

開講学科	社会環境工学科	前橋工科大学 シラバス					
科目名	構造力学演習	標準対象年次	2年次	選択/必修	必修	科目コード	13001901
		単位数	2単位	学期	前期	曜日	月曜日
担当教員	佐川 孝広						
授業の教育目的・目標	はりの変形を理解し、たわみ計算や不静定構造の解析ができる。 長柱短柱問題を理解し、座屈計算が出来る。						
学科の学習・教育目標との関係	(2-c) 社会基盤を形成する各種施設等の設計に関する基本的考え方を説明できる。						
キーワード	変形・変位・たわみ、たわみの微分方程式、不静定解析、核、座屈、主軸						
授業の概要	はりの曲げ変形について学び、たわみ・たわみ角の求め方や不静定梁の解析法を習う。次いで長柱・短柱問題などの考え方を講義と共に演習しつつ理解を深める。						
授業の計画	第1回：	ガイダンス、はりのたわみ					
	第2回：	はりのたわみ、たわみの4階微分方程式					
	第3回：	はりのたわみ、弾性荷重法					
	第4回：	はりのたわみ、エネルギー保存則、仮想仕事の原理					
	第5回：	はりのたわみ、単位荷重法					
	第6回：	はりの1次不静定構造解析(1) 静定構造に分解					
	第7回：	はりの1次不静定構造解析(2) 余力法					
	第8回：	中間テスト					
	第9回：	中間テストの解説					
	第10回：	はりの2次不静定構造解析					
	第11回：	はりのたわみについてのまとめ					
	第12回：	座屈現象とオイラーの座屈公式					
	第13回：	偏心荷重がかかる柱(短柱)					
	第14回：	核と核点(短柱)					
	第15回：	総まとめ					
受講条件・関連科目	構造力学Ⅰ・構造力学Ⅱを受講した人。関数電卓は必携。 構造力学Ⅰ、構造力学Ⅱ、構造解析演習、その他構造関係の科目						
授業方法	教科書に沿って講義し、授業の後半に実習、および中間テストを実施する。 自己学習のための課題を与える。						
テキスト・参考書	教科書：構造力学第二版上(静定編)、下(不静定編)、崎元達郎著、森北出版 その他適宜プリントを配布する。						
成績評価	・期末試験(60%) ・中間試験(40%)						
履修上の注意							