



DÉKÁN

## **A) Magasépítési szakirány záróvizsga kérdések**

### **Magasépítési acélszerkezetek (5 kredit)**

1. Acél csarnokszerkezetek főtartóinak típusai, az egyes típusok méretezésének alapelvei, illetve a teljes csarnokszerkezet merevítési rendszerének kialakításai.
2. Acél csarnokszerkezetek másodlagos teherhordó elemeinek (héjazat, szelemen, falváz gerenda) típusai és a méretezésük alapelvei.
3. Acélszerkezetek tervezésénél alkalmazott számítógépes eljárások, illetve a számítógéppel segített méretezés alapelvei.
4. Acél csarnokszerkezeti keretek homloklemez-es nyomaték-bíró kapcsolatainak és oszloptalp-painak kialakításai, illetve a méretezésük alapelvei.
5. Acélszerkezetű épületek földrengéshatásra történő méretezésének alapelvei.

### **Magasépítési vasbetonszerkezetek (5 kredit)**

1. Vasbeton csarnoképületek, illetve többszintes vázszerkezetek jellegzetes szerkezeti kialakításai és terhei, a méretezésük alapelvei.
2. Egy- és kétirányban teherviselő vasbeton lemezszerkezetek méretezése a rugalmas, illetve a képlékeny lemezelmélet alapján; kétirányban teherviselő lemezek vasalásának típusai, méretezése és a vasalás jellemző szerkezeti kialakításai.
3. Oszlopokkal közvetlenül alátámasztott vasbeton síklemez földémszerkezetek (gombafödémek) közelítő és pontos méretezési módszerei hajlításra és nyírásra; az utófesztített földémszerkezetek szerkezeti kialakításának és méretezésének elvei.
4. A többszintes vasbeton épületek merevítésének elvei, a merevítőrendszerek fajtái; a különálló vasbeton falakkal készült, statikailag határozott ill. határozatlan merevítőrendszerek méretezése; a merevítőrendszerek közelítő stabilitásvizsgálata.
5. Lyuksorokkal gyengített (kapcsolt) falakkal épült többszintes vasbeton épületek és a vázzal együttműködő falszerkezettel merevített épületek viselkedésének alapelvei, számítási modelljei és módszerei.

### **Méternői faszervezetek (3 kredit)**

1. A fűrészelt és rétegelt-ragasztott (RR) faanyagú tartók szilárdsági és stabilitási ellenőrzése egyszerű és összetett igénybevételekre.
2. A fémcsapos (csavar, szeg) és fém kötőelemes (idom- és szeglemezes, acélgyűrűs, tárcsás) kapcsolatok szerkezeti kialakítása és erőtani ellenőrzésük.
3. A fa tartószerkezetek tűzhatásra történő méretezésének módszerei; a faszervezetek károsodásának okai, és a konstrukciós favédelem módszerei.

### **Szerkezetek megerősítése (2 kredit)**

1. A megépült, különböző anyagú földémszerkezetek diagnosztikai, illetve minősítési módszerei és a lehetséges megerősítési módszerek erőtani modelljei, valamint jellemző szerkezeti részletei.
2. A megépült függőleges tartószerkezetek (alapok, pillérek és falak) diagnosztikai, illetve minősítési módszerei és a lehetséges megerősítési módszerek erőtani modelljei, valamint jellemző szerkezeti részletei.

### **Magasépítési öszvérszerkezetek (2 kredit)**

1. Magasépítési öszvérszerkezetek szerkezeti kialakítása (gerenda, földém, oszlop, nyírt kapcsolat) és viselkedési jellegzetességei (kúszás, zsugorodás, beton berepedése).
2. Többtámaszú öszvérgerenda méretezése képlékeny elven; hosszirányú igénybevételek számítása, keresztmetszeti és kapcsolati ellenállások; részleges nyírt kapcsolat módszere.

### **Ipari és mezőgazdasági épületek tervezése (3 kredit)**

1. Előregyártott vasbeton, acél és vegyes ipari és mezőgazdasági csarnokok szerkezeti kialakításainak összehasonlítása, történeti fejlődése, modulkoordináció, raszter-tengelyekre illesztés, elemkapcsolataik kialakítása, jellemző tartószerkezeti formák.
2. Ipari és mezőgazdasági csarnokok szilikát bázisú előregyártott tető- és homlokzati szerkezetei, csomóponti részletei, kapuk, ablakok, bevilágítók elhelyezési lehetőségei.
3. Ipari és mezőgazdasági csarnokok könnyűszerkezetes (rétegesen szerelt és paneles) tető- és homlokzati szerkezetei, csomóponti részletei, kapuk, ablakok, bevilágítók elhelyezési lehetőségei.

