

Kurzusleírás (tematika)

Kursus címe:

Műszaki ismeretek 1 (tartószerkezetek, épületszerkezetek) – Alapozó

TARTÓSZERKEZETEK

Kursus oktató(k) neve és elérhetősége:

Dr. Farkasné Ligeti Ágnes aligeti@g.mome.hu

Kód: B-EP-104-T	Kapcsolódó tanterv (szak/szint): BA	A tantárgy helye a tantervben (szemeszter): 2023/24 1. ősz félév	Kredit: 5	Tanóraszám: 24
Kapcsolt kódok: B-EP-104-É	Típus: szeminárium	Szab.vál-ként felvehető-e? nem	Szab.vál. esetén sajátos előfeltételek:	

A kursus kapcsolatai (előfeltételek, párhuzamosságok):

A kursus célja és alapelvei:

Az Műszaki ismeretek (tartószerkezetek, épületszerkezetek) 1. - Alapozó kursus célja:

A BA képzési időszakban a műszaki ismeretek előbb két, később négy szakterületének az a fő gondolati íve, hogy az adott szakterület összefüggéseiből koherens egészet alkotó műszaki ismeretek együttesen hogyan szolgálják az adott épület használóinak testi (komfort) lelki (békesség) és szellemi (kiteljesedés) igényeit. Ezt kezdi el megalapozni az első félév, vagyis az alapozó kursus első szemesztere.

Tanulási eredmények (fejlesztendő szakmai és általános kompetenciák):

Tudás:

Megismeri és gyakorlatot szerez a tartószerkezetek és épületszerkezetek világában alkalmazott alapvető matematikai, fizikai és ábrázolási módszereket, eszköztárat. Gyakorlati feladata révén ismeri és elsajátítja legalább egy építőanyag megmunkálásán keresztül a szerkezeti anyagok alakításának módszertani lényegét.

A Hallgató ismeri és alapokon elsajátítja a műszaki ábrázolás, anyagtan, tartó- és épületszerkezetek fogalomkészletét, ismeri és elsajátítja e két szakterület által lefedett probléma és feladatterületeket. Meg tudja nevezni a számára problémaként felmerülő feladatokat, egzakt módon képes legyen kérdéseket megfogalmazni a műszaki ismeretek terén.

Képesség:

A Hallgató a félév végéig el kell jusson odáig, hogy önállóan képes legyen alapfokon megfogalmazni azt, hogy az építészeti szándék és az azzal karöltve megfogalmazott design milyen műszaki (anyag, tartószerkezet, épületszerkezet szakterületi, valamint megvalósítás-technológiai) problémákat vet fel. Ezek alapján legyen képes alap szinten szakterületi koncepciókat és kérdéseket megfogalmazni, s tegye meg az első lépéseket abba az irányba, hogy a kiterjedt szaktervezői munkacsoporttal tárgyalóképessé váljon.

Attitűd:

A Hallgatóban a félév végéig alakuljon ki az az attitűd, hogy ő akarja érzékelni a felmerülő - számos szakterületet érintő - problémákat, ne rettenjen meg a feladat sokszínűségétől és szerteágazó voltától, hanem sejtse meg, hogy mindezek az ismeretek szükségesek és hasznosak ahhoz, ami az ő képzésének alapvető célja, vagyis mindezek a műszaki ismeretek a professzionális, sokoldalú építőművésszé válás lényegi elemei.

legyen szándéka meglátni a terek és formák mögött meghúzódó, azokat lényegükből fakadóan és sajátos módon önnön testükkel megformáló anyagokat, tartó- és épületszerkezeteket.

Autonómia és felelősségvállalás:

A félév teljesítése során a Hallgató tegyen önálló kísérletet arra, hogy megeléjje, megízlelje az összefüggést a látvány és az azt testével, anyagaival megjelenítő szerkezetek és rendszerek, hálózatok között. Keresse a kapcsolatot tanáraival, mestereivel, diáktársaival és ütköztesse véleményét, alkotását szakmai környezetével.

A Hallgató megismeri és alapfokon elsajátítja a műszaki ábrázolás, anyagtan, tartó- és épületszerkezetek fogalomkészletét, megismeri és elsajátítja a felsorolt szakterületek által lefedett probléma és feladatterületeket. Meg tudja nevezni a számára problémaként felmerülő feladatokat, egzakt módon képes legyen kérdéseket megfogalmazni a műszaki ismeretek terén.

A kurzus keretében feldolgozandó témakörök, témák:

TARTÓSZERKEZETEK:

Matematika, statika 1. (alapismeretek)
Matematikai műveletek sorrendje, számológép használata
Egyenletek megoldása, számolás törtekkel
Szögfüggvények
Mértékegységek, átváltások, 10 hatványai
Szabványok, jelölések
A statika jelentősége, alapok
Erő és nyomaték fogalma, szerkezetekre ható terhek típusai
Tartó fogalma, síkbeli erőrendszerek egyensúlya

Tanulásszervezés

A kurzus menete:

- 1.hét: 2025.09.01. szeminárium-konzultáció - tanterem
- 2.hét: 2025.09.08. szeminárium-konzultáció - tanterem
- 3. hét: 2025.09.15. szeminárium-konzultáció - tanterem
- 4.hét: 2025.09.22. Holisztikus Világalkotó hét, nincs óra
- 5.hét: 2025.09.29. szeminárium-konzultáció - tanterem
- 6.hét: 2025.10.06. szeminárium-konzultáció - tanterem
- 7.hét: 2025.10.13. szeminárium-konzultáció - tanterem
- 8.hét: 2025.10.20. szeminárium-konzultáció- tanterem
- 9.hét: 2025.10.27. szeminárium-konzultáció - tanterem
- 10.hét: 2025.11.03. szeminárium-konzultáció - tanterem
- 11.hét: 2025.11.10. szeminárium-konzultáció - tanterem
- 12.hét: 2025.11.17. szeminárium - tanterem
- 13.hét: 2025.11.24. zárthelyi - tanterem

A hallgatók tennivalói, feladatai:

Az órákon való aktív részvétel. A házi feladatok beadása papír alapon, műszakilag elfogadható kivitelben.

A tanulás környezete:

tanterem

A Hallgató és Tanárai tantermi együttműködése viszonylatában elengedhetetlen az ideális komfortparaméterekkel (légcseré, léghőmérséklet, páratartalom, megvilágítottság, árnyékolhatóság, zajszint) bíró elegendően teres kapcsolati tér, ami egyaránt lehetőséget biztosít a frontális előadásokra és a személyes, vagy kiscsoportos konzultációk lebonyolítására, tehát szükséges egy a hallgatói létszámhoz igazodó méretű, a felsorolt kritériumoknak mindenben megfelelő szemináriumterem, valamint projektor, laptop-állvány, fekete vagy zöld 2m magas 4m széles falitábla és ugyanekkora vetítő (felgördíthető) gyöngyvászón, valamint az adott típusú táblához biztosított legalább hat(6) színű táblai kréta. A Hallgatók számára rajzi és szöveges jegyzetelést lehetővé tevő ülőalkalmatosságok, asztalok. A Tanárok számára két szék és egy laptop + mellette egy A/3-nyi területű (nyitott könyv/spirálfüzet számára elegendő) lerakódó felület.

Értékelés:

Tartószerkezetek:

5 számjegű:

Osztályozás: 0%-49% elégtelen

50%-63% elégséges

64%-77% közepes

78%-91% jó

92%- jeles

Teljesítendő követelmények:

Az aláírás feltétele az órákon való TVSZ szerinti kötelező (aktív!) részvétel, a házi feladatok beadása (papíron, tisztességes külalakkal)

Értékelés módja:

Írásbeli feladatok, vizsgán esetenként szóbeli kiegészítéssel.

5 számjegyű

1-5 osztályzat

Az értékelés szempontjai (mi mindent veszünk figyelembe az értékelésben):
A vizsga zárthelyi, az órai munka és a beadott feladatok alapján.

Az érdemjegy kiszámítása (az egyes értékelt követelmények eredménye hogyan jelenik meg a végső érdemjegyben? {pl. arányok, pontok, súlyok}):

Műszaki ismeretek 1.:

A tartószerkezetek és épületszerkezetek jegyek azonos súllyal ($1/2$ - $1/2$) szerepelnek a végleges érdemjegyben.

Egy résztantárgy nem teljesítése az egész tantárgy nem teljesítésével jár.

Ajánlott irodalom:

Bárczi István: Mechanika I. Statika, statikailag határozott tartók Tankönyvkiadó, Budapest 198

Fazakas Zs., Holzmann I., Szabó L.-né: Mechanikai példatár I. Tankönyvkiadó, Budapest

Egyéb információk:

Máshol/korábban szerzett tudás elismerése/ validációs elv:

Nem adható felmentés a kurzuson való részvétel és teljesítés alól.

Tanórán kívüli konzultációs időpontok és helyszín:

Előzetes egyeztetés szerint