

Cím **Műszaki Ismeretek 4. - Tartószerkezetek 4**

Kódok B-EP-403-T

Hirdető Építészeti Tudásközpont

Környezet Tantermi

Alapadatok						
Kurzus típusa	Kredit	Kontaktóra	Otthoni munkaóra	Tantárgy típusa	Félév	Melyik tantárgy része?
Gyakorlat	5	24	24	kötelező	4	Műszaki ismeretek

Ajánlás
A leendő építőművészeket logikus gondolkodásra készíteni, megismertetni velük a szerkezetek erőjátékát.

Rövid leírás
<p>A Műszaki Ismeretek 4. célja, egyrészt, hogy tovább fejlessze az építészhallgatók műszaki tudását, kiegészítse ismereteiket az épületfizikai és épületgépészeti és épületvillamos szakterületek speciális számítási eljárásainak ismeretével, másrészt az építészhallgatókkal begyakoroltassa a műszaki szakterületek ESZKÖZTÁRÁNAK HASZNÁLATÁT, harmadrészt kiterjedt áttekintést nyújtson összetettebb épületek vagy építmények jellemző szerkezeti struktúráira, úgy tartószerkezeti és épületszerkezeti tulajdonságaikra nézve, mint a többi műszaki szakterület sajátos építészeti vonatkozásaira is (pl. építészeti elhelyezési és üzemeltetési, karbantartási helyigények, nyílászáró méretek, belmagassági minimumok, speciális épületszerkezetek, mint pl. hasadó-nyíló felületek stb.) Az épületgépészeti rendszer elemeinek-, valamint a gépészethez szükséges terek - gépházak, aknák - megismerésének befejezése.</p> <p>A BA képzési időszakban a műszaki ismeretek négy szakterülete fő gondolati ívének folytatása, hogy az adott szakterületek összefüggéseiből koherens egésznek alkotó műszaki ismeretek együttesen kiterjedt eszköztárukkal hogyan szolgálják az adott épület használóinak testi (komfort) lelki (békesség) és szellemi (kiteljesedés) igényeit. A félév (év) végére komplex tervezés alapjainak elsajátítása. Ezt építi tovább a negyedik félév, vagyis a haladó kurzus második szemesztere.</p>

Oktatók			
Oktató neve	Oktató elérhetősége	BIO	Fogadóóra
Oktató 1	aliget@mom.hu		hétfő 7:30-8:30
Oktató 2...			

Félév menete			
A kurzus formátuma		Órarendi időpontok	
Csoportos szeminárium, konzultáció		U_401-es terem hétfő 10:00-11:20	
Az egyes foglalkozások jellege és ütemezésük, tanári közreműködés jelölése			
Hetek	Dátum	Heti tartalom	Műhely/speciális terem
1	2026.02.09.	Kurzushét	
2	2026.02.16.	Szeminárium, konzultáció	U_401
3	2026.02.23.	Szeminárium, konzultáció	U_401
4	2026.03.02.	Szeminárium, konzultáció	U_401
5	2026.03.09.	Szeminárium, konzultáció	U_401
6	2026.03.16.	Szeminárium, konzultáció	U_401
7	2026.03.23.	Szeminárium, konzultáció	U_401
8	2026.03.30.	Szeminárium, konzultáció	U_401
9	2026.04.06.	Húsvét	
10	2026.04.13.	Szeminárium, konzultáció	U_401
11	2026.04.20.	Szeminárium, konzultáció	U_401
12	2026.04.27.	Szeminárium, konzultáció	U_401
13	2026.05.04.	Félév végi nagy zárthelyi	U_401
14	2026.05.11.	felkészülési hét	
15	2026.05.18.	kiértékelés	

Kurzusteljesítés feltételei, követelmények és értékelés				
A hallgatók tennivalói, feladatai				
Követelmény, beadandó munka	Értékelés módja	Értékelés szempontjai	Leadási határidő, alkalom	Súly az érdemjegyben
Feltétel 1... Az aláírás (vizsgára bocsátás) feltétele: minden óra elején írt 15 perces kis zárthelyik átlag eredménye legalább 50% kell legyen Házi feladatok beadása a kiadást követő óra elején	írásbeli			40%
Feltétel 2... Vizsga dolgozat legalább 50%-os eredménye	írásbeli			60%
Általános, átfogó feltételek				
Az órákon való aktív részvétel, a hiányzások nem haladhatják meg a TVSZ-ben előírtat.				

Jegyzetek és irodalom
Kötelező irodalom
Kurzus jegyzetei, prezentációi
Ajánlott irodalom: Bárczi I., Falu Gy., Zalka K.: Mechanika II. Szilárdságtan

--

Tanulási eredmények	
Tudás	<p>A Hallgató e félévben már rutinosan alkalmazza a műszaki ábrázolás, anyagtan, tartó- és épületszerkezetek fogalomkészletét valamint befejezi az épületgépészet és az épületvillamosság fogalomkészletének megismerését. A Hallgató a félév végéig el kell jusson odáig, hogy képes legyen összefüggéseiben és speciális igények esetén is megfogalmazni azt, hogy az építészeti szándék és az azzal karöltve megfogalmazott design milyen műszaki (anyag, tartószerkezet, épületszerkezet, épületgépészet és épületvillamosság szakterületi, valamint megvalósítás-technológiai) megoldásokat igényel. Ezek alapján legyen képes egymással összefüggéseiben is vizsgálva megfogalmazni a szakterületi koncepciókat és megoldási javaslatokat. Célunk, hogy megerősödjön a téren, hogy a kiterjedt szaktervezői munkacsoporttal tárgyalóképessé váljon.</p>
Képesség	<p>Ebben a szemeszterben a középiskolában tanult matematikai műveleteken (algebra alaplóműveletek, egyenletek felírása, megoldása, a szögfüggvények fogalmai, a koordináta-rendszerek, koordinátaműveletek, koordináta-geometria, a függvények, függvényműveletek, mátrixok, mátrixműveletek, vektorok, stb.) túl egyes speciális számítás-módszerek és becslések módszertana is átadásra kerülnek. Az SI mértékegység rendszer fogalmai a gyakorlati eszköztár folyamatosan használt elemei. A feladatokban felmerülő fizikai fogalmak (tömeg, sűrűség, erő, gravitáció, feszültség, hőmérséklet, abszolút páratartalom, relatív páratartalom, villamos áram, villamos feszültség stb.) használata rutinszerű. Alapvető szabadkézi (szerkesztett vázlat, szabadkézi vázlat) és műszaki ábrázolási ismeretek (Monge-féle vetületi ábrázolás és 3D modell oda-vissza fordítási képessége és az építészet műszaki területei sajátos ábrázolási nyelvének használata a mindennapi gyakorlat része, és kialakulóban van a Hallgatók saját, egyéni ábrázolási nyelve.</p>
Attitűd	<p>A Hallgatóban a félév végéig erősödjön meg az az attitűd, hogy tudatos szándéka meglátni a terek és formák mögött meghúzódó, azokat lényegükből fakadóan és sajátos módon önnön testükkel megformáló anyagokat, tartó- és épületszerkezeteket, valamint az ezeket a jelen kor emberi igényeit kiszolgáló hálózatokkal kiegészítő épületgépészeti és épületelektromos rendszereket. Javaslatában, döntéseiben egyre nagyobb hangsúllyal megjelenik a környezettudatosság és afenntarthatóság. Fontos, hogy az Általuk tervezett épületek kezdjenek tartalmazni gépészeti- és elektromos tereket, szerelőaknákat, horizontális szerelésre alkalmas tereket (pl. álmennyezet).</p>
Autonómia és felelősségvállalás	<p>A félév teljesítése során a Hallgató eljut odáig, hogy tudatosan alkalmazza az összefüggést a látvány és az azt testével, anyagaival megjelenítő szerkezetek és rendszerek, hálózatok között. Keresi a kapcsolatot tanáraival, mestereivel, diáktársaival és ütköztesse</p>

	véleményét, alkotását szakmai környezetével. Kialakuljon a csapatmunkára való igénye, de úgy, hogy mindig legyen felelőse a munkának.
--	---

Felmentés
Nem adható felmentés a kurzuson való részvétel és teljesítés alól.

Tantervi kapcsolatok		
Tantárgy	Kapcsolódó kurzusok (párhuzamosságok)	Kurzus érdemjegy aránya a tantárgyban
Műszaki ismeretek 4.	Épületszerkezetek Épületgépészet Épületvillamosság	Tartó: 1/3 Épszerk: 1/3 Épgép: 1/6 Épvill:1/6 Bármelyik kurzus nem teljesítése esetén a tantárgy nem teljesítettnek minősül.
A kurzus előfeltételei	Szabadon választott esetén sajátos előfeltételek:	Szabadon választhatóként felvehető?
Műszaki ismeretek 3.		nem

Mesterséges intelligencia használatára vonatkozó irányelvek és szabályok a kurzusban
A mesterséges intelligencia egyetemi használatára a Moholy-Nagy Művészeti Egyetem Mesterséges Intelligencia és Plágiumszabályzata vonatkozik. Zárthelyiken, vizsgán mobiltelefon és egyéb okos eszközök használata nem megengedett.

Alapanyagigény	Ki biztosítja?

Egyéb információ, megjegyzések