

平成 26 年度 岐阜工業高等専門学校シラバス					
教科目名	防災工学	担当教員	田中 正史		
学年学科	5 年 建築学科	前期	必修	1 単位(学修)	
学習・教育目標	(D-3 安全系) 100%		JABEE 基準 1 (1) : (d)		
授業の目標と期待される効果： 地震発生メカニズムを理解し、地震を動的に捉える。1 質点系の振動問題を解き、地震応答を把握する。塑性解析を行うことにより建物の保有水平耐力を算出する。また、外力分布が保有水平耐力に与える影響を把握する。耐震設計の目的と考え方を理解し、耐震計算ルートに沿った 1 次設計および 2 次設計における演習問題を解くことで建物の安全性についての感覚を習得する。 そこで、以下の目標を掲げる。 ①地震発生メカニズムが理解できる。 ②構造物のモデル化が理解できる。 ③ 1 質点系の振動応答解析が理解できる。 ④多質点系の振動応答解析が理解できる。 ⑤地震リスクの考え方が理解できる。		成績評価の方法： 中間課題：100 点、期末試験：100 点の 200 点満点とし、総得点率 (%) によって成績評価を行なう。なお、成績評価に教室外学修の内容は含まれる。 達成度評価の基準： 試験は、授業中の演習問題と同等レベルの問題を作成して行う。一級建築士問題と同程度の問題を上記試験で出題し、下記の水準までに達し、総合して 6 割以上の正解率に達していること。 ①地震発生メカニズムが理解できる。 ②構造物のモデル化が理解できる。 ③ 1 質点系の振動応答解析が理解できる。 ④多質点系の振動応答解析が理解できる。 ⑤地震リスクの考え方が理解できる。			
授業の進め方とアドバイス： 授業では、プリントを配布し、板書にて解説および説明を行う。建築物の安全性を理解する上で、構造物に作用する外力について理解をする。授業中に行う演習は、一級建築士に出題される同程度の問題を解く。また、課題は、試験問題として出題することがある。 教科書および参考書：プリントを配布する。					
授業の概要と予定：前期			教室外学修		
第 1 回：地震発生メカニズム 1 (P波、S波) *			地震発生に関する演習		
第 2 回：地震発生メカニズム 2 (地盤の物理特性と地震波) *					
第 3 回：バネ定数			構造物のモデル化に関する演習		
第 4 回：建築物のモデル化					
第 5 回：平屋建築物の自由振動 1 (固有周期) *			自由振動に関する演習		
第 6 回：平屋建築物の自由振動 2 (運動方程式と解) *					
第 7 回：平屋建築物の自由振動 3 *					
第 8 回：構造物の振動			第 1 - 7 回に関する演習		
第 9 回：構造物の振動と応答 (応答スペクトル、減衰)			振動と応答性状に関する演習		
第 10 回：多質点系の振動 1 (Stodola 法)			多質点系の振動に関する演習		
第 11 回：多質点系の振動 2 (振動モード)					
第 12 回：多質点系の振動 3 (固有値の収束計算)					
第 13 回：地震リスク 1			地震リスクに関する演習		
第 14 回：地震リスク 2					
第 15 回：地震リスク 3					
期末試験			—		
第 16 回：フォローアップ (期末試験の解答の解説など)			—		

*モデルコアカリキュラム検討結果を踏まえ、新規に取り入れた内容