



## **1. Alapfogalmak**

- Mi az épületszerkezetek definíciója?
- Hol van szükség épületszerkeztani ismeretekre?
- Sorolja föl az alapvető épületszerkezeteket! Egyetlen vázlaton jelölje be őket!

## **2. Komfortkövetelmények. Az épületszerkezetekkel szemben támasztott követelmények**

- Mi az építészeti alkotás célja, két oldala? Milyen szerepük van ebben az épületszerkezeteknek?
- Mivel írható le a megfelelő fizikai környezet biztosítása? Nevezze meg két fő csoportját, ismertesse jellemző elemeit!
- Vázolja fel az épületet, mint mikrokörnyezeti rendszert; nevezze meg elemeit!
- (Vázlaton) ismertesse az épületet érő hatásokat!
- Sorolja fel az épületekkel szemben támasztott alapvető követelményeket!
- Röviden ismertesse a tűzbiztonság passzív és aktív védelemi eszközeit!
- Mi a zaj? (Vázlaton) sorolja fel leggyakoribb forrásait az épületben és környezetében!
- Milyen tulajdonságokkal jellemezhető a hang?
- Mi a zajterhelés hatása az épületekben? (Lakóépület, irodai és üzemi munkahelyek)
- Mik az építész akusztikai feladatai (a zajcsökkentés fő területei a funkció függvényében) egy épületben?
- (Vázlaton) ismertesse az épületszerkezetekkel és berendezésekkel kapcsolatos akusztikai feladatokat!
- Melyek a hővédelem tél és nyári feladatai?
- Miért van szükség energiatakarékosságra?
- Ismertesse az energiatakarékosság defenzív és nyereségetlő lehetőségeit! (Épületek esetén)
- Hogyan jöhet létre páralecsapódás és penészesedés egy épületben? Milyen eszközökkel előzhető meg?

## **3. Falak, pillérvázak, szerkezeti rendszerek. Födémek**

- Ismertesse az épületvázak lehetséges anyagait és technológiáit!
- Ismertesse a falak leggyakoribb anyagait és készítési technológiáit!
- Mi a kiváltó szerepe?
- Mi a koszorú szerepe? Vázoljon fel egy koszorút szélső falon (közbenső falon, koszorúval egyesített kiváltót)!
- „Családfával” írja le a szerkezeti rendszerek felosztását!
- Vázlatokkal ismertesse az alábbi szerkezeti rendszereket:
  - harántfalas – harántváz
  - hosszfalas – hosszváz
  - vegyes: vegyes falas
  - kétirányú vázas és (alul-felül) sík lemezes (gombafödém)
  - vegyes: falas-váz
- Sorolja fel a födémek leggyakoribb anyagait és készítési technológiáit!
- Sorolja fel a vasbeton födémek felosztását készítési technológia szerint!
- Vázlatokkal ismertesse a monolit vasbeton födémek 3 fő típusát!
- Adja meg a vasbeton födémek (lemez és gerenda) becsült méreteit (vastagság, ill. magasság)!
- Sorolja fel (egyszerű vázlattal ismertesse) az előregyártott vasbeton födémek fő típusait!
- Sorolja fel (egyszerű vázlattal ismertesse) a félmonolit vasbeton födémek fő típusait!

#### 4. Lépcsők

- Írja fel a lépcsőfok szerkesztésének alapképletét!
- Vázoljon fel sematikusan egy kétkarú (egykarú, háromkarú és csiga-) lépcsőt!
- Mi határozza meg a lépcsők karszélességét? Adja meg minimális méretüket belső, és közösségi használatú lépcső esetén!
- Ismertesse a lépcsők leggyakoribb anyagait és készítési technológiáit!
- Hol használhatók elsősorban, ill. nem alkalmazhatók a fa, acél, a (monolit és előregyártott) vasbeton lépcsők? (A használat és a szerkezeti anyag összefüggése.)
- Mik a vasbeton lépcsőfokok leggyakoribb burkolatai?

#### 5. A szabványokról

- Milyen területeken lépett fel először igény a szabályozásra?
- Sorolja fel a szabványok készítésének fő céljait!
- Mi a szabvány meghatározása?
- A szabványok alkalmazása az EU-ban mikor önkéntes, mikor kötelező?
- Milyen szabványokat használunk a leggyakrabban?

#### 6. Alapozás, szigetelés

- Mit nevezünk síkalapoknak és mélyalapoknak? (Meghatározás)
- Mi határozza meg az alapozás síkját? (Két alapvető tényező.)
- Vázoljon fel egy beton sávalapot metszetben!
- Sorolja fel a talajban előforduló nedvességhatásokat! (Három alapkategória)
- Sorolja fel a szigetelések két alapvető teljesítményszintjét!
- Mi a szigetelés vonalvezetésének és védelmének alapszabálya?
- Vázoljon fel metszetben egy tetszőleges lábazati kialakítást szigeteléssel!

#### 7. Tetők – lapostetők, magastetők.

- Ismertesse a tetők hajlásszöge és a héjalása közötti összefüggést!
- Vázlatokkal ismertesse az egyenes rétegrendű, fordított rétegrendű, terasz- és zöldtetők felépítését! Nevezze meg a funkcionális rétegeket!
- Nevezze meg a vízszigetelések két alapvető anyagát! Melyiket alkalmazzuk több, ill. egy rétegben?
- Nevezze meg a hőszigetelések két alapvető anyagtypusát!
- Vázoljon fel néhány (min. 4-6) tipikus tetőformát, nevezze meg őket!
- Írja le a fedélszerkezetek szerkesztésének három alapszabályát!
- Vázlattal ismertesse a tetőtérbeépítések térelhatárolásának felépítését! Nevezze meg a funkcionális rétegeket!

#### 8. Külső falak, homlokzatburkolatok

- „Családfával” írja le a falszerkezetek felépítésének felosztását!
- Vázlatokkal ismertesse a homogén (réteges, maghőszigetelt, átszellőztetett) falszerkezetek felépítését! Nevezze meg a funkcionális rétegeket!
- Nevezze meg a homlokzatburkolatok két fő kategóriáját! Írjon/vázoljon fel példákat rájuk!

## 9. Nyílászáró szerkezetek

- Vázlattal ismertesse az *ablak* részeit!
- (Vázlatokkal) ismertesse az ablakok (leggyakoribb) működési módjait!
- Milyen paraméterekkel határozható meg a jó minőségű ablak?
- Miből készülnek az ablakok? (Felsorolás gyakorisági sorrendben)
- Vázlattal ismertesse az *ajtó* részeit!
- (Vázlatokkal) ismertesse az ajtók (leggyakoribb) működési módjait!
- Nevezze meg az ajtók használati kategóriáit! (Követelményszintek)
- Milyen paraméterekkel határozható meg a jó minőségű ajtó?
- Miből készülnek az ajtók és tokjaik? (Anyag felsorolás)

## 10. Válaszfalak, padló szerkezetek

- Nevezze meg a válaszfalak fő típusait!
- Miből készülnek a vakolást igénylő, (hagyományos) falazott válaszfalak?
- Miből készülnek a vakolást nem igénylő válaszfalak?
- Egyszerű vázlattal ismertesse a szerelt válaszfal felépítését!
- Milyen szempontok alapján osztályozzuk a padlókat? (A padlók alaptípusai.)
- Hőérzeti szempontból milyen padlókat ismer? Mondjon mindegyikre példá(ka)t!
- Vázolja fel egy kontakt padló, úsztatott padló, talajon fekvő padló tipikus felépítését (funkcionális rétegrendjét)! Adja meg a rétegek hozzávetőleges méretét!