

教科目名 建設材料学 (Construction Materials)

学科名・学年 : 都市システム工学科 5年 (教育プログラム 第2学年 ◎科目)

単位数など : 必修 1 単位 (後期 1 コマ, 授業時間 23.25 時間)

担当教員 : 一宮一夫

授業の概要				
コンクリート構造物とその材料について、物性、耐久性、材料特性、施工方法、各種分析試験について学習する。				
達成目標と評価方法		大分高専目標(B2), JABEE 目標(d1③)(g)		
(1) コンクリート工学における基本的な用語を説明できる。(定期試験と課題) (2) 耐久性と劣化診断に関する用語を説明できる。(定期試験と課題) (3) 施工技術に関する基本的な用語を説明できる。(定期試験と課題) (4) 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	授業のガイダンス 物性、耐久性(1) 物性、耐久性(2) 物性、耐久性(3) 物性、耐久性(4) 材料(1) 材料(2)	○授業内容の概要を理解できる ○アルカリ骨材反応について理解できる。 ○中性化等について理解できる。 ○鉄筋の腐食について理解できる。 ○凍結融解作用、化学的腐食について理解できる。 ○ひび割れについて理解できる。 ○骨材について理解できる。	【理解の度合い】	
8	後期中間試験		【試験の点数】 点	
9 10 11 12 13 14	後期中間試験の解答と解説 材料(3) 施工(1) 施工(2) 施工(3) 測定、試験(1) 測定、試験(2)	○セメント、混和材料について理解できる。 ○高流動コンクリート、暑中・寒中コンクリート等について理解できる。 ○継目、ウォータージェット工法、コールドジョイント等について理解できる。 ○塩化物イオンの測定法等について理解できる。 ○非破壊試験について理解できる。	【理解の度合い】	
15	後期期末試験 後期期末試験の解答と解説		【試験の点数】 点	
履修上の注意	科学技術振興機構 (JST) のWeb ラーニングを利用します。予習・復習にも活用してください。 http://weblearningplaza.jst.go.jp/ (参考) 関連学協会のHP 土木学会 : http://www.jsce.or.jp/committee/concrete/ 日本コンクリート工学協会 : http://www.jci-net.or.jp/ セメント協会 : http://www.jcassoc.or.jp/	【総合達成度】		
教科書	小林一輔ら, 図解コンクリート事典, オーム社		【総合評価】 点	
参考図書	根上義昭, 「技術士を目指して 建設部門 コンクリート」, 山海堂 戸川一夫, 他, 「コンクリート構造工学」, 森北出版			
自学上の注意	上記の J S T の Web ラーニングによる学習が効果的です。			
関連科目	コンクリート構造学, コンクリート診断学 (専攻科)			
総合評価	達成目標の(1)~(4)について 2 回の定期試験と課題で評価する。 総合評価 = 0.8 × (2 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。 再試験は、総合評価が 60 点に満たない者に対して実施する。尚、再試験の受験資格は、課題を全て提出した者に与える。	【総合評価】 点		