# Általános információk:

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

**Tantárgy neve: Geometriai tervezés 1.**

**Tantárgy kódja:** EPE123MNMU

**Szemeszter:** 1

**Kreditek száma:** 4

**A heti órák elosztása:** 2/2/0

**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

Lovig Dalma, doktorandusz

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

Bittner Zsófia, doktorandusz

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

Karácsonyi Viktor, doktorandusz

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

## Tárgyleírás

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

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

## Oktatás célja

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

A helyes ábrázolástechnika egy olyan közös nyelv hallgató és tanár között, valamit a szakmán belül, melynek elsajátítása alapvető, nélkülözhetetlen kompetencia a szóbeli szakmai kommunikáció mellet.

## Tantárgy tartalma

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

A tantárgy tartalmi leírása, témakörei:

A tantárgy tematikája úgy áll össze, hogy a hallgatók minden olyan szükséges ábrázolástechnikai tudást megkapjanak, melynek gyakorlati hasznát maximálisan kamatoztatni tudják más tervezési tantárgyak feladatainak megértésénél, megvalósításánál is. A tantárgy során olyan tudásanyagot kapnak a hallgatók, amellyel értelmezni tudják a tervezési feladatok kapcsán kiadott rajzos dokumentumokat és képesek lesznek megfelelő rajzos szakmaisággal bemutatni saját elképzeléseiket.

Előadás: Az előadások a geometriai tervezés, építészeti ábrázolás aspektusában keresnek és adnak választ építészeti példák, magyarázóábrák segítségével az ábrázolástechnika MI\_MIT\_MIÉRT\_HOGYAN kérdésekre. Az előadásokból kiderül, hogy az ábrázolás egyes formáit mire használjuk, mit mutatunk meg vele, hogyan ábrázoljuk az egyes részleteket és mennyit ábrázolunk az adott léptéknek és ábrázolásmódnak megfelelően.

Az előadások bemutatják, hogy a háromdimenziós tervek hogyan jelennek meg kétdimenzióban és fordítva. A hallgatók számára értelmet nyernek az egyes nézetek, vetületek, metszetek, megtanulják, milyen építészeti információkat lehet rajtuk keresztül közölni. Az előadások során bemutatásra kerül és értelmet nyer, azaz ábrázolási eszköztár, amely közül a hallgató magabiztosan válogathat saját tervei bemutatásához.

Gyakorlat: A gyakorlati órák keretében az elsajátított elméleti tudás gyakorlati alkalmazására kerül sor. A csoportos foglalkozás során a kiadott példaépületek modellezésével és rajzolásával értelmezik a hallgatók a kettő, illetve háromdimenziós ábrázolástechnikai összefüggéseket. A gyakorlati órákon rajz és modellező eszközökkel kell megjelenni.

## Számonkérési és értékelési rendszere

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

*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.*

**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**

**Félévközi ellenőrzések, teljesítményértékelések és részarányuk a vizsga minősítésben:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Típus** | **Értékelés** | **Részarány a minősítésben** |
| *beadandó* | *pl. max 100 pont* | *pl. 100 %* |

**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.*

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

*-ha megfelelt akkor aláírás és vizsgára bocsátás (13.hét péntek 12.00-ig)*

*-ha nem felelt meg akkor NEPTUN rögzítés (13.hét péntek 12.00-ig) - aláírás megtagadva akkor-*

*14-15. 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**

Gyakorlati órán bemutatott fiktív lejtős területen álló sematikus épület feldolgozás makett és rajzi formában.

A gyakorlati órákon zajló munkával megismerkedünk az épület tömegével és terephez való viszonyával.

-Első fázisként, órai és otthoni munkavégzéssel minden hallgató elkészíti az épület és terep fizikai modelljét. A hallgatók megismerkednek a fizikai modellezés technikájával és anyagaival.

-Második fázisként, az elkészült modell alapján építészeti rajzok készülnek az épületről (helyszínrajzok, alaprajzok, metszetek, homlokzatok és axonometriák).

-Harmadik fázisként, az eddig tömör épületre a hallgatók nyitásokat, valamint homlokzati burkolatokat terveznek.

-Negyedik fázisként a hallgatók véglegesítik a rajzokat és a makettet az általuk tervezett nyitásokkal, burkolatokkal, valamint megjelenítenek környezeti elemek (emberek, növényzet).

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

**A gyakorlati órán és otthon készülő makettek és rajzok.**

-1db makett, M1:200

-2db helyszínrajz, M1:200 M1:500

-3db alaprajz, M1:200

-2db metszet, M1:200

-4db homlokzat, M1:200

-4db axonometria, M1:200

-a félév során készült összes rajz

**Beadandó feladat egységes formátuma:**

-**Makett:** M 1:200 lépték, megadott anyagokból (1mm vastag fehér fakarton és 1mm vastag mikrokarton (hullámkarton). Fizikai modellen a különböző homlokzati burkolatok kialakítása roncsolással.

-**Rajzokat bemutató füzet:**

-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

**Beadási időpontja**: 13. hét, (Csütörtök, gyakorlat időpontja és terme)

Beadandó feladat pontszámok:

Maximum pontszám: 80

Minimum pontszám: 32

**Pót beadási időpontja**: 14. hét, (Csütörtök) 9:30, É81 épület.

Beadandó feladat pontszámok:

Maximum pontszám: 65

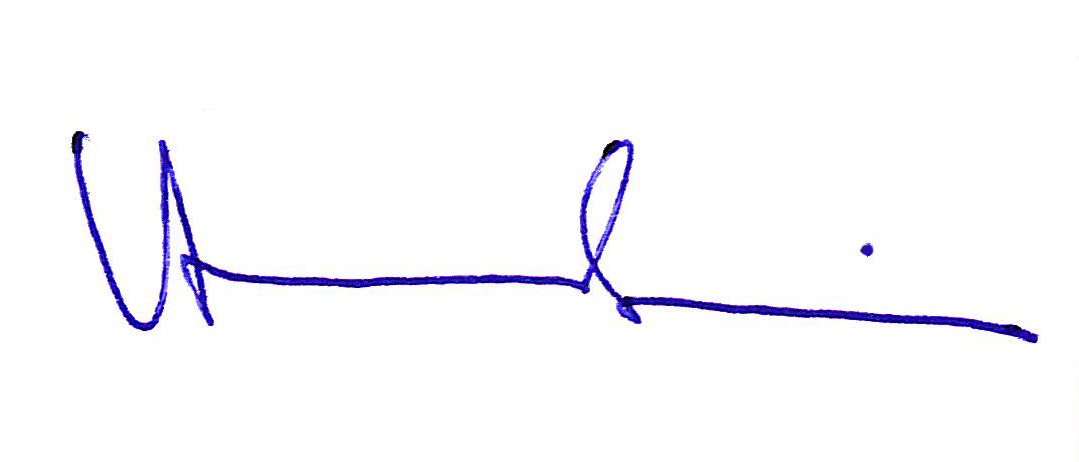
Minimum pontszám: 32

## Program heti bontásban

Előadásanyag: dr. Erika Vörös: Architectural Graphing / Építészeti ábrázolás és grafika

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Előadás | | | | |
| Okta-tási hét | **Téma** | **Kötelező irodalom hivatkozás, oldalszám (-tól-ig)** | **Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)** | **Teljesítés ideje, határideje** |
| 1. | Tantárgy bemutatása |  |  |  |
| 2. | Eszközök | 1.fejezet (Építészeti ábrázolás) |  |  |
| 3. | Helyszínrajz | 2. fejezet (Helyszínrajz) |  |  |
| 4. | **MIK Partners Szakmai nap** |  |  |  |
| 5. | Alaprajz | 3. fejezet (Alaprajz) |  |  |
| 6. | Metszet | 4. fejezet (Metszet) |  |  |
| 7. | **Épületszerkezetek stúdió 1. (előadás)** |  |  |  |
| 8. | Homlokzat | 5. fejezet (Homlokzat) |  |  |
| 9. | - |  |  |  |
| 10. | Axonometria | 6. (Axonometria) |  |  |
| 11. | Építészeti filmezés / meghívott előadó |  |  |  |
| 12. | **-** |  |  |  |
| 13. | **Épületszerkezetek stúdió 1.**  **(elméleti zh.)** |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Gyakorlat | | | | |
| Okta-tási hét | **Téma** | **Kötelező irodalom,  oldalszám (-tól-ig)** | **Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)** | **Teljesítés ideje, határideje** |
| 1. | Tematika bemutatása |  |  |  |
| 2. | Makettezés |  | otthoni munka | következő gyakorlat |
| 3. | Makettezés | 1. fejezet (Építészeti ábrázolás) | otthoni munka | következő gyakorlat |
| 4. | **MIK Partners Szakmai nap** |  | otthoni munka | következő gyakorlat |
| 5. | Rajz / helyszínrajz | 2. fejezet (Helyszínrajz) | otthoni munka | következő gyakorlat |
| 6. | Rajz / alaprajz | 3. fejezet (Alaprajz) | otthoni munka | következő gyakorlat |
| 7. | Rajz / alaprajz | 3. fejezet (Alaprajz) | otthoni munka | következő gyakorlat |
| 8. | Rajz / metszet | 4. fejezet (Metszet) | otthoni munka | következő gyakorlat |
| 9. | Rajz / metszet homlokzat | 4. fejezet (Metszet) | otthoni munka | következő gyakorlat |
| 10. | Rajz / homlokzat | 5. fejezet (Homlokzat) | otthoni munka | következő gyakorlat |
| 11. | Rajz / homlokzat / axonometria | 5. fejezet (Homlokzat) | otthoni munka | következő gyakorlat |
| 12. | Rajz / axonometria | 6. (Axonometria) | otthoni munka | következő gyakorlat |
| 13. | **FELADAT BEADÁS** |  |  | **Gyakorlati időben** |
| 14. | **FELADAT PÓT BEADÁS** |  |  | **Csütörtök**  **9:30 É81** |



Pécs, 2023.08.28.

..……………………….

tantárgyfelelős