

수업계획서

2024학년도 1학기

공학수학 I

전공선택(전공필수)

기본 정보	교과구분	전공선택(전공필수)
	교과번호(분반)	30009(08)
	교과목명(영문명)	공학수학 I (Engineering Mathematics I)
	학점(시간)	3학점(3시간)
	강의실습구분	강의
	수업시간(강의실)	수[7,8,9]/19-B114,15
	개설학년	2학년
	집중수업구분	

담당 교수	소속	전자전기컴퓨터공학부
	성명	안도열
	연락처	
	이메일	dahn@uos.ac.kr
	홈페이지	
	상담시간	
조교	담당조교(연락처)	

성적 평가	평가방법	절대평가				
	<input type="checkbox"/> 출석 (0%)	<input type="checkbox"/> 학생포트폴리오 (0%)	<input type="checkbox"/> 참여도 (0%)			
	<input type="checkbox"/> 수시과제 (0%)	<input checked="" type="checkbox"/> 수시시험 (60%)	<input type="checkbox"/> 중간과제 (0%)	<input type="checkbox"/> 중간시험 (0%)		
	<input type="checkbox"/> 기말과제 (0%)	<input checked="" type="checkbox"/> 기말시험 (40%)	<input type="checkbox"/> 기타 (0%)			
수업유형		<input type="checkbox"/> 일반 <input type="checkbox"/> 블렌디드러닝	<input type="checkbox"/> PBL	<input checked="" type="checkbox"/> 외국어	<input type="checkbox"/> 융복합	<input type="checkbox"/> 서비스러닝
강의유형		대면(오프라인) 80 %				

교과목 설명	교과목 목표 역량	
	전공능력	전공능력 대표성
전자전기컴퓨터공학을 전공하는 학생들에게 회로이론, 제어, 신호처리, 통신, 전자장, 컴퓨터 등 전자전기컴퓨터공학 제 영역의 문제들을 수학적으로 해석하는 방법을 소개한다. 구체적으로 미분방정식의 여러 가지 해법, 라플라스 변환, 선형대수(대수방정식의 해, 역행렬, 벡터공간, 선형변환, 행렬, 특성치과 특성 벡터), 벡터 계산 등을 다룬다.	지식응용	대표 전공능력
	자원활용	연관 전공능력
	영향이해	
	의사전달	
	문제정의	
	직업윤리	
	분석실험	
	설계능력	
	평생학습	
	협동능력	

수업목표	교재내용
The purpose of the course is to cover the basic linear algebra, differential forms for multi-variable calculus, and elementary differential equations including the Laplace transform. There will be one-hour quizzes in every other week, several surprise quizzes, and a three-hour final exam.	1. W. Kaplan, Advanced Calculus 2. F. B. Hildebrand, Advanced Calculus for Applications 3. H. F. Weinberger, A First Course in Partial Differential Equations with Complex variables and Transform methods

주	수업내용	수업방법	교재	준비물,과제,기타
1	Matrices and elementary row operations	Lecture		
2	Determinant, minors, matrix inversion	Lecture		
3	Solution of inhomogeneous linear equations, inverse matrix	Lecture		Quiz
4	Eigenvalue problems	Lecture		
5	Quadratic forms, spectral theorem	Lecture		Quiz
6	First order ordinary differential equations	Lecture		
7	Second-order ordinary differential equations with constant coefficients	Lecture		
8	inhomogeneous differential equations with variation of parameters	Lecture		Quiz
9	Laplace transformations: fundamentals	Lecture		
10	Operational properties of Laplace transforms	Lecture		
11	Partial Differential Equations	Lecture		
12	보강주간			
13	Partial Differential Equations	Lecturer		Quiz
14	Linear second-order partial differential equations in two variables	Lecture		
15	Linear second-order partial differential equations in two variables	Lecture		
16	Some properties of elliptic and parabolic equations	Lecture		Final