

성균관대학교 SW융합대학 실감미디어공학과 오리엔테이션

Feb. 16. 2024

지능형멀티미디어연구센터 (Center for Multimedia Intelligence) &
류은석 교수 (실감미디어공학과 학과장)

Dept. of Immersive Media Engineering
College of Computing and Informatics
Sungkyunkwan University

1. 참석자 방명록 작성
(간식과 음료 개인별 배분)
2. 참석자 인사 (온.오프라인 참석자 간단한 인사)
3. 오리엔테이션 (학사제도 안내)
4. 지능형 멀티미디어 연구센터 전달사항
5. 자유로운 Q & A
: 24년 신입생의 간단한 자기 소개
(학부, 전공, 관심분야, 대학원에서 이루고자 하는
계획이나 미래 비전?) 와 질문

<졸 업>

<학위 수여>

<수 료>

의무등록
학점이수

논문작성법 및 연구윤리
연구실적
논문제출자격시험
안전교육
학위논문제출

전공필수과목 이수
트랙이수
국내외 인턴쉽

수료

: 졸업을 위한 학기, 학점 등 최소 조건만 충족한 상태.

과 정 Degree		석사 Master's	박사 PhD	석박통합 Combined
의무 등록학기 Term of Study (Required registration)	정규등록 Regular registration	4학기	4학기	8학기
	연구등록 Research registration	-	4학기	4학기
학위과정별 이수학점 Credits for Completion	전체취득학점 Total	24	36	51
	전공학점 Major	12	18	30
평점평균 (GPA)		3.0(B) or More		

* 조기수료

- 학석연계과정 : 최대 1학기
- 석박통합과정 : 최대 2학기

유의 사항

과 정 Degree	학기당 수강가능	비고
석사 Master's	9학점	-
박사 PhD		2개 학기에 한해 3학점 초과신청 가능
석박통합 Combined		1개 학기에 한해 3학점 초과신청 가능

- 대학원은 재수강, 학점 포기 제도가 없음
- 대학원은 수강 철회 가능(추가 수강X)
- 논문작성법및연구윤리(COV7001) (미 이수시 논문 심사 신청 불가)
- 안전 교육 이수 : 매학기 이수(연구등록 포함) – 성적공시 열람 자격

연구등록

- 수료 후 학위 취득 전까지 논문제출자격시험 및 학위논문 작성/심사 준비를 하는 기간에 소정의 비용을 납부하는 것

① 대상 : 일반대학원 박사과정/석박사통합과정 수료자

② 면제기준 : 수료 후 4학기 이내에 학위를 취득하는 경우 잔여기간 연구등록 면제

※ 수료 후 4학기 연속해서 연구등록을 모두 마쳤음에도 학위논문 작성에 필요하여 연구등록생 신분을 유지하고자 할 경우 소정기간 내 신청을 통해 추가로 연구등록 할 수 있음(추가연구등록)

※ 국가연구개발사업(예: BK21플러스 등)에 참여하는 수료생은 반드시 연구등록을 하여야 함

③ 등록기간 및 방법: 정규 등록금 납부기간 및 방법과 동일

④ 주의사항

- 연구등록학기는 정규학기가 아니고, 연구등록금은 수업료가 아님
(분할납부, 학자금 대출, 장학금 지급 대상 X)
- 연구등록금은 반드시 수료 후 연속해서 4개 학기를 납부해야 함("휴학" 적용 불가)
- 연구등록금 미납 내역이 있는 경우 논문제출자격시험, 학위논문 심사 등에 제한
- 추가(5회부터) 연구등록 시 학생부담금(실제 납부금액) 없음

수여

: 수료 요건 충족 + 학위논문 심사합격

학위논문 심사 제출자격	① 수료학점 및 의무등록학기 충족	
	② 논문작성법 및 연구윤리 교과목 이수	
	③ 안전교육 이수 (본심학기 포함 매 학기 이수)	
	④ 논문제출자격시험 합격 -전공시험 -외국어시험	
	⑤ 예비심사 (예심) 합격	석사 면제
	⑥ 학회 발표 또는 학술지 논문 게재 조건 충족	
	⑦ 학위논문심사 (본심) 합격	

논문제출자격시험

- : 논문심사 신청을 위해 통과해야 하는 시험
- : 학기 초 지정일자에 맞춰 논문제출자격시험(논자시) 접수 진행

1. 전공시험

- : 교과목 성적으로 대체(면제)
 - 석사,박사: 전공과목 2과목 B+(3.5) 이상 학점 취득
 - 석박통합: 전공과목 3과목 B+(3.5) 이상 취득

2. 외국어시험

- : 공인어학 점수로 대체(면제)
 - TOEIC 720
 - TEPS 308(구 570)
 - TOEFL 215(CBT) 또는 80(IBT) 또는 550(PBT)
 - OPIC IM 2, IELTS 6.5
 - TOPIC 4급(외국인-모국어가 영어인 학생)
 - TOEIC Speaking Lv. 5

학위논문 심사

- 학위논문 예비심사 및 본심사 신청일자 : 매년 4월 말 또는 10월 말
- 석사과정은 예비심사 면제
- 예비심사와 논문(본)심사는 같은 학기에 받을 수 없음
- ‘논문작성법 및 연구윤리’ 미이수 시, 학위논문심사 신청 불가
- 연구실적 요건 충족

학위과정	제출자격
석사	※ 아래 요건 중 1개를 충족 1. 국내외 학술대회 논문 1편 (주저자) 2. 학술지 논문 1편 (주저자 혹은 공저자)
박사	※ 아래 요건 중 1개를 충족 1. SCI(E) 또는 SSCI 논문 1편 (주저자) 2. BK21+ 기준 CS분야 우수국제학술대회 IF = 3 or 4 1편 (주저자)
석박 통합	
유의사항	연구실적은 주저자로서 성균관대 소속임과 지도교수가 명기 논문 심사일까지 accept된 경우 연구실적으로 인정

과정별 로드맵 (예시)

과 정 /Degree	1기	2기	3기	4기	5기	6기	7기	8기
석사 Master's	9학점 수강 지도교수배정 논문작성법 및 연구윤리 공인어학점수	9학점 수강 논문제출자격시험 (전공/외국어)	6학점 수강 연구실적 충족	논문심사신청 (학위수여)				
박사 PhD	(최대)12학점 수강 지도교수배정 논문작성법 및 연구윤리 공인어학점수	(최대)12학점 수강 논문제출자격시험 (전공/외국어)	9학점 수강	3학점 수강 논문예비심사 연구실적 충족 (연구수료)	연구등록(4회) 논문심사신청 (학위수여)	논문심사 완료시 잔여 연구등록 면제		
석박통합 Combined	(최대)12학점 수강 지도교수배정 논문작성법 및 연구윤리 공인어학점수	9학점 수강 논문제출자격시험 (전공/외국어)	9학점 수강	9학점 수강	9학점 수강	3학점 수강 조기졸업신청 논문예비심사 연구실적 충족 (연구수료)	연구등록(4회) 논문심사신청 (학위수여)	논문심사 완료시 잔여 연구등록 면제

지도교수 선정

- 신청 방법 :
지도 교수 면담 -> 서류 작성 및 서명 -> GLS신청 (4월 중)
- 연구활동계획서(논문작성계획서): 추후에 수정되어도 작성 必
- 미결정자의 경우 1기 내 선정 후, 다음학기에 신청
- 지도교수는 변경 가능 (재신청)

졸업요건 - 필수과목 이수

분류	구분	교과목명	교과목개요
선수과목	공통	기초프로그래밍	C / Python
		인공지능기초	인공지능/딥러닝 기술
전공필수(3)	실감미디어테크	실감미디어 프로그래밍	OpenCV/ Python 고급프로그래밍
전공필수(3)	실감미디어테크	실감미디어 영상처리	영상처리 기술
전공필수(3)	실감미디어테크	실감미디어 그래픽스	그래픽스 기술
전공필수(3)	실감미디어콘텐츠	실감미디어 콘텐츠 개발	콘텐츠 디자인 및 시나리오 작성
공통필수(2)	공통	실감미디어세미나 I/II	기술세미나 및 초청특강
공통필수(2)		실감미디어 캡스톤 디자인 프로젝트 I/II	산업체 인턴 필수
공통필수(1)		논문작성법 및 연구윤리 (국제논문작성법)	논문작성법 및 연구윤리

졸업요건 - 트랙이수

- 각 트랙별 2과목 이상 이수

교과목명	교과목개요
실감미디어 프로그래밍	OpenCV/ Python 고급프로그래밍
실감미디어 영상처리	영상처리 기술
실감미디어 그래픽스	그래픽스 기술
UNITY 프로그래밍	Unity 콘텐츠 제작
딥러닝 기반 이미지처리	인공지능 기술 응용(NERF 등)
메타버스 플랫폼 응용	게임 플랫폼 분석 및 SDK 활용
실감미디어 국제표준	MPEG-Immersive 국제표준
실감미디어 스트리밍	실시간 네트워크 전송 기술
인공지능 응용	인공지능 응용 및 실습
실감미디어와 컴퓨터비전	컴퓨터 비전 실습
Advanced Computer Vision (컴퓨터비전 특론)	글로벌 최상위 컨퍼런스 논문을 목표로한 고급과정
Fusion XR Media	하드웨어, 소프트웨어, 크리에이티브를 융합하는 고급과정

교과목명	교과목개요
실감미디어 콘텐츠 개발	콘텐츠 디자인 및 시나리오 작성
실감미디어와 디지털휴먼	실감미디어 디지털휴먼 콘텐츠 기술
실감미디어 UI/UX	메타버스 UI/UX 기술 이해
실감미디어 플랫폼 기술 응용	로블록스, 제페토 등의 플랫폼 SDK
햅틱기술 및 인터랙션	HCI 기술 및 Haptic 처리기술
XR스튜디오	콘텐츠 제작 환경 및 실습
콘텐츠산업 비즈니스	NFT 콘텐츠산업 비즈니스 이해
실감미디어 문화테크놀로지	문화유산의 실감미디어 콘텐츠화
디지털치료제	XR기술 기반의 디지털치료제

졸업요건 – 국내외 연구기관/산업체 인턴 활동 필수 이수

연간 신입학생의 25% 해외 인턴십 프로그램 참여 기회 제공

• 국내외 인턴십 절차(요약)

지도 교수 면담 -> 파견 기관 선정 -> 인턴십 참여 -> '실감미디어캡스톤디자인프로젝트' 수강

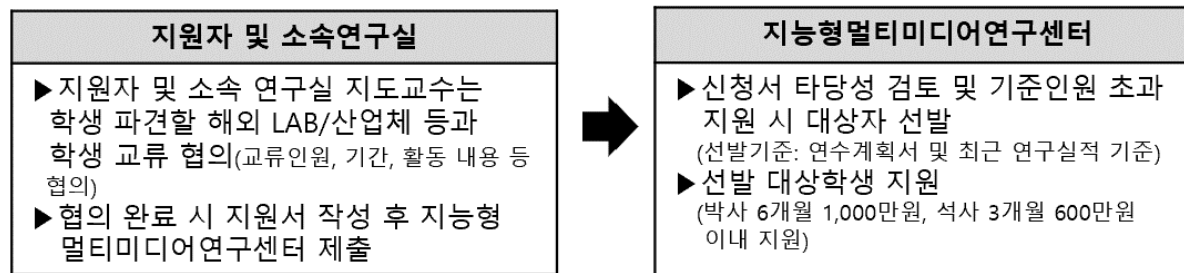
• 해외 인턴십 프로그램 (신입학생 25%)

1)시기: 매 연초(2~3월 중) 1회 두 학기 신입생 대상으로 해당 연도 해외 인턴십 참여자 모집 공지 진행

2)대상: 파견 시기 본교에 등록 중인 메타버스융합대학원 과제 참여 대학원생

3)기관: 소속 연구실에서 컨택 가능하며, 관련 연구분야에 대한 연구를 지속해 나갈 수 있는 기관/업체를 지도교수와 협의 후 선정하여 학생 교류 내용을 확정

4)지원 사항: 석사(600만원/3개월), 박사 (1,000만원/6개월)



수강신청일정

구분	기간
수강신청	2/16(금) 10:00 ~ 2/21(수)22:59
수강신청 확인 및 변경	3/4(월) 08:00 ~ 3/9(토) 22:59
증원신청기간	1차: 2/16(금) ~ 2/26(월) 2차: 3/4(월)~3/6(수)
유의사항	재수강, 학점 포기 제도 없음 대학원은 수강 철회 가능

인정학점/인정학기

1. 학사과정 취득 학점 인정

- ① 대상: 본교 학사과정 출신으로 학사과정에서 대학원과목을 수강한 신입생
- ② 인정요건: **취득 성적이 B학점 이상인 학석과목 및 석박과목**
- ③ 인정학점 및 학기: **최대 6학점까지** 인정되며, 6학점 이상 인정 시 1학기 단축 가능

2. 전적대학(타대학원) 취득 학점 인정

- ① 대상 : 본교에 입학한 학위과정과 동일한 학위과정의 학점을 타 대학원에서 이수한 신입생
- ② 인정학점 및 학기: **최대 9학점까지** 인정되며, 6학점 이상 인정 시 1학기 단축 가능

- ※ 단, 학기단축신청은 학생이 수료 가능한 학기 초에 GLS 시스템에서 단축신청을 통해 가능
- ※ 석박사통합과정 학점인정만 가능 (최소 6학기 이상 등록)
- ※ 학과장 서명은 학과사무실에서 일괄 확인 후 날인 예정

성균관대학교 메타버스 융합대학원 사업단

지능형멀티미디어연구센터 구성원 소개

성명	업 무	이메일(연락처)
 김진필 산학교수	- 산학 협력업체와의 인터페이스 - 메타버스융합대학원 업무 총괄	jinpil.kim@skku.edu
 유소희 선임 행정연구원	- 행사 진행 - 홍보 (브로셔 및 온라인 등) - 센터운영 기획 등	ysh5513@skku.edu (02.740.1698)
 장미나 행정연구원	- 연구비 관리 및 물품 구입 - 행사 보조 등	roseme37@skku.edu
 강병협 학과 조교	- 실감미디어공학과 학사업무	bhk34@skku.edu (02.740.1785)

사업단 과제 전체 coordination

- ✓ 신입생 모집, 지원, 졸업생 DB 관리
학과, 교수 임용 및 지원
- ✓ 연구실적 관리 및 정부 연차보고서
- ✓ 예산 운영과 연구비 관리,
Open Lab 지원 등



- ✓ 산학 협력 (IAB구성, 실미공 세미나, 팀티칭, 시스터
기업 및 인턴십 등)
- ✓ 실미공 홍보와 행사 진행 (Year-end 실적보고회
등, SNS, 학과 뉴스레터 등)
- ✓ 글로벌 연구 지원 (해외 연구기관 및 학교 협력,
해외 인턴십 파견 등)

Year-end , 실감미디어공학과 IAB 초청, 대학원 연구 성과 발표와 시상 (매년 11월)



Merry Christmas and Happy new year !



- ✓ 연 1회 이상 실적발표회 (11월 Year-end 실적 발표회) 초청, 평가 및 피드백
- ✓ 석사 1~2학기(선택), 3~4학기(필수) 연구 성과 (논문, 특허, SW, 표준기고) 연구물 전시 및 프리젠테이션 판넬 전시 설명
 - 판넬: 연구제목, 개요, 신규 차별성, 필요성, 산업 적용 활용, 현재 연구단계와 향후 계획 (학생)
 - 평가: 연구의 창의성, 연구 결과물의 성숙도, 산업 활용 가능성 (IAB)
- ✓ 우수 연구 성과 수상 (대상, 금상, 은상, 아이디어상, 인기상)
 - 기업 채용 을 위한 Target Lab 선정, 인턴십 활용



| ATSC President
| Madeleine Noland



| 한국전자통신연구원
미디어본부장
| 이태진



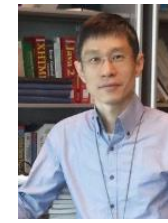
| 지능융합연구소장
| 최병호



| 기술연구소장
| 김정덕



| 방송인프라 본부장 | 경영본부 CTO
| 정영하 | 김상진



| 콘텐츠.미디어 PM
| 이준우



| C&M표준연구소 소장
| 제영호 (상무)



| 삼성 리서치 AI센터
| 최광표
(마스터 연구임원:
VP of Technology)



| Cloud Tech 본부장
| 이동기(상무)



| 한국방송미디어공학회 회장
| 조남익
(서울대학교 전기정보공학부 교수)



| 미래방송미디어표준
포럼의장
| 김규현 (경희대학교수)



| MPEG뉴미디어포럼
의장
| 강경욱 (ETRI)

실감미디어공학과 대학원 연구 방향에 대한 산업계의 자문과 협력의 Top Level 협력 창구



| 한국전자통신연구원
미디어본부장
| 이태진



| 지능융합연구소장
| 최병호



| 미디어 기술연구소장
|



| LG CTO부문 | Lab
| 이석수 (상무)



| 삼성 리서치 AI센터
| 최광표
(마스터 연구임원:
VP of Technology)



| 네이버클라우드 센터
| 센터장 (임원)



| 커뮤니티 그룹
| 김홍익 공학박사 (상무)



| CTO Web3 사업개발
Lab
| 김재열 전문위원 (임원)



- 연 1회 이상 실적발표회 (11월 Year-end 실적 발표회) 초청, 평가 및 피드백
- 기업의 요구에 맞는 커리큘럼 구성 및 과목 설계를 위한 자문, 행사 및 학과 뉴스레터 공유, 교육과 산업계의 연결
- 실감미디어 전문가 초청 세미나 (기술과 콘텐츠 분야) 및 향후, 팀티칭, 시스터 기업, 인턴십 등 산학협력 논의 창구

실감미디어공학과는 관련 기술 및 콘텐츠의 연구소, 기업 전문가 분들을 초청, 매주 수요일 세미나를 진행하며, 사전 안내 및 사후 SNS 영상 업로드 관리.

실감미디어공학과 세미나

COLLOQUIUM ON IMMERSIVE MEDIA ENGINEERING

2023년도 2학기 실감미디어공학과 세미나

실감미디어공학과에서는 매주 전문가 초청 세미나를 개최하여 많은 분들이 자유롭게 참석 및 토론을 진행하고 있습니다. 2023년 2학기 실감미디어공학과 세미나에서 실감미디어 테크와 콘텐츠에 대해 대학, 연구소, 기업 관계자분들을 모시고 다양한 이야기를 나누고자 합니다. 다양한 실제 사례를 접하며 학생들이 연구적, 사업적 통찰력을 가지는 데 큰 도움이 될 것이라 생각하여 관심 있는 학생분들의 많은 참여 바랍니다.

참여방법

- 1) 오프라인 - 국제관 9B312(단, 2학기 세미나에 한하여 9B217에서 진행 예정)
- 2) 온라인 - 실감미디어공학과 Zoom QR 링크 접속

※ 시간: 10:30~12:00 (Q&A포함)

8월 31일(목) David Crandall (Indiana University / Professor)
Studying people to improve computer vision

9월 5일(화) Eun-Seok Ryu (SKKU), Hyun Ju Kim (SMIT), Mounir Krichane (EPFL), Yun Gaek Kang (Sejong University), Jason Kim (Salin)
(SWISS 대사관 주최) Converging Metaverses & AI in the Media Space

9월 14일(목) 문경식 (Mela / Postdoctoral Research Scientist)
Understanding Humans in the 3D Space

9월 21일(목) 방건 (ETRI(한국전자통신연구원) / 책임연구원)
INVR with VR Standard

10월 5일(목) 이상원 (메타플랫 / 대표)
언리얼 게임 엔진을 활용한 베투얼 프로덕션

10월 12일(목) 김성균 (경희대학교 / 교수)
게이미피케이션을 활용한 경험 디자인

10월 19일(목) 최수연 (Stanford University / Ph.D. Candidate)
Neural Holography for Next-generation Virtual and Augmented Reality Displays

10월 26일(목) Timothy Jung (장형수) (Manchester Metropolitan University / Chair Professor)
When XR meets AI: Future of Digital Healthcare

11월 2일(목) 정지훈 (원희대 Future Lab / 교수)
인간의 뇌와 실감미디어의 관계

11월 9일(목) 김승욱 (고려대학교 / Postdoctoral Fellow)
Approximation of physics simulation in CG

11월 16일(목) 김기범 (한양대학교 ICT융합학부 / 교수)
VR/AR/VR 기반성 게임

11월 23일(목) Sejong Yoon (The College of New Jersey (TCNJ) / Associate Professor)
Neuro-Cognitive Modeling of Environments, and Humans

11월 30일(목) 정용기 (삼성서울병원 이비인후과 / 교수)
XR technology in Healthcare: Possibility and limitations

문의: 실감미디어공학과 강병철 / 02-740-1785
주최: 상원대학교 소프트웨어융합대학 실감미디어공학과
주관: CENTER FOR MULTIMEDIA INTELLIGENCE

안내 및 홍보, 관리

COLLOQUIUM ON IMMERSIVE MEDIA ENGINEERING

Speaker:
방건 (ETRI(한국전자통신연구원))

INVR with VR Standard

Sep. 21, 2023(Thu.) 10:30am - 11:30am
International Hall, Room 9B312

Abstract:
"본 발표에서는 MPEG 표준 그룹과 비디오 그룹 내 활동을 소개하였고, 최근 가상현실의 공간이 될 수 있는 이머시브 비디오를 위해 활발하게 연구가 진행 중인 NeRF (Neural Radiance Field) 기술 소개 및 MPEG INVR 표준화 동향에 대해서 자세하게 살펴보겠습니다."

*In this presentation, I will introduce the activities of the MPEG and the video group as well.
I will also take a detailed explanation at the NeRF (Neural Radiance Field), which is actively being researched as core technology for virtual reality, as well as its standardization trends and prospect in MPEG INVR."*

Biography:
Gun Bang (Member of IEEE) received his Ph.D. degree in Computer Science from Korea University in Seoul, South Korea, specializing in total variational optimization for improving the visual quality of 3D video synthesis. Since joining ETRI in 2000, he currently holds the position of Principal Scientist and Standard Expert Committee Member at ETRI. His work primarily focuses on standardizing immersive video compression as a co-chair of MPEG-INVR group. His research topics are mainly human visual quality assessment, point cloud and mesh representations of multiview video, and implicit neural representation. He has collaborated on more than 100 patents and papers in the fields of immersive video processing and compression.

Zoom link →
For online Attendees

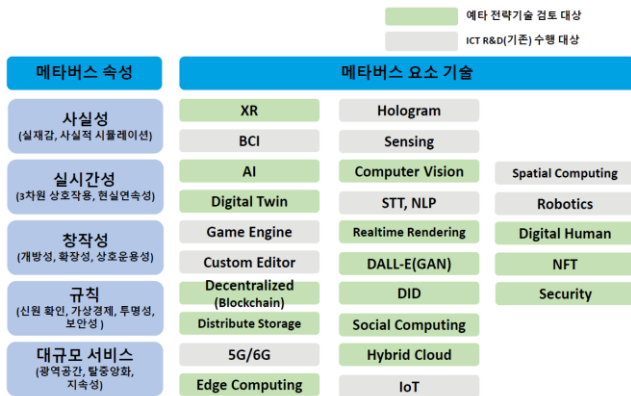
Upcoming Seminar:
언리얼 게임 엔진을 활용한 베투얼 프로덕션
이상원(메타플랫/대표) 11/9(수)

Department Of Immersive Media Engineering
CENTER FOR MULTIMEDIA INTELLIGENCE

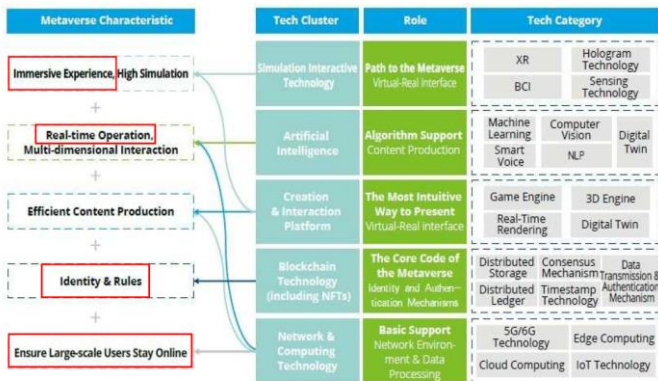
실감미디어 공학과 세미나, 커리큘럼 구성 ('24년, 2월16일 수강신청 ~ , 2학기 강좌 초청강사 의견수렴)

실감미디어 기술과 콘텐츠 분야

참고 메타버스 속성(기술)



실감 디스플레이, 대용량 데이터, 저지연 네트워크, 고성능 하드웨어, 애셋 창작, 커스텀 아바타, 프로그래밍 엔진



Source: Deloitte analysis

실감미디어공학과 세미나

회차	날짜	연사	소속/직급	가주제
1	3월 6일	김진필	성균관대학교 실감미디어공학과 / 산학협력교수	실감미디어공학과 세미나 수업 오리엔테이션
2	3월13일 -> 14일(목)	윤경로	건국대학교 스마트ICT융합공학과 / 교수	메타버스 기술과 표준화 현황, 메타버스 얼라이언스 소개 (가칭) 메타버스 / 공간컴퓨팅 기술 및 산업 동향 (F2F, 부분 공개) 메타버스 디지털 콘텐츠 유통과 블록체인 기술 (F2F, 비공개)
3	3월20일	이준우	IITP(정보통신기획평가원) / PM	
4	3월27일	김상균	명지대학교 데이터테크놀로지 / 교수	
5	4월 3일	오석병	LG전자 SW플랫폼연구소 멀티미디어TP / 연구위원	SW개발과 webOS 플랫폼 (F2F, 비공개)
6	4월10일 -> 11일(목)	안재주	Cleverus / Machine Learning Engineer	행동인지 기반의 실감미디어 연구: 데이터셋, 방법론, 그리고 어플리케이션 (F2F, 공개)
7	4월17일	최재봉	성균관대학교 자연과학캠퍼스 / 부총장	Virtual Reality (가칭)
8	4월24일 -> 25일(목)	윤상호	KAIST 문화기술대학원 / 조교수	인터랙티브 기술을 활용한 확장현실 인터랙션 (Online, 공개)
9	5월 1일	김재열	LG 유플러스 Web3사업개발 Lab / 전문위원	메타버스 / Web3 서비스 트렌드
10	5월 8일	이석수	LG전자 CTO부문 i-Lab / 리더, 상무	메타버스 기기에 대한 기술적 이해와 전망 (Online, 부분공개)
11	5월15일 -> 16일(목)	이현동	Superb AI / 부대표	산업현장에서의 AI/ML서비스의 적용 실패 사례와 극복방안 (Data-centric MLOps)
12	5월22일	Sejin Oh	Dolby / Senior Staff Research Engineer	Volumetric video standards for immersive media (TBD)
13	5월29일	김진화	NAVER 클라우드 AI LAB / 리더, 서울대 AI 객원교수	인공지능 기반 3D 재구성 기술의 현재와 미래 (Online, 부분공개)
14	6월 5일	김홍익	LG HelloVision, 커뮤니티사업그룹 / 상무	AI를 활용한 미디어 콘텐츠 제작 (F2F, 비공개)
15	6월12일	김병수	서울과학기술대학교 인공지능 응용학과 / 조교수	디지털 트윈 시대: AI와 시뮬레이션
16	6월19일	김성훈	ETRI 초실감메타버스연구소 부 산공동연구실/실장	AI기반 사용자 선택형 입체미디어 서비스 핵심기술 (F2F, 부분공개)