

## 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	<p>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。</p> <p>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。</p>	
テキスト(参考文献)	<p>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」(株井上書院)を使用する。</p> <p>(参考図書)鈴木基行著:構造力学徹底演習、森北出版</p>	
履修上の注意	<p>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。</p> <p>2、3年生の建築構造力学の復習を十分行っておくこと。</p>	
科目の達成目標	<p>(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))</p> <p>(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))</p>	
自己学習	<p>目標を達成するために、次の自己学習が必要である。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>2)テキストの各章末の演習問題に取組みこと。</p>	
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
	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	
連絡先	h-naka@akashi.ac.jp	

授業の計画・内容	
<b>第1週 たわみ角法(1)</b>	たわみ角法の概要、基本式の誘導について講義する。
<b>第2週 たわみ角法(2)</b>	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)
<b>第3週 たわみ角法(3)</b>	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。
<b>第4週 たわみ角法(4)</b>	教科書の巻末の練習問題を解く。
<b>第5週 たわみ角法(5)</b>	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)
<b>第6週 たわみ角法(6)</b>	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。
<b>第7週 たわみ角法(7)</b>	演習問題(1)を行う。
<b>第8週 中間試験</b>	第1~7週までの範囲から試験を行う。
<b>第9週 たわみ角法(8)</b>	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。
<b>第10週 たわみ角法(9)</b>	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)
<b>第11週 固定モーメント法(1)</b>	固定モーメント法の概念、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。
<b>第12週 固定モーメント法(2)</b>	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。
<b>第13週 固定モーメント法(3)</b>	教科書の巻末の練習問題を解く。
<b>第14週 固定モーメント法(4)</b>	演習問題(2)を行う。
<b>第15週 大学編入学試験及び就職試験に関する演習</b>	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。
<b>期末試験</b>	