

建築構造材料学実験 Experiment of Structural Materials
--

教員名	倉本 洋 岸本 一藏 中川 隆夫 (くらもとひろし きしもといちぞう なかがわたかお)							
教員連絡先 (研究室所在地・TEL)	電話：06-6879-7637							
E-MAIL アドレス	kuramoto@arch.eng.osaka-u.ac.jp							
履修対象	建築工学コース(3年次)							
単位	1	セメスター				5		
受講条件	建築構造材料学を履修していることが望ましい							
授業の教育目的・目標 他科目との関連	鉄、コンクリートを中心とした建築構造材料の基本的な力学特性、およびそれらの材料を用いた構造部材の特質を実験を通して身につけることを目的としている。							
学習・教育目標	A	B	C	D	E	F	G	H
授業計画・概要	テーマ	概要						学習・教育目標
	ガイダンス(1回)	授業計画の説明、授業時の服装や実験室内での行動に関する注意、レポート作成の仕方および提出等に関する注意を行う。(包括1回)						
	コンクリートシリンドラの作製(1回)	(1)コンクリートの調合設計法の習得。 (2)コンクリートの練混実習。(包括1回)						G
	鉄筋の引張試験(1回)	鉄筋の引張試験を行い、降伏点応力度、引張強度、伸び量等の算出を行う。(包括1回)						G
	木材の圧縮および曲げ試験(1回)	木材の圧縮および曲げ試験を行い、強度、比例限度、ヤング係数等の算出を行う。(包括1回)						G
	コンクリート試験体の製作(1回)	鉄筋コンクリート、プレストレストコンクリートの梁試験体を作製すると同時に、フレッシュコンクリートのスランプ試験、および空気量の測定を行う。(包括1回)						G
	歪み測定法、コンクリートの非破壊試験および中性化試験(1回)	(1)歪みゲージを用いて歪みを電氣的に測定する方法について説明を行う。(2)コンクリートの非破壊試験方法として、シュミットハンマーを用いた強度測定法を説明する。(3)フェノールフタレン液を用いてコンクリートの中性化の測定方法を説明する。(包括1回)						G
	プレストレスの導入(1回)	第2回で作製したプレストレストコンクリート梁試験体にプレストレスを導入する。(包括1回)						D G
	コンクリートの各種強度試験(2回)	硬化後のコンクリートの力学的特性を調べる。 (1)無拘束及び拘束を受ける場合の圧縮試験。 (2)割裂試験 (3)曲げ試験 (包括2回)						E G
	鉄筋コンクリート梁の曲げ試験(2回)	曲げ破壊先行型の鉄筋コンクリート梁試験体の曲げ試験を行う。(包括2回)						E G
	PC梁の曲げ試験(1回)	プレストレストコンクリート梁試験体の曲げ試験を行う。(包括2回)						E G
	H形鋼梁の曲げ試験(1回)	H形鋼梁試験体の曲げ試験を行う。(包括1回)						E G
	鉄筋コンクリート短梁の曲げ試験(2回)	過鉄筋量の短梁試験体におけるせん断補強筋の有無が破壊性状にどの様に影響するかを調べる。(包括2回)						E G
	教科書	日本建築学会「建築材料実験用教材」						
参考図書・文献等								
成績評価方法・評価基準	実習レポートにより評価する。							
オフィスアワー	随時 e-mail にて対応							
コメント	本講義は、建築構造材料として最も基礎的なコンクリート、鉄および木材を中心にその諸性能について実習を通して学ぶ。また、それらを組み合わせることにより実際の構造物としての機能について学ぶ。							