# Általános információk:

**Tanterv:** Építészmérnöki osztatlan Msc, Építőművészet Ba, Építészmérnöki Bsc

**Tantárgy neve: Geometriai tervezés 2.**

**Tantárgy kódja:** EPE133MNMU

**Szemeszter:** 2

**Kreditek száma:** 4

**A heti órák elosztása:** 1/2/0

**Értékelés:** vizsga(v)

**Előfeltételek: -**

Tantárgy felelős: Dr. Vörös Erika, egyetemi adjunktus

Iroda: 7624 Magyarország, Pécs, Boszorkány u. 2. B-327

E-mail: voros.erika@mik.pte.hu

Munkahelyi telefon: +36 72 503650/23840

Oktatók: Dr. Vörös Erika, egyetemi adjunktus

Iroda: 7624 Magyarország, Pécs, Boszorkány u. 2. B-327

E-mail: voros.erika@mik.pte.hu

Munkahelyi telefon: +36 72 503650/23840

Kondor – Hegedüs Csilla, doktorandusz

Iroda: 7624 Magyarország, Pécs, Boszorkány u. 2. É81

Homolya Nóra, doktorandusz

Iroda: 7624 Magyarország, Pécs, Boszorkány u. 2. É81

Karácsonyi Viktor, doktorandusz

Iroda: 7624 Magyarország, Pécs, Boszorkány u. 2. É81

## Tárgyleírás

A tárgy keretén belül a hallgatók megismerkednek az építészeti / geometriai tervezés kettő, illetve háromdimenziós ábrázolásának alapjaival, szabályaival, grafikai kritériumaival.

(Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Alapadatok/Tárgyleírás rovat).

## Oktatás célja

A helyes ábrázolás technika egy olyan közös nyelv hallgató és tanár között, valamit a szakmán belül, melynek elsajátítása alapvető, nélkülözhetetlen kompetencia a szóbeli szakmai kommunikáció mellet. A hallgatók megismerkednek a kisléptékű térarányokkal, a terek viszonyrendszerével, a korlátok közé szorított alapkoncepció kialakítási metodikájával.

(Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika ablak)

## Tantárgy tartalma

(Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika/Tantárgy tartalma rovat).

A tantárgy tartalmi leírása valamint témakörök az alábbiak szerint:

Az előadásokon nemzetközi építészeti példák vizsgálatán, elemzésén keresztül olyan impulzusokat kapnak a hallgatók, melyek segítséget nyújtanak nem csak a Geometriai tervezés 2 gyakorlati feladatának megoldásához, hanem a tervezés stúdió 2 tantárgyhoz tervezési feladatához is. Az építészeti példák mellett a koncepcióalkotás folyamatrendszerével is megismerkednek.

A gyakorlati órák keretében az elsajátított elméleti tudás alkalmazására kerül sor. A csoportos foglalkozás során a kiadott raszter területen kell megadott modul elemekből építészeti tereket, tömegeket kialakítani. A gyakorlati órákon minden esetben makettel, aktuális rajzokkal és rajzeszközökkel kell megjelenni.

## Számonkérési és értékelési rendszere

*A tantárgy felvételével, követelményrendszerével, teljesítésével, a hallgató szorgalmi-, vizsga- és záróvizsga időszak kötelező teendőivel kapcsolatban minden esetben a Pécsi Tudományegyetem érvényben lévő Szervezeti és Működési Szabályzatának 5. számú melléklete, a Pécsi Tudomány egyetem* ***Tanulmányi és Vizsgaszabályzata (TVSZ)*** *az irányadó.*

(Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika/Számonkérési és értékelési rendszere rovat)

**Jelenléti és részvételi követelmények**

A PTE TVSz 45.§ (2) és 9. számú melléklet 3§ szabályozása szerint a hallgató számára az adott tárgyból érdemjegy, illetve minősítés szerzése csak abban az esetben tagadható meg hiányzás miatt, ha nappali tagozaton egy tantárgy esetén a tantárgyi tematikában előirányzott foglalkozások több mint 30%-áról hiányzott.

A jelenlét ellenőrzésének módja:(pl.: jelenléti ív / online teszt/ jegyzőkönyv, stb.)

**Számonkérések**

A tantárgy követelménytípusának megfelelő rovatok töltendők ki (félévközi jeggyel, vagy vizsgával záruló tantárgyak). A másik típus rovatai törölhetők.

**Félévközi ellenőrzések, teljesítményértékelések és részarányuk a vizsga minősítésben (A táblázat példái törlendők.)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Típus** | **Értékelés** | **Részarány a minősítésben** |
| *félévközi bemutató* | *pl. max 20 pont* | *pl. 20 %* |
| *beadandó* | *pl. max 80 pont* | *pl. 80 %* |

**Az aláírás megszerzésének feltétele**

*Az Intézet saját szakjainak tantárgyai esetében:*

*Az aláírás megadásával az oktató igazolja, hogy a hallgató eleget tett a félévközi kötelezettségeinek:*

*-látogatta az órákat (tanmenet/tematika ütemezése szerint készült az órákra)*

*-eleget tett/ráutaló magatartást tanúsított a tantárgy teljesítésére, javításra, pótlásra*

*-eleget tett a formai/tartalmi követelményeknek (minden munkarésze elkészült, és/vagy javította pótolta)*

*Ezek teljesülésekor az aláírás megadásra kerül*

*-vizsgás tárgynál vizsgára bocsátható,*

*-félévközi jegyes tárgynál osztályzásra kerül.*

*15. hét órarendi időpont –félév zárása, vagy félévvégi javítás pótlás*

*-ha megfelelt akkor aláírás és vizsgára bocsátás (15.hét péntek 12.00-ig)*

*-ha nem felelt meg akkor NEPTUN rögzítés (15.hét péntek 12.00-ig) - aláírás megtagadva akkor->*

*16-17. hét vizsgaidőszak javítás pótlás – minden számonkérést 1x*

*-ha megfelelt akkor aláírás és vizsgára bocsátás!*

*Az aláírás megadása csak a fentieket igazolja, a szakmai tartalom értékelése az* ***5 fokozatú (1,2,3,4,5)*** *osztályzással történik a vizsgán!*

***Vizsga típusa****: írásbeli*

*A vizsga minimum 40%-os teljesítés esetén sikeres.*

***Az érdemjegy kialakítása (TVSz 47§ (3))***

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

*Az érdemjegy megállapítása az összesített teljesítmény alapján %-os bontásban*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Érdemjegy: | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
|  | A, jeles | B, jó | C, közepes | D, elégséges | F, elégtelen |
| Teljesítmény %-os: | 85%-100% | 70%-84% | 55%-69% | 40%-54% | 0-39% |

## A tantárgyfelelősnek és/vagy adott tantárgy oktatójának joga van adott tantárgyból adott hallgatónak jegyet megajánlani, ami – ha a hallgató elfogadja – rögzítésre kerül a TR-ben. A megajánlott és a hallgató által elfogadott jegy TR-ben történő rögzítéséhez a hallgatónak nem kell vizsgára jelentkeznie.

## Irodalom

Felsorolás fontossági sorrendben. (Neptunban: Oktatás/Tárgyak/Tárgy adatok/Tárgytematika/Irodalom rovat)

Kötelező irodalom és elérhetősége:

Órai jegyzetek, segédletek, kiosztott mintapéldák, TEAMS

Architectural graphing <https://issuu.com/pte_mik_english_edu_material/docs/architectural_graphing_k>

[Ching, F. Architecture: form, space, & order](http://joom.ag/mLhb)

[Ching, F. Architectural graphics](http://joom.ag/mLhb)

Ching, F. Introduction to architecture

Ajánlott irodalom és elérhetősége

Janáky, I. 1999. A hely. Budapest:Műszakikiadó

Le Corbusier, C.1981. Újépítészetfelés. Budapest: Corvina

Gausa,M. 2001. Szabadonállócsaládiház: a magánélettere. Budapest Terc

dr. Reischl Antal:Lakóépületek tervezése, Budapest 1976 Tankönyvkiadó

Ernst Neufert; Építés- éstervezéstan, Budapest Pécs 1999. Dialóg Campus Kiadó

BitóJános: Lakóházaktervezése, Lap- ésKönyvkiadókft 2004[[html](https://t.umblr.com/redirect?z=http%3A%2F%2Ftajvedelem.hu%2FTankonyv%2FBito%2Findex.html&t=ZjNhMmZmODE4ZTQ5Mjk5ODM3NWEyODJiZTllZDNmZDJlMGYzN2Y4OCwwMkxxOWU0UA%3D%3D&b=t%3ApHPYZ9y4GLNwksXyQtLwvQ&p=http%3A%2F%2Fdigitalistananyagok.tumblr.com%2Fpost%2F65626660259%2Flakohazak&m=1)] [[pdf](https://t.umblr.com/redirect?z=http%3A%2F%2Ftajvedelem.hu%2FTankonyv%2FBito%2FBito_konyv.pdf&t=ZWI0OTljM2JmYzFiMmRmZTlkN2VkYzFhOTYyOWI3OWM5ZjMyMGU4ZSwwMkxxOWU0UA%3D%3D&b=t%3ApHPYZ9y4GLNwksXyQtLwvQ&p=http%3A%2F%2Fdigitalistananyagok.tumblr.com%2Fpost%2F65626660259%2Flakohazak&m=1)] [[epub](https://t.umblr.com/redirect?z=http%3A%2F%2Ftajvedelem.hu%2FTankonyv%2FBito%2FBito_konyv.epub&t=MTYxNzFmZmQ1ZGM2MmZhMWMxZTdiOWVjZDA4MTljOTA0NzM5Njg2MywwMkxxOWU0UA%3D%3D&b=t%3ApHPYZ9y4GLNwksXyQtLwvQ&p=http%3A%2F%2Fdigitalistananyagok.tumblr.com%2Fpost%2F65626660259%2Flakohazak&m=1)]

Könyv az építészetről-A tervezés gyakorlata I. Pécs 1998 PécsiTanodaAlapítvány

Philip Jodidio:Architecture Now! 2001 Taschen

Schittich, C.2000. Single family houses: concepts, planning, construction Basel:Birkhhauser

Julia McMorrough: Drawing for Architects

Antony Radford : A modern építészet elemei

BIG: yes is more

[Julius Panero, Martin Zelnick (1979) Human Dimension and Interior Space: A Source Book of Design Reference Standards ISBN 0823072711. Watson-Guptill](http://joom.ag/WYhb)

Hazaifolyóiratok: Oktogon

Külföldifolyóiratok: A 10 ( EU ), The Plan ( olasz ), El Croquis (spanyol), Domus (olasz) Dezeen

<https://www.archdaily.com/>

<https://www.designboom.com/architecture>

<https://www.dezeen.com/architecture/>

<https://www.domusweb.it/en/architecture.html>

## Oktatási módszer

A tantárgy folyamatos kommunikáción alapszik az oktatók és a hallgatók között.

Módszer:

1. folyamatos konzultáció órarendi időben a részletes tantárgyi programban meghirdetett tanmenet szerint

2. önálló munka órarendi időben a részletes tantárgyi programban meghirdetett féléves tanmenet szerint

3. önálló otthoni munka

4. önálló kutatás, adatgyűjtés, elemzés

**Metodika és szempontrendszer:**

A gyakorlati órán és otthon folyamatos munkavégzés folyik, az előző gyakorlati órán megadott instrukciók szerint. A Hallgatónak lehetősége nyílik a szabadkézi műszaki ábrázolás különböző grafikai megjelenítési technikáinak elsajátítására, amellett, hogy pontos és helyes ábrázolásmóddal prezentálja az adott épületet. A fizikai modellek készítésénél a Hallgató megismerkedik a modellezés technikai fogásaival és a különböző kartonokkal.

A munkák értékelésének két fő szempontrendszere van:

-helyes rajzi és modellezési ábrázolásmód

-igényes (sajátos) grafikai és modellezési prezentáció

Az otthoni aktív munkavégzés, a gyakorlatokra való rajzi és modellezési feladatok elvégzése elengedhetetlen a félév teljesítéséhez. Ezért a gyakorlat oktatók plusz és mínusz pontokkal honorálhatják minden gyakorlati órán a bemutatott feladatot.

# Részletes tantárgyi program és követelmények

**Feladatok és követelményrendszerük**

**RASZTER:**

Egy előre kiadott, fiktív tervezési helyszínen kell megadott méretű és darabszámú tömegekkel kompozíciót kialakítani úgy, hogy a megadott természeti helyszínre az épülettömeg teljes mértékben, kompromisszum nélkül reagál. Tehát meg kell találni azt az ideális, tudatos formát a tömegek és a tömegek által határolt terek között, mely maximálisan reagál az adott természeti hatásra (természeti hatások: erdő, víz, szél)

**A kompozíció funkciója:** Tábori szállás egy 4 fős társaság részére.

A tábori jelleget az adja, hogy a főbb funkcióknak nem feltétlenük kell zárt téren keresztül kapcsolódnia. Azaz a főbb funkciók különálló tömegekre esnek szét. Fontos a tömegek közötti kohézió, azaz a tömegek közötti üres terek szervezése. A kompozíció kb. 5-6 jól körülhatárolható tömegből áll össze.

A feladat fontos részét képezi az izgalmas tömegalakítás és tudatot tömeg-anyaghasználat meghatározása. A félév második felének meghatározó része a belső terek kialakítása, berendezése, külső terekkel kialakított kapcsolata.

**Funkciólista:**

-konyha

-étkező

-nappali

-2 hálószoba, - hozzájuk kapcsolódó 1-1 fürdő

-fedett teraszok

-nyitott-fedett átjárók, közlekedők

-lépcső

-tároló, hobbi, kerti grill, kerítés

**A kiadott tervezési helyszín adottságai:**

- A tervezési terület egy 1,5 m-es raszterhálóval rendelkezik, amely irányítja a tömegek lehelyezését.

Ebből a raszterhálóból nem lehet kilépni.

Ez a raszter érvényes a tömegek függőleges mozgatására is.

-Erdő: a tervezési terület jelentős része erővel borított.

A területen elhelyezett fák nem elmozgathatók és törölhetők, tehát a tervezett tömeg nem érintheti a törzsüket.

-Vízfelület: a tervezési terület nyugati részén vízfelület található.

Csak indokolt esetben lehet vízfelületen épülettömegeket elhelyezni.

Ebben az esetben is a kompozíció nagyobb részének a szárazföldön kell állnia.

**Tervezési adottságok:**

A tömegkompozíciókat kis elemekből (1,5m\*1,5m\*1,5m) és nagy elemekből (3m\*3m\*3m) kell létrehozni.

-Kis elemből bármennyi felhasználható, de egy méretének mindig 1,5m-nek kell lennie.

-Kis elemek használhatók a nagy elemek függőleges irányú növelésére (4,5m magasság).

-Kis elemek használata a kisebb funkciókhoz.

-Kis elemek nem használhatók a nagy elemek vízszintes irányú belső térbővítésére.

-Nagyelemből 6-8db felhasználása ajánlott és maximum 3 db építhető össze egy tömeggé szintenként.

-Nagy elemek használata a nagyobb funkciókhoz.

-Minden kompozícióban kell eltérő szintet kialakítani, ez lehet teljes szintkülönbség is, vagy félszint eltolás is.

- Természeti hatások: ERDŐ, VÍZ, SZÉL

A meghatározott raszterhálóban, a megadott kis és nagyelemekkel úgy kell kompozíciót létrehozni, hogy az reagáljon a kapott természeti hatásra. A kompozíció alakulása, formálása annak érdekében történi, hogy a kapott természeti hatásra, kompromisszumok nélkül válaszoljon a ház, amellett, hogy izgalmas külső és belső téralakulást mutat a koncepció.

**Beadandó feladat** **formai és alaki minimum követelménye:**

**KRITIKUS KONZULTÁCIÓ: TABLÓ FORMÁTUMBAN**

Füzet formátum (skiccpausz lapok közöttük A4 elválasztó fénymásolólap, szürke karton elő-hátlap)

-1db koncepcióábra

-1db helyszínrajz, M1:200

-2db alaprajz (főbb nyitásokkal, funkciók megnevezésével) M1:200

-2db metszet (főbb nyitásokkal) M1:200

-4db homlokzat (főbb nyitásokkal, burkolatokkal) M1:200

-1db axonometria (főbb nyitásokkal, burkolatokkal) M1:200

-1db makett, M1:200

**Időpontja**: 7. hét gyakorlat

Beadandó feladat pontszámok:

Maximum pontszám: 20

Minimum pontszám: 12

**Pót időpontja**: 8. hét gyakorlat

Beadandó feladat pontszámok:

Maximum pontszám: 16

Minimum pontszám: 7

**ÉVVÉGI PREZENTÁCIÓ:**

Skiccpausz TABLÓ:

-1db koncepcióábra

-1db helyszínrajz, M1:200

-2db alaprajz (főbb nyitásokkal) M1:200

-2db metszet (főbb nyitásokkal) M1:200

-4db homlokzat (főbb nyitásokkal) M1:200

-4db axonometria, M1:200

Makett, M1:200

**Beadási időpontja**: 14. hét gyakorlat helye és ideje

Beadandó feladat pontszámok:

Maximum pontszám: 80

Minimum pontszám: 32

**Pót beadási időpontja**: 15. hét HÉTFŐ 11:15 É81 épület.

Beadandó feladat pontszámok:

Maximum pontszám: 64

Minimum pontszám: 26

**Beadandó feladat egységes formátuma (évközi és évvégi leadás):**

-**Makett:** M 1:200 lépték, megadott anyagokból (1mm vastag fehér fakarton, 1mm vastag microkarton és 1mm vastag szürkekarton, burkolásként canson).

Fizikai modellen a különböző homlokzati burkolatok kialakítása.

-**Rajzokat bemutató füzet és tabló:**

Füzet kialakítása:

-fekvő A4 formátumban, elő és hátlap 2mm vastag szürkekarton, fekete műanyag sínnel összefogva a rövidebb oldalon

- A rajzok fekvő A4 mérető skiccpauszra készülnek szabadkézi technikával.

A rajzok elkészítéséhez használható: ceruza (többféle vastagságban), filc (többféle vastagságban), ecsetfilc (meghatározott színtartományban)

-minden rajzot fekvő A4 fénymásoló lap választ el

-lépték: M 1:200

Tabló kialakítása:

-Álló skiccpausz tabló (szélessége fekvő A4 skiccpasuz, hossza tetszőleges)

- A rajzok elkészítéséhez használható: ceruza (többféle vastagságban), filc (többféle vastagságban), ecsetfilc (meghatározott színtartományban)

-minden rajzot fekvő A4 fénymásoló lap választ el

-lépték: M 1:200

## Program heti bontásban

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | ELŐADÁS | | | |
| Okta-tási hét |  | **Téma** | | **Kötelező irodalom,  oldalszám (-tól-ig)** | **Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)** | **Teljesítés ideje, határideje** |
| 1. | FEBRUÁR 6. | Tematika bemutatása | |  |  |  |
| 2. | FEBRUÁR 13. | példaépületek koncepcióalkotás | |  |  |  |
| 3. | FEBRUÁR 20. | példaépületek koncepcióalkotás | |  |  |  |
| 4. | FEBRUÁR 27. | példaépületek koncepcióalkotás | |  |  |  |
| 5. | MÁRCIUS 6. | példaépületek koncepcióalkotás | |  |  |  |
| 6. | MÁRCIUS 13. | példaépületek koncepcióalkotás | |  |  |  |
| 7. | MÁRCIUS 20. | - | |  |  |  |
| 8. | MÁRCIUS 27. | példaépületek koncepcióalkotás | |  |  |  |
| 9. | ÁPRILIS 3. | **TAVASZI SZÜNET** | |  |  |  |
| 10. | ÁPRILIS 10. | - | |  |  |  |
| 11. | ÁPRILIS 17. | - | |  |  |  |
| 12. | ÁPRILIS 24. | - | |  |  |  |
| 13. | MÁJUS 1. | **SZÜNET** | |  |  |  |
| 14. | MÁJUS 8. | - | |  |  |  |
| 14. | MÁJUS 12. | - | |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | GYAKORLAT | | | |
| Okta-tási hét |  | **Téma** | | **Köt. irod.** | **Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)** | **Teljesítés ideje, határideje** |
| 1. | FEBRUÁR 6-7. | Tematika bemutatása | |  | otthoni munka | következő gyakorlat |
| 2. | FEBRUÁR 13-14. | kocka makett és skiccek | |  | otthoni munka | következő gyakorlat |
| 3. | FEBRUÁR 20-21. | kocka makett és skiccek | |  | otthoni munka | következő gyakorlat |
| 4. | FEBRUÁR 27-28. | kocka makett és skiccek | |  | otthoni munka | következő gyakorlat |
| 5. | MÁRCIUS 6-7. | új makett és rajzok | |  | otthoni munka | következő gyakorlat |
| 6. | MÁRCIUS 13-14. | új makett és rajzok | |  | otthoni munka | következő gyakorlat |
| 7. | MÁRCIUS 20-21. | **KRITIKUS KONZULTÁCIÓ 20P** | |  | Gyakorlat | következő gyakorlat |
| 8. | MÁRCIUS 27-28. | **KRITIKUS KONZULTÁCIÓ PÓT 16P** | |  | Gyakorlat | következő gyakorlat |
| 9. | ÁPRILIS 3-4. | **TAVASZI SZÜNET** | |  |  |  |
| 10. | ÁPRILIS 10-11. | makett, berendezési alaprajz / tabló | |  | otthoni munka | következő gyakorlat |
| 11. | ÁPRILIS 17-18. | makett, berendezési alaprajz / tabló | |  | otthoni munka | következő gyakorlat |
| 12. | ÁPRILIS 24-25. | makett, berendezési alaprajz / tabló | |  | otthoni munka | következő gyakorlat |
| 13. | MÁJUS 1-2. | makett, berendezési alaprajz / tabló | |  | otthoni munka | következő gyakorlat |
| 14. | MÁJUS 8-9. | **FELADAT BEADÁS 80p** | |  | **Gyakorlat** |  |
| 15. | MÁJUS 15 | **FELADAT PÓT BEADÁS 64p** | |  | **Hétfő 11:15 É81** |  |

..……………………….

tantárgyfelelős

Pécs, 2023.01.25.