

디스플레이 구동 및 회로 (13:00-16:00)

일자	강의 내용	담당 강사
1 7/13(수)	반도체 물리 기초	이호진 교수 (숭실대)
2 7/14(목)	박막트랜지스터의 원리 및 응용	권혁인 교수 (중앙대)
3 7/15(금)	Fundamentals of Organic light-emitting diodes	서민철 교수 (경희대)
4 7/18(월)	액정 및 LCD의 동작원리	송장근 교수 (성균관대)
5 7/19(화)	패널 설계(LCD&OLED)	정경훈 프로 (SDC)
6 7/20(수)	디스플레이 구동 기술	이승우 교수 (경희대)
7 7/21(목)	중간고사	
8 7/25(월)	디스플레이 Data Driver용 회로 설계	이승우 교수 (경희대)
9 7/26(화)	TFT 패널 내장 회로	박기찬 교수 (건국대)
10 7/27(수)	AMOLED 보상 및 구동회로	김경록 책임 (LGD)
11 7/28(목)	DISPLAY 화질 알고리즘 기술	서정훈 연구위원 (LGD)
12 7/29(금)	Touch sensing 기술 및 회로	권오경 교수 (한양대)
13 8/1(월)	디스플레이 인터페이스	민정울 프로 (SDC)
14 8/2(화)	기말고사	

KIDS Display School 과목 상세 설명

디스플레이 기초

디스플레이공학의 입문 기초 교과목으로서, 최신 디스플레이 산업 동향 및 비전, 디스플레이 광학기초, LCD/OLED/QD/LED 소재 및 동작원리를 포함한 디스플레이 표시부 주제들이 먼저 다루어지고, 실리콘/산화물 반도체 소자 기초/응용과 소제/공정 등의 백플레인 기술과 이를 위한 구동기술을 소개한다. 또한, Metaverse 및 인공지능을 적용한 디스플레이 기술 등 전반적인 기초 개론을 제공하고, 타 과목 (Backplane, 구동 및 회로, Frontplane, 광학)의 선수과목으로 역할이 구성되어 있다.

디스플레이 Backplane

LCD 및 OLED 디스플레이의 backplane 소자인 TFT 소자 물리와 동작 원리를 설명한다. 이를 바탕으로 비정질/다결정질 실리콘, 산화물 및 유기 반도체 TFT 공정/소자 특성에 대한 심층적 강의를 제공한다. 또한 플렉시블 및 스트레처블 디스플레이 기술, 다양한 분석기법 및 보상 회로 기술도 소개한다.

디스플레이 광학

기하광학과 파동광학을 통해 전자기파의 특성, 편광, 굴절, 회절, 간섭 등의 기초적인 내용을 먼저 공부한 후, LCD, 백라이트, OLED, LED, 3D 등의 디스플레이와 관련된 광학적 내용을 공부한다. 또한 디스플레이의 광학적 평가와 색채표준, 광학 설계의 기초 등에 대한 내용도 학습하게 된다.

디스플레이 Frontplane

본 과목에서는 디스플레이 장치 가운데 눈에 직접 보이는 부분인 frontplane에 대한 기술을 학습한다. 강의 전반부에서는 현재 가장 널리 사용되는 LCD와 OLED 기술의 원리, 핵심 소재, 소자 및 패널, 그리고 이들의 제조 공정을 상세히 소개하며, 이를 통해 디스플레이 frontplane 기술의 현황과 미래 전망을 살펴본다. 후반부에서는 차세대 frontplane 기술로 주목받는 퀀텀닷 디스플레이와 마이크로LED 기술에 대해 배우고, AR/VR 장치를 위한 마이크로디스플레이 기술도 알아본다.

디스플레이 구동 및 회로

디스플레이 구동의 기초가 되는 반도체, 액정, OLED, TFT에 대한 기본적인 물리를 먼저 강의한다. 이를 바탕으로 TFT-LCD 구동 기술 및 구동 회로, AMOLED 구동 기술 및 구동 회로, TFT 회로 설계, 패널 설계 등을 다룬다. 이후, 보다 심화된 주제인 디스플레이 인터페이스 기술, 화질 알고리즘, 터치 센싱 기술들에 대해서 소개한다.

교통편 안내

☞ 지하철 이용시

2호선 : 건대입구역 2번 출구
7호선 : 건대입구역 4번 출구 / 어린이대공원역 3번 출구



☞ 버스 이용시

건대역 : 240, 721, 2222, 2223, 2224
건국대학교병원(청담대교 방향) : 240, 721, 2222, 3220, 4212
건국대학교 앞 : 2223, 2224, 3220
건대앞 : 302, 3216

◆ 교육커리큘럼 : 총 5과목, 과목별 12강 + 시험, 강의별 3시간/일

과목명	대표 강사	시간	과목설명	정원
디스플레이 기초(오전)	조성찬 부사장(SDC)	09:00-12:00	디스플레이 입문, 기초	150명
디스플레이 기초(오후)	김현재 교수(연세대) 외 10명	13:00-16:00		150명
디스플레이 Backplane	장 건 교수(경희대) 외 11명	09:00-12:00	TFT 동작원리, 제조기술 등	85명
디스플레이 광학	유승협 교수(KAIST) 외 11명	09:00-12:00	LCD, OLED, 3D 광학 등	70명
디스플레이 Frontplane	백지호 상무(LGD) 외 11명	13:00-16:00	LCD, OLED 원리 및 제조기술	85명
디스플레이 구동 및 회로	권오경 교수(한양대) 외 11명	13:00-16:00	구동 회로, TFT 회로 등	70명

◆ 교육일정 : 2022년 7월 13일(수) ~ 21일(목), 7월 25일(월) ~ 8월 2일(화) (총 14일)

◆ 프로그램

- 과목별 총 36시간의 교육과정
- 각 분야별 전문가의 현장감 있고 상세한 설명
- 출석 100% 시, 수료증 발급(과목 별 상위 30% 성적우수자의 수료증에는 '교육성적: A' 표기)

◆ 모집대상 : 대학 학부생, 대학원생, 일반인

◆ 등록기간

- 사전등록: 2022. 6. 21(화) 00:00 ~ 7. 3(일) 24:00
<http://www.k-ids.or.kr> → 홈페이지 상단의 'KIDS DISPLAY SCHOOL' 메뉴 클릭

◆ 사전등록비

- 학생: ① KIDS 회원: 과목당 10만원 ② KIDS 비회원: 과목당 15만원
 - 일반: ① KIDS 회원: 과목당 40만원 ② KIDS 비회원: 과목당 50만원
 ③ 단체등록(8인): 과목당 200만원
 - 선택 강의 수강: ① KIDS 회원: 강의당 5만원
 ② KIDS 비회원: 강의당 7만원
- ※ 개인정보이용 동의 후 LG디스플레이와 삼성디스플레이에 성적우수자 명단을 제공합니다.
 - ※ 수료증은 LG디스플레이와 삼성디스플레이 취업 시 증빙 서류로 사용할 수 있습니다.
 - ※ 1과목 등록비이며, 교재비 포함(선택 강의 수강 제외)
 - ※ 선택 강의 수강은 과목 구별없이 원하는 강의를 선택하여 수강하며, 교재는 선택한 강의에 한하여 프린트물로 제공함(수료증 발급 불가)
 - ※ 과목: 총 5개(기초, Backplane, 광학, Frontplane, 구동 및 회로)로 구성된 분야를 과목으로 지칭함
 - ※ 강의: 각 과목 아래 총 12 강의로 구성된 세부 강의를 지칭함

[학회 회원가입]

<http://www.k-ids.or.kr> : 입, 연회비 - 학생회원 25,000원, 정회원 60,000원

★ 과목별 상위 2%에게는 상장 및 소정의 상품을 수여합니다.

★ IMID 2022 tutorial(온라인)을 무료로 참관할 수 있습니다.

한국정보디스플레이학회(KIDS) 사무국

E-mail: kids2@k-ids.or.kr Tel: 02-563-7912 Fax: 02-556-3396

Homepage: <http://www.k-ids.or.kr>

KIDS

LG Display

SAMSUNG DISPLAY

KIDS DISPLAY SCHOOL

제 12 회
2022. 7. 13 - 8. 2
건국대학교



◆ 주관 : (사) 한국정보디스플레이학회(KIDS)

◆ 후원 : (주) LG디스플레이, (주) 삼성디스플레이

◆ 목적 : 국내 산업계와 대학에서 근무하는 디스플레이 관련 최고 전문가들을 모셔서 디스플레이 연구에 필요한 기초 내용 강의를 진행합니다. KIDS가 주관하는 본 여름학교에서는 디스플레이 연구개발에 필요한 기초 내용을 중점적으로 강의합니다. 본 강의는 대학생 및 대학원생을 위해서 준비되었지만, 일반인도 수강이 가능합니다.

디스플레이 기초

(오전 09:00-12:00, 오후 13:00-16:00)

일자	강의 내용	담당 강사
1 7/13(수)	디스플레이 개론	양준영 상무 (LGD)
2 7/14(목)	디스플레이 기초 광학	최윤석 교수 (한밭대)
3 7/15(금)	액정 및 LCD의 동작원리	유창재 교수 (한양대)
4 7/18(월)	OLED 재료 및 디스플레이 기술	김준연 책임 (LGD)
5 7/19(화)	QD 소재 및 디스플레이 기술	정연구 프로 (SDC)
6 7/20(수)	마이크로 LED 및 디스플레이 기술	박원서 책임 (LGD)
7 7/21(목)	중간고사	
8 7/25(월)	3D 및 AR/VR 디스플레이 기술	김영찬 프로 (SDC)
9 7/26(화)	디스플레이 적용을 위한 AI 기술	남형식 교수 (경희대)
10 7/27(수)	Si 기반 TFT 기초 및 공정 기술	김현재 교수 (연세대)
11 7/28(목)	Oxide TFT 기초 및 공정 기술	박진성 교수 (한양대)
12 7/29(금)	디스플레이 기초 구동 회로	최병덕 교수 (한양대)
13 8/1(월)	미래 디스플레이 및 산업 전망	조성찬 부사장 (SDC)
14 8/2(화)	기말고사	

디스플레이 Backplane

(09:00-12:00)

일자	강의 내용	담당 강사
1 7/13(수)	반도체 물리 기초	정재경 교수 (한양대)
2 7/14(목)	박막 트랜지스터의 원리 및 응용	권혁인 교수 (중앙대)
3 7/15(금)	Display 공정	남승희 팀장 (LGD)
4 7/18(월)	비정질 실리콘 TFT	장진 교수 (경희대)
5 7/19(화)	LTPS TFT 기초 및 결정화 공정	김현재 교수 (연세대)
6 7/20(수)	LTPS TFT 구조 및 공정	김근우 프로 (SDC)
7 7/21(목)	중간고사	
8 7/25(월)	Oxide 반도체 기초	임준형 마스터 (SDC)
9 7/26(화)	Oxide TFT 소자 및 응용	노지용 팀장 (LGD)
10 7/27(수)	LTPO 소자 및 구동	손경석 프로 (SDC)
11 7/28(목)	Flexible & Stretchable Display를 위한 TFT Backplane 기술	홍문표 교수 (고려대)
12 7/29(금)	TFT 소자용 박막 분석 기법	정권범 교수 (동국대)
13 8/1(월)	회로 내장 및 보상회로	박기찬 교수 (건국대)
14 8/2(화)	기말고사	

디스플레이 광학

(09:00-12:00)

일자	강의 내용	담당 강사
1 7/13(수)	디스플레이 광학 개론 및 특성평가	유재호 프로 (SDC)
2 7/14(목)	기하광학	박성찬 교수 (단국대)
3 7/15(금)	디스플레이: 파동광학	조재홍 교수 (한남대)
4 7/18(월)	디스플레이 색채공학	곽영신 교수 (UNIST)
5 7/19(화)	디스플레이 화질이론	김춘우 교수 (인하대)
6 7/20(수)	Backlight Unit 기술	윤용중 팀장 (LGD)
7 7/21(목)	중간고사	
8 7/25(월)	LCD 광학	최석원 교수 (경희대)
9 7/26(화)	OLED 광학기술	유승협 교수 (KAIST)
10 7/27(수)	QD 광학이론 및 기술	강성준 교수 (경희대)
11 7/28(목)	AR/VR 광학	박재형 교수 (인하대)
12 7/29(금)	디스플레이 광효율 향상 기술	조장 책임 (LGD)
13 8/1(월)	디스플레이 화질 평가 개론	천우영 프로 (SDC)
14 8/2(화)	기말고사	

디스플레이 Frontplane

(13:00-16:00)

일자	강의 내용	담당 강사
1 7/13(수)	액정 물리 및 모드	김재훈 교수 (한양대)
2 7/14(목)	대면적 LCD Cell 및 모듈 공정 기술	양성훈 프로 (SDC)
3 7/15(금)	유기 반도체 및 OLED 재료	이준엽 교수 (성균관대)
4 7/18(월)	OLED 소자의 기초	이재상 교수 (서울대)
5 7/19(화)	Mobile AMOLED 및 봉지 기술	성우용 프로 (SDC)
6 7/20(수)	대면적 AMOLED 기술 현황과 미래	백지호 상무 (LGD)
7 7/21(목)	중간고사	
8 7/25(월)	디스플레이용 박막 및 투명 전극 형성 공정	김한기 교수 (성균관대)
9 7/26(화)	Quantum Dot 재료 기술	임재훈 교수 (성균관대)
10 7/27(수)	Quantum Dot 디스플레이 기술	곽정훈 교수 (서울대)
11 7/28(목)	마이크로 LED 소자/공정	박원서 책임 (LGD)
12 7/29(금)	마이크로 LED 모듈/패널	김민우 프로 (SDC)
13 8/1(월)	VR/AR을 위한 마이크로디스플레이 기초	이현구 교수 (숙명여대)
14 8/2(화)	기말고사	