

TANTÁRGYI TEMATIKA ÉS TELJESÍTÉSI KÖVETELMÉNYEK

2023/24 I. (ŐSZI) FÉLÉV

| | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| <i>Cím</i> | <i>Geotechnika 3. (Alapozás)</i> |
| <i>Tárgykód</i> | MSB137MLEP |
| <i>Heti óraszám: ea/gy/lab</i> | 2/2/0 |
| <i>Kreditpont</i> | 4 |
| <i>Szak(ok)/ típus</i> | Építőmérnök |
| <i>Tagozat</i> | Levelező |
| <i>Követelmény</i> | Vizsga |
| <i>Meghirdetés féléve</i> | 7 |
| <i>Előzetes követelmény(ek)</i> | Geotechnika 1-2, Mechanika 1-2-3 |
| <i>Oktató tanszék(ek)</i> | Építőmérnök Tanszék |
| <i>Tárgyfelelős</i> | Aradi László |
| <i>Oktatók</i> | Aradi László |

TÁRGYLEÍRÁS

Alapozásokról általában. Kedvezőtlen talajviszonyok. Síkalapok fajtái. Az alapozási sík megválasztása. Síkalapok méretezése (MSZEN 1997). A méretezés folyamatábrája. Feszültségek az alaptest alatt, várható süllyedések, védekezés a káros süllyedések ellen, síkalapok utólagos megerősítése. Mélyalapozások (cölöp, kút, szekrény, résfal) szerkezeti kialakítása, technológiája, méretezési lehetőségei, próbaterhelések. Az alapozási munkák kivitelezésének segéd szerkezetei (dúcolás, szádfalazás, víztelenítés).

TÁRGYTEMATIKA

1. AZ OKTATÁS CÉLJA

Megismertetni a hallgatósággal az (építőipari beruházási tevékenységgel együtt jelentkező) alapozások fajtáit, technológiáját, méretezési lehetőségeit, a kivitelezés során szükséges segéd szerkezetekkel együtt. A kivitelezés során alkalmazott ideiglenes és beépített megtámasztások ismertetése.

2. A TANTÁRGY TARTALMA

TÉMAKÖRÖK

ELŐADÁS

- Síkalapok fajtái, méretezésük, alapsík alatti feszültség és süllyedés számítás*
- Mélyalapok fajtái. Cölöpalapozás, osztályozása, anyag, méret, technológia ismertetése*
- Kút- szekrényalapozás, résfalak fogalma, szerkezeti kialakítása*
- Keskeny munkaárok dúcolás. Nagy munkatér határolások.*
- Keskeny munkaárok, illetve munkagödör víztelenítése. Nyíltvíztartás, pontkút, szűrőkút, mélykút, vákuumkút*

GYAKORLAT

- Kis családi ház alapozási terve, fal- pillér méretezésével*
- Cölöp és cölöp csoport teherbírása. Kút- szekrény teherátadása a talajra. Résfalak erőjátéka*
- Hagyományos dúcolások méretezése. Szádfalak erőjátéka*
- Talajvízszint süllyesztés méretezési elve*

RÉSZLETES TANTÁRGYI PROGRAM ÉS A KÖVETELMÉNYEK ÜTEMEZÉSE

ELŐADÁS

| Okta- tási hét | Téma | Kötelező irodalom hivatkozás, oldalszám (-tól-ig) | Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.) | Teljesítés ideje, határideje |
|----------------------|--|---|---|---------------------------------|
| 2. | Alapozásokról általában. Síkalapok fajtái. A méretezés folyamatábrája. Az alapozási sík megválasztása. Síkalapok méretezése, talajtörés. Feszültségek az alaptest alatt, várható süllyedések, védekezés a káros süllyedések ellen. | [1.] | | |
| 5. | Mélyalapok általános ismertetése. Cölöpalapozás, fajtái, osztályozása Cölöpök anyag, méret, teherátadás, technológia ismertetése. Cölöp méretezési lehetőségek, cölöpkiosztás, cölöprács | [1.] | Síkalap ZH (teszt +kifejtés 30') | |
| 8. | Kút- szekrényalapozás fogalmak, típusai, szerkezeti kialakítása Résfalas alapozás fogalmak, típusai, szerkezeti kialakítása | [1.] | | |
| 10. | Keskeny munkaárok dúcolás. Nagy munkatér határolások. Szádfalazás alkalmazása, kivitele | [1.] | Mélyalap ZH (teszt +kifejtés 30') | |
| 12. | Keskeny munkaárok víztelenítése. Munkagödör víztelenítése Nyíltvíztartás, pontkút, szűrőkút, mélykút, vákuumkút szerkezeti kialakítása, részei, gépészete. | [1.] | | |

GYAKORLAT/LABORGYAKORLAT

| Okta- tási hét | Téma | Kötelező irodalom, oldalszám (-tól-ig) | Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.) | Teljesítés ideje, határideje |
|----------------------|--|---|---|---------------------------------|
| 2. | Talajmechanikai összefoglaló Kis családi ház alapozási terve, fal- pillér méretezésével Síkalapok méretezése (B, L, m) (EC7) MSZ EN 1997-1:2006 alapján | [1.] | Síkalapozási feladat kiadása | Szorgalmi időszak vége |
| 5. | Süllyedések meghatározása | [1.] | | |
| 8. | Cölöp teherbírás. Cölöpcsoport teherbírás Kút- szekrény teherátadása a talajra. Résfalak erőjátéka | [1.] | | |
| 10. | Hagyományos dúcolások méretezése Szádfalak erőjátéka, méretezése | [1.] | | |
| 12. | Víztelenítések méretezési elve. | [1.] | | |

3. SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZER

JELLENLÉTI ÉS RÉSZVÉTELI KÖVETELMÉNYEK

A jelenlét ellenőrzésének módja

A TVSz-ben leírtaknak megfelelően a tanórákon részvétel kötelező. Minden órán jelenléti ívet (katalógust) írunk.

SZÁMONKÉRÉSEK

Félévközi ellenőrzések, teljesítményértékelések és részarányuk a vizsgára bocsájtás feltételének minősítésben

| Típus | Értékelés | Részarány a vizsgára bocsájtás feltételének minősítésben |
|--------------------|-----------|--|
| 1. Síkalap ZH | 25 pont | 25 % |
| 2. Mélyalap ZH | 25 pont | 25 % |
| 3. Síkalapozási HF | 50 pont | 50 % |

Az aláírás megszerzésének feltétele

A házfeladat és a zárthelyi dolgozatok külön-külön is el kell érjék a 40%-ot legalább.

Pótlási lehetőségek az aláírás megszerzéséhez

A zárthelyi dolgozatok egyszer pótolhatók vagy javíthatók.

Pótlás az, ha a hallgató a ZH t 40% alattira teljesítette, vagy hiányzott (függetlenül attól, hogy igazoltan vagy igazolatlanul).

Javítás az, ha a már sikeres számonkérés eredményénél magasabb pontszámot akar elérni a hallgató. Javítás esetén az újjól kapott eredmény kerül be a pontszámításba.

Vizsga típusa: írásbeli

A vizsga minimum 40 %-os teljesítés esetén sikeres.

Az érdemjegy kialakítása

50 %-ban az évközi teljesítmény, 50 %-ban a vizsgán nyújtott teljesítmény alapján történik.

Az érdemjegy megállapítása az összesített teljesítmény alapján %-os bontásban

| Érdemjegy | Teljesítmény %-ban kifejezve |
|---------------|------------------------------|
| jeles (5) | 85 % ... |
| jó (4) | 70 % ... 85 % |
| közepes (3) | 55 % ... 70 % |
| elégséges (2) | 40 % ... 55 % |
| elégtelen (1) | 40 % alatt |

Az egyes érdemjegyeknél megadott alsó határérték már az adott érdemjegyhez tartozik.

4. IRODALOM

KÖTELEZŐ IRODALOM ÉS ELÉRHEŐSÉGE

[1.] Előadás diák és kiadott digitális tananyagok

AJÁNLOTT IRODALOM ÉS ELÉRHEŐSÉGE

[2.] Dr Farkas József - Dr Józsa Vendel: Alapozás jegyzet

[3.] Dr Mecsi József: Alapozás jegyzet

[4.] Dr Szepesházi Róbert: Geotechnika