

科目名	創造演習 B	英語科目名	Experiments of Building Materials & Structures	
開講年度・学期	平成27年度・後期	対象学科・専攻・学年	建築学科・4年	
授業形態	演習	必修 or 選択	必修	
単位数	2単位	単位種類	学修単位(30+15)h	
担当教員	堀 昭夫 (まとめ) 川上 勝弥 本多 良政 横内 基	居室(もしくは所属)	建築学科棟3階 建築学科棟2階 建築学科棟2階 建築学科棟3階	
電話	(堀) 内線836	E-mail	akiohori@小山高専ドメイン名	
授業の到達目標	授業到達目標との対応			
	小山高専の教育方針	学習・教育目標(JABEE)	JABEE 基準要件	
	1. 建築材料の物理的試験を通じて、構造材料に関する理解を深める。	B	d-2	
	2. 実験を通じて、測定機器類の取り扱い方法や作業上の安全等について基本的な説明ができる。	B	d-2	
3. 実験結果を用いてレポートを作成し、計測値の解析方法や結果の考察方法を適用できる。	B	d-2		
各到達目標に対する達成度の具体的な評価方法				
到達目標1～3について、レポートの提出状況並びにレポートの様式、記載内容を評価するとともに、実験内容の理解度を確認するための確認テストを実施し、60%以上の成績で評価する。				
評価方法				
評価方法は、提出レポートの評価(90%)、確認テスト(10%)とする。				
授業内容	授業内容に対する自学自習項目		自学自習時間	
1. ガイダンス、演習1(1週)	レポートの作成方法・提出要領・評価方法、文献調査方法、コンクリートの調合設計		2	
2. 粗骨材試験(1週)	密度・吸水率試験、ふるい分け試験、単位容積質量・実積率試験		2	
3. 細骨材試験(1週)	実積率試験		2	
4. セメント試験(3週)	供試体作製、セメント強度試験(1W,4W)		6	
5. コンクリート試験(2週)	供試体作製、フレッシュコンクリート試験、硬化コンクリート試験(4W)		4	
6. 中性化試験、非破壊試験(1週)	中性化試験、シュミットハンマー法		2	
7. 鋼材試験(1週)	鉄筋の引張試験、鋼管の圧縮試験、応力-歪関係、局部座屈、幅厚比		2	
8. 木材試験(1週)	密度・含水率試験、曲げ試験、圧縮試験		2	
9. 骨組模型試験(1週)	骨組模型の変形・弾性剛性・座屈荷重の測定や評価		2	
10. 演習2(1週)	既存ブリッジ模型の耐力評価、トラス計算、部材座屈荷重		2	
11. 建物劣化状況の外観調査(1週)	構造材料や仕上材料の劣化原因		2	
12. 確認試験(1週)	各種試験方法、試験データの評価、材料特性、等に関する知識の確認		2	
自学自習時間合計			30	
キーワード	骨材、調合設計、コンクリート、鋼材、木材、材料試験、日本工業規格			
教科書	建築材料実験用教材、日本建築学会(丸善)、(第13刷以降を推奨)			
参考書	土木材料実験(技報堂)、鉄筋コンクリート構造・鋼構造・木構造・建築材料の各教科書、JISハンドブック、新統計概論(日本評論社)			
カリキュラム中の位置づけ				
前年度までの関連科目	建築材料、建築構造力学Ⅰ,Ⅱ			
現学年の関連科目	鉄筋コンクリート構造、鋼構造、建築構造力学Ⅲ			
次年度以降の関連科目	建築施工、木構造			
連絡事項				
1. 授業前に実験の内容、実験方法及びこれまでに学習した実験に関する事柄を確認すること。				
2. 試験毎に、担当および集合場所が変わるため注意すること。				
3. 適宜実験方法を説明して実習を行うため、集合時間を厳守すること。				
4. 材齢及び試験機の状況により、実験の項目が変更になる場合があるので注意すること。				
5. 実験には危険が伴うため、実験時の服装および態度には留意すること。				
6. すべての実験項目に出席できることを条件とする。				
7. 欠席した実験項目については、レポートの提出を認めない。				
シラバス作成年月日	平成27年2月21日			