

科目		構造解析 (Structural Analysis)	
担当教員		酒造 敏廣 教授	
対象学年等		都市工学専攻・1年・前期・選択・2単位	
学習・教育目標		A3(20%) A4-AS2(80%)	JABEE基準1(1) (c),(d)1,(d)2-a,(d)2-d,(g)
授業の概要と方針		本講義では、本科の構造力学関連科目を基礎として、平面骨組と連続体の有限要素解析を学ぶ。解析の流れを理解して、簡単なプログラミングができるように講義する。表計算（スプレッドシート）やFORTRAN言語を用いて、課題を解いてレポートにまとめる。	
		到達目標	達成度
		到達目標毎の評価方法と基準	
1	【A4-AS2】有限要素法の基礎式定式化の流れを説明できる。		有限要素法の基礎式定式化が理解できているかをレポートおよび定期試験で評価する。
2	【A4-AS2】骨組要素および四角形要素のひずみと応力を節点変位の関数として表すことができる。		有限要素のひずみと応力を節点変位の関数として表すことができるかをレポートおよび定期試験で評価する。
3	【A4-AS2】骨組要素および四角形要素の要素剛性マトリックスを誘導できる。		骨組要素および四角形要素の要素剛性マトリックスを誘導できるかをレポートおよび定期試験で評価する。
4	【A3】有限要素法の計算プログラムを作成し計算を実行することができる。		有限要素法の計算プログラムを作成し実行することができるかをレポートにより評価する。
5			
6			
7			
8			
9			
10			
総合評価		成績は、試験70% レポート30% として評価する。100点満点中60点以上を合格とする。試験70%の内訳は、中間試験30%、定期試験40%とする。	
テキスト		「構造力学（下）」：崎元達郎著（森北出版）	
参考書		「よくわかる有限要素法」：福森栄治著（オーム社） 「有限要素法入門」：晴海佳三郎・大槻明著（共立出版） 「計算力学－有限要素法の基礎」：竹内則雄ほか著（森北出版）	
関連科目		本科の構造力学	
履修上の注意事項		行列計算の知識（線形代数）、力のつり合い、応力－ひずみ関係などの基礎知識（構造力学、材料力学）を修得していること。また、PCの基本操作ができること。	

