

科 目 名

**建築環境工学Ⅱ**  
**Building Environmental Engineering Ⅱ**

(昼間) 2年 後期 2単位 選択  
 (夜間) 2年 後期 2単位 選択

村 上 泰 浩

概 要

建築環境工学Ⅱでは、建築音響を中心として、室内音響、騒音、遮音、振動を基礎から学ぶ。特に騒音、振動は広範囲の不特定多数の社会生活に大きな影響を及ぼしてきている。このことから音響の基礎事項と同時にその具体的な影響事象についても概説する。また、室内照明計画および色彩計画についても概説する。

学習目標

音の物理的特性および人や環境との関わりを理解し、建築や環境の音響設計に必要な基礎知識、および室内照明・色彩計画の基礎を習得する。

授業計画

テ ー マ	内 容
① 照度計算	面光源による直接照度、間接照度
② 室内照明	人工光源、照明方式、照度・輝度分布
③ 明視の条件	必要照度、均斉度、順応、グレア
④ 昼光・人工照明	昼光光源、昼光率、人工光源、光束法
⑤ 色彩計画	表色系、色対比、色彩設計
⑥ 音環境ガイダンス	室内音響、騒音、遮音、振動
⑦ 音の単位	音波の特性、周波数、デシベル
⑧ 音圧レベル	音圧レベルの和・平均の計算
⑨ 音の大きさ	音の大きさの感覚量
⑩ 室内音響	空間の固有周波数、音の反射・吸収・透過
⑪ 残響時間と室内音場	残響時間の定義、室内音場と残響時間の関係
⑫ 室内音響評価	音の特異現象と室内音響評価
⑬ 遮音	透過率、透過損失の定義と計算
⑭ 騒音・振動	騒音の評価、防振の基礎
⑮ 定期試験	学生自身による自己評価

授業方法

講義を中心に、適宜、計算演習も行う。

学習達成度の評価

- ① 授業中に、適宜質問をして理解状況を把握する。
- ② 不定期に小テスト、レポートを課し理解状況を把握し、適宜補足説明を行う。
- ③ 定期試験により、理解度、達成度を評価し、その後講評を行う。

評価方法

レポート・演習課題 (30%)、および定期試験 (70%) により成績を評価する。

教科書・教材

田中俊六 他著「最新 建築環境工学」井上書院

履修上の注意

「建築環境工学Ⅱ」では、上述の建築環境工学4分野の内、主に音環境についての授業であるが、「建築環境工学Ⅰ」の光環境に関する内容も含まれる。

オフィスアワー

適宜、昼休み (12:00~1:00) に研究室にて講義内容に関する質問を受け付ける。

「建築計画コース・建築構造コース」における位置づけ	必修/選択の別	学習保証時間
本科目は、シラバスに記載されている建築学科の学習・教育目標の主としてC2に関連する。	建築計画コースのみ必修	22.5時間