

Acélszerkezetek

Szakmérnöki kurzus

Vizsgakérdések

1. Milyen célra használták, építés során, először a vasat? Miért? Példák, vázlatok!
2. Soroljon fel néhány korai vas/acél alkalmazási példát! Mutasson legalább 2 vázlatot!
3. Vázolja az építőipari acélszerkezetek fejlődésének irányát a XVIII. sz.-tól napjainkig! Példák, vázlatok!
4. Melyek azok a tulajdonságok, amelyek az acélt jó szerkezeti anyaggá teszik?
5. Miben nyilvánulnak meg az acél anyag képlékeny tulajdonságainak előnyei?
6. Mik különböző anyagú a nyomott, illetve hajlított szerkezeti elemek méreteinek – becsült – arányai? Mit nevezünk a szerkezet modelljének?
7. Hogyan egyszerűsítjük a térbeli erőjátékot?
8. Melyek az idealizált „kényszerek” (kapcsolatok)? Milyen kialakításúak a gyakorlatban?
9. Mutasson példát homloklemez-es kapcsolat kialakítására! Melyek a jellegzetes alkotó elemei?
10. Vázolja fel egy homloklemez-es kapcsolat nyomaték – elfordulás diagramját! Melyek a görbe jellemző részei?
11. Miért fontos a homloklemez-es kapcsolatok elfordulási képességének meghatározása?
12. Milyen esetben nem kell a gerinc nyírási horpadását részletesen vizsgálni?
13. Milyen lépésekben hajtjuk végre a gerinc nyírási vizsgálatát?
14. Milyen alap esetekben vizsgáljuk a keresztirányú erők hatását?
15. Milyen lépésekben végezzük el a keresztirányú erő hatását?
16. Miért érdemes vékonyfalú szelvényeket alkalmazni?
17. Milyen célra használunk vékonyfalú szerkezeti elemeket?
18. Mit nevezünk horpadásnak? Milyen hatásokra következhet be? Mennyiben tér el a többi stabilitásvesztési formától (veszélyessége)?
19. Melyek a vékony lemezből készült profil lehetséges tönkremeneteli formái?
20. Mitől függ a lemezkarcúság?
21. Mi jellemzi egy szívós anyag és mi egy rideg anyag törését?
22. Vázolja a törés folyamatát!
23. Mitől függ az anyag töréssel szembeni viselkedése?
24. Milyen módszerrel ellenőrizzük az acél anyagok szívósságát?
25. A gyakorlatban milyen módon zárjuk ki a rideg törés veszélyét?
26. Mi a fáradt törés? Hogyan alakul ki? Milyen a töretképe?
27. Milyen jellegű periodikus terheléseket különböztetünk meg? Vázoljon fel egy jellemző diagramot!
28. Mi a feszültségcsúcsok jelentősége? Vázoljon fel néhány feszültségcsúcsot eredményező kialakítást!
29. Hogyan határozzuk meg az üzemi feszültség értékeket?
30. Mi a lineáris károsodási hipotézis?
31. Mutasson példákat különböző károsodási osztályú csomóponti megoldásokra!
32. A fáradásra való méretezés lépései az Eurocode szerint?
33. Mi a hegeszhetőség feltétele és hogyan ellenőrizzük egy meglévő szerkezetnél?
34. Milyen sebességű a felületkezelés nélküli korróziója?
35. Mi az acélszerkezet feszültség hatására bekövetkező folyásának jellege, és miért?
36. Mik a szerelési egység és mik a tervezésének konstruálási szempontjai?
37. Vázolja öntöttvas oszlop szerkezeti kialakítását!
38. Mik a hegesztett kötések minőségvizsgálatának módszerei?
39. Milyen acél anyag tulajdonságokat befolyásol a hőmérséklet, és hogyan?