

수업계획서

2025학년도 제1학기

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)		차세대반도체융합학부		수강번호	3733			3	0
강의실	정통대1-5106		연 락 처	연구실	6717 010-8001-1362 mione@daegu.ac.kr	면담시간		:	:
강의시간	화(10:30~11:45) 목(09:00~10:15)			E-mail		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 제1학기

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)		차세대반도체융합학부		수강번호	3733			3	0
강의실	정통대 1-5106		연 락 처	연구실	6717 010-8001-1362 mione@daegu.ac.kr	면담시간		:	:
강의시간	화(10:30~11:45) 목(09:00~10:15)			E-mail		과외특별 지도시간		:	:
선수과목			연구실	교수학습지원관 1102					
후수과목									

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	30	0
2. 기말고사	30	0
3. 과제	20	0
4. 출석	20	0
전체	100	0

5.교재 및 참고자료(서명, 저자, 출판사는 필히 입력)

교재구분	서명	저자	출판사	출판년도	ISBN
주교재	강의자료				

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 과제및발표 조정
- ◆ 평가(장애학생은 상대평가 예외적용 가능)
- 시각: 시험시간 연장, 별도시험장소 제공, USB시험지, 확대시험지, 대독·대필도우미 지원 및 입실 허가

· 지체: 시험기간연장

· 청각: 별도시험장소제공, 대독·대필도우미 지원 및 입실 허가

· 기타(지적, 정신, 자폐성 등): 장애트경에 따른 적절한 조정

강 의 내 용

교과목명: 기초반도체물리

교수명: 정선영

* 수업방법 :

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