

서울대학교 공과대학 조선해양공학과 대학원 석사과정 신입생 선발을 위한 공학수학 시험 범위

1. 적용기준: 2015년 2학기 신입생부터 적용

2. 공학수학 시험범위

- 1, 2차 및 고차 상미분 방정식(ODE)
- 라플라스 변형(Laplace Transforms)
- 선형대수 (Linear Algebra)
- 벡터 및 벡터의 미적분
- 푸리에 분석 (Fourier Analysis)
- 1차원 편미분 방정식 wave equation, heat equation (1D PDE)
- 복소함수 및 복소 적분 (Complex functions and Complex integration)
- 테일러 급수 및 로랑 급수 (Taylor series and Laurent Series)

3. 2015년 공학수학 교과서 기준으로 시험 범위에 해당되는 부분

- Kreyszig, Advanced Engineering Mathematics 10th edition, Wiley, 2011
- Chapter 1 1st order ODEs
- Chapter 2 2nd order ODEs
- Chapter 3 Higher order Linear ODEs
- Chapter 6 Laplace Transforms
- Chapter 7 Linear Algebra: Matrices, Vectors, Determinants. Linear Systems
- Chapter 8 Linear Algebra: Matrix Eigenvalue Problems
- Chapter 9 Vector Differential Calculus. Grad, Div, Curl
- Chapter 10 Vector Integral Calculus. Integral Theorems
- Chapter 11 Fourier Analysis
- Chapter 12 PDEs (12.1-12.5 only)
- Chapter 13 Complex Number and Functions. Complex Differentiation
- Chapter 14 Complex Integration
- Chapter 15 Power Series, Taylor Series
- Chapter 16 Laurent Series. Residue Integration