

科目名	建築構造解析学	英語科目名	Analysis of Building Structures
開講年度・学期	平成23年度・後期	対象学科・専攻・学年	専攻科 建築学コース・2年
授業形態	講義A	必修 or 選択	選択
単位数	2単位	単位種類	学修単位 (15+30) h
担当教員	高橋純一	居室(もしくは所属)	建築棟3階
電話	0285-20-2831	E-mail	taka.jun@oyama-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. 建築構造物の弾性地震応答(時刻歴応答)解析方法を説明できる。	④	A - 2	d(2 - a)
2. 建築構造物の地震応答の解析結果を説明できる。	④	A - 3	d(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 1～2 : 試験において60%以上の成績で評価する。提出レポートの内容を設定水準で評価する。			
評価方法			
1. 期末試験(60%) 2. 課題の解答内容(40%)			
授業内容	授業内容に対する自学自習項目	自学自習時間	
1. ガイダンス、FORTRAN プログラム、文法、ソフト設計用地震波形(1週)	FORTRAN プログラムの予習 課題作成	2	
2. 自由度系の線形応答－構造物のモデル化、非減衰自由振動、減衰自由振動、調和外力に対する応答、地震応答スペクトル(3週)	自由度系の線形応答の予習 課題作成	6	
3. 多自由度系の線形応答－振動方程式、非減衰自由度振動、減衰自由度振動、強制振動、モーダルアナリシス、固有周期の計算(2週)	多自由度系の線形応答の予習	4	
4. 応答の数値解析－数値積分法、ニューマークのβ法(2週)	数値応答解析の予習	4	
5. 弾塑性応答－弾塑性復元力特性、地震に対する弾塑性応答(2週)	弾塑性応答の予習	4	
6. 建物の地震応答解析－建物の振動モデル、せん断質点系モデル、骨組モデル(4週)	建物の地震応答解析の予習	8	
7. 震害と耐震構造(1週)	震害の予習	2	
期末試験		—	
8. 目標達成確認		—	
自学自習時間合計			30
キーワード	地震応答解析、数値積分法、弾性応答、弾塑性応答、応答量、応答量の評価		
教科書	1. 柴田明徳「最新耐震構造解析」、森北出版 (2003) 2. 西川孝夫他「建築の振動」、朝倉書店 (2005)		
参考書	1. 大崎順彦「地震動のスペクトル解析」、鹿島出版会 (1994) 2. 戸川隼人「ザ・Fortran90/95」、サイエンス社 (1999) 3. 斉藤大樹「耐震・免震・制振のはなし」、日刊工業新聞社 (2005)		
カリキュラム中の位置づけ			
前年度までの関連科目	建築耐震構造、鉄筋コンクリート構造、鋼構造		
現学年の関連科目	都市防災論、耐震設計論		
次年度以降の関連科目	—		
連絡事項			
1. 授業方法は講義を中心とし、時々課題を出題します。 2. 課題の評価割合が試験と同等程度高いので、各課題を締切までに確実に提出すること。			
シラバス作成年月日	平成23年2月22日		