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

学科名・学年　：　都市システム工学科　４年　（教育プログラム　第１学年　◎科目）
単 位 数 な ど　：　必修　２単位　（前期１コマ，後期１コマ，学習保証時間４５時間）
担 当 教 員　：　財津公明

授業の概要

コンクリート標準示方書に準じて，限界状態設計法の基本的な考え方を習得するとともに，鉄筋コンクリートならびにプレストレストコンクリート構造物を設計するための基礎となる各種荷重下および断面力作用下の力学的特性について学習する．

達成目標と評価方法　　**大分高専目標(B2)，JABEE 目標(d1①)(g)**

(1) 限界状態設計法による鉄筋コンクリート部材の基本的な設計計算ができる．（定期試験，課題）
(2) 限界状態設計法によるプレストレストコンクリート部材の基本的な設計計算ができる．（定期試験，課題）
(3) 演習問題を通して理解を深めるとともに，継続的な学習ができる．（課題）

回	授　業　項　目	内　容	理解度の自己点検
1 2 3 4 5 6 7	コンクリート構造と設計法 構成材料の性質，荷重と構造解析 曲げモーメントを受ける部材(1) 曲げモーメントを受ける部材(2) 曲げモーメントを受ける部材(3) 曲げモーメントを受ける部材(4) 曲げモーメントを受ける部材(5)	○歴史と特徴，各種設計法の概要を理解できる ○コンクリートと鉄筋の特性，荷重を理解できる ○終局限界状態における検討方法を理解できる	【理解の度合い】
8	前期中間試験		【試験の点数】　　点
9 10 11 12 13 14	前期中間試験の解答と解説 曲げモーメントを受ける部材(6) 曲げモーメントを受ける部材(7) 曲げモーメントを受ける部材(8) 曲げモーメントを受ける部材(9) 曲げモーメントを受ける部材(10) 曲げモーメントを受ける部材(11)	○終局限界状態における検討方法を理解できる ○使用限界状態における検討方法を理解できる	【理解の度合い】
15	前期期末試験		【試験の点数】　　点
	前期期末試験の解答と解説		
16 17 18 19 20 21 22 23	せん断を受ける部材(1) せん断を受ける部材(2) せん断を受ける部材(3) せん断を受ける部材(4) せん断を受ける部材(5) 軸方向力を受ける部材 疲労(1) 疲労(2)	○せん断を受ける棒部材の耐力計算方法を理解できる ○せん断を受ける面部材の耐力計算を理解できる ○軸方向荷重を受ける部材の耐力計算方法を理解できる ○疲労破壊に対する安全性の検討方法を理解できる	【理解の度合い】
24	後期中間試験		【試験の点数】　　点
25 26 27 28 29	後期中間試験の解答と解説 ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽﾄｺﾝｸﾘｰﾄ(1) ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽﾄｺﾝｸﾘｰﾄ(2) ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽﾄｺﾝｸﾘｰﾄ(3) ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽﾄｺﾝｸﾘｰﾄ(4) ﾌﾟﾚｽﾄﾚｽﾄｺﾝｸﾘｰﾄ(5)	○ＰＣの特徴を理解できる ○プレストレス力の計算方法を理解できる ○有効率の計算方法を理解できる	【理解の度合い】
30	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	関連学協会のＨＰの知識も有効である．予習・復習に活用すること． 土木学会：http://www.jsce.or.jp/committee/concrete/index.html 日本コンクリート工学協会： http://www.jci-net.or.jp/square/faq/index.html	【総合達成度】
教　科　書	戸川一夫，他，「コンクリート構造工学」，森北出版	
参 考 図 書	大塚浩司，他，「鉄筋コンクリート工学」，技報堂出版 岡村　甫，「鉄筋コンクリート工学」，市ヶ谷出版会	
関 連 科 目	建設材料学，環境材料学（専攻科），コンクリート診断学（専攻科）	
総 合 評 価	達成目標の(1)～(3)について４回の定期試験と課題で評価する． 総合評価＝0.8×（４回の定期試験の平均）＋0.2×（課題点） 総合評価が 60 点以上を合格とする．	【総合評価】　　点