

**EGYETEMI TANREND - érvényes a 2017/2018-as tanévtől kezdődően**

**BABEȘ-BOLYAI TUDOMÁNYEGYETEM, KOLOZSVÁR**

**BIOLÓGIA ÉS GEOLÓGIA KAR**

Tudományterület: **Biológia**

Szak neve: **Szárzsföldi és vízi ökológia M.Sc.** (*Ecologie terestră și acvatică M.Sc.*)

Tanítási nyelv: **magyar**

A végzett által megszerzett minősítés: MASTER'S DEGREE

A tanulmányok időtartama: **4 félév**

Tanítási forma: **nappali**

**I. A DIPLOMA MEGSZERZÉSÉHEZ SZÜKSÉGES**

**120** kredit, amiből:

**100** kredit kötelező tantárgyakból;

**20** kredit kötelezően választandó (opcionális) tantárgyakból;

és:

**10** kredit a magiszteri dolgozat sikeres megvédéséért

A középiskolai, a posztliceális és az egyetemi oktatásban való elhelyezkedéshez a végzeteknek teljesíteniük kell a Pszichopedagógiai modul II. szintjét, amiért külön 30 kredit jár (+5 kredit a záróvizsgáért)

**II. A TANÉV SZERKEZETE (hetek száma)**

	Oktatási tevékenység		Vizsgaidőszak			Tömb. gyakorlat	Szakmai gyakorlat	Vakáció		
	1. félév	2. félév	T	Ny	Pót			tél	tavas	nyár
<b>I. ÉV</b>	14	14	2	2	2		2	3	1	12
<b>II. ÉV</b>	14	12	2	2	1			3	1	17

REKTOR,  
dr. Ioan Aurel POP egyetemi tanár, akadémikus

DÉKÁN,  
dr. Octavian POPESCU egyetemi tanár, akadémikus

INTÉZETIGAZGATÓ,  
dr. LÁSZLÓ Zoltán adjunktus

**III. HETI ÓRASZÁM**

	1. félév	2. félév
<b>I. ÉV</b>	18	21
<b>II. ÉV</b>	14	15

**IV. VÉGZÉSI IDŐSZAK** - június-július (1 hét)

A magiszteri dolgozat bemutatása és megvédése - 10 kredit

**V. AZ OPCIONÁLIS TANTÁRGYAK KIVÁLASZTÁSA**

2. félév: egy tantárgy az 1. tantárgycsomagból

3. félév: egy tantárgy a 2. tantárgycsomagból

4. félév: egy tantárgy a 3. tantárgycsomagból

Legtöbb három opcionális tantárgy erejéig a hallgatónak jogában áll más karokról, más szakokról választani a Babeș-Bolyai Tudományegyetem keretében.

## VII. TANTÁRGYAK

## I. ÉV, 1. FÉLÉV

KÓD	TANTÁRGY NEVE	ECTS kreditek	Heti óraszám			Tanulmányi óraszám			Vizsgatípus			Tantárgy típusa
			El	Szem	Gyak	Direkt	Ind	Össz	Vizsga	Koll	Ell	
BMM5101	Növényközösségek ökológiája	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
BMM5106	Múzeumpedagógia és tudományos kommunikáció	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
BMM5107	Védett területek kezelése	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
BMM5103	Kutatásmódszertan	6	1	1	0	2	9	11	E			DS
BMM5105	Szennyezett talajok bioremediációja	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
<b>ÖSSZ</b>		<b>30</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>18</b>	<b>37</b>	<b>55</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>

## I. ÉV, 2. FÉLÉV

KÓD	TANTÁRGY NEVE	ECTS kreditek	Heti óraszám			Tanulmányi óraszám			Vizsgatípus			Tantárgy típusa
			El	Szem	Gyak	Direkt	Ind	Össz	Vizsga	Koll	Ell	
BMM5201	Növényi stresszélettan	5	2	2	0	4	5	9	E			DS
BME5202	Szociobiológia (angolul)	5	2	1	0	3	6	9		C		DS
BMM5102	Ökológiai modellezés	5	2	0	2	4	10	14	E			DS
BME5203	Európa és Románia biogeográfiája (angolul)	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
BMX5200	1. opcionális tantárgy	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
BMM5204	Szakmai gyakorlat	5	0	0	2	2	7	9			VP	DS
<b>ÖSSZ</b>		<b>30</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>21</b>	<b>38</b>	<b>59</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>6</b>

## II. ÉV, 3. FÉLÉV

KÓD	TANTÁRGY NEVE	ECTS kreditek	Heti óraszám			Tanulmányi óraszám			Vizsgatípus			Tantárgy típusa
			El	Szem	Gyak	Direkt	Ind	Össz	Vizsga	Koll	Ell	
BMM5301	Viselkedésökológia alkalmazása a természetvédelemben	7	2	1	0	3	10	13	E		VP	DS
BMM5302	Restaurációs ökológia	8	2	1	0	3	11	14	E			DS
BMM5304	Bioinformatika	7	2	0	2	4	9	13	E			DS
BMX5300	2. opcionális tantárgy	8	2	0	2	4	10	14	E			DS
<b>ÖSSZ</b>		<b>30</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>14</b>	<b>40</b>	<b>54</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>4</b>

REKTOR,  
dr. Ioan Aurel POP egyetemi tanár, akadémikus

DÉKÁN,  
dr. Octavian POPESCU egyetemi tanár, akadémikus

INTÉZETIGAZGATÓ,  
dr. LÁSZLÓ Zoltán adjunktus

II. ÉV, 4. FÉLÉV												
KÓD	TANTÁRGY NEVE	ECTS kreditek	Heti óraszám			Tanulmányi óraszám			Vizsgatípus			Tantárgy típusa
			EI	Szem	Gyak	Direkt	Ind	Össz	Vizsga	Koll	Ell	
BMM5402	Humánökológia	6	2	1	0	3	8	11	E			DS
BMX5400	3. opcionális tantárgy	6	2	0	2	4	9	13	E			DS
BMM5403	MSc-kutatás	6	0	0	2	2	11	13			VP	DS
BMM5104	Biológiai vízminősítés	6	2	0	2	4	9	13	E			DS
BMM5404	MSc-dolgozat írása	6	0	0	2	2	11	13			VP	DS
<b>ÖSSZ</b>		<b>30</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>15</b>	<b>48</b>	<b>63</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>5</b>

**KÖTELEZŐEN VÁLASZTANDÓ (OPCIONÁLIS) TANTÁRGYAK**

KÓD	TANTÁRGY NEVE	ECTS kreditek	Heti óraszám			Tanulmányi óraszám			Vizsgatípus			Tantárgy típusa
			EI	Szem	Gyak	Direkt	Ind	Össz	Vizsga	Koll	Ell	
<b>1. TANTÁRGYCSOMAG (I. év, 2. félév)</b>												
BMM5205	Algatenyészetek biotechnológiai alkalmazása	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
BMM5206	Természetvédelmi kezelési tervek írása	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
<b>2. TANTÁRGYCSOMAG (II. év, 3. félév)</b>												
BMM5306	Rekombináns DNS-technikák	8	2	0	2	4	10	14	E			DS
BMM5305	Környezeti mikrobiológia	8	2	0	2	4	10	14	E			DS
<b>3. TANTÁRGYCSOMAG (II. év, 4. félév)</b>												
BMM5405	Az erdőgazdálkodás biológiai alapjai	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
BMM6406	Gyógynövények és hatóanyagaik	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
BMM5401	Európai természetvédelmi és környezetvédelmi stratégiák	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
<b>ÖSSZ KREDIT / HETI ÓRASZÁM / VIZSGA TÍPUSA / SZÁZALÉKOK</b>		<b>20</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	<b>36</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>%</b>
<b>FIZIKAI ÓRASZÁM / TANULMÁNYI ÓRASZÁM</b>			<b>80</b>	<b>0</b>	<b>80</b>	<b>160</b>	<b>322</b>	<b>482</b>				
			<b>160</b>			<b>482</b>						

REKTOR,  
dr. Ioan Aurel POP egyetemi tanár, akadémikus

DÉKÁN,  
dr. Octavian POPESCU egyetemi tanár, akadémikus

INTÉZETIGAZGATÓ,  
dr. LÁSZLÓ Zoltán adjunktus

## SZABADON VÁLASZTHATÓ (FAKULTATÍV) TANTÁRGYAK

KÓD	TANTÁRGY NEVE	ECTS kreditek	Heti óraszám			Tanulmányi óraszám			Vizsgatípus			Tantárgy típusa
			EI	Szem	Gyak	Direkt	Ind	Össz	Vizsga	Koll	Ell	
<b>CURS FACULTATIV 1 (An I, Semestrul 1)</b>												
LLU0011	Idegennyelv (II. idegennyelv) I.	4	0	2	0	2	5	7		C		DS
<b>CURS FACULTATIV 2 (An I, Semestrul 2)</b>												
LLU0012	Idegennyelv (II. idegennyelv) II.	4	0	2	0	2	5	7		C		DS
BMM5207	Biogeográfia terepgyakorlat (1 hét, összesen = 14 óra)	4	0	0	1	1	6	7		C		DS
<b>ÖSSZ KREDIT / HETI ÓRASZÁM / VIZSGA TÍPUSA / SZÁZALÉKOK</b>		<b>12</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>16</b>	<b>21</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	
<b>FIZIKAI ÓRASZÁM / TANULMÁNYI ÓRASZÁM</b>			<b>0</b>	<b>56</b>	<b>14</b>	<b>70</b>	<b>224</b>	<b>294</b>				
				<b>70</b>			<b>294</b>					

## MELLÉKLET

<b>SZAKOS TANTÁRGYAK (DS)</b>												
KÓD	TANTÁRGY NEVE	ECTS kreditek	Heti óraszám			Tanulmányi óraszám			Vizsgatípus			Tantárgy típusa
			EI	Szem	Gyak	Direkt	Ind	Össz	Vizsga	Koll	Ell	
<b>1-3. FÉLÉV (14 hét)</b>												

REKTOR,  
dr. Ioan Aurel POP egyetemi tanár, akadémikus

DÉKÁN,  
dr. Octavian POPESCU egyetemi tanár, akadémikus

INTÉZETIGAZGATÓ,  
dr. LÁSZLÓ Zoltán adjunktus

BMM5101	Növényközösségek ökológiája	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
BMM5102	Ökológiai modellezés	5	2	0	2	4	10	14	E			DS
BMM5103	Kutatásmódszertan	6	1	1	0	2	9	11	E			DS
BMM5105	Szennyezett talajok bioremediációja	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
BMM5106	Múzeumpedagógia és tudományos kommunikáció	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
BMM5107	Védett területek kezelése	6	2	0	2	4	7	11	E			DS
BMM5201	Növényi stresszélettan	5	2	2	0	4	5	9	E			DS
BME5202	Szociobiológia (angolul)	5	2	1	0	3	6	9		C		DS
BMX5200	1. opcionális tantárgy	5	2	0	2	4	5	9	E			DS
BMM5204	Szakmai gyakorlat	5	0	0	2	2	7	9			VP	DS
BMM5301	Viselkedésokológia alkalmazása a természetvédelemben	7	2	1	0	3	10	13	E		VP	DS
BMM5302	Restaurációs ökológia	8	2	1	0	3	11	14	E			DS
BMM5304	Bioinformatika	7	2	0	2	4	9	13	E			DS
BMX5300	2. opcionális tantárgy	8	2	0	2	4	10	14	E			DS
<b>ÖSSZ</b>		<b>85</b>	<b>25</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	<b>49</b>	<b>110</b>	<b>159</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	
<b>4. FÉLÉV (12 hét)</b>												
BMM5402	Humánökológia	6	2	1	0	3	8	11	E			DS
BMX5400	3. opcionális tantárgy	6	2	0	2	4	9	13	E			DS
BMM5403	MSc-kutatás	6	0	0	2	2	11	13			VP	DS
BMM5104	Biológiai vízminősítés	6	2	0	2	4	9	13	E			DS
BMM5404	MSc-dolgozat írása	6	0	0	2	2	11	13			VP	DS
<b>ÖSSZ</b>		<b>30</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>15</b>	<b>48</b>	<b>63</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	
<b>ÖSSZ KREDIT / HETI ÓRASZÁM / VIZSGA TÍPUSA / SZÁZALÉKOK</b>		<b>115</b>	<b>31</b>	<b>7</b>	<b>26</b>	<b>64</b>	<b>158</b>	<b>222</b>	<b>15</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	
<b>FIZIKAI ÓRASZÁM / TANULMÁNYI ÓRASZÁM</b>			<b>422</b>	<b>96</b>	<b>348</b>	<b>866</b>	<b>2116</b>	<b>2982</b>				
			<b>866</b>		<b>2982</b>							

<b>KIEGESZÍTŐ TANTÁRGYAK</b>												
<b>KÓD</b>	<b>TANTÁRGY NEVE</b>	<b>ECTS kreditek</b>	<b>Heti óraszám</b>			<b>Tanulmányi óraszám</b>			<b>Vizsgatípus</b>			<b>Tantárgy típusa</b>
			<b>EI</b>	<b>Szem</b>	<b>Gyak</b>	<b>Direkt</b>	<b>Ind</b>	<b>Össz</b>	<b>Vizsga</b>	<b>Koll</b>	<b>EII</b>	
<b>1-3. FÉLÉV (14 hét)</b>												
LLU0011	Idegennyelv (II. idegennyelv) I.	4	0	2	0	2	5	7		C		DC
LLU0012	Idegennyelv (II. idegennyelv) II.	4	0	2	0	2	5	7		C		DC

REKTOR,  
dr. Ioan Aurel POP egyetemi tanár, akadémikus

DÉKÁN,  
dr. Octavian POPESCU egyetemi tanár, akadémikus

INTÉZETIGAZGATÓ,  
dr. LÁSZLÓ Zoltán adjunktus

<b>ÖSSZ</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<b>ÖSSZ KREDIT / HETI ÓRASZÁM / VIZSGA TÍPUSA / SZÁZALÉKOK</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	
<b>FIZIKAI ÓRASZÁM / TANULMÁNYI ÓRASZÁM</b>	<b>0</b>	<b>56</b>	<b>0</b>	<b>56</b>	<b>140</b>	<b>196</b>					
	<b>56</b>		<b>196</b>								

### ÁLTALÁNOS ÁTTEKINTŐ

KÓD	TANTÁRGYAK	ÓRASZÁM	TANULMÁNYI ÓRASZÁM			%	KREDITEK	
			DIREKT	INDIREKT	ÖSSZ		I. ÉV	II. ÉV
1	<b>KÖTELEZŐ</b>	762	762	1864	2626	83%	54	46
2	<b>KÖTELEZŐEN VÁLASZTANDÓ</b>	160	160	322	482	17%	6	14
<b>ÖSSZESEN</b>		<b>922</b>	<b>922</b>	<b>2186</b>	<b>3108</b>	<b>100%</b>	<b>60</b>	<b>60</b>

**PEDAGÓGIAI MODUL - II. szint: 30 ECTS kredit + 5 ECTS kredit a végzési vizsgáért**

PSZICHOPEDAGÓGIAI TANREND												
KÓD	TANTÁRGY NEVE	ECTS kreditek	Heti óraszám			Tanulmányi óraszám			Vizsgatípus			Tantárgy típusa
			El	Szem	Gyak	Direkt	Ind	Össz	Vizsga	Koll	Ell	
<b>I. ÉV, 1. FÉLÉV</b>												
XND 1101	Serdülők, fiatalok és felnőttek pszichológiája és pedagógiája	5	2	1	0	3	6	9	E			DF
XND 1102	Oktatási programok tervezése és menedzsmentje	5	2	1	0	3	6	9	E			DF
<b>I. ÉV, 2. FÉLÉV</b>												
XND 1203	A szakterület didaktikája és tantárgypedagógiai fejlesztések (közép- és felsőfokú oktatásban)	5	2	1	0	3	6	9	E			DP
XND 1204	1. opcionális tantárgy	5	1	2	0	3	6	9	E			DO
<b>II. ÉV, 3. FÉLÉV</b>												
XND 2305	Tanítási gyakorlat (középfiskola, posztliceum, egyetem)	5	0	0	3	3	6	9		C		DP

REKTOR,  
dr. Ioan Aurel POP egyetemi tanár, akadémikus

DÉKÁN,  
dr. Octavian POPESCU egyetemi tanár, akadémikus

INTÉZETIGAZGATÓ,  
dr. LÁSZLÓ Zoltán adjunktus

XND 2306	2. opcionális tantárgy	5	1	2	0	3	6	9	E			DO
<b>II. ÉV, 4. FÉLÉV</b>												
	Záróvizsga	5										
<b>ÖSSZ KREDIT / HETI ÓRASZÁM / VIZSGA TÍPUSA</b>		<b>35</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>54</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	
<b>FIZIKAI ÓRASZÁM / TANULMÁNYI ÓRASZÁM</b>			<b>112</b>	<b>98</b>	<b>42</b>	<b>252</b>	<b>504</b>	<b>756</b>				
			<b>252</b>		<b>756</b>							

REKTOR,  
dr. Ioan Aurel POP egyetemi tanár, akadémikus

DÉKÁN,  
dr. Octavian POPESCU egyetemi tanár, akadémikus

INTÉZETIGAZGATÓ,  
dr. LÁSZLÓ Zoltán adjunktus