

1. HÁZI FELADAT – HALLGATÓI BESZÁMOLÓ (ELŐADÁS)

Az egyes tankörökben adott témakör alapján max. 3 fős csoportokba összeállva készítsenek *előadást*, amelyet a *negyedik és ötödik gyakorlati órákon bemutatnak*. Egy tankörben legfeljebb 10(12) csoport alakulhat!

Minden tankörben egy-egy ország, vagy a megadott témakör épületei közül kell feladatot választani. Cél olyan épületek vizsgálata, ahol a nagy tér lefedésének igénye tartószerkezetileg izgalmas, különleges megoldást kívánt. A feladatok megfelelő szintű feldolgozásához a gyakorlatvezetők konzultációs idejükben segítséget biztosítanak.

Az előadás a kapott témakör alapján választott konkrét épület *szerkezetelemzéséről* szóljon:

- Mutassák be az épület *rövid* történetét, paramétereit, építészeti megjelenését.
- *Saját vázlatokkal* mutassák be *tartószerkezeti működését, statikai modelljét* - alaprajzokkal, metszetekkel, csomóponti sémákkal.
- Javasoljuk, hogy készítsenek *szerkezeti modellt* az épületről (vagy annak egy részéről) – a modell lehet 3D CAD modell, vagy kézzel készített.
- Mutassák be a felhasznált anyagokat, és a szerkezet tervezésénél figyelembe vett *terbeket és hatásokat*.
- Értékeljék a szerkezetet tartószerkezeti, gazdaságossági és építészeti szempontból.
- *A II. HF előkészítéseként* említsék meg, hogy *mely szerkezeti részt* kívánják a félév végéig új szerkezeti megoldással (eredetitől eltérő anyag, statikai modell, alátámasztás, stb.) megtervezni!

A tárgy jellegéből adódóan kérjük, hogy a szerkezettel kapcsolatos kérdések kifejtése adja az előadás 70-80%-át! Az előadást *12 percben kell megtartani (+3 perc a kérdésekre, értékelésre)*, pontértéke 45 pont. A csoport tagjainak *össze kell állítani egy A4 oldal terjedelmű előadás vázlatot* a gyakorlatvezető részére, amelyen szerepelnek a csoport tagjai és, hogy a kidolgozás során az egyes eltérő munkarészekért ki felelt.

A bemutató napján projektort és számítógépet biztosítunk. A *prezentációt .ppt vagy .pdf* kiterjesztésben hozzák magukkal, és a vetítéshez biztosított számítógépre másolják fel.

Az előadás képanyagát részben hivatkozott források, részben saját rajzok, ábrák alkossák. A saját ábrákat minden esetben jelezzék! A csoport tagjai maguk között osszák fel az egyes feladatrészeket, és a *prezentációban mindenki vegyen részt*.

Az egyes témakörök, és a csoportok témára való jelentkezése az alább hivatkozott táblázaton keresztül érhető el:

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1cJ9ynmwZ1X8hZnFA7ZNtAt-hzKvxtGxZoNmufGwwvtc/edit?usp=sharing>

HATÁRIDŐK:

- csoportok alakítása, épület választása és a táblázatban való jelentkezés: *2. gyakorlati óráig*
- előadás időpontja: *a 4. és 5. gyakorlati órán*

2020. február 13.

Gáspár Orsolya
évfolyamfelelős

2. HÁZI FELADAT – SZERKEZET KONSTRUÁLÁS, „RE-ENGINEERING”

Az 1. HF során kialakított csoportok és az előadások során feldolgozott épületek alapján a feladat új tartószervezet konstruálása és annak egy *szerkezethű maketten vagy számítógépes 3D modellen* való bemutatása. A feladat egyénileg vagy csoportosan készítenő el, a *gyakorlatvezetővel előzetesen egyeztetve*.

A előadás során megjelölt különleges tartószervezeti részt, vagy szerkezeti elemet a feladat során a *megépülttől eltérő kialakítással* (más anyagból, más szerkezeti rendszerrel, más statikai modellel, a funkció esetleges bővítésével) kell megtervezni és egy szerkezethű maketten bemutatni. *Egy rövid, max. 2 db A4-es terjedelmű műleírásban* térjenek ki a tervezési szempontokra (pl. terhek, funkció) az új szerkezet előnyeire és hátrányaira, összevetve az eredetivel (anyag, forma, statikai modell, gazdaságosság, esztétika), adják meg az új szerkezet *statikai modelljét*.

Szerkezethű makett alatt az alábbiakra gondolunk:

- a makett anyaga a *lényegi*, szerkezetileg fontos anyagtulajdonságok szempontjából kellőképpen hasonló (pl. homogén vagy elemekből épül, főképp húzásra/nyomásra működik vagy jól viseli a hajlítást)
- a kapcsolatok a statikai modellben vázoltak szerint működnek (csukló, befogás stb)

A cél, mint a makettezésnél általában, nem egy miniatűr valóság létrehozása, hanem a fontos tulajdonságok (jelen esetben szerkezeti hangsúllyal) lényegi, de a lehető legegyszerűbb modellezése.

Számítógépes modell esetén a szerkezet dokumentálását vázlatteví szinten várjuk el, a megértéshez szükséges számú metszet, alaprajz, távlati kép mellett a jellemző tartószervezeti csomóponti kialakítások megjelenítését kérjük értékelhető léptékben (gyakorlatvezetővel egyeztetendő).

A makettet a *gyakorlatvezetővel egyeztetett léptékben*, műszaki leírást/3D modell dokumentációját A4 méretben, borítólappal ellátva digitálisan vagy papír alapon (gyakorlatvezetővel egyeztetve), a beadási határidő napján 12:00-ig kell a gyakorlatvezetőnek eljuttatni.

Az egyes témakörök és a csoportok témára való jelentkezése az 1. HF-nél is közzétett táblázaton keresztül érhető el:

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1cJ9ynnwZ1X8hZnFA7ZNtAt-hzKvxtGxZoNmufGwwvtc/edit?usp=sharing>

HATÁRIDŐK:

- előadás időpontja: a 4. és 5. *gyakorlati órán* a kiválasztott szerkezet bemutatása
- a makett és a műleírás beadása a harmadik zárthelyi napján (2020. 05. 15(T/MSc))

2020. február 13.

Gáspár Orsolya
évfolyamfelelős