



**SZENT ISTVÁN EGYETEM  
GAZDASÁGI KAR**

**MŰSZAKI MENEDZSER  
ALAPKÉPZÉSI SZAK**

**SZAKISMERTETŐJE**

**2009.**

**1. Az alapképzési szak megnevezése:**

**Műszaki menedzser**

**2. Az alapképzési szakon szerezhető végzettségi szint és a szakképzettség oklevélben szereplő megjelölése:**

- végzettségi szint: alapképzés (baccalaureus, bachelor: rövidítve BSc)
- szakképzettség: gazdálkodási mérnök
- a szakképzettség angol nyelvű megjelölése: Engineering Manager

**3. Az indítani tervezett szakirány(ok) megnevezése:**

**Informatika  
Logisztika**

**4. Képzési terület, képzési ág: műszaki; műszaki menedzser**

**5. A képzési idő:**

Nappali tagozaton: 7 félév

Levelező tagozaton: 7 félév

**6. Az alapképzés megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma:**

Nappali tagozaton: 210 kredit,

Levelező tagozaton: 210 kredit

**Tanórák (kontaktórák) száma:**

Nappali tagozaton: 2190

Levelező tagozaton: 746

**7. Az alapszak képzési célja, elsajátítandó szakmai kompetenciák:**

A képzés célja gazdálkodási mérnökök képzése, akik megfelelő természettudományi, műszaki tudományi, gazdálkodási és szervezéstudományi ismeretekkel rendelkeznek a termékek és szolgáltatások anyagi, informatikai, pénzügyi és humán folyamatai integrált megoldásához, továbbá kellő mélységű elméleti ismeretekkel a képzés második ciklusban történő folytatásához.

*A gazdálkodási mérnökök ismerik:*

- a műszaki és menedzsment terület alapfogalmait és fő összefüggéseit;
- a termelési, szolgáltató folyamatok reál, humán, illetve gazdasági és társadalmi összefüggéseit;
- a szervezetek működési elveit;
- a szervezetekben a műszaki, gazdasági és menedzsment jellegű tevékenységeket, azok összefüggéseit;
- a termelő és szolgáltató vállalkozások alapításához és menedzseléséhez szükséges ismereteket;
- a kapcsolódó tudományok (pl. szociológia, pszichológia, jog) és a műszaki és menedzsment tudományok határterületeinek elveit és eredményeit;
- a környezetvédelem, munkavédelem, minőségügy, iparjogvédelem, valamint a fogyasztóvédelem követelményeit.

*Alapképzés birtokában a gazdálkodási mérnökök képesek, illetve alkalmasak:*

- műszaki technológiai, gyártási, logisztikai, minőségbiztosítási és informatikai folyamatok irányítására, szervezésére, ellenőrzésére;
- üzleti tervek készítésére;

- döntés-előkészítési feladatok elvégzésére;
- innovációs stratégiák megvalósítására;
- munkahelyi csoportok irányítására;
- információ menedzselésére;
- emberi erőforrás menedzselés feladatainak ellátására;
- számviteli rendszer áttekintésére;
- a termelésmenedzsment operatív feladatainak ellátására, termelő és szolgáltató tevékenység nyújtására;
- a minőségi és hatékonysági mutatók meghatározására;
- a versenytársak, a termékek, a piacra lépési lehetőségek elemzésére.

*A szakon végzettek rendelkeznek együttműködő, kapcsolatteremtő képességgel, kommunikációs készséggel, idegennyelv-tudással, felelősségtudattal, minőség tudattal, értékelési és önértékelési, analízis és szintetizáló képességgel.*

### **8. A törzsanyag (a szakképzettség szempontjából meghatározó ismeretkörök):**

- *természettudományos alapismeretek: 50 kredit*  
matematika (13 kredit), fizika, más természettudományok alapismeretei (pl. biológia, kémia, mechanika);
- *gazdasági és humán ismeretek: 30 kredit*  
mikroökonómia, makroökonómia, gazdaságstatisztika, számvitel, vállalkozás-gazdaságtan, minőségbiztosítás, ergonómia, humán ismeretek;
- *szakmai törzsanyag: 82 és 86 kredit (megfelelően, szakirányonként)*  
műszaki ábrázolás, gépszerkezetek, informatika és alkalmazások, gyártási és technológiai ismeretek, menedzsment, pénzügyek, államigazgatási- jogi ismeretek, differenciált szakmai ismeretek.

A szakképzettség szempontjából meghatározó ismeretkörök (lásd a képzés alapvető *A*, *B* és *C* blokkjai) 145 kreditpontján belül a műszaki jellegű ismeretek aránya  $\approx 50\%$ , a humán, gazdasági és menedzsment jellegű tárgyak aránya szintén  $\approx 50\%$ .

### **A szükséges 210 kreditponton belül:**

- Szakirányhoz rendelt kreditérték: 40 kredit;
- Szabadon választható tantárgyakhoz rendelt kreditérték: 9 kredit;
- Szakszemináriumhoz rendelt kreditérték: 15 kredit;
- A gyakorlati ismeretekhez rendelt kreditérték: 60 kredit.

A közvetlen informatikai kapcsolódás alkalmasságot formál vállalkozások irányítására, a vezetésben érdemi közreműködésre, a gazdasági folyamatok racionalizálására.

A természettudományi tananyagra építő műszaki jellegű tárgyak csoportja fejleszti és formálja a műszaki szemléletet, a célirányos feladatmegoldó képességet.

### **9. Szakmai gyakorlat:**

Az intézményen kívül teljesítendő szakmai gyakorlat kritérium-feltétel. A szakmai gyakorlat időtartama 4 hét.

Gyakorlaton kitűzött menedzsment feladatok megoldása során a hallgató tudása további szakmai ismeretekkel bővül, melyek erősítik alkalmasságát megfelelő munkakör betöltésére olyan területeken, ahol gazdasági, környezeti, szervezeti és társadalmi tényezők kölcsönhatása érvényesül.

## **10. Nyelvi követelmények:**

Az alapfokozat megszerzéséhez államilag elismert legalább középfokú C típusú nyelvvizsga vagy azzal egyenértékű érettségi bizonyítvány, illetve oklevél szükséges.

## **11. Záróvizsga**

A képzés tantervi követelményinek (abszolutórium) teljesítése után a hallgatók záróvizsgával fejezik be tanulmányaikat.

Az alapképzési szak záróvizsgáján:

- a hallgatók vonatkozásában egy opponens által elfogadott és legalább elégségesnek minősített szakdolgozat sikeres megvédését követően
- a műszaki és vezetési ismeretek komplex számonkérésére kerül sor.

## **12. Mintatanterv**

A Mintatanterv a javasolt haladási ütemet tartalmazza. E szerint haladva a hallgató a tervezett képzési időn belül összegyűjtheti az oklevél megszerzéséhez szükséges krediteket.

## **13. A tantárgyak felvételének előfeltételei**

Az Óra- és vizsgaterv tantárgyainak egy részét a hallgató csak a nevezett tárgy előfeltételének teljesítése után veheti fel. Általában előfeltétel a kreditpontok megléte valamely más tárgyból. Ezen előfeltételeket figyelembe veszi az alapképzési szak fentebb ajánlott mintatanterve.

## **14. A szakért felelős oktató:**

Dr. Szakács Attila főiskolai tanár (Alkalmazott Természettudományi Intézet)

Elérhetőség: 146. iroda, tel.: 66/524-700/1022; e-mail: [szakacs@zeus.tsf.hu](mailto:szakacs@zeus.tsf.hu)

Shak titkársága: Vandlik Jánosné intézeti adminisztrátor

Elérhetőség: 49. iroda, tel.: 66/524-700/1041; e-mail: [vevi@zeus.tsf.hu](mailto:vevi@zeus.tsf.hu)

## **Az alapképzési szakon ideális tanulónak tekinthető a hallgató akkor, ha:**

- érdeklődő, racionális gondolkodású, kreatív,
- talpraesettség, jó szervezőkészség jellemzi,
- képességet érez magában a folyamatok menedzselésére, e képességeit fejleszteni törekszik és innovatív,
- érdeklő a gazdaság műszaki vonatkozású jelenségvilága vállalkozások szintjén és tágabb összefüggésekben,
- képes hatékonyan kommunikálni, társaival valamely közös célért együtt dolgozni és a csapatmunkában vezető szerepet vállalni,
- idegen nyelvi ismereteit a szakmai nyelvhasználat irányába is kívánja fejleszteni,
- döntéseit körültekintően, megalapozottan és gyorsan hozza,
- tanulmányainak kezdetétől egyre elmélyültebben törekszik – a szak Mintatantervéhez igazodva – az Óra- és vizsgatervben szereplő tantárgyak előírt tananyagának maximális mértékű elsajátítására, jó alapot teremtve ezáltal a további szakmai önképzésre és/vagy tanulmányainak folytatására.

## MŰSZAKI MENEDZSER ALAPKÉPZÉSI SZAK

### ÓRA- ÉS VIZSGATERV

#### Nappali tagozat

A KÉPZÉS ALAPVETŐ BLOKKJAI		Heti óra ea+gy	Össz- óra	Kredit	Zárás	Félév
<b>A) Természettudományos alapismeretek</b>			<b>525</b>	<b>50</b>		
	Biológia	1+1	30	3	GY	1
	Fizika I	1+2	45	4	GY	1
	Fizika II	1+2	45	4	K	2
	Informatika I	0+2	30	3	GY	1
	Matematika I	1+2	45	4	K	1
	Matematika II	1+2	45	5	K	2
	Mechanika I	2+1	45	5	GY	3
	Mechanika II	2+2	60	6	K	4
	Műszaki alapismeretek	2+2	60	5	GY	3
	Műszaki kémia	1+1	30	3	K	3
	Operációkutatási alapok	1+2	45	4	K	5
	Statisztika I	1+2	45	4	GY	2
<b>B) Gazdasági – humán – társadalomtudományok</b>			<b>390</b>	<b>31</b>		
	Közgazdaságtan I	2+2	60	6	K	1
	Közgazdaságtan II	2+2	60	6	K	2
	Számvitel I	2+2	60	6	K	2
	Vállalati gazdaságtan	2+1	45	4	K	1
	Idegen nyelvi kommunikáció I	0+4	60	2	GY	1
	Idegen nyelvi kommunikáció II	0+3	45	3	GY	2
	<i>a) egy tárgy választása kötelező</i>		<b>30</b>	<b>2</b>		
	Eu ismeretek	2+0	30	2	K	1
	Kommunikációelmélet	2+0	30	2	K	1
	<i>b) egy tárgy választása kötelező</i>		<b>30</b>	<b>2</b>		
	Általános szociológia	2+0	30	2	K	7
	Szociálpszichológia	2+0	30	2	GY	7
<b>C) Szakmai tananyag</b>			<b>675</b>	<b>65</b>		
	Bevezetés a marketingbe	2+1	45	4	K	5
	Bevezetés a menedzsmentbe	2+1	45	4	K	6
	Elektrotechnika	2+2	60	5	K	4
	Fogyasztóvédelem	1+0	15	2	B	4
	Gépszerkezetek I	2+1	45	5	K	3
	Gépszerkezetek II	1+2	45	5	K	4
	Gyártástechnológia	2+2	60	5	GY	4
	Hidraulika és pneumatika	2+1	45	5	GY	3
	Humánmenedzsment	2+0	30	2	K	7
	Informatika II	0+2	30	3	GY	2
	Jog I	2+0	30	3	K	1
	Jog II	2+0	30	3	K	2

A KÉPZÉS ALAPVETŐ BLOKKJAI		Heti óra	Össz- óra	Kredit	Zárás	Félév
		ea+gy				
	Környezetmenedzsment	2+0	30	3	K	7
	Minőségirányítási rendszerek	2+0	30	2	B	5
	Munkavédelem	1+0	15	2	B	4
	Műszaki ábrázolás	0+3	45	5	GY	3
	Műszaki fejlesztés és iparjog	2+0	30	3	K	5
	Pénzügyek alapjai	2+1	45	4	K	5
<b>D)</b>	<b>Szakirány: Logisztika</b>		<b>360</b>	<b>40</b>		
	Alkalmazott operációkutatás	0+2	30	3	GY	7
	Controlling I	1+2	45	5	K	6
	Controlling II	0+2	30	4	GY	7
	Gazdaságföldrajz	2+0	30	2	K	6
	Informatikai alkalmazások	0+2	30	4	GY	6
	Logisztika I	2+0	30	3	K	4
	Logisztika II	1+2	45	5	GY	5
	Logisztika III	0+2	30	4	GY	6
	Statisztika II	1+2	45	5	K	6
	Statisztika III (Gazdaságstatisztika)	1+2	45	5	K	7
<b>D)</b>	<b>Szakirány: Informatika</b>		<b>360</b>	<b>40</b>		
	Adatbázisrendszerek	1+2	45	5	K	6
	Alkalmazott operációkutatás	0+2	30	3	GY	7
	Bevezetés a programozásba	1+2	45	5	K	5
	Hardver alapismeretek	0+2	30	3	K	4
	Hálózatok I	2+0	30	3	K	6
	Hálózatok II	1+1	30	4	GY	7
	Operációs rendszerek	1+2	45	5	K	6
	Programozás II	0+2	30	4	GY	6
	Programozás III	0+3	45	5	GY	7
	Statisztikai alkalmazások	0+2	30	3	GY	6
<b>E)</b>	<b>Szakszeminárium</b>		<b>60</b>	<b>15</b>		
	1. Projektmenedzsment	2+0	30	5	GY	5
	2. Projektfeladat	0+1	15	5	GY	6
	3. Szakdolgozat	0+1	15	5	A	7
<b>F)</b>	<b>Szabadon választható tárgyak</b>		<b>120</b>	<b>9</b>		
<b>G)</b>	<b>Kritérium feltételek</b>					
	Testnevelés 1	0+2	30		A	1
	Testnevelés 2	0+2	30		A	2
	4 hetes gyakorlat a 3. év után					
	C típusú középfokú nyelvvizsga					
<b>Összesen:</b>			<b>2190</b>	<b>210</b>		

**MINTATANTERV**  
**Műszaki menedzser alapszak Nappali tagozat**

	Tantárgyak	I. év				II. év				III. év				IV. év	
		I. félév		II. félév		I. félév		II. félév		I. félév		II. félév		I. félév	
		Óra	Kr	Óra	Kr	Óra	Kr	Óra	Kr	Óra	Kr	Óra	Kr	Óra	Kr
A)	Biológia	1+1	3												
	Fizika I, II	1+2	4	1+2	4										
	Informatika I	0+2	3												
	Matematika I, II	1+2	4	1+2	5										
	Mechanika I, II					2+1	5	2+2	6						
	Műszaki alapismeretek					2+2	5								
	Műszaki kémia					1+1	3								
	Operációkutatási alapok									1+2	4				
	Statisztika I			1+2	4										
B)	Idegen nyelvi kommunikáció I, II	0+4	2	0+3	3										
	Közgazdaságtan I, II	2+2	6	2+2	6										
	Számvitel I			2+2	6										
	Vállalati gazdaságtan	2+1	4												
	B/a	2+0	2												
	B/b													2+0	2
C)	Bevezetés a marketingbe									2+1	4				
	Bevezetés a menedzsmentbe											2+1	4		
	Elektrotechnika							2+2	5						
	Fogyasztóvédelem							1+0	2						
	Gépszerkezetek I, II					2+1	5	1+2	5						
	Gyártástechnológia							2+2	5						
	Hidraulika és pneumatika					2+1	5								
	Humánmenedzsment													2+0	2
	Informatika II			0+2	3										
	Jog I, II	2+0	3	2+0	3										
	Környezetmenedzsment													2+0	3
	Minőségirányítási rendszerek									2+0	2				
	Munkavédelem							1+0	2						
	Műszaki ábrázolás					0+3	5								
Műszaki fejlesztés és iparjog									2+0	3					
Pénzügyek alapjai									2+1	4					
D.a	Alkalmazott operációkutatás													0+2	3
	Controlling I, II											1+2	5	0+2	4
	Gazdaságföldrajz											2+0	2		
	Informatikai alkalmazások											0+2	4		
	Logisztika I, II, III							2+0	3	1+2	5	0+2	4		
	Statisztika II, III											1+2	5	1+2	5
D.b	Adatbázisrendszerek											1+2	5		
	Alkalmazott operációkutatás													0+2	3
	Bevezetés a programozásba									1+2	5				
	Hardver alapismeretek							0+2	3						
	Hálózatok I, II											2+0	3	1+1	4
	Operációs rendszerek											1+2	5		
	Programozás II, III											0+2	4	0+3	5

	Tantárgyak	I. év				II. év				III. év				IV. év	
		I. félév		II. félév		I. félév		II. félév		I. félév		II. félév		I. félév	
		Óra	Kr	Óra	Kr	Óra	Kr	Óra	Kr	Óra	Kr	Óra	Kr	Óra	Kr
	Statisztikai alkalmazások											0+2	3		
E)	Szakszeminárium									2+0	5	0+1	5	0+1	5
F)	Szabadon választható					2	2	2	2	2	2			2	3
G)	Testnevelés	0+2		0+2											
	<b>D. a) szakirányon összesen:</b>	<b>27</b>	<b>31</b>	<b>24</b>	<b>34</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>21</b>	<b>30</b>	<b>20</b>	<b>29</b>	<b>16</b>	<b>29</b>	<b>16</b>	<b>27</b>
	<b>D. b) szakirányon összesen:</b>	<b>27</b>	<b>31</b>	<b>24</b>	<b>34</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>21</b>	<b>30</b>	<b>20</b>	<b>29</b>	<b>16</b>	<b>29</b>	<b>16</b>	<b>27</b>
	<b>Összes óra egy szakirányon:</b>	<b>2190</b>										<b>Összes kredit:</b>	<b>210</b>		

**Jelölések:**

A) Természettudományos alapismeretek	D.a Logisztika szakirány
B) Gazdasági - humán - társadalomtudományok	D.b Informatika szakirány
C) Szakmai tananyag	G) Kritérium feltétel



## MŰSZAKI MENEDZSER ALAPKÉPZÉSI SZAK

### ÓRA- ÉS VIZSGATERV

#### Levelező tagozat

A KÉPZÉS ALAPVETŐ BLOKKJAI	Össz- óra	Kredit	Zárás	Félév
<b>A) Természettudományos alapismeretek</b>	<b>194</b>	<b>50</b>		
Biológia	12	3	GY	1
Fizika I	16	4	GY	1
Fizika II	16	4	K	2
Informatika I	12	3	GY	1
Matematika I	20	4	K	1
Matematika II	20	5	K	2
Mechanika I	16	5	GY	3
Mechanika II	16	6	K	4
Műszaki alapismeretek	16	5	GY	3
Műszaki kémia	12	3	K	3
Operációkutatási alapok	20	4	K	5
Statisztika 1	18	4	GY	2
<b>B) Gazdasági – humán – társadalomtudományok</b>	<b>114</b>	<b>26</b>		
Közgazdaságtan I	24	6	K	1
Közgazdaságtan II	24	6	K	2
Számvitel 1	24	6	K	2
Vállalati gazdaságtan	18	4	K	1
<i>a) egy tárgy választása kötelező</i>	<i>12</i>	<i>2</i>		
Európai Unió ismeretek	12	2	K	1
Kommunikációelmélet	12	2	K	1
<i>b) egy tárgy választása kötelező</i>	<i>12</i>	<i>2</i>		
Általános szociológia	12	2	K	7
Szociálpszichológia	12	2	GY	7
<b>C) Szakmai tananyag</b>	<b>240</b>	<b>65</b>		
Bevezetés a marketingbe	16	4	K	5
Bevezetés a menedzsmentbe	16	4	K	6
Elektrotechnika	16	5	K	4
Fogyasztóvédelem	8	2	B	4
Gépszerkezetek I	16	5	K	3
Gépszerkezetek II	16	5	K	4
Gyártástechnológia	16	5	GY	4
Hidraulika és pneumatika	12	5	GY	3
Humánmenedzsment	12	2	K	7
Informatika II	12	3	GY	2
Jog I	12	3	K	3
Jog II	12	3	K	4

A KÉPZÉS ALAPVETŐ BLOKKJAI		Össz-	Kredit	Zárás	Félév
		óra			
	Környezetmenedzsment	12	3	K	7
	Munkavédelem	8	2	B	4
	Műszaki ábrázolás	16	5	GY	3
	Műszaki fejlesztés és iparjog	12	3	K	5
	Minőségirányítási rendszerek	12	2	B	5
	Pénzügyek alapjai	16	4	K	5
<b>D)</b>	<b>Szakirány: Logisztika</b>	<b>138</b>	<b>40</b>		
	Alkalmazott operációkutatás	12	3	GY	7
	Controlling I	16	5	K	6
	Controlling II	12	4	GY	7
	Gazdaságföldrajz	12	2	K	6
	Informatikai alkalmazások	12	4	GY	6
	Logisztika I	12	3	K	4
	Logisztika II	16	5	GY	5
	Logisztika III	12	4	GY	6
	Statisztika II	18	5	K	6
	Statisztika III (Gazdaságstatisztika)	16	5	K	7
<b>D)</b>	<b>Szakirány: Informatika</b>	<b>138</b>	<b>40</b>		
	Adatbázisrendszerek	16	5	K	6
	Alkalmazott operációkutatás	12	3	GY	7
	Bevezetés a programozásba	18	5	K	5
	Hardver alapismeretek	12	3	K	4
	Hálózatok I	12	3	K	6
	Hálózatok II	12	4	GY	7
	Operációs rendszerek	16	5	K	6
	Programozás II	12	4	GY	6
	Programozás III	16	5	GY	7
	Statisztikai alkalmazások	12	3	GY	6
<b>E)</b>	<b>Szakszeminárium</b>	<b>12</b>	<b>15</b>		
	1. Projektmenedzsment	12	5	GY	5
	2. Projektfeladat		5	GY	6
	3. Szakdolgozat		5	A	7
<b>F)</b>	<b>Szabadon választható tárgyak</b>	<b>48</b>	<b>13</b>		
<b>G)</b>	<b>Kritérium feltételek</b>				
	4 hetes gyakorlat a 3. év után				
	C típusú középfokú nyelvvizsga				
<b>Összesen:</b>		<b>746</b>	<b>210</b>		

**MINTATANTERV**  
**Műszaki menedzser alapszak Levelező tagozat**

	Tantárgyak	I. év				II. év				III. év				IV. év	
		I. félév		II. félév		I. félév		II. félév		I. félév		II. félév		I. félév	
		Óra	Kr	Óra	Kr	Óra	Kr	Óra	Kr	Óra	Kr	Óra	Kr	Óra	Kr
<b>A)</b>	Biológia	12	3												
	Fizika I, II	16	4	16	4										
	Informatika I	12	3												
	Matematika I, II	20	4	20	5										
	Mechanika I, II					16	5	16	6						
	Műszaki alapismeretek					16	5								
	Műszaki kémia					12	3								
	Operációkutatási alapok									20	4				
	Statisztika I			18	4										
<b>B)</b>	Közgazdaságtan I, II	24	6	24	6										
	Számvitel I			24	6										
	Vállalati gazdaságtan	18	4												
	B/a	12	2												
	B/b													12	2
<b>C)</b>	Bevezetés a marketingbe									16	4				
	Bevezetés a menedzsmentbe											16	4		
	Elektrotechnika						16	5							
	Fogyasztóvédelem						8	2							
	Gépszerkezetek I, II					16	5	16	5						
	Gyártástechnológia						16	5							
	Hidraulika és pneumatika					12	5								
	Humánmenedzsment													12	2
	Informatika II			12	3										
	Jog I, II					12	3	12	3						
	Környezetmenedzsment													12	3
	Minőségirányítási rendszerek									12	2				
	Munkavédelem							8	2						
	Műszaki ábrázolás					16	5								
	Műszaki fejlesztés és iparjog									12	3				
Pénzügyek alapjai									16	4					
<b>D.a)</b>	Alkalmazott operációkutatás													12	3
	Controlling I, II										16	5	12	4	
	Gazdaságföldrajz										12	2			
	Informatikai alkalmazások										12	4			
	Logisztika I, II, III						12	3	16	5	12	5			
	Statisztika II, III										18	5	16	5	
<b>D.b)</b>	Adatbázisrendszerek										16	5			
	Alkalmazott operációkutatás												12	3	
	Bevezetés a programozásba								18	5					
	Hardver alapismeretek						12	3							
	Hálózatok I, II										12	3	12	4	
	Operációs rendszerek										16	5			
	Programozás II, III										12	4	16	5	

	Tantárgyak	I. év				II. év				III. év				IV. év	
		I. félév		II. félév		I. félév		II. félév		I. félév		II. félév		I. félév	
		Óra	Kr	Óra	Kr	Óra	Kr	Óra	Kr	Óra	Kr	Óra	Kr	Óra	Kr
	Statisztikai alkalmazások											12	3		
E)	Szakszeminárium									12	5		5		5
F)	Szabadon választható					12	2	12	2	12	4			12	5
	<b>D. a) szakirányon összesen:</b>	<b>114</b>	<b>26</b>	<b>114</b>	<b>28</b>	<b>112</b>	<b>33</b>	<b>116</b>	<b>33</b>	<b>116</b>	<b>31</b>	<b>86</b>	<b>30</b>	<b>88</b>	<b>29</b>
	<b>D. b) szakirányon összesen:</b>	<b>114</b>	<b>26</b>	<b>114</b>	<b>28</b>	<b>112</b>	<b>33</b>	<b>116</b>	<b>33</b>	<b>118</b>	<b>31</b>	<b>84</b>	<b>30</b>	<b>88</b>	<b>29</b>
	<b>Összes óra egy szakirányon:</b>	<b>746</b>										<b>Összes kredit:</b>		<b>210</b>	

**Jelölések:**

A) Természettudományos alapismeretek	D.a	Logisztika szakirány
B) Gazdasági - humán - társadalomtudományok	D.b	Informatika szakirány
C) Szakmai tananyag	G)	Kritérium feltétel