# Általános információk:

**Tanterv:** Építészmérnöki osztatlan szak,

 Építészmérnöki alapképzési szak

**Tantárgy neve: Építéskivitelezés 1.**

 **(Építéstechnológia)**

**Tantárgy kódja:** MSE060ML

**Szemeszter:** 3

**Kreditek száma:** 3

**A heti órák elosztása:** 1/1/0

**Értékelés:** vizsga

**Előfeltételek: -**

Tantárgy felelős: Dr. Füredi Balázs, adjunktus

 Iroda: 7624 Magyarország, Pécs, Boszorkány u. 2. B-340

 E-mail: furedib@mik.pte.hu

 Munkahelyi telefon: +36 72 503650/23896

Oktatók: Dr. Füredi Balázs, adjunktus

 Iroda: 7624 Magyarország, Pécs, Boszorkány u. 2. B-340

 E-mail: furedib@mik.pte.hu

 Munkahelyi telefon: +36 72 503650/23896

## Tárgyleírás

A tantárgy keretén belül a hallgatók betekintést és tanulási lehetőséget kapnak az építéstechnológia világába. Az előadások és labor foglalkozások keretében a diákok megtanulják az építőipar sajátosságait, az építéstechnológia alapjait. Ezt követően a technológiai folyamatokat is figyelembe véve halad a tantárgy felépítése.

## Oktatás célja

A hallgatók korábbi félévben megszerzett tudásuk és szakmai tapasztalatainak bővítése a tárgy körében. A cél, hogy a szemeszter végére a diákok képesek legyenek komplett építéstechnológiai feladatok megoldására, az azokhoz tartozó elméleti és gyakorlati fogások alkalmazására.

## Tantárgy tartalma

A szemeszter az építéstechnológia alapjait, az építési területek bemutatását, a földmunkák és alapozási szerkezeti készítését, valamint a függőleges falazott teherhordó és födémszerkezetek építésének korszerű ismereteinek témakörét öleli fel. A hallgatók betekintést nyernek a Magyarországon és nemzetközi szinten is alkalmazott szerkezetek kivitelezési metódusaiba, hatályosan a hazai építési törvényeken függvényében. A feladatokon és helyszíni bejárásokon keresztül fejlesztjük a diákok kommunikációs és probléma megoldó képességeit, megismerhetik a szakmagyakorlókkal és piaci szereplőkkel való együttműködés és szakmai kooperációk alapjait.

Az alapismeretek elsajátítása az elméleti és labor foglalkozásokon lehetséges, amiket oktatói és szakmai vezetéssel történő építéshelyi bejárásokkal egészítünk ki. Ezáltal a hallgatók első kézből szerezhetnek gyakorlati tapasztalatot az építéskivitelezés területén.

*Fontos megjegyzés: Az aktuálisan hatályos törvényi előírások és a magyarországi pandémiás helyzet figyelembe vételével a gyakorlati építéshelyi bejárások módosulhatnak.*

Az előadások alkalmával a diákok építőipar sajátosságait követően az építési területek átvételéről, az előkészítő munkákról, földmunkákról, építőipari gépesítésről, valamint a főbb teherhordó szerkezetek építéséhez kapcsolódó technológiai műveletekkel, építőipari gépekkel és technológiai fokozatokkal, valamint az ezekhez tartozó dokumentálási feladatokkal, szakmai és szabályozási előírásokkal ismerkednek meg. Alapismeretek sajátítanak el a betonkeverés, betonbedolgozások, betonszállítások szabályairól.

A labor foglalkozások keretén belül bontási terv feladatot oldanak meg egyénileg, kiadott feladat alapján. A foglalkozások fontos alapjai az elméleti előadások látogatása és az ott kapott ismeretanyagok elsajátítása, mivel az órákon ezen tudás alkalmazására is sor kerül.

Cél, az alapvető ismeretanyagon túl a példák és szakmai feladatok segítségével a helyes és korszerű gondolkodásmód és magatartás kialakítása.

A feladatok, követelmények kiadása a tematika szerint történik, melyek az előadás anyagaival, segédletekkel egyetemben a tantárgy Microsoft Teams csoportjába valamint a Kar “witch” szerverére feltöltésre kerülnek. A tantárgyhoz kapcsolódó információk ugyancsak ezeken a felületeken lesznek elérhetőek.

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Típus** | **Értékelés** | **Részarány a minősítésben** |
| *1. Zárthelyi dolgozat* | *max 50 pont* | *50%* |
| *2. Bontási terv készítése* | *max 50 pont* |
| *3. Írásbeli vizsga* | *max 100 pont* | *50%* |

**Az aláírás megszerzésének feltétele**

A félév sikeres befejezésének feltétele az aktív órai jelenlét, a zárthelyi dolgozat, a féléves beadandó bontási tervfeladat elkészítése, valamint a vizsga sikeres teljesítése.

A gyakorlati foglalkozásokon való igazolt jelenlét a tematikában rögzített előírások szerint történik! A gyakorlatvezetők jelenléti ívet/konzultációs lapot vezetnek, megjelent valamint nem jelent meg/nem készült bejegyzéssel. A gyakorlati órákon megengedett maximum hiányzások száma a TVSZ szerint 50%, azaz 2 alkalom.

A félév során a hallgatók munkájukból és tudásukból több alkalommal számolnak be.

A konzultációs aláírások maradéktalan megszerzése feltétele a félév végi aláírás megszerzésének. A konzultációs aláírások a kijelölt gyakorlatokon szerezhetőek meg.

A gyakorlatvezető minden alkalommal meghatározza a teljesítendő szintet az aktuális feladatoknál. A kidolgozandó feladatrészeket kinyomtatva, a hallgató által aláírva, a benyújtás dátumával együtt kérjük beadni.

További megjegyzés:

A félév során helyszíni bejárásokat, építkezéslátogatásokat szervezünk, oktató célzattal. Ezek időpontja egyedileg kerül meghatározásra és kihirdetésre az első oktatási héten.

**Vizsga típusa** (írásbeli, szóbeli): írásbeli

**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% |

## Kötelező irodalom

1. Dr. Széll László : Építéstechnológia I.
2. Építőipari termelőfolyamatok technológiai előírásai
3. A hatályos építési előírások gyakorlati lexikonja- Verlag Dashöfer
4. Szerkesztő: dr. Kovács Imre (1999 -)
5. Dr. Nagy Géza A beton szivattyús szállítása - Műszaki Könyvkiadó, 1987
6. Dr. Palotás László - Mérnöki Kézikönyv 1-2-3 –4 - Műszaki Könyvkiadó, 1981
7. Magyar Szabványok
8. Hatályos törvények, rendeletek, előírások
9. Temesvári Jenő - Építőipari gépek
10. Verlag Dashöfer - Építési hibák - szerkesztő: Dr. Pozsgai Lajos - 2002 –
11. Mueller Ottmár: Épületbontások korszerű eljárással
12. Előadás jegyzetek – witch szerveren keresztül

## Oktatási módszer

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

Módszer:

1. folyamatos elméleti és labor foglalkozások a félév során, a tantárgyi tematika szerint
2. rendszeres építéshelyi bejárások kötelező és fakultatív lehetősége, azokon való részvétel
3. folyamatos konzultáció órarendi időben a részletes tantárgyi programban meghirdetett tanmenet szerint
4. önálló otthoni munka
5. önálló kutatás, adatgyűjtés, elemzés

## Részletes tantárgyi program és a követelmények ütemezése

|  |
| --- |
| Előadás  |
| Okta-tási hét | **Téma** | **Kötelező irodalom hivatkozás, oldalszám (-tól-ig)** | **Teljesítendő feladat(beadandó, zárthelyi, stb.)** | **Teljesítés ideje, határideje** |
| 1. | - | - | - | - |
| 2. | Bemutatkozás, Az építőipar sajátosságai, az építéstechnológia és kapcsolódó tudományterületek kapcsolataiAz építési terület átvétele, előkészítő munkák, bontások I.Az építési terület átvétele, előkészítő munkák, bontások II.Földmunkák készítése, munkatér határolások | előadás jegyzet | - | 2023.09.16. |
| 3. | - | - | - | - |
| 4. | Alapozások készítése, Földmunkagépek I. | előadásjegyzet | előző előadásokból való felkészülés | 2023.09.30. |
| 5. | - | - | - | - |
| 6. | - | - | - | - |
| 7. | - | - | - | - |
| 8. | Földmunkagépek II. | előadásjegyzet | előző előadásokból való felkészülés | 2023.10.28. |
| 9. | - | - | - | - |
| 10. | Függőleges falazott teherhordó szerkezetek építése | előadásjegyzet | előző előadásokból való felkészülés | 2023.11.11. |
| 11. | - | - | - | - |
| 12. | Födémszerkezetek építése előregyártott elemekből.Hagyományos állványok és zsaluzatok készítése | előadásjegyzet | előző előadásokból való felkészülés | 2023.11.25. |
| 13. | - | - | - | - |

|  |
| --- |
| Gyakorlat |
| Okta-tási hét | **Téma** | **Kötelező irodalom, oldalszám (-tól-ig)** | **Teljesítendő feladat(beadandó, zárthelyi, stb.)** | **Teljesítés ideje, határideje** |
| 1. | - | - | - | - |
| 2. | Bemutatkozás. A félév menetének ismertetése. Az építéstechnológia alapjai. Az épületek szerkezeti rendszereinek és technológiai alapjainak áttekintése. | előadás jegyzet | - | 2023.09.16. |
| 3. | - | - | - | - |
| 4. | Bontási terv feladat kiadása, követelmények, bontások szabályai, jogszabályi és technológiai részletezettségben I. | előadásjegyzet | előző előadásokból való felkészülés | 2023.09.30. |
| 5. | - | - | - | - |
| 6. | - | - | - | - |
| 7. | - | - | - | - |
| 8. | Bontási terv feladat konzultáció I.Konzultációs aláírások megszerzése | előadásjegyzet | előző előadásokból való felkészülés | 2023.10.28. |
| 9. | - | - | - | - |
| 10. | Bontási terv feladat konzultáció II.Konzultációs aláírások megszerzése | előadásjegyzet | előző előadásokból való felkészülés | 2023.11.11. |
| 11. | - | - | - | - |
| 12. | Féléves feladat beadása / pót konzultáció ZÁRTHELYI DOLGOZAT | előadásjegyzet | előző előadásokból való felkészülés | 2023.11.25. |
| 13. | - | - | - | - |

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

 dr. Füredi Balázs

 tantárgyfelelős

Pécs, 2023.08.30.