그림 5]와 같이 중간고사 대비 최종 답안을 시험 전에 미리 작성해두었으며, 분량은 한 문제 당 A4 2쪽을 기준으로 삼았습니다.

현대미술사학이론 - 중간고사 대비 최종 답안

**1번 문제. 샤를 보들레르가 말한 "모더니티"란 무엇인가? 역사성과 초월성을 키워드로 삼아 그 경역을 서술하시오. 더 나아가 모더니티성을 갖춘 핵기관 어떤 기관이며, 어떤 방식으로 작품을 제작하는지, 그의 저서 "1846년 살롱" 및 "현대적 삶의 예술가"를 참조해 설명하시오. (이때 Constantin Guys를 포함한 동시대 작가들의 작품을 사례로 들며 답안을 작성할 것)**

선사 시대부터 18세기에 이르기까지 좋은 예술의 기준은 레오나르도 다빈치, <라 조콘다(모나리자)>, 1503-09와 미켈란젤로 부오나로티, <피에타>, 1498-99에서 확인할 수 있을. 환영주의의 응용과 내러티브 전달력이 중요했다. 하지만 19세기에 산업화가 진행되며 예술의 양상이 조금씩 달라지기 시작했다.

19세기에 시작된 산업화로 인해 노동자들이 피로로 모여지고, 다양한 계층의 사람들이 한 곳에 모여 서로의 삶을 관찰하게 되었다. 이러한 삶의 변화는 예술이 더 이상 황금 신전을 위한 내러티브의 전달에 있는 것이 아니라, 현대인의 삶을 이해하고 상상하는 새로운 영역이 되어야 할 필요성을 시사했다. 그러나, 당시 예술 계도는 여전히 왕립 아카데미를 중심으로 환영주의와 내러티브의 완성도를 좋은 예술의 기준으로 삼고 있었다. 예술가들은 재현을 위한 기술자로 여겨졌으며, 그들의 예술은 왕권을 강화하는 수단에 머물러 있었다.

이와 같은 전통 예술의 한계를 비판하고자, 새로운 예술의 개념을 제시한 인물이 바로 샤를 보들레르이다. 보들레르는 "1846년 살롱"(1846), "현대적 삶의 예술가"(w.1859, p.1863) 저서를 통해 "모더니티"라는 새로운 이론을 정립했다. 과거의 "현대성"들은 과거의 언급을 배놓을 수 없었지만, "모더니티"는 과거와의 비교 없이도 자기 시대를 정의할 수 있었다는 점에서 혁신성을 갖는다. 19세기 산업화된 파리라는 도시가 지닌 시간적 특수성과, 그 시대 파리가 가지고 있는 공간의 특수성을 예술의 중심 주제로 바라보았으며, 이를 통해 시대 정신을 반영하는 새로운 예술의 방향을 제시했다.

"모더니티란, 역사성과 초월성의 역설적인 만남이다." 보들레르가 모더니티를 정의한 말이다. 여기서 역사성이란, 그 시간, 시기의 특징이 잘 담겨져 있는 것을 의미하고, 초월성은 어느 시대에 봐도 감동을 일으키는 예술을 뜻한다. 역사성과 초월성의 역설적 만남을 통해, 그 시대를 고증하기도 하지만 그 장면을 통해서 어느 사람들이 봐도 감동을 일으킬 수 있는 미를 갖추는 것을 좋은 현대적 예술로 보았다.

그렇다면, 전통을 잇는 예술과 모더니티를 시도하는 작품은 어떤 차이점이 있을까? 알튀셀 장 그로, <자파의 펠스트 환자를 방문하는 보나파르트>, 1804를 보면 환영주의의 응용을 통해 대기의 깊은 공간감을 묘사하고, 인체와 원의 양감을 사실적으로 재현한다. 이를 통해 내러티브를 전달하고, 왕권 강화에 기여한다. 반면, 에드가 드가, <안상트루를 마시는 여인>, 1886을 보면 선원근법과 카이로스쿠로(영양법)가 잘 지켜지지 않아 공간감이 느껴지지 않으며, 환영주의의 완벽하지 못하다. 하지만 주제적으로는 19세기 파리에 노동자들이 모여들게 된 역사적 일거리가 부록에 결국 유희함으로써 갈 수 밖에 없었던 여성들의 삶을 잘 보여주고 있다. 이와 같은 주제를 통해 19세기 파리의 시간적 특수성과 공간적 특수성을 확인할 수 있다. 또한, 어느 시대의 사람이 봐도 감동을 느낄 수 있는 여지가 있으므로 역사성과 초월성의 역설적 만남이라고 할 수 있으므로 모더니티를 시도한 작품에 속한다.

보들레르는 "1946년 살롱"(1946)을 통해 "현대적 삶의 영웅성"이라는 개념을 정의했다. 예술의 우수성이 기교적 완성도에 있지 않고, 예술가가 자신의 시대를 도덕적인 시점에서 성찰할 수

[그림 5] 중간고사 대비 최종 답안

문제에 따라 작성할 양이 얼마 되지 않는 파트는 굳이 내용을 늘려서 적기보다는 배운 내용만큼은 충실히 들어가게 하였습니다. 실제로 기말고사에서 출제된 문제는 1쪽 반 분량을 작성했으나, 45/45 최고점을 받았습니다. 이는 분량보다는 내용의 질과 논리적 흐름이 더 중요하다는 것을 의미합니다.

시험 답안에는 작품명, 작품 연도, 작가 이름을 인용하여 작성해야 합니다. 그렇기 때문에 저는 위와 같이 모범답안을 미리 작성해놓고 흐름에 따라 작품명, 작품 연도, 작가 이름만 따로 정리하여 순서대로 외었습니다.

중요한 점은 답안을 하나도 틀리지 않고 외워가서 작성하기 보다는, 전체적인 흐름을 기억하고 각 사조에서 중요한 내용들은 무조건 들어가게 하는 방식으로 대비했다는 것입니다. 강의를 듣다보면 시대적 연관성과 사조들이 왜 등장하게 되었는지가 핵심임을 알 수 있습니다. 그 사조들의 특징을 작품이 어떻게 투영하고 있는지에 대해 주목하고, 이를 시험 문제에 풀어내면 좋은 점수를 받을 수 있습니다.

시험장에 들어가기 전까지 4개의 문제 중 어떤 문제가 출제될지 모르기 때문에 4개의 문제를 모두 준비해가야 된다는 점이 부담으로 다가올 수 있습니다. 그렇기 때문에 모든 문제를 완벽하게 암기하려 하기보다는, 강의를 통해 흐름을 습득하고 그 흐름에 따라 내용을 서술할 수 있게끔 공부하는 것이 핵심입니다.

#### [학습 방법 요약]

- 자료: PPT + 강의 설명
- 정리 방식: HWP 문서화
- 보조 도구: ChatGPT를 활용한 능동적 이해
- 시험 전략: 예상 답안 사전 작성 및 흐름 중심 학습

## 6. 나의 학습 성과

이러한 체계적인 학습 전략 덕분에 다음과 같은 성과를 거둘 수 있었습니다.

- 중간고사: 45/45(만점)
- 기말고사: 45/45(만점)
- 과제: 10/10(만점)
- 최종 학점: A+

좋은 점수를 받을 수 있었던 핵심 요인은 다음과 같습니다.

첫째, HWP 문서화를 통해 PPT 내용과 강의 설명을 모두 통합한 완전한 학습 자료를 구축했기 때문입니다. 이는 시험 직전 혼란 없이 체계적으로 복습할 수 있는 토대가 되었습니다.

둘째, ChatGPT를 활용한 능동적 질문을 통해 수동적으로 강의를 받아들이는 것이 아닌, 깊이 있는 이해에 도달했기 때문입니다. 이는 시험에서 자신의 언어로 논리적으로 서술할 수 있는 능력으로 이어졌습니다.

셋째, 예상 답안을 사전에 작성하며 미술사의 전체적인 흐름을 체계적으로 정리할 수 있었기 때문입니다. 개별 사조를 암기하는 것이 아니라 사조 간 연결고리와 시대적

맥락을 이해한 것이 고득점의 결정적 요인이었습니다.

이 강의를 통해 얻은 가장 큰 성과는 단순히 좋은 학점을 받은 것이 아니라, 전공 지식을 입체적으로 확장할 수 있었다는 점입니다. 저는 전공 과목인 <현대가구디자인사>에서 바우하우스와 데 스틸(De Stijl)을 배웠습니다. 당시에는 이 디자인 운동들의 형태적 특징과 디자인 철학을 이해했지만, 그것이 미술사 전체의 어떤 흐름 속에서 형성되었는지는 명확히 인식하지 못하고 있었습니다.

본 강의를 통해 아방가르드에서 시작해 모더니즘, 전후 아방가르드, 미니멀리즘으로 이어지는 미술사의 흐름을 이해하면서, 바우하우스와 데 스틸이 단순히 독립적인 디자인 운동이 아니라 모더니즘이라는 거대한 미술사적 흐름의 일부라는 것을 깨달았습니다. 구체적으로, 바우하우스가 추구했던 ‘형태는 기능을 따른다’는 철학이 모더니즘의 순수성과 본질 추구라는 맥락 속에서 어떻게 탄생했는지, 데 스틸의 기하학적 추상이 몬드리안의 회화적 실험과 어떻게 연결되는지를 이해할 수 있었습니다.

더 나아가 현재 전공에서 배우고 있는 아트퍼니처가 어떠한 역사적 사유의 연장선 위에 놓여있는지도 자연스럽게 파악할 수 있었습니다. 강의에서는 아트퍼니처를 직접적으로 다루지 않았지만, 아방가르드와 모더니즘, 미니멀리즘, 포스트모던의 흐름을 학습하며 아트퍼니처를 이해할 수 있는 이론적 토대를 마련할 수 있었습니다. 이러한 통합적 이해는 전공 과목에서 개별적으로 배운 지식들이 하나의 큰 그림 속에서 어떻게 연결되는지를 보여주었고, 앞으로 디자인 작업을 할 때 더 깊은 맥락과 의미를 담을 수 있는 시각을 제공했습니다.

## 7. 강의 추천 이유

### 7-1. E-러닝의 장점

이 강의를 추천하는 이유는, 우선 E-러닝으로 진행된다는 점입니다. 대면 수업으로 듣는 것이 아니기 때문에 이해가 가지 않는 점은 반복해서 들을 수 있고, 자신의 필기 방식에 맞추어 속도를 조절할 수 있습니다. 특히 현대미술사처럼 생소한 용어와 복잡한 개념이 많은 과목의 경우, 자신의 학습 속도에 맞춰 공부할 수 있다는 점은 매우 중요합니다.

### 7-2. 우수한 강의력

오경은 교수님의 강의 전달력은 에브리타임 강의평(평점 4.48/5.0)에서도 입증되듯 매우 뛰어납니다. 복잡한 미술사적 맥락을 다양한 작품 예시와 함께 명쾌하게 설명하시며, 각 사조가 등장한 시대적 배경과 철학적 문제 의식을 깊이 있게 다룹니다.

### 7-3. 실질적인 교양지식 습득

이 강의는 학점을 채우기 위한 교양보다는, 지식을 배우는 진정한 의미의 교양 과목이라 생각합니다. 현대미술의 흐름을 이해하게 되면 미술관에서 작품을 볼 때, 현대미술 관련 뉴스를 접할 때, 전혀 다른 시각으로 바라볼 수 있게 됩니다. 서두에 제기했던 ‘바나나가 왜 86억인가’ 라는 질문에 대해 맥락을 이해하고 설명할 수 있는 능력을 갖추게 됩니다.

## 8. 수강 전 꼭 알아야 할 것들

본 강의에 관심이 있으시다면 에브리타임에 올라와 있는 강의평을 모두 읽어보시길 강력히 권장합니다. 자신에게 맞는지 아닌지를 점검해보는 것이 중요합니다. 이 강의가 맞는 사람은 현대미술의 흐름을 체계적으로 이해하고 싶은 사람, 진정한 의미의 교양 지식을 얻고자 하는 사람, 미술 전공자로서 미술사적 맥락을 알고 싶은 사람, 약간의 난이도와 공부량이 있어도 유익한 내용을 배우고 싶은 사람입니다. 반대로 이 강의가 맞지 않는 사람은 쉽게 학점만 채우려는 사람, 공부 없이 좋은 학점을 받고 싶은 사람, 이론 과목에 흥미가 전혀 없는 사람입니다.

강의평에서 찾아볼 수 있듯 강의를 진심으로 듣고 싶지 않는 사람들에게는 맞지 않을 것입니다. 쉬운 내용이 아니며 양도 적지 않기 때문에 가벼운 마음으로 듣기보다는, 대학에서 제대로 된 교양 지식을 얻어가고자 하는 마음으로 들으시길 권합니다.

## 9. 마치며: 미술사, 이제는 친구입니다.

현대미술사에 대해 어렵게만 생각하는 분이 있다면 이 강의를 적극 추천하고 싶습니다. 저 역시 ‘미술사’ 라는 내용이 방대하고 다가가기 어렵게 느껴졌지만, 오경은 교수님의 뛰어난 강의 전달력과 다양한 작품 예시를 통해 미술사의 흐름을 명확하게 잡을 수 있었습니다.

미술 전공자의 입장에서 이 강의는 필수라고 생각합니다. 저는 미술을 전공하지만 미술사에 관해서는 잘 알지 못했습니다. 하지만 이 강의를 듣고 미술사의 전반적인 흐름이 머릿속에 체계적으로 자리 잡게 되었고, 그동안 이해가 가지 않던 개념들에 대한 지식이 채워지면서 갈피를 잡게 되었습니다. 전공 수업에서 배운 가구디자인, 아트퍼니

처 등이 어떤 역사적 맥락 속에 있는지 이해하게 되면서 전공 지식이 입체적으로 확장 되는 경험을 하게 되었습니다.

비전공자의 경우에도 미술에 대한 관심이 조금이라도 있거나, 현대미술이 나아가는 방향성에 대해 궁금증이 있다면 이 강의가 큰 도움이 될 것입니다. 강의를 마친 후에는 미술관에서 작품을 볼 때, 혹은 현대미술 관련 뉴스를 접할 때 전혀 다른 시각으로 바라볼 수 있게 될 것입니다.

이 글이 <현대미술사와이론> 강의를 망설이고 계신 분들께 도움이 되기를 바랍니다. 체계적인 학습 전략과 진지한 태도로 임한다면, 이 강의는 여러분에게도 인생 강의를 될 것입니다.

[출처]

Sotheby's. 「Maurizio Cattelan, Comedian」. 2019. Official artwork image.

<https://www.sothebys.com/buy/3a28252d-165d-4e58-9898-e628fc4322e2/lots/04c7dbdd-01dc-4179-a52f-814ea48eb835>

## 나만의 학습 리듬 만들기

국어교육과 23학번 윤지현

### 기획 의도

본 영상은 대학교 시험 대비 학습 전략과 생성형 AI를 활용한 대학 학습 방법을 주제로 한다. 영상 제작자의 경험에 비추어 볼 때, 대학에서의 공부 방식은 중·고등학교 시절의 공부 방식과는 분명한 차이가 있다. 그러나 변화에 대해 충분한 안내를 받지 못한 채 대학 생활을 시작하는 학생들이 적지 않다.

실제로 대학 커뮤니티 앱인 ‘에브리타임’에 시험 기간마다 전공 공부 방법이나 시험 대비 전략을 묻는 게시글이 반복적으로 올라오는 모습을 쉽게 확인할 수 있었다. 이는 우리 대학 학생들이 자신에게 맞는 학습 방법을 찾지 못한 채 시행착오를 겪고 있음을 보여준다. 특히 신입생이나 저학년 학생들의 경우, 대학 공부에 대한 정보 부족으로 학습 부담을 더욱 크게 느끼는 경우가 많다. 이러한 문제의식에서 출발한 본 영상은 아직 대학에서의 공부 방법을 찾지 못한 상명대 재학생과 신입생들을 위한 대학 공부의 길잡이가 되고자 기획되었다.

아울러 본 영상에서는 시험 대비 학습 전략을 소개하는 것에 그치지 않고, 대학 생활에서 처음 마주하게 되는 과제 작성과 발표 준비 과정에서 생성형 AI를 효과적으로 활용하는 방법도 함께 제시한다. 생성형 AI를 무분별하게 사용하는 것이 아니라 학습을 보조하는 도구로서 올바르게 활용하는 사례를 소개하여 상명대 학생들이 학습 효율을 높이고 학업에 대한 부담은 줄일 수 있도록 하고자 한다.

본 영상은 우리 대학 학생들이 스스로 자신의 대학 생활을 이끌어 갈 학습 전략을 설계하는 ‘학습 리듬’을 만들 수 있도록 하는 것을 목표로 제작되었다.

● 본 지면에 실린 부분은 동영상 제출작의 주요 편집본이며, 원본 전체는 교수학습혁신센터 홈페이지에 탑재되어 있으니 많은 시청 바랍니다.

<p>Chapter 1 <b>학습 리듬이란?</b></p> <p>시험기간, 무작정 PPT 옮겨쓰기를 시작했는데 손만 아프고 머리에 들어오는 건 없었던 경험이 있으신가요?</p> <p>과목의 특성에 맞는 공부법은 따로 있기 때문입니다. 과목 특성에 맞춰 <b>읽기-이해-적용의 비중을 조절하는 학습 리듬</b>을 꼭 정해두어야 합니다.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 50%; padding: 10px; text-align: center;">'읽기가 주(主) 가 되는 과목'</div> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 50%; padding: 10px; text-align: center;">'이해가 주(主) 가 되는 과목'</div> <div style="border: 1px solid gray; border-radius: 50%; padding: 10px; text-align: center;">'적용이 주(主) 가 되는 과목'</div> </div> <p style="text-align: center;">무작정 손으로 옮겨 쓰는 것만이 답은 아님...</p>	<p>Chapter 2 <b>읽기가 필요한 과목</b></p> <p>시간 투자량 ★★★</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 학습 내용이 매우 많고 세부적인데, 시험이 지엽적으로 나올 것이라 예고된 경우</li> <li>2 내 전공이 아닌 전혀 다른 분야의 교양 수업을 듣는 경우</li> </ol> <p><b>학습 전략</b></p> <p><b>수업 자료를 바탕으로 1차 정리(손 쓰기 OR 워드 프레스서) &gt; 색깔 펜으로 중요 부분 체크하며 시험 전 읽기 자료 만들기 &gt; 시험 전까지 꾸준히 반복 학습하기(정리 이후에는 구두학습이 가장 좋음)</b></p> <p><b>이후에 수업 자료를 바탕으로 요약본을 만들어야 합니다.</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>수업 자료 (판서 필기한 것)</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>수업 자료를 바탕으로 만든 1차 자료 (한글 사용)</b></p>
<p>Chapter 3 <b>이해가 필요한 과목</b></p> <p>시간 투자량 ★★★</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 전공 과목</li> <li>2 시술형 시험이 예고된 경우</li> </ol> <p><b>학습 전략</b></p> <p><b>전공책 및 수업 자료 가 가장 기본이 됨.</b> 전공책을 기준으로 나만의 정리 자료 만들기(워드 프레스서 추천) &gt; 색깔 펜으로 어려운 부분에 <b>부연설명 필기</b> &gt; 이해가 된 경우 읽기식 공부법보다 반복 공부 가 덜 필요함.</p> <p><b>이해 학습에서는 전체 반복보다 어려운 부분을 선택 반복합니다.</b></p>	<p>Chapter 4 <b>적용이 필요한 과목</b></p> <p>시간 투자량 ★★★</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 전공 과목</li> <li>2 논술형 시험이 예고된 경우</li> </ol> <p><b>학습 전략</b></p> <p>적용이 필요한 과목은 <b>읽기와 이해가 선행</b>되어야 함 &gt; 해당 과목에 대한 배경지식이 부족하다고 느낄 경우 시험 범위와 관련된 배경지식이라도 알아들 것</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 논술형 시험의 경우 시술형의 지식을 바탕으로 나의 주장과 의견을 뒷받침 하려고 생각하면 쉬움</li> <li>● 서론 - 만약 읽기, 이해가 부족하다고 느꼈다면 앞서 소개했던 공부법을 먼저 시행하는 것이 좋습니다.</li> </ul>
<p>Chapter 5 <b>AI 활용 학습법 - 시험 및 과제, 발표까지 아우르는 AI 활용법</b></p> <div style="display: flex; flex-direction: column;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p><b>Notebook LM</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 워드, 플래카드 가능</li> <li>• 논문 요약 가능</li> </ul> </div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> <p><b>Gemini</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 정확한 출처를 기반으로 하는 정보탐색</li> <li>• 외국어 번역</li> </ul> </div> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px;"> <p><b>chat GPT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 새로운 아이디어 생성</li> <li>• 과제물에 대한 피드백</li> </ul> </div> </div>	<p style="text-align: center;"><b>어떤 논문이 내가 원하는 내용이 있을지 살펴보기 위해서 노트북LM으로 요약할 수 있습니다.</b></p>
<p style="text-align: center;">이 한자들에 대해 알려줘</p>	<p style="text-align: center;"><b>중2 공감적 대화 3차시: "공감 미션 러쉬(Empathy Mission Rush)"</b></p> <p><b>핵심 목표</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 공감적 대화 패턴을 재미있는 게임 규칙 속에서 반복적으로 사용하게 한다.</li> <li>• 갈등 없이 일상적인 소재를 활용하여 감정-재난-강정확인-질문-공감용 지문소문하게 연습한다.</li> <li>• 학생 스스로 "오늘 내가 어떤 부분을 잘했는지" 메타인식을 수 있게 한다.</li> </ul>

## 이해에서 시작된 변화: 생명공학 전공생의 학습전략 사례

생명공학전공 24학번 이하늘

### 1. 서론 - 나의 학습전략이 필요했던 이유

생명공학전공의 전공 수업은 학습해야 하는 내용의 양이 매우 많습니다. 또한 한 번에 이해하기 어려운 개념들이 많고, 누적되는 개념이 많아서 단순 암기만으로는 한계가 있습니다. 저는 특히 2학년 1학기에 생화학을 공부하며 실패를 경험하였는데, 수업 시간에 다루지 않은 내용까지도 무작정 책 전체 내용을 정독하였고, 이후에 내용 정리를 하였습니다. 또한 다른 전공보다 생화학을 공부할 때 이해가 되지 않는 부분들이 많았는데, 공부할 양도 많고 시간이 부족해 촉박한 마음이 들어 이해가 안 된 상태에서 암기하였습니다. 결과적으로 공부하는 시간은 매우 오래 걸렸으나, 성과는 낮았습니다.

저는 평소 공부의 방법보다는 그저 열심히만 하면 된다고 생각해왔습니다. 또한 1학년 때는 전공 내용이 고등학생 때 배운 내용과 비슷하고 양도 많지 않아서 단기간에 단순 암기를 하여도 좋은 성적을 받을 수 있었습니다. 그러나 2학년이 되고 유전학, 생화학 등을 공부하며 내 전공에 대해서 완전히 잘못 알고 있었다는 것을 깨닫고 이때 저의 공부 방식이 잘못되었음을 처음으로 인식했습니다. 이후 기존의 공부 방법의 잘못된 점을 찾으며 노력의 문제가 아니라 방법의 문제였다는 결론을 내리고 저만의 학습전략을 만들고자 했습니다.

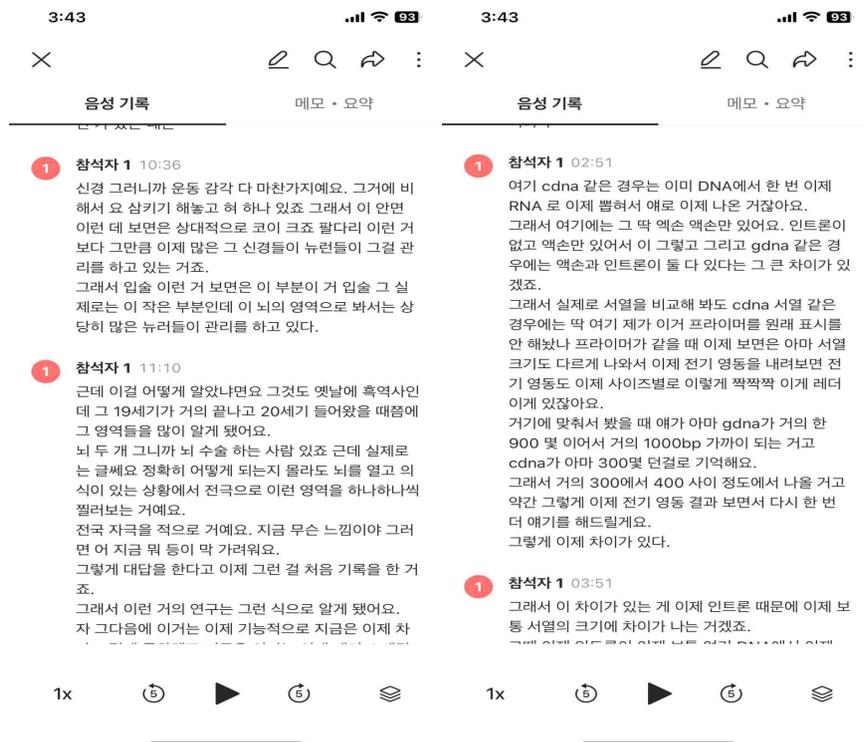
## 2. 나만의 학습전략 형성 과정

저만의 학습전략을 형성하게 된 것은 앞에서 말한 것처럼 2학년 1학기에 생화학 수강 경험이 계기가 되었습니다. 생화학을 공부하며 실패를 경험하고 같은 교수님의 2학기 전공인 세포생물학을 준비하며 전공 전체의 목표를 설정하였습니다. “이번에는 이해 중심으로 공부하자” 라고 저 스스로 목표를 세웠으며, 또한 저만의 학습전략 핵심 키워드는 크게 3가지가 있습니다. ‘동시 이해-정리 전략’, ‘소단원 분해 학습’, ‘그림 언어화 학습’입니다. 2학년 2학기 중간고사를 준비하며 이러한 학습전략이 정말 효율적이고 나에게 맞는지 확인하였고, 기말고사에 적용하여 시험을 준비하며 학습전략을 구체화하고 저만의 학습전략을 완성 시켰습니다. 저만의 학습전략을 3가지 키워드를 이용하여 한 문장으로 정의하면 “전공 내용을 소단원 단위로 분해하여 이해와 정리를 동시에 진행하고, 복잡한 생명 현상은 그림 자료를 언어로 정의하여 학습하는 전략이다.” 입니다.

## 3. 나만의 학습전략

### 3.1 수업 직후 복습 루틴

저는 단기간에 높은 효율을 내는, 즉 벼락치기와는 맞지 않기 때문에 평소에 꾸준히 하는 전략을 세웠습니다. 수업이 끝나면 그날에 수업 녹음분을 들으며 필기를 놓친 부분과 이해가 제대로 되지 않는 부분을 저만의 언어로 필기하였습니다. 녹음은 클로바 노트 앱을 이용하였습니다. 이 앱에서는 녹음한 것을 텍스트화하여 보여주기 때문에 필요한 부분만 찾아서 들을 수 있고, 잘 안 들린 부분도 텍스트로 변환해주기 때문에 놓치는 부분 없이 필기할 수 있습니다.

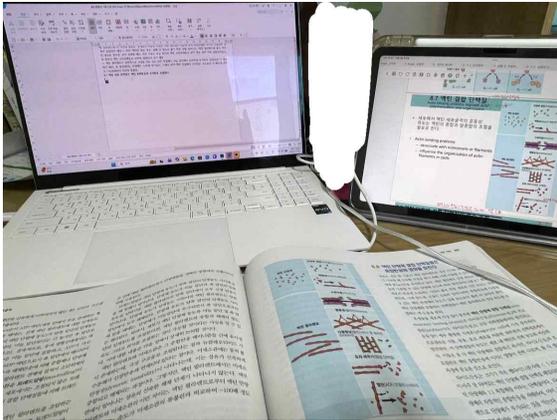


〈그림 1〉 클로바 노트 앱 사용 사진

생명공학전공 대부분의 전공 수업은 암기가 필요하기 때문에 내용 정리가 필수입니다. 저는 그날 수업한 내용은 최소한 수업을 한 주를 넘기지 않고, 그 주에 복습하는 것을 저만의 원칙으로 삼았습니다. 보통 개강을 한 주 또는 시험이 끝났을 때 약속이 많이 생기지만 저는 일주일 중 복습하는 날을 따로 빼놓음으로써 저와의 약속을 꼭 지키려고 했습니다. 복습 때는 책과 필기가 있는 수업 PPT를 동시에 보며 복습하였고, 복습하며 이해하는 동시에 내용 정리를 하였습니다. 즉, 책 + PPT + 필기를 동시에 활용한 것입니다. 이후 정리한 내용을 암기해야 한다는 부담 없이 읽으며 핵심 내용들을 2차로 이해하였고, 암기 전에 이해를 끝내는 게 저의 학습전략의 핵심입니다. 이것이 저의 평소 복습 루틴이며, 추가적으로 시험 기간이 다가오면 정리본을 한 단원씩 끊어서 암기하고 그다음에는 전체 내용을 그냥 읽습니다. 이런 식으로 암기-읽기를 반복하고 다시 수업 PPT의 필기를 확인하며 수업 시간에 교수님께서 언급하셨던 중요한 내용, 그리고 시험 힌트를 정리본에 적은 후 이 내용을 위주로 다시 암기합니다.

-> 근소포체(SR)로 분화 -> 세포내 칼슘 저장, 사이토솔로 방출 -> 신호전달 다단계반응 개시, 세포자살 촉발

**<번역용인화>** **3.26 신호전달은 단백질은 다른 소기관으로기도목 표지화하는 데에도 사용된다**  
 미토콘드리아와 피옥시솜이 특이적인 단백질들도 해당 소기관으로 표지화되어 막을 가로질러 수송되어야 함.  
 -> 신호전달들은 길이의 단백질 내의 위치가 다른 뿐만 아니라 전하를 띤 아미노산 잔기의 조성 및 아미노산 잔기 분포도 매우 다름 -> 차이로 인해 여러 다른 물리적 특성 나타남 -> 신호전달 구별할 수 있어 여러 다른 소기관으로 특이적 전달되기가 가능해짐.  
 -> 각 유형의 신호전달들은 그 소기관 코어의 표지와 시스템과 재능에 의해 인식됨 (= 미토콘드리아와 엽록체는 이중 막으로 둘러싸여 있으며, 각 이중층은 자체 유형의 트랜스포트를 포함함).  
 두 개의 뚜렷한 경우는 매트릭스 단백질을 피옥시솜으로 표지화한다??  
**3.27 미토콘드리아의 진입은 외막에서 신호전달을 인식하면서 시작된다**  
 미토콘드리아는 안쪽과 바깥쪽 막을 가지며, 각 막에 전하 복합체가 존재함. -> 미토콘드리아의 내부(미토콘드리아의 매트릭스)로 향하는 단백질은 2개의 막과 막간 공간 모두 통과해야함.  
 TOM복합체: 외막의 위치이동요소, 외막을 가로지름.  
 TIM복합체: 내막의 위치이동요소, 내막을 가로지름.



<그림 2> 책 + PPT + 필기 동시 활용 사진

-> 두 번 사이에 있는 특정한 집중 지점에서 물리적으로 결합, 그러나 독립적으로 작용 가능함.

**미토콘드리아로의 진입: 단백질 번역 후에 아미노산 20-50개 길이의 N-말단 신호전달이 인식되어 막으로 표지화 -> 미토콘드리아 신호전달에는 필기용 아미노산의 조수형 아미노산 둘 다 많이 들어있음 -> 양친성 나선**  
 -> 미토콘드리아 단백질 신호전달은 TOM복합체 구성요소인 대량 단백질 Tom20에 의해 먼저 인식됨 -> 신호전달의 조수형 변과 결합 / SR은 길고 유연한 홈, Tom20은 얇은 홈 안에 결합함. -> 처음에는 약간 결합 -> 결합보정의 바람직으로 신호전달의 양친부 잔기들이 자리 잡음.  
 -> **신호전달과 TOM복합체 상호작용이 두 번째 단백질인 Tom22에 의해 강화됨** -> 산성의 사이토솔 도메인 가져서 신호전달의 필기성 변과 상호작용  
 -> 이 두 가지 상호작용으로 인해 단백질이 TOM복합체와 접촉  
 표적화 과정동안 미토콘드리아 단백질은 사이토솔의 Hsp70과 결합 -> 접히지 않은 채로 유지됨.  
 Tom70단백질: 미토콘드리아 내막의 막형단 단백질에 대한 수용체  
**3.28 미토콘드리아의 단백질 진입 과정에서는 내막과 외막 복합체들이 협동하여 작용함**  
 TOM과 TIM 복합체는 물리적으로 결합하고 있고(Tom20, 22, 40세널형성), Tim 17(채널), 21, 23(형성), 50(유입용 인 단백질은 한 곳에서 다른 곳으로 직접 통과함. -> 단백질이 막간 공간으로 떨어지거나 나가는 것을 방지함).  
 과정:  
**3.29 단백질은 피옥시솜으로 반입되기 전에 접힌다**  
 피옥시솜의 신호전달은 사이토솔에서 인식되고 수송체들을 통해 안내됨.  
 피옥시솜으로 들어갈 단백질의 신호전달을 인식하는 단백질수용체는 운반 과정 내내 단백질에 붙어 있고, 피옥시솜 안팎을 오가면서 계속 재사용된다.  
 피옥시솜의 막(outer membrane)은 소포체(ER)에서 떨어져 나오는 방식으로 만들어진다.  
**피옥시솜 매트릭스로 수송된 단백질들은 변의 후에 2가지 경로 중 한 가지 방법에 의해 소기관으로 표지화**  
**1. C-말단의 PTS1을 사용하는 것:** 다른 소기관에 사용되는 신호전달보다 작으며 종종 3개의 아미노산으로 구성. PTS1은 사이토솔에서 Pex5(아미노단백질)에 의해 인식되고 피옥시솜으로 표지화됨 -> Pex14p, 13p, 17p 등 최소 3개 단백질로 구성된 도킹복합체를 통해 피옥시솜 매트릭스로 이동 -> 단백질과 아미노단 단백질 분리, 재사용 가능  
**2. N-말단의 PTS2** 이용하는 경로: 흔치 않으며 보통 단백질 N-말단보다 더 긴 신호를 이용. PTS2가 사이토솔에서 아미노단 단백질인 Pex7p에 의해 인식되어 표지화 -> 도킹 복합체를 통해 피옥시솜 막 통과 -> 피옥시솜 매트릭스에서

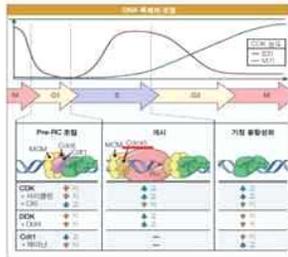
<그림 3> 중요한 내용 표시한 정리본

학습 루틴은 다섯가지로 구성되어 있으며, 평소의 학습 방법과 시험 기간의 학습 방법에는 약간의 차이가 있습니다. 그러나 시험 기간에도 평소의 학습 방법을 그대로 이어가며, 시험 대비 공부를 더하는 식으로 기본 틀을 유지한 채 학습합니다.

### 3.2 소단원 중심 노트 정리

두 번째 학습전략은 소단원 중심 노트 정리입니다. 시험 기간에는 거의 정리본만 보고 공부를 하기 때문에 노트를 잘 정리하는 것도 매우 중요합니다. 저는 노트 정리를 할 때 대단원별로만 내용을 나누는 것이 아닌 소단원별로도 내용을 나눠서 정리합니다. 예를 들어 '13장-암 원리와 개요' 라는 단원이 있으면 이 단원을 13.1, 13.2... 이런 식으로 나눠서 내용을 더 한눈에 보기 쉽게 정리하였습니다. 그 예시는 그림 3입니다. 내용을 소단원 중심으로 나눠서 정리하고 소단원의 제목도 함께 적으면 현재 내가 어떤 주제를 공부하고 있고, 대단원 전체 흐름을 더 쉽게 이해함으로써 빨리 이해하고 암기할 수 있습니다. 그리고 PPT를 뼈대로 사용하여 노트를 정리합니다. 수업 PPT에 있는 내용을 먼저 적고 이 내용에 직접 필기한 것과 책에 있는 자세한 내용을 보충합니다. 그 이유는 교수님께서 만드신 수업 피피티에 있는 내용은 정말 핵심 부분만 적어놓은 것이기 때문에 이 내용을 먼저 정리하고 자세한 내용을 덧붙인 것입니다. 또한 노트를 정리할 때 그림 자료를 문장으로 바꾸는 전략을 필수적으로 합니다. 수업 PPT와 교재에 있는 대부분의 그림 자료는 생명 현상이 일어나는 복잡한 과정을 나타내는데, 교수님들은 이러한 과정들을 중요하게 생각하고 당연히 시험에 나올 확률도 높기 때문에 매우 중요합니다. 따라서 저의 노트 정리 방식은 대단원->소단원으로 내용을 나눠 정리하고, 교수님의 수업 PPT를 중심으로 하며, 그림 자료를 나만의 언어로 이해하기 쉽게 정리하는 것입니다.

그림 11.21: CDK와 DDK활성에 의한 복제 제어과정- CDK와 DDK 활성이 낮은 M기 후반과 G1기 사이에서 pre-RC 가 조립된, CDK와 DDK 활성이 증가됨에 따라 DNA 합성이 시작됨. 복제가 시작된 후에 pre-RC는 해체되고 복제기 점이 불활성화됨. pre-RC의 재조립은 유사분열 종료되어 CDK 활성 다시 저하될 때에만 가능.



개시는 복제하도록 허가된 복제 원점에서만 일어남. 일단 복제가 개시되면, 해당 복제 원점은 다음 세포 주기까지 다시 사용될 수 없음=> 이는 DNA가 한 세포 주기당 한 번만 복제되도록 하는 중요한 조절 기전)

그림 11.22: CDK와 DDK에 의해 조절되는 DNA 합성 개시

=> pre-RC 조립 후 cdc45-GINS가 pre-RC 복합체에 결합하기 위해 CDK와 DDK가 필요함-> Cdk2-사이클린 A가 cdc6을 인산화하여 cdc6가 분해되도록 표적화함-> 제미니가 cdt1과 결합하여, cdt1 작용을 저해함-> 헬리케이스로 작용하는 MCM이 DNA를 풀어 단일가닥을 노출시킴-> RPA가 단일가닥 DNA와 결합. DNA 중합효소 a가 탑재됨=> DNA 합성됨.

11.8 유사분열은 몇 가지 단백질 인산화효소에 의해 총괄조정된다

핵과 세포골격의 구조는 유사분열을 위해 극적으로 변함. 유사분열 인산화효소는 다음과 같은 유사분열 사건들을 정확

<그림 4> 노트 정리 일부분

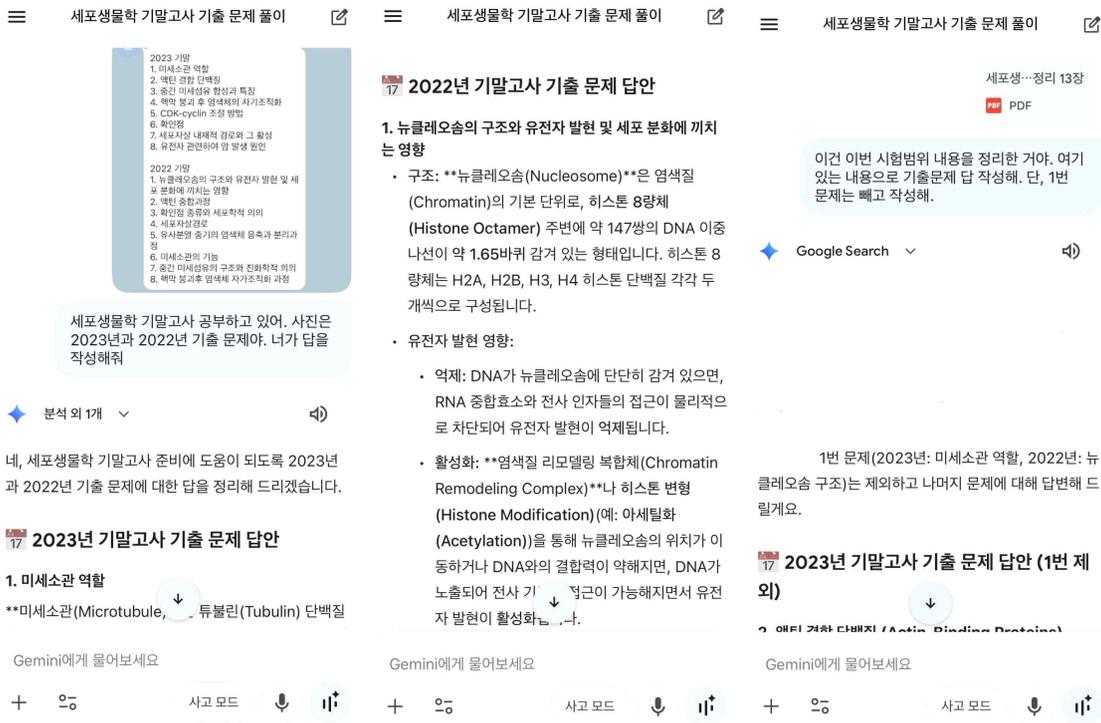
### 3.3 시험 대비 우선순위 전략

또 다른 저의 학습전략의 중요한 키워드 하나는 ‘미리미리’ 전략입니다. 말 그대로 시험 기간 전에 해야 하는 것을 미리 끝내놓는 것입니다. 뻔하기도 한 이러한 전략이 필요한 이유는 시험 기간에는 정말 ‘시험공부’에 집중하기 위해서입니다.

시험공부를 위해 가장 중요한 내용 정리를 앞에서 말한 것처럼 수업을 한 주에 미리 끝내 놓고, 마감일이 시험 기간과 겹치는 실험 레포트 또는 교양 과제도 미리미리 끝내놓음으로써 시험공부만 집중할 수 있는 시간을 확보합니다.

그다음으로 우선순위를 정하여 공부합니다. 이때 중요한 것은 기출 문제를 얻는 것입니다. 매년 시험 문제는 조금씩 달라지지만, 교수님들께서 중요하게 생각하시는 부분은 비슷하기 때문에 기출 문제를 공부하는 것이 중요합니다. 따라서 저는 친한 선배님들로부터 기출 문제를 받고 기출 문제에 해당하는 내용을 1순위로 하여 암기합니다. 2순위는 수업 시간에 교수님께서 중요하게 강조하신 내용과 시험 힌트이고, 3순위는 내용 정리본과 기출 문제를 AI에게 제공하여 시험에 출제될 가능성이 높은 문제를 얻은 후, 이것을 3순위로 하여 공부하는 것입니다. 이때 AI는 학습을 대신하는 도구가 아닌, 이미 정리된 내용을 점검하고 예상 문제를 생성하는 보조 수단으로 활용하는 것입니다. 저는 여러 AI 중 Gemini에게 내용 정리본과 기출 문제를 제공하여 예상 문제를 얻어서 공부하였습니다. 계산 문제보다 내용 암기 비중이 더 큰 생명공학전공의 특성상, 우선순위대로 확실하게 이해하고 계속해서 반복하여 암기하는 것이 매우 중요합니다.

비록 선배들과 친하지 않아서 기출 문제를 얻지 못하여도 1순위, 2순위, 3순위에 해당하는 내용들은 많은 단원들이 겹치기 때문에 2순위와 3순위로 말한 내용들만 우선적으로 공부해도 전혀 부족하지 않습니다.



<그림 5> Gemini 이용 사진

## 4. 전략 적용 결과와 변화

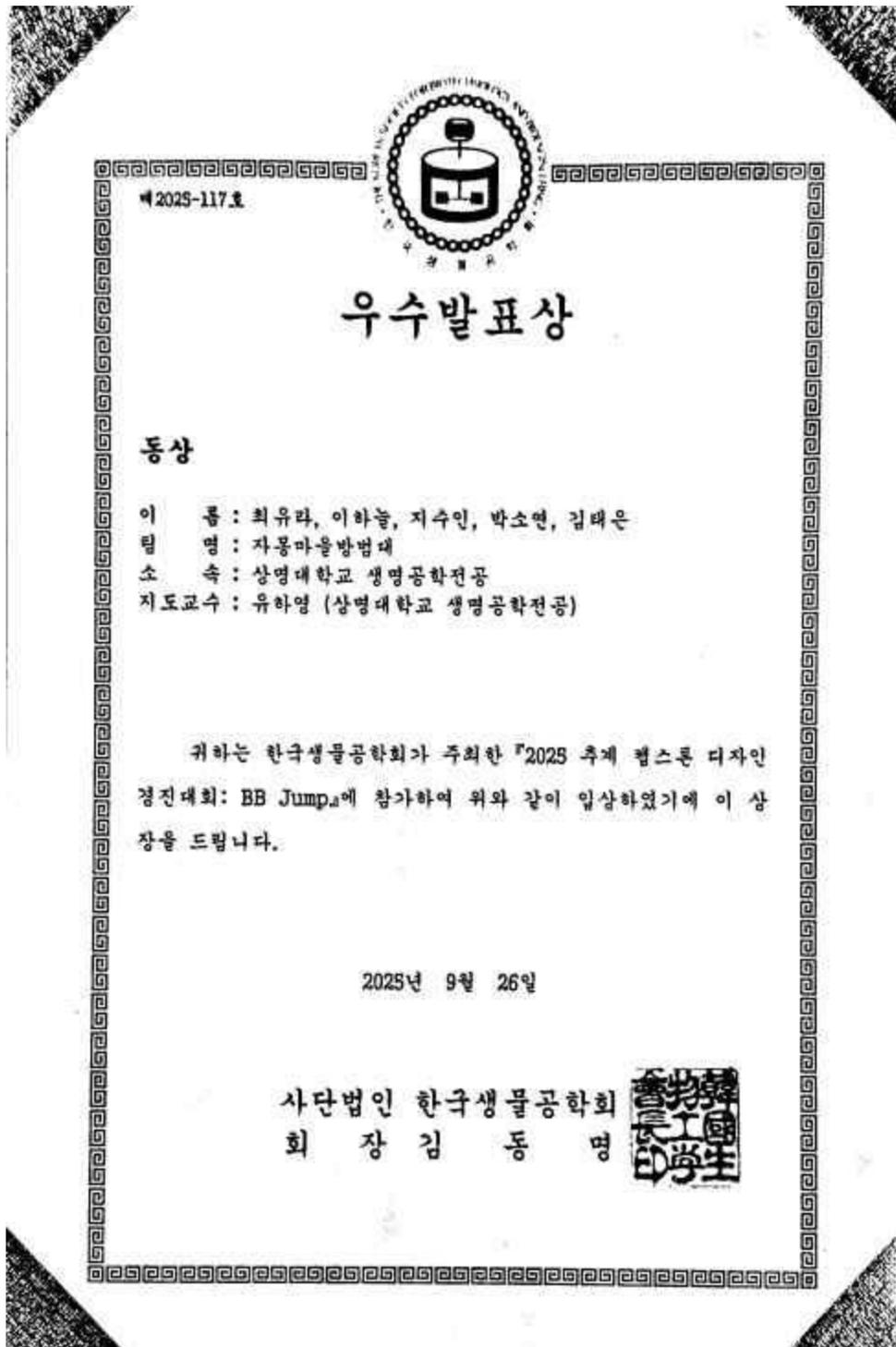
### 4.1 성적 향상이라는 정량적 성과

전략 적용 결과로 나타난 가장 큰 변화는 성적입니다. 먼저 1학기 때 수강한 생화학은 B+였지만, 저만의 학습전략을 적용한 2학기 세포생물학은 A+이라는 성적을 받았습니다. 특히 중간점수 36점에서 기말점수 39점으로 성적이 상승하였고, 생리학과 미생물공학도 각각 36점에서 37점, 25.8점에서 27.6점으로 상승했습니다. 결국 2학기에는 전공과 교양 모든 과목에서 A+을 받았습니다. 이러한 결과를 통해 2학기에 적용한 저만의 학습전략이 저한테 잘 맞고 효과가 있다는 것을 알 수 있습니다.

### 4.2 캡스톤 디자인 경진대회를 통한 학습전략의 확장

9월에 ‘2025 추계 캡스톤 디자인 경진대회: BB jump’ 진행되었으며, 이 대회에서 우수 발표상을 수상하였습니다. 이 결과는 학습전략과 관련이 있습니다. 수업 공부 전략을 통해 전공 개념 이해를 중심으로 학습하고, 복잡한 생명 현상 및 설계를 구조화하는 습관, 그리고 PPT 및 자료를 ‘내 언어’로 바꾸는 연습이 되었기 때문에, 이를 캡스톤 수행 과정에도 적용하였습니다. 자료 조사와 실험을 진행하며 제가 조사한 내용과 실험을 완전히 이해하기 위해 노력했고, 이를 바탕으로 PPT 제작 및 발표 준비 등에서 팀원들과 협동하여 캡스톤 디자인 경진대회를 준비하였습니다. 결과적으로 우수발표상을 성취해냈고, 이 경험을 통해 저

만의 학습전략이 시험 대비에만 국한되지 않으며 실제 문제 해결과 결과 창출로까지 이어질 수 있음을 확인했습니다.



<그림 6> 캡스톤 디자인 경진대회 우수발표상

#### 4.3 이해도 및 효율성의 변화

다음으로, 이해도 면에서 변화가 생겼습니다. 학습전략을 적용하기 전에는 이해를 못한

채로 시험장에 들어갈 때도 많았습니다. 그러나 이러한 루틴을 통해 수업 내용을 완벽하게 이해할 수 있었고, 이해를 바탕으로 하였기 때문에 암기도 더 빨리 되었습니다. 덕분에 시험에서 기출 문제와 다른 문제가 출제되어도 제가 이해한 것을 활용하여 답을 작성할 수 있었습니다.

마지막으로 효율성에서도 변화가 있었습니다. 수업에서 다루지 않은 내용까지 포함하여 책의 전체 내용을 읽고 노트 정리를 했던 1학기과 달리 2학기에는 학습전략을 적용하여 책 내용 + PPT + 필기를 동시에 활용하며 이해하고, 동시에 내용 정리를 함으로써 시간이 약 2배 정도 단축되었습니다. 이로써 정말 ‘공부’를 할 수 있는 시간 확보가 가능해졌습니다.

The screenshot shows the 'SANGMYUNG 통합정보시스템' (Sangmyung Integrated Information System) interface. The main heading is '금학기성적조회' (This Semester Grade Check). The search criteria are: 학번/성명 (Student ID/Name) 202411104 이하늘, and 금학기정보 (This Semester Info) 2025 1학기. The table below lists the student's grades for four chemistry courses.

									최고점/평균	최고점/평균	최고점
1	2025	1학기	생화학	HABT0008	1	1전선	3	B+	10.00 / 7.00	10.00 / 7.00	10.00 / 7.00
2	2025	1학기	생화학실험	HABT0009	2	1전선	2		미입력 //	10.00 / 7.00	10.00 / 7.00
3	2025	1학기	유전학	HABT0010	1	1전선	3		10.00 / 7.00	10.00 / 7.00	5.00 / 7.00
4	2025	1학기	유전학실험	HABT0011	2	1전선	2		미입력 //	10.00 / 7.00	10.00 / 7.00

<그림 7> 2학년 1학기 생화학 성적

조회										
학번/성명		202411104	이하늘	금학기정보		2025	2학기			
※ 성적확정 후 성적조회 방법 안내: 전체 성적조회 메뉴를 이용해주시기 바랍니다. ※ 해당 석차는 장학석차와 다를 수 있으며, 장학금 관련 석차는 학생복지팀에서 추후 안내 예정입니다. ※ 석차는 성적정정, 재수강 취득/삭제, 학점포기 등으로 인하여 변동 가능함										
성적집계내역										
수강신청학점계		21		(평점평균반영)신청학		19		취득학점		
성적 목록										
No	학년도	학기	교과목명	학수번호	분반	이수구분	학점	등급	중간점수 취득점수/ 최고점/평균	기말점수 취득점수/ 최고점/평균
1	2025	2학기	세포생물학	HABT0007	1	1전선	3	A+	36.00 /37/27.86	39.00 /39/28.71
2	2025	2학기	생리학	HABT0015	1	1전선	3	A+	36.00 /39/28.37	37.00 /39/30.94
3	2025	2학기	생리학실험	HABT0016	1	1전선	2	A+	.00 /0/0	31.10 /33.7/29.7
4	2025	2학기	미생물공학	HABT0017	1	1전선	3	A+	25.80 /28.5/21.38	27.60 /28.5/19.9
5	2025	2학기	미생물공학실험	HABT0018	2	1전선	2	A+	미입력 //	33.60 /33.6/30.52
6	2025	2학기	생명공학진로탐색	HABT0042	1	1전선	2	P	.00 /0/0	.00 /0/0
7	2025	2학기	현대미술의이해	HALF9061	1	교선	3	A+	25.00 /25/15.62	21.00 /25/14.31
8	2025	2학기	인간행동의심리적	HALF9406	1	교선	3	A+	36.00 /40/23.72	33.00 /38/22.59

&lt;그림 8&gt; 2학년 2학기 성적

## 5. 이 전략이 나에게 준 변화

이 전략을 적용함으로써 저 자신에게도 변화가 일어났습니다. 첫 번째로 자존감이 회복되었습니다. 이전에는 같은 시간을 공부해도 더 좋은 성적을 받는 동기들을 보고 자존감이 많이 떨어졌었는데, 2학기 이후로 꾸준히 열심히 하고 효율적으로 공부함으로써 자신감이 정말 많이 상승하였습니다. 특히 모든 과목에서 A+를 받음으로써 전공 공부뿐만 아니라 평소 관심 분야가 아닌 교양 수업 학습도 적극적으로 변화하였습니다.

이미 자신만의 공부법을 찾거나, 짧은 시간에도 극한의 효율로 공부하여 좋은 성과를 낼 수 있는 생명공학전공 학생들이 많을 것입니다. 그러나 저처럼 짧은 시간의 공부로는 부족하고 아직 자신만의 공부 방법을 찾지 못한 생명공학전공 학생들이 있을 것이라고 생각합니다. 특히 올해 2학년이 되는 25학번 후배분들께서 본격적인 전공 수업을 진행하며 전공 공부에 대해서 갈피를 못 잡을 경우가 있을 것입니다. 따라서 이 글이 저와 같은 시행착오를 겪고 있는 생명공학전공 학생들에게 공부는 재능이 아닌 전략으로 바꿀 수 있다는 하나의 사례가 되기를 바랍니다.

## 인공지능의 특성을 고려한 효과적인 학습 전략

생명공학전공 24학번 김서연

### 목차

1. 인공지능을 사용한 공부는 선택이 아닌 필수
2. 공부법에 맞는 인공지능을 사용하자
  - 2-1. UNIV AI
  - 2-2. ChatGPT / Gemini
  - 2-3. NotebookLM
3. 인공지능을 이용하되 의심할 줄도 알아야 한다

### 1. 인공지능을 사용한 공부는 선택이 아닌 필수

고등학생일 때 공부법과 대학생일 때 공부법의 큰 차이는 문제집의 존재 여부에서 발생한다. 고등학생이 학교 내신 시험과 수능을 준비할 때는 다양한 문제집을 반복해서 풀면서 내용을 암기하고 유형을 익히고 풀이 스킬을 얻게 된다. 하지만 일반적으로 대부분의 대학생에게는 중간고사, 기말고사를 준비하기 위해 볼 문제집이 없다. 그렇다면 우리는 우리가 공부한 내용을 얼마나 잘 이해하고 익혔는지 어떻게 확인할 수 있을까? 교재에 나오는 몇 개의 예제만으로 내가 이 단원의 내용을 다 숙지했다고 확신할 수 있을까? 분명 내가 인지하지 못한 부분 중에는 익히지 못했거나 외우지 못한 지점이 있을 것이다. 또한 교재에 적힌 설명만으론 이해하기 어려운 내용도 존재할 것이다. 이런 점을 보완하기 위해서 우리는 인공지능을 사용해야 한다.

그래서 나는 이번 2025학년도 2학기 중간고사, 기말고사를 준비하면서 다양한 인공지능을 사용해 공부했다. 내가 이해되지 않는 부분은 인공지능에게 끝없이 질문하여 내 궁금증을 해소했고 내가 시험 범위를 다 암기했는지 궁금할 때는 인공지능에게 문제를 출제하도록 하여 내 시험공부에 빈틈이 없도록 하였다. 그 결과 <그림 1>처럼 6개의 과목에서 A+라는 성적을 받게 되었고 <그림 2>와 비교해 보면 직전 학기에는 전공과목에서 C+를 받았던 내가 올해는 전공과목뿐만 아니라 대부분 A+를 받는 학생이 되었다는 걸 알 수 있다.

학점	평점	등급
2	9.00	A+
3	13.50	A+
3	13.50	A+
3	13.50	A+
2	9.00	A+
3	13.50	A+

<그림 1>

1전선	3	7.50	C+
-----	---	------	----

<그림 2>

## 2. 공부법에 맞는 인공지능을 사용하자

공부할 때 인공지능을 활용하는 건 좋지만, 인공지능의 특성도 모른 채로 무턱대고 활용한다면 큰 효과를 기대하기 어렵다. 따라서 각 인공지능이 어떤 강점을 지니고 있고 어떤 공부를 할 때 활용하는 게 좋은지 파악한 뒤 사용하는 것이 더 효율적이다. 보통 나는 아래 기술할 3가지 인공지능을 사용했다.

1. PPT를 요약하여 내용을 보기 좋게 정리해 주는 인공지능인 ‘UNIV AI’
2. 내가 궁금한 점에 대해 답변하고 간단한 확인 문제를 출제하는 인공지능인 ‘ChatGPT’ 와 ‘Gemini’
3. 내 정리본을 기반으로 문제를 출제해 주는 인공지능인 ‘NotebookLM’

다음 내용에서는 내가 이 세 가지 인공지능을 어떻게 활용했는지에 대해 기술하겠다.

### 2-1. UNIV AI

나는 시험공부를 할 때 우선 교재와 PPT를 여러 번 정독한다. 학습에서 암기보다 중요한 건 이해이기 때문에 시험 범위에 해당하는 내용이 익숙해지고 수월하게 이해가 될 때까지

반복해서 읽어야 한다. 수차례의 정독이 끝난 후 암기를 해야 할 차례에 정리본을 제작한다. 시험 범위에 해당하는 교재 속 내용을 전부 암기할 수 있다면 좋겠지만 실제로는 불가능할 뿐더러 시험 문제로 출제될 만큼 중요한 내용과 아닌 내용을 구별해야 할 필요가 있다. 따라서 시험 전까지 계속 반복해서 읽고 암기할 나만의 정리본이 필요하다. 이때 ‘UNIV AI’를 활용하는 것이다.

앞서 설명했듯이 ‘UNIV AI’는 내가 업로드한 PPT나 파일을 요약하여 슬라이드별로, 주제별로 정리해 주는 인공지능이다. 이 인공지능을 활용하면 PPT의 각 슬라이드가 어떤 내용을 중점으로 설명하는지 한눈에 볼 수 있어 정리본을 만들 때 중요한 내용끼리 묶는 작업이 훨씬 수월해진다. 그뿐만 아니라 업로드된 자료를 바탕으로 객관식, 주관식, O/X, 빈칸 채우기 등 다양한 유형의 퀴즈를 난이도별로 생성할 수 있어서 한 단원의 정리본을 다 만든 후에는 내가 제대로 이해했는지 간단히 확인해 볼 수 있다. <그림 3>과 <그림 4>는 실제로 내가 이번 기말고사를 준비하면서 ‘UNIV AI’를 사용하여 PPT를 요약하고 간단한 10문제를 푼 모습이고 <그림 5>는 이 과정을 통해 내가 작성한 정리본의 일부이다.



<그림 3>

요약 퀴즈 개념 알기 메모 AI 튜터

< 퀴즈 홈으로 > 6 / 10

약물유전체학의 예시로 제시된, 급성 림프구 빈혈(ALL) 치료에 사용되는 6-mercaptopurine(6-MP)의 대사 속도와 부작용 정도를 결정하는 데 중요한 역할을 하는 효소는 무엇인가? [link]18[/link]

A. 아데노신 탈아미노효소 (ADA)

**B. 티오피린 메틸트랜스퍼라제 (TPMT)**

C. 역전사효소 (Reverse transcriptase)

D. 다이스 효소 (Dicer enzyme)

E. RNA 중합효소 (RNA polymerase)

**해설**  
 약물 반응에 대한 다양성은 티오피린 메틸트랜스퍼라제(TPMT)라 불리는 효소 유전자 안에서의 변이 때문이다. 이 효소는 6-MP 분해에 관여한다.

← 이전 다음 →

## &lt;그림 4&gt;

## o 인간 질병의 탐지와 진단

- Human Genome Project와 유전체학의 발전으로 인해 연구자들은 질병에 관여하는 유전자들을 탐지할 수 있게 됨

## 1) 질병 탐지에 쓰이는 바이오 마커

바이오 마커: 병에 걸린 조직에서 잘못 만들어진 단백질이거나 그 단백질량이 증가된 것을 의미

↳ 세포 손상의 산물로서 보통 혈액이나 체액으로 분비됨

중요성: 조기 검진 및 질병 진단에 이용할 수 있음

ex. 종양세포가 죽으면 DNA를 혈관으로 방출하고 암세포 유전체의 단편이 종종 DNA 시퀀싱에 의해 검출되기도 함

## 2) TCGA(The Cancer Genome Atlas Project)

: 인간 유전체 계획은 후속 프로젝트로 암에 관련된 유전체 변화를 폭넓게 연구하기 위함임

↳ 특히 뇌, 유선, 난소, 췌장, 간 및 폐의 정상세포가 암세포가 되게 하는 특정 유전자 변화에 관심이 많음

## 3) 유전자 검사

: 보다 더 많은 질병과 관련된 유전자의 돌연변이에 대한 개인 DNA를 검사할 수 있음

↳ 이런 검사는 보통 겸상적혈구빈혈증, 낭포성 섬유증, 헌팅턴병, 혈우병 및 근이영양증과 같은 단일 유전자 장애와 관련된 유전자 변이를 탐지함

↳ 대부분은 염색체 수의 변화나 염색체의 큰 규모의 구조적 이상으로 인해 발생하는 유전 질환에 대한 검사인데, 특히 염색체 21번을 3개 갖고 있는 다운증후군은 염색체 수 차이에 의해 발생하는 질병임

## &lt;그림 5&gt;

아마 여기까지 읽고 나면 ‘UNIV AI’ 로도 퀴즈를 생성할 수 있는데 왜 다른 인공지능으로 문제를 출제하는지 의문이 들 수 있다. 단순히 기능으로만 구분하자면 내가 사용했던 인공지능 네 가지 모두 문제 출제 기능이 있는 건 맞지만 공부할 때 이렇게 나눠서 활용하는데에는 이유가 있다. 우선 이미 업로드한 PPT를 기반으로 출제한 문제보다 시험 범위 중에서도 내가 중요하다고 모아둔 정리본을 기반으로 출제한 문제가 더 공부에 효과적이기 때문에 ‘UNIV AI’ 의 퀴즈 기능은 중간중간 확인용으로만 사용하는 것이다. 뒤에서 ‘NotebookLM’ 의 특성에 대해 서술하겠지만 ‘UNIV AI’ 보다 ‘NotebookLM’ 의 기능이 문제 출제, 암기 면에서는 더욱 뛰어나기 때문에 어차피 정리본을 추가로 업로드하는 수고를 더 해야 한다면 ‘UNIV AI’ 에 다시 업로드하는 대신 ‘NotebookLM’ 을 사용하고자 하는 것이다.

## 2-2. ChatGPT / Gemini

‘ChatGPT’ 와 ‘Gemini’ 는 두 가지 용도로 활용된다. 우선, 이미 많은 사람들에게 익숙한 방식인 궁금한 점 질문하기이다. 교재와 수업의 설명만으로 모든 내용을 한 번에 이해한다면 좋겠지만 우리가 배우는 내용은 그리 만만치 않을뿐더러 전공수업이라면 더 어렵게 다가올 것이 분명하다. 이해하는 과정에서 어렵고 궁금한 점이 생긴다면 해당 부분을 넘기지 말고, 꼭 어떤 원리인지, 내가 어떤 부분에서 이해하지 못한 건지 짚어봐야 한다. 이때 궁금증 해결을 위해서 다른 전공책을 찾아보거나 논문을 찾아볼 수도 있고 인터넷에서 검색을 해볼 수도 있다. 하지만, 이러한 방법들은 방대한 정보들 속에서 내가 원하는 자료를 선별해야 하므로 상당한 시간을 필요로 한다. 하나하나 찾아보는 것도 공부라고 할 순 있겠으나 효율적인 공부를 하려면 이런 직접 검색보단 인공지능을 활용하는 게 좋다. ‘ChatGPT’ 와 ‘Gemini’ 에게 내가 궁금한 점을 물어본다면 근거 자료와 함께 상세한 설명으로 우리의 이해를 도와줄 것이다. 단순 암기보다 내가 이해하고 암기하는 게 더 올바른 공부임을 명심하자.

이미 인공지능은 알아서 검색하고 요약하고 정리해 주는 유용한 도구이지만 이를 더 효과적으로 사용하기 위해서 우리는 ‘프롬프트’ 라는 기능을 활용해야 한다. 여기서 프롬프트는 사용자에게 맞게 인공지능에 입력하는 지시사항을 의미하는데, ‘ChatGPT’ 의 경우 설정속 ‘맞춤형 지침’ 에 해당하고 ‘Gemini’ 의 경우 ‘Gemini 요청사항’ 에 해당한다. 이 설정에 우리가 원하는 지침을 입력하면 인공지능은 질문에 응답하는 과정에서 이 프롬프트속 지침을 따를 것이다.

내가 처음 ‘ChatGPT’ 를 사용했을 때 비교적 정보가 적은 내용에 대해 질문한 경우 ‘ChatGPT’ 가 그럴싸한 내용을 지어내 사실과 다른 정보를 담은 답변을 종종 제공하곤 했다. 이런 상황을 방지하기 위해서 프롬프트(맞춤형 지침)를 작성하는 것이다. <그림 6>은 실제로 내가 사용하고 있는 ‘ChatGPT’ 의 맞춤형 지침이다. 해당 맞춤형 지침을 적용한 이후 잘못된 답변이 눈에 띄게 줄어 더 편리하게 사용할 수 있게 되었다. 이런 식으로 각자에게 필요한 조건을 맞춤형 지침에 적용하면 각자의 공부에 맞는 활용을 할 수 있다.

## 맞춤형 지침

모르면 모른다고 답하고 확실하지 않으면 확실하지 않다고 얘기해야 함  
정보가 나오지 않는다고 ChatGPT가 맘대로 지어내서 얘기하지 말 것

<그림 6>

공부할 때 ‘ChatGPT’와 ‘Gemini’를 사용하는 방법에는 질의응답 외에도 간단한 퀴즈 출제가 있다. 실제로 내가 ‘알고리즘과 게임 콘텐츠’ 과목을 공부할 때 ‘ChatGPT’와 ‘Gemini’에게 시험 범위에 해당하는 코드를 주고 빈칸을 뚫어달라고 요청했다. 추가로 ‘한 문제씩 출제하고 내가 문제를 틀렸을 때 또는 해설을 요청할 때만 설명해 주고 정답을 맞힐 경우 계속해서 다음 문제를 내줄 것.’을 코드와 함께 제공하면 간이 암기 테스트로 사용하기 좋다. <그림 7>과 <그림 8>은 각각 내가 문제 출제를 요구한 채팅과 실제로 문제를 푼 장면이다. 이 과정은 스마트폰으로도 수월하게 진행할 수 있기 때문에 시험 당일 등 곳곳에서도 내가 제대로 암기했는지, 헛갈리거나 놓친 부분은 없는지 끊임없이 확인하고 복습할 수 있었다. 이러한 과정 덕분에 코딩에 익숙한 전공자들과 같은 분반에서 시험을 치러도 A+를 받을 수 있었다고 생각한다.

```
1번 코드
def find_name(n, numlist, namelist):
    global girlgroup_list
    result = ""
    teamname = ""

    for i in range(len(numlist)):
        if numlist[i] == n:
            result = namelist[i]
            if i % 2 != 0:
                teamname = girlgroup_list[0]
            else:
                teamname = girlgroup_list[1]

    return result, teamname
```

```
d = generate_list(10000)

start = time.time()
a = sel_sort(d)
print("sel sort time: ", time.time() - start)

d = generate_list(10000)

start = time.time()
a = ins_sort(d)
print("ins sort time: ", time.time() - start)

d = generate_list(10000)

start = time.time()
d.sort()
print("list sort time: ", time.time() - start)
```

이 네 가지 코드에서 빈칸을 뚫어 그 자리에 어떤 코드가 들어가야 할지 오지선다로 내주고 문제 하나 내면 내가 풀고 내가 정답을 알려주고 내가 틀릴 경우나 내가 요구할 때만 해설을 제공해줘, 문제는 한 번에 여러개 말고 하나 풀고 하나 내고 하나 풀고 하나 내고 이런 식으로 해줘

좋아, 지금부터 내가 올린 4개 코드를 기반으로  
빈칸 풀기 + 5지선다 문제를 "한 번에 하나씩" 출제할게.  
내가 답하면 → 내가 정답 알려주고 → 내가 틀리거나 해설 요구하면 설명해줄게.

<그림 7> - 1번 코드 ~ 4번 코드(중간 생략) + 문제 출제 요구

### 문제 22 — (4번 코드 기반 빈칸 문제)

다음은 `sel_sort` 함수에서 최소값을 결과 리스트에 추가하는 부분이다.

python

코드 복사

```
while a:
    min_idx = find_min_idx(a)
    value = a.pop(min_idx)
    result.append(value)
```

#### 선택지

- A. `append`
- B. `insert`
- C. `pop`
- D. `remove`
- E. `extend`

정답은?

📄 📌 🔄 🔄 ...

A

정답! A (append) ✓

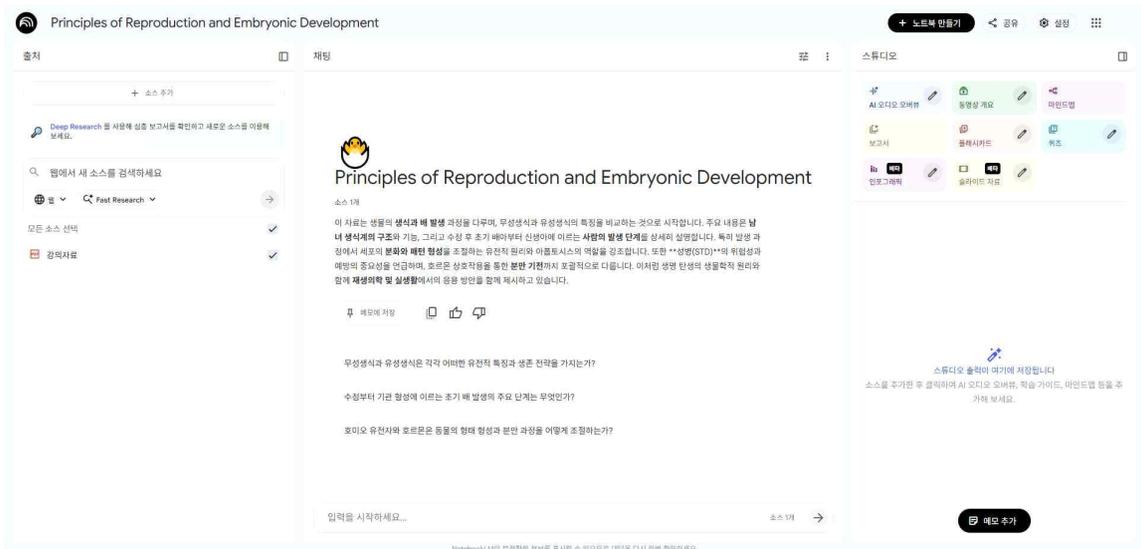
<그림 8>

다만 이렇게 문제 출제를 요구하다 보면 무료 버전의 경우 몇 문제 풀지 못하고 사용량 한계에 도달했다는 메시지와 함께 몇 시간 동안 인공지능을 사용하지 못할 수 있다. 나도 유료 플랜이 아닌 무료 버전을 사용하기 때문에 처음 시도할 때는 효율이 매우 안 좋다고 생각했으나 이제는 대처 방안을 찾아내 공유하고자 한다. 사용량 한계는 보통 업로드한 자료에 의해 발생하는 경우가 많다. 그래서 파이썬 퀴즈 출제를 위해 코드가 담긴 파이썬 파일들을 업로드할 경우 금방 사용량 한계가 발생하는 것이다. 조금 번거롭겠지만 파일 속 코드를 복사하고 1번 코드, 2번 코드 등으로 분류하여 입력해 보자. 100문제 이상을 풀어도 사용량 한계가 발생하지 않을 것이다.

## 2-3 NotebookLM

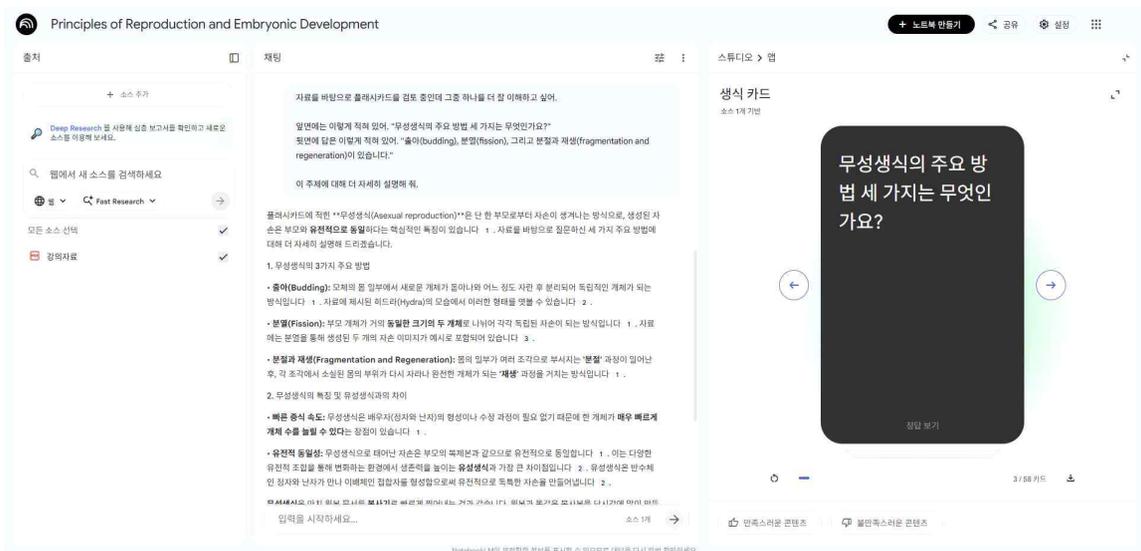
마지막으로 소개할 인공지능은 구글에서 개발한 ‘NotebookLM’이다. 앞에서 설명한 인공지능들이 정리본을 제작하고 궁금증을 해소하는 용도로 활용됐다면 ‘NotebookLM’은 전반적인 내용 이해와 암기, 테스트를 위해 활용된다. 파트별로 각각의 노트북(파일)을 만들어 자료들을 업로드하면 인공지능이 자료를 분석해서 내가 원하는 형태의 자료로 재구성해 준다. <그림 9>은 실제 화면으로 가장 왼쪽에는 관련 자료들을 업로드할 수 있고 가운데 채팅에서는 업로드한 자료를 기반으로 질문을 할 수 있으며 오른쪽에서는 8가지의 자료를 생성할 수 있다. 이때 각 생성물의 특징 및 맞춤형 지침을 세부적으로 설정하여 난이도, 문제

수, 영상 길이, 형식 등을 선택할 수 있다. 나는 이 중 특히 ‘동영상 개요’와 ‘플래시카드’ 기능을 자주 사용하였다.



<그림 9>

‘동영상 개요’는 내가 업로드한 자료를 바탕으로 이해하기 쉽게 설명해 주는 영상을 제작할 수 있는 기능이다. 이 단원에서 전체적으로 어떤 내용을 주제로 삼는지, 전반적인 이해가 필요할 때 이 기능을 활용하면 맞춤 강의를 듣는 효과를 얻을 수 있다. ‘플래시카드’는 이름에서 알 수 있듯이 업로드된 자료에서 플래시카드 문제를 출제해 내가 제대로 암기했는지 확인할 수 있다. 이때 카드(문제)의 수, 난이도, 자료 중 어떤 부분을 위주로 출제할지 등의 세부적인 설정도 가능해서 내 취약점을 반복 학습할 수 있다는 장점이 있다. 그뿐만 아니라 <그림 10>에서 볼 수 있듯 플래시카드의 정답 옆에 있는 ‘설명’을 누를 경우 인공지능이 해당 문제와 정답에 대해 더 자세히 설명하여 대충 알고 넘어가는 일이 발생하지 않도록 도와준다.



<그림 10>

### 3. 인공지능을 이용하되 의심할 줄도 알아야 한다

앞서 설명한 네 가지 인공지능들을 제대로 활용하기만 해도 놓치는 부분, 모르는 부분 없이 완벽하게 공부할 수 있다. 이 루틴에 익숙해지기 전과 후의 공부의 질 변화가 크기 때문에 나는 이제 다른 공부에서도 이 과정으로 공부하고 있고 이 글을 읽고 있는 여러분에게도 추천하는 것이다. 다만, 우리는 인공지능을 활용하는 것이지 의존하면 안 된다는 걸 기억해야 한다. ‘ChatGPT’ 설명에서 언급했듯 인공지능은 아직 불완전하고 잘못된 정보를 제공하기도 한다. 실제로 최근에 수학 문제의 풀이를 요청하자 한 직선 위의 세 점을 이어서 삼각형을 만드는 풀이를 제공하기도 했다. 일직선 위의 점 세 개는 절대 삼각형을 만들 수 없다는 건 수학의 기초 지식인데 인공지능이 이런 부분에서 실수하기도 한다는 것이다. 우리는 언제나 인공지능으로부터 얻은 지식을 검증하는 과정을 거쳐야 한다. 다양한 정보 중 내가 필요한 정보를 찾아주면서 검색에 들어가는 시간을 줄여주는 건 맞지만, 그 정보가 진실인지 꼭 확인하고 받아들이는 습관을 들이도록 하자. 확인 과정도 거치면서 적절하게 인공지능을 활용한다면 분명 공부의 질이 급격히 향상할 것이라 자신한다.

## 단순 검색을 넘어 '생각하는 파트너'로: 생성형 AI와 함께한 전공 심화 학습법

생명공학전공 23학번 나재은

### 1. 서론

생명공학 전공 3학년, 이번 학기에 제가 마주한 상황은 단순히 학업을 위한 공부뿐만 아니라 대외활동의 압박이 겹쳤던 도전과 같았던 시기였습니다. 생물독성학, 생물소재공학, 생물배양공학 등 전공 심화 과목들이 많이 포진되어있던 커리큘럼에서 저는 전공 지식을 폭넓게 쌓고 졸업 요건을 조기에 충족하기 위해 22학점 수강이라는 강수를 두게 되었습니다.

하지만 현실을 생각보다 훨씬 가혹했습니다. 단순히 학교 공부만 하기에 목표가 높다보니 꽤나 벅찬 상황이었지만, 전공 역량을 위해 시작한 ‘유전자 다양성 전문인력 양성 교육’ 수강과 한국생명공학회가 주관하는 ‘BBjump 공모전’ 준비까지 겹치면서 물리적인 시간이 매우 부족한 상황에서, 혼자 힘으로 3학년 시기에 22학점의 방대한 암기량과 깊이 있는 이해를 모두 달성하기엔 불가능해 보였습니다.

특히 기말고사 기간은 그야말로 '위기'였습니다. 7과목의 필기시험 준비와 더불어, 높은 완성도를 요구하는 생물독성학 팀 프로젝트와 까다로운 조건의 생물소재공학 리뷰 논문 마감도 동시에 닥쳐왔기 때문입니다. 단순히 잠을 줄여가며 무작정 열심히 하는 방식으로는 이 모든 일정을 소화할 수도, 원하는 성적을 얻을 수도 없겠다는 판단이 섰습니다.

그래서 저는 문제해결을 위해 생성형 AI를 적극적으로 활용한 전략을 세우게 되었습니다. 생성형 AI를 단순히 모르는 것을 물어보는 검색 도구가 아니라, 부족한 시간을 메워주고 학습 효율을 극대화해 줄 ‘나만의 개인 교수님’으로 활용하기로 한 것입니다. 가장 목표가 높았던 이번 학기, AI와의 협업을 통해 22학점 평균 학점 4.42라는 결실을 맺을 수 있었던 저의 학습 전략을 소개하고자 합니다. .

## 2. 본론 1: 생성형 AI의 특성 파악 및 원칙 정립

본격적인 학습 적용에 앞서, 저는 생성형 AI라는 도구를 제대로 다루기 위해 필요한 기초 지식들을 먼저 학습했습니다. 22학점의 강행군 속에서 AI가 오히려 시간을 잡아먹는 방해꾼이 되지 않으려면, AI의 특성을 이해하고 '환각(Hallucination)'과 같은 오류를 제어할 수 있어야 했기 때문입니다. 저는 다음과 같은 AI 활용 원칙을 세우고 이를 모든 과목 학습에 적용하고자 했습니다.

### 가. 원칙 1: 프롬프트 엔지니어링의 이해

프롬프트 엔지니어링이란 AI로부터 최적의 결과물을 얻어내기 위해 프롬프트를 설계하는 기술을 말합니다. 생성형 AI는 확률 모델 기반이기에, “독성학 알려줘“와 같이 모호하게 질문하면 일반적이고 뻔한 대답만 내놓는 'Garbage In, Garbage Out(쓰레기가 들어가면 쓰레기가 나온다)' 현상이 발생합니다. 따라서 저는 질문을 던질 때 ① 구체적인 상황(Context), ② 원하는 결과물의 형태(Format), ③ 제약 조건(Constraints)을 명확히 설정하여 AI가 제 의도를 정확히 파악하도록 유도했습니다.

### 나. 원칙 2: 할루시네이션(Hallucination)에 대한 경계와 검증

생성형 AI는 사실이 아닌 정보를 마치 진실인 것처럼 그럴싸하게 답변하는 '할루시네이션(Hallucination)' 현상을 종종 일으키기 때문에 저는 AI의 답변을 100% 신뢰하지 않고, 반드시 전공 서적이거나 신뢰할 수 있는 논문(Pubmed, Google Scholar)을 통해 2차 검증(Cross-check)하는 과정을 거쳤습니다.

### 다. 원칙 3: 상호작용(Interaction)을 통한 결과물 고도화

AI와의 대화는 단발성 검색과는 명백한 차이가 있습니다. 저는 한 번의 질문으로 완벽한 답을 얻으려 하지 않고, 꼬리에 꼬리를 무는 연속적인 질문(Chain of Thought)을 통해 답변의 깊이를 더해갔습니다. AI의 답변에서 부족한 부분을 지적하고 다시 수정을 요청하는 과정은 마치 사람과 토론하는 것과 같았으며, 이 과정 자체가 저에게는 훌륭한 복습 시간이 되었습니다.

### 3. 본론 2: 나만의 AI 교수님 설계

3학년 전공 심화 과목인 생물배양공학이나 생물소재공학은 단순히 현상을 암기하는 것이 아니라, 보이지 않는 세포 내 대사 경로나 유기화학적 반응 메커니즘을 머릿속으로 그려내야 하는 과목입니다. 하지만 전공 서적의 텍스트는 지나치게 학술적이고 딱딱하여, 제한된 시간 안에 직관적으로 이해하기에는 어려움이 있었습니다. 저는 이 문제를 해결하기 위해 '페르소나(Persona) 설정'이라는 프롬프트 엔지니어링 기법을 도입했습니다. 페르소나란 AI에게 특정 역할이나 인격을 부여하여, 내가 원하는 수준과 어조로 답변을 유도하는 방법입니다. 단순히 "이 개념을 설명해 줘"라고 묻는 것과, "너는 학생 눈높이 교육에 특화된 전공 교수님이야"라고 역할을 주는 것은 답변의 질에서 큰 차이를 보이기 때문입니다. 시험 기간에는 AI를 '출제위원'으로 활용했습니다. 교재의 핵심 텍스트를 입력한 뒤 "이 내용에서 A+ 변별력을 가질 수 있는 고난도 서술형 문제 3개를 출제하고, 모범 답안을 제시해 줘"라고 요청했습니다. 제가 직접 답안을 작성해 보고, AI의 모범 답안과 비교하며 제가 놓친 논리적 허점을 파악하는 과정은 제가 무엇을 모르는지 깨닫게 하는 '메타인지' 향상에 결정적인 역할을 했습니다. 저는 시험 공부를 할 때 Gemini의 Gems 생성 기능을 활용하였고 다음과 같은 구체적인 페르소나를 부여하여 저만의 'AI 개인 튜터'를 생성했습니다.

#### [실제 활용한 프롬프트]

##### # Context

나는 현재 생명공학 전공 3학년으로 '생물독성학' 강의를 수강 중입니다. 이 강의는 방대한 지식을 논리적으로 서술하고, 정량적 계산까지 수행해야 좋은 학점을 받을 수 있습니다.

##### # Goal

제공된 자료를 철저히 분석하여, 실제 시험과 유사한 난이도의 예상 문제 리스트와 상세한 모범 답안을 도출하십시오.

##### # Guidelines for Question Generation

- \*\*구성:\*\*** 각 자료당 1-2개의 핵심 문제를 추출하되, 여러 개념을 융합한 복합 문제를 우선적으로 배치하십시오.
- \*\*형식:\*\*** 각 문제는 3-4개의 소문항(Sub-questions)으로 쪼개어 단계별 지식을 문도록 구성하십시오.
- \*\*필수 포함:\*\*** 계산형 문제는 반드시 포함되어야 하며, 풀이 과정이 명확해야 합니다.

##### # Guidelines for Model Answers

- \*\*서술 방식:\*\*** "TMI(Too Much Information) 전략"을 구사하십시오. 질문에 대한 직접적인 답변만 아니라, 관련된 배경지식, 메커니즘, 예시 등을 포괄적으로 서술해야 합니다.
- \*\*구성:\*\*** 서론-본론-결론 혹은 논리적 인과관계가 드러나도록 문장형으로 작성하십시오.

##### # Output Format

[문제 1] (문제 내용)

1-1. (소문항)

## 1-2. (소문항)

[모범답안]

(상세 서술)

[문제 2] (계산 문제)

[모범답안]

(공식 및 풀이 과정 상세 포함)

교수님의 출제 스타일(서술형, 최대한 자세하, 키워드 중심)을 반영하여 채점할 예정이니, 수업 시간에 배운 내용을 최대한 고집어내어 작성해 보세요. 한 문제씩 진행하겠습니다.

준비하셨으면, 첫 번째 문제 나갑니다.

[문제 1] 간(Liver) 독성 및 메커니즘

간은 독성물질 대사의 핵심 장기입니다. 다음 두 가지 소문항에 대해 답하십시오.

(1) 간세포의 'Zones of Rappaport'를 Zone 1과 Zone 3를 중심으로 비교 설명하십시오. (힌트: 혈액의 흐름에 따른 산소 및 영양분 농도, 약물 대사 효소(CYP)의 분포 차이, 그리고 이에 따른 독성 민감도의 차이를 포함할 것)

(2) 대표적인 간 독성물질인 사염화탄소(CCl<sub>4</sub>)가 간세포 괴사 및 지방간을 유발하는 독성 반응 메커니즘을 상세히 서술하십시오. (힌트: 대사 활성화 과정, 관여 효소, 생성되는 라디칼의 종류, 지질과산화반응, 단백질 합성 저해와의 연관성을 포함할 것)

답안을 작성해서 보내주세요, 바로 채점과 피드백을 드리겠습니다.

(1) 해부학적 구조 중심 모델인 간소엽(육각형 형태로, 가운데 중심정맥으로 두고 꼭짓점 부근마다 문맥상분기를 두고 있는)과는 다르게 간세포는 혈액공급 및 대사기능을 중심으로 보는 기능적 모델로, 혈액 공급 순서에 따라 zone 1,2,3으로 구역을 나눠 명명하였다. 일반적으로 간에서의 혈액 흐름은 간동맥에...

생물독성학 기출문제 출제 - 사용자설정 Gem

생각하는 과정 표시

채점 결과: A+ (완벽함)

와, 정말 잘 쓰셨는데요? 🧐🧐🧐 교수님이 선호하시는 ""구체적이고 논리적인 서술""이 완벽하게 반영되어 있습니다.

[좋았던 점]

1. 모델의 정의 명확화: 해부학적 모델(간소엽)과 기능적 모델(간세포)의 차이를 서두에 명확히 짚어주어 답안의 깊이가 더해졌습니다.
2. 혈액 흐름과 연계: 단순히 특징만 나열한 것이 아니라, 혈액 흐름(동맥/문맥 → 중심정맥)을 근거로 Zone 1과 Zone 3의 산소/영양분 차이를 논리적으로 설명했습니다.
3. 핵심 키워드 포함: '문맥주변지역', '소엽중심지역', '산화적 대사', 'CYP-P450', 'Reactive metabolites' 등 채점 기준이 될 만한 키워드가 모두 포함되었습니다.
4. 독성 민감도 연결: Zone 3에서 CYP가 많아 대사 활성화(Bioactivation)로 인한 독성 피해가 크다는 점을 정확히 지적했습니다.
5. 보너스 포인트: 답종의 이동 방향(혈류와 반대)까지 언급하여 가산점을 받을 만한 디테일을 챙겼습니다.

이 정도면 실제 시험에서도 만점입니다. 자신감을 가지셔도 좋습니다!

자, 흐름을 이어서 [문제 1]의 두 번째 소문항으로 넘어갑니다. 방금 언급한 Zone 3의 특징을 적용하는 문제입니다.

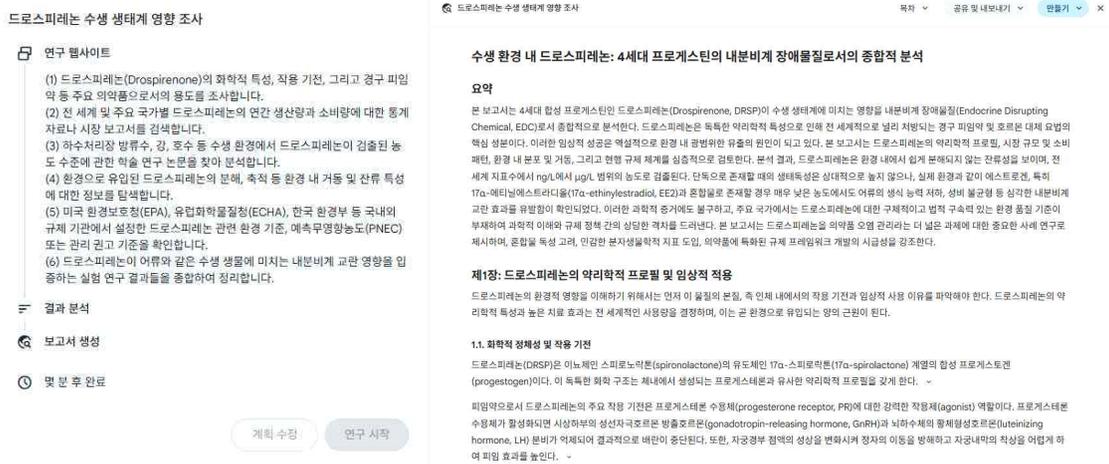
### [그림 1, 2] 나만의 AI 교수님 활용 예시

이러한 방식은 추상적인 생명공학 개념을 구체적인 이미지로 연상하게 도와주었습니다. 예를 들어, 복잡한 효소 반응 속도론을 '공장 컨베이어 벨트의 속도'에 비유하여 설명받는 식이었는데, 이는 무작정 텍스트를 읽을 때보다 암기 효율을 2배 이상 높여주는 효과가 있었습니다. 덕분에 저는 7과목이라는 부담스러운 시험 범위 속에서도, 핵심 원리를 빠르게 파악하고 넘어가는 '고효율 학습'이 가능했습니다.

## 4. 본론 3: [팀 프로젝트] '생물독성학'의 제3의 팀원

'생물독성학' 수업의 팀 프로젝트는 특정 물질을 선정하여 환경독성학적 측면에서 분석하고, 향후 관리 방안을 제시하는 고난도 과제였습니다. 저희 팀이 선정한 물질은 다양한 환경 변수와 독성 메커니즘이 복잡하게 얽혀 있어, 초기 자료 조사 단계부터 방향을 잡기가 매우 어려웠습니다. 는 팀의 효율을 높이기 위해 생성형 AI를 활용하여 '배경지식 조사 보고서'의 초안을 구성하는 전략을 제안했습니다.

“우리가 선정한 물질(Drospirenone)에 대한 최근 5년간의 환경 독성 연구 논문들을 바탕으로, 주요 독성 기전 3가지와 현재 학계에서 논의되는 쟁점(Issue)을 요약해서 보고서 형식으로 정리해 줘. “



[그림 3, 4] 배경지식 조사 보고서 작성 과정

AI가 정리해 준 방대한 배경지식 요약본 덕분에, 저희 팀은 수십 편의 논문을 일일이 다 읽는 시간을 절약하고, 가장 이슈가 되는 핵심 주제로 프로젝트의 방향을 빠르게 좁혀 '선택과 집중'을 할 수 있었습니다. 이는 남들이 자료 수집에 허덕일 때, 저희 팀이 심도 있는 본론 분석으로 빠르게 넘어가는 원동력이 되었습니다.

또 다른 활용으로, 이 수업의 가장 큰 부담은 발표 후 진행되는 '수강생 간 필수 질의응답' 시간이었습니다. 교수님이 아닌, 같은 전공을 공부하는 동료 학생들의 질문은 예상치 못한 부분에서 날카롭게 들어오기 마련이고, 질문과 답변 참여도가 성적에 크게 반영되기에 철저한 대비가 필요했습니다. 저는 완벽한 방어를 위해 AI에게 '까다로운 경쟁 팀원'의 페르소나를 부여하여 모의 질의응답 시뮬레이션을 진행했습니다.

[실제 활용한 프롬프트] “너는 지금 우리 발표를 듣고 있는 아주 비판적인 시각을 가진 생명공학 전공 학생이야. 우리 발표 대본(텍스트 입력)을 읽고, 논리적인 허점이나 설명이 부족한 부분을 꼬집어서 가장 대답하기 곤란한 날카로운 질문 5가지를 던져줘. “

AI는 제가 미처 생각하지 못했던 데이터의 신뢰성 문제나, 실험 조건의 한계점 등을 정확히 지적해 주었습니다. 저는 이 질문들에 대한 '방어 논리'를 미리 준비하여 답변 스크립트에 추가했습니다.

실제 발표 당일, 한 학생이 AI가 예측했던 것과 정확히 같은 맥락의 질문을 던졌을 때, 저는 당황하지 않고 준비된 근거를 들어 여유롭게 답변할 수 있었습니다. AI 덕분에 자칫 위기가 될 뻔했던 질의응답 시간을 오히려 저희 팀의 전문성을 돋보이게 하는 기회로 반전시킨 것입니다.

1. 주제 선정 및 시장 동향 관련

Q1. 글이 수많은 의약품 중에 4세대 피임약(DRSP/EE2)을 선정한 구체적인 이유가 무엇인가요?

출제 의도: 단순히 유명해서 고른 것인지, 환경학적 심각성을 인지하고 고른 것인지 확인.

- 모범 답변: 네, 두 가지 핵심적인 이유가 있습니다. 첫째, 시장의 변화입니다. 자료에서 보시는 것처럼 야즈(Yaz)와 같은 4세대 피임약의 매출이 지속적으로 증가하고 있어, 환경으로의 배출량 또한 늘어날 것으로 예측됩니다. 둘째, 기존 피임약과 달리 DRSP는 '난분해성'이 강하고, EE2는 극미량으로도 강력한 내분비계 교란을 일으키기 때문에, 이 두 물질의 혼합 독성이 수생태계에 미칠 잠재적 위험이 크다고 판단하여 선정하였습니다. ☺ ☺ ☺

Q2. DRSP와 EE2를 '혼합 제제'로 연구하는 것이 왜 중요한가요? 단독 독성이 더 중요하지 않나요?

출제 의도: 복합 독성(Mixture toxicity)에 대한 이해도 점검.

- 모범 답변: 실제 환경자들이 두 물질이 섞인 알약을 복용하므로, 환경으로 배출될 때도 두 물질이 동시에 유입될 가능성이 매우 높습니다. 또한 생체 내에서 EE2는 부종을 유발하고 DRSP는 수분을 배출하는 삼반질 기전을 통해 시너지를 내며 작용하는데, 이러한 상호작용이 수생 생물의 내분비계에도 복합적인 교란(Synergy)을 일으킬 수 있다고 판단하여 혼합 제제로서의 연구가 필수적이라 생각했습니다. ☺ ☺

2. 약동태학 및 환경 유입 (가장 기술적인 질문 예상 구역)

Q3. 인체에서 대사되어 배출될 때는 '분할성 포함체' 형태라고 했는데, 왜 환경에서는 다시 독성을 띠게 되나요? (핵심 질문)

출제 의도: 슬라이드 12의 '재독성화(De-conjugation)' 개념을 정확히 이해하는지 확인.

- 모범 답변: 네, 맞습니다. 인체에서는 간의 CYP 효소 등을 거쳐 Glucuronide나 Sulfate가 붙은 분할성 형태로 배출됩니다. 하지만 이것이 하수처리장(WWTP)으로 유입되면, 그곳에 존재하는 미생물이 가진 효소(예: Glucuronidase)에 의해 포함체가 끊어지는 '탈포합(De-conjugation)' 과정이 일어납니다. 이로 인해 다시 원래의 활성 형태인 모화합물(Parent compound)로 돌아가 독성을 띠게 되는 것입니다. ☺ ☺

Q4. 슬라이드 12에서 표준 활성슬러지 공법의 제거 효율이 71.5%라고 했는데, 이 정도면 충분히 제거되는 것 아닌가요?

출제 의도: 전류성 오염물질의 '농도' 개념과 '반감기'에 대한 이해 확인.

- 모범 답변: 수치상으로는 70%가 제거되는 것처럼 보이지만, EE2의 경우 환경 허용 기준이 0.035ng/L로 '극미량' 수준입니다. 따라서 30%만 잔류하더라도 수생 생물에게는 치명적인 농도일 수 있습니다. 또한 DRSP는 OECD 308 기준 반감기가 120일을 초과하는 난분해성 물질로 분류되므로, 하수처리장에서 완전히 분해되지 않고 배출되어 생태계에 지속적으로 축적될 위험이 큼니다. ☺

[그림 5, 6] 질의 응답 대비 리스트 일부

# 5. 본론 4: [논문 과제] '생물소재공학' 리뷰 논문 작성을 위한 윤리적 AI 활용

'생물소재공학' 과목의 기말 과제는 특정 생체 소재를 주제로 한 리뷰 논문 작성이었습니다. 이 과제에는 '카피킬러 표절률 15% 미만'이라는 엄격한 기준이 적용되었는데, 이는 단순히 남의 글을 베끼거나 AI가 생성한 텍스트를 그대로 긁어다 쓰는 행위를 방지하기 위한 조건이었습니다.

하지만 저는 역설적으로 이 과제야말로 생성형 AI가 가장 필요한 영역이라고 판단했습니다. 리뷰 논문의 핵심은 수많은 선행 연구 데이터를 수집하고 이를 관통하는 '새로운 통찰'을 제시하는 것이기 때문입니다. 저는 AI를 글을 대신 써주는 '대필 작가'가 아닌, 자료 조사 방향을 잡아주고 나의 의견을 넓혀주는 '연구 조교'로 정의하고 활용했습니다.

논문 작성 초기, 가장 큰 어려움은 방대한 데이터 속에서 '나만의 주제'를 잡는 것이었습니다. 저는 AI에게 다음과 같이 질문하여 자료 조사의 방향성을 설정했습니다.

“최근 3년간 배양육 소재 연구 중, 아직 상용화되지는 않았으나 잠재력이 높은 소재 3가지를 추천해주고, 각 소재의 한계점(Limitation)을 분석해 줘. “

AI가 제시한 키워드를 바탕으로 저는 Google Scholar와 PubMed에서 관련 논문을 빠르게 찾

아낼 수 있었고, 남들이 흔히 다루는 소재가 아닌 차별화된 주제를 선정하여 초기 기획 시간을 획기적으로 단축했습니다.

추가로 자료를 수집한 후, 저만의 논리를 전개할 때 AI는 훌륭한 '토론 상대'가 되어주었습니다. 제가 작성한 서론의 개요를 AI에게 입력한 뒤, “이 논리 흐름에서 부족한 점이 무엇인지, 혹은 추가로 덧붙이면 좋을 관점이 있는지 제안해 줘”라고 요청했습니다.

AI는 제 논리에서 비약된 부분을 짚어주거나, 제가 미처 생각지 못한 '환경적 영향'이나 '

비용 효율성' 같은 새로운 관점을 제시해 주었습니다. 저는 AI의 제안을 그대로 베끼지 않고, 해당 내용에 대한 실제 논문을 다시 찾아 근거를 보강한 뒤 제 언어로 재해석하여 글을 완성했습니다.

그 결과, 기계적인 짜깁기가 아닌 저만의 통찰이 담긴 논문을 완성할 수 있었고, 최종 결과물은 표절률 15% 기준을 여유롭게 통과할 수 있었습니다.

상명대학교  
카피킬러캠퍼스 표절 검사  
결과 확인서

지도교수	본인
성명	성명
서명	서명

이메일	202311188	표절률	11%
성명	자음모 카피킬러 캠퍼스		
소속	자음모 대학(가칭)		
검사번호	00335688416		
검사명	미입력		
문서명	2025-2_상명예세이경진대회(학술)-202311188_나재은.hwp		
비교범위	[현재첨부문서] [카피킬러 DB]		
평가 유형	<input checked="" type="checkbox"/> 카피킬러 <input checked="" type="checkbox"/> GPT킬러	발급형태	<input type="checkbox"/> 기본보기 <input type="checkbox"/> 요약보기 <input checked="" type="checkbox"/> 상세보기
발급일자	2025.12.02 15:23	검사일자	2025.12.02 15:22
비고			

평가 설정					
인용/출처 포함 문장	검사 대상 제외	법령/경전 포함 문장	검사 대상 제외	목차/참고문헌	검사 대상 제외

표절기준			
어절	6	문장	1

검토 의견	

[그림 7] AI 피드백을 통한 논리 보강 및 카피킬러 표절률 준수 성과



## 7. 결론

이번 상명 엑스퍼트 공모전을 통해 지난 한 학기를 되돌아보며, 저에게 생성형 AI는 단순한 편의 도구가 아닌 가장 든든한 연구 파트너이자 페이스메이커였음을 확신하게 되었습니다.

물론 AI가 만능은 아닙니다. AI가 내놓은 답변의 진위 여부를 전공 지식으로 검증하고, 윤리적인 기준 안에서 활용하며, 최종적인 의사결정을 내리는 것은 오롯이 사람인 저의 몫이었습니다. 하지만 “AI에게 어떤 질문을 던지느냐에 따라 얻을 수 있는 통찰의 깊이가 다르다”는 것을 깨달은 저는, 남들보다 앞서 미래 기술을 주도적으로 활용하는 방법을 터득했다고 생각합니다.

앞으로도 저는 변화하는 기술을 두려워하지 않고, 스마트한 도구들을 지렛대 삼아 생명공학 분야의 난제들을 해결해 나가는 융합형 인재로 성장하겠습니다.

## 3가지 학습 전략으로 접근한 대학교 공부

교육학과 24학번 전하늘

### I.서론

나는 대학교 1학년과 2학년을 거치며 매 학기 4.0점 이상의 학점을 받아왔다. 특히 1학년 때 4.0점대 초반이던 학점은 2학년에 4.0점대 후반으로 향상되어 성적 장학금도 받을 수 있었다. 이러한 성과를 돌아보면, 나만의 학습 전략을 형성하고 지속적으로 실천한 점이 긍정적인 영향을 미쳤던 것 같다. 예를 들어 교수님께서 수업 내용과 시험 방식에서 중요하게 강조하신 부분들을 선별해 학습하는 역량을 기르고, 학교 내에서 제공하는 다양한 자원을 적절히 이용하는 등 나만의 학습 전략들을 적극적으로 활용하였다. 따라서 본 에세이에서는 이러한 경험을 바탕으로 대학교에서 좋은 성적을 얻을 수 있었던 나만의 학습 전략을 소개하고자 한다.

신장학점	취득학점	평점계	평점평균
19	21	84.50	4.44
19	19	85.50	4.50
19	19	77.50	4.07
17	19	70.00	4.11

장학구분	대가구분	장학금코드	장학금명	장학금명(영문)
교내	학비감면	10122	학과차석	Excellence in Department

이수구분	학점	평균	등급
교선	3	13.50	A+
교선	2	9.00	A+
1전선	3	13.50	A+
1전선	3	13.50	A+
1전선	3	13.50	A+
1교직	2	9.00	A+
1부심	3	13.50	A+

&lt;자료 1 - 2학년 1학기 성적&gt;

수강신청학점계	21
(평점평균반영)신청학점	19
취득학점	21
평점평균	4.44
100점 환산점수	98.8

&lt;자료 2 - 2학년 2학기 성적&gt;

## II.본론

나만의 학습 전략은 크게 3가지로 구성되며, 구체적으로는 ‘학습의 방향 설계 전략’, ‘학습 수행 전략’, ‘환경 전략’ 이 있다. 먼저, ‘학습의 방향 설계 전략’에는 교수님의 강조점을 찾는 방법과 중간고사 시점을 활용하는 방법이 있다. 다음으로, ‘학습 수행 전략’에는 나만의 노트를 작성하는 과정과 소리 내어 말하면서 학습하는 방법, 과제 도서를 이용하는 방법이 있다. 마지막으로 ‘환경 전략’으로는 공강을 적극적으로 활용하는 방법으로 구분된다.

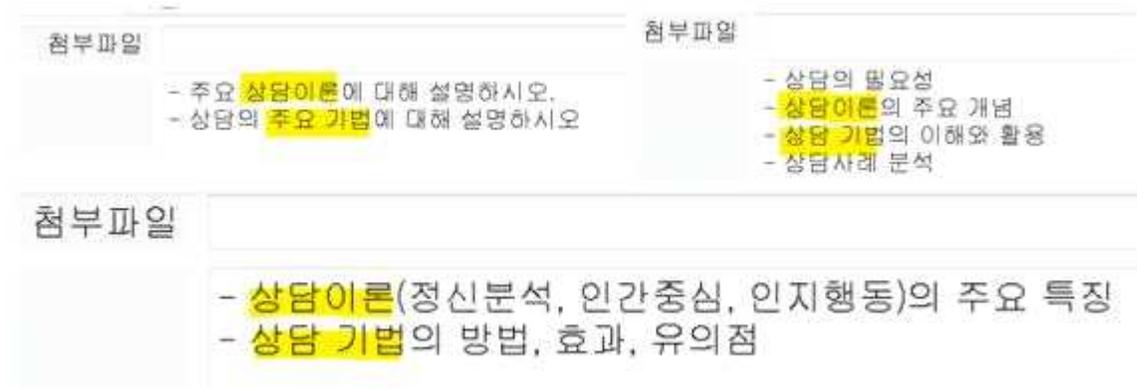
### 1. 학습의 방향 설계 전략

‘학습의 방향 설계 전략’은 공부의 방향성(중요도 및 우선순위)과 학습 계획을 세우는 과정을 의미한다

#### 1) 교수님의 강조점을 발견하기

수업 내용을 효과적으로 학습하기 위해서는 교수님의 ‘강조점’을 파악하는 것이 중요하다고 생각한다. 이는 수업 중에 교수님께서 중요하게 언급하신 내용을 발견하고, 해당 내용을 중심으로 학습 전략을 계획하는 과정을 의미한다. 나는 교수님의 강조점을 찾기 위해 두 가지 방법을 활용하였다.

첫 번째는 수업 시간을 활용하는 것이다. 교수님께서 강의 시간에 “이 부분은 중요합니다”라고 직접적으로 강조하시는 경우가 있다. 또한 분명한 언급이 없더라도 수업 내용 중 일부 개념은 구체적인 사례나 자료를 제시하며, 설명에 많은 시간을 할애하시기도 한다. 이런 순간들을 통해 나는 스스로 집중해서 공부할 부분들을 파악하고, 메모장에 기록하여 개인적으로 학습할 때 참고하였다.



<자료 3 - 3개년 '상담심리학' 강의 고사지 문제 조회>



<자료 4 - '상담심리학' 강의 전체 수업 자료>

<자료 5 - 시험 공부 전략 메모>

두 번째는 과거 예상 문제를 확인하는 것이다. 상명대학교 샘플에 들어가면 고사 문제지 조회가 가능하다. 이를 통해 과거에 출제된 시험 유형을 확인하여 교수님께서 중요하게 강조하시는 개념을 파악할 수 있다.

위 사진은 실제로 내가 상담심리학 강의를 수강했을 당시 활용한 방법이다. 3개년 시험 예상 문제를 확인해 보았을 때 '상담 이론' 과 '상담 기법' 이 반복적으로 출제되고 있음을 확인할 수 있다. 이에 따라 나는 상담 이론에 포함되는 개념인 '정신분석적 상담 이론', '인간중심적 상담 이론', '인지행동적 상담 이론' 과 '상담 기법(방법)' 을 가장 중요하게 학습해야 함을 이해할 수 있었다. 따라서 모든 수업 내용을 전체적으로 통암기하는 것이 아닌 상담 이론과 기법에 해당하는 부분을 중심으로 암기하고 반복 학습하는 방식으로 학습 전략을 세웠다. 또한 그 외 수업 내용들은 간단히 참고하여 이해하는 방향으로 학습함으로써 공부의 효율성과 집중도를 높일 수 있었다.

## 2) 중간고사는 학습 전략을 세울 수 있는 중요한 시점

우리는 중간고사에서 성적을 잘 받지 못하면 해당 과목을 포기하고 기말고사 때는 공부를 열심히 하지 않는 경우가 있다. 하지만 시험 성적과 무관하게 중간고사는 이후의 공부 전략을 세울 수 있는 기회이다. 이 시기를 잘 활용한다면 이전보다 수업의 이해도와 학습 효율을 높일 수 있다. 나는 이러한 학습 전략을 2학년 1학기 때 '현대 미술의 이해' 하는 교양 과목을 수강하면서 깨달을 수 있었다. 당시 나는 교수님의 수업 내용을 열심히 필기하며 공부하였지만 중간고사에서 좋은 성적을 얻지 못하였다. 이는 교수님께서 강조하신 수업 내용

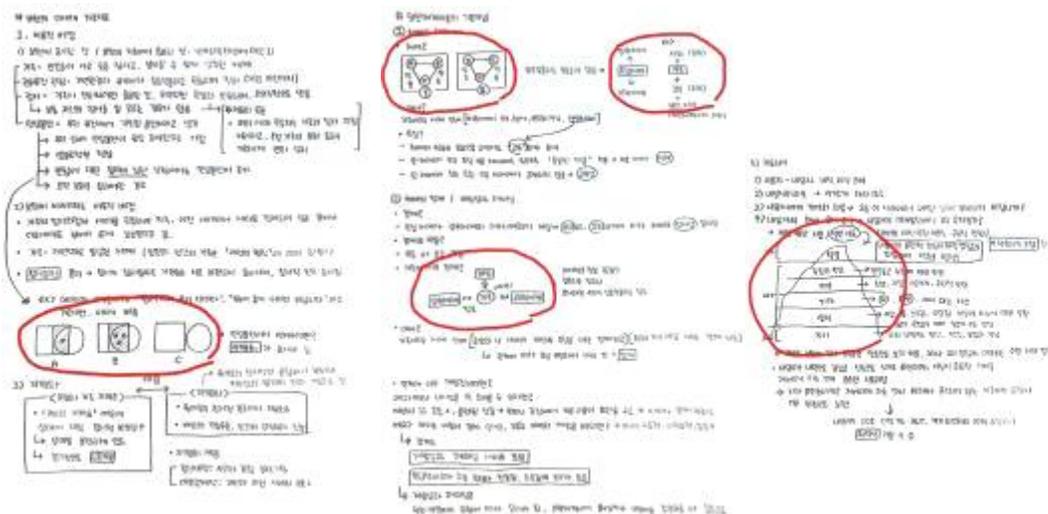
과 시험 방식에 대한 충분한 이해가 선행되지 않았기 때문이다. 중간고사 전까지는 미술 작품 해석에만 집중하여 공부하였지만, 중간고사 시험을 통해 작품 해석뿐만 아니라 작품의 역사나 작가의 일생도 중요하다는 것을 깨달았다. 따라서 중간고사를 기점으로 시험 방식을 이해하고 수업내용의 중요도를 파악하여 기말고사에서는 좋은 성적을 얻을 수 있었다.

## 1. 학습의 방향 설계 전략

‘학습 수행 전략’은 효과적인 공부가 이루어지도록 다양한 학습 방법을 적용하는 과정을 의미한다.

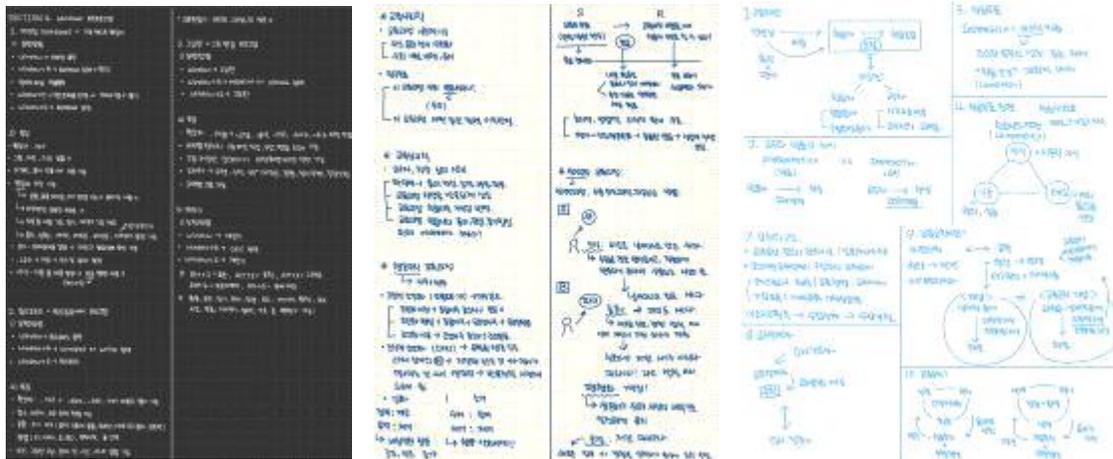
### 1) 나만의 필기 노트 만들기

2학년까지 대학교 공부를 마무리하면서 돌아해보면 좋은 성적을 받았던 강의에는 항상 나만의 필기 노트가 남아 있었다. 물론 필기 노트를 작성하는 과정은 많은 공부 시간이 필요하기 때문에 가끔은 노트 정리하는 것이 귀찮기도 하였다. 그러나 효과적인 필기 노트 방법을 활용한다면 단순히 수업 자료의 텍스트를 암기하는 것보다 학습 내용을 더 빠르게 이해할 수 있도록 돕는다.



<자료 6 - ‘그림 활용’ 노트 필기 사진>

나만의 노트 필기 방법은 ‘그림’을 적극적으로 활용하는 것이다. 노트에 글자만 작성하여 수업 내용을 정리하는 것이 아닌, 특정 개념들을 ‘시각적으로 구조화’하여 정리하는 방법이다. 이러한 노트 필기 방식은 복잡한 수업 내용도 간단하게 표현하여 이해하도록 도왔다. 또한 텍스트만 읽으며 내용을 암기하는 방식에서 벗어나 머릿속에 그림을 그리면서 내용을 학습할 수 있도록 도우며 공부한 내용이 장기적으로 기억에 남도록 하였다.



<자료 7 - '한 가지 펜 활용' 노트 필기 사진>

나의 필기 방식을 살펴보면 눈에 띄는 점은 다양한 색깔 펜을 사용하지 않는다는 점이다. 이전에는 형광펜을 사용하여 노트를 정리하기도 하였지만, 형광펜을 사용하는 노트 정리 방식에서 다양한 시행착오를 겪으며 결국 한 가지 펜만 사용하기 시작하였다. 다양한 색깔 펜을 활용하여 글을 정리하였던 이전의 학습 방법을 떠올려 보면, '학습 내용 이해' 라는 공부의 본질적인 목적보다 '예쁘게 노트 정리하기' 에 집중하는 경우가 종종 있었다. 이를 방지하기 위해 한 가지 펜으로만 내용을 필기하면서 공부 시간을 효율적으로 활용하였고, '노트 정리' 보다 '내용 이해' 에 집중하고자 하였다. 또한, 형광펜은 보통 중요한 개념이나 정확히 이해하지 못한 개념을 눈에 띄이도록 표시하기 위해 사용한다는 점에서 형광펜 활용의 역효과가 있음을 깨달았다. 예를 들어 노트 정리 이후, 학습 내용을 머릿속에 떠올려 볼 때 형광펜이 표시된 부분의 내용을 보며 “내가 몰랐던 내용이다..”, “내가 어려운 개념이야” 라고 생각하면서 해당 내용이 오히려 잘 암기되지 않았던 경험이 있다. 이에 따라 대학교 공부에서는 한 가지 색깔 펜을 활용하여 필기함으로써 노트 정리하는 시간도 단축하고 개념을 암기하는 데 효과도 함께 높일 수 있었다.



<자료 8 - '키워드 활용' 노트 필기 사진>

마지막으로 키워드 중심으로 내용을 정리하는 새로운 노트를 구성하는 것이다. 구체적으로 설명하자면 위 사진처럼 세부적인 개념 설명이나 서술어 등은 제외하고 핵심 키워드만

활용해 학습 내용을 정리한다. 이러한 방식은 학습 마무리 단계에서 개념 정리를 위해 활용하며, 특히 시험 보러 가기 하루 전날에 키워드 노트를 새롭게 정리하였을 때 학습 내용을 효과적으로 복습할 수 있다.

## 2) 내가 나에게 학습 내용을 설명하기

혼자서 공부하는 것보다 누군가에게 설명하듯 공부하는 방식은 내용이 오래 기억에 남을 수 있도록 한다. 실제로 교육공학 강의를 들었을 당시 동기에게 수업 내용을 설명하며 시험 공부를 하였고, 덕분에 좋은 성적으로 이어질 수 있었다. 이처럼 내가 학습한 내용을 누군가에게 설명하며 공부하는 과정은 상대방뿐만 아니라 나의 공부에도 도움이 된다. 그러나 이러한 방법은 매 순간 학습에서 활용하기에 한계가 있다. 따라서 나는 ‘내가 나에게 학습 내용을 설명하기’ 방법을 적극적으로 활용하고 있다.

구체적인 방식으로는 학습 내용을 소리 내어서 누군가에게 말하듯이 학습하는 것이다. 수업 자료와 나의 필기에 작성된 내용을 눈으로만 읽는 것이 아닌 나의 목소리로 소리 내어 표현한다. 이러한 방식은 눈으로 읽고, 구두로 설명하며, 다시 귀로 듣는 과정을 거치기 때문에 공부 시간에 다른 생각으로 인해 방해받는 상황을 방지하며, 공부의 집중도를 높일 수 있다.

## 3) 과제 도서 활용하기

3층 자료실에는 ‘과제 도서’ 구역이 존재한다. 해당 구역에서는 교수님께서 참고하시는 도서들이 배치되어 있다. 이에 따라 나는 수업 내용 중 이해되지 않거나 더 자세한 설명이 필요할 때 도서관을 이용하여 전공 서적을 대출하였다. 실제로 ‘교육평가’ 도서를 통해 이원분류표에 대한 구체적인 이해를 도울 수 있었고, ‘PBL로 수업하기’ 도서는 팀 프로젝트 과제에서 PBL에 대한 이론을 공부하는 데 사용하였다. 특히 우리 학교는 최대 7번까지 대출 연기가 가능하다는 점에서 충분한 시간 동안 도서를 사용할 수 있다는 장점도 있다.



<자료 9 - 도서 대여 사진>

### 3. 환경 전략

‘환경 전략’은 학습할 때 영향을 미치는 ‘환경’을 조성하는 과정을 의미한다. 주로 효율적인 공부 시간 활용과 나만의 학습 공간 탐색, 공부 메이트의 영향 등이 있다.

#### 1) 공강을 활용하기

당연한 이야기일 수 있지만, 공부 시간을 효율적으로 활용하는 것도 하나의 학습 전략이 될 수 있다. 특히 공강 때 과제와 공부를 하며 시간을 보낸다면 시험 공부도 대비하고, 강의 시간에 배운 내용을 복습하는 데도 효과적이다. 나도 2학년이 되면서 시간표에 공강이 생기기 시작하였고, 2~3시간 정도의 공강이 있는 날에는 주로 공부하고 과제하며 시간을 보냈다.

배정, 예약일시	배정, 예약일시
2025.06.10 21:09 - 23:09 [4층]일반열람실1 25 번	2025-06-04 11:00-14:00 그룹스터디룸9 (학술정보관 L509)
2025.06.09 13:28 - 15:28 [5층]제2자료실 31 번	2025-05-28 11:00-14:00 그룹스터디룸9 (학술정보관 L509)
2025.06.09 13:23 - 15:23 [5층]제2자료실 27 번	2025-05-14 11:00-14:00 그룹스터디룸9 (학술정보관 L509)
2025.04.07 13:15 - 16:15 [4층]일반열람실2 74 번	2025-05-08 14:00-16:00 그룹스터디룸10 (학술정보관 L207)
2025.03.24 12:52 - 15:52 [4층]일반열람실1 44 번	2025-05-07 11:00-14:00 그룹스터디룸9 (학술정보관 L509)

<자료 10 - 학습 공간 대여 사진>

공강 시간을 효과적으로 활용하기 위해서는 자신에게 맞는 학습 공간을 찾는 것이 중요하고 생각한다. 실제로 나는 공강 시간이 되면 열람실을 예약하여 수업 내용을 복습하거나 그룹 스터디룸을 이용하여 친구들과 함께 과제하기도 하였다. 또한 미래백년관 4층에 마련된 벽 쪽 스터디 자리는 인적이 드물어서 혼자 집중하며 공부하기에 적합한 공간이다. 이처럼 나의 학습 스타일과 공부의 성격에 맞게 학교 곳곳에 제공되는 다양한 공간들을 활용한다면 학습 시간을 효과적으로 보낼 수 있다.

학습 공간뿐만 아니라 함께 공부할 수 있는 친구들이 있다는 점도 나의 학습에 긍정적인 영향을 미쳤다. 사실 공강 시간이 되면 공부보다는 쉬거나 놀고 싶은 마음이 생기기도 한다. 그러나 공부 메이트가 있다면 단순히 놀면서 시간을 보내기보다 학습을 위해 공강을 알차게 보낼 수 있다. 실제로 직전 학기에는 금요일에 3시간 공강이 생겨서 친한 언니와 함께 금요일마다 공부하며 시간을 함께 보냈고, 덕분에 틈틈이 미리 과제도 하고 시험 공부도 대비할 수 있었다.

### Ⅲ. 결론

이처럼 해당 에세이를 통해 학습을 시작하기 전의 공부의 방향 설정 단계부터 학습의 과정까지 나만의 학습 전략을 알아보았다. 먼저, 나는 수업과 중간고사를 통해 교수님의 강조점을 발견하여 학습에 반영하였다. 이후, 나만의 필기 노트를 만들고, 과제 도서를 적극적으로 활용하기도 하며 이야기하듯 말하는 학습 방법을 실천하였다. 또한, 이 모든 공부 과정에서 학습 환경을 효과적으로 활용하기도 하였다. 결국 이러한 방식들이 나만의 학습 전략으로 자리 잡아 성적에도 긍정적인 영향을 미쳤다고 생각한다. 특히 해당 학습 방법들을 실제로 적용해 본 경험을 바탕으로 볼 때 대학생이 비교적 쉽게 실천할 수 있으며, 우리 학교의 자원을 통해서도 충분히 활용해 볼 수 있다는 장점도 있다. 이러한 점에서 현재 공부에 대한 고민과 어려움을 겪고 있는 이들에게 하나의 대안으로 제안하고 싶다. 물론, 해당 학습 전략이 모든 이들에게 완전한 ‘정답’ 이라고 말할 수는 없다. 다만, 나의 학습 전략이 다른 학우들에게 스스로의 학습 방법을 찾아가는 과정 속에서 참고 사례로 활용된다면, 그 자체로도 충분한 의미가 있을 것이라고 생각한다.

## 성적을 바꾼 5단계 AI 학습 전략

경영학부 23학번 정시우

### I. 서론

2025년 3학년이 되면서 전공 수업의 심화도가 눈에 띄게 증가했다. 단순히 개념의 이해를 넘어 이론 간의 연계와 응용을 요구하는 수업이 늘어났고, 그에 따라 학생이 학습해야 하는 자료의 양과 난이도 또한 크게 증가하였다. 특히 한 과목당 수업 자료와 참고 문헌을 포함한 분량이 많게는 수백 페이지에 이르렀다. 이를 시험 기간 동안 정리하고 암기해야 하는 상황이 반복되면서, 기존의 학습 방식만으로는 한계를 느끼게 되었다.

2025년 1학기에는 시험 대비를 위해 강의 자료를 직접 정리하는 데 많은 시간을 할애하였다. 그러나 방대한 분량의 자료를 정리하는 과정에 대부분의 시간을 소모하여서, 정작 중요한 암기와 이해를 위한 학습 시간은 충분히 확보하지 못했다. 이로 인해 나는 학습 효율에 대한 고민을 하게 되었고, 나의 학습방법에 있어 ‘오래 공부하는 방법’이 아닌 ‘효율적으로 공부하는 방법’이 필요하다는 문제의식을 갖게 되었다.

이에 2학기에는 학습 전략을 개선하고자 재구성하였다. 특히 정리본을 만드는 데 소요되는 시간을 줄이고, 핵심 개념을 암기하고 반복 학습에 집중하는 것을 목표로 삼았다. 이러한 목표를 실현하기 위한 도구로 인공지능 기반 학습 보조 도구에 주목하게 되었다.

그중에서도 강의 자료를 체계적으로 정리 및 요약하는 것에 특화된 ‘Univ AI’와 ‘다글로’를 선택하였다. 본 글에서는 인공지능을 활용하여 학습 시간을 효율적으로 단축하고, 반복 중심의 학습 구조를 구축한 나의 사례를 소개하고자 한다. 이를 통해, AI가 학습자의 이해와 성취를 돕는 조력자가 될 수 있음을 알 수 있을 것이다.

## II. 본론 - 1. 단계별 학습 과정

### 1.1. 수업 내용 필기하기

첫 번째는 강의 시간동안 교수님의 말씀을 필기하는 것이다. 다소 진부하지만, 이해, 정리, 암기의 단계를 거치기 위해선 수업 내용이 가장 중요하다. ‘이런 것까지 적어야 하나?’ 싶은 것도 일단 적는 것이 좋다. 필히 그 필기는 이후 복습하는 과정에서 도움이 된다. 필기는 깔끔하고 예쁘게 할 필요는 없다. ‘예쁘게 필기’ 하는 것보다 ‘모든 내용을 필기’ 하는 것에 중점을 두는 것이 더 중요하다.

## P2P 플랫폼 vs 은행 (1)

### 1. 자금조달 방식

<p><b>P2P 플랫폼</b></p> <p>자기계산으로 자금을 조달하지 않습니다. 유동성 변환도 하지 않습니다.</p> <p><b>약점:</b> 은행과 비교할 때 유동성 제공자 역할이라는 측면에서 취약합니다. 특히 은행처럼 자금이체나 지급결제 서비스를 제공하지 않습니다.</p>	<p><b>은행</b></p> <p>연체되지 인출 가능한 예금뿐만 아니라 금융시장에서 다양한 증권을 발행해 자금을 조달합니다.</p> <p><b>강점:</b> 유동성 변환 기능을 수행합니다.  <small>(예시) A: 1년 빌려줄게 B: 5년 빌려줄게. → 개인 다양한 상품 만들어 여타에게 맞춤 수모 → 유동성 변환 가능</small></p>
--	---

한편 플랫폼은 유동성 제공자 역할을 강화하기 위해 투자자에게 투자금을 조기회수할 수 있는 다양한 제도적 장치를 제공할 수 있습니다.

<그림 1> 수업 중 필기 사례 1

경제 부문	지표명	내용	수집 시기	작성 기관
투자	자본재 투입액 (실질)	- 개념 : 전체수입액중 자본재부문의 투입액만을 집계한 것 (수입액은 원차재, 자본재, 소비재로 분류되며 2005년 기준 각각 54%, 36%, 10% 비중임) - Deflator : 투입물가지수(자본재, \$기준)	익월 중순	관세청
	건설수주액 (실질)	- 개념 : 일반건설업체의 국내건설공사 매출 수주액 - Source : 통계청 건설수주 통계조사 - 조사범위 : 한국표준산업분류중 대분류 「F.건설업」 중 국내건설공사 - 조사대상 : 일반건설업 등록업체 가운데 최근년 (전년) 「건설업통계조사」 결과를 기준으로 총기성액의 5%에 해당하는 기성액 순위 상위업체 선정 - Deflator : 생산자물가지수(총)	익월 하순	통계청
금융	종합주가지수	- 개념 : 상장주의 전 종목을 대상으로 주가에 상장주식수를 곱하여 산출한 시가총액을 기준으로 기존시점의 시가총액과 비교시점의 시가총액을 비교하여 산출 ◇ 종합주가지수 = (비교시점의 시가총액/기존시점의 시가총액) × 100 (※기준시점 : 1980.1.4 = 100) ※ 월평균 주가지수	익월 초순	한국증권거래소
	금융기관 유동성 (LF, 실질, 말잔)	- 개념 : LF는 비은행금융기관까지도 포함하는 전 금융기관의 유동성 수준을 파악하는 지표임 ◇ LF = $\frac{\text{비은행 금융기관 유동성}}{\text{은행 유동성}}$ 민간화폐보유액 + 결제성 예금(요구불예금, 수시입출식예금) [이상 1] + 준결제성 예금(정기예적금 및 부금, 실적배당형금융상품, 시장형금융상품, 기타예금금융채) [이상 2] + 예금은행 및 비은행금융기관 기타 예수금 등 - Deflator : 생산자물가지수(총)	익월 중순	한국은행
무역	장단기 환율차	- 개념 : 장기금리에서 단기금리를 뺀 수치 (원단위 작성) - 장기금리 : 국고채유동수익률(3년)의 월평균금리 - 단기금리 : 무담보대출금(1일물, 중계거래)의 월평균금리 $\frac{\text{3년 국고채}}{\text{1일물 대출}} \rightarrow \frac{\text{3년 국고채}}{\text{1일물 대출}} \rightarrow \frac{\text{3년 국고채}}{\text{1일물 대출}}$	익월 초순	한국은행
	순상품 교역조건	- 개념 : 수출 1단위로 수입할 수 있는 수입량을 나타내며, 수출단가자수를 수입단가자수로 나누어서 100을 곱하여 산출 ◇ 교역조건 : 수출품과 수입품의 교환비율 ◇ 순상품교역조건 : $\frac{\text{수출단가자수}}{\text{수입단가자수}} \times 100$	익월 중순	한국은행

<그림 2> 수업 중 필기 사례 2

<그림 1>과 <그림 2>는 이번 학기에 내가 수강한 강의에서 실제로 작성한 필기이다. <그림 1>에서는 교수님이 예시로 제시한 사례들은 다른 색상으로 구분해 기록한 모습을 확인할 수 있다. 이를 통해 핵심 개념과 보조 설명을 시각적으로 구분하고, 이후 복습 시 빠르게 내용을 파악할 수 있도록 하였다. <그림 2>에서는 ‘경기 ㉠’ 와 같은 기호 등 비언어적 표현을 활용한 필기 방식을 찾아볼 수 있다. 문장이 완전히 매끄럽지 않더라도, 내가 이해하기 쉬운 방식과 빠르게 작성할 수 있는 표현을 우선적으로 사용하였다.

## 1.2. 녹음 기반으로 복습하기

매시간, 긴 강의시간동안 교수님의 말씀을 빠짐없이 적으며 진도를 따라가는 것은 다소 벅찰 수 있다. 이에 나는 AI 녹음 어플인 ‘다글로’ 를 활용하여 매 수업 모두 녹음 어플을 키고 수업을 수강했다. 녹음이 끝나면, 다글로에는 교수님의 말씀이 자동으로 스크립트 형식으로 변환된다. 해당 어플을 사용하기 전에는 스크립트가 없어 음질이 좋지 않은 녹음본의 경우, 다시 들어도 내용을 정확히 이해하기 어려운 한계가 있었다. 그러나 다글로는 높은 정확도로 음성을 텍스트로 변환해 주어, 녹음본을 들으며 내용을 확인하는 과정이 훨씬 수월해졌다. 이는 필기 과정에서 놓쳤던 부분을 보완하는 데에도 도움이 되었다. 또한, 수업 당시에는 이해했다고 생각했던 내용도 시간이 지나면 기억이 흐려지는 경우가 많다. 녹음을 활용한 복습은 이러한 한계를 보완해 주며, 헛갈리거나 이해가 부족한 부분을 시간과 장소에 구애받지 않고 반복해서 확인할 수 있다는 장점이 있다.

< 2025. 12. 1. 서비스운영론
🔍 Q ⋮

보드책
AI 요약
스크립트

00:29  
그러니까 여러분들이 가지고 있는 프로세스 분석을 할 때 가장 적절한 분석 방법론을 사용하면 문제되거나 되거나 이 내용은 레이아웃에 대한 내용입니다. 우리가 이 내용도 우리 교과서에 주어지지 않은 내용인데 다른 교과서에 있는데, 우리가 보통 제조기업에서의 설비에 대한 레이아웃이다. 그러면 자동차 공장이다. 그러면 맨 처음에 철판이 들어오면 철판을 깎는 간판공장인 거죠. 그래서 철판을 깎기 위한 코팅 모션입니다.

01:28  
다음 단계로 넘어가면 그 철판을 가지고 우리 차의 모양을 만들어내는 프레스 공장이 있어요. 우리 차 모양이라는 게 망치를 써가지고 하는 건 아니죠. 프레스를 찍어가지고 모양을 만들어야 거기서 돌려 프레스 공장에서 찍고 있었거든요. 그 플러스 공정으로 넘어간 다음에 그다음에 페인팅 공정 그다음에 페인트를 칠하고 그다음으로, 넘어가서 이제 설비했던 공장 정보를 쪽 넘어가는 맨 마지막에 끝난 다음에 QC 공정으로 끝나죠. 품질을 체크하는 걸로 끝나는 이런 공정으로 이루어져 있어요. 각 공정별로 요구되어야 하는 제조 공정이 필요한 장비들, 설비들이 있겠죠. 예를 들어서 맨 처음에 루프 공정에서는 깎기를 위한 레이저 포터가 들어가 있습니다. 그다음에 프레스 공정에서는 진짜 큰 덩어리에 일종의 황금 인호화처럼 생긴 큰 몰드가 있어. 그걸로 찍는 겁니다.

02:22  
그래서 그 몰드를 찍는 이 강의실의 반 정도 4분의 1이기 때문에 4분의 1 정도 되는 그런 몰드가 큰 게 있어요. 그걸로 찍어 가지고 판을 만들어내는 그런 거거든. 그러니까 그런 프레스 공정에서는 그런 몰드가 있는 거예요. 페인팅을 이용으로 나오면 페인팅 건이 있죠. 파란 색이든 파란색이든 건이라고 그러면 페인트를 막 이렇게 칠하는 게 아니야. 쇠판에다가 애를 꽃아 넣어서 색깔을 칠하는 거기 때문에 그 페인팅 오늘 만지면 죽습니다. 아예 못 들어가게끔 막 아예 막혀있어요. 총 진짜 사람 속에 들어가면 사람 죽이고 그래서 이 페인트건이 있는 공정이 있겠지. 그러니까 기계가 설비들이 부품들이 만들어지면서 애가 쪽쪽 컨베이어 벨트를 타고 움직이던 그 컨베이어 벨트를 타고 움직이듯이 거기에 붙어 가지고 설비들이 뭔가 작업들을 하죠. 여러분들 TV에서 많이 봤다고 이게 우리가 얘기하는 설비의 배치 계획이거든요.

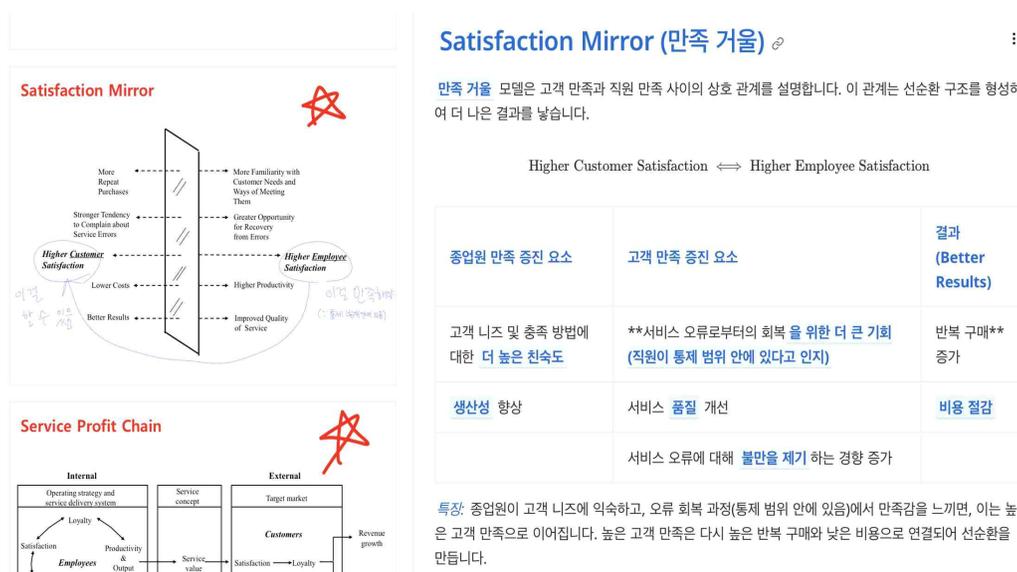
03:16  
제조기업에서 서비스 기업에서의 배치 계획이라는 건 뭐냐 예를 들어서 은행 가면 은행 앞에 누가 앉고 그다음에 뒤에 누가 앉고 이런 식의 구조 회사에 가면 기장을 어디 앉고 누가 어디 앉고 이런 것들 회의실을 어디 앉고 이런 겁니다. 주시는 손들이 잘 모시고 해야지 그런 거 이런 것들이란 말이에요. 이제 이 경우는 어떤 경우냐면 오션 빌드가 워터파크죠. 워터파크에서의 레이아웃 문제를 다룹니다. 가장 전형적인 문제예요. 모든 기업들이 일상적으로 하는 업무는 아니야. 워터파크에 설비를 배치하는 존재가 매일매일 일상의 문제는 사실 아닙니다. 파도표를 매일 매일 주로 옮겨다녀. 그런 게 아니죠. 집에서 그냥 아빠가 파도폰을 가입자로 만들어서 애를 돌려주는 거 뭐 이런 게 있지만 뭐 어떻게 모션 보기 위해서 파도폰을 이런 게 있습니까?

<그림 3> 다글로 이용 화면-스크립트

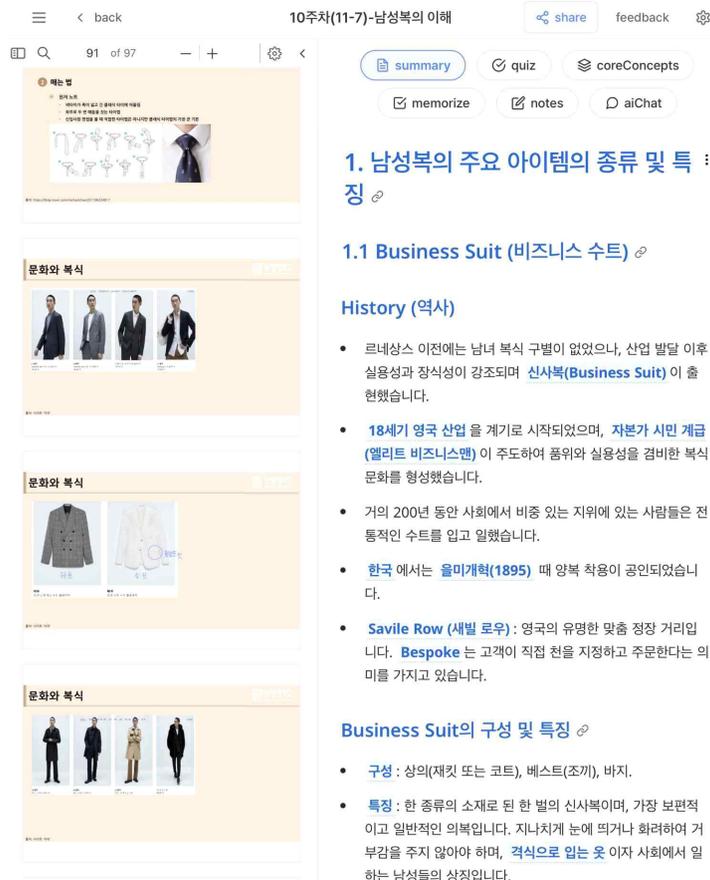
### 1.3. 강의 PDF 정리하기

수업 내용을 복습하며 1차적인 이해를 마쳤다면, 다음 단계는 정리이다. 대학 수업에서는 매주 적지 않은 분량의 강의 PDF가 제공되며, 이를 그대로 암기하기에는 시간적 부담이 크다. 따라서 정리 과정을 통해 수백 장에 달하는 자료를 핵심만 남겨 압축하는 과정이 필요하다. 이 과정을 거치면 방대한 내용을 효율적으로 학습할 수 있다는 장점이 있다. 그러나 문제는 정리 과정 자체에 상당한 시간이 소요된다는 점이다. 시험 기간에는 여러 과목의 자료를 동시에 정리해야 하기 때문에, 정리에 과도한 시간을 투자할 경우 정작 암기와 반복 학습에 쓸 시간이 부족해진다. 이러한 한계를 보완하기 위해 나는 ‘Univ AI(이하 유니브)’를 활용하였다. 유니브는 강의 자료의 정리와 요약에 특화된 인공지능 도구로, PDF 파일을 업로드하면 자동으로 핵심 내용을 구조화된 정리본 형태로 제공한다. 이를 통해 비교적 짧은 시간 안에 전체 내용을 한눈에 파악할 수 있는 정리본을 얻을 수 있었다. 다만, 아직 기능이 완전히 고도화되지 않아 해당 정리본만으로 시험 공부를 진행하기에는 내용의 깊이나 정확성 측면에서 한계가 존재한다. 그럼에도 불구하고 유니브는 대제목과 소제목을 중심으로 한 목차 구성, 그리고 강의 전반의 흐름을 파악하는 데 있어 매우 유용하다. 즉, 완성본이 아닌 ‘초안’을 얻는 용도로 활용할 가치가 충분하다. 이를 바탕으로 나는 필요한 부분을 보완하고, 암기에 집중할 수 있는 효율적인 학습 계획을 세울 수 있었다.

<그림 4>과 <그림 5>는 실제로 내가 수강한 강의의 PDF를 유니브가 정리한 결과물이다. 특히 영어로 제공된 강의 자료도 한국어로 번역하여 함께 정리해 주기 때문에, 학습자가 직접 번역하고 의미를 찾아야 하는 번거로운 과정을 줄일 수 있다.



<그림 4> 유니브 이용 화면-요약기능



<그림 5> 유니브 이용 화면-요약 기능

## 1.4 정리본 보완 및 암기

인공지능이 생성한 정리본은 그대로 활용하기보다, 학습자 스스로 보완하는 과정이 필요하다. 먼저 제목, 대제목, 소제목을 글꼴의 크기와 색상을 다르게 설정하여 구조를 명확히 했다. 이를 바탕으로 전체 흐름을 한눈에 파악할 수 있도록 정리하였다.

이후 유니브의 정리본과 실제 강의 자료를 비교하며 검토를 진행했다. 이 과정에서 누락된 내용은 보충하고, 교수님이 수업 중 제외하겠다고 언급한 부분이나 중요도가 낮은 내용은 과감히 삭제하였다. 나는 유니브의 정리본을 모두 복사해 새로운 문서에 붙여넣은 뒤, 원자료와 대조하며 수정하는 방식을 사용했다. 이러한 과정을 거쳐 비로소 시험 범위에 최적화된 나만의 강의 정리본을 완성할 수 있었다. <그림 6>과 <그림 7>은 실제로 내가 보완하여 정리한 필기노트이다. 이 방법을 통해 약 200페이지에 달하던 기말고사 분량을 17페이지로 압축할 수 있었다.

정리본이 완성된 이후에는 암기 단계로 넘어간다. 먼저 정리본을 전체적으로 한 번 정독하고, 두 번째 읽을 때는 중요한 부분에 색이 있는 펜이나 연필로 밑줄을 그으며 다시 읽는다. 세 번째 회독에서는 밑줄 친 부분 위주로 내용을 정리하며 읽고, 네 번째 단계에서는 밑줄 친 내용을 손으로 가린 채 말로 설명할 수 있을 때까지 반복 암기를 진행한다. 이미 정리 과정과 보완 과정에서 최소 두 차례 이상 전체 내용을 훑었기 때문에, 이러한 방식으로 세

번의 회독을 더 거치면 큰 어려움 없이 암기가 가능했다. 이처럼 AI 기반 정리와 단계적인 암기 전략을 결합함으로써 학습 효율을 효과적으로 높일 수 있었다.

Study Title 4. 자산관리테크의 서비스 유형 및 분야

**글로벌 혁신 사례**

**민트(Mint)**  
금융자산-부채관리 서비스  
스크린 스크래핑 기술을 활용해 고객의 금융 계좌 잔고, 신용카드 이용 내역, 각종 납입 고지서 관리, 신용 점수 등을 통합 조회할 수 있는 서비스 구성.

- 소비 지출 내역, 고지서 소비 지출 내역을 분석해 정보 제공, 금융자산과 금융부채의 변동 여부를 실시간으로 고지.
- 예산 관리: 예산 관리를 통해 고객의 재정 계획 수립과 실행 지원.
- 투지 관리: 투지 관리 서비스의 수수료 지출 정보 통합적으로 제공.

**수익 모델**

- 주된 수익원: 수익형 사업 모델 채택.
- 대부분 서비스를 고객에게 무료로 제공하며, 유료 서비스(Mint Credit Monitor)도 2019년 12월부터 무료로 전환.
- 1. 무료 서비스 제공: 거의 모든 서비스를 고객에게 무료로 제공하여 사용자 기반 확대.
- 2. 맞춤형 광고: 고객에게 유용한 광고를 노출하고 '페이투세이브' 서비스를 통해 제휴 금융회사의 금융상품을 추천.
- 3. 수수료 수익: 고객의 민트를 통해 해당 신용카드에 가입하면 관련 수수료를 수익하는 방식으로 수익 창출.
- 4. 데이터 판매: 고객의 금융 데이터를 판매하여 추가적인 수익을 얻기도 함.

**크레딧 카르마(Credit Karma)**  
신용점수 관리 전문 서비스

- 신용 점수 무료 모니터링: 고객의 신용 점수를 지속적으로 모니터링하고 변동 사항을 실시간으로 고지.
- 신용 관리: 신용 점수 관리에 필요한 다양한 요인들을 분석하여 개선 방안 제시.
- 맞춤형 금융상품 추천: 개인의 신용 점수와 금융 상황에 맞는 최적의 금융상품 추천.

**비즈니스 모델**

- 주된 수익원: 수익형 사업 모델 채택.
- 다만 추천 수수료는 고객에 해당 금융회사의 금융상품에 가입한 경우에만 수취.
- 서비스 범위: 광고 또는 추천 대상 금융상품은 신용카드, 대출상품, 자동차 금융으로 한정되어 있으며, 금융상품 구매를 위한 중개 서비스는 제공하지 않음.
- 부가 서비스: 자체적으로 금융상품 데이터를 구축하여 고객이 신용카드, 대출상품, 자동차 금융을 자신의 조건에 맞게 조회 비교할 수 있는 서비스를 무료로 제공.

**베터먼트(Betterment)**  
베터먼트: 스마트 세이브 등장 배경

베터먼트: 스마트 세이브 관리 특화 플랫폼 '로보어드바이저'.

1. 기존 서비스: 금융자산 관리 특화 플랫폼 '로보어드바이저'.
2. 환경 인식: 유망한 고령 기반 확보의 어려움.
- 경쟁 관계에 있는 투자은행 회사들이 이미 유사한 서비스를 제공하고 있었다는 점도 크게 작용.
3. 서비스 확장: 2018년 8월 스마트 세이브 출시 (투자형 현금 자산 관리 서비스).
- 포털리온도 미래형 서비스: 다른 사람의 포털리온도 벤치마킹하여 적용하는 시 기반 서비스.

**작동 원리**

1. 계좌 연결: 스마트 세이브 계좌 개설 및 은행 담차 계좌 연결.
2. 데이터 분석: 루오보(데이터 분석, 리스크 기업)의 현금 분석 기능을 활용한 일출금 패턴 분석.
3. 지출 분류: 정기적 비용 지출과 비정기적 비용 지출로 분류.
4. 목표 잔고 설정: 3주와 5주 단위로 필요한 목표 잔고 추정.

**베터먼트의 자동 자금 관리 시스템**

1. 5주 추정치 초과: 은행의 담차 계좌 잔고가 5주 추정치를 초과할 경우 그 차액을 유류 자금으로 간주하고, 고객에게 스마트 세이브 계좌로 이체하여 관리할 것을 추천.
- 3-5주 추정치 사이: 잔고가 3주와 5주 추정치 사이에 있을 경우 고객에게 유류 자금을 담차 계좌에 그대로 보유할 것임을 문의.
- 3주 추정치 미달: 현재 잔고가 3주 추정치를 밑을 경우 고객에게 소비 지출에 필요한 자금이 부족하다고 알림.
- 고객은 양방향 스왑 옵션을 선택할 수 있으며, 이 경우 유류 자금과 부족 자금이 담차 계좌에서 스마트 세이브 계좌로 또는 반대로 자동 이체.

<그림 6> 강의 내용 정리 노트 1

10장. 남성복의 이해

1. Business Suit (비즈니스 슈트)

1.1. 역사

- 르네상스 이전: 남녀 복식 구별이 없었음.
- 산업 발달 이후: 실용성과 장식성이 강조되며 신사복 출현.
- 18세기 영국: 양복을 계기로 시작.
- 자본가 시민 계급(엘리트 비즈니스맨)이 주도.
- 품위와 실용성을 겸비한 복식 문화를 형성.
- 거의 200년 동안 사회에서 비중 있는 자위에 있는 사람들은 전통적인 슈트를 입고 일.
- 한국: 을미개혁(1895) 때 양복 착용 공인.

1.2. Business Suit의 구성 및 특징

- 구성: 상의(재킷 또는 코트), 베스트, 바지.
- 특징
  - 한 종류의 소재로 된 한 벌의 신사복.
  - 가장 보편적이고 일반적인 의복.
  - 지나치게 눈에 띄거나 화려하여 거부감을 주지 않아야 함.
  - 격식으로 입는 옷이자 사회에서 일하는 남성들의 상징.

1.3. 상의

- 19세기 초 정장용으로 입던 프록코트, 테일 코트의 변형.

- 라벨

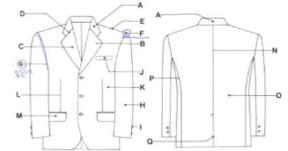
- 군복 튜닉에서 유래.
- 노치드 라펠: 싱글 브레스트 슈트에 사용.
- 피크드라펠: 더블 브레스트 슈트에 사용.

- 뒤통임(Vent)

- 군인들이 말 타기 쉽게 고안 → 활동성.
- 바지 주머니에 손을 넣기 쉽게 고안.
- 싱글 벤티드: 아메리칸 스타일, 3버튼 슈트.
- 더블 벤티드: 영국식 스타일, 영령이가 크거나 배가 나온 체형에는 어울리지 않음.
- 노 벤티드: 유럽인 선호, 약간의 주름, 가장 깔끔함.

- 단추

- 마지막 단추는 잠기지 않음.
- 싱글 브레스트: 슈트의 실루엣을 가장 균형 잡힌 방식으로 연출, 미국 아이비리그 고위 스타일.
- 더블 브레스트: 행사 시 입는 신사복.



- A: 칼라(collar)
- B: 윗머리 홈(upper hole)
- C: 어깨선(shoulder line)
- D: 어깨패드(shoulder pad)
- E: 어깨선(shoulder line)
- F: 소매단추(sleeve top)
- G: 소매단추(sleeve top)
- H: 소매단추(sleeve top)
- I: 소매단추(sleeve top)
- J: 윗머리 홈(lower hole)
- K: 앞판(front panel)
- L: 앞머리(front dart)
- M: 윗머리 홈(upper hole)
- N: 뒷판(back panel)
- O: 뒷머리(back panel)
- P: 윗머리 홈(upper hole)
- Q: 윗머리 홈(upper hole)

1.4. 조끼

- 역사

- 18세기부터 현재 길이로 자리 잡음.
- 제2차 세계대전까지 슈트의 필수 아이템.
- 남자의 옷차림을 우아하고 풍요롭게 함.

- 착용법

- 조끼를 입을 때, 맨 아래 단추는 채우지 X.
- 몸에 꼭 맞게 입기.
- 바지 허리를 감추며 상의 가운데 단추 바로 위까지 오도록.
- 상의를 채웠을 때, 그 위로 조끼가 살짝 보이도록.
- 바지와 같은 색상&질감으로 입는 것이 무난.

1.5. 바지

- 역사

- 고대 켈트 의상 '트루(true)'에서 유래하여 트라우저(trousers)가 됨.

<그림 7> 강의 내용 정리 노트 사례 2

1.5. AI 퀴즈 생성 기능을 활용한 점검 학습

암기까지 마쳤다면, 마지막 단계는 학습 내용을 점검하는 것이다. 점검 과정을 거치지 않으면 실제로 이해하지 못한 부분까지 공부했다고 착각하기 쉽다. 이때 가장 신뢰도가 높은 자료는 상명대학교 샘플에 공개된 기출고사지이다. 교수님이 직접 공개한 자료인 만큼 시험과의 관련성이 높아, 가능한 경우 최소 2개년 이상의 기출문제를 풀며 점검하는 것이 효과적이다. 그러나 모든 과목에 기출문제가 제공되는 것은 아니기 때문에, 점검 방법이 부족해 막막함을 느낄 수 있다. 이러한 상황에서 나는 유니브의 AI 퀴즈 생성 기능을 적극 활용하였다. 해당 기능은 문제의 난이도, 유형, 문항 수뿐만 아니라 중점적으로 확인하고 싶은 학습 범위까지 설정할 수 있어 점검용 학습 자료로 활용하기에 적절하다. 퀴즈 풀이를 완료하면 학습자의 응답을 바탕으로 강점과 약점을 분석한 결과가 제공된다. 이를 통해 단순히 맞고 틀리는 데서 그치지 않고, 보완이 필요한 영역을 명확히 파악할 수 있었다. 이 과정은 이후 복습 방향을 설정하는 데에도 큰 도움이 되었다.

## 퀴즈 결과

퀴즈를 완료하셨습니다. 아래에서 상세 결과를 확인하세요.

83  
점

문제 정답: 25 / 30

---

**강점**—

재킷, 블라우스, 스커트 등 주요 여성복 아이템의 다양한 종류와 명칭(예: 볼레로, 네루 재킷, 스목 블라우스)에 대한 이해도가 높습니다.

복식의 역사적 기원(블리어드, 재킷 유래) 및 기본적인 특징을 정확히 파악하고 있습니다.

스커트의 길이 및 폭에 따른 분류(샤넬라인, 플레어 스커트)와 주름 디자인(인버티드 스커트)에 대한 지식이 뛰어납니다.

---

**약점**—

복식의 사회적 배경(수트 보편화 계기) 및 역사적 보조 도구(파팅게일)에 대한 지식이 부족합니다.

재킷 소매 길이(1.5cm)나 블라우스 패드 두께(10mm), 허리 밴드 넓이(3cm) 등 정확한 치수나 디테일 관련 문제에서 실수가 있었습니다.

팬츠의 특정 디자인 분류(팔라초)에 대한 구분이 필요합니다.

---

**주제별 분석**+

<그림 8> 유니브 이용 화면-퀴즈 생성

## II. 본론 - 2. AI 학습 전략의 효과와 성과

AI를 활용한 학습 전략을 적용한 결과, 기존에 정리와 반복 작업에 불필요하게 소요되던 시간을 크게 줄일 수 있었다. 특히 강의 자료 정리와 점검 과정에서 효율성이 높아지면서, 학습 시간의 밀도가 눈에 띄게 향상되었다. 절약된 시간은 생산적인 활동에 투자하여 활용할 수 있었다. 이렇게 확보한 시간은 비교과 활동에서도 긍정적인 성과로 이어졌다. 상명대학교 학술정보관에서 주최한 ‘상명인의 서재’ 공모전에 참가하여 입상하였으며, 그 결과 상금을 수상할 수 있었다. 또한 해당 학습 전략을 적용해 공부한 전공 과목에서는 A+의 성적을 받을 수 있었다. 이 경험을 통해 AI 기반 학습 전략은 학습 효율뿐만 아니라 학업 성취도와 자기관리 능력 전반을 향상시키는 데 효과적이라는 것을 확인할 수 있었다.

정*우	고전 명저	인간은 자유를 감당할 수 있는가
연*은		근본을 찾아서
신*리		고전도 재밌다
백*우		테토-에겐이 되고 싶은 사람을 위한 고전 명저 6권

<그림 9> 공모전 입상 내역

## II. 본론 - 2. AI 학습 전략의 효과와 성과

인공지능 기술의 발전 속도가 빨라지면서, 교육과 학습 현장에서 AI 활용을 둘러싼 긍정적·부정적 의견이 공존하고 있다. 실제로 AI 활용으로 인해 학업 성취도가 급격히 상승하면서 혼란이 발생한 사례도 존재한다. 그러나 기술의 발전이 멈추지 않는 이상, 인공지능을 완전히 배척하는 것은 현실적으로 어렵다고 생각한다. 중요한 것은 사용 여부가 아니라, 어떻게 활용하느냐이다.

대학생 시기는 학업뿐만 아니라 대외활동, 자기계발, 다양한 경험 등을 시도할 수 있는 많은 기회를 가진 시기이다. 그럼에도 불구하고 학업 공부에만 매몰된다면, 오히려 그 기회들을 놓칠 수 있다. 따라서 학습 과정에서 인공지능을 활용해 시간을 효율적으로 관리하고, 보다 넓은 경험으로 시선을 확장하는 것이 필요하다고 생각한다.

본 글에서는 이러한 문제의식 속에서, 내가 실제로 활용한 AI 기반 학습 방법을 소개하였다. 이 방법이 모든 사람에게 정답이 될 수는 없으며, 나 역시 이번 경험을 하나의 시도로 바라보고 있다. 앞으로도 나에게 더 적합하고 효율적인 학습 방법을 찾기 위해 지속적으로 고민하고 개선해 나갈 것이다.

이 글을 읽는 독자들 역시 자신의 학습 방식을 점검해 보고, 필요하다면 인공지능을 하나의 도구로 활용해 자신에게 맞는 학습 방법을 찾아보기를 바란다. 이를 통해 학습 효율을 높이고, 남은 시간을 더 많은 자기계발과 다양한 경험에 투자할 수 있기를 기대한다.

## 잠과 성적 두 마리 토끼를 잡아보자: 전체 평점 4.44 복학생의 학습법

생명공학전공 21학번 서영진

### 서론

과거에 저는 수면을 줄이는 것이 최선이라고 생각했으나 낮은 수면의 질은 결국 학습 효율의 저하 및 단기기억의 소멸로 시험이 끝나면 머릿속에 남는 것이 없다는 허무함만 남는다는 것을 깨달았습니다. 진정한 공부는 뇌가 공부했던 내용을 정리할 시간을 주는 질 좋은 휴식과 내가 모르는 부분이 무엇인지 정확히 파악하는 메타인지에서 시작됩니다. 즉, 저는 지치지 않고, 꾸준한 태도를 지니며, 긍정적으로 생각하는 것이 가장 강력한 전략이라는 저만의 철학을 만들었습니다. 저는 다양한 방법들을 활용해서 학습 효율을 극대화하는 방법들을 시도해왔습니다.

No	학년도	학기	신청학점	취득학점	평점계	평점평균
1	2025	1학기	19	19	84.00	4.42
2	2024	2학기	19	20	85.50	4.50
3	2024	1학기	20	20	88.00	4.40
4	2021	2학기	20	20	87.00	4.35
5	2021	1학기	18	19	81.00	4.50

<사진 1> 3학년 1학기까지 성적증명

학기	교과목명	학수번호	분반	이수구분	학점	등급
2학기	미생물공학	HABT0017	1	1전선	3	A+
2학기	생물배양공학	HABT0028	1	1전선	3	A+
2학기	생물소재공학	HABT0029	1	1전선	3	A+
2학기	유전공학	HABT0038	1	1전선	3	A+
2학기	생명공학연구세미나	HABT0044	1	1전선	2	P
2학기	국제사회에서의법과정	HALF9450	1	교선	3	A+
2학기	안전관리의이해	HALG0005	1	교선	3	A+

<사진 2> 3학년 2학기 성적증명

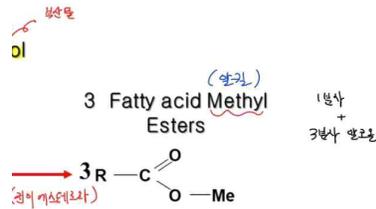
저는 3년간 모든 학기에 4.0 이상의 성적을 유지했으며, 단순히 운이 좋아서 얻은 결과가 아닙니다. 이는 매 학기마다 변하는 난이도 속에서 흔들리지 않고, 여러 학습방법을 시도하고, 메타인지를 통해 점검하여 준비한 끝에 얻어낸 노력의 산물입니다. 특히 이번학기에는 전체 A+를 받은 만큼 학습방법이 유효하다는 것을 다시 한 번 증명해주었습니다. 따라서 제가 시도한 방법들 및 단순 암기를 넘어 배운 내용을 체화시키기 위한 저만의 방법들을 소개하고자 합니다.

## 1. 수강신청도 전략적으로 하자

공부를 시작하기에 앞서 계획을 세우는 것이 가장 중요합니다. 저는 가장 먼저 수강신청할 때 하루에 많은 양의 과목을 담는 것은 시험 준비할 때 부담감이 많이 커서 전공과목의 경우 몰아서 넣지 않는 편입니다. 그리고 교수님이 작성하신 강의 별 계획서를 참고하여 평가기준을 살펴보고, 과제가 있는지 확인하여 내가 여러 전공과목을 수강하면서 감당 가능한 수준인지 체크를 합니다. 그 이유는 저는 수면을 굉장히 중요하게 여기기 때문에 밤을 새면서 공부나 과제를 하지 않는 편이고, 오히려 수면의 질이 떨어지면, 공부가 더 안 되기 때문입니다. 따라서 저처럼 본인이 감당 가능한 수준이 어느 정도까지인지 메타인지가 필요하다고 생각합니다.



된 긴 지방산 고리를 가진 단일



<사진 3> 녹음시간 표기 예

<사진 3>처럼 이해하지 못하거나 필기 못 한 부분을 위해 필기하지 못한 부분에 핸드폰 녹음시간을 확인하여 시간을 적고, 후에 놓친 내용을 바로 해당 시간대로 가서 필기 및 이해합니다. 그 이유는 녹음하더라도 나중에 필기하지 못한 부분을 찾기 위해 그 녹음본을 처음부터 다시 듣게 된다면, 시간이 많이 걸리기 때문입니다. 그리고 제가 생각하기에 꾸준하게 공부하는 스타일인데, 벼락치기 형식은 밤을 새면서 공부해야하기 때문에 건강도 해칠뿐더러 공부도 잘 안 되었습니다. 그리고 질 좋은 수면을 해야 공부 내용도 장기기억에 남고, 정리한 내용도 수면 중에 뇌가 정리해주기 때문입니다.

### 3. 정리방법 소개

공부내용을 정리할 때 공책, 노트북, 패드 등 다양한 방법으로 해봤습니다. 이번 학기에 제가 했던 방법들을 소개하고, 각자의 장단점을 말하고자 합니다. 따라서 해당 내용을 접한 학생들은 이 점을 참고해서 본인에게 맞는 방법을 택해 좋은 성적을 거두었으면 좋겠습니다.

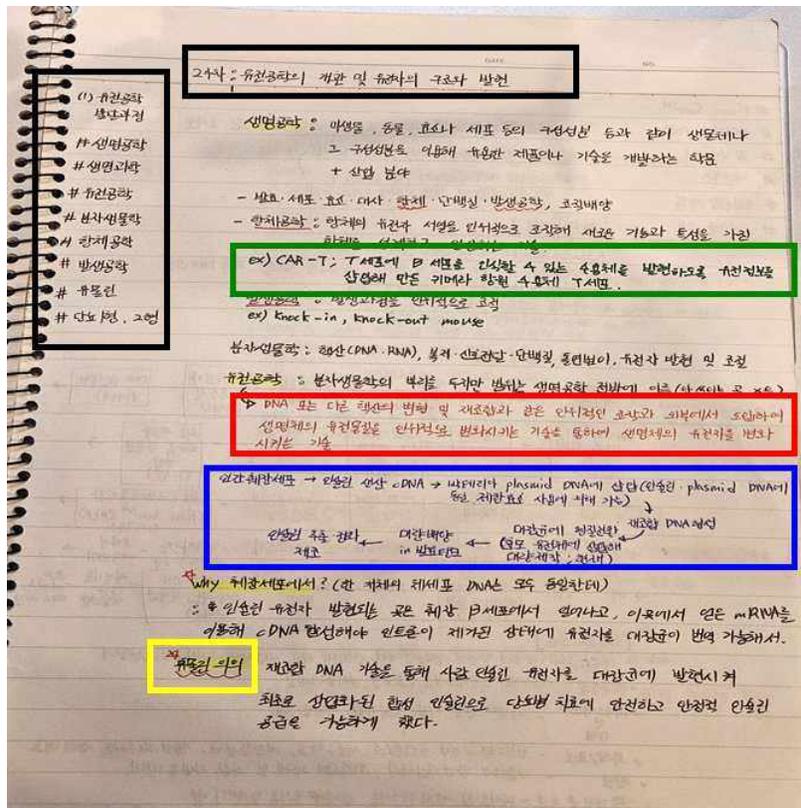
#### 3.1. 공책에 필사하여 정리하기

첫 번째, 상단에 주차별 핵심 주제를 작성합니다.

두 번째, 좌측에 핵심단어를 작성합니다.(단어만 보고 개념을 설명하도록 하기 위한 과정)

세 번째, 초록색은 예시, 파란색은 세부적인 내용, 빨간색은 중요한 내용, 노란색 형광은 중요한 단어에 밑줄칩니다.

\*색깔 구분이 어려워 내용에 맞는 색깔로 박스표시했습니다.



<사진 4> 공책 정리 예시(검은색: 첫 번째, 두 번째 내용 해당, 초록색 박스: 예시 내용, 빨간색 박스: 중요 내용, 파란색 박스: 세부내용, 노란색 박스: 중요단어)

장점: 내용을 보면서 다시 한번 생각하는 동시에 직접 필사하기 때문에 기억에 잘 남았고, 무엇보다 깔끔하게 정리된 공책을 보니 뿌듯함도 있었습니다. 그리고 내 방식대로 체계화해서 핵심내용을 정리했기 때문에 공부하기에도 편했으며, 좌측에 정리한 단어를 보면서 개념을 알고 있는지 점검도 할 수 있었습니다.

단점: 정리하는 데 시간이 가장 오래 걸립니다. 따라서 꾸준하게 공부하는 사람의 경우 최고의 방법이라 생각이 들지만벼락치기와 같은 단기간 공부법이 좋은 사람에게는 비추천합니다

### 3.2. 노트북으로 정리하기

첫 번째, 대주제를 상단에 작성합니다.

두 번째, 관련 있는 내용을 필기 바탕으로 적고, 이후에 다른 내용 및 페이지가 나오면, 선을 그어 나눕니다.

세 번째, 번호나 문단을 나눠서 핵심개념을 정리하고, 이해하기 어려운 내용은 본인만의 언어로 정리합니다.

\*단, 잘못된 내용이 아닌 이상 최종적으로 정리한 내용 외에 나머지 동일 내용은 그대로 두기.(이유; 최종적으로 정리한 내용이 왜 이렇게 되었는지 추적하는 중요한 근거자료가 되기 때문)

<p>생물현미경학 현미경</p> <p>육안 ~ 1. mm ~ 1 mm 이상 / magnifier 1 mm ~ 100mm</p> <p>광학현미경 ~ 1 um ~ 1. mm) 큰 용질용해로</p> <p>전자현미경 ~ 10. nm ~ 1. um) 바이러스, protein</p> <p>X-ray, crystallography 0.1 nm ~ 10 nm</p> <p>-&gt; um 수준까지 보려면 광학현미경, nm 수준 보려면 전자현미경</p> <p><b>광학현미경</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 생사 현미경: 밝은 배경에서 어두운 표본의 구조 분석</li> <li>- 암시 현미경: 어두운 배경에서 밝은 표본의 살아있는 형질 분석</li> <li>- 위상차 현미경: 형질 분석을 위한 살아있는 표본을 볼 때</li> <li>- 미분 간섭 대비 현미경: 형질 분석을 위한 살아있는 표본의 대비를 향상시키는 데 사용</li> </ul> <p><b>현미경</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 다광자 현미경: 심부 조직을 관찰하고, 더 깊고 살아있는 비침습적 표본을 볼 때 사용</li> <li>- widefield fluorescence microscopy: 어두운 배경에서 밝은 형질 표본을 볼 수 있고, 특정 단백질, 염색제나 소분자 발현 연구, 세포 구조 관찰에 쓰임</li> <li>- 공초점 현미경: 어두운 배경에서 뛰어난 이미지 품질을 제공하며, xdefocus와 유사하지만 더 높은 해상도와 더 낮은 배경 광도를 제공한다.</li> </ul> <p><b>nm scale 이미징할 때:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 전자현미경: 세포학에 항상 현상을 관찰하고, 막이나 세포골격 역학 보기 위해 사용</li> <li>- 초고해상도 현미경: 세포 구조와 분자간의 상호작용에 대한 세부사항과 해상도를 보고, 나노 스케일을 실용적으로 보고 실용 때 사용함</li> </ul> <p><b>[현미경 종류]</b></p> <p>1. 광학현미경</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 빛 광에서 우리 눈에 보이는 가시광선용 이용</li> <li>- 빛이 렌즈를 통과하면서 굴절하는 성질을 이용</li> </ul> <p>&lt;1&gt; 생사 현미경</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 빛의 굴절률 분포에 의해 사용되는 현미경</li> <li>- 물체를 통과한 빛이 두 개의 렌즈를 지나면서 굴절되어 물체의 모습이 확대되어 보이는 구조</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 영안렌즈: 눈으로 들여다보는 부분</li> <li>- 뒤쪽렌즈: 관찰하고자 하는 물체를 확대해서 보여주는 렌즈</li> <li>- 광학: 영안렌즈와 뒤쪽렌즈를 이어주는 굴</li> <li>- 렌즈대: 굴절률 물체를 통과하는 굴</li> <li>- 크로니치, 미루나사: 렌즈대의 눈덩이를 바꾸어주는 역할로 미루나사는 초점 맞추기 위해 미세하게 조정함</li> <li>- 크로니: 렌즈대의 광학적인 구조를 제어하는 빛의 광을 조절</li> <li>- 광학: 렌즈의 물체 광으로 렌즈를 빛을 보내는 장치</li> <li>- 반사경: 렌즈와 렌즈를 바꾸어주는 장치</li> </ul> <p>&lt;2&gt; 상체 현미경 - 배후현미경</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 크로니, 렌즈 등 세밀한 조정을 요구하는데, 사용, 받으며 잘 때도 사용</li> <li>- 물체, 렌즈에서 반사한 빛이 렌즈를 지나면서 굴절되는 원리</li> <li>- 내가 주먹을 관찰하고 기관 관찰해서 관찰</li> </ul> <p>&lt;3&gt; 위상차 현미경</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 관찰하는 물체가 투명한 경우 사용</li> <li>- 렌즈 내의 다른 구조가 굴절률이 달라 빛이 다른 속도로 통과하는 원리 이용</li> <li>- 초점, 광선과 렌즈의 상을 겹쳐서 인 상현상을 일으켜 그 위상차를 편광 차이로 만들어 물체를 식별하는 원리</li> <li>- 크로니가 렌즈를 통과해서 빛의 강도를 조절한다. 따라서 위상차와 상동성을 볼 수 있음</li> <li>- 크로니 살아있는 세포, 세포에 있는 작은 소기관 관찰에 유용, 박테리아, 미생물에서 사용</li> <li>- 세포 안에 핵, 소기관 등 자세한 구조가 명확하게 나타나서 보여준다. (빛의 굴절률이 다르기 때문)</li> </ul> <p>&lt;4&gt; 초고해상도 현미경</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 특이한 입사광선을 광학적 방법에 의해 나누고, 그것이 물체에 투과한 후에 다시 하나로 모아 광파장성을 일으키는 것</li> <li>- 투명하거나 흡수율이 약한 표본의 대비를 높이는 데 사용</li> <li>- 3차원적인 구조를 보고 싶을 때, 핵 모양 or 크기 변화 등 변화를 더 잘 보여주기 위해 사용</li> <li>-&gt; 보고 싶은 물체에 따라 이미징하고 사용하지만 결정화할 것</li> </ul> <p>예)</p> <p>만약, 어떤 물질, 형질, 핵 모양이 변하거나 크기가 작아지거나 등의 변화를 보려면 생사현미경보다 초고해상도현미경을 사용하면, 잘 보여줄 수 있다.</p>
---	--

<사진 5> 교재자료를 바탕으로 한글파일에 옮겨서 정리한 내용 예

의 에너지를 다 모으면, NADH의 Lifetime을 갖고, 있는 자가 형광등만 모아서 그 때 이미지를 그린다.

따라서 lifetime 별로 값을 세워 걸러 매칭을 한다. 예를 들어 길면 노란색, 짧으면 빨간색 등 등 이진식으로 그래프이전 주면서 lifetime에 맞는 이미지에 색깔을 부여한다.

서로 다른 분자 또는 pH에 따라서 자기형광의 Lifetime이 달라지는데, 환경이 달라졌을 때에 FLIM을 사용해서 형광분자가 발광해서 다시 거쳐 상택로 가는 Lifetime 중에 반감기가 되었을 때의 형광을 수집해서 이미지화한다. |

-> FRET과 FLIM을 같이 쓸 수 있음.

Excitation, 해면된 파장대의 발광하는 형광물질도 에너지를 잃고 거쳐 상택로 가는데, lifetime의 반감기가 정해져있다. 거기까지만 gathering할 수 있다. 쪼여주고 떨어지면, 딱 끊는다. 즉, 레이저를 계속 쬐고 쬐게 해주면, 쉼터에서 쉼이 나뉘다가 떨어지는 것을 딱 끊고 이러한 방식으로 한다. 따라서 연속적으로 레이저를 쬐는 것 보다는 그 때, 그 때 나오는 에너지를 받아서 훨씬 정확하게 나온 것만 수집할 수 있다.

에너지가 계속해서 방출되면서 계속해서 방출하는 거랑 쉼이 수가 있다. 그런 것을 펄스를 주면서 에너지를 딱 쬐어주면, 거기서 떨어지면, 딱 끊고, 이진식으로 진행한다.

- 목적: FRET은 두 형광물질인 도너와 액셉터가 1~10. nm 이내로 가깝게 붙어 상호작용하는, 이를 확인한다.

- 원리: 도너 분자가 Excitation에 의해 들뜬상태가 되고, 방출상태로 되어 Emission이 방출되는데, 이는 액셉터 분자의 Excitation으로 작용하고, spectral overlap 부분이기에 때문에 결국 액셉터 분자가 에너지를 받아 Emission을 방출하는 현상을 관찰한다.

- 단독 사용 한계: FRET은 형광세기를 기반으로 하기 때문에, 시료 농도, 광 표백, 환경 요인 등에 의해 쉽게 영향을 받아 신뢰성이 떨어진다.

- 목적: FLIM은 형광분자의 발광수명을 측정해서 의미점을 한다.

- 원리: 펄스 레이저를 쬐어 빛이 감쇠하는 속도를 측정해서 Lifetime의 반감기를 측정한다. 그리고 그에 맞는 색깔을 부여해 형광, 현미경으로 관찰한다.

- FLIM은 파장대가 달라도 수명이 같으면 동일한 인위적 색상으로 표현한다. 이는 광학 필터로 해결한다.

-> FRET과 FLIM을 함께 쓰는 이유: FRET의 한계를 보완하기 위해 FLIM을 쓴 것이다. 즉, FRET을 하면, 도너 분자 수명이 짧아지며, FLIM이 이 수명 단축을 정량적 측정해서 FRET 분석의 신뢰성과 정확도를 높이는 보조 역할을 한다.

FRET은 형광세기를 기반으로 하여 시료 농도, 광 표백, 환경 요인 등에 의해 쉽게 영향을 받는다. 특히, 도너분자의 형광 수명이 짧아지기 때문에 FLIM을 이용해 레이저를 짧고 강력한 펄스형태로 시료에 쬐어주고, 펄스가 끝난 직후 도너분자의 수명 단축을 정량적으로 측정하여 형광 수명 측정 시작점을 확보해 FRET 분석의 신뢰성과 정확도를 높인다.

방출하는 원리는 FRET의 원리이고 FLIM을 이용해서 해당 형광물질의 신뢰성이 있으며, 효율적인 값인지 아닌지 확인한다.

<사진 6> 추가자료 조사 및 최종요약한 내용 예

<사진 6>의 예시를 보면, 강의자료 외에 추가로 자료조사하여 FRET과 FLIM의 원리와 목적 등의 내용을 적고, 이 둘을 같이 쓸 수 있는 내용을 최종적으로 나만의 언어로 요약하여





## 6. 교양과목 시험도 효율적으로 준비하자.

전공과목의 학점을 챙기는 것이 훨씬 중요하지만 교양과목도 막상 무시할 수 없습니다. 전공과목은 마라톤, 교양과목은 단거리 달리기로 비유할 수 있겠습니다. 전공과목은 매일 복습하면서 본인만의 방식으로 준비하되 교양과목은 시험보기 1주전에 준비해도 충분하다고 생각합니다. 방대한 양의 내용을 무작정 암기하기보다 본인이 필기한 내용과 핵심적인 내용을 집중적으로 보고, 눈으로 어떤 흐름으로 설명되고 있는지 숙지합니다. 결국, 중요한 건 핵심내용이기 때문입니다. 그리고 모르는 개념만 표시해서 그 부분을 집중적으로 암기합니다. 그리고 단순 암기를 해야하는 내용에는 연상기법을 이용합니다. 제가 적용했던 방법 중 하나로 개념에 대한 이미지가 있다면, 그 이미지와 단어를 연결 짓습니다. 예를 들어 ‘리아체 청동상은 인체 S자형을 만드는 콘트라포스트 기법을 이용했다.’ 라는 내용에서 작품에 묘사된 인체를 보면 뻗뻗하게 표현된 것이 아닌 곡선미를 나타낸 이미지입니다. 따라서 리아체 청동상은 S자형 인체이고, 손을 보면 무언가 들고 있는 특징을 바탕으로 아이스크림콘을 들고 있는 모습을 투영시켜 콘트라포스트라는 기법과 연관지어 작품을 연상할 때 바로 개념이 떠올리도록 하였습니다. 즉, 암기할 때 좀 더 재밌게 암기하고자 하도록 노력한 것 같습니다.

## 결론

어떤 이들에게는 단기간 동안 효율적으로 빠르게 시험 준비를 하여 좋은 성적을 받지만 저는 매일 매일 누적 반복을 학습하는 것이 충분한 수면을 취하면서 여유롭게 준비할 수 있기 때문에 건강과 학점을 둘 다 챙길 수 있는 최고의 방법이라 생각하여 이를 준수하여 실행하고 있습니다. 저의 경험들을 바탕으로 쓴 내용을 통해 이 글을 읽는 학생들이 본인만의 스타일에 맞게 잘 사용해서 좋은 성적을 받았으면 좋겠습니다.

## 노트북 LM을 통한 효율적인 공부 전략

한일문화콘텐츠전공 25학번 양승진

### 기획 의도

매 학기마다 쏟아지는 엄청난 양의 전공 PDF와 두꺼운 책들을 보면서 막막함을 느끼는 건 모든 대학생이 공감하는 고민일 것입니다. 저 역시 시험 기간만 되면 읽어야 할 자료에 압도되어 공부를 시작하기도 전에 지치곤 했습니다. 그래서 이번 상명 엑스퍼트 공모전을 통해 제가 찾은 해결책인 NotebookLM 활용법을 소개하고자 합니다. 단순히 인공지능이 대신 요약해주는 것을 넘어, 내가 공부하는 자료를 완벽하게 파악하고 있는 나만의 1:1 과외 선생님이 만드는 구체적인 노하우를 담았습니다. 무작정 읽는 데 쓰는 시간은 줄이고 진짜 중요한 내용을 더 깊이 있게 이해하는 저만의 공부 치트키를 학우들과 나누고 싶었습니다. 이번 기획을 통해 많은 학우가 공부에 대한 부담을 덜고 다시 학습 의욕을 찾는 계기가 되었으면 좋겠습니다.

● 본 지면에 실린 부분은 동영상 제출작의 주요 편집본이며, 원본 전체는 교수학습혁신센터 홈페이지에 탑재되어 있으니 많은 시청 바랍니다.

