

居住環境調整工学実験（3年生後期担当）シラバス

2004.12.14

辻原万規彦

授業科目名：居住環境調整工学実験 担当者：辻原万規彦 履修学年：3年

○主題

講義科目の「人間環境健康原論」、「環境設備原論」、「環境設備システム学」、「住環境調整工学」ならびに「地域環境調整工学」で得た知識がさらに身に付くように、実生活にかかわる問題について、実際に実験・演習を行うことにより、理解を深める。

○履修上の注意

関連する以下の講義とともに履修することが望ましい。

人間環境健康原論，環境設備原論，環境設備システム学，住環境調整工学，地域環境調整工学
また，居住情報実験室のパソコンを利用することが多いので，各自でMOなどを用意すること。
なお，講義の進め方の詳細や細かい注意事項などは，第1回目のガイダンスで説明する。

○使用教材

日本建築学会編「建築環境工学実験用教材 I 環境測定演習編」（日本建築学会，1,890円）

適宜配布するプリントなど

なお，適宜配布するプリントは，できるだけ速やかに

<http://www.pu-kumamoto.ac.jp/~m-tsuji/kougi.html/jikkenn.html/kyojikkenn.html>

上に，pdfファイルとして，アップロードする予定。

○参考文献

環境工学教科書研究会編著「環境工学教科書 第二版」（彰国社，3,675円）

建築設備学教科書研究会編著「建築設備学教科書 新訂版」（彰国社，3,780円）

日本建築学会編「建築環境工学実験用教材 II 建築設備計測演習編」（日本建築学会，1,470円）

その他，講義中に適宜紹介します。

○成績の評価方法

出席状況と実験レポートの結果を総合して，評価します。

○授業計画

下記の項目の中から，4～5項目を選択して，実験・演習を行う予定です。1項目につき，2～3回の授

業を充て、1回目は実験・演習の内容の説明、2回目は実験・演習の実施、3回目は実験・演習実施後の補足説明を行う予定です。あわせて、レポートの書き方などについても適宜、説明する予定です。

・熱環境の測定

各種温湿度計、各種温度センサー、グローブ温度計などを用いて室内外の熱環境を測定し、実際の熱環境の様子を理解するとともに、評価を行う。

・空気環境の測定

室内の空気質に関して、検知管を用いてCO、CO₂、ホルムアルデヒドやトルエンなどの濃度を測定し、あわせて風速計を用いて室内の風速などを測定し、実際の空気環境の様子を理解するとともに、評価を行う。

・光環境の測定

照度計を用いて、室内の昼光照明や人工照明による照度などを測定し、実際の光環境の様子を理解するとともに、評価を行う。また、あわせて、日照の様子を検討と日射量の算出なども行う。

・音環境の測定

騒音計を用いて、室内と屋外における騒音を測定し、実際の音環境の様子を理解するとともに、評価を行う。

・ビル衛生管理法に基づく環境の測定

『ビル衛生管理法』で定められている測定機器を用いて、定められている方法で、定められている項目を測定し、室内の環境を把握するとともに、評価を行う。

・実験用空調設備システムを用いた実験

実物に近い、実験用空調設備システムの様々な箇所の取り付けられたセンサーを用い、システム内の環境の変化を測定し、空調設備システムの仕組みを理解する。