

建築構造力学 B (Structural Analysis B)

担当教員名	中川 肇	
学科・専攻, 科目詳細	建築学科 4年 後期 1単位 講義	
学科のカリキュラム表	専門科目 必修科目	
共生システム工学の科目構成表	基礎工学科目 力学系	
学習・教育目標	共生システム工学	D-2(50%) F-1(20%) H-1(30%)
	JABEE基準1(1)	(d)(e)
科目の概要	建築構造力学は建築構造及び構造設計の基本となる学問である。本講は、建築構造力学I(2年)、II(3年)の応用として、不静定構造物の代表的な解法である、たわみ角法や固定モーメント法について学習する。 グローバル教育の一つとして、試験、演習、小テストは英語での出題とする。	
テキスト(参考文献)	教科書は、中川肇「基礎から学ぶ建築構造力学 理論と演習からのアプローチ」(梶井上書院)を使用する。 (参考図書)鈴木基行著:構造力学徹底演習、森北出版	
履修上の注意	授業中はしっかり聞き、板書を取ること。演習課題は自分で解き、確実に理解すること。判らない箇所は必ず質問し理解した上で先に進むこと。 2、3年生の建築構造力学の復習を十分行っておくこと。	
科目の達成目標	(1)たわみ角法を用いて不静定構造物の応力を求めることができる。また、応力図を描くことができる。(学習・教育目標(D,F,H)) (2)固定モーメント法を用いて不静定構造物の応力を求めることができる。また、応力図を描くことができる。(学習・教育目標(D,F,H))	
自己学習	目標を達成するために、次の自己学習が必要である。 1)4回の小テストを実施し、2、3年生の構造力学の理解度を確認する。 そのために、2、3年時の構造力学の復習を十分に行うこと。 2)テキストの各章末の演習問題に取組みこと。	
目標達成度(成績)の評価方法と基準	合格の対象としない欠席条件(割合)	1/3以上の欠課
	不静定構造物の応力計算に関する達成度を定期試験と課題(演習、小テスト)により評価する。 達成目標(1)～(2)は定期試験(70%)と演習課題(15%)・小テスト(15%)により評価する。総合して60点以上を合格とする。演習課題、小テストは授業時間内に提出されたものを成績評価の対象とする。 シラバスに記載されている授業計画・内容における演習7課題を提出すること。	
連絡先	h-naka@akashi.ac.jp	

授業の計画・内容	
第1週	たわみ角法(1) たわみ角法の概要、基本式の誘導について講義する。
第2週	たわみ角法(2) 第1週に引き続き、基本式の誘導と簡単な不静定梁の応力計算を解説する。小テスト(1)
第3週	たわみ角法(3) 節点方程式について講義を行い、たわみ角法を用いた不静定連続梁、不静定ラーメン構造物の例題を解説する。
第4週	たわみ角法(4) 教科書の巻末の練習問題を解く。
第5週	たわみ角法(5) 部材の等価剛性、分割率、到達率について講義する。小テスト(2)
第6週	たわみ角法(6) 第5週に引き続き、部材の等価剛性、分割率、到達率について講義し、例題を解説する。
第7週	たわみ角法(7) 演習問題(1)を行う。
第8週	中間試験 第1～7週までの範囲から試験を行う。
第9週	たわみ角法(8) 節点を移動する不静定ラーメン構造の解法を講義し、簡単な例題を解説する。
第10週	たわみ角法(9) 節点が移動する不静定ラーメン構造の例題を解説し、練習問題を解く。小テスト(3)
第11週	固定モーメント法(1) 固定モーメント法の内容、概要、図解法を説明する。簡単な不静定連続梁の問題を解説する。
第12週	固定モーメント法(2) 固定モーメント法を用いた不静定ラーメン構造の例題を解説する。
第13週	固定モーメント法(3) 教科書の巻末の練習問題を解く。
第14週	固定モーメント法(4) 演習問題(2)を行う。
第15週	大学編入学試験及び就職試験に関する演習 過去に編入学試験に出題された建築構造、材料、施工及び就職試験に出題されやすい専門分野（建築計画、建築史、環境・設備、構造、施工）に関する演習を行う。
期末試験	