**\***

**SZAKINDÍTÁSI KÉRELEM**

**INFRASTRUKTÚRA-ÉPÍTŐMÉRNÖKI
MESTERKÉPZÉSI SZAK**

**ÓBUDAI EGYETEM**

**YBL MIKLÓS ÉPÍTÉSTUDOMÁNYI KAR**

****

**2022.**

tartalomjegyzék

[adatlap 3](#_Toc121923654)

[I. A KÉPZÉS TARTALMA 4](#_Toc121923655)

[I.1. A képzés programja; a szak tanterve (az óra és vizsgaterv táblázatos összegzése) 4](#_Toc121923656)

[I.2. Ismeretkörök/tantárgyi programok, tantárgyleírások 8](#_Toc121923657)

[I.3. A képzési folyamat jellemzői 47](#_Toc121923658)

[II. A KÉPZÉS SZEMÉLYI FELTÉTELEI 59](#_Toc121923659)

[II. 1. A szakfelelős 59](#_Toc121923660)

[II.2. Az oktatói kör: Tantárgylista – tantárgyak felelősei, oktatói 59](#_Toc121923661)

[II.3. Összesítés az oktatói körről 62](#_Toc121923662)

[II.4. Az oktató személyi-szakmai adatai, 63](#_Toc121923663)

[II.5. Nyilatkozatok 87](#_Toc121923664)

[III. A SZAKTERÜLETI TUDOMÁNYOS HÁTTÉR 89](#_Toc121923665)

[IV. A SZAKTERÜLETI INFRASTRUKTURÁLIS FELTÉTELEK 91](#_Toc121923666)

[V. A KÉPZÉSI LÉTSZÁM ÉS KAPACITÁS 93](#_Toc121923667)

[mellékletek 95](#_Toc121923668)

[KÉPZÉSI ÉS KIMENETI KÖVETELMÉNYEK 95](#_Toc121923669)

# adatlap

1. A véleményezést kérő felsőoktatási intézmény neve, címe

A felsőoktatási intézményben a tervezett képzésért közvetlenül felelős szervezeti egység:

**ÓBUDAI EGYETEM, 1034 Budapest, Bécsi út 96/B.**

**YBL MIKLÓS ÉPÍTÉSTUDOMÁNYI KAR**

1. A (magyar vagy külföldi) felsőoktatási intézménnyel együttműködésben folytatandó képzés[[1]](#footnote-1) esetén a partner intézmény(ek) neve, címe
2. A tervezett képzés helye(i) (székhely, telephely, külföld) és címe(i)

**1146 Budapest, Thököly út 74.**

1. Az indítandó mesterképzési szak megnevezése *(a vonatkozó KKK szerint)*

**Infrastruktúra-építőmérnöki mesterképzési szak**

1. Az oklevélben szereplő szakképzettség megnevezése (*a vonatkozó KKK szerint*)

Okleveles infrastruktúra-építőmérnök

1. Az indítani tervezett szakirányok[[2]](#footnote-2) és/vagy specializációk. [[3]](#footnote-3)
2. Az indítani tervezett képzési formák *(a megfelelők aláhúzandók!)*
* teljes idejű (nappali), részidejű (levelező, esti), távoktatásos (t), székhelyen kívüli (szhk)
* idegen nyelven is: angol, német, francia, orosz,
* csak idegen nyelven: angol, német, francia, orosz, idegen nyelven is: angol, német, francia, orosz,
1. A tervezett hallgatói létszám képzési formánként (n, l, e, t, szhk): **nappali tagozat: 40 fő.**
2. A képzési idő[[4]](#footnote-4) **3 félév**

a mesterfokozat megszerzéséhez összegyűjtendő: **90 kredit** (*a vonatkozó KKK szerint*)

a képzésben felveendő tanórák[[5]](#footnote-5) száma: **767 óra**

1. A szak indításának tervezett időpontja: **2023. szeptember**
2. A szakfelelős oktató megnevezése (beosztása, tudományos fokozata) és aláírása:

**Dr. Macsinka Klára PhD, egyetemi docens**

1. Dátum, és az intézmény rektorának megnevezése és cégszerű aláírása:

**2022. október 1.**

 **Prof. Dr. habil. Kovács Levente**

 **rektor**

# I. A KÉPZÉS TARTALMA

**A szakra való belépés feltételei[[6]](#footnote-6) -** a képzési és kimeneti követelményekkel összhangban

1. a bemenethez **feltétel nélkül** elfogadott (alap)szakok (KKK 4. pont)

**építőmérnöki alapképzési szak**

1. a bemenethez **feltételekkel** elfogadott (alap)szakok, ill. kreditkövetelmények, a vonatkozó konkrét előírások (KKK 4. ill. 9.4. pont), az egyes alapszakok programjából hiányzó ismeretek pótlási módja, terve az intézményben

Azok az alapképzési és mesterképzési szakok, illetve a felsőoktatásról szóló 1993. évi LXXX. törvény szerinti szakok, amelyeket a kredit megállapításának alapjául szolgáló ismeretek összevetése alapján a felsőoktatási intézmény kreditátviteli bizottsága elfogad. A mesterképzésbe való felvétel feltétele, hogy a hallgató az alapképzési tanulmányai alapján legalább 50 kredittel rendelkezzen az alábbiak szerinti 80 kreditből:

* természettudományi és matematikai ismeretek (matematika, fizika, mechanika) területéről 25 kredit;
* gazdasági és humán ismeretek (közgazdaságtan, jogi ismeretek) területéről 10 kredit;
* általános építőmérnöki szakmai ismeretek (geológia, építőanyagok, talajmechanika, földművek, alapozás, acélszerkezetek, vasbetonszerkezetek, magasépítéstan, utak, vasutak, környezetmérnöki alapismeretek, közművek, hidraulika, hidrológia, vízépítés, vízgazdálkodás, geodézia, geoinformatika) területéről 15 kredit;
* infrastruktúra-építőmérnöki szakmai ismeretek (közlekedési, települési és vízépítési infrastruktúrák létesítményei, forgalomtechnika, víz- és szennyvíztisztítás, környezetvédelem, vízminőség-szabályozás, vízhasznosítás, vízkárelhárítás, vízkészletek) területéről 30 kredit.

A mesterképzésben a felsorolt területekről a hiányzó krediteket az Egyetem tanulmányi és vizsgaszabályzatában meghatározottak szerint kell megszerezni.

## I.1. A képzés programja; a szak tanterve (az óra és vizsgaterv táblázatos összegzése)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| \*ismeretkörök és tantárgyaikfelelősök | félévek | tantárgykredit-száma[[7]](#footnote-7) | számonkéréskoll/gyj egyéb[[8]](#footnote-8) |
| 1. | 2. | 3. | 4. |
| tantárgy féléves tanóraszáma, tanóratípusa[[9]](#footnote-9) (ea / sz / gy / konz) / kreditértéke |
| törzsanyag ismeretkörei |
| **Alapozó műszaki ismeretek** - felelőse**: Dr. Szűcs László**elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”[[10]](#footnote-10): 26 elmélet / 52 gyakorlat, 12 kredit (33% elmélet, 67% gyakorlat) |
| **Matematika MSc**Dr. Katona János | 26 ea /4 kr |  |  |  | 4 | kollokvium |
| **Geodézia MSc**Dr. Szűcs László | 26 gy/ 4kr |  |  |  |  4 | gyakorlati jegy |
| **Számítógépes modellezés**Dr. Katona János |  | 26 gy/ 4kr |  |  | 4 | gyakorlati jegy |
| **Társadalomtudományi ismeretek** – felelőse: **Dr. Fehérvári Sándor**elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”[[11]](#footnote-11): 52 elmélet / 26 gyakorlat, 12 kredit (67% elmélet, 33% gyakorlat kredit%)  |
| **Társadalomtudományi ismeretek I.**Dr. Macsinka Klára | 26 ea /4 kr |  |  |  | 4 | kollokvium |
| **Társadalomtudományiismeretek II.**Dr. Fehérvári Sándor |  | 26 gy/ 4kr |  |  | 4 | gyakorlati jegy |
| **Társadalomtudományi ismeretek III.**Dr. Fehérvári Sándor |  |  | 26 ea/4 kr |  | 4 | kollokvium |
| **Szakmai törzsanyag I**. – felelőse: **Dr. Macsinka Klára**elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”: 91 elmélet / 26 gyakorlat, 12 kredit (78% elmélet 22% gyakorlat) |
| **Vonalas létesítmények geotechnikája**Dr. Firgi Tibor |  | 13ea/13gy/4kr |  |  | 4 | kollokvium |
| **Településrendezés szakági tervei**Dr. Macsinka Klára |  | 26ea/13gy/4kr |  |  | 4 | kollokvium |
| **Települési infrastruktúra üzemeltetése**Dr. Dombay Gábor |  | 52ea/4kr |  |  | 4 | kollokvium |
| **Szakmai törzsanyag II.** – felelőse: **Dr. Macsinka Klára**elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”: 0 elmélet / 91 gyakorlat, 10 kredit (0% elmélet, 100 gyakorlat%) |
| **Infrastruktúra tervezés I.**Dr. Macsinka Klára | 91gy/10kr |  |  |  | 10 | gyakorlati jegy |
| **Szakmai törzsanyag III**. – felelőse: **Dr. Dombay Gábor**elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”:0 elmélet / 91 gyakorlat, 10 kredit (0% elmélet, 100 gyakorlat%) |
| **Infrastruktúra tervezés II.**Dr. Dombay Gábor |  | 91gy/10kr |  |  | 10 | gyakorlati jegy |
| **Szakmai törzsanyagot támogató ismeretek** **–** felelőse: **Dr. Horváth-Kálmán Eszter**elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”:52 elmélet / 39 gyakorlat, 8 kredit (57% elmélet és 43% gyakorlat) |
| **Fenntartható infrastruktúra-tervezés**Dr. Horváth-Kálmán Eszter | 26ea/13gy/4kr |  |  |  | 4 | kollokvium |
|  **Ökológia az infrastruktúra építésben**Dr. Horváth-Kálmán Eszter | 26ea/26gy/4kr |  |  |  | 4 | gyakorlati jegy |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Választható tárgy I. |  |  | 26ea/3kr |  | 3 | gyakorlati jegy |
| Választható tárgy II. |  |  | 26ea/3kr |  | 3 | gyakorlati jegy |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **a törzsanyagban** **összesen** | 104 ea156 gy | 91 ea169 gy | 78 ea0 gy |  | 70 | 7 koll.8 gyj. |
| 30 kr\*\* | 30 kr\*\* | 10 kr |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Diplomamunka****Dr. Szűcs László**  |  |  | 169 gy/20 kr |  | 20 | gyakorlati jegy |
| **a szakon eddig** **összesen** | 104 ea156 gy | 91 ea169 gy | 78 ea169 gy |  | **90 kr** |  |
| **30 kr** |  **30 kr** | **30 kr** |  |

|  |
| --- |
| szabadon választhatók (az adott szak KKK-ja szerint, többnyire legalább az összkreditek 5%-a [[12]](#footnote-12) **) 6,67%** |
| a választás biztosítása[[13]](#footnote-13), a felvétel lehetőségei, gyakorlata[[14]](#footnote-14) a szakon:  |
| Vasúti üzemtanDr. Macsinka Klára |  |  | 26 ea/3 kr |  | 3 kr | gyakorlati jegy |
| Építőmérnöki létesítmények kritikus hibái Dr. Horváth Kálmán Eszter |  |  | 26 ea/3 kr |  | 3 kr | gyakorlati jegy |
| Infrastruktúra-építési projektekDr. Horváth-Kálmán Eszter  |  |  | 26 ea/ 3 kr |  | 3 kr | gyakorlati jegy |
| Közösségi közlekedési rendszerekDr. Macsinka Klára |  |  | 26 ea/3 kr |  | 3 kr | gyakorlati jegy |

## I.2. Ismeretkörök/tantárgyi programok, tantárgyleírások

*(a tantervi táblázatban szereplő minden tanegységről)*

Az ismeretkör: **Alapozó műszaki ismeretek**

Kredittartománya*(max. 12 kr.): 12 kr*

Tantárgyai: 1) Matematika MSc, 2) Geodézia MSc,3) Számítógépes modellezés

|  |  |
| --- | --- |
| **(1.)** Tantárgyneve: **Matematika MSc** | Kreditértéke: 4 |
| A tantárgy besorolása: kötelező |
| A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”12: 100 % elmélet |
| A tanóra[[15]](#footnote-15) típusa: 26 óra előadás az adott szemeszterben.(*ha nem (csak) magyarul oktatják a tárgyat, akkor a nyelve: -)*Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további (*sajátos*) módok, jellemzők[[16]](#footnote-16) *(ha vannak)*: - |
| A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb[[17]](#footnote-17)): **kollokvium**Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további (*sajátos*) módok[[18]](#footnote-18) *(ha vannak)*: - |
| A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): I. félév |
| Előtanulmányi feltételek *(ha vannak)*: - |
| Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása: |
| Oktatási cél: azoknak a matematikai fogalmaknak, eredményeknek és eljárásoknak megszerzése, melyek a szaktárgyak elsajátításához nélkülözhetetlenek, valamint a matematikai ismeretek bővítése a szakirodalom tanulmányozásához.Ismeretek: Lineáris algebra (vektorterek, lineáris transzformációk, koordinátatranszformációk), gráfelmélet (egyszerű és irányított gráfok alaptulajdonságai, összefüggőség, síkgráfok), optimalizálás gráfokban (minimális út, maximális folyam problémák), síkbeli elhelyezési és fedési feladatok, komplex számok és alkalmazásuk síkgeometriai problémákban; gömbi geometria. |
| A 2-5 legfontosabb *kötelező,* illetve *ajánlott* irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN) |
| Kötelező irodalom:* Wettl Ferenc: Lineáris algebra, TypoTex, 2011, 455 p.
* Turjányi Sándor: Bevezetés a kombinatorikába és gráfelméletbe, Debreceni Egyetem, 2005, 108 p.
* Glevitzky Bála: Operációkutatás II., Debreceni Egyetem, 2003, 100 p.

Ajánlott irodalom:* Bruder Györgyi. Láng Csabáné: Komplex számok, ELTE IK, Budapest, 2008, 147 p.
* Baross Csaba, Szabó Gábor: Geometria Példatár 4. – Szférikus geometria, Nyugat-magyarországi Egyetem, 2010, 10 p.
 |
| Azoknak az előírt szakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek *(tudás, képesség* stb., *KKK 8. pont*) a felsorolása, amelyek kialakításához a tantárgy jellemzően, érdemben hozzájárul1. tudása
* Ismeri az építőmérnöki szakterület műveléséhez szükséges általános matematikai és természettudományi elveket, szabályokat, összefüggéseket, eljárásokat.
1. képességei
* Képes modellek, információs technológiák innovatív alkalmazására és azok továbbfejlesztésére.
1. attitűdje
* Elkötelezett a magas színvonalú munkavégzés iránt, és törekszik e szemléletet munkatársai felé is közvetíteni.
* Nyitott arra, hogy feladatait önállóan, de a feladatban közreműködőkkel összhangban végezze el.
* Törekszik arra, hogy feladatait komplex megközelítésben végezze el.
* Nyitott az egyéni tanulással való önművelésre és önfejlesztésre.
1. autonómiája és felelőssége
* Vállalja a felelősséget döntéseiért és az irányítása alatt zajló részfolyamatokért.
 |
| Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat): **Dr. Katona János PhD, egyetemi docens** |

|  |
| --- |
| Az ismeretkör: **Alapozó műszaki ismeretek**Kredittartománya*(max. 12 kr.): 12 kr*Tantárgyai: 1) Matematika MSc, 2) Geodézia MSc,3) Számítógépes modellezés |
|  **(2.)** Tantárgyneve: **Geodézia MSc** | Kreditértéke: 4 |
| A tantárgy besorolása: kötelező |
| A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”12: 100 % gyakorlat  |
| A tanóra[[19]](#footnote-19) típusa: 26 óra gyakorlat az adott félévben,(*ha nem (csak) magyarul oktatják a tárgyat, akkor a nyelve: …………………)*Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további (*sajátos*) módok, jellemzők[[20]](#footnote-20) *(ha vannak)*: - |
| A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb[[21]](#footnote-21)): **gyakorlati jegy**Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további (*sajátos*) módok[[22]](#footnote-22) *(ha vannak)*: -  |
| A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): I. félév |
| Előtanulmányi feltételek *(ha vannak)*: - |
| Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása |
| A tantárgy célja, hogy a BSC szinten tanult geodéziai ismeretekre támaszkodva megismertesse a hallgatókkal azokat a geodéziai feladatokat, amelyek az infrastruktúra-építéshez kapcsolódnak.A tárgy gyakorlati jellegéből adódóan ezeket az ismeretek a hallgatók nem csak elméleti szinten, hanem a gyakorlatban is elsajátítják. A tantárgy keretein belüli témakörök:* az infrastruktúra-építés geodéziai feladatainak történelmi múltja,
* az ingatlannyilvántartás helyzete Magyarországon,
* változások átvezetése az ingatlannyilvántartásban,
* változási vázrajzok fajtái és tartalmi elemei,
* a vezetékes és elektromos infrastruktúra nyíltárkos és feltárás nélküli bemérésének módszerei,
* az útépítés kitűzési feladatai, a kitűzések tervezése és végrehajtása
* felmérési helyszínrajz készítése útépítéshez, speciális elvárások,
* a vasútépítés kitűzési feladatai, a kitűzések tervezése és végrehajtása
* a térinformatika a műtárgyak nyilvántartásában
* modern technológiák, GPS, lézerszkenner szerepe az útmérésben.
 |
| A 2-5 legfontosabb *kötelező,* illetve *ajánlott* irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN) |
| Kötelező irodalom* Tokody-Kovács: Geodéziai alapismeretek. Jegyzet. PrintXBudavár Rt. kiadó, Budapest 2005. jegyzet

Ajánlott irodalom* Dr. Varga J.: Magyar ingatlan-nyilvántartás (http://www.agt.bme.hu/tantargyak/ingatlan/)
* Detrekői Á., Ódor K.: Ipari geodézia I. Tankönyvkiadó, Budapest, 1984
* Detrekői Á., Ódor K.: Ipari geodézia II. Tankönyvkiadó, Budapest, 1984
* Ódor K.: Földalatti mérések. Tankönyvkiadó, Budapest, 1984
 |
| Azoknak az előírt szakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek *(tudás, képesség* stb., *KKK 8. pont*) a felsorolása, amelyek kialakításához a tantárgy jellemzően, érdemben hozzájárul |
| 1. Tudása
	* Ismeri és érti az építőmérnöki (elsősorban az infrastruktúra-építőmérnöki) területhez kapcsolódó információs és kommunikációs technológiákat.
2. Képességei
	* Képes önművelésre, önfejlesztésre, a saját tudás magasabb szintre emelésére, az infrastruktúraépítés témakörében további szakismeretek elsajátítására.
	* Képes eredeti ötletekkel gazdagítani az infrastruktúra-építőmérnöki szakterületet.
	* Képes integrált ismeretek alkalmazására, multidiszciplináris problémák megoldásában való közreműködésre.
3. Attitűd
	* Nyitott arra, hogy feladatait önállóan, de a feladatban közreműködőkkel összhangban végezze el.
	* Törekszik arra, hogy feladatait komplex megközelítésben végezze el.
4. autonómiája és felelőssége
	* Figyelemmel kíséri a szakterülettel kapcsolatos jogszabályi, technikai, technológiai és adminisztrációs változásokat.
	* Megszerzett tudását és tapasztalatait formális és informális információátadási formákban megosztja szakterülete művelőivel.
 |
| Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat): **Dr. Szücs László PhD, egyetemi docens** |
| Tantárgy oktatásába bevont oktató(k), ha van(nak) *(név, beosztás, tud. fokozat)*: |

|  |
| --- |
| Az ismeretkör: **Alapozó műszaki** **ismeretek**Kredittartománya*(max. 12 kr.): 12 kr*Tantárgyai: 1) Matematika MSc, 2) Geodézia MSc,3) Számítógépes modellezés |
| **(3.)** Tantárgyneve: **Számítógépes modellezés** | Kreditértéke: 4 |
| A tantárgy besorolása: kötelező  |
| A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”12: 100 % gyakorlat |
| A tanóra[[23]](#footnote-23) típusa: ea. / szem. / gyak. / konz. és óraszáma: 26 gyakorlat az adott félévben,(*ha nem (csak) magyarul oktatják a tárgyat, akkor a nyelve: …………………)*Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további (*sajátos*) módok, jellemzők[[24]](#footnote-24) *(ha vannak)*: - |
| A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb[[25]](#footnote-25)): gyakorlati jegyAz ismeretellenőrzésben alkalmazandó további (*sajátos*) módok[[26]](#footnote-26) *(ha vannak)*: - |
| A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): II. félév |
| Előtanulmányi feltételek *(ha vannak)*: -  |
| Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása |
| A tárgy az infratsruktúra-építésben jelenleg használt legelterjedtebb szoftvereket mutatja be (Civil 3D, VISIM, stb.) és a tervezési feladatok megalapozásaként a hallgatók nyomvonalas tervet is készítenek CIVIL 3D alkalmazásával. |
| A 2-5 legfontosabb *kötelező,* illetve *ajánlott* irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN) |
| Kötelező irodalom* Civil 3D Átfogó, részletes tervezést és dokumentálást biztosító szoftver infrastruktúrákhoz leírása

Ajánlott irodalom* Autodesk InfraWorks szöftver ismertetője
* Urbano - Közműtervezés és nyilvántartás szöftver ismertetője
 |
| Azoknak az előírt szakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek *(tudás, képesség* stb., *KKK 8. pont*) a felsorolása, amelyek kialakításához a tantárgy jellemzően, érdemben hozzájárul |
| 1. tudása
* Ismeri az építőmérnöki szakterület műveléséhez szükséges általános matematikai és természettudományi elveket, szabályokat, összefüggéseket, eljárásokat.
* Ismeri az infrastruktúra-építőmérnöki szakterület alapvető jelentőségű elméleteit, összefüggéseit, ezek terminológiáját.
1. képességei
* Képes az infrastruktúraépítés területén felmerülő problémák felismerésére, megértésére, szakértői vélemény megfogalmazására, következtetések levonására, megoldási stratégiák kidolgozására.
* modellek, információs technológiák innovatív alkalmazására és azok továbbfejlesztésére.
* Képes eredeti ötletekkel gazdagítani az infrastruktúra-építőmérnöki szakterületet.
1. attitűdje
* Elkötelezett a magas színvonalú munkavégzés iránt, és törekszik e szemléletet munkatársai felé is közvetíteni.
* Nyitott arra, hogy feladatait önállóan, de a feladatban közreműködőkkel összhangban végezze el.
* Törekszik arra, hogy feladatait komplex megközelítésben végezze el.
* Nyitott az egyéni tanulással való önművelésre és önfejlesztésre.
1. autonómiája és felelőssége
* Kezdeményező szerepet vállal az infrastruktúra -építőmérnöki problémák megoldásában.
* Megszerzett tudását és tapasztalatait formális és informális információátadási formákban megosztja szakterülete művelőivel.
* Vállalja a felelősséget döntéseiért és az irányítása alatt zajló részfolyamatokért.
 |
| Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat): **Dr. Katona János PhD, egyetemi docens** |
| Tantárgy oktatásába bevont oktató(k), ha van(nak) *(név, beosztás, tud. fokozat)*: **Bosnyákovics Gabriella egyetemi tanársegéd** |

|  |
| --- |
| Az ismeretkör: **Társadalomtudományi ismeretek**Kredittartománya*(max. 12 kr.): 12 kr*Tantárgyai: 1) Társadalomtudományi ismeretek I.2) Társadalomtudományi ismeretek II.3) Társadalomtudományi ismeretek III. |
|  **(4.)** Tantárgyneve: **Társadalomtudományi ismeretek I.** | Kreditértéke: 4 |
| A tantárgy besorolása: kötelező  |
| A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”12: 100 % elmélet |
| A tanóra[[27]](#footnote-27) típusa: ea. / szem. / gyak. / konz. és óraszáma: 26 óra előadás az adott félévben,(*ha nem (csak) magyarul oktatják a tárgyat, akkor a nyelve: …………………)*Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további (*sajátos*) módok, jellemzők[[28]](#footnote-28) *(ha vannak)*: - |
| A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb[[29]](#footnote-29)): kollokviumAz ismeretellenőrzésben alkalmazandó további (*sajátos*) módok[[30]](#footnote-30) *(ha vannak)*: - |
| A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): I. félév |
| Előtanulmányi feltételek *(ha vannak)*: - |
| Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása |
| A tárgy ismerteti a kommunikáció fontosságát a mérnöki gyakorlatban, rámutat arra, hogy az elmúlt évtizedekben hogyan változott meg a műszaki pályákhoz is szükséges kommunikáció. A hallgatók helyzetgyakorlatokon át ismerik fel, hogyan kell kommunikálni különböző (akár kritikus) helyzetekben. A tárgy jelentős részét teszi ki az etikai kérdések tárgyalása, a kollegalitás szükségességének bemutatása, az etikai vétségek következményeinek ismertetése. |
| A 2-5 legfontosabb *kötelező,* illetve *ajánlott* irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN) |
| Kötelező irodalom* Legeza László: Mérnöketika, 2013. ISBN 978-963-08-7797-8

Ajánlott irodalom* A Magyar Mérnöki Kamara Etikai-Fegyelmi Szabályzata
* Dr Domschitz Mátyás: Mérnökök a kommunikációról (Hetedik világ, 2015.)
 |
| Azoknak az előírt szakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek *(tudás, képesség* stb., *KKK 8. pont*) a felsorolása, amelyek kialakításához a tantárgy jellemzően, érdemben hozzájárul |
| 1. tudása
* Ismeri és érti az építőmérnöki (elsősorban az infrastruktúra-építőmérnöki) területhez kapcsolódó információs és kommunikációs technológiákat.
1. képességei
* Képes az infrastruktúraépítés területén felmerülő problémák felismerésére, megértésére, szakértői vélemény megfogalmazására, következtetések levonására, megoldási stratégiák kidolgozására.
* Képes arra, hogy szakterületén anyanyelvén és legalább egy idegen nyelven publikációs tevékenységet és tárgyalásokat folytasson.
* Képes eredeti ötletekkel gazdagítani az infrastruktúra-építőmérnöki szakterületet.
* Képes integrált ismeretek alkalmazására, multidiszciplináris problémák megoldásában való közreműködésre.
1. attitűdje
* Elkötelezett a magas színvonalú munkavégzés iránt, és törekszik e szemléletet munkatársai felé is közvetíteni.
* Nyitott arra, hogy feladatait önállóan, de a feladatban közreműködőkkel összhangban végezze el.
* Nyitott az egyéni tanulással való önművelésre és önfejlesztésre.
* Munkája során figyelemmel van a környezetvédelem, a minőségügy, az egyenlő esélyű hozzáférés elvére és alkalmazására, a munkahelyi egészség és biztonság, valamint a mérnöketika alapelveire.
1. autonómiája és felelőssége
* Figyelemmel kíséri a szakterülettel kapcsolatos jogszabályi, technikai, technológiai és adminisztrációs változásokat.
* Vállalja a felelősséget döntéseiért és az irányítása alatt zajló részfolyamatokért.
* Munkatársait és beosztottjait felelős és etikus szakmagyakorlásra ösztönzi.
 |
| Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat): **Dr. Macsinka Klára PhD, egyetemi docens** |

|  |
| --- |
| Az ismeretkör: **Társadalomtudományi ismeretek**Kredittartománya*(max. 12 kr.): 12 kr*Tantárgyai: 1) Társadalomtudományi ismeretek I.2) Társadalomtudományi ismeretek II.3) Társadalomtudományi ismeretek III. |

|  |  |
| --- | --- |
|  **(5.)** Tantárgyneve: **Társadalomtudományi ismeretek II.** | Kreditértéke: 4 |
| A tantárgy besorolása: kötelező |
| A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”12: 100% gyakorlat  |
| A tanóra[[31]](#footnote-31) típusa: ea. / szem. / gyak. / konz. és óraszáma: 26 óra gyakorlat az adott félévben,(*ha nem (csak) magyarul oktatják a tárgyat, akkor a nyelve: …………………)*Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további (*sajátos*) módok, jellemzők[[32]](#footnote-32) *(ha vannak)*: - |
| A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb[[33]](#footnote-33)): gyakorlati jegy Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további (*sajátos*) módok[[34]](#footnote-34) *(ha vannak)*: -  |
| A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): II. félév |
| Előtanulmányi feltételek *(ha vannak)*: - |
| Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása |
| Közigazgatási jogi alapozást követően, a hallgatók megismerkednek az építésügy közigazgatási hatósági eljárásával, melynek során elsajátítják az építés és környezeti igazgatáshoz kapcsolódó specifikus jogi fogalmakat és azok használatát. Kiemelt figyelem a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályainak alapvető, de készség szintű használatára gyakorlati példák megoldásával az építésigazgatás területén, hatósági és ügyfél szemszögből is. A szabályozott szakmagyakorlásra vonatkozó engedélyek megszerzésének eljárásrendje. |
| A 2-5 legfontosabb *kötelező,* illetve *ajánlott* irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN) |
| Kötelező irodalom* Közigazgatási jog – Szakigazgatásaink elmélete és működése; Szerkesztő: Dr. Lapsánszky András, Wolters Kluver, 2020., ISBN: 9789632959191

Ajánlott irodalom* Vonatkozó jogszabályok (ÁKR, Étv, Épkiv., Szakmagyakorlási korm. rendelet, stb.)
* Hatósági jogalkalmazás a közigazgatásban; Fábián Adrián, Ivancsics Imre, Ludovika Egyetemi Kiadó, 2020., ISBN: 9789635311804
 |
| Azoknak az előírt szakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek *(tudás, képesség* stb., *KKK 8. pont*) a felsorolása, amelyek kialakításához a tantárgy jellemzően, érdemben hozzájárul |
| 1. tudása
* Ismeri a szakmagyakorláshoz szükséges jogszabályokat.
* Ismeri és érti a műszaki szakterülethez kapcsolódó és a szakmagyakorlás szempontjából fontos más területek, elsősorban a környezetvédelmi, a minőségbiztosítási, a jogi, a közgazdasági és a gazdálkodási szakterületek terminológiáját, alapjait és szempontjait.
1. képességei
* Képes az infrastruktúraépítés területén felmerülő problémák felismerésére, megértésére, szakértői vélemény megfogalmazására, következtetések levonására, megoldási stratégiák kidolgozására.
* Képes integrált ismeretek alkalmazására, multidiszciplináris problémák megoldásában való közreműködésre.
* Képes a műszaki, gazdasági, környezeti, és humán erőforrások felhasználásának komplex tervezésére és menedzselésére.
1. attitűdje
* Elkötelezett a magas színvonalú munkavégzés iránt, és törekszik e szemléletet munkatársai felé is közvetíteni.
* Nyitott az egyéni tanulással való önművelésre és önfejlesztésre.
* Munkája során figyelemmel van a környezetvédelem, a minőségügy, az egyenlő esélyű hozzáférés elvére és alkalmazására, a munkahelyi egészség és biztonság, valamint a mérnöketika alapelveire.
1. autonómiája és felelőssége
* Figyelemmel kíséri a szakterülettel kapcsolatos jogszabályi, technikai, technológiai és adminisztrációs változásokat.
* Vállalja a felelősséget döntéseiért és az irányítása alatt zajló részfolyamatokért.
* Munkatársait és beosztottjait felelős és etikus szakmagyakorlásra ösztönzi.
 |
| Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat): **Dr. Fehérvári Sándor PhD, egyetemi docens**  |
| Tantárgy oktatásába bevont oktató(k), ha van(nak) *(név, beosztás, tud. fokozat)*: **Dr. Putnoki Zsuzsanna, egyetemi tanársegéd** |

|  |
| --- |
| Az ismeretkör: **Társadalomtudományi ismeretek**Kredittartománya*(max. 12 kr.): 12 kr*Tantárgyai: 1) Társadalomtudományi ismeretek I.2) Társadalomtudományi ismeretek II.3) Társadalomtudományi ismeretek III. |
|  **(6.)** Tantárgyneve: **Társadalomtudományi ismeretek III.** | Kreditértéke: **4** |
| A tantárgy besorolása: kötelező  |
| A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”12: 100 % elmélet  |
| A tanóra[[35]](#footnote-35) típusa: ea. / szem. / gyak. / konz. és óraszáma: 26 óra előadás az adott félévben,(*ha nem (csak) magyarul oktatják a tárgyat, akkor a nyelve: …………………)*Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további (*sajátos*) módok, jellemzők[[36]](#footnote-36) *(ha vannak)*: - |
| A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb[[37]](#footnote-37)): **kollokvium**Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további (*sajátos*) módok[[38]](#footnote-38) *(ha vannak)*: -  |
| A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): **III. félév** |
| Előtanulmányi feltételek *(ha vannak)*: - |
| Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása |
| A vállalkozás küldetése, a vállalkozás célja, a vállalkozás alapításának gyakorlati kérdései. A vállalkozások életciklusa, mikro-, kis- és közepes vállalkozások, szervezeti formák. A vállalkozások társadalmi, gazdasági, jogi környezete. A vállalkozás bevételei és költsége. Stratégiai és üzleti tervezés. HR menedzsment. |
| A 2-5 legfontosabb *kötelező,* illetve *ajánlott* irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN) |
| Kötelező irodalom* Chikán, A. (2008): Vállalatgazdaságtan, Aula Kiadó

Ajánlott irodalom* Dr. Dobák, M. (2006): Szervezeti formák és vezetés, Akadémia Kiadó
* Kiss Katalin; Dr. Poor József: A kis-és közepes vállalkozások (KKV) menedzsment és HR sajátosságai magyarországi régiókban - az életciklus modell tükrében

<https://kgk.uni-obuda.hu/sites/default/files/Poor_0.pdf>  |
| Azoknak az előírt szakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek *(tudás, képesség* stb., *KKK 8. pont*) a felsorolása, amelyek kialakításához a tantárgy jellemzően, érdemben hozzájárul |
| 1. tudása
* Ismeri és érti az építőmérnöki (elsősorban az infrastruktúra-építőmérnöki) területhez kapcsolódó információs és kommunikációs technológiákat.
* Ismeri és érti a műszaki szakterülethez kapcsolódó és a szakmagyakorlás szempontjából fontos más területek, elsősorban a környezetvédelmi, a minőségbiztosítási, a jogi, a közgazdasági és a gazdálkodási szakterületek terminológiáját, alapjait és szempontjait.
1. képességei
* Képes arra, hogy szakterületén anyanyelvén és legalább egy idegen nyelven publikációs tevékenységet és tárgyalásokat folytasson.
* Képes eredeti ötletekkel gazdagítani az infrastruktúra-építőmérnöki szakterületet.
* Képes a műszaki, gazdasági, környezeti, és humán erőforrások felhasználásának komplex tervezésére és menedzselésére.
1. attitűdje
* Elkötelezett a magas színvonalú munkavégzés iránt, és törekszik e szemléletet munkatársai felé is közvetíteni.
* Nyitott arra, hogy feladatait önállóan, de a feladatban közreműködőkkel összhangban végezze el.
* Törekszik arra, hogy feladatait komplex megközelítésben végezze el.
1. autonómiája és felelőssége
* Önállóan hoz szakmai döntéseket tervezési, építési, fenntartási, üzemeltetési, vállalkozási és szakhatósági feladatokban az infrastruktúra-építőmérnöki területen.
* Figyelemmel kíséri a szakterülettel kapcsolatos jogszabályi, technikai, technológiai és adminisztrációs változásokat.
 |
| Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat**): Dr. Fehérvári Sándor PhD, egyetemi docens** |
| Tantárgy oktatásába bevont oktató(k), ha van(nak) *(név, beosztás, tud. fokozat)*:**-** |

|  |
| --- |
| Az ismeretkör: **Szakmai törzsanyag I.**Kredittartománya*(max. 12 kr.): 12 kr*Tantárgyai: 1) Vonalas létesítmények geotechnikája 2) Településrendezés szakági tervei 3) Települési infrastruktúra üzemeltetése  |
|  **(7.)** Tantárgyneve: **Vonalas létesítmények geotechnikája**  | Kreditértéke: **4** |
| A tantárgy besorolása: kötelező / választható (a nem kívánt törlendő) |
| A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”12: 50 % elmélet + 50 % gyakorlat (kredit%) |
| A tanóra[[39]](#footnote-39) típusa: ea. / szem. / gyak. / konz. és óraszáma: 13 óra elmélet és 13 óra gyakorlat az adott félévben,(*ha nem (csak) magyarul oktatják a tárgyat, akkor a nyelve: …………………)*Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további (*sajátos*) módok, jellemzők[[40]](#footnote-40) *(ha vannak)*: - |
| A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb[[41]](#footnote-41)): **kollokvium**Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további (*sajátos*) módok[[42]](#footnote-42) *(ha vannak)*: -  |
| A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): II. félév |
| Előtanulmányi feltételek *(ha vannak)*: - |
| Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása |
| A közlekedési és közmű infrastruktúrák, mint vonalas létesítmények geotechnikai sajátosságainak megismerése. A talajfeltárás korszerű módszerei és szükséges mértéke, a fokozatosság és feladathoz rendelés elvének figyelembevételével. A felszín alatti vizekre vonatkozó információk megszerzésének lehetőségei és az idő- és térbeni dinamikájuk modellezése. A geotechnikai adatok és információk értelmezése és értékelése. A talaj állapotának leírása, speciális szilárdsági és alakváltozási vizsgálatok és modellezések, valamint talajjavítási, talajerősítési módszerek alkalmazásának lehetőségei. Rézsűk, tereplépcsők és munkaterek állékonysági kérdései. A vonalas létesítmények és a talajvíz kölcsönhatások kezelése, figyelembe véve a kivitelezés, az üzemeltetés és a környezetgeotechnikai vonatkozásokat. Földtani kockázatok és kezelésük lehetőségei vonalas létesítmények esetén. |
| A 2-5 legfontosabb *kötelező,* illetve *ajánlott* irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN) |
| Kötelező irodalom* Bartos S., Králik B.: Mélyépítés I-III.

Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest* Szepesházi R.: Geotechnika

Egyetemi jegyzet, Győr, 2008.* Lámer G.,Szoboszlai B.: Bevezetés a geotechnikába

Egyetemi jegyzet, ISBN: 978-963-318-781-4, Debrecen, 2019.Ajánlott irodalom* Honti I., Móczár B., Pozsár L., Schell P., Szilvágyi L., Wolf Á.:

Útmutató a geotechnikai vizsgálatok szükséges mértékének megállapításához az EC-7 elveinek és előírásainak figyelembevételével Magyar Mérnöki Kamara, Geotechnikai Tagozat * Chovanyecz E., Koch E., Szendefy J.: Útmutató talajjavítási módszerek alkalmazásához

Magyar Geotechnikai Egyesület, 2015.* Szabó I., K. Tóth A.: Környezetvédelmi geotechnika, 2019.
* vonatkozó szabványok és vonatkozó műszaki előírások.
 |
| Azoknak az előírt szakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek *(tudás, képesség* stb., *KKK 8. pont*) a felsorolása, amelyek kialakításához a tantárgy jellemzően, érdemben hozzájárul |
| 1. tudása
* Ismeri a talajmechanikai, alapozási elveket, módszereket.
* Ismeri a vezetéshez kapcsolódó alapvető szervezési és motivációs eszközöket és módszereket.
* Ismeri a szakmagyakorláshoz szükséges jogszabályokat.
1. képességei
* Képes az infrastruktúraépítés területén felmerülő problémák felismerésére, megértésére, szakértői vélemény megfogalmazására, következtetések levonására, megoldási stratégiák kidolgozására.
* Képes modellek, információs technológiák innovatív alkalmazására és azok továbbfejlesztésére.
* Képes eredeti ötletekkel gazdagítani az infrastruktúra-építőmérnöki szakterületet.
* Képes integrált ismeretek alkalmazására, multidiszciplináris problémák megoldásában való közreműködésre.
1. attitűdje
* Elkötelezett a magas színvonalú munkavégzés iránt, és törekszik e szemléletet munkatársai felé is közvetíteni.
* Törekszik arra, hogy feladatait komplex megközelítésben végezze el.
* Munkája során vizsgálja a kutatási, fejlesztési és innovációs célok kitűzésének lehetőségét és törekszik azok megvalósítására.
1. autonómiája és felelőssége
* Kezdeményező szerepet vállal az infrastruktúra -építőmérnöki problémák megoldásában.
* Vállalja a felelősséget döntéseiért és az irányítása alatt zajló részfolyamatokért.
* Munkatársait és beosztottjait felelős és etikus szakmagyakorlásra ösztönzi.
 |
| Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat): **Dr. Firgi Tibor PhD, egyetemi docens**  |
| Tantárgy oktatásába bevont oktató(k), ha van(nak) *(név, beosztás, tud. fokozat)*: |

|  |
| --- |
| Az ismeretkör: **Szakmai törzsanyag I.**Kredittartománya*(max. 12 kr.): 12 kr*Tantárgyai: 1) Vonalas létesítmények geotechnikája 2) Településrendezés szakági tervei 3) Települési infrastruktúra üzemeltetése  |
|  **(8.)** Tantárgyneve: **Településrendezés szakági tervei** | Kreditértéke: **4** |
| A tantárgy besorolása: kötelező |
| A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”12: elmélet 66,6%, gyakorlat 33,4% |
| A tanóra[[43]](#footnote-43) típusa: ea. / szem. / gyak. / konz. és óraszáma: 26 óra elmélet és 13 óra gyakorlat az adott félévben,(*ha nem (csak) magyarul oktatják a tárgyat, akkor a nyelve: …………………)*Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további (*sajátos*) módok, jellemzők[[44]](#footnote-44) *(ha vannak)*: - |
| A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb[[45]](#footnote-45)): kollokvium Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további (*sajátos*) módok[[46]](#footnote-46) *(ha vannak)*: - |
| A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): II. félév |
| Előtanulmányi feltételek *(ha vannak)*: Fenntartható infrastruktúra-tervezés |
| Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása |
| A félév során a hallgatók megismerik a településtervezéshez kötődő legfontosabb szakági feladatokat, közlekedési és közmű szakági terveket is készítenek egy valós település esetére. A tárgy bemutatja a településrendezési eszközök változását az elmúlt időszakban, a településtervezés komplexitását és a nem megfelelő tervezés/megvalósítás akár teljes településre kiterjedő következményeit. |
| A 2-5 legfontosabb *kötelező,* illetve *ajánlott* irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN) |
| Kötelező irodalom* 253/1997. (XII.20.) Korm. rend. az országos településrendezési és építési követelményekről (OTÉK)
* Dr. Nagy Béla: A település, az épített világ, B+V Kiadó, Budapest, 2005., ISBN:963-9536-01-6
* e-UT 02.01.41 „A településrendezési tervek közúti közlekedési munkarészei” Útügyi Műszaki Előírás, MAUT, 2017.

Ajánlott irodalom* Budapesti Mobilitási Terv, 2019.
 |
| Azoknak az előírt szakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek *(tudás, képesség* stb., *KKK 8. pont*) a felsorolása, amelyek kialakításához a tantárgy jellemzően, érdemben hozzájárul |
| 1. tudása
* Rendelkezik a tervezési, építési, fenntartási, üzemeltetési, vállalkozási és szakhatósági feladatok ellátásához szükséges alapvető ismeretekkel az építőmérnöki szakma teljes területén, különös tekintettel az infrastruktúraépítési feladatokra.
* Ismeri az infrastruktúra-építőmérnöki szakterület alapvető jelentőségű elméleteit, összefüggéseit, ezek terminológiáját.
* Ismeri a vezetéshez kapcsolódó alapvető szervezési és motivációs eszközöket és módszereket.
1. képességei
* Képes az infrastruktúraépítés területén felmerülő problémák felismerésére, megértésére, szakértői vélemény megfogalmazására, következtetések levonására, megoldási stratégiák kidolgozására.
* Képes a közúti, vasúti, környezeti, vízgazdálkodási és települési infrastruktúra-rendszerek tervezésében, építésében és működtetésében használatos eljárások,
* Képes építési, fenntartási, üzemeltetési, vállalkozási és szakhatósági feladatok koordinálására és irányítására infrastruktúra-építőmérnöki területen.
1. attitűdje
* Nyitott arra, hogy feladatait önállóan, de a feladatban közreműködőkkel összhangban végezze el.
* Törekszik arra, hogy feladatait komplex megközelítésben végezze el.
* Nyitott az egyéni tanulással való önművelésre és önfejlesztésre.
* Nyitott arra, hogy szaktudását és látókörét folyamatosan szélesítse szakmai továbbképzések keretében is.
1. autonómiája és felelőssége
* Önállóan hoz szakmai döntéseket tervezési, építési, fenntartási, üzemeltetési, vállalkozási és szakhatósági feladatokban az infrastruktúra-építőmérnöki területen.
* Kezdeményező szerepet vállal az infrastruktúra -építőmérnöki problémák megoldásában.
 |
| Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat): **Dr. Macsinka Klára PhD, egyetemi docens** |
| Tantárgy oktatásába bevont oktató(k), ha van(nak) *(név, beosztás, tud. fokozat)*: **Bosnyákovics Gabriella egyetemi tanársegéd** |

|  |
| --- |
| Az ismeretkör: **Szakmai törzsanyag I.**Kredittartománya*(max. 12 kr.): 12 kr*Tantárgyai: 1) Vonalas létesítmények geotechnikája 2) Településrendezés szakági tervei ***3***) Települési infrastruktúra üzemeltetése |

|  |  |
| --- | --- |
|  **(9.)** Tantárgyneve: **Települési infrastruktúra üzemeltetése**  | Kreditértéke: **4** |
| A tantárgy besorolása: kötelező  |
| A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”12: 100 % elmélet  |
| A tanóra[[47]](#footnote-47) típusa: ea. / szem. / gyak. / konz. és óraszáma: 52 előadás az adott félévben,(*ha nem (csak) magyarul oktatják a tárgyat, akkor a nyelve: …………………)*Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további (*sajátos*) módok, jellemzők[[48]](#footnote-48) *(ha vannak)*: - |
| A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb[[49]](#footnote-49)): kollokviumAz ismeretellenőrzésben alkalmazandó további (*sajátos*) módok[[50]](#footnote-50) *(ha vannak)*: - |
| A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): II. félév |
| Előtanulmányi feltételek *(ha vannak)*: Infrastruktúra-tervezés I. |
| Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása |
| Közlekedési és közmű szakáganként vezeti végig a tárgy a hallgatókat az egyes infrastrukturális létesítmények üzemeltetési, fenntartási és fejlesztési kérdésein, a felmerülő problémákon, bemutatva a megoldási lehetőségeket és az üzemeltetési költségigényt is. Külön figyelmet fordít a tematika az infrasztuktúra üzemeltetés komplexitására, az egyes szakágak összefüggésire. A hagyományos és modern, környezetbarát infrastruktúra építési technológiák, eljárások ismertetése valós építési megoldásokon, eljárásokon keresztül. |
| A 2-5 legfontosabb *kötelező,* illetve *ajánlott* irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN) |
| Kötelező irodalom* Az okos város (SMART CITY), szerkesztő: Sallai Gyula, Dialóg Campus Kiadó, 2018.
* Dima András-Jordán Péter: Települések közműellátása (Tankönyvkiadó, 1991.)
* Dr. Fischer Szabolcs – Eller Balázs – Kada Zoltán – Németh Attila: Vasútépítés, Universitas Győr Nonprofit Kft., 2015.
* e-UT 06.03.42 „Betonkő burkolatú pályaszerkezetek tervezése és építése” Útügyi Műszaki Előírás, MAUT, 2007.

Ajánlott irodalom* Almássy Kornél - Pusztai Gábor - Gáspár László: A fõvárosi fõúthálózat útburkolat-gazdálkodási

rendszerének továbbfejlesztési irányai, Útügyi Lapok, 2019.Hartl Jánosné: Településüzemeltetés, városgazdálkodás, 2008.* Primusz Péter – Tóth Csaba: Aszfaltburkolatú útpályaszerkezetek egyszerűsített analitikus méretezése, Közlekedéstudományi Szemle 2018.
 |
| Azoknak az előírt szakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek *(tudás, képesség* stb., *KKK 8. pont*) a felsorolása, amelyek kialakításához a tantárgy jellemzően, érdemben hozzájárul |
| 1. tudása
* Rendelkezik a tervezési, építési, fenntartási, üzemeltetési, vállalkozási és szakhatósági feladatok ellátásához szükséges alapvető ismeretekkel az építőmérnöki szakma teljes területén, különös tekintettel az infrastruktúraépítési feladatokra.
* Ismeri a vízgazdálkodás hidraulikai, hidrológiai és környezetmérnöki módszereit, ezek elméleti hátterét, alkalmazási korlátait, továbbá a vízgazdálkodási nagylétesítmények működését.
* Ismeri és érti az építőmérnöki (elsősorban az infrastruktúra-építőmérnöki) területhez kapcsolódó információs és kommunikációs technológiákat.
1. képességei
* Képes az infrastruktúraépítés területén felmerülő problémák felismerésére, megértésére, szakértői vélemény megfogalmazására, következtetések levonására, megoldási stratégiák kidolgozására.
* Képes a közúti, vasúti, környezeti, vízgazdálkodási és települési infrastruktúra-rendszerek tervezésében, építésében és működtetésében használatos eljárások,
* modellek, információs technológiák innovatív alkalmazására és azok továbbfejlesztésére.
1. attitűdje
* Törekszik arra, hogy feladatait komplex megközelítésben végezze el.
* Nyitott az egyéni tanulással való önművelésre és önfejlesztésre.
* Nyitott arra, hogy szaktudását és látókörét folyamatosan szélesítse szakmai továbbképzések keretében is.
* Munkája során vizsgálja a kutatási, fejlesztési és innovációs célok kitűzésének lehetőségét és törekszik azok megvalósítására.
1. autonómiája és felelőssége
* Önállóan hoz szakmai döntéseket tervezési, építési, fenntartási, üzemeltetési, vállalkozási és szakhatósági feladatokban az infrastruktúra-építőmérnöki területen.
* Kezdeményező szerepet vállal az infrastruktúra -építőmérnöki problémák megoldásában.
* Figyelemmel kíséri a szakterülettel kapcsolatos jogszabályi, technikai, technológiai és adminisztrációs változásokat.
 |
| Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat): **Dr. Dombay Gábor PhD, főiskolai tanár**  |
| Tantárgy oktatásába bevont oktató(k), ha van(nak) *(név, beosztás, tud. fokozat)*:* **Szücs Gergely egyetemi tanársegéd**
 |

|  |
| --- |
| Az ismeretkör: **Szakmai törzsanyag II.** Kredittartománya*: 10 kr*Tantárgyai: 1) Infrastruktúra-tervezés I.  |
|  **(10.)** Tantárgyneve: **Infrastruktúra-tervezés I.**  | Kreditértéke: **10** |
| A tantárgy besorolása: kötelező |
| A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”12: 100% gyakorlat |
| A tanóra[[51]](#footnote-51) típusa: ea. / szem. / 91 gyakorlat az adott félévben,(*ha nem (csak) magyarul oktatják a tárgyat, akkor a nyelve: …………………)*Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további (*sajátos*) módok, jellemzők[[52]](#footnote-52) *(ha vannak)*: - |
| A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb[[53]](#footnote-53)): gyakorlati jegyAz ismeretellenőrzésben alkalmazandó további (*sajátos*) módok[[54]](#footnote-54) *(ha vannak)*: - |
| A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): I. félév |
| Előtanulmányi feltételek *(ha vannak)*: *-* |
| Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása |
| A tárgy a komplex közlekedési hálózatok (országos-térségi települési rendszerek) fejlesztési lehetőségeit, az alkalmazott módszerek következményeit mutatja be. A hallgatók megismerik az egyes közlekedési módok hálózatainak összefüggéseit, egymásra hatásukat. A tárgy magába foglalja a fejlesztési módszerek bemutatását, a fenntarthatósági kérdések tárgyalását és gyakorlati példákkal illusztrálja az átgondolatlan fejlesztések következményeit. A tárgy bemutatja a komplex közlekedési hálózatokra vonatkozó, illetve egy-egy létesítményhez kötődő közlekedési/útépítési tervfázisokat. A hallgatók egy kisebb településrészre útépítési terveket dolgoznak ki a koncepciótervtől a kiviteli tervfázisig mutatva be az egyes tervezési fázisok eltéréseit. |
| A 2-5 legfontosabb *kötelező,* illetve *ajánlott* irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN) |
| Kötelező irodalom* Koren - Prileszky -Horváth - Tóth-Szabó: Közlekedéstervezés, Universitas-Győr Nonprofit Kft., 2007. ISBN: 978-963-9819-07-8
* Abonyiné Palotás Jolán: Infrastruktúra, 2007, ISBN 9789639310773
* 253/1997. (XII.20.) Korm. rend. az országos településrendezési és építési követelményekről (OTÉK)
* e-UT 03.01.11. „Közutak tervezése” Útügyi Műszaki Előírás, 2008. (MAUT)
* e-UT 03.02.12 Közúti forgalom csillapítása, MAUT, Útügyi Műszaki Előírás
* e-UT 03.02.31 A parkolási létesítmények geometriai tervezése, MAUT

Ajánlott irodalom* Budapesti Mobilitási Terv, 2019.
	+ Budapest Főváros Önkormányzata Zöldinfrastruktúra füzetek 1. –Vízáteresztő burkolatok (2016)
	+ e-UT 03.02.41 Közterületek tervezése (Tervezési útmutató)
 |
| Azoknak az előírt szakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek *(tudás, képesség* stb., *KKK 8. pont*) a felsorolása, amelyek kialakításához a tantárgy jellemzően, érdemben hozzájárul |
| 1. tudása
* Rendelkezik a tervezési, építési, fenntartási, üzemeltetési, vállalkozási és szakhatósági feladatok ellátásához szükséges alapvető ismeretekkel az építőmérnöki szakma teljes területén, különös tekintettel az infrastruktúraépítési feladatokra.
* Ismeri az infrastruktúra-építőmérnöki szakterület alapvető jelentőségű elméleteit, összefüggéseit, ezek terminológiáját.
* Ismeri a városi közlekedés, a vízi közműrendszerek, a települési hulladékgyűjtés, a közúti és vasúti közlekedési rendszerek tervezési és elemzési módszereit, ezek elméleti hátterét, alkalmazási korlátait.
* Ismeri és érti az építőmérnöki (elsősorban az infrastruktúra-építőmérnöki) területhez kapcsolódó információs és kommunikációs technológiákat.
1. képességei
* Képes az infrastruktúraépítés területén felmerülő problémák felismerésére, megértésére, szakértői vélemény megfogalmazására, következtetések levonására, megoldási stratégiák kidolgozására.
* Képes a közúti, vasúti, környezeti, vízgazdálkodási és települési infrastruktúra-rendszerek tervezésében, építésében és működtetésében használatos eljárások,
* modellek, információs technológiák innovatív alkalmazására és azok továbbfejlesztésére.
* Képes eredeti ötletekkel gazdagítani az infrastruktúra-építőmérnöki szakterületet.
* Képes integrált ismeretek alkalmazására, multidiszciplináris problémák megoldásában való közreműködésre.
* Képes angol nyelvű infrastruktúra-építőmérnöki dokumentáció megértésére.
1. attitűdje
* Elkötelezett a magas színvonalú munkavégzés iránt, és törekszik e szemléletet munkatársai felé is közvetíteni.
* Nyitott arra, hogy feladatait önállóan, de a feladatban közreműködőkkel összhangban végezze el.
* Törekszik arra, hogy feladatait komplex megközelítésben végezze el.
* Nyitott az egyéni tanulással való önművelésre és önfejlesztésre.
* Nyitott arra, hogy szaktudását és látókörét folyamatosan szélesítse szakmai továbbképzések keretében is.
* Munkája során vizsgálja a kutatási, fejlesztési és innovációs célok kitűzésének lehetőségét és törekszik azok megvalósítására.
1. autonómiája és felelőssége
* Önállóan hoz szakmai döntéseket tervezési, építési, fenntartási, üzemeltetési, vállalkozási és szakhatósági feladatokban az infrastruktúra-építőmérnöki területen.
* Kezdeményező szerepet vállal az infrastruktúra -építőmérnöki problémák megoldásában.
* Megszerzett tudását és tapasztalatait formális és informális információátadási formákban megosztja szakterülete művelőivel.
* Vállalja a felelősséget döntéseiért és az irányítása alatt zajló részfolyamatokért.
* Munkatársait és beosztottjait felelős és etikus szakmagyakorlásra ösztönzi.
 |
| Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat): **Dr. Macsinka Klára PhD, egyetemi docens** |
| Tantárgy oktatásába bevont oktató(k), ha van(nak) *(név, beosztás, tud. fokozat)*: **Bosnyákovics Gabriella egyetemi tanársegéd** |

|  |
| --- |
| Az ismeretkör: **Szakmai törzsanyag III.** Kredittartománya*: 10 kr*Tantárgyai: 1) Infrastruktúra-tervezés II.  |
| **(11.)** Tantárgyneve: **Infrastruktúra-tervezés II.** | Kreditértéke: **10** |
| A tantárgy besorolása: kötelező  |
| A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”12: 100 % gyakorlat …(kredit%) |
| A tanóra[[55]](#footnote-55) típusa: 91 óra gyakorlat az adott félévben,(*ha nem (csak) magyarul oktatják a tárgyat, akkor a nyelve: …………………)*Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további (*sajátos*) módok, jellemzők[[56]](#footnote-56) *(ha vannak)*: - |
| A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb[[57]](#footnote-57)): gyakorlati jegyAz ismeretellenőrzésben alkalmazandó további (*sajátos*) módok[[58]](#footnote-58) *(ha vannak)*: -  |
| A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): II. félév |
| Előtanulmányi feltételek *(ha vannak)*:Infrastruktúra-tervezés I. |
| Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása |
| A tárgy a települési közműrendszerek komplex szemléletű fejlesztési igényeivel, lehetőségeivel és módszereivel foglalkozik. Kiemelten kezeli a víziközmű rendszerek hazai sajátosságaiból adódó fejlesztési feladatokat, azok megoldási lehetőségeit, társadalmi és gazdasági keretrendszerbe illeszkedően. Taglalja a fenntartható fejlődés szempontrendszerének szerepét a közműrendszerek fejlesztésében. Kitér a kockázatelemzés, kockázatkezelés szempontú üzemeltetési és fejlesztési stratégiák bemutatására.A tárgy bemutatja az egyes vízi közmű tervezési feladatokat, szakágara és tervfázisokra lebontva. Kisebb területre a hallgatók vízi közmű-hálózati terveket is készítenek, a koncepciótervtől a kiviteli tervfázisig mutatva be az egyes tervezési fázisok eltéréseit. |
| A 2-5 legfontosabb *kötelező,* illetve *ajánlott* irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN) |
| Kötelező irodalom* Tolnai Béla: Vízellátás. General Press Kiadó, 2008.
* Öllős Gáza: Csatornázás I. K+F. Aqua Kiadó, 1990.
* MSZ 7487:2021 Közművezetékek elrendezése
* Dr. Öllős Géza-Dr. Borsos József: Vízellátás-csatornázás I. (Műegyetemi kiadó, 1994.)
* e-UT 03.02.42 Közművek elhelyezése közterületen (Tervezési útmutató), MAUT, 2018.
* e-UT 03.07.12 „Közutak víztelenítésének tervezése” Útügyi Műszaki Előírás, MAUT, 2004.

Ajánlott irodalom* Budapest Főváros Önkormányzata Zöldinfrastruktúra füzetek 3. Vízérzékeny tervezés városi szabadtereken (2018.)
* Budapest Főváros Önkormányzata Zöldinfrastruktúra füzetek 4. Városi fák és közművek kapcsolata – Tervezési útmutató (2018).
* Dima András-Jordán Péter-Leitner Gábor: Közművek elhelyezése közterületen (MAÚT Akadémia 2012)
* 2011. évi CCIX. törvény a víziközmű-szolgáltatásról
 |
| Azoknak az előírt szakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek *(tudás, képesség* stb., *KKK 8. pont*) a felsorolása, amelyek kialakításához a tantárgy jellemzően, érdemben hozzájárul |
| 1. tudása
* Rendelkezik a tervezési, építési, fenntartási, üzemeltetési, vállalkozási és szakhatósági feladatok ellátásához szükséges alapvető ismeretekkel az építőmérnöki szakma teljes területén, különös tekintettel az infrastruktúraépítési feladatokra.
* Ismeri az infrastruktúra-építőmérnöki szakterület alapvető jelentőségű elméleteit, összefüggéseit, ezek terminológiáját.
* Ismeri a városi közlekedés, a vízi közműrendszerek, a települési hulladékgyűjtés, a közúti és vasúti közlekedési rendszerek tervezési és elemzési módszereit, ezek elméleti hátterét, alkalmazási korlátait.
* Ismeri a vízgazdálkodás hidraulikai, hidrológiai és környezetmérnöki módszereit, ezek elméleti hátterét, alkalmazási korlátait, továbbá a vízgazdálkodási nagylétesítmények működését.
* Ismeri a vezetéshez kapcsolódó alapvető szervezési és motivációs eszközöket és módszereket.
* Ismeri és érti az építőmérnöki (elsősorban az infrastruktúra-építőmérnöki) területhez kapcsolódó információs és kommunikációs technológiákat.
1. képességei
* Képes az infrastruktúraépítés területén felmerülő problémák felismerésére, megértésére, szakértői vélemény megfogalmazására, következtetések levonására, megoldási stratégiák kidolgozására.
* Képes a közúti, vasúti, környezeti, vízgazdálkodási és települési infrastruktúra-rendszerek tervezésében, építésében és működtetésében használatos eljárások,
* modellek, információs technológiák innovatív alkalmazására és azok továbbfejlesztésére.
* Képes önművelésre, önfejlesztésre, a saját tudás magasabb szintre emelésére, az infrastruktúraépítés témakörében további szakismeretek elsajátítására.
* Képes építési, fenntartási, üzemeltetési, vállalkozási és szakhatósági feladatok koordinálására és irányítására infrastruktúra-építőmérnöki területen.
* Képes eredeti ötletekkel gazdagítani az infrastruktúra-építőmérnöki szakterületet.
* Képes integrált ismeretek alkalmazására, multidiszciplináris problémák megoldásában való közreműködésre.
* Képes angol nyelvű infrastruktúra-építőmérnöki dokumentáció megértésére.
1. attitűdje
* Elkötelezett a magas színvonalú munkavégzés iránt, és törekszik e szemléletet munkatársai felé is közvetíteni.
* Nyitott arra, hogy feladatait önállóan, de a feladatban közreműködőkkel összhangban végezze el.
* Törekszik arra, hogy feladatait komplex megközelítésben végezze el.
* Nyitott az egyéni tanulással való önművelésre és önfejlesztésre.
* Nyitott arra, hogy szaktudását és látókörét folyamatosan szélesítse szakmai továbbképzések keretében is.
* Munkája során vizsgálja a kutatási, fejlesztési és innovációs célok kitűzésének lehetőségét és törekszik azok megvalósítására.
1. autonómiája és felelőssége
* Önállóan hoz szakmai döntéseket tervezési, építési, fenntartási, üzemeltetési, vállalkozási és szakhatósági feladatokban az infrastruktúra-építőmérnöki területen.
* Kezdeményező szerepet vállal az infrastruktúra -építőmérnöki problémák megoldásában.
* Megszerzett tudását és tapasztalatait formális és informális információátadási formákban megosztja szakterülete művelőivel.
* Vállalja a felelősséget döntéseiért és az irányítása alatt zajló részfolyamatokért.
 |
| Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat): **Dr. Dombay Gábor PhD, főiskolai tanár** |
| Tantárgy oktatásába bevont oktató(k), ha van(nak) *(név, beosztás, tud. fokozat)*: **Bosnyákovics Gabriella, egyetemi tanársegéd** |

|  |
| --- |
| Az ismeretkör: **Szakmai törzsanyagot támogató ismeretek**Kredittartománya*(max. 12 kr.): 8 kr*Tantárgyai: 1) Fenntartható infrastruktúra-tervezés 2) Ökológia az infratsruktúra-építésben |

|  |  |
| --- | --- |
|  **(12.)** Tantárgyneve: **Fenntartható infrastruktúra-tervezés** | Kreditértéke: **4** |
| A tantárgy besorolása: kötelező  |
| A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”12: 66,6% előadás, 33,4% gyakorlat |
| A tanóra[[59]](#footnote-59) típusa: ea. / szem. / gyak. / konz. és óraszáma: 26 óra előadás és 13 óra gyakorlat az adott félévben,(*ha nem (csak) magyarul oktatják a tárgyat, akkor a nyelve: …………………)*Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további (*sajátos*) módok, jellemzők[[60]](#footnote-60) *(ha vannak)*: - |
| A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb[[61]](#footnote-61)): kollokvium Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további (*sajátos*) módok[[62]](#footnote-62) *(ha vannak)*: - |
| A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): I. félév |
| Előtanulmányi feltételek *(ha vannak)*: - |
| Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása |
| Az egyes közlekedési és vízi közmű hálózatok eltérő tervezési módszereinek következményeire, a fenntartható technológiák alkalmazási lehetőségeire koncentrál a tárgy, különs tekintettel a fenntartható közlekedés és a fenntartható csapadékvíz-elvezetés kérdéseire, a probléma komplexitását kiemelve.  |
| A 2-5 legfontosabb *kötelező,* illetve *ajánlott* irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN) |
| Kötelező irodalom* Fleischer Tamás: Fenntartható fejlõdés – fenntartható közlekedés, Közúti és Mélyépítési Szemle, 2005.
* Balatonyi László – Reich Gyula – Jancsó Béla –Nagy Zsuzsanna – Buzás Kálmán – Tóth László: Fenntartható települési vízgazdálkodás, jövőkép a települések részére, 2021.
* Budapest Főváros Önkormányzata Zöldinfrastruktúra füzetek 3. Vízérzékeny tervezés városi szabadtereken (2018)

Ajánlott irodalom* + Útmutató a Fenntartható városi mobilitási tervek kidolgozására és végrehajtására (IEEP, 2019.)
	+ Kállai Gábor: A fenntartható csapadékvíz-kezelés gyakorlata, 2019.
 |
| Azoknak az előírt szakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek *(tudás, képesség* stb., *KKK 8. pont*) a felsorolása, amelyek kialakításához a tantárgy jellemzően, érdemben hozzájárul |
| 1. tudása
* Ismeri az infrastruktúra-építőmérnöki szakterület alapvető jelentőségű elméleteit, összefüggéseit, ezek terminológiáját.
* Ismeri a városi közlekedés, a vízi közműrendszerek, a települési hulladékgyűjtés, a közúti és vasúti közlekedési rendszerek tervezési és elemzési módszereit, ezek elméleti hátterét, alkalmazási korlátait.
* Ismeri és érti az építőmérnöki (elsősorban az infrastruktúra-építőmérnöki) területhez kapcsolódó információs és kommunikációs technológiákat.
1. képességei
* Képes az infrastruktúraépítés területén felmerülő problémák felismerésére, megértésére, szakértői vélemény megfogalmazására, következtetések levonására, megoldási stratégiák kidolgozására.
* Képes a közúti, vasúti, környezeti, vízgazdálkodási és települési infrastruktúra-rendszerek tervezésében, építésében és működtetésében használatos eljárások,
* Képes önművelésre, önfejlesztésre, a saját tudás magasabb szintre emelésére, az infrastruktúraépítés témakörében további szakismeretek elsajátítására.
* Képes arra, hogy szakterületén anyanyelvén és legalább egy idegen nyelven publikációs tevékenységet és tárgyalásokat folytasson.
1. attitűdje
* Törekszik arra, hogy feladatait komplex megközelítésben végezze el.
* Nyitott az egyéni tanulással való önművelésre és önfejlesztésre.
* Munkája során vizsgálja a kutatási, fejlesztési és innovációs célok kitűzésének lehetőségét és törekszik azok megvalósítására.
* A tervezés során törekszik a fenntarthatóság és energiahatékonyság követelményeinek érvényesítésére.
1. autonómiája és felelőssége
* Önállóan hoz szakmai döntéseket tervezési, építési, fenntartási, üzemeltetési, vállalkozási és szakhatósági feladatokban az infrastruktúra-építőmérnöki területen.
* Kezdeményező szerepet vállal az infrastruktúra -építőmérnöki problémák megoldásában.
* Megszerzett tudását és tapasztalatait formális és informális információátadási formákban megosztja szakterülete művelőivel.
* Vállalja a felelősséget döntéseiért és az irányítása alatt zajló részfolyamatokért.
 |
| Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat): **Dr. Horváth-Kálmán Eszter, PhD egyetemi docens** |

|  |
| --- |
| Az ismeretkör:  **Szakmai törzsanyagot támogató ismeretek**Kredittartománya*(max. 12 kr.): 8 kr*Tantárgyai: 1) Fenntartható infrastruktúra-tervezés 2) Ökológia az infrastruktúra-építésben  |

|  |  |
| --- | --- |
| **(13.)** Tantárgyneve: **Ökológia az infrastruktúra-építésben** | Kreditértéke: **4** |
| A tantárgy besorolása: kötelező |
| A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”12: 50 % elmélet + 50 % gyakorlat (kredit%) |
| A tanóra[[63]](#footnote-63) típusa: ea. / szem. / gyak. / konz. és óraszáma: 26 óra előadás és 26 óra gyakorlat az adott félévben,(*ha nem (csak) magyarul oktatják a tárgyat, akkor a nyelve: …………………)*Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további (*sajátos*) módok, jellemzők[[64]](#footnote-64) *(ha vannak)*: - |
| A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb[[65]](#footnote-65)): gyakorlati jegyAz ismeretellenőrzésben alkalmazandó további (*sajátos*) módok[[66]](#footnote-66) *(ha vannak)*: -  |
| A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): I. félév |
| Előtanulmányi feltételek *(ha vannak)*: - |
| Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása |
| Az Ökológia az infrastruktúra-építésben című tantárgy keretein belül az épített infrastruktúra ökológiára, természetes életkörnyezetekre és a településfejlesztési- településrendezési-feladatokra gyakorolt hatásai kerülnek részletesen elemzésre. Ismereteket szereznek a hallgatók a fenntartható, környezettudatos infrastruktúra tervezés, építés szerteágazó, szakterületeken átívelő irányelveiről és feladatairól.A tantárgy keretein belül az árvízvédelmi rendszerek a természetes életkörnyezet és a településfejlesztési- településrendezési-feladatok egymásra gyakorolt hatásai kerülnek részletesen elemzésre. Tervezési, építési és üzemeltetési ismereteket szereznek a hallgatók a szerteágazó, szakterületeken átívelő irányelveiről és feladatairól. |
| A 2-5 legfontosabb *kötelező,* illetve *ajánlott* irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN) |
| Kötelező irodalom* HANCZ Gabriella - ZÖLD INFRASTRUKTÚRA SZEREPE A TELEPÜLÉSI VÍZGAZDÁLKODÁSBAN
* Szpotowicz Réka - BREEAM fenntarthatóság alapú minősítő rendszer hazai tapasztalatai és az infrastrukturális projektekhez alkalmazandó CEEQUAL bemutatása
* Pálfai I. (2004). Belvizek és aszályok Magyarországon (Hidrológiai tanulmányok) KÖZDOK, Budapest. ISBN 963-552-382-3.
* Szlávik L.: Szembenézünk az árvizekkel, A 2013. évi árvizek, és belvizek krónikája (2013).

Ajánlott irodalom* Ellen M. van Bueren, Hein van Bohemen, LaureItard, HenkVisscher - Sustainable Urban Environments: An Ecosystem Approach 2011.
* Hein van Bohemen - EcologicalEngineering: BridgingBetweenEcology and Civil Engineering 2005.
* Hamvas Ferenc–Kalina Ernő: Vízépítés (Műegyetemi Kiadó, Budapest, 2002.)
* 83/2014. (III. 14.) Korm. rendelet a nagyvízi meder, a parti sáv, a vízjárta és a fakadó vizek által veszélyeztetett területek használatáról, hasznosításáról, valamint a folyók esetében a nagyvízi mederkezelési terv készítésének rendjére és tartalmára vonatkozó szabályokról
* Az Európai Parlament és a Tanács 2007/60/EK irányelve (2007. október 23.) az árvízkockázatok értékeléséről és kezeléséről
* Dunka Sándor-Fejér László-Vágás István: A verítékes honfoglalás (A Tisza-szabályozás története, Budapest, 1997.
* Fejér László: Árvizek és belvizek szorításában (Vízügyi Történeti Füzetek, 15. kötet, 1997.)
* Fejér László: Vizeink krónikája (Budapest, 2001.)
* Ihrig Dénes (szerk.): A magyar vízszabályozás története (Budapest, 1973.)
 |
| Azoknak az előírt szakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek *(tudás, képesség* stb., *KKK 8. pont*) a felsorolása, amelyek kialakításához a tantárgy jellemzően, érdemben hozzájárul |
| 1. tudása
* Ismeri az infrastruktúra-építőmérnöki szakterület alapvető jelentőségű elméleteit, összefüggéseit, ezek terminológiáját.
* Ismeri a városi közlekedés, a vízi közműrendszerek, a települési hulladékgyűjtés, a közúti és vasúti közlekedési rendszerek tervezési és elemzési módszereit, ezek elméleti hátterét, alkalmazási korlátait.
* Ismeri a vízgazdálkodás hidraulikai, hidrológiai és környezetmérnöki módszereit, ezek elméleti hátterét, alkalmazási korlátait, továbbá a vízgazdálkodási nagylétesítmények működését.
1. képességei
* Képes az infrastruktúraépítés területén felmerülő problémák felismerésére, megértésére, szakértői vélemény megfogalmazására, következtetések levonására, megoldási stratégiák kidolgozására.
* Képes a közúti, vasúti, környezeti, vízgazdálkodási és települési infrastruktúra-rendszerek tervezésében, építésében és működtetésében használatos eljárások,
* Képes önművelésre, önfejlesztésre, a saját tudás magasabb szintre emelésére, az infrastruktúraépítés témakörében további szakismeretek elsajátítására.
* Képes eredeti ötletekkel gazdagítani az infrastruktúra-építőmérnöki szakterületet.
* Képes integrált ismeretek alkalmazására, multidiszciplináris problémák megoldásában való közreműködésre.
* Képes a műszaki, gazdasági, környezeti, és humán erőforrások felhasználásának komplex tervezésére és menedzselésére.
1. attitűdje
* Elkötelezett a magas színvonalú munkavégzés iránt, és törekszik e szemléletet munkatársai felé is közvetíteni.
* Nyitott arra, hogy feladatait önállóan, de a feladatban közreműködőkkel összhangban végezze el.
* Törekszik arra, hogy feladatait komplex megközelítésben végezze el.
1. autonómiája és felelőssége
* Figyelemmel kíséri a szakterülettel kapcsolatos jogszabályi, technikai, technológiai és adminisztrációs változásokat.
* Megszerzett tudását és tapasztalatait formális és informális információátadási formákban megosztja szakterülete művelőivel.
* Vállalja a felelősséget döntéseiért és az irányítása alatt zajló részfolyamatokért.
* Munkatársait és beosztottjait felelős és etikus szakmagyakorlásra ösztönzi.
 |
| Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat): **Dr. Horváth Kálmán Eszter PhD, egyetemi docens** |
| Tantárgy oktatásába bevont oktató(k), ha van(nak) *(név, beosztás, tud. fokozat)*: **Zsitvay Szilárdné, mérnöktanár, Bosnyákovics Gabriella egyetemi tanársegéd** |

|  |
| --- |
| Az ismeretkör:  **Választható tárgyak I és II.**Kredittartománya*(max. 12 kr.): 6 kr (szabadon választható a 12-ből)***Tantárgyai: 1) Vasúti üzemtan, 2) Építőmérnöki létesítmények kritikus hibái, 3) Infrastruktúra-építési projektek, 4) Közösségi közlekedési rendszerek** |

|  |  |
| --- | --- |
|  **(14.)** Tantárgyneve: **Vasúti üzemtan** | Kreditértéke: **3** |
| A tantárgy besorolása: választható  |
| A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”12: 100 % elmélet (kredit%) |
| A tanóra[[67]](#footnote-67) típusa: ea. / szem. / gyak. / konz. és óraszáma: 26 óra előadás az adott félévben,(*ha nem (csak) magyarul oktatják a tárgyat, akkor a nyelve: …………………)*Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további (*sajátos*) módok, jellemzők[[68]](#footnote-68) *(ha vannak)*: - |
| A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb[[69]](#footnote-69)): gyakorlati jegyAz ismeretellenőrzésben alkalmazandó további (*sajátos*) módok[[70]](#footnote-70) *(ha vannak)*: - |
| A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): III. félév |
| Előtanulmányi feltételek *(ha vannak)*: - |
| Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása |
| A vasúti infrastruktúra karbantartási, üzemeltetési módszereit, technológiáit ismerik meg a hallgatók. Differenciálva mutatja be a tárgy a nagyvasúti, helyi érdekű és városi vasutak üzemeltetését, valamint a különleges vasutak speciális fenntartási igényét is. |
| A 2-5 legfontosabb *kötelező,* illetve *ajánlott* irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN) |
| Kötelező irodalom* Arató Károly – Szabó Lajos: Vasúti Üzemtan I. , Széchenyi István Egyetem-Universitas-Győr Kht., 2006.
* Dr. Kazinczy László: Települési közlekedés - Városi vasutak, HEFOP-jegyzet, 2004.

 Ajánlott irodalom* Az európai nagy sebességű vasúthálózat (19/2018), Különjelentés, Európai Számvevőszék
 |
| Azoknak az előírt szakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek *(tudás, képesség* stb., *KKK 8. pont*) a felsorolása, amelyek kialakításához a tantárgy jellemzően, érdemben hozzájárul |
| 1. tudása
* Ismeri az infrastruktúra-építőmérnöki szakterület alapvető jelentőségű elméleteit, összefüggéseit, ezek terminológiáját.
* Ismeri a városi közlekedés, a vízi közműrendszerek, a települési hulladékgyűjtés, a közúti és vasúti közlekedési rendszerek tervezési és elemzési módszereit, ezek elméleti hátterét, alkalmazási korlátait.
* Ismeri és érti az építőmérnöki (elsősorban az infrastruktúra-építőmérnöki) területhez kapcsolódó információs és kommunikációs technológiákat.
1. képességei
* Képes az infrastruktúraépítés területén felmerülő problémák felismerésére, megértésére, szakértői vélemény megfogalmazására, következtetések levonására, megoldási stratégiák kidolgozására.
* Képes a közúti, vasúti, környezeti, vízgazdálkodási és települési infrastruktúra-rendszerek tervezésében, építésében és működtetésében használatos eljárások,
* modellek, információs technológiák innovatív alkalmazására és azok továbbfejlesztésére.
1. attitűdje
* Elkötelezett a magas színvonalú munkavégzés iránt, és törekszik e szemléletet munkatársai felé is közvetíteni.
* Nyitott arra, hogy feladatait önállóan, de a feladatban közreműködőkkel összhangban végezze el.
* Törekszik arra, hogy feladatait komplex megközelítésben végezze el.
1. autonómiája és felelőssége
* Kezdeményező szerepet vállal az infrastruktúra -építőmérnöki problémák megoldásában.
* Figyelemmel kíséri a szakterülettel kapcsolatos jogszabályi, technikai, technológiai és adminisztrációs változásokat.
 |
| Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat): **Dr. Macsinka Klára PhD, egyetemi docens** |
| Tantárgy oktatásába bevont oktató(k), ha van(nak) *(név, beosztás, tud. fokozat)*: |

|  |
| --- |
| Az ismeretkör:  **Választható tárgyak I és II.**Kredittartománya*(max. 12 kr.): 6 kr (szabadon választható a 12-ből)***Tantárgyai: 1) Vasúti üzemtan, 2) Építőmérnöki létesítmények kritikus hibái, 3) Infrastruktúra-építési projektek, 4) Közösségi közlekedési rendszerek** |

|  |  |
| --- | --- |
|  **(15.)** Tantárgyneve: **Építőmérnöki létesítmények kritikus hibái** | Kreditértéke: **3** |
| A tantárgy besorolása: választható  |
| A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”12: 100 % elmélet (kredit%) |
| A tanóra[[71]](#footnote-71) típusa: ea. / szem. / gyak. / konz. és óraszáma: 26 óra előadás az adott félévben,(*ha nem (csak) magyarul oktatják a tárgyat, akkor a nyelve: …………………)*Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további (*sajátos*) módok, jellemzők[[72]](#footnote-72) *(ha vannak)*: - |
| A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb[[73]](#footnote-73)): gyakorlati jegyAz ismeretellenőrzésben alkalmazandó további (*sajátos*) módok[[74]](#footnote-74) *(ha vannak)*: -  |
| A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): III. félév |
| Előtanulmányi feltételek *(ha vannak)*: - |
| Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása |
| Az Építómérnöki létesítmények kritikus hibái című tantárgy keretein belül a hallgatókkal együtt gondolkodva történik elsősorban az infrastruktúrális létesítmények hibáinak beazonosítása, kockázatainak besorolása, javítási lehetőségek összegzése. A kockázatelemzés meghatározását annak részletes elemzését vesszük végig. A kockázatok csökkentési lehetőségeit, a kockázatcsökkentő eszközök használatát a tervezési, építési és üzemeltetési fázisokban. |
| A 2-5 legfontosabb *kötelező,* illetve *ajánlott* irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN) |
| Kötelező irodalom* Dr. Széchy K.: Alapozási hibák (1963.) Műszaki tankönyvkiadó

Ajánlott irodalom* B. Maric, Z. Lisac, A. Szavits-Nossan: Geotechnical Hazards (1998) ISBN 90-5410-957-2
* Y.M. Cheng: Slope Stability and Reliability Analysis (2017) ISBN: 978-1-53612-935-9
 |
| Azoknak az előírt szakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek *(tudás, képesség* stb., *KKK 8. pont*) a felsorolása, amelyek kialakításához a tantárgy jellemzően, érdemben hozzájárul |
| 1. tudása
* Ismeri a talajmechanikai, alapozási elveket, módszereket.
* Ismeri a híd-műtárgy építési-fenntartási szakmai elméleti gyakorlati módszereket.
* Ismeri a vezetéshez kapcsolódó alapvető szervezési és motivációs eszközöket és módszereket.
* Ismeri és érti az építőmérnöki (elsősorban az infrastruktúra-építőmérnöki) területhez kapcsolódó információs és kommunikációs technológiákat.
1. képességei
* Képes az infrastruktúraépítés területén felmerülő problémák felismerésére, megértésére, szakértői vélemény megfogalmazására, következtetések levonására, megoldási stratégiák kidolgozására.
* Képes önművelésre, önfejlesztésre, a saját tudás magasabb szintre emelésére, az infrastruktúraépítés témakörében további szakismeretek elsajátítására.
* Képes arra, hogy szakterületén anyanyelvén és legalább egy idegen nyelven publikációs tevékenységet és tárgyalásokat folytasson.
* Képes integrált ismeretek alkalmazására, multidiszciplináris problémák megoldásában való közreműködésre.
1. attitűdje
* Elkötelezett a magas színvonalú munkavégzés iránt, és törekszik e szemléletet munkatársai felé is közvetíteni.
* Nyitott arra, hogy feladatait önállóan, de a feladatban közreműködőkkel összhangban végezze el.
* Törekszik arra, hogy feladatait komplex megközelítésben végezze el.
* Nyitott az egyéni tanulással való önművelésre és önfejlesztésre.
1. autonómiája és felelőssége
* Kezdeményező szerepet vállal az infrastruktúra -építőmérnöki problémák megoldásában.
* Vállalja a felelősséget döntéseiért és az irányítása alatt zajló részfolyamatokért.
* Munkatársait és beosztottjait felelős és etikus szakmagyakorlásra ösztönzi.
 |
| Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat): **Dr. Horváth-Kálmán Eszter PhD, egyetemi docens** |

|  |
| --- |
| Az ismeretkör:  **Választható tárgyak I és II.**Kredittartománya*(max. 12 kr.): 6 kr (szabadon választható a 12-ből)***Tantárgyai: 1) Vasúti üzemtan, 2) Építőmérnöki létesítmények kritikus hibái, 3) Infrastruktúra-építési projektek, 4) Közösségi közlekedési rendszerek** |

|  |  |
| --- | --- |
|  **(16.)** Tantárgyneve: **Infrastruktúra-építési projektek** | Kreditértéke: **3** |
| A tantárgy besorolása: választható |
| A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”12: 100 % elmélet (kredit%) |
| A tanóra[[75]](#footnote-75) típusa: ea. / szem. / gyak. / konz. és óraszáma: 26 előadás az adott félévben,(*ha nem (csak) magyarul oktatják a tárgyat, akkor a nyelve: …………………)*Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további (*sajátos*) módok, jellemzők[[76]](#footnote-76) *(ha vannak)*: - |
| A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb[[77]](#footnote-77)): gyakorlati jegyAz ismeretellenőrzésben alkalmazandó további (*sajátos*) módok[[78]](#footnote-78) *(ha vannak)*: - |
| A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): III. félév |
| Előtanulmányi feltételek *(ha vannak)*: - |
| Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása |
| A tárgy utóbbi évek legfontosabb infrastruktúraépítési projektjein keresztül mutatja be az infrastrukturális beruházások összetettségét, a megvalósítás főbb lépésetit, folyamatait, a szereplőket, a lehetséges hibákat és problémákat. Mind közlekedési, mind közműépítési projekteket be fogunk mutatni a hallgatóknak, akik szakmai kirándulást is tesznek egy-egy aktuális beruházás, építés helyszínén. |
| A 2-5 legfontosabb *kötelező,* illetve *ajánlott* irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN) |
| Kötelező irodalom* Abonyiné Palotás Jolán: Infrastruktúra, 2007, ISBN 9789639310773
* Kiadott órai jegyzetek

Ajánlott irodalom* Dr. Gyulay Judit: Az építész és építőmérnök tevékenysége a beruházások folyamatában, Műegyetemi Kiadó, 1994.
 |
| Azoknak az előírt szakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek *(tudás, képesség* stb., *KKK 8. pont*) a felsorolása, amelyek kialakításához a tantárgy jellemzően, érdemben hozzájárul |
| 1. tudása
* Rendelkezik a tervezési, építési, fenntartási, üzemeltetési, vállalkozási és szakhatósági feladatok ellátásához szükséges alapvető ismeretekkel az építőmérnöki szakma teljes területén, különös tekintettel az infrastruktúraépítési feladatokra.
* Ismeri a városi közlekedés, a vízi közműrendszerek, a települési hulladékgyűjtés, a közúti és vasúti közlekedési rendszerek tervezési és elemzési módszereit, ezek elméleti hátterét, alkalmazási korlátait.
* Ismeri a vezetéshez kapcsolódó alapvető szervezési és motivációs eszközöket és módszereket.
1. képességei
* Képes az infrastruktúraépítés területén felmerülő problémák felismerésére, megértésére, szakértői vélemény megfogalmazására, következtetések levonására, megoldási stratégiák kidolgozására.
* Képes a közúti, vasúti, környezeti, vízgazdálkodási és települési infrastruktúra-rendszerek tervezésében, építésében és működtetésében használatos eljárások,
* Képes modellek, információs technológiák innovatív alkalmazására és azok továbbfejlesztésére.
* Képes önművelésre, önfejlesztésre, a saját tudás magasabb szintre emelésére, az infrastruktúraépítés témakörében további szakismeretek elsajátítására.
1. attitűdje
* Elkötelezett a magas színvonalú munkavégzés iránt, és törekszik e szemléletet munkatársai felé is közvetíteni.
* Nyitott arra, hogy szaktudását és látókörét folyamatosan szélesítse szakmai továbbképzések keretében is.
* Munkája során vizsgálja a kutatási, fejlesztési és innovációs célok kitűzésének lehetőségét és törekszik azok megvalósítására.
1. autonómiája és felelőssége
* Kezdeményező szerepet vállal az infrastruktúra -építőmérnöki problémák megoldásában.
* Figyelemmel kíséri a szakterülettel kapcsolatos jogszabályi, technikai, technológiai és adminisztrációs változásokat.
* Vállalja a felelősséget döntéseiért és az irányítása alatt zajló részfolyamatokért.
 |
| Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat): **Dr. Horváth-Kálmán Eszter PhD, egyetemi docens**  |

|  |
| --- |
| Az ismeretkör: **Választható tárgyak I és II.**Kredittartománya*(max. 12 kr.): 6 kr (szabadon választható a 12-ből)***Tantárgyai: 1) Vasúti üzemtan, 2) Építőmérnöki létesítmények kritikus hibái, 3) Infrastruktúra-építési projektek, 4) Közösségi közlekedési rendszerek** |

|  |  |
| --- | --- |
| **(17.)** Tantárgyneve: **Közösségi közlekedési rendszerek** | Kreditértéke: **3** |
| A tantárgy besorolása: választható |
| A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”12: 100 % elmélet (kredit%) |
| A tanóra[[79]](#footnote-79) típusa: ea. / szem. / gyak. / konz. és óraszáma: 26 előadás az adott félévben,(*ha nem (csak) magyarul oktatják a tárgyat, akkor a nyelve: …………………)*Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további (*sajátos*) módok, jellemzők[[80]](#footnote-80) *(ha vannak)*: - |
| A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb[[81]](#footnote-81)): gyakorlati jegyAz ismeretellenőrzésben alkalmazandó további (*sajátos*) módok[[82]](#footnote-82) *(ha vannak)*: - |
| A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): III. félév |
| Előtanulmányi feltételek *(ha vannak)*: - |
| Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása |
| Az országos és városi közösségi közlekedési hálózatok, rendszerek megismerése. A napi üzem megtervezésének és üzemeltetésénének kihívásai. A jövőben használható rendszerek megtárgyalása. Automata üzemmódok lehetőségei, hozzájuk tartozó infrastruktúra elemek. |
| A 2-5 legfontosabb *kötelező,* illetve *ajánlott* irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN) |
| Kötelező irodalom* B. Szabó Edina: Intelligens közösségi közlekedés, Innotéka, 2012.
* Villamos- és autóbuszmegállók, Tervezési útmutató, BKK, 2015.
* Intermodális közösségi közlekedési csomópontok, Tervezési és bírálati útmutató, MAUT, 2012.

Ajánlott irodalom:* Urban Mobility System Upgrade, How shared self-driving cars could change city traffic, International Transport Forum – CPB, pp. 36, 2015.
* A közösségi közlekedés helye és szerepe Európa városaiban (Városi vasút vagy autóbusz?), Takács Péter, Közlekedéstudományi Szemle 2019. LXIX. évf. 4. sz., pp. 17-32.
 |
| Azoknak az előírt szakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek *(tudás, képesség* stb., *KKK 8. pont*) a felsorolása, amelyek kialakításához a tantárgy jellemzően, érdemben hozzájárul |
| 1. tudása
* Ismeri az infrastruktúra-építőmérnöki szakterület alapvető jelentőségű elméleteit, összefüggéseit, ezek terminológiáját.
* Ismeri a városi közlekedés, a vízi közműrendszerek, a települési hulladékgyűjtés, a közúti és vasúti közlekedési rendszerek tervezési és elemzési módszereit, ezek elméleti hátterét, alkalmazási korlátait.
1. képességei
* Képes az infrastruktúraépítés területén felmerülő problémák felismerésére, megértésére, szakértői vélemény megfogalmazására, következtetések levonására, megoldási stratégiák kidolgozására.
* Képes modellek, információs technológiák innovatív alkalmazására és azok továbbfejlesztésére.
* Képes önművelésre, önfejlesztésre, a saját tudás magasabb szintre emelésére, az infrastruktúraépítés témakörében további szakismeretek elsajátítására.
* Képes integrált ismeretek alkalmazására, multidiszciplináris problémák megoldásában való közreműködésre.
1. attitűdje
* Elkötelezett a magas színvonalú munkavégzés iránt, és törekszik e szemléletet munkatársai felé is közvetíteni.
* Nyitott arra, hogy feladatait önállóan, de a feladatban közreműködőkkel összhangban végezze el.
* Törekszik arra, hogy feladatait komplex megközelítésben végezze el.
1. autonómiája és felelőssége
* Kezdeményező szerepet vállal az infrastruktúra -építőmérnöki problémák megoldásában.
* Megszerzett tudását és tapasztalatait formális és informális információátadási formákban megosztja szakterülete művelőivel.
 |
| Tantárgy felelőse (név, beosztás, tud. fokozat): **Dr. Macsinka Klára PhD, egyetemi docens** |
| Tantárgy oktatásába bevont oktató(k), ha van(nak) *(név, beosztás, tud. fokozat)*: **Szücs Gergely egyetemi tanársegéd** |

|  |
| --- |
| **Diplomamunka** |
| **(18.)** Tantárgyneve: **Diplomamunka** | Kreditértéke: **20** |
| A tantárgy besorolása: kötelező |
| A tantárgy elméleti vagy gyakorlati jellegének mértéke, „képzési karaktere”12: 100 % gyakorlat  |
| A tanóra[[83]](#footnote-83) típusa: 169 óra gyakorlat az adott félévben,(*ha nem (csak) magyarul oktatják a tárgyat, akkor a nyelve: …………………)*Az adott ismeret átadásában alkalmazandó további (*sajátos*) módok, jellemzők[[84]](#footnote-84) *(ha vannak)*: - |
| A számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb[[85]](#footnote-85)): **gyakorlati jegy**Az ismeretellenőrzésben alkalmazandó további (*sajátos*) módok[[86]](#footnote-86) *(ha vannak)*: -  |
| A tantárgy tantervi helye (hányadik félév): **III. félév** |
| Előtanulmányi feltételek *(ha vannak)*: Infrastruktúra tervezés II. |
| Tantárgy-leírás: az elsajátítandó ismeretanyag tömör, ugyanakkor informáló leírása |
| A hallgató az infrastruktúra-tervezés, vagy építés témaköreinek megfelelő diplomamunkát készít, amely lehet fejlesztési vagy engedélyezési/kiviteli terv, önálló kutatási munkát tartalmazó tanulmány, technológiai vizsgálat, vagy ezek kombinációja. A diplomamunka keretében a hallgató bármely, infrastrukturális témakörbe tartozó témát feldolgozhat, illetve adott építményt megtervezhet. A tanulmányoknál önálló rendszerezést, kutatási feladat feldolgozását várjuk el a hallgatóktól, az engedélyezési/kivitelezési tervet készítők az érvényes szabványoknak és műszaki előírásoknak megfelelő, fenntartható tervezési módszereket alkalmazó terveket készítenek. A tantárgy keretében belső és külső konzulensek bevonásával megfelelő szakmai segítséget kapnak a hallgatók.Általános alapelv, hogy a munka egyedi, önálló munka legyen; ez a tervezési feladat megoldásánál az információk sajátos, korábban nem alkalmazott összegzését, új eredmények felmutatását jelenti. Az intézet a szakdolgozat készítését a kijelölt konzulensek közreműködésével, konzultációs munkával segíti és figyelemmel kíséri, a munkát azonban a hallgatóknak önállóan kell végezniük, és a diplomamunka eredményei csak a hallgató saját munkáján alapulhatnak. A hallgató a diplomamunka-készítés feladatait (célmeghatározás, irodalmi feldolgozás, adatfelvételezés, adatfeldolgozás, tervezés, kutatás, stb.) a témaválasztáskor elfogadott program szerint teljesíti. |
| A 2-5 legfontosabb *kötelező,* illetve *ajánlott* irodalom (jegyzet, tankönyv) felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN) |
| Kötelező irodalom* A diplomamunka kiírásában található témához kapcsolódó szakirodalmak.
 |
| Azoknak az előírt szakmai kompetenciáknak, kompetencia-elemeknek *(tudás, képesség* stb., *KKK 8. pont*) a felsorolása, amelyek kialakításához a tantárgy jellemzően, érdemben hozzájárul |
| 1. Tudása
	* Ismeri és érti az építőmérnöki (elsősorban az infrastruktúra-építőmérnöki) területhez kapcsolódó információs és kommunikációs technológiákat.
	* Ismeri az infrastruktúra-építőmérnöki szakterület alapvető jelentőségű elméleteit, összefüggéseit, ezek terminológiáját.
2. Képességei
	* Képes önművelésre, önfejlesztésre, a saját tudás magasabb szintre emelésére, az infrastruktúraépítés témakörében további szakismeretek elsajátítására.
	* Képes az infrastruktúraépítés területén felmerülő problémák felismerésére, megértésére, szakértői vélemény megfogalmazására, következtetések levonására, megoldási stratégiák kidolgozására.
	* Képes eredeti ötletekkel gazdagítani az infrastruktúra-építőmérnöki szakterületet.
	* Képes integrált ismeretek alkalmazására, multidiszciplináris problémák megoldásában való közreműködésre.
3. Attitűd
	* Nyitott arra, hogy feladatait önállóan, de a feladatban közreműködőkkel összhangban végezze el.
	* Törekszik arra, hogy feladatait komplex megközelítésben végezze el.
4. autonómiája és felelőssége
	* Figyelemmel kíséri a szakterülettel kapcsolatos jogszabályi, technikai, technológiai és adminisztrációs változásokat.
	* Vállalja a felelősséget döntéseiért és az irányítása alatt zajló részfolyamatokért.
 |

## I.3. A képzési folyamat jellemzői

|  |
| --- |
| ***Az adott képzésben alkalmazni tervezett oktatási-tanulási, tanulás-támogatási eszköztár,*** ***módszertan, eljárások bemutatása:*** |
| A képzés KKK-ban megfogalmazott céljait a kompetenciák elsajátításával érik el a hallgatók. Az Infrastruktúra-építőmérnök MSc képzés folytatni kívánja az Óbudai Egyetem Ybl Miklós Építéstudományi Kar építőmérnök képzési hagyományait. Az MSc képzésben is érvényesíteni kívánja a magas szintű elméleti felkészítés mellett a gyakorlatorientáltságot, oktatási módszerét tekintve a személyes tanár-diák kapcsolaton alapuló tradicionális oktatási tevékenységet. Az oktatási ismeretek elsajátítását elősegítik a jól felszerelt laboratóriumok, számítógépes kabinetek, amelyek a hallgatók rendelkezésére állnak tanulmányaik során.Oktatóink többsége napi rendszerességgel végez szakértői, tervezői, kivitelezés irányítói, műszaki ellenőri tevékenységet, így szaktudásukban naprakészek, kiváló ipari kapcsolatokkal rendelkeznek és oktatott tantárgyaikat maguk is magas szinten művelik és adják át tudásukat hallgatóiknak. Emellett (a szakmai gyakorlattal való szoros együttműködés érdekében) az infrastruktúra tervezéssel, építéssel és beruházással magas szakmai szinten foglalkozó külső szakemberek meghívott előadóként való bevonásával kívánjuk képzésünk színvonalas oktatását biztosítani.A mesterképzés három féléve során a hallgatók önálló, komplex tervezési feladatok készítése és a diplomamunka kidolgozása útján mélyülnek el választott szakterületük egy-egy speciális részében. Oktatási programunk biztosítja, hogy a képzésben résztvevő hallgatók tanulmányaik elvégzése után képesek lesznek bekapcsolódni az Európai Unió több posztgraduális képzésébe.  |
| ***Az értékelés és ellenőrzés általános és sajátos módszerei, eljárásai és szabályai (átfogó áttekintés)******A záróvizsga szerkezete, tartalma, tematikája – az általános jellemzőkön túli esetleges sajátosságok, adaptálás, alkalmassá tétel az adott szakon előírt kompetenciák elsajátításának megfelelő ellenőrzésére:*** |
| A tanulmányi kötelezettségeket, teljesítésük követelményeit, az ismeretellenőrzés rendszerét és formáit, a tanulmányi kötelezettségek elmulasztása esetén annak következményeit, pótlásának módjait és lehetőségeit, a vonatkozó jogszabályok, az Óbudai Egyetem Tanulmányi és Vizsgaszabályzata, valamint az azt kiegészítő képzési tervek határozzák meg. A megszerzett ismeretek ellenőrzési rendszerét a tantervben előirt tantárgyak anyagának különböző formában történő számonkérése alkotja. A tantervben szereplő tárgyakat kollokviummal (Koll.) ill. a szemeszter alatti folyamatos számonkérés alapján megállapított gyakorlati jeggyel (Gyj.) lehet zárni. A folyamatos számonkérés rendszerében elméleti és gyakorlati zárthelyi dolgozatok, házi feladatok, komplex féléves tervfeladatok, tanulmányok, valamint diplomamunka készítés szerepel. A képzés során fontos szerepet kap a hallgatók szakmai kommunikációs képességeinek erősítése, óraközi hallgatói előadásokon keresztül, illetve a hallgatók külső konferenciákon való aktív részvételének támogatásával. Az egyetemi tanulmányok sikeres befejezésének illetve az oklevél megszerzésének alapfeltétele a diplomamunka elkészítése és benyújtása. A diplomamunka olyan konkrét szakterületen adódó feladat megoldása vagy kutatási programhoz kapcsolódó kutatási feladat végrehajtása, amely a hallgató tanulmányai során megszerzett komplex ismeretekre támaszkodva, a külső és a belső konzulens irányításával elkészíthető. A hallgató a diplomamunkával igazolja, hogy kellő jártasságot szerzett a tanult ismeretanyag gyakorlati alkalmazásában, képes a mesterfokozattal rendelkező infrastruktúra-építőmérnök előtt álló feladatok ellátására és a tananyagon túl jártas a kapcsolódó szakirodalom ismeretében, képes szakmai-tudományos kérdések megválaszolásához megfelelő módszerek megválasztására és helyes következtetések levonására is.A diplomamunka formai követelményeire az Óbudai Egyetem Tanulmányi Ügyrendjének előírásai vonatkoznak. |
| ***A szak hallgatóinak felkészülési lehetőségei továbblépésre a doktori képzésbe.******A tehetséggondozás kialakult intézményi/kari gyakorlata, módjai, (esetleg) az adott képzésben tervezett további sajátosságok:*** |
| A kiemelkedő képességű hallgatók felfedezése, szakma iránti további érdeklődésük felkeltése és továbbképzésük elősegítése a mesterképzés oktatóinak feladata. Karunkon jelentős TDK-tevékenység folyik, a hallgatók műszaki, gazdasági és környezetvédelmi területen is végezhetnek további alkotó jellegű szakmai tevékenységet oktatóik támogatásával-irányításával különböző szakmai műhelyekben. Hallgatóink demonstrátorként csatlakozhatnak egy-egy intézet, szakcsoport munkájához. A tehetséges hallgatókat egyéni kutatási feladatokba vonják be az oktatók, amelyet a modern laboratóriumi mérőeszközök, kísérleti modellek és a rendelkezésre álló informatikai háttér tesz lehetővé. Támogatjuk és elősegítjük hallgatóink külső szakmai konferenciákon való részvételét is. A legkiválóbb hallgatók a szak oktatóinak nemzetközi kapcsolatai és egyéb ösztöndíj lehetőségek révén külföldi részképzésben vehetnek részt. A tehetséges hallgatókkal egyénileg is foglalkozunk, a tudományos diákköri munkák folytatásaként több kutatási jellegű szakdolgozat született, és az egyéni foglalkozás eredményeként BSc hallgatóink a kari és az országos TDK konferenciákon és diplomadíj pályázatokon kiváló eredményeket értek el építőmérnöki szakterületen is. Ezt a folyamatot kívánjuk folytatni és erősíteni az MSc képzés keretében is.**A szak hallgatóinak felkészülési lehetőségei a doktori képzésre**A képzésben résztvevő hallgatók a tudományterületen belüli feladatok önálló megoldására készülnek fel, és képessé válhatnak a szakra épülő hazai és külföldi PhD képzésben való részvételre. A képzés ideje alatt lehetőség van a Karon nagy hagyományokkal rendelkező TDK munkában való részvételre, melynek keretében készült dolgozatok a doktori képzés csírájaként szolgálhatnak. Jelen időszakban folyik az a munka, amely Karunk oktatóinak nagyobb szerepvállalását segíti elő az Óbudai Egyetemen működő doktori iskolákban és előkészítés alatt áll a Kar saját doktori iskolájának megalapítása is. |

|  |
| --- |
| ***Az előírt kimeneti szakmai kompetenciák és a megszerzésüket biztosító ismeretkörök, tantárgyak*** ***egymáshoz rendelése, áttekintő összegzése*** |
| **kialakítandó szakmai kompetenciák*****(KKK 8. pont, tudás, képesség ….)*** | **ismeretkörök/ tantárgyak** |
| Ismeri az építőmérnöki szakterület műveléséhez szükséges általános matematikai és természettudományi elveket, szabályokat, összefüggéseket, eljárásokat.  | Alapozó műszaki ismertek/ Matematika MSc; Számítógépes modellezés |
| Rendelkezik a tervezési, építési, fenntartási, üzemeltetési, vállalkozási és szakhatósági feladatok ellátásához szükséges alapvető ismeretekkel az építőmérnöki szakma teljes területén, különös tekintettel az infrastruktúraépítési feladatokra.  | Szakmai törzsanyag I./ Településrendezés szakági tervei; Települési ifrastruktúra üzemeltetéseSzakmai törzsanyag II./ Infrastruktúra-tervezés I.Szakmai törzsanyag III./ Infrastruktúra-tervezés II.Szabadon választható tárgyak/ Infrastruktúra-építési projektek |
| Ismeri az infrastruktúra-építőmérnöki szakterület alapvető jelentőségű elméleteit, összefüggéseit, ezek terminológiáját. | Alapozó műszaki ismertek/ Számítógépes modellezésSzakmai törzsanyag I./ Településrendezés szakági terveiSzakmai törzsanyag II./ Infrastruktúra-tervezés I.Szakmai törzsanyag III./ Infrastruktúra-tervezés II.Szakmai törzsanyagot támogató ismeretek/ Fenntartható infrastruktúra-tervezés; Ökológia az infrastruktúra-építésbenSzabadon választható tárgyak/ Vasúti üzemtan; Közösségi közlekedési rendszerekDiplomamunka |
| Ismeri a városi közlekedés, a vízi közműrendszerek, a települési hulladékgyűjtés, a közúti és vasúti közlekedési rendszerek tervezési és elemzési módszereit, ezek elméleti hátterét, alkalmazási korlátait.  | Szakmai törzsanyag II./ Infrastruktúra-tervezés I.Szakmai törzsanyag III./ Infrastruktúra-tervezés II.Szakmai törzsanyagot támogató ismeretek/ Fenntartható infrastruktúra-tervezés; Ökológia az infrastruktúra-építésbenSzabadon választható tárgyak/ Vasúti üzemtan; Infrastruktúra-építési projektek; Közösségi közlekedési rendszerek |
| Ismeri a vízgazdálkodás hidraulikai, hidrológiai és környezetmérnöki módszereit, ezek elméleti hátterét, alkalmazási korlátait, továbbá a vízgazdálkodási nagylétesítmények működését.  | Szakmai törzsanyag I./ Települési ifrastruktúra üzemeltetéseSzakmai törzsanyag III./ Infrastruktúra-tervezés II.Szakmai törzsanyagot támogató ismeretek/ Ökológia az infrastruktúra-építésben |
| Ismeri a talajmechanikai, alapozási elveket, módszereket.  | Szakmai törzsanyag I./ Vonalas létesítmények geotechnikája |
| Ismeri a híd-műtárgy építési-fenntartási szakmai elméleti gyakorlati módszereket. | Szabadon választható tárgyak/ Építőmérnöki létesítmények kritikus hibái |
| Ismeri a vezetéshez kapcsolódó alapvető szervezési és motivációs eszközöket és módszereket.  | Szakmai törzsanyag I./ Vonalas létesítmények geotechnikája; Településrendezés szakági terveiSzakmai törzsanyag III./ Infrastruktúra-tervezés II.Szabadon választható tárgyak/ Építőmérnöki létesítmények kritikus hibái; Infrastruktúra-építési projektek |
| Ismeri a szakmagyakorláshoz szükséges jogszabályokat.  | Társadalomtudományi ismeretek/ Társadalomtudományi ismeretek II.Szakmai törzsanyag I./ Vonalas létesítmények geotechnikája |
| Ismeri és érti az építőmérnöki (elsősorban az infrastruktúra-építőmérnöki) területhez kapcsolódó információs és kommunikációs technológiákat.  | Alapozó műszaki ismertek/ Geodézia MScTársadalomtudományi ismeretek/ Társadalomtudományi ismeretek I.; Társadalomtudományi ismeretek III.Szakmai törzsanyag I./ Települési ifrastruktúra üzemeltetéseSzakmai törzsanyag II./ Infrastruktúra-tervezés I.Szakmai törzsanyag III./ Infrastruktúra-tervezés II.Szakmai törzsanyagot támogató ismeretek/ Fenntartható infrastruktúra-tervezésSzabadon választható tárgyak/ Vasúti üzemtan; Építőmérnöki létesítmények kritikus hibáiDiplomamunka |
| Ismeri és érti a műszaki szakterülethez kapcsolódó és a szakmagyakorlás szempontjából fontos más területek, elsősorban a környezetvédelmi, a minőségbiztosítási, a jogi, a közgazdasági és a gazdálkodási szakterületek terminológiáját, alapjait és szempontjait | Társadalomtudományi ismeretek/ Társadalomtudományi ismeretek II.; Társadalomtudományi ismeretek III. |
| képességei Képes az infrastruktúraépítés területén felmerülő problémák felismerésére, megértésére, szakértői vélemény megfogalmazására, következtetések levonására, megoldási stratégiák kidolgozására.  | Alapozó műszaki ismertek/ Számítógépes modellezésTársadalomtudományi ismeretek/ Társadalomtudományi ismeretek I.; Társadalomtudományi ismeretek II.Szakmai törzsanyag I./ Vonalas létesítmények geotechnikája; Településrendezés szakági tervei; Települési ifrastruktúra üzemeltetéseSzakmai törzsanyag II./ Infrastruktúra-tervezés I.Szakmai törzsanyag III./ Infrastruktúra-tervezés II.Szakmai törzsanyagot támogató ismeretek/ Fenntartható infrastruktúra-tervezés; Ökológia az infrastruktúra-építésbenSzabadon választható tárgyak/ Vasúti üzemtan; Építőmérnöki létesítmények kritikus hibái; Infrastruktúra-építési projektek; Közösségi közlekedési rendszerekDiplomamunka |
| Képes a közúti, vasúti, környezeti, vízgazdálkodási és települési infrastruktúra-rendszerek tervezésében, építésében és működtetésében használatos eljárások,  | Szakmai törzsanyag I./ Településrendezés szakági tervei; Települési ifrastruktúra üzemeltetéseSzakmai törzsanyag II./ Infrastruktúra-tervezés I.Szakmai törzsanyag III./ Infrastruktúra-tervezés II.Szakmai törzsanyagot támogató ismeretek/ Fenntartható infrastruktúra-tervezés; Ökológia az infrastruktúra-építésbenSzabadon választható tárgyak/ Vasúti üzemtan; Infrastruktúra-építési projektek |
| Képes modellek, információs technológiák innovatív alkalmazására és azok továbbfejlesztésére. | Alapozó műszaki ismertek/ Matematika MSc; Számítógépes modellezésSzakmai törzsanyag I./ Vonalas létesítmények geotechnikája; Települési ifrastruktúra üzemeltetéseSzakmai törzsanyag II./ Infrastruktúra-tervezés I.Szakmai törzsanyag III./ Infrastruktúra-tervezés II.Szabadon választható tárgyak/ Vasúti üzemtan; Infrastruktúra-építési projektek; Közösségi közlekedési rendszerek |
| Képes önművelésre, önfejlesztésre, a saját tudás magasabb szintre emelésére, az infrastruktúraépítés témakörében további szakismeretek elsajátítására. | Alapozó műszaki ismertek/ Geodézia MScSzakmai törzsanyag III./ Infrastruktúra-tervezés II.Szakmai törzsanyagot támogató ismeretek/ Fenntartható infrastruktúra-tervezés; Ökológia az infrastruktúra-építésbenSzabadon választható tárgyak/ Építőmérnöki létesítmények kritikus hibái; Infrastruktúra-építési projektek; Közösségi közlekedési rendszerekDiplomamunka |
| Képes építési, fenntartási, üzemeltetési, vállalkozási és szakhatósági feladatok koordinálására és irányítására infrastruktúra-építőmérnöki területen.  | Szakmai törzsanyag I./ Településrendezés szakági terveiSzakmai törzsanyag III./ Infrastruktúra-tervezés II. |
| Képes arra, hogy szakterületén anyanyelvén és legalább egy idegen nyelven publikációs tevékenységet és tárgyalásokat folytasson. | Alapozó műszaki ismertek/ Társadalomtudományi ismeretek/Társadalomtudományi ismeretek I.; Társadalomtudományi ismeretek III.Szakmai törzsanyagot támogató ismeretek/ Fenntartható infrastruktúra-tervezésSzabadon választható tárgyak/ Építőmérnöki létesítmények kritikus hibái |
| Képes angol nyelvű infrastruktúra-építőmérnöki dokumentáció megértésére. | Szakmai törzsanyag II./ Infrastruktúra-tervezés I.Szakmai törzsanyag III./ Infrastruktúra-tervezés II. |
| Képes eredeti ötletekkel gazdagítani az infrastruktúra-építőmérnöki szakterületet.  | Alapozó műszaki ismertek/ Geodézia MSc; Számítógépes modellezésTársadalomtudományi ismeretek/ Társadalomtudományi ismeretek I.; Társadalomtudományi ismeretek III.Szakmai törzsanyag I./ Vonalas létesítmények geotechnikájaSzakmai törzsanyag II./ Infrastruktúra-tervezés I.Szakmai törzsanyag III./ Infrastruktúra-tervezés II.Szakmai törzsanyagot támogató ismeretek/ Ökológia az infrastruktúra-építésbenDiplomamunka |
| Képes integrált ismeretek alkalmazására, multidiszciplináris problémák megoldásában való közreműködésre.  | Alapozó műszaki ismertek/ Geodézia MScTársadalomtudományi ismeretek/ Társadalomtudományi ismeretek I.; Társadalomtudományi ismeretek II.Szakmai törzsanyag I./ Vonalas létesítmények geotechnikájaSzakmai törzsanyag II./ Infrastruktúra-tervezés I.Szakmai törzsanyag III./ Infrastruktúra-tervezés II.Szakmai törzsanyagot támogató ismeretek/ Ökológia az infrastruktúra-építésbenSzabadon választható tárgyak/ Építőmérnöki létesítmények kritikus hibái; Közösségi közlekedési rendszerekDiplomamunka |
| Képes a műszaki, gazdasági, környezeti, és humán erőforrások felhasználásának komplex tervezésére és menedzselésére | Társadalomtudományi ismeretek/ Társadalomtudományi ismeretek II.; Társadalomtudományi ismeretek III.Szakmai törzsanyagot támogató ismeretek/ Ökológia az infrastruktúra-építésben |
| attitűdje Elkötelezett a magas színvonalú munkavégzés iránt, és törekszik e szemléletet munkatársai felé is közvetíteni.  | Alapozó műszaki ismertek/ Matematika MSc; Számítógépes modellezés; Számítógépes modellezésTársadalomtudományi ismeretek/ Társadalomtudományi ismeretek I.; Társadalomtudományi ismeretek II.; Társadalomtudományi ismeretek III.Szakmai törzsanyag I./ Vonalas létesítmények geotechnikájaSzakmai törzsanyag II./ Infrastruktúra-tervezés I.Szakmai törzsanyag III./ nfrastruktúra-tervezés II.Szakmai törzsanyagot támogató ismeretek/ Ökológia az infrastruktúra-építésbenSzabadon választható tárgyak/ Vasúti üzemtan; Építőmérnöki létesítmények kritikus hibái; Infrastruktúra-építési projektek; Közösségi közlekedési rendszerek |
| Nyitott arra, hogy feladatait önállóan, de a feladatban.közreműködőkkel összhangban végezze el.  | Alapozó műszaki ismertek/ Matematika MSc; Geodézia MScTársadalomtudományi ismeretek/ Társadalomtudományi ismeretek I.; Társadalomtudományi ismeretek III.Szakmai törzsanyag I./ Településrendezés szakági terveiSzakmai törzsanyag II./ Infrastruktúra-tervezés I.Szakmai törzsanyag III./ Infrastruktúra-tervezés II.Szakmai törzsanyagot támogató ismeretek/ Ökológia az infrastruktúra-építésbenSzabadon választható tárgyak/ Vasúti üzemtan; Építőmérnöki létesítmények kritikus hibái; Infrastruktúra-építési projektek; Közösségi közlekedési rendszerekDiplomamunka |
| Törekszik arra, hogy feladatait komplex megközelítésben végezze el.  | Alapozó műszaki ismertek/ Matematika MSc; Geodézia MSc; Számítógépes modellezésTársadalomtudományi ismeretek/ Társadalomtudományi ismeretek III.Szakmai törzsanyag I./ Vonalas létesítmények geotechnikája; Településrendezés szakági tervei; Települési ifrastruktúra üzemeltetéseSzakmai törzsanyag II./ Infrastruktúra-tervezés I.Szakmai törzsanyag III./ Infrastruktúra-tervezés II.Szakmai törzsanyagot támogató ismeretek/ Fenntartható infrastruktúra-tervezés; Ökológia az infrastruktúra-építésbenSzabadon választható tárgyak/ Vasúti üzemtan; Építőmérnöki létesítmények kritikus hibái; Közösségi közlekedési rendszerekDiplomamunka |
| Nyitott az egyéni tanulással való önművelésre és önfejlesztésre.  | Alapozó műszaki ismertek/ Matematika MSc; Számítógépes modellezésTársadalomtudományi ismeretek/ Társadalomtudományi ismeretek I.; Társadalomtudományi ismeretek II.Szakmai törzsanyag I./ Településrendezés szakági tervei; Települési ifrastruktúra üzemeltetéseSzakmai törzsanyag II./ Infrastruktúra-tervezés I.Szakmai törzsanyag III./ Infrastruktúra-tervezés II.Szakmai törzsanyagot támogató ismeretek/ Fenntartható infrastruktúra-tervezésSzabadon választható tárgyak/ Építőmérnöki létesítmények kritikus hibái |
| Nyitott arra, hogy szaktudását és látókörét folyamatosan szélesítse szakmai továbbképzések keretében is.  | Szakmai törzsanyag I./ Településrendezés szakági tervei; Települési ifrastruktúra üzemeltetéseSzakmai törzsanyag II./ Infrastruktúra-tervezés I.Szakmai törzsanyag III./ Infrastruktúra-tervezés II. |
| Munkája során vizsgálja a kutatási, fejlesztési és innovációs célok kitűzésének lehetőségét és törekszik azok megvalósítására.  | Szakmai törzsanyag I./ Vonalas létesítmények geotechnikája; Települési ifrastruktúra üzemeltetéseSzakmai törzsanyag II./ Infrastruktúra-tervezés I.Szakmai törzsanyag III./ Infrastruktúra-tervezés II.Szakmai törzsanyagot támogató ismeretek/ Fenntartható infrastruktúra-tervezésSzabadon választható tárgyak/ Infrastruktúra-építési projektek |
| A tervezés során törekszik a fenntarthatóság és energiahatékonyság követelményeinek érvényesítésére.  | Szakmai törzsanyagot támogató ismeretek/ Fenntartható infrastruktúra-tervezés |
| Munkája során figyelemmel van a környezetvédelem, a minőségügy, az egyenlő esélyű hozzáférés elvére és alkalmazására, a munkahelyi egészség és biztonság, valamint a mérnöketika alapelveire. | Társadalomtudományi ismeretek/ Társadalomtudományi ismeretek I.; Társadalomtudományi ismeretek II. |
| autonómiája és felelőssége Önállóan hoz szakmai döntéseket tervezési, építési, fenntartási, üzemeltetési, vállalkozási és szakhatósági feladatokban az infrastruktúra-építőmérnöki területen.  | Társadalomtudományi ismeretek/ Társadalomtudományi ismeretek III.Szakmai törzsanyag I./ Településrendezés szakági tervei; Települési ifrastruktúra üzemeltetéseSzakmai törzsanyag II./ Infrastruktúra-tervezés I.Szakmai törzsanyag III./ Infrastruktúra-tervezés II.Szakmai törzsanyagot támogató ismeretek/ Fenntartható infrastruktúra-tervezés |
| Kezdeményező szerepet vállal az infrastruktúra -építőmérnöki problémák megoldásában.  | Alapozó műszaki ismertek/ Számítógépes modellezésSzakmai törzsanyag I./ Vonalas létesítmények geotechnikája; Településrendezés szakági tervei; Települési ifrastruktúra üzemeltetéseSzakmai törzsanyag II./ Infrastruktúra-tervezés I.Szakmai törzsanyag III./ Infrastruktúra-tervezés II.Szakmai törzsanyagot támogató ismeretek/ Fenntartható infrastruktúra-tervezésSzabadon választható tárgyak/ Vasúti üzemtan; Építőmérnöki létesítmények kritikus hibái.; Infrastruktúra-építési projektek; Közösségi közlekedési rendszerek |
| Figyelemmel kíséri a szakterülettel kapcsolatos jogszabályi, technikai, technológiai és adminisztrációs változásokat.  | Alapozó műszaki ismertek/ Geodézia MScTársadalomtudományi ismeretek/ Társadalomtudományi ismeretek I.; Társadalomtudományi ismeretek II.; Társadalomtudományi ismeretek III.Szakmai törzsanyag I./ Települési ifrastruktúra üzemeltetéseSzakmai törzsanyagot támogató ismeretek/ Ökológia az infrastruktúra-építésbenSzabadon választható tárgyak/ Vasúti üzemtan; Infrastruktúra-építési projektekDiplomamunka |
| Megszerzett tudását és tapasztalatait formális és informális információátadási formákban megosztja szakterülete művelőivel.  | Alapozó műszaki ismertek/ Geodézia MSc; Számítógépes modellezésTársadalomtudományi ismeretek/Szakmai törzsanyag II./ Infrastruktúra-tervezés I.Szakmai törzsanyag III./ Infrastruktúra-tervezés II.Szakmai törzsanyagot támogató ismeretek/ Ökológia az infrastruktúra-építésben Fenntartható infrastruktúra-tervezésSzabadon választható tárgyak/ Közösségi közlekedési rendszerek |
| Vállalja a felelősséget döntéseiért és az irányítása alatt zajló részfolyamatokért.  | Alapozó műszaki ismertek/ Matematika MSc; Számítógépes modellezésTársadalomtudományi ismeretek/ Társadalomtudományi ismeretek I.; Társadalomtudományi ismeretek II.Szakmai törzsanyag I./ Vonalas létesítmények geotechnikájaSzakmai törzsanyag II./ Infrastruktúra-tervezés I.Szakmai törzsanyag III./ Infrastruktúra-tervezés II.Szakmai törzsanyagot támogató ismeretek/ Fenntartható infrastruktúra-tervezés; Ökológia az infrastruktúra-építésbenSzabadon választható tárgyak/ Építőmérnöki létesítmények kritikus hibái; Infrastruktúra-építési projektekDiplomamunka |
| Munkatársait és beosztottjait felelős és etikus szakmagyakorlásra ösztönzi. | Társadalomtudományi ismeretek/ Társadalomtudományi ismeretek I.; Társadalomtudományi ismeretek II.Szakmai törzsanyag I./ Vonalas létesítmények geotechnikája Szakmai törzsanyag II./ Infrastruktúra-tervezés I.Szakmai törzsanyag III./Szakmai törzsanyagot támogató ismeretek/ Ökológia az infrastruktúra-építésbenSzabadon választható tárgyak/ Építőmérnöki létesítmények kritikus hibái |

**Hallgatói tájékoztatás**:a kidolgozottintézményi tájékoztató[[87]](#footnote-87) kiadvány internetes elérhetősége (link):

https://ybl.uni-obuda.hu/kepzeseink/kepzeseink-alapkepzes/epitomernoki-msc/

A nemzetközi hallgatói mobilitásra felhasználható időszak, mobilitási ablak betervezése, a tantervhez illesztése:

Az Ybl Miklós Építéstudományi Karon támogatjuk a hallgatók külföldi programokon való részvételét és az egyeztetett tematika szerint oktatott tárgyak elfogadását. Célunk az idegennyelvi ismeretek bővítése, a nyelvgyakorlás, a külföldi szakmai tapasztalatszerzés. A teljesítésre több lehetőség is van: Erasmus képzés, vagy szakmai gyakorlat, nemzetközi szakmai konferencián való igazolt részvétel.

# II. A KÉPZÉS SZEMÉLYI FELTÉTELEI[[88]](#footnote-88)

## II. 1. A szakfelelős

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Felelősök neve és a felelősségi típus*szf*: *szakfelelős,* *szif: szakirányfelelős* *a szakiránya megadásával,* *spec.f: specializáció felelőse22,**a specializációja megadásával* | tud. fokozat/cím (PhD/DLA/CSc/DSc/akad.) | munkakör (e/f tan/ e/f doc.) | FOI-hez tartozás és munkaviszony típusa*(A*T, spec.f. lehet *A*R) | más vállalt szakfelelősség*(pl. M, tM)* /szakirány- felelősség (szif esetében pl. *B/M*) | az ismeretanyag (*ismeretkör(ök) /tantárgy(ak)* összkreditértékeamelyeknek felelőse a szakon / összesen az intézményben |
| **Dr. Macsinka Klára** | szf  | PhD | egyetemi docens | *A*T | Építőmérnöki BSc szf | 24/35 |

## II.2. Az oktatói kör: Tantárgylista – tantárgyak felelősei, oktatói

|  |  |
| --- | --- |
| a képzés tanterv szerintiismeretkörei/tantárgyai | a képzés oktatói – felelősök és további bevont oktatók  |
| Oktató neve(több oktató esetén, valamennyi oktató feltüntetése melletta tantárgy blokkjában a tantárgy felelőse legyen az első helyen) | tud. fok. /cím(PhD/DLA/CSc/DSc/akad.) | munkakör(ts. / adj./ mo./e/f doc./e/f tan./tud. mts./egyéb) | FOI-hez tartozás és munka-viszonytípusa(AT/AR/AE/V) | részvétel (részben vagy egészben) | az ismeretanyag(ismeretkör(ök) / tantárgy(ak))összkreditértékeamelyeknek felelőse a szakon / összesen az intézményben |
| elméletiI/N | gyak.-iI/N |
| ismeret átadásában |
| a törzsanyag ismeretkörei, tantárgyai - oktatói |
| Alapozó műszaki ismeretek – az ismeretkör felelőse: Dr. Szűcs László PhD |
| Matematika MScDr. Katona János | Dr. Katona János | PhD | egyetemi docens | AT | I | I | 8/11 |
| Geodézia MScDr. Szücs László | Dr. Szücs László | PhD | egyetemi docens | AT | I | I | 4/19 |
| Számítógépes modellezésDr. Katona János | Dr. Katona János | PhD | egyetemi docens | AT | I | I | 8/11 |
| Társadalomtudományi ismeretek – az ismeretkör felelőse: Dr. Fehérvári Sándor PhD |
| Társadalomtudományi ismeretek I. | Dr Macsinka Klára | PhD | egyetemi docens | AT | I | I | 24/35 |
| Társadalomtudományi ismeretek II. | Dr. Fehérvári Sándor | PhD | egyetemi docens | AT | I | I | 8/12 |
| Dr. Putnoki Zsuzsanna |  | egyetemi tanársegéd | AT | I | I | 0/12 |
| Társadalomtudományi ismeretek III. | Dr. Fehérvári Sándor | PhD | egyetemi docens | AT | I | I | 8/12 |
| Szakmai törzsanyag I. – az ismeretkör felelőse: Dr. Macsinka Klára PhD |
| Vonalas létesítmények geotechnikája | Firgi Tibor | PhD | egyetemi docens | AT | I | I | 4/29 |
| Településrendezés szakági tervei | Dr. Macsinka Klára | PhD | egyetemi docens | AT | I | I | 24/35 |
| Bosnyákovics Gabriella |  | egyetemi tanársegéd | AT | I | I | 0/7 |
| Települési infrastruktúra üzemeltetése | Dr. Dombay Gábor | PhD | egyetemi docens | AT | I | I | 4/39 |
| Szücs Gergely |  | egyetemi tanársegéd | AT | I | I | 0/0 |
| Szakmai törzsanyag II. – az ismeretkör felelőse: Dr. Macsinka Klára PhD |
| Infrastruktúra tervezés I. | Dr. Macsinka Klára | PhD | egyetemi docens | AT | I | I | 24/35 |
| Bosnyákovics Gabriella |  | egyetemi tanársegéd | AT | I | I | 0/7 |
| Szakmai törzsanyag III. – az ismeretkör felelőse: Dr. Dombay Gábor PhD |
| Infrastruktúra tervezés II. | Dr. Dombay Gábor | PhD | egyetemi docens | AT | I | I | 4/39 |
| Bosnyákovics Gabriella |  | egyetemi tanársegéd | AT | I | I | 0/7 |
| Szakmai törzsanyagot támogató ismeretek – az ismeretkör felelőse: Dr. Horváth-Kálmán Eszter PhD |
| Fenntartható infrastruktúra-tervezés | Dr. Horváth-Kálmán Eszter | PhD | egyetemi docens | AT | I | I | 14/28 |
| Ökológia az infrastruktúra-építésben | Dr. Horváth-Kálmán Eszter | PhD | egyetemi docens | AT | I | I | 14/28 |
| Bosnyákovics Gabriella |  | egyetemi tanársegéd | AT | I | I | 0/7 |
| Zsitvay Szilárdné |  | mestertanár | AT | I | I | 0/10 |
| Szabadon választható tárgyak |
| Vasúti üzemtan | Dr. Macsinka Klára | PhD | egyetemi docens | AT | I | I | 24/35 |
| Építőmérnöki létesítmények kritikus hibái | Dr. Horváth-Kálmán Eszter | PhD | egyetemi docens | AT | I | I | 14/28 |
| Infrastruktúra-építési projektek | Dr. Horváth-Kálmán Eszter | PhD | egyetemi docens | AT | I | I | 14/28 |
| Közösségi közlekedési rendszerek | Dr. Macsinka Klára | PhD | egyetemi docens | AT | I | I | 24/35 |
| Szücs Gergely |  | egyetemi tanársegéd | AT | I | I | 0/0 |

## II.3. Összesítés az oktatói körről

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| a képzés tantárgyainak száma\*(a szabadon választhatók nélkül!)felkínált (= köt.+köt. vál.)/ felveendő | az intézményben folyó képzésben résztvevő összes oktató száma | az összes oktatóból tantárgy-felelős | oktatók minősítettsége | FOI-hez tartozás és munkaviszony típusa | munkaköri beosztás |
| PhD/CScDLA | DSc | *A*T | *A*R | *A*E | *V* | ts. / adj. | docens | tanár | egyéb\*\*\* |
| f. | e. | f. | e\*\* |
| 18/16 | 11 | 7 | 7 |  | 11 |  |  |  | 3 |  | 6 | 1 |  | 1 |

**\*** A tantárgyak számának megadásánál követendők:

- A tantárgy az összegzésben egynek számít akkor is, ha elméleti és gyakorlati ismeretek átadása is történik, vagy több féléves a tárgy.

- A „szakdolgozat” (szakdolgozati konzultáció, szeminárium - többnyire több féléven át), valamint a szakmai gyakorlat speciális tantervi egységek, a tantárgyak összegzésénél egy-egy tárgyként beszámíthatók.

\*\* professor emeritus is

\*\*\* pl.: tanár: mestertanár, gyakorlatvezető tanár, szakoktató, nyelvtanár stb.

## II.4. Az oktató személyi-szakmai adatai[[89]](#footnote-89),[[90]](#footnote-90)

|  |  |
| --- | --- |
| Név: **Dr. Macsinka Klára** | Születési év: 1963. |
| Felsőfokú végzettsége és szakképzettsége, az oklevél kiállítója, éve  |
| Okleveles építőmérnök, BME, 1987. |
| Jelenlegi munkahely(ek), a kinevezésben feltüntetett munkakör(ök), több munkahely esetén aláhúzás jelölje azt azintézményt, amelynek „kizárólagossági” (akkreditációs) nyilatkozatot (*A*) adott!  |
| Óbudai Egyetem, Ybl Miklós Építéstudományi Kar – egyetemi docens |
| Tudományos fokozat (PhD, CSc, DLA) *(friss, 5 éven belül megszerzett PhD/DLA esetén az értekezés címe is),* ill. tudományos/művészeti akadémiai cím/tagság *(*„dr. habil” cím, MTA doktora cím (DSc); a tudományág és a dátum megjelölésével), egyéb címek |
| PhD (építőmérnöki tudományok) 2012*.* „A területhasználati funkciókhoz tartozó parkolási igények meghatározásának módszertana a fenntartható közlekedés elvei szerint”  |
| Az eddigi oktatói tevékenység  |
| 2007-Szent István Egyetem, majd Óbudai Egyetem Ybl Miklós Építéstudományi Kar * Adjunktusként, majd egyetemi docensként a Közlekedésépítési tantárgy-csoport felelőse, Oktatott tárgyak: Útépítés, Vasútépítés, Városi közlekedés, Közlekedési üzemtan (Építő- és építészmérnöki BSc-kurzusok), Közlekedéstan (szakmérnöki kurzusok), Transportation Infrastructure (ERASMUS-hallgatók számára), Urban infrastructure (Építészmérnök MSc)
* Belső konzulens évenként 6-8 szakdolgozatnál, TDK-tevékenység (Kari I. helyezett, III. helyezett hallgatók, OTDK-n II. és III. helyezett hallgatók )

2005-2007 Széchenyi István Egyetem, Győr, Műszaki Tudományi Kar, doktoranduszként Komplex közlekedési projekt tárgy gyakorlat vezetője1989 – 92 Mt. Druitt (Sydney) College of TAFE (Ausztrália) – mérnöktanár: területfelhasználás, szervezés (management), úttervezés, talajmechanika oktatása. |
| Az oktató szakmai/kutatási tevékenysége és az oktatandó tárgy/tárgyak kapcsolata  |
| a (szűkebb) szakterülethez kötődő publikációk (max. 5 jellemző publikáció)Bosnyákovics Gabriella, Czinkota Imre, Macsinka Klára: Fenntartható városi vízgazdálkodás: természetközeli megoldások - Települések zöld víznyelői, MÉRNÖK ÚJSÁG 28. : 10. pp. 24-26. , 3 p. (2021)• Klara, Macsinka: QUEST Quality Management Tool for sustainable urban mobility - YBL Journal of Built Environment. Volume 1, Issue 2, Pages 56–69, ISSN (Print) 2063-997X, 2014. • Klara, Macsinka: Coherence Between Land Use and Parking in Sustainable Cities - YBL Journal of Built Environment. Volume 1, Issue 1, Pages 19–38, ISSN (Print) 2063-997X, 2013.• • Klara Macsinka: „Sustainable mobility and historic city centres ” – a Zsolnai Egyetem által szervezett 7. Nemzetközi Konferencia („Transport infrastructure in Cities”), 2010. október 20-21.• Klara Macsinka: „Parking management for liveable cities”, Research Conference on Information Technology, PhD & DLA Symposium, 2011. 10. 24.-25., C90, ISBN 978-963-7298-46-2további tudományos kutatói, fejlesztői, alkotói, művészeti eredményekTerézváros, Mobilitási Terv, 2021. A Kemény Ferenc Sportlétesítmény-fejlesztési Program keretében megvalósuló Szabadtéri edzőpályák – Telken belüli közlekedési felületek Engedélyezési és kiviteli terve, 2018-2021.* Újpest, Parkolási tanulmány, 2020.

Szekszárd, Fenntartható Városi Mobilitási Terv (SUMP) készítése, 2019. * Vác, Parkolási Koncepció, 2019.
* Várpalota, városközpont fejlesztése útépítési engedélyezési és kiviteli tervek (8213. j. út és Újlaki utca csomópontjának és csatlakozó útszakaszoknak korrekciója), 2017.

•Budapest, XX. kerület, Kerékpárforgalmi hálózati terv, 2017.Szakterületek:Kutatás (Fő kutatási területek: fenntartható közlekedés vizsgálata a településtervezés és a közlekedéstervezés összefüggése szempontjából)Közlekedésépítési tervezés:Településrendezési tervek közlekedési munkarészeinek készítéseKomplex közlekedési rendszerek vizsgálataKözlekedési intézkedési tervek kidolgozása Útépítési tanulmány-, engedélyezési és kiviteli tervek készítéseParkolás-szabályozási tervek készítéseÉpítészeti tervekhez kapcsolódó közlekedési munkarészek készítéseVárosfejlesztési akciótervekhez közlekedési munkarészek készítéseaz eddig megszerzett szakmai jártasság, gyakorlottság, igazolható elismertség- Magyar Mérnöki Kamara tagja (tervezői jogosultságok: KÉ-K,Tkö, Közúti építmények tervezése és Települési közlekedéstervezés)- Mérnöki Kamara szakmai képzéseinek tartása 2018 óta (SUMP, Fenntartható Városi Mobilitási Terv)- Közlekedéstudományi Egyesület tagja- QUEST nemzetközi projekt magyarországi koordinátora- COST nezetközi projekt résztvevője |

|  |  |
| --- | --- |
| Név: **Bosnyákovics Gabriella** | Születési év: 1980 |
| Felsőfokú végzettsége és szakképzettsége, az oklevél kiállítója, éve  |
| * okleveles építőmérnök, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, 2012
* építőipari kármegelőzési szakmérnök, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, 2022.
 |
| Jelenlegi munkahely(ek), a kinevezésben feltüntetett munkakör(ök), több munkahely esetén aláhúzás jelölje azt az intézményt, amelynek „kizárólagossági” (akkreditációs) nyilatkozatot (A) adott!  |
| Óbudai Egyetem, Ybl Miklós Építéstudományi Kar, egyetemi tanársegéd |
| Tudományos fokozat (PhD, CSc, DLA) (friss, 5 éven belül megszerzett PhD/DLA esetén az értekezés címe is), ill. tudományos/művészeti akadémiai cím/tagság („dr. habil” cím, MTA doktora cím (DSc); a tudományág és a dátum megjelölésével), egyéb címek |
|  |
| Az eddigi oktatói tevékenység  |
| 2014- : Óbudai Egyetem, Ybl Miklós Építéstudományi Kar;Oktatott tárgyak: hidrológia, hidraulika, közművek I. (Vízi közművek), Vízépítés, vízgazdálkodás, Közművek II. (Energiaközművek), Közművek IV. (Csatornázás), Komplex közművesítés |
| Az oktató szakmai/kutatási tevékenysége és az oktatandó tárgy/tárgyak kapcsolata  |
|  (szűkebb) szakterülethez kötődő publikációk (max. 5 jellemző publikáció)A felsorolt publikációk közül aláhúzással emelje ki azokat, amelyeket a mesterképzés tudományos szakmai háttereként elvárt országosan (és nemzetközileg) elismert szakmai műhely(ek)hez való érdemi hozzájárulásnak tekint.Fenntartható városi vízgazdálkodás: természetközeli megoldások - MÉRNÖK ÚJSÁG 28. : 10. pp. 24-26. , 3 p. (2021)„Problémák, problémák mindenütt…” a tervezői művezetés fontossága In: Bosnyákovics, Gabriella (szerk.) Ybl Építőmérnöki Tudományos Tanácskozás Budapest, Magyarország : ÓE Ybl Miklós Építéstudományi Kar (2021) p. &Települések zöld víznyelői Az esőkertek tisztítási hatékonyságának vizsgálata - In: Bíró, Tibor (szerk.) II. Országos Települési Csapadékvíz-gazdálkodási Konferencia 2019 : Tanulmányok Budapest, Magyarország : Ludovika Egyetemi Kiadó (2021) 269 p. p. &Egyes potenciálisan toxikus fémek megkötődésének vizsgálata fakéreg aprítékon In: Németh, Katalin (szerk.) Tavaszi Szél 2019 Konferencia. Nemzetközi Multidiszciplináris Konferencia : Absztraktkötet Budapest, Magyarország : Doktoranduszok Országos Szövetsége (DOSZ) (2019) 742 p. pp. 306-306. , 1 p.Csapadékvíz megtisztítási hatékonyságának meghatározási módszere telepített környezetben In: Füleky, György (szerk.) XIV. Kárpát-medencei Környezettudományi Konferencia Gödöllő, Magyarország : MAG Mezőgazdaságért Alapítvány (2018) Paper: 41további tudományos kutatói, fejlesztői, alkotói, művészeti eredményekA tervezői felelősség szerepe az építőipari kármegelőzésben – Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Építőmérnöki Kar Szakdolgozat 2022.A Kemény Ferenc Sportlétesítmény-fejlesztési Program keretében megvalósuló Budapesti Atlétikai Stadion külső utak és belső közlekedési felületek engedélyezési és kiviteli terve Budapest, Kvassay Jenő út - Rákóczi híd - Duna által határolt terület 2018 – 2022Nagykőrös, Kálvin tér rekonstrukciójának útépítési engedélyezési terve (441. sz főút – 4614. j. út csomópontjában körforgalom tervezése, a 4614. j. út nyomvonal-korrekciójának terve) Nagykőrös, Kálvin tér 2018Duna Aréna (építéskori projektnevén Dagály Úszóaréna) közlekedési felületeinek útépítési és forgalomtechnikai tervezése 1138. Budapest, Népfürdő utca 36. HRSZ. 25879 2017NARNIA projekt - Budapest, XIII. Visegrádi utca 106. A Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság új irodaházához tartozó belső úthálózat engedélyezési és kiviteli tervei Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság (NMHH) Budapest XIII. kerület, Visegrádi utca 106. 2017 - 2022az eddig megszerzett szakmai jártasság, gyakorlottság, igazolható elismertségMagyar Mérnöki Kamara által kiadott jogosultságok:KÉ-K – Közúti építmények tervezéseVZ-TEL – Települési víziközmű tervezéseKözúti biztonsági auditor képzés 2022. |

|  |  |
| --- | --- |
| Név: **Dr. Dombay Gábor** | Születési év: 1970. |
| Felsőfokú végzettsége és szakképzettsége, az oklevél kiállítója, éve  |
| okl. építőmérnök, BME, 1995 |
| Jelenlegi munkahely(ek), a kinevezésben feltüntetett munkakör(ök), több munkahely esetén aláhúzás jelölje azt az intézményt, amelynek „kizárólagossági” (akkreditációs) nyilatkozatot (A) adott!  |
| Óbudai Egyetem Ybl Miklós Építéstudományi Kar |
| Tudományos fokozat (PhD, CSc, DLA) (friss, 5 éven belül megszerzett PhD/DLA esetén az értekezés címe is), ill. tudományos/művészeti akadémiai cím/tagság („dr. habil” cím, MTA doktora cím (DSc); a tudományág és a dátum megjelölésével), egyéb címek |
| PhD, műszaki tudomány, BME, 1999 |
| Az eddigi oktatói tevékenység  |
| **2020- Óbudai Egyetem, 2010- 2020 Szent István Egyetem, Ybl Miklós Építéstudományi Kar**2020- tanszékvezető főiskolai tanár, Infrastruktúra Fejlesztési és Üzemeltetési Tanszék2012- 2021 tudományos és továbbképzési dékánhelyettes 2012-2018 intézetigazgató főiskolai tanár, Építőmérnöki Intézet 2011-2013 szakfelelős, Építőmérnöki BSc Szak 2011- szakfelelős, Közműfenntartási- és Üzemeltetési Szakmérnök Képzés2010-2012 főiskolai tanár, Közmű és Mélyépítési Tanszék2003-2010 Eötvös József Főiskola, Baja2008-2010 intézetvezető főiskolai tanár, Vízellátási és Környezetmérnöki Intézet2008: főiskolai tanár2003-2008 főiskolai docens, Vízellátás-Csatornázás TanszékVízellátás, vízszerzés, víztisztítás, vízi közművek témakörébe tartozó tárgyak oktatása, magyar és angol nyelven. |
| Az oktató szakmai/kutatási tevékenysége és az oktatandó tárgy/tárgyak kapcsolata  |
| a (szűkebb) szakterülethez kötődő publikációk (max. 5 jellemző publikáció)A felsorolt publikációk közül aláhúzással emelje ki azokat, amelyeket a mesterképzés tudományos szakmai háttereként elvárt országosan (és nemzetközileg) elismert szakmai műhely(ek)hez való érdemi hozzájárulásnak tekint.1. Dombay G.: Water safety plans from the engineer’s perspective. YBL Journal of Built Environment. Volume 1, Issue 2, pp 5-12. 2014.
2. Köhler J., … Dombay G. et al.: A review and analysis of quantitative integrated environmental assessment methods for urban areas. In: Dawson R. et al. ed.: Understanding Cities: Advances in Integrated Assessment of Urban Sustainability. ISBN 978-0-9928437-0-0. CESER, Newcastle University. 2014.
3. Márialigeti B., Dombay G., Németh Á.: Vízminőségi modellezés a DMRV Zrt. váci vízellátó rendszerén. Vízmű Panoráma. 20(3), pp 10-12. 2012.
4. Dombay G.: Ivóvízminőségi kockázatok kezelése a vízellátásban. Magyar építőipar. 61(6), pp 232-234. 2011.
5. Dombay G.: Drinking water quality challenge in Budapest. Water Conditioning & Purification Magazine. pp. 36-40. September 2000.

további tudományos kutatói, fejlesztői, alkotói, művészeti eredményekVízbiztonsági rendszerek tervezése, vízbiztonsági tervek fejlesztése hazai víziközmű rendszerekhez.az eddig megszerzett szakmai jártasság, gyakorlottság, igazolható elismertségMagyar Mérnöki Kamara tagja (01-13057)VZ-TEL - Települési víziközmű tervezése VZ-TER - Területi vízgazdálkodási építmények tervezéseSZÉM3 - Vízgazdálkodási építmények szakértése VZ-VKG - Vízkészlet gazdálkodási építmények tervezése Magyar Tudományos Akadémia köztestületi tag (16744)Vízmű Panoráma szerkesztőbizottsági tag |

|  |  |
| --- | --- |
| Név: **Dr. Fehérvári Sándor** | Születési év: 1981 |
| Felsőfokú végzettsége és szakképzettsége, az oklevél kiállítója, éve  |
| * okl. építőmérnök, BME, 2006
* jogi szakokleveles építőmérnök, Széchenyi Egyetem, 2020
* okl. építőmérnök közgazdász, Budapesti Corvinus Egyetem, 2019
* okl. szerkezetépítő betontechnológus szakmérnök, BME, 2009
 |
| Jelenlegi munkahely(ek), a kinevezésben feltüntetett munkakör(ök), több munkahely esetén aláhúzás jelölje azt az intézményt, amelynek „kizárólagossági” (akkreditációs) nyilatkozatot (A) adott!  |
| * ÓE, YBL, Építőmérnöki Intézet, Tűzvédelmi és Építőanyagtudományi Tanszék, tanszékvezető egyetemi docens

BKV Zrt., DBR Metro Projektigazgatóság, projektvezető mérnök |
| Tudományos fokozat (PhD, CSc, DLA) (friss, 5 éven belül megszerzett PhD/DLA esetén az értekezés címe is), ill. tudományos/művészeti akadémiai cím/tagság („dr. habil” cím, MTA doktora cím (DSc); a tudományág és a dátum megjelölésével), egyéb címek |
| PhD (építőmérnöki tudományok), BME, 2009(habilitációs folyamat megindítása előkészítés alatt) |
| Az eddigi oktatói tevékenység  |
| **Óbudai Egyetem Ybl Miklós Építéstudományi Kar, 2017 óta** • Építőanyagok és kémia, BSc, előadás és gyakorlat, Nappali: 2 óra előadás; Lev: 1 óra előadás + 2 óra gyakorlat (több csoport)• Építőanyagok és termékek, BSc, előadás és gyakorlat, Lev: 1 óra előadás + 2 óra gyakorlat (több csoport)• Szigetelés és betontechnológia, előadás, BSc, N: 3 óra; L: 2 óra• Építőanyagok III, BSc, előadás, N: 2 óra; L: 1 óra• Minőségbiztosítás, BSc, előadás, N: 2 óra,; L: 1 óra• ERASMUS Building materials and chemistry, BSc, előadás és gyakorlat, 2+2 óra • ERASMUS Building materials and products, BSc, előadás és gyakorlat, 2+2 óra **Debreceni Egyetem Műszaki Kar, 2009-2017.**• Alagútépítés, BSc, előadás, N: előadás és gyakorlat, 2+1 óra• Műtárgyépítés, BSc, előadás, N: 2 óra; Levelező 2 óra• Geotechnika IV. (különleges alapozások és műtárgyak), BSc, előadás, N: 2 óra**Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Építőmérnöki Kar, 2006-2009**• Építőanyagok I. EO2000 és BSc, gyakorlat, több csoport, N: 2 óra• Építőanyagok II. BSc gyakorlat, több csoport, N: 2 óra• Fa-, falazott és kőszerkezetek BSc gyakorlat, több csoport, N: 1 óra, részvétel az új tárgy bevezetésének kidolgozásában |
| Az oktató szakmai/kutatási tevékenysége és az oktatandó tárgy/tárgyak kapcsolata  |
| a (szűkebb) szakterülethez kötődő publikációk (max. **5** jellemző publikáció)Fehérvári, S. (2022). Eltérő korban hőterhelt homogén és heterogén cementkövek tulajdonságainak összehasonlítása. Védelem Tudomány, VII(4), 1–23.Fehérvári, S. (2022). The Effect of Elevated Temperature on Ordinary Portland Cements. Periodica Polytechnica Civil Engineering,. https://doi.org/10.3311/PPci.20519Fehérvári, S. (2022). Effect of cooling methods on the residual properties of concrete exposed to elevated temperature. Results in Engineering, 16, 100797. https://doi.org/10.1016/j.rineng.2022.100797Fehérvári, S. (2016). Betonösszetevők hatása az alagútfalazatok hőtűrésére (Effect of the concrete components on the temperature endurance of tunnel linings). GlobeEdit. 196 pFehérvári S, & Nehme S G. (2009). Effect of the concrete’s component on the heat shock bearing capacity of tunnel linings. Periodica Polytechnica Civil Engineering, 53(1), 15. https://doi.org/10.3311/pp.ci.2009-1.03további tudományos kutatói, fejlesztői, alkotói, művészeti eredményekBetonok törésmechnaikai vizsgálataihoz új típusú próbatest fejlesztéseaz eddig megszerzett szakmai jártasság, gyakorlottság, igazolható elismertségSzakmai tapasztalatok:több hazai egyetemen folytatott oktatási, tárgyfelelősi, tárgykidolgozási és szakfelelősi gyakorlatanyagtechnológiai kutatásokaz utóbbi évtizedek egyik legnagyobb beruházásán szerzett szerteágazó projektvezetői tapasztalatnemzetközi szerződések vitarendezésében szerzett tapasztalatKutatási TerületekHőhatással terhelt beton alkotóinak vizsgálataAlagúttüzek és hatásaikMélyépítési nagyberuházások |

|  |  |
| --- | --- |
| Név: **Dr. Firgi Tibor PhD** | Születési év: 1975. |
| Felsőfokú végzettsége és szakképzettsége, az oklevél kiállítója, éve  |
| * okleveles építőmérnök (okl. száma:0004267 56/1999), Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemok, 1999.
* környezetgazdálkodási szakmérnök,(SzM-L-4/06), SZIE-YMÉTK, 2006.
 |
| Jelenlegi munkahely(ek), a kinevezésben feltüntetett munkakör(ök), több munkahely esetén aláhúzás jelölje azt az intézményt, amelynek „kizárólagossági” (akkreditációs) nyilatkozatot (A) adott!  |
| Óbudai Egyetem, Ybl Miklós Építéstudományi Kar |
| Tudományos fokozat (PhD, CSc, DLA) (friss, 5 éven belül megszerzett PhD/DLA esetén az értekezés címe is), ill. tudományos/művészeti akadémiai cím/tagság („dr. habil” cím, MTA doktora cím (DSc); a tudományág és a dátum megjelölésével), egyéb címek |
| PhD, Hulladékhalmok modellezése, SZIE, Műszaki Tudományi Doktori Iskola,(műszaki tudományág: XX/49/2007–summa cum laude),2019. |
| Az eddigi oktatói tevékenység  |
| Oktatási tevékenységét 2002 novemberében kezdte, a Szent István Egyetem, Ybl Miklós Műszaki Főiskolai Kar, Közmű- és Mélyépítési Tanszékén. Azóta a jogutód intézményekben oktat. Egy évig, mint tanszéki mérnök, 2003 decemberétől főiskolai tanársegéd, 2011-től adjunktus, 2014-től mestertanár 2021-től adjunktus, 2022-től docens beosztásban.Oktatott tantárgyakAz Ybl Miklós Építéstudományi Kar, Építőmérnök-, Építészmérnök-, Műszaki Menedzser-, Tűzvédelmi szakmérnök-, Mérnökasszisztens Szakán a következő tantárgyakat oktatta-oktatja:* Környezeti geotechnika, Közmű és mélyépítés, Műtárgyépítés I., Műtárgyépítés II. (Alagútépítés), Geotechnika, Geotechnika 0., Geotechnika I. (Talajmechanika), Geotechnika II. (Földművek), Geotechnika III. (Alapozás I.), Geotechnika IV. (Alapozás II.), Geotechnika V. (Mélyépítési vasbeton szerkezetek), Geotechnika mérőgyakorlat, Hulladékgazdálkodás, Szakirányú komplex projekt, Szakirányú mérőgyakorlat, Talajjavítás, talajerősítés.

A geotechnika tantárgycsoportot érintő több tantárgy felelőse és a tananyagfejlesztésekben is aktívan közreműködik, ezek közül kiemelten: Környezeti geotechnika, Geotechnika IV. (Alapozás II.), Műtárgyépítés I., Mérőgyakorlatok.Félévente 4-5 szakdolgozat készítésében belső konzulens, a szakdolgozatot készítők közülük három Hallgatója országos diplomadíj pályázaton (Építéstudományi Egyesület, Magyar Alagútépítő Egyesület) díjazott lett, többen elismerésben részesültek.A kari TDK konferenciák bizottsági tagja és elnöke volt több alkalommal, valamint 10 TDK dolgozat témavezetője. Több hallgatója a Kari TDK-n első helyezést ért el, és szerepelt az OTDK-n. |
| Az oktató szakmai/kutatási tevékenysége és az oktatandó tárgy/tárgyak kapcsolata  |
| a (szűkebb) szakterülethez kötődő publikációk (max. 5 jellemző publikáció)A felsorolt publikációk közül aláhúzással emelje ki azokat, amelyeket a mesterképzés tudományos szakmai háttereként elvárt országosan (és nemzetközileg) elismert szakmai műhely(ek)hez való érdemi hozzájárulásnak tekint.Firgi, T., Telekes, G. (2016): Modelling the deformation of a MSW landfill based on tests, Procedia Engineering, Volume 161, Elsevier, pp. 318-323.Tang, A.M., Askarinejad, A., Brencic, M., Cui, Y-J., Diez, J., Dijkstra, T., Firgi, T., et al.: (2018): Atmosphere - vegetation - soil interactions in a climate change context; changing conditions impacting on engineered transport infrastructure slopes in Europe, Quarterly Journal of Engineering Geology and Hydrogeology, Vol. 51, pp. 156-168. (IF: 1.102)Imre, E., Rajkai, K., Firgi, T., Havrán T., Trang P., Telekes G., Lőrincz J. (2008): A homokfrakciók és homokkeverékek víztartási görbéje közti kapcsolat, Hidrológiai Közlöny 88:(5), 52-56. o. Firgi, T., Telekes, G. (2017): Települési szilárd hulladékból épülő dombok, Magyar építéstechnika, 2017/8-9., 34-37. o.Firgi, T., Keszeyné Say, E., Telekes, G. (2018): A geotechnika területén a talajok víztartási függvényének alkalmazási köre és laboratóriumi mérésének tapasztalatai, Műszaki Szemle 72,EMT,8-17. otovábbi tudományos kutatói, fejlesztői, alkotói, művészeti eredményekKutatói tevékenységéhez 41 - MTMT-ben rögzített- publikáció kapcsolódik.A „Telítetlen talajmechanika” egyetemijegyzet társszerzője.Kutatási pályázatokban vett részt, több OTKA és egy NKTH pályázatban volt nevesített közreműködő kutató.Tudományos és szakmai szervezeti, egyesületi tagságok:2002- International Society of Soil Mechanics and Geotechnical Engineering,2000- Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara (01-8776).Kitüntetése: Szent István Egyetem Babérkoszorú Ezüst Fokozata kitüntetés.az eddig megszerzett szakmai jártasság, gyakorlottság, igazolható elismertségSzakmai tevékenység megkezdésnek éve: 1999. Az oktatás mellett, felelős műszaki vezetőként, szakértőként is dolgozik, és részt vesz mélyépítési, környezetvédelmi feladatokban beosztott, társ-tervezőként. Néhány ipari munka, amiben részt vett:Budaörs, Terra Park - útépítés (munkahelyi mérnök),Nagykovácsi, AISB – szerkezetépítés (munkahelyi mérnök),Duna Projekt – szivárgáshidraulikai vizsgálatok (társtervező, szakértő),Tiszai Árvízi Vésztározók – szivárgáshidraulikai vizsgálatok (társtervező, szakértő),Szeged, ELI-ALPS - területismertető geotechnikai szakvélemény (tervező),M45 – töltéssüllyedés FEM analízise - (társtervező, szakértő),Becsehely, M7 – talajerősítés tervezése (beosztott tervező),Szeged, Algyő – talajerősítés tervezése (beosztott tervező). |

|  |  |
| --- | --- |
| Név: **Dr. Horváth-Kálmán Eszter** | Születési év: 1981 |
| Felsőfokú végzettsége és szakképzettsége, az oklevél kiállítója, éve  |
| okleveles építőmérnök, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Építőmérnöki Kar, 2005 |
| Jelenlegi munkahely(ek), a kinevezésben feltüntetett munkakör(ök), több munkahely esetén aláhúzás jelölje azt az intézményt, amelynek „kizárólagossági” (akkreditációs) nyilatkozatot (A) adott!  |
| Óbudai Egyetem, Ybl Miklós Építéstudományi Kar |
| Tudományos fokozat (PhD, CSc, DLA) (friss, 5 éven belül megszerzett PhD/DLA esetén az értekezés címe is), ill. tudományos/művészeti akadémiai cím/tagság („dr. habil” cím, MTA doktora cím (DSc); a tudományág és a dátum megjelölésével), egyéb címek |
| PhD, Mérnöki Tudományok, 2012 |
| Az eddigi oktatói tevékenység  |
| 2005-2008: Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem, Építőmérnöki Kar, Geotechnikai Tanszéke; oktatott tárgyak: talajmechanika, földművek, alapozások2007- : Óbudai Egyetem, Ybl Miklós Építéstudományi Kar; oktatott tárgyak: útépítés, mélyépítési műtárgyak, műtárgyépítés IV. (infrastruktúrális létesítmények műtárgyai), Vízépítés és vízgazdálkodás, Közművek VI. (közműkivitelezés, feltárás nélküli rekonstrukciós eljárások) |
| Az oktató szakmai/kutatási tevékenysége és az oktatandó tárgy/tárgyak kapcsolata  |
| (szűkebb) szakterülethez kötődő publikációk (max. 5 jellemző publikáció)A felsorolt publikációk közül aláhúzással emelje ki azokat, amelyeket a mesterképzés tudományos szakmai háttereként elvárt országosan (és nemzetközileg) elismert szakmai műhely(ek)hez való érdemi hozzájárulásnak tekint.1. Mérnökgeológiai adottságok kockázatelemzése és a földtani veszélyforrások geotechnikai monitoringja, XI. Földtani Veszélyforrás Konferencia, Fonyód (2017.)
2. In-situ measurement in overconsolidated clay; Ybl Journal of bouilt environment; 2015
3. In-situ measurments and back-analysis in Overconsoildated Clay and between structure and soil: Earth Pressure at rest; Worls Tunnel Congress 2014, Brasil
4. In-situ measurements in Overconsolidated Clay: Earth Pressure at rest, Periodica Polytechnica Civil Engineering (2012)
5. In –situ determination of the earth pressure at rest in overconsolidated clay, Journal of RMZ- Materials and geoenvironment (2012.)

további tudományos kutatói, fejlesztői, alkotói, művészeti eredmények1. Talajvizsgálati jelentés Komárom, kikötőbővítés kapcsolódó műtárgyaihoz;
2. Visegrád, belterület árvízvédelmi fejlesztési projekt szakértői felülvizsgálat;
3. Talajvizsgálati jelentés a Biatorbágy-Tata vasútvonal kiegészítő tervezéséhez, Engedélyezési terv;
4. Talajvizsgálati jelentés a Csepel, Szabadkikötő I. számú kereskedelmi medence partvonalán létesítendő árvízvédelmi rendszer és tárolócsarnokának tervezéséhez;
5. Geotechnikai véleményezés, Alsóörs, Mediterrán Yachtkikötő Programtisztácó Műszaki Tervhez
6. Talajvizsgálati jelentés és lejtőstabilitási vizsgálat Dunaújváros 372/19. hrsz.-ú ingatlanra tervezett kikötő és szabadtéri úszóműgyártó üzem tervezéséhez;
7. Balatonakarattya, Koppány sor 41. szám alatti ingatlanra tervezett Oktatási és Kulturális Központ mérnökgeológiai és geotechnikai vizsgálata;
8. Balatonakarattya, Koppány sor 41. szám alatti ingatlanra tervezett Oktatási és Kulturális Központ Talajvizsgálati jelentés készítése;
9. Balatonakarattya, Koppány sor 41. szám alatti ingatlanra tervezett Oktatási és Kulturális Központ kivitelezési ütemezés modellezése a magaspart rézsűstabilitásának elkészítése és kiértékelése alapján;
10. Paks II beruházás talajmechanikai feltárásai a paksi bővítési területen;
11. Csillaghegyi-öblözet árvízvédelmi fejlesztése, Római-parti védmű vízjogi létesítési engedélyezési terve, Szivárgáshidraulikai modellezés

az eddig megszerzett szakmai jártasság, gyakorlottság, igazolható elismertség* Szakmai tevékenység megkezdésnek éve: 2005
* Magyar Mérnöki Kamara által kiadott jogosultságok:
* NSZ-7 - Építészet, statika, épületszerkezetek, épületszerkezeti anyagok
* SZÉS8 - Geotechnikai szakértés
* GT - Geotechnikai tervezés
* ME-KÉ - Közlekedési építmények építési munkáinak műszaki ellenőrzése
* MV-KÉ - Közlekedési építmények építési-szerelési munkáinak felelős műszaki vezetése
* MV-M - Mélyépítési munkák és mélyépítési műtárgyak építésének felelős műszaki vezetése
* ME-M - Mélyépítési munkák és mélyépítési műtárgyak építésének műszaki ellenőrzése
* ME-VZ - Vízgazdálkodási építmények építésének műszaki ellenőrzése
* MV-VZ - Vízgazdálkodási építmények építési-szerelési munkáinak felelős műszaki vezetése
* Országos Atomenergia Hivatal által kiadott jogosultságok:
* AT-ÉT-G-0326- Építészeti műszaki tervezés, geotechnikai szakterület;
* AT-ÉMSZ-G-0326-Építészeti-műszaki szakértés, geotechnikai szakterület
 |

|  |  |
| --- | --- |
| Név: **Dr. Katona János** | Születési év: 1963. |
| Felsőfokú végzettsége és szakképzettsége, az oklevél kiállítója, éve  |
| * egyetem, ELTE TTK, 1990, okleveles számítástechnika szakos tanár
* egyetem, ELTE TTK, 1987, okleveles matematika-fizika szakos tanár
 |
| Jelenlegi munkahely(ek), a kinevezésben feltüntetett munkakör(ök), több munkahely esetén aláhúzás jelölje azt az intézményt, amelynek „kizárólagossági” (akkreditációs) nyilatkozatot (A) adott!  |
| Óbudai Egyetem Ybl Miklós Építéstudományi Kar, egyetemi docens |
| Tudományos fokozat (PhD, CSc, DLA) (friss, 5 éven belül megszerzett PhD/DLA esetén az értekezés címe is), ill. tudományos/művészeti akadémiai cím/tagság („dr. habil” cím, MTA doktora cím (DSc); a tudományág és a dátum megjelölésével), egyéb címek |
| PhD |
| Az eddigi oktatói tevékenység  |
| Eszterházy Károly Tanárképző Főiskola tanársegéd, majd adjunktus, 1992-1999Óbudai Egyetem (korábban Szent István Egyetem) Ybl Miklós Építéstudományi Kar adjunktus majd egyetemi docens 2003-tól napjainkig |
| Az oktató szakmai/kutatási tevékenysége és az oktatandó tárgy/tárgyak kapcsolata  |
| a (szűkebb) szakterülethez kötődő publikációk (max. 5 jellemző publikáció)A felsorolt publikációk közül aláhúzással emelje ki azokat, amelyeket a mesterképzés tudományos szakmai háttereként elvárt országosan (és nemzetközileg) elismert szakmai műhely(ek)hez való érdemi hozzájárulásnak tekint.JANOS KATONA – GYULA NAGY KEMThe CAD 3D course improved students’ spatial skills in the technology and design educationTípus: folyóiratcikk. A megjelenés helye: Ybl Journal of Building Enviroment, Budapest, (2019). Terjedelem: 12 oldalISSN: 2063-997XJ. KATONA: Dynamical Images in Teaching GeometryTípus: cikk konferenciakötetben. A megjelenés helye: Conference MAFIOK XXXIX, Kaposvár, (2015). Terjedelem: 6 oldalISBN: 978-615-5599-00-2J. KATONA - E. MOLNÁR:[Visibility of the higher-dimensional central projection into the projective sphere](http://www.akademiai.com/content/dql7277237k62x84/?p=809e706e4a7e41f78c2ae7027ce6b5ae&pi=4). Típus: folyóiratcikk (Referáló: Zentralblatt Math Zbl 1212.65077). A megjelenés helye: Acta Mathematica Hungarica 123 No:3 Springer (2009)Terjedelem: 19 oldalURL: http://www.springerlink.com/content/dql7277237k62x84/ISSN: 0236-5294Impact factor: 0,522J. KATONA: Solving 2 and 3-dimensional problems with help of dynamic geometry software. A megjelenés helye: Beiträge zum Mathematikunterricht 2008. Vorträge auf der 42. GDM Tagung für Didaktik der Mathematik. Martin Stein Verlag, Münster (2008). Terjedelem: 4 oldalURL: http://www.mathematik.uni-dortmund.de/ieem/BzMU/BzMU2008/BzMU-2008-alphabetisch.pdfISBN: 978-3-9811015-7-71. J. KATONA: Improving students’ three-dimensional eyesight by CAD models. A megjelenés helye: Proceedings of MicroCAD 2005 International Scientific Conference, Miskolc, (2005. Terjedelem: 6 oldalISBN: 963 661 660 4

további tudományos kutatói, fejlesztői, alkotói, művészeti eredmények2013 PhD értekezés DE TTK: A geometriai térszemlélet számítógéppel támogatott fejlesztése a műszaki felsőoktatásban.* 2010 Szent István Egyetemi Babérkoszorú, ezüst fokozat
* 1996 Az év informatika tankönyve: Katona János: Táblázatkezelés

az eddig megszerzett szakmai jártasság, gyakorlottság, igazolható elismertség26 év gyakorlat a felsőoktatásban |

|  |  |
| --- | --- |
| Név: **Dr. Putnoki Zsuzsanna** | Születési év: 1981.  |
| Felsőfokú végzettsége és szakképzettsége, az oklevél kiállítója, éve  |
| * Igazgatásszervező, BKÁE-ÁFK 2003.;
* jogász, PTE ÁJK 2007.;
* környezetvédelmi szakjogász ELTE ÁJK JTI 2010.
 |
| Jelenlegi munkahely(ek), a kinevezésben feltüntetett munkakör(ök), több munkahely esetén aláhúzás jelölje azt azintézményt, amelynek „kizárólagossági” (akkreditációs) nyilatkozatot (*A*) adott!  |
| Óbudai Egyetem Ybl Miklós Építéstudományi Kar |
| Tudományos fokozat (PhD, CSc, DLA) *(friss, 5 éven belül megszerzett PhD/DLA esetén az értekezés címe is),* ill. tudományos/művészeti akadémiai cím/tagság *(*„dr. habil” cím, MTA doktora cím (DSc); a tudományág és a dátum megjelölésével), egyéb címek |
| Az eddigi oktatói tevékenység |
| SZIE YMÉTK és jogutódja ÓE YBL:* 2007- EU dimenziók, építőmérnök BSc, nappali és levelező, EU ismeretek, műszaki menedzser BSc nappali és levező
* 2015- EU ismeretek angol nyelven Erasmus képzésen, majd EU in Brief and EU Policies, 2 féléves bontásban 2018 óta
* 2020- jogi ismeretek I-II, jogi ismeretek, ingatlanjog nappali és levelező építőmérnöki, építészmérnöki és műszaki menedzser képzésen
* 2021- Building Law and Administration, Urban Public Administration angol nyelven Stipendium Hungarikum keretében építészmérnöki MSc képzésben
* 2021- Fenntartható fejlődés és környezetvédelmi c. szabadon választható tárgy, minden képzési formán
* 2022- Municipal Architecture and Administration angol nyelven Stipendium Hungarikum keretében építészmérnöki MSc képzésben
* 2007- 2009. EU dimenziók, kredites képzésben építő, építész, menedzser és településmérnök szakokon
* 2010-2011. Európai dimenziók I-II. posztgraduális szakmérnök képzésben
* 2010-2011. Jogi és műszaki szabályozás I. posztgraduális szakmérnök képzésben
* 2011-2018. Településigazgatás építészmérnöki MSc képzés.

BME posztgraduális képzésén:* kommunikáció, vezetéselmélet, jogi ismeretek, európai uniós ismeretek c. tantárgyak

ÓE Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar* EHS jogi háttere és EU-s vonatkozásai
 |
| Az oktató szakmai/kutatási tevékenysége és az oktatandó tárgy/tárgyak kapcsolata  |
| a (szűkebb) szakterülethez kötődő publikációk (max. **5** jellemző publikáció)A felsorolt publikációk közül aláhúzással emelje ki azokat, amelyeket a mesterképzés tudományos szakmai háttereként elvárt országosan (és nemzetközileg) elismert szakmai műhely(ek)hez való érdemi hozzájárulásnak tekint.1. [Climate change and the international regulation](https://m2.mtmt.hu/gui2/?mode=browse&params=publication;3314471)
* JOGELMÉLETI SZEMLE 18 : 4 pp. 111-123. , 13 p. (2017)
1. [Climate Change and Regulation in International and Regional Level, Especially the Built Environment](https://m2.mtmt.hu/gui2/?mode=browse&params=publication;3013375)
* YBL JOURNAL OF BUILT ENVIRONMENT 3 : 1-2 pp. 55-67. , 13 p. (2016)
1. [Az éghajlatváltozás a nemzetközi és a regionális környezetvédelmi szabályozásban](https://m2.mtmt.hu/gui2/?mode=browse&params=publication;2490029)
* In: Ágoston, Eszter Ildikó (szerk.) [Komplementer kutatási irányok és eredmények az agrár-, a környezeti- és a szövetkezeti jogban : a Szegedi Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Doktori Iskola, valamint az Agrárjogi és Környezetvédelmi Jogi Tanszék doktorandusz konferenciája : Szeged, 2012. június 22.](https://m2.mtmt.hu/gui2/?mode=browse&params=publication;2362197)
* Szeged, Magyarország : Szegedi Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Kar (2013) 113 p. pp. 69-80. , 12 p.
1. [Az éghajlatváltozás nemzetközi és regionális szintű kezelése és ennek gazdasági hatásai](https://m2.mtmt.hu/gui2/?mode=browse&params=publication;1836025)
* PRO FUTURO - A JÖVŐ NEMZEDÉKEK JOGA 2011 : 1 pp. 84-98. , 15 p. (2012)
1. [Az Európai Unió veszélyes anyagokat használó ipari létesítményekre, és ipari létesítmények veszélyes hulladékaira vonatkozó szabályozási területei a tiszai cianid-katasztrófa és az ajkai vörösiszap-ömlés tükrében](https://m2.mtmt.hu/gui2/?mode=browse&params=publication;1754436)
* In: Ádám, Antal (szerk.) Pécs, Magyarország : PTE ÁJK Doktori Iskola (2011) 528 p. pp. 349-373. , 25 p.

további tudományos kutatói, fejlesztői, alkotói, művészeti eredményekaz eddig megszerzett szakmai jártasság, gyakorlottság, igazolható elismertség* 2012–2022 február 1. Magyar Mérnöki Kamara Jogász munkakör: Másodfokú hatósági ügyek teljes intézése, beleértve a felügyeleti hatáskörbe tartozó ügyeket is; közreműködés a kamarai közigazgatási és köztestületi peres ügyekben; az Országos Etikai és Fegyelmi Bizottság munkájának jogi segítése; közreműködés a jog-segélyszolgálat munkájában.
* 2019– Magyar Mérnöki Kamara Meghívott előadó: Országos kötelező jogi képzéseken, több mérnököket érintő jogi témában, mint építésigazgatás, szakmagyakorlás, hatósági ügyek.
* 2020. 35. Országos Tudományos Diákkör felkért bíráló 9 dolgozat esetében és zsűri tag.
 |

|  |  |
| --- | --- |
| Név: **Dr. Szücs László István** | Születési év: 1970. |
| Felsőfokú végzettsége és szakképzettsége, az oklevél kiállítója, éve  |
| okl. építőmérnök, BME, 1993.* szakmérnöki végzettségek:
* Humán Térinformatikai Szakmérnöki Szak, BME, 1997
* GPS Navigációs Szakmérnöki Szak, BME, 2004
 |
| Jelenlegi munkahely(ek), a kinevezésben feltüntetett munkakör(ök), több munkahely esetén aláhúzás jelölje azt az intézményt, amelynek „kizárólagossági” (akkreditációs) nyilatkozatot (A) adott!  |
| Óbudai Egyetem Ybl Miklós Építéstudományi Kar – egyetemi docens |
| Tudományos fokozat (PhD, CSc, DLA) (friss, 5 éven belül megszerzett PhD/DLA esetén az értekezés címe is), ill. tudományos/művészeti akadémiai cím/tagság („dr. habil” cím, MTA doktora cím (DSc); a tudományág és a dátum megjelölésével), egyéb címek |
| PhD (Földtudományok), 2006. |
| Az eddigi oktatói tevékenység  |
| 1993 szeptembertől több, a nappali tagozatos képzéshez kapcsolódó tárgy gyakorlati és elméleti oktatásában vettem részt a BME Felsőgeodézia, majd Általános- és Felsőgeodézia Tanszékén. Részt vettem a „GPS Navigációs Szakmérnöki” szak alapításában és oktatásában. 1999-től a szak szervezési feladatait láttam el. Több Tudományos diákköri munkánál és diplomamunka konzulensi feladatokat láttam és jelenleg is látok el. Egy TDK az OTDK versenyen I. helyezést ért el.A BME levelező és hadmérnök oktatásban a Kozmikus geodézia c. tantárgy előadásait és gyakorlatait tartottam 1999-től, melynek tartalmát frissítettem.A BME GPS navigációs szakmérnöki szak szervezésén kívül az oktatásában is részt vettem. Mivel a tárgyakat kezdettők én tartottam, mindre előadási tematikát kellett kidolgoznom. A következő tantárgyak oktatását végeztem:2004. február 1-től a Szent István Egyetem Ybl Miklós Főiskolai Karán, majd az Ybl Miklós Építéstudományi Karán, ezt követően jogutódján az Óbudai Egyetemen a nappali és levelező képzésben több tárgy oktatását végeztem és végzem. 2004-ben átvettem a térinformatika témájú tárgyakat, melyek előadásaira új tematikát, gyakorlataira új feladatokat dolgoztam ki. Mivel a tárgyhoz nincs megfelelő jegyzet, az elméleti anyaghoz 10 részes részletes előadási vázlatot, a gyakorlatokhoz részletes leírást készítettem, melyet a hallgatók az e-learning rendszerből tölthetnek le. Meghívott oktatóként a BME Építőmérnöki Karán szervezett Alkalmazott térinformatikai szakmérnöki szak képzésében a „GPS-technológiák” c. tantárgyat oktatom. |
| Az oktató szakmai/kutatási tevékenysége és az oktatandó tárgy/tárgyak kapcsolata  |
| a (szűkebb) szakterülethez kötődő publikációk (max. 5 jellemző publikáció)A felsorolt publikációk közül aláhúzással emelje ki azokat, amelyeket a mesterképzés tudományos szakmai háttereként elvárt országosan (és nemzetközileg) elismert szakmai műhely(ek)hez való érdemi hozzájárulásnak tekint.1. Eratoszthenész földsugár-mérésének vizsgálata GEOMATIKAI KÖZLEMÉNYEK 16: pp. 119-126. (2013)
2. II. Szeszósztrisz lerombolt templomának vizsgálata GEOMATIKAI KÖZLEMÉNYEK XIV:(1) pp. 165-172. (2011)
3. Surveying and mapping at Bi'r Minayh In: Luft, U (szerk.) Bi'r Minayh: report on the survey 1998-2004. 318 p. Budapest: Archaeolingua, 2010. pp. 25-32.
4. Vetítések a Föld felszínéről az ellipszoidra GEOMATIKAI KÖZLEMÉNYEK 10: pp. 167-176. (2007)
5. Geodéziai módszerek Egyiptomban a bir minihi ásatáson GEOMATIKAI KÖZLEMÉNYEK VIII.: pp. 167-174. (2005)

további tudományos kutatói, fejlesztői, alkotói, művészeti eredményekRészvétel fontosabb pályázatokban:* OTKA K-76405: Régészeti terepmunka az egyiptomi el-Lahun lelőhelyen (Szépművészeti Múzeum, 2008-2010)
* OTKA 43007: Magyarországi geodéziai vonatkozási rendszerek és vetületi síkkoordináta-rendszerek vizsgálata (2003-2007)
* MŰI/TP188/2002: A GPS mérési módszereinek pontossági vizsgálata és alkalmazási lehetőségei a járműflotta-menedzsmentben. 2002. Témafelelős.
* MŰI/TP140/9015: GPS állomás létesítésének előkészítése. 2000.
* OMFB/A29: Magyar-Osztrák Kormányközi Tudományos és Technológiai Együttműködés 1995-96.
* MŰI/TP/22/1997: GPS referenciaállomás Budapest.
* OTKA F023832: Mozgásvizsgálat GPS-technikával a sóskúti mikrohálózatban 1997-1999. Témavezetés.

az eddig megszerzett szakmai jártasság, gyakorlottság, igazolható elismertségDíjak: Szent István Egyetem Babérkoszorú Arany fokozat (2012)MTA Akadémiai Ifjúsági Díj, 3. helyezés (1996)MTA Akadémiai Ifjúsági Díj, 1. helyezés (1995)BME Építőmérnöki Kar, Tudományos Diákköri Konferencia 1. Díj (1993)BME Építőmérnöki Kar, Tudományos Diákköri Konferencia 1. Díj (1992)Tagság: 2022- : MTA Geodéziai Mérésügyi Akkreditációs Bizottság, elnök.2021- : MTA Geodéziai Bizottság, választott tag.2000-2001: Az MTA Geodéziai Bizottság Kozmikus Geodéziai Albizottság tag.MTA köztestületi tag |

|  |  |
| --- | --- |
| Név: **Szücs Gergely** | Születési év: 1992. |
| Felsőfokú végzettsége és szakképzettsége, az oklevél kiállítója, éve  |
| * építőmérnök, BSc Diploma, SZIE-YMÉK, 2016
* okleveles infrastruktúra-építőmérnök, MSc Diploma, BME, 2018
 |
| Jelenlegi munkahely(ek), a kinevezésben feltüntetett munkakör(ök), több munkahely esetén aláhúzás jelölje azt az intézményt, amelynek „kizárólagossági” (akkreditációs) nyilatkozatot (A) adott!  |
| Óbudai Egyetem-Ybl Miklós Építéstudományi Kar |
| Tudományos fokozat (PhD, CSc, DLA) (friss, 5 éven belül megszerzett PhD/DLA esetén az értekezés címe is), ill. tudományos/művészeti akadémiai cím/tagság („dr. habil” cím, MTA doktora cím (DSc); a tudományág és a dátum megjelölésével), egyéb címek |
| - |
| Az eddigi oktatói tevékenység  |
| 2018.09.01. óta fix szerződések az Ybl Miklós Ép.tud. Karral2021.09.01. óta határozatlan idejű szerződés az Ybl Miklós Ép.tud. Karral |
| Az oktató szakmai/kutatási tevékenysége és az oktatandó tárgy/tárgyak kapcsolata  |
| a (szűkebb) szakterülethez kötődő publikációk (max. 5 jellemző publikáció)A felsorolt publikációk közül aláhúzással emelje ki azokat, amelyeket a mesterképzés tudományos szakmai háttereként elvárt országosan (és nemzetközileg) elismert szakmai műhely(ek)hez való érdemi hozzájárulásnak tekint.[Szücs, Gergely](https://m2.mtmt.hu/gui2/?type=authors&mode=browse&sel=10074797) ; [Koren, Csaba](https://m2.mtmt.hu/gui2/?type=authors&mode=browse&sel=10002396)* [Lane keeping behavior on urban two-lane roads](https://m2.mtmt.hu/gui2/?mode=browse&params=publication;32253066). In: IEEE International Conference on Cognitive Infocommunications (szerk.) [12th IEEE International Conference on Cognitive Infocommunications (CogInfoCom 2021) : Proceedings](https://m2.mtmt.hu/gui2/?mode=browse&params=publication;32242445)
* Online kiadás, Nemzetközi : IEEE (2021) 1,098 p. pp. 315-318. , 4 p.

[Szücs, Gergely ✉](https://m2.mtmt.hu/gui2/?type=authors&mode=browse&sel=10074797) ; [Koren, Csaba](https://m2.mtmt.hu/gui2/?type=authors&mode=browse&sel=10002396)* [Lateral position of cars in urban traffic lanes](https://m2.mtmt.hu/gui2/?mode=browse&params=publication;32063538). In: Horváth, Balázs; Horváth, Gábor (szerk.) [XI. Nemzetközi Közlekedéstudományi Konferencia : „Közlekedés a Járvány után: folytatás vagy újrakezdés”](https://m2.mtmt.hu/gui2/?mode=browse&params=publication;32062955)
* Győr, Magyarország : Széchenyi István Egyetem (2021) 567 p. pp. 110-115. , 6 p.

[Koren, Csaba](https://m2.mtmt.hu/gui2/?type=authors&mode=browse&sel=10002396) ; [Szücs, Gergely](https://m2.mtmt.hu/gui2/?type=authors&mode=browse&sel=10074797)* [Traffic Calming Devices: Challenges for Autonomous Vehicles](https://m2.mtmt.hu/gui2/?mode=browse&params=publication;31662743). In: Péter, Tamás (szerk.) [XIV. Innováció és fenntartható felszíni közlekedés konferencia, IFFK 2020](https://m2.mtmt.hu/gui2/?mode=browse&params=publication;31643556)
* Budapest, Magyarország : Magyar Mérnökakadémia (MMA) (2020) Paper: Paper 23 , 4 p.

[Szücs, Gergely](https://m2.mtmt.hu/gui2/?type=authors&mode=browse&sel=10074797) ; [Koren, Csaba](https://m2.mtmt.hu/gui2/?type=authors&mode=browse&sel=10002396) ; [Macsinka, Klára](https://m2.mtmt.hu/gui2/?type=authors&mode=browse&sel=10024483)* [Alkalmasak-e a forgalomcsillapított utcáink az önvezető járművek közlekedésére?](https://m2.mtmt.hu/gui2/?mode=browse&params=publication;31645329). In: [XXIV. Nemzetközi Építéstudományi Online Konferencia – ÉPKO](https://m2.mtmt.hu/gui2/?mode=browse&params=publication;31349078)
* Erdélyi Magyar Műszaki Tudományos Társaság (EMT) (2020) pp. 154-159. , 6 p.

[Szűcs, Gergely](https://m2.mtmt.hu/gui2/?type=authors&mode=browse&sel=10074797) ; [Koren, Csaba](https://m2.mtmt.hu/gui2/?type=authors&mode=browse&sel=10002396) ; [Macsinka, Klára](https://m2.mtmt.hu/gui2/?type=authors&mode=browse&sel=10024483)* [Autonomous cars and traffic calming](https://m2.mtmt.hu/gui2/?mode=browse&params=publication;31645340). In: Iványi, Péter (szerk.) [Abstract book for the 16th MIKLÓS IVÁNYI INTERNATIONAL PHD & DLA SYMPOSIUM](https://m2.mtmt.hu/gui2/?mode=browse&params=publication;31643477)
* Pécs, Magyarország : Pollack Press (2020) p. 79 , 1 p.

további tudományos kutatói, fejlesztői, alkotói, művészeti eredmények[Szücs, Gergely](https://m2.mtmt.hu/gui2/?type=authors&mode=browse&sel=10074797): [Közösségi közlekedés peronjainak vizsgálata és méretezése](https://m2.mtmt.hu/gui2/?mode=browse&params=publication;31814762) (2016)Közlemény:31814762 Nyilvános Forrás Egyéb (Diplomamunka, szakdolgozat, TDK dolgozat ) Tudományos az eddig megszerzett szakmai jártasság, gyakorlottság, igazolható elismertségNemesdy Ervin diplomamunkadíj (2016)XXXIII. OTDK II. helyezett (2017) |

|  |  |
| --- | --- |
| Név: **Zsitvay Szilárdné** | Születési év: 1962. |
| Felsőfokú végzettsége és szakképzettsége, az oklevél kiállítója, éve  |
| * Okl. Építőmérnök Vízépítő Szak BME 1985
* Közműfenntartási és Környezetgazdálkodási szakmérnök Közműfenntartási Szak YMMF 1999
* Közműfenntartási és Környezetgazdálkodási szakmérnök Környezetgazdálkodási Szak YMMF 1999
 |
| Jelenlegi munkahely(ek), a kinevezésben feltüntetett munkakör(ök), több munkahely esetén aláhúzás jelölje azt az intézményt, amelynek „kizárólagossági” (akkreditációs) nyilatkozatot (A) adott!  |
| Óbudai Egyetem Ybl Miklós Építéstudományi Kar  |
| Tudományos fokozat (PhD, CSc, DLA) (friss, 5 éven belül megszerzett PhD/DLA esetén az értekezés címe is), ill. tudományos/művészeti akadémiai cím/tagság („dr. habil” cím, MTA doktora cím (DSc); a tudományág és a dátum megjelölésével), egyéb címek |
|  |
| Az eddigi oktatói tevékenység  |
| 22 év oktatói tevékenység |
| Az oktató szakmai/kutatási tevékenysége és az oktatandó tárgy/tárgyak kapcsolata  |
| a (szűkebb) szakterülethez kötődő publikációk (max. 5 jellemző publikáció)A felsorolt publikációk közül aláhúzással emelje ki azokat, amelyeket a mesterképzés tudományos szakmai háttereként elvárt országosan (és nemzetközileg) elismert szakmai műhely(ek)hez való érdemi hozzájárulásnak tekint.további tudományos kutatói, fejlesztői, alkotói, művészeti eredményekaz eddig megszerzett szakmai jártasság, gyakorlottság, igazolható elismertség 2 év tervezői tevékenység (FŐMTERV) |

## II.5. Nyilatkozatok

* **II.5.1. OKTATÓI NÉVSOR**

*Az intézmény rektora által aláírt névsor az AT, AR és AE oktatókról (név, születési idő, FIR azonosító szám), mely tanúsítja, hogy minden felsorolt oktató a vonatkozó jogszabályi előírás szerinti („kizárólagossági”) nyilatkozatot adott a FOI-nek.*

***AT oktatók***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Név* | *Születési idő* | *FIR azonosító szám* |
| **Bosnyákovics Gabriella** | *1980* | **72598320746** |
| **Dr. Dombay Gábor PhD** | *1970* | **71953229390** |
| **Dr. Fehérvári Sándor PhD** | *1981* | **71504805726** |
| **Dr. Firgi Tibor PhD** | *1975* | **72133537239** |
| **Dr. Horváth Kálmán Eszter PhD** | *1981* | **71562599344** |
| **Dr. Katona János PhD** | *1963* | **71949824748** |
| **Dr. Macsinka Klára PhD** | *1963* | **72133580131** |
| **Dr. Putnoki Zsuzsanna** | *1981* | **71471483686** |
| **Dr. Szücs László PhD** | *1970* | **72133568763** |
| **Szücs Gergely** | *1992* | **76692555478** |
| **Zsitvay Szilárdné** | *1962* | **71581861758** |

Alulírott Dr. Kovács Levente egyetemi tanár az Óbudai Egyetem rektora tanúsítom, hogy a fent felsorolt oktatók kizárólagossági nyilatkozatot adtak az Óbudai Egyetemnek.

……...………………………….

Dr. Kovács Levente egyetemi tanár

az Óbudai Egyetem rektora

*Az intézményvezető szándéknyilatkozata arról, hogy biztosítja a fenti táblázatokban megnevezett oktatók foglalkoztatását a jelzett módon az intézményben az indítandó képzés egy teljes ciklusára, illetve gondoskodik a személyi feltételek bemutatott szakmai megfelelőségének fenntartásáról.*

### II.5.2. SZÁNDÉKNYILATKOZAT

Alulírott, **Dr. Kovács Levente** egyetemi tanár, az Óbudai Egyetem rektora ez úton kijelentem, hogy a II. fejezetben megnevezett oktatóknak a jelzett módon való foglalkoztatását biztosítja az intézmény az indítandó képzés egy teljes ciklusára, és gondoskodik a személyi feltételek bemutatott szakmai megfelelőségének fenntartásáról.

Budapest, 2022. október 1.

|  |
| --- |
|  |

 **Dr. Kovács Levente**

 rektor

 ph.

# III. A SZAKTERÜLETI TUDOMÁNYOS HÁTTÉR

Az infrastruktúra-építőmérnöki szakterülethez kapcsolható építőmérnöki tudományos műhelyek egy része évtizedek óta működik Karunkon, jelenleg az Építőmérnöki Intézethez kapcsolódva. Minden alkotóműhelyünk szakmai – tudományos szerepét és minőségét jelentős szakmai gyakorlattal rendelkező, ismert tanáraink biztosítják (pl. a települési infrastruktúramérnöki szakterületen Dr. Macsinka Klára, Dr. Dombay Gábor, Dr. Horváth-Kálmán Eszter, geotechnikai szakterületen Dr. Firgi Tibor, Dr. Telekes Gábor).

Az Építőmérnöki Intézetben a képzéshez leginkább kapcsolódó tudományos műhelyek:

* **Infrastruktúra tudományos műhely**

A tudományos műhely az Infrastruktúra-fejlesztési és Üzemeltetési Intézeti Tanszék keretein belül működik.

A szakmai tudományos műhely szemléletét az infrastruktúraépítés komplex és fenntartható módon való megközelítése alkotja, mely biztosítja az egyes szakágak egyenlő súlyát.

A fentieket igazolják a felsorolt oktatók együttműködésének szakmai/tudományos eredményei. Széleskörű szakmai, közéleti tevékenység, aktív közreműködés a Magyar Tudományos Akadémia Vízellátási és Csatornázási Szakbizottságában, Magyar Szennyvíztechnikai Szövetségben, a Magyar Mérnöki Kamara vonatkozó tagozataiban és egyes szakbizottságaiban, Magyar Hidrológiai Társaság Vízellátási Szakosztályában, Nemzeti Víz Platformban, a Magyar Szabványügyi Testületben és a Közlekedéstudományi Egyesületben.

Korábban közreműködtünk az Európai Tudományos Együttműködési Programokban (COST, négy COST akció irányító testületében Magyarország képviseletét is elláttuk az elmúlt években).

Szakterületek:

* + megújuló energiák, fenntartható közlekedési technológiák és megoldások kutatása,
	+ fenntartható csapadékvíz-elvezetés kutatása
	+ vízbázisvédelem, vízbázisok modellezése,
	+ közműfenntartással és rekonstrukciókkal kapcsolatos elméleti és gyakorlati megalapozás,
	+ a hazai közművesítés tervezése.

A hallgatók tudományos diákköri és fakultatív tárgyakon keresztül történő szakmai fejlesztése és a szakmai közéletbe történő bekapcsolása biztosított.

A fentieken túlmenően a tudományos műhely tagjai rendszeresen végeznek ipari tevékenységet (tervezés, szakértés, kivitelezés irányítás, műszaki ellenőrzés, felelős műszaki vezetés stb.), az ehhez szükséges széleskörű kamarai szakmagyakorlási engedélyekkel rendelkeznek.

A tudományos műhely kutatásait PhD kutatási témák is kiegészítik.

* **Geotechnika tudományos műhely**

A tudományos műhely a Geotechnikai és Tartószerkezeti Intézeti Tanszék keretein belül működik.

Az Építőmérnöki Intézet egyik fő tudományterülete a geotechnika, mélyépítés témaköre. A műhely személyi összetételében a mérnökképzés területén közel ideálisnak mondható, az idősebb professzor mellett „felnőtt” középgeneráció is jelen van, közülük van, aki néhány éve minősített (PhD) oktató is, a fiatal generációt doktorandusz képviseli. Az óraadók a speciális ipari és tudományos ismereteikkel segítik az oktatást. Minden oktatóra jellemző a szakterület iránti elkötelezettség, a gyakorlati szakmai jártasság, a tudományos és a szakmai közéleti tevékenység. Az oktatást mindannyian hivatásuknak tekintik.

A műhely keretében korábban alapkutatás jellegű OTKA kutatásokat folytattunk, illetve jelenleg is alkalmazott kutatásfejlesztési tevékenység folyik. Az elmúlt időszakban például az alábbi OTKA kutatásokban vettünk részt a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemmel közösen:

• Áramlási kérdések vizsgálata telítetlen talajokban,

• Új matematikai módszerek a geotechnikában,

• Talajkeverékek vizsgálata,

• PARCOMPWASTE Project,

• Wasclaybar Project,

• Jedlik Ányos pályázat,

• RET pályázat

A műhely tagjai aktív nemzetközi tudományos tevékenységet is folytattak a COST management committee tagságokon túl, a TUD (Transport and Urban Development) Domain Committee korábbi magyarországi tagja is a műhely oktatója.

* **Geodéziai tudományos műhely**

A tudományos műhely az Építésinformatikai, Geodéziai és Matematikai Intézeti Tanszék keretein belül működik.

Az Ybl Miklós Építéstudományi Kar jogelőd intézményeiben a geodézia oktatása a kezdetektől fogva jelen volt, mivel elválaszthatatlan része minden építő- és építészmérnöki tevékenységnek. Jelenleg geodézia oktatásán túl ellátják a térinformatikai témájú oktatási, kutatási és ipari feladatokat is. Kutatási témái többek között kiterjednek a globális helymeghatározó rendszerek, a mérnöki létesítmények építésirányítása és mozgásvizsgálata, a korszerű integrált mérési rendszerek, valamint a régészeti geodézia területeire. A csoport tagjai kiterjedt szakmai kapcsolatokat ápolnak a hazai és külföldi egyetemek hasonló profilú tanszékeivel, valamint szakmai kutatóintézetekkel (FÖMI, Eötvös Lóránd Kutatási Hálózat Földfizikai és Űrtudományi Kutatóintézet, MTA).

A Szépművészeti Múzeum a Szakcsoportot kérte fel az Egyiptomban folytatott ásatásainak geodéziai és térinformatikai irányítására (Szépművészeti Múzeum, OTKA pályázat). Választott taggal jelen vagyunk az MTA Geodéziai Tudományos Bizottságában, az MTA Geodéziai Műszerkalibrációs albizottságának pedig az elnökét adjuk.

* **Tervezett: Települési hálózatok tudományos műhely**

Karunkon tervezzük a közeljövőben egy Települési hálózatok szakmai műhely létrehozása is, amely kifejezetten a települések komplex jellegének, működésének megismertetését, tanulmányozását, a települési infrastruktúrák üzemeltetése problémáinak feltárását és a megoldások keresését szolgálja. Ennek érdekében városokkal való kapcsolattartást, komplex feladatok elvégzését, helyszíni bejárásokat, szakmai beszélgetések folytatását tervezzük, az érdeklődő hallgatók szakmai felkészítésének támogatására.

Karunkon angol nyelvű tudományos folyóiratot indítottunk 2013-ban, amely szerkesztőbizottságának tagjai több európai országban dolgozó tudományos szakemberek. (ISSN 2063-997X -Print, ISSN 2064-2520 - Online)

Az „Ybl Journal of Built Environment” című folyóirat internetes elérhetősége:

<https://sciendo.com/journal/JBE>

# IV. A SZAKTERÜLETI INFRASTRUKTURÁLIS FELTÉTELEK

A képzés tárgyi feltételei, a rendelkezésre álló infrastruktúra bemutatása:

* Tantermek, előadótermek, laboratóriumok és eszközellátottságuk, műhelyek, gyakorlóhelyek:

Talajmechanikai és vízkémiai laboratórium

A laboratórium felszereltsége alapján alkalmas valamennyi klasszikus talajmechanikai vizsgálat bemutatására. Rendelkezik a szemeloszlás vizsgálathoz, a plasztikus index meghatározásához, a nyírószilárdsági paraméterek, az alakváltozási adatok meghatározására alkalmas eszközökkel. Magyarországon egyedülálló és legkorszerűbb Wille nyíró, környíró és ödométeres vizsgálatra alkalmas computer vezérlésű berendezéssel, amely alkalmas a teher átadás és a nyírás sebességének a vezérlésére. A laboratórium egy speciális eszköze egy számítógép vezérelt dinamikus triaxiális berendezés, amely alkalmas magas szintű tudományos kísérletekre is. Ez az eszköz Magyarországon és a régióban is ritka. A laboratórium rendelkezik továbbá a vízáteresztő képességi együttható meghatározására alkalmas berendezéssel, amely lehetővé teszi, hogy a kísérleteket nagy modellen végezzük el. Ugyancsak rendelkezik a laboratórium az elemi vízkémiai adatok meghatározására alkalmas eszközzel is, továbbá izzítókályhával a szervesanyag-tartalom vizsgálatára.

A laboratóriumnak rendelkezésére áll egy Pagani típusú lánctalpas talajmechanikai szondázó, fúró berendezés, amely a legmagasabb ipari és kutatási igényeket is kielégíti.

Hidrológiai és áramlástani laboratórium

A laboratórium megfelelően felszerelt laboratóriumi mérőeszköz-állománnyal áll rendelkezésre az alap és gyakorlati tananyag elsajátítására.

A magyar gazdaságban jelenleg kiemelt szerep jut a környezetvédelemnek, és ezen belül a szennyvízcsatornázás, csapadékvíz-elvezetés és a szennyvíz-tisztítás kérdésének.

Külön kiemelendő az elmúlt évek csapadékvíz-elvezetés problémája, melynek megoldásában döntő szerephez juthat a csatornák, kisvízfolyások vízhozamának konkrét mérése, meghatározása. A jövő nagy problémája hazánkban a csapadékvíz-elvezetés és tározás kérdésének Európa szintű városias megoldása.

Ezeknek a vizsgálatoknak az elvégzéséhez rendelkezünk terepi és laboratóriumi berendezésekkel egyaránt.

A hidraulikai laboratórium igen jól felszerelt alap-, és gyakorlati modellekkel került kiépítésre.

Rövid-hosszú csővezeték – oktatási alap modell: a vízellátó csővezetékek energia-és nyomásviszonyinak meghatározására szolgál. Reynolds modell - oktatási alapmodell: Lamináris és turbulens áramlás bemutatására mérésére szolgáló modell. HAWLE közcsőhálózati modell, Venturi vízhozam-merő alapmodell, hidro-meteorológiai műszerek bemutató területe. Laboratóriumi eszközeink egy része kutatási feladatok ellátására is alkalmas.

Geodéziai laboratórium

A laboratórium felszereltsége alapján alkalmas az építőiparban leggyakrabban alkalmazott geodéziai mérések végrehajtására, módszerek, eljárások elsajátítására.

A laboratórium rendelkezik a hagyományos mérések eszközein kívül korszerű elektronikus mérőállomásokkal, valamint műholdas helymeghatározó eszközökkel is rendelkezik. A laboratórium specialitása a földalatti méréseknél használt nagypontosságú giroteodolit. Hasonló műszer használtak a 4-es metró építésénél. A laboratórium további speciális építőipari geodéziai berendezései Zeiss PZL optikai vetítő, AGA Geoplan és Baulaser TT80 lézeres szintkitűző és optikai vetítő, valamint 2 db felsőrendű mérésekhez használható szintezőműszer.

Építőanyag laboratórium

A laboratórium alkalmas az építőanyagokkal kapcsolatos gyakorlati tudás, oktatásban való közlésére, valamint kutatási és fejlesztési tevékenység végzésére. A rendelkezésre álló műszerek és berendezések lehetővé teszik a legtöbb szabványos vizsgálat, oktatásban történő bemutatását, elvégzését, valamint a tudományos munka alátámasztását. Ezek alapján a laboratórium alkalmas többek között építési kőanyagok szemszerkezeti és szennyeződési vizsgálatára, kőanyaghalmazok geometriai tulajdonságainak vizsgálatára, kötőanyagok, friss- és megszilárdult betonok, habarcsok, ragasztók vizsgálatára, adalékszerek hatásvizsgálatára, valamint a fémekkel kapcsolatos legfontosabb vizsgálatok elvégzésére. Az univerzális húzó-nyomó berendezés és a törőgép számítógép vezérlésű. A roncsolásos és roncsolásmentes vizsgálatok egyaránt elvégezhetők. A telepített eszközöket helyszíni vizsgálóműszerek és mintavevő eszközök egészítik ki. A laboratóriumban nagyszámú termékminta található, így a hallgatók közvetlenül is megismerkedhetnek a folyamatosan fejlődő anyagtudomány legkorszerűbb építőipari termékeivel. A műszerpark, illetve a termékbemutatók fejlesztése folyamatos. A laboratórium munkatársai szoros kapcsolatot ápolnak a legfontosabb építőipari termékgyártó cégekkel, valamint az építőanyagok vizsgálatával foglalkozó vezető intézményekkel (pl. Építésügyi Minőségellenőrző Innovációs Nonprofit Kft.)

* Számítástechnikai, oktatástechnikai ellátottság:

A Karon 2022-ben épült ki új, nagyteljesítményű WIFI hálózat, amely az összes oktatási, oktatói és adminisztrációs területet lefedi. Ez jelentősen megkönnyíti, hogy a hallgatók a kari számítógépeken kívül saját informatikai eszközöket is tudjanak használni. Az informatikai rendszer üzemeltetésének műszaki felügyelete a Kar telephelyén megoldott.

* Könyvtári ellátottság; a papíralapú, illetve elektronikusan elérhető fontosabb szakmai folyóiratok és a szak szempontjából fontos szakkönyvek könyvtári, ill. internetes elérhetősége, a könyvtár ezen adatait tartalmazó honlap címe:

Az Óbudai Egyetem könyvtárának Ybl Miklós Építéstudományi Karon található fiókkönyvtára alapvető szakmai anyagokkal (szakkönyvekkel, tankönyvekkel, jegyzetekkel, folyóiratokkal) és dokumentációkkal van felszerelve. Olvasótermében igénybe vehető másolatkészítés is. A szakirodalmi keresést online katalógus segíti. A könyvtár szolgáltatásai hétfőtől csütörtökig 9-től 19-ig, pénteken 12-től 16-ig vehetők igénybe. Könyvtárunk néhány értékes, régi szakkönyvvel is rendelkezik.

A kari könyvtár honlapja az alábbi címen érhető el: https://ybl.uni-obuda.hu/konyvtar/

* A hallgatói tanulmányok eredményes elvégzését segítő további szolgáltatások, juttatások, a biztosított taneszközök *(tankönyv, jegyzet* ellátás stb.), mindezek azidegen nyelven folyó képzésben az adott idegen nyelvű anyaggal!

Az egyetemi moodle-rendszerben a legtöbb tantárgyhoz írott anyagok, segédletek, továbbá az oktatók által fejlesztett programok hallgatóink részére hozzáférhetőek, a gyakorlatorientált képzés keretében igen sok helyszíni bejárást, hazai és külföldi kirándulást szervezünk hallgatóinknak.

A nyomtatott jegyzetek a kari jegyzetboltban megvásárolhatók.

* Az oktatás egyéb, szükségesnek ítélt feltételei (*ha vannak*):

A Kar rendelkezik az Infrastruktúra-építőmérnöki MSc szintű képzésben tervezett 40 nappali hallgató képzéséhez szükséges tantermi és előadótermi kapacitásokkal.

A tanulmányi ügyekkel kapcsolatos adminisztráció feltételei

Az MSc-s hallgatók tanulmányi ügyeivel külön tanulmányi előadó foglalkozik, az Egyetem az MSc hallgatók tanulmányi ügyeinek intézéséhez a szükséges kapacitást biztosítja. A hallgatók tanulmányi ügyei a Karon rendszeresített NEPTUN hallgatói rendszerrel kerülnek nyilvántartásra és ügyintézésre. A hallgatók NEPTUN ügyeit kari és intézeti NEPTUN ügyintézők segítik. A Tanulmányi adminisztráció létszáma és számítástechnikai infrastruktúrája az MSc hallgatók fogadására alkalmas.

A normatív finanszírozáson kívüli egyéb források

A szakfelelős intézet és a Kar az építőipari vállalatokkal széleskörű és gyümölcsöző kapcsolatokat tart fent. Ezek a vállalatok segítséget nyújtanak a szak oktatási infrastruktúrájának fejlesztésében, mint például tantermek felújításában, a hallgatók szakmai gyakorlatának és az oktatás során az építési helyszínek és tevékenységek bemutatásában.

# V. A KÉPZÉSI LÉTSZÁM ÉS KAPACITÁS

A tervezett hallgatói létszám és annak indoklása:

|  |
| --- |
| A mesterképzési szak tervezett hallgatói létszáma: 40 fő nappali. |
| Az Ybl Miklós Építéstudományi Kar (és jogelőd intézményei) a hazai építő- és építészmérnök képzés egyik ismert és elismert oktatási helye, jelenleg is és oktatóink jelentős szakmai háttérrel rendelkeznek az építőmérnöki, építészmérnöki és településtervezési szakterületeken. Az építőmérnöki szakágak (különösen az infrastruktúra és mélyépítési szakágak) oktatása Karunkon szintén hagyományosan erős és gyakorlati szemléletű. A mesterképzés alapvető célja, hogy a városi és országos infratrsuktúra-hálózatokat jó szakmai felkészültséggel fejlesztő, irányító és üzemeltető mérnököket képezzen, akik, az alapvető infrastruktúra-építőmérnöki tudáson túl komplex ismeretekkel rendelkeznek a települések üzemeltetése és a környezettudomány terén is. Karunk hagyományaihoz híven szeretnénk indítani az Infrastruktúra-építőmérnöki mesterképzési szakot. A tervezett hallgatói létszám megállapításánál figyelembe vettük, hogy intézményünkben jelenleg csupán egyetlen MSc szakon (Építész MSc mesterszakon) tanulhatnak a hallgatók így az Infrastruktúra-építőmérnöki mesterképzési szak az építőmérnöki alapszakon végzettek számára jó továbbtanulási lehetőséget ad. Az Ybl Miklós Építéstudományi Karon az elmúlt évek átlagában mintegy 320-340 hallgató kezdte meg tanulmányait az első évfolyamok nappali és levelező tagozatán. Hallgatóink többsége MSc szinten is tervezi továbbtanulását. Továbbá a tervezett létszám tekintetében figyelembe vettük, hogy a javasolt hiánypótló képzésre más intézmények BSc szakos hallgatói is jelentkeznek, ezért a nappali tagozaton 40 fő beiskolázását kérjük állami ösztöndíjas férőhelyre. Vélhetően korábban végzett hallgatóink érdeklődését is felkelti indítandó képzésünk, hiszen bizonyos szakmai gyakorlat megszerzése után az önálló mérnöki tervezői munka feltétele az MSc diploma megléte. |

**Az intézmény képzési kapacitása az érintett képzési területen, ill. szakon (OH adatok):**

A Kar képzési kapacitása a 2022. évre (OH-adatok):

* Képzési hely: Budapest
* Képzési terület: műszaki
* Képzés nyelve: magyar
* Összkapacitás: 2500 fő
* Felvehető teljes munkarendben: 900 fő
* Felvehető rész-munkarendben: 600 fő.

Az Ybl Miklós Építéstudományi Kar adatait tekintve megállapítható, hogy megfelelő kapacitással rendelkezik az Infrastruktúra-építőmérnöki MSc szak elindításához. Az Ybl Miklós Építéstudományi Karon az építőmérnök, építészmérnök hallgatók képzése alapszakon (BSc), mind nappali, mind levelező tagozaton az összes finanszírozási formában folyik. A szak indításához szükséges szellemi és infrastrukturális háttér a Karon rendelkezésére áll, mint azt a tárgyi feltételek, a tantárgyfelelősök és oktatók önéletrajzaiban részletesen bemutatjuk.

Az Óbudai Egyetem Ybl Miklós Építéstudományi Karán a mesterképzést nappali tagozaton, magyar állami ösztöndíjas, és releváns nemzetközi ösztöndíjask (például Stipendium Hungaricum) továbbá önköltséges képzésben kívánjuk indítani.

Tanulmányi Tájékoztató online elérhetősége: https://ybl.uni-obuda.hu/kepzeseink/

# mellékletek

## KÉPZÉSI ÉS KIMENETI KÖVETELMÉNYEK

**175. INFRASTRUKTÚRA-ÉPÍTŐMÉRNÖKI MESTERKÉPZÉSI SZAK**

1. **A mesterképzési szak megnevezése**: infrastruktúra-építőmérnöki (Infrastructural Engineering)

2. A mesterképzési szakon szerezhető végzettségi szint és a szakképzettség oklevélben szereplő megjelölése

* végzettségi szint: mester- (magister, master; rövidítve: MSc-) fokozat
* szakképzettség: okleveles infrastruktúra-építőmérnök
* a szakképzettség angol nyelvű megjelölése: Infrastructural Engineer

3. **Képzési terület**: műszaki

4. **A mesterképzésbe történő belépésnél előzményként elfogadott szakok**

4.1. Teljes kreditérték beszámításával vehető figyelembe: az építőmérnöki alapképzési szak.

4.2. A 9.3. pontban meghatározott kreditek teljesítésével vehetők figyelembe továbbá: azok az alapképzési és mesterképzési szakok, illetve a felsőoktatásról szóló 1993. évi LXXX. törvény szerinti szakok, amelyeket a kredit megállapításának alapjául szolgáló ismeretek összevetése alapján a felsőoktatási intézmény kreditátviteli bizottsága elfogad.

5. **A képzési idő félévekben**: 3 félév

6. **A mesterfokozat megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma**: 90 kredit

* a szak orientációja: kiegyensúlyozott (40-60 százalék)
* a diplomamunka készítéséhez rendelt kreditérték: 20 kredit
* a szabadon választható tantárgyakhoz rendelhető minimális kreditérték: 5 kredit

7. **A szakképzettség képzési területek egységes osztályozási rendszere szerinti tanulmányi területi besorolása**: 581/0731

8. **A mesterképzési szak képzési célja és a szakmai kompetenciák**

A képzés célja infrastruktúra-építőmérnökök képzése, akik - az építőmérnöki alapképzés céljain túlmenően - megfelelő gyakorlat után képesek az építőmérnöki, elsősorban infrastrukturális létesítményekkel kapcsolatos műszaki fejlesztési, kutatási, irányítási, projektmenedzseri feladatok önálló ellátására, továbbá bonyolult és speciális mérnöki létesítmények tervezésére és szakértésére. Felkészültek tanulmányaik doktori képzésben történő folytatására.

8.1. Az elsajátítandó szakmai kompetenciák

8.1.1. Az infrastruktúra-építőmérnök

1. tudása
* Ismeri az építőmérnöki szakterület műveléséhez szükséges általános matematikai és természettudományi elveket, szabályokat, összefüggéseket, eljárásokat.
* Rendelkezik a tervezési, építési, fenntartási, üzemeltetési, vállalkozási és szakhatósági feladatok ellátásához szükséges alapvető ismeretekkel az építőmérnöki szakma teljes területén, különös tekintettel az infrastruktúraépítési feladatokra.
* Ismeri az infrastruktúra-építőmérnöki szakterület alapvető jelentőségű elméleteit, összefüggéseit, ezek terminológiáját.
* Ismeri a városi közlekedés, a vízi közműrendszerek, a települési hulladékgyűjtés, a közúti és vasúti közlekedési rendszerek tervezési és elemzési módszereit, ezek elméleti hátterét, alkalmazási korlátait.
* Ismeri a vízgazdálkodás hidraulikai, hidrológiai és környezetmérnöki módszereit, ezek elméleti hátterét, alkalmazási korlátait, továbbá a vízgazdálkodási nagylétesítmények működését.
* Ismeri a talajmechanikai, alapozási elveket, módszereket.
* Ismeri a híd-műtárgy építési-fenntartási szakmai elméleti gyakorlati módszereket.
* Ismeri a vezetéshez kapcsolódó alapvető szervezési és motivációs eszközöket és módszereket.
* Ismeri a szakmagyakorláshoz szükséges jogszabályokat.
* Ismeri és érti az építőmérnöki (elsősorban az infrastruktúra-építőmérnöki) területhez kapcsolódó információs és kommunikációs technológiákat.
* Ismeri és érti a műszaki szakterülethez kapcsolódó és a szakmagyakorlás szempontjából fontos más területek, elsősorban a környezetvédelmi, a minőségbiztosítási, a jogi, a közgazdasági és a gazdálkodási szakterületek terminológiáját, alapjait és szempontjait.
1. képességei
* Képes az infrastruktúraépítés területén felmerülő problémák felismerésére, megértésére, szakértői vélemény megfogalmazására, következtetések levonására, megoldási stratégiák kidolgozására.
* Képes a közúti, vasúti, környezeti, vízgazdálkodási és települési infrastruktúra-rendszerek tervezésében, építésében és működtetésében használatos eljárások,
* modellek, információs technológiák innovatív alkalmazására és azok továbbfejlesztésére.
* Képes önművelésre, önfejlesztésre, a saját tudás magasabb szintre emelésére, az infrastruktúraépítés témakörében további szakismeretek elsajátítására.
* Képes építési, fenntartási, üzemeltetési, vállalkozási és szakhatósági feladatok koordinálására és irányítására infrastruktúra-építőmérnöki területen.
* Képes arra, hogy szakterületén anyanyelvén és legalább egy idegen nyelven publikációs tevékenységet és tárgyalásokat folytasson.
* Képes angol nyelvű infrastruktúra-építőmérnöki dokumentáció megértésére.
* Képes eredeti ötletekkel gazdagítani az infrastruktúra-építőmérnöki szakterületet.
* Képes integrált ismeretek alkalmazására, multidiszciplináris problémák megoldásában való közreműködésre.
* Képes a műszaki, gazdasági, környezeti, és humán erőforrások felhasználásának komplex tervezésére és menedzselésére.
1. attitűdje
* Elkötelezett a magas színvonalú munkavégzés iránt, és törekszik e szemléletet munkatársai felé is közvetíteni.
* Nyitott arra, hogy feladatait önállóan, de a feladatban közreműködőkkel összhangban végezze el.
* Törekszik arra, hogy feladatait komplex megközelítésben végezze el.
* Nyitott az egyéni tanulással való önművelésre és önfejlesztésre.
* Nyitott arra, hogy szaktudását és látókörét folyamatosan szélesítse szakmai továbbképzések keretében is.
* Munkája során vizsgálja a kutatási, fejlesztési és innovációs célok kitűzésének lehetőségét és törekszik azok megvalósítására.
* A tervezés során törekszik a fenntarthatóság és energiahatékonyság követelményeinek érvényesítésére.
* Munkája során figyelemmel van a környezetvédelem, a minőségügy, az egyenlő esélyű hozzáférés elvére és alkalmazására, a munkahelyi egészség és biztonság, valamint a mérnöketika alapelveire.
1. autonómiája és felelőssége
* Önállóan hoz szakmai döntéseket tervezési, építési, fenntartási, üzemeltetési, vállalkozási és szakhatósági feladatokban az infrastruktúra-építőmérnöki területen.
* Kezdeményező szerepet vállal az infrastruktúra -építőmérnöki problémák megoldásában.
* Figyelemmel kíséri a szakterülettel kapcsolatos jogszabályi, technikai, technológiai és adminisztrációs változásokat.
* Megszerzett tudását és tapasztalatait formális és informális információátadási formákban megosztja szakterülete művelőivel.
* Vállalja a felelősséget döntéseiért és az irányítása alatt zajló részfolyamatokért.
* Munkatársait és beosztottjait felelős és etikus szakmagyakorlásra ösztönzi.

9. **A mesterképzés jellemzői**

9.1. **Szakmai jellemzők**

9.1.1. A szakképzettséghez vezető tudományágak, szakterületek, amelyekből a szak felépül:

* természettudományi és matematikai ismeretek 10-20 kredit;
* gazdasági és humán ismeretek 7-13 kredit;
* infrastruktúra-építőmérnöki szakmai ismeretek 15-25 kredit.

9.1.2. A választható specializációkat is figyelembe véve az infrastruktúra építőmérnöki szakma igényeinek megfelelő szakterületekről szerezhető speciális ismeret.

A választható ismeretek minimális kreditértéke a diplomamunka készítésével együtt 35-55 kredit.

9.2**. Idegennyelvi követelmény**

A mesterfokozat megszerzéséhez államilag elismert, középfokú (B2), komplex típusú nyelvvizsga vagy ezzel egyenértékű érettségi bizonyítvány vagy oklevél szükséges egy élő idegen nyelvből azzal a megkötéssel, hogy amennyiben ez a nyelv az angoltól eltérő, akkor emellett angolból legalább alapfokú (B1), komplex típusú államilag elismert nyelvvizsgával kell rendelkezni.

9.3. **A 4.2. pontban megadott oklevéllel rendelkezők esetén a mesterképzési képzési ciklusba való belépés minimális feltételei**

A mesterképzésbe való felvétel feltétele, hogy a hallgató az alapképzési tanulmányai alapján legalább 50 kredittel rendelkezzen az alábbiak szerinti 80 kreditből:

* természettudományi és matematikai ismeretek (matematika, fizika, mechanika) területéről 25 kredit;
* gazdasági és humán ismeretek (közgazdaságtan, jogi ismeretek) területéről 10 kredit;
* általános építőmérnöki szakmai ismeretek (geológia, építőanyagok, talajmechanika, földművek, alapozás, acélszerkezetek, vasbetonszerkezetek, magasépítéstan, utak, vasutak, környezetmérnöki alapismeretek, közművek, hidraulika, hidrológia, vízépítés, vízgazdálkodás, geodézia, geoinformatika) területéről 15 kredit;
* infrastruktúra-építőmérnöki szakmai ismeretek (közlekedési, települési és vízépítési infrastruktúrák létesítményei, forgalomtechnika, víz- és szennyvíztisztítás, környezetvédelem, vízminőség-szabályozás, vízhasznosítás, vízkárelhárítás, vízkészletek) területéről 30 kredit.
* A mesterképzésben a felsorolt területekről a hiányzó krediteket a felsőoktatási intézmény tanulmányi és vizsgaszabályzatában meghatározottak szerint kell megszerezni.
1. **87/2015.** (IV. 9.) Korm. rend. **19. §** és **20. §** [↑](#footnote-ref-1)
2. **NFtv.** **108. §** 33. szakirány: az adott szak részét képező önálló szakképzettséget eredményező, speciális szaktudást biztosító képzés. (Csak a szak KKK-jában szereplő szakirány indítható (létesítés nélkül)) [↑](#footnote-ref-2)
3. **NFtv.** **108. §** 31. specializáció: az adott szak részét képező önálló szakképzettséget nem eredményező, speciális szaktudást biztosító képzés. (Ha a szak KKK-jában a specializációk nevesítve és szakmai jellemzőkkel meghatározva szerepelnek, akkor a megadottakat kell követni) [↑](#footnote-ref-3)
4. A tervezett részidejű [esti, levelező] képzésnek a teljes idejűtől eltérő adatait (félév, tanóraszámok) itt kérjük megadni [↑](#footnote-ref-4)
5. Az **NFtv. 17**.§. (1) bekezdése a teljes idejű képzésnél félévenként legalább 200 tanórát határoz meg. [↑](#footnote-ref-5)
6. Osztatlan szak esetében nem adekvát, nincs ilyen feltétel [↑](#footnote-ref-6)
7. **\* az adott szak KKK-jának *9.1. Szakmai jellemzők*** (A szakképzettséghez vezető tudományágak, szakterületek, amelyekből a szak felépül) **pontjában megadottak szerinti felépítésben**

a tantárgy mellett kérjük jelezni ha választható: **KV** (kötelezően választható), valamint a kurzus nyelvét is, ha nem (csak) magyar: **a**: (angol), **n**: (német) stb.

**\*\*** ha vannak kötelezően választható tárgyak is, akkor az összesítésbe a megadott körből legalább választandók össz-kreditszáma kerüljön

egy sorba írt több féléves tantárgynál a sorra-kerülés rendjében megadva (pl. 3; 2, ill. koll; gyj) [↑](#footnote-ref-7)
8. pl. évközi beszámoló [↑](#footnote-ref-8)
9. **Nftv. 108. §** 37. *tanóra*: a tantervben meghatározott tanulmányi követelmények teljesítéséhez az oktató személyes közreműködését igénylő foglalkozás (előadás, szeminárium, gyakorlat, konzultáció), amelynek időtartama legalább negyvenöt, legfeljebb hatvan perc [↑](#footnote-ref-9)
10. A **képzési karakter**, a kredit%-ban kifejezett mérték megállapítása: az ismeretanyag-tartalom, az elérendő kompetenciák jellege *(ld. tárgyleírás),* az ismeretátadás módja és a számonkérés módja összevetésével, együttes, komplex megítélésével. [↑](#footnote-ref-10)
11. A **képzési karakter**, a kredit%-ban kifejezett mérték megállapítása: az ismeretanyag-tartalom, az elérendő kompetenciák jellege *(ld. tárgyleírás),* az ismeretátadás módja és a számonkérés módja összevetésével, együttes, komplex megítélésével. [↑](#footnote-ref-11)
12. **Nftv. 49. §** (2) A hallgató részére biztosítani kell, hogy tanulmányai során az oklevél megszerzéséhez előírt összes kredit legalább öt százalékáig, az intézmény szervezeti és működési szabályzata alapján szabadon választható tárgyakat vehessen fel - vagy e tárgyak helyett teljesíthető önkéntes tevékenységben vehessen részt -, továbbá az összes kreditet legalább húsz százalékkal meghaladó kreditértékű tantárgy közül választhasson. \*\*\*A szabadon választhatók köre (MAB-értelmezés szerint): pl. 180 kredites képzésnél legalább 36 kreditnyi tantárgy-választék felkínálása. [↑](#footnote-ref-12)
13. **Nftv. vhr. 87/2015 54. §**(2) ... Szabadon választható tantárgy esetében a felsőoktatási intézmény nem korlátozhatja a hallgató választását a felsőoktatási intézmények által meghirdetett tantárgyak körében. [↑](#footnote-ref-13)
14. A szabadon választhatók felvételéhez a tantervben az előírt mértékben (lehetőleg egyenletes elosztásban) „szabad helyet” kell hagyni. A kurzusok felsorolása nem szükséges, ill. opcionális: megadhatók pl. meghatározott kör\*\*\* tárgyainak teljes felsorolásával, vagy – jelezve, hogy ezen belüli kínálatról van szó – az elsősorban javasolt tárgyak megadásával. Az előírt összkredit-számnak (**180, 180+30,** vagy **240**) a kötelezőkkel (*kurzusok, gyakorlatok, szakdolgozat készítés, szakmai gyakorlat*), a választhatókból a választandókkal, és az előírt mértékű)szabadon választhatókkal együtt kell teljesülnie. [↑](#footnote-ref-14)
15. **Nftv. 108. §** 37. *tanóra*: a tantervben meghatározott tanulmányi követelmények teljesítéséhez az oktató személyes közreműködését igénylő foglalkozás (előadás, szeminárium, gyakorlat, konzultáció), amelynek időtartama legalább negyvenöt, legfeljebb hatvan perc. [↑](#footnote-ref-15)
16. pl. esetismertetések, szerepjáték, tematikus prezentációk stb. [↑](#footnote-ref-16)
17. pl. folyamatos számonkérés, évközi beszámoló [↑](#footnote-ref-17)
18. pl. esettanulmányok, témakidolgozások, dolgozatok, esszék, üzleti, szervezési tervek stb. bekérése [↑](#footnote-ref-18)
19. **Nftv. 108. §** 37. *tanóra*: a tantervben meghatározott tanulmányi követelmények teljesítéséhez az oktató személyes közreműködését igénylő foglalkozás (előadás, szeminárium, gyakorlat, konzultáció), amelynek időtartama legalább negyvenöt, legfeljebb hatvan perc. [↑](#footnote-ref-19)
20. pl. esetismertetések, szerepjáték, tematikus prezentációk stb. [↑](#footnote-ref-20)
21. pl. folyamatos számonkérés, évközi beszámoló [↑](#footnote-ref-21)
22. pl. esettanulmányok, témakidolgozások, dolgozatok, esszék, üzleti, szervezési tervek stb. bekérése [↑](#footnote-ref-22)
23. **Nftv. 108. §** 37. *tanóra*: a tantervben meghatározott tanulmányi követelmények teljesítéséhez az oktató személyes közreműködését igénylő foglalkozás (előadás, szeminárium, gyakorlat, konzultáció), amelynek időtartama legalább negyvenöt, legfeljebb hatvan perc. [↑](#footnote-ref-23)
24. pl. esetismertetések, szerepjáték, tematikus prezentációk stb. [↑](#footnote-ref-24)
25. pl. folyamatos számonkérés, évközi beszámoló [↑](#footnote-ref-25)
26. pl. esettanulmányok, témakidolgozások, dolgozatok, esszék, üzleti, szervezési tervek stb. bekérése [↑](#footnote-ref-26)
27. **Nftv. 108. §** 37. *tanóra*: a tantervben meghatározott tanulmányi követelmények teljesítéséhez az oktató személyes közreműködését igénylő foglalkozás (előadás, szeminárium, gyakorlat, konzultáció), amelynek időtartama legalább negyvenöt, legfeljebb hatvan perc. [↑](#footnote-ref-27)
28. pl. esetismertetések, szerepjáték, tematikus prezentációk stb. [↑](#footnote-ref-28)
29. pl. folyamatos számonkérés, évközi beszámoló [↑](#footnote-ref-29)
30. pl. esettanulmányok, témakidolgozások, dolgozatok, esszék, üzleti, szervezési tervek stb. bekérése [↑](#footnote-ref-30)
31. **Nftv. 108. §** 37. *tanóra*: a tantervben meghatározott tanulmányi követelmények teljesítéséhez az oktató személyes közreműködését igénylő foglalkozás (előadás, szeminárium, gyakorlat, konzultáció), amelynek időtartama legalább negyvenöt, legfeljebb hatvan perc. [↑](#footnote-ref-31)
32. pl. esetismertetések, szerepjáték, tematikus prezentációk stb. [↑](#footnote-ref-32)
33. pl. folyamatos számonkérés, évközi beszámoló [↑](#footnote-ref-33)
34. pl. esettanulmányok, témakidolgozások, dolgozatok, esszék, üzleti, szervezési tervek stb. bekérése [↑](#footnote-ref-34)
35. **Nftv. 108. §** 37. *tanóra*: a tantervben meghatározott tanulmányi követelmények teljesítéséhez az oktató személyes közreműködését igénylő foglalkozás (előadás, szeminárium, gyakorlat, konzultáció), amelynek időtartama legalább negyvenöt, legfeljebb hatvan perc. [↑](#footnote-ref-35)
36. pl. esetismertetések, szerepjáték, tematikus prezentációk stb. [↑](#footnote-ref-36)
37. pl. folyamatos számonkérés, évközi beszámoló [↑](#footnote-ref-37)
38. pl. esettanulmányok, témakidolgozások, dolgozatok, esszék, üzleti, szervezési tervek stb. bekérése [↑](#footnote-ref-38)
39. **Nftv. 108. §** 37. *tanóra*: a tantervben meghatározott tanulmányi követelmények teljesítéséhez az oktató személyes közreműködését igénylő foglalkozás (előadás, szeminárium, gyakorlat, konzultáció), amelynek időtartama legalább negyvenöt, legfeljebb hatvan perc. [↑](#footnote-ref-39)
40. pl. esetismertetések, szerepjáték, tematikus prezentációk stb. [↑](#footnote-ref-40)
41. pl. folyamatos számonkérés, évközi beszámoló [↑](#footnote-ref-41)
42. pl. esettanulmányok, témakidolgozások, dolgozatok, esszék, üzleti, szervezési tervek stb. bekérése [↑](#footnote-ref-42)
43. **Nftv. 108. §** 37. *tanóra*: a tantervben meghatározott tanulmányi követelmények teljesítéséhez az oktató személyes közreműködését igénylő foglalkozás (előadás, szeminárium, gyakorlat, konzultáció), amelynek időtartama legalább negyvenöt, legfeljebb hatvan perc. [↑](#footnote-ref-43)
44. pl. esetismertetések, szerepjáték, tematikus prezentációk stb. [↑](#footnote-ref-44)
45. pl. folyamatos számonkérés, évközi beszámoló [↑](#footnote-ref-45)
46. pl. esettanulmányok, témakidolgozások, dolgozatok, esszék, üzleti, szervezési tervek stb. bekérése [↑](#footnote-ref-46)
47. **Nftv. 108. §** 37. *tanóra*: a tantervben meghatározott tanulmányi követelmények teljesítéséhez az oktató személyes közreműködését igénylő foglalkozás (előadás, szeminárium, gyakorlat, konzultáció), amelynek időtartama legalább negyvenöt, legfeljebb hatvan perc. [↑](#footnote-ref-47)
48. pl. esetismertetések, szerepjáték, tematikus prezentációk stb. [↑](#footnote-ref-48)
49. pl. folyamatos számonkérés, évközi beszámoló [↑](#footnote-ref-49)
50. pl. esettanulmányok, témakidolgozások, dolgozatok, esszék, üzleti, szervezési tervek stb. bekérése [↑](#footnote-ref-50)
51. **Nftv. 108. §** 37. *tanóra*: a tantervben meghatározott tanulmányi követelmények teljesítéséhez az oktató személyes közreműködését igénylő foglalkozás (előadás, szeminárium, gyakorlat, konzultáció), amelynek időtartama legalább negyvenöt, legfeljebb hatvan perc. [↑](#footnote-ref-51)
52. pl. esetismertetések, szerepjáték, tematikus prezentációk stb. [↑](#footnote-ref-52)
53. pl. folyamatos számonkérés, évközi beszámoló [↑](#footnote-ref-53)
54. pl. esettanulmányok, témakidolgozások, dolgozatok, esszék, üzleti, szervezési tervek stb. bekérése [↑](#footnote-ref-54)
55. **Nftv. 108. §** 37. *tanóra*: a tantervben meghatározott tanulmányi követelmények teljesítéséhez az oktató személyes közreműködését igénylő foglalkozás (előadás, szeminárium, gyakorlat, konzultáció), amelynek időtartama legalább negyvenöt, legfeljebb hatvan perc. [↑](#footnote-ref-55)
56. pl. esetismertetések, szerepjáték, tematikus prezentációk stb. [↑](#footnote-ref-56)
57. pl. folyamatos számonkérés, évközi beszámoló [↑](#footnote-ref-57)
58. pl. esettanulmányok, témakidolgozások, dolgozatok, esszék, üzleti, szervezési tervek stb. bekérése [↑](#footnote-ref-58)
59. **Nftv. 108. §** 37. *tanóra*: a tantervben meghatározott tanulmányi követelmények teljesítéséhez az oktató személyes közreműködését igénylő foglalkozás (előadás, szeminárium, gyakorlat, konzultáció), amelynek időtartama legalább negyvenöt, legfeljebb hatvan perc. [↑](#footnote-ref-59)
60. pl. esetismertetések, szerepjáték, tematikus prezentációk stb. [↑](#footnote-ref-60)
61. pl. folyamatos számonkérés, évközi beszámoló [↑](#footnote-ref-61)
62. pl. esettanulmányok, témakidolgozások, dolgozatok, esszék, üzleti, szervezési tervek stb. bekérése [↑](#footnote-ref-62)
63. **Nftv. 108. §** 37. *tanóra*: a tantervben meghatározott tanulmányi követelmények teljesítéséhez az oktató személyes közreműködését igénylő foglalkozás (előadás, szeminárium, gyakorlat, konzultáció), amelynek időtartama legalább negyvenöt, legfeljebb hatvan perc. [↑](#footnote-ref-63)
64. pl. esetismertetések, szerepjáték, tematikus prezentációk stb. [↑](#footnote-ref-64)
65. pl. folyamatos számonkérés, évközi beszámoló [↑](#footnote-ref-65)
66. pl. esettanulmányok, témakidolgozások, dolgozatok, esszék, üzleti, szervezési tervek stb. bekérése [↑](#footnote-ref-66)
67. **Nftv. 108. §** 37. *tanóra*: a tantervben meghatározott tanulmányi követelmények teljesítéséhez az oktató személyes közreműködését igénylő foglalkozás (előadás, szeminárium, gyakorlat, konzultáció), amelynek időtartama legalább negyvenöt, legfeljebb hatvan perc. [↑](#footnote-ref-67)
68. pl. esetismertetések, szerepjáték, tematikus prezentációk stb. [↑](#footnote-ref-68)
69. pl. folyamatos számonkérés, évközi beszámoló [↑](#footnote-ref-69)
70. pl. esettanulmányok, témakidolgozások, dolgozatok, esszék, üzleti, szervezési tervek stb. bekérése [↑](#footnote-ref-70)
71. **Nftv. 108. §** 37. *tanóra*: a tantervben meghatározott tanulmányi követelmények teljesítéséhez az oktató személyes közreműködését igénylő foglalkozás (előadás, szeminárium, gyakorlat, konzultáció), amelynek időtartama legalább negyvenöt, legfeljebb hatvan perc. [↑](#footnote-ref-71)
72. pl. esetismertetések, szerepjáték, tematikus prezentációk stb. [↑](#footnote-ref-72)
73. pl. folyamatos számonkérés, évközi beszámoló [↑](#footnote-ref-73)
74. pl. esettanulmányok, témakidolgozások, dolgozatok, esszék, üzleti, szervezési tervek stb. bekérése [↑](#footnote-ref-74)
75. **Nftv. 108. §** 37. *tanóra*: a tantervben meghatározott tanulmányi követelmények teljesítéséhez az oktató személyes közreműködését igénylő foglalkozás (előadás, szeminárium, gyakorlat, konzultáció), amelynek időtartama legalább negyvenöt, legfeljebb hatvan perc. [↑](#footnote-ref-75)
76. pl. esetismertetések, szerepjáték, tematikus prezentációk stb. [↑](#footnote-ref-76)
77. pl. folyamatos számonkérés, évközi beszámoló [↑](#footnote-ref-77)
78. pl. esettanulmányok, témakidolgozások, dolgozatok, esszék, üzleti, szervezési tervek stb. bekérése [↑](#footnote-ref-78)
79. **Nftv. 108. §** 37. *tanóra*: a tantervben meghatározott tanulmányi követelmények teljesítéséhez az oktató személyes közreműködését igénylő foglalkozás (előadás, szeminárium, gyakorlat, konzultáció), amelynek időtartama legalább negyvenöt, legfeljebb hatvan perc. [↑](#footnote-ref-79)
80. pl. esetismertetések, szerepjáték, tematikus prezentációk stb. [↑](#footnote-ref-80)
81. pl. folyamatos számonkérés, évközi beszámoló [↑](#footnote-ref-81)
82. pl. esettanulmányok, témakidolgozások, dolgozatok, esszék, üzleti, szervezési tervek stb. bekérése [↑](#footnote-ref-82)
83. **Nftv. 108. §** 37. *tanóra*: a tantervben meghatározott tanulmányi követelmények teljesítéséhez az oktató személyes közreműködését igénylő foglalkozás (előadás, szeminárium, gyakorlat, konzultáció), amelynek időtartama legalább negyvenöt, legfeljebb hatvan perc. [↑](#footnote-ref-83)
84. pl. esetismertetések, szerepjáték, tematikus prezentációk stb. [↑](#footnote-ref-84)
85. pl. folyamatos számonkérés, évközi beszámoló [↑](#footnote-ref-85)
86. pl. esettanulmányok, témakidolgozások, dolgozatok, esszék, üzleti, szervezési tervek stb. bekérése [↑](#footnote-ref-86)
87. **Nftv. Vhr. 87/2015 18.§** (5) *b)* bekezdés előírja tájékoztató kiadvány kidolgozását és annak bemutatását. [↑](#footnote-ref-87)
88. A fejezet táblázataiban a fejlécekben előforduló megjelölések értelmezése:

**Tudományos fokozat / cím**: PhD, DLA, CSc, DSc, akadémikus.

**Munkakör**: egyetemi/ főiskolai tanár, ill. docens, adjunktus, tanársegéd; mesteroktató, tudományos (fő)munkatárs; egyéb

**Felsőoktatási intézményhez (FOI) tartozás:**

***A* (T/R/E): A**kkreditációs célból az adott FOI-nak nyilatkozatot tett oktató, aki az Nftv. 26. §-ának (3) bekezdése szerint az adott felsőoktatási intézményt jelölte meg annak, amelyben figyelembe veendő a működési feltételek vizsgálatában

**V: V**endégoktató”, aki más FOI-nek írt alá, vagy sehol sem tett „kizárólagossági” nyilatkozatot:

**A munka-, ill. jogviszony típusa:**

**Foglalkoztatottak (az intézményben):**

**T: T**eljes munkaidőben, határozott vagy határozatlan idejű munkaviszonyban, közalkalmazotti jogviszonyban, ill. ezekkel azonos elbírálás alá eső jogviszonyban:

**R: R**észmunkaidőben, határozott vagy határozatlan idejű munkaviszonyban, közalkalmazotti jogviszonyban, ill. ezekkel azonos elbírálás alá eső jogviszonyban

**Alkalmazásban lévők (az intézményben** *oktatói, kutatói, tanári* **munkakörben nem foglalkoztatottak**)

**E: E**gyéb módon, *pl. megbízási szerződésessel alkalmazott, vagy prof. emeritus)*

**Szakok: B**(achelor): alapszak, **M**(aster): mesterszak, **tM**(aster): tanárszak [↑](#footnote-ref-88)
89. Ezek a **szükséges és elégséges** adatok (személyenként legfeljebb 2 oldal). **Önéletrajzokat, egész életművet bemutató publikációs listákat nem kér a MAB!** [↑](#footnote-ref-89)
90. Az oktatói adatlapok csoportosítása (a csoporton belül névsor szerint):

	1. szakfelelős;
	2. szakirány/specializáció-felelősök (ha vannak)(3) az intézményben foglalkoztatottak (***A*T, *A*R**)

(4) alkalmazásban lévők (nem foglalkoztatottak) (***A*E)** és a vendégoktatók **(V**) [↑](#footnote-ref-90)