

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, 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	授業のガイダンス	○授業内容の概要を理解できる。	【理解の度合い】
2	物性, 耐久性(1)	○アルカリ骨材反応について理解できる。	
3	物性, 耐久性(2)	○中性化等について理解できる。	
4	物性, 耐久性(3)	○鉄筋の腐食について理解できる。	
5	物性, 耐久性(4)	○凍結融解作用, 化学的腐食について理解できる。	
6	材料(1)	○ひび割れについて理解できる。	
7	材料(2)	○骨材について理解できる。	
8	後期中間試験		【試験の点数】 点
9	後期中間試験の解答と解説 材料(3)	○セメント, 混和材料について理解できる。	【理解の度合い】
10	施工(1)	○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。	
11	施工(2)	○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。	
12	施工(3)	○塩化物イオンの測定法等について理解できる。	
13	測定, 試験(1)	○非破壊試験について理解できる。	
14	測定, 試験(2)		
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	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, 図解コンクリート辞典, オーム社		
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		
関連科目	コンクリート構造学, 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)~(4)について2回の定期試験と課題で評価する。 総合評価 = $0.8 \times (2 \text{ 回の定期試験の平均}) + 0.2 \times (\text{課題点})$ 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