教科目名　コンクリート構造学特論　(Advanced Concrete Structural Engineering)

学科名・学年　：　機械・環境システム工学専攻　1年

単位数など　：　選択　2単位　（後期1コマ，学習保証時間 22.5 時間）

担当教員　：　一宮一夫

授業の概要

コンクリート構造の安全性を算定する方法の限界状態設計法の基本的な手順を確認した上で,具体的な部材の設計計算方法を説明する．最後に新しい設計法の性能照査型設計法の基本を解説する．

達成目標と評価方法　　**大分高専目標（E1），JABEE 目標(d2a)**

(1) 限界状態設計法の概要が説明でき，単鉄筋長方形ばりの設計ができる.(定期試験と課題)
(2) 限界状態設計法によるスラブ・擁壁・ＰＣの設計手順を説明できる.(定期試験と課題)
(3) 耐震設計の概要を理解し，設計手順の説明ができる．(定期試験)
(4) 性能照査型設計法の概要が説明でき，基本的な耐久設計ができる．(定期試験)

回	授業項目	内容	理解度の自己点検
	［限界状態設計法］		【理解の度合い】
1	設計法の概説	○設計法の種類と計算手順	
2	曲げﾓｰﾒﾝﾄを受ける部材の設計	○曲げﾓｰﾒﾝﾄを受ける部材の耐力計算	
3	せん断を受ける部材の設計	○せん断を受ける部材の耐力計算	
4	疲労破壊に対する安全性の検討	○疲労破壊に対する安全性の検討	
5	部材の設計Ⅰ	○単鉄筋長方形ばりの設計	
6	部材の設計Ⅱ		
7	曲げﾓｰﾒﾝﾄと軸方向力を受ける部材の設計	○曲げﾓｰﾒﾝﾄと軸方向力が作用する部材の耐力計算	
8	部材の設計Ⅲ	○スラブの設計	
9	部材の設計Ⅳ	○擁壁の設計	
10	部材の設計Ⅳ	○ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽﾄｺﾝｸﾘｰﾄの設計	
11	耐震設計	○耐震設計法の基本	
	［性能照査型設計法］		
12	概説	○性能照査型設計法の概要	
13	耐久性設計Ⅰ	○基本的な耐久設計	
14	耐久性設計Ⅱ		
15	後期期末試験		【試験の点数】　　点
	後期期末試験の解答と解説		

履修上の注意	毎時間資料を配布するので２穴のＡ４ファイルを準備すること． ノートは不要．教科書は本科４年で使用したものと同じ．	【総合達成度】
教科書	大塚浩司ほか，「鉄筋コンクリート工学」，技報堂出版	
参考図書	岡村　甫，「鉄筋コンクリート工学」，市ヶ谷出版会 戸川一夫ほか，「コンクリート構造工学」，森北出版	
関連科目	コンクリート構造学，環境材料学，耐震工学特論，環境地盤工学 不連続体力学，非線形解析学	
総合評価	達成目標の(1)～(4)について期末試験と課題で評価する 総合評価＝（定期試験）×0.8＋（課題点）×0.2 総合評価が 60 点以上を合格とする	【総合評価】　　点