

**Tárgytematika / Course Description****Szerkezetépítési projekt 1****EKNB\_SETM034****Tárgyfelelős neve /****Teacher's name:** Cserpes Imre**Félév / Semester:** 2022/23/1**Beszámolási forma /****Assesment:** Folyamatos számonkérés**Tárgy heti óraszám /****Teaching hours(week):** 2/1/0**Tárgy féléves óraszám /****Teaching hours(sem.):** 0/0/0**OKTATÁS CÉLJA / AIM OF THE COURSE**

A Szerkezetépítési projekt I. tárgyban a 4-5 fős csoportos projektmunka keretében a komplex (előkészítési, tervezési, gyártási és kivitelezési) megoldásokra törekszünk, a teljes alaptárgyi tárgycsoporton áthúzódó és egységes tervezési (projekt) feladatban való gondolkodás formájában.

A feladat egy komplex és vegyes szerkezetű emeletes épületszerkezet teljes mérnöki vertikumának feldolgozása (komplex épületterv = fő és melléktartók koncepcionális és részletes terve, alapozási terv, épületszerkezeti megoldások, CAD & BIM, kiviteli organizációs terv, stb.). A tananyagot az előadásokon bemutatott, illetve egyéni és csoportos felkészülés során sajátítják el.

**TANTÁRGY TARTALMA / DESCRIPTION****A csoport feladat témája:**

A csapat által szakmai alapon az oktatók segítségével, iránymutatásával kiválasztott építési területen, szabadon választott magasépítési létesítmény engedélyezési tervdokumentációjának elkészítése.

A feladat kiválasztása során a hallgatók keresik az építési területet, készítenek szakmai elemzést a lehetséges létesítményekre, majd a változatok, alternatívák közül kerül ki a kidolgozandó feladat.

Az oktatók az ötlettől az engedélyezési tervdokumentáció minden fejezetének elkészítéséig előadásokkal nyújtanak segítséget a feladat elkészítésében.

**Féléves feladatok munkarészei:**

I. A hallgatók egy általuk választott építési területen általuk választott projekthez (vb.- acél szerkezetű ipari csarnok, társasház, középület) információkat gyűjtenek összeállítanak egy befektetői döntést támogató szakmai anyagot a lehetséges befektetési lehetőségekkel kapcsolatban.

II. Az I. lépésben választott és ismertett területen a választott épületet tovább vizsgálva készítsenek egy bemutató előadást a választott épület tervezett kialakításáról. (helyszínrajzi, alaprajzi, szerkezeti, funkcionális elrendezés)

III. Az elkészített tervek, koncepciók alapján készítsék el az épület statikai vázát, terheinek felvételét. Illetve a felhasználandó építőanyagok jegyzékét.

IV. Készítsék el a körvonalazódó épület szakági műszaki leírásait, betartva a megadott rendeleteket, szabványokat (pl. OTÉK, OTSZ szerint)

V. A kialakult épületekhez készítsék el az előzetes tételes mennyiség számítást a készített tervek alapján.

VI. Állítsák össze a létesítmény engedélyezési tervdokumentációját. (műszaki leírásokkal, terv részletekkel, elemzésekkel)

ea.:  
Csarnoksz  
erkezetek  
és  
csatlakozó  
fejépületek  
komplex  
kialakítása  
az  
alapozástó  
l a  
tetőszerke  
zetig.

**1.hét** gy.:  
Csoportal  
akítás a  
féléves  
feladat  
paraméter  
einek  
egyeztetés  
e a  
korábbi  
félévekben  
kidolgozott  
feladat  
paraméter  
ek alapján

ea.:  
Építési  
folyamatok  
szereplői,  
résztevői,  
engedélye  
zési  
tervdokum  
entáció  
elkészítés  
ében  
résztevő  
szereplők  
feladatai,  
kötelezetts  
égei.  
**2.hét**  
gy.:  
Csoport  
feladat  
vázlatterv  
egyeztetés  
e, részlet  
csomópont  
ok  
áttekintése  
,  
egyeztetés  
e.  
(AutoCAD,  
Tekla)

ea.:  
Projekt  
feladat  
alapozási  
kérdései I.  
(koncepti  
onális  
kérdések,  
talajvizsgál  
ati

**3.hét**jelentés,  
terhek,  
alapozás  
kialakítása  
)

gy.:  
Alapozási  
kérdések  
konzultáci  
ója. (GEO  
5, Plaxis)

ea.:  
Projekt  
feladat  
alapozási  
kérdései II.  
(oromfali  
pillérek,  
lábazati  
gerenda,  
fejépület  
lépcső  
alapozása,  
a

**4.hét**kialakított  
alapozás  
méretezés  
e,  
alapozás  
vasalása).

gy.:  
Alapozás  
vasalásán  
ak  
kialakítása  
,  
részletterv  
ek. (Vb.  
express)

ea.:  
Projekt  
feladat  
acélszerke-  
zeti  
kérdései I.  
(oromfali  
keret  
vizsgálata,  
nyíláskivált

**5.hét**(ók).

gy.:  
Acélszerk-  
ezeti  
kapcsolato-  
k  
kialakítása  
,  
részletterv-  
ek. I.  
(Consteel)

ea., gy:  
Projekt  
feladat  
időközbes-  
zámoló  
(csoporton-  
ként max.  
20 perces  
előrehalad-  
ási

**6.hét**

beszámoló  
+ 10 perc  
szakmai  
értékelés)

ea.:  
Projekt  
feladat  
acélszerke  
zeti  
kérdései II.  
(tetőkiváltó  
k,  
sávfelülvilá  
gító  
lábazat,  
darupálya  
rögzítések)

**7.hét**

.  
Acélszerke  
zetek  
szerelése,  
daruzás,  
helyszíni  
kapcsolato  
k.  
gy.:  
Acélszerke  
zeti  
kapcsolato  
k  
kialakítása  
,  
részletterv  
ek. II.  
(műhelyter  
vek)  
(Consteel,  
Tekla)

## 8.hét

ea.:  
Projekt  
feladat  
vasbetons  
zerkezeti  
kérdései  
(födémlem  
ez,  
merevítőfal  
, faltartó,  
áthidalók,  
pillérek,  
lépcső,  
koszorú).

g

y.:  
Vasbeton  
kapcsolato  
k  
kialakítása  
,  
részletterv  
ek. I. (Axis,  
Vb  
Express)

## 9.hét

ea.:  
Projekt  
feladat  
előregyárt  
ott  
vasbetons  
zerkezeti  
kérdései  
(lépcső,  
kérepanel,  
körüreges  
panelek).  
Vasbetons  
zerkezetek  
helyszíni  
szerelése,  
sérülések  
utólagos  
javítása.  
gy.:  
Vasalási  
tervek,  
részletterv  
ek. II.  
(Axis, Vb  
Express)

## 10.hét

ea.:  
Projekt  
feladat  
faszerkeze  
tei  
(fedélszék)  
.  
gy.:  
Faszerkez  
etek  
kapcsolata  
i,  
részletterv  
ek I. -  
Fedélszék  
(Axis,  
Tekla)



ea.:  
Projekt  
feladat  
építés  
kivitelezés  
szereplőin  
ek  
egyeztetés  
e,  
szerződés  
e  
kapcsolata  
ik.

## 11.hét

gy.:  
Faszerkez  
etek  
kapcsolata  
i,  
részletterv  
ek II.  
Fedélszék  
csomópontok (Axis,  
Tekla)

ea.:  
Költségvet  
és kiírás  
készítése,  
projekt  
ütemezés  
tervezése.

## 12.hét

gy.:  
Féléves  
feladat  
konzultáci  
ója  
szakágank  
ént. I.

ea.:  
Projektfe-  
lat építési  
helyszín  
organizáci  
ója.  
(vendég  
előadó  
bevonása)

**13.hét**

gy.:  
Féléves  
feladat  
konzultáci  
ója  
szakágank  
ént. II.

**14.hét**

ea., gy:  
Projekt  
feladat  
záróbeszá  
moló  
(csoporton  
ként max.  
20 perces  
záróbeszá  
moló + 10  
perc  
szakmai  
értékelés,  
félévzárás)

**Az előadás anyagok összevonva kéthetente az előadáson kerülnek bemutatásra.**

---

## **SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE / ASSESSMENT'S METHOD**

**Számonkérési és értékelési rendszer**

A félév során minden hallgató a csoportfeladat bemutatása során legalább egyszer prezentációt készít és ad elő. A félév végére a féléves csoportfeladatról záró összegzést készítenek, amit közösen értékelünk. Az értékelési rendszerben nagy jelentőséggel bír a félév során nyújtott aktivitás.

### **A félévi munka pontozásos értékelése**

A félévközi munkát egyéni és csoport munkaként is értékeljük. Az értékelésnél figyelembe vesszük az egyes előadásokat, illetve a csoport összeteljesítményét. A meghatározott pontértékű csoport feladatokra kapott pontszámot a csoport egyénileg osztja a csoporton belül. Az egyéni prezentációk és az aktivitási pontok egyénenként külön kerülnek elszámolásra.

### **Jelenlét:**

Az órai jelenlét kötelező. A félévsorán a csoportmunka és a feladatok komplexitása miatt három hiányzás lehetséges, aki háromnál több hiányzást gyűjt össze a féléve megtagadásra kerül.

### **Aláírás:**

Az aláírás megszerzésének, az a feltétele, hogy a hallgató

- a félév során a csoportfeladattól legalább egyszer prezentáljon
- a félév során a hallgató ne hiányozzon 3 alkalomnál többet
- a félévi munkát összefoglaló záró beszámolót a csapat elkészítse és az utolsó órán leadja azt.

### **Osztályozás:**

Félévi egyéni prezentációk:	max. 10 pont / fő
Záró prezentáció:	max. 60 pont / csoport (10 pont/fő)
Záró beszámoló:	max. 60 pont / csoport (10 pont/fő)
Félévi egyéni aktivitás:	max. 10 pont / fő

A féléves előrehaladást a heti gyakorlatok során tartott konzultációk szavatolják. A félév közben és végén záró prezentációt készítenek a csapatok. Továbbá a félév során a hallgatók otthoni az előadásokhoz kötődő tesztek segítségével sajátítják el a szakmai háttéranyagot (moodle). A félévsorán a csapatok pontokat gyűjtenek az egyes feladatkörökben. Otthoni tesztek 50 pont, Félévközi beszámoló 20 pont, Záróbeszámoló 30 pont, Beadott féléves feladat 100 pont. A gyűjtött pontszám alapján a félév végén a hallgatói csapatmunka alapján kerülnek elosztásra a pontszámok. Az összpontszám függvényében a tárgy érdemjegye:

0-50%: elégtelen  
51-65%: elégséges  
66-75%: közepes  
76-85%: jó  
86-100%: jeles

---

## **KÖTELEZŐ IRODALOM / OBLIGATORY MATERIAL**