

平成 25 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 I	担当教員	下村波基、中谷岳史、田中正史
学年学科	3年 建築学科	後期	必修 2単位
学習・教育目標	(D-2) 34%、(D-3) 66%		
授業の目標と期待される効果： 構造系：建築構造部材を形成している種々の素材の力学的性質を載荷実験等により検証しレポートにまとめることにより、より深い知識の確立と設計に役立てることができる。 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、より深い知識と建築との繋がりについて理解することができる。 授業目標は以下の通りである。 構造系 (1)建築材料の力学的特性の把握 (2)創造性と既往の知識を総合する能力の涵養 環境系 (1)建築環境に関わる事象の計測方法やシミュレーションによる予測手法の理解 (2)適切な建築環境のあり方を検討することができる環境デザインの視点を養う。	成績評価の方法： 構造系：課題A～Fのレポート60点(10点×6)、課題Gのレポート40点の計100点で評価。課題A～Fレポート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。課題Gは上記に加え、発想・創造性、巧みさ、美しさも評価する。 環境系：各実験のレポートは課題A,Bは35点×2、課題C,Dは15点×2の計100点で評価する。レポート採点に際し、課題A,Bは実験目的、実験手順、実験結果と考察、周辺領域の学修、課題C,Dは現象の観察・記述に関して、理解と表現に関して評価を行う。構造系と環境系のそれぞれの得点率を平均して成績評価とする。	達成度評価の基準： 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) 上記A～Fの課題で、建築材料の力学的特性を理解し6割以上の確に表現できる。 (2) 上記Gの課題で、創造性と既往の知識を総合する能力を発揮できる。 環境系 (1)課題A,Bで、伝熱及び日射の環境工学的特性を理解し、6割以上の確に表現できる。 (2)課題C,Dで、建物周辺の流体力学的特性を理解し、6割以上の確に表現できる。	
授業の進め方とアドバイス： 同一週に構造と環境の2分野についての実験・実習をそれぞれ1回行い、それを15週行う。構造系ではクラスを6班に分け、班毎に下記の課題A～Gについて行う。各実験項目が終了した段階でレポートを提出する。環境系ではクラスを6班に分け班毎に実験や測定の他にパソコンによるデータ整理及びグラフなどの作図を行う。			
教科書および参考書： 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：			
	構造系(班単位でローテーション。第1班の例)	環境系(天候により課題順番変更の場合あり)	
第1回：	課題説明1	課題説明及び安全教育	
第2回：	課題説明2及び安全教育	課題A：壁体温度分布の測定(機器作成)	
第3回：	課題A：コンクリートの調合・打設	課題A：測定	
第4回：	課題C：コンクリート用骨材の篩い分け試験 課題A：コンクリート強度試験(1週強度)	課題A：データの分析・考察1	
第5回：	課題A：コンクリート強度試験(2週強度)	課題A：データの分析・考察2	
第6回：	課題E：単純梁、ゲルバー梁に生ずる歪みの測定	課題B：室内照度分布の測定(機器説明)	
第7回：	課題F：木材、鋼材、アルミ材の曲げヤング率の測定 課題A：コンクリート強度試験(4週強度)・割裂試験	課題B：測定	
第8回：	課題D：鋼材の引張試験 課題B：標準砂の作成	課題B：データの分析・考察1	
第9回：	課題B：モルタルの調合・打設	課題B：データの分析・考察2	
第10回：	課題B：モルタルの強度試験(1週強度)	課題B：データの分析・考察	
第11回：	課題B：モルタルの強度試験(2週強度)	課題C：室内気流分布の測定1	
第12回：	課題B：モルタルの強度試験(3週強度)	課題C：室内気流分布の測定2	
第13回：	課題G：競技課題準備	課題D：屋外気流分布の測定1	
第14回：	課題G：競技課題準備・実験	課題D：屋外気流分布の測定2	
第15回：	課題G：競技課題準備実験、後期のまとめ	後期のまとめ(レポートの返却と講評)	