



ID: 1296

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	北川 良和			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>構造物の力学現象を理解する上で、力と変形を独立して考えるのではなく、変形を介して力を考えることが重要となる。本講義では静定構造物、特に、柱やはりのように棒状の部材(線材)やその組み合わせで造った骨組(ラーメン)の力学的性質・現象を取り扱う。この間、構造力学上の主要な用語、概念、モデル化の考え方を修得する。</p>							
到達目標							
以下の事項について理解する。(1)建築構造物の種類と構成(2)構造物のモデル化と外力(3)力の釣合い(4)構造物に生じる応力と応力度							
授業計画							
第1回	力とモーメント、力の釣合いについて学ぶ。						
第2回	構造物の性質、特に 安定と不安定、静定と不静定について学ぶ。						
第3回	反力の計算(その1)数式解について学ぶ。						
第4回	反力の計算(その2)図式解について学ぶ。						
第5回	応力の種類について学ぶ。						
第6回	応力の計算(その1)片持はりの場合について学ぶ。						
第7回	応力の計算(その2)単純はりの場合について学ぶ。						
第8回	反力の計算(その3)静定ラーメンの場合について学ぶ。						
第9回	静定トラス構造(その1)リッターの切断法について学ぶ。						
第10回	静定トラス構造(その2)クレモナの図式解について学ぶ。						
第11回	静定トラス構造(その3)節点法(数式解)について学ぶ。						
第12回	部材断面の性質と応力度(その1)断面の性質について学ぶ。						
第13回	部材断面の性質と応力度(その2)断面に生ずる応力度と歪度について学ぶ。						
第14回	組合せ応力度の考え方について学ぶ。						
第15回	まとめ						
評価方法と基準			評価項目と割合(%)				
出席点(40%)、試験(40%)、日常点(20%)を総合的に評価する。			出席	授業態度	レポート	期末試験	その他
			40	10		40	10
授業外学習			テキスト、教材				
特になし			特に指定しない。講義中に関連資料を配布する。				
参考書			受講生へのメッセージ				
・和泉正哲著 建築構造力学 1,2 培風館・寺本隆幸著 建築構造の力学1 森北出版			建築技術者として持つべき基本的な知識であるため、講義内容を十分に理解・修得されたい。				
キーワード							
応力と応力度、歪と歪度、静定構造物、力の釣合い、片持・単純はり、柱部材、骨組み(ラーメン)							