

科目名 (英語表記)	建築材料実験特論 (Advanced Lecture on Building Materials Experiments)						ポートフォリオ
学年・学科	建築学専攻・2年		単位・期間	2単位・前期週6時間(合計90時間)			<学生が記入する上での注意事項>
担当教員	浅野浩平/大岡優	連絡先	建築学科棟3階 第8研究室	オフィスア ワー	月曜日16時20分～		【授業計画の説明】 枠内に○か×かを記入すること。
【授業目的】 各種要因がコンクリートの性状に及ぼす影響を実験により検証する。また、普通コンクリートを用いた柱模擬試験体(500×500×250mm程度)を製造し、各コンクリートの製造、打設およびコア供試体強度試験を実践し、普通コンクリートの充填性能および構造体コンクリートの一般的特性に関する基礎的知識を修得する。木材実験においては、樹種による強度性能の違いについて把握する。その上で、接合部や壁構面といった構造要素の実験を行い、木造建築物の強度特性についての知識を習得する。				【理解の度合】(記入例)ファラデーの法則、交流の発生についてはほぼ理解できたが、渦電流についてはあまり理解できなかった。			
【履修上の注意】 ・実験は共同で学生が自発的に役割分担を行い、実施する。 ・実験中は作業着を着用し、電卓を準備すること。 ・試験は実施しない。				【試験の結果】定期試験の点数を記入し、試験全体の総評をしてください。(記入例)ファラデーの法則に関する基礎問題はできたが、応用問題が解けず、理解不足だった。			
【事前に行う準備学習や自己学習】 コンクリート実験においては、本科の建築学実験(建築材料実験)で行ったコンクリートの調合設計法を十分に復習しておくこと。実験結果の考察については使用材料およびコンクリートの品質等に関する各種基準(規準)、規格を調査し、実験結果の妥当性についても十分な検討を行うこと。木材実験においては、本科の木質構造で学習した材料や構造に関する項目を復習しておくこと。				【総合達成度】では、【達成目標】どおりに目標を達成することができたかどうか、記入してください。			
【達成目標】 1) 各種要因がコンクリートの品質に及ぼす影響を説明できること。 2) コンクリートの品質管理試験方法を修得し、試験結果を正しく評価できること。 3) 木材および木造建築物における接合部・壁構面の強度特性について評価できること。				ルーブリック評価の【自己評価】では、到達したレベルに○をすること。			
学 習 到 達 目 標							
ルーブリック評価	理想的な到達レベルの目安 (A)	標準的な到達レベルの目安 (B)	未到達レベルの目安 (C)		ルーブリック評価とは設定された到達目標の合否および到達レベル(到達度の程度)を示す基準です。		
評価到達目標項目1	各種要因がコンクリート・木材の性能に及ぼす影響を実験結果に基づき、説明できる。	各種要因がコンクリート・木材の性能に及ぼす影響を実験結果に基づき、多少の教員の助言を受けながら説明できる。	各種要因がコンクリート・木材の性能に及ぼす影響を実験結果に基づき、詳細な教員の助言を受けながら説明できる。		【自己評価】 A ・ B ・ C		
評価到達目標項目2	実験方法手順を他人に正確に説明指導できるとともに、試験結果に問題がある場合の対処方法を提案できる。	自ら試験を行い、試験結果を評価できる。	指導助言を受けながら、試験および品質評価を行うことができる。		【自己評価】 A ・ B ・ C		
評価到達目標項目3	実験結果と実際の構造体コンクリートおよび木造建築物の性状との整合性を評価し、より実情に則した試験方法を提案できる。	実験結果と実際の構造体コンクリートおよび木造建築物との性状の整合性を関連する文献、基準等を参照、引用し評価できる。	実験結果と実際の構造体コンクリートの性状および木造建築物との整合性を指導助言を受けながら評価できる。		【自己評価】 A ・ B ・ C		
					【自己評価】 A ・ B ・ C		
到 達 度 評 価 (%)							
評価方法	定期試験	小テスト	レポート	口頭発表	成果品実技	その他	合計
指標と評価割合			100				100
知識の基本的な理解			50				50
思考・推論・創造への適応力			30				30
汎用的技能			20				20
態度・志向性(人間力)							
総合的な学習経験と創造的思考力							
【教科書】 適宜資料を配布する。							
【参考資料】 日本建築学会,「建築材料実験用教材」978-4-8189-2206-8. 日本建築学会,「建築工事標準仕様書・同解説 JASS 5 鉄筋コンクリート工事」978-4-8189-1548-0							
【学習・教育目標・サブ目標との対応】(低学年)				【JABEE基準との対応】 (c), (d), (f)			
【学習・教育到達目標との対応】(高学年・専攻科)				(A), (B), (D)			

【授業内容】			【授業計画の説明】(実施状況の記入)
授 業 要 目	内 容	時 間	
授業計画の説明	授業計画・達成目標・成績の評価方法等の説明	0.5	
材料実験及び柱模擬試験体の型枠作製	・骨材準備及び柱模擬試験体の型枠作製	5.5	【理解の度合】(◎教員は授業の実施状況を記入)
柱模擬試験体の作製	・コンクリートの調合設計 ・所要の性能を有するコンクリートの製造 ・柱模擬試験体の製造	6	
フレッシュコンクリートの性状に関する実験計画	単位水量, 細骨材率がフレッシュコンクリートの性状に及ぼす影響を確認するための実験計画	6	
フレッシュコンクリートの性状に関する実験(その1)	スランブ試験, 空気量の測定	6	
フレッシュコンクリートの性状に関する実験(その2)	スランブ試験, 空気量の測定	6	
柱模擬試験体に使用したコンクリートの調合強度管理試験	使用したコンクリートの圧縮強度に関する品質評価	6	
鋼繊維補強コンクリートに関する実験計画	水セメント比および繊維混入率が圧縮性状に及ぼす影響を確認するための実験計画	6	
鋼繊維補強コンクリートの圧縮試験	圧縮性状の評価	3	
木材の強度試験に関する説明	木材の種類・強度的性質に関する説明	3	
前期中間試験	実施しない		【試験の結果】 試験の点数()
試験答案の返却及び解説	試験問題の解説及びポートフォリオの記入		
木材の圧縮試験	縦圧縮試験, 横圧縮試験の実施	6	【理解の度合】(◎教員は授業の実施状況を記入)
木材の引張試験	引張試験の実施	6	
木材の曲げ試験	曲げ試験の実施	6	
接合部(木造建築物)の実験体作成	木造建築物に用いられる接合部実験体の作成	6	
接合部(木造建築物)の加力実験	接合部の加力実験の実施	6	
壁構面(木造建築物)の実験体作成	木造建築物に用いられる壁構面実験体の作成	6	
壁構面(木造建築物)の水平加力実験	壁構面の水平加力実験	6	
前期末試験	実施しない		【試験の結果】 試験の点数()
試験答案の返却及び解説	試験問題の解説及びポートフォリオの記入		
	合計時間	90	【総合達成度】 総合評価の点数()
【備考】			【評価の実施状況】(◎教員は総合評価を出した後に記入する。)