

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	授業のガイダンス	○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】
2	物性, 耐久性 (1)		
3	物性, 耐久性 (2)		
4	物性, 耐久性 (3)		
5	物性, 耐久性 (4)		
6	材料 (1)		
7	材料 (2)		
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。 ○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】
10	施工 (1)		
11	施工 (2)		
12	施工 (3)		
13	測定, 試験 (1)		
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		
自学上の注意	上記の JST 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, 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 回の定期試験の平均) + $0.2 \times$ (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