

교육공학 강의계획서(2016-2 학기)

강의시간 : 월 16:00- 19:00

담당교수 : 임철일(연구실 11동 406호)

전자메일 : chlim@snu.ac.kr

강의실 : 10-1 동 409호 / 컴퓨터실습실

전 화 : 02-880-7639 / 010 9995 7639

홈페이지 : <http://iled.snu.ac.kr>

교과목의 개요 및 목표

본 강좌는 수강생들에게 교육공학(Educational Technology)의 학문적 접근 방법과 주요 연구 결과들을 소개함과 동시에 교수설계와 매체 활용에 관한 실제적 역량을 획득할 수 있는 기회를 제공한다. 구체적인 교수 목표를 제시하면 다음과 같다.

1. 교육공학의 학문적 특성에 대하여 종합적으로 설명할 수 있다.
2. 체제적 교수설계의 특성을 설명하고 적용 가능성을 비판적으로 논의할 수 있다.
3. 학습과제 유형에 따라서 교수학습 과정안(교안)을 개발할 수 있다.
4. 정보통신기술 기반 교육(스마트 교육)을 위한 자료의 개발과 활용을 효과적으로 할 수 있다.
5. 실천공동체 관점에서 동료와 협업을 통하여 효과적인 교수 설계를 할 수 있다.

본 강좌를 통하여 수강생들은 교육공학적 관점에 대한 이해와 실제적인 교수 역량(instructional competency)을 획득하게 된다.

강좌진행방법

본 강좌는 거꾸로 학습 혹은 역전학습

(Flipped Learning) 형태로 진행한다. 거꾸로 학습은 온라인 강의동영상 및 관련 자료 등을 통해 학습자들이 사전에 학습한 후(대략 25분 분량의 세 개의 동영상 강의 자료), 강의실 내에서는 교수자의 강의 대신 학습자의 다양한 참여 및 과제 해결 활동으로 이루어지는 새로운 교수학습 방법이다. 온라인 강의 동영상은 서울대학교 온라인 강의서비스 사이트(<http://snuon.snu.ac.kr>)를 통해 업로드 될 예정이며, 학습자들은 강의실 수업 활동에 참여하기 전에 온라인 강의 자료 및 독서 자료를 학습하여야 한다.

평가방법

학습 '과정' 과 '결과'의 평가를 위하여 구체적인 능력을 확인하는 수행평가 방식을 취한다.

1. 교육용 파워포인트 자료 개발 (5%)
2. 교수학습 과정안 개발 (15%)
3. 마이크로 티칭 실행 및 동영상 강의 자료 개발 (25 %)
4. 중간 고사 (25%)
5. 기말 퀴즈 (10%)
6. 교실 수업 및 온라인 강의 및 커뮤니티 참여도 (eTL 포함) 참여도 (20 % +)

교재 및 참고도서

주교재

박성익, 임철일, 이재경, 최정임 (2015). **교육방법의 교육공학적 이해(제 5 판)**. 파주: 교육과학사.

임철일, 최정임(1999)(역). **효과적인 의사소통 기술**. 서울: 커뮤니케이션북스.

보조교재

임철일(2011). **원격교육과 사이버교육활용의 이해(2 판)**. 파주: 교육과학사.

임철일(2012). **교수설계이론과 모형(2 판)**. 파주: 교육과학사.

활용 사이트

본 강좌를 위하여 개발된 지원시스템 (<http://sess.snu.ac.k>)과 교수 홈페이지 (<http://iled.snu.ac.kr>)을 활용하게 된다.

주별 계획

- ✓ 각 주차에 해당하는 내용은 온라인 교수강의 동영상 형태로 snuon.snu.ac.kr 에 제공될 예정이며, 해당 동영상 강좌를 반드시 강의실 수업 전에 학습해야 한다.
- ✓ 강의실 내 활동에서는 이전에 '과제'로 여겨지던 학습 관련 활동이 이루어진다. 과제해결을 위한 실습, 학습자 개별 질문에 대한 논의, 성찰 저널에 대한 피드백 등이 이루어진다.

	주제	온라인 학습 및 독서 자료	강의실 교육 및 학습 활동
1 (9/5)	강좌 안내		강좌의 운영 방식 및 지원 시스템 소개
2	학교 현장의 변화와 교육공학	1 번 교육공학의 성격 12 번 정보통신의 교육적 활용 교재 1 장, 9 장	스마트 교육 사례의 분석 (팀별 활동)
3	교수설계와 교안 개발	2 번 교육공학의 기초 3 번 교육공학의 기초(학습 이론과 교수설계), 교재 2 장	현장 및 예비교사의 수업 행동 분석 (팀별 활동)
4	체계적 교수설계	4 번 5 번 교수체제개발 교재 3 장	현장 및 예비교사의 교안 분석 (팀별 활동)
5 (10/3)	개천절	휴강	
6	표준 단위 수업 설계	6 번 단위수업을 위한 교수설계 교재 4 장	수업 교안 개발 (개별 활동)
7 (10/17)	구성주의 학습환경	7 번 구성주의 학습환경 설계 교재 5 장	수업 교안 개발 2 (개별 활동)

	설계		
8 (10/24)	교수 매체의 개발	9 번 교수 매체의 특성과 활용과 파워포인트 자료 개발	동영상 자료 개발 (개별 활동)
9(10/31)	중간고사		
10	스마트/ICT 활용 교육	12 번 정보통신의 교육적 활용 교재 9 장	스마트 교육 혹은 ICT 통합 기반 수업 개발 (개별 활동)
11	기업교육과 교수설계	기업 연수원 현장 방문 : 교육공학과 교수설계의 실제	
12	수업 실행 1	10 번 교수 실행 교재 7 장	마이크로 티칭의 실시 (개별)
13	수업 실행 2	동료 교사 마이크로 티칭 강의 녹화 자료	마이크로 티칭의 실시(개별)
14	최신동향	13 번 이러닝과 고차적 사고	창의적 교수법 분석 창의성 개발 활동
15 (12/12)	기말고사	퀴즈 형식의 시험	

과제, 시험, 활동 안내

본 강좌에서 학생들은 일련의 과제들을 수행하게 된다. 이 과제들은 사전에 충분한 설명, 조교의 연습 지원 및 평가 기준의 명세화 등을 통하여 가능한 일정 수준 이상의 능력을 획득하게 하는데 초점이 맞추어져 있다. 따라서 **특별한 컴퓨터 관련 선수 기능이 없어도** 교수 및 조교의 지도 하에 과제들을 수행할 수 있게 될 것이다. 시험 형식의 중간 고사와 간단한 퀴즈가 기말고사 형태로 진행된다.

과제 1: 교육용 파워포인트 자료 개발

이 과제는 파워포인트의 주요 기능과 메시지 설계 원칙에 입각하여 간단한 교육용 자료를 개발하는 것이다. 중급 수준의 개발 기능을 기대한다. (교수 홈페이지 자료실 및 sess 참고)

과제 2: 개별 교수학습과정안 개발

학교교육 등에서 활용할 수 있는 단위 시간을 위한 교수학습 과정안을 개별적으로 개발하게 된다. 가네의 수업의 사태나 라이켈루스의 교수설계전략을 반영한 수업 지도안을 개발한다. (교수 홈페이지 자료실 및 sess 참고)

과제 3: 동영상 강의 자료 개발 및 강의 실행

이 과제는 수강생 스스로가 강사 역할을 하면서 자신의 강의 장면을 촬영한 후, 이 자료를 웹 상에 올리는 것까지 포함된다. 이 과제를 통하여 웹 상에서의 강의 실행 기술은 물론이고 어떻게 동영상 자료가 개발되어 웹 상에서(예, YouTube) 구현되는지를 경험하게 된다. 추후 구체적인 안내문이 배포될 예정임.

플립드 러닝 (Flipped Learning) 활동 참여

수강생들은 플립드 러닝 방식의 과정 운영에 다음과 같은 활동에 참여하게 되며, 이에 대한 참여 여부 및 수준에 대한 평가를 하게 된다.

- 온라인에 성찰 저널(reflective journal) 올리기(5 회, A4 한 장 이내)
- 온라인에 강의 내용 관련 질문하기 (7 회)
- 온라인 강의 자료 사전 수강 (주차별 25 분 분량 4 개 내외, 연습문제 참여포함)
- 오프라인 질문 답변, 논의, 문제 풀이, 자료 개발 활동 참여

파워포인트 과제 안내 (2016)

- 중학교 교과 (과학, 사회, 기술 등)의 한 단원 중 대표적인 개념을 하나 선정하여 이 개념을 수업 시간에 다룰 때 활용할 수 있는 파워포인트 자료를 개발할 것.
 - 개념의 선정 시 파워포인트 기능이 제대로 구현될 수 있는 것을 선택하여야 함.
(그래픽, 애니메이션, 동영상 등)
 - 학교의 단위 수업 시간에 활용할 만큼의 분량
 - 슬라이드 노트 기능을 활용하여 각 슬라이드 어떻게 사용하는지 설명할 것.
 - 첫번째 슬라이드 노트에는 자료 개발의 정당화를 학습자 특성 등을 고려하여 간략하게 설명할 것.

- 개발된 사례가 홈페이지에 제시되어 있음
- 제출일에 하드카피(한 장에 6 개 슬라이드에 들어가는 형식)를 제출할 것. 반드시 참고한 자료의 출처를 명기할 것.
- 평가의 기준
 - 1) 효과적인 시각적 제시 (색깔, 크기, 배열)
 - 2) 내용의 정확한 제시
 - 3) 적절한 애니메이션의 활용
 - 4) 적절한 그래픽, 그림의 활용
 - 5) 적절한 순차적 제시의 적용
 - 6) 상호작용적 제시
 - 7) 개발의 기본적 논리 및 정당화

파워포인트 과제물 평가표 (2016)

이름: _____

기준	배점		
	Excellent	Good	Poor
효과적인 시각적 제시 (색깔, 크기, 배열)			
적절한 그래픽, 그림의 활용			
적절한 애니메이션의 활용			
적절한 순차적 제시의 적용			
상호작용적 교수 설계 원리의 적용			
내용의 정확한 제시			
노력의 정도			
개발 보고서 및 창의적 측면			
총 점	/20		

Comment:

중간고사 시험 문항 예시 (20 점)

1. 1970년대를 전후하여 교수설계 혹은 교수개발 과정에 왜 체계적 접근이 시도되었는가를 체계의 의미와 당시 학습 이론 및 교수 이론의 한계점, 그리고 체계적 접근의 특징을 중심으로 간략히 설명하라. (20점)

교수학습과정안 개발 평가표(개념적용, 2016)

성 명: _____

교수설계능력	미약(Poor)	준수(Good)	탁월 (Excellent)
개념의 분석 - 청사진의 적절성 - 참고자료 표기	2	3	4
일상적 방법의 효과적 사용	1	2	4
보강 방법 (매체 및 주의집중, 참 여 기법)	1	2	4
평가문항의 적절성 - 적용 문항 포함	1	2	4
창의적 구성 - 도입활동 - 학생참여활동 - 사례제시방식 - 학습자 특성 고려	0	1	2
전체적인 조직 - 구성 및 표현방식 의 전문성 - 수업의 자연스러 운 흐름	0	1	2
총합	/20		

* 수업지도안 개발의 논리 1 장 포함 (어떻게, 왜 그렇게 개발하였나.) / 참고문헌, 추가 자
료 명기

Gagne 수업의 사태 기반 교안 개발 평가표(2016)

성 명 : _____

교수설계능력	미약(Poor)	준수(Good)	탁월 (Excellent)
도입 단계 -주의 집중 -목표 제시 -사전 지식회상	2	3	4
전개 단계 -자극제시 -학습 안내 제시 -수행 유도 -피드백 제시	1	2	4
평가	1	2	4
정리 -파지와 전이	1	2	4
창의적 구성		0	2
전체적인 조직		0	2
총합1	/20		