Óbudai Egyetem

Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar

Villamosmérnöki BSc magyar nyelvű képzés

Józsefvárosi telephely / Infokommunikációs technológiák specializáció (szakirány)

Nappali tagozat

E-tanterv

Érvényes:

2017/2018. tanévtől

heti óraszámokkal: elmélet (e), gyakorlat (gy), laboratórium (l); követelményekkel (k); kreditekkel (kr)

Ssz	Kód	Tantárgy neve	Mj	Heti óra-szám	Kredit érték	Félévek																																				Előtanulmány(ok)					
						1.					2.					3.					4.					5.					6.					7.											
						e	gy	l	k	kr	e	gy	l	k	kr	e	gy	l	k	kr	e	gy	l	k	kr	e	gy	l	k	kr	e	gy	l	k	kr	e	gy	l	k	kr	Ssz	Kód	Mj	Ssz	Kód	Mj
	Természettudományos alapismeretek összesen:			**31**	**40**	**7**	**5**			**15**	**3**	**3**	**3**		**10**	**2**	**1**			**4**	**2**	**1**			**4**	**2**				**3**	**2**				**4**										
1.	NMXAN1HBNE	Matematika I.		6	6	3	3	0	é	6																																				
2.	KEXMA2TBNE	Matematika II.		6	6						3	3	0	v	6																									1.	NMXAN1HBNE				
3.	KMXIA1TBNE	Informatika I.		2	3	2	0	0	v	3																																				
4.	KMXIA2TBNE	Informatika I. laboratórium		2	2						0	0	2	é	2																									23.	KMEPR1TBNE	#			
5.	KHXIA3TBNE	Informatika II.		2	3																					2	0	0	v	3											24.	KMXPR2TBNE				
6.	KEXFI1TBNE	Fizika I.		3	4											2	1	0	v	4																					10.	KEXTT1TBNE				
7.	KEXFI2TBNE	Fizika II.		3	4																2	1	0	v	4																6.	KEXFI1TBNE				
8.	KEEVR1TBNE	Villamosipari anyagismeret	(3)	2	3	2	0	0	v	3																																				
9.	KEXVR2TBNE	Villamosipari anyagismeret laboratórium	(2)	1	2						0	0	1	é	2																									8.	KEEVR1TBNE				
10.	KEXTT1TBNE	Természettudományok alapjai		2	3	0	2	0	é	3																																				
11.	KEEMI1TBNE	Biztonságtechnika, környezetvédelem és minőségbiztosítás alapjai	(3)	2	4																										2	0	0	v	4						7.	KEXFI2TBNE				
	Gazdasági és humán ismeretek összesen:			**14**	**16**	**2**				**2**	**1**	**1**			**2**						**2**				**2**	**1**	**1**			**2**	**5**	**1**			**8**										
12.	GGXKG1TBNE	Makroökonómia		2	2	2	0	0	é	2																																				
13.	GGXKG2TBNE	Mikroökonómia		2	2						1	1	0	é	2																									12.	GGXKG1TBNE				
14.	GSXVA1TBNE	Vállalkozás gazdaságtan I.		2	2																2	0	0	é	2																				
15.	GSXVA2TBNE	Vállalkozás gazdaságtan II.		2	2																					1	1	0	é	2											14.	GSXVA1TBNE				
16.	GVXME1TBNE	Menedzsment alapjai		2	3																										1	1	0	é	3											
17.	GGXJI1TBNE	Jogi ismeretek		2	2																										2	0	0	é	2											
18.		Kötelezően választható gazdasági tárgy	(4)	2	3																										2	0	0	é	3											
	Szakmai törzsanyag összesen:			**64**	**70**	**5**	**3**			**12**	**11**	**5**	**4**		**19**	**12**		**11**		**26**	**2**		**8**		**10**	**2**	**1**			**3**																
19.	KHXVT1TBNE	Villamosságtan I.		3	4	3	0	0	v	4																																				
20.	KHXVT2TBNE	Villamosságtan I. gyakorlat		3	4	0	3	0	é	4																															19.	KHXVT1TBNE	#			
21.	KHXVT3TBNE	Villamosságtan II.		3	3						3	0	0	v	3																									1.	NMXAN1HBNE		20.	KHXVT2TBNE	
22.	KHXVT4TBNE	Villamosságtan II. gyakorlat		4	3						0	3	1	é	3																									21.	KHXVT3TBNE	#			
23.	KMEPR1TBNE	Programozás I.	(3)	2	2						2	0	0	é	2																									3.	KMXIA1TBNE				
24.	KMXPR2TBNE	Programozás II.		5	5											2	0	3	é	5																				23.	KMEPR1TBNE				
25.	KEXMD1TBNE	Műszaki dokumentáció	(2)	2	2																0	0	2	é	2																				
26.	KMXMT1TBNE	Méréstechnika I.		4	4						2	0	2	v	4																									20.	KHXVT2TBNE				
27.	KMEMT2TBNE	Méréstechnika II.	(3)	4	4											2	0	2	é	4																				26.	KMXMT1TBNE	(1)			
28.	KEXDT1TBNE	Digitális technika I.		2	4	2	0	0	v	4																																				
29.	KEXDT2TBNE	Digitális technika II.		3	3						2	1	0	v	3																									28.	KEXDT1TBNE				
30.	KEXDT3TBNE	Digitális technika II. laboratórium		2	2											0	0	2	é	2																				29.	KEXDT2TBNE				
31.	KEXEL1TBNE	Elektronika I.		4	4						2	1	1	v	4																									20.	KHXVT2TBNE				
32.	KEXEL2TBNE	Elektronika II.		4	4											2	0	2	v	4																				31.	KEXEL1TBNE				
33.	KMXAU1TBNE	Automatika I.		4	5											2	0	2	v	5																				28.	KEXDT1TBNE				
34.	KHXHI1TBNE	Híradástechnika I.	(2)	2	3											2	0	0	v	3																				22.	KHXVT4TBNE				
35.	KHEHI2TBNE	Híradástechnika I. laboratórium	(2)(3)	2	2																0	0	2	é	2															34.	KHXHI1TBNE	#			
36.	KVXVE1TBNE	Villamos energetika	(2)	2	3											2	0	0	v	3																				22.	KHXVT4TBNE				
37.	KVXVE2TBNE	Villamos energetika laboratórium	(2)	2	2																0	0	2	é	2															36.	KVXVE1TBNE	#			
38.	KEXET1TBNE	Elektronikai technológia	(2)	4	4																2	0	2	v	4															8.	KEEVR1TBNE				
39.	KEEAM1TBNE	Általános mérnöki ismeretek	(3)	3	3																					2	1	0	v	3										6.	KEXFI1TBNE				

Villamosmérnöki BSc magyar nyelvű képzés
Józsefvárosi telephely / Infokommunikációs technológiák specializáció (szakirány)
Nappali tagozat
E-tanterv

heti óraszámokkal: elmélet (e), gyakorlat (gy), laboratórium (l); követelményekkel (k); kreditekkel (kr)

Ssz	Kód	Tantárgy neve	Mj	Heti óra-szám	Kredit érték	Félévek 1. e	1. gy	1. l	1. k	1. kr	2. e	2. gy	2. l	2. k	2. kr	3. e	3. gy	3. l	3. k	3. kr	4. e	4. gy	4. l	4. k	4. kr	5. e	5. gy	5. l	5. k	5. kr	6. e	6. gy	6. l	6. k	6. kr	7. e	7. gy	7. l	7. k	7. kr	Előtanulmány(ok) Ssz	Kód	Mj	Ssz	Kód	Mj
		Specializáció (szakirány) közös tantárgyai összesen:		**31**	**41**																**8**		**4**		**16**	**6**		**7**		**17**			**2**		**4**	**4**				**4**	**2.**	**KMEMA21TNE**		**21.**	**KHTVT21TNE**	
40.	KHXAT1TBNE	Áramkör tervezés		6	8																4	0	2	v	8																34.	KHXHI1TBNE		35.	KHEHI2TBNE	#
41.	KHXHI3TBNE	Híradástechnika II.		6	8																4	0	2	v	8																34.	KHXHI1TBNE		35.	KHEHI2TBNE	#
42.	KHXHI4TBNE	Híradástechnika III.		6	8																					3	0	3	v	8											40.	KHXAT1TBNE		41.	KHXHI3TBNE	
43.	KHXIH1TBNE	Infokommunikációs hálózatok		5	5																					3	0	2	v	5											41.	KHXHI3TBNE				
44.	KHPPM1TBNE	Projektmunka I.		2	4																					0	0	2	é	4											42.	KHXHI4TBNE	#	43.	KHXIH1TBNE	#
45.	KHPPM2TBNE	Projektmunka II.		2	4																										0	0	2	é	4						44.	KHPPM1TBNE				
46.	KHEIR1TBNE	Informatikai rendszerek üzemeltetése és biztonsága	(3)	4	4																															4	0	0	v	4	43.	KHXIH1TBNE				
		Kötelezően választható tárgycsoport (modul) tantárgyai összesen:		**14**	**18**																					**4**				**5**	**4**		**3**		**9**			**3**		**4**						
		Mikrohullámú, mobil és optikai hálózatok	**(5)**																																											
47.	KHWOH1TBNE	Optikai hálózatok		4	5																					4	0	0	v	5											42.	KHXHI4TBNE	#	43.	KHXIH1TBNE	#
48.	KHWOH2TBNE	Optikai hálózatok labor		3	4																										0	0	3	é	4						47.	KHWOH1TBNE				
49.	KHWMM1TBNE	Mobil és mikrohullámú hálózatok		4	5																										4	0	0	v	5						47.	KHWOH1TBNE				
50.	KHWMM2TBNE	Mobil és mikrohullámú hálózatok labor		3	4																															0	0	3	é	4	48.	KHWOH2TBNE		49.	KHWMM1TBNE	
		Távközlési informatika	**(5)**																																											
51.	KHWTI1TBNE	Távközlési informatika I.		4	5																					4	0	0	v	5											42.	KHXHI4TBNE	#	43.	KHXIH1TBNE	#
52.	KHWTI2TBNE	Távközlési informatika I. labor		3	4																										0	0	3	é	4						51.	KHWTI1TBNE				
53.	KHWTI3TBNE	Távközlési informatika II.		4	5																										4	0	0	v	5						51.	KHWTI1TBNE				
54.	KHWTI4TBNE	Távközlési informatika II. labor		3	4																															0	0	3	é	4	52.	KHWTI2TBNE		53.	KHWTI3TBNE	
		Médiatechnológia	**(5)**																																											
55.	KHWMT1TBNE	Médiatechnológia I.		4	5																					4	0	0	v	5											42.	KHXHI4TBNE	#	43.	KHXIH1TBNE	#
56.	KHWMT2TBNE	Médiatechnológia I. labor		3	4																										0	0	3	é	4						55.	KHWMT1TBNE				
57.	KHWMT3TBNE	Médiatechnológia II.		4	5																										4	0	0	v	5						55.	KHWMT1TBNE				
58.	KHWMT4TBNE	Médiatechnológia II. labor		3	4																															0	0	3	é	4	56.	KHWMT2TBNE		57.	KHWMT3TBNE	
		Szabadon választható tantárgyak összesen:	**(4)**	**6**	**10**																					**2**				**3**	**2**				**3**	**2**				**4**						
59.		Szabadon választható tárgy 1		2	3																					2	0	0	é	3																
60.		Szabadon választható tárgy 2		2	3																										2	0	0	é	3											
61.		Szabadon választható tárgy 3		2	4																															2	0	0	é	4						
		Szakdolgozat tantárgya összesen:		**6**	**15**																																	**6**		**15**						
62.	KHDSD1TBNE	Szakdolgozat		6	15																															0	0	6	a	15	45.	KHPPM2TBNE				
		Kritérium tantárgyak összesen:	**(6)**	**8**								**2**					**2**				**2**										**2**															
63.	GTTTE1TBNE	Testnevelés I.		2	0						0	2	0	é	0																															
64.	GTTTE2TBNE	Testnevelés II.		2	0											0	2	0	é	0																					63.	GTTTE1TBNE	#			
65.		Kötelezően választható idegen nyelvű kritérium tárgy 1	(4)	2	0																2	0	0	é	0																					
66.		Kötelezően választható idegen nyelvű kritérium tárgy 2	(4)	2	0																										2	0	0	é	0											
		Mindösszesen:		**174**	**210**	**14**	**8**	**0**		**29**	**15**	**11**	**7**		**31**	**14**	**3**	**11**		**30**	**16**	**1**	**12**		**32**	**17**	**2**	**7**		**33**	**15**	**1**	**5**		**28**	**6**	**0**	**9**		**27**						
		Heti óraszám összesen:				**22**					**33**					**28**					**29**					**26**					**21**					**15**										
		Vizsga (v):						**4**					**5**					**5**					**4**					**5**					**2**					**1**								
		Évközi jegy (é):						**4**					**6**					**4**					**5**					**3**					**7**					**2**								
		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, a szabadon választható tantárgyak, valamint a kötelezően választható idegen nyelvű kritérium tantárgyak listáját a következő táblázat tartalmazza.

(5) A választott tantárgycsoport minden tantárgyának felvétele kötelező.

(6) A kritériumkövetelmény a tantervekben szereplő olyan kötelezően teljesítendő előírás, amelyhez nem tartozik kreditpont. (TVSZ. 35. § (4))

Villamosmérnöki BSc magyar nyelvű képzés
Józsefvárosi telephely / Infokommunikációs technológiák specializáció (szakirány)
Nappali tagozat
E-tanterv

heti óraszámokkal: elmélet (e), gyakorlat (gy), laboratórium (l); követelményekkel (k); kreditekkel (kr)

Ssz	Kód	Tantárgy neve	Mj	Heti óra-szám	Kredit érték	Félévek																																				Előtanulmány(ok)					
						1.					2.					3.					4.					5.					6.					7.											
						e	gy	l	k	kr	e	gy	l	k	kr	e	gy	l	k	kr	e	gy	l	k	kr	e	gy	l	k	kr	e	gy	l	k	kr	e	gy	l	k	kr	Ssz	Kód	Mj	Ssz	Kód	Mj
	Gazdasági és humán ismeretek kötelezően választható tantárgyai																																														
67.	GGWUK1TBNE	Üzleti kommunikáció		2	3																									2	0	0	é	3											
68.	GGWSZ1TBNE	Szociológia		2	3																									2	0	0	é	3											
	Szabadon választható tantárgyak		(7)																																												
69.	KHVTD1TBNE	Bevezetés a TDK dolgozat készítésébe		2	3																					2	0	0	é	3																	
70.	KEVVI1TBNE	Világítástechnika		2	3																					2	0	0	é	3																	
71.	KHVFD1TBNE	Fejlesztések dokumentálása		2	3																									2	0	0	é	3											
72.	KEVKB1TBNE	Életciklus elemzés, környezetbarát tervezés		2	3																									2	0	0	é	3											
73.	KHVMK1TBNE	Mobil távközlés		2	4																														2	0	0	é	4						
74.	KEVOK1TBNE	Ökológikus műszaki konstrukciók		2	4																														2	0	0	é	4						
	Kötelezően választható idegen nyelvű kritérium tantárgyak		(8)																																												
75.	KEKDT1ABNE	Digital technics		2	2																2	0	0	é	2																29.	KEXDT2TBNE				
76.	KVKEN1ABNE	Energetics		2	2																2	0	0	é	2																36.	KVXVE1TBNE				
77.	KVKVV1ABNE	Lightning protection		2	2																2	0	0	é	2																					
78.	KVKNE1ABNE	Nuclear power plants		2	2																2	0	0	é	2																					
79.	KVKVV1NBNE	Blitzschutz		2	2																2	0	0	é	2																					
80.	KEKEL1NBNE	Elektronik		2	2																2	0	0	é	2																31.	KEXEL1TBNE				
81.	KEKSE1NBNE	Festkörperelektronik		2	2																2	0	0	é	2																31.	KEXEL1TBNE				
82.		Német nyelvű tárgy 4		2	2																2	0	0	é	2																31.	KEXEL1TBNE				
	Ajánlott idegen nyelvi tantárgyak																																														
83.	KMAAN1TBNE	Angol nyelv kezdő		4	2						0	4	0	é	2																															
84.	KMNAN2TBNE	Angol nyelv középhaladó		4	2						0	4	0	é	2																															
85.	KMNAN3TBNE	Angol nyelv haladó		4	2						0	4	0	é	2																															
86.	KMFAN1TBNE	Angol szaknyelvi előkészítő	(9)	2	2											2	0	0	é	2																										
87.	KMNNN1TBNE	Német nyelv kezdő		4	2						0	4	0	é	2																															
88.	KMNNN2TBNE	Német nyelv középhaladó		4	2						0	4	0	é	2																															
89.	KMNNN3TBNE	Német nyelv haladó		4	2						0	4	0	é	2																															
90.	KMFNN1TBNE	Német szaknyelvi előkészítő	(9)	2	2											2	0	0	é	2																										
91.	KMNON1TBNE	Orosz nyelv kezdő		4	2						0	4	0	é	2																															
92.	KMNON2TBNE	Orosz nyelv középhaladó		4	2						0	4	0	é	2																															
93.	KMNON3TBNE	Orosz nyelv haladó		4	2						0	4	0	é	2																															

Megjegyzés(ek):
(7) Az itt felsorolt tárgyakon kívül további szabadon választható tantárgyak a Neptun rendszerben találhatók.
(8) A kötelezően választható idegen nyelvű kritérium tantárgyak közül minden hallgatónak két tantárgyat fel kell vennie a 4-7. félév valamelyikében.
Az idegen nyelvű kritérium tantárgy felvételének előfeltétele az adott nyelvből középfokú (B2) szóbeli vagy írásbeli nyelvvizsga megléte vagy a belső szintfelmérő vizsga és a szaknyelvi előkészítő tantárgy teljesítése.
(9) A szaknyelvi előkészítő tantárgy felvételének előfeltétele az adott nyelvből alapfokú (B1) komplex nyelvvizsga megléte vagy a belső szintfelmérő vizsga teljesítése.

Villamosmérnöki BSc magyar nyelvű képzés
Józsefvárosi telephely / Infokommunikációs technológiák specializáció (szakirány)
Nappali tagozat
E-tanterv

heti óraszámokkal: elmélet (e), gyakorlat (gy), laboratórium (l); követelményekkel (k); kreditekkel (kr)

Ssz	Kód	Tantárgy neve	Mj	Heti óra-szám	Kredit érték	Félévek																				
						5.					6.					7.					8.				
						e	gy	l	k	kr	e	gy	l	k	kr	e	gy	l	k	kr	e	gy	l	k	kr
	Kooperatív képzés tantárgyai összesen:			12	70					5	3				15	3				20	6				30
	KHOSG1TBNE	Szakmai gyakorlat I.	(10)		5				é	5															
	KHOSG2TBNE	Szakmai gyakorlat II.	(10)		10									é	10										
	KHOSG3TBNE	Szakmai gyakorlat III.	(10)		15														é	15					
	KHOSG4TBNE	Szakmai gyakorlat IV.	(10)		20																			é	20
		Választható szakmai tárgy I.		3	5						3	0	0	v	5										
		Választható szakmai tárgy II.		3	5											3	0	0	v	5					
		Választható szakmai tárgy III.		3	5																3	0	0	v	5
		Választható szakmai tárgy IV.		3	5																3	0	0	v	5

Megjegyzés(ek): (10) A szakmai gyakorlat heti óraszámát a kooperatív szerződés tartalmazza.

Villamosmérnöki BSc magyar nyelvű képzésen a kooperatív képzésre jelentkezés feltételei:

1. A kooperatív képzés megkezdése előtt a jelentkezőnek minimum 120 kreditpontot kell teljesítenie.
2. A kooperatív képzés választható szakmai tantárgyait a Kari Tanács évente hagyja jóvá.

Záróvizsga tárgyak:

Kód	Tantárgy neve
Mikrohullámú, mobil és optikai hálózatok modul esetén:	
1-es vizsgatárgy: a szakmai törzsanyagból összevontan	
KHXHI3TBNE	Híradástechnika II.
KHXIH1TBNE	Infokommunikációs hálózatok
2-es vizsgatárgy: a választott modul elméleti tantárgyaiból összeállított témakörökből	
Távközlési informatika modul esetén:	
1-es vizsgatárgy: a szakmai törzsanyagból összevontan	
KHXHI3TBNE	Híradástechnika II.
KHXIH1TBNE	Infokommunikációs hálózatok
2-es vizsgatárgy: a választott modul elméleti tantárgyaiból összeállított témakörökből	
Médiatechnológia modul esetén:	
1-es vizsgatárgy: a szakmai törzsanyagból összevontan	
KHXHI3TBNE	Híradástechnika II.
KHXIH1TBNE	Infokommunikációs hálózatok
2-es vizsgatárgy: a választott modul elméleti tantárgyaiból összeállított témakörökből	