

建築構造力学 3 2021年度 日程

水曜日 4限 (12号館101教室)

北山和宏 (教授、7階771室) kitak@tmu.ac.jp

回	授業日	内 容	教科書の頁
1	4月7日	骨組の安定・不安定 … 静定構造/不静定構造 不静定・静定・不安定の判別式 … 不静定次数 / 例題	3 - 4
2	4月14日	静定構造物の応力 《構造力学1および2の復習》 権力1,2のノートを持参 曲げモーメントを受ける梁の変形 たわみ / 梁の基本式 ($M=EI\phi$) / Mohrの定理 / 例題 演習問題1	10 - 39 -
3	4月21日	力のなす仕事 / エネルギー保存の法則 仮想仕事の原理(1) … 仮想仕事の原理を用いた変形の計算 例題 [片持ち梁式構造] (p.55 図5.7による説明) 演習問題2	45 - 55
4	4月28日	仮想仕事の原理(2) 例題 [単純梁式構造] (p.56 図5.8による説明) 演習問題3	56
5	5月12日	静定トラスの変位 (p.48 図4.6による説明) 不静定構造の応力(1) 静定基本形、不静定余力/変形の適合条件、不静定一般解法 例題 [1次不静定] (p.64 図5.27による説明) 演習問題4	48-49, 60 - 62 - 66 64
6	5月19日	不静定構造の応力(2) 例題 [両端固定梁] 演習問題5	62 - 68
7	5月26日	中間試験 [Mohrの定理/静定構造の変形 (仮想仕事の原理) / 不静定構造の応力]	
8	6月2日	不静定構造の変形 演習問題6 固定端モーメント 例題 [一端固定・他端ローラー] (p.67 図5.32による説明) p.68 表5.2の説明	85 - 67 68
9	6月9日	たわみ角法(1) … 材端モーメントとたわみ角 たわみ角法の公式 (節点の移動のない場合) 演習問題7	70 -
10	6月16日	たわみ角法(2) … 連続梁の解法、節点方程式、剛度、剛比 例題 [連続梁] (p.75 図5.47による説明) 演習問題8	73 - 75
11	6月23日	たわみ角法(3) … 部材角を生じる (節点の移動を生じる) 骨組の解法 層方程式、例題 [1層門形骨組] 演習問題9	77 -
12	6月30日	固定法 (Moment分配法) (1) モーメントの分配と到達 固定法による連続梁の解法/不釣り合いモーメント (図5.63) 演習問題10	80 - 81, 82
13	7月7日	固定法 (Moment分配法) (2) 節点の移動のないフレームを固定法で解く 期末試験の説明 / 授業評価 / 構造解析の幾つかの方法	83 -
	7月14日	予備日	
14	7月21日	期末試験 [たわみ角法を含む全体]	

授業の形式： 事前に教科書の当該部分を読み、予習すること。

講義を70分程度行なった後、演習問題を解き、残りは宿題。翌週、回答を配布し10分程度解説授業に持参するもの： 電卓 (関数機能のあるもの)、三角定規、スケール

成績評価： 中間試験および期末試験により行なう (出席するのは当たり前です)。

教科書：西川孝夫、北山和宏、藤田香織ほか「建築構造の力学」、朝倉書店、3200円+税

オフィス・アワー： 毎週水曜日の午後4時20分から午後5時50分まで 北山研究室にて (9-771室)