



**A gazdaságinformatikus mester-
képzési szak
nappali munkarendű
magyar képzési nyelvű
képzésének
KÉPZÉSI PROGRAMJA**

**Elfogadta a Szenátus .../... (ÉÉÉÉ. HH. NN.) számú
határozatával**

Hatályos 2026. év szeptember hónap 1. napjától

**Érvényes a tanulmányaikat 2026/2027. tanév 1. félévétől
megkezdő hallgatókra**

1. A képzés alapvető adatai.....	5
1.1. A szak és a szakképzettség.....	5
1.2. A képzés profilja	5
1.3. Duális, kooperatív képzés	5
1.4. Képzési idő és kreditérték	5
1.5. A képzés munkarendje, képzésszervezés	6
1.6. A képzés nyelve	6
1.7. A képzés felelősei	6
1.8. A felvétel feltételei.....	6
2. A képzés tartalma, sajátosságai és követelményei	6
2.1. A képzés célja, minőségbiztosítási rendszere.....	6
2.2. Általános kompetenciák	8
2.3. Szakmai kompetenciák.....	9
2.3.1. Képzési és kimeneti követelmények.....	9
2.3.2. A képzés sajátos kompetenciái	12
2.4. A képzés alapvető szerkezeti elemei	12
2.4.1. A szakmai gyakorlat.....	12
2.4.2. Szakdolgozat, diplomamunka.....	13
2.4.3. Szabadon választható tantárgyak	13
2.4.4. Ismeretkörök	13
2.4.5. Specializációk.....	14
2.5. Értékelési és ellenőrzési módszerek	15
2.5.1. Tanulmányi teljesítményértékelési módszerek.....	15
2.5.2. Szaknyelvi kompetenciák.....	17
2.5.3. Szakmai gyakorlat	17
2.5.4. Kritériumkövetelmények	19
2.5.5. Szakdolgozat-készítés diplomamunka-készítés	20
2.5.6. Záróvizsga	21
2.6. Munkaerőpiaci kapcsolódások.....	24
2.7. Specializálódás a képzés során.....	27
2.7.1. A specializációk közötti választás részletes szabályai	27

2.7.2. Vállalatirányítási informatika specializáció	27
2.7.3. Gazdasági elemző informatika specializáció	30
2.8. A mesterképzési szak sajátosságai	33
2.8.1. Bemeneti feltételek	33
2.8.2. A képzés megkezdéshez vagy folytatásához szükséges kompetenciák.....	34
2.8.3. A hiányzó kompetenciák megszerzésének módja.....	34
2.8.4. A hiányzó kompetenciák megszerzését biztosító tantárgyak.....	34
3. Kompetenciamérések.....	35
3.1. Bemeneti kompetenciamérés	35
3.2. Közbenső kompetenciamérés(ek)	36
3.3. Kimeneti kompetenciamérés	36
4. Mobilitási ablak	37
4.1. A mobilitási ablak fél éve vagy fél éve	37
4.2. A mobilitási ablakban teljesített tantárgyak elismerése	37
4.3. A mobilitási ablakra vonatkozó különös rendelkezések	37
4.4. A mobilitási ablakban végzett szakmai gyakorlat különös szabályai	38
4.5. A mobilitási ablakban történő záródolgozat-készítés különös szabályai	38
5. Mikrotanúsítványokkal összefüggő rendelkezések, modulok	39
5.1. A képzés moduljai	39
5.1.1. Vállalatirányítási informatika modul	39
5.2. Az egyes modulok sajátos tudásmérési módjai	41
5.3. A modulok belső minőségbiztosításának módja	41
6. A képzés mintatanterve	42
6.1. A képzés mintatanterve	42
6.2. Tantárgyi megfeleltetés a korábbi mintatantervvel.....	44

Az e mintadokumentumban megadott szerkezeti elemek nem törölhetők – kivéve a 2.8. alfejezet, ha nem mesterszakról van szó –, sorrendjük nem módosítható. Ha valamely képzési formában az adott szerkezeti elembe ismertetendő képzési program elem nem releváns, akkor ezt a tényt kell jelezni az „Ezen képzés esetében nem releváns, illetve nem alkalmazható.” szöveggel.

A szakirányú továbbképzési szakok esetében nem kell megadni a következőket (azaz ezen szerkezeti eleménél az „Ezen képzés esetében nem releváns, illetve nem alkalmazható.” szöveget kell feltüntetni):

2.5.2. Szaknyelvi kompetenciák

3. Kompetenciamérések

4. Mobilitási ablak

6.2. Tantárgyi megfeleltetés a korábbi mintatantervvel

1. A képzés alapvető adatai

1.1. A szak és a szakképzettség

A szak megnevezése

magyarul: gazdaságinformatikus

angolul: Business Informatics

A szakképzettség megnevezése

magyarul: okleveles gazdaságinformatikus

angolul: Business Informatics Engineer

Végzettségi szint

magyarul: mesterfokozat

angolul: master of science

1.2. A képzés profilja

Képzési szint: alapképzés | mesterképzés | osztatlan képzés | szakirányú továbbképzés

A képzés

Európai Képesítési Keretrendszer (EKKR) szerinti besorolása: 7

Magyar Képesítési Keretrendszer (MKKR) szerinti besorolása: 7

ISCED 2011 szerinti besorolása: ...

ISCED-F 2013 szerinti besorolása: 0410, 0613

képzési terület szerinti besorolása: informatika

orientációja: kiegyensúlyozott

FIRgráf¹ elérhetősége: <https://firgraf.oh.gov.hu/felsooktatasi-kepzesek/kepzes/MSZKGAI/>

1.3. Duális, kooperatív képzés

Ezen képzés esetében nem releváns, illetve nem alkalmazható.

1.4. Képzési idő és kreditérték

Képzési idő: 4 félév

Megszerzendő kreditek száma: 120 kredit

¹ Az Oktatási Hivatal központi képzésnyilvántartási felületén (<https://firgraf.oh.gov.hu/felsooktatasi-kepzesek/>) az adott képzés adatlapja (pl. vegyészmérnöki alapképzés esetén <https://firgraf.oh.gov.hu/felsooktatasi-kepzesek/kepzes/BSZKVEM/>)

1.5. A képzés munkarendje, képzésszervezés

A képzés munkarendje: nappali

A képzés megszervezésének részletes leírása: az oktatás jelenléti formában történik

1.6. A képzés nyelve

A képzés nyelve: magyar

A magyar nyelven folyó képzés sajátosságai: A magyar nyelvű képzésben csak angolul érhető el a Gazdasági elemző informatika specializáció (Specialization of Analytical Business Intelligence).

A nem magyar nyelven folyó képzés sajátosságai: nincsenek

1.7. A képzés felelősei

A képzésért felelős kar: Villamosmérnöki és Informatikai Kar

Szakfelelős: Dr. Levendovszky János

1.8. A felvétel feltételei

A szeptemberben induló képzésre történő jelentkezés és hitelesítés esetén a jelentkezés és hitelesítés határideje a képzés indítása szerinti év február 15. napja; februárban induló képzésre történő jelentkezés esetén pedig november 15. További szabályozás a 423/2012. (XII. 29.) Korm. Rendelet a felsőoktatási felvételi eljárásról szerint.

2. A képzés tartalma, sajátosságai és követelményei

2.1. A képzés célja, minőségbiztosítási rendszere

A képzési és kimeneti követelményekkel (KKK) összhangban a gazdaságinformatikus mesterképzési szak célja, hogy a hallgatók számára átfogó, elméletileg megalapozott és gyakorlatias ismereteket nyújtson az informatika és a gazdaságtudomány határterületén. A képzés fő fókuszterületei közé tartozik az informatikai rendszerek tervezése, fejlesztése és üzemeltetése, valamint az üzleti folyamatok modellezése, elemzése és informatikai támogatása. A program különös hangsúlyt fektet az olyan kulcskompetenciák fejlesztésére, mint a rendszerszemlélet, az adattudományi és adatbázis-kezelési ismeretek, az informatikai projektmenedzsment, valamint az üzleti problémák

informatikai eszközökkel történő megoldása. A képzés felkészíti a hallgatókat arra, hogy az infokommunikációs technológiák gyors fejlődésére reagálva képesek legyenek a digitális gazdaság aktuális és jövőbeni kihívásainak kezelésére, valamint hatékonyan közvetítsenek a gazdasági és informatikai szereplők között. A kiértékelések alapján különböző minőségi indexek kerülnek meghatározásra és tantárgyankénti, tanszéki és kari összesítő jelentés is készül. Az eredményeket a minőségbiztosítási bizottságok elemzik és szükség esetén javaslatot tesznek adott felelősöknek az elvárásoknak való megfelelés szerinti fejlesztésekre. Az OHV részletes szabályzata itt található: <https://ohv.bme.hu/hu/file/41>.

A képzést további külső minőségbiztosítási eljárásoknak is tervezzük alávetni, különösen a nemzetközi akkreditációs folyamatoknak, melyek fontosak az intézmény nemzetköziesítési céljainak megvalósításához. Ugyanis ezek az eljárások kiegészítik a hazai szabályozást, és segítik a képzések nemzetközi elismertségének és összehasonlíthatóságának biztosítását. Ez különösen fontos az ESG 2015 (Európai Felsőoktatási Térség minőségbiztosításának standardjai és irányelvei) előírásainak érvényesítése érdekében, amely az Európa felsőoktatásának minőségbiztosítási sztenderdjeit rögzíti. Az intézmények vagy képzések csatlakozhatnak nemzetközi minőségbiztosítási hálózatokhoz, illetve részt vehetnek nemzetközi auditokon, amelyek további külső értékelési lehetőséget biztosítanak a képzések színvonalának igazolására.

A gazdaságinformatikus végzettség lehetővé teszi, hogy a hallgatók akár technikai, akár üzleti irányba specializálódjanak a pályájuk során – különösen az adatvezérelt és digitalizációra épülő feladat és munkakörök lehetnek relevánsak. Képzésünk a következő területekre tér ki: vállalati informatika / IT menedzsment, integrált vállalatirányítási rendszerek, vállalatgazdaságtan, üzleti és pénzügyi elemzés, ügyfélanalitika, kockázatelemzés, business intelligence, startup és innovációs környezet, gyártó- és termelővállalatok digitalizációja.

Két specializáció indítunk minden félévben:

1. Gazdasági elemző informatika
2. Vállalatirányítási informatika

Az ESG-minőségbiztosítási standardoknak való megfelelés

A képzés célrendszere és szerkezete összhangban van az **Európai Felsőoktatási Térség Minőségbiztosítási Standardjaival és Irányelveivel (ESG 2015)**, különösen az alábbi területeken:

1.1 – A minőségbiztosítási politika: A képzési célok illeszkednek az intézmény minőségbiztosítási politikájához, és hozzájárulnak a képzési kínálat folyamatos fejlesztéséhez, stratégiai prioritások mentén.

1.2 – Képzési programok tervezése és jóváhagyása: A képzést a releváns szakmai és társadalmi igényeket figyelembe vevő, egyeztetésen alapuló folyamatban terveztük meg.

A képzés tervezését a BME-VIK és a BME-GTK Karok, a Gazdaságinformatikus Szakbizottság (GISZB) szakmai irányításával végezte. A GISZB tagjai az alábbi tanszékeket képviselik: Automatizálási és Alkalmazott Informatikai Tanszék, Elektronikai Technológia Tanszék, Hálózati Rendszerek és Szolgáltatások Tanszék, Mesterséges Intelligencia és Rendszertervezés Tanszék, Számítástudományi és Információelméleti Tanszék, Távközlési és Mesterséges Intelligencia Tanszék. Továbbá tag még 2 hallgatói képviselő.

Ezt követően a Kari Oktatási Bizottság és Kari Tanács is tárgyalta és elfogadta a képzés leírását, tantervét, programját. Ezt követően az Egyetem Szenátusa tárgyalja a javaslatot. A fentiek eredményeként a célok világosan megfogalmazott tanulási eredményeken keresztül kerültek meghatározásra.

1.3 – Hallgatóközpontú tanulás, oktatás és értékelés:

A képzési célok támogatják az aktív tanulást és a hallgatók autonómiáját, a szakmai felelősségvállalást és a kompetenciaalapú fejlődést.

1.4 – Hallgatói előmenetel, elismerés és oklevélkiadás:

A célrendszer és a tantervi struktúra biztosítja az átlátható előmeneteli szabályokat, a korábban megszerzett tudás elismerését, valamint a következetes és igazságos oklevélkiadást. Figyelembe vesszük az alapképzésről érkező hallgatók sokszínűségét és előképzettségbeli különbségeket. A legjobb hallgatók ösztöndíjakban és jutalmakban részesülnek.

1.9 – Programok folyamatos nyomon követése és időszakos felülvizsgálata:

A képzés céljait és a szakterületi orientációt rendszeres felülvizsgálatnak vetik alá a hallgatói visszajelzések, végzett hallgatók nyomon követése és munkaadói konzultációk alapján.

1.10 – Ciklikus külső minőségbiztosítás:

A képzési célok meghatározása és időszakos felülvizsgálata beépül az intézményes akkreditációs és külső minőségbiztosítási eljárások rendszerébe.

2.2. Általános kompetenciák

Az Nftv. 11. § (2) bekezdés, 114/P. § (2) bekezdés b) pont és a KKK által meghatározott általános kompetenciák megszerzését biztosító tantárgyak:

Általános kompetencia	Tantárgyak [tantárgykód, tantárgynév]
digitális kompetenciák (digitális kompetenciák és szakmaspecifikus digitális készségek, a médiatudatosság, a biztonságos internethasználat, valamint digitális technológia hatékony alkalmazása tanulási célok elérését szolgáló digitális megoldások ismerete)	VITMM100 Hálózatba kapcsolt adatbázisok
mesterséges intelligencia (MI alapú eszközök és eljárások, valamint ezek ismerete és alkalmazása a képzéshez kapcsolódóan)	VISZM185 Adatbányászati technikák
a tudásalapú gazdasághoz kapcsolódó pénzügyi- és vállalkozói ismeretek fejlesztése	VITMM104 Üzleti és pénzügyi elemzési módszerek

Általános kompetencia	Tantárgyak [tantárgykód, tantárgynév]
	GT20M401 Vállalatgazdaságtan
egészségfejlesztési ismeretek, testnevelés [Nftv. 11. § (2) A felsőoktatási intézménynek az alaptevékenységéhez igazodóan biztosítani kell testi és lelki egészségfejlesztést is beleértve a rendszeres testmozgás és sporttevékenység megszervezését (...)]	
fenntartható fejlődési alapismeretek (az SDG ² megvalósítását szolgáló ismeretek és képességek)	VITMMB03 Mérnöki menedzsment
környezet-, baleset-, munka- és fogyasztóvédelmi ismeretek	VIHIM279 Kockázatelemzés és -kezelés
korruptiómegelőzési alapismeretek	
az Ipar 4.0 alapú működés és technológiai tudás, a kibernetikai rendszerek, önszervező mechanizmusok, valamint a digitalizáció és automatizáció munkaerőpiacra strukturális változásokat indukáló következményeinek ismerete (csak a műszaki, az informatika képzési terület alap- és mesterképzési szakjain, a gazdaságtudományok képzési terület üzleti szakjain, és a természettudomány képzési terület szakjain)	VIETM193 Integrált vállalatirányítási rendszerek VIETM195 Vállalati alkalmazások integrációja VITMM200 Ügyfélanalitika

2.3. Szakmai kompetenciák

2.3.1. Képzési és kimeneti követelmények

A képzést elvégző hallgató kompetenciái (a KKK szerint):

a) tudása

Az angol nyelvtudása eléri a képzéshez, az angol nyelvű szakirodalom megismeréséhez, a szakszöveg megértéshez, feldolgozásához, és a szakképzettséggel ellátható szakmai feladatokhoz elvégzéséhez szükséges, valamint a folyamatos szakmai önképzéshez szükséges szintet.

Ismeri és érti a vállalat tevékenységi rendszerét, az értéklánc, az ellátási lánc fogalmait, a folyamatszemplétű vállalati vezetés alapelveit, a vállalati stratégiaalkotás folyamatát.

Ismeri és érti a vállalati funkciók közötti kapcsolatokat, beleértve a marketing, a pénzügyi és számviteli, emberi erőforrás menedzsment, innováció menedzsment valamint

² Lásd részletesen: <https://sdgs.un.org/goals>

az értékteremtő folyamatok menedzsmentjével kapcsolatos főbb fogalmakat és eljárásokat.

Rendelkezik az információrendszerekkel kapcsolatos részletes ismeretekkel, érti az architektúra fejlesztési elveket és módszereket.

Ismeri az üzleti, információ és az adatarchitektúra elveit és kidolgozásának módszereit, az implementáció főbb összefüggéseit és a változásmenedzsmenttel kapcsolatos teendőkkel is tisztában van.

Érti az információ és az üzleti architektúra közötti kapcsolatokat, valamint az üzleti igényeket le is tudja képezni az informatikai követelményekre.

Ismeri az információ architektúra különböző rétegeinek (tranzakció-feldolgozás, operatív működés támogatása, döntéstámogatás, csoportmunka, munkafolyamat) alapvető jellemzőit és a közöttük levő összefüggéseket.

Részletes ismeretekkel rendelkezik az információmenedzsment valamennyi területéről, beleértve az informatikai stratégia, folyamatmenedzsment, rendszerfejlesztés, tudásmenedzsment, IT szolgáltatásmenedzsment, projektmenedzsment, kockázatmenedzsment, teljesítménymenedzsment, informatikai vagyonnal való gazdálkodás, informatikai biztonság és IT audit fogalmi rendszerét és összefüggéseit.

Átfogó ismeretekkel rendelkezik az információs társadalom szabályozási kérdéseiről, problémáiról, beleértve az egyes területek (média, telekommunikáció, gazdaságtan) értelmezését és az informatikai jogi vonatkozásokat is.

Ismeri informatikai szakterületeinek globális trendjeit, tudományterületi határait, az informatikai és társadalmi innovációban betöltött szerepet és az ezekből adódó új követelményeket.

Ismeri az alkalmazási területekhez kötődő problémák és ezek megoldását célzó feladatok megoldási módszereit, eljárásait, és az alkalmazási korlátokat.

Ismeri és érti a többváltozós statisztika és a számítástudomány fogalmait és összefüggéseit, alkalmazási lehetőségeit és korlátait.

b) képességei

Megtervezi és irányítja valós üzleti, szervezeti problémák megoldását szolgáló informatikai alkalmazások fejlesztését, módszereket.

Képes üzleti folyamatok megértésére, elemzésére, a végrehajtást segítő szoftveralkalmazások feltárására, az üzleti-szervezeti igényeknek való megfeleltetésre.

Képes rendszerfejlesztési elvek és módszerek alkalmazására, fejlesztőeszközök (üzletii modellezés, illetve számítógéppel támogatott fejlesztés eszközei) használatára, használatával készülő fejlesztések alkalmazások kivitelezésének irányítására.

Képes adatbázisok tervezésével, létrehozásával és menedzselésével kapcsolatos feladatok ellátására.

Képes a gazdasági alkalmazások adaptációjára, az IT-alkalmazások bevezetéséhez szükséges szervezeti változtatások kezdeményezésére, a bevezetési kockázatok felmérésére és kiküszöbölésükhöz szükséges intézkedések megtervezésére, a végrehajtásban az együttműködésére.

Képes a szervezet informatikai egységének menedzselésére, informatikai feladatokat külső szolgáltatóhoz (outsourcing) szükség szerint kihelyez.

Képes a működtetési kockázatok kezelésére megismert módszerek alkalmazására.

Képes fejlesztési projektek tervezésére és irányítására, és informatikai feladatok megoldásaiban különböző szervezeti és szervezési megoldások feltárására.

Az informatikai auditorral együttműködve képes biztosítani az eljárásokhoz szükséges feltételeket és kontrollokat.

Képes az informatikai alkalmazásokban rejlő üzleti lehetőségek feltárására, kommunikálására.

c) attitűdje

Figyelemmel kíséri az informatikai és vállalati (közigazgatási, közszolgálati) területtel kapcsolatos szakmai, technológiai fejlődést.

Kritikai nézőpontot, új látásmódot, megoldásokat, módszertanokat alkalmaz szakterületén, tudományterületén.

Kutatást, fejlesztés tervezése, vezetése során a szükséges innovációkhoz tudományos érveket használ.

Fontosnak tartja, hogy közvetítse a szakmai eredményeket az informatikai és az alkalmazási területe egyéb képviselői között.

Elfogadja és fejleszti a munka- és szervezeti kultúrát, következetesen érvényesíti az informatikai biztonsággal összefüggő szakmaetikai elveket.

Elkötelezett a minőségi követelmények betartására és betartatására.

Tiszteletben tartja az övétől eltérő véleményeket, törekszik a szakmai érveken alapuló meggyőzésre.

Fontosnak tartja a környezettudatos magatartás közvetítését és megvalósítását.

Tevékenyen részt vesz, irányítási feladatok lát el projekteken, illetve adott feladatokon dolgozó munkacsoportokban, projektmenedzsment tudását és képességeit folyamatosan fejleszti, kezdeményezéseiben, döntéseiben a siker közös értékét tartja szem előtt.

d) autonómiája és felelőssége

Önálló informatikai munkakörben, a célnak megfelelően, de maga által megszabott módon végzi feladatait, a szakmai kérdések végiggondolását, kidolgozását.

Felelősséget érez a határidők betartására és betartatására.

Felelősséget vállal a saját és az irányítása alatt dolgozó, illetve a vele együtt (egy projektben) tevékenykedő munkatársai munkájáért.

Fejlesztési-üzemeltetési felelősséggel működéskritikus informatikai rendszereket irányít.

2.3.2. A képzés sajátos kompetenciái

Az Egyetem által biztosított képzés sajátosságainak megfelelően a képzést elvégző hallgató a KKK-ban meghatározott kompetenciákon túlmenően a következő kompetenciákkal is rendelkezni fog:

Kompeten- ciaterület	Képzésspecifikus kompetencia
Tudás	Ismeri a standard vállalatirányítási rendszereket, működésüket és az implementált vállalati folyamatokat.
	Ismeri és érti a vállalatértékelés cél- és eszközrendszerét, az értékelési folyamatokkal kapcsolatos alapvető fogalmakat és eljárásokat, valamint a vállalatértékelés kritikus pontjait.
	Ismeretekkel rendelkezik a kiberbiztonsági modellek, protokollok és kockázatkezelési stratégiák terén.
	Ismeri az adatalapú technológiák társadalmi, etikai és jogi vetületeit.
Képesség	Képes az üzleti és informatikai szakemberekkel együttműködve, a leghatékonyabb IT-megoldások felhasználásával alapvető számviteli, gazdaság problémák megoldására, ezek informatikai támogatására, fejlesztések kezdeményezésére.
	Képes standard vállalatirányítási rendszerek bevezetésére, és alkalmazására a digitalizált vállalatirányításban.
	Képes multidiszciplináris ismeretek (pl. gazdaság, biológia, mérnöktudományok) integrálására informatikai megoldásokban.
	Önállóan végez kutatási tevékenységet, eredményeit tudományos formában publikálja (pl. cikk, poszter, forráskód).
Attitűd	Nyitott az új digitális technológiák megismerésére és kezdeményező azok alkalmazásában.
	Elkötelezett a tudományos és szakmai integritás, valamint a nyílt tudomány és felelős innováció mellett.
	A digitalizált vállalati működés magas fokú vállalatirányítási rendszerekkel történő támogatására törekszik a termelési hatékonyság növelésének érdekében.
	Érzékenyen kezeli a kulturális és társadalmi sokszínűséget az IT-rendszerek fejlesztése és alkalmazása során.
Önállóság és felelősség	Önállóan menedzsel összetett projektfeladatokat (feladattervezés, ütemezés, minőségbiztosítás).
	Felelősséget vállal az általa fejlesztett digitális rendszerek társadalmi és környezeti hatásáért.
	Törekszik a vállalatok működésének hatékony támogatására vállalati megoldások megfelelő használatával és a modern digitalizációs megközelítések előnyben részesítésével.
	Képes megalapozott döntéseket hozni bizonytalan, nagy kockázatú IT-környezetben (pl. biztonság, egészségügy, infrastruktúra).

2.4. A képzés alapvető szerkezeti elemei

2.4.1. A szakmai gyakorlat

A szakmai gyakorlat kreditértéke: kreditérték nélküli kritériumkövetelmény

A szakmai gyakorlat ajánlott teljesítési féléve: 3

A szakmai gyakorlat időtartama: 6 hét

2.4.2. Szakdolgozat, diplomamunka

A szakon készítendő diplomamunka kreditértéke: 30

2.4.3. Szabadon választható tantárgyak

A szabadon választható tantárgyakhoz rendelt kreditérték: 10

2.4.4. Ismeretkörök

A KKK-ban meghatározott ismeretkörök és az egyes tantárgyak ismeretkörökbe sorolása, az ismeretkör felelőse:

Ismeretkör elnevezése; (kredittartománya a KKK szerint)	Tantárgyak megnevezései, kódjai; kreditértékei	Ismeretkör összegzett kreditértéke	Ismeretkör felelős
Természettudományi és gazdasági ismeretek (18-30 kredit)	Matematikai statisztika, BMEVISZM108, 5 kredit Operációkutatás gazdaságinformatikusoknak, BMEETE90MX50, 5 kredit Számvitel, BMEGT35M400, 5 kredit Kontrolling, BMEGT35M401, 5 kredit E-jog, BMEGT55M400, 3 kredit Projektmenedzsment, BMEGT20M400, 3 kredit	26	Dr. Pintér Márta
Gazdaságinformatikai szakmai ismeretek (20-25 kredit)	Pénzügyek, BMEGT35M402, 5 kredit Adatbiztonság a gazdaságinformatikában, BME-VIHIM100, 5 kredit Hálózatba kapcsolt adatbázisok, BMEVITMM100, 5 kredit Adatbányászati technikák, BMEVITMM185, 5 kredit	20	Dr. Biczók Gergely
Specializáció (25-50 kredit)	Integrált vállalatirányítási rendszerek, BMEVIETM193, 6 kredit Vállalatirányítási rendszerek konfigurációja, BMEVIETM194, 7 kredit Vállalatgazdaságtan, BMEGT20M401, 4 kredit	34	Dr. Martinek Péter, Dr. Simon Csaba

Ismeretkör elnevezése; (kredittartománya a KKK szerint)	Tantárgyak megnevezései, kódjai; kreditértékei	Ismeretkör összegzett kreditértéke	Ismeretkör felelős
	Vállalati alkalmazások integrációja, BMEVI- ETM195, 7 kredit Önálló laboratórium 1, BMEVIETM388, 5 kredit Önálló laboratórium 2, BMEVIETM389, 5 kredit Üzleti és pénzügyi elem- zési módszerek (angol nyelven), BME- VITMM104, 6 kredit Ügyfélanalitika (angol nyelven), BME- VITMM200, 6 kredit Média- és szövegbányá- zat (angol nyelven), BMEVITMM277, 6 kredit Kockázatelemzés és –ke- zelés (angol nyelven), BMEVIHIM279, 6 kredit Önálló laboratórium 1 (angol nyelven), BME- VITMM379, 5 kredit Önálló laboratórium 2 (angol nyelven), BME- VITMM380, 5 kredit		

2.4.5. Specializációk

A képzésben választható specializációk felsorolását a következő táblázat tartalmazza. A kreditérték a specializációba tartozó tantárgyak összegzett kreditértéke. A specializáció egyben a képzés egyik modulja is (lásd: 0. fejezet). A specializációk csak akkor indulnak, ha azokat előre meghatározott számú hallgató választja és a specializációk korlátozhatják a felvehető hallgatók létszámát. E követelményekről és korlátozásokról a specializációválasztási időszakot megelőzően a hallgatókat tájékoztatják.

Specializáció elnevezése	Specializáció kreditértéke	Specializáció felelős szervezeti egysége	Specializációfelelős
Vállalatirányítási infor- matika	34	BME, VIK, Elektronikai Technológia Tanszék	Dr. Martinek Péter
Gazdasági elemző infor- matika	34	BME, VIK, Távközlési és Mesterséges Intelligencia Tanszék	Dr. Simon Csaba

2.5. Értékelési és ellenőrzési módszerek

Az egyes tantárgyak vonatkozásában az értékelési és ellenőrzési módszereket, eljárásokat és szabályokat a tantárgyleírások (tantárgyi adatlapok) tartalmazzák részletesen, összhangban a hatályos Tanulmányi és Vizsgaszabályzattal, valamint a jelen képzési programmal. Az egyes tantárgyakban kizárólag olyan értékelési és ellenőrzési módszereket alkalmazunk, amelyeket e képzési program meghatároz.

A képzés során szintfelméréseket, részteljesítés értékeléseket és összegző értékeléseket egyaránt alkalmazunk.

A tantárgyak teljesítésének minőségét érdemjeggyel jelezzük, amelynek típusai:

(fél)évközi jegy;

vizsgajegy;

aláírás.

Aláírással a kritériumtárgyak (Szakmai gyakorlat) zárulnak. Félévközi jegyet a szak-
tárgyak közül a több gyakorlatot, illetve laboratóriumi gyakorlatot igénylő tárgyak al-
kalmaznak tipikusan a szorgalmi időszakban végrehajtott teljesítményértékelések
alapján. Az oktató áttekinti és a félév során folyamatosan értékeli a hallgatói munkát
(házi feladatok, beadandók) így jobban tudja megítélni a munka eredményét és szín-
vonalát. Továbbá ez a megközelítés ad lehetőséget a csoportos munkák, hallgatói pro-
jektek és prezentációk értékelésére. Vizsgálattal zárul a specializáció összes tárgya.

2.5.1. Tanulmányi teljesítményértékelési módszerek

A képzés során alkalmazott tanulmányi teljesítményértékelési módszerek típus sze-
rinti részletes leírását a következő táblázat tartalmazza. A tantárgyak értékelési mód-
szerei ezekből érdemben nem térhetnek el, a képzésben egységesen és következetesen
alkalmazandók.

Értékelési módszer	Módszertani leírás, tipikus megvalósítási módok	Az értékelés teljesítésének átlagos időtartama, vagy tipikus időkerete, perc vagy óra	Az értékelésre való hallgatói felkészülés átlagos időtartama, óra
szóbeli vizsga	vizsgáztató bizottság előtt, felkészülési idő (5-10 perc) biztosítása mellett megvalósított, részben vagy egészében párbeszédes jellegű szóbeli értékelés, amely alapulhat strukturált kérdésekre adott (tételsor, témakörlista) feleleten (összefüggő kifejtés) vagy kérdések és válaszok nem strukturált sorozatán (pl.	15–30 perc	45 óra

	alkalmazási problémák megoldása)		
írásbeli vizsga	Elmélet és/vagy gyakorlati fókuszú a vizsga. Lehetséges elemei: rövidebb beugró melynek sikeres teljesítése a további részen való részvétel feltétele lehet. Lehetséges tartalmi elemek: kifejtős (esszé) kérdések, feleletválasztós tesztek, számítási feladatok, tanult módszerek/algorithmusok gyakorlati alkalmazására vonatkozó feladatok, megoldandó gyakorlati problémák, stb.	30–240 perc	45 óra
Félévközi teljesítmény értékelés - zárthelyi dolgozat	A hallgató elméleti és/vagy gyakorlati felkészültségét mérő elméleti kérdések, megoldandó gyakorlati feladatok. Felkészülés az előre kiadott tananyag alapján - könyvek megjelölt fejezetei, előadás anyagai (mint előadás diák), megjelölt és elérhető internetes források, weboldalak, a tantárgyhoz kiadott egyetemi jegyzet stb. alapján lehetséges.	30-120 perc	10 óra
részteljesítmény értékelés	Csoportmunkában vagy egyénileg elkészített házi feladatok, miniprojektek, esszék, elemzések értékelése. Elképzelhető az eredmények személyes konzultáció keretében történő megvédésének kötelező előírása is, mely biztosítja, hogy a hallgató(k) a saját munkáj(ukat)át adta(k) be.		– rendszeres (legfeljebb egy hetes határidővel) házi feladat: 2 óra; – komplex házi feladat (két-három hetes határidővel): 10 óra; – átfogó házi feladat (legalább egy hónapos határidővel): 36 óra; – féléves, kvázi projekt típusú házi feladat: 72 óra
féléves projektfeladat (projektantárgyban)	A projektfeladatok általános célja a hallgatók önálló munkavégző képességének kialakítása: a hallgató képes a kiadott feladatot értelmezni, kapcsolódó irodalomkutatást elvégezni, a megoldandó problémát részletesen	10-20 perc (a bemutatás), 1-2 óra a teljes hallgatói beszámoló időtartama)	legalább 120 óra

	elemezni, a megoldást megtervezni, megvalósítani és értékelni. A feladathoz elvárt terjedelmű (20-60 oldal a megadott sablonban) beszámoló elkészítése kötelező.		
diagnosztikus értékelés (ellenőrző dolgozat)	Gyakorlati foglalkozásra előre kiadott felkészülési útmutató alapján történt felkészültséget mérő rövid írásbeli ellenőrzési forma. A gyakorlaton való részvétel feltétele a sikeres teljesítés - pl. Laborgyakorlati beugró dolgozat.	2–10 perc	4 óra

2.5.2. Szaknyelvi kompetenciák

A TVSZ rendelkezik arról, hogy a hallgatónak mennyi idegen nyelvi kreditet kell teljesítenie a tanulmányai során, teljesítésének módja a TVSZ keretein belül az alábbiak szerint történik:

A kreditek összegyűjtése kétféle módon lehetséges:

- az Idegen Nyelvi Központ által felkínált kredittel rendelkező kötelezően választandó ill. szabadon választható tantárgyak teljesítésével, vagy
- a képzés mintatantervi tárgyainak idegen nyelven is indított kurzusainak teljesítésével, melyeket a következő táblázat tartalmazza.

Tantárgy neve	kredit	Tantárgykód
Üzleti és pénzügyi elemzési módszerek (angol nyelven)	6	BMEVITMM104
Ügyfélanalitika (angol nyelven)	6	BMEVITMM200
Média- és szövegbányászat (angol nyelven)	6	BMEVITMM277
Kockázatelemzés és -kezelés (angol nyelven)	6	BMEVIHIM279
Önálló laboratórium 1 (angol nyelven)	5	BMEVITMM379
Önálló laboratórium 2 (angol nyelven)	5	BMEVITMM380
Diplomatervezés 1 (angol nyelven)	10	BMEVITMM381
Diplomatervezés 2 (angol nyelven)	20	BMEVITMM382

2.5.3. Szakmai gyakorlat

1. A szakmai gyakorlattal összefüggő követelmények

- b) előzetes feltételek (pl. megszerzett kredit, teljesített tantárgyak):

A szakmai gyakorlat általános célja alapvető ismereteket megszerzése a hallgató specializációjának megfelelő gyakorlati gazdaságinformatikai feladatokból.

- b) gyakorlóléssel szembeni követelmények:

A szakmai gyakorlati befogadóhely lehet hazai és külföldi vállalat, intézmény, valamint non-profit szervezet (kis- vagy középvállalat, nagyvállalat, multinacionális vállalat, költségvetési szerv, önkormányzat, egyéb kormányzati szerv, kamara, külföldi képviselő, nemzetközi szervezet, kutatóintézet, non-profit szervezet) ahol:

- a hallgatót tanulmányainak megfelelő szakterületen foglalkoztatja;
- biztosítja a gyakorlat lebonyolításához szükséges helyet, eszközöket, valamint a szükséges szakmai felügyeletet, irányítást;
- a hallgató részére foglalkoztatása megkezdése előtt munkavédelmi oktatást tart;
- foglalkoztatás időtartama a heti 40 órát nem haladja meg, de a kötelező szakmai gyakorlat alatt eléri az előírt munkaóra mennyiséget.

Az iskolaszövetkezet útján megszervezett szakmai gyakorlatot az iskolaszövetkezet igazolhatja, feltéve, hogy az iskolaszövetkezettel szerződéses jogviszonyban álló munkáltató megfelel a szakmai gyakorlóléssel, a munkavégzés tartalma pedig a szakmai gyakorlattal szemben a jogszabályok által támasztott követelményeknek.

2. A szakmai gyakorlat szervezése

- b) felelős szervezeti egység:

A képzés szakmai gyakorlatért felelős szervezeti egysége a Villamosmérnöki és Informatikai Kar, intézményi felelőse a mindenkori kari szakmai gyakorlat felelős.

- b) kapcsolattartás rendje:

Szakmai gyakorlat csak a karral együttműködési megállapodást kötött vállalkozásnál végezhető. Az együttműködés megkötése, kapcsolattartás vállalkozásokkal a mindenkori kari szakmai gyakorlat felelős feladata.

A szakmai gyakorlat támogatására elektronikus portál rendszer működik a karon, mely támogatja a kapcsolódó dokumentumok kezelését és az egyetem és a szakmai gyakorlóléssel közötti kollaborációt a szakmai gyakorlat teljes időtartama alatt. A szakmai gyakorlat során elvégzendő munkákat a tanzéki felelős és a gyakorlóléssel konzulens közösen állítja össze, melyet a portálra kell feltölteni és jóváhagyni. A hallgatók a szakmai gyakorlat alatt a gyakorlóléssel konzulens felügyelete és irányítása mellett dolgoznak. A félév végén a szakmai gyakorlóléssel konzulens értékeli a hallgató munkáját, jóváhagyja a hallgató munkanaplóját - igazolja a ledolgozott munkaórákat, értékeli a hallgató által készített írásos beszámolót. Valamennyi kapcsolódó dokumentum a szakmai gyakorlat portálra kerül feltöltésre és az egyetemi témavezető általi jóváhagyásra.

3. Beszámolási kötelezettség

c) a beszámolóra vonatkozó tartalmi és formai előírások:

A szakmai gyakorlat végén a hallgatók 15–20 oldalas írásos beszámolót készítenek. A beszámoló esszé jellegű dolgozat, mely részletesen bemutatja a hallgató által elvégzett munkát és annak eredményeit.

c) a beszámoló benyújtásának módja:

A beszámolót a szakmai gyakorlat portálra kell feltöltenie a hallgatónak.

c) a beszámoló benyújtásának határideje:

A feltöltést legkésőbb annak a szorgalmi időszaknak a végéig kell megtenni, amikor a hallgató a szakmai gyakorlat tárgyat az oktatási rendszerben felvette.

4. A szakmai gyakorlat értékelési módja és szempontjai

c) a teljesítés feltételei:

A hallgatók a szakmai gyakorlat alatt napra lebontott munkanaplót vezetnek. A munkanapló hitelességét a szakmai gyakorlat végén a gyakorlólhelyi konzulens aláírásával igazolja. A szakmai gyakorlat végén a hallgatók 15–20 oldalas írásos beszámolót készítenek. A beszámolót a gyakorlólhelyi konzulens aláírásával igazolja, a munkáról rövid értékelést készít. A munkanaplót, a beszámolót és az értékelést a hallgató anyatanszékére kell benyújtani. A beszámoló - és egyben a szakmai gyakorlat - elfogadásáról a tanszéki felelős dönt.

c) az el nem fogadott beszámoló javítása:

El nem fogadott beszámoló a hatályos TVSZ rendelkezései szerint pótolható.

c) az el nem fogadott gyakorlat ismételt teljesítése:

El nem fogadott gyakorlat a hatályos TVSZ rendelkezései szerint teljesíthető ismételten.

2.5.4. Kritériumkövetelmények

A képzés során teljesítendő kritériumkövetelmények, amelyek teljesítettsége a végbizonyítvány megszerzésének feltétele:

1. Szakmai gyakorlat: 6 hetes kötelező szakmai gyakorlat.
2. Speciális szaknyelvi követelmények: nincsenek.
3. Egészségügyi alkalmassági feltétel(ek): nincsenek.
4. Munka-, baleset-, környezet- és tűzvédelmi oktatásban való részvétel: A hallgatók kötelessége a munka- és tűzvédelmi ismeretek elsajátítása és évenkénti felfrissítése. A tananyag online tekintendő át, a hallgató elektronikusan igazolja ennek megtörténtét az erre szolgáló oktatási rendszerben.
5. Egyéb, képzésspecifikus kritériumkövetelmények: nincsenek.

2.5.5. Szakdolgozat-készítés | diplomamunka-készítés

1. A záródolgozat-készítést szolgáló tantárgy felvételének előzetes követelményei:
A Diplomaterv-készítés tantárgy akkor vehető fel, ha a hallgató az Önálló laboratórium 1 és az Önálló laboratórium 2 tantárgyakat már teljesítette.
2. A záródolgozat tartalmi és formai követelményei:
A diplomaterv a Villamosmérnöki és Informatikai Karon működő Diplomaterv portálon megtalálható sablon szerint kell elkészíteni. A diplomatervvel azt kell igazolni, hogy a hallgató önálló munkára alkalmas, ismeri és alkalmazni tudja a gazdaságinformatikai munkamódszereket, képes a feladatkiírást értelmezni, továbbá a választott megoldást megtervezni, megvalósítani, ellenőrizni és értékelni. Ennek megfelelően a diplomaterv kötelezően tartalmazza a választott tématerület bemutatását, az elvégzett irodalomkutatás eredményeit, az elkészített megoldás terveit, specifikációját, a megvalósítás módját és részleteit, az elért eredmények részletes bemutatását és értékelését, továbbá a továbbfejlesztési lehetőségeket. A dolgozat további kötelező elemei a tartalmi kivonat (magyar és angol nyelven), a hallgatói nyilatkozat az önálló munkavégzésről és saját eredményekről és a dolgozat tartalmát leíró legfontosabb szakmai kulcsszavak-kifejezések.
3. A záródolgozat képzés nyelvétől eltérő nyelven történő készítésének szabályai:
Dolgozatot magyar nyelven kívül a BME valamely idegen oktatási nyelvén (angol és németnyelven) is lehet készíteni, amennyiben a tanszéki témavezető és a tanszékvezető ehhez hozzájárul.
4. A záródolgozat-készítés folyamata:
A diplomaterv-készítés folyamatát a hallgató a Diplomaterv-készítés tantárgy felvételének félévében a Diplomaterv portálon (a továbbiakban: portál) a témavezető által neki kiírt téma felvételével és az elektronikus adatlap kitöltésével indítja el. A téma megnyitása a szorgalmi időszak 3. hetének végéig megtörténik, melyhez a témára jelentkezett hallgatót hozzárendelik. A témavezető az 5. hét végéig feltölti a feladatkiírást, melyet a témát meghirdető tanszék vezetője hagy jóvá. A dolgozat elkészítését tanszéki témavezető vagy külső konzulens irányítja. A külső konzulens mellett tanszéki témavezetőt is biztosítani kell. Külső konzulens – tanszékvezetői jóváhagyással – legalább mesterszakos (MSc), vagy azzal egyenértékű fokozattal rendelkező külső szakember lehet. A dolgozat készíthető a külső konzulens irányításával külső vállalat (gazdasági szervezet) telephelyén is. A dolgozat előrehaladásáról, eredményeiről a hallgató az egyetemi témavezetővel a félév során igény szerint konzultál. Minimum egy félévközi - a munka sikeres megkezdését és az azóta elért részeredményeket - és egy félév végi - az elért eredményeket bemutató - konzultáció kötelező. A dolgozatot elektronikus formában kell a portálra feltölteni, beadási határidő a szorgalmi időszak utolsó napja.
5. A záródolgozat-készítés értékelésének szempontjai:

A diplomaterv-készítés tantárgy követelménye a szorgalmi időszakban félév-közi jegy. A diplomaterv-készítést két félév alatt kell elvégezni. A tantárgy elvégzésének szükséges, de nem elégséges feltétele, hogy a hallgató elkészítse és beadja a szakdolgozatot, vagy annak hiányában a tantárgy keretében elvégzett munka részletes írásos dokumentációját. A dolgozatot elektronikus formában kell a portálra feltölteni, beadási határideje a szorgalmi időszak utolsó napja.

6. A záródolgozat tartalmi (szakmai) értékelésének szempontjai:

A diplomaterv-készítés tantárgyhoz rendelt érdemjegyet a hallgató féléves munkája alapján a témavezető állapítja meg. A dolgozatot a témát gondozó tanszék által felkért szakértő bíráló is értékeli. Az értékelés főbb szempontjai: a témaválasztást időszerűsége és komplexitása, mennyire felel meg az elkészült dolgozat a témakiírásnak, megoldotta-e a hallgató feladatkiírásban kitűzött feladatokat. Továbbá értékelésre kerül az elvégzett irodalomkutatás, a munkaterv szakmai és módszertani kidolgozása és az elért eredmények. A dolgozatot formai és stilisztikai szempontból is értékelni kell. A bírálat ismeretében a dolgozatot záróvizsga-bizottság előtt kell a hallgatónak megvédeni. A záróvizsga-bizottság ötfokozatú minősítéssel bírálja el a dolgozatot, külön érdemjegyet ad arra.

2.5.6. Záróvizsga

A képzést lezáró záróvizsga a következő elemekből áll:

– záródolgozat véde:

A diplomatervet a témát gondozó tanszék által felkért szakértő bíráló értékeli és azt a záróvizsga-bizottság előtt kell megvédeni. A záróvizsgázó hallgató 10-20 perces szabad előadásban részletesen bemutatja az általa a feladatkiírásban meghatározott feladat vagy probléma megoldását, kiemeli az önálló munkáját és érdemben válaszol a bíráló felvetéseire kérdéseire, valamint a záróvizsga-bizottság tagjai által feltett kérdésekre. A záróvizsga-bizottság ötfokozatú minősítéssel bírálja el a dolgozatot, külön érdemjegyet ad arra.

– szóbeli felelés a hallgató által választott tantárgyból:

A vizsgáztató oktató ötfokozatú minősítéssel bírálja el a szóbeli feleletet, külön érdemjegyet ad arra.

A szóbeli feleléshez választott tantárgy: a gazdaságinformatikus szakon kizárólag a hallgató által teljesített, a természettudományos alapismeretek, gazdasági és humán, szakmai tárgycsoportokba tartozó, illetve a specializáció tantárgyai közül választható

és legalább 4 kreditesnek kell lennie. A teljes záróvizsgához tartozó részletes kompetencialista a következő:

a) tudása

Az angol nyelvtudása eléri a képzéshez, az angol nyelvű szakirodalom megismeréséhez, a szakszöveg megértéshez, feldolgozásához, és a szakképzettséggel ellátható szakmai feladatokhoz elvégzéséhez szükséges, valamint a folyamatos szakmai önképzéshez szükséges szintet.

Ismeri és érti a vállalat tevékenységi rendszerét, az értéklánc, az ellátási lánc fogalmait, a folyamatszemplétű vállalati vezetés alapelveit, a vállalati stratégiaalkotás folyamatát.

Ismeri és érti a vállalati funkciók közötti kapcsolatokat, beleértve a marketing, a pénzügyi és számviteli, emberi erőforrás menedzsment, innováció menedzsment valamint az értékteremtő folyamatok menedzsmentjével kapcsolatos főbb fogalmakat és eljárásokat.

Rendelkezik az információrendszerekkel kapcsolatos részletes ismeretekkel, érti az architektúra fejlesztési elveket és módszereket.

Ismeri az üzleti, információ és az adatarchitektúra elveit és kidolgozásának módszereit, az implementáció főbb összefüggéseit és a változásmenedzsmenttel kapcsolatos teendőkkel is tisztában van.

Érti az információ és az üzleti architektúra közötti kapcsolatokat, valamint az üzleti igényeket le is tudja képezni az informatikai követelményekre.

Ismeri az információ architektúra különböző rétegeinek (tranzakció-feldolgozás, operatív működés támogatása, döntéstámogatás, csoportmunka, munkafolyamat) alapvető jellemzőit és a közöttük levő összefüggéseket.

Részletes ismeretekkel rendelkezik az információmenedzsment valamennyi területéről, beleértve az informatikai stratégia, folyamatmenedzsment, rendszerfejlesztés, tudásmenedzsment, IT szolgáltatásmenedzsment, projektmenedzsment, kockázatmenedzsment, teljesítménymenedzsment, informatikai vagyonnal való gazdálkodás, informatikai biztonság és IT audit fogalmi rendszerét és összefüggéseit.

Átfogó ismeretekkel rendelkezik az információs társadalom szabályozási kérdéseiről, problémáiról, beleértve az egyes területek (média, telekommunikáció, gazdaságtan) értelmezését és az informatikai jogi vonatkozásokat is.

Ismeri informatikai szakterületeinek globális trendjeit, tudományterületi határait, az informatikai és társadalmi innovációban betöltött szerepet és az ezekből adódó új követelményeket.

Ismeri az alkalmazási területekhez kötődő problémák és ezek megoldását célzó feladatok megoldási módszereit, eljárásait, és az alkalmazási korlátokat.

Ismeri és érti a többváltozós statisztika és a számítástudomány fogalmait és összefüggéseit, alkalmazási lehetőségeit és korlátait.

b) képességei

Megtervezi és irányítja valós üzleti, szervezeti problémák megoldását szolgáló informatikai alkalmazások fejlesztését, módszereket.

Képes üzleti folyamatok megértésére, elemzésére, a végrehajtást segítő szoftveralkalmazások feltárására, az üzleti-szervezeti igényeknek való megfeleltetésre.

Képes rendszerfejlesztési elvek és módszerek alkalmazására, fejlesztőeszközök (üzletii modellezés, illetve számítógéppel támogatott fejlesztés eszközei) használatára, használatával készülő fejlesztések alkalmazások kivitelezésének irányítására.

Képes adatbázisok tervezésével, létrehozásával és menedzselésével kapcsolatos feladatok ellátására.

Képes a gazdasági alkalmazások adaptációjára, az IT-alkalmazások bevezetéséhez szükséges szervezeti változtatások kezdeményezésére, a bevezetési kockázatok felmérésére és kiküszöbölésükhöz szükséges intézkedések megtervezésére, a végrehajtásban az együttműködésére.

Képes a szervezet informatikai egységének menedzselésére, informatikai feladatokat külső szolgáltatóhoz (outsourcing) szükség szerint kihelyez.

Képes a működtetési kockázatok kezelésére megismert módszerek alkalmazására.

Képes fejlesztési projektek tervezésére és irányítására, és informatikai feladatok megoldásaiban különböző szervezeti és szervezési megoldások feltárására.

Az informatikai auditorral együttműködve képes biztosítani az eljárásokhoz szükséges feltételeket és kontrollokat.

Képes az informatikai alkalmazásokban rejlő üzleti lehetőségek feltárására, kommunikálására.

c) attitűdje

Figyelemmel kíséri az informatikai és vállalati (közigazgatási, közszolgálati) területtel kapcsolatos szakmai, technológiai fejlődést.

Kritikai nézőpontot, új látásmódot, megoldásokat, módszertanokat alkalmaz szakterületén, tudományterületén.

Kutatást, fejlesztés tervezése, vezetése során a szükséges innovációkhoz tudományos érveket használ.

Fontosnak tartja, hogy közvetítse a szakmai eredményeket az informatikai és az alkalmazási területe egyéb képviselői között.

Elfogadja és fejleszti a munka- és szervezeti kultúrát, következetesen érvényesíti az informatikai biztonsággal összefüggő szakmaetikai elveket.

Elkötelezett a minőségi követelmények betartására és betartatására.

Tiszteletben tartja az övétől eltérő véleményeket, törekszik a szakmai érveken alapuló meggyőzésre.

Fontosnak tartja a környezettudatos magatartás közvetítését és megvalósítását.

Tevékenyen részt vesz, irányítási feladatok lát el projektekben, illetve adott feladatokon dolgozó munkacsoportokban, projektmenedzsment tudását és képességeit folyamatosan fejleszti, kezdeményezéseiben, döntéseiben a siker közös értékét tartja szem előtt.

d) autonómiája és felelőssége

Önálló informatikai munkakörben, a célnak megfelelően, de maga által megszabott módon végzi feladatait, a szakmai kérdések végiggondolását, kidolgozását.

Felelősséget érez a határidők betartására és betartatására.

Felelősséget vállal a saját és az irányítása alatt dolgozó, illetve a vele együtt (egy projektben) tevékenykedő munkatársai munkájáért.

Fejlesztési-üzemeltetési felelősséggel működéskritikus informatikai rendszereket irányít.

2.6. Munkaerőpiaci kapcsolódások

A képzés a következő – az ESCO^[1] kategorizálás szerint megadott – munkaerőpiaci kompetenciák fejlesztését szolgálja:

Rövid ESCO kompetencia megnevezés	ESCO kompetencia részletes leírása
üzleti elemzést végez	Értékeli egy vállalkozás állapotát önmagában és a versenyképes üzleti területtel összefüggésben, kutatást végez, az adatokat az üzleti igények kontextusába helyezi, és meghatározza a lehetőségek területeit.
üzleti folyamatok	A szervezet a hatékonyság javítására, az új célok kitűzésére és a célok nyereséges és időszerű módon való elérésére irányuló folyamatai.
irányítási rendszer bevezetése	Az üzleti folyamatokban olyan rendszer létrehozásához szükséges változtatások elvégzése és nyomon követése, amely együttesen kezeli egy szervezet üzleti tevékenységének különböző részeit.
agilis fejlesztés	Az agilis fejlesztési modell a szoftverrendszerek és -alkalmazások fejlesztésének módszertana.
agilis projektmenedzsment	Az agilis projektmenedzsment megközelítés az IKT-erőforrások tervezésére, kezelésére és felügyeletére szolgáló módszertan konkrét célok elérése érdekében, és IKT-eszközökkel kapcsolatos projektmenedzsment alkalmazására.
vízesés modellen alapuló fejlesztés	A vízesés modellen alapuló fejlesztés a szoftverrendszerek és -alkalmazások tervezésének egyik módszertana.
üzleti intelligencia	A nagy mennyiségű nyers adatok releváns és hasznos üzleti információkká átalakításának eszközei.
üzleti tudás	A vállalkozás funkciói, az e funkciók ellátásához végrehajtott eljárások és feladatok, valamint e funkciók, folyamatok és feladatok kapcsolata mindegyik, vállalkozáson belüli funkcióval, folyamattal és feladattal.

üzleti folyamatmodellezés	Az üzleti folyamatok jellemzőinek leírására és elemzésére, valamint a továbbfejlesztés modellezésére szolgáló eszközök, módszerek és jelölések, például a Business Process Model and Notation (BPMN) Business Process Execution Language (BPEL).
digitális marketing technikák	Az interneten az érdekelt felek, vásárlók és ügyfelek elérése és bevonása céljából alkalmazott marketing technikák.
e-kereskedelmi rendszerek	Az interneten, e-mailben, mobil eszközökön, közösségi médián stb. keresztül értékesített termékekkel vagy szolgáltatásokkal kapcsolatos alapvető digitális architektúra és kereskedelmi ügyletek.
Ügyfélkapcsolat-kezelés	Ügyfélorientált megközelítés és a sikeres ügyfélkapcsolatok alapelvei, amelyek a vevőkkel való interakcióra, például a technikai segítségnyújtásra, az ügyfélszolgálatra, az értékesítés utáni támogatásra és az ügyféllel való közvetlen kommunikációra összpontosítanak.
értékesítési stratégiák	A vevői viselkedésre és célpiacokra vonatkozó elvek a termék vagy szolgáltatás promóciója és értékesítése céljából.
IKT kapacitástervezési stratégiák	Azok a módszerek, technikák és ITK eszközök, amelyeket egy szervezet által egy adott időszakban a gépek, munkavállalók és műszakok száma alapján, valamint a minőségi problémák, késedelmek és anyagkezelés figyelembevételével elvégezhető maximális munkamennyiség tervezésére használnak.
normál vállalati erőforrás-tervezési rendszert kezel	Begyűjti, kezeli és értelmezi az adatokat a szállítással, a kifizetésekkel, a készletekkel, az erőforrásokkal és a gyártással kapcsolatban, amelyek a vállalkozásokra vonatkoznak egy meghatározott üzletvezetési szoftver segítségével. Ilyen szoftver például a Microsoft Dynamics, SAP ERP, Oracle ERP.
erőforrás-tervezést végez	Megbecsüli a várható hozzájárulást a projekt céljainak eléréséhez szükséges idő, emberi és pénzügyi erőforrások szempontjából.
lean projektmenedzsment	A lean projektirányítási megközelítés az IKT források tervezésére, kezelésére és felügyeletére szolgáló módszertan a konkrét célok elérése és a projektmenedzsment IKT eszközeinek használata érdekében.
az IKT munkafolyamatot kidolgozza	Vállalaton belüli ikt-tevékenység olyan ismételtető mintáinak létrehozása, amelyek javítják a termékek, informatikai eljárások és szolgáltatások szisztematikus átalakítását előállításuk során.
adatmodellek	Az adatelemek strukturálásához és a közöttük fennálló kapcsolatok kimutatásához használt technikák és meglévő rendszerek, valamint az adatstruktúrák és -kapcsolatok értelmezésére szolgáló módszerek.
adatelemzés	A különböző forrásokból gyűjtött nyers adatokon alapuló elemzés és döntéshozatal tudománya. Magában foglalja az algoritmusokat alkalmazó technikák ismeretét, amelyek a döntéshozatali folyamatok támogatása érdekében az adatokból következtetéseket vonnak le vagy tendenciákat állapítanak meg.
projekt specifikációkat készít	Projektek által követendő munkaterv, időtartam, teljesítések, erőforrások és eljárások meghatározása, a kitűzött célok elérése érdekében. Projektcélok, eredmények és a végrehajtás menettrendjének ismertetése.
projekt mérőszámait kezeli	Összegyűjti, jelenti, elemzi és létrehozza a projekt sikerét mérő legfontosabb mérőszámokat.

Formális IKT specifikációkat ellenőriz	Bizonyos formai előírásoknak való megfelelés érdekében ellenőrzi a tervezett algoritmus vagy rendszer képességeit, pontosságát és hatékonyságát.
IKT tanácsadást biztosít	Tanácsadást biztosít a megfelelő megoldásokról az IKT területén az alternatívák kiválasztásával és a döntések optimalizálásával, miközben figyelembe veszi a lehetséges kockázatokat, előnyöket és a professzionális ügyfelekre gyakorolt általános hatást.
adatbányászati módszerek	A gazdaság és a marketing különböző elemei közötti kapcsolat meghatározásához és elemzéséhez használt adatbányászati technikák.
számvitel	A pénzügyi tevékenységekre vonatkozó adatok dokumentálása és feldolgozása.
elemzi egy vállalat pénzügyi teljesítményét	A számvitel, a nyilvántartások, a pénzügyi kimutatások és a külső piaci információk alapján elemzi a vállalat teljesítményét pénzügyi kérdésekben, hogy azonosítani lehessen azokat a javulást célzó intézkedéseket, amelyek növelhetik a nyereséget.
adatbázis	Adatbázisok besorolása, amely tartalmazza a rendeltetésüket, jellemzőiket, a terminológiát, a modelleket és a felhasználást: például XML adatbázisok, dokumentumorientált adatbázisok és teljes szövegű adatbázisok.
Számítógépes programozás	A szoftverfejlesztés technikái és alapelvei, úgymint elemzés, algoritmusok, kódolás, tesztelés és a programozási paradigmák (például objektumorientált programozás, funkcionális programozás) és programozási nyelvek összeállítása.
JAVA (számítógépes programozás)	Szoftverfejlesztési technikák és elvek, mint például elemzés, algoritmusok, programozási paradigmák kódírása, tesztelése és összeállítása Java környezetben.
Phyton (számítógépes programozás)	Szoftverfejlesztési technikák és elvek, például elemzés, algoritmusok, kódolás, programozási paradigmák tesztelése és összeállítása Pythonban.
mesterséges intelligencia alapelvei	A mesterséges intelligenciára vonatkozó elméletek, alkalmazott alapelvei, architektúrái és rendszerei, mint például az intelligens berendezések, a több, egymással kommunikáló intelligens berendezésből álló rendszerek, a szakértői rendszerek, a szabályokon alapuló rendszerek, a neurális hálózatok, az ontológiák és a kognitív elméletek.
IKT biztonsági kockázatokat azonosít	Olyan módszereket és technikákat alkalmaz, amelyekkel azonosíthatja a potenciális biztonsági fenyegetéseket, a biztonsági szabálysértéseket IKT-eszközök segítségével az IKT-rendszerek felmérésére, a kockázatok, a sebezhetőségek és a fenyegetések elemzésére és a készenléti tervek értékelésére.
minőségbiztosítási módszerek	Iránymutatást ad az információbiztonságra vonatkozó ágazati szabványok, bevált módszerek és jogi előírások alkalmazásáról és teljesítéséről.
IKT szoftverspecifikációk	Különböző szoftvertermékek, például számítógépes programok és alkalmazási szoftverek jellemzői, használata és működése.
IKT architekturális környezetek	Az információs rendszer architektúráját leíró követelmények összessége.

[1] Az ESCO adatbázis elérhetősége: https://esco.ec.europa.eu/hu/classification/skill_main

2.7. Specializálódás a képzés során

2.7.1. A specializációk közötti választás részletes szabályai

1. Jelentkezés és annak feltétele

A szakon a képzés teljes ideje alatt a hallgatók specializációhoz kapcsolódva végzik tanulmányaikat. A specializációra a jelentkezésüket (a választani kívánt specializációk sorrendjét) még felvételük előtt, a felvételi írásbeli ill. szóbeli alkalmával kell leadniuk. A hallgatónak a jelentkezését a szakon induló valamennyi specializáció megjelölésével kell leadnia csökkenő prioritási sorrendben. Amennyiben egy hallgató jelentkezése nem tartalmazza az adott szak valamennyi specializációját, a hallgató vállalja, hogy a lista hiányzó része a specializáció besorolás során kitöltésre kerül.

2. Pontszámítás, rangsorolás

Az adott félévre történő besorolás alapját képező rangsorátlagot az elért felvételi pontszám alapján kell megállapítani.

3. Besorolás a specializációba

A specializációba sorolás egy fordulóban történik, a rangsorátlag alapján. Ha a hallgató korábban már beosztásra került valamely specializációra, de azt passzív félév, külföldi részképzés vagy egyéb ok miatt nem kezdte meg, a számára biztosított helyet nem veszíti el.

4. Specializációk közötti váltás szabályai

A hallgató egy alkalommal, a specializációba kerülés kezdetétől számított fél éven belül, a BME Tanulmányi és Vizsgaszabályzatában meghatározott tanulmányi nyilvántartó rendszerben (TR) benyújtott kérvénnyel kérheti specializációja megváltoztatását. A kérelem elfogadása esetén a hallgató a következő félévtől kikerül az eredeti specializációról, és átkerül az általa megjelölt új specializációra (amennyiben az elindult). A specializációt váltó hallgatónak az eredeti specializáción elvégzett tantárgyai ügyében a Kari Kreditátviteli Bizottság hoz döntést.

5. Külső partner részvétele a specializációban duális vagy kooperatív képzés révén

Nincs ilyen.

2.7.2. Vállalatirányítási informatika specializáció

I. A specializáció alapadatai

1. A specializáció megnevezése

- a) magyarul: Vállalatirányítási informatika
- b) angolul: Enterprise systems
- c) a képzés nyelvén: Vállalatirányítási informatika

2. A specializáció képzési nyelve: magyar

3. A specializáció kreditértéke: 34 kredit

4. A specializációért felelős szervezeti egység: Elektronikai Technológia Tanszék

5. Specializációfelelős oktató: Dr. Martinek Péter

II. A specializációba való belépés feltételei és módja

6. A specializációba történő belépés előzetes feltétele:
A 2.7.1 pontban leírt általános szabályok szerint.

7. A specializációra jelentkezők rangsorolásának részletes szabályai
A 2.7.2 pontban leírt általános szabályok szerint.

III. A specializáció képzési célja és tartalma

8. A specializáció képzési célja:

A modern folyamat szemléletű vállalatirányítás ma már megköveteli az integrált vállalatirányítási rendszerek használatát. Ezen rendszerek által megvalósított üzleti automatizálás pedig a legújabb információtechnológiai megoldásokra épít, mint például a gépi tanulási módszerek, felhő alapú rendszerek vagy mikroszolgáltatás alapú architektúrák. A specializáció célja a vállalati folyamatokat, az azokat támogató integrált vállalatirányítási rendszereket és az ezekben alkalmazott modern technológiákat értő és alkalmazni képes szakemberek képzése.

9. A specializációban szerezhető sajátos kompetenciák

a. tudás

- i. Az angol nyelvtudása eléri a képzéshez, az angol nyelvű szakirodalom megismeréséhez, a szakszöveg megértéséhez, feldolgozásához, és a szakképzettséggel ellátható szakmai feladatokhoz elvégzéséhez szükséges, valamint a folyamatos szakmai önképzéshez szükséges szintet.
- ii. Ismeri az alkalmazási területekhez kötődő problémák és ezek megoldását célzó feladatok megoldási módszereit, eljárásait, és az alkalmazási korlátokat.
- iii. Ismeri és érti a vállalati funkciók közötti kapcsolatokat, beleértve a marketing, a pénzügyi és számviteli, emberi erőforrás menedzsment, innováció menedzsment valamint az értékteremtő folyamatok menedzsmentjével kapcsolatos főbb fogalmakat és eljárásokat.
- iv. Rendelkezik az információrendszerekkel kapcsolatos részletes ismeretekkel, érti az architektúra fejlesztési elveket és módszereket.
- v. Ismeri az üzleti, információ és az adatarchitektúra elveit és kidolgozásának módszereit, az implementáció főbb összefüggéseit és a változásmenedzsmenttel kapcsolatos teendőkkkel is tisztában van.
- vi. Érti az információ és az üzleti architektúra közötti kapcsolatokat, valamint az üzleti igényeket le is tudja képezni az informatikai követelményekre.
- vii. Ismeri az információ architektúra különböző rétegeinek (tranzakció-feldolgozás, operatív működés támogatása, döntéstámogatás,

csoportmunka, munkafolyamat) alapvető jellemzőit és a közöttük levő összefüggéseket.

b. képesség

- i. Megtervezi és irányítja valós üzleti, szervezeti problémák megoldását szolgáló informatikai alkalmazások fejlesztését, módszereket.
- ii. Képes üzleti folyamatok megértésére, elemzésére, a végrehajtást segítő szoftveralkalmazások feltárására, az üzleti-szervezeti igényeknek való megfeleltetésre.
- iii. Képes rendszerfejlesztési elvek és módszerek alkalmazására, fejlesztőeszközök (üzleti modellezés, illetve számítógéppel támogatott fejlesztés eszközei) használatára, használatával készülő fejlesztések alkalmazások kivitelezésének irányítására.
- iv. Képes adatbázisok tervezésével, létrehozásával és menedzselésével kapcsolatos feladatok ellátására.
- v. Képes a gazdasági alkalmazások adaptációjára, az IT-alkalmazások bevezetéséhez szükséges szervezeti változtatások kezdeményezésére, a bevezetési kockázatok felmérésére és kiküszöbölésükhöz szükséges intézkedések megtervezésére, a végrehajtásban az együttműködésére.
- vi. Képes fejlesztési projektek tervezésére és irányítására, és informatikai feladatok megoldásaiban különböző szervezeti és szervezési megoldások feltárására.
- vii. Képes az informatikai alkalmazásokban rejlő üzleti lehetőségek feltárására, kommunikálására.

c. attitűd

- i. Figyelemmel kíséri az informatikai és vállalati (közigazgatási, közszolgálati) területtel kapcsolatos szakmai, technológiai fejlődést.
- ii. Kritikai nézőpontot, új látásmódot, megoldásokat, módszertanokat alkalmaz szakterületén, tudományterületén.
- iii. Fontosnak tartja, hogy közvetítse a szakmai eredményeket az informatikai és az alkalmazási területe egyéb képviselői között.
- iv. Elkötelezett a minőségi követelmények betartására és betartatására.
- v. Tiszteletben tartja az övétől eltérő véleményeket, törekszik a szakmai érveken alapuló meggyőzésre.
- vi. Tevékenyen részt vesz, irányítási feladatok lát el projekteken, illetve adott feladatokon dolgozó munkacsoportokban, projektmenedzsment tudását és képességeit folyamatosan fejleszti, kezdeményezéseiben, döntéseiben a siker közös értékét tartja szem előtt.

d. autonómia és felelősség

- i. Önálló informatikai munkakörben, a célnak megfelelően, de maga által megszabott módon végzi feladatait, a szakmai kérdések végiggondolását, kidolgozását.
- ii. Felelősséget érez a határidők betartására és betartatására.
- iii. Felelősséget vállal a saját és az irányítása alatt dolgozó, illetve a vele együtt (egy projektben) tevékenykedő munkatársai munkájáért.
- iv. Fejlesztési-üzemeltetési felelősséggel működéskritikus informatikai rendszereket irányít.
- v. Feladatait szakmai szempontok érvényesítése mellett az informatikai rendszerek működésének környezettel és fenntarthatósággal kapcsolatos hatásairól és vonzatairól alkotott önálló véleménye mindenkor figyelembevételével végzi.
- vi. Tisztában van a szoftver minőségének jelentőségével és önállóan képviseli a megvalósítás során az ilyen jellegű elvárások teljesítésének fontosságát.
- vii. Törekszik a vállalatok működésének hatékony támogatására vállalati megoldások megfelelő használatával és a modern digitalizációs megközelítések előnyben részesítésével.

10. Szakmai gyakorlat sajátos, kiegészítő követelményei

Általános szabályok szerint

11. A záródolgozat sajátos, kiegészítő követelményei

Általános szabályok szerint

12. Záróvizsga sajátos követelményei

A 2.5.6 pontban leírt általános szabályok szerint.

2.7.3. Gazdasági elemző informatika specializáció

I. A specializáció alapadatai

- 1. A specializáció megnevezése
 - d) magyarul: Gazdasági elemző informatika
 - e) angolul: Analytical Business Intelligence
 - f) a képzés nyelvén: Gazdasági elemző informatika
- 2. A specializáció képzési nyelve: magyar
- 3. A specializáció kreditértéke: 34 kredit
- 4. A specializációért felelős szervezeti egység: Távközlési és Mesterséges Intelligencia Tanszék
- 5. Specializációfelelős oktató: Dr. Simon Csaba

II. A specializációba való belépés feltételei és módja

- 6. A specializációba történő belépés előzetes feltétele:

A 2.7.1 pontban leírt általános szabályok szerint.
- 7. A specializációra jelentkezők rangsorolásának részletes szabályai

A 2.7.2 pontban leírt általános szabályok szerint.

III.A specializáció képzési célja és tartalma

8. A specializáció képzési célja:

Az üzleti és pénzügyi döntéshozatalban elvárás az adatvezérelt megközelítés, ennek támogatásához pedig elengedhetetlen az informatika, az adattudomány és a közgazdasági elmélet integrált alkalmazása. A gazdasági szereplők valós problémáira adott válaszok, például a piaci előrejelzések, a pénzügyi kockázatértékelések és a gazdasági elemzések a fejlett számítási módszerek, statisztikai modellezés, gépi tanulás és pénzügyi technológiákra épít. A specializáció célja a hallgatók által a komplex gazdasági és pénzügyi rendszerek elemzéséhez, modellezéséhez és optimalizálásához szükséges tudás, illetve annak alkalmazásához szükséges interdiszciplináris megközelítés elsajátítása.

9. A specializációban szerezhető sajátos kompetenciák

a. tudás

- i. Az angol nyelvtudása eléri a képzéshez, az angol nyelvű szakirodalom megismeréséhez, a szakszöveg megértéséhez, feldolgozásához, és a szakképzettséggel ellátható szakmai feladatokhoz elvégzéséhez szükséges, valamint a folyamatos szakmai önképzéshez szükséges szintet.
- ii. Ismeri az alkalmazási területekhez kötődő problémák és ezek megoldását célzó feladatok megoldási módszereit, eljárásait, és az alkalmazási korlátokat.
- iii. Ismeri és érti a vállalati és tőkepiaci kapcsolatokat, beleértve a marketing, a pénzügyi és számviteli, emberi erőforrás menedzsment, innováció menedzsment valamint az értékteremtő folyamatok menedzsmentjével kapcsolatos főbb fogalmakat és eljárásokat.
- iv. Rendelkezik az információrendszerekkel és adatelemzéssel kapcsolatos részletes ismeretekkel, érti az architektúra fejlesztési elveket és módszereket.
- v. Ismeri az üzleti, információ, mesterséges intelligencia és az adatarchitektúra elveit és kidolgozásának módszereit, az implementáció főbb összefüggéseit és a változásmenedzsmenttel kapcsolatos teendőkkel is tisztában van.
- vi. Érti az információ és az üzleti architektúra közötti kapcsolatokat, valamint az üzleti igényeket le is tudja képezni az informatikai követelményekre.
- vii. Ismeri az információ architektúra különböző rétegeinek (tranzakció-feldolgozás, operatív működés támogatása, döntéstámogatás, csoportmunka, munkafolyamat) alapvető jellemzőit és a közöttük levő összefüggéseket.

b. Képesség

- i. Megtervezi és irányítja valós üzleti elemzési problémák megoldását szolgáló módszerek alkalmazását, informatikai alkalmazások fejlesztését.
 - ii. Képes üzleti folyamatok megértésére, adat alapú elemzésére és előrejelzésére, valamint ezen feladatok megvalósítását segítő szoftveralkalmazások feltárására, az üzleti-szervezeti igényeknek való megfeleltetésre.
 - iii. Képes üzleti és pénzügyi elemzési elvek és módszerek alkalmazására, adatelemzési és gépi tanulási módszerek használatára, használatával készülő informatikai rendszerek kivitelezésének irányítására.
 - iv. Képes adatgyűjtő megoldások és adat tárházak tervezésével, létrehozásával és menedzselésével kapcsolatos feladatok ellátására.
 - v. Képes az üzleti és pénzügyi elemzési módszerek adaptációjára, illetve ezeket megvalósító informatikai rendszerekkel megvalósuló digitalizációs folyamatok kezdeményezésére, a bevezetési kockázatok felmérésére és kiküszöbölésükhöz szükséges intézkedések megtervezésére, a végrehajtásban az együttműködésére.
 - vi. Képes fejlesztési projektek tervezésére és irányítására, és informatikai feladatok megoldásaiban különböző szervezeti és szervezési megoldások feltárására.
 - vii. Képes az informatikai alkalmazásokban rejlő üzleti lehetőségek feltárására, kommunikálására
- c. attitűd
- i. Figyelemmel kíséri az informatikai és vállalati (közigazgatási, közszolgálati) területtel kapcsolatos szakmai, technológiai fejlődést.
 - ii. Kritikai nézőpontot, új látásmódot, megoldásokat, módszertanokat alkalmaz szakterületén, tudományterületén.
 - iii. Fontosnak tartja, hogy közvetítse a szakmai eredményeket az informatikai és az alkalmazási területe egyéb képviselői között.
 - iv. Elkötelezett a minőségi követelmények betartására és betartatására.
 - v. Tiszteletben tartja az övétől eltérő véleményeket, törekszik a szakmai érveken alapuló meggyőzésre.
 - vi. Tevékenyen részt vesz, irányítási feladatok lát el projekteken, illetve adott feladatokon dolgozó munkacsoportokban, projektmenedzsment tudását és képességeit folyamatosan fejleszti, kezdeményezéseiben, döntéseiben a siker közös értékét tartja szem előtt.
- d. autonómia és felelősség

- i. Önálló informatikai munkakörben, a célnak megfelelően, de maga által megszabott módon végzi feladatait, a szakmai kérdések végig gondolását, kidolgozását.
 - ii. Felelősséget érez a határidők betartására és betartatására.
 - iii. Felelősséget vállal a saját és az irányítása alatt dolgozó, illetve a vele együtt (egy projektben) tevékenykedő munkatársai munkájáért.
 - iv. Felelősséggel végzi az adatgyűjtést és kezelést, megfelelő szakmai gondossággal biztosítja az adatok integritását és védelmét.
 - v. Feladatait szakmai szempontok érvényesítése mellett az informatikai rendszerek működésének környezettel és fenntarthatósággal kapcsolatos hatásairól és vonzatairól alkotott önálló véleménye mindenkor figyelembevételével végzi.
 - vi. Tisztában van a szoftver minőségének jelentőségével és önállóan képviseli a megvalósítás során az ilyen jellegű elvárások teljesítésének fontosságát.
 - vii. Törekszik a vállalatok működésének hatékony támogatására pontos, szakmai gondossággal elkészített elemzések elkészítésével és a modern digitalizációs megközelítések előnyben részesítésével.
10. Szakmai gyakorlat sajátos, kiegészítő követelményei
Általános szabályok szerint
11. A záródolgozat sajátos, kiegészítő követelményei
Általános szabályok szerint
12. Záróvizsga sajátos követelményei
A 2.5.6 pontban leírt általános szabályok szerint.

2.8. A mesterképzési szak sajátosságai

2.8.1. Bemeneti feltételek

1. Feltétel nélkül elfogadott alapképzésben szerezhető szakképzettségek:
 - a) Gazdaságinformatikus alapképzési (BSc) szak
2. Részlegesen elfogadott alapképzésben szerezhető szakképzettségek:
 - a) Programtervező informatikus alapképzési (BSc) szak
 - b) Mérnökinformatikus alapképzési (BSc) szak
 - c) Villamosmérnök alapképzési (BSc) szak
 - d) Műszaki menedzser alapképzési (BSc) szak
 - e) Gazdálkodási és menedzsment alapképzési (BSc) szak
 - f) Gazdaságelemzés alapképzési (BSc) szak
 - g) Pénzügy alapképzési (BSc) szak
 - h) Számvitel alapképzési (BSc) szak

3. A fenti alapszakokon figyelembe vehetők mindazon alap- vagy mesterfokozatot adó alapképzési szakok, illetve a felsőoktatásról szóló 139/2015 (VI.9.) Korm. rendelet szerinti főiskolai vagy egyetemi szintű alapképzési szakok, amelyeket a kredit megállapításának alapjául szolgáló ismeretek összevetése alapján a BME VIK kreditátviteli bizottsága elfogad.
4. A mindenképpen kizárt alapképzésben szerezhető szakképzettségeket, amelyekről a mesterszakra történő felvétel kizárt: -

2.8.2. A képzés megkezdéshez vagy folytatásához szükséges kompetenciák

A felvétel feltétele, hogy a szakterületi előtanulmányok során megszerzett kreditpontok összege elérje a 70 kreditpontot, amiből minimum 40-nel rendelkezni kell a mesterfokozat megszerzésére irányuló tanulmányok megkezdésekor.

A részlegesen elfogadott szakképzettségek esetén egyenként, szakonként (lásd 2.8.1 alfejezet, 2. pont) a képzésbe történő belépéshez vagy a képzés folytatásához mindenképpen minimális szükséges kompetenciák vagy ismeretkörök és azokból minimálisan szükséges kreditek az alábbi táblázat alapján számítandók.

A belépéshez vagy a képzés folytatásához szükséges kulcskompetenciák VAGY ismeretkörök	Kreditértékek
<i>Természettudományos ismeretek</i> analízis, valószínűségszámítás, statisztika, operációkutatás, matematika, számítástudomány;	10 kredit
<i>Gazdasági és humán ismeretek</i> közgazdaságtani, vállalatgazdaságtani, gazdaságtudományi, pénzügyi, jogi ismeretek, EU ismeretek, menedzsment, vezetéselméleti (döntéelmélet, módszertan) ismeretek;	20 kredit
<i>Informatikai ismeretek</i> számítógép-architektúrák, operációs rendszerek, számítógép-hálózatok, programozás elmélet, programnyelvek, programtervezés, adatbázis-kezelés, IR-architektúrák, -fejlesztés, menedzselés, minőségbiztosítás, integrált fejlesztőeszközök, fejlesztési támogatások, informatikai audit, integrált vállalatirányítási rendszerek, speciális alkalmazások.	40 kredit

2.8.3. A hiányzó kompetenciák megszerzésének módja

Amennyiben a 2.8.1 alfejezetben megadott kreditpontok összege legalább 40, de nem éri el a 70 kreditpontot, akkor a hiányzó (legfeljebb 30) kreditet a mesterképzéssel párhuzamosan meg kell szerezni a felvételtől számított két féléven belül, a felsőoktatási intézmény tanulmányi és vizsgaszabályzatában meghatározottak szerint.

2.8.4. A hiányzó kompetenciák megszerzését biztosító tantárgyak

A hiányzó kompetenciák megszerzését biztosító tantárgyakat az alábbi táblázat mutatja.

Üzemmérnök-informatikus képzésből			Mérnök-informatikus BSc képzésből		
Tárgykód	Tárgynév	Félév	Tárgykód	Tárgynév	Félév
VIEEBA01	A programozás alapjai (2/0/4/v/7)	ősz	VIEEAA00	A programozás alapjai 1 (2/2/2/f/7)	ősz
			VIIIAA03	A programozás alapjai 2 (2/0/2/f/6)	tavaszi
VIIIBA02	Objektumorientált programozás (2/0/3/f/7)	tavaszi	VIIIBAB00	A programozás alapjai 3 (2/0/2/f/5)	ősz
VIMIBA01	Operációs rendszerek B (2/0/3/v/6)	tavaszi	VIMIAB03	Operációs rendszerek (3/0/1/f/5)	ősz
VITMBB01	Adatkezelés (2/0/2/v/6)	ősz	VITMAB04	Adatbázisok (2/1/1/v/5)	ősz
VIAUBB02	Szoftvertechnológia és - technikák (2/0/4/v/7)	ősz	VIMIAB04	Szoftvertechnológia (3/0/1/v/5)	ősz
			VIAUAB00	Szoftvertechnikák (2/0/2/v/5)	tavaszi
VIMIBB01	Alkalmazott mesterséges intelligencia (2/0/2/v/5)	ősz	VIMIAC16	Mesterséges intelligencia (3/0/1/v/5)	ősz

3. Kompetenciamérések

3.1. Bemeneti kompetenciamérés

1. a bemeneti kompetenciamérés célja: a hallgatók meglévő előismereteinek és kompetenciáinak feltérképezése a képzés megkezdésekor. Ez magában foglalja az alapvető fogalmak ismeretét, amelyek a képzés során tovább mélyülnek és alkalmazásra kerülnek.

2. a bemeneti kompetenciamérés időpontja: felvételikor

3. a mérésre kerülő kompetenciák leírása:

Mérési pont	Mérendő példakompetenciák
Entry-level	Tudás: Alapfogalmak ismerete: logikai alapok, programozási alapok, gazdaság területi alapismeretek
Entry-level	Képesség: Alapvető problémamegoldó képesség, digitális készségek, programozási képességek
Entry-level	Attitűd: Tanulási motiváció, nyitottság az új ismeretekre
Entry-level	Autonómia és felelősség: Alapvető tanulásszervezési képességek, időgazdálkodás

4. a kompetenciamérés módszertana: A felvételikor a hallgatók egy tesztet oldanak meg az alapképzési anyagból, hogy fel lehessen mérni a bemeneti kompetenciájukat.

3.2. Közbenső kompetenciamérés(ek)

1. a közbenső kompetenciamérés célja: annak megvizsgálása, hogy a hallgatók elsajátították-e a gazdaságinformatikai elméleti alapokat, így képesek-e azokat alkalmazni a gyakorlatban és ezek alapján elkezdhetik-e a diplomatervezést.
2. a közbenső kompetenciamérés időpontja: A képzés 2. félévének vége.
3. a mérésre kerülő kompetenciák leírása:

Mérési pont	Mérendő példakompetenciák
Mid-term	Tudás: Elméleti modellek megértése és alkalmazása egyszerű feladatokon
Mid-term	Képesség: Adatértelmezés, következtetés-alkotás, eszközhasználat (pl. szoftverek)
Mid-term	Attitűd: Kritikai hozzáállás, együttműködési hajlandóság
Mid-term	Autonómia és felelősség: Önálló tanulás, feladatvállalás csoportban

4. a kompetenciamérés módszertana: Csak azok kezdhetik el a diplomatervezést, akik az "Önálló laboratórium 1" és "Önálló laboratórium 2" tárgyakat elvégezték bemutatva ezzel, hogy elsajátították a gazdaságinformatikai alapokat.

3.3. Kimeneti kompetenciamérés

1. a kimeneti kompetenciamérés célja: képzés végén igazolják a hallgatók az általuk elért tanulási eredményeket és szakmai kompetenciákat. Ez a mérés biztosítja, hogy a hallgatók képesek legyenek a valós üzleti folyamatok megértésére és megoldására, az informatikai feladatok menedzselésére, valamint az információtechnológia korszerű eszközeinek alkalmazására.
2. a kimeneti kompetenciamérés időpontja: Utolsó félév végén levő vizsgaidőszakban.
3. a mérésre kerülő kompetenciák leírása:

Mérési pont	Mérendő példakompetenciák
Exit-level	Tudás: Gazdasági és informatikai elméletek szintetizálása, összetett rendszerek értelmezése
Exit-level	Képesség: Önálló feladatmegoldás gazdaságinformatikai témakörben, elemzés, kutatásalapú gondolkodás
Exit-level	Attitűd: Felelős szakmai hozzáállás, etikai érzékenység
Exit-level	Autonómia és felelősség: Felelős döntéshozatal gazdasági és/vagy informatikai szakmai helyzetekben, önreflexió

4. a kompetenciamérés módszertana: A hallgatóknak a diplomaterv keretében egy komplex gyakorlati feladatot kell megoldaniuk. A dolgozat védésekor nem csupán az írásos dokumentumba kérdez bele a Záróvizsga Bizottság, hanem a kimeneti kompetenciaméréshez tartozó tudást, képességet és felelősséget is méri.

4. Mobilitási ablak

4.1. A mobilitási ablak féléve vagy félévei

A képzési program a hallgatói nemzetközi mobilitás támogatása érdekében mobilitási ablakot biztosít, amely olyan félév kijelölését jelenti, ahol a hallgatók külföldi részképzésben vehetnek részt úgy, hogy ez nem eredményez tanulmányi időhosszabbítást és nem okoz elmaradást a mintatantervhez képest.

A mobilitási ablak féléve: 3. félév

4.2. A mobilitási ablakban teljesített tantárgyak elismerése

A mobilitási ablak a gazdaságinformatikus MSc képzésen két mobilitási típust tartalmaz:

1. tanulmányi célú mobilitás – külföldi felsőoktatási intézményben résztanulmányok folytatása,
2. diplomaterv külföldön történő elkészítése.

A diplomaterv készítésének félévében kevesebb tantárgyi creditszerzési kötelezettség van, így a hallgatónak leginkább nem a hagyományos kurzuslátogatás a feladata, hanem a diplomaterv elkészítése. Ezt támogatandó a külföldi oktató feladata – kapcsolódva a magyarországi intézményi konzulenshez - a konzultáció, a témavezetés. A témavezetés közösen történik a küldő intézménnyel (co-tutelle képzés).

4.3. A mobilitási ablakra vonatkozó különös rendelkezések

1. Partnerintézmény kiválasztására vonatkozó ajánlások

A partnerintézménynek akkreditált felsőoktatási intézménynek kell lennie az EHEA-n belül. Előnyt élveznek azok a partnerek, ahol a képzési kínálat tematikusan, módszertanilag vagy profil szerint illeszkedik képzéshez. Ennek megfelelően az informatikai és gazdasági felsőfokú MSc képzéssel rendelkező intézmények preferáltak.

2. A külföldi részképzés minőségbiztosítása

A fogadó fél csak olyan intézmény lehet, amely tanulmányi követelményrendszere transzparens, a tantárgyak tanulási eredményei dokumentáltak, a kredittek ECTS szerint strukturáltak. A hallgatók támogatása céljából az ajánlott külföldi intézményekről listát vezetünk, melyet megosztunk az érdeklődő hallgatókkal. A hallgató kiutazása előtt tanulmányi szerződést (Learning Agreement) köt. (A mobilitási szerződéssel külföldön tanuló hallgató számára kedvezményes tanulmányi rendet biztosítunk, amely a mobilitási ablakon kívüli félévekben is lehetővé teszi a távoli teljesítést.)

3. Hallgatói elégedettség vizsgálata

A mobilitást követően a hallgatók elégedettségét és a tanulmányi előrehaladás eredményességét kérdőíves felméréssel vizsgáljuk. Az eredmények alapján

szükség esetén a képzési program mobilitási lehetőségeit felülvizsgáljuk és fejlesztjük. Az ajánlott külföldi oktatási partnerek listáját a visszajelzések alapján folyamatosan fejlesztjük.

4. A külföldön teljesítendő tantárgyakra vonatkozó iránymutatások

A TVSZ erejénél fogva a külföldön teljesített tantárgyakat befogadjuk, és legalább 50%-os kompetenciaegyeztetés esetén a mintatantervi tantárgyat teljesítettnek ismerünk el. A kari kreditátviteli bizottság tanácsadást biztosít a kiutazás előtt a felveendő tantárgyak megtervezésére. A diplomatervnél a külföldi oktató feladata – kapcsolódva a magyarországi intézményi konzulenshez - a feladat meghatározása, a félév során történő konzultáció és a témavezetés. A feladatot úgy kell meghatározni, hogy megfelelően kapcsolódjon a képzési tematikához. A témavezetés ezután közösen történik a küldő intézménnyel (co-tutelle képzés). A szabadon választható tárgyak befogadhatósága az európai kreditátviteli és –gyűjtési rendszer alapján triviális.

5. Egyéb információk

Nincsenek.

4.4. A mobilitási ablakban végzett szakmai gyakorlat különös szabályai

A szakmai gyakorlat a képzésben külföldön is teljesíthető, a teljesítés szabályai megegyeznek az itthon végzett szakmai gyakorlat szabályaival, különbséget csak az idegen nyelvi környezet jelent.

4.5. A mobilitási ablakban történő záródolgozat-készítés különös szabályai

Diplomaterv készítés és a teljesítés szabályai nagyrészt megegyeznek az itthon végzett diplomaterv-készítés szabályaival, különbséget csak az idegen nyelvi környezet jelent.

A mobilitási szerződéssel rendelkező hallgatók esetén a félévközi és félév végi kötelező konzultáció az itthoni témavezetővel online formában is szervezhető.

Továbbá a védés a hallgató külföldi tartózkodása esetén a hallgató specializációjának tanszékén kérvény ellenében szintén online is szervezhető.

5. Mikrotanúsítványokkal összefüggő rendelkezések, modulok

5.1. A képzés moduljai

5.1.1. Vállalatirányítási informatika modul

1. A modul kódja a tanulmányi rendszerben: ...

2. A modul leírása, célja, sajátosságai

A modern folyamat szemléletű vállalatirányítás ma már megköveteli az integrált vállalatirányítási rendszerek használatát. Ezen rendszerek által megvalósított üzleti automatizálás pedig a legújabb információtechnológiai megoldásokra épít, mint például a gépi tanulási módszerek, felhő alapú rendszerek vagy mikro-szolgáltatás alapú architektúrák. A specializáció célja a vállalati folyamatokat, az azokat támogató integrált vállalatirányítási rendszereket és az ezekben alkalmazott modern technológiákat értő és alkalmazni képes szakemberek képzése.

3. A modul összegzett kreditértéke: 34 kredit

4. A modult felépítő tantárgyak

Tantárgy neve	kredit	Tantárgykód
Integrált vállalatirányítási rendszerek	6	BMEVIETM193
Vállalatirányítási rendszerek konfigurációja	7	BMEVIETM194
Vállalatgazdaságtan	4	BMEGT20M401
Vállalati alkalmazások integrációja	7	BMEVIETM195
Önálló laboratórium 1	5	BMEVIETM388
Önálló laboratórium 2	5	BMEVIETM389

5. A modul által közvetített összefoglalt kompetenciák

a. tudás

- Ismeri és érti a vállalati funkciók közötti kapcsolatokat, beleértve a marketing, a pénzügyi és számviteli, emberi erőforrás menedzsment, innováció menedzsment valamint az értékteremtő folyamatok menedzsmentjével kapcsolatos főbb fogalmakat és eljárásokat.
- Rendelkezik az információrendszerekkel kapcsolatos részletes ismeretekkel, érti az architektúra fejlesztési elveket és módszereket.
- Ismeri az üzleti, információ és az adatchitektúra elveit és kidolgozásának módszereit, az implementáció főbb összefüggéseit és a változásmenedzsmenttel kapcsolatos teendőkkel is tisztában van.

- iv. Érti az információ és az üzleti architektúra közötti kapcsolatokat, valamint az üzleti igényeket le is tudja képezni az informatikai követelményekre.
 - v. Ismeri az információ architektúra különböző rétegeinek (tranzakció-feldolgozás, operatív működés támogatása, döntéstámogatás, csoportmunka, munkafolyamat) alapvető jellemzőit és a közöttük levő összefüggéseket.
- b. képesség
- i. Megtervezi és irányítja valós üzleti, szervezeti problémák megoldását szolgáló informatikai alkalmazások fejlesztését, módszereket.
 - ii. Képes üzleti folyamatok megértésére, elemzésére, a végrehajtást segítő szoftveralkalmazások feltárására, az üzleti-szervezeti igényeknek való megfeleltetésre.
 - iii. Képes adatbázisok tervezésével, létrehozásával és menedzselésével kapcsolatos feladatok ellátására.
 - iv. Képes a gazdasági alkalmazások adaptációjára, az IT-alkalmazások bevezetéséhez szükséges szervezeti változtatások kezdeményezésére, a bevezetési kockázatok felmérésére és kiküszöbölésükhöz szükséges intézkedések megtervezésére, a végrehajtásban az együttműködésére.
 - v. Képes fejlesztési projektek tervezésére és irányítására, és informatikai feladatok megoldásaiban különböző szervezeti és szervezési megoldások feltárására.
 - vi. Képes az informatikai alkalmazásokban rejlő üzleti lehetőségek feltárására, kommunikálására.
- c. attitűd
- i. Figyelemmel kíséri az informatikai és vállalati (közigazgatási, közszolgálati) területtel kapcsolatos szakmai, technológiai fejlődést.
 - ii. Kritikai nézőpontot, új látásmódot, megoldásokat, módszertanokat alkalmaz szakterületén, tudományterületén.
 - iii. Fontosnak tartja, hogy közvetítse a szakmai eredményeket az informatikai és az alkalmazási területe egyéb képviselői között.
 - iv. Elkötelezett a minőségi követelmények betartására és betartatására.
 - v. Tiszteletben tartja az övétől eltérő véleményeket, törekszik a szakmai érveken alapuló meggyőzésre.
 - vi. Tevékenyen részt vesz, irányítási feladatok lát el projekteken, illetve adott feladatokon dolgozó munkacsoportokban, projektmenedzsment tudását és képességeit folyamatosan fejleszti, kezdeményezéseiben, döntéseiben a siker közös értékét tartja szem előtt.

- d. autonómia és felelősség
 - i. Önálló informatikai munkakörben, a célnak megfelelően, de maga által megszabott módon végzi feladatait, a szakmai kérdések végiggondolását, kidolgozását.
 - ii. Felelősséget érez a határidők betartására és betartatására.
 - iii. Felelősséget vállal a saját és az irányítása alatt dolgozó, illetve a vele együtt (egy projektben) tevékenykedő munkatársai munkájáért.
 - iv. Fejlesztési-üzemeltetési felelősséggel működéskritikus informatikai rendszereket irányít.
 - v. Feladatait szakmai szempontok érvényesítése mellett az informatikai rendszerek működésének környezettel és fenntarthatósággal kapcsolatos hatásairól és vonzatairól alkotott önálló véleménye mindenkor figyelembevételével végzi.
 - vi. Törekszik a vállalatok működésének hatékony támogatására vállalati megoldások megfelelő használatával és a modern digitalizációs megközelítések előnyben részesítésével.

5.2. Az egyes modulok sajátos tudásmérési módjai

Nincsenek.

5.3. A modulok belső minőségbiztosításának módja

A modulok elvégzését követően a hallgatók elégedettségét és a tanulmányi előrehaladás eredményességét kérdőíves felméréssel vizsgáljuk. Felhasználjuk továbbá a BME OHV a modul tantárgyaira adott hallgatói értékeléseket is. Az eredmények alapján szükség esetén a modul felépítését és egyes tantárgyait felülvizsgáljuk és fejlesztjük. A felmérés és felülvizsgálat a Gazdaságinformatikus Szakbizottság, míg a fejlesztés a tantárgyfelelősök bevonásával a modul (specializáció) felelősenek a feladata.

6. A képzés mintatanterve

6.1. A képzés mintatanterve

a) Kezdés a tavaszi félévben (1)

	Tárgynév	Szemeszter			
		1	2	3	4
Természettudományos alapismeretek (10 kredit)					
1	Matematikai statisztika		3/0/1/v/5		
2	Operációkutatás gazdaságinformatikusoknak	3/1/0/v/5			
Gazdasági és humán ismeretek (16 kredit)					
3	Számvitel		3/1/0/v/5		
4	Kontrolling			3/1/0/v/5	
5	E-jog			2/0/0/f/3	
6	Projektmenedzsment				2/0/0/f/3
Szakmai törzsanyag (20 kredit)					
7	Pénzügyek		3/1/0/v/5		
8	Adatbiztonság a gazdaságinformatikában		3/1/0/f/5		
9	Hálózatba kapcsolt adatbázisok			3/1/0/v/5	
10	Adatbányászati technikák	3/1/0/f/5			
Specializáció: Vállalatirányítási informatika (24 kredit) – magyar nyelven					
11v	Integrált vállalatirányítási rendszerek	3/0/1/v/6			
12v	Vállalatirányítási rendszerek konfigurációja			3/0/2/v/7	
13v	Vállalatgazdaságtan				3/0/0/v/4
14v	Vállalati alkalmazások integrációja		3/0/2/v/7		
Specializáció: Gazdasági elemző informatika (24 kredit) – angol nyelven					
11g	Üzleti és pénzügyi elemzési módszerek	3/0/1/v/6			
12g	Ügyfélanalitika			3/0/1/v/6	
13g	Média- és szövegbányászat		3/0/1/v/6		
14g	Kockázatelemzés és -kezelés				3/0/1/v/6
Választható tantárgyak (10 kredit)					
15	Kötelezően választható tantárgy	4/0/0/v/4			
16	Szabadon vál. tantárgy 1.	4/0/0/v/4			
17	Szabadon vál. tantárgy 2.	2/0/0/f/2			
Önálló laboratórium és diplomatervezés (40 kredit) - specializációkhoz rendelve					
18	Önálló laboratórium 1.	0/0/3/f/5			
19	Önálló laboratórium 2.		0/0/3/f/5		

20	Diplomatervezés 1.			0/5/0/f/10	
21	Diplomatervezés 2.				0/10/0/f/20
Kritérium tantárgy (0 kredit) - specializációkhoz rendelve					
22	Szakmai gyakorlat			6 hét/a/0	

v	Összes heti óraszám	25	24	20	15
	Előadás/gyakorlat/labor óraszám	19 / 2 / 4	15 / 3 / 6	11 / 7 / 2	5 / 10 / 0
	Összes kredit-pontszám	31	32	30	27
	Vizsgaszám	4	4	3	1
g	Összes heti óraszám	25	23	19	16
	Előadás/gyakorlat/labor óraszám	19 / 2 / 4	15 / 3 / 5	11 / 7 / 1	5 / 10 / 1
	Összes kredit-pontszám	31	31	29	29
	Vizsgaszám	4	4	3	1

Jelmagyarázat: előadás/gyakorlat/laboratórium/v=vizsga, f=félévközi jegy, a=aláírás/kreditpont

b) Kezdés az őszi félévben (0)

	Tárgynév	Szemeszter			
		0	1	2	3
Természettudományos alapismeretek (10 kredit)					
1	Matematikai statisztika	3/0/1/v/5			
2	Operációkutatás gazdaságinformatikusoknak		3/1/0/v/5		
Gazdasági és humán ismeretek (16 kredit)					
3	Számvitel	3/1/0/v/5			
4	Kontrolling				3/1/0/v/5
5	E-jog				2/0/0/f/3
6	Projektmenedzsment			2/0/0/f/3	
Szakmai törzsanyag (20 kredit)					
7	Pénzügyek	3/1/0/v/5			
8	Adatbiztonság a gazdaságinformatikában	3/1/0/f/5			
9	Hálózatba kapcsolt adatbázisok		3/1/0/v/5		
10	Adatbányászati technikák		3/1/0/f/5		
Specializáció: Vállalatirányítási informatika (24 kredit) – magyar nyelven					
11v	Integrált vállalatirányítási rendszerek		3/0/1/v/6		
12v	Vállalatirányítási rendszerek konfigurációja		3/0/2/v/7		
13v	Vállalatgazdaságtan			3/0/0/v/4	
14v	Vállalati alkalmazások integrációja			3/0/2/v/7	
Specializáció: Gazdasági elemző informatika (24 kredit) – angol nyelven					
11g	Üzleti és pénzügyi elemzési módszerek		3/0/1/v/6		

12g	Ügyfélanalitika		3/0/1/v/6		
13g	Média- és szövegbányászat			3/0/1/v/6	
14g	Kockázatelemzés és -kezelés			3/0/1/v/6	
Választható tantárgyak (10 kredit)					
15	Kötelezően választható tantárgy	4/0/0/v/4			
16	Szabadon vál. tantárgy 1.			4/0/0/v/4	
17	Szabadon vál. tantárgy 2.	2/0/0/f/2			
Önálló laboratórium és diplomatervezés (40 kredit) - specializációkhoz rendelve					
18	Önálló laboratórium 1.	0/0/3/f/5			
19	Önálló laboratórium 2.		0/0/3/f/5		
20	Diplomatervezés 1.			0/5/0/f/10	
21	Diplomatervezés 2.				0/10/0/f/20
Kritérium tantárgy (0 kredit) - specializációkhoz rendelve					
22	Szakmai gyakorlat	6 hét/a/0			

v	Összes heti óraszám	25	24	19	16
	Előadás/gyakorlat/labor óraszám	18 / 3 / 4	15 / 3 / 6	12 / 5 / 2	5 / 11 / 0
	Összes kredit-pontszám	31	33	28	28
	Vizsgaszám	4	4	3	1
g	Összes heti óraszám	25	23	19	16
	Előadás/gyakorlat/labor óraszám	18 / 3 / 4	15 / 3 / 5	12 / 5 / 2	5 / 11 / 0
	Összes kredit-pontszám	31	32	29	28
	Vizsgaszám	4	4	3	1

Jelmagyarázat: előadás/gyakorlat/laboratórium/v=vizsga, f=félévközi jegy, a=aláírás/kreditpont

6.2. Tantárgyi megfeleltetés a korábbi mintatantervvel

Ezen képzés esetében nem releváns.