# Általános információ:

**Tanterv:** Építészmérnöki osztatlan Mesterképzési Szak,

 Építőművész alapképzési szak, Építészmérnöki alapképzési szak

**Tantárgy neve: Geometriai tervezés 2.**

**Tantárgy kódja:** EPE133MN

**Szemeszter:** 2.

**Kreditek száma:** 4

**A heti órák elosztása:** 1/2/0

**Értékelés:** vizsga (v)

**Előfeltételek: Geometriai tervezés 1.**

Tantárgy felelős: Dr. Vörös László, egyetemi docens

 Iroda: 7624 Magyarország, Pécs, Boszorkány u. 2. B-338

 E-mail: vorosl@mik.pte.hu

 Munkahelyi telefon: +36 72 503650 / 23839

Oktatók: Dr. Vörös László, egyetemi docens

 Iroda: 7624 Magyarország, Pécs, Boszorkány út 2. B-338

 E-mail: vorosl@mik.pte.hu

 Munkahelyi telefon: +36 72 503650 / 23839

 Sárközi Réka, tanársegéd

 Iroda: 7624 Magyarország, Pécs, Boszorkány út 2. B-223

 E-mail: sarkozi.reka@mik.pte.hu

 Munkahelyi telefon: +36 72 503 650 / 23641

## Tárgyleírás

A tárgy keretén belül a hallgatók megismerkednek az építészeti ábrázolásban alkalmazott leképezési módokkal, a helyes ábrázoláshoz szükséges geometriai összefüggésekkel és szerkesztési tudnivalókkal.

## Oktatás célja

Az építészeti és a kapcsolódó szakági tervekben előforduló ábrázolásmódok alkalmazása, egyikről a másikra való áttérés elsajátítása az ábrázoló geometria keretein belül. Az ábrázolt térelemek közötti méretes összefüggések szerkesztés útján történő olvasása és alkalmazása, testek és felületek ábrázolása, árnyékolása.

## Tantárgy tartalma

Kör és forgásfelületek ábrázolása Monge-féle leképezésben és axonometriában. A Monge-féle ábrázolás és az axonometria kapcsolata. Felületek döfése és síkmetszése, kúpszeletek. Felületek áthatása általános és speciális helyzetekben. Építészeti formák ábrázolása és árnyékolása. A mérőszámos ábrázolás alapjai, térelemek és felületek ábrázolása, illeszkedési és metszési feladatok, méretes alapfeladatok. A gyakorlatokon feldolgozott tananyag igazodik a szakok speciális igényeihez.

A feladatok, követelmények kiadása a tematika szerint történik, melyek az előadás anyagával, segédletekkel egyetemben a tantárgy **Neptun Meet Street** felületére lesznek feltöltve, illetve levelezési lista alapján a hallgatók e-mail-ben kapják meg. A tantárgyhoz kapcsolódó információ is így lesz elérhető.

## 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.*

A félév sikeres befejezésének feltétele az aktív órai jelenlét, a feladatok határidőre való elkészítése, a tartalmi és formai követelmények betartása.

A félév zárása a 15. héten történik. Az oktatók az órákon jelenléti ívet vezetnek. Akinek hiányzása eléri a 30 %-ot (bármely okból, igazoltan vagy a nélkül), nem teljesítette a félévet, pótlásra és javításra nem jogosult.

Az aláírás megszerzésének feltétele: egy zárthelyi dolgozat elégséges, 40%-os teljesítése, az otthoni, hetenként kiadott feladatok beadása heti ütemezésben, elégséges, azaz 60%-os eredménnyel. Az aláíráshoz szükséges eredmények a vizsgaidőszak első két hetében egy alkalommal, a tantárgyfelelős által kihirdetett helyen és időpontban javíthatók a TVSZ szerint. A tantárgy írásbeli vizsgával zárul. A végleges értékelés három jegy alapján történik: (otthoni feladatok + zárthelyi dolgozat + vizsga) / 3.

A megszerezhető érdemjegyek:

A (5, jeles,excellent,sehr gut)

B (4, jó, good, gut)

C (3, közepes, avarage, befriedigend)

D (2, elégséges, satisfactory, genügend)

F (1, elégtelen, fail, ungenügend)

## Ajánlott irodalom

Kólya Dániel: Ábrázoló geometria

Liechtensteiner: Ábrázoló geometria

Lőrincz-Petrich: Ábrázoló geometria

Pethes Endre: 222 ábrázoló geometriai feladat

Petrich Géza: Mérőszámos ábrázolás a szakközépiskolák számára

Zigány Ferenc: Ábrázoló geometria

Vörös László: Jegyzet és segédlet a PTE PMMIK Építész Intézet B-modul tantárgyához

Vörös László: Jegyzet és segédlet a PTE PMMIK Építész Intézet Ábrázoló geometria 1-2 tantárgyához
Bancsik Zs., Juhász I., Lajos S.:

<http://193.6.8.43/segedlet/dokumentumok/Abrazolo_geometria_szemleletesen.php>

## Oktatási módszer

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

Módszer: a hallgatók az órák folyamán saját jegyzeteket, illetve szerkesztési vázlatokat készítenek. A kapott tananyagok és segédletek, valamint az ajánlott irodalom alapján készítik el az otthoni feladatokat. Fakultatív alapon oktatói és konzultációt vehetnek igénybe, illetve a tananyagot kiegészítő ismereteket szerezhetnek. A folyamatos, heti rendszerességű feladatmegoldás és készülés az órákra alapvető követelmény a tantárgy sikeres teljesítése érdekében.

## Részletes tantárgyi program heti bontásban:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Előadások | Gyakorlatok |
| 1. hét | Poliéderek, görbék és felületek osztályozása, ábrázolása | Kör ábrázolása merőleges vetületben  |
| 2. hét |  | Szögletes testek döfése, síkmetszése, áthatása |
| 3. hét | Testek és felületek síkmetszése, áthatása, általános szempontok és eljárások | Vetítő- és főegyenes tengelyű forgásfelületek ábrázolása, döfése |
| 4. hét |  | Testek és felületek síkmetszése |
| 5. hét | Az árnyékszerkesztés módszerei, felületek széteső áthatása | Testek és felületek áthatása |
| 6. hét |  | Testek és felületek áthatása |
| 7. hét | Az axonometria és a Monge-féle kétképsíkos rendszer kapcsolata | Testek és felületek árnyéka |
| 8. hét |  | Felületek merőleges axonometriában |
| 9. hét | Zárthelyi dolgozat | Felületek katona és kavalier axonometriában |
| 10. hét | SZÜNET | SZÜNET |
| 11. hét | Kótás vagy mérőszámos ábrázolás, térelemek megadása, helyzete | Kótás: Térelemek illeszkedése, metsződése |
| 12. hét | Zárthelyi dolgozat pótlása | Tetőidomok szerkesztése |
| 13. hét | Szerkesztési alapfeladatok mérőszámos ábrázolásban | Földmunka szerkesztése |
| 14. hét |  | Kótás: Sík leforgatása, merőleges térelemek, alapvető méretes feladatok |
| 15. hét | Szerkesztési alapfeladatok mérőszámos ábrázolásban, vizsga előkészítése | Félévzárás, értékelés |

Ezen tantárgyi program részleteiben (dátum/helyszín/pontosítások) történő változtatás jogát fenntartjuk, melyről a hallgatókat minden esetben tájékoztatjuk. A félév folyamán felmerülő kérdésekkel, problémákkal a tantárgy-felelőst, valamint az intézeti koordinátort lehet keresni a szorgalmi időszakban.

 dr. Vörös László

 tantárgyfelelős

Pécs, 2019.02.04.