

2018 年度以降入学生	建築構造実験	K0129	都市環境学部 専門教育科目	単位数	2	仮申請科目
担当教員	多幾山 法子、山村 一繁、北山 和宏、 高木 次郎、壁谷澤 寿一、國枝 陽一郎		後期	木		3, 4
科目ナンバリング ※2018 年度以降入学生対象	UAR-335-1 : 都市環境学部専門教育科目					
①授業方針・テーマ	建物や構造部材の力学的特性を実験や観測によって把握することがこの講義の目的である。特に建物を構成する部材の壊れ方を間近で見る経験は非常に貴重であり、構造部材の破壊がいかに重大な結果を招くかを体験する。多くの学生に積極的に参加していただきたい。					
②修得できる知識・能力や授業の目的・到達目標	a) 構造実験を行う意義や、その方法の概要を学ぶ b) 自ら設計したものを形にする経験ができるとともに、試験体の破壊を間近で見ることができる c) 実験計画の立て方や考察の仕方、成果のまとめ方、発表の仕方などを身に着けることができ、今後の研究活動に非常に役立つ経験となる					
③授業計画・内容・授業方法	鉄筋コンクリート (RC) 梁を設計し、鉄筋の加工からコンクリート打設までを自らで行う 第 1 回 構造実験ガイダンス / RC 実験の準備 (曲げ強度、せん断強度の算定など) 第 2 回 RC 試験体の製作 (鉄筋組立、型枠製作など) 第 3 回 RC 試験体の製作 (鉄筋組立、型枠製作など) 第 4 回 RC 試験体コンクリート打設 木材・鉄骨の部材の破壊の仕方を推定し、実験結果と比較する 第 5 回 木材・鉄骨の曲げ実験および材料試験の概要説明、実験結果の推定 第 6 回 木材・鉄骨の実験結果の説明と実験レポートの作成 第 7 回 実験レポートの作成 完成した RC 梁の静的載荷実験を実施し、力学的特性や破壊に至る経過を詳細に観察する 第 8 回 RC 試験体脱型 第 9 回 RC 梁試験体の加力 第 10 回 RC 梁試験体の加力 第 11 回 実験レポートの作成 第 12 回 各実験の発表会 本学 9 号館の常時微動を測定し、建物の振動特性を理解する 第 9 回・第 10 回 常時微動の測定 (RC 梁試験体の加力と平行して実施する) 1 質点系モデルを設計し、振動実験を通じて基礎的な振動特性を考察する 第 13 回 振動実験 (実験準備・試験体の設計) 第 14 回 振動実験 (試験体の作成・振動測定) 第 15 回 振動実験レポートの作成 【授業方法】 必要に応じて講義を行うが、学生諸君が実施する作業 (試験体の設計、試験体の作製、実験あるいは観測の実施、レポートの作成、発表会用の資料の作成など) が基本である。					
④授業外学習	実験や観測の結果を取りまとめて考察してレポートを作成し、指定の日時までに提出する。またそれらの成果をビジュアルに発表するためのコンテンツを発表会当日までに作成して準備する。					
⑤テキスト・参考書	特になし (課題ごとに提示)					
⑥成績評価方法	発表会での出来映え (40%)・レポート提出 (60%) ・授業に出席することは学生諸君の本分であるため、全回出席を原則とする。 ・上記の割合に基づき、総合的に評価する。					
⑦質問受付方法 (オフィスアワー)	原則として後期火曜日 2 限をオフィスアワーとしますので、質問があれば研究室 (9 号館 7 階 772 室) に来てください。その場合は、あらかじめメールで連絡してください。また、メールによる質問も受け付けます。 【メールアドレス】norikot@tmu.ac.jp					
⑧特記事項 (他の授業科目との関連性)	建築学科の学生のみ履修できる。 基礎的な建築構造力学の知識が必要である。それらとともに「鉄筋コンクリート構造」、「建築鉄骨構造」、「木質構造」、「建築振動学」、「建築材料学 I」を履修していることが望ましい。初回から計算を行うため、ノートパソコンを持参することを推奨する。					

No. 建築 17