



ID: 1293

科目名	構造力学 I 【26年度生用】			コード			
英語表記	Elementary structural Analysis I						
担当教員名	濱永 康仁			年度	平成26年度		
基準年次	2年次	開講期	前期	単位数	2		
授業形態	講義	授業形式	面前	履修形態	必修		
授業概要							
<p>建築の構造を理解するには、木造建築、鉄筋コンクリート構造、鉄骨構造などの構造種別的な特徴だけでなく各種構造物の構造的な原則を支配する考え方、すなわち力学的な解釈や意味を理解することが重要である。構造物の力学問題を「解くこと」より力学現象の背景にある「基本原理・基本原則の扱い方と本質の理解」に主眼をおく。本講義では、建築構造・構造力学・構造設計の相互の関連を解説しながら建築構造物の現実の現象の理解を一体的に学習できるようにする。</p>							
到達目標							
(1) 建築構造物の種類と構成の理解 (2) 構造物のモデル化と作用する外力の理解 (3) 構造力学の基本原則の理解 (4) 構造物に生じる応力や変形の理							
授業計画							
第1回	構造物の構成、梁・ラーメン・トラスとは、力学モデルの作成						
第2回	基礎構造、反力の求め方、支持方法の説明						
第3回	構造材料の特徴、応力度・ひずみ度、弾性・弾塑性などの説明						
第4回	荷重の種類、荷重の支持方法、荷重のモデル、分力と合力						
第5回	応力の種類、力の釣合、曲げ・せん断・軸力、応力図の書き方						
第6回	これまでの講義内容の理解度の把握を行う						
第7回	トラス構造の特徴、トラス部材の応力を求める						
第8回	部材の太さや形状の効果、断面2次モーメントとは						
第9回	曲げによる梁の変形、曲げ応力度、せん断応力度とは						
第10回	たわみ曲線を求め、変形量を計算する						
第11回	モーメント面積定理による梁と骨組の変形の算定						
第12回	不静定構造物の解法						
第13回	梁やラーメン構造の特徴、応力と変形を求める						
第14回	実際の構造物の鉛直荷重時・水平荷重時の応力と変形を見る						
第15回	まとめ						
評価方法と基準			評価項目と割合(%)				
<p>本講義の評価は、定期試験の結果(70%)及びレポート(30%)による。試験においては学習目標の到達度を測るための問題を出題する。小課題では毎回の講義の要点と疑問点をまとめる。</p>			出席	授業態度	レポート	期末試験	その他
					30	70	
授業外学習			テキスト、教材				
			松井千秋編「新建築学シリーズ I 建築構造力学」朝倉書店				
参考書			受講生へのメッセージ				
安達洋・丸太榮蔵編「わかる建築学 建築構造力学」学芸出版社			構造物の力学現象を基本原理に基づいて平易に解説し応用の考え方を学ぶ。				
キーワード							