

小山工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	建築耐震構造	
科目基礎情報							
科目番号	0030			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	建築学科			対象学年	5		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材							
担当教員	中島 秀雄						
到達目標							
1. 共振現象、周波数分析について説明できる 2. 自由度系の振動方程式を導き、解くことができる 3. 積極的な制振方法について例をあげて説明できる							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
共振現象、周波数分析について説明できる		共振現象、周波数分析について明確に説明できる		共振現象、周波数分析について説明できる		共振現象、周波数分析について説明できない	
1、2自由度系の振動方程式を導き、解くことができる。		1、2自由度系の振動方程式を導き、明確に解くことができる。		1、2自由度系の振動方程式を導き、解くことができる。		1、2自由度系の振動方程式を導き、解くことができない。	
積極的な制振方法について例をあげて説明できる。		積極的な制振方法について例をあげて明確に説明できる。		積極的な制振方法について例をあげて説明できる。		積極的な制振方法について例をあげて説明できない。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 ④ JABEE (A)							
教育方法等							
概要		建築物の地震時の挙動とそれに対する耐震設計の考え方を理解する。 耐震構造の形式について理解し、目的に合わせて最適な形式を立案できる。					
授業の進め方・方法		講義、実験、レポート、発表からなる。					
注意点		不明な点はそのままにしないで質問する事。 授業への積極的な参加を求めます。					
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	ガイダンス				
		2週	地震と耐震設計の歴史			地震と耐震設計の歴史が説明できる。	
		3週	日本の現行の耐震規定			日本の現行の耐震規定の概要を説明できる。	
		4週	設計用地震力の計算			設計用地震力が計算できる	
		5週	地震時応力の計算1 ラーメン構造			ラーメン構造の部材応力が計算できる	
		6週	地震時応力の計算2 耐震壁構造			耐震壁を用いて構造計画が立案できる	
		7週	耐震計画 柱、壁の配置			目的に合わせて耐震計画を立案できる	
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	観測地震動 周波数解析			地震動の周波数解析について理解できる	
		10週	建築物の振動 固有周期			建築物の固有周期について理解する	
		11週	共振現象			固有周期により応答が異なることを理解する	
		12週	振動実験			振動実験により固有周期の違いによる揺れの違いを理解する	
		13週	弾塑性応答 エネルギー吸収			巨大地震に対して塑性変形によるエネルギー吸収が有効であることを理解する	
		14週	制振構造 免震構造			制振構造、免震構造について理解する	
		15週	まとめ				
		16週	期末試験				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標		到達レベル	授業週
専門的能力	分野別の専門工学	建築系分野	構造	骨組構造物に作用する荷重の種類について説明できる。		4	
				各種構造の設計荷重・外力を計算できる。		4	
				マグニチュードの概念と震度階について説明できる。		3	
				地震被害を受けた建物の破壊等の特徴について説明できる。		3	
評価割合							
	試験	発表	課題	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	50	10	40	0	0	0	100
基礎的能力	20	5	20	0	0	0	45
専門的能力	30	5	20	0	0	0	55
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0