

Syllabus [2025Year 2 Term]

Course Information

Course Title	Semiconductor Basics	Credits	3
Course Code	545630-1	Required/Elective (For Undergraduate Courses)	Mandatory Major
Department or Major	Convergent Systems Engineering	Language	English
Methods of Teaching		Lecture Room	목9,10,11,12,13,14(2공105)
Time Allotment	Lecture(3) Experiments(0) Trainging & Practice(0) Performance(0) Designing & Planning(0)	Cyber Lectures	
Course Type	offline		
Cyber Lectures Preview			

Lecturer

Lecturer	Name	SHIN MYOUNG UK	Rank	Invited Professor	Final Academic Degree	공학박사
	Department & college	College of Engineering		Office		
	Office Phone Number	—		e-mail	smw2128@naver.com	
	Field of Interest					

Course Summary

Course Description	In this course, Students will understand fundmental physics related to semiconductor materials and devices utilizing the materials.
Description Related Courses	
Course Goals	
Projected Results	
Percentage of the original language classes(%)	

Cyber Lectures P  
review

## Syllabus

Times	Lecture Topic	Lecture Goals	Lecture Methods	Assignments
1	Introduction		강의,	
2	Quantum theory		강의,	
3	Equilibrium phenomena (1)		강의,	
4	Equilibrium phenomena (2)		강의,	
5	Transport (1)		강의,	
6	Transport (2)		강의,	
7	Excess carrier		강의,	
8	Generation and Recombination (1)		강의,	
9	Generation and Recombination (2)		강의,	
10	P/N junction (1)		강의,	
11	P/N junction (2)		강의,	
12	Diode (1)		강의,	
13	Diode (2)		강의,	
14	Hetero Junction		강의,	
15	Final Exam			

## Methods of Grading

sequence	Description	Percentage	Details
1	Mid-tem Exam	0%	
2	Final-exam	70%	
3	Pop Quizzes	0%	
4	Assignments	0%	
5	Reports	0%	
6	Presentations & Discussions	0%	
7	Attendance	30%	
8		0%	
9	Others	0%	
All		100%	

## Core of Value

핵심가치	전공역량	역량정의	역량구분	값(%)
혁신 (Discovery)	창의적문제해결 (Creative problem-solving)	주어진 상황과 문제를 창의적으로 해결할 수 있는 능력	부역량	0%
혁신 (Discovery)	도전 (Challenging)	전공 지식을 새로운 분야와 융합하고 아우를 수 있는 능력		0%
혁신 (Discovery)	지식융합 (Knowledge convergence)	새로운 분야를 개척하거나 도전적으로 임할 수 있는 능력		0%
헌신 (Dedication)	세계시민 (Universal value)	세계 공동체 구성원으로 전공자로서 국제적 이슈에 대응할 수 있는 능력		0%
헌신 (Dedication)	상호협력 (Cooperation)	공동의 목적 달성을 위해 타인과 상호협력을 할 수 있는 능력		0%
헌신 (Dedication)	공동체 (Sense of community)	공동체의 구성원으로서 필요한 태도와 윤리의식을 가질 수 있는 능력		0%
능동 (self-Determination)	자기주도 (Self-Managing)	주어진 상황과 문제를 주도적이고 능동적으로 해결할 수 있는 능력		0%
능동 (self-Determination)	지식활용 (Knowledge application)	주어진 상황과 문제에 대해 논리적으로 파악하고 분석할 수 있는 능력	부역량	0%
능동 (self-Determination)	논리적사고 (Logical thinking)	전공관련 지식을 필요에 따라 다양하게 적용하고 활용할 수 있는 능력	주역량	0%
능동 (self-Determination)	의사소통 (Articulation)	대화를 통해 다양한 의견을 조율하고 합의를 이끌어 낼 수 있는 능력		0%

## Textbook(s) &amp; References

Description	Title	Author	Publisher
Required Textbook	An Introduction to Semiconductor devices	Donald A. Neamen	McGraw-Hill

## Memo

Lecturer's personal material

