

# EKVIVALENCIA TÁBLÁZAT

2021.06.01

## VILLAMOSMÉRNÖK SZAK BSc

<i><b>D tanterv</b></i>			Megfelelés	<i><b>E tanterv</b></i>			Megfelelés	<i><b>E' tanterv</b></i>		
Tantárgy neve	Óra-szám	Kre-dit		Tantárgy neve	Óra-szám	Kre-dit		Tantárgy neve	Óra-szám	Kre-dit
<b>Természettudományos alapismeretek</b>				<b>Természettudományos alapismeretek</b>				<b>Természettudományos alapismeretek</b>		
Matematika I.	5	6	Megfelel	Matematika I.	6	6	Megfelel	Matematika I.	6	6
Matematika II.	5	6	Megfelel	Matematika II.	6	6	Megfelel	Matematika II.	6	6
Matematika III.	3	3								
Informatika I.	2	3	Megfelel	Informatika I.	2	3	Megfelel			
Informatika laboratórium I.	2	2	Megfelel	Informatika I. laboratórium	2	2	Megfelel	Informatika I.	3	5
Informatika II.	2	3	Megfelel	Informatika II.	2	3	Megfelel	Informatika II.	3	4
Fizika I.	3	4	Megfelel	Fizika I.	3	4	Megfelel	Fizika I.	3	4
Fizika II.	3	4	Megfelel	Fizika II.	3	4	Megfelel	Fizika II.	3	4
Villamosipari anyagismeret	2	3	Megfelel	Villamosipari anyagismeret	2	3	Megfelel			
Villamosipari anyagismeret laboratórium	1	2	Megfelel	Villamosipari anyagismeret laboratórium	1	2	Megfelel	Villamosipari anyagismeret	3	4
Biztonságtchnika, környezetvédelem és minőségbiztosítás alapjai	2	4	Megfelel	Biztonságtchnika, környezetvédelem és minőségbiztosítás alapjai	2	4	Megfelel	Biztonságtchnika, környezetvédelem és minőségbiztosítás alapjai	2	3
Természettudományok alapjai (szab. vál.)	2	3	Megfelel	Természettudományok alapjai	2	3	Megfelel	Természettudományok alapjai	3	4
<b>Gazdasági és humán ismeretek</b>				<b>Gazdasági és humán ismeretek</b>				<b>Gazdasági és humán ismeretek</b>		
Makroökonómia	2	2	Megfelel	Makroökonómia	2	2	Megfelel	Makroökonómia	2	2
Mikroökonómia	2	2	Megfelel	Mikroökonómia	2	2	Megfelel	Mikroökonómia	2	2
Vállalkozás gazdaságtan I.	2	2	Megfelel	Vállalkozás gazdaságtan I.	2	2	Megfelel			
Vállalkozás gazdaságtan II.	2	2	Megfelel	Vállalkozás gazdaságtan II.	2	2	Megfelel	Vállalkozás gazdaságtan	4	4
Menedzsment	2	3	Megfelel	Menedzsment alapjai	2	3	Megfelel	Menedzsment alapjai	2	3
Jogi ismeretek	2	2	Megfelel	Jogi ismeretek	2	2	Megfelel	Jogi ismeretek	2	2
Kötelezően választható gazdasági tárgy	2	2	Megfelel	Kötelezően választható gazdasági tárgy	2	3				
<b>Szakmai törzsanyag</b>				<b>Szakmai törzsanyag</b>				<b>Szakmai törzsanyag</b>		
Villamosságtan I.	3	4	Megfelel	Villamosságtan I.	3	4	Megfelel			
Villamosságtan I. gyakorlat	3	4	Megfelel	Villamosságtan I. gyakorlat	3	4	Megfelel	Villamosságtan I.	6	8
Villamosságtan II.	3	3	Megfelel	Villamosságtan II.	3	3	Megfelel			
Villamosságtan II. gyakorlat	4	3	Megfelel	Villamosságtan II. gyakorlat	4	3	Megfelel	Villamosságtan II.	7	6
Programozás I.	2	2	Megfelel	Programozás I.	2	2	Megfelel	Programozás I.	3	4
Programozás II.	2	2								
Programozás II. laboratórium	3	3	Megfelel	Programozás II.	5	5	Megfelel	Programozás II.	4	5
Műszaki dokumentáció	2	2	Megfelel	Műszaki dokumentáció	2	2	Megfelel	Műszaki dokumentáció	2	2
Méréstechnika I.	2	2								
Méréstechnika I. laboratórium	2	2	Megfelel	Méréstechnika I.	4	4	Megfelel	Méréstechnika I.	3	4
Méréstechnika II.	2	2								
Méréstechnika II. laboratórium	2	2	Megfelel	Méréstechnika II.	4	4	Megfelel	Méréstechnika II.	4	4
Digitális technika I.	2	4	Megfelel	Digitális technika I.	2	4	Megfelel	Digitális technika I.	3	4
Digitális technika II.	3	3	Megfelel	Digitális technika II.	3	3				
Digitális technika II. laboratórium	2	2	Megfelel	Digitális technika II. laboratórium	2	2	Megfelel	Digitális technika II.	4	4
Elektronika I.	2	2								
Elektronika I. gyakorlat	2	2	Megfelel	Elektronika I.	4	4	Megfelel	Elektronika I.	4	4
Elektronika II.	2	2								
Elektronika II. laboratórium	2	2	Megfelel	Elektronika II.	4	4	Megfelel	Elektronika II.	3	4
Automatika I.	2	3								

Automatika I. laboratórium	2	2	Megfelel	Automatika I.	4	5	Megfelel	Automatika I.	3	4
Híradástechnika I.	2	3	Megfelel	Híradástechnika I.	2	3	Megfelel	Híradástechnika I.	3	4
Híradástechnika I. laboratórium	2	2	Megfelel	Híradástechnika I. laboratórium	2	2				
Villamos energetika I.	2	3	Megfelel	Villamos energetika	2	3	Megfelel	Villamos energetika I.	3	5
Villamos energetika I. laboratórium	2	2	Megfelel	Villamos energetika laboratórium	2	2				
Elektronikai technológia	2	2	Megfelel	Elektronikai technológia	4	4	Megfelel	Elektronikai technológia	4	4
Elektronikai technológia laboratórium	2	2								
Általános mérnöki ismeretek	3	3	Megfelel	Általános mérnöki ismeretek	3	3	Megfelel	Általános mérnöki ismeretek I.	2	3
Automatika II.	7	8	Megfelel	Automatika II.	7	7	Megfelel	Automatika II.	4	4
Automatizálás I.	4	4	Megfelel	Automatizálás I.	4	6	Megfelel			
Automatizálás II.	2	2								
								Híradástechnika II.	4	4
								Villamosenergetika II.	4	3
<b>Kötelezően választható Gazdasági és Humán ismeretek tárgyai</b>				<b>Kötelezően választható Gazdasági és Humán ismeretek tárgyai</b>				<b>Szabadon választható Gazdasági és Humán ismeretek tárgyai</b>		
Üzleti kommunikáció	2	3	Megfelel	Üzleti kommunikáció	2	3	Megfelel	Üzleti kommunikáció	2	3
Szociológia	2	3	Megfelel	Szociológia	2	3	Megfelel	Szociológia	2	3
<b>Szabadon választható tantárgyak</b>				<b>Szabadon választható tantárgyak</b>				<b>Szabadon választható tantárgyak</b>		
Természettudományok alapjai	2	3								
Életciklus elemzés és környezetbarát tervezés	2	3	Megfelel	Életciklus elemzés és környezetbarát tervezés	2	3		Szabadon választható tárgy 1	2	3
Ökológikus műszaki konstrukciók	2	4	Megfelel	Ökológikus műszaki konstrukciók	2	4		Szabadon választható tárgy 2	2	3
Világítástechnika	2	3	Megfelel	Világítástechnika	2	3		Szabadon választható tárgy 3	2	3

<b>Ajánlott idegen nyelvű kritérium tárgyak</b>				<b>Ajánlott idegen nyelvű kritérium tárgyak</b>				<b>Ajánlott idegen nyelvű kritérium tárgyak</b>			
Digital technics	2	2	Megfelel	Digital technics	2	2	Megfelel	Digital technics	2	2	
Elektronik	2	2	Megfelel	Elektronik	2	2	Megfelel	Elektronik	2	2	
Festkörperektronik	2	2	Megfelel	Festkörperektronik	2	2	Megfelel	Festkörperektronik	2	2	
Energetics	2	2	Megfelel	Energetics	2	2	Megfelel	Energetics	2	2	
Lightning protection	2	2	Megfelel	Lightning protection	2	2	Megfelel	Lightning protection	2	2	
Nuclear power plants	2	2	Megfelel	Nuclear power plants	2	2	Megfelel	Nuclear power plants	2	2	
Blitzschutz	2	2	Megfelel	Blitzschutz	2	2	Megfelel	Blitzschutz	2	2	
<b>Ajánlott idegen nyelvű tárgyak</b>				<b>Ajánlott idegen nyelvű tárgyak</b>				<b>Ajánlott idegen nyelvű tárgyak</b>			
				Angol nyelv kezdő	4	2	Megfelel	Angol nyelv kezdő	4	2	
				Angol nyelv középhasaladó	4	2	Megfelel	Angol nyelv középhasaladó	4	2	
				Angol nyelv haladó	4	2	Megfelel	Angol nyelv haladó	4	2	
Angol szaknyelvi előkészítő	2	2	Megfelel	Angol szaknyelvi előkészítő	2	2	Megfelel	Angol szaknyelvi előkészítő	2	2	
				Német nyelv kezdő	4	2	Megfelel	Német nyelv kezdő	4	2	
				Német nyelv középhasaladó	4	2	Megfelel	Német nyelv középhasaladó	4	2	
				Német nyelv haladó	4	2	Megfelel	Német nyelv haladó	4	2	
Német szaknyelvi előkészítő	2	2	Megfelel	Német szaknyelvi előkészítő	2	2	Megfelel				
				Orosz nyelv kezdő	4	2	Megfelel	Orosz nyelv kezdő	4	2	
				Orosz nyelv középhasaladó	4	2	Megfelel	Orosz nyelv középhasaladó	4	2	
				Orosz nyelv haladó	4	2	Megfelel				
<b>AUTOMATIKA SPECIALIZÁCIÓ közös tárgyai</b>				<b>AUTOMATIKA SPECIALIZÁCIÓ közös tárgyai</b>				<b>AUTOMATIKA SPECIALIZÁCIÓ közös tárgyai</b>			
Automatika II.	7	8	Megfelel	Automatika II.	7	7	Megfelel	Automatika II. (4. féléves tárgy)	4	4	
Teljesítményelektronika	4	5	Megfelel	Teljesítményelektronika I.	3	5	Megfelel	Teljesítményelektronika			
Teljesítményelektronika laboratórium	2	3	Megfelel	Teljesítményelektronika I. laboratórium	2	2	Megfelel		6	6	
Teljesítményelektronika	4	5	Megfelel	Teljesítményelektronika II.	2	3	Megfelel	Teljesítményelektronika II.	2	3	
Villamos gépek	7	8	Megfelel	Villamos gépek	7	8	Megfelel	Villamos gépek	3	6	
Automatizálás elemei	2	4	Megfelel	Automatizálás elemei	3	3	Megfelel	Automatizálás elemei	2	4	
Ipari kommunikációk	1	2	Megfelel	Ipari kommunikációk	2	2	Megfelel	Ipari kommunikációk	1	4	
								Automatizálási megoldások	2	5	
<b>1. Épület- és közmű automatizálás modul</b>				<b>1. Épület- és közmű automatizálás modul</b>				<b>Kötelezően választható tárgyak</b>			
Épület- és közmű automatizálás I.	6	5	Megfelel	Épület- és közmű automatizálás I.	5	7	Megfelel	Épület- és közmű automatizálás I.	3	3	
								Épület- és közmű automatizálás I. labor	3	3	
Épület- és közmű automatizálás II.	5	6	Megfelel	Épület- és közmű automatizálás II.	5	7	Megfelel	Épület- és közmű automatizálás II.	3	3	
								Épület- és közmű automatizálás II. labor	3	3	
Intelligens rendszerelemek I.	2	4	Megfelel					Intelligens rendszerelemek	3	3	
Intelligens rendszerelemek II.	5	6	Megfelel	Intelligens rendszerelemek	5	7	Megfelel	Intelligens rendszerelemek labor	3	3	
<b>2. Programozható irányítások modul</b>				<b>2. Programozható irányítások modul</b>				<b>Kötelezően választható tárgyak</b>			
Programozható irányítások I.	6	5	Megfelel	Programozható irányítások I.	5	7	Megfelel	Programozható irányítások I.	3	3	
								Programozható irányítások I. labor	3	3	
Programozható irányítások II.	5	6	Megfelel	Programozható irányítások II.	5	7	Megfelel	Programozható irányítások II.	3	3	
								Programozható irányítások II. labor	3	3	
				SCADA és HMI rendszerek	3	4	Megfelel				
Járműelektronika I.	2	4	Megfelel					Megfelel	Közúti járművek irányítórendszerei	3	3
Járműelektronika II.	5	6	Megfelel	Közúti járművek irányítórendszerei	2	3	Megfelel	Megfelel	Járműelektronika	3	3
<b>3. Robotok modul</b>				<b>3. Robotok modul</b>				<b>Kötelezően választható tárgyak</b>			
Robotok és CNC gépek I.	6	5	Megfelel	Robotok és CNC gépek I.	5	7	Megfelel	Villamos robothajtások és alkalmazásaik I.	3	3	
								Villamos robothajtások és alkalmazásaik I. labor	3	3	
Robotok és CNC gépek II.	5	6	Megfelel	Robotok és CNC gépek II.	5	7	Megfelel	Villamos robothajtások és alkalmazásaik II.	3	3	
								Villamos robothajtások és alkalmazásaik II. labor	3	3	

Szervóhajtások I.	2	4	Megfelel	Szervóhajtások	5	7	Megfelel	Robotok és CNC gépek	3	3
Szervóhajtások II.	5	6	Megfelel	Szervóhajtások	5	7	Megfelel	Robotok és CNC gépek labor	3	3
<b>4. Szabályozott villamos hajtások modul</b>				<b>4. Szabályozott villamos hajtások modul</b>				<b>Kötelezően választható tárgyak</b>		
Szabályozott villamos hajtások I.	6	5	Megfelel	Szabályozott villamos hajtások I.	5	7	Megfelel	Szabályozott villamos hajtások I.	3	3
			Szabályozott villamos hajtások I. labor					3	3	
Szabályozott villamos hajtások II.	5	6	Megfelel	Szabályozott villamos hajtások II.	5	7	Megfelel	Szabályozott villamos hajtások II.	3	3
			Szabályozott villamos hajtások II. labor					3	3	
Teljesítményelektronika rendszerek I.	2	4	Megfelel	Teljesítményelektronika rendszerek	5	7	Megfelel	Teljesítményelektronika rendszerek	3	3
Teljesítményelektronika rendszerek II.	5	6	Megfelel					Teljesítményelektronika rendszerek labor	3	3

INFOKOMMUNIKÁCIÓS TECHNOLÓGIÁK specializáció közös tárgyai				INFOKOMMUNIKÁCIÓS TECHNOLÓGIÁK specializáció közös tárgyai				INFOKOMMUNIKÁCIÓS TECHNOLÓGIÁK specializáció közös tárgyai		
Áramkör tervezés	6	7	Megfelel	Áramkör tervezés	6	8	Megfelel	Áramkör tervezés	2	5
Híradástechnika II.	6	7	Megfelel	Híradástechnika II.	6	8	Megfelel	Hírközlésemélet	2	5
Híradástechnika III.	6	8	Megfelel	Híradástechnika III.	6	8	Megfelel	Híradástechnika III.	3	7
Infokommunikációs hálózatok	5	8	Megfelel	Infokommunikációs hálózatok	5	5	Megfelel	Infokommunikációs hálózatok tervezése és mérése	2	3
			D szerinti modultárgynak felel meg	Informatikai rendszerek üzemeltetése és biztonsága	4	4	D szerinti modultárgyna k felel meg			
<b>1. Mikrohullámú, mobil és optikai technológiák modul</b>				<b>1. Mikrohullámú, mobil és optikai technológiák modul</b>				<b>Kötelezően választható tárgyak</b>		
Optikai hálózatok	4	5	Megfelel	Optikai hálózatok	4	5	Megfelel	Optikai hálózatok	3	3
Optikai hálózatok labor	3	4	Megfelel	Optikai hálózatok labor	3	4	Megfelel	Optikai hálózatok mérése	3	3
Mobil és mikrohullámú hálózatok	4	5	Megfelel	Mobil és mikrohullámú hálózatok	4	5	Megfelel	Mikrohullámú és műholdas rendszerek	3	3
Mobil és mikrohullámú hálózatok labor	3	4	Megfelel	Mobil és mikrohullámú hálózatok labor	3	4	Megfelel	Mobil hálózatok	3	3
								Mobil hálózati mérések	3	3
								Mikrohullámú és műholdas rendszerek mérése	3	3
Informatikai rendszerek üzemeltetése és biztonsága	4	4	E szerinti specializáció közös tárgynak felel meg				E szerinti specializáció közös tárgynak felel meg			
<b>2. Távközlési informatika modul</b>				<b>2. Távközlési informatika modul</b>				<b>Kötelezően választható tárgyak</b>		
Távközlési informatika I	4	5	Megfelel	Távközlési informatika I.	4	5		Fizikai és logikai adatátvitel	3	3
Távközlési informatika I. labor	3	4	Megfelel	Távközlési informatika I. labor	3	4		Hálózati architektúrák	3	3
Távközlési informatika II.	4	5	Megfelel	Távközlési informatika II.	4	5		IP alapú kommunikáció	3	3
Távközlési informatika II. labor	3	4	Megfelel	Távközlési informatika II. labor	3	4		Távközlési mérések	3	3
								Infokommunikációs hálózatok megvalósítása	3	3
Informatikai rendszerek üzemeltetése és biztonsága	4	4	E szerinti specializáció közös tárgynak felel meg				E szerinti specializáció közös tárgynak felel meg			
<b>3. Médiatechnológia modul</b>				<b>3. Médiatechnológia modul</b>				<b>Kötelezően választható tárgyak</b>		
Médiatechnológia I	4	5	Megfelel	Médiatechnológia I.	4	5		IP alapú médiaátvitel	3	3
Médiatechnológia I. labor	3	4	Megfelel	Médiatechnológia I. labor	3	4		Analóg és digitális műsorszórás	3	3
Médiatechnológia II.	4	5	Megfelel	Médiatechnológia II.	4	5		Műszaki akusztika	3	3
Médiatechnológia II. labor	3	4	Megfelel	Médiatechnológia II. labor	3	4		Rádió és TV mérés technikája	3	3
								Korszerű kamerarendszerek	3	3
								Stúdiótechnika	3	3
Informatikai rendszerek üzemeltetése és biztonsága	4	4	E szerinti specializáció közös tárgynak felel meg				E szerinti specializáció közös tárgynak felel meg			
<b>MŰSZER-AUTOMATIKA SPECIALIZÁCIÓ közös tárgyai</b>				<b>MŰSZER-AUTOMATIKA SPECIALIZÁCIÓ közös tárgyai</b>				<b>MŰSZER-AUTOMATIKA SPECIALIZÁCIÓ közös tárgyai</b>		
Automatizálás I.	4	4	Megfelel	Automatizálás I.	4	6	Megfelel	Automatika II.	4	4
Automatizálás II.	2	2								
Automatizálás III.	2	3	Megfelel	Automatizálás II.	3	4	Megfelel	Műszer-automatika II.	2	5
Méréstechnika III.	3	4	Megfelel	Műszer-automatika II.	3	3	Megfelel			

Beágyazott rendszerek	6	8	Megfelel	Beágyazott rendszerek	5	6	Megfelel	Beágyazott rendszerek	2	5
Jel és képfeldolgozás	6	7	Megfelel	Jelfeldolgozás I.	5	5	Megfelel	Jelfeldolgozás I.	2	5
				Jelfeldolgozás II.	1	3		Jelfeldolgozás II.	4	5
				Műszer-automatika I.	3	4		Műszer-automatika I.	2	5

<b>F-1 Elektronikai-orvostechnikai műszerek és tesztelés modul</b>				<b>F-1 Elektronikai-orvostechnikai műszerek és tesztelés modul</b>				<b>Kötelezően választható tárgyak</b>		
Elektronikai-orvostechnikai műszerek és tesztelés I.	4	4	Megfelel	Elektronikai-orvostechnikai műszerek és tesztelés I.	7	6	Megfelel	Elektronikai teszt- és mérőrendszerek I.	3	3
Elektronikai-orvostechnikai műszerek és tesztelés II.	4	4		Elektronikai tesztelés módszerei	3	3				
Elektronikai-orvostechnikai műszerek és tesztelés III.	2	4	Megfelel	Elektronikai-orvostechnikai műszerek és tesztelés II.	7	8	Megfelel	Elektronikai teszt- és mérőrendszerek II.	3	3
Elektronikai-orvostechnikai műszerek és tesztelés IV.	4	4		Orvostechnikai műszerek	3	3				
Műszertechnika és EMC	4	8	Megfelel	Műszertechnika és EMC	3	6	Megfelel	Elektronikai teszt- és mérőrendszerek áramkörei	3	3
								Képkalkáló orvostechnikai rendszerek	3	3
<b>F-2 Felügyeleti informatika és elektronikus vagyonvédelem modul</b>				<b>F-2 Felügyeleti informatika és elektronikus vagyonvédelem modul</b>				<b>Kötelezően választható tárgyak</b>		
Felügyeleti informatikai és elektronikus vagyonvédelmi rendszerek és eszközök I.	4	4	Megfelel	Felügyeleti informatikai és elektronikus vagyonvédelmi rendszerek és eszközök I.	7	6	Megfelel	Felügyeleti informatika és elektronikus vagyonvédelem I.	3	3
Felügyeleti informatikai és elektronikus vagyonvédelmi rendszerek és eszközök II.	3	4		Felügyeleti beágyazott rendszerek	3	3				
Felügyeleti informatikai és elektronikus vagyonvédelmi rendszerek és eszközök III.	4	4	Megfelel	Felügyeleti informatikai és elektronikus vagyonvédelmi rendszerek és eszközök II.	7	8	Megfelel	Felügyeleti informatika és elektronikus vagyonvédelem II.	3	3
Felügyeleti informatikai és elektronikus vagyonvédelmi rendszerek és eszközök IV.	3	4		Integrált beágyazott rendszerek	3	3				
Integrált rendszerek kialakítása és üzemeltetése	4	8	Megfelel	Integrált rendszerek kialakítása és üzemeltetése	3	6	Megfelel	Integrált rendszerek tervezése	3	3
								Biztonságkritikus felügyeleti rendszerek	3	3
<b>F-4 Automatizált gyártórendszerek modul</b>				<b>F-4 Automatizált gyártórendszerek modul</b>				<b>Kötelezően választható tárgyak</b>		
Automatizált gyártórendszerek I.	4	4	Megfelel	Automatizált gyártórendszerek I.	7	6	Megfelel	Automatizált gyártórendszerek I.	3	3
Automatizált gyártórendszerek II.	3	4		Mechatronikai rendszerek	3	3				
Automatizált gyártórendszerek III.	4	4	Megfelel	Automatizált gyártórendszerek II.	7	8	Megfelel	Automatizált gyártórendszerek II.	3	3
Automatizált gyártórendszerek IV.	3	4		Biztonságkritikus szoftverfejlesztés	3	3				
Információs rendszerek	4	8	Megfelel	Információs rendszerek	3	6	Megfelel	Információs rendszerek	3	3
-	-	-	-	-	-	-	-	Jármű fedélzeti rendszerek	3	3

<b>F-5 Számítógépes folyamatautomatizálás modul</b>				<b>F-5 Számítógépes folyamatautomatizálás modul</b>				<b>Kötelezően választható tárgyak</b>		
Számítógépes folyamatautomatizálás I.	4	4	Megfelel	Számítógépes folyamatautomatizálás I.	7	6	Megfelel	Számítógépes folyamatautomatizálás I.	3	3
Számítógépes folyamatautomatizálás II.	3	4						Programozható logikai vezérlők I.	3	3
Számítógépes folyamatautomatizálás III.	4	4	Megfelel	Számítógépes folyamatautomatizálás II.	7	8	Megfelel	Számítógépes folyamatautomatizálás II.	3	3
Számítógépes folyamatautomatizálás IV.	3	4						Programozható logikai vezérlők II.	3	3
	4	8	Megfelel		3	6	Megfelel	Irányítórendszerek	3	3
Irányítórendszerek				Irányítórendszerek				Létesítmény- és közmű automatizálás	3	3
<b>MIKROELEKTRONIKA ÉS TECHNOLÓGIA specializáció közös tárgyai</b>				<b>MIKROELEKTRONIKA ÉS TECHNOLÓGIA specializáció közös tárgyai</b>				<b>MIKROELEKTRONIKA ÉS TECHNOLÓGIA specializáció közös tárgyai</b>		
Passzív áramkörök	4	5	Megfelel	Passzív áramkörök	4	6	Megfelel	Passzív áramkörök	2	5
Elektronika III.	5	6	Megfelel	Elektronikus áramkörök I.	5	6	Megfelel	Elektronikus áramkörök I.	3	5
Elektronika IV.	5	6	Megfelel	Elektronikus áramkörök II.	5	6	Megfelel	Elektronikus áramkörök II.	3	6
CAD ismeretek I.	2	3	E szerinti modul tárgynak				E szerinti modul tárgynak			
CAD ismeretek II.	1	2	(2. Szenzor modul) felel meg				k (2. Szenzor modul) felel meg			
Készüléképítési ismeretek	6	8	Megfelel	Készüléképítési ismeretek	6	5	Megfelel	Készüléképítési ismeretek	3	5
			D szerinti modul tárgynak	Minőségfejlesztés	3	4	modul tárgynak	Minőségfejlesztés	3	4
			(2. Szenzor és minőség modul) felel meg				k (2. Szenzor és minőség modul) felel meg			
			D szerinti modul tárgynak	Ipari környezetvédelem	3	4	D szerinti modul tárgynak	Ipari környezetvédelem	3	3
			(1. Világítás és környezet modul) felel meg				k (1. Világítás és környezet modul) felel meg			
								Fénytechnikai rendszerek tervezése	5	5
								Mikroelektronika	4	5
<b>1. Világítás és környezet modul</b>				<b>1. Világítás modul</b>				<b>Kötelezően választható tárgyak</b>		
Világítástechnika I.	4	4	Megfelel	Világítási eszközök	4	5	Megfelel	Világítási eszközök	3	3
Világítástechnika II.	4	4	Megfelel	Világítástechnikai tervezés	4	5	Megfelel	Világítástechnikai tervezés	3	3
Világítástechnika III.	2	3	Megfelel	Világítási hálózatok és üzemeltetés	2	3	Megfelel	Világítási hálózatok és üzemeltetés	3	3
Ipari környezetvédelem I.	4	4	E szerinti specializáció közös tárgynak				E szerinti specializáció közös tárgynak	Ipari környezetvédelem	3	3
Ipari környezetvédelem II.	2	3	felel meg				felel meg			
Napelemek	2	3	Megfelel	Napelemek	2	3	Megfelel	Napelemek	3	3
				Fénytechnika alapjai	3	4	Megfelel	Fénytechnika alapjai	3	4
								Ipari környezetvédelem	3	3
<b>2. Szenzor és minőség modul</b>				<b>2. Szenzor modul</b>				<b>Kötelezően választható tárgyak</b>		
Mikroelektronika I.	4	4		Mikroelektronika I.	3	4				
Mikroelektronika II.	2	3		Mikroelektronika II.	2	3				
Szenzorok és beavatkozók I.	3	4		Szenzorok és beavatkozók I.	4	5	Megfelel	Szenzorok és beavatkozók I.	3	3
Szenzorok és beavatkozók II.	4	4		Szenzorok és beavatkozók II.	4	5	Megfelel	Szenzorok és beavatkozók II.	3	3
Minőségfejlesztés I.	3	3	E szerinti specializáció közös tárgynak				E szerinti specializáció közös tárgynak			
Minőségfejlesztés II.	2	3	felel meg				felel meg			
			D szerinti specializáció közös tárgynak	CAD ismeretek	2	3	D szerinti specializáció közös tárgynak	CAD ismeretek	2	3
			felel meg				felel meg			

VILLAMOS ENERGETIKA SPECIALIZÁCIÓ közös tárgyai				VILLAMOS ENERGETIKA SPECIALIZÁCIÓ közös tárgyai				VILLAMOS ENERGETIKA SPECIALIZÁCIÓ közös tárgyai		
Villamosenergia-ellátás I.	4	4	Megfelel	Villamosenergia-ellátás	4	4	Megfelel	Villamosenergia-ellátás	2	5
Villamos szigetelés technika	4	5	Megfelel	Villamos szigetelés technika	4	5	Megfelel	Villamos szigetelés technika	2	5
Kapcsolástechnika	4	5	Megfelel	Kapcsolástechnika	4	5				
Villamosenergia-ellátás II.	4	7	Megfelel	Villamos védelem és automatika	4	7	Megfelel	Villamos védelem és automatika	2	7
Villamosenergia-ellátás III.	5	5	Megfelel	Áramütés elleni védelem	5	5	Megfelel	Áramütés elleni védelem	3	7
Energiagazdálkodás	4	4	Megfelel	Energiagazdálkodás	4	4	Megfelel	Energiagazdálkodás	2	5
<b>1. Villamosenergia-rendszerek modul</b>				<b>1. Villamosenergia-rendszerek modul</b>				<b>Kötelezően választható tárgyak</b>		
Villamosenergia-rendszerek I.	6	8	Megfelel	Villamos hálózat létesítése	6	8	Megfelel	Villamos hálózat létesítése	3	3
Villamosenergia-rendszerek II.	6	7	Megfelel	Villamosenergia-rendszer üzeme	6	7	Megfelel	Villamosenergia-rendszer üzeme	3	3
Villamos berendezések	4	6	Megfelel	Villamos berendezések	4	6	Megfelel	Villamos berendezések	3	3
<b>2. Villamos fogyasztók modul</b>				<b>2. Villamos fogyasztók modul</b>				<b>Kötelezően választható tárgyak</b>		
Villamos fogyasztók I.	6	8	Megfelel	Villamos fogyasztók	6	8	Megfelel	Villamos fogyasztók	3	3
Villamos fogyasztók II.	6	7	Megfelel	Termikus fogyasztók	6	7	Megfelel	Termikus fogyasztók	3	3
Nagyfeszültségű technika	4	6	Megfelel	Nagyfeszültségű technika	4	6	Megfelel	Nagyfeszültségű technika	3	3
<b>3. Energetikai informatika modul</b>				<b>3. Energetikai informatika modul</b>				<b>Kötelezően választható tárgyak</b>		
Energetikai informatika I.	6	8	Megfelel	Energetikai informatika	6	8	Megfelel	Energetikai informatika	3	3
Energetikai informatika II.	6	7	Megfelel	Villamosenergia-rendszer irányítás	6	7	Megfelel	Villamosenergia-rendszer irányítás	3	3
Energetika	4	6	Megfelel	Energetika	4	6	Megfelel	Energetika	3	3
				Villamosenergia-rendszer irányítás	6	7				