

TERVEZÉSI ZÁRÓSZIGORLATI TEMATIKA 2017. ÉPÜLETSZERKEZETEK TÁRGYBÓL

Épsz6+Épsz8

1. Sávalapozás

Ismertetése es alkalmazási területe és szerkezeti kialakítása különböző építési módok esetén. Szerkezeti részletek.

2. Beton és vasbeton pontalapok

Alkalmazási terület, szerkezeti kialakítás és a pontalapok kapcsolata - monolit, előregyártott vasbeton pillérekhez, illetve acél oszlopokhoz. Magyarázó ábrák, részletek.

3. Lemezalap

Ismertetése és alkalmazásának indokai. Szerkezeti kialakítása hagyományos falazott - illetve monolit vasbetonvázás épületeknél. Elrendezési vázlat, rétegtervek és részletek.

4. Talajban levő nedvességformák

Előfordulási formái és az ezek elleni védekezés módjai. Magyarázó ábrák, rétegtervek, illetve részletek.

5. Talajvíz elleni védekezés

A talajvíz jellemző adatai és a talajvíz elleni védelem szerkezeti megoldásai. Rétegtervek, részletek.

6. Külső térhatároló falszerkezetek épületfizikai problémái.

7. Falazott falak

Fajtái, szerkezeti megoldásai. Magyarázó ábrák, részletek és a kapcsolódó szerkezetek. Falazott falak és a falakban levő szerkezetek.

8. Öntöttfalas épületek

Öntött technológiával épült épület külső térhatároló falainak szerkezeti kialakítása, (vég- és hosszfal, loggia stb.)

Öntött építés, valamint alrendszerének ismertetése. Elrendezési vázlatok, és jellemző részletek.

9. Külső falszerkezet monolit vázas tartószerkezet esetén

Megválasztásának szempontjai vázas építési módnál (egy konkrét vázas rendszeren szemlélítve).

Elrendezési vázlatok és jellemző szerkezeti részletek.

10. Ablakok

Kialakítása, működtetése, anyaga és üvegezése - tok és szárny ütközése különböző működtetésű és anyagú ablakok esetén.

Magyarázó ábrák, részletek.

11. Üvegfalak

Függönyfal szerkezetek. (meleg homlokzat, hideg-meleg homlokzat, hideg homlokzat, kéthéjű homlokzat) Víztelenítési megoldások, szellőztetési megoldások. Pontmegfogásos, vázas (bordás) és „elemes” homlokzati rendszerek.

12. Árnyékoló szerkezetek. Árnyékolástechnika

Követelmények, funkciók. Anyag, forma, működési mód

Árnyékolás, mint építészeti eszköz.

Hatékonyág (helyzetük alapján). Égboltkontúr, nappálya-diagram fogalma

13. Falas és vázas épületek nehéz homlokzatburkolatai

Fajtái, anyagai, szerkezeti kialakításuk és rögzítésük. Jellemző részletek.

14. Kéregpanel

Fogalma, alkalmazási területe - szerkezeti kialakítása és kapcsolata a teherviselő szerkezettel. Elrendezési vázlatok, jellegzetes részletek.

15. Falas és vázas épületek könnyű homlokzatburkolatai

Fajtái, anyagai, szerkezeti kialakításuk és rögzítésük. Jellemző részletek.

16. Különböző monolit vasbeton és kerámiabetétes födégek

Szerkezeti felépítése és alkalmazási területei. Vázlatok, részletek.

17. Előregyártott vasbeton födégek

Csoportosítása, alkalmazási területe, szerkezeti kialakítása, beépítése. Elrendezési vázlatok, részletek.

18. Külső térhatároló szerkezetek akusztikai méretezése

A homlokzatot terhelő faj fajtái, követelmények. A homlokzatot terhelő zaj és a védendő helyiség homlokzaton belüli helyzete, a homlokzat "összetevőinek jellemzése, méretezési eljárás, követelmények

19. Hideg- és melegtető

Fogalma, működése, geometriai és szerkezeti kialakítása. Magyarázó ábrák, szerkezeti részletek.

20. Lakó- és középületek magastető szerkezeteinek lehetséges kialakítási módjai

Szerkesztési elvek, szerkezeti részletek.

21. Tetőtérbeépítés

Szerkezeti megoldásai, térhatárolási problémái.
Szerkesztési elvek, szerkezeti részletek.

22. Pikkelyes fedések

- fedési elvek és fedőanyagok,
- minimális és maximális hajlásszög kérdése,
- alátámasztó szerkezet, rögzítés.

Magyarázó ábrák, részletek.

23. Táblás fedések

Meghatározás, anyag, összeépítés, rögzítés, alátámasztás. Magyarázó ábrák, részletrajzok.

24. Kishajlású tetőszerkezetek bitumenes lemez fedéssel

Működése, rétegfelépítése és szerkezeti kialakítása.
Szerkezeti részletek.

25. Kishajlású tetőszerkezetek műanyag lemez fedéssel

- anyagok és ezek jellemzői,
- működés,
- rétegfelépítés és szerkezeti kialakítás.

Szerkezeti részletek.

26. Fémlemez fedések

Szerkezeti kialakításai.
Elrendezési vázlatok, részletek.

27. Szilikát anyagú és szerelt lakáselválasztó falak

Követelmények, jellemző kialakítások, változatok, csatlakozási részletek

28. Lakó- és középületek válaszfal szerkezetei

Kialakítási lehetőségek, a válaszfalakba épített nyílások, nyílászárók beépítése, jellemző részletek.

29. Szerelt válaszfal szerkezetek hangszigetelés növelésének lehetőségei

Szerelt válaszfal padló+födém kapcsolatának változatai, alkalmazási példákkal. Szerelt válaszfal szerkezeti változatai a falmagasság függvényében

30. Belső ajtók

Különböző igényekre. A tok- és szárnszerkezet kialakítása és a tok beépítése a különböző szerkezeti felépítésű, hagyományos és szerelt belső falakba.

Elrendezési vázlatok, részletek.

31. Lakó- és középületek lépcsőszerkezetei

Követelmények, elrendezési vázlatok, szerkezeti kapcsolatok, a lépcsők burkolatai.

32. Fa-, acél-, illetve fa-acél anyagú lépcsők

Alkalmazási területük, és szerkezeti kialakításuk.

Elrendezési vázlatok, részletek.

33. Előregyártott vasbeton lépcsők

Különböző fajtái, ezek alkalmazási területe és szerkezeti kialakítása.

Elrendezési vázlatok, jellegzetes részletek.

34. Álmennyezetek

Különböző funkciói, az álmennyezetként alkalmazott anyagok, és egy meghatározott álmennyezet szerkezeti kialakítása.

Elrendezési vázlat, részletek.

35. Padlószervezetek

Kialakítási lehetőségek, rétegek feladatai, alkalmazható anyagok, szerkezeti összefüggések, jellemző részletek.

Az emeletközi födécek akusztikai jellemzői. Padlóburkolatok akusztikai célú kiválasztása. Padlóburkolatok akusztikai típusai és a hangszigetelés javítás számértékei. Úsztatott padlóburkolat beépítési szabályai

36. Építési üvegek

Csoportosítás, alkalmazási határok, jellemző vastagságok, bevonatok, rétegfelépítések. Szerkesztési elvek.

Járható üvegszerkezetek (Álpadlók, üvegfödémek, lépcsők, üvegtetők. Kiegészítő tartószerkezeteik (üvegkorlát, üveggerenda, üvegpillér stb.)

37. Üvegtetők

Csoportosításuk, alkalmazási területek. Hatások-követelmények

Szerkesztési elvek, szerkesztési részletek.

Speciális területek (előtető, nagyfeszítávú tetők stb.)

38. Klímahomlokzatok

Dobozablak. Kéthéjú üveghomlokzatok alapvető sémái (nézet, metszet) Energetikai működésük.

Energiahatékony üvegszerkezeti megoldások társított rendszerekkel (napelemek, árnyékoló rendszerek, adaptív, elemes homlokzati üvegfalak, ablakba integrált szellőztető rendszerek)

39. Szerkezettervezési módszerek

Elvek, fogalmak. Szerkezettervezés algoritmusai. Segédtechnikák. Épületszerkezetek tervezése adott funkcióra, meghatározott módszerek szerint.

Teljesítmény-elv alkalmazása a tervezésben. Gazdaságossági elemzések, teljes életciklus vizsgálatok.

40. Minőségbiztosítás, termékmegfelelőség

Műszaki specifikáció, megfelelőségi igazolás, műszaki engedély, szabványok, rendeletek, harmonizált európai normák, termék direktívák, CPR, épület minősítési rendszerek. teljesítménykiírás (Meghatározások, szabályozások)

41. Energiatanúsítvány

Épületdiagnosztika, értékelési módszerek. Tartalma, legfontosabb összefüggések. Felújítási stratégiák.

42. Alacsony energiafelhasználású épületek

Termikus burok fogalma. Épületek energiahatékonyságát befolyásoló tényezők. Épülettípusok bemutatása (alacsony energiájú, passzívház, közel nulla energia igényű, nulla energia igényű, autonóm ház, aktívház)

Alacsony energiafelhasználású épületek részletei

Ajánlott épületszerkezeti megoldások, Szilikát és szerelt szerkezetű építésmód jellemző részletképzései.

43. Passzívházak

Követelményrendszer, ajánlások. Légtömörség. Épületgépészeti működése. Minősítési rendszere.

Passzívházak részletei. Hőhídmentes szerkezeti séma kialakítások alapincézett, félig alapincézett és alapincézetlen épületnél. Nyílászáró beépítés. Szilikát és szerelt szerkezetű építésmód jellemző részletképzései.

44. Burkolt tetők

Fogalom meghatározás, alapvető jellemzői. Csoportosításuk. Épületfizikai (hő-és pára), statikai működésük. Sajátos igénybevételek.

Burkolt tetők részletei. Alapvető rétegrendi kialakítási változataik. Vízelvezetési megoldások. Részletképzési megoldások (eresz, gerinc, tetőablak stb.)