

**Programtervező Informatikus MSc 2008, Modellalkotó Informatikus szakirány, szeptemberi indulással**

Kód	Tanegység	Előadás	Vizsga	Gyakorlat	Gyak. jegy.	Konzultáció	Kredit	Előfeltétel	Ajánlott félév	1. félév	2. félév	3. félév	4. félév
<b>M0. Alapismeretek - elméleti alapoás (kötelező)</b>													
IPM-08modSZSZE	<a href="#">Szimbolikus számítások</a>	1	K				1	-	2		1+0 K		
IPM-08modSZSZG	<a href="#">Szimbolikus számítások</a>			2	GY		2	-	2		0+2 GY		
IPM-08modMPAG	<a href="#">Matlab programozása és alkalmazásai</a>			2	GY		2	-	2		0+2 GY		
IPM-08modMIVE	<a href="#">Mérték, integrál, valószínűség</a>	2	K				2	-	1	2+0 K			
IPM-08modFUAME	<a href="#">Funkcionálanalízis az alkalmazott matematikában</a>	3	K				3	-	2		3+0 K		
<b>M1. A modellezés matematikai alapjai - szakmai alapismeretek (kötelező)</b>													
IPM-08modGRFE	<a href="#">Gráfelmélet és alkalmazásai</a>	2	K				2	-	3			2+0 K	
IPM-08modGRFG	<a href="#">Gráfelmélet és alkalmazásai</a>			1	GY		1	-	3			0+1 GY	
IPM-08modDIFE	<a href="#">Differenciálegyenletek</a>	2	K				2	-	1	2+0 K			
IPM-08modNAE	<a href="#">Numerikus analízis</a>	2	K				2	-	1	2+0 K			
IPM-08modREJTE	<a href="#">Rejtjelezés</a>	2	K				2	-	4				2+0 K
IPM-08modFOURE	<a href="#">Fourier-analízis</a>	2	K				2	IPM-08modMIVE	2		2+0 K		
IPM-08modLANME	<a href="#">A lineáris algebra numerikus módszerei</a>	2	K				2	IPM-08modNAE	2		2+0 K		
IPM-08modALGHE	<a href="#">Algoritmusok hatékonysága</a>	2	K				2	IPM-08modSZME	4				2+0 K

**Programtervező Informatikus MSc 2008, Modellalkotó Informatikus szakirány, szeptemberi indulással**

Kód	Tanegység	Előadás	Vizsga	Gyakorlat	Gyak. jegy.	Konzultáció	Kredit	Előfeltétel	Ajánlott félév	1. félév	2. félév	3. félév	4. félév
IPM-08modALGHG	<a href="#">Algoritmusok hatékonysága</a>			1	GY		1	IPM-08modSZME	4				0+1 GY
<b>1. szakirányú választható blokk</b>													
	Szakirányos tárgyak	2		2			4		1	4			
	Szakirányos tárgyak	2		2			4		2		4		
	Szakirányos tárgyak	2		2			4		3			4	
	Szakirányos tárgyak	2		2			4		4				4
<b>2. szakirányú választható blokk</b>													
	Szakirányos tárgyak	2		2			4		1	4			
	Szakirányos tárgyak	2		2			4		2		4		
	Szakirányos tárgyak	2		2			4		3			4	
	Szakirányos tárgyak	2		2			4		4				4
<b>3. bármely szakirányból választható blokk (ennek terhére választható kooperatív képzés is)</b>													
	Szakirányos tárgyak	2		2			4		1	4			
	Szakirányos tárgyak	2		2			4		2		4		
	Szakirányos tárgyak	2		2			4		3			4	
	Szakirányos tárgyak	2		2			4		4				4
<b>4. külső szakirányból választandó blokk</b>													
	Külső szakirányos tárgyak	2		2			4		1	4			
	Külső szakirányos tárgyak	2		2			4		2		4		
	Külső szakirányos tárgyak	2		2			4		3			4	
	Külső szakirányos tárgyak	2		2			4		4				4
	Összes óra/kredit a félévben									22/22	28/28	19/19	21/21
	Szabadon választható tárgyak ütemezése kreditértékkel						10		2, 3		4	6	
	Diplomamunka ütemezése kreditértékkel						20		3, 4			8	12
	Összes kredit a félévben									22	32	33	33
	Összes kredit:						120						

**Programtervező Informatikus MSc 2008, Modellalkotó Informatikus szakirány, szeptemberi indulással**

Kód	Tanegység	Előadás	Vizsga	Gyakorlat	Gyak. jegy.	Konzultáció	Kredit	Előfeltétel	Ajánlott félév	1. félév	2. félév	3. félév	4. félév
<b>A szakirány választható blokkjai</b>													
<b>M2. Jel- és képfeldolgozó alapismeretek - szakmai törzsanyag (választható)</b>													
IPM-08modSZGMAEG	<a href="#">A számítógépes grafika matematikai alapjai</a>	2	X	1			3	-	1	2+1 X			
IPM-08modAFAE	<a href="#">Alkalmazott Fourier-analízis</a>			2	GY		2	IPM-08modFOURE	2		0+2 GY		
IPM-08modAPE	<a href="#">Approximációelmélet</a>	4	K				4	IPM-08modFUAME	3			4+0 K	
IPM-08modTRAM1E	<a href="#">Transzformációk az alkalmazott matematikában 1</a>	2	K				2	IPM-08modMIVE	3			2+0 K	
IPM-08modTRAM2E	<a href="#">Transzformációk az alkalmazott matematikában 2</a>	2	K				2	IPM-08modTRAM1E	4				2+0 K
IPM-08modDJKEG	<a href="#">Digitális jel- és képfeldolgozás</a>	2	X	1			3	-	3			2+1 X	
<b>M3. Matematikai modellezés - szakmai törzsanyag (választható)</b>													
IPM-08modDENME	<a href="#">Köz. diff. egyenletek numerikus megoldása</a>	2	K				2	-	1	2+0 K			
IPM-08modDENMG	<a href="#">Köz. diff. egyenletek numerikus megoldása</a>			2	GY		2	IPM-08modDIFE (gyenge)	1	0+2 GY			
IPM-08modPDENME	<a href="#">Parc. diff. egyenletek numerikus megoldása</a>	3	K				3	-	3			3+0 K	
IPM-08modPDENMG	<a href="#">Parc. diff. egyenletek numerikus megoldása</a>			2	GY		2	IPM-08modDENME	3			0+2 GY	
IPM-08modAPFAEG	<a href="#">Approximációs feladatok algoritmusai</a>	2	X	1			3	-	2		2+1 X		
IPM-08modPCSME	<a href="#">Programcsomagok a modellalkotásban</a>	2	K				2	-	4				2+0 K
IPM-08modPCSMG	<a href="#">Programcsomagok a modellalkotásban</a>			2	GY		2	-	4				0+2 GY

**Programtervező Informatikus MSc 2008, Modellalkotó Informatikus szakirány, szeptemberi indulással**

Kód	Tanegység	Előadás	Vizsga	Gyakorlat	Gyak. jegy.	Konzultáció	Kredit	Előfeltétel	Ajánlott félév	1. félév	2. félév	3. félév	4. félév
<b>M4. Algebrai módszerek az informatikában - differenciált szakmai anyag (választható)</b>													
IPM-08modVTE	<a href="#">Véges testek alkalmazásokhoz</a>	2	K				2	-	1	2+0 K			
IPM-08modKDRE	<a href="#">Kaotikus dinamikus rendszerek</a>	4	K				4	-	2		4+0 K		
IPM-08modAKEE	<a href="#">Algebrai kódoláselmélet</a>	2	K				2	IPM-08modVTE (gyenge)	1	2+0 K			
IPM-08modFRAKE	<a href="#">Fraktálok</a>	1	K				1	-	4				1+0 K
IPM-08modFRAKG	<a href="#">Fraktálok</a>			1	GY		1	-	4				0+1 GY
IPM-08modKAAE	<a href="#">Komputeralgebrai algoritmusok</a>	4	K				4	-	3			4+0 K	
IPM-08modAGSZE	<a href="#">Algebrai geometriai számítások</a>	2	K				2	-	4				2+0 K
<b>M5. Párhuzamos és osztott rendszerek - differenciált szakmai anyag (választható)</b>													
IPM-08modNASZE	<a href="#">Nagy hatékonyságú számítások párhuzamos és osztott rendszerekben</a>	2	K				2	-	1	2+0 K			
IPM-08modNASZG	<a href="#">Nagy hatékonyságú számítások párhuzamos és osztott rendszerekben</a>			3	GY		3	-	1	0+3 GY			
IPM-08modLAPAE	<a href="#">A lineáris algebra párhuzamos algoritmusai</a>	2	K				2	IPM-08modNAE	2		2+0 K		
IPM-08modSZIME	<a href="#">Szimulációs módszerek</a>	3	K				3	-	2		3+0 K		
IPM-08modPARAE	<a href="#">Párhuzamos algoritmusok</a>	2	K				2	-	3			2+0 K	
IPM-08modPARAG	<a href="#">Párhuzamos algoritmusok</a>			2	GY		2	IPM-08modSZME	3			0+2 GY	

**Programtervező Informatikus MSc 2008, Modellalkotó Informatikus szakirány, szeptemberi indulással**

Kód	Tanegység	Előadás	Vizsga	Gyakorlat	Gyak. jegy.	Konzultáció	Kredit	Előfeltétel	Ajánlott félév	1. félév	2. félév	3. félév	4. félév
IPM-08modSZHME	<a href="#">Számítógépes hálózatok modellezése</a>	2	K				2	-	4				2+0 K

**Programtervező Informatikus MSc 2008, Modellalkotó Informatikus szakirány, februári indulással**

Kód	Tanegység	Előadás	Vizsga	Gyakorlat	Gyak. jegy.	Konzultáció	Kredit	Előfeltétel	Ajánlott félév	1. félév	2. félév	3. félév	4. félév
<b>M0. Alapismeretek - elméleti alapoás (kötelező)</b>													
IPM-08modSZSZE	<a href="#">Szimbolikus számítások</a>	1	K				1	-	1	1+0 K			
IPM-08modSZSZG	<a href="#">Szimbolikus számítások</a>			2	GY		2	-	1	0+2 GY			
IPM-08modMPAG	<a href="#">MATLAB programozása és alkalmazásai</a>			2	GY		2	-	2		0+2 GY		
IPM-08modMIVE	<a href="#">Mérték, integrál, valószínűség</a>	2	K				2	-	1	2+0 K			
IPM-08modFUAME	<a href="#">Funkcionálanalízis az alkalmazott matematikában</a>	3	K				3	-	1	3+0 K			
<b>M1. A modellezés matematikai alapjai - szakmai alapismeretek (kötelező)</b>													
IPM-08modGRFE	<a href="#">Gráfelmélet és alkalmazásai</a>	2	K				2	-	2		2+0 K		
IPM-08modGRFG	<a href="#">Gráfelmélet és alkalmazásai</a>			1	GY		1	-	2		0+1 GY		
IPM-08modDIFE	<a href="#">Differenciálegyenletek</a>	2	K				2	-	2		2+0 K		
IPM-08modNAE	<a href="#">Numerikus analízis</a>	2	K				2	-	2		2+0 K		
IPM-08modREJTE	<a href="#">Rejtjelezés</a>	2	K				2	-	3			2+0 K	
IPM-08modFOURE	<a href="#">Fourier-analízis</a>	2	K				2	IPM-08modMIVE	3			2+0 K	
IPM-08modLANME	<a href="#">A lineáris algebra numerikus módszerei</a>	2	K				2	IPM-08modNAE	1	2+0 K			
IPM-08modALGHE	<a href="#">Algoritmusok hatékonysága</a>	2	K				2	IPM-08modSZME	3			2+0 K	

**Programtervező Informatikus MSc 2008, Modellalkotó Informatikus szakirány, februári indulással**

Kód	Tanegység	Előadás	Vizsga	Gyakorlat	Gyak. jegy.	Konzultáció	Kredit	Előfeltétel	Ajánlott félév	1. félév	2. félév	3. félév	4. félév
IPM-08modALGHG	<a href="#">Algoritmusok hatékonysága</a>			1	GY		1	IPM-08modSZME	3			0+1 GY	
<b>1. szakirányú választható blokk</b>													
	Szakirányos tárgyak	2		2			4		1	4			
	Szakirányos tárgyak	2		2			4		2		4		
	Szakirányos tárgyak	2		2			4		3			4	
	Szakirányos tárgyak	2		2			4		4				4
<b>2. szakirányú választható blokk</b>													
	Szakirányos tárgyak	2		2			4		1	4			
	Szakirányos tárgyak	2		2			4		2		4		
	Szakirányos tárgyak	2		2			4		3			4	
	Szakirányos tárgyak	2		2			4		4				4
<b>3. bármely szakirányból választható blokk (ennek terhére választható kooperatív képzés is)</b>													
	Szakirányos tárgyak	2		2			4		1	4			
	Szakirányos tárgyak	2		2			4		2		4		
	Szakirányos tárgyak	2		2			4		3			4	
	Szakirányos tárgyak	2		2			4		4				4
<b>4. külső szakirányból választandó blokk</b>													
	Külső szakirányos tárgyak	2		2			4		1	4			
	Külső szakirányos tárgyak	2		2			4		2		4		
	Külső szakirányos tárgyak	2		2			4		3			4	
	Külső szakirányos tárgyak	2		2			4		4				4
	Összes óra/kredit a félévben									26/26	25/25	23/23	16/16
	Szabadon választható tárgyak ütemezése kreditértékkel						10		2,3		4	6	
	Diplomamunka ütemezése kreditértékkel						20		3,4			8	12
	Összes kredit a félévben									26	29	37	28
	Összes kredit:						120						

**Programtervező Informatikus MSc 2008, Modellalkotó Informatikus szakirány, februári indulással**

Kód	Tanegység	Előadás	Vizsga	Gyakorlat	Gyak. jegy.	Konzultáció	Kredit	Előfeltétel	Ajánlott félév	1. félév	2. félév	3. félév	4. félév
<b>A szakirány választható blokkjai</b>													
<b>M2. Jel- és képfeldolgozó alapismeretek - szakmai törzsanyag (választható)</b>													
IPM-08modSZGMAEG	<a href="#">A számítógépes grafika matematikai alapjai</a>	2	X	1			3	-	2		2+1 X		
IPM-08modAFAE	<a href="#">Alkalmazott Fourier-analízis</a>			2	GY		2	IPM-08modFOURE	3			0+2 GY	
IPM-08modAPE	<a href="#">Approximációelmélet</a>	4	K				4	IPM-08modFUAME	4				4+0 K
IPM-08modTRAM1E	<a href="#">Transzformációk az alkalmazott matematikában 1</a>	2	K				2	IPM-08modMIVE	3			2+0 K	
IPM-08modTRAM2E	<a href="#">Transzformációk az alkalmazott matematikában 2</a>	2	K				2	IPM-08modTRAM1E	4				2+0 K
IPM-08modDJKEG	<a href="#">Digitális jel- és képfeldolgozás</a>	2	X	1			3	-	4				2+1 X
<b>M3. Matematikai modellezés - szakmai törzsanyag (választható)</b>													
IPM-08modDENME	<a href="#">Köz. diff. egyenletek numerikus megoldása</a>	2	K				2	-	2		2+0 K		
IPM-08modDENMG	<a href="#">Köz. diff. egyenletek numerikus megoldása</a>			2	GY		2	IPM-08modDIFE (gyenge)	2		0+2 GY		
IPM-08modPDENME	<a href="#">Parc. diff. egyenletek numerikus megoldása</a>	3	K				3	-	4				3+0 K
IPM-08modPDENMG	<a href="#">Parc. diff. egyenletek numerikus megoldása</a>			2	GY		2	IPM-08modDENME	4				0+2 GY
IPM-08modAPFAEG	<a href="#">Approximációs feladatok algoritmusai</a>	2	X	1			3	-	1	2+1 X			
IPM-08modPCSME	<a href="#">Programcsomagok a modellalkotásban</a>	2	K				2	-	3			2+0 K	
IPM-08modPCSMG	<a href="#">Programcsomagok a modellalkotásban</a>			2	GY		2	-	3			0+2 GY	



**Programtervező Informatikus MSc 2008, Modellalkotó Informatikus szakirány, februári indulással**

Kód	Tanegység	Előadás	Vizsga	Gyakorlat	Gyak. jegy.	Konzultáció	Kredit	Előfeltétel	Ajánlott félév	1. félév	2. félév	3. félév	4. félév
<b>M4. Algebrai módszerek az informatikában - differenciált szakmai anyag (választható)</b>													
IPM-08modVTE	<a href="#">Véges testek alkalmazásokhoz</a>	2	K				2	-	2		2+0 K		
IPM-08modKDRE	<a href="#">Kaotikus dinamikus rendszerek</a>	4	K				4	-	1	4+0 K			
IPM-08modAKEE	<a href="#">Algebrai kódoláselmélet</a>	2	K				2	IPM-08modVTE (gyenge)	2		2+0 K		
IPM-08modFRAKE	<a href="#">Fraktálok</a>	1	K				1	-	3			1+0 K	
IPM-08modFRAKG	<a href="#">Fraktálok</a>			1	GY		1	-	3			0+1 GY	
IPM-08modKAAE	<a href="#">Komputeralgebrai algoritmusok</a>	4	K				4	-	4				4+0 K
IPM-08modAGSZE	<a href="#">Algebrai geometriai számítások</a>	2	K				2	-	3			2+0 K	
<b>M5. Párhuzamos és osztott rendszerek - differenciált szakmai anyag (választható)</b>													
IPM-08modNASZE	<a href="#">Nagy hatékonyságú számítások párhuzamos és osztott rendszereken</a>	2	K				2	-	2		2+0 K		
IPM-08modNASZG	<a href="#">Nagy hatékonyságú számítások párhuzamos és osztott rendszereken</a>			3	GY		3		2		0+3 GY		
IPM-08modLAPAE	<a href="#">A lineáris algebra párhuzamos algoritmusai</a>	2	K				2	IPM-08modNAE	1	2+0 K			
IPM-08modSZIME	<a href="#">Szimulációs módszerek</a>	3	K				3	-	1	3+0 K			
IPM-08modPARAE	<a href="#">Párhuzamos algoritmusok</a>	2	K				2	-	4				2+0 K
IPM-08modPARAG	<a href="#">Párhuzamos algoritmusok</a>			2	GY		2	IPM-08modSZME	4				0+2 GY

**Programtervező Informatikus MSc 2008, Modellalkotó Informatikus szakirány, februári indulással**

Kód	Tanegység	Előadás	Vizsga	Gyakorlat	Gyak. jegy.	Konzultáció	Kredit	Előfeltétel	Ajánlott félév	1. félév	2. félév	3. félév	4. félév
IPM-08modSZHME	<a href="#">Számítógépes hálózatok modellezése</a>	2	K				2	-	3			2+0 K	