

前橋工科大学 シラバス

開講学科	建築学科	実務家科目			
		—			
科目名	建築構造実験	標準対象年次	選択／必修	科目コード	
		3年次	選択	14103101	
担当教員	北野 敦則、関 崇夫、堤 洋樹、 称原 良一	単位数	学期	曜日	時限
		2単位	後期	木曜日	4,5時限
授業の教育目的・目標	(1) 構造材料の力学的特性を理解させる。 (2) 実験の原理、操作および測定方法を理解させる。 (3) 建築構造における材料の使い方や施工方法を理解させる。 (4) データ解析、プレゼンテーションの方法を修得させる。				
学科の学修・教育目標との関係	自ら発見した問題を、自ら調べ、自ら考えて解決する能力を身に付けている。				
キーワード	構造実験、材料実験、建築物の振動、維持管理、耐震診断				
授業の概要	建築物の主要な構造材料である、鉄、コンクリートに関する力学的特性を理解させる。そのために、各材料における材料試験を行い、弾性係数、降伏点、引張強度、圧縮強度を測定させる。実験によって得られたデータを用いてデータ処理方法を習得させる。さらに、実際の建設現場を見学することにより、建築構造物における材料の使い方およびその施工方法を理解させる。また、鉄筋コンクリート梁の加力実験、コンクリートの非破壊試験、微動計を用いた建築物の常時微動計測を行い、建築物の維持管理や耐震診断についても理解させる。				
授業の計画	第1回：	ガイダンス、安全教育			北野
	第2回：	建築構造材料の概要および力学的特性			北野
	第3回：	現場見学			称原、関
	第4回：	コンクリートの調合設計			堤
	第5回：	コンクリート供試体の作成			北野
	第6回：	鉄筋コンクリート単純梁の加力実験			北野
	第7回：	建築物の常時微動計測定			関
	第8回：	鉄筋引張試験片の作成および引張試験			北野
	第9回：	コンクリート供試体の各種強度試験			北野
	第10回：	コンクリートの非破壊試験			堤
	第11回：	振動用小型模型製作			関
	第12回：	小型模型による振動実験（または液状化実験）			関
	第13回：	簡易模型梁の強度実験			北野
	第14回：	簡易模型梁実験の発表、講評会			全員
	第15回：	レポート作成およびまとめ			北野
受講条件・関連科目	受講条件：建築材料、建築構造力学、鉄筋コンクリート構造、鋼構造を修得していること。				
授業方法	実験、演習				
テキスト・参考書	教科書：オリジナルテキスト 参考書：参考資料は適宜配布する。				
成績評価	・期末試験（ % ） ・レポート（100%） ・その他 注意事項（ ）				
履修上の注意	実験や建築現場見学があるので、学生保険に加入していること。 実験・演習科目なので遅刻・欠席はマイナス評価となる。				