

## ÉPÍTÉSI TAGOZAT

## IV. Felelős műszaki vezetés

1. rész Általános építmények felelős műszaki vezetői szakterületek  
2. b. Építési szakterület; Szakterület / részsakterület jelölése: **MV-É (BSc)**

Tantárgycsoportok	Ismeretkörök, tantárgyak	Minimum kreditszám
		8 féléves alapképzés esetén
Természettudomány os alapismeretek	Ábrázoló geometria, műszaki rajz, számítógépes grafika, CAD	2-8
	Általános kémia, építőipari kémia	2-4
	Anyagismeret, anyagtudomány építőmérnököknek	0-2
	Építőmérnöki ábrázolás, rajz- és formaismeret	3-5
	Fizika, mechanika, statika, dinamika, szilárdságtan	22-30
	Informatika, térinformatika	2-8
	Matematika, alkalmazott matematika	14-18
<b>A kreditek száma természettudományos alapismeretekből összesen</b>		<b>45</b>
Gazdasági és humán ismeretek	Közgazdaságtan (mikroökonómia, makroökonómia), vállalat-gazdaságtan, pénzügytan, számvitel, vállalkozási ismeretek, EU ismeretek	2-6
	Közigazgatástan, ingatlan-nyilvántartás	2-4
	Menedzsment ismeretek, szervezési és vezetési ismeretek, stratégiai menedzsment,	6-10
	minőségirányítás, minőségmenedzsment, jogi ismeretek, államigazgatási ismeretek,	
	kommunikáció, marketing, szociológia, HR ismeretek, mérnök etika	
Munkavédelem, biztonságtechnika	0-2	
Település- és régiófejlesztés	2-4	
<b>A kreditek száma gazdasági és humán ismeretekből összesen</b>		<b>18</b>
Szakmai törzsanyag	Acél-, vasbeton-, fa-tartószerkezetek	16-18
	Betontechnológia, szigeteléstechológia alapjai	0-6
	Építészettörténet, művészettörténet	0-2
	Építésszervezés, építés-kivitelezés, minőség-menedzsment	2-4
	Építőanyagok, épületszerkezetek	10-14
	Építőipari gépek, berendezések	0-4
	Épületgépészeti ismeretek	0-2
	Geodézia, geoinformatika	6-8
	Geológia, mérnökgeológia, kőzetmechanika, építésföldtan	2-4
	Geotechnika, talajmechanika, alapozás, földművek	6-11
	Hidraulika, hidrológia, vízi műtárgyak, vízi közművek	6-9
	Katasztrófavédelmi ismeretek	0-2
	Közművek, közmű rendszerek	2-4
	Kőzetmechanika	2-4
	Lakó- és közösségi épületek tervezése	6-8
	Magas- és mélyépítési ismeretek	0-2
	Tartók, tartószerkezetek	1-4
	Településtervezés, fenntarthatóság, zajvédelem, akadálymentesítés	2-4
	Tűzvédelmi ismeretek	0-2
	Utak, közutak, útépítés, útfenntartás	2-6

BME-ÉMK tárgyak az ÉPÍTŐMÉRNÖK BSc A (Magasépítési) spec.	
Ép. CAD	2
Építő kémia	2
Építőanyagok I.	5
Építőmérnöki ábrázolás	4
Ép. fiz; Stat és dinamika; Elemi szil.tan, Tartók stat I., Ál. szil.tan.	21
Épinfo+Térinfo	8
Matematika A1; A2; A3	16
<b>58</b>	
Makro-mikro	4
Közigazgatástan és ing. nyilvántartás	3
Menedzsment és vállalkozás, Kommunikációs készségfej; Üzleti jog,	8
(A projektfeladatok részeként)	
Település- és régiófejlesztés,	3
<b>18</b>	
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
(A projektfeladatok részeként)	
(A projektfeladatok részeként)	
Geodézia I. -II.	7
Geológia	3
Talajmechanika,Földművek; Alapozás,	11
Hidraulika I. Hidrológia I.	6
(A projektfeladatok részeként)	
Közművek I,	3
Kőzetmecha	3
Szerkezetterv.projekt + Épszerkmetodika (A)	8
(A projektfeladatok részeként)	
TMA	3
Környezetmérnöki alapok	3
(A projektfeladatok részeként)	
Utak	2

BME-ÉMK tárgyak az ÉPÍTŐMÉRNÖK BSc B. (Híd és Műtárgy) spec.	
Ép. CAD	2
Építő kémia	2
Építőanyagok I.	5
Építőmérnöki ábrázolás	4
Ép. fiz; Stat és dinamika; Elemi szil.tan, Tartók stat I., Ál. szil.tan.	21
Épinfo+Térinfo	8
Matematika A1; A2; A3	16
<b>58</b>	
Makro-mikro	4
Közigazgatástan és ing. nyilvántartás	3
Menedzsment és vállalkozás, Kommunikációs készségfej; Üzleti jog,	8
(A projektfeladatok részeként)	
Település- és régiófejlesztés,	3
<b>18</b>	
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
(A projektfeladatok részeként)	
(A projektfeladatok részeként)	
Geodézia I. -II.	7
Geológia	3
Talajmechanika,Földművek; Alapozás,	11
Hidraulika I. Hidrológia I.	6
(A projektfeladatok részeként)	
Közművek I,	3
Kőzetmecha	3
Szerkezetterv.projekt	6
Földalatti műtárgyak	
TMA	3
Környezetmérnöki alapok	3
(A projektfeladatok részeként)	
Utak	2

BME-ÉMK tárgyak az ÉPÍTŐMÉRNÖK BSc D. (Építéstechn. és menedzsment) spec.	
Ép. CAD	2
Építő kémia	2
Építőanyagok I.	5
Építőmérnöki ábrázolás	4
Ép. fiz; Stat és dinamika; Elemi szil.tan, Tartók stat I., Ál. szil.tan.	21
Épinfo+Térinfo	8
Matematika A1; A2; A3	16
<b>58</b>	
Makro-mikro	4
Közigazgatástan és ing. nyilvántartás	3
Menedzsment és vállalkozás, Kommunikációs készségfej; Üzleti jog,	8
(A projektfeladatok részeként)	
Település- és régiófejlesztés,	3
<b>18</b>	
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
(A projektfeladatok részeként)	
(A projektfeladatok részeként)	
Geodézia I. -II.	7
Geológia	3
Talajmechanika,Földművek; Alapozás,	11
Hidraulika I. Hidrológia I.	6
(A projektfeladatok részeként)	
Közművek I,	3
Kőzetmecha	3
Szerkezetterv.projekt	6
Földalatti műtárgyak	
TMA	3
Környezetmérnöki alapok	3
(A projektfeladatok részeként)	
Utak	2

BME-ÉMK tárgyak az ÉPÍTŐMÉRNÖK BSc K. spec. (Szerkezeti anyagok és technológiák)	
Ép. CAD	2
Építő kémia	2
Építőanyagok I.	5
Építőmérnöki ábrázolás	4
Ép. fiz; Stat és dinamika; Elemi szil.tan, Tartók stat I., Ál. szil.tan.	21
Épinfo+Térinfo	8
Matematika A1; A2; A3	16
<b>58</b>	
Makro-mikro	4
Közigazgatástan és ing. nyilvántartás	3
Menedzsment és vállalkozás, Kommunikációs készségfej; Üzleti jog,	8
(A projektfeladatok részeként)	
Település- és régiófejlesztés,	3
<b>18</b>	
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
(A projektfeladatok részeként)	
(A projektfeladatok részeként)	
Geodézia I. -II.	7
Geológia	3
Talajmechanika,Földművek; Alapozás,	11
Hidraulika I. Hidrológia I.	6
(A projektfeladatok részeként)	
Közművek I,	3
Kőzetmecha	3
Szerkezetterv.projekt	6
(A projektfeladatok részeként)	
TMA	3
Környezetmérnöki alapok	3
(A projektfeladatok részeként)	
Utak	2

	Vasutak, vasúti pályák, vasútépítés és -fenntartás	3-4	
	Vízépítés, vízgazdálkodás	2-4	
	Szakirányú mérési, tervezési, számítási és laborgyakorlatok	3-6	
<b>A kreditek száma a szakmai törzsanyagból összesen</b>		<b>75</b>	
Differenciált szakmai anyag a diplomamunkával együtt	Betontechnológia	0-6	
	Építési projektek szervezése, megvalósítása, építésmenedzsment	0-4	
	Építéstan, építéstechnológia. BIM	3-7	
	Épületfizika	0-4	
	Földrengés elleni védelem, szeizmikus méretezés	4-7	
	Hidak, hídszerkezetek	2-12	
	Infrastruktúra-tervezés, -létesítés, -üzemeltetés	0-6	
	Környezetmérnöki ismeretek, környezetvédelem, környezeti hatásvizsgálatok	0-2	
	Közlekedési létesítmények, közlekedési hálózatok	0-2	
	Magasépítés, épületrekonstrukció	3-13	
	Mélyépítés, föld alatti műtárgyak, mélyalapozás	0-4	
	Műemlékvédelem	0-2	
	Szerkezetanyagok, szerkezettechnológia, szerkezettervezés	3-6	
	Szerkezetek diagnosztikája, -analízise, szerkezetek rehabilitációja	0-5	
	Vízi létesítmények tervezése, létesítése, üzemeltetése	0-2	
	Szakirányú szimulációs gyakorlatok	0-2	
	Önálló tervezési munka, esettanulmányok, modellezés	8-12	
	Szakirányú projektek	2-8	
	Szakirányú mérések, laborok	1-4	
	Szakirányú szakdolgozat	15	
<b>A kreditek száma a differenciált szakmai anyagból a diplomamunkával együtt</b>		<b>62</b>	
<b>A mesterszakhoz rendelt kreditek számából beszámításra kerülő minimum</b>		<b>200</b>	

	Vasúti pályák	3	
	Vízépítés, vízgazdálkodás	3	
	Geod. Mérőgyakorlat,	3	
		<b>90</b>	
	(A projektfeladatok részeként)		
	(A projektfeladatok részeként)		
	Szerkezettechnológia (A)	3	
	(A projektfeladatok részeként)		
	Tartók II. + Tartók dinamikája	7	
	Hidak és infrastr;	3	
	(A projektfeladatok részeként)		
	(A projektfeladatok részeként)		
	(A projektfeladatok részeként)		
	Magasacél (A), MagasVB (A), Földalatti műtárgyak	13	
	(A projektfeladatok részeként)		
	(A projektfeladatok részeként)		
	3D szerk. Konstr,	3	
	(A projektfeladatok részeként)		
	(A projektfeladatok részeként)		
	(A projektfeladatok részeként)		
	BSc-Szakdolgozat előkészítő;	9	
	Specializációs projektek	6	
	Szerk. geod. mérőgyak.; Szerk és anyaglavor	3	
	Szakdolgozat	15	
		<b>62</b>	
		<b>228</b>	

	Vasúti pályák	3	
	Vízépítés, vízgazdálkodás	3	
	Geod. Mérőgyakorlat, Szerk és anyaglavor	3	
		<b>88</b>	
	(A projektfeladatok részeként)		
	(A projektfeladatok részeként)		
	Szerkezettechnológia (B)	3	
	(A projektfeladatok részeként)		
	Tartók II. + Tartók dinamikája	7	
	Hidak és infrastr; Acélhidak (B), VB hidak (B)	12	
	(A projektfeladatok részeként)		
	(A projektfeladatok részeként)		
	(A projektfeladatok részeként)		
	Földalatti műtárgyak	3	
	Mélyépítési műtárgyak (B)	3	
	(A projektfeladatok részeként)		
	3D szerk. Konstr,	3	
	(A projektfeladatok részeként)		
	(A projektfeladatok részeként)		
	(A projektfeladatok részeként)		
	BSc-Szakdolgozat előkészítő	9	
	Specializációs projektek	6	
	Szerk. geod. mérőgyak.; Szerk és anyaglavor	3	
	Szakdolgozat	15	
		<b>64</b>	
		<b>228</b>	

	Vasúti pályák	3	
	Vízépítés, vízgazdálkodás	3	
	Geod. Mérőgyakorlat, Szerk és anyaglavor	3	
		<b>88</b>	
	(A projektfeladatok részeként)		
	Mérnöki nagylétesítmények	3	
	Szerk. szerelésének terv.	3	
	(A projektfeladatok részeként)		
	Tartók II. + Tartók dinamikája	7	
	Hidak és infrastr;	3	
	Többdimenziós projektelemzés (D)	4	
	(A projektfeladatok részeként)		
	(A projektfeladatok részeként)		
	Földalatti műtárgyak	3	
	(A projektfeladatok részeként)		
	(A projektfeladatok részeként)		
	3D szerk. Konstr,	3	
	Építéstechnológia I. Ép. Techn. II. (D)	5	
	(A projektfeladatok részeként)		
	(A projektfeladatok részeként)		
	BSc-Szakdolgozat előkészítő	9	
	Specializációs projektek	6	
	Szerk. geod. mérőgyak.; Szerk és anyaglavor	3	
	Szakdolgozat	15	
		<b>64</b>	
		<b>228</b>	

	Vasúti pályák	3	
	Vízépítés, vízgazdálkodás	3	
	Geod. Mérőgyakorlat,	3	
		<b>88</b>	
	Betontechnológia I.-II. (K)	6	
	Mérnöki nagylét. megvalósítása	3	
	Szerkezetek szerelésének tervezése	3	
	(A projektfeladatok részeként)		
	Tartók II. + Tartók dinamikája	7	
	Hidak és infrastr;	3	
	(A projektfeladatok részeként)		
	(A projektfeladatok részeként)		
	(A projektfeladatok részeként)		
	Földalatti műtárgyak	3	
	Mélyépítési műtárgyak (K)	3	
	(A projektfeladatok részeként)		
	3D szerk. Konstr, Újrahasználpipar (K),	6	
	(A projektfeladatok részeként)		
	(A projektfeladatok részeként)		
	(A projektfeladatok részeként)		
	BSc-Szakdolgozat előkészítő;	9	
	Specializációs projektek	6	
	Szerk. geod. mérőgyak.; Szerk és anyaglavor	3	
	Szakdolgozat	15	
		<b>67</b>	
		<b>231</b>	