

# 수업계획서

2025학년도 제S학기

대구대학교

교과 목명	한글	기초반도체물리		학점/시간	3	학년	2	담당교수	정선영
	영문	Elementary Semiconductor Physics		학수구분	전공선택	편성 시간	이론	실습	설계
수강학과(부)				수강번호	5078			3	0
강의실	인문대1-1218	연구실 휴대폰 E-mail	연구실 6717 01080011362 mione@daegu.ac.kr	면담시간			:	:	
강의시간	A12			과외특별 지도시간			:	:	
선수과목		연구실		교수학습지원관 1102					
후수과목									

### 1. 교과목개요

반도체에서의 전압과 전류의 관계를 이해하기 위한 물리와 수학의 기초를 다룬다.

### 2. 교수·학습목표

반도체에서의 전류의 흐름을 결정하는 요소를 이해하고, 관련되는 식을 유도 가능하고, 이해할 수 있으며, 고급의 반도체 과목의 수강에 적응할 수 있는 기본 지식을 갖추도록 한다.

핵심역량	비율	교수·학습목표
봉사(H)	10	
자율(E)	30	
창의(A)	30	
소통(R)	15	
협업(T)	15	
전공역량		전공역량 교수·학습목표

### 3. 교수·학습방법

해당 주제의 이해를 돕기 위하여 엄선된 과제를 풀어서 제출하도록 한다.

- (수업)언어:  한국어  외국어
- 팀티칭(협동강의):  예  아니오
- 교과목 유형:  일반강의  캡스톤디자인  디자인씽킹  창의설계
- 온라인 활용 수업:  플립러닝  블렌디드러닝  원격수업
- 수업운영방법:  강의/질문  토론/토의  PBL(Problem-Project-Based Learning)
- CBL(Case-Based Learning)  AL(Action Learning)
- TBL(Team-Based Learning)
- 현장학습&창업교육:  현장실습  현장견학  창업강좌  서비스러닝

# 수업계획서

2025학년도 제S학기

대구대학교

교과 목명	한글	기초반도체물리		학점/시간	3	학년	2	담당교수	정선영
	영문	Elementary Semiconductor Physics		학수구분	전공선택	편성 시간	이론	실습	설계
수강학과(부)				수강번호	5078			3	0
강의실	인문대 1-1218	연 락 처	연구실	6717	연담시간		:	:	
강의시간	A12		휴대폰	01080011362		과외특별		:	:
전수과목		연 구 실	E-mail	mione@daegu.ac.kr	지도시간		:	:	
후수과목			교수학습지원관 1102						

4. 평가방법(학칙 제 47조 및 학업 성적평가에 관한 규정 제2조:시험 60-70%(중간 20-50%, 기말20-50%), 과제 10-20%, 출석 20%를 기준으로 종합평가하여 등급별 분포비율에 따라 부여함. 단, 상대평가 예외적용 대상 범위 평가 시 출석을 제외한 시험, 과제 비율은 예외로 할 수 있음(상세내용은 관련 규정 참조)

평가영역	성적 반영 비율	전공역량 평가 반영 비율
1. 중간고사	40	40
2. 기말고사	20	20
3. 과제	20	20
4. 출석	20	20
전체	100	100

5. 교재 및 참고자료(서명, 저자, 출판사는 필히 입력)

교재구분	서명	저자	출판사	출판년도	ISBN
주교재	강의자료				
참고도서	(No bullshit) 수학&물리 가이드	Savov, Ivan	한빛아카데미	2020	9791156644644

6. 장애학생 학습 및 평가 지원

※ 장애학생들을 위한 학습도우미 및 보조기구가 필요하거나 기타 다른 사유로 인해 학습지원이 필요한 경우 장애 학생지원센터(053-850-5203~7)로 연락주시면 수업에 필요한 사항들을 지원받을 수 있습니다.

◆ 교수·학습

- 공통: 학습도우미지원 및 입실 허가 · 시각: 수업자료 파일 제공 · 지체: 수업자료 파일 제공, 좌석편의 제공
- 청각: 수화(문자)통역 지원 및 입실 허가, 공지사항 문자(sns)제공 · 기타(지적, 정신, 자폐성 등): 학습능력에 따라 과제및 발표 조정

◆ 평가(장애학생은 상대평가 예외적용 가능)

- 시각: 시험시간 연장, 별도시험장소 제공, USB시험지, 확대시험지, 대독·대필도우미 지원 및 입실 허가 · 지체: 시험기간연장, 별도시험장소제공, 대독·대필도우미 지원 및 입실 허가 · 기타(지적, 정신, 자폐성 등): 장애트경에 따른 적절한 조정

# 강 의 내 용

교과목명: 기초반도체물리

교수명: 정선영

주	수업의 주제 및 내용	교재 및 참고자료	수업 방법	상세내용 (비대면/혼합 수업인 경우)	비고
1	Voltage, Current -A에서 B로 신호 또는 정보 전달방법(생성, 검출)		대면	실시간 <input type="checkbox"/> 비실시간 <input type="checkbox"/>	
2	Resistor, Inductor, Capacitor -전기신호 처리 수동소자 : 저항, 인덕터, 커패시터 에서의 전압 전류		대면	실시간 <input type="checkbox"/> 비실시간 <input type="checkbox"/>	
3	Equivalent Circuit (등가회로) -새로운 전기신호 처리 소자 출현시, 이해 방법 -Transistor 등가회로		대면	실시간 <input type="checkbox"/> 비실시간 <input type="checkbox"/>	
4	Functions (함수) -물리량의 변화에 대한 수학적인 표시방법 -Graphs, Exponentials(지수함수),Trigonometric		대면	실시간 <input type="checkbox"/> 비실시간 <input type="checkbox"/>	
5	Differentiation (미분) -Definition and graphical interpretation of differentiation,Examples and Problems,Technique		대면	실시간 <input type="checkbox"/> 비실시간 <input type="checkbox"/>	
6	Integration (적분) -Reverse operation of Differentiation -Examples and Problems,Techniques of Integrat		대면	실시간 <input type="checkbox"/> 비실시간 <input type="checkbox"/>	
7	Taylor Series Expansion -Approximation technique to a function, Linearization(선형화)		대면	실시간 <input type="checkbox"/> 비실시간 <input type="checkbox"/>	
8	중간시험		대면	실시간 <input type="checkbox"/> 비실시간 <input type="checkbox"/>	
9	Differential Equations (미분방정식) -1st order Differential Equation Examples and Problems		대면	실시간 <input type="checkbox"/> 비실시간 <input type="checkbox"/>	
10	Coordinate Systems (좌표계) -2차원과 3차원에서 위치 표시방법, Cartesian(직교), Cylindrical(원통), and Sph		대면	실시간 <input type="checkbox"/> 비실시간 <input type="checkbox"/>	
11	Vectors -방향성과 크기를 갖는 물리량, Scalar product, Vector product		대면	실시간 <input type="checkbox"/> 비실시간 <input type="checkbox"/>	
12	Vector Calculus -Gradient, Divergence, Curl, 전자기파의 변화를 표기하기 위한 수학적인 방		대면	실시간 <input type="checkbox"/> 비실시간 <input type="checkbox"/>	
13	Gauss' Law, Poisson' s Equation		대면	실시간 <input type="checkbox"/> 비실시간 <input type="checkbox"/>	
14	Current Conduction Mechanisms -Drift or Diffusion		대면	실시간 <input type="checkbox"/> 비실시간 <input type="checkbox"/>	
15	기말시험		대면	실시간 <input type="checkbox"/> 비실시간 <input type="checkbox"/>	