

科目名	建築耐震構造	英語科目名	Earthquake Resistant Structure	
開講年度・学期	平成23年度 後期	対象学科・専攻・学年	建築学科・5年	
授業形態	講義	必修 or 選択	選択	
単位数	1単位	単位種類	履修単位 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. 各種構造形式の長所、短所を含む特徴を説明できる。	④	A - 2	d(2-a)
	2. 我が国における構造設計基準、特に耐震設計基準を説明できる。	④	A - 2	d(2-a)
3. 建築構造物の振動特性を説明できる。	④	A - 2	d(2-a)	
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1～3 :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. 中間試験、期末試験の加重平均(90%)、2. 課題の解答内容(10%)				
授業内容				
1. 類型としての構造・工法－木造、祖石造、鋼構造、鉄筋コンクリート構造、鉄骨鉄筋コンクリート構造、免震構造、工業化工法(4週) 2. 各種構造・工法－ラーメン構造、壁式構造、地下構造、大架構ラーメン構造、スーパーラーメン、制振構造(3週) 3. (中間試験) 4. 構造物の振動特性－構造物、地盤、震源、地震応答、固有周期、共振、振動モード、応答スペクトル(2週) 5. 耐震設計法－建築基準上の構造関係規定、許容応力度計算、限界耐力計算、超高層建築物、基礎構造、木質構造、軸組、必要換算長さ、構造用合板、筋かい、火打ち、緊結金物、布基礎、層間変形角、剛性率、偏心率、必要保有水平耐力、靱性指標、耐力指標、限界耐力、応答周期、等価線形化法による応答スペクトル法、時刻歴応答解析、免震建物、地震力、せん断力係数、Ai分布、振動特性係数(3週) 6. 振動模型実験－串団子モデル、1質点モデル、多質点モデル、振動台、モーダル解析、固有モード、固有周期(2週)(期末試験) 7. 目標達成確認、総復習				
キーワード	地震、耐震構造、構造形式、振動特性、耐震設計法、振動模型実験			
教科書	1. 神田順編「建築の構造」、彰国社(2002) 2. 日本建築学会「建築法規用教材」、丸善(2010) 3. 日本建築学会「ちからとかたち」、丸善(2002)			
参考書	1. 清水建設免制震研究会編「耐震・免震・制震のわかる本」、彰国社(2002)			
カリキュラム中の位置づけ				
前年度までの関連科目	鉄筋コンクリート構造、鋼構造			
現学年の関連科目	木構造			
次年度以降の関連科目	都市防災論、建築構造解析学			
連絡事項				
1. 現行の耐震設計法を中心として、その背景にある考え方を理解し、耐震設計の概要を理解して欲しい。 2. 学生による振動模型実験を行い、構造物の振動特性について理解して欲しい。 3. 授業方法は講義を中心とし、課題を出題します。 4. 試験の時間は90分とし、定規、計算機以外の持ち込みを認めません。				
シラバス作成年月日	平成23年2月22日			