

A 2014 szeptemberében és azt követően induló évfolyamok Fizika BSc mintatanterve

Tárgynév, tárgykód, tárgytípus		Szemeszter						Előkövetelmények			
		1	2	3	4	5	6				
<b>Alapozó ismeretek</b>		<b>30</b>									
1	Számítási módszerek a fizikában 1	BMETE92AF35	K	6				4/2/0/v/6			
2	Számítási módszerek a fizikában 2	BMETE92AF36	K		6			4/2/0/v/6	SzámMódFiz1		
3	Programozás	BMEVIEEA024	K	4				2/0/2/f/4			
4	Programozás 2	BMEVIEEA026	K	4				2/0/2/f/4	Programozás		
5	Kémia	BMEVEFKA144	K	4				4/0/0/v/4			
6	Sugárvédelem és jogi szabályozása	BMETE80AF24	K		2			2/0/0/f/2			
Kötelezően választható gazdaságtudományi tárgy					4						
7	Menedzsment és vállalkozás-gazdaságtan	BMEGT20A001	KV		*			4/0/0/f/4			
8	Mikro- és makroökönómia	BMEGT30A001	KV		*			4/0/0/v/4			
*: A két kötelezően választható gazdaságtudományi tárgy közül egyet kell teljesíteni											
<b>Szakmai törzsanyag</b>		<b>59</b>									
9	Kísérleti fizika 1	BMETE13AF02	K	4				4/0/0/v/4			
10	Kísérleti fizika gyakorlat 1	BMETE11AF26	K	4				0/4/0/f/4			
11	Kísérleti fizika 2	BMETE13AF03	K	4				4/0/0/v/4	SzámMódFiz1		
12	Kísérleti fizika gyakorlat 2	BMETE12AF20	K	4				0/4/0/f/4	SzámMódFiz1		
13	Kísérleti fizika 3	BMETE15AF21	K		3			3/0/0/v/3	KisFiz1	SzámMódFiz2	
14	Kísérleti fizika gyakorlat 3	BMETE15AF22	K		2			0/2/0/f/2	KisFiz1	SzámMódFiz2	
15	Kísérleti magfizika	BMETE80AF18	K			3		2/1/0/v/3			
16	Bevezető laboratórium	BMETE11AF27	K	2				0/0/2/f/2			
17	Fizika laboratórium 1	BMETE11AF28	K	4				0/0/3/f/4	BevLab	KisFiz1	
18	Fizika laboratórium 2	BMETE11AF29	K		5			0/0/4/f/5	FizLab1		
19	Analízis fizikusoknak	BMETE93AF00	K	6				4/2/0/v/6			
20	Többváltozós analízis fizikusoknak	BMETE93AF01	K	6				4/2/0/v/6	Analízis		
21	Valószínűség-számítás fizikusoknak	BMETE95AF00	K		4			2/2/0/v/4	SzámMódFiz1	TöbbVáltAnal	
22	Numerikus számítások fizikusoknak	BMETE92AF01	K	2				0/0/2/f/2	SzámMódFiz1		
23	Méréstechnika	BMETE11AF30	K		2			2/0/0/v/2	SzámMódFiz1		
24	Elektronika	BMETE12AF27	K		2			2/0/0/f/2	KisFiz2		
25	Elektronika laboratórium	BMETE80AF03	K			2		0/0/2/f/2	Elektronika		
<b>Differenciált szakmai ismeretek</b>		<b>82</b>									
26	Mechanika 1	BMETE15AF23	K		2			2/0/0/v/2	SzámMódFiz1	KisFiz1	
27	Mechanika gyakorlat 1	BMETE15AF24	K		3			0/2/0/f/3	SzámMódFiz1	KisFiz1	
28	Kvantummechanika 1	BMETE15AF27	K			2		2/0/0/v/2	SzámMódFiz2	Mechanika1	
29	Kvantummechanika gyakorlat 1	BMETE15AF28	K			3		0/2/0/f/3	SzámMódFiz2	Mechanika1	
30	Elektrodinamika 1	BMETE15AF25	K			2		2/0/0/v/2	SzámMódFiz2	KisFiz2	
31	Elektrodinamika gyakorlat 1	BMETE15AF26	K			3		0/2/0/f/3	SzámMódFiz2	KisFiz2	
32	Statisztikus fizika 1	BMETE15AF29	K				2	2/0/0/v/2	KisFiz3	ValSzám	Kvantum1
33	Statisztikus fizika gyakorlat 1	BMETE15AF30	K				3	0/2/0/f/3	KisFiz3	ValSzám	Kvantum1
34	Szakirány tárgyak		K/KV			14	23	15			
35	Szakdolgozat-készítés	BMETE15AF11	K					10	0/0/10/v/10	>= 120 kredit	
<b>Szabadon választható tárgyak</b>		<b>9</b>									
36	Szabadon választható tárgyak		SZV			6	3				
<b>Összkredit:</b>				<b>30</b>	<b>30</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>30</b>	<b>180</b>	

**Kritériumtárgy**

37	Kísérleti fizika szigorlat	BMETE13AF11	KR			X		0/0/0/s/0	KisFiz2	KisFiz3	KisMagFiz (csak vizsgafeltétel)
38	Testnevelés		KR	2	2			0/2/0/a/0			
<b>Nyelvtanulási lehetőség</b>											
39	Idegen nyelv		SZV	4	4	4	4	4	0/4/0/a/0		
<b>Képzéshez kapcsolódó szabadon választható tárgy</b>											
40	Bevezető kalkulus	BMETE15AF19	SZV	2				0/2/0/f/2			

**Fizikus specializáció**

	Tárgynév, tárgykód, tárgytípus	1	2	3	4	5	6	Előkövetelmények			
41	Haladó fizika laboratórium 1	BMETE11AF32	K			5		0/0/4/f/5	FizLab2	KisFiz3	
42	Haladó fizika laboratórium 2	BMETE11AF33	K				5	0/0/4/f/5	FizLab2	KisFiz3	KisMagfiz
43	Haladó fizika laboratórium 3	BMETE12AF21	K				5	0/0/4/f/5	FizLab2	Optika	KisMagfiz
44	Szilárdtestfizika alapjai	BMETE11AF05	K				2	2/0/0/v/2	Mechanika1	KisFiz3	
45	Szilárdtestfizika gyakorlat	BMETE11AF06	K				2	0/2/0/f/2	Mechanika1	KisFiz3	
46	Elméleti szilárdtestfizika	BMETE11AF34	K				2	2/0/0/v/2	SzilFizAlap	Kvantum1	
47	Optika	BMETE12AF01	K				4	2/2/0/v/4	KisFiz2		
48	Modern matematikai módszerek a fizikában	BMETE15AF31	K				4	2/2/0/v/4	SzámMódFiz2		
49	Szeminárium	BMETE15AF40	K				2	0/2/0/f/2	>= 120 kredit		
50	Kötelezően választható tárgyak		KV				5	10	6		

**Kötelezően választható tárgyak**

51	Mechanika 2	BMETE15AF32	KV				2		2/0/0/v/2	Mechanika1	
52	Mechanika gyakorlat 2	BMETE15AF33	KV				3		0/2/0/f/3	Mechanika1	
53	Kvantummechanika 2	BMETE15AF36	KV				2		2/0/0/v/2	Kvantum1	
54	Kvantummechanika gyakorlat 2	BMETE15AF37	KV				3		0/2/0/f/3	Kvantum1	
55	Elektrodinamika 2	BMETE15AF34	KV				2		2/0/0/v/2	Eldin1	
56	Elektrodinamika gyakorlat 2	BMETE15AF42	KV				3		0/2/0/f/3	Eldin1	
57	Csoportelmélet fizikusoknak	BMETE11AF35	KV				5		2/2/0/v/5	SzámMódFiz2	
58	Relativitáselmélet	BMETE15AF38	KV				3		2/0/0/v/3	Mechanika1	Eldin1
59	Klasszikus és kvantum-kaosz	BMETE15AF39	KV				3		2/0/0/v/3	Mechanika1	Kvantum1
60	Funkcionálanalízis	BMETE92AF02	KV				7		4/2/0/v/7	TöbbVáltAnal	SzámMódFiz2
61	Áramlástan	BMEGEÁTA11	KV				3		2/0/0/f/3	Mechanika1	
62	A mérésértékelés matematikai módszerei	BMETE80AF38	KV				3		2/0/0/v/3	ValSzám	
63	Műszaki és fizikai problémák számítógépes megoldása	BMETE11AF36	KV				3		0/0/2/f/3	NumSzám	SzámMódFiz2
64	Számítógépes mérésvezérlés	BMETE11AF37	KV				3		0/0/2/f/3	Programozás	
65	Számítógépes mérésvezérlés projekt munka LabVIEW környezetben	BMETE11AF39	KV				3		0/0/2/f/3	Programozás	

**Alkalmazott fizika specializáció**

	Tárgynév, tárgykód, tárgytípus	1	2	3	4	5	6	Előkövetelmények			
66	Haladó fizika laboratórium 1	BMETE11AF32	K			5		0/0/4/f/5	FizLab2	KisFiz3	
67	Haladó fizika laboratórium 2	BMETE11AF33	K				5	0/0/4/f/5	FizLab2	KisFiz3	KisMagfiz
68	Haladó fizika laboratórium 3	BMETE12AF21	K				5	0/0/4/f/5	FizLab2	Optika	KisMagfiz
69	Szilárdtestfizika alapjai	BMETE11AF05	K				2	2/0/0/v/2	Mechanika1	KisFiz3	
70	Szilárdtestfizika gyakorlat	BMETE11AF06	K				2	0/2/0/f/2	Mechanika1	KisFiz3	
71	Alkalmazott szilárdtestfizika	BMETE11AF11	K				2	2/0/0/v/2	SzilFizAlap	Kvantum1	
72	Optika	BMETE12AF01	K				4	2/2/0/v/4	KisFiz2		
73	Nukleáris mérés technika	BMETE80AF05	K				2	2/0/0/v/2	KisMagFiz		
74	Spektroszkópia	BMETE12AF28	K				2	2/0/0/v/2	KisFiz2		
75	A mérésértékelés matematikai módszerei	BMETE80AF38	K				3	2/0/0/v/3	ValSzám		
76	Kötelezően választható tárgyak		KV				4	8	8		

**Kötelezően választható tárgyak**

77	Számítógépes mérésvezérlés	BMETE11AF37	KV				3		0/0/2/f/3	Programozás	
79	Számítógépes mérésvezérlés projekt munka LabVIEW környezetben	BMETE11AF39					3		0/0/2/f/3	Programozás	
80	Kémiai és orvosi biológiai mérés technika	BMETE14AF06	KV				5		2/0/2/f/4		
81	Áramlástan	BMEGEÁTA11	KV				3		2/0/0/f/3	Mechanika1	
82	Funkcionálanalízis	BMETE92AF02	KV				7		4/2/0/v/7	TöbbVáltAnal	SzámMódFiz2
83	Kvantummechanika 2	BMETE15AF36	KV				2		2/0/0/v/2	Kvantum1	
84	Kvantummechanika gyakorlat 2	BMETE15AF37	KV				3		0/2/0/f/3	Kvantum1	
85	Elektrodinamika 2	BMETE15AF34	KV				2		2/0/0/v/2	Eldin1	
86	Elektrodinamika gyakorlat 2	BMETE15AF42	KV				3		0/2/0/f/3	Eldin1	
87	Lézertechnika	BMETE12AF07	KV				3		2/0/0/f/3	KisFiz2	KisFiz3
88	Mikro és nanotechnológiák	BMETE12AF08	KV				3		2/0/0/f/3		
89	Mikroszkópia	BMETE12AF09	KV				3		2/0/0/f/3	Optika	
90	Alkalmazott plazmafizika	BMETE12AF11	KV				3		2/0/0/f/3	KisFiz3	
91	Biofizika alapjai	BMETE12AF10	KV				3		2/0/0/f/3		
92	Programozás 3	BMETE12AF06	KV				3		1/0/1/f/3	Programozás2	
93	Vákuumfizika	BMETE12AF29	KV				3		2/0/0/f/3	KisFiz3	
94	Bevezetés az ultragyors impulzusok fizikájába	BMETE12AF22	KV				3		2/0/0/f/3	Optika	
95	Fizikai kísérletek tervezése és építése	BMETE12AF23	KV				3		2/0/0/f/3	KisFiz2	
96	Végeselem modellezés alapjai	BMETE12AF24	KV				3		2/0/0/f/3	SzámMódFiz1	
97	Az anyagtudomány alapjai és alkalmazásai	BMETE12AF25	KV				3		2/0/0/v/3	KisFiz2	
98	Felületfizika alapjai	BMETE12AF26	KV				3		2/0/0/f/3	KisFiz3	
99	Fenntartható fejlődés és energetika	BMETE80AF06	KV				3		2/0/0/f/3		
100	Környezetvédelem	BMETE80AF04	KV				3		2/0/0/v/3		
101	Atomerőművek termohidraulikája	BMETE80AF12	KV				5		3/1/0/f/5	KisFiz3	Mechanika1
102	Reaktorfizika	BMETE80AF15	KV				5		3/1/0/v/5	KisMagFiz	SzámMódFiz1
103	Bevezetés a fúziós plazmafizikába	BMETE80AF21	KV				3		2/0/0/v/3		
104	Monte Carlo módszerek	BMETE80AF26	KV				4		2/1/0/f/4	ValSzám	Programozás
105	Orvosi képalkotó rendszerek	BMETE80AF17	KV				3		2/0/0/f/3	NukMérTech	
106	Nukleáris biztonság	BMETE80AF09	KV				3		2/0/0/f/3	Reaktorfizika	
107	Radiokémia és nukleáris kémia	BMETE80AF14	KV				4		3/0/0/f/4	SügVéd	KisMagFiz
108	Geofizika alapjai	BMETE80AF16	KV				3		2/0/0/v/3	KisMagFiz	
109	Bevezetés a CFD módszerekbe	BMETE80AF22	KV				4		1/0/2/f/4	Termohidraulika	