

徳山工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	構造設計論		
科目基礎情報							
科目番号	0049	科目区分	専門 / 選択				
授業形態	講義	単位の種別と単位数	学修単位: 2				
開設学科	環境建設工学専攻	対象学年	専1				
開設期	後期	週時間数	2				
教科書/教材	2015年版 建築物の構造関係技術基準解説書(全国官報販売協同組合)						
担当教員	古田 健一, 劉 懋						
到達目標							
建築確認申請書に添付する構造計算書の作成ができるレベルの理解度を目標とする。							
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				
	構造計算の荷重の考え方が理解できる。	構造計算の荷重の考え方が理解できる。	構造計算の荷重の考え方が理解できない。				
	構造計算の弾性設計が全般にわたることができる。	構造計算の弾性設計ができる。	構造計算の弾性設計ができない。				
	構造計算の塑性設計が理解でき説明できる。	構造計算の塑性設計が理解できる。	構造計算の塑性設計が理解できない。				
	構造計算の限界耐力計算・時刻歴応答解析が理解でき説明できる。	構造計算の限界耐力計算・時刻歴応答解析が理解できる。	構造計算の限界耐力計算・時刻歴応答解析が理解できない。				
学科の到達目標項目との関係							
JABEE d-1 到達目標 A 1							
教育方法等							
概要	各種構造を理解した設計ができる技術を身につけるために、実務で行われている方法で理解することを目的とする。具体的には、構造計算法の選択、荷重の考え方、弾性設計、塑性設計、限界耐力設計等である。						
授業の進め方・方法	建築物を中心とした構造物の設計手法を講義をもとに理解し、演習を行って構造設計の実際を学ぶ。その内容を確実に身につけるために、予習復習が必須である。演習の多くは自学・自習で行うが講義の後半の質問時間で疑問に答える。						
注意点	【関連科目】 建築一般構造 (3年)、建築構造設計 (5年)、工学デザインII(5年建築系)						
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	なぜ構造物は壊れることがあるのか。			
		2週	構造設計法	規模による構造設計方法の違いを学ぶ。			
		3週	荷重の考え方 (1)	固定荷重、積載荷重について理解を深める。[演習01]			
		4週	荷重の考え方 (2)	積雪荷重、風圧力について理解を深める。[演習02]			
		5週	荷重の考え方 (3)	地震力について理解を深める。[演習03]			
		6週	弾性設計 (1)	許容応力度設計 ; 固定法[演習04]			
		7週	弾性設計 (2)	許容応力度設計 ; D 値法[演習05]			
		8週	弾性設計 (3)	層間変形角と剛性率、偏心率[演習06]			
	4thQ	9週	塑性設計 (1)	保有水平耐力計算について理解を深める。[演習07]			
		10週	塑性設計 (2)	必要保有水平耐力について理解を深める。[演習08]			
		11週	塑性設計 (3)	構造特性係数・形状係数について理解を深める。[演習09]			
		12週	限界耐力計算 (1)	損傷限界耐力について理解を深める。[演習10]			
		13週	限界耐力計算 (2)	安全限界耐力について理解を深める。[演習11]			
		14週	時刻歴解析	超高層ビルの設計例			
		15週	期末試験	規模の異なる構造物の設計方法の選択、具体的計算に関する出題。			
		16週	まとめ	答案返却など			
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		
評価割合							
	試験	演習問題	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	20	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0