

科目名	構造力学Ⅱ Structural Mechanics II			担当教員	土居正信		
学年	4年	学期	通年	履修条件	選択	単位数	2
分野	専門	授業形式	講義・演習	科目番号	15134027	単位区分	履修単位
学習目標	各種静定及び不静定構造物の支点反力・断面力・変形量の解析方法を理解し、理論に基づく基礎式を誘導できる能力を養う。基本的な問題を自力で解析できる基礎知識と応用力を身につける。						
進め方	各学習項目について、理論の背景と概要を解説し、理論に必要な基礎式の誘導を図と数式を用いて説明する。基本的な例題を学生とともに解答して理論的理解を深め、学習到達度を確実にするため、基本問題を繰り返し演習する。						
学習内容	学習項目（時間数）			学習到達目標			
	1. 基礎的事項の確認(13) (1)授業内容と成績評価方法のガイダンス (2)力学の基礎的内容の確認（復習と演習） (3)弾性曲線の微分方程式・モールの定理 (4)静定構造の断面力・変形のまとめ 「試験返却」(1) ----- [前期中間試験](2)			・弾性曲線の微分方程式とモールの定理を用いて簡単な静定ばりのたわみ及びたわみ角が求められる。  (B-2) [B-2]			
	2. 柱の解法 (6) (1)偏心荷重を受ける短柱、構造物の安定 (2)長柱の座屈 3. エネルギー法の原理 (22) (1)外力仕事とひずみエネルギー (2)仮想変位の原理およびその演習 (3)仮想仕事の原理およびその演習 「試験返却」(1)			・一軸および二軸偏心荷重を受ける短柱の応力度が求められる。 ・長柱の座屈荷重の評価方法が理解できる。 ・エネルギー法の原理が理解でき、簡単な静定構造物の外力仕事及びひずみエネルギーが求められる。 ・仮想仕事の原理が理解できる。			
	前期末試験			(B-2) [B-2]			
	(4) 静定構造の変形 (はり・トラス・ラーメン) (5) 相反作用の原理・演習 「試験返却」(1) ----- [後期中間試験](2)			・仮想仕事の原理を用いて静定構造のたわみ及びたわみ角が求められる。 ・相反作用の原理とその応用が理解できる。  (B-2) [B-2]			
	4. 不静定構造物の解法 (11) (1)安定・不安定、静定・不静定、不静定次数 (2)弾性方程式(余力法)の考え方と解析 (3)基本的な不静定構造の解法 「試験返却」(1)			・安定・不安定及び静定・不静定が判別できる。 ・基本的な不静定構造の解析方法が理解できる。			
	後期末試験			(B-2) [B-2]			
評価方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・評価の内訳は小テストの採点成績と演習課題への取組みを10%ずつとし、定期試験結果を80%とする。年4回の定期試験ごとに成績を出し、総合成績（重みは前期中間・期末が各1で前期中間・期末が1.2とする）で60%以上を合格とする。</li> <li>・年4回の定期試験ではそれまでに学習した内容を重複させた問題を出題する。</li> </ul>						
履修要件	特になし						
関連科目	基礎力学Ⅰ（4年）→ 構造力学Ⅰ（3年）→ 構造力学Ⅱ（4年）→ 構造工学（5年）						
教材	教科書：崎元達郎著・構造力学 不静定編（森北出版社） さらに、必要に応じてプリントを配布する。						
備考	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期試験問題は100点満点として作成し、80点満点に換算する。試験終了後、試験問題の解説や採点方法について説明する。演習問題などは間違っても構わないので、自力で解答すること。</li> <li>・追認試験は実施する。期末評価が50点未満であれば学期ごとの再試験は実施しない。</li> </ul>						