

ÉPÍTÉSI TAGOZAT

IV. Felelős műszaki vezetés

2. rész Szakági építési műszaki ellenőri szakterület

2. a. Mélyépítési és mélyépítési műtárgyak szakterület Szakterület /
részszakterület jelölése: **MV-M (MSc)**

Tantárgycsoportok	Ismeretkörök, tantárgyak	Minimum kreditszám	
		osztott mesterképzés	
Természettudomány os alapismeretek	Ábrázoló geometria, műszaki rajz, számítógépes grafika, CAD	2-6	
	Általános kémia, építőipari kémia	0-2	
	Anyagismeret, anyagtudomány építőmérnököknek	4-10	
	Építőmérnöki ábrázolás, rajz- és formaismeret	3-5	
	Fizika, mechanika, statika, dinamika, szilárdságtan	18-24	
	Informatika, térinformatika	10-14	
	Matematika, alkalmazott matematika	18-24	
A kreditek száma természettudományos alapismeretekből összesen		60	
Gazdasági és humán ismeretek	Közgazdaságtan (mikroökonómia, makroökonómia), vállalat-gazdaságtan, pénzügytan,	8-10	
	számvitel, vállalkozási ismeretek, EU ismeretek		
	Közigazgatástan, ingatlan-nyilvántartás	2-4	
	Menedzsment ismeretek, szervezési és vezetési ismeretek, stratégiai menedzsment,	8-10	
	minőségirányítás, minőségmenedzsment, jogi ismeretek, államigazgatási ismeretek,		
	kommunikáció, marketing, szociológia, HR ismeretek, mérnök etika		
Munkavédelem, biztonságtechnika	0-2		
Település- és régiófejlesztés	2-4		
A kreditek száma gazdasági és humán ismeretekből összesen		25	
	Acél-, vasbeton-, fa-tartószerkezetek	14-18	
	Betontechnológia, szigetelőtechnológia alapjai	0-6	
	Építészettörténet, művészettörténet	0-2	
	Építésszervezés, építés-kivitelezés, minőség- menedzsment	2-4	
	Építőanyagok, épületszerkezetek	8-12	
	Építőipari gépek, berendezések	0-6	
	Épületgépészeti ismeretek	0-2	
	Geodézia, geoinformatika	4-8	
	Geológia, mérnökgeológia, kőzetmechanika, építésföldtan	2-4	
	A kreditek száma építési műszaki ismeretekből összesen		72

BME-ÉMK tárgyak az ÉPÍTŐMÉRNÖK BSc B. spec. (Híd és műtárgy) + SZERKEZET-ÉPÍTŐMÉRNÖK MSc G. spec. (Geotechnika és mérnökgeológia) mintatantervében		
Ép. CAD	2	
Építő kémia	2	
Építőanyagok I. + Anyagtud. építőm.	8	
Építőmérnöki ábrázolás	4	
Ép. fiz; Stat és dinamika; Elemi szil.tan, Tartók stat I., Ál. szil.tan. Fizika labor ép.	22	
Épinfo+Térinfo+ Nummódszerek	12	
Matematika A1; A2; A3 Építőmérnöki matematika MSc , Mérnöki elemzési módszer.	22	
A kreditek száma építési műszaki ismeretekből összesen		72
Makro-mikro; Vállalati pénzügyek, Számvitel, Döntéstámogató módszerek	10	
Közigazgatástan és ing. nyilvántartás	3	
Menedzsment és vállalkozás, Kommunikációs készségfej; Üzleti jog, Mérnökética	10	
(A projektfeladatok részeként)		
Település- és régiófejlesztés,	3	
A kreditek száma gazdasági és humán ismeretekből összesen		26
Acélszerk; Vasbetonszerk; Faszervezetek, Acél és öszvér; Vasbeton és fal;	17	
Építéstechnológia I. Ép. Techn. II. (D)		
(A projektfeladatok részeként)		
Építési projektek szervezése	3	
Ép.anyag II. Magasalap, Mag I.- II.	12	
Szerkezetek szerelésének tervezése (B-C- D-K), Szerkezettechnológia (B-K)	6	
(A projektfeladatok részeként)		
Geodézia I. -II.	7	
Geológia, Környezetföldtan	7	

BME-ÉMK tárgyak az ÉPÍTŐMÉRNÖK BSc C. spec. (Geotechnika) + SZERKEZET-ÉPÍTŐMÉRNÖK MSc G spec. (Geotechnika és mérnökgeológia) mintatantervében		
Ép. CAD	2	
Építő kémia	2	
Építőanyagok I. + Anyagtud. építőm.	8	
Építőmérnöki ábrázolás	4	
Ép. fiz; Stat és dinamika; Elemi szil.tan, Tartók stat I., Ál. szil.tan. Fizika labor ép.	22	
Épinfo+Térinfo+ Nummódszerek	12	
Matematika A1; A2; A3 Építőmérnöki matematika MSc , Mérnöki elemzési módszer.	22	
A kreditek száma építési műszaki ismeretekből összesen		72
Makro-mikro; Vállalati pénzügyek, Számvitel, Döntéstámogató módszerek	10	
Közigazgatástan és ing. nyilvántartás	3	
Menedzsment és vállalkozás, Kommunikációs készségfej; Üzleti jog, Mérnökética	10	
(A projektfeladatok részeként)		
Település- és régiófejlesztés,	3	
A kreditek száma gazdasági és humán ismeretekből összesen		26
Acélszerk; Vasbetonszerk; Faszervezetek, Acél és öszvér; Vasbeton és fal;	17	
(A projektfeladatok részeként)		
(A projektfeladatok részeként)		
Építési projektek szervezése	3	
Ép.anyag II. Magasalap, Mag I.- II.	12	
Szerkezetek szerelésének tervezése	3	
(A projektfeladatok részeként)		
Geodézia I. -II.	7	
Geológia, Környezetföldtan	7	

BME-ÉMK tárgyak az ÉPÍTŐMÉRNÖK BSc D. spec. (Építéstechnológia és menedzsment) + SZERKEZET- ÉPÍTŐMÉRNÖK MSc G spec. (Geotechnika és mérnökgeológia) mintatantervében		
Ép. CAD	2	
Építő kémia	2	
Építőanyagok I. + Anyagtud. építőm.	8	
Építőmérnöki ábrázolás	4	
Ép. fiz; Stat és dinamika; Elemi szil.tan, Tartók stat I., Ál. szil.tan. Fizika labor ép.	22	
Épinfo+Térinfo+ Nummódszerek	12	
Matematika A1; A2; A3 Építőmérnöki matematika MSc , Mérnöki elemzési módszer.	22	
A kreditek száma építési műszaki ismeretekből összesen		72
Makro-mikro; Vállalati pénzügyek, Számvitel, Döntéstámogató módszerek	10	
Közigazgatástan és ing. nyilvántartás	3	
Menedzsment és vállalkozás, Kommunikációs készségfej; Üzleti jog, Mérnökética	10	
(A projektfeladatok részeként)		
Település- és régiófejlesztés,	3	
A kreditek száma gazdasági és humán ismeretekből összesen		26
Acélszerk; Vasbetonszerk; Faszervezetek, Acél és öszvér; Vasbeton és fal;	17	
Építéstechnológia I. Ép. Techn. II. (D)	5	
(A projektfeladatok részeként)		
Építési projektek szervezése	3	
Ép.anyag II. Magasalap, Mag I.- II.	12	
Szerkezetek szerelésének tervezése (B-C-D-K), Szerkezettechnológia (B-K)	6	
(A projektfeladatok részeként)		
Geodézia I. -II.	7	
Geológia, Környezetföldtan	7	

BME-ÉMK tárgyak az ÉPÍTŐMÉRNÖK BSc K. spec. (Szerkezeti anyagok és technológiák) + SZERKEZET- ÉPÍTŐMÉRNÖK MSc G spec. (Geotechnika és mérnökgeológia) mintatantervében		
Ép. CAD	2	
Építő kémia	2	
Építőanyagok I. + Anyagtud. építőm.	8	
Építőmérnöki ábrázolás	4	
Ép. fiz; Stat és dinamika; Elemi szil.tan, Tartók stat I., Ál. szil.tan. Fizika labor ép.	22	
Épinfo+Térinfo+ Nummódszerek	12	
Matematika A1; A2; A3 Építőmérnöki matematika MSc , Mérnöki elemzési módszer.	22	
A kreditek száma építési műszaki ismeretekből összesen		72
Makro-mikro; Vállalati pénzügyek, Számvitel, Döntéstámogató módszerek	10	
Közigazgatástan és ing. nyilvántartás	3	
Menedzsment és vállalkozás, Kommunikációs készségfej; Üzleti jog, Mérnökética	10	
(A projektfeladatok részeként)		
Település- és régiófejlesztés,	3	
A kreditek száma gazdasági és humán ismeretekből összesen		26
Acélszerk; Vasbetonszerk; Faszervezetek, Acél és öszvér; Vasbeton és fal;	17	
Építéstechnológia I. Ép. Techn. II. (D)		
(A projektfeladatok részeként)		
Építési projektek szervezése	3	
Ép.anyag II. Magasalap, Mag I.- II.	12	
Szerkezetek szerelésének tervezése (B-C-D-K), Szerkezettechnológia (B-K)	6	
(A projektfeladatok részeként)		
Geodézia I. -II.	7	
Geológia, Környezetföldtan	7	

Szakmai törzsanyag	Geotechnika, talajmechanika, alapozás, földművek	8-12
	Hidraulika, hidrológia, vízi műtárgyak, vízi közművek	6-8
	Katasztrófavédelmi ismeretek	0-2
	Közművek, közmű rendszerek	2-4
	Kőzetmechanika	2-4
	Lakó- és közösségi épületek tervezése	4-8
	Magas- és mélyépítési ismeretek	2-14
	Tartók, tartószerkezetek	6-12
	Településtervezés, fenntarthatóság, zajvédelem, akadálymentesítés	2-4
	Tűzvédelmi ismeretek	0-4
	Utak, közutak, útépítés, útfenntartás	1-4
	Vasutak, vasúti pályák, vasútépítés és -fenntartás	1-4
	Vízépítés, vízgazdálkodás	1-4
	Szakirányú mérési, tervezési, számítási és laborgyakorlatok	1-6
	A kreditek száma a szakmai törzsanyagból összesen	85
Differenciált szakmai anyag a diplomamunkával együtt	Betontechnológia	0-6
	Építési projektek szervezése, megvalósítása, építésmenedzsment	0-6
	Építéstan, építéstechnológia. BIM	0-10
	Épületfizika	0-4
	Földrengés elleni védelem, szeizmikus méretezés	4-6
	Hidak, hídszerkezetek	2-12
	Infrastruktúra-tervezés, -létesítés, -üzemeltetés	0-6
	Környezetmérnöki ismeretek, környezetvédelem, környezeti hatásvizsgálatok	0-2
	Közlekedési létesítmények, közlekedési hálózatok	0-2
	Magasépítés, épültrekonstrukció	4-14
	Mélyépítés, föld alatti műtárgyak, mélyalapozás	0-12
	Műemlékvédelem	0-2
	Szerkezetanyagok, szerkezettechnológia, szerkezettervezés	2-12
	Szerkezetek diagnosztikája, -analízise, szerkezetek rehabilitációja	0-8
	Vízi létesítmények tervezése, létesítése, üzemeltetése	0-2
	Szakirányú szimulációs gyakorlatok	2-5
	Önálló tervezési munka, esettanulmányok, modellezés	15
	Szakirányú projektek	5-15
	Szakirányú mérések, laborok	0-2
	Szakirányú diplomamunka	20
A kreditek száma a differenciált szakmai anyagból a	100	
A mesterszakhoz rendelt kreditek számából beszámításra kerülő	270	

Talajmechanika, Földművek; Alapozás,	11
Hidraulika I. Hidrológia I.	6
(A projektfeladatok részeként)	
Közművek I,	3
Kőzetmecha	3
Szerkezetterv.projekt	6
Földalatti műtárgyak	3
TMA+Tartók II. + Tartók dinamikája	10
Környezetmérnöki alapok	3
(A projektfeladatok részeként)	
Utak	2
Vasúti pályák	3
Vízépítés, vízgazdálkodás	3
Geod. Mérésgyakorlat, Szerk és anyaglabor	5
	110
(A projektfeladatok részeként)	
Mérnöki nagylét. Megvalósítása	3
(A projektfeladatok részeként)	
(A projektfeladatok részeként)	
Talaj és szerkezet kölcsönhatása	5
Hidak és infrastr.; Acélhidak (B), VB hidak (B)	12
Többdimenziós projektelemzés (D); Infrastruktúra szerk földművei (G)	4
Környezetföldtan (G)	4
Tartószerkezetek I., Geotechn és mérnökgeo. Projekt (G),.	10
(A projektfeladatok részeként)	
Mérnökgeológia MSc (G) , Mélyépítési műtárgyak (B)	7
(A projektfeladatok részeként)	
3D szerk. Konstr,	3
(A projektfeladatok részeként)	
(A projektfeladatok részeként)	
VEM MSc	5
BSc-Szakdolgozat, Geotechnikai tervezés (G)	19
BSc-Specializációs projektek + szakdolg. Ek	15
Szerk. geod. mérőgyak.	1
Diplomamunka	20
	108
	316

Talajmechanika, Földművek; Alapozás,	11
Hidraulika I. Hidrológia I.	6
(A projektfeladatok részeként)	
Közművek I,	3
Kőzetmecha	3
Szerkezetterv.projekt	6
Földalatti műtárgyak	3
TMA+Tartók II. + Tartók dinamikája	10
Környezetmérnöki alapok	3
(A projektfeladatok részeként)	
Utak	2
Vasúti pályák	3
Vízépítés, vízgazdálkodás	3
Geod. Mérésgyakorlat, Szerk és anyaglabor	5
	107
Mérnöki nagylét. Megvalósítása	3
(A projektfeladatok részeként)	
(A projektfeladatok részeként)	
Talaj és szerkezet kölcsönhatása	5
Hidak és infrastr.;	3
Infrastruktúra szerk földművei (G)	4
Környezetföldtan (G)	4
Tartószerkezetek I., Geotechn és mérnökgeo. Projekt (G),.	10
(A projektfeladatok részeként)	
Geotechnika C, Mérnökgeológia MSc , Mélyépítési műtárgyak (C)	14
(A projektfeladatok részeként)	
3D szerk. Konstr	3
(A projektfeladatok részeként)	
(A projektfeladatok részeként)	
VEM MSc	5
BSc-Szakdolgozat, Geotechnikai tervezés	19
BSc-Specializációs projektek + szakdolg. Ek	15
Szerk. geod. mérőgyak.	1
Diplomamunka	20
	106
	311

Talajmechanika, Földművek; Alapozás,	11
Hidraulika I. Hidrológia I.	6
(A projektfeladatok részeként)	
Közművek I,	3
Kőzetmecha	3
Szerkezetterv.projekt	6
Földalatti műtárgyak	3
TMA+Tartók II. + Tartók dinamikája	10
Környezetmérnöki alapok	3
(A projektfeladatok részeként)	
Utak	2
Vasúti pályák	3
Vízépítés, vízgazdálkodás	3
Geod. Mérésgyakorlat, Szerk és anyaglabor	5
	112
(A projektfeladatok részeként)	
Mérnöki nagylét. Megvalósítása (D)	3
(A projektfeladatok részeként)	
(A projektfeladatok részeként)	
Talaj és szerkezet kölcsönhatása	5
Hidak és infrastr.;	3
Többdimenziós projektelemzés (D); Infrastruktúra szerk földművei (G)	8
Környezetföldtan (G)	4
Tartószerkezetek I., Geotechn és mérnökgeo. Projekt (G),.	10
(A projektfeladatok részeként)	
Mérnökgeológia MSc (G)	4
(A projektfeladatok részeként)	
3D szerk. Konstr, Újrahasználpipar (K),	3
(A projektfeladatok részeként)	
(A projektfeladatok részeként)	
VEM MSc	5
BSc-Szakdolgozat, Geotechnikai tervezés (G)	19
BSc-Specializációs projektek + szakdolg. Ek	15
Szerk. geod. mérőgyak.	1
Diplomamunka	20
	100
	310

Talajmechanika, Földművek; Alapozás,	11
Hidraulika I. Hidrológia I.	6
(A projektfeladatok részeként)	
Közművek I,	3
Kőzetmecha	3
Szerkezetterv.projekt	6
Földalatti műtárgyak	3
TMA+Tartók II. + Tartók dinamikája	10
Környezetmérnöki alapok	3
(A projektfeladatok részeként)	
Utak	2
Vasúti pályák	3
Vízépítés, vízgazdálkodás	3
Geod. Mérésgyakorlat, Szerk és anyaglabor	5
	110
Betontechnológia I.-II. (K)	6
Mérnöki nagylét. Megvalósítása (D)	3
(A projektfeladatok részeként)	
(A projektfeladatok részeként)	
Talaj és szerkezet kölcsönhatása	5
Hidak és infrastr.;	3
Infrastruktúra szerk földművei (G)	4
Környezetföldtan (G)	4
Tartószerkezetek I., Geotechn és mérnökgeo. Projekt (G),.	10
(A projektfeladatok részeként)	
Mérnökgeológia MSc (G) , Mélyépítési műtárgyak (K)	7
(A projektfeladatok részeként)	
3D szerk. Konstr, Újrahasználpipar (K),	6
(A projektfeladatok részeként)	
(A projektfeladatok részeként)	
VEM MSc	5
BSc-Szakdolgozat, Geotechnikai tervezés (G)	19
BSc-Specializációs projektek + szakdolg. Ek	15
Szerk. geod. mérőgyak.	1
Diplomamunka	20
	108
	316