

平成 27 年度 岐阜工業高等専門学校シラバス			
教科目名	建築工学実験	担当教員	下村波基、中谷岳史
学年学科	4 年 建築学科	前期	必修 1 単位(学修)
学習・教育目標	(D-3 創生系、計測・制御系、安全系) 100%	JABEE 基準 1 (1):(d)	
<b>授業の目標と期待される効果：</b> [構造系] 建築構造用材料及び架構の力学的特性を把握することにより設計に反映させる知識の集積をはかる。 [環境系] 建築環境に関わる身の回りの現象を測定・検証を行うことで、より深い知識と対策を自ら立案することができる。 授業の目標は以下の通りである。 [構造系] (1)構造部材及び架構の力学的特性の把握 (2)創造性と知的好奇心の高揚及び、工学的センスの涵養をはかる。 [環境系] (1)建築環境に関わる事象の計測方法の理解 (2)都市域や室内環境に関連する環境問題に対する意識の高揚		<b>成績評価の方法：</b> [構造系] 課題 A～D のレポート 40 点 (10 点×4)、競技課題 E =20 点の計 60 点で評価する。課題 A～D のレポート 各 10 点の内訳は、実験目的、準備・使用器具、実験手順、実験結果、文献調査、考察を評価する。競技課題 E は上記に加え、発想・創造性、巧みさ、美しさも評価する。なお、成績評価に教室外学修の内容は含まれる。 [環境系] 各実験のレポート (10 点×2)、提案課題 10 点の計 30 点で評価する。レポートは実験目的、実験順、実験結果と考察、周辺領域の学修に関して評価を行い、提案課題は、データ分析に加え、提案内容やプレゼンに関して評価する。なお、成績評価に教室外学修の内容は含まれる。  構造系と環境系のそれぞれの得点率を平均して総合評価する。  <b>達成度評価の基準：</b> 基礎知識の修得に限らず、周辺領域や応用問題に関しても自ら計画し、結果をまとめ、考察する能力を身につけ 6 割以上正しく表現できるレベルに達していることが要求される。 [構造系] (1)構造部材・架構の力学的特性を理解し 6 割以上の確に表現できる (2)競技課題を通して創造性と知的好奇心の高揚及び、工学的センスの涵養が図られたか。 [環境系] (1)適切な計測手法を取り、計測結果を 6 割以上の確に表現できる。 (2)提案課題を通して、都市域や室内環境で発生している環境問題に対して、その分析結果や解決手法を適切に表現できたか。	
授業の進め方とアドバイス：教科書の写真や図では理解しにくい設備はスライドなどによって前半紹介する。これらをきちんと見て概要を理解しておくことが、その後の講義を理解する上で重要となる。また、日常生活において関連設備に常に触れることが可能なため、意識して生活することが理解の早道となる。			
<b>教科書および参考書：</b> 日本建築学会編 建築材料実験用教材 (丸善)、最新建築環境工学 (井上書院)			
授業の概要と予定：前期		教室外学修	AL レベル
第 1 回：[環境] 道路交通騒音測定 (実験 1)		実験データの整理。	
第 2 回：[構造] 全班：課題説明・安全教育		課題に関する予習・予備計測	
第 3 回：[環境] Excel によるデータ解析		レポートの作成	
第 4 回：[構造] 班単位：課題 A：RC 梁の作成・載荷実験		実験データの整理・レポート準備	C
第 5 回：[環境] 環境配慮手法の提案課題 (実験 2)		実験計画の作成	C
第 6 回：[構造] 班単位：課題 B：H 形鋼に生ずる歪み測定実験		実験データの整理・レポート準備	C
第 7 回：[環境] 各課題の実験実施、文献調査		実験データの整理	C
第 8 回：[構造] 班単位：課題 C：架構モデルの固有周期測定実験		実験データの整理・レポート準備	C
第 9 回：[環境] プレゼンテーション (発表会)		レポート作成	A
第 10 回：[構造] 班単位：課題 D：鋼材の座屈実験		実験データの整理・レポート準備	C
第 11 回：[環境] 壁体の日射熱取得に関する実験 (実験 3)		実験データの整理	
第 12 回：[構造] 全班：モルタル梁の競技課題 (架構の組立・制作)		架構形態の力学的検証・レポート準備	
第 13 回：[環境] データ整理、理論式、差分近似の確認		実験データの整理・レポートの作成	
第 14 回：[環境] Excel による差分法の計算、データ比較		実験データの整理・レポートの作成	
第 15 回：[構造] 全班：モルタル梁の競技課題 (載荷実験) 及び、フォローアップ (前期のまとめ：レポート返却と公表)			B

評価（ルーブリック）

達成度 評価項目	理想的な到達 レベルの目安 (優)	標準的な到達 レベルの目安 (良)	未到達 レベルの目安 (不可)
	構造部材・架構の力学的特性を正確に理解(8割以上)できる。	構造部材・架構の力学的特性をほぼ正確に理解(8割以上)できる。	構造部材・架構の力学的特性を正確に理解できない。
	競技課題を通して創造性と知的好奇心の高揚及び、工学的センスの涵養が図られた(8割以上)。	競技課題を通して創造性と知的好奇心の高揚及び、工学的センスの涵養がほぼ図られた(6割以上)。	競技課題を通して創造性と知的好奇心の高揚及び、工学的センスの涵養が図られなかった。
	適切な計測手法を取り、計測結果を的確に表現できた(8割以上)。	適切な計測手法を取り、計測結果をほぼ的確に表現できた(6割以上)。	適切な計測手法を取り、計測結果を的確に表現できなかった。
	都市域や室内環境で発生している環境問題に対して、その分析結果や解決手法を的確に表現できた(8割以上)。	都市域や室内環境で発生している環境問題に対して、その分析結果や解決手法をほぼ的確に表現できた(6割以上)。	都市域や室内環境で発生している環境問題に対して、その分析結果や解決手法を表現できなかった。