



ID: 1297

科目名	構造力学Ⅱ【26年度生用】			コード			
英語表記	Elementary Structural Analysis II						
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	後期	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							
本講義では、建築構造・構造力学・構造設計の相互関係から建築構造の現実の現象を理解する。特に、建築物のような不静定構造物を対象に、各種荷重状態で建築部材にどのような応力や変形が生じるか、力と変形の釣合い条件から学ぶ。更に、弾性から塑性域を經過して崩壊に至る塑性変形性能や終局耐力、圧縮力を受ける細長い部材の座屈現象、建築構造の振動現象について学ぶ。							
到達目標							
以下の事項について理解する。(1)部材の変形、変形の分解と組合せ(2)仮想仕事の原理とマックスウエル・ベッティの相反定理(3)力と変形の釣合い条件(4)不静定構造物の反力、応力度、せん断力と水平剛性(5)座屈現象と振動現象							
授業計画							
第1回	はりの変形(その1)片持はりの場合について学ぶ。						
第2回	はりの変形(その2)単純支持はりの場合について学ぶ。						
第3回	はりの変形(その3)変形の分解、組合せの考え方について学ぶ。						
第4回	仮想仕事の原理について学ぶ。						
第5回	マックスウエル・ベッティの相反定理について学ぶ。						
第6回	不静定構造物の反力、応力について学ぶ。						
第7回	分割モーメント、到達モーメントについて学ぶ。						
第8回	固定モーメントについて学ぶ。						
第9回	曲げモーメントとせん断力との関係について学ぶ。						
第10回	層せん断力と水平剛性との関係について学ぶ。						
第11回	層間変形について学ぶ。						
第12回	基本的ラーメン骨組み(その1)応力度とその分布について学ぶ。						
第13回	基本的ラーメン骨組み(その2)終局耐力の考え方について学ぶ。						
第14回	部材の座屈現象について学ぶ。						
第15回	骨組みの振動現象について学ぶ。						
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				
適宜講義中に紹介する。			構造力学の応用として構造計画・構造設計にどの様に適用するか等、構造力学的知見をより深く理解すること。				
キーワード							
はりの変形、変形の分解・組合せ、仮想仕事の原理、不静定構造の応力と変形、せん断力と剛性、座屈現象、振動現象							