2026학년도 2학기
[구조신뢰도공학] 수업계획서

교과목명	구조신뢰도공학	교수명	김세진
교과목 개요	본 강의는 구조물의 하중과 강도에 대한 확률론적인 이해와 다양한 기법을 통한 구조물 위험도 및 파괴확률을 계산해보는 연습을 수행한다.		
학습 목표	- 기본 개념 이해: 신뢰도, 위험, 안전의 정의와 한계 상태 개념 학습. - 통계적 배경 습득: 확률 이론, 랜덤 변수 분포 등 학습. - 신뢰도 분석 방법 숙지: FORM, SORM, 몬테카를로 시뮬레이션 등 신뢰도 분석 기법 학습.		

주차별 수업계획서(플립러닝 적용 및 교수-학습 활동)

주별	수업내용
1주	불확실성과 확률의 공학적 해석
2주	집합론과 확률의 기본 법칙
3주	전확률정리와 베이즈 정리
4주	확률변수와 분포함수, 기댓값과 모멘트
5주	결합·주변·조건부 분포, 공분산과 상관계수
6주	정규·로그정규분포
7주	표준정규 변환, 확률변수 함수의 분포, 다변량정규분포
8주	R-S 신뢰도 문제와 일반화된 구조신뢰도 문제
9주	MCFOSM, FOSM, FORM
10주	몬테카를로 시뮬레이션과 중요도추출법
11주	Nataf 모형, 코퓰라, 표준정규공간 변환
12주	표준정규공간으로의 변환