

# 2023학년도 정보디스플레이학과 교육과정 시행세칙

## 제 1 장 총 칙

**제1조(교육목적)** ①경희대학교의 교육이념인 “문화세계의 창조”와 교훈인 “학원의 민주화, 사상의 민주화, 생활의 민주화”를 바탕으로 한 민주시민으로서의 자질과 정보디스플레이학 분야를 이끌어갈 지도자 양성을 위하여 정보디스플레이학 이론과 실험을 체계적으로 교육하여 전문성을 갖춘 정보디스플레이인의 양성을 위해 본 학과는 설치되었다.

**제2조(일반원칙)** ① 본 교육과정 시행세칙의 적용대상은 정보디스플레이학을 단일전공, 부전공, 다전공으로 선택하는 모든 학생(이하 정보디스플레이학 전공생)들로 한다.  
② 교과목의 선택은 지도교수와 상의하여 결정한다.

## 제 2 장 교양과정

**제3조(교양이수학점)** ① 교양과목은 본 대학교 교양과정 기본구조표에서 정한 소정의 학점을 취득하여야 한다.

## 제 3 장 전공과정

**제4조(졸업이수학점)** 정보디스플레이전공의 최저 졸업이수학점은 130학점이다.

**제5조(전공이수학점)** ① 전공기초 과목 중 미적분학및연습1(3), 미적분학및연습2(3), 물리학및실험1(3), 물리학및실험2(3), 화학및실험1(3), 화학및실험2(3), 6과목을 수강하며 총 18학점을 이수하여야 한다. 타학과 다전공생과 전과생의 경우 ‘[별표4] 타전공 인정과목표(전과, 다전공 대상)’에서 정한 과목을 이수한 경우, 정보디스플레이학과 전공기초 및 전공선택 학점으로 인정한다.

② 정보디스플레이학전공을 단일전공, 다전공과정으로 이수하고자 하는 자는 본 시행세칙에서 지정한 소정의 전공학점을 이수하여야 한다.

1) 단일전공과정 : 정보디스플레이학과 학생으로서 단일전공자는 전공기초 18학점, 전공필수 21학점, 전공선택 47학점을 포함한 전공학점 86학점 이상 이수하여야 한다

2) 다전공과정 : 정보디스플레이학과 학생으로서 타 전공을 다전공과정으로 이수하거나, 타 전공 학생으로서 정보디스플레이학을 다전공과정으로 이수하는 학생은 전공기초 18학점, 전공필수 21학점, 전공선택 26학점을 포함한 전공학점 65학점 이상 이수하여야 한다.

③ 전공필수 과목의 연계를 통해 전공교과의 이해를 돕고, 전공필수의 이수에 유리하도록 “선수과목”을 지정하는 바, 단일전공 이수자는 특별한 사유가 없는 한 “선수과목”을 선택하여 선 이수하여야 전공필수 과목을 이수할 수 있다. 본 선수과목 제도는 2016학년도 학번부터 적용하여 시행한다. 전과나 편입학생의 경우는 선수과목의 이수 여부는 기존의 이수과목을 검토 후 결정한다. (별표5 참조) 타학과 다전공자와 부전공자의 경우 선수과목 이수 규정을 적용하지 않는다.

④ 현장실습 및 전공연수는 개설된 순서에 의거하여 이수를 하여야 하며, 매년 여름방학에 개설을 원칙으로 하고 필요시 겨울방학에도 개설할 수 있다. 전공연수1과 전공연수2는 학생들의 자격을 검증하여 소수의 인원을 선발하여 진행할 수 있다.

⑤ 정보디스플레이학과 단일전공 학생을 대상으로 전문심화 전공트랙인 LGenius트랙을 운영한다. 단, LG Display간 산학협력 인재양성 LGenius 프로그램을 통해 LG Display 산학장학생으로 선발된 학생들은 필수적으로 LGenius트랙을 이수해야 한다. 정보디스플레이학 단일 전공 학생으로서 전문트랙 이수 강좌 총 7과목 이상 이수해야 한다. 전문트랙교과목은 필수교과목과 선택교과목으로 나뉜다. 필수교과목은 2과목을 반드시 이수해야 하고, 선택교과목은 5과목 이상을 이수해야 한다. 필수교과목으로는 전공필수 과목인 AMD실험 1과목과 캡스톤디자인(정보디스플레이)1 혹은 2 중 한 과목이 해당된다. 선택교과목으로는 정보디스플레이학과에서 개설한 전공선택 과목 중 2학점 이상 교과목들이 해당된다. 단, 재수강은 인정하지 않는다.

#### 제6조(부전공과목의 이수)

- ① 정보디스플레이학과를 부전공과정으로 이수하고자 하는 자는 전공필수 21학점을 이수하여야 한다.
- ② 부전공과정은 전공이수과정으로 인정하지 않으며, 이수자에 대해서는 학위기에 부기한다.

#### 제7조(타 전공과목의 이수)

- ① 이과대학내 전공과목의 이수는 “타 전공 전공인정과목 지정표”에서 정한 바에 의해 전공선택으로 인정한다. “타 전공 전공과목 지정”은 학과장을 포함한 교수 3인 이상의 동의에 의해, 수강학생의 “타 전공 전공인정 신청“이 있을 시 그 시점에 교수회의를 개최 타 전공과목 중 최대 6학점까지 인정할 수 있다. (별표6 참조)

#### 제8조(대학원 과목의 이수)

- ① 3학년까지의 통산 평균평점이 3.5 이상인 학생은 대학원 정보디스플레이학과장의 승인을 받아 대학원 교과목을 통산 6학점까지 이수할 수 있으며, 그 취득학점은 전공선택 과목의 학점으로 인정한다.

### 제 4 장 졸업이수요건

#### 제10조(졸업이수학점)

- ① 정보디스플레이학과의 최저 졸업이수학점은 130학점이다.
- ② 정보디스플레이학과 학생(전과 및 편입생 포함)들은 현장실습 또는 전공연수를 1개 이상 이수하여야 한다.
- ③ 정보디스플레이학과에서 (대)기업(삼성, LG, 현대 등)과 직접공채 방식으로 운영하는 인턴십 과정은 학점 인정은 불가하나, 학과 교수 회의에서 인정한 경우 현장실습 또는 전공연수를 이수한 것으로 대체할 수 있다.
- ④ 다전공과 외국인 학생은 졸업이수요건으로 현장실습 및 전공연수 규정을 적용하지 않는다.
- ⑤ 졸업논문은 반드시 신청·이수함을 원칙으로 한다. 단, 캡스톤디자인1(정보디스플레이), 캡스톤디자인2(정보디스플레이)중 하나라도 이수한 학생은 졸업논문 과목 수강신청 시 졸업논문으로 대체할 수 있다.
- ⑥ 2018년 이후 이과대학 정보디스플레이학과 입학생(편입생, 순수외국인 제외)은 SW교양 또는 SW코딩 교과목에서 총 6학점을 이수하여야 한다. 구체적인 SW교양 및 SW코딩 교과목 목록은 소프트웨어교육교과운영시행세칙을 따른다.

### 부 칙

#### [부칙1]

**제1조(시행일)** 본 내규는 2004년 3월 1일부터 시행한다.

**제2조(경과조치)** ① 본 내규 시행일 이전에 정보디스플레이 연계전공과정을 이수중인 학생의 경우 연계 전공의 규정과 본 내규 사이의 규정 또는 일정의 차이에 의하여 문제가 발생할 경우, 학생에게 유리한 방향으로 해석·적용 할 수 있다.

#### [부칙2]

**제1조(시행일)** 본 내규는 2010년 3월 1일부터 시행한다.

**제2조(경과조치)** ① 본 내규 시행일 이전에 정보디스플레이 연계전공과정을 이수중인 학생의 경우 연계 전공의 규정과 본 내규 사이의 규정 또는 일정의 차이에 의하여 문제가 발생할 경우, 학생에게 유리한 방향으로 해석·적용 할 수 있다.

② 2004~2010 교과과정 시행세칙 중 <우선선택과목>은 학생들의 학습 진행을 돕기 위한 권고사항이며, 졸업을 위해 반드시 이수해야하는 필수과목은 아니다.

#### [부칙3]

**제1조(시행일)** 본 내규는 2012년 3월 1일부터 시행한다.

**제2조(경과조치)** ① 본 내규 시행일 이전에 정보디스플레이 연계전공과정을 이수중인 학생의 경우 연계 전공의 규정과 본 내규 사이의 규정 또는 일정의 차이에 의하여 문제가 발생할 경우, 학생에게 유리한 방향으로 해석·적용 할 수 있다.

② 2004~2010 교과과정 시행세칙 중 <우선선택과목>은 학생들의 학습 진행을 돕기 위한 권고사항이며, 졸업을 위해 반드시 이수해야하는 필수과목은 아니다.

③ 2010학년부터 시행된 선수과목제도는 각 학년이 해당하는 시행세칙의 과목에 따라 시행한다.

④ 2012학년부터 교과목명이 변경된 “현대물리학”은 “기초양자물리학”, “전자기학”은 “전기자기학1”, 을 동일 선수과목으로 인정하고, “디스플레이시스템이론및실험”은 “디스플레이시스템실험”으로 동일 후수과목으로 인정한다.

⑤ 2004~2007학년도에 개설된 디스플레이시스템(전공선택)과 디스플레이시스템실험(전공필수)을 모두 이수한 학생은 2008학년도부터 개설된 디스플레이시스템이론및실험(전공필수)로 인정이 가능하다.

⑥ 2012학년 이후에 개설된 디스플레이시스템(전공선택)과 디스플레이시스템실험(전공필수)과목을 모두 이수한 경우, 2008년~2011년까지 개설되었던 디스플레이시스템이론및실험(전공필수)를 이수한 것으로 인정할 수 있다.

⑦ 2009학년도 교육과정 중 제 4장 졸업이수요건의 제 9조 ⑤항에서 디스플레이인턴십은 전공연수 및 현장연수 과목과 동일하고 2009학년부터 2011학년까지 전공연수 혹은 현장연수 1과목만 이수해도 졸업이 가능하다.

⑧ 삭제 혹은 교과목명 수정에 따른 강좌에 한하여 졸업사정 시 인정여부를 결정할 수 있다.

#### [부칙4]

**제1조** 본 내규는 2013년 3월 1일부터 시행한다.

**제2조** 경희대학교 재학생으로 정보디스플레이학과로 전과를 희망하는 학생은 학교의 규정에 의거하여 전과를 허용하며 전공기초에 한하여 학장 승인 하에 정보디스플레이학과의 전공기초로 인정받을 수 있다. 정보디스플레이학과에서는 전과를 원하는 학생에게 별도의 기준으로 자격시험을 실시 할 수 있다.

#### [부칙5]

**제1조** 본 내규는 2014년 3월 1일부터 시행한다.

**[부칙6]**

제1조 본 내규는 2015년 3월 1일부터 시행한다.

**[부칙7]**

제1조 본 내규는 2016년 3월 1일부터 시행한다.

제2조 2015이전 입학자는 2016 교육과정을 적용해 졸업할 수 있다.

**[부칙8]**

제1조 본 내규는 2017년 3월 1일부터 시행한다.

제2조 2016학년도 시행세칙 변경으로 2016학번 이전 입학자가 정보디스플레이개론1, 전자회로실험, OLED실험, OLED, 광전자공학, 광전자공학실험, AMD실험, 정보디스플레이개론2, 디지털회로개론, 전자회로실험, 디스플레이시스템실험, 지적소유권법을 재수강할 경우 부족한 전공필수 학점을 전공선택 과목 중 하나를 선택해 대체할 수 있다.

제3조 전공필수 1학점을 대체할 전공선택 과목은 다음과 같다.

전공명	과목코드	교과목명	학점
정보디스플레이	DISP1003	디지털회로개론	2
	DISP1005	정보디스플레이개론2	2
	DISP2107	기초양자물리학	3
	DISP2109	유기화학개론	3
	DISP2104	공학수학1	3
	DISP2105	공학수학2	3
	DISP2102	전기자기학1	3
	DISP3212	반도체	3
	DISP3211	양자전자공학	3
	DISP3203	전기자기학2	3

**[부칙9]**

제1조 본 내규는 2018년 3월 1일부터 시행한다.

제2조(경과조치) ① 본 내규 시행일 이전에 정보디스플레이 연계전공과정을 이수중인 학생의 경우 연계 전공의 규정과 본 내규 사이의 규정 또는 일정의 차이에 의하여 문제가 발생할 경우, 학생에게 유리한 방향으로 해석·적용 할 수 있다.

② 2012~2014학번 교육과정 시행세칙에서 현장연수활동1(정보디스플레이)와 현장연수활동4(정보디스플레이)는 현장실습 과목과 동일하다. 단, 중소기업에서 현장실습을 이수했을 경우 현장연수활동1(정보디스플레이)을 이수한 것으로, 대기업에서 현장실습을 이수했을 경우 현장연수활동4(정보디스플레이)를 이수한 것으로 인정할 수 있다.

③ 2015~2017학번 교육과정 시행세칙에서 현장연수활동1(정보디스플레이)와 현장연수활동2(정보디스플레이)는 현장실습 과목과 동일하다. 단, 중소기업에서 현장실습을 이수했을 경우 현장연수활동1(정보디스플레이)을 이수한 것으로, 대기업에서 현장실습을 이수했을 경우 현장연수활동2(정보디스플레이)를 이수한 것으로 인정할 수 있다.

④ 삭제 혹은 교과목명 수정에 따른 강좌에 한하여 졸업사정 시 인정여부를 결정할 수 있다.

제3조 ① 2018년 교육과정에 따라 현장연수활동(정보디스플레이)1, 2는 폐지되어 정보디스플레이학과에서 학점인정을 하지 않는다.

② 현장연수활동(정보디스플레이)1, 2는 LINC+ 사업단 현장실습지원센터의 시행세칙에 의거하여 현장실습신청 및 학점인정을 받아야 한다.

③ 정보디스플레이학과에서 대기업(삼성, LG, 현대 등)과 직접공채 방식으로 운영하는 인턴십 과정은 학점 인정이 불가하다.

#### [부칙10]

**제1조** 본 내규는 2019년 3월 1일부터 시행한다.

**제2조** 독립심화학습1(정보디스플레이학과)과 독립심화학습2(정보디스플레이학과)는 졸업 전 최대 6학점 까지 취득이 가능하다.

#### [부칙11]

**제1조(시행일)** 본 내규는 2020년 3월 1일부터 시행한다.

**제2조(경과조치)** ① 삭제 혹은 교과목명 수정에 따른 강좌에 한하여 졸업사정 시 인정여부를 결정할 수 있다.

② 2019년 이전에 입학한 학생은 “정보디스플레이개론2”를 들으면 “반도체개론”을 들은 것으로 한다.

③ 2019년 이전에 기 이수한 경우, 해당과목을 이수한 당시의 해당학년도 교육과정의 이수 구분을 그대로 적용함을 원칙으로 한다.

**제3조** 2019학번 이전 학생들도 2020학번 기준으로 선수과목과 후수과목을 수강할 수 있다.

#### [부칙12]

**제1조(시행일)** 본 내규는 2021년 3월 1일부터 시행한다.

#### [부칙13]

**제1조(시행일)** 본 내규는 2022년 3월 1일부터 시행한다.

**제2조(경과조치)** 본 내규 시행일에도 불구하고 2020년 3월 1일로 소급하여 시행한다.

**제3조(졸업능력인증제도 폐지에 따른 경과조치)** ① 졸업능력인증제도 폐지는 2022학년도부터 모든 재적생에게 적용한다.

② 2022년 2월 이전 수료자는 희망자에 한하여 졸업능력인증을 이수면제 처리한다.

#### [부칙14]

**제1조(시행일)** 본 내규는 2023년 3월 1일부터 시행한다.

**제2조(경과조치)** 제10조(졸업이수학점)의 기업 인턴십과정에 대한 현장실습 또는 전공연수 대체 이수 인정은 2023학년도부터 모든 재적생에게 적용한다.

#### [별표]

1. 교육과정 편성표 1부.
2. 정보디스플레이전공 교과목 해설 양식 1부.
3. 교육과정 이수체계도 1부.
4. 타전공 인정 과목표(전과, 다전공 대상) 1부.
5. 선수과목지정표 1부.
6. 타전공 인정 과목표 1부.
7. 정보디스플레이학과 전공능력 1부.

[별표 1]

## 교육과정 편성표

전공명 : 정보디스플레이학과/정보디스플레이전공(Information Display)

구분	순번	이수구분	교과목명	학수번호	학점	시간				이수학년	개설학기		교과구분				비고	
						이론	실기	실습	설계		1학기	2학기	부전공	영어전용트랙	문제해결형교과	PN평가		
학부과정	1	전공기초	물리학및실험1	PHYS1101	3	3		2		1	o							
	2	전공기초	물리학및실험2	PHYS1102	3	3		2		1		o						
	3	전공기초	화학및실험1	CHEM1001	3	3		2		1	o							
	4	전공기초	화학및실험2	CHEM1002	3	3		2		1		o						
	5	전공기초	미적분학및연습1	MAHT1101	3	5				1	o							
	6	전공기초	미적분학및연습2	MATH1102	3	5				1		o						
	7	전공필수	정보디스플레이개론	DISP1004	2	2				1	o							
	8	전공필수	전자회로	DISP2103	3	3				2	o							
	9	전공필수	기초회로실험	DISP2113	2			4		2	o							
	10	전공필수	디스플레이시스템실험	DISP2106	2			4		2		o						
	11	전공필수	OLED	DISP3209	3	3				3	o							
	12	전공필수	OLED 실험	DISP3210	2			4		3		o						
	13	전공필수	광전자공학	DISP3215	3	3				3		o						
	14	전공필수	광전자공학실험	DISP3216	2			4		3		o						
	15	전공필수	AMD실험	DISP4311	2			4		4	o							
	16	전공필수	졸업논문(정보디스플레이)	DISP4304	0					4	o	o					o	
	17	전공선택	반도체개론	DISP106	2	2				1		o						
	18	전공선택	디지털회로개론	DISP1003	2	2				1		o						
	19	전공선택	공학수학1	DISP2104	3	3				2	o							
	20	전공선택	기초양자물리학	DISP2107	3	3				2	o							
	21	전공선택	유기화학개론	DISP2109	3	3				2	o							
	22	전공선택	디스플레이시스템	DISP2101	3	3				2		o						
	23	전공선택	전기자기학1	DISP2102	3	3				2		o						
	24	전공선택	공학수학2	DISP2105	3	3				2		o						
	25	전공선택	고분자재료	DISP2112	3	3				2		o						
	26	전공선택	양자전자공학	DISP3211	3	3				2		o						
	27	전공선택	전공연수1(정보디스플레이)	DISP2111	1			2		2							o	계절
	28	전공선택	저적소유권법	DISP3205	3	3				1~4	o							
	29	전공선택	반도체	DISP3212	3	3				3	o							
	30	전공선택	전기자기학2	DISP3203	3	3				3	o							
	31	전공선택	디스플레이기술	DISP3202	2	3				3	o							
	32	전공선택	컴퓨터코딩및실습	DISP3219	3	2		2		3	o							
	33	전공선택	디스플레이광학	DISP3201	3	3				3		o						
	34	전공선택	반도체소자	DISP3213	3	3				3		o						

구분	순번	이수구분	교과목명	학수번호	학점	시간				이수학년	개설학기		교과구분				비고	
						이론	실기	실습	설계		1학기	2학기	부전공	영어전용트랙	문제해결형교과	PN평가		
	35	전공선택	디스플레이시뮬레이션및실습	DISP3217	3	2		2		3		o						
	36	전공선택	회로및시스템시뮬레이션	DISP3218	3	2		2		3,4		o						
	37	전공선택	전공연수2(정보디스플레이)	DISP3208	1			2		3							o	계절
	38	전공선택	정보전자소재	DISP4584	3	3				4	o							
	39	전공선택	반도체회로	DISP4302	3	3				4	o							
	40	전공선택	반도체공정기술	DISP4309	3	3				4	o							
	41	전공선택	가상증강현실시스템	DISP4312	3	3				4	o							
	42	전공선택	고체소자물리	DISP4583	3	3				4	o							
	43	전공선택	독립심화학습1(정보디스플레이학과)	DISP4581	3	3				4	o						o	
	44	전공선택	디스플레이세미나	DISP4585	1	2				4	o						o	
	45	전공선택	TFT공학	DISP4310	3	3				4		o						
	46	전공선택	인텔리전스디바이스	DISP4314	3	3				4		o						
	47	전공선택	독립심화학습2(정보디스플레이학과)	DISP4582	3	3				4		o					o	
	48	전공선택	캡스톤디자인1(정보디스플레이)	DISP4318	3				3	3,4	o				o		o	
	49	전공선택	캡스톤디자인2(정보디스플레이)	DISP4317	3				3	3,4		o			o		o	

전공기초: 18학점 (6과목)

전공필수: 21학점 (10과목)

전공선택(정규학기개설): 83학점 (30과목) 캡스톤디자인 1,2, 독립심화1,2, 4과목 제외, 총 98학점

전공선택(계절학기연수): 2학점 (2과목)

[별표2]

## 정보디스플레이전공 교과목 해설

### PHYS1101 물리학및실험1 (Physics and Laboratory 1) 3-3-2 (전공기초)

- 이학계열 학생으로서 갖추어야할 물리학의 기본 소양 중 역학, 전자기학 등을 중심으로 기본적인 내용에 대해 실습과 더불어 교육한다.
- Introductory course of physics covering fundamental principles and experiments, which will discuss topics including classical mechanics, electromagnetism and so on.

### PHYS1102 물리학및실험2 (Physics and Laboratory 2) 3-3-2 (전공기초)

- 물리학 및 실험1의 내용에 이어서 광학, 양자역학, 현대 물리학에 이르기까지의 내용을 주제로 실습과 더불어 교육한다.
- Continuation of Physics and Laboratory 1, covering topics including optics, quantum mechanics, modern physics and so on.

### CHEM1001 화학및실험1 (Chemistry and Laboratory 1) 3-3-2 (전공기초)

- 화학전반에 걸친 기초적인 사항 즉 화학 양론, 열화학, 원자의 구조, 원소의 주기성, 화학결합 및 물질의 구조와 성질과의 관계, 기체, 액체, 고체 등 물질의 상태 및 분자간 힘 등 이론 및 실험에 관하여 학습한다.
- Introductory course of chemistry covering fundamental principles and experiments, which will discuss topics including stoichiometry, thermochemistry, atomic structure, periodicity of elements, chemical bonds, etc.

### CHEM1002 화학및실험2 (Chemistry and Laboratory 2) 3-3-2 (전공기초)

- 화학 전반에 걸친 기초적인 사항 즉 용액의 성질, 반응 속도론, 화학평형, 화학 열역학, 전기화학, 핵화학 및 실험에 관하여 학습한다.
- Continuation of Chemistry and Laboratory 1, covering topics including solution properties, kinetics, chemical equilibrium, thermodynamics, electrochemistry, etc.

### MAHT1101 미적분학및연습1 (Calculus and Recitation 1) 3-5-0 (전공기초)

- 실수체계, 수열의 극한, Cauchy 수열, 급수의 수렴과 판정법, 일변수함수, 함수의 극한, 연속성, Compact한 구간위의 연속함수, 미분가능함수, Rolle정리, 평균치 정리, Taylor정리, 적분의 정의 및 기본적 성질.
- Calculus and Recitation 1 is not only used to learn basic theory of calculus, but also used to foster ability of students for logical thinking. Calculus is a study of motion and change. As a basic branch of mathematics, Calculus is applied to a variety of fields including economics and business administration, as well as natural and engineering sciences. The purpose of this lecture is to help students understand basic concepts such as limit, continuity and derivatives and enhance their ability to apply these concepts through problem-solving exercises.

### MATH1102 미적분학및연습2 (Calculus and Recitation 2) 3-5-0 (전공기초)

- 미적분학 및 연습 1의 연속, 벡터와 행렬, 편미분, 중·선·면적분, Green정리, Divergence정리, Stokes정리



- Continuation of Calculus and Recitation 1, integration, convergence of series, Taylor and Maclaurin series, polar coordinate system, plane curve, curvature, acceleration, lines and curves in 3-spaces, partial derivatives, directional derivatives and gradients, chain rule, double in polar coordinate, triple integrals(cartesian, cylindrical and spherical coordinate).

**DISP1004 정보디스플레이개론 (Introduction to Information Display ) 2-2-0 (전공필수)**

- 정보디스플레이학의 연구 범위인 각 디스플레이 소자 및 패널에 관하여 소개하며, 액정디스플레이, 유기발광디스플레이, 플라즈마 디스플레이 및 전계방출 디스플레이의 구조 및 동작 원리에 대하여 강의한다.

- This course's ultimate goal is to understand on information display panel structure, fabrication and operation principles, such as Liquid Crystal Display, Organic Light Emitting Display, Plasma Display Panel and Field Emission Display. Students learn the structure of the system and physical and chemical interaction for display operation.

**DISP2103 전자회로 (Electrical Circuit) 3-3-0 (전공필수)**

- 디스플레이에 이용되는 각 전자회로의 특성을 학습하며, 디스플레이 패널의 평가에 이용되는 전자회로의 특성을 학습한다.

- This course's ultimate goal is to understand basic electrical circuit used to display panel fabrication, such as logic gate, shift register, transmission gates. Student learn the electrical properties of the devices and components.

**DISP2113 기초회로실험 (Basic Circuits Lab. ) 2-0-4 (전공필수)**

- 디스플레이에 이용되는 각 전자회로의 특성을 실험을 통해서 학습하며, 디스플레이패널의 평가에 이용되는 전자회로의 특성을 실습을 통하여 학습한다.

- This course's ultimate goal is to understand basic electrical circuit used to display panel fabrication, such as logic gate, shift register, transmission gates through experiment. Student learn the electrical properties of the devices and components by experiment.

**DISP2106 디스플레이시스템실험 (Display System Lab) 2-0-4 (전공필수)**

- 디스플레이 시스템에 관한 기초적인 이론을 배우고, 실제 디스플레이 시스템을 이용하여 기본 구조와 광학적, 전기적 특성을 확인하는 실험을 수행한다. 또한 실험을 위한 측정 장비들의 이론과 사용 방법을 배운다.

- The students learn the basic theories about the display systems and conduct the experiment about the architecture and electro-optical properties of display systems. In addition, the students learn the theories and instructions on the measurement equipment.

**DISP3209 OLED (OLED) 3-3-0 (전공필수)**

- 유기전계발광디스플레이의 구조, 제조과정, 재료 및 동작원리에 대해서 학습하며, 발광 재료의 특성, 합성 및 구조에 대하여 학습하며, 이를 통하여 패널의 특성을 이해한다.

- This course's ultimate goal is to understand organic light emitting display panel and structure, process, materials and operation principles. students learn the synthesis of organic materials and properties of the material and relationship between material and OLED.

**DISP3210 OLED실험 (Lab for OLED) 2-0-4 (전공필수)**

- 유기발광디스플레이의 구조, 제조과정, 재료 및 동작에 대해서 각 공정별 실습을 통해서 학습하며, 유기발광디스플레이의 전기적 특성 및 전기광학적 특성의 평가 방법을 학습한다.
- This course's ultimate goal is to understand organic light emitting display panel properties, such as process, electrical, electro-optical, through experiment. Student learn the relationship between display panel properties and processes.

#### **DISP3215 광전자공학 (Photoelectronics) 3-3-0 (전공필수)**

- 광생성 방법을 공부하고, 이의 디스플레이 응용기술에 대한 이해를 한다. 광여기, 전자여기, 전계여기에 기제를 이해하고, 이를 바탕으로 디스플레이 응용 기술에 대한 대하여 공부한다.
- Generation mechanism of light and its display application will be studied. Photoluminescence, electroluminescence, and cathodoluminescence mechanism will be studied for display applications.

#### **DISP3216 광전자공학실험 (Lab for Photoelectronics) 2-0-4 (전공필수)**

- 다양한 광생성 기술에 대한 이론을 바탕으로 실험을 통하여 그 특성 및 디스플레이 응용 특성을 이해하며, 수동식 디스플레이 소자를 제작하여 그 전류-전압-발광 특성을 이해한다.
- Based on various light generation mechanism, student understand the mechanism and its display application through experiments. Display devices with passive matrix will be fabricated by a students and its I-V-L characteristics will be understood.

#### **DISP4311 AMD실험 (Lab for AMD) 2-0-4 (전공필수)**

- 완성된 AMLCD 및 AMOLED의 분해 및 분석을 통하여 그 원리를 실습하며, AMLCD 및 AMOLED의 각 제조 공정별 특성과 재료적 특성과 전기적, 광학적 그리고 전기광학적 특성을 실습을 통해서 학습한다.
- The ultimate goal is to understand properties of AMLCD and AMOLED panels, such as process, electrical electro-optical, through experiments.

#### **DISP4304 졸업논문(정보디스플레이학) (Thesis(Information Display)) 0-0-0 (전공필수) (P/F)**

- 정보디스플레이 전 분야에 걸쳐 그간의 본인의 학습을 바탕으로, 학생 스스로 논문의 주제를 정하고, 지도교수의 지도를 받아 연구를 하며 그 결과로 논문을 작성한다.
- The topic of the thesis graduation is selected by student and guided by supervision professor. The topic can be related to display seminar topics.

#### **DISP106 반도체개론 (Introduction to Semiconductor) 2-2-0 (전공선택)**

- 반도체 광전 특성 이해의 기초가 되는 원자 및 고체의 전기전도 특성을 소개하고, 반도체소자의 구조 및 동작 특성과 반도체소자의 응용에 대해 강의 한다.
- This course's ultimate goal is to introduce the electric conducting property of the atom and solid-state crystal, which are the fundamental background to understand the electrical and structural properties of semiconductor. In addition, the device structure and operation principle of various semiconductor devices will be introduced together with its application.

#### **DISP1003 디지털회로개론 (Introduction to Digital Circuits) 2-2-0 (전공선택)**

- 디지털 로직과 디지털 집적 회로의 기본 개념을 습득하며, 각 디지털회로의 논리연산, 집적회로의 특

성, 정보디스플레이 구동 소자 등에 대한 학습을 통하여 정보디스플레이의 기초적인 구동회로에 대하여 이해한다.

- The objective of this course is to understand basic concepts in digital logic and integrated circuits and the operational characteristics of displays. Students gain an understanding of the operational principles of digital circuits used in information display.

#### **DISP2104 공학수학 I (Engineering Mathematics I) 3-3-0 (전공선택)**

- 디스플레이관련 분야의 공학적 계산 및 수리적 계산의 능력을 확보하기 위해 수학적 방법을 도입하여 체계적인 수학능력을 학습한다.

- This course's ultimate goal is to understand the engineering mathematics for the information display technology.

#### **DISP2107 기초양자물리학 (Fundamental of Quantum Physics) 3-3-0 (전공선택)**

- 현재 과학과 디스플레이 기술을 이해를 하는데 필수저기인 수단인 양자역학의 기본적인 원리 및 특성에 대하여 학습한다. 특히 고체물리학, 광학, 전기 및 광소자 등의 이해에 필요한 양자역학적인 기초 지식을 습득한다.

- This course's ultimate goal is to understand the basic principle and characteristics of quantum mechanics, which is the fundamental tool to understand the modern science and display technology. Particularly, students will learn the basic knowledge of the quantum mechanics, which is necessary for the studying of solid state physics, optics, electronic and photonic devices, etc. .

#### **DISP2109 유기화학개론 (Introduction to Organic Chemistry) 3-3-0 (전공선택)**

- 유기화학의 기본원리 이해 및 반응 메커니즘 그리고 디스플레이 재료로 이용되는 유기재료의 특성과 기술에 관하여 학습한다.

- Understanding of organic chemistry and the reaction mechanism for organic reaction are studied intensively. In addition, properties and technologies about organic compounds used for display materials are studied.

#### **DISP2101 디스플레이시스템 (Display System) 3-3-0 (전공선택)**

- 디스플레이를 시스템으로 이해할 수 있는 안목을 키우기 위한 이론 교육을 목표로 한다. 디스플레이 시스템을 구성하는 디스플레이 패널, 주변회로, 구동 회로, 기타 부품 등을 학습하며, 디스플레이를 평가하는 방법을 익힌다.

- The objective of this course is to give an insight to understand displays as systems to the students. The students learn the display panels, driving technologies, and a basic periphery circuits which constitute the display system. The students are taught about how to evaluate the display systems.

#### **DISP2102 전기자기학1 (Electromagnetics 1) 3-3-0 (전공선택)**

- 정전기와 정자기에 관한 기본 개념 및 수리적인 모델을 공부하고, 이를 적용하여 정전하 또는 정전류에 의해 생성되는 물질의 물리적 특성에 대해 이해할 수 있다

- The basic concept and mathematical model of electrostatics and magnetostatics are studied to understand the physical properties of materials induced by stationary electric charges or current.

### **DISP2105 공학수학 2 (Engineering Mathematics II) 3-3-0 (전공선택)**

- 디스플레이관련 분야의 공학적 계산 및 수리적 계산의 능력을 확보하기위해 수학적인 방법을 도입하여 체계적인 수학능력을 학습한다. 특히, 푸리에 해석과 복소 해석 등의 응용적인 수학 해석 방법에 대해 공부한다.

- This course's ultimate goal is to understand the engineering mathematics for the information display technology. Especially, practical mathematical analysis methods such as Fourier analysis and complex analysis are studied.

### **DISP2112 고분자재료 (Polymer Material) 3-3-0 (전공선택)**

- 고분자 재료의 기초 합성방법, 기본적 물성, 전기적 및 광학적 특성을 학습하고 고분자 재료의 특성측정 방법, 재료 분석방법 등에 대한 기본적인 지식을 익힌다. 또 디스플레이 및 전자소자에서 활용되는 원리에 대하여 학습한다.

- This course's goal is to learn about basic polymer synthetic methods, physical properties, and electrical and optical properties with including measurement methods of polymer material properties, analysis methods of polymer materials, and so on. In addition, this course is designed to learn the principle of polymer material applications for display and electronic.

### **DISP3211 양자전자공학 (Quantum Electronics) 3-3-0 (전공선택)**

- 기초전자공학과 양자역학의 디스플레이 적용을 위한 이론 교육을 목표로 한다. 고전 역학의 한계성과 양자역학의 필요성 및 전자공학기초를 살핀 후, 양자역학의 기본구조를 연구한다. 이를 슈뢰딩거 방정식의 일차원 퍼텐셜 문제에 적용한 후, 다체문제를 다룬다.

- This course's ultimate goal is to understanding the fundamental electronics and the quantum mechanics basically. After motivating quantum and electronics theory from the limitations of classical mechanics and electronics, fundamentals of quantum mechanics are studied. The Schrodinger equation is solved in one dimensional potential problems, followed by many body problems.

### **DISP2111 전공연수1(정보디스플레이) (Major in Training 1(Information Display)) 1-0-2 (전공선택)**

- 디스플레이 관련 아시아 지역 국가에 직접 방문하여 디스플레이 관련 전공지식, 언어, 문화 및 산업체 방문을 통하여 구체적인 인식을 넓히고, 국제적 리더로 양성하기 위한 교과과정

- This course's ultimate goal is to learn and broaden the display-related professional knowledge, international language and international culture and to visit the international industry in the asia area for the education of the future international display leaders.

### **DISP3205 지적소유권법 (Intellectual Property) 3-3-0 (전공선택)**

- 정보디스플레이 분야 지적 재산의 중요성에 대한 학습과 지적 소유권과 관련된 법적 제도와 규정, 정보디스플레이관련 지적 재산권의 현황에 대한 강의를 통하여 학생 스스로 특허를 작성할 수 있는 방법을 학습한다.

- This course's ultimate goal is to understand intellectual properties for information display and understand for laws and regulations of information display industry.

### **DISP3212 반도체 (Semiconductor) 3-3-0 (전공선택)**

- 디스플레이의 기초가 되는 반도체의 특성을 학습하며, 재료에 따른 반도체 물성, 소자특성, 반도체 구조적 및 전기적 특성에 대한 이론을 학습한다. 정보디스플레이에 응용되는 반도체 소자의 종류, 전기적 특성 및 소자 특성에 대한 학습을 한다.

- This course's ultimate goal is to understand basic semiconductor physics and device properties for display applicable semiconductors. Student learn the electrical and structural properties of semiconductor and its usage for display.

### **DISP3203 전기자기학2 (Electromagnetics 2) 3-3-0 (전공선택)**

- 시간에 따라 변화하는 전기장과 자기장의 상호작용을 Maxwell 방정식을 통하여 공부한다. 이를 통하여 디스플레이 응용을 위한 다층 박막 물질 등에서 전자기파 진행특성 공부한다.

- The interaction of time-varying electric and magnetic waves is studied by means of Maxwell's equation. The characteristics of electromagnetic wave propagation in materials are studied including multilayer thin-film structures for display applications.

### **DISP3202 디스플레이기술 (Display Technology ) 2-3-0 (전공선택)**

-디스플레이 주력산업체의 초빙 전문가들 통해 전반적인 디스플레이 교육과 함께 산업체 현장에서의 생산 공정 과정, 기술적 이슈 및 경험, 그리고 미래 방향등을 배운다.

-This course's ultimate goal is to understand the broad scope of information display, manufacturing process, on-site scientific and technological issues, the industry professionals' experience, and the future direction of the information display through the display experts who are working the main industries of the information display.

### **DISP3214 컴퓨터코딩및실습 (Computer Coding and Practice) 3-2-2 (전공선택)**

- 컴퓨터 코딩에 필요한 논리 연산구조 및 프로그래밍 방법론을 습득하며, 이를 활용하여 컴퓨터 프로그램을 코딩하는 방법을 배운다. 컴퓨터 프로그래밍 문법으로서 for/while 구문, user-defined function, structure 등을 배우며, 프로그래밍 방법론으로서는 top-down design 및 객체지향 프로그래밍 방법을 소개한다. 또한, 사용편의성을 위한 graphic user interface (GUI)을 포함하여 디스플레이/반도체 분야 소자 및 시스템의 문제를 해결할 수 있는 컴퓨터 프로그램을 코딩할 수 있는 실습을 진행한다.

- The fundamentals of programming logic and methodology will be introduced together with their application to computer coding. In the lecture, the computer-programming grammar includes a for/while expression, a user-defined function, and a structure expression. In terms of the programming methodology, top-down design and object-oriented programming will be introduced. Students will have a chance to code a practical computer program to solve the device- or system-related problems in the area of the display and semiconductor technology, including the graphic user interface (GUI).

### **DISP3201 디스플레이광학 (Display Optics) 3-3-0 (전공선택)**

- 디스플레이에 응용되는 기하 광학, 파동 광학, 양자 광학 등의 기본성질을 종합적으로 알아보고, 반사, 굴절, 편광 등에 따르는 고전 이론을 다룬다.

- Basic principles of geometrical optics, wave optics, and quantum optics for display application are studied. Classical optics which deals with reflection, refraction, and polarization are also emphasized.

### **DISP3213 반도체소자 (Semiconductor Devices) 3-3-0 (전공선택)**

- 디스플레이의 기초가 되는 반도체의 특성을 학습하며, 재료에 따른 반도체 물성, 소자특성, 반도체 구조적 및 전기적 특성에 대한 이론을 학습한다. 정보디스플레이에 응용되는 반도체 소자의 종류, 전기적 특성 및 소자 특성에 대한 학습을 한다.
- This course's ultimate goal is to understand basic semiconductor physics and device properties for display applicable semiconductors. Student learn the electrical and structural properties of semiconductor and its usage for display.

### **DISP3217 디스플레이시뮬레이션및실습 (Display Simulation and Practice) 3-2-2 (전공선택)**

- 본 강좌에서는 디스플레이 시뮬레이션에 기본이 되는 수치 해석적 수학적 지식과 컴퓨테이션 방법 및 코드에 관한 기본 지식이 소개된다. 또한 매트랩과 같은 사용자 친화적인 코드나 소프트웨어를 이용하여 배운 지식을 실습할 것이다. 특히 학생들은 이를 디스플레이의 광학, 전기, 재료, 소자, 회로, 및 시스템의 특성을 시뮬레이션 하는데 적용하는 실습을 하게 된다.
- In this class, the basic numerical analysis and computation coding method for the display simulation will be introduced. Additionally user friendly script or softwares such as matlab will be utilized for practice of the course contents. Particularly, students will have practices of simulating the properties of display optics, electronics, materials, devices, circuits and systems.

### **DISP3218 회로및시스템시뮬레이션 (Circuits and Systems Simulation) 3-2-2 (전공선택)**

- 디스플레이 기본회로의 특성과 이의 전산모사를 통한 검증은 SPICE 전산모사를 통하여 학습하며, SPICE의 이용방법과, 이의 전산모사를 이용한 다양한 디스플레이 회로의 구성 방법과 검증방법을 배운다.
- This course's ultimate goal is to understand SPICE simulation for information display circuit simulation, Student learn the SPICE operation skill and composite various electronic circuit and its simulation.

### **DISP3208 전공연수2(정보디스플레이) (Major in Training 2 (Information Display)) 1-0-2 (전공선택)**

- 디스플레이 관련 서방 또는 유럽 지역 국가에 직접 방문하여 디스플레이 관련 전공지식, 언어 및 문화를 배우게 하여, 국제적 리더로 양성하기 위한 교과과정
- This course's ultimate goal is to learn and broaden the display-related professional knowledge, international language and international culture in the western nations or european nations for the education of the future international display leaders.

### **DISP4583 정보전자소재 (Information Electronic Materials) 3-3-0 (전공선택)**

- 디스플레이에서 다양하게 사용되는 전자소재의 기본원리 및 소재기술을 배운다. 색깔을 결정하는 소재, 광소자 소재, 광학필름소재, 디스플레이 공정에 필요한 소재 등에 대하여 기본원리와 소재기술을 배운다.
- Students will learn the basic principles and material technologies of various electronic materials used in displays. The basic principles and material technologies about color generation materials, optical device materials, optical film materials, and display process related materials will be learned.

### **DISP4302 반도체회로 (Semiconductor Circuits) 3-3-0 (전공선택)**

- 디스플레이를 구성하고 있는 다양한 아날로그 및 디지털회로의 특성을 학습한다.
- This course's ultimate goal is to understand various analog and digital semiconductor circuits for display panels and electric systems. Students learn the operation and analysis principles for circuits.

#### **DISP4309 반도체공정기술 (Semiconductor fabrication technologies) 3-3-0 (전공선택)**

- 디스플레이 및 반도체 소자 제작에 필요한 다양한 박막 성장 기술에 대하여 학습하고, 박막 성장에 필요한 다양한 진공 기술을 습득한다. 다양한 전자소자들의 제작에 필요한 공정기술의 종류, 근본원리, 공정분석기술, 공정관리 기술, 공정관리 방법 등을 배운다. 또한 최신 박막 기술의 동향에 관하여서도 학습한다.
- This course's first goal is to understand thin film technology for display and semiconductor devices manufacturing. This course's second goal is to learn about the fabrication process technologies for electronic devices. This course is designed to learn various process technologies, the principle of process technologies, analysis technologies for process quality evaluation, process monitoring methods, process monitoring technologies, and so on. The current thin film process technology should be studied.

#### **DISP4312 가상증강현실시스템 (AR/VR System) 3-3-0 (전공선택)**

- 가상 증강 현실에 대한 기초 개념을 이해하고 최신 기술 동향을 소개한다. 가상 증강 현실 시스템의 사용되는 소자, 기구의 설계 및 평가 요소와 이에 필요한 휴먼팩터를 학습한다.
- Students can understand the basic concepts of virtual reality and augmented reality and the latest technology trends are introduced. This course covers the devices and mechanisms of the AR/VR system, and the analysis based on human factor.

#### **DISP4583 고체소자물리 (Solid State Device Physics) 3-3-0 (전공선택)**

- 고체 기반 소자의 특성을 지배하고 조절하는 기본적인 물리적 원리 및 현상들을 배운다. 좀 더 구체적으로는 아래의 내용을 포함한다. 고체 결합 특성 및 결정 구조, 전자 에너지 밴드 구조, 도체, 반도체, 부도체 특성, 전자 수송 특성, 광학적 성질, 진동 모드 와 밴드 구조, 열적 성질 및 열전도 특성, 전자, 진동 모드 와 빛의 상호작용 특성, 전자의 스핀과 자성 특성 등
- This course is offering the basic understanding of the fundamental principles and phenomena, which are governing and controlling the performance of solid state devices. This includes followings. Solid state bonding properties and crystalline structures, Electronic energy band structures, Metals, Semiconductors, Insulators, Electronic transport properties, Optical Properties, Phonon and phonon band dispersion, Thermal properties and thermal conductance, Interaction among electrons, phonons and photons, Electron spin and magnetic properties, etc.

#### **DISP4581 독립심화학습1(정보디스플레이학과) (Independent Learning & Research 1) 3-3-0 (전공선택)**

- 지도교수를 선정한 후, 지도교수의 지도에 따라 학습 목표와 방향, 계획 등을 스스로 설정하여 이에 따라 학생 개개인의 관심과 필요에 맞는 학습을 진행한다.
- This study provides the student with an opportunity to participate in the creation of academic learning experiences geared to individual academic interests. Plans must be approved by an appropriate faculty member who supervises and grades the project outcomes.

#### **DISP4585 디스플레이세미나 (Display Seminar) 1-2-0 (전공선택)**

- 최신 디스플레이 재료, 소자, 공정기술, 광원 기술, 시스템 및 구동기술, 분석 기술등의 개발 동향을 알 수 있는 과학 기술 논문을 읽고 이해 할 수 있는 능력을 함양한다.
- Students will be able to read and understand scientific papers on the latest developments in display materials, devices, process technology, light source technology, system and driving technology, analysis technology, etc.

**DISP4310 TFT공학 (Thin Film Transistor Engineering ) 3-3-0 (전공선택)**

- 능동 LCD 와 OLED 디스플레이 작동의 핵심요소인 박막트랜지스터의 재료, 원리, 특성 및 제작 방법과 TFT를 다양한 형태의 디스플레이등에 적용 등에 관해서도 학습한다.
- This course's ultimate goal is to the materials, principle, characteristics and fabrication methods of thin film transistors, which are the essential components for active matrix LCD and OLED display. This course also includes the application of TFTs to various types of displays.

**DISP4314 인텔리전스디바이스 (Intelligence Device) 3-3-0 (전공선택)**

- 시각 정보를 주는 전달자로서의 디스플레이 개념에서 확장하여 다양한 외부 정보를 받아 처리하고 전달하는 터치 기술과 다양한 센서 기술 및 그 응용에 대해 배운다.
- Expanding the display concept from the information transmitter that provides the visual information, touch and sensor technologies, including a variety of their applications, are dealt with.

**DISP4582 독립심화학습2 (정보디스플레이학과) (Independent Learning & Research 2) 3-3-0 (전공선택)**

- 지도교수를 선정한 후, 지도교수의 지도에 따라 학습 목표와 방향, 계획 등을 스스로 설정하여 이에 따라 학생 개개인의 관심과 필요에 맞는 학습을 진행한다.
- This study provides the student with an opportunity to participate in the creation of academic learning experiences geared to individual academic interests. Plans must be approved by an appropriate faculty member who supervises and grades the project outcomes.

**DISP4318 캡스톤디자인1(정보디스플레이) (Capstone Design1(Information Display)) 3-3-0 (전공선택)**

- 디스플레이 전반에 관련한 소자, 공정, 하드웨어와 소프트웨어를 배우고 이를 이용하여 새로운 연구를 설계하고 결과물은 창의적으로 생성해본다.
- Students learn devices, processes, hardwares, and softwares for display technologies. Students design new researches and create new results.

**DISP4317 캡스톤디자인2(정보디스플레이) (Capstone Design2(Information Display)) 3-3-0 (전공선택)**

- 디스플레이 전반에 관련한 소자, 공정, 하드웨어와 소프트웨어를 배우고 이를 이용하여 새로운 연구를 설계하고 결과물은 창의적으로 생성해본다.
- Students learn devices, processes, hardwares, and softwares for display technologies. Students design new researches and create new results.



[별표3]

## 교육과정 이수체계도

전공명 : 정보디스플레이학과/정보디스플레이전공

과정명 : 일반형

▣ 교육과정의 특징

- 실험 중심 교육
- 현장실습 중심 교육
- 산학연계 교육
- 국제화 교육
- 학제간 융합 전공교육

▣ 교육과정 이수체계도

학년	이수학기	교과목명(또는 이수내용)
1학년	1학기	물리학및실험1(전공기초), 화학및실험1(전공기초), 미적분학및연습1(전공기초), 정보디스플레이개론(전공필수), <b>지적소유권법(전공선택)</b>
	2학기	물리학및실험2(전공기초), 화학및실험2(전공기초), 미적분학및연습2(전공기초), 디지털회로개론(전공선택/선수과목), 반도체개론(전공선택/선수과목)
2학년	1학기	전자회로(전공필수), 기초회로실험(전공필수), 공학수학1(전공선택), 기초양자물리학(전공선택/선수과목), 유기화학개론(전공선택/선수과목), , <b>지적소유권법(전공선택)</b>
	2학기	디스플레이시스템실험(전공필수), 디스플레이시스템(전공선택), 공학수학2(전공선택/선수과목), 전기자기학1(전공선택/선수과목), 고분자재료(전공선택), 양자전자공학(전공선택)
3학년	1학기	OLED(전공필수), 반도체(전공선택), 전기자기학2(전공선택), 컴퓨터코딩및실습(전공선택), 디스플레이기술(전공선택), <b>지적소유권법(전공선택)</b>
	2학기	OLED실험(전공필수), 광전자공학(전공필수), 광전자공학실험(전공필수), 디스플레이광학(전공선택), 반도체소자(전공선택), 회로및시스템시뮬레이션(전공선택), 디스플레이시뮬레이션및실습(전공선택)
4학년	1학기	정보전자소재(전공선택), AMD실험(전공필수), 반도체회로(전공선택), 반도체공정기술(전공선택), 가상증강현실시스템(전공선택), 고체소자물리(전공선택), <b>지적소유권법(전공선택)</b> , 독립심화학습1(정보디스플레이학과)(전공선택), 캡스톤디자인1(정보디스플레이)(전공선택), 졸업논문(정보디스플레이학)(전공필수)
	2학기	TFT공학(전공선택), 인텔리전스디바이스(전공선택), 독립심화학습2(정보디스플레이학과)(전공선택), 캡스톤디자인2(정보디스플레이)(전공선택), 졸업논문(정보디스플레이학)(전공필수)

[별표4]

## 타전공 인정 과목표(전과, 다전공 대상)

전공명 : 정보디스플레이학과/정보디스플레이전공

순번	과목개설 전공명	학수번호	교과목명	학점	인정이수구분	적용 개시연도	비고
1	(국제캠퍼스) 자연계열		해당 학부(과)에서 개설되는 전공과목		전공기초, 전공선택	2020	

[별표5]

## 선수과목 지정표

전공명 : 정보디스플레이학과/정보디스플레이전공

순번	전공명	선수과목			교과목명(후수과목)			비고
		학수코드	교과목명	학점	학수코드	교과목명	학점	
1	정보디스플레이	DISP1003 DISP106	디지털회로개론 반도체개론	2 2	DISP2106	디스플레이시스템실험	2	
2	정보디스플레이	DISP2107 DISP2109	기초양자물리학 유기화학개론	3 3	DISP3209	OLED	3	
3	정보디스플레이	DISP2105 DISP2102	공학수학2 전기자기학1	3 3	DISP3215	광전자공학	3	

[별표6]

## 타전공 인정 과목표

전공명 : 정보디스플레이학과/정보디스플레이전공

순번	과목개설 전공명	과목코드	교과목명	학점	인정이수구분	적용 개시연도	비고
1	물리학과	PHYS2307	전자기학1	3	전공선택	2004/1	
2	물리학과	PHYS3203	전자기학2	3	전공선택	2004/1	
3	물리학과	PHYS3305	양자역학1	3	전공선택	2004/1	
4	물리학과	PHYS3201	양자역학2	3	전공선택	2004/1	
5	물리학과	PHYS4301	고체물리1	3	전공선택	2004/1	
6	물리학과	PHYS4302	고체물리2	3	전공선택	2004/1	
7	화학과	CHEM2201	유기화학1	3	전공선택	2004/1	

## 정보디스플레이학과 전공능력

▣ 대·내외 환경분석

구분	세부 구분		내용
외부	필수	사회 흐름	COVID-19으로 온라인에서의 작업이 익숙해졌고 이와 함께 가상증강현실에 대한 요구가 많아졌다.
		산업 수요	디스플레이 산업에서 중국의 영향력이 거대해짐에 따라, 국내 기업이 우수한 기술력을 가지고 있음에도 불구하고 가격 경쟁력으로 인해 LCD와 같은 기존 사업에서 점차 밀려나고 있다. 반면, AMOLED에서 중소형은 여전히 삼성디스플레이, 대형에서는 엘지디스플레이가 시장을 주도하고 있다. 또한 플렉서블 디스플레이 시장에서도 아직 한국이 주도권을 잡고 있는 상황이다. 하지만 이 부분에서도 역시 중국의 추격은 턱밑까지 와 있다. 한편, 국내 디스플레이 기술의 초격차를 유지하기 위해 최근 AI 기술, 가상증강현실 기술, 실리콘 집적회로 반도체 기술, 유기전자재료, 고분자재료, 차세대 전극재료 등 다양한 신소재 기술 등을 디스플레이 기술과 접목하려는 시도가 많아지고 있다.
	선택	문헌 분석	-
		타 대학 우수사례	-
내부	학과(전공) 발전전략		지난 18여년간 축적한 디스플레이 소재, 소자, 회로, 광학, TFT 반도체의 디스플레이 요소 기술들에 대한 학과의 교육과 연구에 대한 노하우를 바탕으로 AI기술, 가상증강현실 기술, 실리콘 반도체 기술, 신소재 기술을 접목하여 혁신적인 디스플레이 기술 개발 역량을 가진 인재를 양성할 수 있도록 학과 교육과정 확대 발전 시킬 필요가 있다.
	재학생 역량분석		이공계의 기초과목인 물리학, 화학, 미적분학뿐만 아니라 융합분야인 디스플레이와 관련된 반도체, 소자, 재료, 회로, 광학, 그리고 프로그래밍까지 두루 배우고 있다. 이런 융합교육과정을 재학 기간동안 자신과 맞는 분야를 찾는 기회로 삼고 열심히 공부하고 있다. 또한 디스플레이 분야뿐만 아니라 반도체, 회로 설계, 시스템 설계 등 다양한 분야에 진출할 수 있는 우수한 인재로 교육받고 있다.
	의견 수렴 및 요구 분석	재학생	-
		졸업생	
교수			
산업체			

■ 주요 요구 내용

- 중국을 추격을 따돌리고 계속 디스플레이 산업을 대한민국이 선도하기 위해서는 우수한 창의적인 인재와 새로운 기술의 개발이 필요한 상황이다
- 가상증강현실에서 가장 중요한 부품 중의 하나가 바로 디스플레이기 때문에 디스플레이 분야의 우수한 인재를 양성하는 것이 매우 중요하다.
- 기존의 디스플레이 기술에 실리콘 집적회로 반도체 또는 AI 기술을 접목하여 디스플레이 초격차를 유지할 수 있는 신기술 개발이 필요하며, 이러한 역량을 보유한 우수한 인재 양성이 중요하다. 디스플레이의 기본이 될 수 있는 유기전자재료, 고분자재료, 차세대 전극재료 등의 신소재 기술에 대한 역량을 보유한 인재 양성이 중요하다.
- 가상증강현실 기술의 경우 하드웨어뿐만 아니라 소프트웨어에 대한 이해를 바탕으로 신기술을 개발할 수 있는 우수한 인재의 양성이 중요하다.

■ 학과(전공) 시사점 도출

기존의 반도체 소재, 소자, 회로, 광학, TFT 반도체의 디스플레이 요소 기술들에 AI기술, 가상증강현실 기술, 실리콘 반도체 기술을 융합하여 새로운 개념의 디스플레이 기술 개발에 대한 연구와 교육의 수요가 높아지고 있다. 예를 들어, AI 기반 디스플레이 설계 및 최적화 기술, 인간공학 및 소프트웨어 기술 기반 가상증강현실 디스플레이 기술, 실리콘 집적회로 반도체 기반 가상증강현실 디스플레이 기술 등에 대한 연구가 필요할 것이다. 디스플레이 요소 기술과 신소재 기술 교육을 기반으로 하여 혁신적 융합 분야에 대한 깊은 지식과 실습 경험을 보유한 인재 양성을 위한 교육과 연구가 필요할 것이다.

■ 학과(전공) 교육목표 및 인재상

구분	세부내용		
학과(전공) 교육목표	정보디스플레이학과는 “세계적으로 경쟁력 있는 정보디스플레이 인력 양성”이라는 교육 목표를 통해 다음과 같은 교육을 제공한다. -실험/실습 교육을 통한 현장에서 바로 활용될 수 있는 전공기술 능력 함양 -산업체 우수 전문인력을 강사로 한 교육과정을 통한 현장 맞춤형 전공지식 구축 -대만과 프랑스 해외 전공 연수를 통한 국제화 인력 양성 -캡스톤디자인이나 프로젝트 수행을 통한 창의적인 문제 해결 능력 배양		
학과(전공) 인재상	학과 인재상	세부내용	본교 인재상과의 연계성
	산업체에서 필요로 하는 이론과 실무를 겸비한 현장 맞춤형 인재	학교 교육으로만 그치지 않고 실제 산업체의 요구사항에 부합하며 실무 능력을 갖춘 인재 필요	사회적 가치추구 인재
	세계적 기술 경쟁력과 국제적 소양을 갖춘 전문 인재	세계를 선도하는 기술력을 가지고 국내 기업 뿐아니라 해외 기업에서 인정받을 수 있는 인재 필요	비판적 지식탐구 인재
	다양한 분야와 지식에 열린 마음으로 도전하는 융합 인재	4차산업혁명을 이끌어 나갈 수 있도록 다양한 분야의 기술을 융합하고 주도할 수 있는 인재 필요	주도적 혁신융합 인재

■ 학과(전공) 전공능력

인재상	전공능력	전공능력의 정의
산업체에서 필요로 하는 이론과 실무를 겸비한 현장 맞춤형 인재	전공기초 역량	전공과 관련된 기초 지식 역량
	전공심화 역량	전공과 관련된 심화 지식 역량
	실무 역량	산업체에서 바로 사용할 수 있는 전공 관련 지식, 장비, 소프트웨어 활용 역량
	협력 역량	다수의 사람들과 함께 문제를 공유하고 함께 해결해 나가는 역량
세계적 기술 경쟁력과 국제적 소양을 갖춘 전문 인재	글로벌 역량:	기술들에 대한 세계적인 경향을 이해하고 국제적인 네트워크를 통해 자유롭게 소통하는 역량
	소통 역량	자신이 아는 것과 주장하는 바를 잘 전달하고 다른 사람들의 주장과 의견을 경청하는 역량
다양한 분야와 지식에 열린 마음으로 도전하는 융합 인재	창의적 문제해결 역량	다양한 문제에 대한 새로운 해석 및 해결 방안을 도출하는 역량
	융합 역량	한 가지 학문에 안주하지 않고 다양한 분야에 관심을 가지며, 이를 통해 얻은 지식을 폭넓게 활용하는 역량

■ 전공능력 제고를 위한 전공 교육과정 구성 및 체계도 정립

가. 전공 교육과정 구성표

전공능력	학년	이수학기	교과목명
전공기초	1	1	물리학및실험1
전공기초	1	1	화학및실험1
전공기초	1	1	미적분학및연습1
전공기초	1	1	정보디스플레이개론
전공기초	1	2	물리학및실험2
전공기초	1	2	화학및실험2
전공기초	1	2	미적분학및연습2
전공기초	1	2	디지털회로개론
전공기초	1	2	반도체개론
전공기초	2	1	전자회로
전공기초	2	1	공학수학1
전공기초	2	1	기초양자물리학
전공기초	2	1	유기화학개론
실무/협력	2	1	기초 회로 실험
전공기초	2	2	공학수학2
전공기초	2	2	전기자기학1
전공심화	2	2	디스플레이시스템
전공심화	2	2	고분자재료
전공심화	2	2	양자전자공학
실무/협력	2	2	디스플레이시스템 실험
실무/협력/글로벌	2	계절	전공연수1(정보디스플레이)

전공능력	학년	이수학기	교과목명
전공심화	3	1	OLED
전공심화	3	1	반도체
전공심화	3	1	전기자기학2
실무/협력	3	1	컴퓨터 코딩 및 실습
융합/글로벌	3	1	디스플레이기술
융합/글로벌	1,2,3,4	1	지적소유권법
전공심화	3	2	광전자공학
전공심화	3	2	디스플레이광학
전공심화	3	2	반도체소자
실무/협력	3	2	OLED실험
실무/협력	3	2	광전자공학실험
실무/협력	3,4	2	회로및시스템시물레이션
실무/협력	3	2	디스플레이시물레이션및실습
융합/글로벌	3	계절	전공연수2(정보디스플레이)
전공심화	4	1	정보전자소재
전공심화	4	1	반도체회로
전공심화	4	1	반도체공정기술
전공심화	4	1	고체소자물리
실무/협력	4	1	AMD실험
융합/글로벌	4	1	가상증강현실시스템
문제해결/소통	4	1	독립심화학습1
문제해결/소통	3,4	1	캡스톤디자인1
전공심화	4	2	TFT공학
융합/글로벌	4	2	인텔리전스디바이스
문제해결/소통	4	2	독립심화학습2
문제해결/소통	3,4	2	캡스톤디자인2



나. 전공 교육과정 체계도

전공역량		교육과정			
		1학년	2학년	3학년	4학년
전공기초역량	교과과정	미적분학및연습1,2 물리학및실험1,2 화학및실험1,2 정보디스플레이개론 디지털회로개론 반도체개론	전자회로 공학수학1,2 기초양자물리학 유기화학개론 전기자기학1		
전공핵심역량	교과과정		디스플레이시스템 고분자재료 양자전자공학	OLED 반도체 전기자기학2 광전자공학 디스플레이광학 반도체소자	정보전자소재 반도체회로 반도체공정기술 고체소자물리 TFT공학
실무/협력역량	교과과정		기초회로실험 디스플레이시스템실험	컴퓨터 코딩 및 실습 OLED실험 광전자공학실험 디스플레이시뮬레이션 선및실습 회로및시스템시뮬레이션	AMD실험
	특별프로그램	전문심화 전공 트랙 (LGenius 트랙)으로 LG Display와 산학협력 인재양성 프로그램 운영			
융합/글로벌역량	교과과정		전공연수1	디스플레이기술 지적소유권법 전공연수2	가상증강현실시스템 인텔리전스디바이스
	특별프로그램	전공연수1: 아시아 지역 국가 (대만) 방문 후 디스플레이 관련 전공 연수 진행 전공연수2: 유럽 지역 국가 (프랑스) 방문 후 디스플레이 관련 전공 연수 진행 디스플레이기술: 디스플레이 산업체 전문가 산업 특강 지적소유권법: 특허 출원을 위한 현직 변리사 지적 재산권 강의			
창의적 문제해결 /소통 역량	교과과정				독립심화학습1 독립심화학습2 캡스톤디자인1 캡스톤디자인2
	특별프로그램	독립심화학습1,2: 지도교수 선정 후 지도 교수 지도에 따라 전공 관련 프로젝트 진행 캡스톤디자인1,2: 디스플레이 전반 관련 지식에 기반한 팀단위 연구 프로젝트 진행			