2021학년도 1학기 온라인 수업 매뉴얼 (교원용)

2021. 02. 05.

교무과 교수학습지원팀

목 차

1. 2021학년도 1학기 수업방식 개요 ····· 1p

2. 온라인 수업방식 유형 및 방식 구분 ····· 2p

3. 온라인 수업방식 운영 절차 요약 ····· 3p

4. 매뉴얼 바로가기 안내 ····· 4p

5. 담당부서 안내 ····· 5p

6. 곰믹스를 활용한 동영상 분할하기 ····· 7p

7. 일반 PC(데스크탑)에 연결한 외장 마이크 설정하기 ····· 11p

8. 파워포인트만으로 간단히 음성 녹음하여 강의 제작 (A-1) ····· 16p

9. 학습관리시스템(LMS) 내 저작도구를 활용한 강의 제작 (A-2) ····· 32p

10. 고급편집툴(CMS)을 활용한 강의 제작 (A-3) ····· 39p

11. 직접 촬영을 통한 강의 제작 (A-4) ····· 45p

12. 학습관리시스템(LMS)과 연동된 Webex를 활용한 실시간 화상수업 (C-1) ····· 52p

12. ZOOM을 활용한 실시간 화상수업 (C-2) ····· 56p

13. 1학기 온라인 수업 주요 질의사항 ····· 68p

2021년 1학기 온라인 수업 공지사항

1. 2021년 1학기 온라인 수업은 A유형, C유형, A+C유형으로 진행합니다.

가. A유형(LMS에서 동영상 재생)과 C유형(실시간 화상수업 - ZOOM이나 Webex) 또는 A+C 혼합유형로 수업을 진행하여 주십시오.

모든 유형 : 교과별 수업일수 매 학기 학점 당 최소 15시간 이상 준수

1) A유형 (동영상 강의)

- 수업 시간 : 학점 당 콘텐츠 총 학습시간* 50분으로 구성하되 콘텐츠 재생 시간은 최소 25분 이상을 포함하여야 한다.

* 총 학습시간은 콘텐츠 재생 시간, 질의·응답 참여시간, 퀴즈, 과제관련 활동시간 등을 포함하는 전체 교수-학습 상호작용 활동 시간을 의미함.

2) C유형 실시간 화상수업 시간은 실제 수업시간을 준수해야 함.

2. 우리 대학 학습관리시스템(LMS)은 클라우드 서버를 사용하고 있습니다. LMS 내 모든 학습활동에 대하여 트래픽 문제없이 안정적인 수업운영이 가능합니다.

3. 파일을 LMS에 업로드할 때 최대 2GB(2기가바이트) 용량 제한이 있습니다.

가. 대용량 파일은 분할해서 업로드하면 에러 발생이 적습니다. 2GB가 넘는 파일을 업로드하실 시 용량 압축이나 영상 분절을 진행하셔야 합니다.

나. 동영상을 여러 편으로 분할하면 수강생들의 집중도가 높아질 수 있습니다.

4. 학기 중 학습자료 업로드 시 발생할 수 있는 오류로 인해, 개강 전 업로드를 권장합니다.

5. 2021학년도 1학기 온라인 수업의 출석평가기준은 본교 학칙 및 학칙 시행세칙에 적용됨을 알려드립니다. (인천대학교 온라인 교육 운영 지침 제14조 제5항)

「인천대학교 학칙 시행세칙」

제55조 ③ 교과목당 실제 수업시간수의 3분의 1 이상 결석한 자는 시험 등 성적에도 불구하고 학점을 부여하지 아니한다.

6. 학습관리시스템(LMS) 기능 고도화로 인하여 추가 업데이트 예정인 사항들은 고도화 완료 후 LMS 공지사항을 통해 안내할 예정입니다.

- 개선사항 : 포털 출석부 연동 및 개선, 과제 첨삭 기능, LMS 이용 이력 조회 등

2021학년도 1학기 온라인 수업 매뉴얼

□ 온라인 수업방식 개요

유형		방식	내용	증빙자료 제출
A	온라인 콘텐츠 자체제작	A-1	파워포인트만으로 간단히 음성 녹음하여 강의 제작	필요 없음
		A-2	학습관리시스템(LMS) 내 저작도구 레코더를 활용한 강의 제작	
		A-3	고급편집툴(CMS)을 활용한 강의 제작	
		A-4	직접 촬영을 통한 강의 제작	
C	실시간 화상수업	C-1	학습관리시스템(LMS)와 연동된 Webex를 활용한 실시간 화상수업	필요 없음
		C-2	ZOOM을 활용한 실시간 화상수업	필요 (추후 증빙 관련 별도 안내 예정)
A+C	온라인 콘텐츠 자체제작 +실시간 화상수업 혼합유형	A+C-1	A형식과 C-1형식을 혼합하여 수업 진행	별도 증빙 필요 없음 (출석 자동 기록)
		A+C-2	A형식과 C-2형식을 혼합하여 수업 진행	증빙자료 제출 필요 (추후 증빙 관련 별도 안내 예정)

[유형 A 관련] LMS 업로드 된 온라인 (동영상) 콘텐츠는 학생 다운로드 불가 (시청만 가능)

※ 관련지침 : 인천대학교 온라인 교육 운영 지침 제6조(콘텐츠 제작)

① 50분 수업(교시유형) =**1학점** 기준 (최소 25분 이상의 재생 영상)

② 75분 수업(교시유형) = **1.5학점** 기준 (최소 37.5분 이상의 재생 영상)

- 영상 분량 자체제작 기준 : 학점
- 영상 콘텐츠는 학점에 따라 분량을 제작하여야 하며 분절 및 통합 제작 가능

· 예) 3학점(75분 수업 경우) : 총 영상 분량 75분

· (75분 1개 , 37.5분 2개 , 10분 6개 + 15분 1개 등)

[유형 A,C] ※ 수업 이수시간 준수 : 고등교육법 시행령 제14조 및 학칙 제55조

[유형 A+C-2, C-2 관련] 실시간 화상 강의 (ZOOM) 진행 시 수업 이행 및 출결 증빙은 교무과 추후 별도 안내 예정

□ 온라인 수업방식 유형 및 방식 구분

유형		방식	내용	개발 준비 난이도	수업 운영 난이도	시간표 편성	강의실 배정
A	온라인 콘텐츠 자체제작	A-1	파워포인트만으로 간단히 음성 녹음하여 강의 제작	낮음	낮음	야간 시간대 편성 권장	가상 강의실 배정 가능
		A-2	학습관리시스템(LMS) 저작도구 레코더를 활용한 강의 제작	보통	낮음	야간 시간대 편성 권장	가상 강의실 배정 가능
		A-3	고급편집툴(CMS)을 활용한 강의 제작	높음	낮음	야간 시간대 편성 권장	가상 강의실 배정 가능
		A-4	직접 촬영을 통한 강의 제작	높음	낮음	야간 시간대 편성 권장	가상 강의실 배정 가능
C	실시간 화상수업	C-1	학습관리시스템(LMS)와 연동된 Webex를 활용한 실시간 화상수업	높음	높음	실제 강의 시간 편성	실제 강의실 배정
		C-2	ZOOM을 활용한 실시간 화상수업				
A+C	온라인 콘텐츠 자체제작 +실시간 화상수업	A+C-1	온라인 콘텐츠 자체제작(LMS 동영상 강의)와 Webex를 활용한 실시간 화상수업 혼합형	높음	높음	실제 강의 시간 편성	실제 강의실 배정
		A+C-2	온라인 콘텐츠 자체제작(LMS 동영상 강의)와 ZOOM을 활용한 실시간 화상수업 혼합형				

□ 실시간 화상수업 수업방식 및 출결관련 사항

❍ 실시간 화상수업 : [C]유형을 선택한 담당교원은 실시간 화상수업을 교과목이 편성된 시간에 진행한다.

❍ 출석인정 :

- [A] 유형을 선택한 담당교원 학생이 학습관리시스템(LMS)에 업로드 된 동영상 영상 시청에 따라서 자동 출석 점검
- [A+C], [C] 유형 출석 관련 증빙은 추후 별도 안내 예정

□ 온라인 수업방식 운영 절차 요약

※ 각 수업의 세부적인 절차 등은 유형별 매뉴얼을 참고하시기 바랍니다.

① A유형 [온라인 콘텐츠 자체제작]

① 콘텐츠 및 동영상 업로드		② 온라인 출석부 설정		③ 수강생 공지 및 알림
학습관리시스템(LMS)에 접속 후 강좌별 강의실에 접속하여 기 제작한 콘텐츠 업로드 및 등록	▶	학습관리시스템(LMS) 강의실 내 온라인 출석부를 통해 수강생들의 온라인 강의 출결관리 이행	▶	학습관리시스템(LMS)을 통해 공지사항, 메시지, SMS 발송 등을 통해 온라인 강의 업데이트 및 운영 소식 알림 전송

② C유형 [실시간 화상수업]

① 수강생 공지 및 알림		② 실시간 화상 수업 진행		③ (C-2) 증빙자료 제출
학습관리시스템(LMS)을 통해 공지사항, 메시지, SMS 발송 등을 통해 수업안내 공지	▶	편성된 실제 강의 시간에 실시간 화상 수업을 진행	▶	수업이행 및 출석 증빙자료는 추후 교무과에서 별도 안내 예정

□ 매뉴얼 바로가기 안내

○ 동영상 매뉴얼

파워포인트만으로 간단히 음성 녹음하여 강의 제작 (A-1)	ZOOM을 활용한 실시간 화상 수업 (C-2)	모니터와 교수자가 한번에 나오는 강의 직접 촬영하기
노트북 또는 PC의 PowerPoint를 활용하여 슬라이드 별로 음성녹음을 통해 콘텐츠 제작 [메뉴얼 바로가기]	ZOOM을 활용하여 실시간으로 수업을 진행하는 방법을 안내 [매뉴얼 바로가기]	교수자가 모니터에 수업자료를 띄워 자연스럽게 강의하는 것을 스마트폰으로 촬영하는 방법 안내 [매뉴얼 바로가기]

○ 문서 매뉴얼

- 학습관리시스템(LMS) 로그인 후 매뉴얼을 열람할 수 있음.

고급편집툴(CMS)을 활용한 강의 제작 (A-3)	학습관리시스템(LMS)을 활용한 상호작용	온라인 출석부 설정방법
콘텐츠 CMS (http://ok.inu.ac.kr)를 통해 콘텐츠를 제작하는 방법을 안내하는 종합 매뉴얼 [메뉴얼 바로가기]	학습관리시스템(LMS) 내에서 상호작용할 수 있는 과제, 퀴즈, 토론, 채팅, 설문, 게시판 등을 안내하는 종합 매뉴얼 [매뉴얼 바로가기]	온라인 출석부를 설정하는 방법을 문서 매뉴얼을 통해 안내 [매뉴얼 바로가기]

고급편집툴(CMS)에서 제작한 동영상을 학습관리시스템(LMS)를 통해 업로드 하는 방법	학습관리시스템(LMS) 퀴즈 기능 안내	Webex을 활용한 실시간 화상 수업 (C-1)
고급편집툴(CMS)에서 제작한 동영상이 업로드 실패, 변환 지연 시 학습관리시스템(LMS)에 수동으로 업로드 하는 방법 [메뉴얼 바로가기]	학습관리시스템(LMS) 내에서 퀴즈를 설정할 수 있는 방법 [메뉴얼 바로가기]	학습관리시스템(LMS)와 연동된 Webex를 활용하여 실시간으로 수업을 진행하는 방법을 안내 [매뉴얼 바로가기]

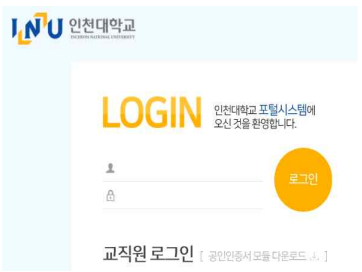
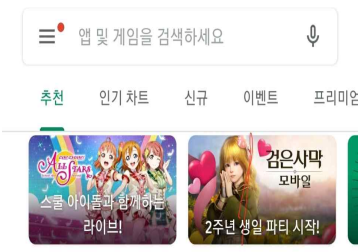
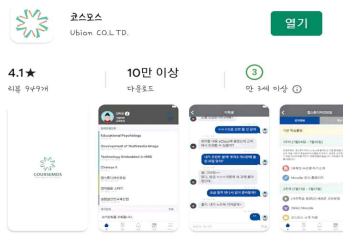
※ 링크가 잘 열리지 않을 경우, 아래 주소에서 해당하는 매뉴얼을 확인 바랍니다.

- 문서 매뉴얼 : http://cyber.inu.ac.kr/local/ubion/manual/

□ 담당부서 안내

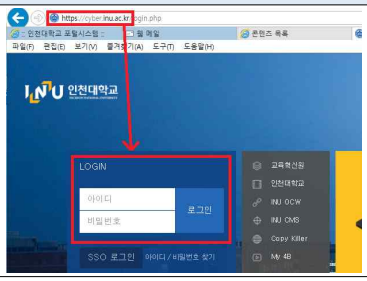
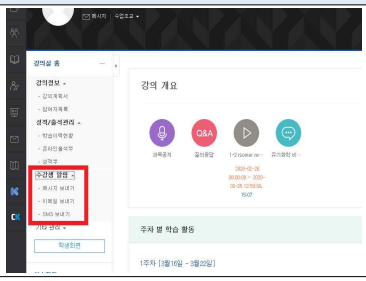
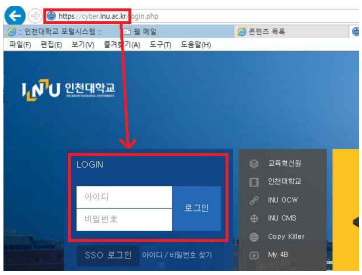
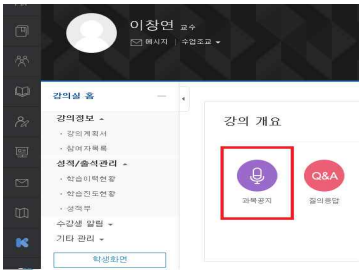
담당부서	주요업무	전화번호
교무과	·수업이행 안내 ·수업 이행 및 출결 증빙 ·실시간 화상강의 안내 (ZOOM) [C-2 유형]	032-835-9226 deutchmin1@inu.ac.kr
	·실시간 화상강의 계정 관련 [C-2 유형]	032-835-9223
교수학습 지원팀	·학습관리시스템(LMS)를 통한 수업 운영 및 지원 ·파워포인트만으로 간단히 음성 녹음하여 강의 제작 [A-1 유형] ·LMS 내 저작도구를 활용한 강의 제작 안내 [A-2 유형] ·고급 편집툴(CMS) 활용한 강의 제작 안내 [A-3 유형] ·직접 촬영을 통한 강의 제작 안내 [A-4 유형] ·학습관리시스템(LMS)과 연동된 실시간 화상강의 (Webex) 안내 [C-1 유형] ·콘텐츠 제작 및 탑재에 대한 매뉴얼 제작 배포 ·동영상 파일 변환 ·촬영 방법 안내	032-835-9599 eunbi.hong@inu.ac.kr
각 부서 (학과) 및 단과대 교학실	·담당교원 수업 공지 ·콘텐츠 자체 제작 매뉴얼 숙지를 통한 1차적 담당 교원 지원 ·재학생 대상 학습관리시스템(LMS) 이용방법 1차적 안내 등	각 학과 사무실

□ 학습관리시스템(LMS) 접속 방법 ※ 모바일 접속은 포털 로그인 정보로 이용 가능

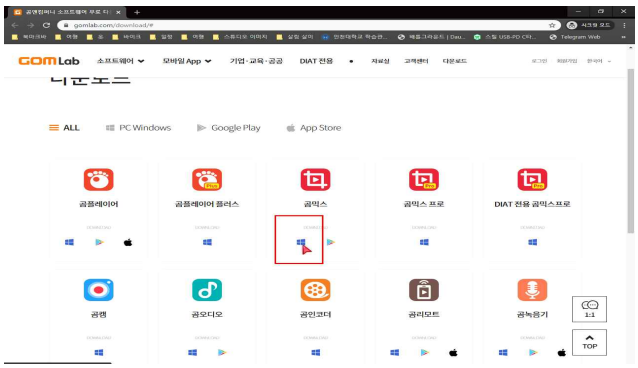
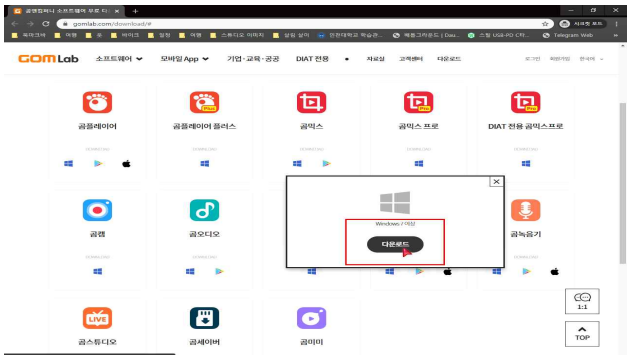
구분	1단계	2단계	3단계
PC			
	[인천대학교 포털 접속]	[바로가기 서비스]	[03 이러닝 클릭]
모바일			
	[구글/애플 스토어 접속]	[“코스모스” 검색]	[설치 후 학교 설정 및 로그인]

PC 접속 시 위 방법으로 로그인이 불가능할 때 https://cyber.inu.ac.kr/ 으로 접속해주시기 바랍니다.

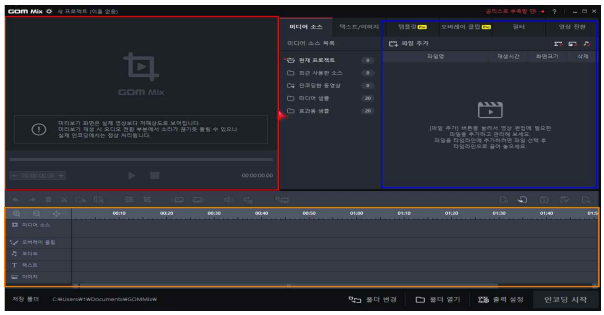
□ 수강생 알림 및 공지 방법

구분	1단계	2단계	3단계
수강생 알림			
	학습관리시스템(LMS) 접속 [http://cyber.inu.ac.kr]	알림을 발송하기 위해 해당 강좌의 강의실 접속	왼쪽 탭에서 “수강생 알림” 을 클릭 후 원하는 알림 기능 선택
수강생 공지			
	학습관리시스템(LMS) 접속 [http://cyber.inu.ac.kr]	공지사항을 작성하기 위해 해당 강좌의 강의실 접속	“과목공지” 를 클릭 후 “쓰기” 버튼을 클릭하여 공지사항 작성 및 업로드

☐ 곰믹스를 활용한 동영상 분할하기

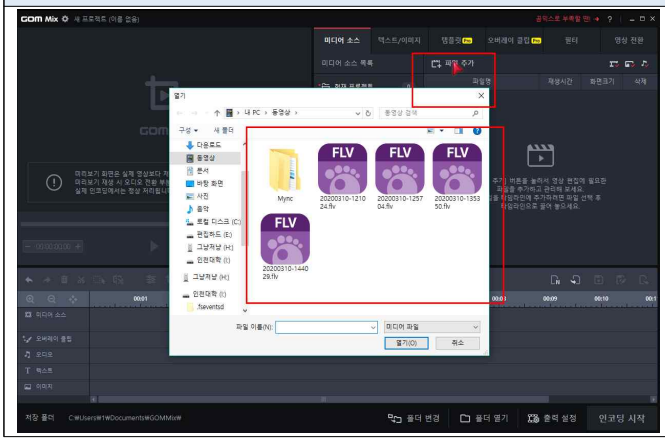
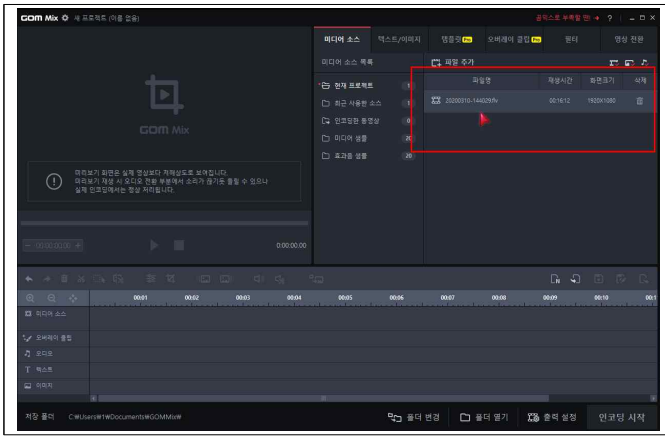
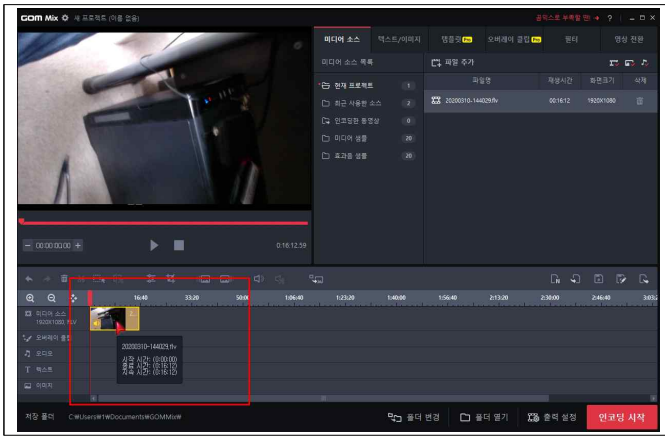
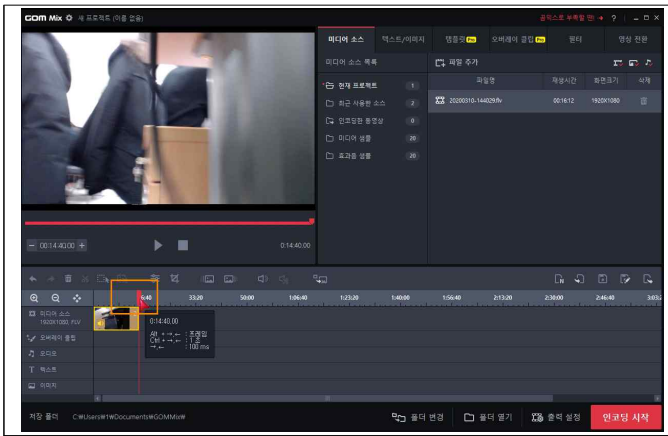
구 분	제작 및 이용방법
 	- https://www.gomlab.com/download - 웹페이지에 접속 후 프로그램을 다운로드 후 설치합니다. * 설치 중 나오는 항목은 전부 (예)를 클릭합니다. (원활한 편집을 위한 코덱 설치입니다.)

▼

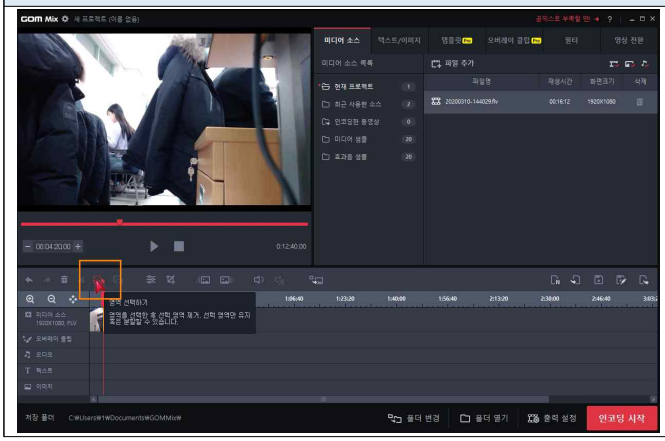
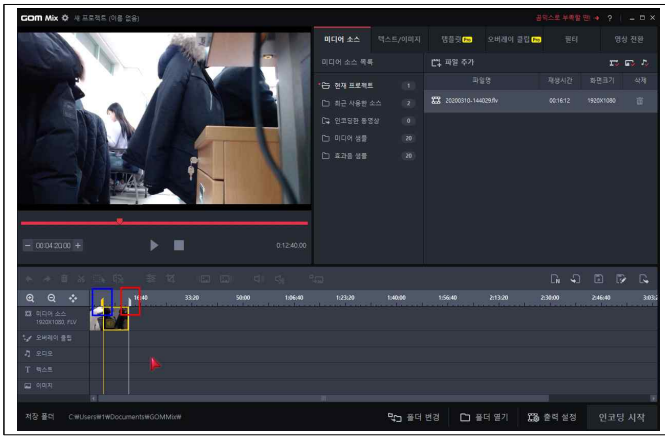
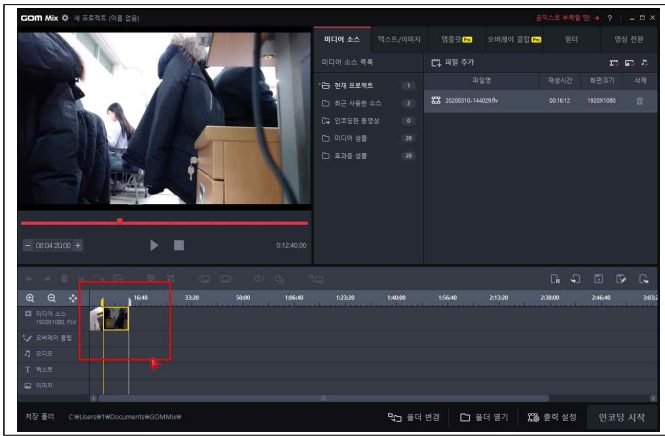
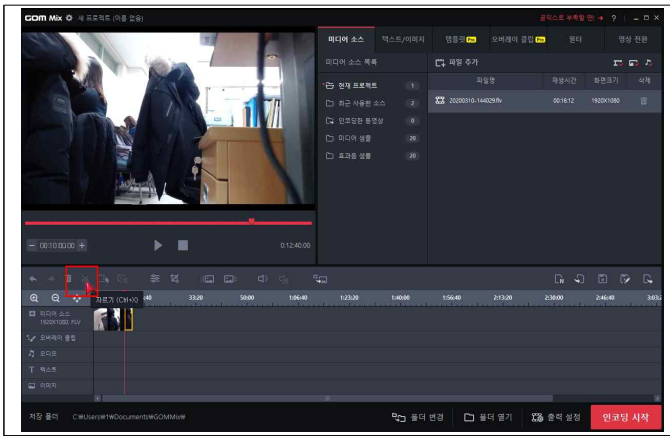
	- 곰믹스 실행 화면입니다. ● 미리보기 (편집할 영상의 확인 창.) ● 파일목록 (편집할 영상의 파일목록입니다) ● 타임라인 (편집할 영상의 시간대를 보여줍니다.)

▼

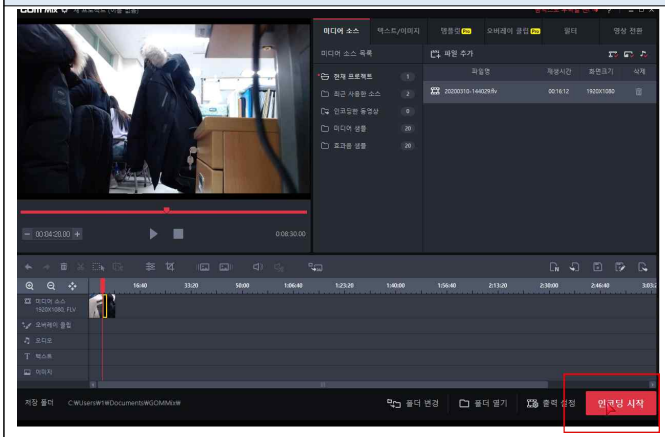
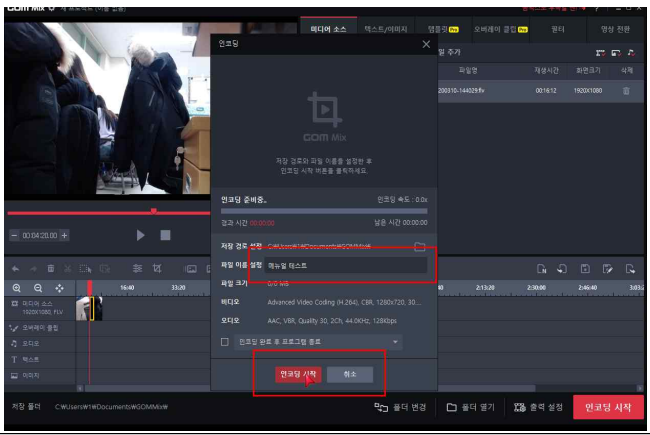
곰믹스를 활용한 동영상 분할하기

구 분	제작 및 이용방법
	- 파일 추가를 클릭해 편집할 영상을 열어줍니다.
▼	
	- 그림과 같이 파일목록에 영상이 추가됩니다.
▼	
	- 영상을 더블클릭하면 타임라인에 영상이 추가됩니다.
▼	
	- 화면의 표시된 바가 타임라인의 커서입니다. (마우스 왼쪽 버튼을 누른 상태로 자르고자 하는 위치로 아동하면 됩니다.)

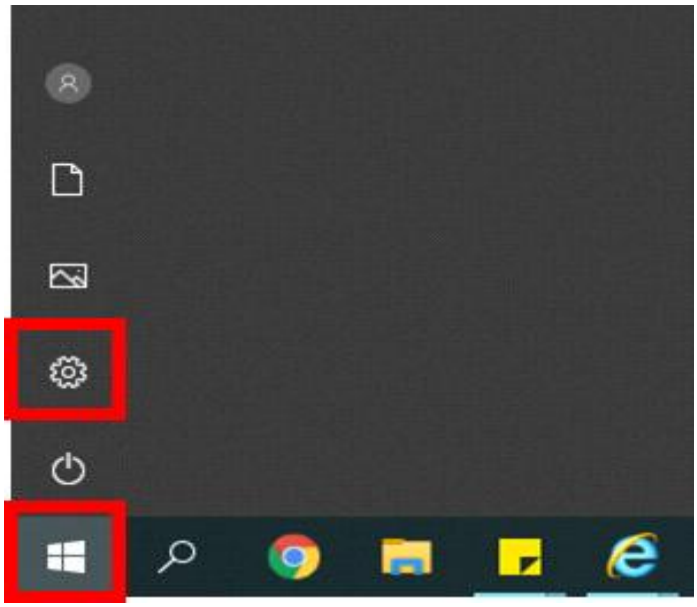
곰믹스를 활용한 동영상 분할하기

구 분	제작 및 이용방법
	- 영역 선택하기를 클릭합니다.
▼	
	- 자르고자하는 처음 과 끝 마우스 왼쪽 버튼을 누르고 움직여 지정합니다.
▼	
	- 선택된 부분은 그림과 같이 노란색을 표시 됩니다.
▼	
	- 영역을 선택하고 (ctrl + x) 또는 그림의 가위표시를 클릭하면 영상이 잘려집니다. * del 키를 누르면 지워지고 빈 공간 없이 앞뒤 영상이 붙습니다.

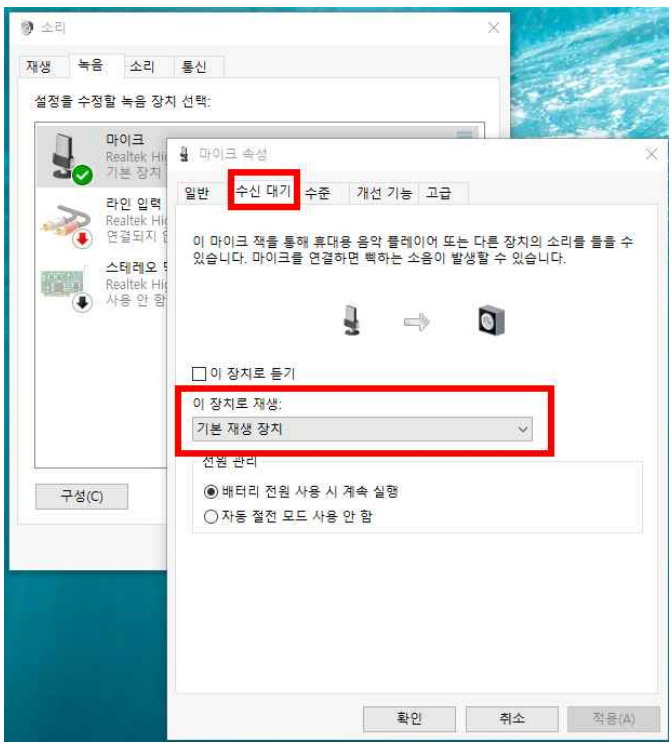
곰믹스를 활용한 동영상 분할하기

구 분	제작 및 이용방법
 	- 인코딩 시작을 클릭합니다. - 파일 이름을 설정하고 - 인코딩 시작 클릭

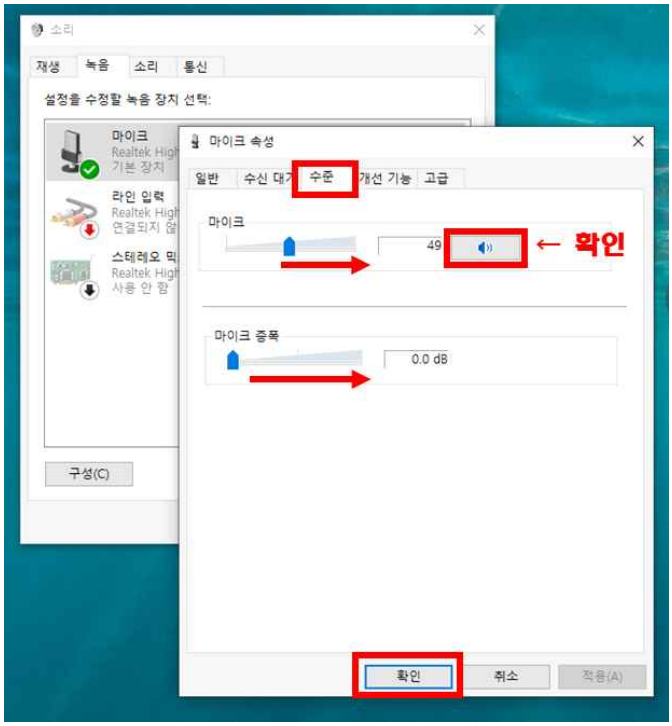
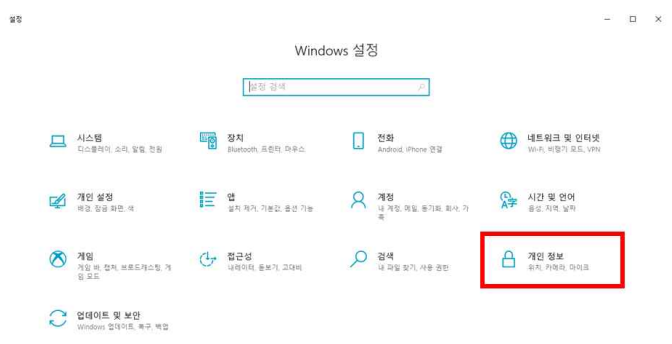
▢ 일반 pc(데스크탑)에 연결한 외장 마이크 설정하기

구 분	제작 및 이용방법
	※참고 좌측 예시 사진은 windows 10에서 캡쳐한 화면입니다. 1. 외장 마이크(일반 외장 마이크, 헤드셋 마이크 등)를 본체에 연결합니다. 2. 화면 하단의 작업표시줄 **"메뉴"**를 눌러 톱니바퀴 모양을 클릭해 **"windows 설정"**을 켜줍니다.
	windows 설정에서 "**시스템**"을 클릭합니다.
	왼쪽 메뉴에서 **"소리"**를 클릭하고 오른쪽 관련 설정에서 **"사운드 제어판"**을 클릭합니다.

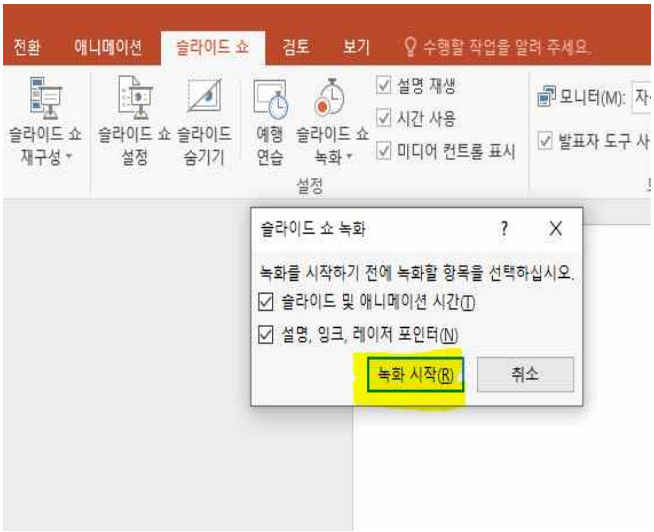
일반 pc(데스크탑)에 연결한 외장 마이크 설정하기

구 분	제작 및 이용방법
	1. 상단의 [녹음]을 클릭합니다. 2. 연결한 마이크를 클릭한 뒤 아래에 있는 [속성] 버튼을 눌러줍니다.
	1. 상단의 [수신대기] 탭을 클릭하고 2. “이 장치로 재생”이 “기본 재생 장치”로 표기 되었는지 확인합니다. 표기되지 않았다면 바꿔줍니다.

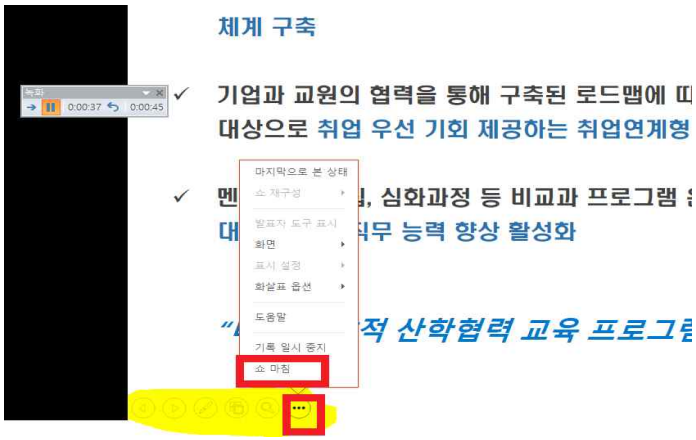
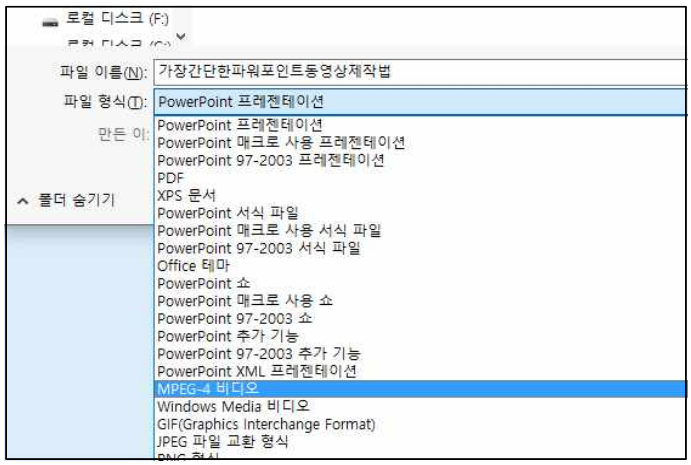
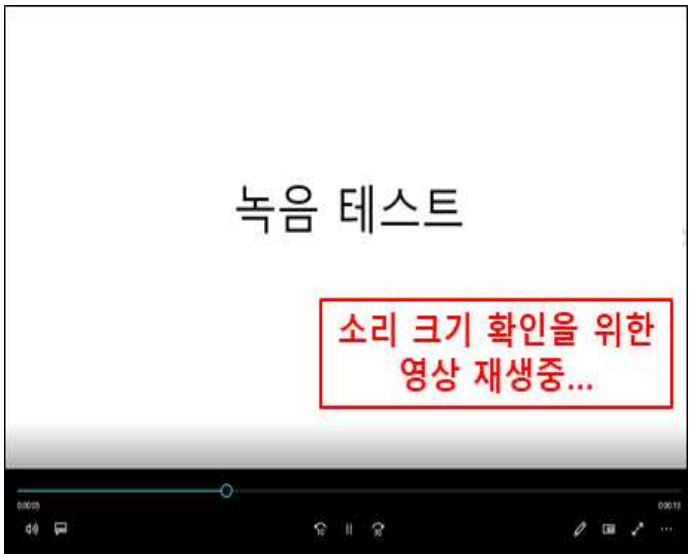
일반 pc(데스크탑)에 연결한 외장 마이크 설정하기

구 분	제작 및 이용방법
	1. 상단의 **[수준]** 탭을 클릭하고 **"마이크"** 탭에 있는 버튼을 오른쪽으로 옮겨 마이크 녹화 음량을 높여줍니다. ※이보다 더 크게 볼륨을 높이고 싶으시면 하단에 있는 "마이크 증폭" 탭에 있는 버튼을 오른쪽으로 옮겨주시면 됩니다. (필요에 따라 사용) 2. 만약 오른쪽 음소거 버튼이 모양으로 되어 있으면 클릭해서 모양으로 바꿔줍니다. 3. 하단의 **[확인]** 버튼을 눌러줍니다.
	※windows 10의 경우 아래와 같은 추가 작업을 해줍니다.※ 뒤로 가기 버튼을 누릅니다.
	※windows 10의 경우 아래와 같은 추가 작업을 해줍니다.※ windows 설정에서 **"개인정보"**를 눌러줍니다.

일반 pc(데스크탑)에 연결한 외장 마이크 설정하기

구 분	제작 및 이용방법
	※windows 10의 경우 아래와 같은 추가 작업을 해줍니다.※ 1. 왼쪽 메뉴에서 **"마이크"**를 누릅니다. 2. **"앱에서 마이크에 엑세스 하도록 허용"**이 **"켬"**으로 되어있는지 확인합니다. 안되어 있으면 "켬"으로 바꿔줍니다.
	1. 다시 파워포인트로 들어가서 약 10초간 **시험 녹화**를 진행합니다. 파워포인트 열기> 상단의 슬라이드 쇼 >슬라이드 쇼 녹화 >**"처음부터 녹음 시작"** 클릭 2. **"녹화 시작"**을 클릭합니다. **※ 이 때, [슬라이드 및 애니메이션 시간], [설명, 잉크, 레이저 포인터] 두 개 모두 체크 되어야 합니다.**
	좌상단에 녹화가 진행되고 있음을 확인하고 약 10초간 시범 녹화를 진행합니다. **(마이크 테스트 필수)**

일반 pc(데스크탑)에 연결한 외장 마이크 설정하기

구 분	제작 및 이용방법
	약 10초간 시범 녹화를 마치셨으면 화면 좌하단의 메뉴를 선택하여 **"쇼 마침"**을 클릭합니다.
	1. 상단에 있는 "파일"> **"다른 이름으로 저장"**을 클릭합니다. 2. 파일 이름을 입력하고, 파일 형식을 **"MPEG-4 비디오"**로 클릭하여 저장합니다.
	영상 파일을 틀고 잘 녹화되었는지, 원하는 소리 크기로 녹음되었는지 확인합니다. 알맞은 크기로 녹음이 되었다면 본 강의 녹화를 시작합니다.

▢ 파워포인트만으로 간단히 음성 녹음하여 강의 제작 [A-1]

[파워포인트+음성으로 제작한 경우 수업유형 분류 안내]

파워포인트에 음성을 녹음한 경우 저장을 어떻게 했느냐에 따라 두 종류의 저장형태가 있습니다.

첫째, 동영상으로 분류되는 경우입니다.

녹음을 마친 후 파워포인트를 <다른 이름으로 저장하기>를 선택하여 <mp4 등 비디오파일> 확장자로 저장한 경우입니다. mp4 등 비디오파일 확장자로 저장하면 일반 동영상으로 활용할 수 있습니다. LMS의 <동영상 탭>에 업로드가 가능합니다. 따라서 출석과 진도체크가 자동으로 되는 <온라인수업 A유형>에 해당합니다.

둘째, 동영상으로 분류될 수 없는 경우입니다.

녹음을 마친 후 파워포인트에 그냥 저장한 경우입니다. 그냥 pptx로 저장해도 <파워포인트의 슬라이드쇼 기능>으로 녹음된 파일을 시청할 수는 있습니다. 그러나 이것은 동영상이 아닙니다. LMS의 <동영상 탭>에 업로드가 불가능합니다. LMS의 <파일 탭>에는 게시할 수 있습니다. 이 파워포인트 자료는 동영상이 아닌 수업자료로 분류됩니다. <동영상>이 아니기 때문에 출석과 진도체크가 자동 계산되지 않습니다.

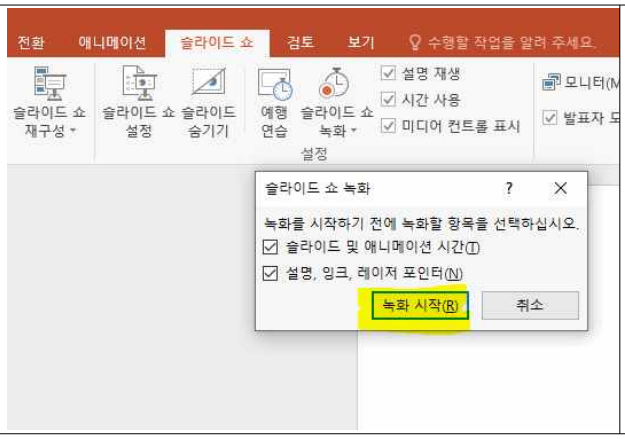
[파워포인트+녹음] 저장형태	파일 유형	활용형태	동영상 여부	LMS 탑재위치	온라인 수업유형	출석증빙 진도체크
파워포인트에 녹음→ 다른이름으로 저장→ 비디오파일 확장자 선택	.mp4 등	일반 동영상과 같음	예	동영상	A-1유형	자동
파워포인트에 녹음 → 파워포인트로 저장	.pptx	파워포인트의 슬라이드쇼로 시청가능	아니오	파일	X	자동 아님 (별도 증빙필요)

A-1유형으로 수업을 진행하고자 하는 교수님께서는 녹음된 파워포인트를 <다른 이름으로 저장> → <mp4등 비디오파일 확장자>를 선택해 주시면 됩니다. 비디오파일 확장자는 저장에 시간이 많이 소요되오니 참고해 주시기 바랍니다. ※ PowerPoint 2013, 2016, 2019 버전 사용합니다.

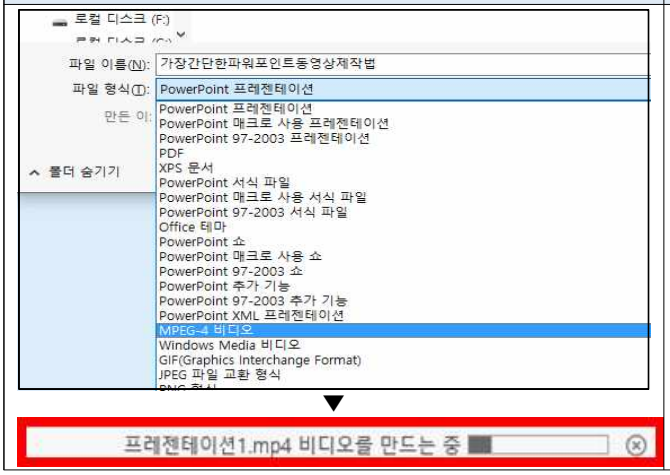
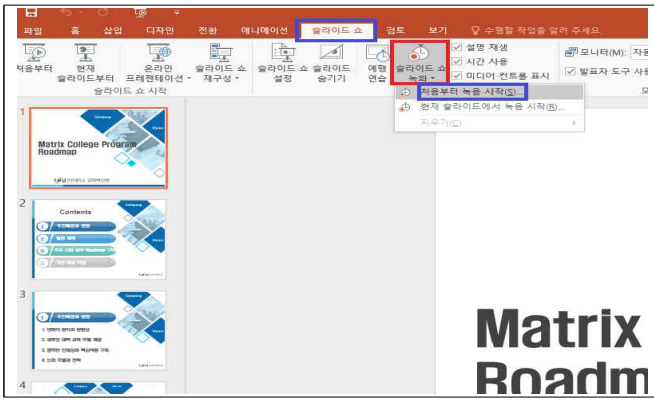
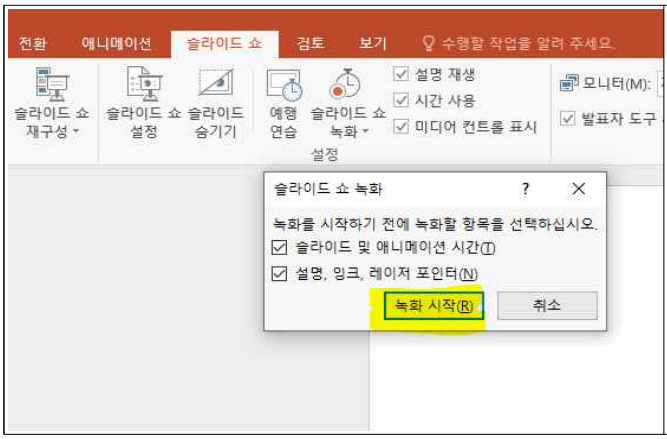
비디오파일로 저장이 끝나면, 이 동영상을 LMS에 탑재해야 합니다.

탑재방법은 <2021년 1학기 온라인수업매뉴얼(교원용)> 최신 버전을 참고해 주십시오. 감사합니다.

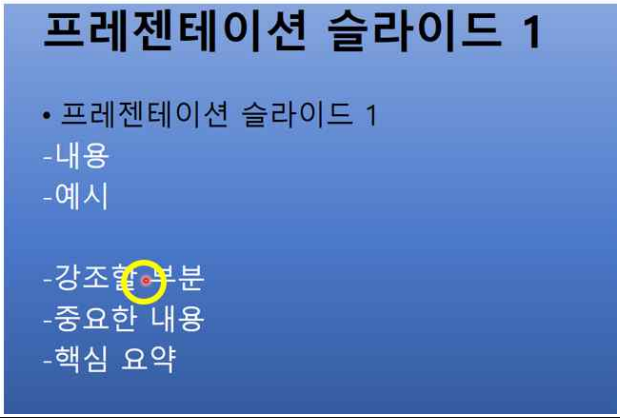
❑ 파워포인트만으로 간단히 음성 녹음하여 강의 제작 [A-1]

구 분	제작 및 이용방법
	[필독] ※ PowerPoint 2013, 2016, 2019 버전 사용합니다. PowerPoint 2010 버전의 경우 강의를 MPEG-4(.mp4) 형식으로 저장할 수 없습니다. ※ 가능하면 노트북을 사용하여 녹화를 진행합니다. 노트북에는 마이크가 내장되어 있어 따로 외장 마이크를 준비하지 않으셔도 됩니다. * **준비물**: 파워포인트+컴퓨터 혹은 노트북 +외장 마이크(일반 PC의 경우) 1. 파워포인트 2016 버전을 기준으로 설명합니다. 2. 파워포인트 열기> 상단의 슬라이드 쇼 >슬라이드 쇼 녹화 > **"처음부터 녹음 시작"** 클릭 * 동영상으로 설명 보기▶ [링크 바로가기]
	영상 및 목소리가 잘 녹화되는지 확인하기 위하여 약 10초간 **시범 녹화**를 진행합니다. **"녹화 시작"**을 클릭합니다. **※ 이 때, [슬라이드 및 애니메이션 시간], [설명, 잉크, 레이저 포인터] 두 개 모두 체크 되어야 합니다. 두 번째 항목이 "설명, 잉크, 레이저 포인터(마이크를 찾을 수 없음)"이라고 뜬다면 외장 마이크가 제대로 연결되지 않은 것입니다. (확인 요망)**
	좌상단에 녹화가 진행되고 있음을 확인하고 약 10초간 시범 녹화를 진행합니다. (마이크 테스트 필수)
	약 10초간 시범 녹화를 마치셨으면 화면 좌하단의 메뉴를 선택하여 **"쇼 마침"**을 클릭합니다.

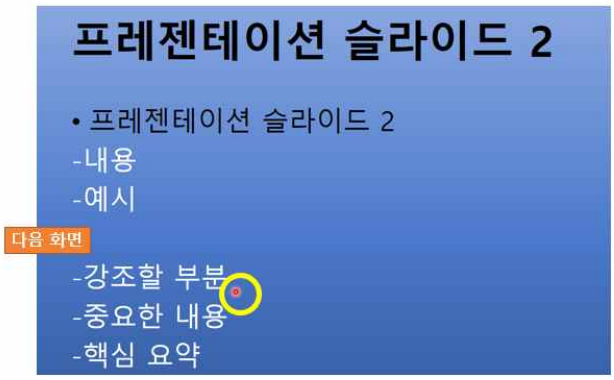
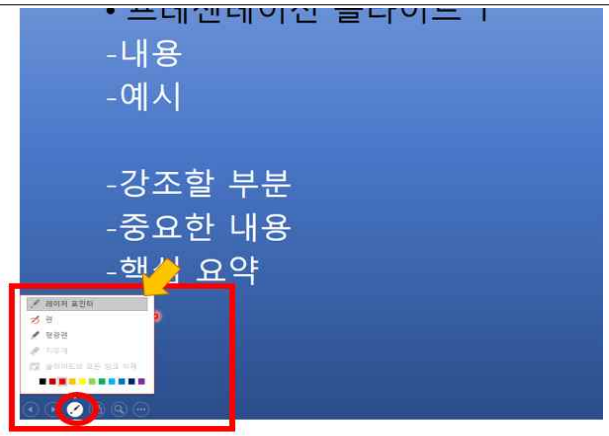
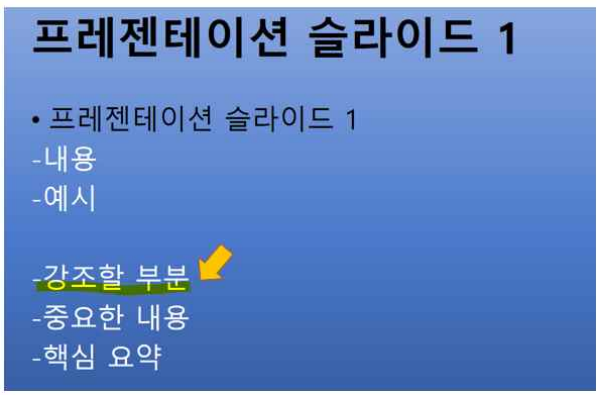
파워포인트만으로 간단히 음성 녹음하여 강의 제작 [A-1]

구 분	제작 및 이용방법
	1. 상단에 있는 “파일”> **“다른 이름으로 저장”**을 클릭합니다. 2. 파일 이름을 입력하고, 파일 형식을 **“MPEG-4 비디오”**로 클릭하여 저장합니다. **※ 이 때 영상 길이에 따라 비디오 생성 시간이 오래 걸릴 수 있습니다.** **(우측 하단의 “비디오를 만드는 중”에서 확인 가능)** 3. 동영상 파일 변환이 완료되면 저장된 파일을 클릭해 강의와 음성이 잘 녹화되었는지 확인합니다.
	1. 확인을 마친 후, 이상이 없으면 강의 녹화를 본격적으로 시작합니다. 2. 강의를 녹화할 ppt 파일을 열고 상단의 슬라이드 쇼 > 슬라이드 쇼 녹화 > **“처음부터 녹음 시작”**을 클릭해줍니다.
	**“녹화 시작”**을 클릭합니다. **※ 이 때, [슬라이드 및 애니메이션 시간], [설명, 잉크, 레이저 포인터] 두 개 모두 체크가 되어야 합니다.**
	1. 좌상단에 녹화가 진행되고 있음을 확인하고 화면을 보면서 육성으로 강의를 진행합니다. 2. 한 장이 끝나면 마우스를 사용하여 다음 장으로 넘기면서 계속해서 강의를 진행합니다.

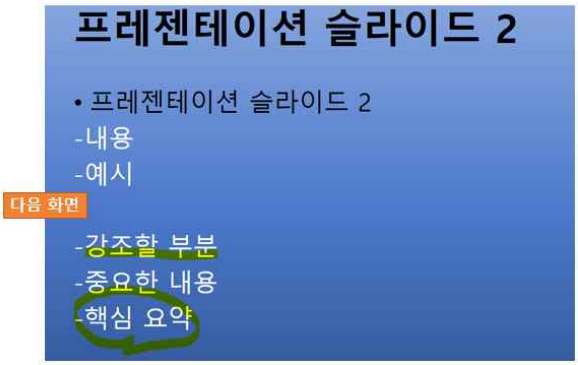
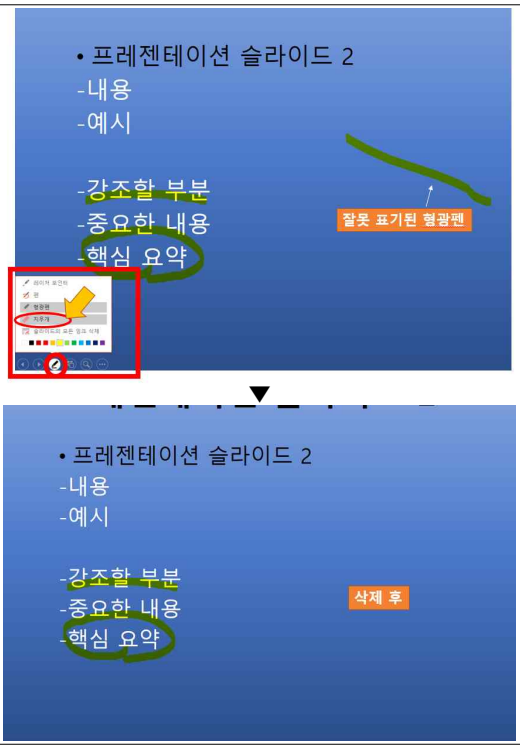
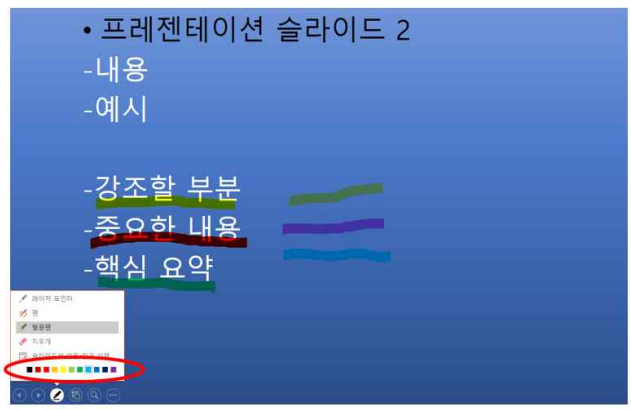
파워포인트만으로 간단히 음성 녹음하여 강의 제작 [A-1]

구 분	제작 및 이용방법
	녹화 도중 **판서나 강조 기능**을 활용할 수 있습니다. 화면 좌하단에 마우스 커서를 올리고 세 번째 연필 모양 버튼을 클릭합니다.
▼	
	순서대로 **레이저 포인터, 펜, 형광펜 기능**을 사용할 수 있습니다. 이하 각각의 기능을 설명 드리겠습니다.
▼	
	1) 레이저 포인터 기능 ① 좌하단의 메뉴의 연필모양 버튼을 클릭하시고 **"레이저 포인터"**를 클릭합니다.
▼	
	**1) 레이저 포인터 기능 ②** 마우스 커서가 레이저 포인터 모양으로 변합니다. 강조할 부분을 가리킬 때 사용합니다. ※레이저 포인터의 색깔은 **빨간색만 사용 가능합니다.** ※레이저 포인터의 모든 움직임은 **영상에 함께 녹화됩니다.**
▼	

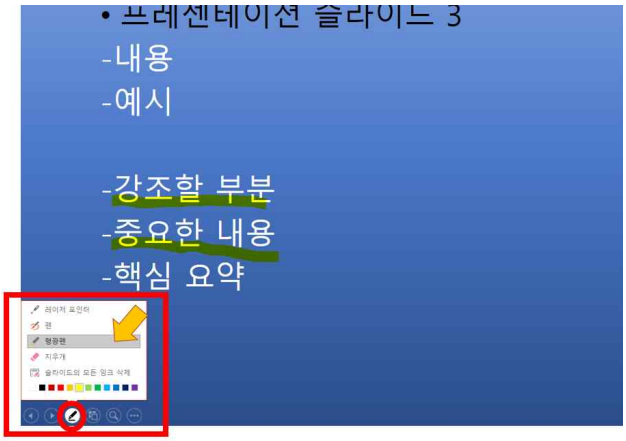
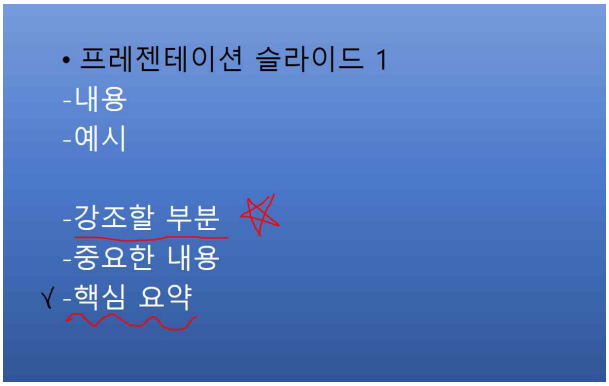
파워포인트만으로 간단히 음성 녹음하여 강의 제작 [A-1]

구 분	제작 및 이용방법
	**1) 레이저 포인터 기능 ③** 레이저 포인터 기능을 그대로 다음 슬라이드에 사용하고 싶으시면 **키보드의 → 키**를 눌러 다음 슬라이드로 넘겨주시면 됩니다.
▼	
	**1) 레이저 포인터 기능 ④** 레이저 포인터 기능을 종료하려면 좌하단의 연필 모양 메뉴에서 다시 한 번 **레이저 포인터**를 클릭해주시면 됩니다.
▼	
	2) 형광펜 기능 ① 좌하단의 메뉴 중 연필모양 버튼을 클릭하고 세 번째에 있는 **형광펜**을 클릭합니다.
▼	
	**2) 형광펜 기능 ②** 마우스를 드래그하여 강조하고자 하는 부분에 형광펜 기능을 사용할 수 있습니다. ※형광펜 기능은 **영상에 함께 녹화됩니다.**
▼	

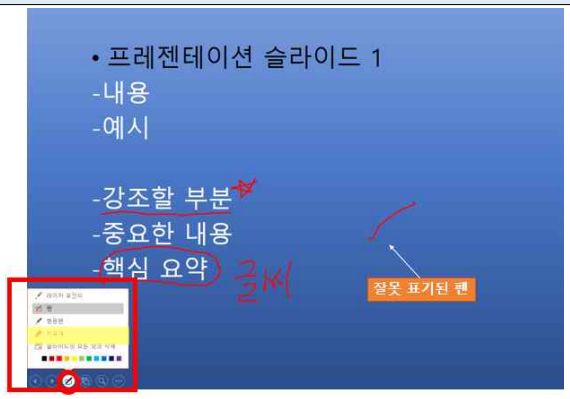
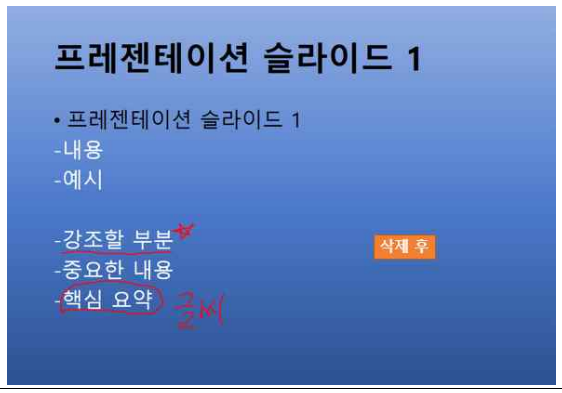
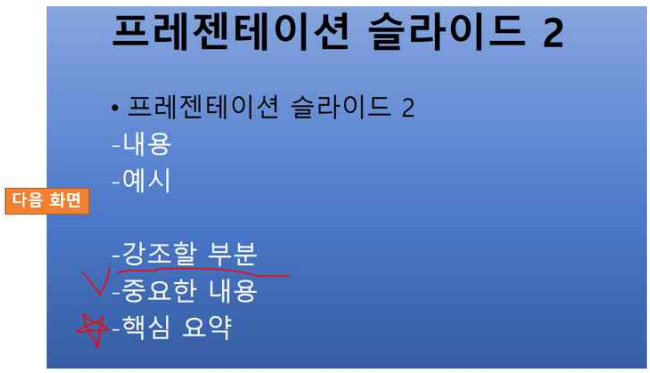
파워포인트만으로 간단히 음성 녹음하여 강의 제작 [A-1]

구 분	제작 및 이용방법
	**2) 형광펜 기능 ③** 형광펜 기능을 그대로 다음 슬라이드에 사용하고 싶으시면 **키보드의 → 키**를 눌러 다음 슬라이드로 넘겨주시면 됩니다.
	**2) 형광펜 기능 ④** 형광펜을 원하지 않는 곳에 잘못 표기하셨다면 좌하단의 메뉴 연필모양 버튼을 누르고 **지우개**를 클릭하여 지울 수 있습니다. ※좌하단 연필 메뉴 중 마지막에 있는 "**슬라이드의 모든 잉크 삭제"**를 누르시면 현재 슬라이드의 주석들(형광펜, 펜 표기)이 모두 사라집니다. (이전, 이후의 슬라이드에 썼던 주석들은 **삭제되지 않습니다**.)
	**2) 형광펜 기능 ⑤** 좌하단의 연필 메뉴를 다시 클릭하여 가장 밑 부분의 색 팔레트를 선택하면 **형광펜의 색깔을 변경**하여 사용하실 수 있습니다.

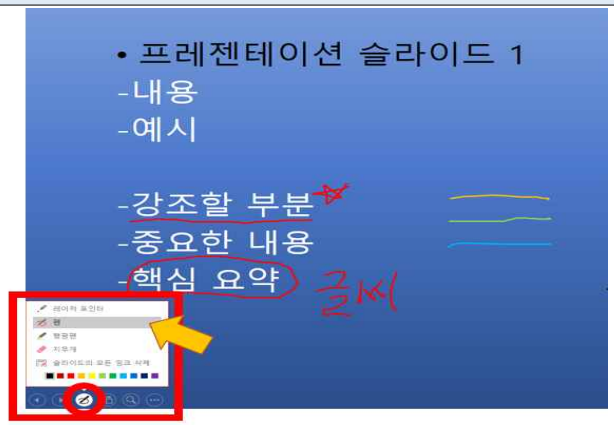
파워포인트만으로 간단히 음성 녹음하여 강의 제작 [A-1]

구 분	제작 및 이용방법
	**2) 형광펜 기능** ⑥ 형광펜 기능을 종료하려면 좌하단의 연필모양 메뉴에서 다시 한 번 형광펜을 클릭해주시면 됩니다.
	3) 펜 기능 ① 좌하단의 메뉴 중 연필모양 버튼을 클릭하고 두 번째에 있는 **펜**을 클릭합니다.
	**3) 펜 기능** ② 마우스를 활용하여 간단한 표시를 하여 강조하거나 글씨를 쓸 수 있습니다. ※펜 표시 과정은 **영상에 함께 녹화됩니다.** ※태블릿이 있으면 컴퓨터와 연결하여 보다 편하게 글씨를 쓸 수 있습니다.

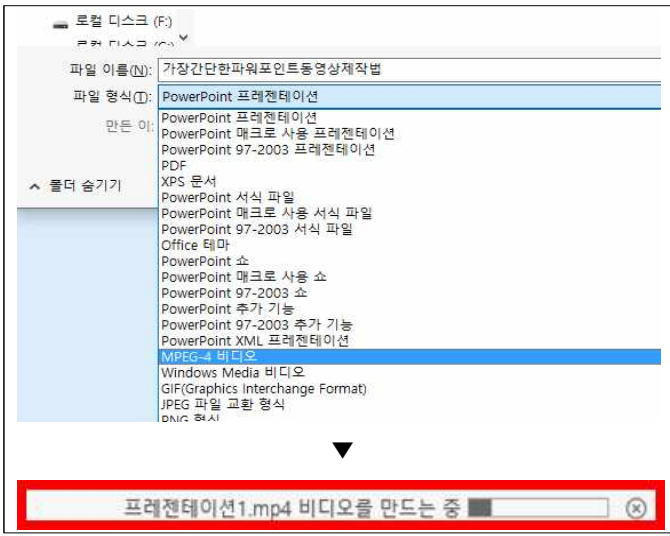
파워포인트만으로 간단히 음성 녹음하여 강의 제작 [A-1]

구 분	제작 및 이용방법
 ▼ 	**3) 펜 기능 ③** 펜을 원하지 않는 곳에 잘못 표기하셨다면 좌하단의 메뉴 연필모양 버튼을 누르고 **지우개**를 클릭하여 지울 수 있습니다. ※좌하단 연필 메뉴 중 마지막에 있는 "**슬라이드의 모든 잉크 삭제**"를 누르시면 현재 슬라이드의 주석들(형광펜, 펜 표기)이 모두 사라집니다. (이전, 이후의 슬라이드에 썼던 주석들은 **삭제되지 않습니다.**)
▼	
	**3) 펜 기능 ④** 펜 기능을 다음 슬라이드에 그대로 사용하고 싶으시면 **키보드의 → 키**를 눌러 다음 슬라이드로 넘겨주시면 됩니다.
▼	
	3) 펜 기능 ⑤ 좌하단의 연필 메뉴를 다시 클릭하여 가장밑 부분의 색 팔레트를 선택하면 **펜의 색깔을 변경**하여 사용하실 수 있습니다.
▼	

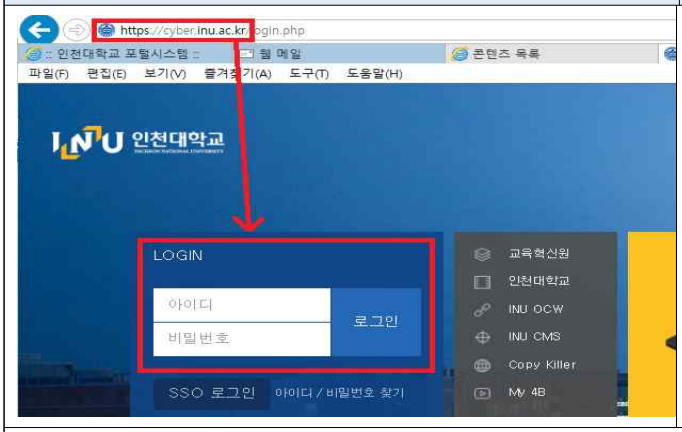
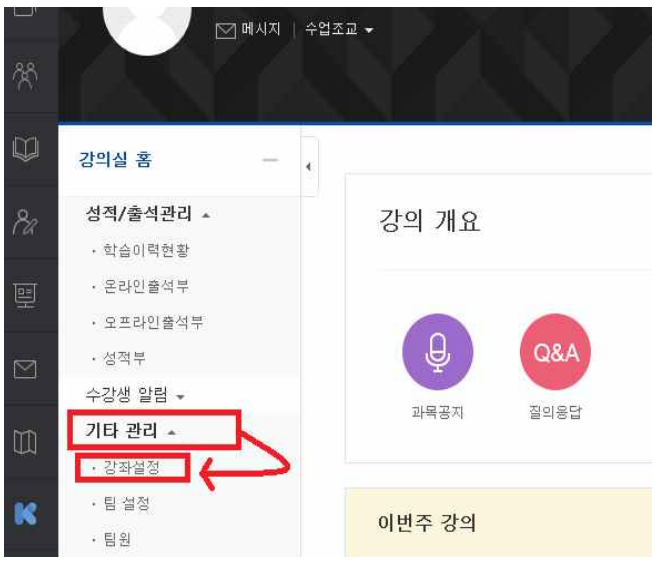
파워포인트만으로 간단히 음성 녹음하여 강의 제작 [A-1]

구 분	제작 및 이용방법
	**3) 펜 기능 ⑥** **펜** 기능을 끄려면 좌하단의 연필모양 메뉴에서 다시 한 번 **펜**을 클릭해주시면 됩니다.
	4) 기타 편의기능 ①-확대하기 녹화 도중 화면 좌하단의 **5번째 돋보기 모양 버튼**을 누르시면 화면을 확대해 보여줄 수 있습니다. 확대 기능을 취소하고 다시 되돌리려면 키보드 좌상단에 위치한 "**esc 버튼**"을 누르면 됩니다. ※ 키보드 Ctrl버튼을 누른 상태에서 **마우스의 휠**을 돌리면 화면 **확대와 축소**를 자유롭게 사용하실 수 있습니다.
	4) 기타 편의기능 ②-슬라이드 이동하기(전체보기) 한참 이전이나 이후에 위치한 슬라이드로 바로 이동하고 싶으시면 좌 하단의 메뉴 중 **4번째 '화면 모양' 버튼**을 클릭합니다.
	4. 기타 편의기능 ②-슬라이드 이동하기(전체보기) 나타나는 슬라이드 전체보기 화면에서 이동하길 원하는 슬라이드를 클릭하시면 됩니다.

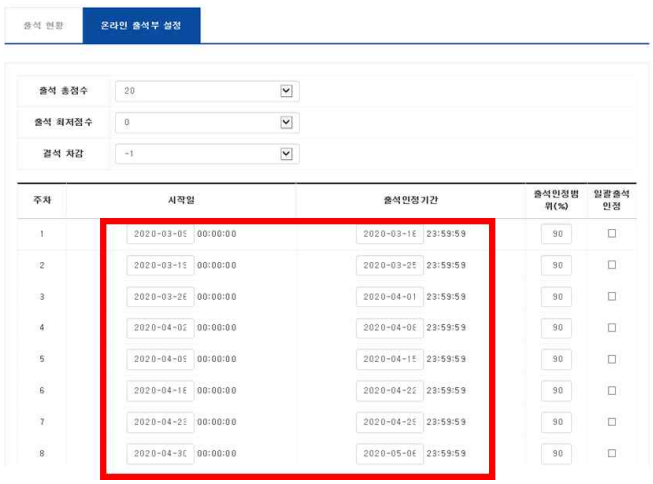
파워포인트만으로 간단히 음성 녹음하여 강의 제작 (A-1)

구 분	제작 및 이용방법
	강의녹화가 종료되면, 화면 좌하단의 메뉴를 선택하거나 마우스 오른쪽 버튼을 눌러 **"쇼 마침"**을 클릭합니다.
	1. 녹화가 완료되면 상단에 있는 "파일" > **"다른 이름으로 저장"**을 클릭합니다. 2. 파일 이름을 입력하고, 파일 형식을 **"MPEG-4 비디오"**로 클릭하여 저장합니다. **※ 이 때 영상 길이에 따라 비디오 생성 시간이 오래 걸릴 수 있습니다.** **(우측 하단의 "비디오를 만드는 중"에서 확인 가능)** 3. 동영상 파일 변환이 완료되면 저장된 파일을 클릭해 잘 녹화되었는지 확인합니다.
	LMS에 등록할 수 있는 영상의 용량 크기는 **2GB 이내**입니다. 만든 파일이 2GB 이하인지 확인하기 위해 해당 파일에 마우스 커서를 대고 오른쪽을 클릭한 뒤, 가장 하단에 있는 **"속성"**을 누릅니다.
	파일의 크기가 2GB 이하인지 확인합니다. **파일이 2GB를 넘는 경우, 곰믹스 프로그램을 활용하여 영상을 2~3개로 분할해 주시기 바랍니다.** -총 강의 시간만 충족된다면 한 주차 당 강의 영상이 여러 개여도 무관합니다. -곰믹스 활용법은 본 매뉴얼 목차를 참고해주시기 바랍니다.

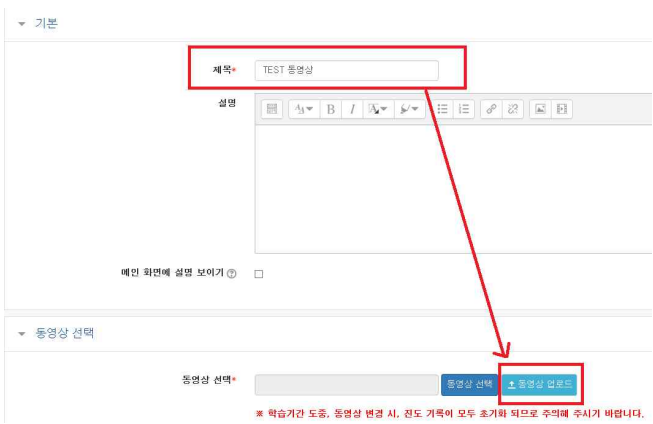
파워포인트만으로 간단히 음성 녹음하여 강의 제작 [A-1]

구 분	제작 및 이용방법
	만들어진 파일을 업로드 하기 위해 http://cyber.inu.ac.kr (학습관리시스템 LMS)로 링크를 따라 접속해줍니다. 접속정보는 포털 로그인 정보와 같습니다.
▼	
	학습관리시스템에 콘텐츠를 업로드하기 위해 콘텐츠를 업로드 할 강의실을 선택하여 강의실에 접속해줍니다.
▼	
	먼저 온라인 출석부를 생성하여 **주차별 출석 체크 기간**을 설정해야 합니다. 왼쪽 상단 탭의 **"기타 관리"**를 클릭 후 **"강좌 설정"**을 클릭해줍니다.
▼	
	세 번째 탭의 **"이수/진도 설정"**에서 **"온라인출석부 사용여부"**를 **"예"**로 변경합니다. **"지각기능 사용여부"**는 **"아니오"**로 변경합니다. **"오프라인 출석부"**는 **"아니오"**로 변경합니다.
▼	

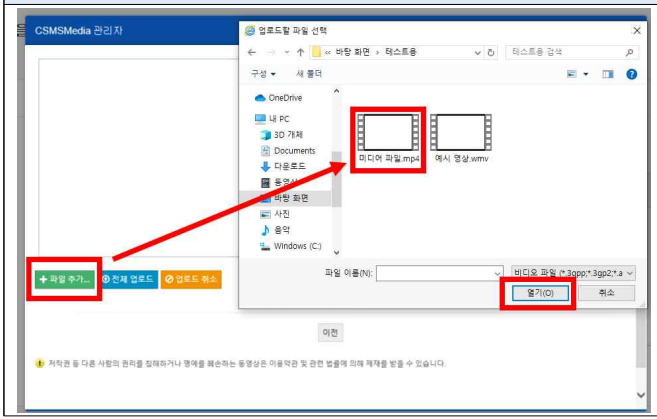
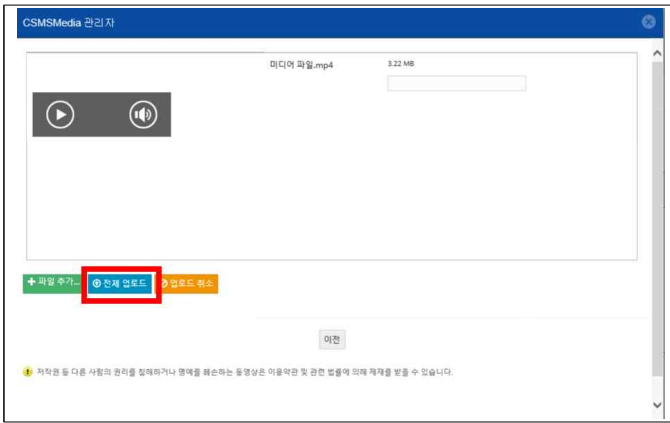
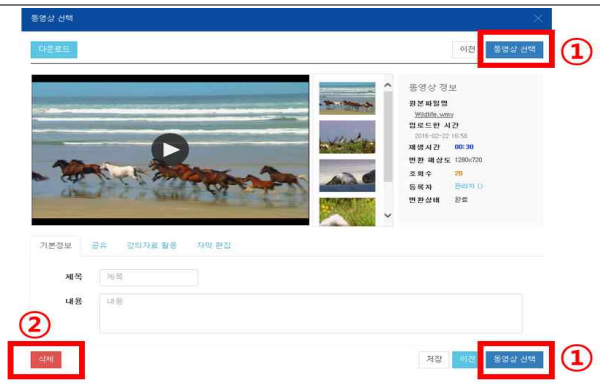
파워포인트만으로 간단히 음성 녹음하여 강의 제작 [A-1]

구 분	제작 및 이용방법
	설정이 완료되면 하단의 **"저장"** 버튼을 클릭해서 마무리해줍니다.
▼	
	강의실 홈으로 돌아오면 좌측 성적/출석관리 메뉴에 **"온라인출석부"** 메뉴가 활성화 된 것을 확인할 수 있습니다. 온라인출석부 설정 변경을 위해 **"기타 관리" > "온라인 출석부 설정"** 메뉴를 클릭해줍니다.
▼	
	수업 일정에 맞게 주차별 출석 체크 기간을 변경해주시면 됩니다. (변경하지 않아도 무방함) **※ 동영상 강의의 출석 기간은 기본적으로 1주일간 부여합니다.** **※ 학생이 영상의 90% 이상을 들으면 자동으로 출석 인정이 됩니다.(출석인정범위(%))**
▼	

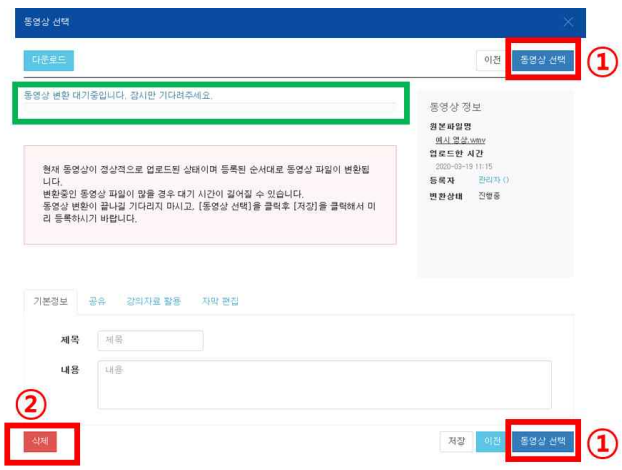
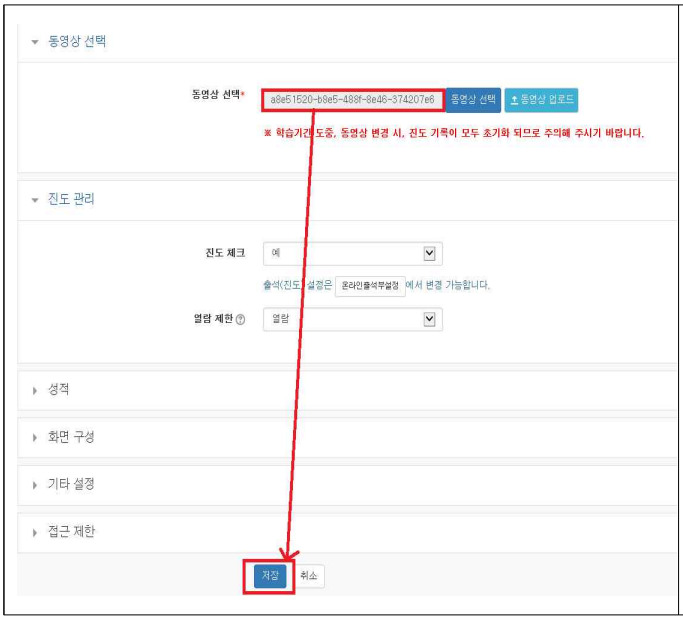
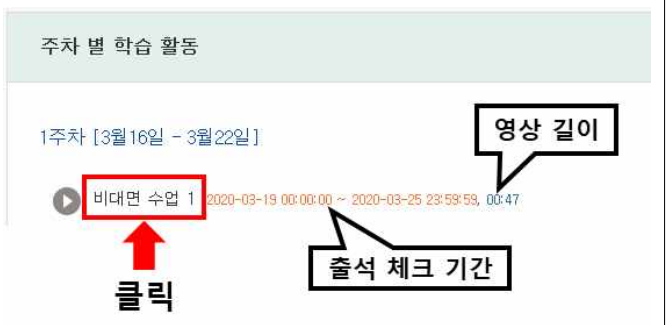
파워포인트만으로 간단히 음성 녹음하여 강의 제작 [A-1]

구 분	제작 및 이용방법
[1번 방법] **[2번 방법]** 	온라인 출석부 설정을 모두 마치고, 다음과 같은 2가지 방법으로 동영상 업로드 페이지로 진입할 수 있습니다. **[1번 방법]** 1) **왼쪽 메뉴**에서 **"학습활동"** 탭 > **"동영상"** 옆 **[추가]** 버튼을 클릭해줍니다. 2) 이어서, 동영상을 업로드 할 주차를 선택해줍니다. **[2번 방법]** 1) 강의실 홈에서 오른쪽 위의 **❶노란색 "편집"** 아이콘을 누릅니다. 2) **❷동영상**을 업로드 할 주차를 확인하고 하단에 있는 **❸연두색 "자료 및 활동추가"** 버튼을 선택해 줍니다. 3) "강의자료 및 학습활동 추가 팝업창"에서 **❹동영상** 아이콘을 클릭합니다. 두 방법 중 한 가지를 선택하여 동영상 업로드 페이지로 진입합니다.
▼	
 	**"제목"** 입력 후 두 번째 탭에 있는 **"동영상 업로드"**를 클릭해줍니다.
▼	

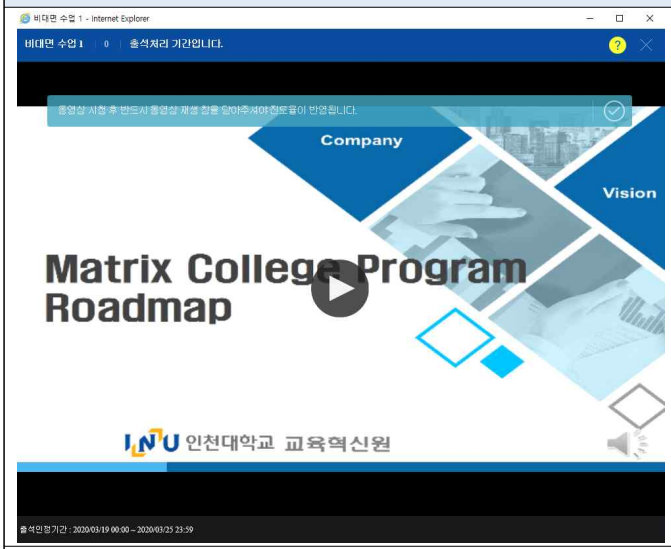
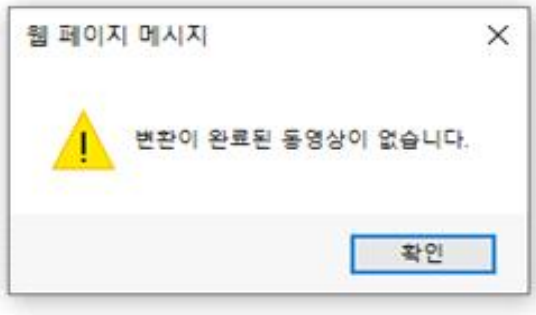
파워포인트만으로 간단히 음성 녹음하여 강의 제작 [A-1]

구 분	제작 및 이용방법
	**"+파일 추가..."**를 클릭하여 제작이 완료된 영상 콘텐츠를 선택해 **"열기"**를 클릭합니다. **※ 업로드 가능한 동영상 형식은 mp4, wmv, avi 등 일반 미디어 확장자만 가능합니다.**
▼	
	동영상 파일이 들어온 것을 확인하고, 하단의 **"전체 업로드"**를 클릭하여 동영상을 서버에 업로드 해줍니다. **※ 서버에 업로드 후 변환되는 과정에서 대기열이 발생해 시간이 오래 소요될 수 있습니다.** **※ 동영상은 한 번에 2GB 이내 용량만 업로드 가능합니다. 유의하시기 바랍니다.**
▼	
 	1. 서버에 업로드를 하면 자동으로 변환이 진행됩니다. 2. 변환이 진행 중이거나 완료된 영상 콘텐츠를 클릭해줍니다. **※왼쪽의 썸네일이 보이면 변환이 완료되었다는 뜻입니다.** **※변환이 진행중인 파일(썸네일이 안보임)이라도 미리 올리기가 가능하므로 클릭하셔도 됩니다.**
▼	
	좌측 예시 화면은 서버에 변환이 **완료된** 동영상입니다. **①"동영상 선택"** 버튼을 클릭해 줍니다. 동영상을 삭제하고 싶으시면 **②"삭제"** 버튼을 클릭해주시면 됩니다.
▼	

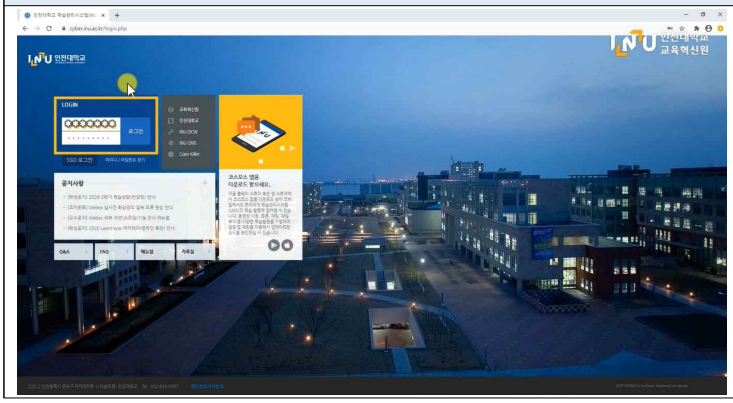
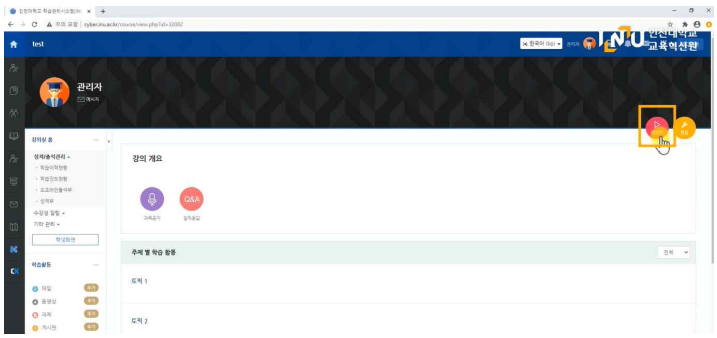
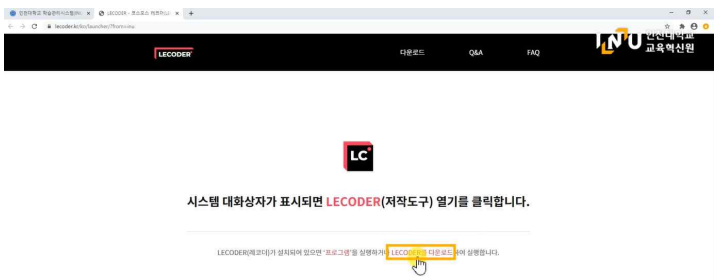
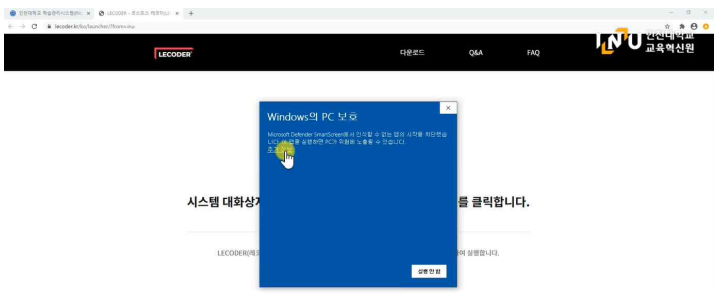
파워포인트만으로 간단히 음성 녹음하여 강의 제작 (A-1)

구 분	제작 및 이용방법
	좌측 예시 화면은 서버에 변환이 **진행중인** 동영상입니다. **※ 좌측 예시 화면처럼 (변환 진행 bar가 나타나지 않음) 나타난다면 정상적으로 업로드를 완료하였지만 변환 시간이 필요한 것이니 대기하지 마시고, 다음 과정을 추진해주시기 바랍니다.** 변환이 완료되길 기다리지 마시고 ①**"동영상 선택"** 버튼을 클릭해 줍니다. 동영상을 삭제하고 싶으시면 ②**"삭제"** 버튼을 클릭해주시면 됩니다.
▼	
	동영상 코드네임이 들어왔는지 확인한 후 하단에 있는 **"저장"** 버튼을 클릭하여 업로드를 완료해줍니다.
▼	
	다시 강의실 홈으로 돌아와서 해당 주차에 영상 컨텐츠가 잘 올라와 있는지 확인하기 위하여 영상 제목을 클릭합니다. (영상 제목 옆에 있는 빨간색 글씨로 쓰인 기간이 해당 영상의 출석체크 기간입니다.)
▼	

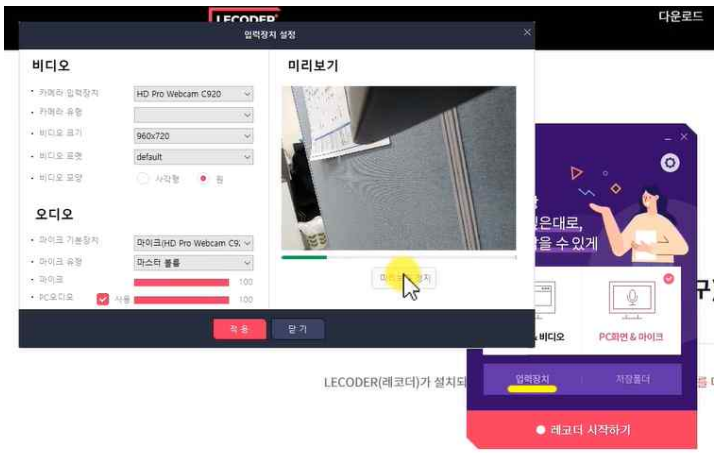
파워포인트만으로 간단히 음성 녹음하여 강의 제작 (A-1)

구 분	제작 및 이용방법
	영상 제목을 클릭했을 때 왼쪽 예시 화면과 같이 나온다면 **서버에서 변환이 완료**되었고 수강생들도 영상을 정상적으로 시청할 수 있다는 것을 의미합니다. 재생버튼을 누르면 영상 재생이 가능합니다.
▼	
	왼쪽 예시 화면과 같이 영상 제목을 클릭하였으나 **"변환이 완료된 동영상이 없습니다"**라고 나오며 영상 재생이 안 될 경우, 해당 영상은 아직 **서버에서 변환이 진행 중**이라는 것을 의미합니다. **※이 경우 다른 추가 작업 필요 없이 기다려 주시면 됩니다. 저절로 동영상 변환이 완료되고 저절로 동영상 변환이 완료되고 재생이 가능하게 됩니다.** 수강생에게 공지 및 문의 답변 시 참고 바랍니다.

☐ 학습관리시스템(LMS) 내 저작도구 “레코더” 를 활용한 강의 제작 (A-2)

구 분	제작 및 이용방법
	PC에서 학습관리시스템(LMS)으로 접속합니다. 1) 포털-로그인-바로가기서비스-이러닝 2) https://cyber.inu.ac.kr 접속
▼	
	강의실에 접속하여 오른쪽 상단에 있는 분홍색 아이콘 “레코더”를 클릭합니다.
▼	
	레코더 홈페이지로 이동하게 되며, <LECODER를 다운로드>를 클릭하여 설치를 시작합니다.
▼	
	Windows 보호 창이 뜨면 추가정보를 누른 뒤 실행을 클릭합니다.
▼	

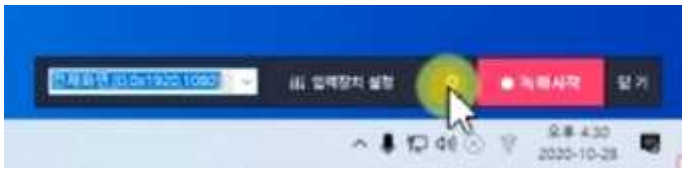
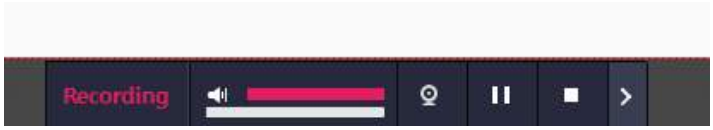
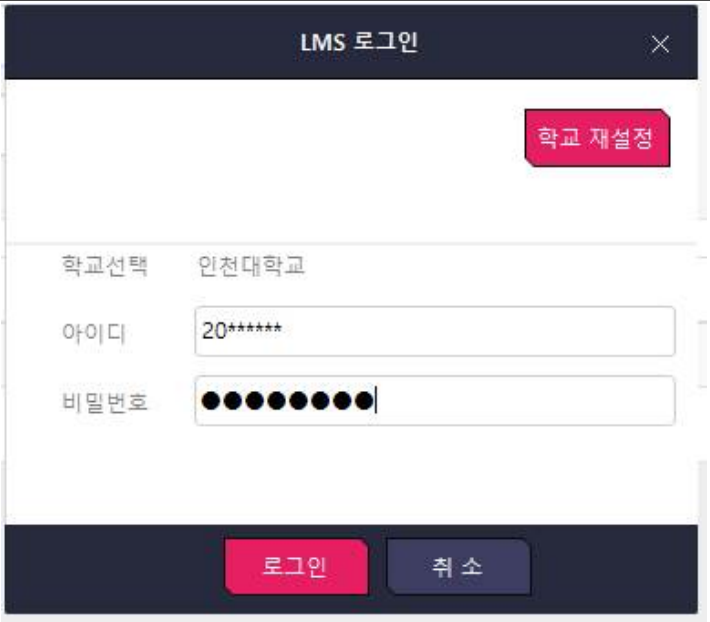
학습관리시스템(LMS) 내 저작도구 “레코더” 를 활용한 강의 제작 (A-2)

구 분	제작 및 이용방법
 	설치를 완료하면 바탕화면에 레코더가 설치된 것을 확인할 수 있습니다. 바탕화면 아이콘을 클릭하여 실행합니다.
▼	
	레코더 실행 후 먼저 [입력장치]를 클릭하여 녹화 전 세팅을 진행합니다. 1. 카메라 입력장치에서 연결된 웹캠을 클릭합니다. 2. 비디오 크기는 웹캠 화질과 연결되는 부분입니다. Defalt나 960*720을 추천합니다. 3. 비디오 포맷을 Defalt로 설정합니다. 4. 오디오-마이크 기본장치에서 연결된 마이크를 클릭합니다. 5. 미리보기 시작을 눌러 웹캠 화면과 초록색 오디오 바를 통해 입력장치 실행여부를 확인합니다. 6. 적용버튼 클릭 후 닫기 버튼을 눌러 입력장치 설정을 마무리합니다.
▼	
	톱니바퀴 버튼을 누르면 세부 메뉴를 확인할 수 있습니다. 1. 저장위치 설정은 녹화파일 저장 위치를 지정할 수 있습니다. 2. 인코딩 설정은 기본값으로 진행하는 것을 권장드립니다. 3. 판서툴 다운로드는 녹화 진행 시 화면에 바로 판서가 가능한 프로그램 안내입니다. 클릭 시 다운로드 링크로 연결됩니다.
▼	

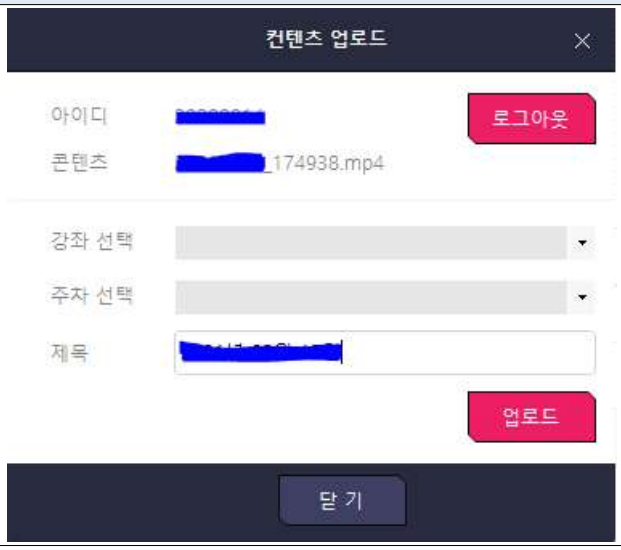
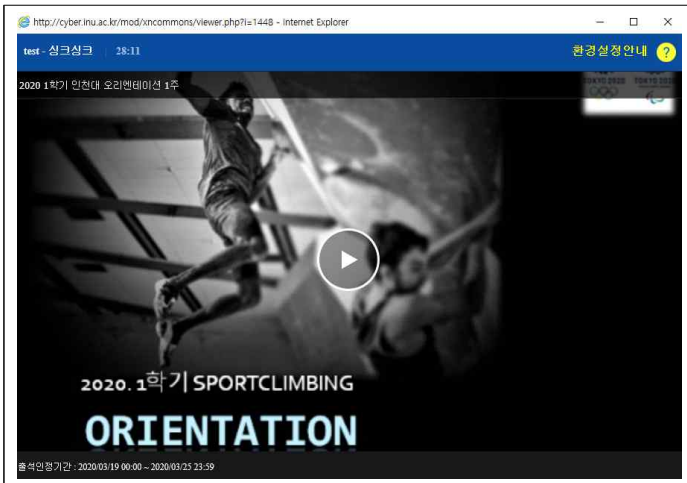
학습관리시스템(LMS) 내 저작도구 “레코더” 를 활용한 강의 제작 (A-2)

구 분	제작 및 이용방법
	1. PC화면과 얼굴이 보이는 비디오를 함께 녹화할 경우 [PC화면&비디오]를 클릭한 뒤, 레코더 시작하기를 누릅니다. 2. PC화면과 음성만 녹화할 경우 [PC화면&마이크]를 클릭한 뒤, 레코더 시작하기를 누릅니다.
▼	
	녹화모드로 화면이 변경되며, 작업영역이 표시됩니다. 영역지정은 마우스 또는 하단 프로그램에서 설정이 가능합니다.
▼	
	웹캠 영역 또한 마우스로 이동이 가능하며 마우스 오른쪽 드래그로 투명도 또한 조절 가능합니다. 또한 하단 프로그램의 카메라 버튼을 눌러 끄거나 다시 킬 수 있습니다.
▼	

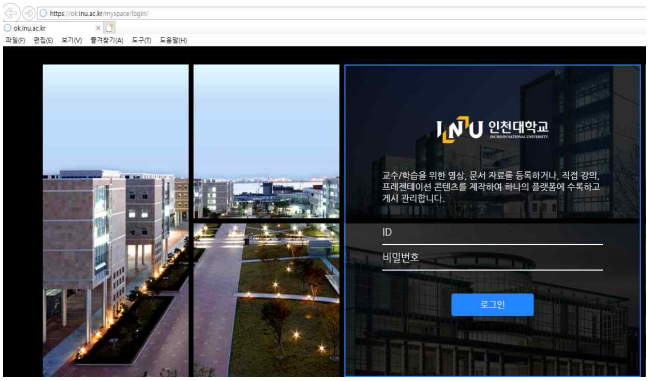
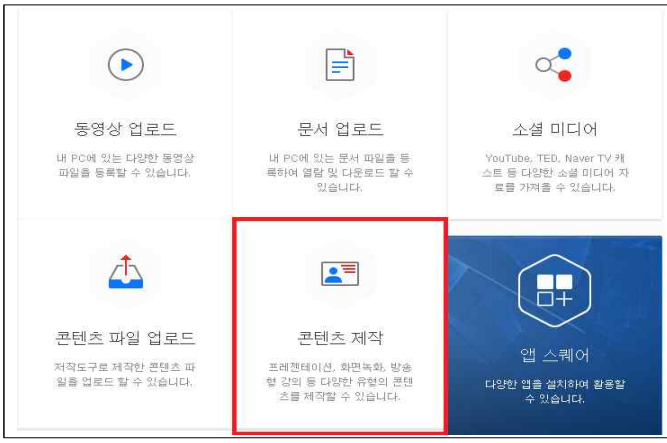
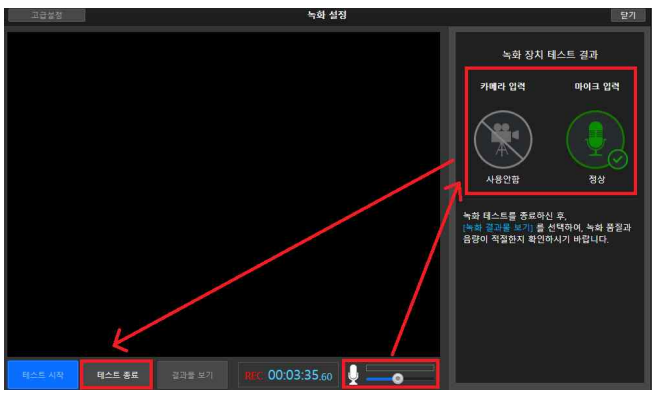
학습관리시스템(LMS) 내 저작도구 “레코더” 를 활용한 강의 제작 (A-2)

구 분	제작 및 이용방법
	세팅 완료 후 **녹화 시작 버튼(빨간색 네모버튼)**을 클릭하면 3초 후에 녹화를 시작합니다.
▼	
	녹화가 완료되었다면, **녹화 종료 (정지버튼) 을 클릭**하여 녹화를 종료합니다..
▼	
	녹화가 종료된 후 “녹화 결과 확인” 창이 뜹니다. 콘텐츠 미리보기는 녹화된 영상을 미리 보기할 수 있는 기능입니다. **<LMS에 등록하기>**를 눌러 강좌에 바로 업로드를 할 수 있습니다.
▼	
	<LMS에 등록하기>를 누르면 로그인 창이 나타납니다. 아이디(사번)과 포털 비밀번호를 입력합니다.

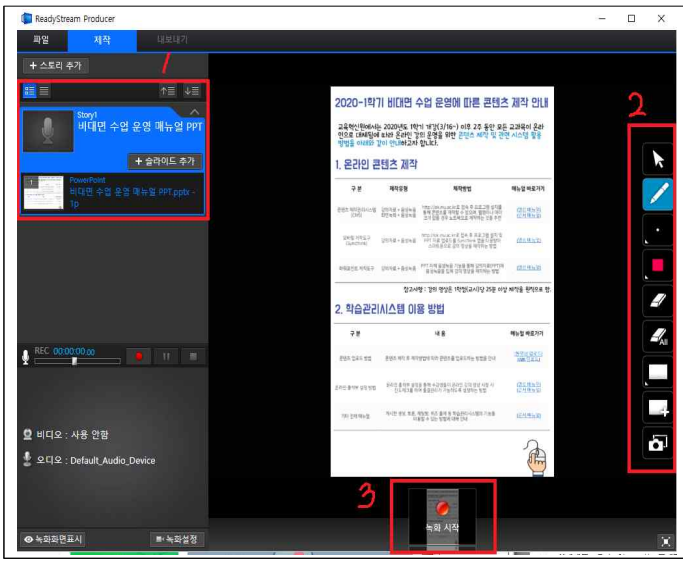
학습관리시스템(LMS) 내 저작도구 “레코더”를 활용한 강의 제작 (A-2)

구 분	제작 및 이용방법
	녹화영상을 업로드할 강좌와 주차를 선택하고 제목을 입력한 뒤 업로드 버튼을 클릭합니다.
▼	
	다시 강의실 홈으로 돌아와서 해당 주차에 영상 컨텐츠가 잘 올라와 있는지 확인하기 위하여 영상 제목을 클릭합니다. (영상 제목 옆에 있는 빨간색 글씨로 쓰인 기간이 해당 영상의 출석체크 기간입니다.)
▼	
	영상 제목을 클릭했을 때 왼쪽 예시 화면과 같이 나온다면 **MP4 변환 및 업로드가 완료**되었고 수강생들도 영상을 정상적으로 시청할 수 있다는 것을 의미합니다. 재생버튼을 누르면 영상 재생이 가능합니다.

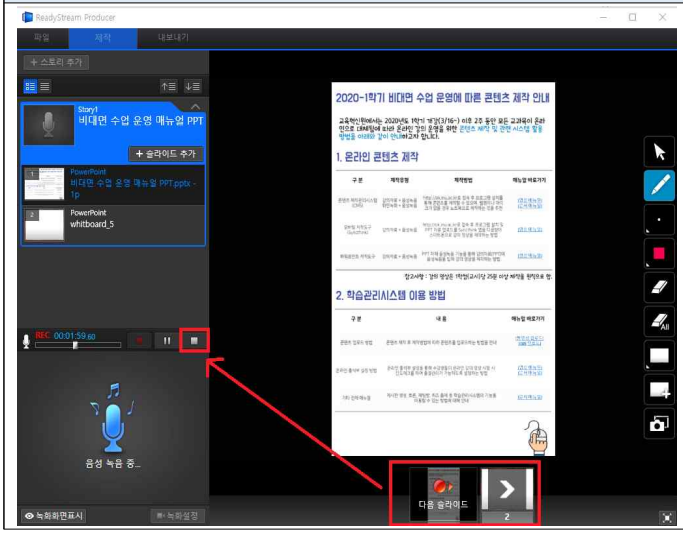
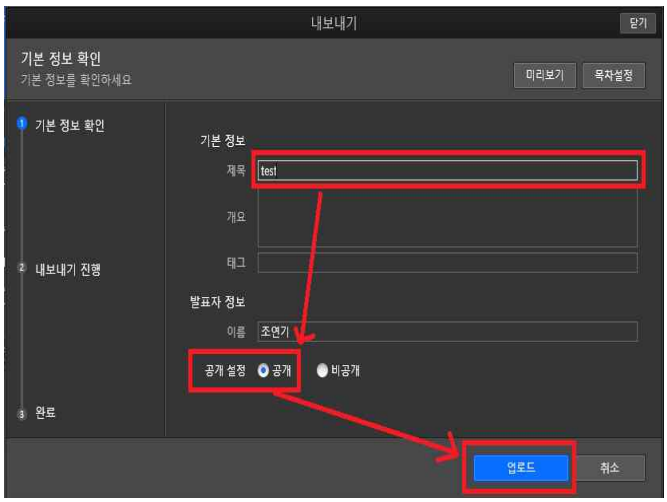
❑ 고급 편집툴(CMS)을 활용한 강의 제작 (A-3)

구 분	제작 및 이용방법
	http://ok.inu.ac.kr 로 접속합니다. 아이디와 비밀번호는 포털 로그인 정보와 같습니다. ※ 브라우저는 반드시 익스플로러로 실행 필요 (크롬 브라우저 X)
	로그인 후 중앙에 보이는 탭 중에서 5번째 탭인 **"콘텐츠 제작"**탭을 클릭해줍니다.
	현재 화면에서 **"기본형 녹화 - Rapid 프로젝트"**를 설치 후 실행해줍니다. 설치하시면서 **마이크로소프트사의 "Silver Light"**가 설치되었는지 유/무를 확인해줍니다. ※ 예시 화면은 설치가 완료된 화면입니다.
	프로그램 실행 후 첫 화면에 보이는 장비 테스트를 통해 음성 입력 여부를 확인해줍니다. 음성 입력 여부는 하단의 마이크 모양 옆 게이지가 초록색으로 올라가야 정상입니다. **※ 노트북은 내장마이크가 탑재되어 있어 적극 추천 드립니다. 그 외 헤드셋, USB 마이크 등으로 대체 가능합니다.**

고급 편집툴(CMS)을 활용한 강의 제작 (A-3)

구 분	제작 및 이용방법
	테스트 종료 후 강의 녹화 방법을 설정 합니다. **1. 슬라이드 프레젠테이션** – PPT 자료를 업로드해서 판서와 함께 음성 녹화가 가능합니다. **2. 스크린 프레젠테이션** – 모니터에 나타나는 화면을 녹화하면서 음성 입력이 가능합니다.
▼	
	1번 녹화방법부터 안내드리겠습니다. 1. 녹화 유형을 선택합니다. 교수자 본인 얼굴 촬영을 원하지 않으실 경우 **"오디오"**를 클릭해줍니다. 2. PPT 파일을 PC에서 찾아 업로드 해줍니다. 반드시 **PPT만 등록 가능**합니다. 3. **스토리 추가하기** 버튼을 눌러 파일 변환 과정을 진행합니다.
▼	
	1. 슬라이드가 정상적으로 들어왔는지 확인합니다. 2. 아이콘 순서대로 **마우스 커서, 판서 펜 펜 두께, 펜 색상, 지우개, 전체 지우개, 빈 슬라이드 생성, 빈 슬라이드 추가, 캡처 기능**입니다. 활용 바랍니다. 3. **"녹화 시작"** 버튼을 눌러 녹화를 시작 합니다.
▼	

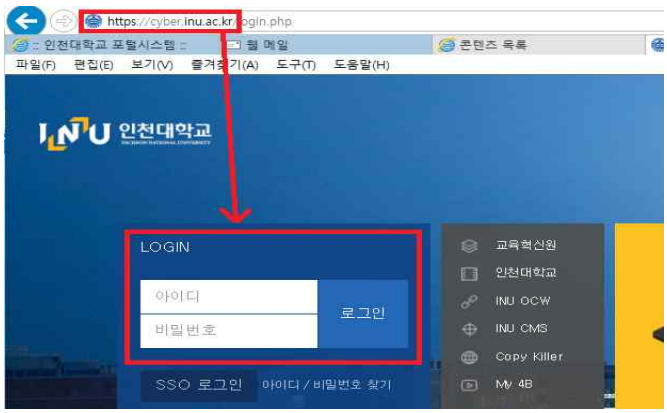
고급 편집툴(CMS)을 활용한 강의 제작 (A-3)

구 분	제작 및 이용방법
	녹화 시작 버튼을 클릭 후 **3초 후** 강의 녹화를 시작합니다. 녹화 시작 버튼 양 옆의 버튼을 통해 슬라이드를 넘길 수 있으며, 마지막장까지 녹화가 마무리되면 **"네모" 버튼을 클릭**하여 **녹화를 종료**해줍니다.
▼	
	녹화 후 왼쪽 탭에서 슬라이드별로 음성 입력 시간을 확인하신 후 상단에 위치한 **"내보내기" 버튼을 클릭**해줍니다. **Tip. 하단의 프로그레스 흰색 바를 움직인 후 "다음기" 버튼을 클릭하면, 간단한 편집을 할 수 있습니다. 참고 바랍니다.**
▼	
	강좌 제목을 입력해준 후 공개 설정을 **"공개"**로 둡니다. 그 다음 **"업로드"** 버튼을 클릭해서 콘텐츠 업로드를 수행합니다. **※ 반드시 "내보내기"가 100% 완료되었는지 확인 바랍니다.**
▼	

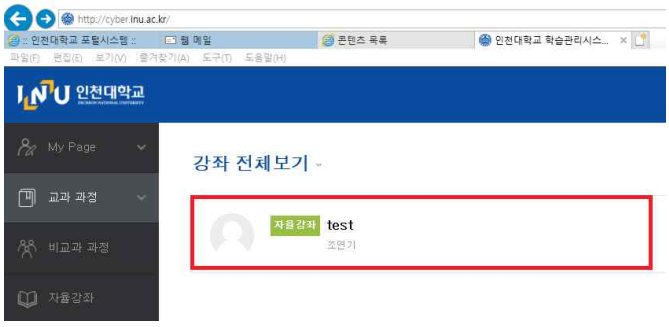
고급 편집툴(CMS)을 활용한 강의 제작 (A-3)

구 분	제작 및 이용방법
	녹화가 완료되었다면, 로그인 페이지에서 보이는 **"콘텐츠 목록"**에서 확인 가능 합니다. **※ 콘텐츠는 생성 당시 서버에서 별도의 변환 과정을 거치기 때문에 조금 늦게 나타날 수 있음**

▼

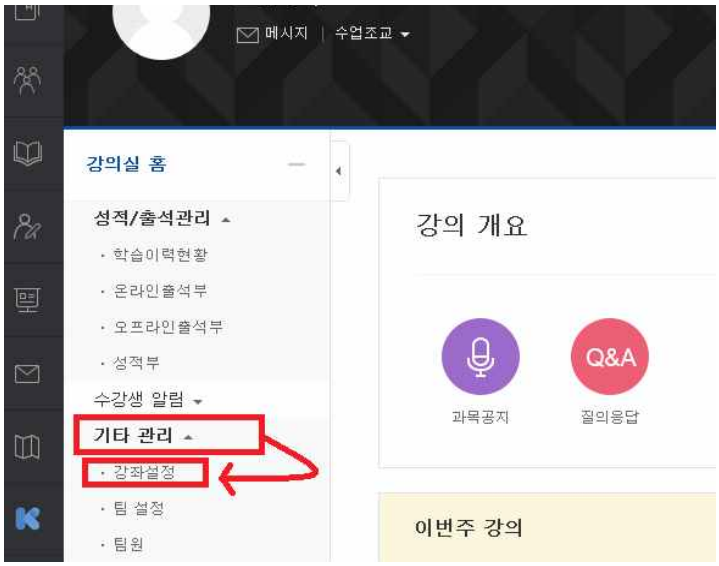
	http://cyber.inu.ac.kr (학습관리시스템 LMS)로 링크를 따라 접속해줍니다. 접속정보는 포털 로그인 정보와 같습니다.

▼

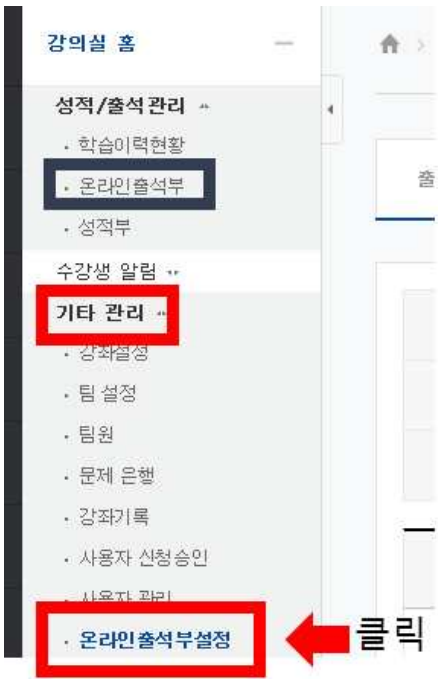
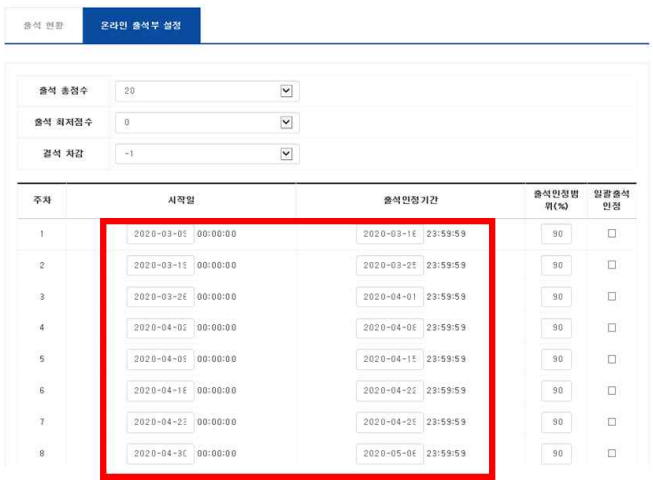
	학습관리시스템에 콘텐츠를 업로드하기 위해 콘텐츠를 업로드 할 강의실을 선택하여 강의실에 접속해줍니다.

▼

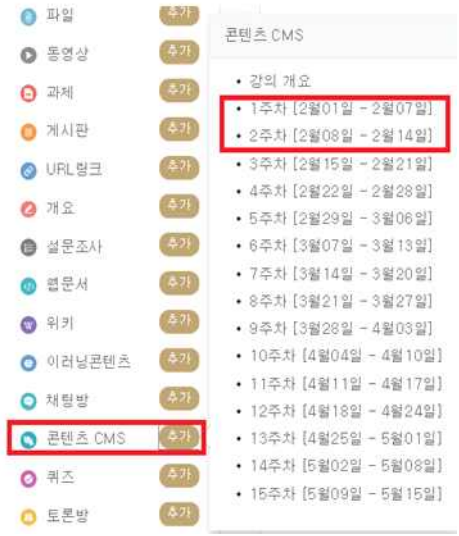
고급 편집툴(CMS)을 활용한 강의 제작 (A-3)

구 분	제작 및 이용방법
	먼저 온라인 출석부를 생성하여 **주차별 출석 체크 기간**을 설정해야 합니다. 왼쪽 상단 탭의 **"기타 관리"**를 클릭 후 **"강좌 설정"**을 클릭해줍니다.
▼	
	세 번째 탭의 **"이수/진도 설정"**에서 **"온라인출석부 사용여부"**를 **"예"**로 변경합니다. **"지각기능 사용여부"**는 **"아니오"**로 변경합니다. **"오프라인 출석부"**는 **"아니오"**로 변경합니다.
▼	
	설정이 완료되면 하단의 **"저장"** 버튼을 클릭해서 마무리해줍니다.
▼	

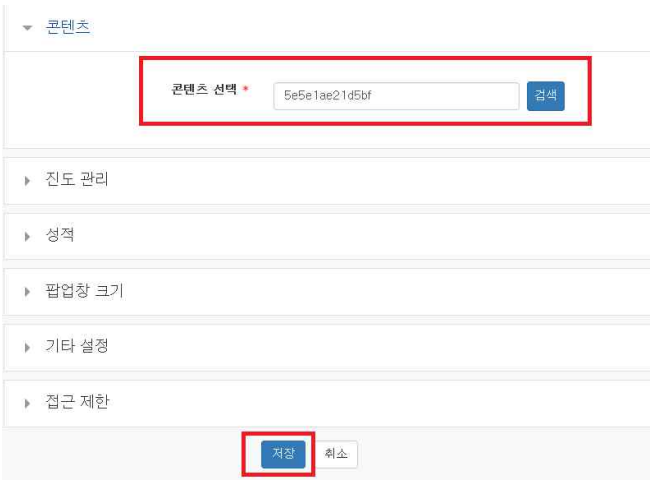
고급 편집툴(CMS)을 활용한 강의 제작 (A-3)

구 분	제작 및 이용방법
	강의실 홈으로 돌아오면 좌측 성적/출석관리 메뉴에 **"온라인출석부"** 메뉴가 활성화 된 것을 확인할 수 있습니다. 온라인출석부 설정 변경을 위해 **"기타 관리" > "온라인 출석부 설정"** 메뉴를 클릭해줍니다.
▼	
	학사 일정을 기준으로 기본 설정이 되어 있어 **3월 1일을 시작**으로 1주 단위로 출석 기간 설정이 되어 있습니다. 수업 일정에 맞게 주차별 출석 체크 기간을 변경해주시면 됩니다. (변경하지 않아도 무방함) **※동영상 강의의 출석 기간은 기본적으로 1주일간 부여합니다.** **※학생이 영상의 90% 이상을 들으면 자동으로 출석 인정이 됩니다.(출석인정범위(%))**
▼	

고급 편집툴(CMS)을 활용한 강의 제작 (A-3)

구 분	제작 및 이용방법
[1번 방법]  **[2번 방법]** 	온라인 출석부 설정을 모두 마치고, 다음과 같은 2가지 방법으로 CMS 동영상 컨텐츠 업로드 페이지로 진입할 수 있습니다. **[1번 방법]** 1) **왼쪽 메뉴**에서 **"학습활동"** 탭 > **"콘텐츠 CMS"** 옆 **[추가]** 버튼 클릭 2) 이어서, 동영상을 업로드 할 주차를 선택해줍니다. **[2번 방법]** 1) 강의실 홈에서 오른쪽 위의 **❶노란색 "편집"** 아이콘을 누릅니다. 2) **❷동영상**을 업로드 할 주차를 확인하고 하단에 있는 **❸연두색 "자료 및 활동추가"** 버튼을 선택해 줍니다. 3) "강의자료 및 학습활동 추가" 팝업창에서 **❹콘텐츠 CMS** 아이콘을 클릭 두 방법 중 한 가지를 선택하여 CMS 동영상 콘텐츠 업로드 페이지로 진입합니다.
 	1. **"제목"**을 입력하고 두 번째 탭에 있는 **"콘텐츠"** 탭에서 **"검색"**을 클릭해줍니다. 2. 검색창에 보이는 화면에서 제작한 콘텐츠를 누르고 **"선택"** 버튼을 눌러줍니다. **※화면에 "MP4 변환중입니다."라는 문구가 뜨더라도 "선택" 버튼을 눌러줍니다.**

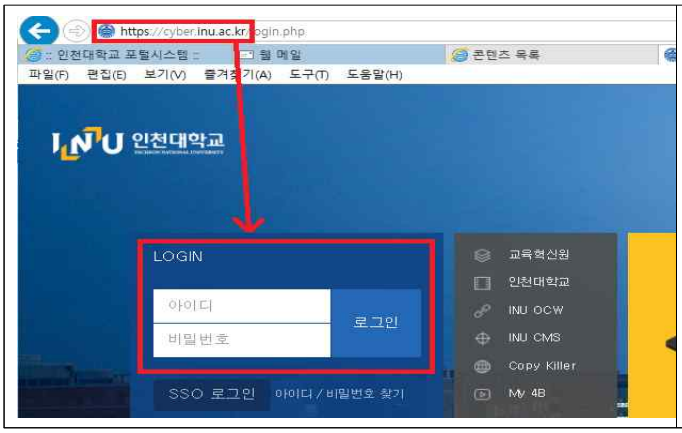
고급 편집툴(CMS)을 활용한 강의 제작 (A-3)

구 분	제작 및 이용방법
	선택이 완료되면 코드네임이 들어온 것을 확인하실 수 있으며, 하단의 **"저장"** 버튼을 클릭해서 마무리해줍니다.

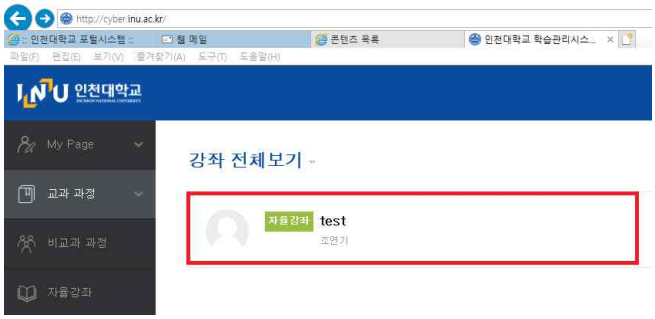
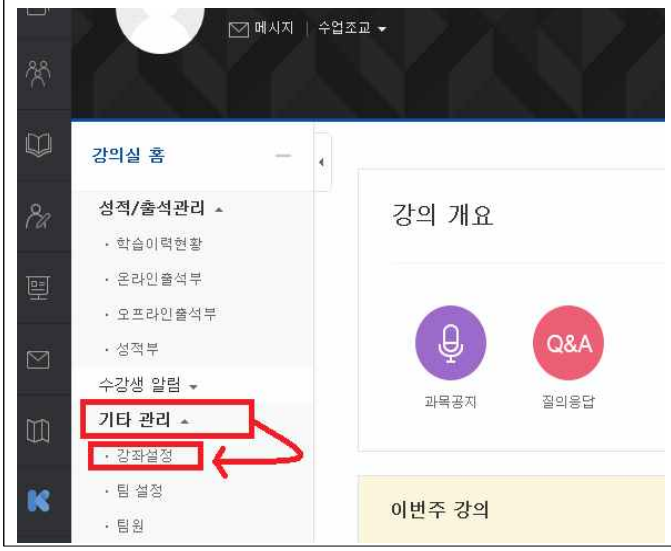
▼

	다시 강의실 홈으로 돌아와서 해당 주차에 영상 컨텐츠가 잘 올라와 있는지 확인하기 위하여 영상 제목을 클릭합니다. (영상 제목 옆에 있는 빨간색 글씨로 쓰인 기간이 해당 영상의 출석체크 기간입니다.)

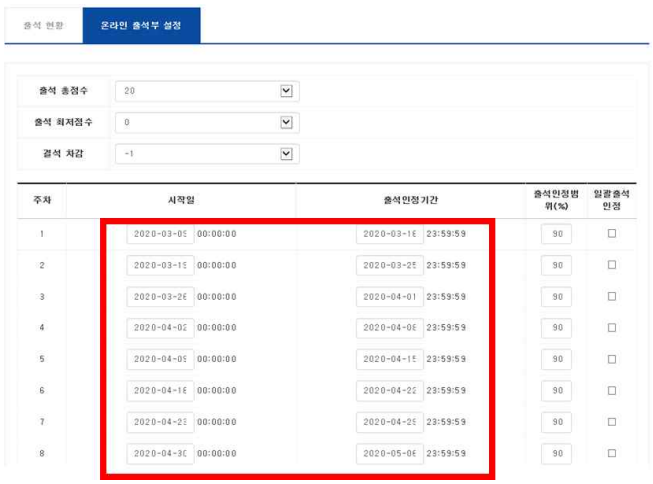
☐ 직접 촬영을 통한 강의 제작 (A-4)

구 분	제작 및 이용방법
	핸드폰 촬영, 캠코더 촬영 등을 통해 업로드 할 동영상을 준비합니다. **동영상 포맷은 MP4, WMV, AVI 등 미디어 플레이어(곰플레이어 등)에서 재생 가능한 확장자만 지원되오니 참고하시길 바랍니다.**
▼	
	LMS에 등록할 수 있는 영상의 용량 크기는 **2GB 이내**입니다. 만든 파일이 2GB 이하인지 확인하기 위해 해당 파일에 마우스 커서를 대고 오른쪽을 클릭한 뒤, 가장 하단에 있는 **"속성"**을 누릅니다.
▼	
	파일의 크기가 2GB 이하인지 확인합니다. **파일이 2GB를 넘는 경우, 곰믹스 프로그램을 활용하여 영상을 2~3개로 분할해 주시기 바랍니다.** -총 강의 시간만 충족된다면 한 주차 당 강의 영상이 여러 개여도 무관합니다. -곰믹스 활용법은 본 매뉴얼 목차 6번을 참고해주시기 바랍니다.
▼	
	영상 파일을 업로드 하기 위해 http://cyber.inu.ac.kr (학습관리시스템 LMS) 로 링크를 따라 접속해줍니다. 접속정보는 포털 로그인 정보와 같습니다.

직접 촬영을 통한 강의 제작 (A-4)

구 분	제작 및 이용방법
	학습관리시스템에 콘텐츠를 업로드하기 위해 콘텐츠를 업로드 할 강의실을 선택하여 강의실에 접속해줍니다.
	먼저 온라인 출석부를 생성하여 **주차별 출석 체크 기간**을 설정해야 합니다. 왼쪽 상단 탭의 **"기타 관리"**를 클릭 후 **"강좌 설정"**을 클릭해줍니다.
	세 번째 탭의 **"이수/진도 설정"**에서 **"온라인출석부 사용여부"**를 **"예"**로 변경합니다. **"지각기능 사용여부"**는 **"아니오"**로 변경합니다. **"오프라인 출석부"**는 **"아니오"**로 변경합니다.

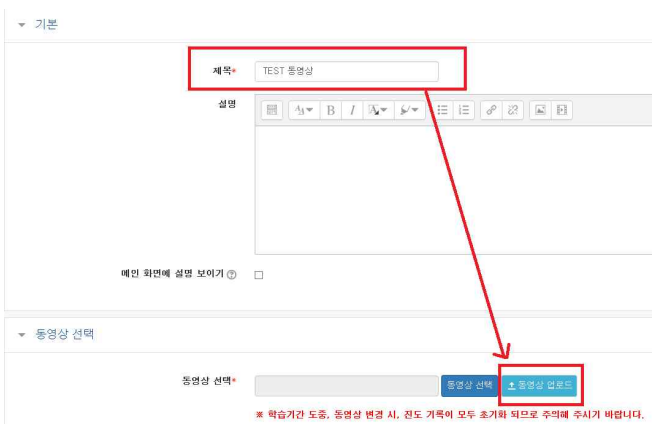
직접 촬영을 통한 강의 제작 (A-4)

구 분	제작 및 이용방법
	설정이 완료되면 하단의 **"저장"** 버튼을 클릭해서 마무리해줍니다.
▼	
	강의실 홈으로 돌아오면 좌측 성적/출석관리 메뉴에 **"온라인출석부"** 메뉴가 활성화 된 것을 확인할 수 있습니다. 온라인출석부 설정 변경을 위해 **"기타 관리" > "온라인 출석부 설정"** 메뉴를 클릭해줍니다.
▼	
	학사 일정을 기준으로 기본 설정이 되어 있어 **3월 1일을 시작**으로 1주 단위로 출석 기간 설정이 되어 있습니다. 수업 일정에 맞게 주차별 출석 체크 기간을 변경해주시면 됩니다. (변경하지 않아도 무방함) **※동영상 강의의 출석 기간은 기본적으로 1주일간 부여합니다.** **※학생이 영상의 90% 이상을 들으면 자동으로 출석 인정이 됩니다.(출석인정범위(%))**
▼	

직접 촬영을 통한 강의 제작 (A-4)

구 분	제작 및 이용방법
[1번 방법] **[2번 방법]** 	온라인 출석부 설정을 모두 마치고, 다음과 같은 2가지 방법으로 동영상 업로드 페이지로 진입할 수 있습니다. **[1번 방법]** 1) **왼쪽 메뉴**에서 **"학습활동"** 탭 > **"동영상"** 옆 **[추가]** 버튼을 클릭해줍니다. 2) 이어서, 동영상을 업로드 할 주차를 선택해줍니다. **[2번 방법]** 1) 강의실 홈에서 오른쪽 위의 **❶노란색 "편집"** 아이콘을 누릅니다. 2) **❷동영상**을 업로드 할 주차를 확인하고 하단에 있는 **❸연두색 "자료 및 활동추가"** 버튼을 선택해 줍니다. 3) "강의자료 및 학습활동 추가 팝업창"에서 **❹동영상** 아이콘을 클릭합니다. 두 방법 중 한 가지를 선택하여 동영상 업로드 페이지로 진입합니다.

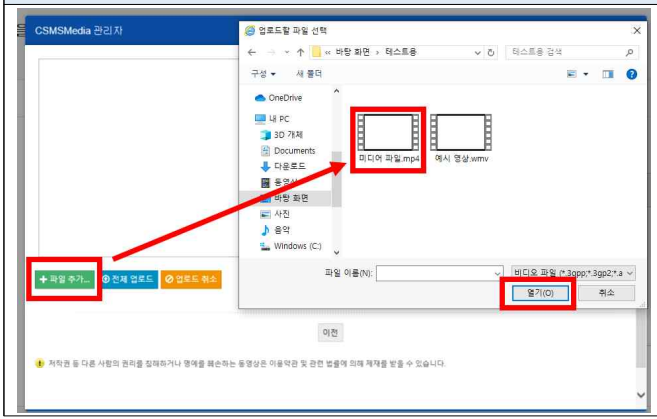
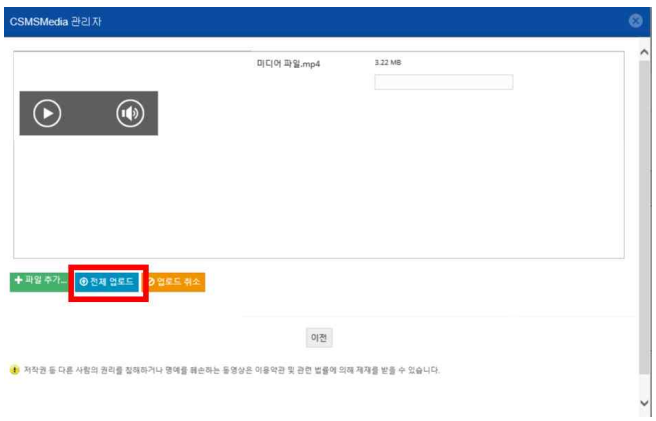
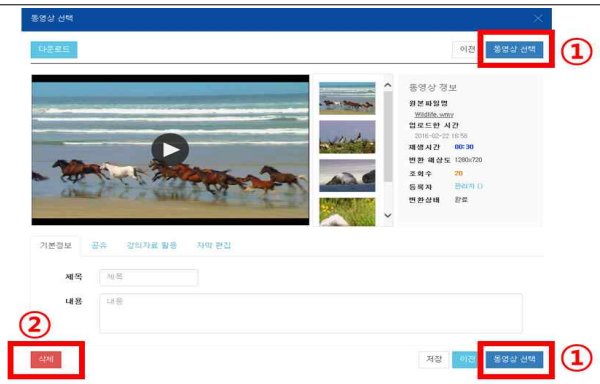
▼



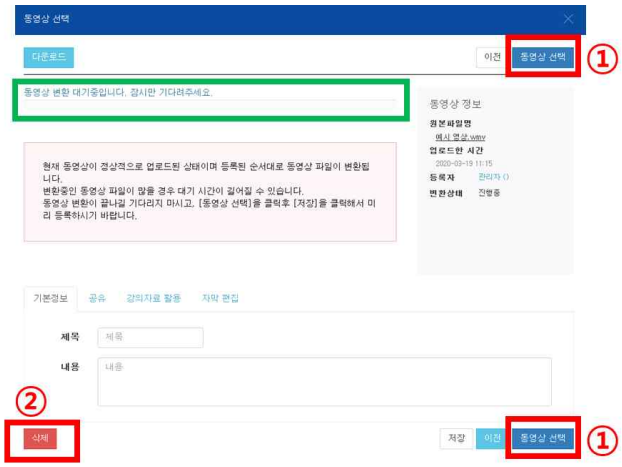
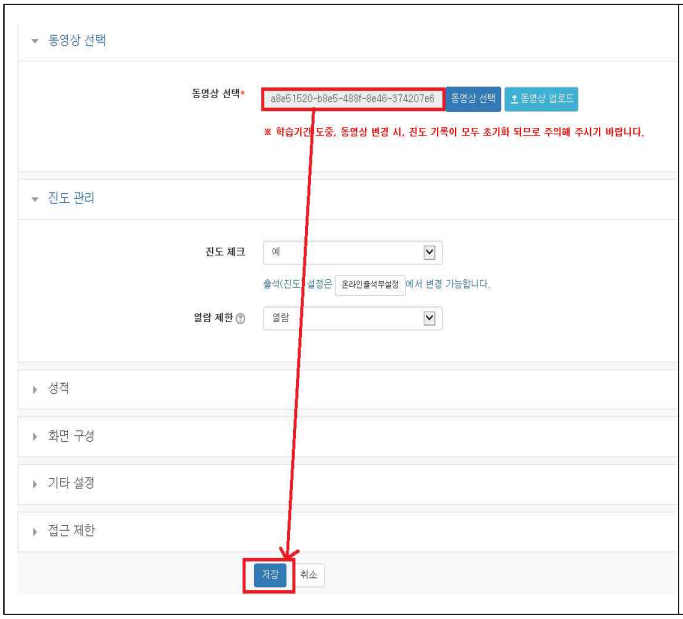
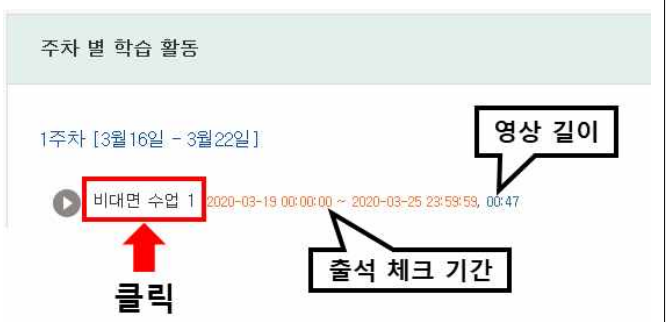
"제목" 입력 후 두 번째 탭에 있는 **"동영상 업로드"**를 클릭해줍니다.

▼

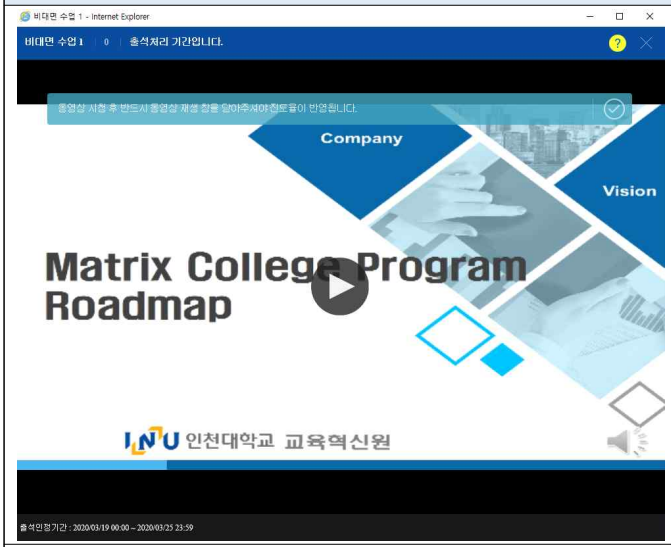
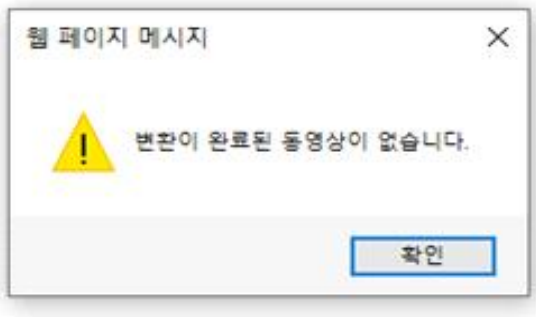
직접 촬영을 통한 강의 제작 (A-4)

구 분	제작 및 이용방법
	**"+파일 추가..."**를 클릭하여 제작이 완료된 영상 콘텐츠를 선택해 **"열기"**를 클릭합니다. **※ 업로드 가능한 동영상 형식은 mp4, wmv, avi 등 일반 미디어 확장자만 가능합니다.**
▼	
	동영상 파일이 들어온 것을 확인하고, 하단의 **"전체 업로드"**를 클릭하여 동영상을 서버에 업로드 해줍니다. **※ 서버에 업로드 후 변환되는 과정에서 대기열이 발생해 시간이 오래 소요될 수 있습니다.** **※ 동영상은 한 번에 2GB 이내 용량만 업로드 가능합니다. 유의하시기 바랍니다.**
▼	
 	1. 서버에 업로드를 하면 자동으로 변환이 진행됩니다. 2. 변환이 진행 중이거나 완료된 영상 콘텐츠를 클릭해줍니다. **※왼쪽의 썸네일이 보이면 변환이 완료되었다는 뜻입니다.** **※변환이 진행중인 파일(썸네일이 안보임)이라도 미리 올리기가 가능하므로 클릭하셔도 됩니다.**
▼	
	좌측 예시 화면은 서버에 변환이 **완료된** 동영상입니다. **①"동영상 선택"** 버튼을 클릭해 줍니다. 동영상을 삭제하고 싶으시면 **②"삭제"** 버튼을 클릭해주시면 됩니다.
▼	

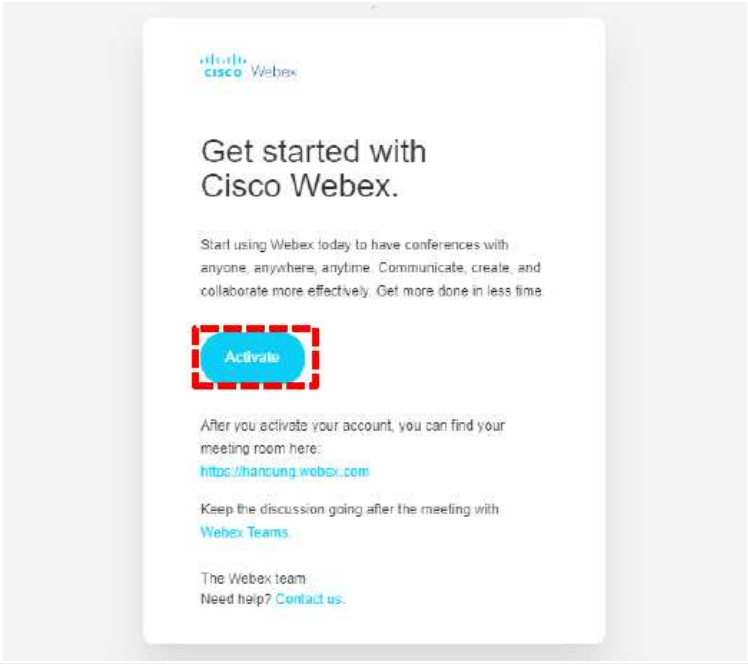
직접 촬영을 통한 강의 제작 (A-4)

구 분	제작 및 이용방법
	좌측 예시 화면은 서버에 변환이 **진행중인** 동영상입니다. **※ 좌측 예시 화면처럼 (변환 진행 bar가 나타나지 않음) 나타난다면 정상적으로 업로드를 완료하였지만 변환 시간이 필요한 것이니 대기하지 마시고, 다음 과정을 추진해주시기 바랍니다.** 변환이 완료되길 기다리지 마시고 ①**"동영상 선택"** 버튼을 클릭해 줍니다. 동영상을 삭제하고 싶으시면 ②**"삭제"** 버튼을 클릭해주시면 됩니다.
▼	
	동영상 코드네임이 들어왔는지 확인한 후 하단에 있는 **"저장"** 버튼을 클릭하여 업로드를 완료해줍니다.
▼	
	다시 강의실 홈으로 돌아와서 해당 주차에 영상 컨텐츠가 잘 올라와 있는지 확인하기 위하여 영상 제목을 클릭합니다. (영상 제목 옆에 있는 빨간색 글씨로 쓰인 기간이 해당 영상의 출석체크 기간입니다.)
▼	

직접 촬영을 통한 강의 제작 (A-4)

구 분	제작 및 이용방법
	영상 제목을 클릭했을 때 왼쪽 예시 화면과 같이 나온다면 **서버에서 변환이 완료**되었고 수강생들도 영상을 정상적으로 시청할 수 있다는 것을 의미합니다. 재생버튼을 누르면 영상 재생이 가능합니다.
▼	
	왼쪽 예시 화면과 같이 영상 제목을 클릭하였으나 **"변환이 완료된 동영상이 없습니다"**라고 나오며 영상 재생이 안 될 경우, 해당 영상은 아직 **서버에서 변환이 진행중**이라는 것을 의미합니다. **※이 경우 다른 추가 작업 필요 없이 기다려 주시면 됩니다. 저절로 동영상 변환이 완료되고 재생이 가능하게 됩니다.** 수강생에게 공지 및 문의 답변 시 참고 바랍니다.

❑ 학습관리시스템(LMS)과 연동된 Webex를 활용한 실시간 화상강의 (C-1)

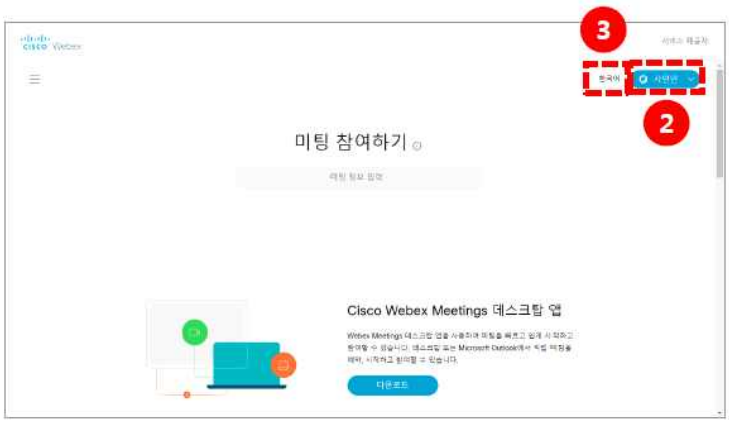


(1) Webex 계정 신규 신청시 학습관리시스템에 등록된 교수님 메일 주소로 **[초대 메일]**을 발송할 예정입니다.

(2) Cisco에서 발송한 **[인천대학교 has invited you to Cisco Webex]**라는 제목의 메일을 열어줍니다.

(3) [Activate]버튼을 클릭합니다.

▼



(1) **[Activate]** 버튼을 누른 후 요구사항에 맞는 비밀번호를 생성합니다.

(2) 저장 및 로그인 버튼을 누른 뒤 메인 페이지에서 **[사인온]** 버튼을 클릭하여 로그인 합니다.

(3) 언어 설정이 영어인 경우 Sign in 버튼 옆에 English 버튼을 눌러 한국어 설정이 가능합니다

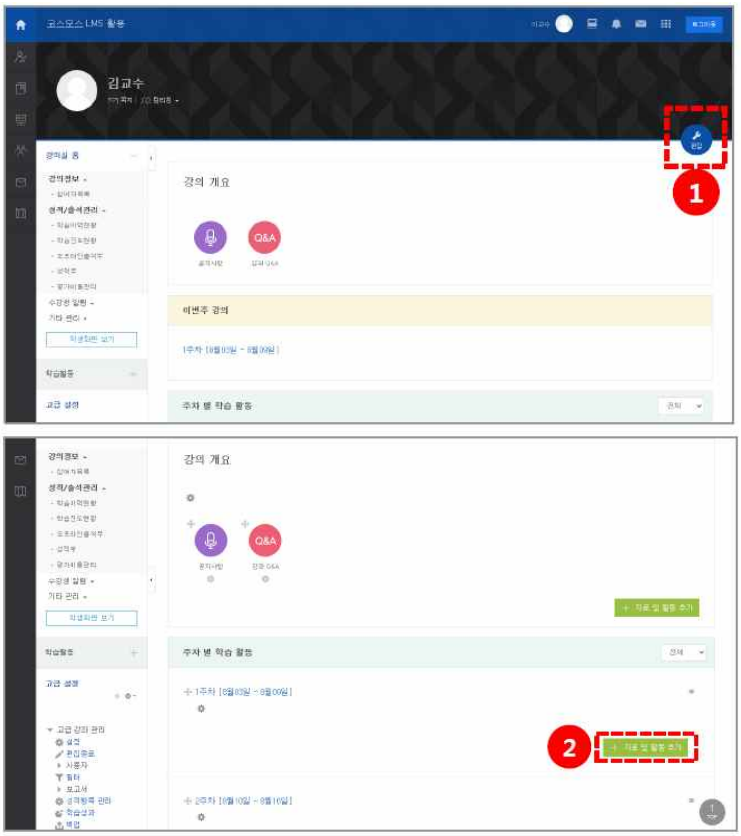
▼

(1) 로그인한 뒤 왼쪽 메뉴들 중 [다운로드] 메뉴를 클릭합니다.

(2) 가장 먼저 있는 Ciosco Webex Meeting 데스크탑 앱의 [다운로드] 버튼을 클릭합니다.

(3) 다운로드를 완료하면 실행파일을 실행시켜 앱을 설치합니다.

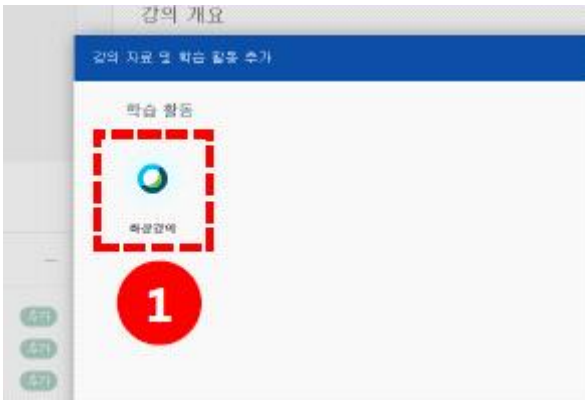
▼



(1) 학습관리시스템(LMS)으로 접속하여 강의실 홈 우측 상단의 **[편집]** 버튼을 클릭하여 편집 모드로 전환 후

(2) 화상강의를 진행할 해당 주차 영역의 **[+ 자료 및 활동 추가]** 버튼을 클릭합니다.

▼



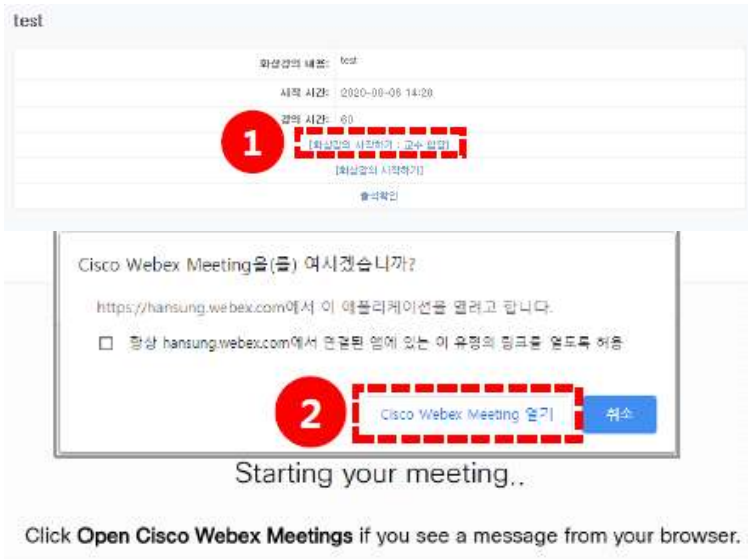
(1) 학습활동 중 [화상강의]버튼을 클릭합니다.

학습관리시스템(LMS)과 연동된 Webex를 활용한 실시간 화상강의 (C-1)

(2) 강의 제목 및 설명, 시작 시간, 강의 시간을 설정합니다.

(3) 저장 후 강좌로 복귀 또는 저장 후 확인 버튼을 클릭합니다.

▼

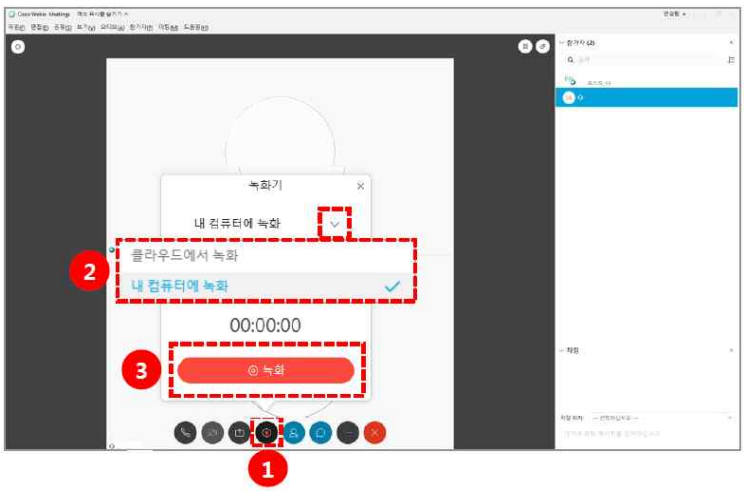


(1) **[화상강의 시작하기 : 교수입장]**을 클릭합니다.

(2) 그 뒤 브라우저 팝업창이 뜰 경우, **[Cisco Webex Meeting 열기]**를 클릭합니다.

※ 앱으로 미팅을 개설하거나 LMS를 거치지 않고 Webex 홈페이지에서 바로 미팅을 개설할 시, 출석현황이 LMS에 기록되지 않습니다. 반드시 위 방식으로 진행하셔야 합니다.

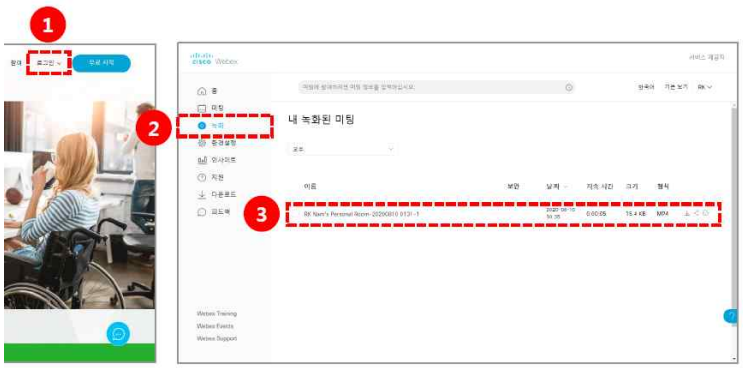
▼



(1) 화상강의를 진행할 시, 녹화가 가능하며 하단 녹화버튼을 클릭하여 녹화를 진행합니다.

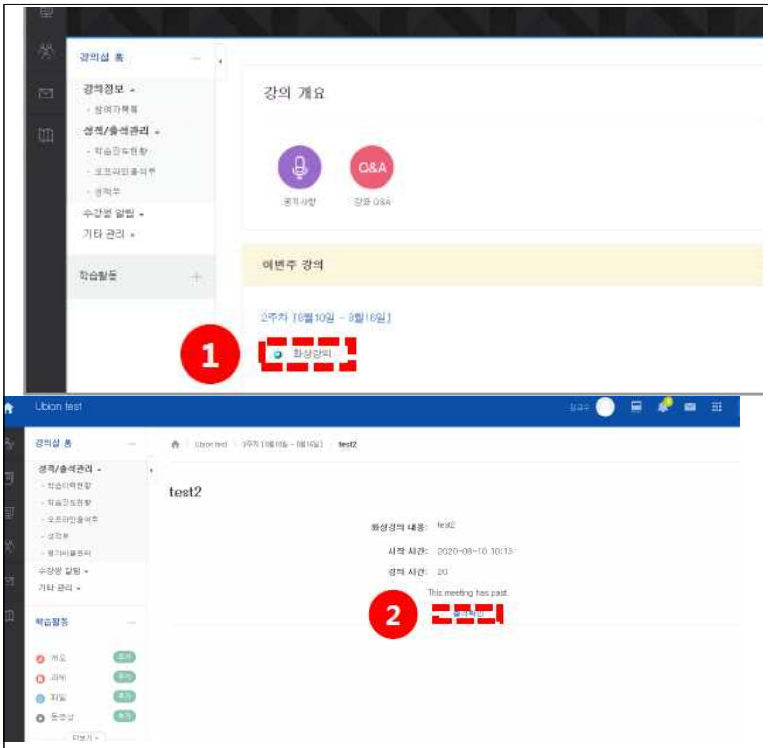
(2) 더보기 버튼을 클릭한 뒤, **[클라우드에 녹화 : 수업 종료 후 mp4형태로 Webex 클라우드에 저장합니다.]** 또는 **[내컴퓨터에 녹화 : 본인 PC에 mp4 형태로 저장합니다.]**를 선택하여 녹화를 시작합니다.

학습관리시스템(LMS)과 연동된 Webex를 활용한 실시간 화상강의 (C-1)



(1) 클라우드에 저장된 녹화본을 확인하기 위해서는 inu.webex.com에 접속 후 로그인하여 녹화 메뉴에서 확인할 수 있습니다.

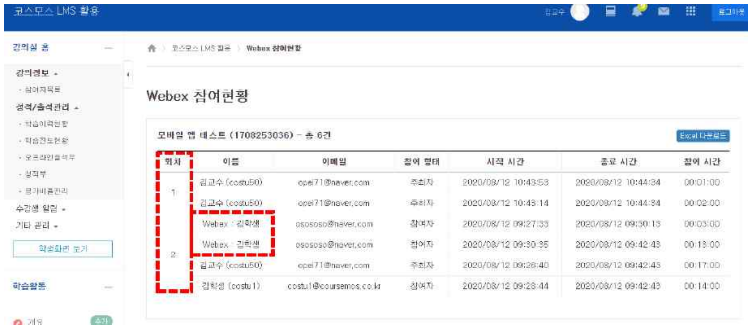
▼



(1) 강의 종료 후 4시간 후 진행한 화상강의에 대한 **출석확인**을 할 수 있습니다.

(2) LMS 강의실 해당 주차의 화상강의를 클릭한뒤, [출석확인]버튼을 클릭합니다.

▼



(1) 우측 엑셀 다운로드를 통해 참가자 목록을 엑셀 파일로 저장할 수 있습니다.

(2) [회차]는 교수자가 나가거나 미팅을 재시작할 때 마다 1씩 증가합니다.

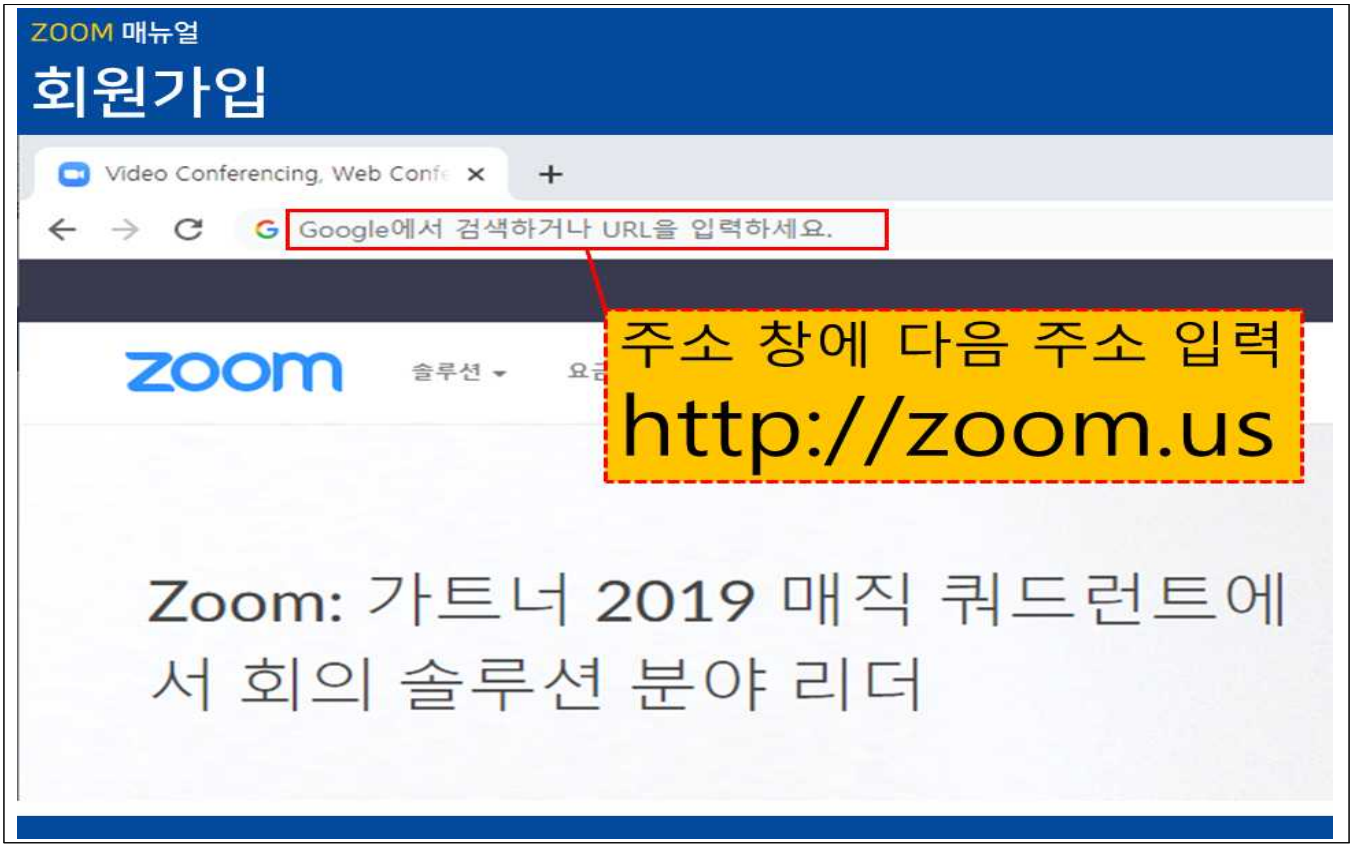
(3) 참가자 이름이 “Webex : 이름”으로 나오면 해당학생은 비로그인 상태로 LMS가 아닌 외부로 입장한 학생입니다.

※Webex 관련 세부 기능(소모임, 카메라 설정 등) 안내는 학습관리시스템(LMS) 공지사항의 매뉴얼을 참고하십시오.

☐ ZOOM을 활용한 실시간 화상강의 (C-2)

제작 및 이용방법

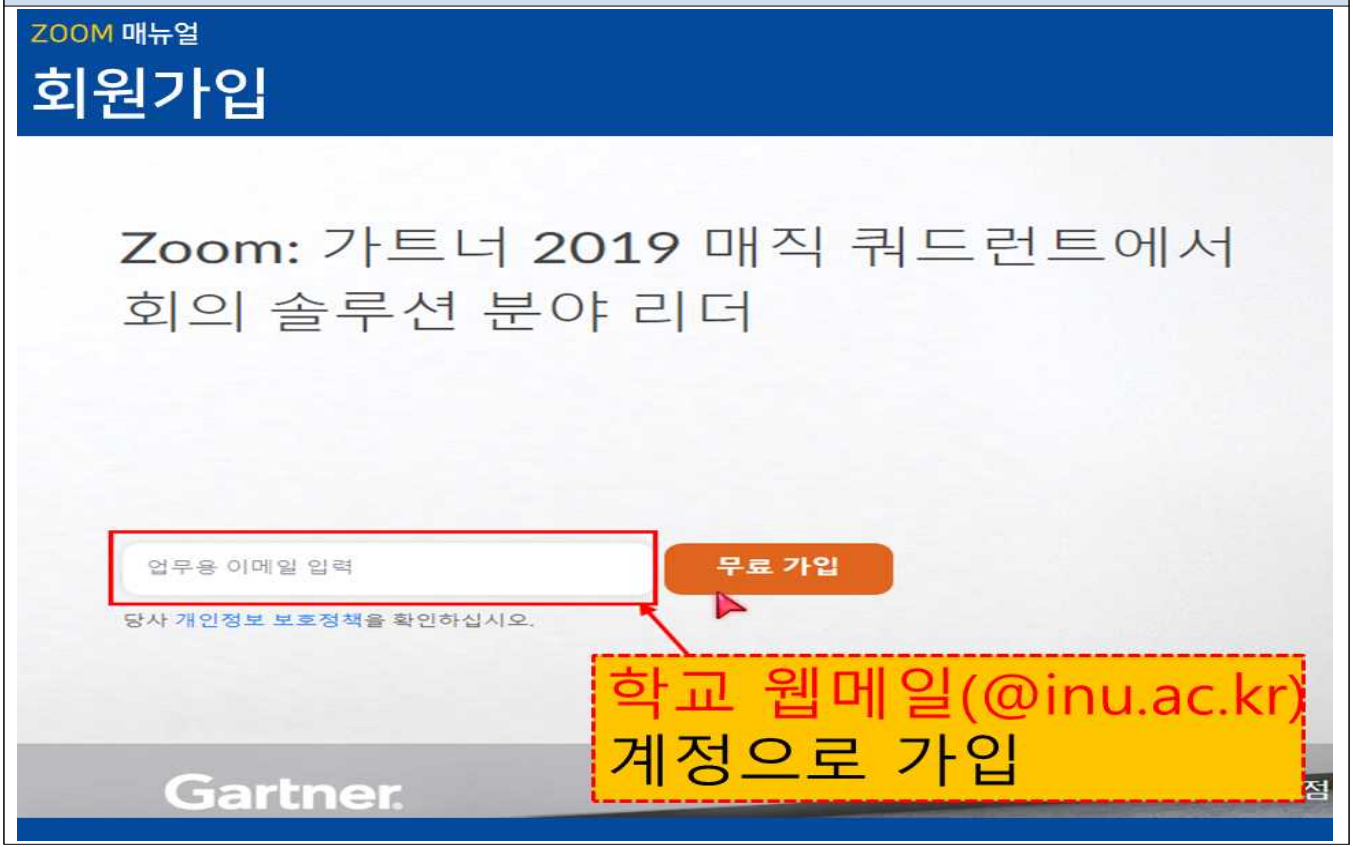
▼



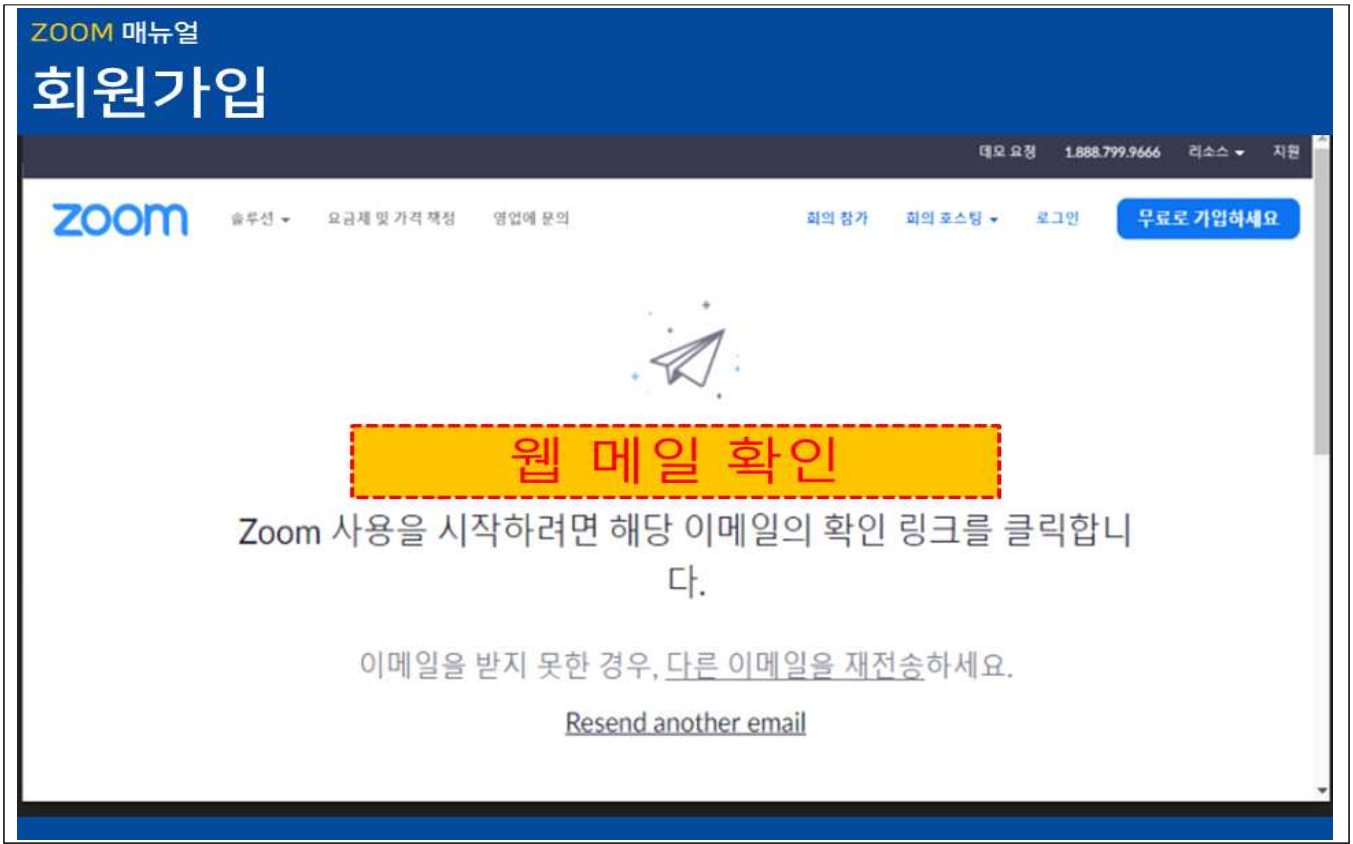
▼

ZOOM을 활용한 실시간 화상강의 (C-2)

제작 및 이용방법



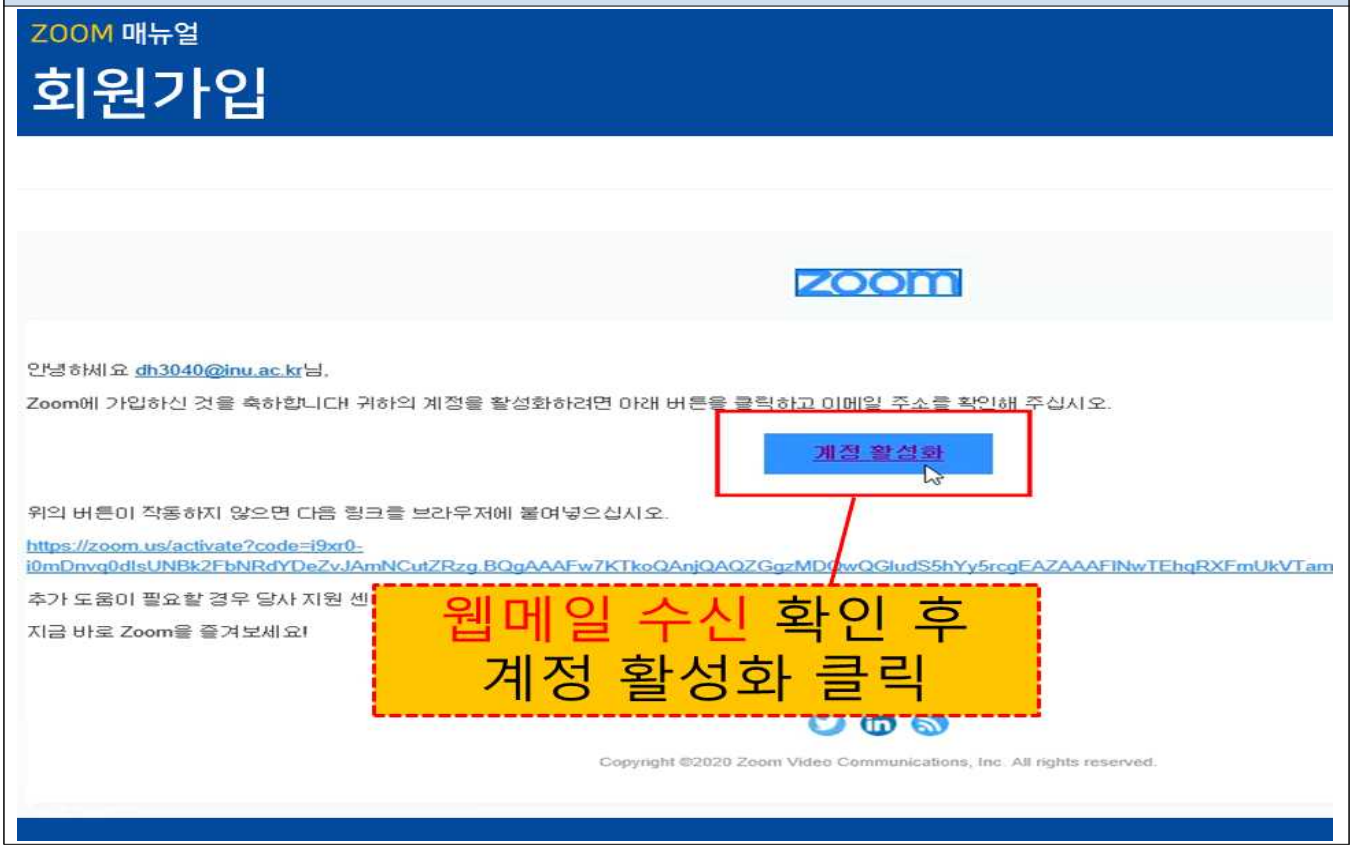
▼



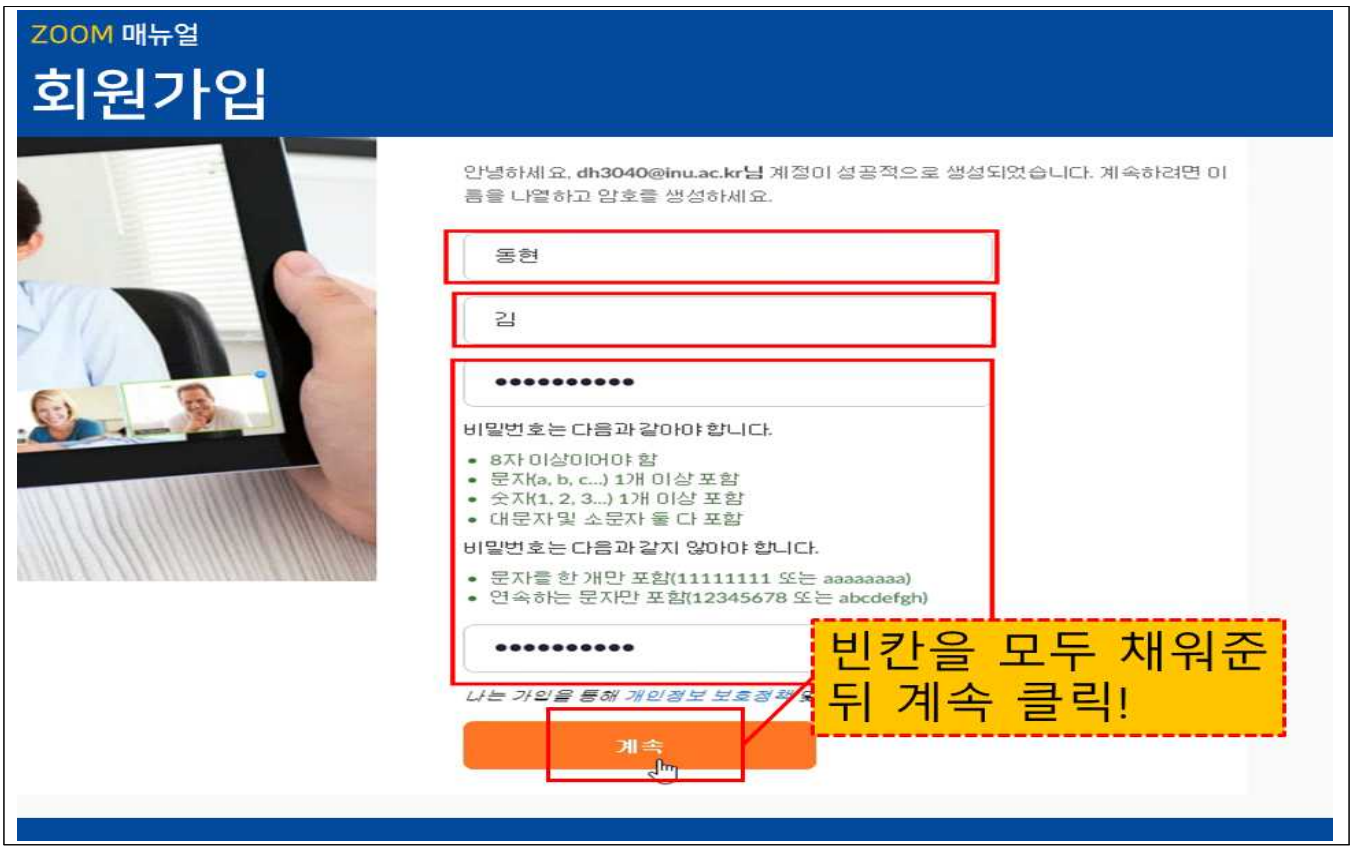
▼

ZOOM을 활용한 실시간 화상강의 (C-2)

제작 및 이용방법



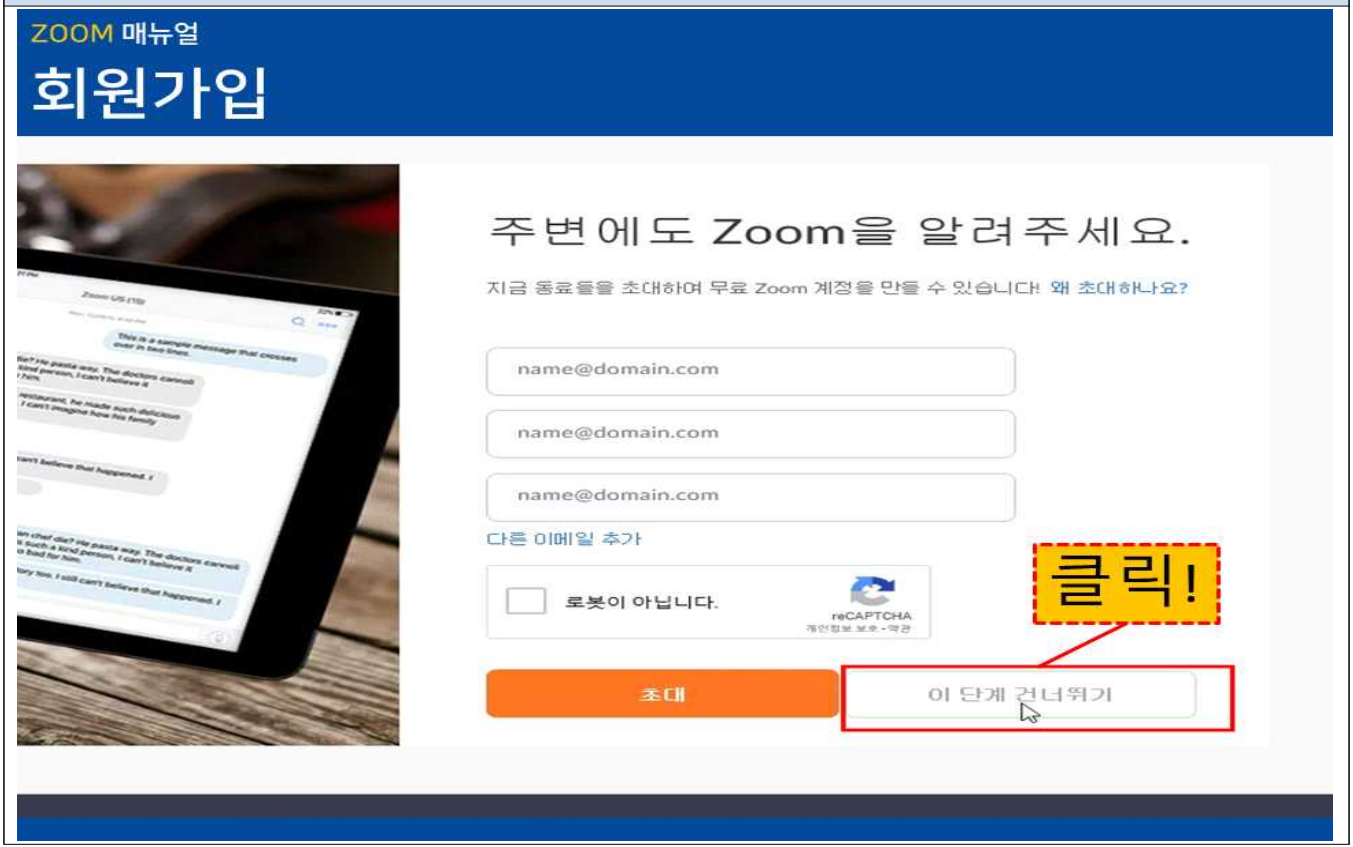
▼



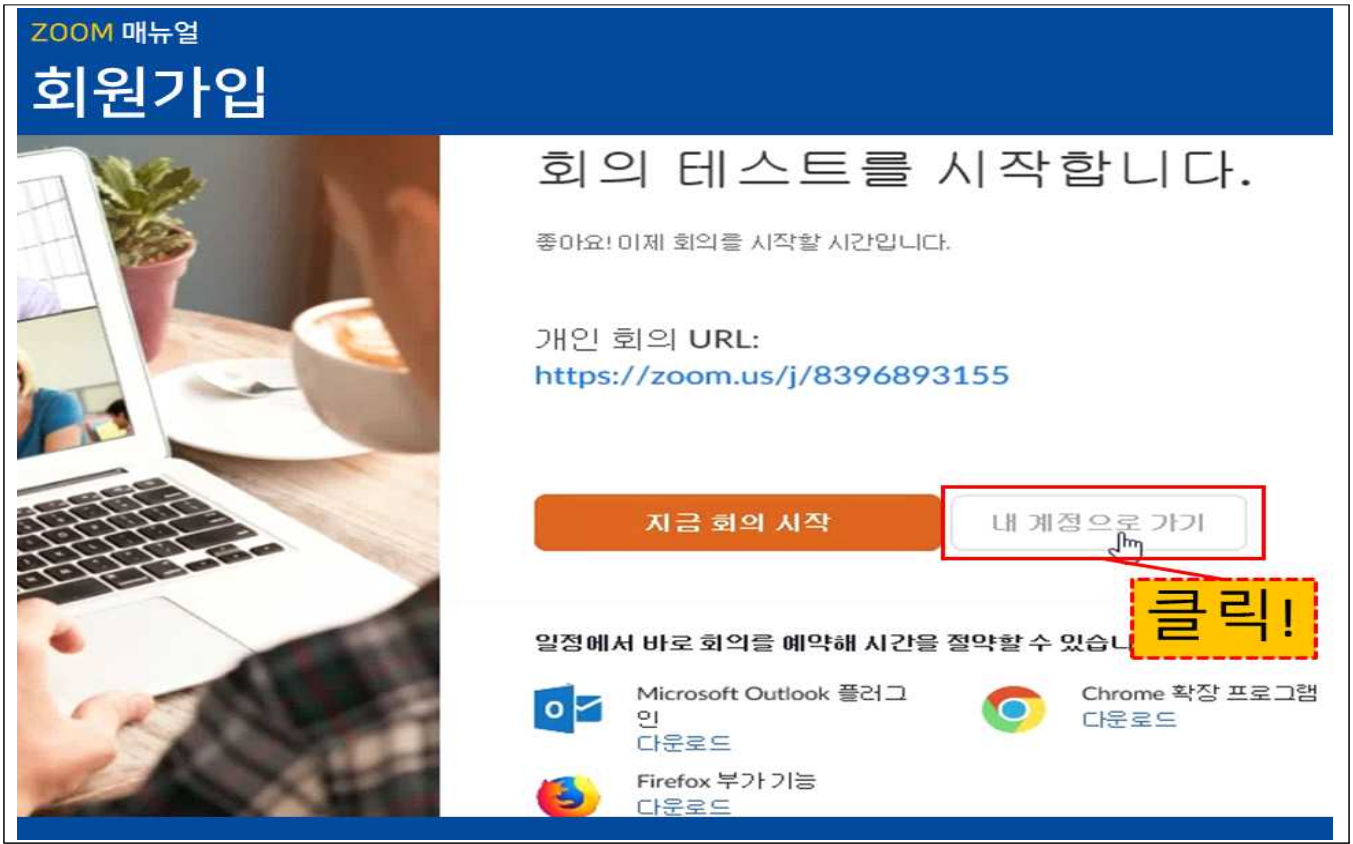
▼

ZOOM을 활용한 실시간 화상강의 (C-2)

제작 및 이용방법



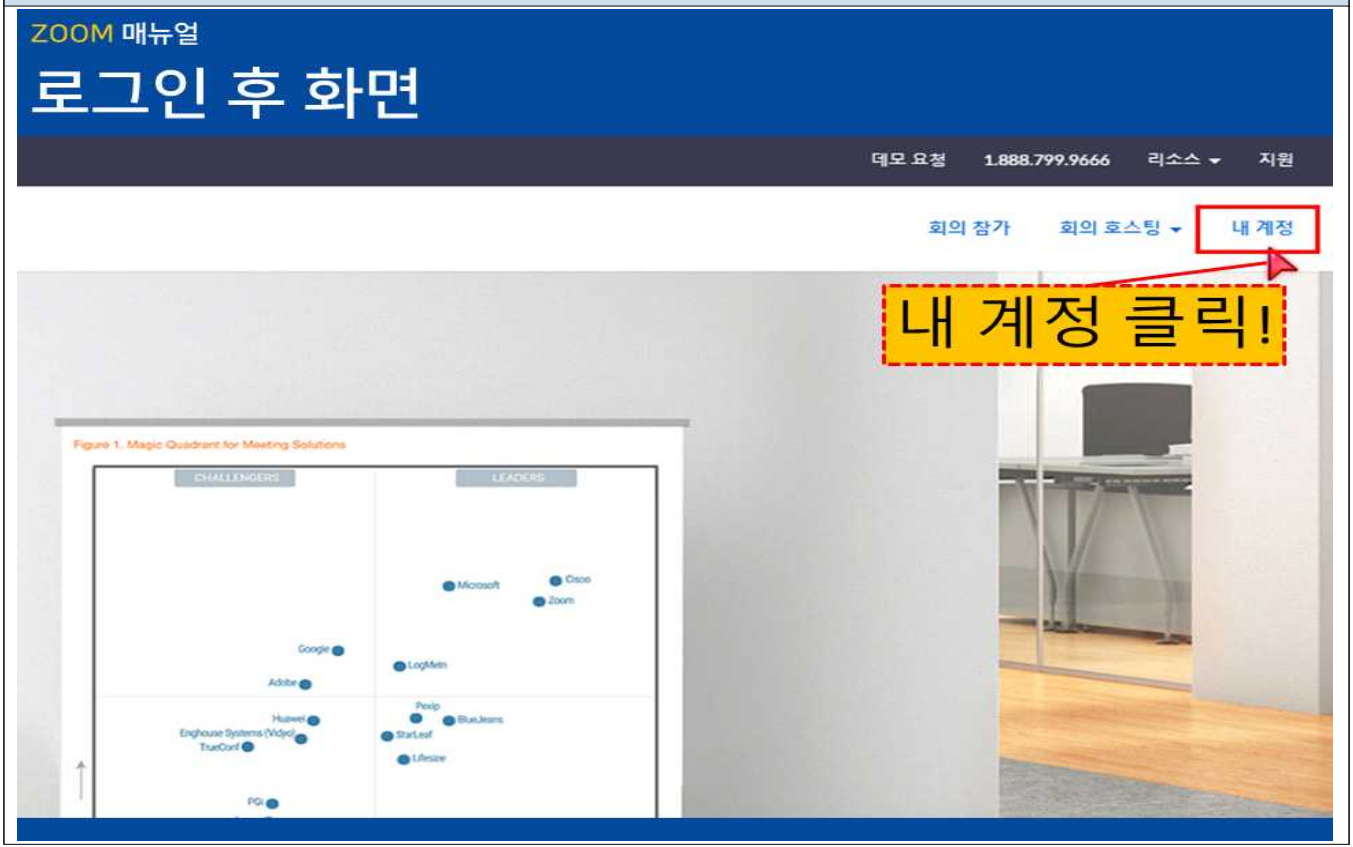
▼



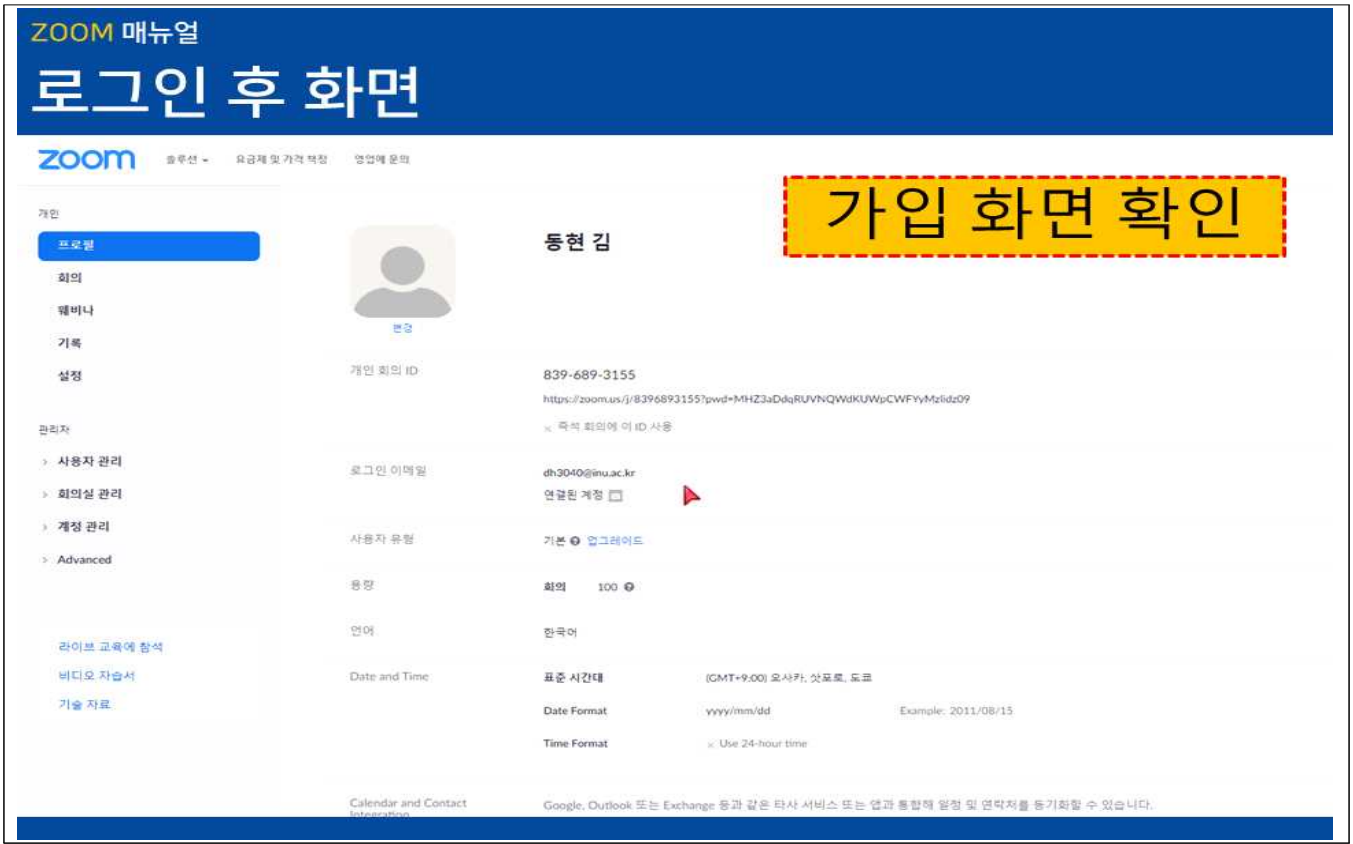
▼

ZOOM을 활용한 실시간 화상강의 (C-2)

제작 및 이용방법



▼

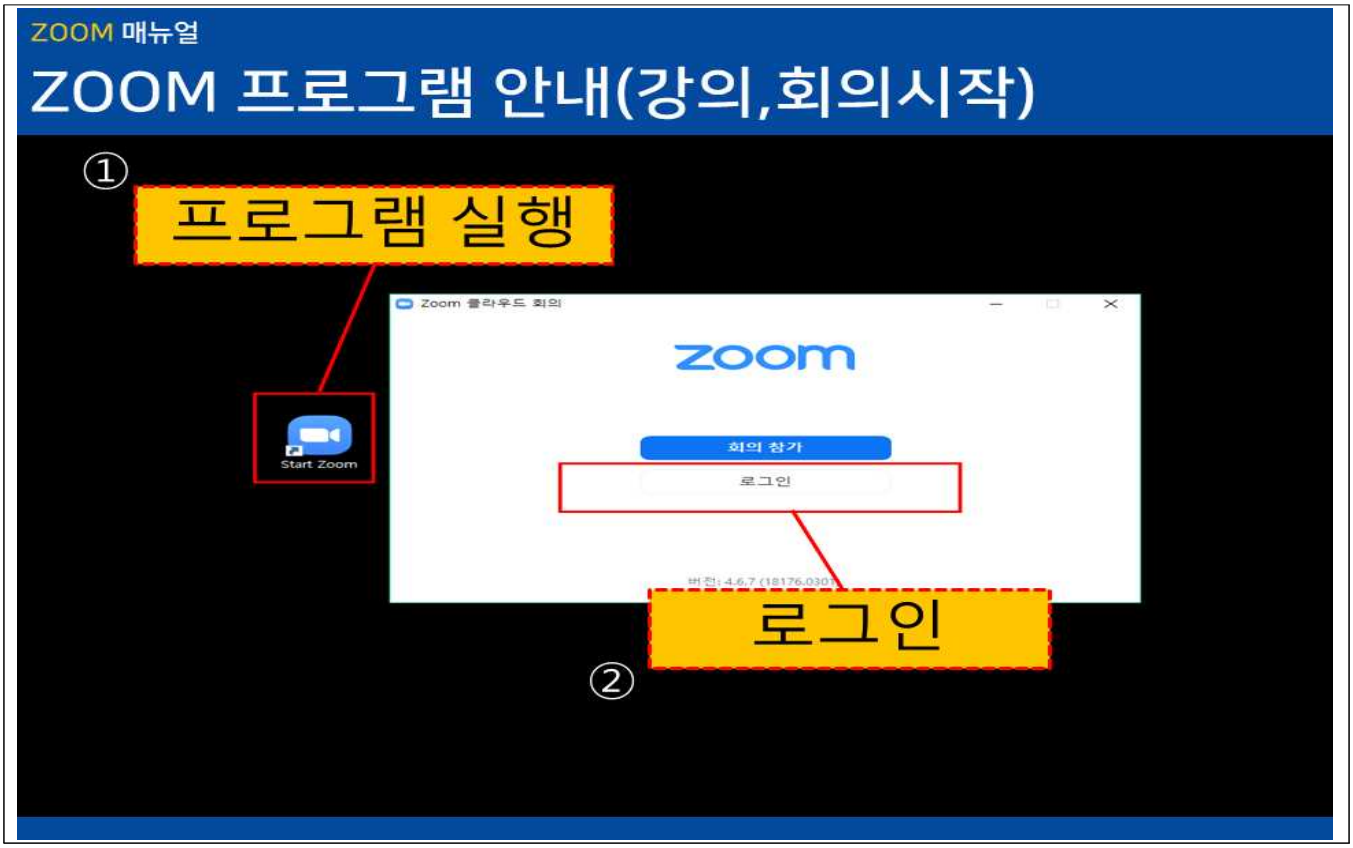


▼

ZOOM을 활용한 실시간 화상강의 (C-2)

제작 및 이용방법

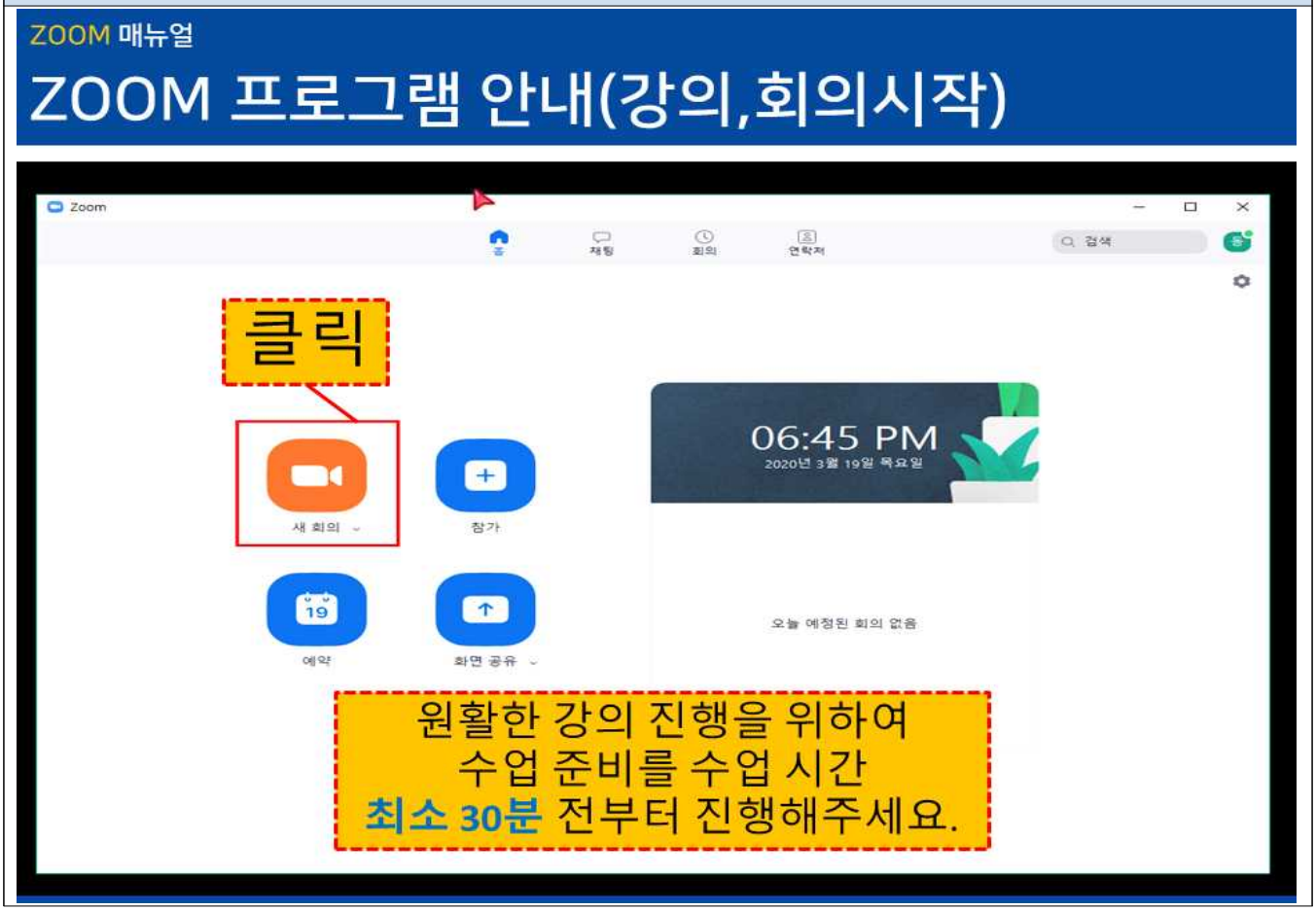
▼



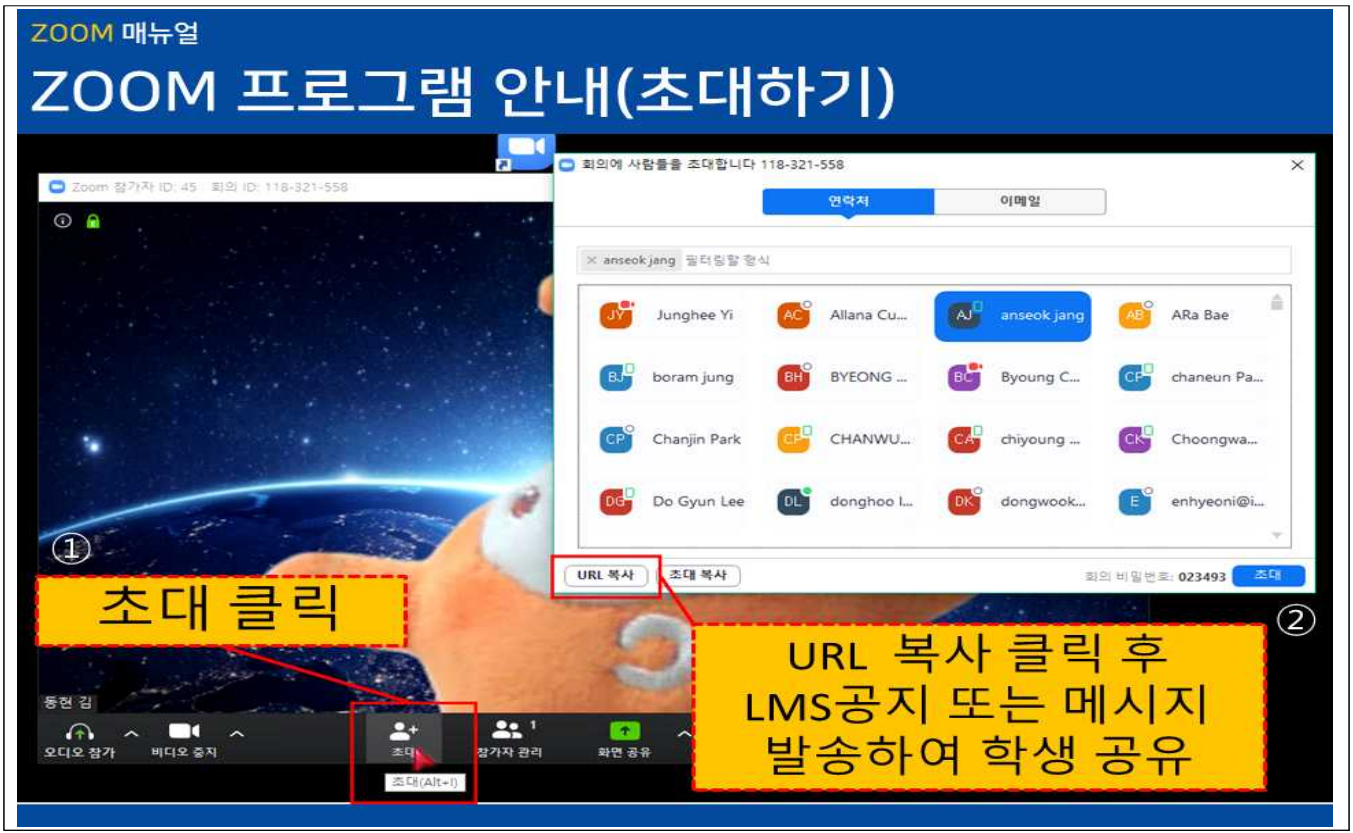
▼

ZOOM을 활용한 실시간 화상강의 (C-2)

제작 및 이용방법



▼



▼

ZOOM을 활용한 실시간 화상강의 (C-2)

제작 및 이용방법

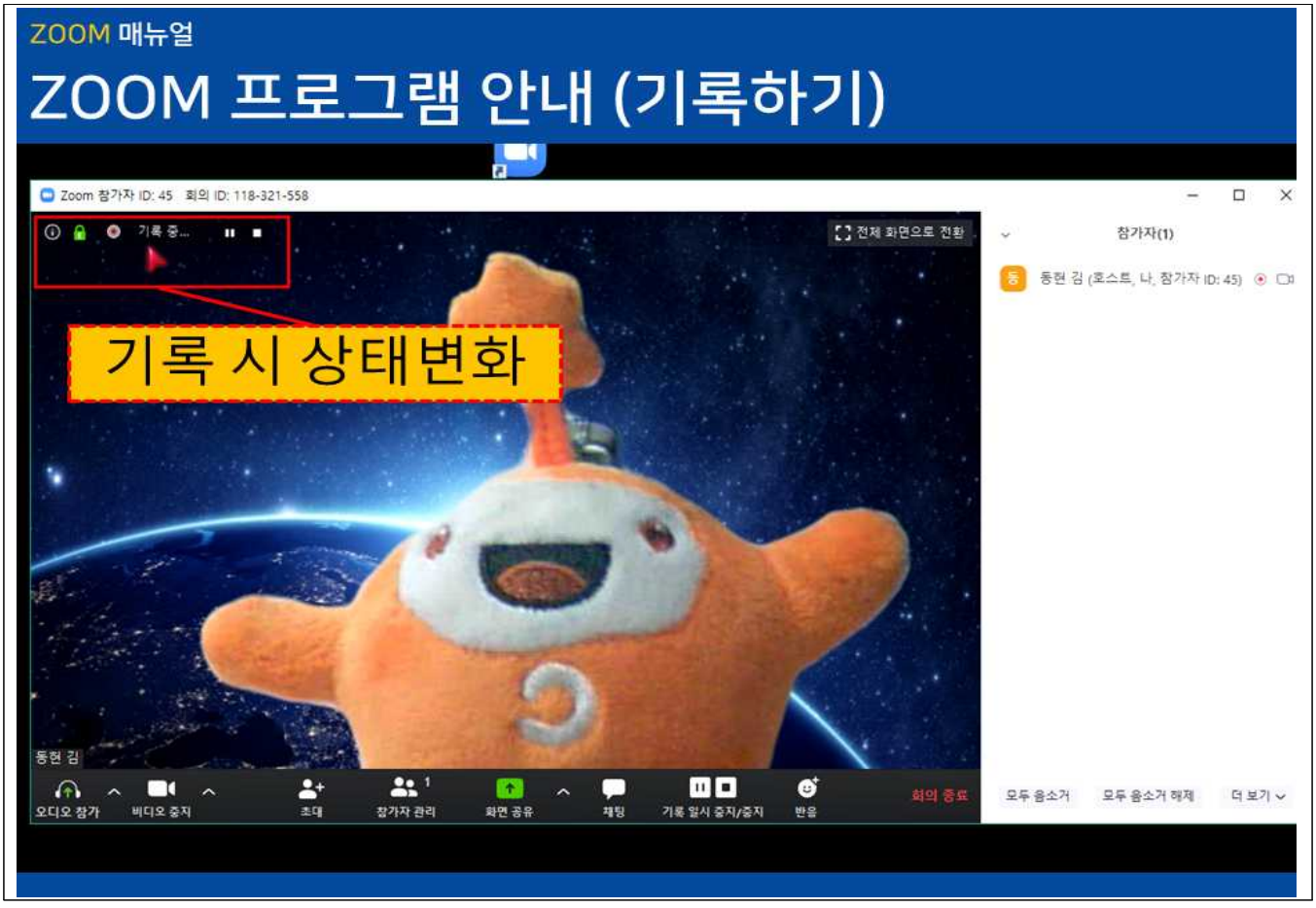
▼

▼

ZOOM을 활용한 실시간 화상강의 (C-2)

제작 및 이용방법

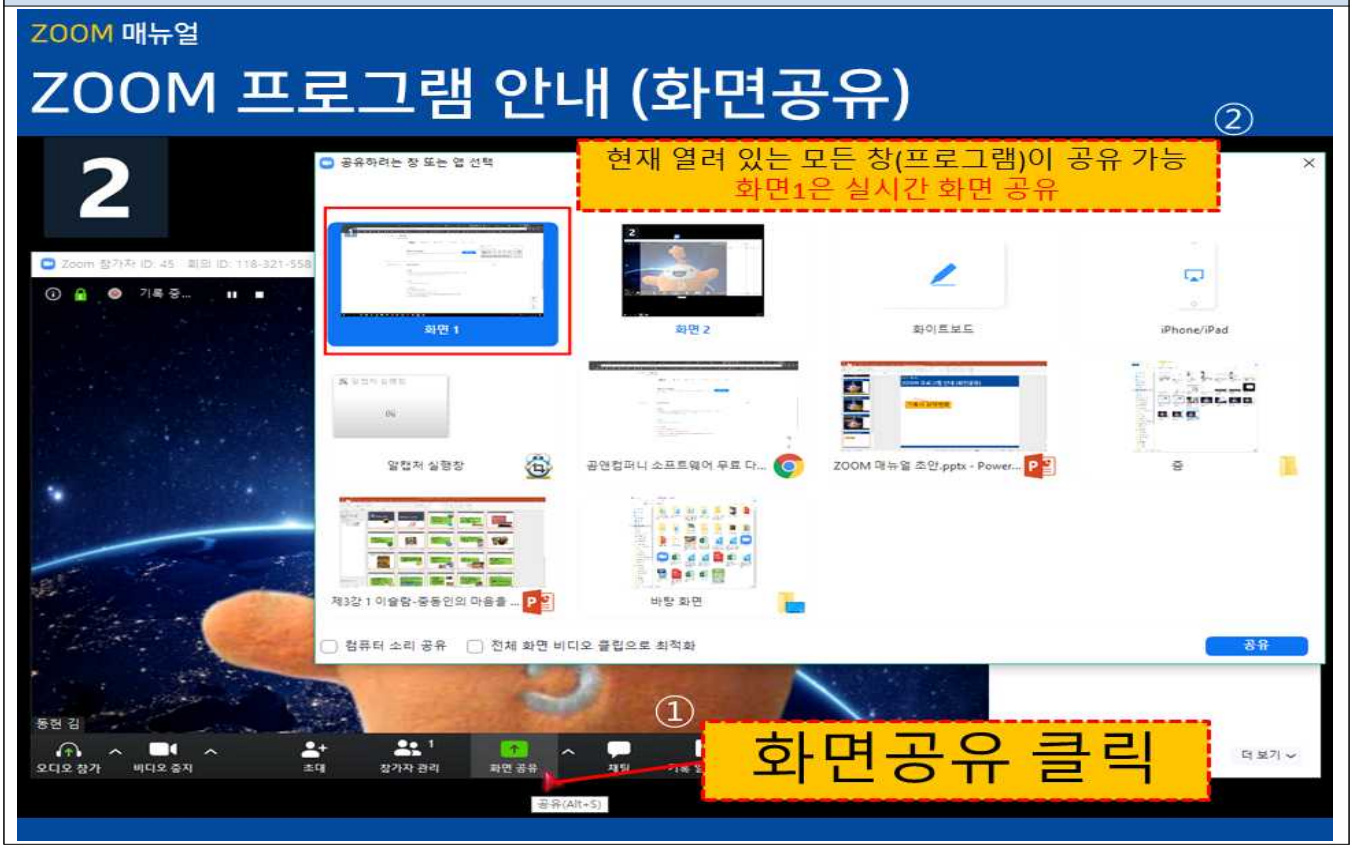
▼



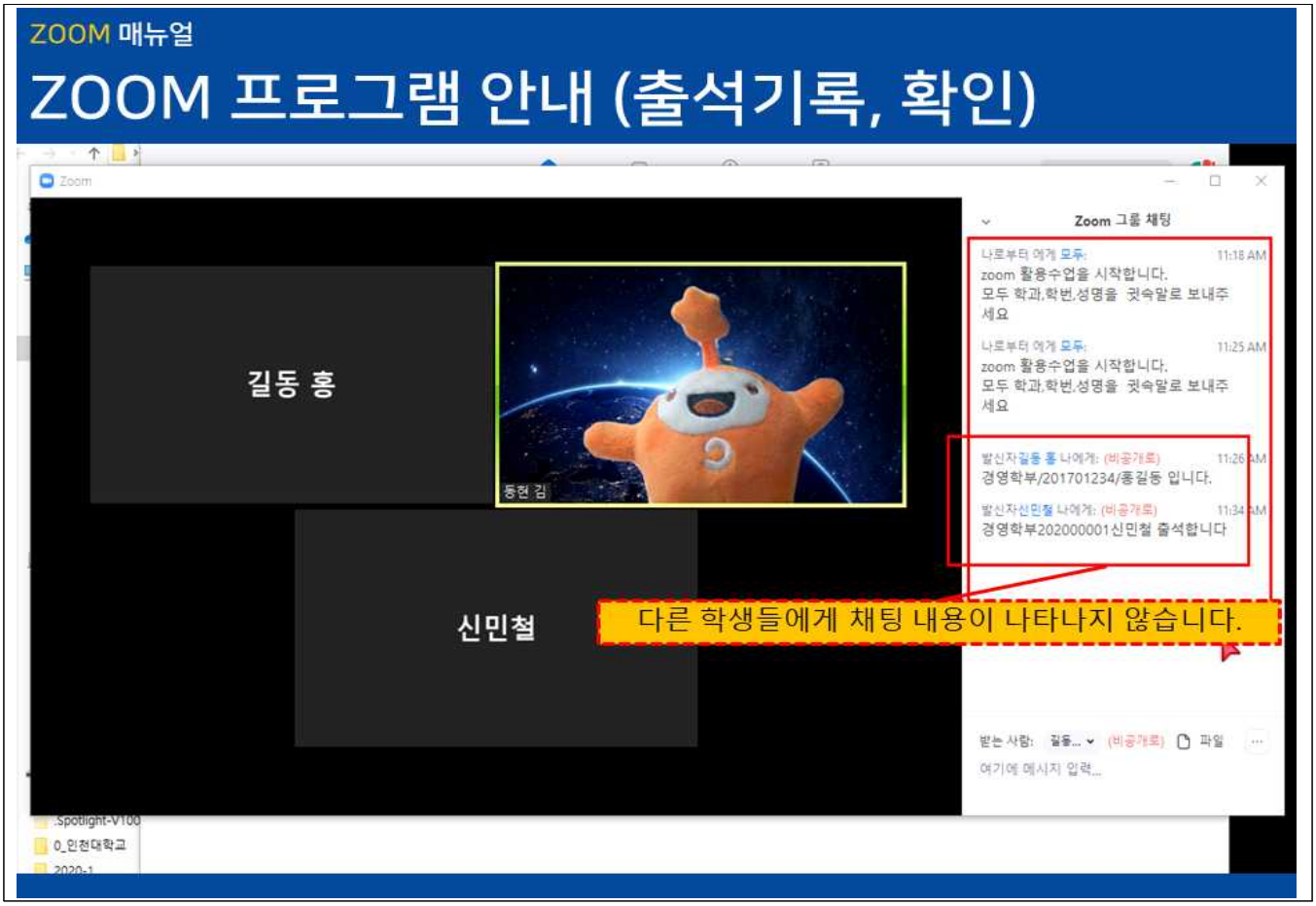
▼

ZOOM을 활용한 실시간 화상강의 (C-2)

제작 및 이용방법



▼

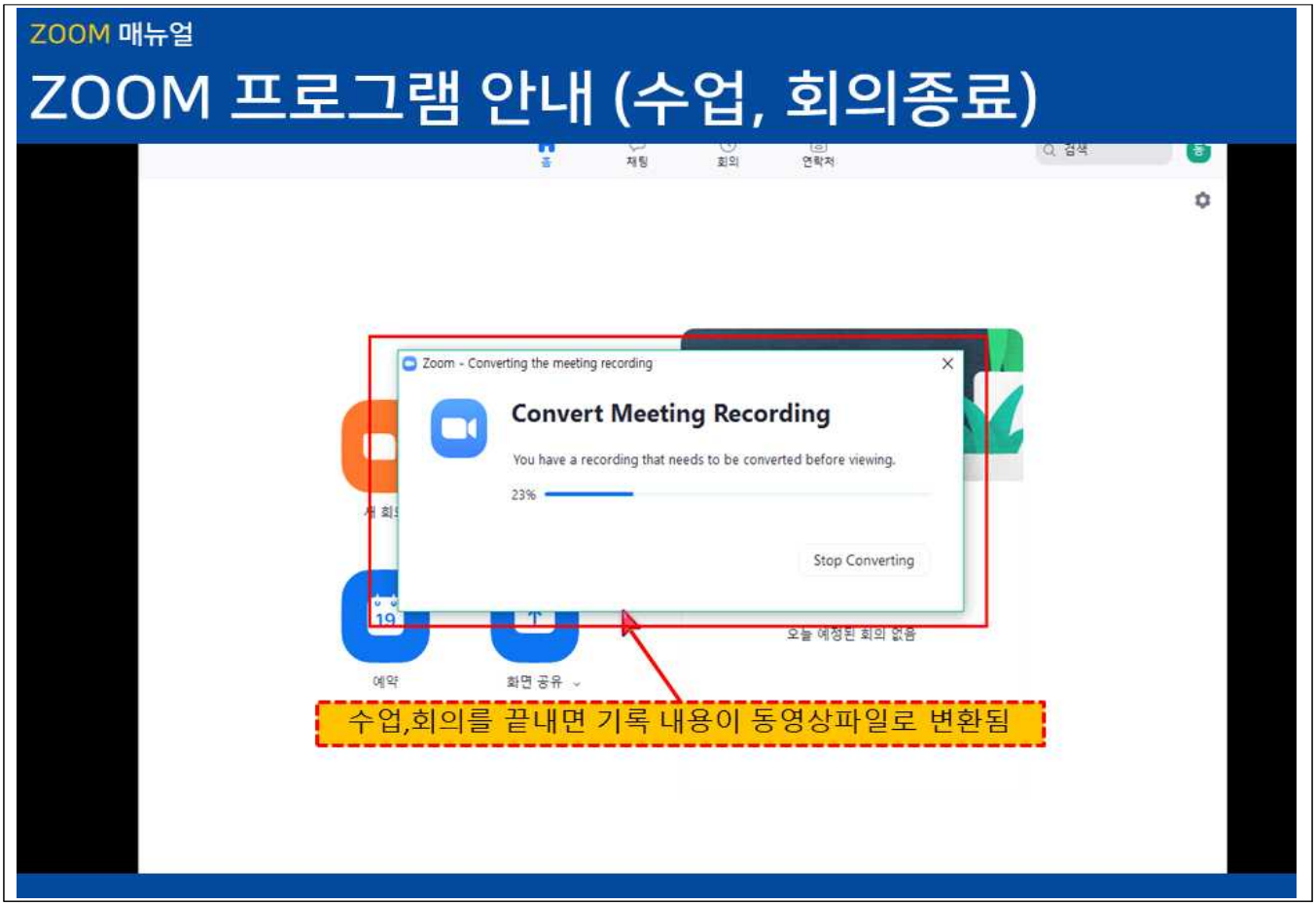


▼

ZOOM을 활용한 실시간 화상강의 (C-2)

제작 및 이용방법

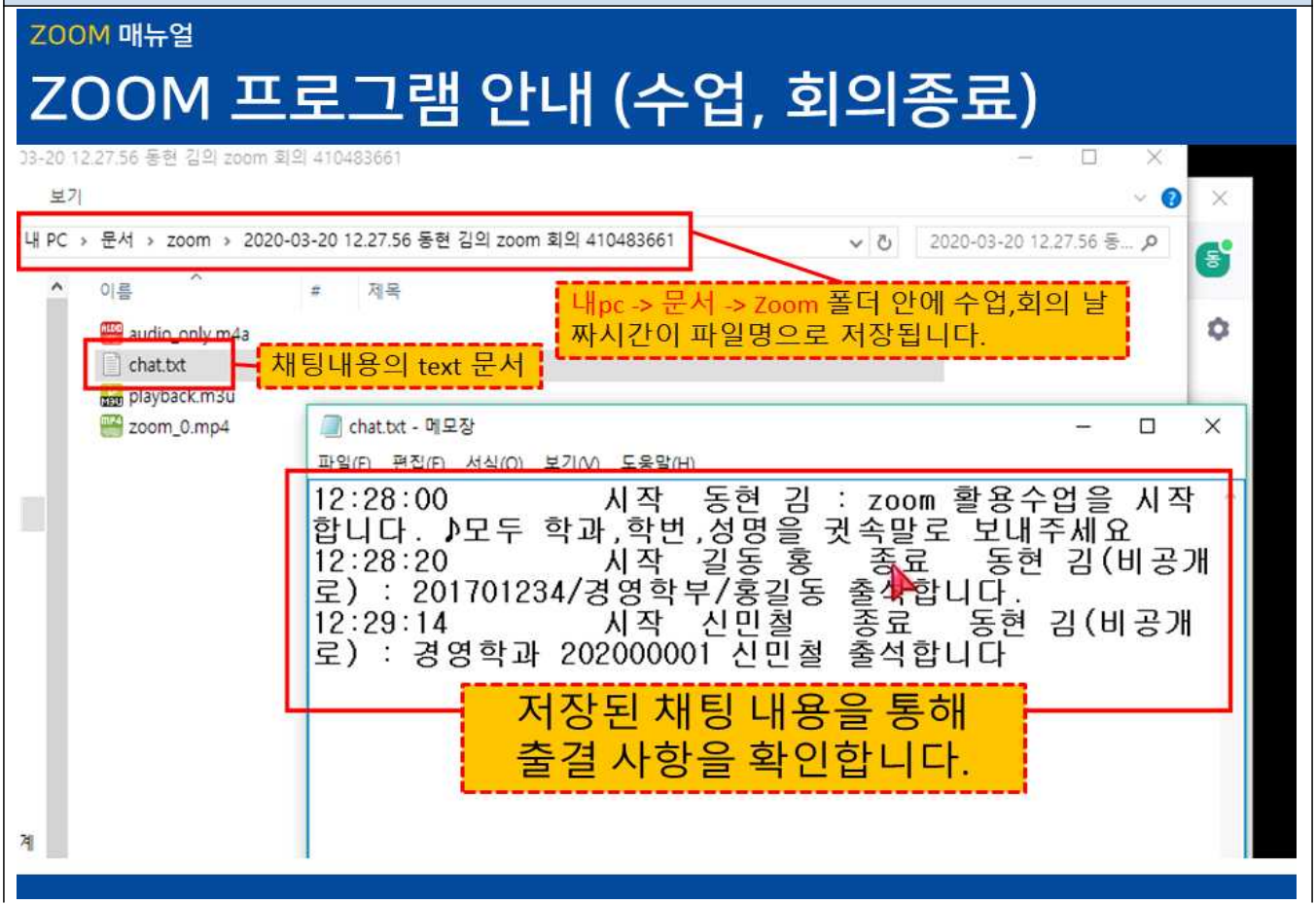
▼



▼

ZOOM을 활용한 실시간 화상강의 (C-2)

제작 및 이용방법



1학기 온라인 수업 관련 주요 질의 사항

□ 동영상 업로드 관련

Q 1.		**LMS(이러닝)에 영상을 업로드 하였는데 재생이 안 됩니다. 제대로 업로드가 되었는지 확인하고 싶습니다.**
➤ 동영상 목록에 영상이 있다면 제대로 업로드가 된 것입니다. 재생이 안 되는 현상은 재생파일로 변환이 완료되지 않았기 때문입니다.		

Q 2.		**촬영을 했더니 영상이 2GB가 넘어갑니다. 어떻게 해야 하나요?**
➤ 영상을 분할해서 업로드해주시면 됩니다. 영상 개수는 상관없습니다. 영상 재생 시간이 길수록 학생들의 집중도가 떨어짐에 따라 최대 15분 정도의 영상 재생을 권장하고 있습니다. 영상 분할은 곰믹스 프로그램을 사용하시면 됩니다. 곰믹스 사용법은 교수용 매뉴얼에 안내되어 있습니다. **[곰믹스 프로그램 사용법 문의 : 교수학습지원팀 9599]**		

Q 3.		**같은 파일들을 다른 클래스에도 올리려면 같은 과정을 반복해야 하나요?**
➤ 이미 파일들을 서버에 업로드 하셨다면, 같은 파일들을 다른 클래스에 똑같이 올리려고 할 때, 동영상 업로드를 따로 하지 않으셔도 됩니다. **원하시는 주차로 들어가셔서 [동영상 선택]을 누르시고 서버에 업로드 된 동영상들을 선택해주시면 됩니다.**		

□ 강의 유형별 문의

Q 1.	A유형을 진행하기 위해 PPT로 녹화하고 저장하려고 했는데, MPEG-4비디오(mp4)로 저장이 안 됩니다.

➤ **MPEG-4 비디오(mp4) 저장 가능 버전 : 파워포인트 2013, 2016, 2019, Office365**

파워포인트 다운로드는 아래 내용을 참고해 주시기 바랍니다.

★ 인천대학교 소프트웨어 모음 사이트 : http://sw.inu.ac.kr
★ 반드시 교내에서만 사용, 시리얼 외부 반출 불가 엄수.
불법 사용으로 인하여 발생한 문제는 사용자 본인에게 있음.
★ 시리얼 사용 기간 : 2019.06.01. ~ 2020.05.31.
★ 설치 관련 문의 : ☎ 8888

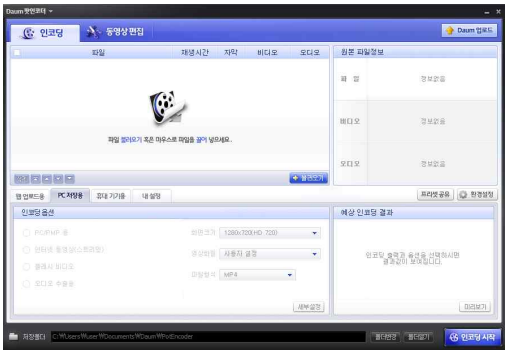
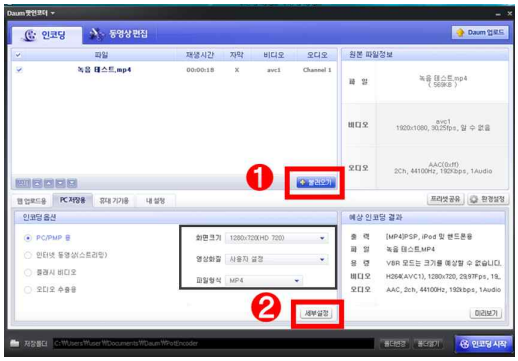
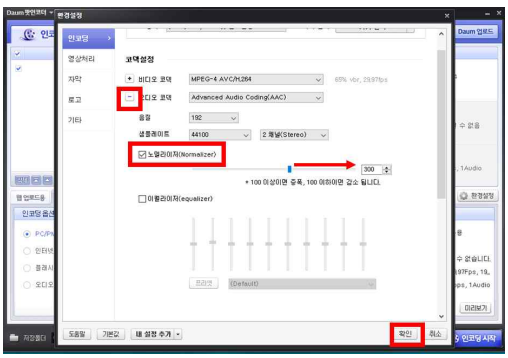
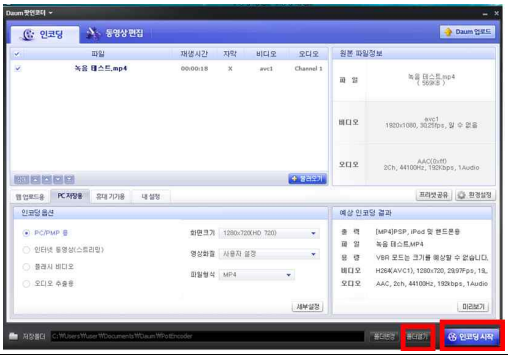
제조사	프로그램	시리얼 키	비고
한글과컴퓨터	한컴오피스 2010 SE+	57003119-514000425	
	한컴오피스 2014 VP	DV2M3-V4UTR-EZWVQ-F7882	
	한컴오피스 NEO	DV2HT-E4UTR-EZW2D-PEABP	
	한컴오피스 2018	DV2ET-N4YTR-C9WEE-KNP84	
Microsoft	Windows 10 Education MAK	DNFQC-8BV26-WWKHV-W2M87-FJRB3	※ 윈도우 미포함 구입PC에서 신규 설치 불가능 (업그레이드 전용 시리얼키임)
	Windows 10 Enterprise MAK	BCGJ8-NH2KP-JHYKM-2D93B-K7644	
	Windows 10 Pro MAK	WQ2PB-JNJH9-7PQT3-X9YHW-WB49M	
	Office Pro Plus 2013	N3VDH-GX9MC-WW4CV-YTVRB-YWPDH	
	Office Pro Plus 2016 MAK	PY73N-6CM6C-4QQPP-BKY7W-2GYVM	
	Office Professional Plus 2019 MAK	Y7VXP-N28FT-B7FDD-VVW7D-C39G3	

Q 2.	C 유형 실시간 화상강의로 강의하려 하는데 화질이 너무 떨어져서 칠판 판서 내용이 보이지가 않습니다.

➤ C 유형의 실시간 강의의 경우 실시간 스트리밍 하는 기기에 따라 화질이 많이 떨어지는 현상이 발생할 수 있습니다. 판서를 활용하는 강의에는 효율성이 많이 떨어질 수 있으니, 실시간 대면 강의 위주가 아닌 판서 위주의 강의의 경우 따로 영상을 제작하시는 것이 효율적입니다.

Q 3.	A유형 강의 녹화 후 만들어진 파일을 재생해 보니 음성이 너무 작게 들립니다. 영상의 소리를 키울 수 있는 방법이 있을까요?

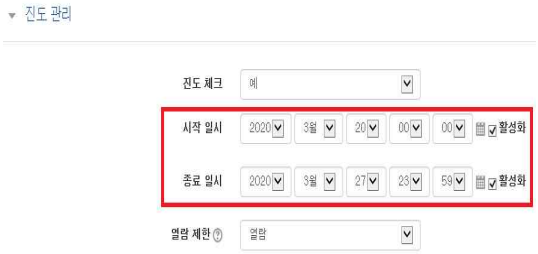
➤아래 내용을 참고해 주시기 바랍니다.

구 분	제작 및 이용방법
	※필독 **녹화 이후 소리를 키우는 작업이기 때문에 잡음도 크게 들릴 수 있습니다.** 가급적 **녹화 이전**에 마이크 설정을 확인하시고 녹화 음량 크기를 시험한 뒤 본 강의를 녹화해주시기 바랍니다. **다음팟인코더**를 설치하고 켭니다.
	❶ **"불러오기"** 버튼을 클릭하여 해당 영상파일을 불러옵니다.(영상 형식 파일) 아래 **인코딩 옵션**에서 저장하려는 파일 형식이 맞는지 확인합니다. ❷ 하단의 "**세부설정**"을 클릭합니다.
	1. **"오디오 코덱"** 왼쪽의 **+** 버튼을 클릭 2. **"노멀라이저"** 클릭 후 밑에 있는 bar를 움직여 **100 이상으로 증폭**시켜 줍니다. (100 이상으로 옮기면 소리가 증폭되고 100 이하로 옮기면 소리가 감소됩니다.) 3. 하단의 **확인**을 클릭합니다.
	1. 하단의 **인코딩 시작** 버튼을 누릅니다. (영상 길이, 용량에 따라 시간이 소요될 수 있습니다.) 2. 인코딩이 완료되면 "**폴더열기**" 버튼을 누른 뒤, 파일을 재생하여 확인합니다.

□ 온라인 출석 문의

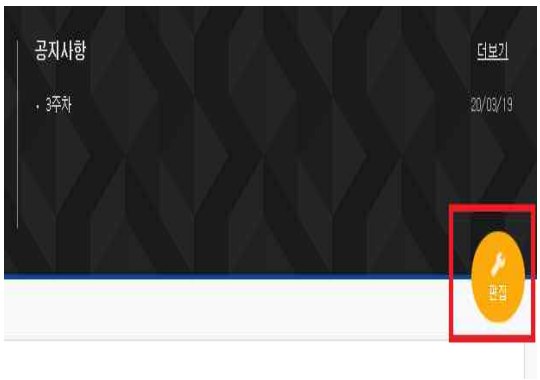
Q 1.		출석 인정기간을 특정 일정으로 설정하는 방법이 궁금합니다.

➤아래 내용을 참고해 주시기 바랍니다.

구분	이용방법
	동영상 추가 버튼 클릭 후 업로드를 원하는 주차를 클릭합니다.
	제목 입력 후 동영상 업로드 클릭합니다. 동영상 업로드 후 동영상 선택 클릭합니다.
	출석 인정기간 설정을 위해 시작일시, 종료 일시를 입력합니다. ※ 온라인 출석부의 경우, 시간 단위로 설정 불가 ※ 출석기간이 이미 시작된 경우, 시작일시 수정 불가

Q 2		**온라인 출석부가 설정되어있는데 출석 인정기간을 시간단위로 설정 하는 방법이 궁금합니다.**

➤아래 내용을 참고해 주시기 바랍니다.

구분	이용방법
	온라인 출석부로 설정이 완료되어 있어 출석 인정기간을 시간 단위로 설정하고 싶으시다면 온라인 출석부를 없애야 합니다. 왼쪽 탭의 기타관리 > 강좌설정 클릭
	3번째 탭 (이수/진도 설정)에서 온라인 출석부 사용여부를 “예”에서 “아니오”로 변경 후 저장합니다.
	오른쪽 상단 “편집” 버튼 클릭합니다.
	출석 인정기간을 수정할 동영상 아이콘의 오른쪽 톱니바퀴 버튼 클릭 후 “설정”을 클릭합니다.

Q 3. 학생들의 진도현황을 확인하고 싶습니다.

➤ 학생들의 진도 현황은 '학습진도현황'에서 확인 가능하며 수강의 출석 인정율이 90% 이상 시청이 완료된 경우에만 **출석완료**로 표시 됩니다.

「인천대학교 온라인 교육 운영 지침」

제14조 (교내 순수형 온라인 교육 강좌 출결관리)

③ 이러닝(e-Learning) 강좌의 온라인 차시는 동영상 재생시간을 기준으로 90% 이상을 달성하였을 경우 출석이 인정된다.