

授業科目名(英文名)	応用力学特論B (Applied Mechanics B)
担当者名	池畠 義人
学年	1
教科書	
目的または到達目標	力のつり合いだけでは解くことができない、不静定構造は弾性エネルギーの変化から導いた定理を適用することで解析することができます。この講義では、力のつり合いおよびモーメントのつり合いなど、静定構造の力学を復習するとともに、最小仕事の原理、カステリアーノの定理等を用いたエネルギー解法を習得し、コンピュータを使った構造解析の基礎を学習する。
授業内容	第1回 講義の概略 この講義の概要と構造力学の位置づけについて解説する。 第2回 不静定構造物の解析法 不静定構造の定義と不静定次数の求め方について解説する。 第3回 簡単な不静定構造 余力法による簡単な不静定構造の解法について解説する。 第4回 三連モーメント法 三連ばかりおよび三連モーメントの定理について解説する。 第5回 四連モーメント法 四連ばかりおよび四連モーメントの定理について解説する。 第6回 たわみ角法 端モーメント式およびたわみ角法による解法について解説する。 第7回 仕事とエネルギー 力学的仕事とエネルギーの関係について解説する。 第8回 ひずみのエネルギー(1) 弹性ばねの、および軸力、せん断力によるひずみエネルギーについて解説する。 第9回 ひずみのエネルギー(2) 曲げモーメントによる、および棒部材のひずみエネルギーについて解説する。 第10回 仮想仕事の原理(1) 仮想力の原理の解説を行う。 第11回 仮想仕事の原理(2) 仮想変位の原理の解説を行う。 第12回 仮想仕事の原理(3) 仮想仕事の原理による弾性変形の解法の解説を行う。 第13回 カステリアーノの定理(1) カステリアーノの第2定理について解説を行う。 第14回 カステリアーノの定理(2) カステリアーノの第1定理について解説を行う。 第15回 コンピュータを使った構造解析 コンピュータを使った構造解析の例を説明する。 第16回 期末試験
関連科目	
受講心得	
課題・質問等の受付方法	
授業の形式	講義形式
履修上の注意または履修条件	
成績評価の方法	期末試験の結果によって評価します。
参考文献及び指定図書	