Óbudai Egyetem
Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar

Villamosmérnöki BSc magyar nyelvű képzés
Józsefvárosi telephely / Mikroelektronika és technológia specializáció (szakirány)
Levelező tagozat
E-tanterv

Érvényes:
2017/2018. tanévtől

félévi óraszámokkal: konzultáció (kz), laboratórium (l); követelményekkel (k); kreditekkel (kr)

Ssz	Kód	Tantárgy neve	Mj	Félévi óra-szám	Kredit érték	Félévek 1. kz	1. l	1. k	1. kr	2. kz	2. l	2. k	2. kr	3. kz	3. l	3. k	3. kr	4. kz	4. l	4. k	4. kr	5. kz	5. l	5. k	5. kr	6. kz	6. l	6. k	6. kr	7. kz	7. l	7. k	7. kr	Előtanulmány(ok) Ssz	Kód	Mj	Ssz	Kód	Mj
	Természettudományos alapismeretek összesen:			**164**	**40**	**60**			**15**	**28**	**24**		**10**	**16**			**4**	**16**			**4**	**12**			**3**	**8**			**4**										
1.	NMXAN1HBLE	Matematika I.		28	6	28	0	é	6																														
2.	KEXMA2TBLE	Matematika II.		28	6					28	0	v	6																					1.	NMXAN1HBLE				
3.	KMXIA1TBLE	Informatika I.		12	3	12	0	v	3																														
4.	KMXIA2TBLE	Informatika I. laboratórium		12	2					0	12	é	2																					23.	KMEPR1TBLE	#			
5.	KEXIA3TBLE	Informatika II.		12	3																	12	0	v	3									24.	KMXPR2TBLE				
6.	KEXFI1TBLE	Fizika I.		16	4									16	0	v	4																	10.	KEXTT1TBLE				
7.	KEXFI2TBLE	Fizika II.		16	4													16	0	v	4													6.	KEXFI1TBLE				
8.	KEEVR1TBLE	Villamosipari anyagismeret	(3)	12	3	12	0	v	3																														
9.	KEXVR2TBLE	Villamosipari anyagismeret laboratórium	(2)	12	2					0	12	é	2																					8.	KEEVR1TBLE				
10.	KEXTT1TBLE	Természettudományok alapjai		8	3	8	0	é	3																														
11.	KEEMI1TBLE	Biztonságtechnika, környezetvédelem és minőségbiztosítás alapjai	(3)	8	4																					8	0	v	4					7.	KEXFI2TBLE				
	Gazdasági és humán ismeretek összesen:			**60**	**16**	**6**			**2**	**6**			**2**					**6**			**2**	**6**			**2**	**36**			**8**										
12.	GGXKG1TBLE	Makroökonómia		6	2	6	0	é	2																														
13.	GGXKG2TBLE	Mikroökonómia		6	2					6	0	é	2																					12.	GGXKG1TBLE				
14.	GSXVA1TBLE	Vállalkozás gazdaságtan I.		6	2													6	0	é	2																		
15.	GSXVA2TBLE	Vállalkozás gazdaságtan II.		6	2																	6	0	é	2									14.	GSXVA1TBLE				
16.	GVXME1TBLE	Menedzsment alapjai		12	3																					12	0	é	3										
17.	GGXJI1TBLE	Jogi ismeretek		12	2																					12	0	é	2										
18.		Kötelezően választható gazdasági tárgy	(4)	12	3																					12	0	é	3										
	Szakmai törzsanyag összesen:			**352**	**70**	**44**			**12**	**76**	**20**		**19**	**80**	**60**		**26**	**16**	**44**		**10**	**12**			**3**														
19.	KHXVT1TBLE	Villamosságtan I.		16	4	16	0	v	4																														
20.	KHXVT2TBLE	Villamosságtan I. gyakorlat		16	4	16	0	é	4																									19.	KHXVT1TBLE	#			
21.	KHXVT3TBLE	Villamosságtan II.		16	3					16	0	v	3																					1.	NMXAN1HBLE		20.	KHXVT2TBLE	
22.	KHXVT4TBLE	Villamosságtan II. gyakorlat		16	3					16	0	é	3																					21.	KHXVT3TBLE	#			
23.	KMEPR1TBLE	Programozás I.	(3)	8	2					8	0	é	2																					3.	KMXIA1TBLE				
24.	KMXPR2TBLE	Programozás II.		20	5									8	12	é	5																	23.	KMEPR1TBLE				
25.	KEXMD1TBLE	Műszaki dokumentáció	(2)	8	2													0	8	é	2																		
26.	KMXMT1TBLE	Méréstechnika I.		24	4					12	12	v	4																					20.	KHXVT2TBLE				
27.	KMEMT2TBLE	Méréstechnika II.	(3)	24	4									12	12	é	4																	26.	KMXMT1TBLE	(1)			
28.	KEXDT1TBLE	Digitális technika I.		12	4	12	0	v	4																														
29.	KEXDT2TBLE	Digitális technika II.		12	3					12	0	v	3																					28.	KEXDT1TBLE				
30.	KEXDT3TBLE	Digitális technika II. laboratórium		12	2									0	12	é	2																	29.	KEXDT2TBLE				
31.	KEXEL1TBLE	Elektronika I.		20	4					12	8	v	4																					20.	KHXVT2TBLE				
32.	KEXEL2TBLE	Elektronika II.		24	4									12	12	v	4																	31.	KEXEL1TBLE				
33.	KMXAU1TBLE	Automatika I.		28	5									16	12	v	5																	28.	KEXDT1TBLE				
34.	KHXHI1TBLE	Híradástechnika I.	(2)	16	3									16	0	v	3																	22.	KHXVT4TBLE				
35.	KHXHI2TBLE	Híradástechnika I. laboratórium	(2)(3)	12	2													0	12	é	2													34.	KHXHI1TBLE	#			
36.	KVXVE1TBLE	Villamos energetika	(2)	16	3									16	0	v	3																	22.	KHXVT4TBLE				
37.	KVXVE2TBLE	Villamos energetika laboratórium	(2)	12	2													0	12	é	2													36.	KVXVE1TBLE	#			
38.	KEXET1TBLE	Elektronikai technológia	(2)	28	4													16	12	v	4													8.	KEEVR1TBLE				
39.	KEEAM1TBLE	Általános mérnöki ismeretek	(3)	12	3																	12	0	v	3									6.	KEXFI1TBLE				

Óbudai Egyetem
Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar

Villamosmérnöki BSc magyar nyelvű képzés
Józsefvárosi telephely / Mikroelektronika és technológia specializáció (szakirány)
Levelező tagozat
E-tanterv

Érvényes:
2017/2018. tanévtől

félévi óraszámokkal: konzultáció (kz), laboratórium (l); követelményekkel (k); kreditekkel (kr)

Ssz	Kód	Tantárgy neve	Mj	Félévi óra-szám	Kredit érték	Félévek 1. kz	1. l	1. k	1. kr	2. kz	2. l	2. k	2. kr	3. kz	3. l	3. k	3. kr	4. kz	4. l	4. k	4. kr	5. kz	5. l	5. k	5. kr	6. kz	6. l	6. k	6. kr	7. kz	7. l	7. k	7. kr	Előtanulmány(ok) Ssz	Kód	Mj	Ssz	Kód	Mj
	Specializáció (szakirány) közös tantárgyai összesen:			**130**	**39**													**24**	**10**		**12**	**12**	**20**		**10**	**12**	**20**		**9**	**32**			**8**	**2.**	**KMEMA21TLE**		**21.**	**KHTVT21TLE**	
40.	**KEXPA1TBLE**	**Passzív áramkörök**		**16**	**6**													**12**	**4**	**v**	**6**													**31.**	**KEXEL1TBLE**				
41.	**KEXEK1TBLE**	**Elektronikus áramkörök I.**		**18**	**6**													**12**	**6**	**v**	**6**													**32.**	**KEXEL2TBLE**				
42.	**KEXEK2TBLE**	**Elektronikus áramkörök II.**		**16**	**6**																	**12**	**4**	**v**	**6**									**41.**	**KEXEK1TBLE**				
43.	**KEEMF1TBLE**	**Minőségfejlesztés**	**(3)**	**16**	**4**																									**16**	**0**	**v**	**4**	**11.**	**KEEMI1TBLE**				
44.	**KEXIK1TBLE**	**Ipari környezetvédelem**		**16**	**4**																									**16**	**0**	**v**	**4**	**8.**	**KEEVR1TBLE**				
45.	**KEXKE1TBLE**	**Készüléképítési ismeretek**		**16**	**5**																					**12**	**4**	**v**	**5**					**39.**	**KEEAM1TBLE**				
46.	**KEPPM1TBLE**	**Projektmunka I.**		**16**	**4**																	**0**	**16**	**é**	**4**														
47.	**KEPPM2TBLE**	**Projektmunka II.**		**16**	**4**																					**0**	**16**	**é**	**4**					**46.**	**KEPPM1TBLE**				
	Kötelezően választható tárgycsoport (modul) tantárgyai összesen:			**88**	**20**																	**28**	**12**		**9**	**28**	**8**		**8**	**12**			**3**						
	Világítás		**(5)**																																				
48.	**KEWFA1TBLE**	**Fénytechnika alapjai**		**18**	**4**																	**12**	**6**	**v**	**4**									**6.**	**KEXFI1TBLE**				
49.	**KEWVE1TBLE**	**Világítási eszközök**		**22**	**5**																	**16**	**6**	**é**	**5**									**6.**	**KEXFI1TBLE**				
50.	**KEWVT1TBLE**	**Világítástechnikai tervezés**		**24**	**5**																					**16**	**8**	**v**	**5**					**48.**	**KEWFA1TBLE**				
51.	**KEWVH1TBLE**	**Világítási hálózatok és üzemeltetés**		**12**	**3**																					**12**	**0**	**é**	**3**					**36.**	**KVXVE1TBLE**				
52.	**KEWNA1TBLE**	**Napelemek**		**12**	**3**																									**12**	**0**	**v**	**3**						
	Szenzor		**(5)**																																				
53.	**KEWMR1TBLE**	**Mikroelektronika I.**		**16**	**4**																	**12**	**4**	**v**	**4**									**31.**	**KEXEL1TBLE**				
54.	**KEWMR2TBLE**	**Mikroelektronika II.**		**16**	**3**																					**0**	**16**	**é**	**3**					**53.**	**KEWMR1TBLE**				
55.	**KEWSB1TBLE**	**Szenzorok és beavatkozók I.**		**20**	**5**																					**12**	**8**	**v**	**5**					**32.**	**KEXEL2TBLE**				
56.	**KEWSB2TBLE**	**Szenzorok és beavatkozók II.**		**20**	**5**																									**12**	**8**	**v**	**5**	**55.**	**KEWSB1TBLE**				
57.	**KEWCA1TBLE**	**CAD ismeretek**		**16**	**3**																	**0**	**16**	**é**	**3**									**3.**	**KMXIA1TBLE**				
	Szabadon választható tantárgyak összesen:		**(4)**	**36**	**10**																	**12**			**3**	**12**			**3**	**12**			**4**						
58.		**Szabadon választható tárgy 1**		**12**	**3**																	**12**	**0**	**é**	**3**														
59.		**Szabadon választható tárgy 2**		**12**	**3**																					**12**	**0**	**é**	**3**										
60.		**Szabadon választható tárgy 3**		**12**	**4**																									**12**	**0**	**é**	**4**						
	Szakdolgozat tantárgya összesen:			**14**	**15**																									**14**			**15**						
61.	**KEDSD1TBLE**	**Szakdolgozat**		**14**	**15**																									**14**	**0**	**a**	**15**	**47.**	**KEPPM2TBLE**				
		Mindösszesen:		**844**	**210**	**110**	**0**		**29**	**110**	**44**		**31**	**96**	**60**		**30**	**62**	**54**		**28**	**82**	**32**		**30**	**96**	**28**		**32**	**70**	**0**		**30**						
		Félévi óraszám összesen:				**110**				**154**				**156**				**116**				**114**				**124**				**70**									
		Vizsga (v):						**4**				**5**				**5**				**4**				**4**				**3**				**3**							
		Évközi jegy (é):						**4**				**5**				**3**				**4**				**4**				**6**				**1**							
		Aláírás (a):						**0**				**0**				**0**				**0**				**0**				**0**				**1**							

Megjegyzés(ek):

A # karakterrel jelölt tantárgyakat párhuzamosan is fel lehet venni.
(1) Előtanulmányi követelmény: a tantárgy aláírásának megszerzése.
(2) Az adott tantárgy felvételének félévét a szakintézet határozza meg a hallgatói létszám függvényében.
(3) A tantárgy oktatása e-learning vagy blended learning rendszerben történik, az oktatás lebonyolítására a tantárgy részletes félévi követelményrendszere az iránymutató.
(4) A kötelezően választható gazdasági tantárgyak, valamint a szabadon választható tantárgyak listáját a következő táblázat tartalmazza.
(5) A választott tantárgycsoport minden tantárgyának felvétele kötelező.

Villamosmérnöki BSc magyar nyelvű képzés
Józsefvárosi telephely / Mikroelektronika és technológia specializáció (szakirány)
Levelező tagozat
E-tanterv

félévi óraszámokkal: konzultáció (kz), laboratórium (l); követelményekkel (k); kreditekkel (kr)

Ssz	Kód	Tantárgy neve	Mj	Félévi óra-szám	Kredit érték	Félévek																												Előtanulmány(ok)					
						1.				2.				3.				4.				5.				6.				7.									
						kz	l	k	kr	kz	l	k	kr	kz	l	k	kr	kz	l	k	kr	kz	l	k	kr	kz	l	k	kr	kz	l	k	kr	Ssz	Kód	Mj	Ssz	Kód	Mj
	Gazdasági és humán ismeretek kötelezően választható tantárgyai																																						
62.	GGWUK1TBLE	Üzleti kommunikáció		12	3																					12	0	é	3										
63.	GGWSZ1TBLE	Szociológia		12	3																					12	0	é	3										
	Szabadon választható tantárgyak		(6)																																				
64.	KEVVI1TBLE	Világítástechnika		12	3																	12	0	é	3														
65.	KEVKB1TBLE	Életciklus elemzés, környezetbarát tervezés		12	3																					12	0	é	3										
66.	KEVOK1TBLE	Ökológikus műszaki konstrukciók		12	4																									12	0	é	4						

Megjegyzés(ek): (6) Az itt felsorolt tárgyakon kívül további szabadon választható tantárgyak a Neptun rendszerben találhatók.

Záróvizsga tárgyak:

Kód	Tantárgy neve
Világítás modul esetén:	
1-es vizsgatárgy: a szakmai törzsanyagból összevontan	
KEXEK1TBLE	Elektronikus áramkörök I.
KEXEK2TBLE	Elektronikus áramkörök II.
2-es vizsgatárgy: a választott modul elméleti tantárgyaiból összeállított témakörökből	

Szenzor modul esetén:	
1-es vizsgatárgy: a szakmai törzsanyagból összevontan	
KEXEK1TBLE	Elektronikus áramkörök I.
KEXEK2TBLE	Elektronikus áramkörök II.
2-es vizsgatárgy: a választott modul elméleti tantárgyaiból összeállított témakörökből	