

# 전공역량기반 교육과정 설계

2017. 10

## 【전공역량 정의 및 매트릭스】

- 단과대학: 과학기술대학
- 학과: 디스플레이·반도체물리학부 디스플레이융합전공
- 전공역량 개발 위원회 이름: 디스플레이·반도체물리학부 교과과정운영위원회

### 1. 전공별 인재상

미래사회를 주도하는 글로벌 (= Global + Local = 기초 + 특성화 )  
창의 인재

### 2. 전공별 교육목표

응집물리학 기반의 기초 교육에 디스플레이·반도체 분야 전공 교육을 융합하여 **미래 사회를 주도하는 글로벌( = Global + Local = 기초 + 특성화 ) 창의 인재**를 양성함. 본 학과가 추구하는 인재는 인간의 행복과 편의성을 추구하고 지역사회와 국가 번영에 공헌하는 <봉사인>, 응집물리 기반의 창의적 사고와 도전정신으로 디지털시대의 신 가치를 창출하는 <전문가>, 차세대 융합 디스플레이·반도체 분야를 선도하는 글로벌 <리더>의 덕목을 고루 갖춘 창의 인재임.

### 3. 전공별 역량(3-5개)

#### 기초과학 역량

급변하는 시대에 튼튼한 물리적 지식을 바탕으로 반도체/디스플레이 분야에서 주체적이고 유연성 있게 적용하여 자신의 가치를 일궈낼 수 있는 학문 역량.

기초과학 역량을 갖춘 학생은 스스로 시간관리 및 학업계획을 세우고 기초적 물리적 사고방식을 토대로 반도체/디스플레이 분야의 적성 및 소질을 개발하여 이해·분석·추론을 통하여 학문을 탐구함.

#### 글로벌 역량

지역 반도체/디스플레이 클러스터에 공헌하는 특성화된 전문 역량과 복합화·다양화된 글로벌 시대를 이끌어갈 융합 지식 역량.

글로벌 역량을 갖춘 학생은 지역공동체의 반도체/디스플레이 관련 목표와 비전을 이해하여 합리적인 진로를 모색하고, 자기 주도적 학습으로 지역과 글로벌 흐름과의 복합화·다양화한 전문지식을 능동적으로 체득함.

**미래창의 역량**

고정관념을 넘어 미래사회에 능동적으로 적응하는 창의적 진취성을 바탕으로, 새로운 디지털 영역을 찾아내어 21세기 사회를 주도하는 리더 역량.

미래창의 역량을 갖춘 학생은 디지털 혁명, 에너지 분야 등 새롭고 다양한 관점으로 문제를 발견 및 해결하는 인지적 특성과 창의적 태도 및 동기를 갖추고, 반도체와 디스플레이 융합에 대한 열린 마음과 태로도 변화하는 환경에 적응하며 더 나아가 변화를 이끄는 학생입니다.

4. 우수한 학습자의 바람직한 행동으로 보이는 특성

**기초과학 역량**

학습자 스스로 시간관리 및 학업계획을 세우고 기초적 물리적 사고방식을 토대로 반도체/디스플레이 분야의 자신의 적성 및 소질을 계발하여 이해·분석·추론을 통하여 학문을 탐구하는 학생

**글로벌 역량**

학습자 반도체/디스플레이 관련 자신이 속한 지역공동체의 목표와 비전을 설정하여 합리적인 문제 해결방법을 모색하고, 자기 주도적 학습으로 지역과 글로벌 흐름과의 복합화·다양화한 전문지식을 능동적으로 학습하는 학생

**미래창의 역량**

학습자 디지털 혁명, 에너지 분야 등 새롭고 다양한 관점으로 문제를 발견 및 해결하는 인지적 특성과 창의적 태도 및 동기를 갖추고, 반도체/디스플레이와의 융합에 대한 열린 마음과 태로도 변화하는 환경에 적응하며 더 나아가 변화를 이끄는 학생

**【전공역량 정의 및 매트릭스】**

디스플레이 반도체 물리학부 전공역량	역량 정의
기초 과학 역량	<p>급변하는 시대에 튼튼한 물리적 지식을 바탕으로 반도체/디스플레이 분야에서 주체적이고 유연성 있게 적용하여 자신의 가치를 일궈 낼 수 있는 학문 역량.</p> <p>기초과학 역량을 갖춘 학생은 스스로 시간관리 및 학업계획을 세우고 기초적 물리적 사고방식을 토대로 반도체/디스플레이 분야의 적성 및 소질을 계발하여 이해·분석·추론을 통하여 학문을 탐구함.</p>
글로벌 역량	<p>지역 반도체/디스플레이 클러스터에 공헌하는 특성화된 전문 역량과 복합화·다양화된 글로벌 시대를 이끌어갈 융합 지식 역량.</p> <p>글로벌 역량을 갖춘 학생은 지역공동체의 반도체/디스플레이 관련 목표와 비전을 이해하여 합리적인 진로를 모색하고, 자기 주도적 학습으로 지역과 글로벌 흐름과의 복합화·다양화한 전문지식을 능동적으로 체득함.</p>

<b>미래창의역량</b>	<p>고정관념을 넘어 미래사회에 능동적으로 적응하는 창의적 진취성을 바탕으로, 새로운 디지털 영역을 찾아내어 21세기 사회를 주도하는 리더 역량.</p> <p>미래창의 역량을 갖춘 학생은 디지털 혁명, 에너지 분야 등 새롭고 다양한 관점으로 문제를 발견 및 해결하는 인지적 특성과 창의적 태도 및 동기를 갖추고, 반도체와 디스플레이 융합에 대한 열린 마음과 태로도 변화하는 환경에 적응하며 더 나아가서 변화를 이끄는 학생입니다.</p>	열및통계물리학 I	나노소재및소자
		열및통계물리학II	CAE개론 및 응용
		기업밀착형연구실험	디스플레이 광학
		미래기술연구실험	인공지능융합디바이스 기술
		TFT 소재, 소자 및 분석	센서 소재, 소자 및 실험
		융합재료 화학	광전자 에너지 공학
			인공지능소자개론

**【교과목별 맵핑】**

학수번호	교과목명	대학 핵심역량	
		개척 정신	공유 협력
DSSP151	일반물리학및연습 I		
DSSP152	일반물리학및연습 II		
DSSP153	일반물리학실험 I		○
DSSP154	일반물리학실험 II		○
DSSP171	수학없는물리학	○	
DSSP172	수리과학입문		
DSSP190	과학논리및논술 지도법		
DSSP193	물리교과교육론		○
DSSP194	과학교재연구및 지도법		
DSSP211	수리물리학 I		
DSSP212	수리물리학 II		
DSSP213	고전역학 I		
DSSP214	고전역학 II		
DSSP222	전자기학 I		
DSSP241	현대물리학	○	
DSSP242	현대물리실험		○
DSSP251	전기회로 I		
DSSP252	전기회로 II		
DSSP261	전기회로실험 I		○
DSSP262	전기회로실험 II		○
DSDC271	디스플레이공학 개론		
DSDC276	융합재료 화학		
DSDC278	디바이스 계측 및 실습		○
DSDC280	유기물 반도체 소자	○	
DSSP311	양자역학 I		
DSSP312	양자역학 II		
DSSP313	광학		
DSSP321	전자기학 II		
DSSP322	고체물리학 I	○	
DSSP341	전자회로 I		
DSSP342	전자회로 II		

학수번호	교과목명	대학 핵심역량					학과 전공역량		
		개혁 정신	공유 협력	실무 실용	창의 융합	글로벌 리더십	기초과 학역량	글로벌 역량	미래창 의역량
DSSP345	전자회로실험			○				○	
DSSP361	가속기물리				○			○	
DSDC371	TFT 공정 및 실험 캡스톤디자인					○		○	
DSDC373	컬러 및 영상처리	○						○	
DSDC379	나노소재및소자					○			○
DSDC377	CAE개론및응용			○					○
DSDC382	LCD소자및공정실 험		○					○	
DSDC384	TFT 소재, 소자 및 분석					○			○
DSDC386	디스플레이 광학	○							○
DSDC388	센서 소재, 소자 및 실험				○				○
DSSP411	열및통계물리학 I				○				○
DSSP421	고체물리학 II	○						○	
DSSP422	열및통계물리학 II				○				○
DSSP431	첨단과학세미나 I	○						○	
DSSP432	첨단과학세미나 II	○						○	
DSSP433	인공지능소자개 론			○					○
DSSP441	기업및착형연구 실험					○			○
DSSP442	미래기술연구실 험					○			○
DSSP453	현장실습 I			○				○	
DSSP454	현장실습 II			○				○	
DSSP455	현장실습 III			○				○	
DSSP486	무제강좌	○						○	
DSDC471	AMOLED소자및공 정실험 캡스톤디자인			○				○	
DSDC473	디스플레이구동 회로	○						○	
DSDC475	플라즈마물리개 론 I					○		○	
DSDC476	플라즈마물리개 론 II					○		○	
DSDC484	광전자 에너지 공학	○							○
DSDC486	인공지능융합디 바이스기술					○			○