

科目名		材料実験			
担当教員		田中 みちよ		実務授業の有無	有
対象学科		建築デザイン科	対象学年	2年生	開講時期
必修・選択		必修	授業形式	実験	時間数
授業概要、目的、授業の進め方		実験で経験したことは、社会に出てからの実務や建築士試験を受験する時に思いがけず助けになる。逆にひとつひとつの意義がわかるのは、少し時間が経ってからとも言える。 実験をとおして、コンクリートの各材料（セメント・細骨材・粗骨材）の特性を知る。 コンクリート調合設計の基本を知る。			
学習目標 (到達目標)		コンクリートの品質管理と、建築物の工事監理及び施工管理における材料管理法の知識を得る。			
テキスト・教材・参考図書・その他資料		配布プリントを主とし、必要に応じて建築一般構造・建築材料テキストを引用する			
NO.	授業項目、内容			学習方法・準備学習・備考	
1	骨材の密度試験・吸水率試験			細骨材・粗骨材の密度と吸水率を調べ、コンクリートの骨材として適するかどうかを確認できる。	
2	骨材ふるいわけ試験			細骨材・粗骨材の粗粒率と粒度分布を知り、それがコンクリートの骨材として適するかどうかを確認できる。	
3	セメント密度試験			セメントの密度試験の結果から、セメントの種類と風化の程度を知ることができる。	
4	コンクリートの調合設計			各実験データをもとに、コンクリートの調合計算を行い、各材料の質量・容積を求めることができる。	
5	供試体の製作、養生			先に求めた量でコンクリートを練り、各水セメント比での圧縮試験用供試体を製作する。更に標準養生にて養生を行う。	
6	コンクリート圧縮強度試験			圧縮試験を実施し、各水セメント比における試験データを分析し、水セメント比と強度の関係を知ることができる。	
7					
8					
9					
10					
評価方法・成績評価基準				履修上の注意	
期末試験	取組姿勢			この実験はグループ作業であり、社会に出てから特に重要となる協調性も視野に入れている。実験態度、グループ内での協調性、レポート、試験で総合的に評価する。 また、高価な器具と危険な動作もあるため、別紙注意事項を遵守する。	
70 %	30 %	%	%		
成績評価基準は A(80点以上)・B(70点以上)・C(60点以上)・D(59点以下)とする。					
実務経験教員の経歴		建設会社及び建築設計事務所(自営)で、施工管理・積算・品質管理の実務30年			