

# KIDS Display School 과목 상세 설명

## 디스플레이 핵심

디스플레이의 핵심이 되는 기초지식을 습득하는 교과목으로서, 디스플레이에 대한 전체적인 소개 및 기초지식으로 광학, OLED, QD, 마이크로 LED 등 디스플레이의 핵심 내용을 소개한다. 미래 디스플레이의 핵심인 AR/VR 및 인공지능의 디스플레이 적용과 같은 주제 및 실리콘/산화물 반도체 소자 및 소재/공정 등 Backplane 기술, 구동회로 기초 등도 다룬다. 본 과목을 통해 디스플레이의 핵심 이론을 습득하여, 타 과목의 선수 교과목 역할을 하도록 구성되어 있다.

## 디스플레이 Backplane

디스플레이의 핵심 기반 기술인 Backplane을 구성하는 박막 트랜지스터(TFT) 소자의 동작 원리 및 응용을 심도 있게 학습한다. 반도체 물질과 소자 기초를 바탕으로 비정질 실리콘(a-Si), LTPS 및 Oxide TFT의 소재-공정-소자 기술을 체계적으로 이해하고, 박막 분석 기법과 TFT 신뢰성 및 전기적 분석 등 실무적인 평가 방법을 다룬다. 또한, LTPO 구동 기술과 픽셀 내장 및 보상 회로 기술, 그리고 플렉서블-스트레처블 디스플레이로 확장되는 최신 Backplane 기술까지 폭 넓게 소개한다.

## 디스플레이 Frontplane 및 광학

본 과목은 디스플레이에서 빛을 실제로 생성하고 구현하는 Frontplane 기술과 광기술을 중점적으로 다룬다. OLED, Quantum Dot, Micro LED 등 주요 자발 광 디스플레이에서 빛이 생성되고 방출되는 물리적 원리와, 이를 구성하는 소재, 소자 구조 및 제조 공정을 체계적으로 학습하는 데 초점을 둔다. 특히 OLED의 경우 유기반도체와 발광 소재, 소자 구조, 제조 공정을 최신 기술 동향과 함께 설명하며, Quantum Dot, Flexible 디스플레이, Micro LED, 마이크로 디스플레이 등 차세대 기술도 심도 있게 다룬다. 또한 색재현율 및 화질 이론을 바탕으로 광추출 효율 향상 기술, 색 구현 기술, AR/VR 안경형 디스플레이와 같은 응용 광학 기술을 함께 학습한다. 이를 통해 수강생은 디스플레이의 발광 원리부터 소자 및 제조 공정과 응용 광기술까지 통합적으로 이해하게 된다.

## 디스플레이 구동회로 및 시스템

디스플레이 구동 및 회로 강의의 기초가 되는 반도체 물리와 박막트랜지스터(TFT)에 대한 기본적인 기초 원리를 먼저 강의한다. 이를 바탕으로 전반적인 디스플레이 패널 설계, TFT 내장 회로 설계, 구동 회로 및 AMOLED 보상회로 등을 다룬다. 또한 심화된 주제인 디스플레이 인터페이스 기술, 화질 알고리즘, 터치 센싱 기술들을 소개하고 최근 많은 관심을 받고 있는 AR/VR 시스템 기술과 마이크로 디스플레이 구동 기술에 대해서도 학습한다.

# 교육커리큘럼

◆ **교육커리큘럼** : 총 4과목, 과목별 12강 + 시험, 강의별 3시간/일

과목명	대표강사	시간	과목설명	정원
디스플레이 핵심	김진성 상무(LGD), 홍종호 마스터(SDC) 외 10명	09:00-12:00	디스플레이 기초 핵심 등	200명
디스플레이 Backplane	김현재 교수(연세대) 외 11명	09:00-12:00	TFT 동작원리, 제조기술 등	150명
디스플레이 Frontplane 및 광학	이준엽 교수(성균관대) 외 11명	13:30-16:30	OLED 원리 및 제조기술, OLED, AR/VR 광학 등	200명
디스플레이 구동회로 및 시스템	이승우 교수(경희대) 외 11명	13:30-16:30	구동 회로, TFT 회로 등	150명

※ 사전등록 마감일 이후, 과목 변경은 불가합니다.

## 수강후기

### 2025년 수강생, 최성준(아주대학교)

기초이론부터 공정 및 업황까지 다양한 내용을 다뤄 디스플레이 진로를 희망하는 학생들에게 꼭 추천하고 싶은 행사입니다.

### 2025년 수강생, 심준용(국민대학교)

관심 분야였던 백플레인 소자의 물성, 응용, 공정부터 보상회로까지 각 분야 전문가분들께서 알기 쉽게 강의해주셔서 많은 도움이 되었습니다.

### 2025년 수강생, 정민식(한국항공대학교)

교수님들의 Frontplane 설명과 현직자분들의 생생한 실무 이야기를 들으면서 디스플레이 과목에 자신감과 지식을 습득할 수 있는 계기가 되었습니다.

### 2025년 수강생, 김성준(경북대학교)

디스플레이 이론부터 실제 적용 사례까지 깊이 있게 학습할 수 있었습니다.

# 교육일정 및 등록안내

## ◆ 교육일정

- 2026년 7월 20일(월) ~ 8월 6일(목) (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: 2026년 6월 29일(월) ~ 7월 8일(수)  
<http://www.k-ids.or.kr> → 홈페이지 상단의 'KIDS DISPLAY SCHOOL' 메뉴 클릭

## ◆ 사전등록비

1. 학생: ① KIDS 회원: 과목당 10만원 ② KIDS 비회원: 과목당 15만원
2. 일반: ① KIDS 회원: 과목당 40만원 ② KIDS 비회원: 과목당 50만원  
 ③ 단체등록(8인): 과목당 200만원
3. 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)
- ※ 과목: 총 4개(핵심, Backplane, Frontplane 및 광학, 구동회로 및 시스템)로 구성된 분야를 과목으로 지칭함
- ※ 강의: 각 과목 아래 총 12개 강의로 구성된 세부 강의를 지칭함
- ※ 선택 강의 수강은 과목 구별없이 원하는 강의를 선택하여 수강하며, 교재는 선택한 강의에 한하여 프린트물로 제공함(수료증 발급 불가, 비용처리 증빙용 참가확인증만 발급 가능)

## ◆ 학회 회원가입

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

★ **과목별 상위 3%에게는 상장 및 성적장학금(10만원)을 수여합니다.**

한국정보디스플레이학회(KIDS) 사무국  
 E-mail: kids2@k-ids.or.kr Tel: 02-563-7912 Fax: 02-2183-2939  
 Homepage: <http://www.k-ids.or.kr>



# 제16회

# 디스플레이스쿨

2026. 7. 20 - 8. 6  
 건국대학교

- ◆ **주관** : (사)한국정보디스플레이학회(KIDS)
- ◆ **후원** : LG디스플레이(주), 삼성디스플레이(주)
- ◆ **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 핵심

(09:00-12:00)

	일자	강의 내용	담당 강사
1	7/20(월)	디스플레이 개론	김진성 상무(LGD)
2	7/21(화)	디스플레이 핵심 광학	유창재 교수(한양대)
3	7/22(수)	디스플레이 화질 및 색채	박영경 교수(이화여대)
4	7/23(목)	OLED 재료 및 소자 기술	김준연 책임(LGD)
5	7/24(금)	QD 소재 및 디스플레이 기술	정연구 프로(SDC)
6	7/27(월)	마이크로 LED 디스플레이	김영우 본부장(KOPTI)
7	7/28(화)	중간고사	
8	7/29(수)	디스플레이 구동회로	이수연 교수(서울대)
9	7/30(목)	Si 기반 TFT 소자 핵심 기술	김현재 교수(연세대)
10	7/31(금)	Oxide TFT 핵심 기술	박진성 교수(한양대)
11	8/3(월)	3D 및 AR/VR 디스플레이	홍기훈 실장(ETRI)
12	8/4(화)	디스플레이 응용 인공지능	남형식 교수(경희대)
13	8/5(수)	미래디스플레이 및 산업전망	홍종호 마스터(SDC)
14	8/6(목)	기말고사	

## 디스플레이 Backplane

(09:00-12:00)

	일자	강의 내용	담당 강사
1	7/20(월)	반도체 물성과 소자의 기초	오새룬터 교수(성균관대)
2	7/21(화)	비정질 실리콘 TFT	김용상 교수(성균관대)
3	7/22(수)	LTPS TFT 기초	김현재 교수(연세대)
4	7/23(목)	Oxide TFT 기초	정재경 교수(한양대)
5	7/24(금)	Display Backplane 공정	남승희 위원(LGD)
6	7/27(월)	TFT 소자용 박막 분석 기법	정권범 교수(동국대)
7	7/28(화)	중간고사	
8	7/29(수)	LTPS TFT 소자 및 응용	김근우 프로(SDC)
9	7/30(목)	Oxide TFT 소자 및 응용	류원상 책임(LGD)
10	7/31(금)	TFT 소자 신뢰성 및 전기적 분석	김대환 교수(국민대)
11	8/3(월)	회로 내장 및 보상회로	최병덕 교수(한양대)
12	8/4(화)	LTPO 소자 및 구동	손경석 프로(SDC)
13	8/5(수)	플렉서블/스트레처블 디스플레이 Backplane 기술	홍문표 교수(고려대)
14	8/6(목)	기말고사	

## 디스플레이 Frontplane 및 광학

(13:30-16:30)

	일자	강의 내용	담당 강사
1	7/20(월)	디스플레이 색채공학 및 화질이론	임경호 책임(LGD)
2	7/21(화)	OLED 소재	이준엽 교수(성균관대)
3	7/22(수)	OLED 소자 및 공정 기술	이정환 교수(인하대)
4	7/23(목)	OLED 광기술	조창순 교수(POSTECH)
5	7/24(금)	QD 소재	정병국 교수(부산대)
6	7/27(월)	QD 소자 및 공정기술	하재국 DE(SDC)
7	7/28(화)	중간고사	
8	7/29(수)	QD 광기술	오승주 교수(고려대)
9	7/30(목)	마이크로 LED 소자 및 공정 기술	한명수 책임(LGD)
10	7/31(금)	마이크로 LED 광기술	홍영준 교수(성균관대)
11	8/3(월)	Flexible 디스플레이 기술	성우용 프로(SDC)
12	8/4(화)	AR/VR + 3D 디스플레이 기술	강훈 위원(LGD)
13	8/5(수)	마이크로 디스플레이 기술	조현수 책임(ETRI)
14	8/6(목)	기말고사	

## 디스플레이 구동회로 및 시스템

(13:30-16:30)

	일자	강의 내용	담당 강사
1	7/20(월)	반도체 물리 기초	이호진 교수(숭실대)
2	7/21(화)	박막트랜지스터의 원리 및 응용	권혁인 교수(중앙대)
3	7/22(수)	패널 설계(LCD & OLED)	정경훈 프로(SDC)
4	7/23(목)	TFT 패널 내장 회로	박기찬 교수(건국대)
5	7/24(금)	디스플레이 구동 기술	이승우 교수(경희대)
6	7/27(월)	디스플레이 인터페이스	송준용 프로(SDC)
7	7/28(화)	중간고사	
8	7/29(수)	디스플레이 Data Driver 회로 설계	김종석 교수(한양대)
9	7/30(목)	Micro 디스플레이 구동 회로 설계	임화림 교수(건국대)
10	7/31(금)	AMOLED 보상 및 구동회로	김현욱 책임(LGD)
11	8/3(월)	Touch sensing 기술 및 회로	임재명 교수(한양대)
12	8/4(화)	DISPLAY 화질 알고리즘 기술	서정훈 위원(LGD)
13	8/5(수)	AR/VR 시스템 기초	주익종 교수(경희대)
14	8/6(목)	기말고사	