

科目名	建築構造力学Ⅲ	英語科目名	Structural Mechanics
開講年度・学期	平成 23 年度・通年	対象学科・専攻・学年	建築学科 4 年
授業形態	講義＋演習	必修 or 選択	選択
単位数	2 単位	単位種類	履修単位
担当教員	横内 基	居室(もしくは所属)	建築学科棟 2 階
電話	0285-20-2837	E-mail	yokouchi@yama-ct.ac.jp
授業の達成目標	授業達成目標との対応		
	小山高専の教育方針	学習・教育目標(JABEE)	JABEE 基準要件
① 静定ラーメン・トラスの部材応力と節点変位を確実に求めることができる。	③	A-1	C
② 撓角法の公式の誘導ができ、不静定ラーメンを解くことができる。	④	A-2	C
③ 応力法で簡単な不静定ラーメン・トラスを解くことができる。	④	A-2	C
④ 固定モーメント法で簡単な不静定ラーメンを解くことができる。	④	A-2	C
⑤ 剛性マトリックス法の基礎を理解する。	④	A-2	C
各達成目標に対する達成度の具体的な評価方法			
達成目標①～⑤に対して、達成度確認試験(前・後期各2回)の結果によって評価する。			
評価方法			
達成目標①～⑤に対して、計4回実施する達成度確認試験の平均点を最終評価とし、60点以上を合格とする。			
授業内容			
1 週 ガイダンス、反力の計算 2 週 静定ラーメンの応力計算 3 週 静定トラスの応力計算 4 週 曲げモーメント図の図解法 5 週 部材内部の応力(断面力)の計算 6 週 仮想仕事の原理による静定トラスの変形計算 7 週 仮想仕事の原理による静定ラーメンの変形計算 8 週 達成度確認試験 1 9 週 不静定構造入門(1) 10 週 不静定構造入門(2) 11 週 応力法:原理と基本的な考え方 12 週 応力法:不静定ラーメンの解法(1) 13 週 応力法:不静定ラーメンの解法(2) 14 週 応力法:不静定トラスの解法(1) 15 週 応力法:不静定トラスの解法(2) 16 週 達成度確認試験 2(期末試験) 17 週 基本撓角と節点系仮想仕事式 18 週 撓角法:原理と基本的な考え方 19 週 撓角法:節点が移動しないラーメンの解法(1) 20 週 撓角法:節点が移動しないラーメンの解法(2) 21 週 撓角法:剪力方程式と節点が移動するラーメンの解法(1) 22 週 撓角法:節点が移動するラーメンの解法(2) 23 週 撓角法:対称なラーメンの解法 24 週 達成度確認試験 3 25 週 固定モーメント法:原理と基本的な考え方 26 週 固定モーメント法:節点が移動しないラーメンの解法(1) 27 週 固定モーメント法:節点が移動しないラーメンの解法(2) 28 週 固定モーメント法:節点が移動するラーメンの解法(1) 29 週 固定モーメント法:節点が移動するラーメンの解法(2) 30 週 剛性マトリックス法:原理と基本的な考え方 31 週 剛性マトリックス法:簡単な演習 32 週 達成度確認試験 4(期末試験)			
キーワード	不静定構造、静定構造、力の釣合条件、変形の適合条件、力と変形の関係		
教科書	武藤清ほか共著「大学課程 建築構造力学」、オーム社 その他、必要に応じて資料を配布		
参考書	例えば、和泉正哲著「建築構造力学1・2」培風館 安達洋ほか著「建築構造力学」学芸出版社 など		
カリキュラム中の位置づけ			
前年度までの関連科目	建築構造力学Ⅰ・Ⅱ		
現学年の関連科目	鋼構造、鉄筋コンクリート構造、建築実験		
次年度以降の関連科目	建築応用力学、木構造、構造設計、建築耐震構造		
連絡事項			
・構造力学に関する参考書が沢山出版されている。自分のレベルに合った参考書を見つけることが望ましい。 ・適宜、課題を出すので自力で行ってこよう。解らないことを自分で解決する努力をすること。			
シラバス作成年月日	平成 23 年 3 月 28 日		