

2026



# Gazdaságinformatikus felsőoktatási szakképzési szak

MINTATANTERV

DUNAÚJVÁROSI EGYETEM

## Tartalom

<i>Szakeírás</i> .....	3
<i>Tanterv</i> .....	9
<i>Gazdaságinformaticus felsőoktatási szakképzési szak kötelező tantárgyainak leírásai</i>	11
<i>Matematika felzárkóztató</i> .....	11
<i>Bevezetés a programozásba</i> .....	13
<i>Számítógép- és hálózati architektúrák</i> .....	19
<i>Pénzügytan alapjai</i> .....	19
<i>Linux operációs rendszerek</i> .....	21
<i>Mérnöki matematika 1.</i> .....	13
<i>Számítástudomány alapjai 1.</i> .....	15
<i>Adatbáziskezelés</i> .....	28
<i>E-business</i> .....	36
<i>Windows operációs rendszer</i> .....	30
<i>Vállalati pénzügyek</i> .....	32
<i>Számvitel alapjai</i> .....	36
<i>Informatika</i> .....	26
<i>Közgazdaságtan 1.</i> .....	42
<i>Vállalkozástan</i> .....	51
<i>Vállalatirányítási rendszerek</i> .....	38
<i>Szakmai idegen nyelvű alapszintű ismeretek(angol)</i> .....	42
<i>Munkaerőpiaci, kommunikációs és pénzügyi ismeretek</i> .....	42
<i>Szakedolgozat 1.- Módszertan INF</i> .....	38
<i>Szakedolgozat 2. - GIBFSZ</i> .....	51
<i>Szakmai gyakorlat - GIBFSZ</i> .....	56

Gazdaságinformatikus  
felsőoktatási szakképzési szak  
2026

## Szakeírás

<b>Gazdaságinformatikus felsőoktatási szakképzési szak</b>	
Képzésért felelős intézmény	Dunaújvárosi Egyetem
Intézményi azonosító száma	FI60345
Címe	2400 Dunaújváros, Táncsics Mihály u. 1/A
Felelős vezető	Dr. habil András István rektor
<b>Képzésért felelős vezetők</b>	
Szakot gondozó Intézet	Informatikai Intézet
Intézetigazgató (neve, beosztása)	Dr. habil Joós Antal, egyetemi docens
Szakfelelős (neve, beosztása)	Mihálovicsné Kollár Anita, mesteroktató
<b>Specializáció(k) megnevezése, specializáció-felelős neve, beosztása</b>	
<b>Képzési adatok</b>	
Felvétel feltétele	érettségi
Képzés szintje	felsőoktatási szakképzés
Végzettség szintje	A képzés a Magyar Képesítési Keretrendszer (MKKR), valamint az Európai Képesítési Keretrendszer (EKKR) szerinti 5. szintnek felel meg.
Az oklevélben szereplő szakképzettség magyarul	felsőfokú gazdaságinformatikus-asszisztens
Az oklevélben szereplő szakképzettség angolul	Business Information Technologist Assistant
Képzési idő	4 félév
Megszerzendő kreditpontok száma	120
A szak képzési célja	A képzés célja felsőfokú gazdaságinformatikus szakemberek képzése, akik képesek a gazdálkodás, illetve egyéb alrendszerek tevékenységrendszer, informatikai támogatásának területén felelősségteljesen részfeladatokat megoldani, együttműködni, valamint a létrehozott információs rendszerek teljes életciklusát gazdálkodási szempontú

Gazdaságinformatikus  
felsőoktatási szakképzési szak  
2026

	<p>szolgáltató és elemző munkával támogatni. Ismerik a választott szakterület specifikus alkalmazási igényeit és lehetőségeit, tudnak csapatban dolgozni, kommunikálni, folyamatosan fejlesztik szakmai ismereteit.</p> <p>Az egyes tantárgyak tárgyalása során kiemelten igyekezünk figyelembe venni a Dunaújvárosi Egyetem helyi sajátosságait, azaz a fenntartható fejlődés, zöld energia, az elektromobilitás és a nukleáris ipar egyes tématerületeit.</p>
Specializáció-választás feltétele(i)	
Specializáció indításának feltétele(i), és a besorolás sorrendje	
A szakmai gyakorlat megkezdésének tanulmányi előfeltétele(i)	<p>A szakmai gyakorlat megkezdésének nincs kötelező tanulmányi előfeltétele. A gyakorlat teljesítése javasolt a képzés utolsó félévében, amikor a hallgatók már rendelkeznek a szükséges szakmai alapokkal, azonban a szakmai gyakorlat a képzés korábbi szakaszában is teljesíthető, amennyiben a hallgató megfelelő gyakorlóléhelyet talál és a feltételek adottak.</p>
Szakmai gyakorlat	<p>A szakmai gyakorlóléhelyeket - a képzés minőségi alapelveit figyelembe véve - a felsőoktatási intézmény jelöli ki. A szakmai gyakorlat külső szakmai gyakorlóléhelyen, intézményben, erre alkalmas szervezetenél, vállalkozásnál vagy felsőoktatási intézményi gyakorlóléhelyen teljesítendő.</p> <p>A szakmai gyakorlat időtartama: teljes idejű képzésben egy félév, legalább 560 óra; részeitésben a szakmai gyakorlat hat hét, legalább 240 óra. Kreditértéke: 30 kredit</p>
A szakmai gyakorlat munkatapasztalat általi elfogadásának leghamarabbi ideje és feltételei	<p>A szakmai gyakorlat munkatapasztalat alapján történő elfogadása a képzés utolsó félévében kérelmezhető.</p> <p>A munkatapasztalat szakmai gyakorlatként történő elfogadásának feltétele: legalább fél év időtartamú, a képzés szakmai profiljához illeszkedő munkaviszony igazolása, amely megközelítőleg legalább 1000 munkaórának felel meg. A benyújtandó dokumentumok közé tartozik a munkáltató által kiállított igazolás, valamint a betöltött munkakört és az ellátott feladatokat részletező munkaköri leírás. A Szakmai gyakorlat tárgyat a tárgyfelvételnél fel kell venni.</p>
Végbizonyítvány (abszolutórium) kiállításának feltétele	<p>Nftv. 108.§ 47. bekezdés: „A tantervben előírt vizsgák eredményes letételét és – a szakdolgozat (diplomamunka) elkészítésének kivételével – más tanulmányi követelmények teljesítését, illetve a képzési és kimeneti követelményekben előírt kreditpontok megszerzését igazolja, amely minősítés és értékelés nélkül tanúsítja, hogy a hallgató a tantervben előírt</p>

Gazdaságinformatikus  
felsőoktatási szakképzési szak  
2026

	tanulmányi és vizsgakövetelménynek mindenben eleget tett.”
A szakdolgozatírás megkezdésének tanulmányi előfeltétele(i)	<p>A szakdolgozatírás megkezdésének előfeltétele a Szakdolgozat 1. - Módszertan tantárgy teljesítése, amely a képzés utolsóelőtti félévében kerül meghirdetésre. Ennek keretében a hallgató köteles szakdolgozati témajavaslatot benyújtani, valamint elkészíteni és leadni a szakdolgozati témához kapcsolódó szakirodalom-feldolgozást.</p> <p>A Szakdolgozat 2. tantárgy a szakdolgozat tényleges elkészítését jelenti, amely a képzés utolsó félévében teljesítendő. A szakdolgozatírás ebben a félévben, a korábban jóváhagyott téma alapján, a formai és tartalmi követelményeknek megfelelően valósul meg. A tantárgy előfeltétele a Szakdolgozat 1. teljesítése.</p>
Szakdolgozat	A szakdolgozat olyan konkrét szakterületen adódó gazdaságinformatikus feladat megoldása vagy kutatási feladat kidolgozása, amely a hallgató tanulmányai során megszerzett ismereteire támaszkodva, kiegészítő szakirodalmak tanulmányozásával a belső és külső konzulensek irányításával két félév alatt elkészíthető. A jelölt a szakdolgozattal igazolja, hogy kellő jártasságot szerzett a tanult ismeretanyag gyakorlati alkalmazásában, képes a mérnökinformatikus feladatainak elvégzésére és a tananyagon túl jártas egyéb szakirodalomban is, amelyet értékteremtő módon képes alkalmazni.
Záróvizsgára bocsátás feltétele(i)	A záróvizsgára bocsátás feltétele a végbizonyítvány (abszolutórium) megszerzése és bírálatra elfogadott szakdolgozat/portfólió.
Záróvizsga	A záróvizsga az oklevél megszerzéséhez szükséges ismeretek, készségek és képességek ellenőrzése és értékelése, amelynek során a hallgatónak arról is tanúságot kell tennie, hogy a tanult ismereteket alkalmazni tudja. A záróvizsga a szakdolgozat megvédéséből és a tantervben meghatározottak tantárgyak szóbeli vizsgájából áll.
Záróvizsgatárgyak	<b>ZV1:</b> ISF-159 Vállalatirányítási rendszerek
Oklevélátlag	<p>Az oklevél eredményét következőképpen kell kiszámítani: (ZV1 + ZV2 + D + TA)/4:</p> <p>(ZV1) az első záróvizsga-tantárgy érdemjegye (ZV2) a második záróvizsga-tantárgy érdemjegye (D) a szakdolgozat érdemjegye, mely az alábbiak szerint épül fel: -A bírálatra kapott érdemjegy 1/3</p>

Gazdaságinformatikus  
felsőoktatási szakképzési szak  
2026

	-Prezentáció 1/3 -Vitakészség, kérdésekre adott válaszok 1/3 (TA) a teljes tanulmányi időszakban megszerzett összes kreditpontra – a szakdolgozat készítés kivételével vonatkozó súlyozott tanulmányi átlaga (az eredményt két tizedes jegyre kell kerekíteni).
Oklevél minősítése	kiváló 4,51 - 5,00; jó 3,51 - 4,50; közepes 2,51 - 3,50; elégséges 2,00 - 2,50
Oklevélkiadás feltétele	A felsőfokú tanulmányok befejezését igazoló oklevél kiadásának előfeltétele a sikeres záróvizsga. (Nftv.51.§ (1))
Nyelvi képzés	Angol
Sport	A mintatanterv 1-3 félévében heti 2 óra (csak nappali tagozaton)
Munkarend	Teljes munkaidős (nappali); részmunkaidős (levelező)

## Elvárt kompetenciák

### **Tudás:**

- Az angol nyelvtudása eléri a szakmai feladatokhoz elvégzéséhez, és a folyamatos szakmai önképzéshez szükséges szintet.
- Rendelkezik a gazdaságinformatika területén a szakmai feladatok ellátásához szükséges általános és specifikus alapvető ismeretekkel.
- Alapismeretekkel rendelkezik a vállalat tevékenységi rendszerével, a vállalati működés alapelveivel, pénzügyszámveteli elszámolásával kapcsolatban.
- Ismeri a vállalat funkcionális tagozódását, az értékteremtő folyamatok menedzsmentjével kapcsolatos alapfogalmakat és eljárásokat.
- Ismeri az alapvető mikro és makroökonómiai fogalmakat, a nemzetgazdasági teljesítményt mérő mutatókat.
- Ismeri a matematika, statisztika és számítástudomány alapfogalmait, gyakorlati alkalmazási lehetőségeit.
- Rendelkezik az információrendszerekkel, adatbázisokkal és programozással kapcsolatos alapismeretekkel.
- Ismeri a szakma részterületének megfelelő szakspecifikus eszközöket, módszereket, eljárásokat.
- Ismeri a szakszerű és hatékony írásbeli, hálózati és szóbeli szakmai kommunikáció módszereit és eszközeit.
- Rendelkezik szakmai alapszókincsével anyanyelven és angol nyelven.
- Ismeri az informatika legfontosabb jogi és etikai szabályait és az informatikai biztonsággal összefüggő szabályozást.

### **Képesség:**

- Képes vállalati, üzleti folyamatokhoz kapcsolódó egyszerű tervezési, programozási feladatokat elvégzésére.
- Képes adatbázisok tervezésében, létrehozásában, üzemeltetésében, optimalizálásában és lekérdezésében való feladatok elvégzésére.
- Szakmai irányítás mellett képes statisztikai, gazdasági elemzések elvégzésére.
- Képes számvetési feladatok célszoftver segítségével történő elvégzésére.
- Szakmai együttműködésben (projektben) képes rendszertervezési, fejlesztési részfeladatok elvégzésére, dokumentálására.
- Képes gazdasági alkalmazások adaptációjában különböző szakmai feladatok megoldására.
- Képes gazdaságinformatikus alapfeladatok megoldásához a megfelelő módszerek és eszközök kiválasztására és azok alkalmazására.
- Képes gazdasági célú informatikai alkalmazások üzemeltetésére, működtetésére a szükséges adatbiztonsági (fizikai és jogi védelem) és dokumentálási szabályok betartásával.
- Képes anyanyelvi szakmai szókincsét szóbeli kommunikációban az együttműködések során (projektmunkák) használni és a szakmai feladatok dokumentálásában alkalmazni.

Gazdaságinformatikus  
felsőoktatási szakképzési szak  
2026

**Attitűd:**

- Törekszik a folyamatos szakmai képzésre és az általános önképzésre.
- Elkötelezett szakmai munkája eredményessége és hatékonysága iránt.
- Elkötelezett szakmája etikai és jogi szabályainak betartására.
- Nyitott szakmájával kapcsolatos technológiai és fejlesztési eredmények megismerésére, befogadására és törekszik tudásának megosztására.
- Érdeklődő a szakmájával kapcsolatos új módszerekkel és eszközökkel kapcsolatban.
- Elkötelezett minőségi követelmények betartására.

**Autonómia és felelősség:**

- Informatikai munkakörben előírt keretek között önállóan végzi feladatait.
- Önálló a munkájához kapcsolódó előírások betartásában és a vonatkozó dokumentumok elkészítésében.
- Munkájáért felelősséget vállal önálló feladatvégzésnél és csoportmunkában egyaránt.
- Az általa használt és működtetett informatikai eszközök értékét és jelentőségét érti, azokért személyes felelősséget vállal.

Gazdaságinformatikus  
felsőoktatási szakképzési szak  
2026

Tanterv

Nappali		Gazdaságinformatikus felsőoktatási szakképzés																
Tárgykód	Tantárgy neve	Kredit	Követelmény	Félévek - heti óraszám												Előfeltétel		
				1			2			3			4					
				ea	gy	l	ea	gy	l	ea	gy	l	ea	gy	l			
DUEN-IMA-100	Matematika felzárkóztató	0	A	0	2	0												
DUEN-IMA-152	Mérnöki matematika 1.	5	V	0	3	0												-
DUEN-IMA-153	Számítástudomány alapjai 1.	5	F	1	0	2												-
DUEN-ISF-111	Bevezetés a programozásba	5	F	1	0	2												-
DUEN-ISR-118	Számítógép és hálózati architektúrák	5	F	2	0	1												-
DUEN-ISR-159	Linux operációs rendszerek	5	V	1	0	2												-
DUEN-TKT-114	Pénzügytan alapjai	5	F	1	2	0												-
DUEN-ISF-010	Informatika	5	F				0	0	3									-
DUEN-ISF-210	Adatbáziskezelés	5	V				1	0	2									-
DUEN-ISR-257	Windows operációs rendszer	5	V				1	0	2									-
DUEN-TKT-217	Számvitel alapjai	5	F				1	2	0									-
DUEN-TKT-220	Vállalati pénzügyek	5	F				2	2	0									DUEN-TKT-114
DUEN-TKT-250	E-business	5	V				2	0	1									-
-	Szabadon választható [1 db]	5	-							-	-	-						-
DUEN-ISF-090	Szakdolgozat 1. - Módszertan INF	0	A							1	0	0						-
DUEN-ISF-159	Vállalatirányítási rendszerek	5	V							1	2	0						-
DUEN-TKT-112	Munkaerőpiaci, kommunikációs és pénzügyi ismeretek	5	F							2	1	0						-
DUEN-TKT-151	Közgazdaságtan 1.	5	V							1	2	0						-
DUEN-TSK-112	Szaknyelvi ismeretek (angol) - GIBFSZ, MINFFSZ	5	F							1	2	0						-
DUEN-TVV-122	Vállalkozástan	5	F							1	2	0						-
DUEN-ISF-091	Szakdolgozat 2. - GIBFSZ	0	A												0	9	0	DUEN-ISF-090
DUEN-ISF-095	Szakmai gyakorlat GIBFSZ	30	A												0	0	0	-
	Sport (ajánlott félévek)	0	A		2			2			2							
	<b>Heti előadás/gyakorlat/labor óraszám</b>			6	7	7	7	4	8	7	9	0	0	0	9	0		
	<b>Heti össz óraszám</b>			<b>20</b>			<b>19</b>			<b>16</b>			<b>9</b>					
	<b>Összkredit</b>			<b>120</b>														

Gazdaságinformatikus  
felsőoktatási szakképzési szak  
2026

Levelező		Gazdaságinformatikus felsőoktatási szakképzés															
Tárgykód	Tantárgy neve	Kredit	Követelmény	Félévek - féléves óraszám												Előfeltétel	
				1			2			3			4				
				ea	gy	l	ea	gy	l	ea	gy	l	ea	gy	l		
DUEL-IMA-100	Matematika felzárkóztató	0	A	0	10	0											
DUEL-IMA-152	Mérnöki matematika 1.	5	V	0	15	0											-
DUEL-IMA-153	Számítástudomány alapjai 1.	5	F	5	0	10											-
DUEL-ISF-111	Bevezetés a programozásba	5	F	5	0	10											-
DUEL-ISR-118	Számítógép és hálózati architektúrák	5	F	10	0	5											-
DUEL-ISR-159	Linux operációs rendszerek	5	V	5	0	10											-
DUEL-TKT-114	Pénzügytan alapjai	5	F	5	10	0											-
DUEL-ISF-010	Informatika	5	F				0	0	15								-
DUEL-ISF-210	Adatbáziskezelés	5	V				5	0	10								-
DUEL-ISR-257	Windows operációs rendszer	5	V				5	0	10								-
DUEL-TKT-217	Számvitel alapjai	5	F				5	10	0								-
DUEL-TKT-220	Vállalati pénzügyek	5	F				10	10	0								DUEL-TKT-114
DUEL-TKT-250	E-business	5	V				10	0	5								-
-	Szabadon választható [1 db]	5	-							-	-	-					-
DUEL-ISF-090	Szakdolgozat 1. - Módszertan INF	0	A							5	0	0					-
DUEL-ISF-159	Vállalatirányítási rendszerek	5	V							5	10	0					-
DUEL-TKT-112	Munkaerőpiaci, kommunikációs és pénzügyi ismeretek	5	F							10	5	0					-
DUEL-TKT-151	Közgazdaságtan 1.	5	V							5	10	0					-
DUEL-TSK-112	Szaknyelvi ismeretek (angol) - GIBFSZ, MINFFSZ	5	F							5	10	0					-
DUEL-TVV-122	Vállalkozástan	5	F							5	10	0					-
DUEL-ISF-091	Szakdolgozat 2. - GIBFSZ	0	A										0	45	0		DUEL-ISF-090
DUEL-ISF-095	Szakmai gyakorlat GIBFSZ	30	A										0	0	0		-
	<b>Féléves előadás/gyakorlat/labor óraszám</b>			30	35	35	35	20	40	35	45	0	0	45	0		
	<b>Féléves össz óraszám</b>			<b>100</b>			<b>95</b>			<b>80</b>			<b>45</b>				
	<b>Összkredit</b>			<b>120</b>													

## Gazdaságinformatikus felsőoktatási szakképzési szak kötelező tantárgyainak leírásai

### Matematika felzárkóztató

A tantárgy neve	magyarul	<b>Matematika felzárkóztató</b>				Szintje	A	
	angolul	<b>Tutorialmathematics</b>				Kódja	<b>DUEN(L)-IMA-100</b>	
<b>2026/27/I.</b>								
Felelős oktatási egység				<b>Informatikai Intézet</b>				
Kötelező előtanulmány neve				-				
Típus		Heti óraszámok				Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás	Gyakorlat	Labor				
Nappali	<b>150/26</b>	Heti	<b>0</b>	Heti	<b>2</b>	Heti	<b>0</b>	<b>magyar</b>
Levelező	<b>150/10</b>	Féléves	<b>0</b>	Féléves	<b>10</b>	Féléves	<b>0</b>	
Tárgyfelelős oktató		neve		<b>Dr. Stankov Gordana</b>		beosztása	<b>egyetemi adjunktus</b>	
A kurzus képzési célja, indoklása (tartalom, kimenet, tantervi hely)		<p>Rövid célkitűzés</p> <p>Ez a tárgy az előzetes tudásszintmérés alapján javasolt a gazdálkodási és menedzsment, anyagmérnök, gépészmérnök, gazdaságinformatikus, mérnök-informatikus, műszaki menedzser alapképzésen, továbbá a műszaki, gazdálkodási és menedzsment felsőfokú szakképzésen tanuló hallgatók számára. A célja a matematikai alapismeretek megszerzése, a hallgatók matematikai tudásának, ismeretének és kompetenciáinak megfelelő szintre emelése a felsőoktatási tanulmányok megalapozásához, a matematikai kurzusok teljesítéséhez.</p> <p>Képzési előzménye, fejlesztési célok</p> <p>Képzési előzménye a közoktatásban elsajátított tudás, ismeret.</p>						
Jellemző átadási módok		Előadás		-				
		Gyakorlat		Tantermi gyakorlat, hallgatói megszerkesztett hozzászólás, prezentáció, esettanulmányok feldolgozása				
		Labor		-				
		Egyéb		-				
Követelmények (tanulmányi eredményekben kifejezve)		<p>Tudás</p> <p>Ismeri a szakterületének megfelelő matematikai feladatok megoldásához szükséges módszereket, eljárásokat. Rendelkezik a szakterületéhez szükséges matematikai, függvénytani, lineáris algebrai műveltség ismeretköreivel, annak tudásával.</p> <p>Képesség</p> <p>Képes a tanult matematikai ismeret- és tevékenységrendszer alkalmazására. A tanult probléma-megoldási módszereket és eljárásokat alkalmazza. Képes saját megoldási tervet készíteni és annak vitákban való megvédésére (érvelő vitakészség) a tanult matematikai fogalmak kapcsán. Képes saját tanulási folyamatának hatékony megszervezésére, a különböző tanulási forrásokat (nyomatott, elektronikus) megkeresni és felhasználni.</p> <p>Attitűd</p> <p>Nyitott a képesítésével, szakterületével kapcsolatos matematikai alapú, alkalmazott matematikai jellegű fejlesztés és innováció megismerésére és befogadására. Érdeklődő a szakterülettel összefüggő új módszerekkel és</p>						

Gazdaságinformatikus  
felsőoktatási szakképzési szak  
2026

	<p>eszközökkel kapcsolatban. Műszaki problémák megoldásához szükséges hozzáállása fejlődik.</p> <p>Autonómia és felelősségvállalás Munkájáért felelősséget vállal.</p>
Tantárgy tartalmának rövid leírása	<p>A középszintű matematika érettségi anyaga. Műveletek komplex számokkal. Halmazelméleti ismeretek, a függvény fogalma. Számsorozatok, hatványozás, gyökvonás, műveleti sorrend. Logaritmus, elsőfokú és másodfokú egyenletmegoldások. Szöveges feladatok megoldása.</p>
Tanulói tevékenységformák	<p>Feladatmegoldás irányítással 60 % Feladatok önálló feldolgozása 40 %</p>
Kötelező irodalom és elérhetősége	<p>Hajdu Sándor, Novák Erzsébet, Szilágyi József: <i>Matematika mérnököknek I.</i>, 4. átdolgozott kiadás, Typotex Kiadó, Budapest, 2018, ISBN 9789632799966.</p> <p>Tóth János, Solymosi Katalin: <i>Algebrai alapok a felsőoktatásban</i>, Typotex Kiadó, Budapest, 2016, ISBN 9789632798358</p>
Ajánlott irodalom és elérhetősége	<p>Zsakó László (szerk.): <i>Érettségi felkészítő matematika – Középszint</i>, Nemzedékek Tudása Tankönyvkiadó, Budapest, 2016, ISBN 9789631977747.</p> <p>Fábián Zoltán, Tóth János: <i>Matematikai feladatgyűjtemény közép- és felsőfok határán</i>, Typotex Kiadó, Budapest, 2019, ISBN 9789632799447</p>
Beadandó feladatok/mérési jegyzőkönyvek leírása	-
Zárthelyik leírása, időbeosztása	<p>A félév során a nappali és levelező tagozatos hallgatók 1 db zárthelyi dolgozatot írnak meg a 13. héten. Ha a zh-n teljesít legalább 50%-ot, akkor a hallgató megkapja a minősített aláírást.</p>
A mesterséges intelligencia használat keretei, szabályai	<p>A mesterséges intelligencia használata tanórai tevékenységek keretében engedélyezett, de zárthelyi dolgozatok során nem megengedett.</p>

Gazdaságinformatikus  
felsőoktatási szakképzési szak  
2026

## Mérnöki matematika 1.

A tantárgy neve	magyarul	<b>Mérnöki matematika 1</b>			Szintje	A	
	angolul	<b>Engineering Mathematics 1</b>				<b>DUEN(L)-IMA-152</b>	
<b>2026/27/1</b>							
Felelős oktatási egység		<b>Informatikai Intézet</b>					
Kötelező előtanulmány neve							
Típus	Heti óraszámok				Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
	Előadás	Gyakorlat	Labor				
Nappali	150/39	0	3	0	V	5	magyar
Levelező	150/15	Féléves 0	Féléves 15	Féléves 0			
Tárgyfelelős oktató		neve	Dr. Joós Antal		beosztása	egyetemi docens	
A kurzus képzési célja, indokoltsága (tartalom, kimenet, tantervi hely)		<b>Rövid célkitűzés</b>					
		A további tanulmányokhoz nélkülözhetetlen matematikai alapok megszerzése.					
		<b>Képzési előzménye, fejlesztési célok</b>					
		<p>Képzési előzménye a közoktatásban elsajátított tudás, ismeret. Ráépülő tantárgyak: Mérnöki matematika 2, Matematika 3, Operációkutatás és döntésmélelet, Ráépülő célok a lineáris algebrai, valószínűségszámítási, statisztika fogalmak, összefüggések megismerése, melyek a szakterület műveléséhez nélkülözhetetlenek.</p> <p>A követett képzési alpmódszer, különösen a gyakorlat / szeminárium stb. megoldása és ha különleges, akkor annak célja. Mindez hogyan "támasztja alá" a szak szemléletet, fő célját.</p>					
Jellemző átadási módok		Előadás					
		Gyakorlat	Tantermi gyakorlat, hallgatói megszerkesztett hozzászólás, prezentáció, esettanulmányok feldolgozása				
		Labor					
		Egyéb					
Követelmények (tanulmányi eredményekben kifejezve)		<b>Tudás</b>					
		Ismeri a szakterületének megfelelő matematikai feladatok megoldásához szükséges módszereket, eljárásokat. Rendelkezik a szakterületéhez szükséges matematikai, függvénytani, lineáris algebrai műveltség ismeretköreivel, annak tudásával.					
		<b>Képesség</b>					
		Képes a tanult matematikai ismeret- és tevékenységrendszer alkalmazására. A tanult probléma-megoldási módszereket és eljárásokat alkalmazza. Képes saját megoldási tervet készíteni és annak vitákban való megvédésére (érvelő vitakészség) a tanult matematikai fogalmak kapcsán. Képes saját tanulási folyamatának hatékony megszervezésére, a különböző tanulási forrásokat (nyomatott, elektronikus) megkeresni és felhasználni.					
		<b>Attitűd</b>					
		Nyitott a képesítésével, szakterületével kapcsolatos matematikai alapú, alkalmazott matematikai jellegű fejlesztés és innováció megismerésére és befogadására. Érdeklődő a szakterülettel összefüggő új módszerekkel és eszközökkel kapcsolatban.					
		<b>Autonómia és felelősségvállalás</b>					

Gazdaságinformatikus  
felsőoktatási szakképzési szak  
2026

	Felelősségvállalás saját munkája és társai munkája iránt.
Tantárgy tartalmának rövid leírása	Lineáris egyenletrendszerek. Mátrixok, műveletek mátrixokkal. Mátrix determinánsa, inverze, rangja. Vektorok, műveletek vektorokkal. Bázistranszformáció. Tételek, metrikus feladatok. Sajátérték, sajátvektor. Műveletek komplex számokkal. Halmazelméleti ismeretek, a függvény fogalma. Számsorozatok határértéke, konvergenciakritériumok. Egyváltozós valós függvények alaptulajdonságai, határérték, folytonosság. Egyváltozós valós függvények differenciálhányadosának értelmezése, a differenciálhatóság és a folytonosság kapcsolata, a deriváltfüggvény, a differenciálható függvény differenciálja. Általános differenciálási szabályok, elemi függvények differenciálása. A differenciálszámítás középértéktételei, magasabb rendű differenciálhányadosok, L'Hospital-szabály, függvénydiszkusszió. A Riemann-integrál fogalma, az integrálhatóság feltételei, a határozott integrál tulajdonságai, az integrálszámítás középértéktétele, a Newton-Leibniz-formula. A primitív függvény, a határozatlan integrál és néhány tulajdonsága, alapintegrálok. Integrálási módszerek. Improprius integrál. A többváltozós valós függvények alaptulajdonságai, differenciálszámítása, szélsőértékeinek számítása. Nukleáris energiához és zöld energiához köthető feladatok
Tanulói tevékenységformák	Elméleti anyag elsajátítása irányítással és önállóan. Feladatmegoldás irányítással és önállóan. Elméleti anyag tanulása irányítással: 10% Elméleti anyag önálló tanulása: 30% Feladatmegoldás irányítással: 30% Feladatmegoldás önállóan: 30%
Kötelező irodalom és elérhetősége	Obádovics J. Gyula: Differenciálszámítás és alkalmazása - Matematikai olvasókönyv I., Scolar kiadó kft. 2025, ISBN 9789635094004 Obádovics J. Gyula: Integrálszámítás és alkalmazása - Matematikai olvasókönyv II., Scolar kiadó kft. 2024, ISBN 9789635094011
Ajánlott irodalom és elérhetősége	Obádovics J. Gyula: Felsőbb matematikai feladatgyűjtemény, Scolar kiadó kft. 2023, ISBN 9789635097111 Kézi, Cs. (2021). Analízis mérnököknek, Debreceni Egyetemi Kiadó, Debrecen, ISBN 978-963-318-904-7
Beadandó feladatok/mérési jegyzőkönyvek leírása	Első órán elhangzottak szerint.
Zárthelyik leírása, időbeosztása	Első órán elhangzottak szerint.
A mesterséges intelligencia használat keretei, szabályai	A mesterséges intelligencia használata részlegesen engedélyezett. A mesterséges intelligencia a házi feladatok ellenőrzéséhez, a tanulási folyamat felgyorsításához, a fogalmak könnyebb megértése céljából mintapéldák generálásához engedélyezett, de a zárthelyi dolgozatokban a használata tiltott.

Gazdaságinformatikus  
felsőoktatási szakképzési szak  
2026

## Számítástudomány alapjai 1.

A tantárgy neve	magyarul	<b>Számítástudomány alapjai I.</b>				Szintje	<b>A (alap)</b>	
	angolul	Basics of Computer Sciences I.				Kódja	<b>DUEN(L)-IMA-153</b>	
<b>2026/27/1</b>								
Felelős oktatási egység				<b>Informatikai Intézet</b>				
Kötelező előtanulmány neve								
Típus		Heti óraszámok				Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás	Gyakorlat	Labor				
Nappali	<b>150/45</b>	Heti	1	Heti	0	Heti	2	<b>magyar</b>
Levelező	<b>150/15</b>	Féléves	5	Féléves	0	Féléves	10	
Tárgyfelelős oktató		neve				<b>Dr. Strauber Györgyi</b>	beosztása	<b>főiskolai tanár</b>
A kurzus képzési célja, indoklása (tartalom, kimenet, tantervi hely)		<b>Rövid célkitűzés</b>						
		A kurzus célja megismertetni a hallgatókkal azokat a speciális matematikai alapismereteket, melyek az informatikai szaktárgyak elsajátításához nélkülözhetetlenek. A hallgatók megismerik a diszkrét matematika alapjait és olyan alapvető algoritmusokat, melyek későbbi programozási ismereteik alapjául szolgálnak.						
		<b>Képzési előzménye, fejlesztési célok</b>						
		A tárgy csak középiskolai tudásanyagot feltételez. A kurzus elvégzésével a hallgató alkalmassá válik a későbbi, matematikai alapokra építő informatikai tantárgyak befogadására, bonyolultabb algoritmusok megértésére.						
Jellemző átadási módok		Előadás		Előadás nagy előadóban, projektor használatával				
		Gyakorlat		Egyénileg végzett feladatok megoldása				
		Labor						
		Egyéb						
Követelmények (tanulmányi eredményekben kifejezve)		<b>Tudás</b>						
		Ismeri a diszkrét matematika alapvető fogalmait, tételeit, összefüggéseit. Ismeri az informatikában és matematikában használt jelölésmódot, nyelvezetet, bizonyítási módszereket. Érti az alapvető algoritmusok működésének elvét, ismeri leírásuk lehetséges módjait.						
		<b>Képesség</b>						
		Képes a megszerzett matematikai ismeretei alkalmazására, feladatok megoldására, a megismert módszerek, fogalmak felhasználására későbbi informatikai ismereteinek megszerzése során. Képes a megismert alapvető algoritmusok továbbfejlesztésére, bonyolultabb programokba illesztésére. Képes matematikai szövegek olvasására és megértésére.						
		<b>Attitűd</b>						
		Képes a megszerzett matematikai ismeretei alkalmazására, feladatok megoldására, a megismert módszerek, fogalmak felhasználására későbbi informatikai ismereteinek megszerzése során. Képes a megismert alapvető algoritmusok továbbfejlesztésére, bonyolultabb programokba illesztésére. Képes matematikai szövegek olvasására és megértésére. Nyitott a matematikai ismeretek befogadására, önálló feladatmegoldásra, logikus gondolkodásra, a megszerzett ismeretek felhasználására bonyolultabb feladatok megoldása során.						
		<b>Autonómia és felelősségvállalás</b>						
Tantárgy tartalmának rövid leírása		Önállóan végzi a rá kiosztott feladatok megoldását, végiggondolja a megoldási lehetőségeket. Felelősséget vállal a munkájáért.						
		Elmélet: Halmazok alapműveletei. Matematikai logika alapjai: kijelentéskalkulus, logikai műveletek, diszjunktív és konjunktív normálformák. Relációk: bináris relációk, ekvivalenciareláció, teljes és parciális rendezési reláció. Matematikai indukció. Végtelen számosságok: halmazok ekvivalenciája, megszámlálhatóan végtelen és						

Gazdaságinformatikus  
felsőoktatási szakképzési szak  
2026

	<p>kontinuum számosság. Algebrai struktúrák, Boole algebra. Információelméleti alapok, információtartalom mérése. Átlagos információtartalom, entrópia. Kódoláselmélet: információs csatorna, betű szerinti kódolás, optimális kódok, hibajavító kódolás, lineáris kódok, Hamming kódok.</p> <p>Gyakorlat: Számrendszerek, Algoritmusok alapjai. Az alábbi programozási tételek alkalmazása összetett feladatokban: összegzés, minimum-maximumkeresés, megszámlálás, lineáris-, logaritmikusan keresés. Egyszerű rendezési algoritmusok, buborékredezés, beszűrő rendezés, közvetlen kiválasztó rendezés. Két halmaz metszetének, uniójának meghatározása. Összefésülési algoritmus. Pszeudókódos leírás, folyamatábra.</p>
Tanulói tevékenységformák	- Hallott és olvasott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel - Feladatok önálló megoldása - Írásbeli dolgozat készítése
Kötelező irodalom és elérhetősége	Strauber Gy. , Sóti Lné.: A számítástudomány alapjai I, DF, Dunaújváros, 2009. Strauber Gy. , Sóti Lné.: A számítástudomány alapjai I, Gyakorlati feladatok gyűjteménye, DF, Dunaújváros, 2009. Strauber Gy. , Sóti Lné., Johanné Dukai Klára: A számítástudomány alapjai II, Gyakorlati feladatok gyűjteménye, DF, Dunaújváros, 2010. Moodle keretrendszerben elérhető.
Ajánlott irodalom és elérhetősége	Demetrovics J. , Denev, J. , Pavlov, R.: A számítástudomány matematikai alapjai. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1999. 374 p. (4. kiad.)
Beadandó feladatok/mérési jegyzőkönyvek leírása	Nincsenek beadandó házi feladatok.
Zárthelyik leírása, időbeosztása	A hallgatók az előadás és a gyakorlat anyagából a félév során 4 alkalommal zárthelyi dolgozatot írnak a gyakorlat ideje alatt az 6., a 8., a 11. és a 12. héten. A dolgozatok célja az alapvető fogalmak és összefüggések elsajátításának ellenőrzése, valamint a rendszeres tanulás motiválása. Az elérhető maximális pontszám: 25 - 25 pont. Az időponttól az adott félév időbeosztásának megfelelően egy-egy héttel el lehet térni. A zárthelyi dolgozatot kötelező megírni. Levelező hallgatók 1 elméleti és 1 gyakorlati ZH-t írnak a szorgalmi időszakban. Az elérhető maximális pontszám: 50 - 50 pont. A zárthelyi dolgozatok összpontszámából adódik a félévközi jegy: 0-50% elégtelen 51-60% elégséges 61-70% közepes 71-80% jó 81%- jeles. A 4 ZH-ból (levelező hallgatók esetében 2 ZH-ból) egyet lehet javítani a 13. héten. Igazolt hiányzás esetén egy további zárthelyi pótlása 1 alkalommal, a 13. héten lehetséges. A vizsgaidőszak minden hetében pótlási lehetőség biztosított mind az 4 (levelező esetben 2) zárthelyi együttes megírásával.
A mesterséges intelligencia használat keretei, szabályai	A gyakorló feladatok esetében és a tanórákon a mesterségesintelligencia-alapú eszközök használata megengedett, a tanulási folyamat támogatására ezek felhasználhatók, ugyanakkor a zárthelyi dolgozatok során alkalmazásuk tilos.

Gazdaságinformatikus  
felsőoktatási szakképzési szak  
2026

## Bevezetés a programozásba

A tantárgy neve		magyarul		Bevezetés a programozásba				Szintje	BSc	
		angolul		Introduction to programming				Kódja	DUEN(L)-ISF-111	
2026/2027 I.										
Felelős oktatási egység				Informatika Intézet						
Kötelező előtanulmány neve										
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	150/39	Heti	1	Heti	0	Heti	2	5	magyar	
Levelező	150/14	Féléves	5	Féléves	0	Féléves	10 <sup>F</sup>			
Tárgyfelelős oktató				neve		Dr. Király Zoltán		beosztása	egyetemi docens	
A kurzus képzési célja, indoklása (tartalom, kimenet, tantervi hely)				Rövid célkitűzés <b>A hallgató sajátítsa el a számítógépes programozás elméleti és gyakorlati alapjait.</b>						
				Képzési előzménye, fejlesztési célok A hallgató legyen tisztában olyan alapvető definíciókkal, mint például az információ, adat, szintaktika, szemantika, implementáció, fordító, értelmező, forrásprogram, tárgyprogram és gépi kódú program. Továbbá legyen képes a specifikálásra, algoritmustervezésre és magabiztosan használja az algoritmus-leíró eszközöket (pl.: mondatszerű leírás, pseudokód, folyamatábra, Jackson ábra és stuktogram). Ismerje a programozáshoz használt környezetet és legyen képes egy megtervezett program megvalósítására valamilyen programozási nyelv felhasználásával. Ismerje meg az imperatív szerkezetű és procedurális működésű, felülről lefelé (top-down) elvű programozás alapjait és elemeit.  A követett képzési alpmódszer, az elmélet elsajátítása az elméleti órák keretében. Labor gyakorlaton a hallgatók rövid programok írása keretében tanulják meg a programozás fogásait.  A tantárgy elméleti és gyakorlati ismereteket ad át. Megalapozza a további programozás képzést.						
Jellemző átadási módok				Előadás		Minden hallgatónak nagy előadóban előadás.  Az előadáson mintafeladatok az elméleti fogalmak megvalósításáról.  Projektor és tanári gép használata minden elméleti órán.  Online tananyag (jegyzet, előadásvideók, előadás slideok), tesztkérdések, illetve kontaktóra keretében konzultációk. 1				
				Gyakorlat		-				
				Labor		Laboron a gyakorlatvezetők irányításával feladatmegoldás és programozási példafeladatok implementálása.  Projektor és tanári gép használata minden gyakorlati órán.  Az átadás történhet kontaktórák keretében vagy on-line tananyag (jegyzet, előadásvideók, előadás slide-ok, tesztkérdések) segítségével, utóbbi esetben kiegészítve kontaktóra keretében megtartott laborkonzultációkkal.				
				Egyéb		-				

Gazdaságinformatikus  
felsőoktatási szakképzési szak  
2026

Követelmények (tanulmányi eredményekben kifejezve)	<p><b>Tudás</b> Ismerje az alapvető definíciókat. Magabiztosan tudjon specifikálni és algoritmust tervezni, valamint magasszinten legyen képes alkalmazni különböző algoritmus-leíró eszközöket.</p> <p>Ismerje a programozáshoz használt környezetet és egy megtervezett programot tudjon valamilyen programozási nyelv felhasználásával implementálni.</p> <p>Tudja alkalmazni az imperatív szerkezetű és procedurális működésű, felülről lefelé (top-down) elvű programozás alapjait és elemeit..</p>
	<p><b>Képesség</b> Legyen képes rövid programok specifikálására. Legyen képes egyszerű algoritmusok leírására. Tudjon egyszerűbb programokat megvalósítani.</p>
	<p><b>Attitűd</b> Érdeklődés a programozás iránt. Önfejlesztés az elérhető magyar és angol nyelvű szakirodalom felhasználásával. A megoldás adásának (kihívás) kényszere.</p>
	<p>Autonómia és felelősségvállalás Önálló gondolkodás és feladatmegoldás. A feladat nehézségének felmérése, felvállalása vagy elutasítása.</p>
Tantárgy tartalmának rövid leírása	A hallgatók megismerkednek a programozás kezdő lépéseivel, az algoritmus és a szoftver fogalmával, a programozáshoz szükséges alapvető eszközökkel. Az elméleti órákon az algoritmizálási alaptételeket, az egyszerű adatstruktúrákat, valamint a függvényalkotást ismerik meg a hallgatók.
Tanulói tevékenységformák	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel: 20%</li> <li>• Információk feladattal vezetett rendszerezése: 30%</li> <li>• Feladatok önálló feldolgozása: 50%</li> </ul>
Kötelező irodalom és elérhetősége	<ul style="list-style-type: none"> <li>• J. Sharp, <i>Microsoft Visual C# 2005 lépésről lépésre</i>. Szak kiadó Kft., Bicske, 2005.</li> <li>• J. Sharp, <i>Microsoft Visual C# Step by Step (9th Edition)</i>. Microsoft Press, 2018.</li> <li>• Troelsen and P. Japikse, <i>Pro C# 7: With .NET and .NET Core</i>. Berkeley, CA: Apress, 2017.</li> <li>• C# nyelvvel kapcsolatos, az oktatók által készített és összeállított elektronikus tananyagok. Elérhetőség a Moodle rendszeren keresztül.</li> </ul>
Ajánlott irodalom és elérhetősége	<b>Bármilyen írott vagy online, a C# nyelvvel összefüggő szakirodalom.</b>
Beadandó feladatok/mérési jegyzőkönyvek leírása	<b>Első órán elhangzottak szerint</b>
Zárthelyik leírása, időbeosztása	<b>Első órán elhangzottak szerint: ZH: 6,12 hét, pót ZH: 13. hét</b>
A mesterséges intelligencia használat keretei, szabályai	Részleges engedélyezés: a mesterséges intelligencia bizonyos feladattípusoknál (pl. órai munka, beadandó dolgozat) engedélyezett, más esetekben (pl. zárthelyi dolgozat) tiltott.

Gazdaságinformatikus  
felsőoktatási szakképzési szak  
2026

## Számítógép- és hálózati architektúrák

A tantárgy neve	magyarul	<b>Számítógép és hálózati architektúrák</b>				Szintje	BSc	
	angolul	Computer and Network Architectures				Kódja	<b>DUEN(L)-ISR-118</b>	
Felelős oktatási egység		Informatika Intézet						
Kötelező előtanulmány neve								
Típus	Heti óraszámok					Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
	Előadás	Gyakorlat	Labor					
Nappali	150/60	Heti	2	Heti	0	Heti	1	magyar
Levelező	150/20	Féléves	10	Féléves	0	Féléves	5	
Tárgyfelelős oktató		neve		Dr. Burkus Ervin		beosztása	egyetemi adjunktus	
A kurzus képzési célja, indokltsága (tartalom, kimenet, tantervi hely)		Rövid célkitűzés						
		A hallgatók megismerjék a számítógépek és hálózatok alapjait, és képesek legyenek alapvető hardver- és rendszerkonfigurációs feladatok elvégzésére. Képzési előzménye, fejlesztési célok						
Jellemző átadási módok		Előadás	Előadás, előadó teremben, tábla, számítógép és projektor használatával. Online esetben MS Teams segítségével.					
		Gyakorlat	-					
		Labor	Megfelelő szoftverrel ellátott laborokban számítógépes gyakorlat, projektor és számítógép használata. Online esetben MS Teams segítségével.					
		Egyéb	-					
Követelmények (tanulmányi eredményekben kifejezve)		<b>Tudás</b>						
		Ismeri a számítógépek, az operációs rendszerek és a hálózatok működésének általános alapelveit. Kiemelten az IBM PC kompatibilis számítógépeket és a Cisco otthoni, kisvállalati eszközeit.						
		<b>Képesség</b>						
		Képes IBM PC kompatibilis személyi számítógép alkatrészeit meghatározni, számítógépet összeépíteni, továbbá a Cisco otthoni, kisvállalati eszközeit beüzemelni, velük egyszerű helyi hálózatot kialakítani.						
		<b>Attitűd</b>						
		Nyitott az új operációs rendszerek és azokban alkalmazott technológiák megismerésére és befogadására. Érdeklődő az új operációs rendszerek és azokban alkalmazott technológiákkal kapcsolatban. Törekszik az életen át tartó tanulás megvalósítására, folyamatos szakmai						

Gazdaságinformatikus  
felsőoktatási szakképzési szak  
2026

	képzésre és önképzésre
	<b>Autonómia és felelősségvállalás</b> Felelős az önállóan és a csoportban végzett szakmai tevékenységért. Törekszik a minőségi munkavégzésre.
Tantárgy tartalmának rövid leírása	<p>Elmélet: Számítógépek kialakulása. A számítógépek főbb elemei és az integrációs folyamat (kártyák → IC-k → SoC). A processzorok felépítése (CISC/RISC, magok, szálak, cache-szintek). A buszrendszerek és foglalatok szerepe, típusai (BCLK és sávszélesség az alaplapon). RAM- és ROM-típusok, az adatméret és a buszméret közötti különbségek, időzítések. Tárolók és csatlók (a verziók közötti különbségek). Videokimenetek (GPU-k, memóriák, csatlótípusok) és perifériák (csatlakozótípusok). Tápegységek felépítése (csatlakozók, feszültségszintek, teljesítmény kalkulálása). Hálózatok kialakulása (protokollok, interfészek), LAN/MAN/WAN, ISO/OSI, TCP/IP. IP- és ICMP-verziók, valamint a forgalomirányítás alapjai. Az UDP és a TCP alapvető ismeretei.</p> <p>Labor: PC-alkatrészek cseréje, UEFI-beállítások, frissítési lehetőségek. Microsoft Windows telepítése, partícionálás, fájlrendszerek, jogosultságok kezelése. A Registry használata, eszközök, felhasználók és szolgáltatások menedzselése. Feladatok ütemezése. Mappák és nyomtatók megosztása. Eseménynapló és teljesítménymonitorozás. PowerShell-alapparancsok, szkriptek írása. Microsoft Windows hálózati konfigurálása. Hálózati kábeltípusok, azok készítése és tesztelése. Otthoni és kisvállalati ISR-ek elérése és konfigurálása. Alhálózatok számítása és tervezése.</p>
Tanulói tevékenységformák	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel.</li> <li>- Információk rendszerezése.</li> <li>- Feladatok önálló megoldása.</li> <li>- Feladatok csoportban történő megoldása.</li> </ul>
Kötelező irodalom és elérhetősége	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Andrew S. Tanenbaum, Nick Feamster, David Wetherall: Computer Networks, Sixth Edition; Pearson Education Limited, ISBN: 1-292-37406-3, 978-1-292-37406-2, 2021</li> <li>- Kevin Wilson: Essential Computer Hardware; O'Reilly Media, ISBN: 9781836646419, 2024</li> </ul>
Ajánlott irodalom és elérhetősége	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ata Elahi: Computer Systems; Springer, ISBN: 978-3-319-66774-4, 978-3-319-66775-1, 2022</li> <li>- Kovács Péter: Számítógép-hálózatok - Praktikus útmutató hálózatépítéshez; Computerbooks, ISBN: 9789636183417, 2007</li> </ul>
Beadandó feladatok/mérési jegyzőkönyvek leírása	Első órán elhangzottak szerint
Zárthelyik leírása, időbeosztása	Első órán elhangzottak szerint
A mesterséges intelligencia használat keretei, szabályai	Részleges engedélyezés: a mesterséges intelligencia bizonyos feladattípusoknál (pl. órai munka, beadandó dolgozat) engedélyezett, más esetekben (pl. zárthelyi dolgozat) tiltott.

Gazdaságinformatikus  
felsőoktatási szakképzési szak  
2026

## Linux operációs rendszerek

A tantárgy neve	magyarul	<b>Linux operációs rendszerek</b>				Szintje	<b>BSc</b>	
	angolul	<b>Linux Operating Systems</b>				Kódja	<b>DUEN(L)-ISR-159</b>	
Felelős oktatási egység		<b>Informatikai Intézet</b>						
Kötelező előtanulmány neve								
Típus	Heti óraszámok					Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
	Előadás	Gyakorlat	Labor					
Nappali	<b>150/39</b>	Heti	<b>1</b>	Heti	<b>0</b>	Heti	<b>2</b>	<b>magyar</b>
Levelező	<b>150/15</b>	Féléves	<b>5</b>	Féléves	<b>0</b>	Féléves	<b>10<sup>V</sup></b>	
Tárgyfelelős oktató		neve				<b>Dr. Ágoston György</b>	beosztása	<b>főiskolai tanár</b>
A kurzus képzési célja, indokltsága (tartalom, kimenet, tantervi hely)		<b>Rövid célkitűzés</b>						
		<p>A tantárgy célja a Unix/Linux operációs rendszerek sajátosságainak megismertetése, illetve készség szintű alkalmazásának elősegítése, támogatása. A tárgy hallgatói ismerjék meg a Unix/Linux operációs rendszerek alatt futó fontosabb alkalmazásokat, ezek főbb jellemzőit, lehetőségeit. Képesek legyenek saját munkakörnyezetet kialakítani, feladatokat automatizálni saját parancsfájlok (szkriptek) segítségével. Tudjanak munkát végezni, gondolkodni, feladatokat ellátni Linux operációs rendszerben.</p>						
		<b>Képzési előzménye, fejlesztési célok</b>						
		<p>A tárgy valamennyi informatikai képzési területen tanuló hallgató kötelező tárgya, a képzésük középső szakaszában ajánlott elhelyezni!</p> <p>A tárgyban tanultak segítik a DEVOPS pozícióban való elhelyezkedést.</p>						
Jellemző átadási módok		Előadás	Előadás nagy előadásban, projektor használatával.					
		Gyakorlat	-					
		Labor	Számítógépes laborban, projektor használatával.					
		Egyéb	-					
Követelmények (tanulmányi eredményekben kifejezve)		<b>Tudás</b>						
		Ismeri az informatikai szakterület lehetőségeit és eszközeit.						
		Szakterület és szakmaspecifikus tudással rendelkezik a Unix/Linux rendszerekkel kapcsolatban.						
		Ismeri az informatikai szakterületnek megfelelő gyakran előforduló problémák/feladatok megoldásához szükséges módszereket, eljárások forrásait.						
		Rendelkezik az informatikai részsakterületnek megfelelő a szak-specifikus eszközök ismeretével feladatok elvégzéséhez.						
		<b>Képesség</b>						
		Képes az informatikai szakterületen üzemeltetési rutin feladatok ellátására, tervek alapján fejlesztési részfeladatok ellátására.						
		A tanult probléma-megoldási módszereket és eljárásokat alkalmazza szakterületi feladatainak ellátása érdekében.						
		<b>Attitűd</b>						

Gazdaságinformatikus  
felsőoktatási szakképzési szak  
2026

	<p>Érdeklődő a szakterülettel összefüggő új módszerekkel és eszközökkel kapcsolatban.</p> <p>Törekszik a Unix/Linux rendszerekkel kapcsolatos tudásának szinten tartására és folyamatos szakmai képzésre, önképzésre.</p> <p><b>Autonómia és felelősségvállalás</b></p> <p>Irányított informatikai munkakör betöltésére alkalmas, melyben önállóan végzi munkaköri feladatait.</p> <p>Felelősséget vállal a saját munkájáért. (Önállóan és csoportban végzett munkájáért, döntéseiért, eredményeiért.)</p> <p>Önállóan dönt saját tudásának fejlesztéséről, tervezi és megszervezi azt.</p>
Tantárgy tartalmának rövid leírása	<p>Unix/Linux története, kialakulása, általános jellemzői, koncepciók és működési filozófia. A Linux fájlrendszerek felépítése, jellemzői, a könyvtár hierarchia áttekintése, a fájl és könyvtár hivatkozások felépítése és használata. Az "alap" jogosultsági rendszer és POSIX ACL-ek használata, a felhasználók kezelése és azonosítása. Az I/O át-irányítás és I/O ütemezés. Reguláris kifejezések használata. A Linux kernel és lehetőségei. Folyamatok kezelése, a folyamatok általános jellemzői. A Linux rendszerindítási folyamata. A Linux hálózatkezelése. A GUI felépítése és működése. A legismertebb Linux disztribúciók és jellemzőik. A Linux jelentősége, képességei, használati köre.</p>
Tanulói tevékenységformák	<p>Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel.</p> <p>Információk rendszerezése.</p> <p>Feladatok önálló megoldása.</p> <p>Feladatok csoportban történő megoldása.</p>
Kötelező irodalom és elérhetősége	<p>Hadarics Kálmán: Operációs rendszerek Linux főiskolai jegyzet, Dunaújváros, 2007</p> <p>Előadás és labor órákon használt prezentációk PDF formátumban (<a href="http://moodle.uniduna.hu">moodle.uniduna.hu</a>)</p>
Ajánlott irodalom és elérhetősége	<p>Bartók Nagy János - Laufer Judit: UNIX felhasználói ismeretek. Budapest, OpenInfo, 1994. 392 p.</p> <p>Ács Zsolt: Linux az alapoktól a felhasználói szintig. Budapest, ComputerBooks, 2002. III, 171 p.</p> <p>Pere László: Linux felhasználói ismeretek I.: Az alapok. Budapest, Kiskapu, 2002. 249 p.</p> <p>Pere László: Linux felhasználói ismeretek II.: Adatkezelés. Budapest, Kiskapu, 2002. [2], 249 p.</p> <p>Büki András: Unix/Linux héjprogramozás, Kiskapu Kft, 2002, 256p.</p>
Beadandó feladatok/mérési jegyzőkönyvek leírása	-
Zárthelyik leírása, időbeosztása	<p>1. Zárthelyi: 6. hét labor</p> <p>2. Zárthelyi: 12. hét labor</p> <p>Pótlási és javítási lehetőség a szorgalmi időszak utolsó hetében, vagy egyéb egyeztetett időpontban.</p>
A mesterséges intelligencia használat keretei, szabályai	<p>Teljes tiltás: a mesterséges intelligencia használata minden oktatási helyzetben és értékelési formában tiltott.</p>

Gazdaságinformatikus  
felsőoktatási szakképzési szak  
2026

## Pénzügytan alapjai

A tantárgy neve	magyarul	<b>Pénzügytan alapjai</b>				Szintje	A
	angolul	Basics of Finance				Kód	<b>DUEN(L)-TKT-114</b>
Felelős oktatási egység		Társadalomtudományi Intézet, Gazdálkodástudományi Tanszék					
Kötelező előtanulmány neve							
Típus	Heti óraszámok				Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
	Előadás		Gyakorlat	Labor			
Nappali		1		2		F	5
Levelező	0	Féléves	5	Féléves	10		
Tárgyfelelős oktató		neve		Dr. Keszi-Szeremlei Andrea		beosztása	f.tanár
A kurzus képzési célja, indokoltsága (tartalom, kimenet, tantervi hely)		<b>Célok, fejlesztési célkitűzés</b>					
		A kurzus végére a hallgató ismeri a gazdaságpolitika és a pénzügypolitika összefüggéseit, a bankrendszer működését, a tőzsde szereplőit, a tőzsde működésének jellemzőit. Rendelkezik a hazai és nemzetközi pénzügyi folyamatok megértéséhez szükséges alapismeretekkel. Ismeri és érti az alapvető befektetési lehetőségek közötti kockázati különbségeket. Látja a nemzetközi és hazai pénzügyi folyamatok közötti összefüggéseket. Rendelkezik a pénzügyi számítások elvégzéséhez szükséges alapvető pénzügyi eszköztárral					
Jellemző átadási módok		Előadás		Közös előadás nagy táblás teremben			
		Gyakorlat		kiscsoportos táblás gyakorlat, irányított csoportos munkavégzés			
		Labor					
		Egyéb					
Követelmények (tanulmányi eredményekben kifejezve)		<b>Tudás</b>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ismeri a Pénzügytani alapfogalmakat.</li> <li>- Ismeri a Pénzügytan és a pénzügyek alapvető, átfogó tényeit, irányait és határait</li> <li>- Ismeri a terület legfontosabb összefüggéseit, elméleteit és az ezeket felépítő terminológiát.</li> <li>- Ismeri a pénzügyi piacok, intézmények és döntések terminológiáját, típusait és alapelveit, a hatékony pénzügyi teljesítménymérés lépéseit</li> </ul>					
		<b>Képesség</b>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Képes a Pénzügytan ismeretrendszerét alkotó elképzelések alapfokú analizésére, az összefüggések szintetikus megfogalmazására és adekvát értékelő tevékenységére.</li> <li>- Képes pénzügyi információkat gyűjteni és elemezni</li> <li>- Képes szakmai és magánéletében pénzügyi döntéseket hozni</li> <li>- Képes gazdasági, üzleti és pénzügyi tevékenységei során szerzett szakmai tapasztalatait alkalmazni pénzügyi döntései és tevékenységei hatékonyságának javítása érdekében.</li> </ul>					
		<b>Attitűd</b>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nyitott szakmája átfogó gondolkodásmódjának és gyakorlati működése alapvető jellemzőinek hiteles közvetítésére, átadására.</li> <li>- Folyamatos önképzés igénye jellemzi a pénzügyek területén</li> <li>- Nyitott és hajlandó megvitatni tevékenysége során felmerülő pénzügyi problémák minden aspektusát, valamint kifejezni véleményét anélkül, hogy érzékeny információkat adna ki a vállalat vagy az intézmény gazdasági, üzleti és pénzügyi helyzetéről, ahol dolgozik.</li> </ul>					
		<b>Autonómia és felelősségvállalás</b>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Önállóan végzi az átfogó, megalapozó szakmai kérdések végig gondolását és az adott források alapján történő végig gondolását.</li> <li>- Együttműködés és felelősség jellemzi az adott szakterület képzett szakembereivel.</li> </ul>					

Gazdaságinformatikus  
felsőoktatási szakképzési szak  
2026

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Szakmai pénzügyi kérdésekben megérti a komplex pénzügyi helyzeteket, döntéshozói szerepet tölt be;</li> <li>- Képes önállóan megoldani az alapvető pénzügyi problémákat;</li> <li>- Felelősségteljesen kezeli a problémákat, el tudja dönteni, hogy egy adott pénzügyi helyzetben szükség van-e másokkal való együttműködésre.</li> </ul>
Tantárgy tartalmának rövid leírása	<p>A gazdaságpolitika fogalma, szerepe, jellemzői, meghatározó jelentősége a gazdaságok fejlődése tekintetében. A gazdaságpolitika és a pénzügypolitika összefüggései, jellemzői az egyes részterületek és sajátosságai. A közpénzügyek fogalma, jellemzői, az államháztartás fogalma alrendszerei ezek együttműködő rendszere. A költségvetés bevételei és kiadásai. A fiskális politika jellemzői, eszközrendszere.</p> <p>A pénz és a pénzteremtés, pénzkínálat és pénzkereslet. A modern pénzgazdálkodás kérdései, az infláció elméleti felfogásai, az infláció lehetséges okai. Bankok, bankrendszerek fogalma, típusai, feladatai, jelentősége és helye a gazdaságban. A mai magyar bankrendszer szabályozása, felépítése, működése. A jegybank szerepe, feladatai, a monetáris irányítás rendszere, eszközei. A kereskedelmi bankok műveletei, és kockázatai.</p> <p>Pénzpiac, tőkepiac és értékpapírpiac fogalma, csoportjai, formái, működése, eszközei. Értékpapírok: részvény és kötvény; az egyéb értékpapírok. Koncentrált piacok és működésük, a tőzsdei kereskedés fogalma, jellemzői, szabályozása. A tőzsde szereplői, a tőzsde működésének jellemzői. A tőzsdei ügyletek fogalma, fajtái, csoportosítása, az ügyletek jellemzői és alkalmazása. az ügyletek típusairól, a tőzsde szereplői</p> <p>A nemzetközi pénzügyi rendszer: pénzforgalom és tőkeáramlás. Tartozások és követelések keletkezése, a kiegyenlítés megvalósulása. A kiegyenlítés eszközei: valuta és deviza fogalma, jellemzői, csoportjai és ezek jellemzői.</p> <p>Az országok közötti pénzkapcsolatok mérése: mutatórendszer és fizetési mérleg felépítése és a nemzetközi elszámolások. Fizetési mérleg egyensúly és egyensúlytalanság, az adósság és kezelése. Hitelezés pénzügyi piacrendszer és a nemzetközi pénzügyi rendszer intézményei segítségével. A nemzetközi pénzügyi rendszer tagjai: IMF, IBRD csoport. Az Európai Unió kialakulása, jellemzői, szervezeti felépítése és pénzügyi intézményei.</p>
Tanulói tevékenységformák	<p>Elméleti anyag feldolgozása irányítással 17%</p> <p>Elméleti anyag önálló feldolgozása 17%</p> <p>Feladatmegoldás irányítással 17%</p> <p>Feladatok önálló feldolgozása 49%</p>
Kötelező irodalom és elérhetősége	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CSÁNYI T. (2019): Pénzügytan alapjai, Dunaújvárosi Egyetem, Egyetemi jegyzet, - <i>MOODLE-ba feltöltve</i></li> <li>- DEMETER L. (2015): Pénzügytan alapjai, Eger, <a href="https://bit.ly/3PSvpl7">https://bit.ly/3PSvpl7</a></li> </ul>
Ajánlott irodalom és elérhetősége	<ul style="list-style-type: none"> <li>- VÍGVÁRI András (2011): Bevezetés a pénzügyekbe. Budapest, Saldo. 162 p. ISBN 978 963 638 397 8</li> <li>- BÁNFI Tamás (szerk.) (2009): Pénzügytan. Budapest, Tanszék Kft. 191 p. ISBN 978 963 503 360 7</li> <li>- GYULAFFY Béláné BERÉNYI Mária (2006): Pénz, pénzügyi összefüggések. Budapest, Saldo. 294 p. ISBN 978-963-638-186-8</li> <li>- SÁGI Judit (2007): Banktan. Budapest, Saldo. 351 p. ISBN 978 963 638 235 3</li> <li>- TÉTÉNYI Veronika (2007): Pénzügyi és vállalkozásfinanszírozási ismeretek. Budapest, Perfekt. 550 p. ISBN 978 963 394 434 9</li> <li>- CSORBA László (2005): Pénzügytan, Pénzelmélet, <a href="https://publikacio.uni-eszterhazy.hu/8708/1/P%C3%A9nz%C3%BCgytan.pdf">https://publikacio.uni-eszterhazy.hu/8708/1/P%C3%A9nz%C3%BCgytan.pdf</a></li> </ul>
Beadandó feladatok/mérési jegyzőkönyvek leírása	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 10 db HF az órai elméleti és gyakorlati anyagból. Értéke: 5 pont/HF (max. 50 pont) (Elkészítési határidő: Neptunban megadottak szerint)</li> </ul>

Gazdaságinformatikus  
felsőoktatási szakképzési szak  
2026

	- Szóbeli vizsga: pénzügyi alapfogalmakból – 12-13. hét
Zárthelyik leírása, időbeosztása	A félév során 3 kisdolgozat kerül megírásra 1. <b>kisdolgozat:</b> 1-6. hét gyakorlati feladataiból – 7.héten (10 pont) (pót időpont: 9-12. hét között) 2. kisdolgozat: 7-12. hét gyakorlati feladataiból – 13.héten (15 pont) (pót időpont: 13-14.hét) 3. kisdolgozat: 1-12.hét elméleti anyagából: teszt, igaz-hamis, fogalom, egyéb elméleti feladatok, kérdések – 13. héten. (25 pont) (pót időpont: 13-14. hét)
A mesterséges intelligencia használat keretei, szabályai	Mesterséges intelligencia használata részlegesen engedélyezett: <ul style="list-style-type: none"> <li>- órai munka során, a feladatokhoz adatgyűjtésre, tájékozódásra</li> <li>- egyes HF-okhoz adatgyűjtésre</li> <li>- ZH felkészülés során</li> </ul> Tudásfelmérés, Zárthelyi dolgozat írása során tilos minden AI eszköz használata.

Gazdaságinformatikus  
felsőoktatási szakképzési szak  
2026

## Informatika

A tantárgy neve		magyarul	<b>Informatika</b>				Szintje	
		angolul	Informatics					<b>DUEN(L)-ISF-010</b>
Felelős oktatási egység			Informatikai Intézet, Szoftverfejlesztési és Alkalmazási Tanszék					
Kötelező előtanulmány neve							Kód	
Típus		Heti óraszámok			Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve	
		Előadás	Gyakorlat	Labor				
Nappali	150/45		0	0	3	F	5	magyar
Levelező	150/15	Féléves	0	Féléves	0			
Tárgyfelelős oktató			neve	Dr Váraljai Mariann		beosztása	egyetemi docens	
A kurzus képzési célja, indokoltsága			<p><b>Célok, fejlesztési célkitűzés</b></p> <p>A hallgatók szerezzenek a szükséges alapvető informatikai ismereteken túl olyan magasabb szintű tudást az adott területeken, amely lehetőséget ad az egyéneknek a legelterjedtebb számítógépes alkalmazások hatékony, eredményes és professzionális munkahelyi használatához szükséges ismeretek kialakítására.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Legyenek képesek egy grafikus operációs rendszer biztos kezelésére.</li> <li>– Tudjanak az Interneten böngészni, releváns információkat felkutatni és elektronikus levelezést folytatni. Ismerje meg a tudományos keresőszolgáltatásokat, és az internetes kommunikáció általános illemszabályait (NETikett)</li> <li>– Tudjanak tetszőleges összetett, több oldalas szöveges dokumentumot elkészíteni a szövegszerkesztő programmal, továbbá képesek legyenek a professzionális digitális szövegalkotásra.</li> <li>– Tudjanak táblázatot készíteni, adatokat kezelni a táblázatkezelő programmal, továbbá képesek legyenek adatvizualizáció megvalósítására.</li> <li>– Legyenek képesek bemutatók készítésére és tudják alkalmazni a fejlett prezentációs technikákat.</li> <li>– Legyenek képesek a mesterséges intelligencia (MI) felelős és biztonságos felhasználására, különös tekintettel az MI technológia alkalmazása során hozott döntésekkor a kritikus gondolkodásra, továbbá az MI és adatvédelemre vonatkozó megfelelő etikai hozzáállás kialakítására.</li> <li>– Legyenek képesek tetszőleges innovatív informatikai eszközök és alkalmazások önálló kreatív használatára.</li> </ul>					
Jellemző átadási módok			Előadás					
			Gyakorlat					
			Labor	Számítógépes, projektoros termekben egyéni feladatokat oldanak meg a hallgatók tanári segítséggel, valamint online tananyag áll a hallgatók rendelkezésére.				
			Egyéb					
Követelmények (tanulmányi eredményekben kifejezve)			<p><b>Tudás</b></p> <p>Ismeri az informatika területén a felhasználói programokkal kapcsolatos általános és specifikus matematikai, informatikai elveket, szabályokat, összefüggéseket, eljárásokat. Rendelkezik az informatikai szakterületének megfelelő szakspecifikus eszközök ismeretével az eszközök kiválasztásához és a feladatok elvégzéséhez.</p>					
			<p><b>Képesség</b></p> <p>Képes komplex rendszerfeladatok megoldásában önállóan végezni résztevékenységeket. A tanult problémamegoldási módszereket és eljárásokat hatékonyan és szakszerűen alkalmazza szakterületi feladataira. Munkája során a mesterséges intelligencia technológiát képes kritikus gondolkodással kezelni és felelős döntéseket hozni a forráskezelésben.</p>					
			<p><b>Attitűd</b></p> <p>Érdeklődő a szakterülettel összefüggő új módszerekkel és eszközökkel kapcsolatban. Reflektív módon tekint saját szakmai kompetenciáira és tevékenységére. Nyitott a képzésével, szakterületével kapcsolatos szakmai,</p>					

Gazdaságinformatikus  
felsőoktatási szakképzési szak  
2026

	<p>technológiai fejlesztés és innováció megismerésére és befogadására. Munkája során a technológiát etikus magatartással és erkölcsi iránymutatásoknak megfelelően alkalmazza.</p> <p><b>Autonómia és felelősségvállalás</b> Törekszik a hatékony és minőségi munkavégzésre. Felelős az önállóan végzett szakmai tevékenységéért.</p>
Tantárgy tartalmának rövid leírása	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Magabiztos operációs rendszer használat: fájlok, mappák kezelése.</li> <li>– Az Internet céltudatos használata, a NETikett ismerete. Célzott keresés az Interneten. Levelezőprogramok használata.</li> <li>– Szövegszerkesztés MS Word szövegszerkesztő programmal: Alapvető szövegszerkesztési műveletek, táblázatok készítése, stílusok alkalmazása, tartalomjegyzék és egyéb jegyzékek készítése és körlevélkészítés.</li> <li>– Táblázatkezelés MS Excel táblázatkezelő programmal: Táblázatok feltöltése, formázása, címzések, képletek, függvények használata, diagramok, egyszerű adatbázis műveletek alkalmazása, adatok kezelése, vizualizálása.</li> <li>– Prezentáció készítés a MS PowerPoint, vagy Prezi programmal: alapvető diaszerkesztési és formázási műveletek, diaminta használata, stílusok alkalmazása, vetítési beállítások és prezentációs technikák.</li> <li>– Tetszőleges innovatív informatikai technológia (pl. MI), eszközök, alkalmazások önálló kreatív használata.</li> </ul>
Tanulói tevékenységformák	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel,</li> <li>– Információk feladattal vezetett rendszerezése (40%)</li> <li>– Feladatok önálló feldolgozása (60%)</li> </ul>
Kötelező irodalom és elérhetősége	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bártfai Barnabás: Office 2019 – Word, Excel, Access, Outlook, PowerPoint; BBS-Info Kft. 2019 ISBN: 978615547768</li> <li>2. Bártfai Barnabás: Power Point 2019 zsebkönyv; BBS-Info Kft. 2019 ISBN: 9786155477041</li> </ol>
Ajánlott irodalom és elérhetősége	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <a href="https://support.microsoft.com/hu-hu/word(.../excel.../powerpoint)">https://support.microsoft.com/hu-hu/word (.../excel.../powerpoint)</a></li> <li>– Bártfai Barnabás: Word 2019 zsebkönyv; BBS-Info Kft.</li> <li>– Bártfai Barnabás: EXCEL haladóknak; BBS-Info Kft.</li> <li>– Dávid Krisztina: Lépésről lépésre egyszerűen WORD 2019; Panem Könyvkiadó 2021 ISBN:9786155186813</li> <li>– Szabó Ildikó: Lépésről lépésre egyszerűen EXCEL 2019; Panem Könyvkiadó</li> <li>– Elektronikus irodalom: Távoztatási anyag a Moodle, vagy a Neptun rsz-ben</li> </ul>
Beadandó feladatok/mérési jegyzőkönyvek leírása	<p><b>Kötelező beadandó feladat:</b> Oktatók által meghatározott feltételek alapján saját egyéni prezentáció készítése MS Power Point, vagy Prezi program segítségével. Határidő: a <b>10. oktatási héttig</b>. (Moodle rendszerbe feltölteni!)</p> <p><b>Nem kötelező jelleggel, hanem plusz (bónusz) pontért:</b> Lehetősége van a hallgatónak egyéni választott témában a félév anyagához illeszkedő és azzal összhangban levő Word és Excel feladatot is megoldani, amely beadásának határideje a félév végi utolsó laborgyakorlat időpontja. A plusz pont a végső érdemjegybe beszámításra kerül.</p> <p>A gyakorlatvezetővel szükséges egyeztetni a vállalt feladatot. A feladat egy a valóságos igényeknek megfelelő dokumentum, táblázat, adatbázis elkészítése a Microsoft Office programok segítségével.</p>
Zárthelyik leírása, időbeosztása	<p>A hallgatók az egyes témakörök végén írnak zárthelyi dolgozatokat, jellemzően:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>5. hét:</b> Szövegszerkesztés zárthelyi dolgozat</li> <li>- <b>11. hét:</b> Táblázatkezelés zárthelyi dolgozat</li> </ul> <p>Bármelyik zárthelyi dolgozat esetében a pótlási és javítási lehetőség a szorgalmi időszak utolsó hetében (jellemzően a <b>13. héten</b>), valamint a vizsgaidőszakban.</p>
A mesterséges intelligencia használat keretei, szabályai	<ul style="list-style-type: none"> <li>– A mesterséges intelligencia <b>részleges engedélyezése:</b> Az órai munkák és az egyéni beadandó feladat esetén.</li> <li>– A mesterséges intelligencia <b>tiltása:</b> A két zárthelyi dolgozat és a pót zárthelyi dolgozatok esetében.</li> </ul>

Gazdaságinformatikus  
felsőoktatási szakképzési szak  
2026

## Adatbáziskezelés

A tantárgy neve:		magyarul:	<b>Adatbáziskezelés</b>					Szintje		
		angolul:	Database systems					Kódja:	<b>DUEN(L)-ISF-210</b>	
Felelős oktatási egység:		Informatikai Intézet, Szoftverfejlesztési és Alkalmazási Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve:		-					Kód			
Típus		Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor				
Nappali	150/45	Heti	1	Heti	-	Heti	2	V	5	magyar
Levelező	150/15	Féléves	5	Féléves	-	Féléves	10			
Tantárgyfelelős oktató		neve:		Dr. Váraljai Mariann			beosztása:	egyetemi docens		
A kurzus képzési célja, indokltsága (tartalom, kimenet és tantervi hely)		<b>Rövid célkitűzés:</b> Az informatikai rendszerek túlnyomó többsége adatok kezelésével is foglalkozik, ennek legfőbb eszköze pedig az adatbáziskezelő rendszer. Fontos tehát, hogy ezek használatát az informatikus szakember magas szinten ismerje és gyakorolja. A tárgy oktatásának célja, hogy a hallgatók megismerjék az adatbázisrendszerek feladatait, a feladatok megoldási módszereit. Ennek ismeretében képesek lesznek adatmodellezésre, relációs és félig strukturált adatbázisok használatára.								
		<b>Képzési előzménye, ráépülő fejlesztési célok</b> A tárgy hatékony tanulmányozásának előfeltétele a programozási és matematikai logikai alapismeretek megléte. A tárgyban oktatott ismeretekre számíthatnak mindazon más tantárgyak, amelyekben komplex programozási, rendszertervezési és megvalósítási feladatokkal foglalkoznak.								
Jellemző átadási módok		Előadás:		Előadás, előadó teremben, tábla, számítógép és projektor használatával, valamint online tananyag (jegyzetek és előadás diák) áll a hallgatók rendelkezésére.						
		Gyakorlat:		-						
		Labor		Megfelelő szoftverrel ellátott laborokban számítógépes gyakorlat, projektor és számítógép használata, valamint online tananyag áll a hallgatók rendelkezésére.						
Oktatási cél (tanulmányi eredményekben kifejezve)		<b>Tudás</b> – Ismeri az adatbázisrendszerek működését és használatát. – Ismeri az adatbázisok tervezési módszereit, azok lehetőségeit és korlátait. <b>Képesség</b> – Adatbázisok tervezésére és használatára önállóan képes. – Csoport munkára képes. – Komplex feladat áttekintésére, elemzésére és megoldására képes. <b>Attitűd</b> – Nyitott az új adatbázisrendszerek és az azokban alkalmazott technológiák megismerésére és befogadására. – Érdeklődő az adatbázisokkal összefüggő új technológiákkal kapcsolatban. – Törekszik az életen át tartó tanulás megvalósítására, folyamatos szakmai képzésre és önképzésre. <b>Autonómia és felelősségvállalás</b> – Felelős az önállóan és a csoportban végzett szakmai tevékenységért. – Törekszik a minőségi munkavégzésre.								
		Adatbázis tervezés, modellezés Adatmodellezés, E/K áttekintés. A relációs adatmodell. E/K sémák átírása relációsémákká. Funkcionális függőségek, rájuk vonatkozó szabályok. Attribútumhalmaz lezártja és annak kiszámítása. Többértékű függőségek. Normálformák, normalizálás lépései. Relációs algebra. Az SQL nyelv használata. Megszorítások, tárolt eljárások, triggerek. Indexek, indexstruktúrák. Az SQL további lehetőségei (nézettáblák). Beágyazott SQL, dinamikus SQL. Az SQL injection és a védekezés módszerei. Tranzakció, atomosság, piszkos adatok kezelése. Egyidejű módosítások problémái, elkülönítési szintek. Az adatbázisrendszerek megvalósítása, a felmerülő problémák és megvalósításaik. A lekérdezés optimalizálás lépései. Hibakezelés, naplózási módszerek. A félig strukturált adatok kezelése. Elosztott adatbázisrendszerek. Több adatbázisból álló								
Tantárgy tartalmának rövid leírása										

Gazdaságinformatikus  
felsőoktatási szakképzési szak  
2026

	<p>rendszerek. Adattárház, adatbázisszövetség. OLAP, OLTP.</p> <p>Gyakorlatokon: Működő adatbázisrendszerek használata. megismerése. Élőben gyakorolhatók a normális használat módszerei és a különböző hiba helyzetek keletkezésének és elhárításának a módszerei.</p>
Tanulói tevékenységformák	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel.</li> <li>– Információk rendszerezése.</li> <li>– Feladatok önálló megoldása.</li> <li>– Feladatok csoportban történő megoldása.</li> </ul>
Kötelező irodalom és elérhetősége	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Dr. Balázs Péter, Dr. Németh Gábor: Adatbázisok: a tervezéstől az alkalmazásfejlesztésig. Szegedi Tudományegyetem, 2019.</li> <li>– Dr. Gadjos Sándor: Adatbázisok, 2019, A-SzínVonal 2000 Nyomdaipari Kft., Szeged</li> <li>– Elektronikus irodalom: Aktuális távoktatási anyag a Moodle, vagy a Neptun rendszerben.</li> </ul>
Ajánlott irodalom és elérhetősége	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Carlos Coronel, Steven Morris: Database Systems: Design, Implementation, &amp; Management (14th ed., 2022)</li> <li>– ISBN-13: 9780357673034</li> <li>– Ramez Elmasri, Shamkant B. Navathe: Fundamentals of Database Systems (7th ed., 2021 update, Pearson+)</li> <li>– ISBN-13: 9780137502523</li> <li>– Anthony DeBarros: Practical SQL, 2nd Edition (2022)</li> <li>– ISBN-13: 9781718501065</li> <li>– MySQL, DB/2, ORACLE szoftverek leírása. Internet (www.mysql.com, stb.)</li> </ul>
Beadandó feladatok/mérési jegyzőkönyvek egyéb számonkérés leírása	<p><b>Nem kötelező jelleggel, hanem plusz (bónusz) pontért</b> lehetősége van a hallgatónak egyéni választott témában a félév anyagához illeszkedő és azzal összhangban levő feladatot megoldani, amely beadásának határideje a félév végi utolsó laborgyakorlat időpontja. A plusz pont a végső érdemjegybe beszámításra kerül.</p> <p>A gyakorlatvezetővel szükséges egyeztetni a vállalt feladatot. A feladat egy a valóságos igényeknek megfelelő adatbázis tervezése, megvalósítása és néhány lekérdezés megvalósítása.</p>
Számonkérési formák	<p>Gyakorlat:</p> <p>Félév közben 2db zárthelyi dolgozat az addig feldolgozott tananyagból.</p> <p>Esetenként a labor órán 10 perces röpdolgozat.</p>
A mesterséges intelligencia használat keretei, szabályai	<p>Az MI teljes tiltása: Tekintettel arra, hogy a tantárgy alapozó ismeretanyagot közvetít, így minden oktatási helyzetben és az összes zárthelyi dolgozat esetében használata tiltott.</p>

Gazdaságinformatikus  
felsőoktatási szakképzési szak  
2026

## Windows operációs rendszer

A tantárgy neve	magyarul	<b>Windows operációs rendszer</b>				Szintje	<b>BSc</b>				
	angolul	Windows operating systems				Kódja	<b>DUEN(L)-ISR-257</b>				
Felelős oktatási egység		<b>Informatikai Intézet</b>									
Kötelező előtanulmány neve						Kódja	ISF-111				
Típus	Heti óraszámok				Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve				
	Előadás	Gyakorlat	Labor								
Nappali	<b>150/39</b>	Heti	<b>1</b>	Heti	<b>0</b>	Heti	<b>2</b>	V	<b>5</b>	<b>magyar</b>	
Levelező	<b>150/15</b>	Féléves	<b>5</b>	Féléves	<b>0</b>	Féléves	<b>10</b>				
Tárgyfelelős oktató		neve				<b>Dr. Ágoston György</b>	beosztása	<b>főiskolai tanár</b>			
A kurzus képzési célja		<p><b>Célok, fejlesztési célkitűzés</b></p> <p>A tantárgy célja az operációs rendszerek általános működési elveinek szemléltetése mellett a Windows operációs rendszerek sajátosságainak megismertetése, illetve készség szintű alkalmazásának elősegítése, támogatása. A tárgy hallgatói ismerjék meg a Windows operációs rendszerek alatt futó fontosabb alkalmazásokat, ezek főbb jellemzőit, lehetőségeit. Képesek legyenek saját munkakörnyezetet kialakítani, feladatokat automatizálni saját parancsfájlok (szkriptek) segítségével.</p>									
Jellemző átadási módok		Előadás	Előadás nagy előadóban, projektor használatával.								
		Gyakorlat									
		Labor	Számítógépes laborban, projektor használatával.								
		Egyéb									
A kurzus képzési célja (kompetenciákban kifejezve)		<p><b>Tudás</b></p> <p>Ismeri az informatikai szakterület lehetőségeit és eszközeit.</p> <p>Szakterület és szakmaspecifikus tudással rendelkezik a Windows rendszerekkel kapcsolatban.</p> <p>Ismeri az informatikai szakterületnek megfelelő gyakran előforduló problémák/feladatok megoldásához szükséges módszereket, eljárások forrásait. Rendelkezik az informatikai részsakterületnek megfelelő a szakspecifikus eszközök ismeretével feladatok elvégzéséhez.</p> <p><b>Képesség</b></p> <p>Képes az informatikai szakterületen üzemeltetési rutin feladatok ellátására, tervek alapján fejlesztési részfeladatok ellátására.</p> <p>A tanult probléma-megoldási módszereket és eljárásokat alkalmazza szakterületi feladatainak ellátása érdekében.</p> <p><b>Attitűd</b></p> <p>Érdeklődő a szakterülettel összefüggő új módszerekkel és eszközökkel kapcsolatban.</p> <p>Törekszik a Windows rendszerekkel kapcsolatos tudásának szinten tartására és folyamatos szakmai képzésre, önképzésre.</p> <p><b>Autonómia és felelősségvállalás</b></p> <p>Irányított informatikai munkakör betöltésére alkalmas, melyben önállóan végzi munkaköri feladatait.</p> <p>Felelősséget vállal a saját munkájáért. (Önállóan és csoportban végzett munkájáért, döntéseiért, eredményeiért.)</p> <p>Önállóan dönt saját tudásának fejlesztéséről, tervezi és megszervezi azt.</p>									
Tantárgy tartalmának rövid leírása		<p>A Windows története, kialakulása, általános jellemzői, működési filozófia. A Windows fájlrendszerek felépítése, jellemzői, a könyvtár hierarchia áttekintése, a fájl és könyvtár hivatkozások felépítése és használata. Folyamatok kezelése, a folyamatok általános jellemzői.</p> <p>Folyamatok, szálak, címterek, portok, memóriakezelés, lapozás, virtuális memória,</p>									

Gazdaságinformatikus  
felsőoktatási szakképzési szak  
2026

	fájlrendszerek. MS Windows: kialakulása, felépítése, jogosultsági rendszer, fájlrendszer, registry, fájlrendszer és registry jogosultságokkal ismerkedés, eszközök, felhasználók, szolgáltatások, lemezek kezelése, feladatok ütemezése, mappák és nyomtatók megosztása, eseménynapló, teljesítménymonitorozás. PowerShell alapparancsok, szkriptek.
Tanulói tevékenységformák	- Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel. - Információk gyűjtése, rendszerezése. - Feladatok önálló megoldása. - Feladatok csoportban történő megoldása.
Kötelező irodalom és elérhetősége	Előadás és labor órákon használt prezentációk PDF formátumban a Moodle keretrendszerben vagy a Teams-ben
Ajánlott irodalom és elérhetősége	
Beadandó feladatok/mérési jegyzőkönyvek leírása	Beadandó és bemutatandó, önállóan vagy csoportban kidolgozott feladat a Windows egy témaköréből. Projektfeladat elkészítése, prezentálása.
Zárthelyik leírása, időbeosztása	5. hétig egyeztetett időpontban prezentáció 3., 5., 7. és 9. héten teszt 12. hét, gyakorlati zárthelyi (teszt és feladatmegoldás) Pótlási és javítási lehetőség a szorgalmi időszak utolsó hetében.
A mesterséges intelligencia használat keretei, szabályai	A beadandó feladatok esetében a mesterségesintelligencia-alapú eszközök használata megengedett, azonban a hallgatónak a felhasználás módját egyértelműen jeleznie kell, az MI által generált tartalmakat kritikusan kell értékelnie, és a benyújtott munka teljes szakmai felelőssége őt terheli. A tanórákon az MI-eszközök a tanulási folyamat támogatására használhatók, ugyanakkor a zárthelyi dolgozatok során alkalmazásuk tilos.

Gazdaságinformatikus  
felsőoktatási szakképzési szak  
2026

## Számvitel alapjai

A tantárgy neve		magyarul	<b>Számvitel alapjai</b>				Szintje	A		
		angolul	Principles of Accounting				Kód	DUEN(L)-TKT-217		
Felelős oktatási egység		Társadalomtudományi Intézet, Gazdálkodástudományi Tanszék								
Kötelező előtanulmány neve										
Típus		Heti óraszámok				Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve		
		Előadás		Gyakorlat					Labor	
Nappali	150/39	Heti	1	Heti	2	Heti	0	F	5	magyar
Levelező	150/15	Féléves	5	Féléves	10	Féléves	0			
Tárgyfelelős oktató		neve		Dr. Szász Erzsébet		beosztása		főiskolai docens		
A kurzus képzési célja, indokltsága (tartalom, kimenet, tantervi hely)		<b>Rövid célkitűzés, fejlesztési célok</b> A hallgató a kurzus végére ismeri a számviteli törvény célját, filozófiáját, a számviteli törvény által támasztott követelményeket, a törvény struktúráját és hatályát, ismerje a számviteli alapelveket. Átlátja az adórendszerek és a számvitel összefüggéseit a gyakorlatban. Ismeri a számviteli szoftverek gyakorlati alkalmazásához szükséges anyagokat és eszközöket. Képes az üzleti folyamatok megértésére, szakmai irányítás mellett történő elemzésére. Képes egy gazdasági esemény megértésére, tudja elemezni a vállalati mérlegre és eredményre gyakorolt hatását. Számlatükör segítségével képes a gazdasági események kontírozására, egy könyvelő-program használatára.								
		Jellemző átadási módok		Előadás		Közös előadás nagy táblás teremben				
Gyakorlat				önálló szakmai munkavégzés felügyelet mellett, irányított csoportos munkavégzés						
Labor										
Egyéb										
Követelmények (tanulmányi eredményekben kifejezve)		<b>Tudás</b> Ismeri a számviteli gazdálkodás legfontosabb összefüggéseit, elméleteit és az ezeket felépítő terminológiát. Ismeri a számviteli gazdálkodás alapvető ismeretszerzési és problémamegoldási módszereit								
		<b>Képesség</b> Képes a számviteli szakterület ismeretrendszerét alkotó elképzelések alapfokú analizésére, az összefüggések szintetikus megfogalmazására és adekvát értékelő tevékenységre. Rendelkezik az önálló munkához szükséges képességekkel Képes másokkal való kooperációra Képes a különféle erőforrásokkal gazdálkodni. Képes adott munkahely különféle szakmai elvárásainak megfelelően felhasználni szakmai tudását.								
		<b>Attitűd</b> Nytott szakmája átfogó gondolkodásmódjának és gyakorlati működése alapvető jellemzőinek hiteles közvetítésére, átadására. Folyamatos önképzés igénye jellemzi a gazdaságtudományok területén								
		<b>Autonómia és felelősségvállalás</b> Önállóan végzi az átfogó, megalapozó szakmai kérdések végig gondolását és az adott források alapján történő végig gondolását. Együttműködés és felelősség jellemzi az adott szakterület képzett szakembereivel. A szakmát megalapozó nézeteket felelősséggel vállalja.								
Tantárgy tartalmának rövid leírása		Számviteli törvény célja, hatálya, Számvitel területei, fajtái, szabályozásának módja. Számviteli alapelvek. Pénzügyi számvitel részei: beszámoló, könyvvizsgálat és bizonylati rend, könyvvizsgálat és a nyilvánosságra hozatal, közzététel. Beszámoló fajtái: éves beszámoló, egyszerűsített éves beszámoló, konszolidált éves beszámoló, egyszerűsített beszámoló. Számviteli politika								

Gazdaságinformatikus  
felsőoktatási szakképzési szak  
2026

	sajátosságai, tartalma. Minden egyes beszámoló készítésének feltételei, részei, illetve azok definíciói. A vállalkozás vagyonának csoportosítása, leltár. A mérleg. Az eredmény fogalma, csoportosítása, kimutatása. Eredmény-kimutatás tartalma és összeállítása. Gazdasági műveletek és hatásuk a vagyronra. A vállalkozások könyvvizsgálata. Egységes számlakeret használata, számlaosztályok. A kettős könyvvizsgálás eszköztárára: a számla. A beszámoló összeállítása. Az adórendszerek és a számvitel összefüggései a gyakorlatban.
Tanulói tevékenységformák	Elméleti anyag feldolgozása irányítással: 30% Elméleti anyag önálló feldolgozása: 10% Feladatmegoldás irányítással: 40% Feladatmegoldás önállóan: 20%
Kötelező irodalom és elérhetősége	2000. évi C törvény a számvitelről REIZINGERNÉ DUCSAI Anita – VÖRÖS Miklós (2013): Könyvviteli alapismeretek. Budapest, Perfekt. 203 p. ISBN 9789633947869 ÉVA Katalin. [et. al.] (2014): Feladatgyűjtemény a könyvviteli alapismeretekhez. Budapest, Perfekt. 155 p. ISBN 9789633947876
Ajánlott irodalom és elérhetősége	KOROM Erik [et al.] (2010): Számvitel alapjai példatár: a mérlegképes könyvelői képzés számvitel-elemzés tantárgyhoz. Budapest, Perfekt. 284 p ISBN: 9789633947760. SZTANÓ Imre (2013): A számvitel alapjai. Budapest, Perfekt. 388 p ISBN 9789633948217
Beadandó feladatok/mérési jegyzőkönyvek leírása	
Zárthelyik leírása, időbeosztása	A szorgalmi időszakban 3 darab írásbeli kisdolgozat. 1. zárthelyi kisdolgozaton elérhető pontok száma: 30 pont 2. zárthelyi kisdolgozaton elérhető pontok száma: 35 pont 3. zárthelyi kisdolgozaton elérhető pontok száma : 35 pont A 3 db kisdolgozaton elérhető pontok száma 100 pont.

Gazdaságinformatikus  
felsőoktatási szakképzési szak  
2026

## Vállalati pénzügyek

A tantárgy neve	magyarul	<b>Vállalati pénzügyek</b>				Szintje	A	
	angolul	Corporate Finance				Kódja	DUEN(L)-TKT-220	
Felelős oktatási egység		Társadalomtudományi Intézet, Gazdálkodástudományi Tanszék						
Kötelező előtanulmány neve		DUEN-TKT-114 Pénzügytan alapjai						
Típus	Heti óraszámok				Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve	
	Előadás	Gyakorlat	Labor					
Nappali	Heti	2	Heti	2	Heti	0	F	5
Levelező	Féléves	10	Féléves	10	Féléves	0		magyar
Tárgyfelelős oktató		neve		Dr. Novoszáth Péter Károly		beosztása	egyetemi docens	
A kurzus képzési célja, indoklása (tartalom, kimenet, tantervi hely)		<b>Rövid célkitűzés, fejlesztési célok</b> A hallgatók a kurzus végére megismerik a modern vállalati pénzügyek fogalomrendszerét, átlátják a vállalkozások pénzügyi döntéseinek legfontosabb kérdéseit, jártasságot szereznek a pénzügyi döntések során széles körben alkalmazott számítási módszerekben és technikákban.						
Jellemző átadási módok		Előadás	Elméleti anyag feldolgozása irányítással. Kommunikáció írásban és szóban, IT eszközök és technikák használata					
		Gyakorlat	Elemző és számítási feladatok megoldása irányítással és önállóan; egyéni/csoportos felkészülést, előadást és vitát igénylő feladatok bemutatása					
		Labor	-					
		Egyéb	-					
Követelmények (tanulmányi eredményekben kifejezve)		<b>Tudás</b> - ismeri és érti a pénzügyi szakterületen a folyamatok összefüggéseit, kapcsolódásait, rendelkezik az ehhez szükséges elméleti és módszertani alapokkal - ismeri a pénzügyi folyamatok bemutatásakor használatos szak-szókincset - időszerű gazdaságpolitikai vonatkozásokat kapcsol pénzügyi tanulmányaihoz						
		<b>Képesség</b> - képes a pénzügyi folyamatokra vonatkozó elméletek és módszerek alapján a tények részletes elemzésére, alapvető összefüggések feltárására, önálló következtetések, kritikai észrevételek megfogalmazására, döntés-előkészítő javaslatok megfogalmazására - alkalmazni tudja a pénzügyi problémák megoldásának technikáit, a probléma megoldási módszereket, ezek alkalmazási feltételeire és korlátjaira tekintettel. - képes a munkaköri feladatok ellátásán túl, a gyakorlati tudás, tapasztalatok megszerzését követően kisebb vállalkozás, illetve szervezeti egység pénzügyi folyamatainak irányítására						
		<b>Attitűd</b> -elkötelezett a minőségi munkavégzés iránt, betartja a vonatkozó szakmai, jogi és etikai szabályokat, normákat. -projektben, munkacsoportban szívesen vállal feladatot, együttműködő és nyitott, segítőkész, minden tekintetben törekszik a pontosságra. -törekszik az üzleti-vállalkozói tevékenység fejlesztésére és a változó környezethez igazodásra						
		<b>Autonómia és felelősségvállalás</b> A szakterülethez tartozó elemzői feladatok megoldása során önállóan választja ki és alkalmazza a releváns problémamegoldó módszereket. Saját munkájának eredményeit reálisan értékeli -gazdálkodó szervezetben, gazdasági munkakörben képesítése szerinti gazdasági tevékenységet szervez, irányít és ellenőriz.						

Gazdaságinformatikus  
felsőoktatási szakképzési szak  
2026

	-projektek, csoportmunkák, szervezeti egységek tagjaként a rá eső feladatokat önállóan, felelősséggel végzi.
Tantárgy tartalmának rövid leírása	A pénzügyi döntések tartalma, típusai, célrendszere. A pénz időértéke, speciális pénzáramok (annuitás, örökjáradék). A pénzügyi döntések főbb kockázati típusai (cash-flow -, üzleti -, pénzügyi -, likviditási -, kamat-, devizaárfolyam kockázat). Kötvényekkel kapcsolatos számítások. Részvények árfolyamával kapcsolatos becslések. A beruházási döntések általános jellemzői, pénzáramok becslésének alapelvei, a pénzáramok típusai és azok kockázata. A pénzügyileg életképes beruházási javaslatok rangsorolásának módszerei, döntési kritériumok. A vállalkozások hosszú távú finanszírozásának rendszere. A vállalkozások rövid távú pénzügyi döntései, Beruházás-gazdaságossági számítások. A tőkeáttétel számítása és értelmezése. A tőkeszerkezet és az osztalékpolitika hatásai. A beruházási és finanszírozási döntések összekapcsolása. A rövidtávú pénzügyi döntések: a forgótőke menedzsment alapjai, a likviditásmenedzsment. A vállalat pénzügyi teljesítményének értékelése.
Tanulói tevékenységformák	Elméleti anyag feldolgozása irányítással: 20% Elméleti anyag önálló feldolgozása: 30 % Feladatmegoldás irányítással: 30 % Feladatmegoldás önállóan: 20%
Kötelező irodalom és elérhetősége	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brealy – Myers (2023): Modern Vállalati Pénzügyek. Budapest, Panem. 1175 p. ISBN 9789635455287 kijelölt fejezetek</li> <li>• Pálinkó É. – Szabó M. (2021) Vállalati Pénzügyek. Budapest, Typotex. 391 p. ISBN: 9789639664159; letölthető e-könyv változat <a href="https://edu.interkonyv.hu/konyvek/vallalati-penzugyek/">https://edu.interkonyv.hu/konyvek/vallalati-penzugyek/</a></li> <li>• Gyulaffy Béláné (2007): Vállalkozások pénzügyei. Dunaújváros, DF Kiadói Hiv. 109 p.</li> <li>• Becsky Nagy P. (2023) Vállalati pénzügyek elmélete és gyakorlata. Debreceni Egyetem Kiadó. ISBN 9789636151058; <a href="https://mersz.hu/becsky-nagy-vallalati-penzugyek-elmlete-es-gyakorlata/">https://mersz.hu/becsky-nagy-vallalati-penzugyek-elmlete-es-gyakorlata/</a></li> </ul>
Ajánlott irodalom és elérhetősége	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Illés Ivánné dr. (2007) Vállalkozások pénzügyi alapjai. Saldo kiadó I SBN 9789636382216</li> <li>• Szabó M.- Pálinkó É. (2008) Vállalati pénzügyek. Példatár és esettanulmányok. Nemzeti Tankönyvkiadó Budapest ISBN 9789631962932</li> <li>• Damodaran, A. (2006): A befektetések értékelése – Módszerek és eljárások. Panem, Bp., ISBN 9-635454-55-4</li> <li>• Bélyácz Iván (2013): A befektetések és a tőkepiac. Budapest Akadémiai Kiadó ISBN 9789630593618</li> </ul>
Beadandó feladatok/mérési jegyzőkönyvek leírása	Min. egy kiadott/választható hallgatói egyéni/csoportos feladatban való részvétel, amelynek témáját a féléves tananyag adja és amelyet a hallgató(k) az előre kijelölt gyakorlati órán bemutat(nak).
Zárthelyik leírása, időbeosztása	Zárthelyi dolgozatok az egyes témakörök lezárásaként. Időbeosztása az aktuális félév tantárgyprogramjában (moodle) található.
A mesterséges intelligencia használat keretei, szabályai	<p>A mesterséges intelligencia használata részlegesen engedélyezett:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• órai munka során, a feladatokhoz adatgyűjtésre, tájékozódásra</li> <li>• egyes HF-okhoz adatgyűjtésre</li> <li>• ZH felkészülés során</li> </ul> <p>Tudásfelmérés, Zárthelyi dolgozat írása során tilos minden AI eszköz használata.</p>

Gazdaságinformatikus  
felsőoktatási szakképzési szak  
2026

## E-business

A tantárgy neve	magyarul	E-business					Szintje	A
	angolul	E-business					Kód	DUEN-TKT-250
Felelős oktatási egység		Társadalomtudományi Intézet, Gazdálkodástudományi Tanszék						
Kötelező előtanulmány neve								
Típus	Heti óraszámok					Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
	Előadás	Gyakorlat	Labor					
Nappali		2		0		1		
Levelező	0	Féléves	10	Féléves	0	Féléves	5	magyar
Tárgyfelelős oktató		neve		Kovács Szilvia			beosztása	e.tanárság
A kurzus képzési célja, indokoltsága (tartalom, kimenet, tantervi hely)		<p>A tantárgy oktatásának célja, hogy megismertesse a hallgatókat az e-üzlet alapvető megvalósulási/megvalósítási formáival és az új üzleti modellekkel. A tantárgy bemutatja az internet széleskörű üzleti alkalmazási módjait, az e-business alkalmazási területeit.</p> <p>A félév végére a hallgatók képesek lesznek egy elektronikus üzletvitellel kapcsolatos vállalati kezdeményezés vázlatos üzleti tervének összeállítására.</p>						
Jellemző átadási módok		Előadás	Közös előadás nagy táblás teremben					
		Gyakorlat						
		Labor	Kiscsoportos táblás gyakorlatok, számítógépes gyakorlatok, egyéni vagy páros feladatmegoldások					
		Egyéb						
Követelmények (tanulmányi eredményekben kifejezve)		<b>Tudás</b>						
		<p>Ismeri az E-business fogalomrendszerét, a szakterület tárgykörének alapvető, átfogó tényeit, irányait és határait.</p> <p>Ismeri az E-business szakterületének legfontosabb összefüggéseit, elméleteit és terminológiáit.</p>						
		<b>Képesség</b>						
		<p>Képes az E-business területén összefüggések szintetikus megfogalmazására és adekvát értékelő tevékenységére.</p> <p>Képes rutin szakmai problémák azonosítására, az azok megoldásához szükséges elvi és gyakorlati háttér feltárására, megfogalmazására és megoldására</p> <p>Képes az E-business jellemző szakirodalmát használni,</p>						
Tantárgy tartalmának rövid leírása		<b>Attitűd</b>						
		<p>Nyitott szakmája átfogó gondolkodásmódjának és gyakorlati működése alapvető jellemzőinek hiteles közvetítésére, átadására.</p> <p>Folyamatos önképzés igénye jellemzi az E-business területén.</p>						
		<b>Autonómia és felelősségvállalás</b>						
		<p>Önállóan végzi az átfogó, megalapozó szakmai kérdések végig gondolását és az adott források alapján történő végig gondolását.</p> <p>Együttműködés és felelősség jellemzi az adott szakterület képzett szakembereivel.</p>						
		<p>Az internet fogalma, kialakulása, lehetőségei. Az internetben rejlő kockázati tényezők.</p> <p>Az e-kereskedelem kialakulása, fogalma, az egyes fogalmi elemei, jogi- és technikai háttere, megjelenési formái.</p> <p>Az elektronikus kereskedelem gazdasági előnyei, kockázatai.</p> <p>Az elektronikus kereskedelem jogi szabályozása. Az elektronikus szerződéskötés folyamata, problematikája.</p> <p>Adatvédelmi és fogyasztóvédelmi kérdések az elektronikus üzleti világban. Az</p>						

Gazdaságinformatikus  
felsőoktatási szakképzési szak  
2026

	<p>adatvédelem technikai megoldásai. Tudásbázisok, intelligens üzlet fogalma és bemutatása, automatizálás és a siker titka. A b2b, b2c, c2c és g2c kapcsolatok áttekintése, jellemzői. Az e-vállalkozás megindításának lépései a tervektől a megvalósításig. A hallgatók a gyakorlati tevékenység során ismerkednek meg a tudásbázisok jelentőségével és használatukkal, az intelligens-üzlet fogalmával: adatgyűjtési – és feldolgozási feladatok, statisztikák-, kimutatók- és felmérések készítése, piackutatási feladatok, döntés-előkészítési feladatok vonalán.</p>
Tanulói tevékenységformák	<p>Elméleti anyag feldolgozása irányítással: 20% Elméleti anyag önálló feldolgozása 40% Feladatmegoldás irányítással: : 20% Feladatok önálló feldolgozása : 20%</p>
Kötelező irodalom és elérhetősége	<p>Mracskó Attila - Gere Tamás (2022): Digitális vállalkozás - Nagyobb produktivitás, kisebb káosz. GPS Expert Kft. Eszes István (2012): Digitális gazdaság: az e-kereskedelem marketinges szemmel. Budapest, Nemz. Tankvk. 371 p. ISBN 978 963 19 7139 2</p>
Ajánlott irodalom és elérhetősége	<p>Gál Kristóf (2003): Online Marketing Cégvezetőknek. Klikkmarketing Zrt. Talyigás Judit - Mojzes Imre (2004): Az új gazdaság útikönyve: az elektronikus kereskedelem. Műegyetemi Kiadó.</p>
Beadandó feladatok/mérési jegyzőkönyvek leírása	<p>Elméleti dolgozat (1), az előadáson elhangzott fogalmakból, teszt és kifejtős kérdések formájában. Előadás készítése (2), a kurzushoz kapcsolódó témában, esettanulmánnyal, csoportmunka alapján. Beadandó dolgozat (3), az előadás esszé formában, csoportmunka alapján.</p>
Zárhelyik leírása, időbeosztása	<p>A 3 értékelési pont átlaga alapján, évközi jegy. A 3 értékelési pont időbeosztása: 6., 9. és 12. hét.</p>
A mesterséges intelligencia használat keretei, szabályai	<p>A mesterséges intelligencia használata részlegesen engedélyezett: órai munka során, a feladatokhoz adatgyűjtésre, tájékozódásra, egyes HF-okhoz adatgyűjtésre, ZH felkészülés során.</p> <p>Tudásfelmérés, Zárhelyi dolgozat írása során tilos minden AI eszköz használata.</p>

Gazdaságinformatikus  
felsőoktatási szakképzési szak  
2026

## Szakedolgozat 1.- Módszertan INF

A tantárgy neve	magyarul	Szakedolgozat 1.- Módszertan INF					Szintje	BSc		
	angolul	Thesis 1.					Kód	ISF-090		
Felelős oktatási egység		Informatikai Intézet								
Kötelező előtanulmány neve										
Típus	Heti óraszámok						Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve	
	Előadás		Gyakorlat		Labor					
Nappali	0	Heti	1	Heti	0	Heti	0	A	0	magyar
Levelező	0	Féléves	5	Féléves	0	Féléves	0			
Tárgyfelelős oktató		neve		Mihálovicsné Kollár Anita		beosztása		mesteroktató		
A kurzus képzési célja, indoklása (tartalom, kimenet, tantervi hely)		<p><b>Rövid célkitűzés, fejlesztési célok</b></p> <p>A tantárgy célja, hogy a hallgatók felkészüljenek a szakdolgozati munka megkezdésére és megalapozására. Ennek keretében a hallgatók megismerik a szakdolgozati téma kiválasztásának szempontjait, a szakma szakterülethez kapcsolódó szakirodalom felkutatásának és feldolgozásának módszereit, valamint az önálló mérnöki munka tervezésének alapelveit. A tantárgy fejleszti a hallgatók problémafelismerő, elemző és rendszerező képességét, valamint előkészíti a Szakedolgozat 2. tantárgy keretében megvalósuló szakdolgozat elkészítését.</p>								
Jellemző átadási módok		Előadás		Projektor használata						
		Gyakorlat								
		Labor								
		Egyéb								
Követelmények (tanulmányi eredményekben kifejezve)		<p><b>Tudás</b></p> <p>Ismeri az informatikai szakterület legfontosabb összefüggéseit, elméleteit és az ezeket felépítő terminológiát, alkalmazásait.</p> <p><b>Képesség</b></p> <p>Képes a gazdaságinformatikai szakterület ismeretrendszerének, összefüggéseinek szintetikus megfogalmazására, értékelésére, alkalmazására.</p> <p>Képes használni, megérteni a gazdaságinformatika szakterületének jellemző szakirodalmát, megkeresni a kapcsolódó forrásait.</p> <p><b>Attitűd</b></p> <p>Nyitott szakmája átfogó gondolkodásmódjának és gyakorlati működése alapvető jellemzőinek hiteles közvetítésére, átadására.</p> <p>Folyamatos önképzés igénye jellemzi.</p> <p><b>Autonómia és felelősségvállalás</b></p> <p>Önállóan végzi az átfogó, megalapozó szakmai kérdések és az adott források alapján történő végiggondolását.</p> <p>Együttműködés és felelősség jellemzi az adott szakterület képzett szakembereivel.</p>								
Tantárgy tartalmának rövid leírása		<p>A szakirodalom feldolgozásának módszerei. A mérnöki és kutató munka általános szabályainak, alapfogalmaknak, módszereknek, eszközöknek a bemutatása. Adatelemzés, táblatervek készítése, a kutatások összegzése</p>								
Tanulói tevékenységformák		<p>Előadás és konzultációs jellegű oktatás, irányított önálló hallgatói munka. A tantárgy keretében a szakdolgozati témaválasztást és a szakirodalom feldolgozását támogató módszertani ismertetés, oktatói iránymutatással kísért egyéni feladatmegoldás valósul meg.</p>								
Kötelező irodalom és elérhetősége		<p>Lengyelne Molnár Tünde (2013): Kutatástervezés, Eger, 168.  <a href="http://mek.oszk.hu/14400/14492/pdf/14492.pdf">http://mek.oszk.hu/14400/14492/pdf/14492.pdf</a>            Majoros Pál (2011): A kutatómódszertan alapjai: tanácsok, tippek, trükkök: nem csak szakdolgozati-íróknak [Budapest], Perfekt. 250 p. ISBN 9789633945841            Boncz Imre (szerk.): Kutatómódszertani alapismertetek Pécsi Tudományegyetem, Pécs, 2015. ISBN: 978-963-642-825-9            Körtvélyesi Zsolt (2018): Bevezetés a tudományos szöveg írásába (ELTE online jegyzet) ISBN 978-963-489-049-2</p>								

Gazdaságinformatikus  
felsőoktatási szakképzési szak  
2026

	Umberto Eco (1996): Hogyan írjunk szakdolgozatot? Budapest: Kairosz Kiadó, ISBN: 963-913-753-7 Útmutató a szakdolgozat készítéshez (MOODLE rendszer)
Ajánlott irodalom és elérhetősége	
Beadandó feladatok/mérési jegyzőkönyvek leírása	A tantárgy teljesítésének feltétele a szakdolgozati témajavaslat benyújtása legkésőbb a 8. oktatási hét végéig, valamint a szorgalmi időszak végéig elkészített, legalább 10 oldalas szakirodalom-feldolgozás beadása. A tantárgy értékelése a beadott írásos munkák alapján történik.
Zárthelyik leírása, időbeosztása	-
A mesterséges intelligencia használat keretei, szabályai	A mesterséges intelligencia részleges engedélyezése: Engedélyezés az előmunkálatokban: - kutatási ötletek generálása, - előzetes szakirodalmi forráskeresés megfelelő forráskritikával, Teljes tiltás a tudományos munkálatok érdemi részében. Engedélyezés az utómunkálatokban: - szöveg átfogalmazás, - szemléltető ábrák készítése, - nyelvi és stilisztikai ellenőrzés.

Gazdaságinformatikus  
felsőoktatási szakképzési szak  
2026

## Vállalatirányítási rendszerek

A tantárgy neve	magyarul		<b>Vállalatirányítási rendszerek</b>				Szintje	A
	angolul		<b>Business Management Systems</b>				Kódja	<b>DUEN(L)-ISF-159</b>
Felelős oktatási egység			<b>Informatikai Intézet</b>					
Kötelező előtanulmány neve			-					
			Heti óraszámok		Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve	
			Előadás	Gyakorlat				Labor
Nappali	150/39	Heti	1	Heti	2	Heti	0	
Levelező	150/15	Féléves	5	Féléves	10	Féléves	0	
Tárgyfelelős oktató			neve	<b>Dr. Ágoston György</b>			beosztása	<b>főiskolai tanár</b>
A kurzus képzési célja, indokoltsága			<p><b>Célok, fejlesztési célkitűzések</b></p> <p>A tantárgy célja, megismertetni a hallgatókkal az informatikai társadalom követelményeit, a vállalati stratégiák és informatikai támogatásuknak modern megoldásait, az ERP rendszerek alapvető és opcionális moduljait. A hallgatók megismerik a vállalatirányítási rendszerek hatékony alkalmazásának módjait a gazdasági, technológiai, logisztikai és informatikai gyakorlatban. A tananyag elsajátításával betekinhetnek a fenntartható növekedés ESG (Environmental – környezeti -, Social – társadalmi - és Governance – irányítási -) kritériumaiba is. A hallgatók már ismerik az adatbázisok és adattárházak használatát, az informatikai rendszerek fejlesztési módszereit. A kurzus során ezek a korábban megszerzett ismeretek gyakorlatban való alkalmazásával elmélyítésre kerülnek.</p>					
Jellemző átadási módok			Előadás	Előadás nagy előadásban, projektor használatával				
			Gyakorlat	Táblás gyakorlat, irányított egyéni munkavégzés és team-munkában végzett feladatmegoldás				
			Labor					
			Egyéb					
Követelmények			<p><b>Tudás</b></p> <p>Ismeri a vállalatirányítási rendszerek hatékony alkalmazásának követelményeit, ismeri az ERP rendszerek alapvető és opcionális moduljait, érti a vállalati stratégiák és informatikai támogatásuk legfontosabb összefüggéseit. Ismeri az ERP piac alapvető termékeit, azok alkalmazási lehetőségeit, alkalmazásai határait, követelményeit.</p> <p><b>Képesség</b></p> <p>Képes a vállalati működési folyamatok áttekintésére, modellezésére. Képes megtervezni a hatékony működést biztosító optimális folyamatrendet. Alkalmas javaslatot tenni a folyamatok működtetését támogató informatikai rendszer kialakítására, részt tud venni informatikai bevezetési projektekből.</p> <p><b>Attitűd</b></p> <p>Nyitott az új vállalati megoldások megismerésére, elfogadja a szervezeti munkavégzés elveit, megtalálja helyét a projekt teamben. Csapatmunka során is törekszik a minőségi munkavégzésre, a határidők betartására.</p> <p><b>Autonómia és felelősségvállalás</b></p> <p>Önállóan végzi a rá kiosztott feladatok megoldását, végiggondolja a megoldási lehetőségeket és javaslatokat dolgoz ki. Felelősséget vállal a projektmunkájáért.</p>					
Tantárgy tartalmának rövid leírása			<p>Elmélet: A vállalati stratégia és összetevői, az informatikai stratégia helye és szerepe. Az ERP rendszerek jellemző architektúrája, moduláris felépítése, az alapvető és opcionális modulok funkciói. Az ERP piac jellegzetességei, a megfelelő rendszer kiválasztása. A fenntartható növekedés ESG szempontjai.</p>					

Gazdaságinformatikus  
felsőoktatási szakképzési szak  
2026

	<p>A rendszerbevezetés és az üzemeltetés feladatai. Az anyagi és az informatikai folyamatok szervezése és kapcsolata, bizonylati rendszer. Az üzleti folyamatok tervezése és értékelési módszerei. Workflow automatizálás.</p> <p>Gyakorlat: A tantárgy második része kimondottan a leendő gazdaságinformatikus hallgatók számára hasznos ismeretek átadására törekszik. A folyamatrend-szerkesztés, szervezet-építés, döntési rendszer kidolgozás, adatjogosultság szabályozás informatikai kérdéseivel, a szolgáltatások rendszerbe integrálásának megoldásával, a vállalatirányítási rendszer kiválasztásának menetével, a hasznosságok és költségek elemzésével foglalkozik, bemutatva néhány esettanulmányt is.</p>
Főbb tanulói tevékenységformák	<p>Elméleti tananyag irányított és önálló feldolgozása, Feladatmegoldás irányítással és önállóan.</p> <p>Szakmai témához kapcsolódó információk gyűjtése, feldolgozása.</p>
Kötelező irodalom és elérhetősége	Vállalatirányítási rendszerek – előadás és gyakorlat vázlatok (Moodle keretrendszerben elérhető).
Ajánlott irodalom és elérhetősége	<p>Wallace, T.F. - Kremzar, M.H.: ERP - vállalatirányítási rendszerek. HVG Kiadó Zrt., Budapest, 2006</p> <p>Hetyei J.(szerk): ERP rendszerek Magyarországon a 21. században. ComputerBooks, Budapest,2009.</p> <p>Benkóné D.I.-Bodnár P.-Gyurkó Gy.: A gazdasági informatika alapjai. Perfekt, Budapest, 2008.</p>
Beadandó feladatok/mérési jegyzőkönyvek leírása	<p>A hallgatóknak a gyakorlatokon kötelező 20 pont értékű esettanulmány elkészítése. Az esettanulmány célja az előadásokon és gyakorlatokon elhangzott ismeretek összevetése az aktuális hazai gyakorlattal. A feladatmegoldás során a hallgató gyakorolja a modellezési tevékenységet, a minőségi és határidő betartásával történő munkavégzést, javaslatokat fogalmaz meg. Az esettanulmány terjedelme 10-15 oldal, amelyet elektronikus formában kell beadni, illetve bemutatni. A feladat projektfeladatként 3(-5) fős csoportokban teljesítendő, mely során a hallgató begyakorolja a csapatban történő munkavégzést.</p>
Zárthelyik leírása, időbeosztása	<p>A hallgatók a gyakorlat tananyagából a félév végén 1 alkalommal zárthelyi dolgozatot írnak. A dolgozat célja az alapvető fogalmak és összefüggések elsajátításának ellenőrzése, valamint a rendszeres tanulás motiválása.</p> <p>Az aláírás feltétele a zárthelyi legalább 60%-os teljesítése és a projektfeladat határidőre történő leadása. A zárthelyi dolgozat az utolsó héten, a team-munkában elkészített feladat nem pótolható.</p>
A mesterséges intelligencia használat keretei, szabályai	<p>A mesterséges intelligencia részleges engedélyezése:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- az esettanulmány előmunkálatokban:</li> <li>- ötletek generálása,</li> <li>- előzetes szakirodalmi forráskeresés megfelelő forráskritikával,</li> </ul> <p>Engedélyezés az esettanulmány utómunkálatokban:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- szöveg átfogalmazás,</li> <li>- szemléltető ábrák készítése,</li> <li>- nyelvi és stilisztikai ellenőrzés.</li> </ul> <p>Teljes tiltás a zárthelyi dolgozat alatt és az esettanulmány érdemi részében.</p>

Gazdaságinformatikus  
felsőoktatási szakképzési szak  
2026

## Munkaerőpiaci, kommunikációs és pénzügyi ismeretek

A tantárgy neve		magyarul		<b>Munkaerőpiaci, kommunikációs és pénzügyi ismeretek</b>				Szintje	F		
		angolul		Labour Market, Communication, and Financial Competencies				Kódja	<b>DUEN(L)-TKT-112</b>		
Felelős oktatási egység				Társadalomtudományi Intézet, Közgazdaságtudományi Tanszék							
Kötelező előtanulmány neve											
Típus		Heti óraszámok				Követelmény		Kredit			
		Előadás		Gyakorlat		Labor		Oktatás nyelve			
Nappali	39	Heti	2	Heti	1	Heti	0	F	5	magyar	
Levelező	15	Féléves	10	Féléves	5	Féléves	0				
Tárgyfelelős oktató				neve		Dósáné Pap Györgyi		beosztása	műszaki tanár		
A kurzus képzési célja, indoklása (tartalom, kimenet, tantervi hely)				<b>Rövid célkitűzés:</b>							
				<p>A kurzus célja, hogy a hallgató elsajátítsa az álláskeresési technikákat, az etikus viselkedést a munkahelyen és olyan munkaerő-piaci ismeretek szerezzon, amelyek hozzásegítik a résztvevőt saját munkaerő-piaci lehetőségeinek kiaknázásához.</p> <p>Továbbá, hogy a hallgatóknak áttekintő ismereteket adjon a szakmai kommunikációról, fejlessze a beszédkézséget, illetve kommunikatív kompetenciákat alakítson ki a legszükségesebb területeken, oly módon, hogy a hallgatók képesek legyenek szóban és írásban alkalmazni a szakterületnek megfelelő kommunikációs eszköztárat.</p> <p>Ezenkívül az alapvető pénzügyi és adózási ismeretek megismerése, valamint ezek alkalmazása konkrét számítási feladatok alapján.</p>							
Jellemző átadási módok				Előadás		Előadásra alkalmas teremben, projektor használatával					
				Gyakorlat		Projektmunkára alkalmas tanteremben, számítógép, projektor, flipchart, vagy tábla használatával.					
				Labor		-					
				Egyéb		-					
Követelmények (tanulmányi eredményekben kifejezve)				<b>Tudás</b>							
				<p>Ismeri a munkaerőpiaci és pénzügyi gazdálkodás legfontosabb összefüggéseit, elméleteit és az ezeket felépítő terminológiát.</p> <p>Ismeri a szakterület szókincsét</p>							
				<b>Képesség</b>							
				<p>Képes tudását fejleszteni és ehhez alkalmazni a tudásszerzés, önfejlesztés különböző módszereit és a legkorszerűbb információs és kommunikációs eszközeit.</p> <p>Rendelkezik az önálló munkához szükséges képességekkel</p> <p>Képes másokkal való kooperációra</p> <p>Képes a különféle erőforrásokkal gazdálkodni.</p> <p>Képes adott munkahely különféle szakmai elvárásainak megfelelően felhasználni szakmai tudását.</p>							
				<b>Attitűd</b>							
				<p>Nyitott szakmája átfogó gondolkodásmódjának és gyakorlati működése alapvető jellemzőinek hiteles közvetítésére, átadására.</p>							

Gazdaságinformatikus  
felsőoktatási szakképzési szak  
2026

	<p>Folyamatos önképzés igénye jellemzi a gazdaságtudományok területén.</p> <p>Autonómia és felelősségvállalás</p> <p>Önállóan végzi az átfogó, megalapozó szakmai kérdések végig gondolását és az adott források alapján történő végig gondolását.</p> <hr/> <p><b>Autonómia és felelősségvállalás</b></p> <p>Együttműködés és felelősség jellemzi az adott szakterület képzett szakembereivel.</p> <p>A szakmát megalapozó nézeteket felelősséggel vállalja.</p>
<p>Tantárgy tartalmának rövid leírása</p>	<p>Kommunikációs alapok: a hallgatók készségi szinten ismerjék fel az egyes kommunikációs helyzeteket, alkalmazni tudják a kommunikációt segítő eszközöket, tudatosítsák magukban a saját esetleges kommunikációs problémáikat és azok megoldási lehetőségeit. Szerezzenek jártasságot az önmenedzselés és a hatékony kapcsolatteremtés területén. A konfliktusok fajtái, kimenetelei az esetleges konfliktusok kezelésére. Sajátítsa el a hiteles kommunikáció, önmenedzselés, határozottság, a céltudatosság, a felelős munkavállalói magatartás, döntéshozás képességét.</p> <p>Álláskeresési technikák és munkaerő-piaci ismertek: önéletrajz jellemzője, fajtái, álláskeresés módszerei, eszközei, a felvételi interjú szabályai, nemzeti és nemzetközi viselkedéskultúra. A megjelenés összetevői, szabályai, valamint gyakorlatban történő szemléltetése, a sikeres érvényesülés és álláskeresés feltételei, az álláslehetőségek felkutatásának technikai oldala, a munkáltatóval történő kapcsolatfelvétel módjai, önéletrajz és kísérőlevél írás stratégiája és benyújtásának szabályai, felkészülés az interjúra, a személyes megjelenés hatása. Szituációs gyakorlatok (telefon-beszélgetés, álláskeresés személyesen és telefonon, álláshirdetésre történő jelentkezés írásban és telefonon, álláshirdetés feladása pozitív és negatív viselkedésmoდეllek vizsgálata, rekonstruálása).</p> <p>Hatékony munkahelyi kommunikáció: A konfliktusok kezelésére kialakított eljárások. A jó és rossz megoldások (nyertes-vesztes, nyertes-nyertes helyzet). A konfliktuskezelés lehetséges módozatai: néhány technika felismerése és tudatosítása (kikerülés, elhallgatás, kielezés, tompítás, ütköztetés, megoldás, mediálás). A konszenzuskeresés szükségessége, lehetősége és eszközei. Felkészülés a konfliktus-veszéllyel járó helyzetekre. Asszertivitás a konfliktusok kezelésében</p> <p>Korrupcióellenesség a munka világában. Etikus viselkedés a munkahelyen, vállalati etikai kódex tartalma, szerepe.</p> <p>Tárgyalások tervezése és lebonyolítása, meggyőző, hiteles érvelés, együttműködés a partnerekkel, (önkormányzatokkal, kamarákkal, kormányhivatallal, médiával), továbbá üzleti kapcsolatok kiépítése/fenntartása az üzleti élet szereplőivel. A szükséges kommunikációs módszerek és technikák ismerete, alkalmazása. (Szóban, írásban, telefonon, elektronikus hálózaton.)</p> <p>Alapvető pénzügyi ismeretek elsajátítása, százalékszámítás, kamatos kamatszámítás.</p> <p>A mindennapi életben előforduló adófajták áttekintése (ÁFA, SZJA, Társasági adó, számlák kiállítása)</p>
<p>Tanulói tevékenységformák</p>	<p>Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel 20%</p> <p>Információk feladattal vezetett felkutatása, rendszerezése 20%</p> <p>Feladatok önálló feldolgozása 40%</p> <p>Önálló előadás, beszámoló tartása 20%</p>
<p>Kötelező irodalom és elérhetősége</p>	<p>Hofmeister-Tóth Ágnes, Mitev Ariel Zoltán: Üzleti kommunikáció és tárgyalástechnika (2016) Akadémiai Kiadó ISBN: 978 963 059 719 7</p>

Gazdaságinformatikus  
felsőoktatási szakképzési szak  
2026

Ajánlott irodalom és elérhetősége	Borgulya Istvánné Vető Ágnes Ágota, Somogyvári Márta: Kommunikáció az üzleti világban (2016) Akadémiai Kiadó ISBN: 978 963 059 857 6 Harangi Andrea Judit: Munkaerő gazdálkodás (2024) Penta Unió Zrt. ISBN. 978-9636670054 László Gyula(szerk.) Foglalkoztatáspolitikai Wolters Kluwer Hungary Kft. (2021) ISBN: 978 963 295 976 4 Görög Ibolya: SUMMA SUMMARUM Athenaeum kiadó 2018. <a href="https://www.kaloznet.com/uzlet/summa-summarum-gorog-ibolya">https://www.kaloznet.com/uzlet/summa-summarum-gorog-ibolya</a>
Beadandó feladatok/mérési jegyzőkönyvek leírása	1 db Önéletrajz elkészítése. Egy a kiírásban szereplő téma 6-8 oldalban történő kidolgozása (csapatmunkában) és annak bemutatása. A részletes feladatkiírás a Moodle rendszerben tekinthető meg. A beadandó feladatok a vizsgaidőszakban nem pótolhatók.
Zárthelyi leírása, időbeosztása	A félév során 2 db zárthelyi dolgozat kerül megírásra a 6. és a 12. héten.
A mesterséges intelligencia használat keretei, szabályai	A mesterséges intelligencia használata részlegesen engedélyezett: <ul style="list-style-type: none"> <li>• órai munka során,</li> <li>• a feladatokhoz adatgyűjtésre, tájékozódásra</li> <li>• egyes HF-okhoz adatgyűjtésre</li> <li>• ZH felkészülés során</li> </ul> Tudásfelmérés, Zárthelyi dolgozat írása során tilos minden AI eszköz használata.

Gazdaságinformatikus  
felsőoktatási szakképzési szak  
2026

## Közgazdaságtan 1

A tantárgy neve	magyarul	<b>Közgazdaságtan 1.</b>					Szintje	A
	angolul	Economics 1					Kódja	DUEN(L)-TKT-151
Felelős oktatási egység		Társadalomtudományi Intézet, Gazdálkodástudományi Tanszék						
Kötelező előtanulmány neve								
Típus		Heti óraszámok				Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve
		Előadás		Gyakorlat		Labor		
Nappali		Heti	1	Heti	2	Heti	0	magyar
Levelező		Féléves	5	Féléves	10	Féléves	0	
Tárgyfelelős oktató		neve		Dr. Mohamed Saleh		beosztása	egyetemi adjunktus	
A kurzus képzési célja, indokoltsága (tartalom, kimenet, tantervi hely)		<p><b>Célok, fejlesztési célkitűzés</b></p> <p>A kurzus bevezetést nyújt a közgazdasági fogalmakba és az alapvető közgazdasági elméletekbe. A kurzus két részre oszlik: mikroökonómia, amely az egyéni fogyasztók és vállalatok döntéshozatalára, valamint makroökonómia, amely az aggregált szintű közgazdasági kérdésekre összpontosít. A cél, hogy a kurzust elvégző hallgatók lássák át a mikro- és makroökonómiai jelenségek közötti összefüggéseket, a gazdasági kapcsolatrendszereket és a gazdasági cselekvések mozgatórugóit. Ertsék meg az erőforrások limitáltságából fakadó alapvető döntési és helyettesítési lehetőségeket, a gazdaságok és piacok működését, a szereplők ezekben elfoglalt helyét, szerepét, valamint a gazdasági interakciók költségeit és hasznait.</p>						
Jellemző átadási módok		Előadás		közös előadás nagy táblás teremben				
		Gyakorlat		kiscsoportos táblás gyakorlat, irányított csoportos munkavégzés				
		Labor						
		Egyéb						
Követelmények (tanulmányi eredményekben kifejezve)		<p><b>Tudás</b></p> <p>Ismeri az alapvető közgazdaságtani alapfogalmakat. Elsajátította a gazdaság mikro és makro szerveződési szintjeinek alapvető elméleteit és jellemzőit, birtokában van az információ-gyűjtési, matematikai és statisztikai elemzési módszereknek. Ismeri a gazdaság működésének alapvető, átfogó tényeit, irányait és határait. Birtokában van a gazdaságtudomány elemi szakmai szókincsének.</p> <p><b>Képesség</b></p> <p>Képes önálló gazdasági értékelés folytatására; a tanultakat össze tudja kapcsolni a környezetéből származó gazdasági információkkal.</p> <p>Képes a munkaköri feladatok ellátásán túl, a gyakorlati tudás, tapasztalatok megszerzését követően kisebb vállalkozás, illetve szervezeti egység gazdálkodási folyamatainak irányítására, az erőforrásokkal való gazdálkodásra.</p> <p><b>Attitűd</b></p> <p>Érdeklődik a gazdasági jelenségek iránt; keresi a gazdasági- és társadalmi problémák közötti kapcsolatokat, ezek közös gyökereit.</p> <p>Fejlődik tudatossága a gazdasági döntéseinek menedzselése terén. Folyamatos önképzés igénye jellemzi. Tanulmányaira támaszkodva egyre nagyobb tudatosságot tanúsít a társadalmi és környezeti problémák értékelésében.</p> <p><b>Autonómia és felelősségvállalás</b></p> <p>Feladatvégzéskor szakmai szempontok érvényesítése mellett önálló véleménye van az egyes folyamatok gazdasági és társadalmi hatásaival és következményeivel kapcsolatban. Képes a kritikus gondolkodásra és a pontos, minőségi feladatvégzésre.</p>						

Gazdaságinformatikus  
felsőoktatási szakképzési szak  
2026

Tantárgy tartalmának rövid leírása	<p>A közgazdaságtan, mint tudomány. Bevezetés a közgazdasági gondolkodásmódba. Makro- és mikroökonómia. Pozitív és normatív közgazdaságtani szemlélet. A közgazdaságtan tárgya, alapfogalmai. Gazdasági rendszerek. Koordinációs mechanizmusok a gazdaságban. A piaci mechanizmus. A piac működése és az ármechanizmus. A kereslet és a kínálat. Keresleti és kínálati függvény/görbe. A piaci egyensúly és egyensúlytalanság. A vegyes gazdaság szereplői. A háztartás motivációi, jövedelmei, kiadásai. Az üzleti szervezetek gazdálkodása. Költségek, bevétel és profitfogalmak. Piaci formák és piaci szerkezetek. A nemzetgazdasági teljesítmény fogalma, legfontosabb statisztikai mérőszámai. A gazdasági növekedés alapfogalmai, feltételei, mérése. A pénz fogalma és funkciói.</p> <p>A modern bankrendszer és a pénzkínálat. Pénzpiac és az inflációs folyamatok. A munkapiac alapvető kategóriái. Munkapiaci egyensúlytalanságok, a munkanélküliség. Az állam szerepe a piacgazdaságban.</p>
Tanulói tevékenységformák	<p>elméleti anyag feldolgozása irányítással elméleti anyag feldolgozása önállóan feladatmegoldás irányítással feladatok önálló/csoportos feldolgozása</p>
Kötelező irodalom és elérhetősége	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Samuelson, Paul A. – Nordhaus, William D. (2012): <i>Közgazdaságtan</i>. Budapest, Akadémiai Kiadó, 672 p. ISBN 978963 0591607 <a href="https://mersz.hu/samuelson-nordhaus-kozgazdasagtan/">https://mersz.hu/samuelson-nordhaus-kozgazdasagtan/</a> ISBN: 978 963 059 781 4-kijelölt fejezetek</li> <li>• Tánzos Tamás (szerk.) (2015): <i>Közgazdaságtan I.</i> Líceum Kiadó, Eger. ISBN 978-615-5509-48-3</li> <li>• Tánzos Tamás (2015): <i>Közgazdaságtan II.</i> Líceum Kiadó, Eger ISBN 978-615-5509-50-6</li> </ul>
Ajánlott irodalom és elérhetősége	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mankiw, N. Gregory (2011): <i>A közgazdaságtan alapjai</i>. Budapest, Osiris. XXXII, 640 p. ISBN 9789632762081 kijelölt fejezetek</li> <li>• Fülöp Katalin (2019) <i>Bevezetés a közgazdaságtanba</i> Dialóg Campus Kiadó, 111 p. ISBN: 9786155945304</li> <li>• <i>Hausmann Péter (2009): Bevezetés a közgazdaságtanba</i>. Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar (PTE KTK) 272.p ISBN 9789636423025</li> <li>• Hallgatói feladatokhoz kiadott aktuális gazdasági cikkek, közlemények</li> </ul>
Beadandó feladatok/mérési jegyzőkönyvek leírása	hallgatói csoportos munka beadása/órai prezentálása a gyakorlati órákon
Zárthelyi leírása, időbeosztása	Nappali tagozaton min. 2 zárthelyi dolgozat (teszt, feladatlap), levelező tagozaton: min.1 zárthelyi dolgozat (teszt, feladatlap) megírása a félév időbeosztásától függően a féléves tantárgyprogramban előre megadott időpontokban. A zh tartalma: elméleti kérdések teszt és kifejtő formában, számítási és geometriai feladatok. Pótlási/javítási lehetőséggel az utolsó szorgalmi héten.
A mesterséges intelligencia használat keretei, szabályai	<p>A mesterséges intelligencia használata részlegesen engedélyezett:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• órai munka során, a feladatokhoz adatgyűjtésre, tájékozódásra</li> <li>• egyes HF-okhoz adatgyűjtésre</li> <li>• ZH felkészülés során</li> </ul> <p>Tudásfelmérés, Zárthelyi dolgozat írása során tilos minden AI eszköz használata.</p>

Gazdaságinformatikus  
felsőoktatási szakképzési szak  
2026

**Szakmai idegen nyelvű alapszintű ismeretek (angol)**

A tantárgy neve:		magyarul:	Szaknyelvi ismeretek (angol)				Kódja:	DUEN/DUEL-TSK-110 DUEN/DUEL-TSK-112 DUEN/DUEL-TSK-113 DUEN/DUEL-TSK-114	
		angolul:	Nincs hozzárendelve						
2025/2026									
Felelős oktatási egység:			DUE TTI						
Kötelező előtanulmány neve:						Kódja		-	
Típus		Óraszámok				Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve	
		Előadás	Gyakorlat		Labor				
Nappali	150/39	Heti	1	Heti	2	Heti	0	5 angol	
Levelező	150/15	Féléves	5	Féléves	10	Féléves	0		
Tantárgyfelelős oktató			neve:			Dr. Sítku Krisztina és Katonáné Gyönyörű Ida		beosztása:	Egyetemi adjunktus, és nyelvtanár
A kurzus képzési célja, indoklottsága (tartalom, kimenet, tantervi hely)			<p>A kurzus célja, hogy bevezetést nyújtson szakiránytól függően a gazdálkodás és menedzsment / informatika / kommunikáció és média / műszaki-gépészmérnöki szakterület angol nyelvű szakirodalmának szókincsébe alapfokú (KER B1-B1+) szinten, valamint megismertesse az üzleti kommunikáció két alapvető területének, a prezentációkészítésnek és -tartásnak, valamint az elektronikus levelezésnek az alapjait. Ennek eredményeképpen a kurzus elvégzésével a hallgató:</p> <p>megismeri szakiránya alapvető angol nyelvű szakmai szókincsét képes lesz angol nyelven, alapfokú szinten (KER B1):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-szakmai témájú előadások összeállítására és megtartására</li> <li>-elektronikus üzleti levelezés lebonyolítására</li> <li>-rövid szakmai szövegek hallás-, ill. olvasás utáni megértésére</li> </ul> <p>-magyar nyelvre való tömörítésére és fordítására.</p> <p>Ajánlott nyelvi belépési szint: KER B1</p> <p>Képzési előzménye, ráépülő fejlesztési célok: Képzési előzménye: A közoktatási tanulmányokat záró, középszintű érettségi vizsga. Ráépülő fejlesztési cél: A hallgató tanulmányai végére legalább egy idegen nyelven alapszintű nyelvismerettel rendelkezik és idegen nyelvi kommunikációs képességei révén írásban és szóban szakmailag együttműködik. (18/2016. (VIII.5.) EMMI rendelet, 1-2. melléklet)</p> <p>A követett képzési alapszint: Bemeneti nyelvi szintfelmérés (kiscsoportok kialakítása, vegyes nyelvtudás-szintek felmérése, Socratica-ban írt szintfelmérő).</p> <p>Az elméleti tananyag közös megbeszéléssel és feladattal vezetett feldolgozása (csoportszintű-, kiscsoportos-/páros-, egyéni munka), online előadásanyag és a feldolgozást segítő feladatok (Moodle/MS Teams, MS Sway, Mentimeter, Kahoot, Quizlet, stb.)</p> <p>A tananyag tanórák közti elsajátításához és elmélyítéséhez hagyományos és IKT eszközök felajánlása (tankönyv, MS Sway, TED, Quizlet, Kahoot, Wakelet stb.)</p> <p>A szókincs-elsajátításhoz: Quizlet szókincskártyák, órai munka anyaga</p> <p>Hasznos kiegészítő tartalmak megosztása: Moodle/MS Teams</p> <p>Tanórák közti interaktív kapcsolattartás és közös munka: MS Teams, Outlook</p> <p>A kurzus hozzájárulása a FOSZK szakok fő képzési céljaihoz:</p> <p>Idegen szaknyelvi környezetben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-önálló- és egy csoport tagjaként való munkavégzés fejlesztése</li> <li>-együttműködési készség fejlesztése</li> </ul>						

Gazdaságinformatikus  
felsőoktatási szakképzési szak  
2026

	-felelősségvállalás fejlesztése -írásbeli- és szóbeli szakmai kommunikációs készségek fejlesztése, különösen a prezentációkészítés és az elektronikus üzleti levelezés terén.
	Előadás: Előadás táblás teremben projektor és számítógép segítségével/MS Teams online óra (ld. órarend)
	Gyakorlat: Gyakorlófeladatok, diskusszió, csoportmunka, páros munka, egyéni feladatmegoldás
	Labor: -
Oktatási cél (tanulmányi eredményekben kifejezve)	<p>Tudás</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-A hallgató rendelkezik szakterülete alapvető angol nyelvű szókinccsel KER B1 szinten.</li> <li>-Nappali: Fel tudja idézni az angol nyelvű előadástartás elkészítésének folyamatát, az előadás részeit és azok sajátosságait.</li> <li>-Nappali: Azonosítja az angol nyelvű előadástartás szakkifejezéseit és jellemző nyelvi eszközeit.</li> <li>-Nappali és Levelező: Meg tudja határozni az angol nyelvű elektronikus levelezés formáját, funkcióit és sajátosságait.</li> <li>-Nappali és Levelező: Fel tudja idézni az angol nyelvű elektronikus levelezés szakkifejezéseit és nyelvi eszközeit.</li> </ul> <p>Képesség</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Képes angol nyelven, KER B1 szinten, szakmai témájú előadást összeállítani és megtartani (nyelvhelyesség, szakszókinccs, stílus, kiejtés).</li> <li>-Képes angol nyelven, KER B1 szinten nyelvhelyesen (nyelvhelyesség, szakszókinccs, stílus, helyesírás) kommunikálni elektronikus levelezés keretében a jellemző szakmai funkcionális területeken.</li> <li>-Képes angol nyelvű, KER B1 szintű szakmai szövegeket olvasni és szótár segítségével megérteni és anyanyelvére fordítani.</li> <li>-Képes angol nyelvű, KER B1 szintű szakmai szövegeket hallás után, jelentős információ-vesztés nélkül megérteni.</li> <li>-Képes szóban, ill. írásban megválaszolni az olvasott, vagy hallott szövegekhez kapcsolódó kérdéseket.</li> <li>-Képes szóbeli és írásbeli kommunikációjában alkalmazni szakterülete alapvető szókinccsét.</li> </ul> <p>Attitűd</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Angol nyelvtudását és kommunikációs készségeit folyamatosan fejleszti.</li> <li>-Nyitott szakterülete új eredményeinek megismerése és alkalmazása iránt angol nyelven is.</li> <li>-Alapfokú nyelvtudására támaszkodva aktívan együttműködik társaival csoportos feladatok végrehajtásában.</li> <li>-Nyitott az angol nyelvű szakmai együttműködésre szakterülete képviselőivel.</li> </ul> <p>Autonómia és felelősségvállalás</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Aktívan részt vesz a tantermi/online és az otthon elvégzendő munkában a kurzus teljes tartama alatt (minden munkaforma esetén).</li> <li>-A kurzus teljesítéséhez szükséges feladatokat maradéktalanul elvégzi.</li> <li>-A szakmai munkája során előforduló angol nyelvű kommunikációs feladatokat (legalább) KER B1 szinten, legjobb tudása szerint és maradéktalanul elvégzi.</li> <li>-Felelősséget vállal egyéni és csoportja tagjaként végzett alapfokú angol nyelvű szakmai kommunikációja (prezentációk, elektronikus levelezés, szakszövegek fordítása) minőségéért, annak tartalmi és formai megfeleléséért.</li> <li>-Felelősséget vállal a csoporttársakkal, ill. oktatóval való rendszeres kapcsolattartásért, együttműködésért és a határidők betartásáért.</li> <li>-Kommunikációs és idegen nyelvi hiányosságait azonosítja és törekszik a kiigazításukra és a továbbfejlődésre.</li> </ul>

Gazdaságinformatikus  
felsőoktatási szakképzési szak  
2026

Tantárgy tartalmának rövid leírása	<p>Presentations (Csak nappali tagozaton)          What makes a presentation effective?          How to prepare a presentation?          The structure of a presentation (Introduction, Main Part, The End, Q&amp;A)          How to use visual aids?          Describing graphs and charts          The audience          Listing, linking, sequencing          Handling questions and/a discussion          Emails (Nappali és levelező tagozaton):          Email structure          Formal and informal emails          Email functions: enquires, requesting action, exchanging information, making and confirming arrangements          Professional vocabulary (Nappali és levelező tagozaton):          A szakiránynak megfelelő, válogatott témák kulcsfontosságú szókincse. Pl:          Gazdálkodási és menedzsment, Kereskedelem és marketing: Economics, Factors of production, Business Organizations, Company structures, Marketing, Banking, etc.          Kommunikáció és média: Newspapers, Magazines, Television, Film, New Media, Advertising, Marketing, etc.          Informatika: IT jobs, System Administration, Cloud Computing, Programming Languages, Web Design, etc.          Műszaki: Engineering, Measurement, Strength &amp; Stiffness, Movement, Air &amp; Water, Heat, Light &amp; Sound, (Electricity, Materials), Manufacturing, Codes &amp; Standards, Helping to Save the Planet, etc.</p>
Tanulói tevékenységformák	<p>Az elméleti tananyag közös megbeszéléssel és feladattal vezetett feldolgozása (jelenléti és online oktatás esetén is: csoportszintű-, kiscsoportos-/páros-, egyéni munka), online előadásmegoldás és a feldolgozást segítő feladatok.          A tananyag tanórák közti elsajátításához és elmélyítéséhez hagyományos és IKT eszközök felajánlása (pl. Quizlet)          Kiscsoportos és egyéni házi feladat megoldás (kvíz, olvasás utáni megértést ellenőrző feladatok, fordítás, csoportos előadás kidolgozása, a heti tananyaghoz kötődő egyéb nyelvi feladatok)</p>
Kötelező irodalom és elérhetősége	<p>A közös kompetencia-modulhoz (E01):          Nappalin:          Sweeney, Simon: Communicating in business: A short course for Business English students. 2nd edition. CUP, Cambridge. 2004. p. 55-96.          ISBN 978-0-52-154912-7          Chapman, Rebecca: English for Emails. Express Series, OUP, Oxford, 2007.          Chapman, Rebecca: English for Emails. Express Series, OUP, Oxford, 2007.          A gazdálkodási és menedzsment szaknyelvhez (G01):          Osztrólczyk Istvánné-Pálmái Orsolya: The Basics of Business English for Economics. Az angol gazdasági szaknyelv alapjai. Dunakavics DUF Press, Dunaújváros, 2015.          Cotton, David-Falvey, David-Kent, Simon: Market Leader Pre-Intermediate. 3rd edition. Pearson Education Ltd, Harlow. 2013. (selected units)          ISBN 978-1-4082-3707-6          Koester, Almut-Pitt, Angela-Hanford, Michael-Lisboa, Martin: Business Advantage Intermediate. CUP, Cambridge, 2012. (selected units)          ISBN 978-0-52-113220-6          A kommunikáció és média szaknyelvhez (G01):          Nick Ceramella-Elizabeth Lee: Cambridge English for the Media CUP 2008.          Az informatikai szaknyelvhez (G01):          szakmai weboldalak (lásd a heti beosztásban)          Santiago Remacha Esteras: Infotech - English for Computer Users Students Book 4th Edition CUP 2008          ISBN: 978-0-52-170299-7.</p>

Gazdaságinformatikus  
felsőoktatási szakképzési szak  
2026

	<p>A műszaki szaknyelvhez (G01): Astley, Peter, Lansford, Lewis: Engineering 1. Student's Book. Oxford English For Careers. OUP, Oxford, 2013. ISBN 978-0-19-457949-0</p> <p>Elérhetőség: Moodle, Internet, könyvesboltok, ill. a DUE jegyzetboltja.</p>
<p>Ajánlott irodalom és elérhetősége</p>	<p>Grussendorf, Marion: English for Presentations. OUP, Oxford, 2007. ISBN 978-0-19-45 <a href="http://www.TED.com">http://www.TED.com</a> <a href="https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/">https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/</a> <a href="https://www.investopedia.com/financial-term-dictionary-4769738">https://www.investopedia.com/financial-term-dictionary-4769738</a> Oxford Business English Dictionary for Learners of English. OUP Oxford, 2005. ISBN 978-0-19-431617-3 de Chazal, Edward, Hughes, John: Oxford EAP. A course in English for academic purposes. Elementary/A2. OUP, Oxford, 2015. ISBN 978-0-19-400204-2 Atkins, T. &amp; Escudier, M. (2019). Oxford Dictionary of Mechanical Engineering. OUP.</p>
<p>Beadandó feladatok, mérési jegyzőkönyvek, egyéb számonkérés leírása</p>	<p>Követelmények: -Rendszeres tanórai jelenlét és aktív tanórai munka jelenléti és online oktatás esetén is a különféle munkaformákban. -Együttműködés a kiscsoport tagjaival és aktív részvétel a kiscsoport feladatainak elkészítésében a tanórán és azon kívül. -A hetente kiadott házi feladatok elvégzése. -Nappali: Egy rövid angol nyelvű prezentáció megtartása választott témában, kiscsoportban a csoport többi tagja számára. -Levelező: Választható feladat: kiscsoportos prezentáció tartása választott témában, vagy esettanulmány feldolgozása. Értékelési szempontok: -A kiscsoportos prezentációban saját témájának önálló, formailag és nyelviileg is helyes, kifejező előadása (+ meghatározott prezentáció-értékelési szempontok). -Az esettanulmány kidolgozásában való arányos részvétel és minőségi szakmai munka.</p>
<p>Zárthelyik leírása, időbeosztása</p>	<p>A kurzus során a nappali tagozatú hallgatók az E01 órák tananyagából két, a G01 órák tananyagából egy zárthelyi dolgozatot írnak a szorgalmi időszak alatt - tervezet szerint a 6. és 12. héten (megbeszélés alapján, órarend függvényében, ld. Órajegyzőkönyv). – 3 zárthelyi dolgozat összesen A levelező tagozaton az E01 órák tananyagából egy, a G01 órák tananyagából is egy zárthelyi dolgozatot írnak, az órarend függvényében, a szorgalmi időszak alatt, ld. Órajegyzőkönyv). – 2 zárthelyi dolgozat összesen Minden dolgozatot egyszer lehet pótolni vagy javítani, a következő tanórán/konzultáción. A tesztek témái: Nappali: (1) angol nyelvű prezentáció-készítés, (2) email-írás, (3) egy szakszókincs teszt Levelező: (1) angol nyelvű email-írás, (2) egy szakszókincs teszt Minimum teljesítési feltétel: 51%.</p>
<p><b>Mesterséges Intelligencia használatára vonatkozó szabályok</b></p>	<p>Részleges engedély: A mesterséges intelligencia használata kizárólag az alábbi esetekben engedélyezett: ötletgyűjtés (pl. vitakérdésekhez) szótáralkalmazások használata (pl. DeepL) mesterséges intelligencia által generált vizuális anyagok forrásmegjelöléssel (a hivatkozásokat APA 7 stílusban kell feltüntetni) Az alábbi esetekben azonban tilos az MI használata: receptív készségeket mérő feladatokban (olvasott és hallott szöveg értése) írásbeli és szóbeli nyelvi produktív feladatokban teljes diaszöveg vagy teljes prezentáció MI-eszközzel történő generálása MI által generált és/vagy kitalált hivatkozások használata.</p>

Gazdaságinformatikus  
felsőoktatási szakképzési szak  
2026

## Vállalkozástan

A tantárgy neve		magyarul		<b>Vállalkozástan</b>			Szintje	A	
		angolul		Entrepreneurship			Kódja	<b>DUEN(L)-TVV-122</b>	
Felelős oktatási egység				Társadalomtudományi Intézet, Gazdálkodástudományi Tanszék					
Kötelező előtanulmány neve									
Típus		Heti óraszámok				Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve	
		Előadás		Gyakorlat					Labor
Nappali	<b>150/60</b>	Heti	1	Heti	2	Heti	0	<b>magyar</b>	
Levelező	<b>150/20</b>	Féléves	5	Féléves	10	Féléves	0		
Tárgyfelelős oktató				neve		<b>Dr. Keszi-Szeremlei Andrea</b>		beosztása	Főiskolai tanár
A kurzus képzési célja, indokoltsága (tartalom, kimenet, tantervi hely)				<b>Rövid célkitűzés:</b> A tananyag átfogó ismereteket nyújt a vállalkozástan témáján belül a vállalatok alapítása, működtetése, átalakulása, megszüntetése, anyagi, vagyoni, pénzügyi gazdálkodása témájában. A hallgató ismeri a korrupció megelőzésének eszközeit. A hallgató képessé válik a vállalati gazdálkodás lényegének, lebonyolításának áttekintésére és a vállalati (vállalkozási) jogi, ill. egyéb szabályozás megismerésére és alkalmazására. Ismeri a vállalatok gazdasági, pénzügyi, személyi, anyagi, vagyoni jellemzőit, összetevőit, a vállalatok tevékenységében rejlő kockázatokat, ezek fajtáit, a nemzetközi és hazai vállalati együttműködések jellemzőit és mindezek készségszintű alkalmazására válik képessé. Az elméleti ismeretek mellett a gyakorlati jellemzők megismerésére is mód nyílik.					
				Jellemző átadási módok		Előadás	Előadásra alkalmas teremben, projektor használatával		
		Gyakorlat	Projektmunkára alkalmas tanteremben, számítógép, projektor, flipchart, vagy tábla használatával.						
		Labor	-						
		Egyéb	-						
Követelmények (tanulmányi eredményekben kifejezve)				Tudás					
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rendelkezik a tárgy témakörével kapcsolatos elméleti és gyakorlati ismeretekkel.</li> <li>• Átlátja a vállalatgazdálkodás fogalomrendszerét. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ismeri a vállalati működésének hatásmechanizmusait.</li> </ul> </li> <li>• Ismeri a vállalatok jogi hátterét, a belső, külső környezetét.</li> <li>• Ismeri a vállalatok gazdálkodási rendszerét, céljait, stratégiáját.</li> </ul>					
				Képesség					
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Képes alkalmazni a szakterület tanulási, ismeretszerzési és adatgyűjtési módszereit.</li> <li>• Képes a szakterületének jellemző online és nyomtatott szakirodalmának feldolgozására és annak mérnöki feladatokra való felhasználására. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gyakorlati tevékenységek elvégzéséhez megfelelő kitalással rendelkezik.</li> </ul> </li> <li>• Képes beazonosítani és meghatározni a vállalatok</li> </ul>					

Gazdaságinformatikus  
felsőoktatási szakképzési szak  
2026

	<p style="text-align: right;">erőforrásait.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Képes megvalósítani a vállalati gazdálkodás alapjait.</li> <li>• Képes megérteni a vállalati célok és stratégia lépéseit.</li> </ul>
	<p>Attitűd</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nyitott a változó kommunikációs közösségek, illetve a társas helyzetek aktív <ul style="list-style-type: none"> <li>• értelmezésére.</li> </ul> </li> <li>• Érzékeny a kapcsolatok működéséből adódó problémák megoldására.</li> <li>• Nyitott és fogékony a szakterületével kapcsolatos új, korszerű és innovatív eljárások, módszerek alkalmazására.</li> <li>• Törekszik arra, hogy feladatainak megoldása, vezetési döntései az irányított munkatársak véleményének megismerésével, lehetőleg együttműködésben valósuljon meg.</li> <li>• Törekszik a jogkövető magatartásra és az etikai szabályok figyelembevételére.</li> </ul>
	<p>Autonómia és felelősségvállalás</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Munkájáért felelősséget vállal.</li> <li>• Önállóan képes szakterületén átfogó, megalapozó szakmai kérdések értelmezésére</li> </ul>
Tantárgy tartalmának rövid leírása	<p>A vállalatok kialakulása, a fogalma, a működésének jogi háttere. A vállalat makro és mikro, külső és belső környezete. Korrupcióellenesség a vállalkozói gyakorlatban ( A korrupció formái, megelőzésének eszközei) A vállalat, mint gazdasági rendszer, a gazdasági rendszerek jellemzői, működésének alapfogalmai. A vállalati cél, célrendszer, stratégia. A vállalatok gazdasági döntései. A vállalati erőforrások és tevékenységrendszer ismertetése. A vállalat vagyona és forrásai, a vállalat finanszírozása. A vállalatok szervezete és vezetése. A vállalatok erőforrás gazdálkodása. A vállalati termelés, szolgáltatás, anyagi folyamatok bemutatása. A vállalat belső és külső logisztikája. A vállalat emberi erőforrás gazdálkodása. A vállalati információ forrásai, szerepe. A vállalati innováció. A vállalatok bevételei és költséggazdálkodása. A minőség fogalma, a teljes körű minőségbiztosítás és ellenőrzés (TQM). A vállalati stratégia, stratégiai vezérelvek, stratégiai menedzsment, a stratégia kidolgozása, végrehajtása, ellenőrzése. Controlling. Az üzleti tervezés szerepe, bemutatása. A vállalati etika, felelősség, kultúra a vállalatok működése során. Outsourcing (kiszervezés), kialakulása, típusai, megvalósításának lehetőségei. Vállalati együttműködések</p>
Tanulói tevékenységformák	<p>Hallott szöveg feldolgozása jegyzeteléssel 50% Információk feladattal vezetett rendszerezése 30% Feladatok önálló feldolgozása 20%</p>
Kötelező irodalom és elérhetősége	<p>Chikán Attila(2023) Vállalatgazdaságtan.Akadémiai Kiadó ISBN: 9789634546269</p>
Ajánlott irodalom és elérhetősége	<p>Vecsenyi János: Kisvállalkozások indítása működtetése (2017) Akadémiai kiadó ISBN: 978-963-454-225-4 STUKOVSKY TAMÁS, ILLYÉS PÉTER (SZERK.) A kis- és középvállalkozások innovációja Elmélet és gyakorlat (2022) Akadémiai kiadó -ISBN: 978-963-454-834-8</p>
Beadandó feladatok/mérési jegyzőkönyvek leírása	<p>1 db üzleti terv elkészítése projektmunkában, amit a szemináriumon be is kell mutatni a többi csapat előtt. Elérhető 20+ 10 pont ( előadásért).</p>
Zárthelyik leírása, időbeosztása	<p>A félév során 1 db zárthelyi dolgozat kerül megírásra. Elérhető maximum 40 pont</p>

Gazdaságinformatikus  
felsőoktatási szakképzési szak  
2026

<p>A mesterséges intelligencia használat keretei, szabályai</p>	<p><b>Részleges engedélyezés:</b> A mesterséges intelligencia bizonyos feladattípusoknál és a megfelelő hivatkozással engedélyezett</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- órai feladatokhoz adatgyűjtésre</li><li>- ZH-ra való felkészülésre</li><li>- grafikonok készítésére</li><li>- tájékozódásra prezentációra felkészülés során.</li><li>- bibliográfia összeállítására</li></ul> <p>Minden más esetben (pl. zárthelyi dolgozat megírása, a beadandó dolgozat szövegének teljes terjedelmű MI általi benyújtása, a prezentáció szövegének megírása) tiltott.</p> <p><b>A tiltott eseteknél történő MI használat aláírás megtagadást von maga után.</b></p>
---	--

Gazdaságinformatikus  
felsőoktatási szakképzési szak  
2026

## Szakdolgozat 2. - GIBFSZ

A tantárgy neve		magyarul		Szakdolgozat 2. – GIBFSZ				Szintje	A	
		angolul		Thesis 2.				Kód	ISF-091	
Felelős oktatási egység				Informatikai Intézet						
Kötelező előtanulmány neve				Szakdolgozat 1.- Módszertan INF ISF-090						
Típus		Heti óraszámok				Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve		
		Előadás		Gyakorlat					Labor	
Nappali	150/39	Heti	0	Heti	9	Heti	0	A	0	magyar
Levelező	150/15	Féléves	0	Féléves	45	Féléves	0			
Tárgyfelelős oktató				neve		Mihálovicsné Kollár Anita		beosztása	mesteroktató	
A kurzus képzési célja, indokoltsága (tartalom, kimenet, tantervi hely)				<b>Rövid célkitűzés, fejlesztési célok</b>						
				A tantárgy célja, hogy a hallgatók a korábban kiválasztott és jóváhagyott szakdolgozati témájuk alapján önálló mérnöki munkát végezzenek, és elkészítsék a formai és tartalmi követelményeknek megfelelő szakdolgozatot. A tantárgy keretében a hallgatók alkalmazzák a képzésük során megszerzett elméleti és gyakorlati ismereteiket, bemutatják problémamegoldó és tervezői képességeiket, valamint bizonyítják önálló munkavégzésre való alkalmasságukat. A tantárgy a szakdolgozat határidőre történő elkészítésével és benyújtásával zárul, amely a záróvizsgára bocsátás egyik feltétele.						
Jellemző átadási módok				Előadás						
				Gyakorlat		Projektor használata				
				Labor						
				Egyéb						
Követelmények (tanulmányi eredményekben kifejezve)				<b>Tudás</b>						
				Ismeri a gazdaságinformatikai szakterület legfontosabb összefüggéseit, elméleteit és az ezeket felépítő terminológiát, alkalmazásait.						
				<b>Képesség</b>						
				Képes a gazdaságinformatikai szakterület ismeretrendszerének, összefüggéseinek szintetikus megfogalmazására, értékelésére, alkalmazására.. Képes használni, megérteni a gazdaságinformatika szakterületének jellemző szakirodalmát, megkeresni a kapcsolódó forrásait.						
				<b>Attitűd</b>						
Nyitott szakmája átfogó gondolkodásmódjának és gyakorlati működése alapvető jellemzőinek hiteles közvetítésére, átadására. Folyamatos önképzés igénye jellemzi.										
Tantárgy tartalmának rövid leírása				<b>Autonómia és felelősségvállalás</b>						
				Önállóan végzi az átfogó, megalapozó szakmai kérdések és az adott források alapján történő végiggondolását. Együttműködés és felelősség jellemzi az adott szakterület képzett szakembereivel.						
				A problémamegoldás bemutatása, valamint az egyetem vonatkozó szabályzatainak megismertetése.						
Tanulói tevékenységformák										
Kötelező irodalom és elérhetősége				Útmutató a szakdolgozat készítéshez (Moodle rendszer)						
Ajánlott irodalom és elérhetősége				Boncz, Imre (szerk.): Kutatásmódszertani alapismeretek Pécsi Tudományegyetem, Pécs, 2015. ISBN: 978-963-642-825-9 Körtvélyesi, Zsolt: Bevezetés a tudományos szöveg írásába (ELTE online jegyzet) 2018. ISBN 978-963-489-049-2 Eco, Umberto: Hogyan írjunk szakdolgozatot? Budapest: Kairosz Kiadó, 1996. ISBN: 963-913-753-7						
Beadandó feladatok/mérési jegyzőkönyvek leírása				A tantárgy teljesítésének feltétele a szakdolgozati adatok rögzítése a Neptun rendszerben, a jóváhagyott szakdolgozati téma alapján elkészített, a formai és tartalmi követelményeknek megfelelő szakdolgozat határidőre történő benyújtása, valamint a kötelező konzultációkon való részvétel.						
Zárthelyik leírása, időbeosztása				-						

Gazdaságinformatikus  
felsőoktatási szakképzési szak  
2026

A mesterséges intelligencia használat keretei, szabályai	A mesterséges intelligencia részleges engedélyezése: Engedélyezés az előmunkálatokban: - kutatási ötletek generálása, - előzetes szakirodalmi forráskeresés megfelelő forráskritikával, Teljes tiltás a tudományos munkálatok érdemi részében. Engedélyezés az utómunkálatokban: - szöveg átfogalmazás, - szemléltető ábrák készítése, - nyelvi és stilisztikai ellenőrzés.
--	---

Gazdaságinformatikus  
felsőoktatási szakképzési szak  
2026

## Szakmai gyakorlat - GIBFSZ

A tantárgy neve	magyarul	Szakmai gyakorlat - GIBFSZ				Szintje	FOSZK		
	angolul	Professional Internship				Kód	ISF-095		
Felelős oktatási egység		Informatikai Intézet							
Kötelező előtanulmány neve									
Típus	Heti óraszámok					Követelmény	Kredit	Oktatás nyelve	
	Előadás	Gyakorlat		Labor					
Nappali	Heti	0	Heti	0	Heti	0	A	30	magyar
Levelező	Féléves	0	Féléves	0	Féléves	0			
Tárgyfelelős oktató		neve		Mihálovicsné Kollár Anita		beszűtása	mesteroktató		
A kurzus képzési célja, indoklottsága (tartalom, kimenet, tantervi hely)		<b>Rövid célkitűzés, fejlesztési célok</b>							
		<p>A szakmai gyakorlat célja, hogy a hallgatók valós munkahelyi környezetben, levelező munkarendben legalább 6, nappalin legalább 14 hetes időtartam alatt alkalmazzák a képzés során megszerzett elméleti és gyakorlati ismereteiket. A tantárgy elősegíti a hallgatók szakmai felkészűlttségének, munkaszervezési és együttműködési képességeinek fejlesztését, valamint a mérnöki feladatok önálló és felelősségteljes végrehajtását. A gyakorlat hozzájárul a munkahelyi problémák felismeréséhez és megoldásához, a határidők betartásához, valamint a szakmai tapasztalatok írásos és szóbeli összegzésének elsajátításához.</p> <p>A gyakorlat végére a hallgató képessé válik munkájának megtervezésére, a szükséges intézkedések megtételére, eredményeinek értékelésére, - feladatai határidőre történő teljesítésére, - munkaszervezetek problémáinak felismerésére, megoldására - a tanult szakszerű alkalmazására. Szakemberekkel hatékonyan kommunikálni, - egyéni- és team munkában elvégezni a feladatokat, - a gyakorlatról/a szakdolgozat készítés folyamatáról beszámolót készíteni - munkájáról beszámolni, jelentést tenni írásban és szóban, prezentációval is alátámasztva, informatikus stűlusban, - a munkafolyamat során felmerűlő hibák, hiányosságok feltárására, kikűszöbölésére</p>							
Jellemző átadási módok		Előadás							
		Gyakorlat							
		Labor							
		Egyéb							
Követelmények (tanulmányi eredményekben kifejezve)		<b>Tudás</b>							
		Ismeri a gazdaságinformatika szakterűlet legfontosabb összefűggéseit, elméleteit és az ezeket felépítű terminológiát.							
		Ismeri a gazdaságinformatika szakterűlet alapvetű ismeretszerzési és probléma-megoldási módszereit							
		<b>Képesség</b>							
		Képes az informatikai szakterűlet ismeretrendszerének, összefűggéseinek szintetikus megfogalmazására és adekvát értékelű tevékenységre. Rendelkezik az önálló munkához szükséges képességekkel Képes másokkal való kooperációra Képes a különféle erőforrásokkal gazdálkodni. Képes adott munkahely különféle szakmai elvárásainak megfelelően felhasználni szakmai tudását.							
		<b>Attitűd</b>							
		Nytított szakmája átfogó gondolkodásműdjának és gyakorlati működése alapvetű jellemzőinek hiteles közvetítésére, átadására. Folyamatos önképzés igénye jellemzi a gazdaságtudományok területén							
		<b>Autonómia és felelősségvállalás</b>							
Tantárgy tartalmának rövid leírása		Önállóan végzi az átfogó, megalapozó szakai kérdések végiggondolását és az adott források alapján történű végiggondolását. Együttműködés és felelősség jellemzi az adott szakterűlet képzett szakembereivel. A szakmát megalapozó nézeteket felelősséggel vállalja.							
		A hallgató a szak szakmai igényeinek megfelelő környezetben teljesíti a tantervben előírt gyakorlatot. A hallgató gyakorlati szakmai munkáját gyakorlatvezetű							

Gazdaságinformatikus  
felsőoktatási szakképzési szak  
2026

	kijelölésével, adatgyűjtés, irodalomkutatás, konzultáció lehetőségeinek biztosításával segítik.
Tanulói tevékenységformák	A szakmai gyakorlati helyen egyéni és társas feladatmegoldás, munkavégzés
Kötelező irodalom és elérhetősége	
Ajánlott irodalom és elérhetősége	A szak és a szakdolgozat témájához kapcsolódó hazai és külföldi szakirodalom felkutatása (legalább 10) felkutatása, megismerése, szintetizálása, informatikai problémák megoldása.
Beadandó feladatok/mérési jegyzőkönyvek leírása	Félévközi teljesítményértékelés. A tantárgy teljesítésének feltétele a szakmai gyakorlat előírt időtartamban történő teljesítése, valamint a gyakorlóhely által kiállított teljesítésigazolás benyújtása. Az értékelés a teljesítésigazoláson szereplő szöveges és érdemjegyes minősítés alapján történik. Az értékelés alapját a szakmai gyakorlatot biztosító fogadó szervezet által kiállított teljesítésigazolás képezi. Az értékelés során figyelembe vételre kerül a szakmai gyakorlat előírt időtartamának teljesítése, a hallgató munkájának minősége, a rábízott feladatok ellátásának színvonala, valamint a munkahelyi szabályokhoz és elvárásokhoz való alkalmazkodás, a szakmai együttműködés és a munkafegyelem. Az értékelés a fogadó szervezet szöveges és érdemjegyes minősítése alapján történik.
Zárthelyik leírása, időbeosztása	-
A mesterséges intelligencia használat keretei, szabályai	A mesterséges intelligencia engedélyezése: a fogadó szervezet szabályozása alapján.