

SZAK NEVE: **Biomérnöki BSc**

20 22 22 22 24 26 25 210 161

Kurzuskód	Kurszus címe, típusa (ca. sz, gy, lab, konz stb.)	Tárgyfelelős	Előfeltétel (kurzus kódja, címe)	Előfeltétel típusa (előfölt.)	félévek							Kredit	Teljesítés módja (koll/gyj/egyb)
					1	2	3	4	5	6	7		
					tanóraszám (heti/féléves)								

**szaképzettséghez vezető tudományágak****Természettudományi alapismeretek (a szakra vonatkozó KKK 7.1.1. pontja alapján 40-50 kredit), (matematika legalább 12 kredit)**

KBN804	Kémia alapjai	Tóth Ágota			2								2	koll
	Kémia alapjai labor	Tóth Ágota				2							2	gyj
KBN707	Szerves kémia ea	Frank Éva				2							3	koll
	Szerves kémia szem	Frank Éva					2						2	gyj
FBN110AM	Fizika mérnököknek I	Hopp Béla					2						3	koll
	Fizika mérnököknek I gyak							2					2	gyj
FBN210	Fizika mérnököknek II	Hopp Béla						2					3	koll
	Fizika mérnököknek II gyak								2				2	gyj
IBN001	Informatikai alapismeretek	Farkas Richárd							2				2	gyj
BBNM051E	Biokémia ea	Csontné Kiricsi Mónika	KBN707E, BBNM001	előf.						3			3	koll
BBNM051G	Biokémia szem	Csontné Kiricsi Mónika	KBN707E, BBNM001	előf.						1			2	háromfokozatú min
BBNM052L	Biokémia gyakorlat	Csontné Kiricsi Mónika	BBNM051E	előf.							2		3	gyj
BBNM001	Biológia alapjai	Boros Imre									4		5	gyj
MBNX124	Matematika I	Szabó Tamás	MBNX124G	vizsgafelt.									4	koll
	Matematika I gyak											2	2	gyj
MBNX224	Matematika II	Szabó Tamás	MBNX124, MBNX224G	előf., vizsgafelt.							2		4	koll
	Matematika II gyak											2	2	gyj
MBNX261	Matematikai statisztika	Nagy-György Judit	MBNX124	előf.									2	gyj
													2	gyj
<b>Összesen (kredit):</b>					<b>18</b>	<b>18</b>	<b>2</b>						<b>48</b>	

**gazdasági és humán ismeretek (a szakra vonatkozó KKK 7.1.1. pontja alapján 16-30 kredit)**

GKBN03	Közgazdaságtan	Czagyány László				2							3	koll
JKBN08	Szellemi tulajdon és iparjogvédelem	Görög Márta								2			3	besz
GBN509	EU alapismeretek	Boros Lajos									2		3	besz
JKBN07	Gazdasági jog	Farkas Csaba									2		3	besz
EFBN20	Minőségmenedzsment											2	3	besz
TBN314	Mérnöki Kommunikáció és magatartás											2	3	besz
TBNx	Biztonságtchnia munkavédelem											2	3	besz
GKBN06	Menedzsment	Sallay Miklós										2	3	besz
<b>Összesen (kredit):</b>					<b>2</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>24</b>		

**biomérnöki szakmai ismeretek (a szakra vonatkozó KKK 7.1.1. pontja alapján 70-103 kredit)**

EFBN19	Mérnöki tervező rendszerek	Fabulya Zoltán				2							3	koll
	Mérnöki tervező rendszerekgyak											2	2	gyj
EFBN043	Mérnöki elektrotechnika	Varga László					2						2	gyj
EFBN021	Gépészeti alapismeretek	Tóth István Tibor											2	koll
	Gépészeti alapismeretek gyak											2	2	gyj
EFBAN022	Vegyipari művelettan	Hodúr Cecília											3	koll
BBNM053E	Molekuláris biológia	Boros Imre	BBNM051E	előf.						3			3	koll
BBNM053G	Molek biol szem	Pankotai Tibor	BBNM051E	előf.						1			2	háromfokozatú min
BBNM054L	Molek biol gyak	Bodai László	BBNM053E	előf.							4		5	gyj
BBNM071E	Genetika mérnököknek I.	Deák Péter	BBNM051E	előf.							2		2	háromfokozatú min
BBNM072E	Genetika mérnököknek II.	Deák Péter	BBNM071E	előf.						1			1	koll
BBNM072G	Genetika mérnököknek 2. szeminárium	Deák Péter	BBNM071E	előf.							1		2	háromfokozatú min
OFOIIMK_1	Bio-fizikai kémia	Nagy László									2		3	koll
BBNM081E	mikrobiológia ea	Vágólygyi Csaba	BBNM051E	előf.						3			3	koll
BBNM082L	Mikrobiológia labor biomérnököknek	Vágólygyi Csaba	BBNM081E	előf.							4		4	gyak
BBNM081G	Mikrobiol szem	Vágólygyi Csaba	BBNM051E	előf.							1		2	háromfokozatú min
EFBN22	Folyamatirányítás	Sárosi József											3	besz
EFBN23	Biomérnöki műv és folyamatok I ea	Hodúr Cecília										4	5	koll
	Biomérnöki műveletek és folyamatokI gyak	Hodúr Cecília										2	2	gyakj
EFBN24	Biomérnöki műveletek és folyamatokII	Hodúr Cecília									2		3	koll
	Biomérnöki műv. és folyamatok II gyak.	Hodúr Cecília										2	2	gyakj
EFBN26	Kísérletvezetés biometria	Rájkó Róbert								2			3	koll
BBNM061	Biotechnológia I	Rákhely Gábor	BBNM051E	előf.						2			2	besz
BBNM062E	Biotechnológia II	Rákhely Gábor	BBNM061E	előf.							1		1	koll
BBNM062G	Biotechnológia szem	Bagi Zoltán	BBNM061E	előf.							1		2	háromfokozatú min
KBN828	Megújuló energiaforrások	Haspel Henrik											3	koll
EFBN25	Vegyipari géptan	Kovács Róbertné										2	3	koll
	Vegyipari géptan											2	2	gyj
EFBN13bm	Műszaki áramlástan hőtán	Keszthelyi-Szabó Gábor										3	4	koll
	Műszaki áramlástan hőtán gyak.											1	1	gyj
BM-EM001	Energia menedzsment	Benkő Zsolt										2	3	koll
EFBN99G1	Szakmai gyakorlat 1.												0	aláírás
EFBN99G2	Szakmai gyakorlat 2.												120	aláírás
<b>Összesen (kredit):</b>					<b>4</b>	<b>16</b>	<b>22</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>120</b>	<b>0</b>	<b>80</b>		

**speciális biomérnöki szakismeretek (a szakra vonatkozó KKK 7.1.2 pontja alapján 40-60 kredit)****Alkalmazott biotechnológia**

BBNM602	Ipari biokonv. és ferment. technikák	Bagi Zoltán											2	2	gyj
BBNM406	Növényi biokémia, fiziológia, biotech. I.	Ördögé Kolbert Zsuzsanna											2	3	besz
BBNM503	A szintetikus biológia alapjai	Hermesz Edit	BBNM053E	előf.									2	3	besz
	Adatelemzés és modellezés a biotechnológiában	Rákhely Gábor										2	3	gyj	
BBNM601	Genetikailag módosított organizmusok	Mainé Csiszár Jolán										2	3	koll	
BBNM407	Növényi biokémia, fiziológia, biotech II.	Mainé Csiszár Jolán	BBNM406	előf.							2		3	besz	
BBNM063	Biotechnológia gyak.	Perei Katalin	BBNM061	előf.							4		4	gyj	
BBNx3E	Mikrobiális fiziológia	Papp Tamás	BBNM081E	előf.							2		3	koll	
	Szabadon választható											4	6	10	koll
BBNM501	Makromolekula tervezés és manipuláció	Boros Imre	BBNM054L	előf.									3	3	gyj
	Gyógyszerkutató és enzimechn.	Fülöp Ferenc											2	3	besz
BBN199	Szakdolgozat											2	12	15	gyj
EFBN28E	Biológiai iparok elválasztási műv.	Hodúr Cecília											2	3	koll
<b>Összesen (kredit):</b>										<b>6</b>	<b>18</b>	<b>25</b>	<b>58</b>		

**Élelmiszerminősítő**

EFBN31E	Növényi e. nyersanyagok élip. Biotechnológiája	Véha Antal											2	3	koll	
EFBN32ujE	Élelmiszeripari mikrobiológia	Soós József											5	6	koll	
EFBN33E	Állati e. nyersanyagok élip. biotech	Csanádi József										2	3	koll		
EFBN41ujE	Élelmiszeripari analitika	Baráné Herczeg Ottilia											5	6	koll	
	Élelmiszerbiztonság	Krisch Judit											2	3	besz	
EFBN36E	Élelmiszerkémia és táplálkozástán	Kovács Erzsébet											2	3	koll	
EFBN35E	Élelmiszerbiztonság és higiénia	Soós József											2	3	besz	
EFBN30E	Csomagolás technika	Gyimes Ernő											2	3	besz	
	Szabadon választható												2	6	10	koll
BBN199	Szakdolgozat												4	12	15	gyj
EFBN28E	Biológiai iparok elválasztási műv.	Hodúr Cecília											2	3	koll	
<b>Összesen (kredit):</b>										<b>7</b>	<b>17</b>	<b>24</b>	<b>58</b>			

**Környezetvédelmi**

BBNM603	Hulladékkezelési biotechnológia	Bagi Zoltán								2			2	gyj
BBNM604	Körny.véd.biotechnológia	Perei Katalin								2			3	koll
KBN831E	Víz és szennyvíz kezelés (biológiai)	Kónya Zoltán								2			3	koll
KBN805	Környezeti kémia	Kónya Zoltán								2			3	koll
KBN829E	Hulladékszegény ipari eljárások	Kukovecz Akos								2	2		3	koll
KBN829L	Hulladékszegény ipari eljárások gyak	Sápi András								4			4	gyj
KBN659	Hulladékkezelés, -gazdálkodás	Sápi András								2			3	koll
FBN659	Levegőtisztoság mérési módszerek	Bozoki Zoltán								2			3	koll
BBN199	Szakkoloztat									2	12	15		gyj
	Szabadon választható									4	6	10		koll
KBN813	Környezetvédelmi technológia	Kónya Zoltán											2	3
EFBN28E	Biológiai iparok elválasztási műv.	Hodúr Cecilia											2	3
<b>Összesen (kredit):</b>										<b>8</b>	<b>16</b>	<b>22</b>	<b>55</b>	

**Szabadon választható tárgyak ( 10 kredit választandó)**

BSZV00-04-1	Gyógynövények, gyógyhatások	Szepesti Ágnes											2/28	2	koll
BSZV00-05-1	Bioterméktől a génmódosításig	Mainé Csiszár Jolán											2/28	2	koll
BBNM405	Reaktív O és N formák	Órdógné Kolbert Zsuzsanna								2/28				3	gyj
BSZV00-02a	Barátságos/ellenes mikrovilág 1.	Pfeiffer Ilona											2/28	2	koll
BSZV00-02b	Barátságos/ellenes mikrovilág 2.	Hamari Zsuzsanna											2/28	2	koll
BBNM402	Növényi ökológia	Erdei László								2/28				3	gyj
BMNM318	Fitoremediáció	Órdógné Kolbert Zsuzsanna											2/28	3	gyj
BBNM999	Genetikailag módosított organizmusok	Gallé Ágnes											2/28	3	gyj
BBNM999	Növényi biotechnológia	Mainé Csiszár Jolán											2/28	3	gyj
<b>Összesen (kredit):</b>															

**A szak összesített tanterve**

Alapozó ismeretek (40-50)	48
Szakmai törzsanyag (70-103)	80
gazd és humán (16-30)	24
Specializáció (40-60)	33
Szabadon választott 10	10
Szakkoloztat 15	15
<b>Összesen</b>	<b>210</b>