

# ÉPÜLETAKUSZTIKA

**Előadó: Csott Róbert**

## 1. Épületakusztika területei

- Az épület zajkibocsátása
- A környezet hatása az épületre (közlekedés, gépészet, építési zaj)
- Hangszigetelés
- gépészeti zaj épületen belül
- teremakusztika
- rezgésvédelem

## 2. Épületakusztikai alapfogalmak

- A hang frekvencia függése
- Hangnyomásszint
- Az emberi fül érzékenysége, Az „A” hangnyomásszint fogalma
- Súlyozott helyszíni és laboratóriumi léghanggátlási szám ( $R'_w$ ,  $R_w$ )
- Súlyozott helyszíni és laboratóriumi szabványos lépéshangnyomásszint ( $L'_{nw}$ ,  $L_{nw}$ )
- színeképillesztési tényezők ( $C$ ,  $C_{tr}$ )

## 3. Követelmények

- A vonatkozó jogszabályok, irányelvek
- 27/2008 Köm-Eüm rendelet
- MSZ 15601-1,2:2007 szabvány

## 4. A homlokzat

- A homlokzat felépítése akusztikai szempontból
- Nyílászárók
- Homlokzati falszerkezet
- Kiegészítő elemek (árnyékolás, szellőző elemek)
- A homlokzat méretezése számpéldával

## 5. A falszerkezetek

- Akusztikai szempontból egyhéjú és kéthéjú szerkezetek
- Határfrekvencia, rezonancia frekvencia
- Az egyes épületfunkciók falszerkezeteinek léghanggátlás követelményei
- Részletképezések

## 6. A födém szerkezetek

- A nyersfödémek lég- és lépéshangszigetelése
- Padlóburkolati rétegfelépítések
- Az egyes épületfunkciók falszerkezeteinek léghanggátlás követelményei
- Részletképezések

## **7. A nyílászáró szerkezetek**

- Az ajtó-, ablakszerkezetek felépítése akusztikai szempontból
- nyílászáró szerkezetek követelményei
- egyhéjú üvegszerkezetek
- kéthéjú üvegszerkezetek (két és háromrétegű hőszigetelő üvegezés)

## **8. Teremakusztika**

- Utózenngési idő ( $T_s$ )
- Anyagok, felületek hangelnyelési tényezője ( $\alpha$ ,  $\alpha_w$ )
- A helyiségek viselkedése teremakusztikai szempontból

## **9. Rezgésvédelem**

- Emberre ható rezgés
- Az épületek rezgés elleni védelme
- Rezgésre érzékeny épületfunkciók, helyiségek
- Rezgésforrások
- A rezgések elleni védekezés szerkezetei

## **10. Tipikus építési hibák elkerülése**

- Falszerkezetek
- Födémszerkezetek
- Nyílászáró szerkezetek