

II.3. A képzés tartalom bemutatása

Tantárgy neve:	Bevezetés az informatikába	
Tárgyfelelős:	Dr. Falucsai János	
Tantárgy oktatója:	Dr. Falucsai János, Dr. Iszály Ferenc Zalán, Dancs Sándor	
A tantárgy céljának rövid ismertetése:	Az alapvető informatikai ismeretek elsajátítása	
Elsajátítandó elméleti ismeretanyag:	Az információ fogalma, megjelenési formái. A számítógép, mint információ feldolgozó gép. Informatikai alapfogalmak. Algoritmus fogalma, jellemzői, megadási módok. Számrendszerek, konverziós szabályok. Információábrázolás számítógépen (cím, logikai, szöveges és numerikus adatok ábrázolása és a velük végezhető műveletek; algoritmusok és néhány összetett adatszerkezet ábrázolása). Számítástudomány alapjai, nevezetes kódok.	
Elsajátítandó gyakorlati ismeretanyag:	Információ, entrópiák kiszámítása, algoritmusok megadása. Számrendszerek közötti konvertálás, fixpontos és lebegőpontos ábrázolás. Logikai műveletek elvégzése, gráf- és fabejárás. Formális rendszerek vizsgálata, létrehozása. Felbonthatóság eldöntése, Huffman és Hamming kód megadása.	
A 2-4 legfontosabb kötelező irodalom felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	Dr. Nyakóné dr. Juhász Katalin, Dr. Terdik György, Bíró Piroska, Dr. Kátai, Zoltán: Bevezetés az informatikába, 2011 Debreceni Egyetem, Informatikai Kar, elektronikus, http://dtk.tankonyvtar.hu/xmlui/handle/123456789/8664 Dr. Kovács Emőd, Bíró Csaba, Dr. Perge Imre: Bevezetés az informatikába, 2013 Eszterházy Károly Főiskola, elektronikus, http://dtk.tankonyvtar.hu/xmlui/handle/123456789/12641	
A 2-4 legfontosabb ajánlott felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	Csala Péter: Informatika alapjai, ComputerBooks, Bp., 2001, ISBN: 9636182418 Cormen, Thomas H.-Leiserson, Charles E.-Rivest, Ronald L.: Algoritmusok. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 2001. ISBN: 9631630293	
Elmélet-gyakorlat aránya:	Elméleti óra óraszám: 1	Gyakorlati óra óraszám: 2
Az alkalmazott oktatási módszerek:	Frontális ismeretátadás, feladatmegoldás bemutatása, egyéni feladatmegoldás, rávezető kérdezés, segédprogramok használata.	
Az értékelés módja:	Papír alapú dolgozat, számítási feladatok	
Az értékelés kritériuma:	Kvantitatív, minimum 60%-os teljesítés	
Miként járul hozzá a tantárgy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek megszerzéséhez. Mutassa be a tantárgyleírásban, hogy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek miként teljesülnek/teljesíthetők (nem a KKK kompetencia-elemeinek másolását kérjük).	a) tudása: Ismeri az adattárolás fajtáit, egy adott algoritmus megadását, a számítástudomány alapjait, érti az összefüggéseket a különböző területek között. b) képessége: Képes összehasonlítani információtartalmakat, entrópiát számolni, számokat ábrázolni. Képes formális rendszereket értelmezni, tud optimális és hibafelismerő, hibajavító kódokat konstruálni c) attitűdje: Munkája során pontosságra törekszik. d) autonómiaja és felelőssége: Igyekszik önképzéssel elmerülni az őt érdeklő pl. titkosítási eljárásokban.	

Tantárgy neve:	Programozási nyelvek I.	
Tárgyfelelős:	Vályi Sándor Zoltán	
Tantárgy oktatója:	Vályi Sándor Zoltán, Vegera József, Dr. Falucskai János	
A tantárgy céljának rövid ismertetése:	A programozási nyelvek elveinek, alapjainak elsajátítása a gyakorlatban, egy imperatív paradigmájú programozási nyelv példáján keresztül.	
Elsajátítandó elméleti ismeretanyag:	A magas szintű programozási nyelvek kialakulása. A programozási nyelvek osztályozása: imperatív, deklaratív, speciális és máselvi nyelvek. Szintaxisleíró formális eszközök.	
Elsajátítandó gyakorlati ismeretanyag:	Karakterkészlet. Lexikális elemek (szimbolikus nevek, címke, megjegyzés, literálok). Köött és szabad formátumú nyelvek. Változó, nevesített konstans. Adattípusok (beépített és programozói adattípusok, egyszerű és összetett). Deklarációk. Kifejezések. Végrehajtható utasítások. Értékadó, ugró, feltételes utasítások. Többirányú elágaztatás. Ciklusszervezési eszközök. Programegységek (eljárás, függvény, blokk, csomag, taszk, header, stb.). Paraméter-kiértékelés, paraméterátadás. Hatáskör és élettartam. Fordítási egységek. Input-output, állományok kezelése. A programkészítés lépései: compile, build, debug.	
A 2-4 legfontosabb kötelező irodalom felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	B. W. Kernighan, D. M. Ritchie: <i>A C programozási nyelv</i> , Műszaki Könyvkiadó, 1998, ISBN 963 16 0552 3 R.W. Sebesta, <i>Concepts of Programming Languages</i> . Addison-Wesley, 2022. ISBN-13: 978-0133943023 Vegera József: <i>Programozási nyelvek I.</i> , 2024. webkurzus, NyE egyetemi beiratkozással, https://mooc.nye.hu (2025.01.20) Fehér Krisztián: <i>Programozz C nyelven!</i> 2022, Fehér Krisztián kiadásában, ISBN: 9786156184177	
A 2-4 legfontosabb ajánlott felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	Benkő Tiborné, Benkő László: <i>Programozási feladatok és algoritmusok Turbo C és C++ nyelven</i> , Computerbooks, 1998, ISBN: 9636181462 Juhász István: <i>Programozás I.</i> , 2003, Debreceni Egyetem, Mobidiák Könyvtár, Elektronikusan elérhető: https://arato.inf.unideb.hu/hajdu.andras/prog1/prog1_jegyzet.pdf (2025.01.20) BME EET Programozás I. tantárgyának tanulmányi portálja, Elektronikusan elérhető: https://infoc.et.bme.hu/ (2025.01.20) Juhász I., Kósa M., Pánovics J.: <i>C példatár</i> , Panem Könyvkiadó, 2005. Elektronikusan elérhető: https://dtk.tankonyvtar.hu/xmlui/bitstream/handle/123456789/8127/0046_c_peldatar.pdf (2025.01.20)	
Elmélet-gyakorlat aránya:	Elméleti óra óraszám: 0	Gyakorlati óra óraszám: 4
Az alkalmazott oktatási módszerek:	Frontális ismeretátadás, feladatmegoldás – demonstráció, feladatmegoldás – közös tantermi munka, feladatmegoldás – egyéni tantermi munka, feladatmegoldás – otthoni munka, esetleg feladatmegoldás – automatikus kiértékelésű és visszajelzésű programozási környezet	
Az értékelés módja:	elméleti részek -- papír alapú dolgozattal, egyszerű algoritmusokról – papír alapú dolgozattal, bonyolultabb algoritmusok megvalósítása, programírás – szg. laborban, esetleg szóbeli védéssel	
Az értékelés kritériuma:	Az elméleti részek 50% és a programírás 50%-os teljesítése.	
Miként járul hozzá a tantárgy a KKK-ban	a) tudása	

megjelölt kompetenciaelemek megszerzéséhez. Mutassa be a tantárgyleírásban, hogy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek miként teljesülnek/teljesíthetők <i>(nem a KKK kompetencia-elemeinek másolását kérjük).</i>	Ismeri a programozással összefüggésben az alapvető programozási struktúrákat, a szoftverfejlesztés módszertanát és a fontosabb programozási környezeteket. Az alapvető programozási struktúrák az imperatív programozás esetén az alapvető adatleíró módszerek (típusok – változók – kifejezések) mellett a szekvencia, elágazás és ciklus. Ezeket a C nyelv tartalmazza és nyilván a feladatmegoldások, algoritmusok alkotása, megvalósítása közben nem csak elméleti, hanem bevésődési szinten is rutinná válik ezen eszközök használata. A szoftverfejlesztés módszertana nem ezen tantárgy központi témája, de az algoritmusok lépésenkénti finomítással való megalkotása némileg hozzájárul. A C nyelvű programok megírása közben, a sima szövegszerkesztővel és parancssori fordítással, összeállítással (build) való ismerkedés után természetesen egy integrált fejlesztési környezetet használnak, ahol a hibák keresése közben a nyomkövetéssel, a hívási verem áttekintésével is megismerkednek. b) képessége Képes üzleti folyamatok megértésére, elemzésére, a végrehajtást segítő szoftveralkalmazások követelmény-specifikációjának elkészítésére, elvégzésére, egyszerűbb programozási feladatok végrehajtására. Ebben a tárgyban a diákok követelmény-specifikációt kapnak, és azt megvalósítják. Egyszerűbb programozási feladatokat végrehajtanak. c) attitűdje Nyitott az informatikával és alkalmazási területével kapcsolatos szakmai, technológiai fejlesztés és innováció megismerésére és befogadására. A tárgy nyilvánvalóan az informatika és alkalmazási területében a technológia fejlesztésének területét hozza közelebb a hallgatókhoz, a programozási feladatok gyakran innovációt tartalmazó eszközöket igényelnek d) autonómiaja és felelőssége Felelős önálló és csoportban végzett szakmai tevékenységéért. A beadandó készítésekor önállóan végzett szakmai tevékenysége folyik a hallgatóknak.
---	---

Tantárgy neve:	Számítógép architektúrák	
Tárgyfelelős:	Dr. Falucska János	
Tantárgy oktatója:	Dr. Szabó István, Dancs Sándor, Dr. Falucska János	
A tantárgy céljának rövid ismertetése:	Az alapvető hardver ismeretek megszerzése mind a számítógép, mind a hálózatok területén, a számítógép működésének megismerése.	
Elsajátítandó elméleti ismeretanyag:	A digitális technika alapjai (logikai kapuk, kombinációs és szekvenciális hálózatok). A mikroelektronika alapjai (félvezetők, tranzisztorok, integrált áramkörök, memóriák). A mikroprocesszorok felépítése, működése, a gépi kód. A személyi számítógépek rendszertechnikája. A számítógépes hálózati ismeretek alapjai.	
Elsajátítandó gyakorlati ismeretanyag:	Logikai kapuk alkalmazása, assembler programozás alapjai.	
A 2-4 legfontosabb kötelező irodalom felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	Heizlerné Bakonyi Viktória, Horváth László, Illés Zoltán, Istenes Zoltán, Pellek Krisztián: Számítógépes alapismeretek I., 2011, ELTE http://dtk.tankonyvtar.hu/xmlui/handle/123456789/3091 Dr. Zachár András: Digitális áramkörök alkalmazástechnikája, 2011, Óbudai Egyetem http://dtk.tankonyvtar.hu/xmlui/handle/123456789/3500 Gál Zoltán: Bevezetés a számítógép architektúrákba, 2011, DE http://dtk.tankonyvtar.hu/xmlui/handle/123456789/8467	
A 2-4 legfontosabb ajánlott felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	Csala Péter: Informatika alapjai: Hardver alapok, szoftvertechnológia, informatikai rendszerek fejlesztése, ComputerBooks, Budapest, 2001, ISBN: 9636182418 Abonyi Zsolt: PC hardver kézikönyv, ComputerBooks, Budapest, 1996. ISBN: 9636180822 Cserny László: Mikroszámítógépek, LSI Oktatóközpont, Budapest, 2002. ISBN: 9635771886	
Elmélet-gyakorlat aránya:	Elméleti óra óraszám: 2	Gyakorlati óra óraszám: 0
Az alkalmazott oktatási módszerek:	Frontális ismeretátadás. Egyéni és közös feladatmegoldás, közös értékelés. Otthoni munka. Papíron nyomonkövetése a programnak (regiszterek értékeinek változása). Demonstratív alkalmazás.	
Az értékelés módja:	Papír alapú számonkérés elméleti és gyakorlati ismeretekből	
Az értékelés kritériuma:	Kvantitatív, minimum 60%-os teljesítés	
Miként járul hozzá a tantárgy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek megszerzéséhez. Mutassa be a tantárgyleírásban, hogy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek miként teljesülnek/teljesíthetők (<i>nem a KKK kompetencia-elemeinek másolását kérjük</i>).	A tárgy megismerteti a számítógépes és hálózati architektúra felépítését, működését. Bemutatja a processzor vezérlését, így összefüggéseiben érthetővé válik a programok tevékenysége. Bemutatásra kerülnek a főbb hardver komponensek felépítési és azok működése, célja, alkalmazása. a) tudása: Ismeri a számítógépes és hálózati architektúra felépítését, működését. Tisztában van a processzor működésével, így tudja, miként működik a számítógép. Ismeri a főbb hardver komponensek (számítógép, hálózatok) felépítését és azok működését, valamint a gépi kódú programozás alapjait, jelentőségét. b) képessége: Képes felismerni hardver elemeket, a hibából következtetni a meghibásodásra. Tud egyszerű gépkódú programrészletet írni, értelmezni, módosítani. El tudja dönteni egy számítógép konfigurációról, hogy milyen alkalmazásra megfelelő. c) attitűdje: Internet segítségével tájékozódik a technikai újdonságokról, nyomon követi a hardver fejlődését d) autonómiája és felelőssége: Megfelelő konfigurációt ajánl kérdés esetén, nem méretezi túl. Előnyben részesíti a környezetbarát megoldásokat, felhívja környezete figyelmét az elektronikus hulladék szelektív gyűjtésére, újrahasznosítására.	

Tantárgy neve:	Mikroökonómia
Tárgyfelelős:	Dr. Nagy Zsuzsanna
Tantárgy oktatója:	Dr. Nagy Zsuzsanna
A tantárgy céljának rövid ismertetése:	A hallgatók betekintést nyernek a közgazdaságtan alapjaiba, megismerik a főbb közgazdasági összefüggéseket a mikroökonómia területén belül. Elsajátítják a kereslet és kínálat, és a piac összehangoló mechanizmusait, a fogyasztói magatartás elméletét, a kereslet rugalmassági együtthatóit, típusait és az árbevétel kapcsolatát. A vállalati magatartás, termelés, termelési tényezők optimális felhasználásának elméleti elemzése mellett elsajátítják a költségek fajtáit, a profitmaximalizálás feltételét, a piaci verseny fő sémáit (piaci szerkezetek). Kompetitív piac, a tökéletes verseny felbomlása, tökéletlen verseny kialakulásának okai.
Elsajátítandó elméleti ismeretanyag:	A közgazdaságtan és a mikroökonómia alapfogalmai A fogyasztói magatartás elemzése, a hasznosság-elmélet. A hasznosság kardinális és ordinális elmélete. Az optimális jószágkombináció feltétele a kardinális elméletben. A hasznosság, a fogyasztói preferenciák és a közömbösségi görbék. Az optimális jószágkosár kiválasztása a költségvetési egyenes és a közömbösségi görbék segítségével. A kereslet ár-, keresztár- és jövedelemrugalmasságának fogalma. A kereslet árugalmasságának szerepe az árpolitikában, az árváltozás hatása az árbevételre. A termelés költségei. A határ- és az átlagköltség kapcsolata. A rövid távú költségfüggvények ábrázolása. A hosszú távú költségfüggvények lényege. Kompetitív piac - Profitmaximalizálás a kibocsátás függvényében a kompetitív piaci viszonyok között. Fedezeti és üzembezárási pontok. A monopólium. A monopólium profitmaximalizálásának feltétele. A profitmaximum ábrázolása a keresleti, határbevételi és a költségfüggvények segítségével. A monopólium kínálatmagatartása és árpolitikája (árdiszkrimináció). A monopólium társadalmi hatékonysága rövid- és hosszú távon. A monopólium szabályozásának szükségessége. Az oligopol piac sajátosságai. Az oligopólium és az összejátszás lehetősége és szükségessége. A monopolisztikus verseny -- mint önálló piaci szerkezet -- jellemzői. A termelési tényezők (erőforrások) piaca. A tényezők keresletének sajátosságai és kínálata. A tőkepiac (a tőke fajtái, hozadék és kamat, befektetés). A hozadék és a kamat összefüggése a tökéletes verseny esetén. A pénz(-tőke) értéke az időfolyamatban. A befektetési lehetőségek értékelése (jelenérték, nettó jelenérték, belső kamatláb)
Elsajátítandó gyakorlati ismeretanyag:	Egyéni keresleti függvény, piaci keresleti függvény származtatása. Keresleti és kínálati függvény, illetve azok eltolódásai, a piaci egyensúly meghatározása. Határhaszon, telítettségi pont meghatározása, a fogyasztói többlet vizsgálata. Az optimális jószágkosár meghatározása és annak változása a tényezők változásának tükrében, ár-fogyasztás és jövedelem-fogyasztási görbék vizsgálata. Kereslet ár-, keresztár- és jövedelemrugalmasság együtthatóinak a meghatározása. Optimális tényezőkombináció vizsgálata, adott költségkeret és adott tényezőárak mellett. Határköltség és átlagköltségek vizsgálata és számítása. Költségfüggvények vizsgálata, fedezeti és üzembezárási pont meghatározása.

	Kompetitív vállalat profitmaximalizálásának elemzése. A monopólium profitmaximalizálása Jelenérték, nettó jelenérték, belső kamatláb kiszámítása.	
A 2-4 legfontosabb kötelező irodalom felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	William D. Nordhaus - Paul Anthony Samuelson (2012): Közgazdaságtan. Akadémiai Kiadó Zrt., Budapest. ISBN: 978 963 0591607 Hal R. Varian (2016): Mikroökonómia középfolon Akadémiai Kiadó Zrt., Budapest. ISBN: 978 963 059 1805. Nagy Zsuzsanna-Hegedüs László Zsigmond (2024): Gyakorló feladatok: mikroökonómia (Egyetemi jegyzet, online)	
A 2-4 legfontosabb ajánlott felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	www.ksh.hu www.mnb.hu	
Elmélet-gyakorlat aránya:	Elméleti óra óraszám: 2	Gyakorlati óra óraszám: 2
Az alkalmazott oktatási módszerek:	csoportos és egyéni munka, vita	
Az értékelés módja:	kollokvium	
Az értékelés kritériuma:	2 db zárthelyi dolgozat (2x25 pont) Megajánlott jegy: min. 30 ponttól <25 pont elégtelen (1) 26-29 pont elégséges (2) 30-39 pont közepes (3) 40-45 pont jó (4) 46-50 pont jeles (5) A vizsga írásbeli.	
Miként járul hozzá a tantárgy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek megszerzéséhez. Mutassa be a tantárgyleírásban, hogy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek miként teljesülnek/teljesíthetők (nem a KKK kompetencia-elemeinek másolását kérjük).	a) tudása: Ismeri és érti az egyes gazdaságpolitikai döntések fontosságát, súlyosságát A hallgató a gazdasági összefüggéseket a saját életében tudja hasznosítani és helyesebb, racionálisabb döntéseket fog tudni hozni. b) képességei: Képes a gazdasági folyamatok komplex értelmezésére és azoknak a vállalatra gyakorolt gazdasági és társadalmi hatására. Helyesen értelmezi a gazdasági mutatókat. Releváns és hasznos információk megszerzésével befektetési kockázatait mérsékelni/csökkenteni tudja. A hallgató képes lesz a gazdaságinformatikai problémák feltárásához és megoldásához szükséges erőforrások felkutatására és összegyűjtésére. c) attitűdje: Vállalja és képviseli a makrogazdasági szakterület érdekeit, alapelveit. d) autonómiája és felelőssége: Gondolkodásában megjelenik a rendszerszemlélet.	

Tantárgy neve:	Gazdasági matematika 1.	
Tárgyfelelős:	Nagy Dóra	
Tantárgy oktatója:	Nagy Dóra	
A tantárgy céljának rövid ismertetése:	A tárgy keretein belül a hallgatók elsajátítják az informatika és a közgazdasági tanulmányokhoz szükséges matematikai alapokat, elsősorban az analízis alapvető vizsgálati módszereit.	
Elsajátítandó elméleti ismeretanyag:	Halmazelméleti alapfogalmak. Halmazműveletek és azok tulajdonságai. Halmazalgebra. Halmazok számossága. A valós számok axiómái. Descartes-féle szorzat. Függvényfogalom. Valós függvények. Elemi függvények. Korlátosság. Szélsőérték, monotonitás, paritás, periodicitás, folytonosság, határértékeke, zérus helyek. Függvénytranszformációk. Racionális egész és tört függvények. Számsorozatok és sorok fogalma, tulajdonságai. Határérték és konvergencia számsorozatok. Differencia – és differenciálhányados fogalma. Differenciálási szabályok. Többváltozós függvények deriváltjai. Taylor–polinom, Taylor–sor. Differenciálható függvények vizsgálata. Gazdasági probléma megoldása differenciálszámítás segítségével. Kamatos kamat számítása. Diszkontálás. Járadékszámítás. Határozatlan-és határozott integrál. Newton – Leibniz-szabály. Határozott integrál alkalmazásai. Közvetlenül integrálható- és szétválasztható változójú differenciálegyenletek. Lineáris elsőrendű homogén és inhomogén differenciálegyenletek.	
Elsajátítandó gyakorlati ismeretanyag:	Az elméleti ismeretanyagoknak megfelelően gyakorlati feladatok megoldása.	
A 2-4 legfontosabb kötelező irodalom felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	1. Csernyák László: Analízis - Matematika a közgazdasági alapképzés számára, Nemzeti Tankönyvkiadó, 2014, ISBN: 9789631958959 2. Dr. Toledo Rodolfo: Valós függvények, 2018. www.nye.hu/szamtech 3. Dr. Toledo Rodolfo: Számsorozatok és tulajdonságaik, 2018. www.nye.hu/szamtech 4. Dr. Toledo Rodolfo: Határértékszámítás, 2018. www.nye.hu/szamtech	
A 2-4 legfontosabb ajánlott felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	1. Bárczy Barnabás: Differenciálszámítás. Műszaki Könyvkiadó, 2007, ISBN: 9789631630381 2. Bárczy Barnabás: Integrálszámítás. Műszaki Könyvkiadó, 2012, ISBN: 9789631630619 3. Sydsaeter-Hammond: Matematika közgazdászoknak, Aula Kiadó, 1998. 4. Hatvani László: Kalkulus közgazdászoknak, Polygon, Szeged, 2007.	
Elmélet-gyakorlat aránya:	Elméleti óra óraszám: 1	Gyakorlati óra óraszám: 2
Az alkalmazott oktatási módszerek:	Frontális ismeretátadás, feladatmegoldás bemutatása, egyéni feladatmegoldás, rávezető kérdés használata.	
Az értékelés módja:	gyakorlati jegy	
Az értékelés kritériuma:	A megírt 2 db zárthelyi dolgozatok összesített eredménye alapján: 50-61%:elégséges; 62-73%: közepes; 74-85%: jó; 85-100%: jeles.	
Miként járul hozzá a tantárgy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek megszerzéséhez. Mutassa be a tantárgyleírásban, hogy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek miként teljesülnek/teljesíthetők (nem a KKK kompetencia-elemeinek másolását kérjük).	a) tudása: Ismeri és érti az analízis alapvető fogalmait és összefüggéseit, valamint az alkalmazási területekhez kapcsolódó rutinszerű problémák formális modelljeit. b) képességei: A felmerülő gazdasági problémák megoldásában képes alkalmazni a megtanult analízisbeli összefüggéseket, eljárásokat. c) attitűdje: Nyitott az analízis és alkalmazási területével kapcsolatos szakmai, technológiai fejlesztés és innováció megismerésére és befogadására.	

	d) autonómiaja és felelőssége: Felelős önálló és csoportban végzett gazdaságinformatikai tevékenységéért.
--	--

Tantárgy neve:	Üzleti kommunikáció és protokoll	
Tárgyfelelős:	Barabásné dr. Kárpáti Dóra	
Tantárgy oktatója:	Barabásné dr. Kárpáti Dóra	
A tantárgy céljának rövid ismertetése:	A tárgy célja a hallgatók megismertetése a hatékony interperszonális kommunikáció alapjaival, szituációival a „motivációs” és „információs” funkciók érvényesítési lehetőségeivel. Cél továbbá, hogy a résztvevők a továbbiakban felkészült, megfontolt, tudatos saját kommunikációs stílusukat ismerő emberekké váljanak.	
Elsajátítandó elméleti ismeretanyag:	Kommunikáció fogalma, funkciói, típusai, Verbális, nonverbális kommunikáció, Szervezeti kommunikáció, Kommunikáció digitális környezetben, Hivatalos kommunikációs formák Ülésrendek, tárgyalás, Időgazdálkodás Üzleti világ kommunikációja Illem, viselkedéskultúra a hazai üzleti életben Illem viselkedéskultúra az üzleti életben nemzetközi vonatkozásban	
Elsajátítandó gyakorlati ismeretanyag:	Az elméleti ismeretanyag gyakorlása csoportmunka, szituációs játékok segítségével, illetve egyéni projektfeladat prezentálása a félév során	
A 2-4 legfontosabb kötelező irodalom felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	Hoffmeister-Tóth Ágnes – Mitev Ariel Zoltán (2019) Üzleti kommunikáció és tárgyalástechnika. Akadémiai Kiadó Zrt, Budapest. (ISBN: 9789630585323) Dr Langer Katalin-Dr. Raátz Judit:(2004) Üzleti kommunikáció. Nemzeti tankönyvkiadó. Budapest. (ISBN: 9631954196)	
A 2-4 legfontosabb ajánlott felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	Neményiné Dr. Gyimesi Ilona: (2004) Kommunikációelmélet – Szemelvénygyűjtemény. Perfekt, Budapest (ISBN: 9789633945445) Ottlik Károly: (2004) Protokoll – Viselkedéskultúra. Panorama-Medicina Budapest (ISBN: 9789632438917)	
Elmélet-gyakorlat aránya:	Elméleti óra óraszám: 0	Gyakorlati óra óraszám: 2
Az alkalmazott oktatási módszerek:	előadás, szemléltetés, projektmunka, szituációs játékok	
Az értékelés módja:	Gyakorlati jegy	
Az értékelés kritériuma:	A félévi gyakorlati jegyet egy zárthelyi dolgozat és egy prezentáció érdemjegyeinek átlaga határozza meg. Amennyiben legalább az egyik elégtelen minősítésű, a félév elégtelen gyakorlati jeggyel zárul.	
Miként járul hozzá a tantárgy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek megszerzéséhez. Mutassa be a tantárgyleírásban, hogy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek miként teljesülnek/teljesíthetők (<i>nem a KKK kompetencia-elemeinek másolását kérjük).</i>	a, tudása Ismeri az asszertív interperszonális kommunikációt, alkalmazza annak módszereit, így képes hatékonyan kommunikálni a hazai üzleti környezetben. b, képességei, A hallgató képes a gazdasági szervezetek gazdálkodásához és szervezéséhez kapcsolódó munkakörökben a hatékony kommunikációra, így képes együttműködni más szakterületek képviselőivel, nyitott a csapatmunkára, projektmunkára. Képes előadásokat tartani, vitavezetést végezni. Képes együttműködni az informatikai audit során felmerülő feladatok ellátásában. c, attitűdje, Tisztában van saját szakmai kompetenciáival. Törekszik a folyamatos szakmai képzésre és általános önképzésre. Törekszik arra, hogy önképzése a szakmai céljai megvalósításának egyik eszközévé váljon. d, autonómiája és felelőssége, Törekszik tudásának és munkakapcsolatainak fejlesztésére, ebben munkatársaival való együttműködésre. Felelős önálló és csoportban végzett szakmai tevékenységéért.	

Tantárgy neve:	Vállalatgazdaságtan	
Tárgyfelelős:	Csákné dr. Filep Judit	
Tantárgy oktatója:	Csákné dr. Filep Judit	
A tantárgy céljának rövid ismertetése:	A tantárgy célja a vállalkozások indításához szükséges elméleti és gyakorlati ismeretek átfogó és rendszerezett áttekintésének az elsajátítása. A hallgató megismeri a gazdálkodás alapjait, nemzetgazdasági alapösszefüggéseket. Az üzleti vállalkozások, mint szervezet-, és mint gazdasági rendszer felépítését, működésének és működtetésének általános rendszerelméletét. Megismerhetik a vállalkozások társadalmi, gazdasági, pénzügyi környezetét, a vállalkozások működési formáit, azok létrehozásának, működtetésének, megszüntetésének feltételeit, főbb jellegzetességeit. Az egyes vállalkozási formák előnyeit és hátrányait, kötelezettségeit.	
Elsajátítandó elméleti ismeretanyag:	A gazdálkodás fogalmának több oldalról történő megközelítése. A gazdaság szereplőinek megismerése. Az üzleti vállalkozás fogalma és feltételei. A vállalat alapvető célja és küldetése. A vállalati működés érintettjei. A vállalat célrendszere. A gazdaság szereplőinek és összefüggéseinek rendszerszemléletben történő kezelése. Vállalatipológiák. Vállalkozási formák és lehetőségek hazánkban. A jogi formák közötti választás lehetőségei és mérlegelési szempontjai. Az egyes vállalkozási formák több szempont szerinti elemzése. Sajátos vállalati formációk és vállalatfejlődési tendenciák. A hosszabb távú vállalati kapcsolatok főbb tartópillérei. Stratégiai szövetségek. A fenntarthatóság vállalati megnyilvánulásának formái és lehetőségei.	
Elsajátítandó gyakorlati ismeretanyag:	Üzleti elképzelés és annak kialakítása: elemzési modellek, stakeholderek, jövőképalkotás. Tendenciák elemzése a hazai vállalkozási gyakorlatban. A vállalatalapítás gyakorlati lépései az egyes vállalkozási formákban. A vállalat rendszerszemléletű értelmezése. A vállalkozóvá válás fő motívumai és folyamata.	
A 2-4 legfontosabb kötelező irodalom felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	CHIKÁN A. (2021): Vállalatgazdaságtan. Akadémiai Kiadó Zrt., Budapest. ISBN: 9789634546269 Chikán A. (2002): Vállalatelméleti szöveggyűjtemény. Aula Kiadó Kft. Budapest. ISBN: 9639345776, 222 p. ILLÉS M. (2014): Vállalati gazdaságtan I. Miskolci Egyetem. ISBN: 978-963-358-056-1	
A 2-4 legfontosabb ajánlott felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	NYIRY A. (2003): A vállalat és gazdálkodási rendszere. Bíbor Kiadó, Miskolc. ISBN: 9639466271, 336 p. Petheő Attila – Vecsenyi János (2023): Vállalkozz okosan – Az ötlettől a piacra lépésig, HVG Könyvek	
Elmélet-gyakorlat aránya:	Elméleti óra órászáma: 2	Gyakorlati óra órászáma: 1
Az alkalmazott oktatási módszerek:	Hagyományos és aktivizáló módszerek együttes alkalmazása	
Az értékelés módja:	Kollokvium	
Az értékelés kritériuma:	A vizsgára bocsátás feltétele: a zárthelyi dolgozat (60 pont), házi dolgozat (40 pont) minimum 50%-os teljesítése. Az érdemjegy a félévi teljesítmény és kollokviumi teljesítmény alapján kerül kialakításra.	
Miként járul hozzá a tantárgy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek megszerzéséhez. Mutassa be a tantárgyleírásban, hogy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek miként teljesülnek/teljesíthetők (nem a KKK kompetencia-elemeinek másolását kérjük).	a.) tudása: Ismeri és érti a vállalat tevékenységi rendszerét, a folyamatszemléletű vállalati működés alapelveit, a vállalati stratégia fogalmát és összetevőit. Ismeri és érti a vállalat funkcionális tagozódását, valamint az értéktéremtő folyamatokkal kapcsolatos alapvető fogalmakat és eljárásokat. b.) képességei: - Képes üzleti folyamatok megértésére, elemzésére. - Képes a gazdasági alkalmazások adaptációjára, a végrehajtásban az együttműködésére.	

	- Kisebb fejlesztési projekteket tervez és irányít. c) attitűdje - Vállalja és hitelesen képviseli az informatikai és alkalmazási szakterülete (vállalat, közigazgatási vagy közszolgálati szervezet) szakmai alapelveit. - Reflektív módon tekint saját szakmai kompetenciáira és tevékenységére. - Fontosnak tartja a környezettudatos magatartás közvetítését és megvalósítását. d) autonómiája és felelőssége - Felelős önálló és csoportban végzett szakmai tevékenységéért. - Vezetői tevékenységében felelősséget vállal az irányítása alá tartozók szakmai munkájáért. - Feladatvégzéskor szakmai szempontok érvényesítése mellett önálló véleménye van az informatikai rendszerek gazdasági vonzataival kapcsolatosan.
--	---

Tantárgy neve:	Adatszerkezetek és algoritmusok	
Tárgyfelelős:	Dr. Falucska János	
Tantárgy oktatója:	Dr. Falucska János, Vegera József	
A tantárgy céljának rövid ismertetése:	Komplex feladat esetén az alkalmazható adatszerkezetek és algoritmusok meghatározása, nevezetesebb adatszerkezetek és algoritmusok megismerése	
Elsajátítandó elméleti ismeretanyag:	Adatszerkezetek fogalma, osztályozása. Műveletek adatszerkezetekkel. Funkcionális specifikáció fogalma, absztrakció, virtualizálás. Halmaz, multihalmaz, tömb, táblázat, lista, verem, sor, sztring, fa, háló, rekord. Programozási tételek. Rekurzio, dinamikus programozás.	
Elsajátítandó gyakorlati ismeretanyag:	Adatszerkezetek és algoritmusok optimalizációja. Programozási tételek és a megismert adatszerkezetek, algoritmusok implementálása. Tesztelés, nyomkövetés, hibajavítás.	
A 2-4 legfontosabb kötelező irodalom felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	Falucska János: Adatszerkezetek és algoritmusok, 2024 Nyíregyházi Egyetem, elektronikus, https://mooc.nye.hu/course/view.php?id=80 Fazekas Attila: Adatszerkezetek és algoritmusok, 2017, Debreceni Egyetem, elektronikus http://dtk.tankonyvtar.hu/xmlui/handle/123456789/13616	
A 2-4 legfontosabb ajánlott felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	Kőrösi Gábor: Algoritmusok és adatszerkezetek a gyakorlatban, 2016 Szegedi Tudományegyetem, elektronikus http://dtk.tankonyvtar.hu/xmlui/handle/123456789/13593 Cormen, Thomas H.-Leiserson, Charles E.-Rivest, Ronald L.: Algoritmusok. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 2001. ISBN: 9631630293 Lipschutz, Seymour: Adatszerkezetek. Panem-McGraw-Hill, Budapest, 1993. ISBN : 9637628673	
Elmélet-gyakorlat aránya:	Elméleti óra óraszám: 0	Gyakorlati óra óraszám: 2
Az alkalmazott oktatási módszerek:	Frontális ismeretátadás, „együtt programozás”. Hallgatói ötletek befogadása a megoldás során, egyéni feladatmegoldás, közös értékelés. Optimalizálási ötletek implementálása. Otthoni munka.	
Az értékelés módja:	Papír alapú dolgozat, komplex feladatmegoldás adott programnyelven (50 pont). MOOC kurzus elvégzése (10 pont).	
Az értékelés kritériuma:	Kvantitatív, minimum 40 pont teljesítése	
Miként járul hozzá a tantárgy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek megszerzéséhez. Mutassa be a tantárgyleírásban, hogy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek miként teljesülnek/teljesíthetők (nem a KKK kompetencia-elemeinek másolását kérjük).	a) tudása: Ismeri a programozás során a használt adatszerkezet és algoritmus egymásra való hatását, a lehetséges optimalizációkat. Ismeri az adatfeldolgozás és kezelés lehetséges módszereit, problémáit, a használható adat struktúrákat, azok előnyeit és hátrányait. Tudomással bír a fejlesztőkörnyezetben lévő lehetőségek tekintetében. Ismeri az alkalmazásfejlesztés folyamatát a specifikációval kezdve a publikálásig, valamint az algoritmusok és adatszerkezetek formális modelljeit. b) képessége: Képes adott feladatra specifikációt készíteni, ez alapján kiválasztani a megfelelő algoritmust és adatszerkezetet, a megismert programozási tételeket implementálni, kombinálni. Alkalmazza a fejlesztői környezetben rejlő lehetőségeket az alkalmazás fejlesztés során. Implementálni tudja a megadott formális modellek alapján az adatszerkezeteket és algoritmusokat. c) attitűdje: Munkája során törekszik az átlátható, tiszta kód írására, ahol szükséges, korrigál. A kódot sosem tekinti késznek, optimalizálási lehetőségeket keres. d) autonómiája és felelőssége: Az MI lehetőségeit önfejlesztésre használja, kerüli a kritika nélküli felhasználását.	

Tantárgy neve:	Operációs rendszerek
Tárgyfelelős:	Dr. Vályi Sándor Zoltán
Tantárgy oktatója:	Dancs Sándor
A tantárgy céljának rövid ismertetése:	A tantárgy célja, hogy a hallgatók megismerjék az operációs rendszerek funkcióit, feladatait, működési elveit és algoritmusait, fő típusait. Cél továbbá, hogy képesek legyenek a kapott elméleti és gyakorlati ismeretek használatával, adott területen, a leginkább megfelelő operációs rendszer kiválasztására, telepítésére, célszerű használatára és felügyeletére.
Elsajátítandó elméleti ismeretanyag:	
Elsajátítandó gyakorlati ismeretanyag:	Az operációs rendszerek története, osztályozása. Hardverismeretek, architektúrák. Az operációs rendszer fogalmai, feladatai, struktúrája. Kernel felépítése, modellek. Az operációs rendszer betöltődési folyamata. UNIX futási szintek. Szolgáltatások és rendszerfolyamatok. Rendszerhívások. Felhasználói felületek. Parancsértelmezők, ablakkezelők. Hálózati alapismeretek, hálózatkezelés. Menedzsment. Processzusok és szálak. Szinkronizáció és kommunikáció. Ütemezés, ütemezési algoritmusok. Memóriakezelés. Tárcsere. Virtuális memória. Lapozás, lapcserélési algoritmusok. Tervezési és megvalósítási szempontok. Szegmentálás. Fájlrendszerek. Fájlok, könyvtárak. Fájlrendszerek megvalósítása, kezelése, optimalizálása. POSIX hozzáférési jogosultságok (ACL). Naplózó fájlrendszerek. Hálózati (NFS) és elosztott (CephFS) fájlrendszerek. Bevitel/Kivitel. I/O hardver és szoftver alapok, rétegek. DMA, megszakítások, megszakításkezelők. Háttértárak. Tárolórendszer virtualizáció: RAID, LVM. Felhasználói I/O eszközök. Energiagazdálkodás. Holtpontok. Erőforrások. Felismerés és helyreállítás. A holtpont elkerülése, megelőzése. Virtualizáció. Virtuális gépek. Processzor, memória, I/O virtualizáció. Felhőalapú rendszerek. Többprocesszoros és többgépes rendszerek. Többprocesszoros hardver, operációs rendszer, szinkronizáció és ütemezés. Többgépes hardver, kommunikáció, ütemezés és terhelés elosztás. Elosztott rendszerek. Biztonság és védelem. Az erőforrásokhoz való hozzáférés felügyelete. Hitelesítés. Támadások. UNIX, Linux, Android. Történet, folyamatok, memóriakezelés, I/O, fájlrendszer, virtualizáció, biztonság, telepítés, frissítés, menedzsment. Microsoft DOS, Windows. Történet, folyamatok, memóriakezelés, I/O, fájlrendszer, virtualizáció, biztonság, telepítés, frissítés, menedzsment. Shell programozás (Bash, PowerShell).
A 2-4 legfontosabb kötelező irodalom felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	Andrew S. Tanenbaum - Albert S. Woodhull: Operációs rendszerek (CD melléklet - MINIX 2), Panem - Prentice Hall International Kiadók, Budapest - London, 1999., ISBN: 963545189X Andrew S. Tanenbaum - Albert S. Woodhull: Operációs rendszerek (CD melléklet - MINIX 3, Második Kiadás), Panem Kiadó, Budapest, 2007., ISBN: 9789635454761 Andrew S. Tanenbaum - Albert S. Woodhull: Operating Systems - Design and Implementation - The MINIX book (CD-ROM included - MINIX 3, Third Edition), Pearson Prentice Hall Publisher, Upper Saddle River, New Jersey, 2006., ISBN: 0131429388, 9780131429383 Andrew S. Tanenbaum - Herbert Bos: Modern Operating Systems (Fourth Edition), Pearson Publisher, 2014., ISBN: 9780133591620

	Andrew S. Tanenbaum - Herbert Bos: Modern Operating Systems (Fifth Edition), Pearson Publisher, 2022., ISBN: 9780137618873 Abraham Silberschatz - Peter Baer Galvin - Greg Gagne: Operating System Concepts (Ninth Edition), Wiley Publisher, 2012., ISBN: 9781118063330 Abraham Silberschatz - Peter Baer Galvin - Greg Gagne: Operating System Concepts (Tenth Edition), Wiley Publisher, 2018., ISBN: 9781119320913 Abraham Silberschatz - Peter Baer Galvin - Greg Gagne: Operating System Concepts - With End of Chapter Exercises (Tenth Edition), Wiley Publisher, 2021., ISBN: 9781119800378
A 2-4 legfontosabb ajánlott felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	William Stallings: Operating Systems: Internals and Design Principles (Ninth Edition), Pearson Publisher, 2017., ISBN: 9780134670959 Gary J. Nutt: Operating Systems: A Modern Perspective - International Edition (Third Edition), Pearson Publisher, 2003., ISBN: 9780201773446 Brian Wilson Kernighan - Rob Pike: A UNIX operációs rendszer, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1994., ISBN: 9631604985 Mary S. Gorman - S. Todd. Stubbs: Operációs rendszerek, Panem Kiadó, Budapest, 2003., ISBN: 9635453639
Elmélet-gyakorlat aránya:	Elméleti óra óraszám: 0 Gyakorlati óra óraszám: 4
Az alkalmazott oktatási módszerek:	Előadás, magyarázat—Problémamegoldás—Szimuláció—Szemléltetés, megbeszélés, projekt—Egyéni és csoportmunka--Házi feladat
Az értékelés módja:	Két zárthelyi dolgozat (elmélet és gyakorlat) és egy nagy házi feladat (a hallgatóknak a félév során kell elkészíteniük).
Az értékelés kritériuma:	A zárthelyi dolgozatok és a nagy házi feladat, egyenként, legalább 50%-os, teljesítése.
Miként járul hozzá a tantárgy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek megszerzéséhez. Mutassa be a tantárgyleírásban, hogy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek miként teljesülnek/teljesíthetők (<i>nem a KKK kompetencia-elemeinek másolását kérjük</i>).	a) tudása: Ismeri a számítástechnikai infrastruktúra elvi komponenseit, a hardver komponensek elvi felépítését, a kommunikációt és a rendszerszoftvereket. A hallgatók a tantárgy teljesítése során megismerik a számítástechnikai infrastruktúra komponenseit, a hardver komponensek felépítését és működését, az operációs rendszerek funkcióit, feladatait, működési elveit és algoritmusait, fő típusait. b) képességei: Képes gazdasági alkalmazások működtetésére, felhasználói szolgáltatások ellátására. A félév során a hallgatók, laborban, különböző operációs rendszerekre alkalmazásokat és szolgáltatásokat telepítenek, konfigurálnak és működtetnek. Képes a gazdasági környezetben felmerülő informatikai konfliktushelyzetek feloldására. A hallgatók képesek lesznek a kapott elméleti és gyakorlati ismeretek használatával, adott területen, a leginkább megfelelő operációs rendszer kiválasztására, telepítésére, célszerű használatára és felügyeletére. c) attitűdje: Nyitott az informatikával és alkalmazási területével kapcsolatos szakmai, technológiai fejlesztés és innováció megismerésére és befogadására. A modern operációs rendszerek és alkalmazások használatához a hallgatóknak szükségük van az új technológiák megismerésére és befogadására. Törekszik a folyamatos szakmai képzésre és általános önképzésre. A hallgatók már a tantárgy teljesítése során megtapasztalják, hogy mekkora jelentősége van ezen a területen is a folyamatos szakmai megújulásnak és önképzésnek. d) autonómiája és felelőssége: Felelős önálló és csoportban végzett szakmai tevékenységért. A félév során többször is csoportban végeznek szakmai tevékenységet a hallgatók, míg a nagy házi feladat esetében önállóan.

Tantárgy neve:	Programozási nyelvek II.	
Tárgyfelelős:	Dr. Falucsai János	
Tantárgy oktatója:	Vályi Sándor Zoltán, Vegera József, Dancs Sándor	
A tantárgy céljának rövid ismertetése:	Az objektum orientált programozás elméleti és gyakorlati alapjainak megismertetése	
Elsajátítandó elméleti ismeretanyag:	Az objektumorientált nyelvek eszközrendszere: osztály, objektum, bezárás, öröklődés, polimorfizmus, korai és késői kötés, üzenetek. Tiszta és hibrid objektumorientált nyelvek. Az algoritmikus objektumorientált nyelvek (Java, Eiffel, Smalltalk, C#). Funkcionális (applikatív) programozási nyelvek. A függvény, mint programozási eszköz. Hivatkozási átlátszóság, függvényösszetétel, rekurzió. A matematikai logikán alapuló paradigma eszközei. Mintaillesztés, következtetőgép. A deklaratív objektumorientált nyelvek. Adatvezérelt programozás, adatfolyam nyelvek. Specilizációs nyelvek. Egyéb nyelvek.	
Elsajátítandó gyakorlati ismeretanyag:	A gyakorlaton egy objektumorientált programozási nyelv elsajátítása a cél: bemutatásra és gyakorlásra kerülnek az elméletben megismert lehetőségek Java nyelven kitérve más OOP megoldásokra.	
A 2-4 legfontosabb kötelező irodalom felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	Devosa Iván, Csallner András Erik: Bevezetés a Java 6.x programozásba, 2011, Szegedi Tudományegyetem, elektronikus http://dtk.tankonyvtar.hu/xmlui/handle/123456789/3529 Nyékyné Dr. Gaizler Judit (szerk.): Java 2 I-II. - Útikalauz programozóknak 5.0, ELTE TTK Hallgatói Alapítvány, 2009, ISBN: 9789630640923 Angster Erzsébet: Objektumorientált tervezés és programozás Java, 4KÖR Bt, Budapest, 2002. ISBN 963 00 6263 1	
A 2-4 legfontosabb ajánlott felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	R. W. Sebesta, Concepts of Programming Languages. Addison-Wesley, 2002. ISBN-13: 978-0133943023 Hernyák Zoltán: Magasszintű programozási nyelvek II, Objektumorientált programozás a gyakorlatban, 2013, Eszterházy Károly Főiskola, elektronikus http://dtk.tankonyvtar.hu/xmlui/handle/123456789/3556 Paul Deitel and Harvey Deitel: Java SE 8 for Programmers, Prentice Hall, 2014, ISBN-10: 0133891380 Erich Gamma, Ralph Johnson, Richard Helm, John Vlissides: Programtervezési minták, Kiskapu, 2004, ISBN 9639301779	
Elmélet-gyakorlat aránya:	Elméleti óra óraszám: 0	Gyakorlati óra óraszám: 4
Az alkalmazott oktatási módszerek:	Frontális ismeretátadás, „együtt programozás”. Hallgatói ötletek befogadása a megoldás során, egyéni feladatmegoldás, közös értékelés. Otthoni munka. Automatizált ismeret ellenőrzés online felületeken (njudge.hu). Saját értékelő felületen (oncompiler.com).	
Az értékelés módja:	Papíron forráskód írása, komplex feladat beadása, megvédése.	
Az értékelés kritériuma:	Kvantitatív, minimum 60%-os teljesítés	
Miként járul hozzá a tantárgy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek megszerzéséhez. Mutassa be a tantárgyleírásban, hogy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek miként teljesülnek/teljesíthetők <i>(nem a KKK kompetencia-elemeinek másolását kérjük).</i>	a) tudása: Ismeri az OOP elveit, az általa nyújtott lehetőségeket a csoportmunka tekintetében. Tisztában van az összetett adatszerkezetek egyszerű használatával a kollektívok segítségével. Ismeri a használt IDE lehetőségeit, az OO alapú szoftverfejlesztés lépéseit (Down-Top). b) képessége: Képes OO szemlélettel programot fejleszteni, kihasználni a fejlesztőkörnyezetben rejlő lehetőségeket munkája gyorsítása érdekében. Specifikáció alapján képes megtervezni és implementálni a szükséges osztályokat, tud vezérlő osztályt írni, elkülöníteni egymástól a szükséges entitásokat. c) attitűdje: Tiszta OOP kódra törekszik. Önképzéssel megismer más osztályokat. d) autonómiaja és felelőssége: Kritikával viszonyul az interneten fellelhető forrásokhoz, MI által írt kódokhoz.	

Tantárgy neve:	Gazdasági matematika 2.	
Tárgyfelelős:	Nagy Dóra	
Tantárgy oktatója:	Nagy Dóra	
A tantárgy céljának rövid ismertetése:	A tárgy keretein belül a hallgatók elsajátítják az informatika és a közgazdasági tanulmányokhoz szükséges matematikai alapokat, elsősorban a lineáris algebra és valószínűségszámítás alapvető módszereit.	
Elsajátítandó elméleti ismeretanyag:	Kombinatorikai alapfogalmak: permutáció, kombináció, variáció, binomiális tétel. Események, eseményalgebra. Valószínűség számítás alapjai. Klasszikus valószínűségi mező. Geometriai valószínűség. Feltételes valószínűség. Valószínűségi változó, eloszlás-, sűrűségfüggvény és tulajdonságai. Várható érték, szórás. Markov- és Csebisev egyenlőtlenség. Diszkrét eloszlások: karakterisztikus-, binomiális-, hipergeometrikus-, Poisson eloszlás. Abszolút folytonos eloszlások: egyenletes-, exponenciális-, normális eloszlás. Kovariancia, korreláció. Valószínűség számítási tételek. A mindennapi életben felmerülő gazdasági problémák kombinatorikai, valószínűség számítási úton történő megvalósíthatósága. Lineáris tér. Lineáris függőség, függetlenség. Bázistranszformációk. Gazdasági probléma megoldása bázistranszformáció segítségével. Mátrixaritmetika: mátrix fogalma. Műveletek mátrixokkal. Mátrix inverze. Gazdasági feladatokra alkalmazott mátrixaritmetika. Lineáris egyenletrendszer megoldhatósága és megoldásainak meghatározása. Gyakorlati alkalmazások. Termelésprogramozási probléma. Szállítási feladatok. Lineáris programozás.	
Elsajátítandó gyakorlati ismeretanyag:	Az elméleti ismeretanyagoknak megfelelően gyakorlati feladatok megoldása.	
A 2-4 legfontosabb kötelező irodalom felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	1. Csernyák László: Valószínűségszámítás. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2007, ISBN: 9789631959499 2. Rényi Alfréd: Valószínűségszámítás. Tankönyvkiadó, Budapest, 1996, ISBN: 0109001725049 3. Bácsó Sándor: Diszkrét matematika I., MobiDiák 2004.	
A 2-4 legfontosabb ajánlott felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	1. Knut Sydsaeter, Peter I. Hammond: Matematika közgazdászoknak, Aula Kiadó, 1998. 2. Hatvani László: Kalkulus közgazdászoknak, Polygon, Szeged, 2007.	
Elmélet-gyakorlat aránya:	Elméleti óra óraszám: 1	Gyakorlati óra óraszám: 2
Az alkalmazott oktatási módszerek:	Frontális ismeretátadás, feladatmegoldás bemutatása, egyéni feladatmegoldás, rávezető kérdés használata.	
Az értékelés módja:	gyakorlati jegy	
Az értékelés kritériuma:	A megírt 2 db zárthelyi dolgozatok összesített eredménye alapján: 50-61%:elégséges; 62-73%: közepes; 74-85%: jó; 85-100%: jeles.	
Miként járul hozzá a tantárgy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek megszerzéséhez. Mutassa be a tantárgyleírásban, hogy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek miként teljesülnek/teljesíthetők (<i>nem a KKK kompetencia-elemeinek másolását kérjük</i>).	a) tudása: Ismeri és érti a lineáris algebra és valószínűségszámítás alapvető fogalmait és összefüggéseit, valamint az alkalmazási területekhez kapcsolódó rutinszerű problémák formális modelljeit. b) képessége: A felmerülő gazdasági problémák megoldásában képes alkalmazni a megtanult lineáris algebrai és valószínűségszámítási összefüggéseket, eljárásokat. c) attitűdje: Nyitott a lineáris algebra és valószínűségszámítás alkalmazási területével kapcsolatos szakmai, technológiai fejlesztés és innováció megismerésére és befogadására. d) autonómiaja és felelőssége: Felelős önálló és csoportban végzett gazdaságinformatikai tevékenységéért.	

Tantárgy neve:	Makroökonómia	
Tárgyfelelős:	Dr. Nagy Zsuzsanna	
Tantárgy oktatója:	Dr. Nagy Zsuzsanna	
A tantárgy céljának rövid ismertetése:	A tárgy a közgazdasági alpműveltséghez tartozó alapvető fogalmak, elvek és összefüggések megismertetésével, illetve a közgazdasági elméletépítés logikájának bemutatásával nemcsak a mindennapi életben előforduló közgazdasági jelenségek megértéséhez járul hozzá, hanem a tágabb értelemben vett társadalmi jelenségek megértését is segíti.	
Elsajátítandó elméleti ismeretanyag:	A közgazdaságtan mint társadalomtudomány (fogalma, főbb jellemzői) A közgazdaságtan módszerei A piac, a piac szereplői, piacformák, piatípusok Koordinációs mechanizmusok a gazdaságban Gazdasági rendszerek és alaptípusai Gazdasági rendszerek működése a gyakorlatban Nemzeti kibocsátás és mérése A makrogazdaság főbb mutatói A jövedelem összetétele és mérőszámai A fogyasztói árindex Az infláció A gazdasági válság és főbb összetevői A munkanélküliség és mérése Az állam, mint gazdaság szereplő (fiskális és monetáris politika, bankrendszer)	
Elsajátítandó gyakorlati ismeretanyag:	A jövedelem felhasználása, a makrogazdasági körforgás. A gazdaság teljesítményének mérése és mutatói. (SNA mutatók: GDP, GNI, NDP) A fogyasztás, a megtakarítások (fogyasztási és megtakarítási függvények) és a beruházások makrogazdasági összefüggései. Az árupiaci egyensúly. Az adóztatás, adóteher vizsgálati és mérési lehetőségei. A nyitottság mérési lehetőségei, pénzügyi válságok elemzése. Egyensúly a pénzpiacon: az LM görbe vizsgálata. A munkakínálat meghatározása, kínálati és keresleti függvény, egyensúly a munkapiacon. A lakosság felosztása a munkapiaci részvétel szerint. Esettanulmányok.	
A 2-4 legfontosabb kötelező irodalom felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	William D. Nordhaus - Paul Anthony Samuelson (2012): Közgazdaságtan. Akadémiai Kiadó Zrt., Budapest. ISBN: 978 963 0591607 Hegedüs László Zsigmond-Nagy Zsuzsanna (2023): Közgazdaságtan alapjai (egyetemi jegyzet, online) Nagy Zsuzsanna-Hegedüs László Zsigmond (2024): Gyakorló feladatok: makroökonómia (Egyetemi jegyzet, online)	
A 2-4 legfontosabb ajánlott felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	www.mnb.hu www.ksh.hu	
Elmélet-gyakorlat aránya:	Elméleti óra óraszám: 2	Gyakorlati óra óraszám: 2
Az alkalmazott oktatási módszerek:	csoportos és egyéni munka, vita	
Az értékelés módja:	kollokvium	
Az értékelés kritériuma:	2 db zárthelyi dolgozat (2x25 pont) Megajánlott jegy: min. 30 ponttól <25 pont elégtelen (1) 26-29 pont elégséges (2) 30-39 pont közepes (3) 40-45 pont jó (4)	

	46-50 pont jeles (5) A vizsga írásbeli.
Miként járul hozzá a tantárgy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek megszerzéséhez. Mutassa be a tantárgyleírásban, hogy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek miként teljesülnek/teljesíthetők <i>(nem a KKK kompetencia-elemeinek másolását kérjük).</i>	a) tudása: Ismeri és érti az egyes gazdaságpolitikai döntések fontosságát, súlyosságát b) képességei: Képes a gazdasági folyamatok komplex értelmezésére és azoknak a vállalatra gyakorolt gazdasági és társadalmi hatására. Helyesen értelmezi a gazdasági mutatókat. A hallgató képes lesz a gazdaságinformatikai problémák feltárásához és megoldásához szükséges erőforrások felkutatására és összegyűjtésére. c) attitűdje: Vállalja és képviseli a makrogazdasági szakterület érdekeit, alapelveit, d) autonómiája és felelőssége: Gondolkodásában megjelenik a rendszerszemlélet. Feladatvégzéskor érvényesíteni tudja szakmai elképzeléseit

Tantárgy neve:	Menedzsment	
Barabásné dr. Kárpáti Dóra	Barabásné dr. Kárpáti Dóra	
Tantárgy oktatója:	Barabásné dr. Kárpáti Dóra	
A tantárgy céljának rövid ismertetése:	A tantárgy célja megismertetni a menedzsment alapjait, elméleti és gyakorlati vizsgálatának feladatait, sajátosságait, szemléleti és tudományos módszertani kérdéseit. A tantárgy összefoglalja a különböző vezetés-szervezési elméleteket, menedzsment gyakorlatokat és a menedzsment rendszerek legfőbb összefüggéseit.	
Elsajátítandó elméleti ismeretanyag:	A menedzsment eredete, interdiszciplináris jellege, elméleti alapjai -A vezetés-szervezés-menedzsment fogalmi háttere -A menedzsment iskolák megjelenésének történeti háttere és az ipari forradalom máig ható következményei -Alapkonceptciók és iskolák a kezdetektől napjainkig a menedzsmentben -Human-relations (neoklasszikus) iskola és főbb jellegzetességei, képviselői -Vezetés-szervezet-vezetés: A szervezeti formák funkcionális jellemzői, folyamatok a szervezetekben -Tervezés, szervezés, döntés és problémamegoldás, utasítás és rendelkezés, ellenőrzés a szervezetekben -Menedzsment trendek és kihívások a 21. században	
Elsajátítandó gyakorlati ismeretanyag:	A menedzsmeri alkalmasság és tartalma (technikai készség, humán készség, konceptuális készség) -A vezetői hatalom háttere és gyakorlásának módjai -Vezetési stílus, módszer -Hatékony kommunikáció a szervezetekben	
A 2-4 legfontosabb kötelező irodalom felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	1. Antal Zsuzsanna-Dobák Miklós :Vezetés és szervezés Szervezetek kialakítása és működtetése Akadémiai Kiadó Online megjelenés éve: 2016 ISBN:978 963 059 826 2 2. Dobák Miklós: Vezetés és szervezés: szervezetek kialakítása és működtetése, Aula kiadó, Budapest, 2016, ISBN:9789630594479 3. Poór József. (2017): Menedzsment-tanácsadási kézikönyv. Akadémiai Kiadó, Budapest, ISBN 963 058 944 Online megjelenés éve:2017 ISBN:978 963 454 011 3 4. Baracska Zoltán (2019): 11előadás a szervezetek vezetéséről:Akadémiai Kiadó Online megjelenés éve:2019 ISBN:978 963 059 962 7	
A 2-4 legfontosabb ajánlott felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	1-Gyökér I. Finna H., Daruka E. (2017): Menedzsment alapismeretek, jegyzet, kézirat 2-Deák Csaba – Heidrich Balázs – Heidrich Éva: Vezetési ismeretek, Booklands 2000 Kft, Békéscsaba, 2006 3- Roóz József: A menedzsment alapjai, Budapest, 2007, ISBN: 978-963-394-669-5	
Elmélet-gyakorlat aránya:	Elméleti óra óraszám: 2	Gyakorlati óra óraszám: 1
Az alkalmazott oktatási módszerek:	Esettanulmányok feldolgozása, tréningfeladatok megoldása, szituációs gyakorlatok	
Az értékelés módja:	Gyakorlati jegy,	
Az értékelés kritériuma:	A félév során a hallgatók két alkalommal zárthelyi dolgozatot írnak. A dolgozat időtartalma 45 perc. A ZH-k és a gyakorlati jegy értékelés a tanulmányi és vizsgaszabályzat által megadott szempontok alapján történik.	
Miként járul hozzá a tantárgy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek megszerzéséhez. Mutassa be a tantárgyleírásban, hogy a KKK-ban	a) tudása: A hallgató megismerkedik olyan vezetési és szervezési elméleti és gyakorlati ismeretekkel, módszerekkel és technikákkal, amelyek felkészítik bizonyos szintű vezetői feladatok, szituációk	

megjelölt kompetenciaelemek miként teljesülnek/teljesíthetők <i>(nem a KKK kompetencia-elemeinek másolását kérjük)</i>.	felismerésére, megoldására. Ismereteket szerez az általános menedzsment területéről. b) képessége: Leendő vezetőként megszerzett ismereteit egy szervezet vagy szervezeti egység élén alkalmazni tudja. A tantárgy teljesítésével fejlesztendő kompetenciák: Döntésképesség, rugalmasság, irányító készség, ötletgazdagság, gyakorlatias feladatértelmezés, rendszerszerű gondolkodás, helyzetfelismerés, információgyűjtési és értelmezési készség. Szakmai munkaközösségbe kerülve képes lesz a hallgató az ottani szakmai elvárásoknak megfelelően szervezeti folyamatok értelmezésére, összetett feladatok elvégzésére, illetve irányítására. Képes lesz az IT- alkalmazások bevezetéséhez szükséges szervezeti változtatások kezdeményezésére. c) attitűdje: szervezeti struktúrában elfoglalt helyének értelmezése mellett megfelelő önállósággal és felelősséggel szervezi munkáját és az irányítása alatt dolgozó munkatársak tevékenységét, vállalja és képviseli szakterülete alapértékeit. Önálló, konstruktív és asszertív az intézményen belüli és kívüli együttműködési formákban d) autonómiája és felelőssége: A szervezeti struktúrában elfoglalt helyének értelmezése mellett megfelelő önállósággal és felelősséggel szervezi munkáját és az irányítása alatt dolgozó munkatársak tevékenységét, - Felelős önálló és csoportban végzett szakmai tevékenységéért. - Vezetői tevékenységében felelősséget vállal az irányítása alá tartozók szakmai munkájáért.
--	--

Tantárgy neve:	Statisztika 1.	
Tárgyfelelős:	Makszim Györgyné dr. Nagy Tímea PhD	
Tantárgy oktatója:	Makszim Györgyné dr. Nagy Tímea PhD	
A tantárgy céljának rövid ismertetése:	A Statisztika 1. tantárgy célja, hogy a leíró statisztikai elméleti tudást a gyakorlatban is alkalmazhatóvá tegye. A hallgatók a tananyagban szereplő elméleti fogalmakat és módszertani eszközöket Excel szoftverben, valós szakmai környezetben alkalmazzák, így fejlesztve alkalmazható tudásukat. Az elméleti alapok és a gyakorlati tapasztalatok összekapcsolása révén mélyebb megértést nyerjenek a tantárgy tartalmából és a szakma működéséből.	
Elsajátítandó elméleti ismeretanyag:	A statisztika alapfogalmai, a statisztikai szolgálat jogi kerete. Adatszerzési módok, az adatok elemzéshez történő előkészítése. A leíró statisztika elemzési módszerei: grafikus ábrázolás, viszonyszámok, középértékek, szóródási mérőszámok, empirikus eloszlások, koncentráció-elemzés, indexek.	
Elsajátítandó gyakorlati ismeretanyag:	Adatgyűjtési módok, az adatok elemzéshez történő előkészítése. Statisztikai sorok, táblák, diagramok szerkesztése Excelben. A leíró statisztika elemzési módszereinek alkalmazása, komplex adatelemzési, értékelési folyamatok végrehajtása Excelben.	
A 2-4 legfontosabb kötelező irodalom felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	1. Hunyadi László, Vita László (2019): Statisztika 1. Akadémiai Kiadó, ISBN: 9789634542216 2. Makszim Györgyné Nagy Tímea (2019): Statisztika I. Nyíregyházi Egyetem, E-jegyzet, ISBN: 9786156032270	
A 2-4 legfontosabb ajánlott felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	1. KSH kiadványok, KSH honlap, Eurostat honlap 2. Csipkés Margit (2024): Statisztikai példatár megoldásokkal. DE GTK, E-könyv, ISBN: 9789636151485 3. Wayne L. Winston (2021): Microsoft Excel Data Analysis and Business Modeling (Office 2021 and Microsoft 365). Pearson Education, ISBN 9781032070940	
Elmélet-gyakorlat aránya:	Elméleti óra óraszám: 2	Gyakorlati óra óraszám: 2
Az alkalmazott oktatási módszerek:	Power Point-tal támogatott elméleti előadás Excel számítógépes szoftver Csoportos munka, esettanulmány Interaktív tanulás (MOOC-rendszer, Kahoot), online források Szóbeli prezentáció	
Az értékelés módja:	szóbeli+írásbeli kollokvium	
Az értékelés kritériuma:	Szóbeli: 5-ből 4 elméleti kérdés helyes megválaszolása Írásbeli: Gyakorlati számítási feladatok minimum 51%-os megoldása Excel szoftverben	
Miként járul hozzá a tantárgy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek megszerzéséhez. Mutassa be a tantárgyleírásban, hogy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek miként teljesülnek/teljesíthetők <i>(nem a KKK kompetencia-elemeinek másolását kérjük).</i>	a) Tudása: Tisztában van a leíró statisztikai alapfogalmakkal, alapösszefüggésekkel, érti az elemzési módszereket. b) Képességei: Képes a társadalmi-gazdasági jelenségek és folyamatok megfigyelésére, számszaki összehasonlítására, összefüggések feltárására, következtetések levonására. Alkalmas vállalati és kormányzati szintű összetett feladatok rugalmas megoldására. c) Attitűdje: Nyitott a hazai és nemzetközi gazdasági, társadalmi folyamatok elemzésére, az új nemzetközi eredmények befogadására. Elfogadja és betartja a szakma etikai és jogi szabályait. d) Autonómiaja és felelőssége: Önállóan végez adatgyűjtéseket, adatfeldolgozásokat, illetve komplex statisztikai elemzéseket. Az elemzések eredményei alapján következtetéseket von le és javaslatokat tesz a problémák megoldására.	

Tantárgy neve:	Hálózati architektúrák és osztott rendszerek	
Tárgyfelelős:	Vályi Sándor Zoltán	
Tantárgy oktatója:	Vegera József, Dancs Sándor, Dr. Szabó István	
A tantárgy céljának rövid ismertetése:	Számítógép hálózatok elméleti alapjai, párhuzamos számítógépek és hardver rendszerek	
Elsajátítandó elméleti ismeretanyag:	Számítógép hálózatok elméleti alapjai. Hálózati topológiák és architektúrák. Az OSI modell rétegeinek főbb jellemzői: fizikai átviteli jellemzők és módszerek, közeg-hozzáférési módszerek, adatkapcsolati protokollok, hálózati réteg, szállítási réteg, együttműködési réteg, megjelenítési réteg, alkalmazási réteg. Lokális hálózatok. Az Internet alapjai. Párhuzamos számítógépek, hardver rendszerek.	
Elsajátítandó gyakorlati ismeretanyag:		
A 2-4 legfontosabb kötelező irodalom felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	• Andrew S. Tanenbaum: Számítógép-hálózatok, Panem Kft. 2013. ISBN: 9789635455294 • Fred Halsall: Data Communications, Computer Networks and Open Systems, 5th Edition., Addison-Wesley Publishers Ltd. 1996. ISBN: 978-0201422931	
A 2-4 legfontosabb ajánlott felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	• Stallings W.: Data and Computer Communications, 10th Edition. Prentice-Hall, Inc. 2013. ISBN: 978-0133506488 • RFC Dokumentumok – http://www.rfc-editor.org	
Elmélet-gyakorlat aránya:	Elméleti óra óraszám: 2	Gyakorlati óra óraszám: 0
Az alkalmazott oktatási módszerek:	Frontális ismeretátadás, feladatmegoldás – demonstráció, feladatmegoldás – közös tantermi munka, feladatmegoldás – egyéni tantermi munka, feladatmegoldás – otthoni munka, esetleg feladatmegoldás.	
Az értékelés módja:	elméleti részek – papír alapú dolgozattal, esetleg szóbeli védéssel	
Az értékelés kritériuma:	A zárthelyi dolgozatok legalább 60%-os teljesítése.	
Miként járul hozzá a tantárgy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek megszerzéséhez. Mutassa be a tantárgyleírásban, hogy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek miként teljesülnek/teljesíthetők <i>(nem a KKK kompetencia-elemeinek másolását kérjük).</i>	a) tudása: Ismeri és érti a számítógépes hálózatok tervezésének, technológiájának, felépítésének, működésének elveit. Ezen tárgy a számítógépes hálózatok tervezési ismereteit, technológiai ismereteit, működési elveit közvetíti és kéri számon. Ismeri és érti az informatikai szakterület legfontosabb általános elméleteit, összefüggéseit, tényanyagát és az ezekhez szükséges felépítő fogalomrendszert a számítógépes hálózatok és osztott rendszerek témakörében. Ezen tárgy a számítógépes hálózatok és osztott rendszerek elméletét, összefüggéseit, tényanyagát és fogalmi rendszert közvetíti és kéri számon. b) képessége: Menedzseli a szervezet informatikai részlegét, szolgáltatási folyamatokat üzemeltet. - Feltárja és azonosítja a működési és működtetési kockázatokat. A szervezet informatikai részlege infrastruktúrájának legfontosabb eleme a számítógépes hálózat. A fogalmi háttérrel ismerik meg a diákok ebben a tárgyban, ennyiben hozzájárul a képesség kialakításához. c) attitűdje: Nytott az informatikával és alkalmazási területével kapcsolatos szakmai, technológiai fejlesztés és innováció megismerésére és befogadására. A tárgy nyilvánvalóan az informatika és alkalmazási területében a technológia fejlesztésének területét hozza a hallgatókhoz, a programozási feladatok gyakran innovációt tartalmazó eszközöket igényelnek d) autonómiaja és felelőssége: Felelős önálló és csoportban végzett szakmai tevékenységéért. A beadandó készítésekor önállóan végzett szakmai tevékenysége folyik a hallgatóknak.	

Tantárgy neve:	Operációkutatás	
Tárgyfelelős:	Dr. Sikolya-Kertész Kinga	
Tantárgy oktatója:	Dr. Sikolya-Kertész Kinga	
A tantárgy céljának rövid ismertetése:	A hallgató megismerje és elsajátítsa az optimalizálási modelleket és eljárásokat.	
Elsajátítandó elméleti ismeretanyag:	Lineáris programozási feladatra vezető problémák. Konvex poliéder és csúcspontjai. Grafikus megoldás. Szimplex módszer. Kétfázisú szimplex módszer. Érzékenységvizsgálat. Dualitás. Szállítási és hozzárendelési feladatok.	
Elsajátítandó gyakorlati ismeretanyag:	Az elméleti ismeretanyagoknak megfelelően valós problémákon keresztül gyakorlati feladatok megoldása.	
A 2-4 legfontosabb kötelező irodalom felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	1. Wayne L. Winston: Operációkutatás, módszerek és alkalmazások I-II, Aula Kiadó, 2003. 2. Bajalinov Erik, Imreh Balázs: Operációkutatás, Polygon, 2009. 3. Maros István: Operációkutatás Informatikusoknak, Typotex, 2011. ISBN: 978-963-279-514-0	
A 2-4 legfontosabb ajánlott felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	1. Operation research by Tommi Sottinen: http://lipas.uwasa.fi/~tsottine/lecture_notes/or.pdf 2. Temesi József, Varró Zoltán: Operációkutatás, Akadémiai Kiadó, ISBN: 9789630594752 3. Vizvári Béla: Operációkutatási modellek, Typotex, 2009. ISBN: 978-963-279-022-0	
Elmélet-gyakorlat aránya:	Elméleti óra óraszám: 2	Gyakorlati óra óraszám: 2
Az alkalmazott oktatási módszerek:	Frontális ismeretátadás, feladatmegoldás bemutatása, egyéni feladatmegoldás, rávezető kérdés, segédprogramok használata.	
Az értékelés módja:	gyakorlati jegy	
Az értékelés kritériuma:	A megírt 2 db zárthelyi dolgozatok összesített eredménye alapján: 50-61%:elégséges; 62-73%: közepes; 74-85%: jó; 85-100%: jeles.	
Miként járul hozzá a tantárgy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek megszerzéséhez. Mutassa be a tantárgyleírásban, hogy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek miként teljesülnek/teljesíthetők (<i>nem a KKK kompetencia-elemeinek másolását kérjük</i>).	a) tudása: Ismeri és érti az operációkutatás alapvető fogalmait és összefüggéseit, valamint az alkalmazási területekhez kapcsolódó rutinszerű problémák formális modelljeit. b) képességei: A felmerülő gazdasági problémák megoldásában képes alkalmazni a leghatékonyabb IT- megoldások felhasználásával a megszerzett operációkutatási összefüggéseket, eljárásokat. Képes fejlesztesek kezdeményezésére, végrehajtására. c) attitűdje: Nyitott az operációkutatással és alkalmazási területével kapcsolatos szakmai, technológiai fejlesztés és innováció megismerésére és befogadására. d) autonómiaja és felelőssége: Szakmai feladatainak megoldása során kezdeményezően lép fel, továbbá önállóan választja ki és alkalmazza a releváns problémamegoldási módszereket.	

Tantárgy neve:	Pénzügytan	
Tárgyfelelős:	Oroszné Ilcsik Bernadett	
Tantárgy oktatója:	Oroszné Ilcsik Bernadett	
A tantárgy céljának rövid ismertetése:	A tárgy sikeres teljesítésével elsajátítja a pénzügyi rendszer működésének alapvető ismereteit, valamint rendelkezik a pénzügyi számítások alapjaival.	
Elsajátítandó elméleti ismeretanyag:	A pénz kialakulása; A gazdaságpolitika és a pénzügypolitika fogalma, eszközei, funkciói és szereplői; A pénzügyi rendszer felépítése, ellenőrzése; Bankügyletek (aktív, passzív, semleges); Betétek, hitelek; Belföldi és külföldi fizetési módok; A pénz időértéke 1.	
Elsajátítandó gyakorlati ismeretanyag:	Feladatok megoldása. A pénz időértéke: Jelenérték számítás, nevezetes pénzáramok, annuitás gyakorlati jelentősége. Jövőérték számítása, kamatgyakorlás, folytonos kamatozás.	
A 2-4 legfontosabb kötelező irodalom felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	RICHARD A. BREALEY - STEWART C. MYERS: Modern vállalati pénzügyek. Panem Kft., 2023. ISBN: 9789635455287 JUHÁSZNÉ KOPPÁNY MÁRTA (2015): Pénzügyi alapismeretek 1., Műszaki könyvkiadó, Budapest. ISBN: 9789631665468.	
A 2-4 legfontosabb ajánlott felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	PINKE ATTILA: Kriptovalutákról érthetően mindenkinek. Értékeskönyvek, 2022. ISBN: 9786150123721 TRINH ANH TUAN — GYÖRFI ANDRÁS — LÉDERER ANDRÁS — PALUSKA FERENC — PATAKI GÁBOR: Kriptopénz ABC. HVG, 2019. ISBN9789633047132 HORVÁTH ZSUZSANNA (2010): Pénzügy I. A vállalkozások általános pénzügyei. Oktatóiskutató és fejlesztő Intézet, Budapest. ISBN: 9789631967685 PAMELA PETERSON DRAKE, FRANK J. FABOZZI (2010): The Basic of Finance , John Wiley & Sons, Inc, Hoboken, New Jersey. ISBN: 978-0-470-60971-2 (cloth)	
Elmélet-gyakorlat aránya:	Elméleti óra óraszám: 2	Gyakorlati óra óraszám: 2
Az alkalmazott oktatási módszerek:	Egyéni és csoportmunka	
Az értékelés módja:	írásbeli/szóbeli vizsga	
Az értékelés kritériuma:	A vizsgára bocsátás feltétele: a gyakorlati órán szerezhető összpontszám 51%-nak teljesítése.	
Miként járul hozzá a tantárgy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek megszerzéséhez. Mutassa be a tantárgyleírásban, hogy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek miként teljesülnek/teljesíthetők (<i>nem a KKK kompetencia-elemeinek másolását kérjük</i>).	a) tudása: - Ismerettel rendelkezik a pénzügytan releváns szereplőiről és az általuk irányított pénzügyi folyamatokról valamint az alapvető pénzügyi számításokról. b) képességei: - Tényeket és alapvető pénzügyi összefüggéseket képes értelmezni, önálló következtetéseket megfogalmazni. A hallgató képes lesz a gazdaságinformatikai problémák feltárásához és megoldásához szükséges erőforrások felkutatására és összegyűjtésére. c) attitűdje: - Befogadó mások véleménye iránt, proaktív, törekszik pénzügyi tudásának további fejlesztésére. d) autonómiája és felelőssége: - Csoportmunkák során a rá eső pénzügyi feladatokat önállóan, felelősséggel végzi.	

Tantárgy neve:	Számvitel	
Tárgyfelelős:	Lábas István	
Tantárgy oktatója:	Lábas István	
A tantárgy céljának rövid ismertetése:	A kurzus célja, hogy a hallgatók megismerjék a számvitel alapvető fogalmait, összefüggéseit és a vállalkozások működéséhez szükséges információs és nyilvántartási rendszert. A kurzus rövid tartalma, témakörei: A számvitel célja, fogalma, területei. A magyar számviteli törvény. A számviteli beszámoló. Könyvvizetési rendszerek és annak alrendszerei. A számviteli szolgáltatás fogalma tartalma és jelentősége. Számviteli politika, számviteli alapelvek. Könyvviteli alapismeretek a kettős könyvvitel rendszerében. A nemzetközi számvitel rendszere és szabályozottsága.	
Elsajátítandó elméleti ismeretanyag:	A hallgató rendelkezik a számvitel fogalmi kereteinek, tartalmának és összefüggéseinek ismeretével. Tisztában van a könyvviteli alapfogalmakkal és módszerekkel.	
Elsajátítandó gyakorlati ismeretanyag:	A tanult elméleti rendszerek gyakorlati alkalmazása, beszámolók összeállítása, kapott eredmények értékelése.	
A 2-4 legfontosabb kötelező irodalom felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	• Szerzők: Balázsiné Dr. Farkas Katalin – Dr. Denich Ervin – Frányó Zsófia – Dr. Kardos Barbara – Dr. Siklósi Ágnes – Dr. Simon Szilvia – Dr. Sisa Krisztina – Dr. Szijártó Boglárka – Dr. Török Martina Zsófia – Dr. Veress Attila - Példatár a számvitel alapjaihoz – Könyvviteli ismeretek • II. Helgertné Dr. Szabó Ilona, Kurcsinka Tamásné - SZÁMVITELI ALAPISMERETEK – ISBN: 978 963 638 247 6	
A 2-4 legfontosabb ajánlott felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	• Dr. Sztanó Imre - A SZÁMVITEL ALAPJAI - ISBN: 978 963 394 878 1 • Dr. Baricz Rezső, Dr. Gyenge Magdolna, Joó Ágnes, Martin Kíra, Reizingerné Ducsa Anita - A SZÁMVITEL ALAPJAI – PÉLDATÁR - ISBN: 978 963 638 228 5	
Elmélet-gyakorlat aránya:	Elméleti óra óraszám: 2	Gyakorlati óra óraszám: 2
Az alkalmazott oktatási módszerek:	interaktív	
Az értékelés módja:	kollokvium	
Az értékelés kritériuma:	2 zárthelyi dolgozat 60%-os eredményt elérve szóbeli vizsga; megajánlott jegy elérhető	
Miként járul hozzá a tantárgy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek megszerzéséhez. Mutassa be a tantárgyleírásban, hogy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek miként teljesülnek/teljesíthetők (<i>nem a KKK kompetencia-elemeinek másolását kérjük</i>).	a) tudása: Általános ismeretekkel rendelkezik a 2000. C törvény – a számvitelről szabályozási kérdéseiről, problémáiról. Megismeri a számvitel alapvető fogalmi rendszerét, beszámoló felépítésének módszerét illetve a főkönyvi kivonat alapját képező bizonylatok alaki tartalmi kellékeit. Betekintést kap a könyvviteli szoftverek működésébe és abba is, hogy a mesterséges intelligencia hogyan segíti a számviteli munkafolyamatot. b) képessége: Képes a könyvviteli programok alapvető alkalmazására. A hallgató képes lesz a gazdaságinformatikai problémák feltárásához és megoldásához szükséges erőforrások felkutatásra és összegyűjtésére. c) attitűdje: Törekszik a folyamatos szakmai képzésre és általános önképzésre. Törekszik arra, hogy önképzése a szakmai céljai megvalósításának egyik eszközévé váljon. d) autonómiája és felelőssége: Felelős önálló és csoportban végzett szakmai tevékenységéért.	

Tantárgy neve:	Statisztika 2.	
Tárgyfelelős:	Makszim Györgyné dr. Nagy Tímea PhD	
Tantárgy oktatója:	Makszim Györgyné dr. Nagy Tímea PhD	
A tantárgy céljának rövid ismertetése:	A Statisztika 2. tantárgy célja, hogy a hallgatók megismerkedjenek a statisztikai adatelemzés matematikai-statisztikai módszereivel, különös figyelmet fordítva az összetettebb statisztikai modellek alkalmazására. A tantárgy célja a valószínűségi elméletek és a következtető statisztikai módszerek mélyebb megértése, különböző adatok elemzésére alkalmas Excel függvények és technikák elsajátítása, valamint az eredmények helyes interpretálása és gyakorlati alkalmazása.	
Elsajátítandó elméleti ismeretanyag:	A minták alapján történő statisztikai értékelések alapesetei, mintavételi módok és mintajellemzők. Statisztikai becslések és hipotézisvizsgálatok. Statisztikai összefüggés vizsgálatok (korreláció, asszociáció, vegyes kapcsolat). Az idősorok elemzésének statisztikai módszerei. Trendanalízis, szezonális vizsgálat, konjunktúraelemzés. Az idősorok simítási eljárásai, előrejelzések készítésének módszertana.	
Elsajátítandó gyakorlati ismeretanyag:	A gyakorlati oktatás során a hallgatók megtanulják a matematikai-statisztikai elemzéseket elvégezni Excel szoftver segítségével. A hallgatók megtanulják, hogyan kell az adatokat előkészíteni és tisztítani a helyes elemzés érdekében, például hiányzó adatok, outlierok kezelése. Statisztikai modellek (pl. regresszió) alkalmazása a valóság lényegi összefüggéseinek leképezésére és a jövőbeli események előrejelzésére. Esettanulmányok megoldása a matematikai-statisztikai módszerek alkalmazására.	
A 2-4 legfontosabb kötelező irodalom felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	1.Makszim Györgyné Nagy Tímea (2019): Statisztika 2. (egyetemi e-jegyzet) ISBN: 9786156032270 2.Hunyadi László, Vita László (2019): Statisztika II. Akadémiai Kiadó, Budapest, ISBN: 978 963 454 222 3	
A 2-4 legfontosabb ajánlott felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	1.KSH, Eurostat honlap, KSH kiadványok 2.Jánosa András (2023): Adatelemzés IBM SPSS Statistics megoldások alkalmazásával. Magyar Könyvvizsgálói Kamara Oktatási Központ Kft., ISBN: 9789639878754 3.Jeremi Arkes (2023): Regression Analysis (2nd Edition). London, eBook ISBN: 9781003285007 4. Wayne L. Winston (2021): Microsoft Excel Data Analysis and Business Modeling (Office 2021 and Microsoft 365). Pearson Education, ISBN 9781032070940	
Elmélet-gyakorlat aránya:	Elméleti óra óraszám: 2	Gyakorlati óra óraszám: 2
Az alkalmazott oktatási módszerek:	Power Point-tal támogatott elméleti előadás Excel számítógépes szoftver Csoportos munka, esettanulmány Interaktív tanulás (MOOC-rendszer, Kahoot), online források Szóbeli prezentáció	
Az értékelés módja:	szóbeli+írásbeli kollokvium	
Az értékelés kritériuma:	Szóbeli: 5-ből 4 elméleti kérdés helyes megválaszolása Írásbeli: Gyakorlati számítási feladatok minimum 51%-os megoldása Excel szoftverben	
Miként járul hozzá a tantárgy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek megszerzéséhez. Mutassa be a tantárgyleírásban, hogy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek miként teljesülnek/teljesíthetők <i>(nem a KKK kompetencia-elemeinek másolását kérjük).</i>	a) tudása: Tisztában van a matematikai-statisztikai alapfogalmakkal, alapösszefüggésekkel, érti az elemzési módszereket. b) képességei: Képes a társadalmi- gazdasági jelenségek és folyamatok megfigyelésére, számszaki összehasonlítására, összefüggések feltárására, következtetések levonására. Alkalmas vállalati szintű összetett feladatok megoldására, modellezésére. c) attitűdje: Nyitott a nemzetközi gazdasági, társadalmi folyamatok elemzésére, az új nemzetközi standardok befogadására. d) autonómiája, felelőssége: Önállóan végez adatgyűjtéseket, adatfeldolgozásokat, illetve komplex következtető statisztikai	

	elemzéseket. Az elemzések eredményei alapján következtetéseket von le és javaslatokat tesz a problémák megoldására.
--	---

Tantárgy neve:	Környezet és ember	
Tárgyfelelős:	Szólláthné dr. Sebestyén Zita	
Tantárgy oktatója:	Szólláthné dr. Sebestyén Zita	
A tantárgy céljának rövid ismertetése:	A tárgy célja a természet és az ember kapcsolatának bemutatása, ismereti és szemléleti alapoza más tantárgyakhoz, valamint az ember környezet-átalakító tevékenységének és a tevékenység környezeti, egészségügyi hatásainak ismertetése.	
Elsajátítandó elméleti ismeretanyag:	A környezet, a környezetvédelem, a környezettudomány és az ökológia fogalma. Az emberi tevékenység káros hatásai. A talaj, a víz és a levegő szennyeződése. Globális környezeti problémák. A megváltozott környezeti feltételek hatása az emberi egészségre és munkavégzésre. Környezet és a fogyasztói társadalom. Fenntartható fejlődés.	
Elsajátítandó gyakorlati ismeretanyag:	A fenntartható fejlődés gazdasági vonatkozásainak tekintetbe vétele. A személyes felelősség felmérése a saját ökológiai lábnyom illetve az országos és régiós átlagok értékelésével.	
A 2-4 legfontosabb kötelező irodalom felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	1. Kiss Ferenc, Vallner Judit: Környezettudományi alapismeretek, IN Szerk.: Iszaj Ferenc: Természetudományi alapismeretek. Bessenyei György Könyvkiadó, Nyíregyháza, 2000. ISBN 963-9130-81-8 2. Kiss F., Lakatos Gy., Rakonczai J. Környezettani alapismeretek (digitális tankönyv) 2011 (https://kornyezet.nyc.hu/node/8)	
A 2-4 legfontosabb ajánlott felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	1. Adam Markham: A Brief History of Pollution. Palgrave Macmillan, London, 1994. ISBN 978-0312123697 2. Ed.: Derek Wall: Green History: A Reader in Environmental Literature, Philosophy and Politics. Routledge, London, 1993. ISBN 978-0415079259	
Elmélet-gyakorlat aránya:	Elméleti óra óraszám: 1	Gyakorlati óra óraszám: 0
Az alkalmazott oktatási módszerek:	Előadás	
Az értékelés módja:	Kollokvium	
Az értékelés kritériuma:	Írásbeli vizsga minimum 50%-os teljesítése	
Miként járul hozzá a tantárgy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek megszerzéséhez. Mutassa be a tantárgyleírásban, hogy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek miként teljesülnek/teljesíthetők (<i>nem a KKK kompetencia-elemeinek másolását kérjük</i>).	a) tudása: - Értelmezni tudja a nemzetgazdasági teljesítményt mérő mutatók adatait, és a köztük lévő összefüggéseket. - Általános ismeretekkel rendelkezik az információs társadalom szabályozási kérdéseiről, problémáiról. b) képességei: - Képes az üzleti és informatikai szakemberekkel együttműködve, a leghatékonyabb IT-megoldások felhasználásával gazdasági problémák megoldási változatainak elkészítésére, informatikai támogatás, fejlesztés kezdeményezésére, végrehajtására. c) attitűdje: - Nyitott az informatikával és alkalmazási területével kapcsolatos szakmai, technológiai fejlesztés és innováció megismerésére és befogadására. - Fontosnak tartja az informatikai szakmai eredmények közvetítését szakmai és az alkalmazási területe egyéb képviselői számára. - Fontosnak tartja a környezettudatos magatartás közvetítését és megvalósítását. - Felemeli szavát az általánosan elfogadott emberi joggal szemben álló, hátrányos megkülönböztetésre alkalmas, a társadalmi és környezeti normákkal ellenkező technológiák, eljárások, módszerek és fejlesztések szervezeten belüli megjelenése, vagy kidolgozásuk előkészítése ellen. d) autonómiája és felelőssége: - Feladatvégzéskor szakmai szempontok érvényesítése mellett önálló véleménye van az informatikai rendszerek gazdasági és társadalmi hatásaival, vonzataival kapcsolatban. - Feladatait szakmai szempontok érvényesítése mellett az informatikai rendszerek működésének környezettel és fenntarthatósággal kapcsolatos hatásairól és vonzatairól alkotott önálló véleménye mindenkorai figyelembevételével végzi.	

Tantárgy neve:	Marketing	
Tárgyfelelős:	Dr. Magyar Zoltán	
Tantárgy oktatója:	Dr. Magyar Zoltán	
A tantárgy céljának rövid ismertetése:	A tárgy célja az egyetemi hallgatók megismertetése a gazdasági szervezetek tudatosan – a fenntarthatóság elvei alapján – kialakított marketingrendszerének sajátos vonásaival; a „marketing” eszközrendszerével, és üzleti filozófiai aspektusával. További cél a hallgatók megismertetése a marketingstratégia lépéseivel, és a szolgáltató szervezetek marketingtevékenységének sajátos vonásaival.	
Elsajátítandó elméleti ismeretanyag:	• A marketing helye és szerepe a duális értékteremtés folyamatában, a marketing értelmezési tartománya; a piacorientáció, • A 7P és a 4C elvű marketingaktivitás-rendszer elemei, (A termék, az ár, az értékesítési csatorna, a marketingkommunikáció, a tárgyi elemek, az emberi tényező és a folyamat fogalma, szerepe a vállalati kínálatban), • Az élmény-és az élményorientált marketingtevékenység, • A makro-és a mikrokörnyezet részei, tulajdonságai, • A fogyasztói magatartás fogalma, folyamata, befolyásoló tényezői, napi aktualitású trendjei, a piackutatói módszerei, a szekunder és a primer információk jellemzői, forrásai, • A piac-szegmentáció relevanciája, • A pozicionálás és a márkapolitika, • A szolgáltatások karakterei, a HIPI-elv, • A szolgáltatások minőségének modelljei.	
Elsajátítandó gyakorlati ismeretanyag:	• Makrokörnyezet trendjeinek azonosítása adott iparágra vonatkozóan, • Piackutatás alkalmazása (szekunder információk gyűjtése, primer adatfelvétel tervezése, lebonyolítása, adatok értelmezése, • Termék/szolgáltatás koncepciójának kialakítása adott profilú fogyasztói szegmensre vonatkozóan, • Árképzési módszerek alkalmazása, • Márka koncepciójának kialakítása az 5 lépcsős márkapiramis alkalmazásával, • Pozicionálási üzenet meghatározása, • Fogyasztói elégedettségvizsgálat tervezése, lebonyolítása.	
A 2-4 legfontosabb kötelező irodalom felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	1. Hetesi Erzsébet - Rekettye Gábor - Töröcsik Mária (2023): Bevezetés a marketingbe, Akadémia Kiadó Zrt. ISBN 978963454775 2. Józsa László (2019): Marketingstratégia, Akadémiai kiadó Zrt. ISBN: 9789630594820	
A 2-4 legfontosabb ajánlott felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	1. Szűcs Krisztián, Németh Péter, Lázár Erika (2023): Marketingkutatás 4.0, Akadémia Kiadó Zrt. ISBN: 9789634548539 2. Veres Zoltán (2021): A szolgáltatásmarketing alapkönyve ISBN: 9789634546405 3. Pulay Gyula (2021): Integritásmenedzsment - A bizalom megteremtése és megőrzése Akadémia Kiadó Zrt. ISBN: 9789634546337	
Elmélet-gyakorlat aránya:	Elméleti óra óraszám: 2	Gyakorlati óra óraszám: 1
Az alkalmazott oktatási módszerek:	Frontális előadás, Esettanulmányok feldolgozása csoportos megbeszéléssel, Projektmunka, Hallgatói prezentáció	
Az értékelés módja:	A hallgatók teljesítménye félévközi és félév végi ellenőrzéssel kerül mérésre. A félév közben 2 db, egyenként 15 pontos (összesen 30 pont) Évközi Zh dolgozatot írnak a 6. és a 13.héten. A vizsgára	

	bocsátás feltétele a két Zh dolgozaton minimum 20 pont elérése! Az évközi Zh Dolgozatok pótlása, javítása 1 alkalommal lehetséges, abban az esetben, ha a hallgató a 2. Zh írását megelőző előadásokat rendszeresen, minimum 10 alkalommal látogatta. A félévközi minimum pontokat elérő hallgatók az írásbeli kollokviumon adnak számot tudásukról, melyen 50 pont szerezhető. A félév közben szerzett pontok hozzáadódnak a kollokviumon szerzett pontokhoz, így összesen 30+50= 80 pont szerezhető. Elégséges szint:61%-tól. Az Elégtelen kollokvium eredmény további 2 alkalommal javítható a vizsgaidőszakban.
Az értékelés kritériuma:	Részvételek száma a gyakorlaton, Csoportos projektfeladat előírt formában határidőre való leadása és prezentálása, Félévközi ellenőrző zárthelyi dolgozatok eredménye, Év végi kollokvium eredménye.
Miként járul hozzá a tantárgy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek megszerzéséhez. Mutassa be a tantárgyleírásban, hogy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek miként teljesülnek/teljesíthetők <i>(nem a KKK kompetencia-elemeinek másolását kérjük).</i>	a) tudása: Az elsajátítandó elméleti ismeretanyag segítségével a hallgatók megismerik a vállalat funkcionális tagozódását, valamint a marketingtevékenység és az értékteremtő folyamatok kapcsolatát, a releváns fogalmakat és eljárásokat. b) képessége: Az elsajátítandó gyakorlati ismeretanyag segítségével a hallgatók képesek lesznek üzleti folyamatok megértésére, elemzésére. c) attitűdje: Az Egyéni projektfeladat révén reflektív módon tekintenek saját szakmai kompetenciáikra és tevékenységükre. d) autonómiája és felelőssége: Felelős önálló és csoportban végzett szakmai tevékenységéért. Vezetői tevékenységében felelősséget vállal az irányítása alá tartozók szakmai munkájáért.

Tantárgy neve:	Adatbázisrendszerek	
Tárgyfelelős:	Vályi Sándor Zoltán	
Tantárgy oktatója:	Vályi Sándor Zoltán, Vegera József, Dancs Sándor	
A tantárgy céljának rövid ismertetése:	Az adatbázis-rendszerek elméletével és gyakorlatával megismerkedni és azokat készségszinten elmélyíteni.	
Elsajátítandó elméleti ismeretanyag:	A hagyományos adatkezelés problémái. Az adatbázisrendszerek kialakulásának történeti áttekintése. Az adatok erőforrás jellege. A relációs adatmodell. Egyed, attribútum, reláció és kapcsolat. Kulcs, idegen kulcs, hivatkozási integritás. Kényszerfeltételek az adatbázis elemein. Adatmodell, séma, meta-adatbázis, adatszótár. Az adatdeklarációs résznyelv (DDL), a CREATE TABLE és ALTER TABLE SQL-utasítások lehetőségei. A relációs modellen alapuló adatmanipuláció: relációs algebra és kalkulus. SQL. Adatlekérdező nyelv (SELECT): rendezés, szűrés, csoportosítás, többtáblás lekérdezések, az INNER JOIN és OUTER JOIN különbsége. Adatmódosító (DML) résznyelv: INSERT, UPDATE, DELETE. Beágyazott allekérdezések lehetőségei: IN, EXISTS, ALL, ANY. Kapcsolt allekérdezés. Nézet táblák relációs adatbázis-kezelőkben. Indexelés a táblákon – mikor használjuk? Aktív elemek az adatbázisban: triggerok, tárolt eljárások. Az SQL nyelv jogosultsági rendszere, az adatbázis-adminisztrátor. Tranzakciók, a tranzakciók ACID mozaikszóval rövidített tulajdonságai, a tranzakciók SERIALIZABLE és egyéb, gyengébb védelmi szintjei. Az adatbázis-tervezés elmélete: Az E/K modell és átfordítása relációs adatmodellé. Funkcionális függőségek és normalizáció – Boyce–Codd normálforma (BCNF). Anomáliák nem normalizált adatbázissémák esetén. Hierarchikus adatmodell, XML dokumentumok és leíró módszereik (XSD). A JSON dokumentum-formátum. Egyéb NoSQL adattárolási és adatelérési módszerek áttekintése.	
Elsajátítandó gyakorlati ismeretanyag:	Adatbázis-séma, kulcsok és táblák közötti idegenkulcs-kapcsolatok felismerése és utasítással fordítása. Adatbázis-szerkezet létrehozása és változtatása. Relációs algebrai lekérdezések megértése és készítése. SELECT lekérdezések, INSERT-UPDATE-DELETE utasítások megértése és létrehozása természetes nyelvi leírás alapján (kifejezések lekérdezése, szűrés, rendezés, többtáblás lekérdezések, kapcsolások fajtái, beágyazott lekérdezések, csoportosító lekérdezések). Nézet tábla létrehozása természetes nyelvi input alapján. Kényszerfeltételek és következményeik megértése. Triggerok megértése és létrehozása. Tárolt eljárás megértése és létrehozása. Tranzakciók tulajdonságainak megértése. E/K modell létrehozása szöveges leírás alapján. E/K modell átfordítása adatbázis-sémává. Adott reláció BCNF-voltának felismerése, BCNF-normalizálás	
A 2-4 legfontosabb kötelező irodalom felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	1.J. D. Ulmann – J. Widom: <i>Adatbázisrendszerek - Alapvetés</i> . Második, átdolgozott kiadás, Panem, Budapest, 2009. ISBN: 9789635454815. 2.Kovács László, Pance Miklós: <i>Adatmodellezés és adatkezelési technikák</i> , Nemzeti Tankönyvkiadó, 2011. ISBN 978-963-19-7278-8. Elérhető: http://dk.tankonyvtar.hu/xmlui/handle/123456789/13051 (2025.01.20) 3.Dr. Vályi Sándor: <i>Adatbázis-rendszerek</i> , frissítés – 2024. NyE webkurzus, https://mooc.nye.hu	
A 2-4 legfontosabb ajánlott felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	1. <i>SQL tutorial</i> , http://w3schools.com/sql , (2025.01.20) 2. <i>Databases: Relational Databases and SQL</i> , Stanford University, Angol nyelvű ingyenes online kurzus elérhetősége: https://online.stanford.edu/courses/soe-ydatabases0005-databases-relational-databases-and-sql	
Elmélet-gyakorlat aránya:	Elméleti óra órászáma: 2	Gyakorlati óra órászáma: 2
Az alkalmazott oktatási módszerek:	Frontális ismeretátadás, feladatmegoldás – demonstráció, feladatmegoldás – közös tantermi munka, feladatmegoldás – egyéni tantermi munka, feladatmegoldás – otthoni munka,	

	esetleg feladatmegoldás – automatikus kiértékelésű és visszajelzésű programozási környezet
Az értékelés módja:	elméleti részek – papír alapú dolgozattal, egyszerű algoritmusokról – papír alapú dolgozattal, bonyolultabb algoritmusok megvalósítása, programírás – szg. laborban, esetleg szóbeli védéssel
Az értékelés kritériuma:	Az elméleti részek 50% és a programírás 50%-os teljesítése.
Miként járul hozzá a tantárgy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek megszerzéséhez. Mutassa be a tantárgyleírásban, hogy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek miként teljesülnek/teljesíthetők <i>(nem a KKK kompetencia-elemeinek másolását kérjük).</i>	a) tudása: - Ismeri az adatmenedzsment területeit, beleértve az adatbázisok, adatfeldolgozás, reprezentáció: az adatbázis-rendszerekkel kapcsolatos ismeretek tautologikusan lefedik az adatbázisokkal kapcsolatos ismereteket. Az adatfeldolgozás fő elemei az adatmodellezés, adateléréssel és -kezeléssel kapcsolatos programok készítése, amit a jelent tárgy az SQL nyelven fed le. Az adatrepresentációnak is jelentős szelete a relációs és a hierarchikus adatmodell, valamint az érintett NoSql eszközök. Persze itt más tárgynak is szerepe lesz. -Rendelkezik az információrendszerekkel kapcsolatos alapvető ismeretekkel, érti az architektúra szervezési elveket, és összefüggéseiben képes értelmezni a számítástechnikai és információ architektúra összetevőit: Az adatbázis-rendszer az információrendszerek jelentős összetevője, a rétegelt szoftverarchitektúra egyik legfontosabb, alapvető eleme, akár relációs, akár hierarchikus, akár más elvű adatmodellel dolgozunk. b) képessége: - Képes üzleti folyamatok megértésére, elemzésére, a végrehajtást segítő szoftveralkalmazások követelmény-specifikációjának elkészítésére, elvégzésére, egyszerűbb programozási feladatok végrehajtására. Az adatbázis-tervezésnél, főleg az E/K modell témakörénél szöveges specifikációból indul a tervezés. A saját beadandók készítésekor még a követelményleírást is – oktatói vezetéssel – a diákok készítik el. Megvalósítják a specifikációt, és az SQL deklaratív programozási nyelvet is begyakorolják. Mivel triggerek, függvények írását is tartalmazza a tananyag, ezért a szó imperatív értelmébe programozási feladatokat végrehajtanak. - Képes adatbázisok menedzselésével kapcsolatos feladatok ellátására, egyszerű adatmigrációs feladatok megoldására. Amikor a DML eszközeit (CREATE TABLE, ALTER TABLE) használjuk, akkor az az adatbázisok menedzselésének kezdeti lépéseit jelenti. Amikor táblázatos adatokat importálunk, egyszerű adatmigrációs feladatokat oldunk meg. c) attitűdje: -A tárgy nyilvánvalóan az informatika és alkalmazási területében a technológia fejlesztésének területét hozza a hallgatókhoz, a programozási feladatok gyakran innovációt tartalmazó eszközöket igényelnek. d)autonómiája és felelőssége: - A beadandó készítésekor önállóan végzett szakmai tevékenysége folyik a hallgatóknak.

Tantárgy neve:	Digitális alkalmazások	
Tárgyfelelős:	Tanyiné dr. Kocsis Anikó	
Tantárgy oktatója:	Tanyiné dr. Kocsis Anikó	
A tantárgy céljának rövid ismertetése:	A hallgatók ismerjék meg az Informatikai, információelméleti alapfogalmakat, az információtörténet főbb vonulatait, az információs és tudástársadalom jellemzőit. A számítógép működését, részeit, az általános szoftverek használatát (szövegszerkesztés, táblázatkezelés, prezentációkészítés, multimédia), webes felületeket, beleértve a nyelvi modelleknek nevezett mesterséges intelligenciákat.	
Elsajátítandó elméleti ismeretanyag:		
Elsajátítandó gyakorlati ismeretanyag:	Informatikai, információelméleti alapfogalmak megismerése, az információtörténet főbb vonulatai. Az információs és tudástársadalom jellemzői. A számítógép működése, részei (hardver). Szoftverek - tipizálásuk, jellemzőik. Operációs rendszerek, segédprogramok. Digitális tartalmak előállításának elméleti és gyakorlati lépései. Irodai szoftverek. Szövegszerkesztés, dokumentumok elkészítése szövegszerkesztő szoftverrel. A táblázatkezelés alapjai. Táblázatok készítése irodai szoftverekkel Numerikus adatok megjelenítése szoftverek segítségével. Másolható képletek. Numerikus adatok elemzése és megjelenítése. Grafikonok készítése. Prezentációs szoftverek, alkalmazások. Bemutató készítésének lépései, tartalmi és formai elemei. Képi és egyéb digitális formátumok megjelenítése az előadásban. Multimédia és jellemzői. Az Internet kialakulása, internetes szolgáltatások. Böngészők. Web 2. szolgáltatások A web-alapú kommunikáció jellegzetességei. Web-etika, az e-mailezés szabályai és etikai kérdései. Az internetbiztonság kérdései Mobilapplikációk különböző platformokon. A közösségi média használatának veszélyei és etikai szabályai. Információ-visszakeresés a neten. Információ-visszakeresésen alapuló gyakorlatok. Tárhelyek, felhők használata. Számos mesterséges intelligencia (nyelvi modell) felület megismerése, a prompt-ok logikájának felfedezése, használata.	
A 2-4 legfontosabb kötelező irodalom felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	1. Bártfai Barnabás: Office 2016 : Word, Excel, Access, Outlook, PowerPoint, BBS-Info Kft., Budapest, 2016., 456 p. ISBN:9786155477386 2. Fodor Gábor Antal, Farkas Csaba: Windows 10 és Office 2016 felhasználóknak, Budapest, Jedlik Oktatási Stúdió Bt., 2016., 304 p. ISBN:9786155012280 3. Microsoft Office, URL: https://www.office.com/ ISBN: -	
A 2-4 legfontosabb ajánlott felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	1. Bártfai Barnabás: Windows 10 mindenkinek, BBS-Info Kft., Budapest, 2016., 340 p ISBN:9786155477218. 2. Tanyiné dr. Kocsis Anikó, Iszály Ferenc Zsolt: Digitális alkalmazások, 2018. https://mooc.nye.hu 3. James Phoenix, Mike Taylor: Prompt Engineering for Generative AI, 2024. ISBN: 9781098153434	
Elmélet-gyakorlat aránya:	Elméleti óra óraszám: 0	Gyakorlati óra óraszám: 2
Az alkalmazott oktatási módszerek:	Gyakorlat, Projektalapú tanulás	
Az értékelés módja:	Kvantitatív értékelés	
Az értékelés kritériuma:	Gyakorlati beadandó feladatok + ZH	
Miként járul hozzá a tantárgy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek megszerzéséhez. Mutassa be a tantárgyleírásban, hogy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek miként	a) tudása: Általános ismeretekkel rendelkezik az információs társadalom szabályozási kérdéseiről, problémáiról.	

teljesülnek/teljesíthetők (nem a KKK kompetencia-elemeinek másolását kérjük).	Ismeri a számítástechnikai infrastruktúra elvi komponenseit, a hardver komponensek elvi felépítését, a felhasználói szoftvereket és mesterséges intelligencia alapvető fogalmait is. b) képessége: Képes a digitális alkalmazások adaptációjára, az IT-alkalmazások bevezetéséhez szükséges szervezeti változtatások kezdeményezésére, a végrehajtásban az együttműködésére. c) attitűdje: Törekszik a folyamatos szakmai képzésre és általános önképzésre. Törekszik arra, hogy önképzése a szakmai céljai megvalósításának egyik eszközévé váljon. d) autonómiája és felelőssége: Felelős önálló és csoportban végzett szakmai tevékenységéért. Feladatait szakmai szempontok érvényesítése mellett az informatikai rendszerek működésének környezettel és fenntarthatósággal kapcsolatos hatásairól és vonzatairól alkotott önálló véleménye mindenkor figyelembevételével végzi.
---	--

Tantárgy neve:	Numerikus analízis	
Tárgyfelelős:	Dr. habil. Blahota István, PhD, főiskolai tanár	
Tantárgy oktatója:	Dr. habil. Blahota István, PhD, főiskolai tanár	
A tantárgy céljának rövid ismertetése:	Tárgy célja, hogy a hallgatók megismerjenek nevezetes közelítő módszereket. Mivel a gyakorlatban a numerikus eljárásokat szinte kizárólag számítógéppel hajtják végre, az ennek során fellépő problémákra komputeralgebrai rendszerrel keressük a választ. További cél tehát megismerni valamilyen komputeralgebrai rendszer használatát.	
Elsajátítandó elméleti ismeretanyag:	Betekintés a hibaszámítás általános elméletébe. Taylor sorok, a Lagrange-féle maradéktétel. Interpoláció általános alapfüggvény-rendszer esetén, Lagrange interpoláció. Iterált (Neville) interpoláció, inverz interpoláció, hibaképletek. Spline-ok, a köbös spline és fajtái. Legkisebb négyzetek módszere; általános módszer. Normál egyenletrendszer, polinomiális és exponenciális regresszió. A Banach-féle fixpont-tétel és következményei; iterált módszer. Hibaképletek. Intervallumfelezési eljárás, húrmódszer. Szelő-, Newton- és módosított Newton-módszer és hibatagjai. Numerikus integrálás; integrálközelítő összegek. Newton-Cotes formulák; trapéz, érintő és Simpson formula, hibaképletek. Monte Carlo módszer.	
Elsajátítandó gyakorlati ismeretanyag:	Az elméleti ismeretek alapján feladatok megoldása egy komputeralgebrai rendszer segítségével.	
A 2-4 legfontosabb kötelező irodalom felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	1. Blahota István: Numerikus analízis – előadásvázlat, http://zeus.nyf.hu/~blahota/numanal/ 2. Blahota István: Numerikus gyökközelítő eljárások, http://zeus.nyf.hu/~blahota/root 3. Blahota István: Interpoláció, http://zeus.nyf.hu/~blahota/inter	
A 2-4 legfontosabb ajánlott felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	1. Móricz Ferenc: Numerikus analízis I, Tankönyvkiadó, Budapest, 1990. 2. Szidarovszky Ferenc: Bevezetés a numerikus módszerekbe, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1974. ISBN: 963 220 029 2	
Elmélet-gyakorlat aránya:	Elméleti óra óraszám: 2	Gyakorlati óra óraszám: 1
Az alkalmazott oktatási módszerek:	Frontális ismeretátadás, feladatmegoldás bemutatása, egyéni feladatmegoldás, rávezető kérdés használata.	
Az értékelés módja:	gyakorlati jegy	
Az értékelés kritériuma:	A megírt 2 db zárthelyi dolgozatok összesített eredménye alapján: 50-61%: elégséges; 62-73%: közepes; 74-85%: jó; 85-100%: jeles.	
Miként járul hozzá a tantárgy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek megszerzéséhez. Mutassa be a tantárgyleírásban, hogy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek miként teljesülnek/teljesíthetők <i>(nem a KKK kompetencia-elemeinek másolását kérjük).</i>	a) tudása: - Megismeri az informatikai szakterület tudásanyagát megalapozó általános és specifikus matematikai, számítástudományi elveket, tényeket, szabályokat, összefüggéseket, és eljárásokat a numerikus analízis területén. b) képességei: - Megtanulja a megfelelő szakspecifikus eszközök ismeretét. - Elsajátítja a tudásanyag alkalmazását numerikus számítási rendszerek modellezése és megvalósítása során. c) attitűdje: - Mindezzel törekszik a folyamatos szakmai képzésre és általános önképzésre. d) autonómiaja és felelőssége: - Törekszik a hatékony és minőségi munkavégzésre.	

[ODBB1] megjegyzést írt: a PTI-n 0+3

Tantárgy neve:	Gazdasági jog	
Tárgyfelelős:	Dr. Nagy Andrea	
Tantárgy oktatója:	Dr. Nagy Andrea	
A tantárgy céljának rövid ismertetése:	A hallgató megismeri a jogrendszer működését alapfogalmakat, felismeri a mindennapi életéhez és a szakterületéhez kapcsolódó jogszabályokat, képes lesz ezeket alapszinten alkalmazni.	
Elsajátítandó elméleti ismeretanyag:	A jog fogalma, funkciója, jogforrási hierarchia tartalma Jogalanyok bemutatása, jogképesség, cselekvőképesség. Jogi személy fogalma, fajtái, működése. A szerződés létrejötte, formai követelményei, Általános szerződési feltétel funkciója, előszerződés, keretszerződés, A szerződést biztosító mellékkötelezettségek. A szerződés érvénytelensége: semmisség, megtámadhatóság, A szerződés teljesítésére vonatkozó szabályok bemutatása, lehetetlenülés, elévülés, Az adásvételi szerződés részletes bemutatása, A megbízási és a vállalkozási szerződés részletes bemutatása.	
Elsajátítandó gyakorlati ismeretanyag:	A hallgató képes lesz arra, hogy konkrét helyzetekben felismerje a betartandó szabályok alkalmazásának szükségességét. Egyszerűbb szerződések, jognyilatkozatok elkészítése	
A 2-4 legfontosabb kötelező irodalom felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	Magyarország Alaptörvénye, 2013. évi törvény a Polgári Törvénykönyvről, Bakos Kovács Kitti, Pap Tekla:Társasági jogi jegyzet gazdaságinformatikusok számára, Szeged, 2013, ISBN 978 963 306 779 6	
A 2-4 legfontosabb ajánlott felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	Dr. Horváth István, Dr. Szladovnyik Krisztina:Munkajogi és polgárjogi szerződési mintatár ISBN 9786156462237 2024, Vékás Lajos: Szerződési jog Általános rész, HvG Orac 2024. Budapest, ISBN 9789632586378	
Elmélet-gyakorlat aránya:	Elméleti óra óraszám: 2	Gyakorlati óra óraszám: 0
Az alkalmazott oktatási módszerek:	Elméleti ismeretek átadása mellett a hallgatók minden órára napi aktuális hírek feldolgozásával az elméletben hallottakat gyakorlatban is alkalmazhatják. Az eltérő képességű hallgatók egyedi igényeinek figyelembe vétele.	
Az értékelés módja:	írásbeli/szóbeli vizsga	
Az értékelés kritériuma:	A zárthelyi vizsgadolgozaton minimum 60% eredmény elérése.	
Miként járul hozzá a tantárgy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek megszerzéséhez. Mutassa be a tantárgyleírásban, hogy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek miként teljesülnek/teljesíthetők <i>(nem a KKK kompetencia-elemeinek másolását kérjük).</i>	a) tudása: Ismeri a társadalom alapját adó jogrendszer mozgatórugóit. Átlátja a vállalatok létrejöttének, működésének szabályait. Ismereteket szerez az informatikai vagyonnal való gazdálkodás jogi kereteiről és menedzsment elemeiről. b) képességei: átlátja az üzleti folyamatokat, képes lesz bizonyos okiratok, egyszerűbb jognyilatkozatokat készíteni, használni. Képes együttműködni az informatikai audit során felmerülő feladatok ellátásában. Képes a gazdasági környezetben felmerülő informatikai konfliktushelyzetek feloldására. c) attitűdje: Elfogadja a saját munkakörnyezetére vonatkozó jogszabályokat, azokat a szükséges mértékben alkalmazza. Folyamatosan törekszik arra, hogy a jogi környezet változásait nyomon kövesse és megértse, alkalmazza. Minden szituációban figyel, hogy jogszabályok kifejtethessék a hatásukat, figyelemmel van mások jogainak betartására is. d) autonómiája és felelőssége: Vezetőként kiemelten figyel az alkalmazottak emberi jogainak tiszteletben tartására.	

Tantárgy neve:	Számviteli elemzés és kontrollig	
Tárgyfelelős:	Oroszné Ilcsik Bernadett	
Tantárgy oktatója:	Oroszné Ilcsik Bernadett	
A tantárgy céljának rövid ismertetése:	A tárgy hallgatói a félév során bevezetést kapnak a leggyakrabban használt elemzési és kontrollig módszerek alapjaiba, továbbá megismerik azok kapcsolatát a vállalati pénzügyekkel és a számvittel.	
Elsajátítandó elméleti ismeretanyag:	A számviteli elemzés szükségessége és információigénye. A mérleg elemzése. A jövedelmezőség alakulásának elemzése. A gazdasági hatékonyság elemzése. A vállalkozási eredmény elemzése. A kontrollig célja és módszerei a vállalat irányításában. A kontrollig eszköztára, feladata, szerepköre. A kontrolligrendszer kiépítése, működtetése, fejlesztése, kapcsolata a többi vállalati funkcióval. A számvitel és a kontrollig kapcsolata.	
Elsajátítandó gyakorlati ismeretanyag:	A hallgatók az előző félévek tanulmányaira támaszkodva sajátítják el a vállalkozások komplex gazdasági elemzését. Megismerik az alkalmazott módszereket, mutatószámokat, majd ezek alapján konkrét vállalkozások gazdasági elemzését készítik el. A félév második részében számításhoz feladatok és esettanulmány megoldása a kontrollig témakörében.	
A 2-4 legfontosabb kötelező irodalom felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	- Kresalek Péter: A vállalati gazdálkodás elemzésének módszertani alapjai. Saldo, Budapest, 2024. ISBN 978-963-638-708-2 - dr. Veress Attila - dr. Siklósi Ágnes - dr. Pucsek József - Havass Norbert - Kozma Norbert: Pénzügyi kimutatások összeállítása, elemzése és ellenőrzése. Saldo, Budapest, 2022. ISBN 978-963-638-643-6 - Róth-Adorján-Lukács-Veit: Számviteli esettanulmányok. MKVK OK. Budapest. 2015	
A 2-4 legfontosabb ajánlott felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	- Kontrollig és fenntarthatóság - A kontrollig szerepe a fenntartható vállalatirányításra való áttérésben. Alinea, 2024. ISBN: 9786155669705 - Tóth Antal, Zéman Zoltán: Stratégiai pénzügyi controllig és menedzsment. Akadémiai Kiadó, 2018. ISBN: 978-963-454-031-1 Dr. Bíró T. – Kresalek p. – Dr. Pucsek J. - Dr. Sztanó I.: A vállalkozások tevékenységének komplex elemzése. Perfekt Zrt., 2016. ISBN: 9789633948514 -Kresalek Péter – Dr. Pucsek József: Pédatár és feladatgyűjtemény a vállalkozások tevékenységének komplex elemzéséhez. Perfekt Zrt., 2016. ISBN: 9789633948514	
Elmélet-gyakorlat aránya:	Elméleti óra óraszám: 1	Gyakorlati óra óraszám: 2
Az alkalmazott oktatási módszerek:	Egyéni és csoportmunka	
Az értékelés módja:	Gyakorlati jegy	
Az értékelés kritériuma:	A tantárgy jellege folyamatos gyakorlást feltételez. A félévi gyakorlati jegyet a zárthelyi dolgozat és beadandó dolgozat eredménye adja. A zárthelyi dolgozat sikeres elfogadásának feltétele a min. 50%-os eredmény elérése.	
Miként járul hozzá a tantárgy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek megszerzéséhez. Mutassa be a tantárgyleírásban, hogy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek miként teljesülnek/teljesíthetők (<i>nem a KKK kompetencia-elemeinek másolását kérjük</i>).	a) tudása: - A hallgató széleskörűen és rendszerszerűen tudja, hogy milyen információk alapján kell/lehet értékelni és ellenőrizni egy vállalkozást. b) képességei: - A hallgató képes arra, hogy a számviteli beszámoló alapján vagyoni, pénzügyi és jövedelmi elemzéseket végezzen; megállapítsa egy vállalkozás jövedelemtermelő képességét, aktuális piaci értékét. c) attitűdje: - Érdeklődik a számvitel elemzési és kontrollig folyamatok hazai és nemzetközi gyakorlata iránt, törekszik azok követésére és megértésére. - Vállalja és hitelesen képviseli az alkalmazási szakterülete (vállalat, közigazgatási vagy közszolgálati szervezet) szakmai alapelveit.	

	- Elfogadja és alkalmazkodik a környezete munka- és szervezeti kultúrájához, betartja a szakma etikai elveit. - Reflektív módon tekint saját szakmai kompetenciáira és tevékenységére. d) autonómiaja és felelőssége: - Felelős önálló és csoportban végzett szakmai tevékenységéért. - Vezetői tevékenységében felelősséget vállal az irányítása alá tartozók szakmai munkájáért.
--	---

Tantárgy neve:	Szervezeti magatartás	
Tárgyfelelős:	Barabásné dr. Kárpáti Dóra	
Tantárgy oktatója:	Barabásné dr. Kárpáti Dóra	
A tantárgy céljának rövid ismertetése:	A tárgy célja, hogy a hallgatók elméleti és gyakorlati ismeretet szerezzenek a szervezeten belüli magatartási és viselkedési formákkal, valamint az azt befolyásoló tényezőkkel.	
Elsajátítandó elméleti ismeretanyag:	Szervezeti magatartás fogalma, tárgya, Alapfogalmak: egyén- csoport-szervezet- környezet, Norma –érték –attitűd – észlelés Személyiség és tanulásméletek, Képesség és készségfejlesztés, intelligencia, Csoportok működése a szervezetben Esélyegyenlőség a munkában, Nők és férfiak a szervezetben Karriermenedzsment, Konfliktuskezelés a szervezetben Munkapszichológia, munkahelyi stressz, Szervezeti kultúrák napjainkban	
Elsajátítandó gyakorlati ismeretanyag:	Az elméleti ismeretanyag gyakorlása csoportmunka, szituációs játékok segítségével.	
A 2-4 legfontosabb kötelező irodalom felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	Bakacsi Gyula: A szervezeti magatartás alapjai. Semmelweis Kiadó, Bp. 2015. (ISBN 978-963-331-313-8) Dobák Miklós: Szervezeti formák és vezetés. Akadémia Kiadó, Bp.2006. (ISBN: 9789630583406)	
A 2-4 legfontosabb ajánlott felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	Alfred Kieser: Szervezetelméletek. Aula Kiadó, Bp. 1995. (ISBN 963-503-043-6) Perrow: Szervezetszociológia. Osiris-Századvég/Panem-McGraw-Hill, Bp. 1994. (ISBN 963-379-313-0).	
Elmélet-gyakorlat aránya:	Elméleti óra óraszám: 0	Gyakorlati óra óraszám: 2
Az alkalmazott oktatási módszerek:	előadás, szemléltetés, projektmunka, szituációs játékok	
Az értékelés módja:	Gyakorlati jegy	
Az értékelés kritériuma:	A félévi gyakorlati jegyet két zárthelyi dolgozat érdemjegyeinek átlaga határozza meg. Amennyiben legalább az egyik elégtelen minősítésű, a félév elégtelen gyakorlati jeggyel zárul.	
Miként járul hozzá a tantárgy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek megszerzéséhez. Mutassa be a tantárgyleírásban, hogy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek miként teljesülnek/teljesíthetők <i>(nem a KKK kompetencia-elemeinek másolását kérjük).</i>	a, tudása: Ismeri az egyének, csoportok, szervezetek magatartásának, viselkedésének jellegzetességét, és törvényszerűségeit. Átfogó képet kap az információmenedzsment valamennyi területéről. b, képességei: Képes a szervezeten belül hatékonyan kommunikálni. Képes csapatban dolgozni. Tudja és ismeri a konfliktusmegoldás lehetséges módszereit. Nyitott a szervezeten belüli változások követésére. Képes együttműködni az informatikai audit során felmerülő feladatok ellátásában. c, attitűdje: Környezete munka-és szervezeti kultúráját ismeri, betartja annak szakmai etikai elveit. Felismeri az egyének viselkedésének okait és annak következményeit a szervezetben. d, autonómiája és felelőssége: Felelős önálló és csoportban végzett szakmai tevékenységéért. Vezetői tevékenységében felelősséget vállal az irányítása alá tartozók szakmai munkájáért.	

Tantárgy neve:	Internet eszközök és szolgáltatások	
Tárgyfelelős:	Vegera József	
Tantárgy oktatója:	Vegera József	
A tantárgy céljának rövid ismertetése:	Az Internet alapvető eszközeinek szerepe, használata, megvalósítása programozásorientált alapokon.	
Elsajátítandó elméleti ismeretanyag:		
Elsajátítandó gyakorlati ismeretanyag:	Kliens-szerver és többretegű architektúrák és az Internet. Szöveg, kép, hang, video kezelése. Szabványok és protokollok. Szerveroldali és kliensoldali programozás. Adatbázisok szerepe. Webtechnológiák.	
A 2-4 legfontosabb kötelező irodalom felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	• Ben Frain: Responsive Web Design with HTML5 and CSS3 4th Ed., PACKT, 2022, ISBN: 978-1803242712 • Steven Suchring - Janet Valade: PHP, MySQL, JavaScript & HTML5. Panem Kft., 2014, ISBN: 9786155186226	
A 2-4 legfontosabb ajánlott felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	• Kozmajer Viktor: PHP és MySQL az alapoktól. BBS-INFO Könyvkiadó és Informatikai Kft., 2011, ISBN: 9789639425743 • Julie C. Meloni - Michael Morrison: Tanuljuk meg a HTML5 és CSS használatát 24 óra alatt, Kiskapu Kiadó, 2011, ISBN: 9789639637788	
Elmélet-gyakorlat aránya:	Elméleti óra óraszám: 2	Gyakorlati óra óraszám: 2
Az alkalmazott oktatási módszerek:	Modern technikát alkalmazó gyakorlati módszerek, projekt módszer.	
Az értékelés módja:	Programozási feladat elkészítése, bemutatása és megvédése a szorgalmi időszak végéig.	
Az értékelés kritériuma:	A programozási feladat legalább 60%-os teljesítése.	
Miként járul hozzá a tantárgy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek megszerzéséhez. Mutassa be a tantárgyleírásban, hogy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek miként teljesülnek/teljesíthetők <i>(nem a KKK kompetencia-elemeinek másolását kérjük).</i>	a) tudása Ismeri az informatikai szakterület tervezési, fejlesztési, működtetési és irányítási folyamatainak alapvető feladatmegoldási elveit, módszereit és eljárásait, különösen a következő területen: internet eszközök és szolgáltatások fejlesztése. Ismeri a szakszerű és hatékony szakmai kommunikáció speciális informatikai eszközeit és módszereit. b) képessége Képes az informatikai szakterület tudásanyagát alkalmazni webes alkalmazások fejlesztésére. c) attitűdje Törekszik a folyamatos szakmai képzésre és általános önképzésre. Törekszik más szakterületek szakembereivel való együttműködésre. d) autonómiája és felelőssége Felelős önálló és csoportban végzett szakmai tevékenységéért. A beadandó készítésekor önállóan végzett szakmai tevékenysége folyik a hallgatóknak.	

Tantárgy neve:	Adatbázisrendszerek üzemeltetése	
Tárgyfelelős:	Vegera József	
Tantárgy oktatója:	Vegera József	
A tantárgy céljának rövid ismertetése:	Adatbázisok tervezése, beállítása, tesztelése, monitorozása, adminisztrátori tevékenységek.	
Elsajátítandó elméleti ismeretanyag:		
Elsajátítandó gyakorlati ismeretanyag:	A lekérdezésfordító. Szintaktikus elemzés és elemzőfák. Az előfeldolgozó. Algebrai szabályok lekérdezéstervek javítására. Elemzőfák átalakítása logikai lekérdezéstervekké. Logikai lekérdezéstervek javítása. Műveletek költségének becslése. Bevezetés a költség alapú tervválasztásba. Logikai lekérdezéstervek költségének csökkentésére irányuló heurisztikák. Összekapcsolások sorrendjének megválasztása. Összekapcsolási fák. Dinamikus programozás az összekapcsolási sorrend és csoportosítás megválasztására. A fizikai lekérdezésterv kiválasztása. A kiválasztási eljárás és az összekapcsolási eljárás megválasztása. Futószalagítás és materializáció. Fizikai operátorok sorrendbe állítása. Bevezetés a lekérdezések végrehajtásába. Oracle adatbáziskezelő telepítése, üzemeltetési kérdései. Oracle PL/SQL nyelv megismerése.	
A 2-4 legfontosabb kötelező irodalom felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	- Jennifer Widom, Jeffrey D. Ullman –: Adatbázisrendszerek. Alapvetés Panem Könyvkiadó Kft., Budapest, 2008. ISBN 9789635454914. H. Garcia-Molina, J. D. Ullman, J. Widom: Adatbázisrendszerek megvalósítása. Panem, 2001. ISBN: 9789635452804	
A 2-4 legfontosabb ajánlott irodalom felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	- Marton László, Fehérvári Arnold: Algoritmusok és adatstruktúrák, Novadat, Győr, 2002. ISBN: 9639056332 - Vágner, Juhász: Adatbázis-adminisztráció, Kempelen Farkas Hallg. Inf. Központ, 2011. URL: http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0046_adatbazis_adminisztracio/index.html.	
Elmélet-gyakorlat aránya:	Elméleti óra órászáma: 1	Gyakorlati óra órászáma: 2
Az alkalmazott oktatási módszerek:	Modern technikát alkalmazó gyakorlati módszerek, projekt módszer.	
Az értékelés módja:	Két zárthelyi dolgozat	
Az értékelés kritériuma:	A zárthelyi dolgozatok legalább 60%-os teljesítése.	
Miként járul hozzá a tantárgy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek megszerzéséhez. Mutassa be a tantárgyleírásban, hogy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek miként teljesülnek/teljesíthetők (nem a KKK kompetencia-elemeinek másolását kérjük).	a) tudása: Ismeri és érti az informatikai szakterület legfontosabb általános elméleteit, összefüggéseit, tényanyagát és az ezekhez szükséges felépítő fogalomrendszert, különösen az alábbi területeken: a programozás módszertani alapjai, operációs rendszerek, számítógépes hálózatok, az adatbázisok elméleti alapjai. Ismeri az informatikai szakterület tervezési, fejlesztési, működtetési és irányítási folyamatainak alapvető feladatmegoldási elveit, módszereit és eljárásait, különösen a következő területeken: programozási technológia, adatbázisok felépítése és menedzselése. Rendelkezik az informatikai szakterület megfelelő szakspecifikus eszközeinek ismeretével az eszközök kiválasztásához és a feladatok elvégzéséhez, különösen az adatbázis kezelő rendszerek terén. b) képessége: Az informatikai rendszerek tervezésében és üzemeltetésében szerezhető szakmai képesség, amely magában foglalja az adatbázisok kezelését is. Fejleszti problémamegoldó képességüket is. A kurzus teljesítése után a hallgatók képesek lesznek gazdasági alkalmazások adaptációjára, IT-alkalmazások bevezetésének menedzselésére. c) attitűdje: A tárgy az informatika alkalmazási területében a technológia fejlesztésének területét hozza a hallgatókhoz d) autonómiaja és felelőssége: Az adatbázisokban tárolt adatok gyakran rendkívül értékesek, ezért az adatbázis-kezelőknek nagy felelősségük van az adatok védelméért és integritásáért.	

[ODBB2] megjegyzést írt: PTI-n 0+3

Tantárgy neve:	A rendszerfejlesztés technológiája és módszertana	
Tárgyfelelős:	Vegera József	
Tantárgy oktatója:	Vegera József	
A tantárgy céljának rövid ismertetése:	A rendszerfejlesztés eszközeinek, technikáinak megismerése és begyakorlása	
Elsajátítandó elméleti ismeretanyag:		
Elsajátítandó gyakorlati ismeretanyag:	A rendszerfejlesztés életciklusa: követelménymeghatározás, tervezés, alrendszer fejlesztése, rendszerintegráció, tesztelés, dokumentáció. Rendszerfejlesztési modellek: vízesés, evolúciós, formális, újrafelhasználás (komponensalapú) iteratív (inkrementális és spirális) fejlesztés. A követelmények meghatározása, dokumentálása és validálása. Rendszermodellek: környezeti, viselkedési, adat- és objektummodellek. Tervezés: architekturális tervezés, objektumorientált tervezés, felhasználói felületek tervezése, tervezés újrafelhasználással. A grafikus felhasználói interfész tervezésének szempontjai, prototípus-készítés. Verzió-kezelés és -követés. A műszaki és a felhasználói dokumentáció elemei. A forráskód dokumentálása. Tesztelés, validáció és verifikáció, egységteszt.	
A 2-4 legfontosabb kötelező irodalom felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	- Ian Sommerville: Software Engineering. Pearson Education Limited 2016. ISBN: 978-0133943030. P. Stevens, R. Pooley: Using UML. Software Engineering with Objects and Components. Addison Wesley, 2006. ISBN 978-0321269676	
A 2-4 legfontosabb ajánlott felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	- Sike Sándor - Dr. Varga László: Szoftvertechnológia és UML. ELTE Eötvös Kiadó Kft. 2003. ISBN: 9634635873 - Jeff Sutherland: Scrum: The Art of Doing Twice the Work in Half the Time. Crown Business 2014. ISBN: 9780385346450	
Elmélet-gyakorlat aránya:	Elméleti óra óraszám: 0	Gyakorlati óra óraszám: 3
Az alkalmazott oktatási módszerek:	Modern technikát alkalmazó gyakorlati módszerek, projekt módszer.	
Az értékelés módja:	Két zárthelyi dolgozat	
Az értékelés kritériuma:	A zárthelyi dolgozatok legalább 60%-os teljesítése.	
Miként járul hozzá a tantárgy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek megszerzéséhez. Mutassa be a tantárgyleírásban, hogy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek miként teljesülnek/teljesíthetők (nem a KKK kompetencia-elemeinek másolását kérjük).	a) tudása: Rendelkezik az információrendszerekkel, adatbázisokkal és programozással kapcsolatos alapismeretekkel. Alapvető ismeretekkel rendelkezik a rendszertervezés alapjai és a projektmenedzsment módszertanok területén. Ismeri az informatikai szakterület tervezési, fejlesztési, működtetési és irányítási folyamatainak alapvető feladatmegoldási elveit, módszereit és eljárásait, a vállalati és más, hasonlóan összetettebb információs rendszerek területén. b) képessége: A legtöbb rendszerfejlesztési projekt csapatmunka eredménye. A különböző szereplőkkel (programozók, tervezők, ügyfelek) való együttműködés fejleszti a kommunikációs és a csapatmunka készségeket. c) attitűdje A rendszerfejlesztési projektek során gyakran változnak a követelmények és a körülmények. A rugalmasság és az alkalmazkodóképesség segít a változásokhoz alkalmazkodni és a projektet sikeresen befejezni. d) autonómiája és felelőssége A beadandó készítésekor csapatban végzett szakmai projekttevékenysége folyik a hallgatónak.	

Tantárgy neve:	Informatikai menedzsment és projektmenedzsment	
Tárgyfelelős:	Dr. Nagy Zsuzsanna	
Tantárgy oktatója:	Dr. Nagy Zsuzsanna	
A tantárgy céljának rövid ismertetése:	A tantárgy célja, hogy fejlessze az informatika gazdasági alkalmazásával kapcsolatos vezetési és módszertani szakmai ismereteket, elsődlegesen az üzleti problémák informatikai eszközökkel való megoldásának vonatkozásában	
Elsajátítandó elméleti ismeretanyag:	Bevezetés, a projekt fogalma, típusai Projektfázisok, projektélelciklus, projektkészítés logikai lépései SWOT elemzés, Probléma-fa, Cél-fa, érintettek értelemezése Logikai keretmátrix Megvalósítási ütemterv, Munkaterv készítés menete Humán-erőforrás terv, Kommunikációs terv Pénzügyi terv Kockázati források, kockázatmenedzsment Minőségbiztosítási terv, érzékenységvizsgálat, fenntarthatóság Projekt zárása Szoftverek a projektmenedzsmentben IT támogatások	
Elsajátítandó gyakorlati ismeretanyag:		
A 2-4 legfontosabb kötelező irodalom felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	Project Management Institute (2019): Projektmenedzsment útmutató PMBOK Guide (6. kiadás). Akadémiai Kiadó, ISBN 9789634543510 Eric Verzuh (2006): Projektmenedzsment. HVG Könyvek. ISBN: 9789637525773	
A 2-4 legfontosabb ajánlott felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	Jarjabka Ákos (szerk.) (2020): Projektmenedzsment ismeretek. (3. átdolgozott kiadás) PTE KTK. ISBN: 978-963-429-572-3	
Elmélet-gyakorlat aránya:	Elméleti óra óraszám: 2	Gyakorlati óra óraszám: 0
Az alkalmazott oktatási módszerek:	csoportos és egyéni feladatok	
Az értékelés módja:	kollokvium	
Az értékelés kritériuma:	2 db zárthelyi dolgozat (2x25 pont) Megajánlott jegy: min. 30 ponttól <25 pont elégtelen (1) 26-29 pont elégséges (2) 30-39 pont közepes (3) 40-45 pont jó (4) 46-50 pont jeles (5) A vizsga írásbeli.	
Miként járul hozzá a tantárgy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek megszerzéséhez. Mutassa be a tantárgyleírásban, hogy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek miként teljesülnek/teljesíthetők <i>(nem a KKK kompetencia-elemeinek másolását kérjük).</i>	a) tudása: Ismeri és érti az egyes menedzsmenti döntések fontosságát, súlyosságát. A kurzus elvégzése során átfogó ismeretekkel rendelkezik az információmenedzsment és a projektmenedzsment területéről. b) képességei: Biztosabb lesz a logikai sorrendek felállításában és a helyesebb és hatékonyabb időgazdálkodást is képes lesz folytatni. Helyesen értelmezi a gazdasági mutatókat. Képes lesz az IT-alkalmazások bevezetéséhez szükséges szervezeti változtatások kezdeményezésére. Képes lesz rendszerfejlesztési elvek és módszerek alkalmazására, fejlesztő eszközök használatára (például üzleti modellezés). c) attitűdje: Vállalja és képviseli a makrogazdasági szakterület érdekeit, alapelveit. d) autonómiája és felelőssége: Gondolkodásában megjelenik a rendszerszemlélet. Feladatvégzéskor érvényesíteni tudja szakmai elképzeléseit, jövőbeni fejlesztési lehetőségekben is előrelépést hozhat a vállalat/projekt életében.	

Tantárgy neve:	Üzleti intelligencia a gyakorlatban	
Tárgyfelelős:	Dr. Sikolya-Kertész Kinga	
Tantárgy oktatója:	Dr. Sikolya-Kertész Kinga	
A tantárgy céljának rövid ismertetése:	A kurzus sikeres teljesítése esetén a hallgatók tisztában lesznek az adatelérés, az alapvető lekérdezési technikák és a jelentősebb riport eszközök használatával. Képesek lesznek riportokat készíteni egy adott adathalmazból.	
Elsajátítandó elméleti ismeretanyag:	Alapvető lekérdezési technikák elsajátítása: szűrés és rendezés, csoportosítás és aggregálás, új mezők létrehozása, táblák összekapcsolása, új változók bevezetése. Grafikonok és azok gyakorlati felhasználásának módjai. Különböző riport eszközök megismerése: listák, keresztábra, kontingencia tábla, összegző tábla, leíró statisztikák.	
Elsajátítandó gyakorlati ismeretanyag:	A SAS szoftver megismertetése és ezen keresztül a valós üzleti folyamatok megértése, valamint az elméleti anyag alkalmazása.	
A 2-4 legfontosabb kötelező irodalom felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	1.Olivia Parr-Rud: Business Analytics Using SAS Enterprise Guide and SAS Enterprise Miner: A Beginner's Guide, SAS Institute, 2014, ISBN 978-1-61290-783-3 2.Gert H. N. Laursen, Jesper Thorlund: Business Analytics for Managers: Taking Business Intelligence Beyond Reporting, 2nd edition, John Wiley Sons Inc., 2016, ISBN 978-1-11929-858-8	
A 2-4 legfontosabb ajánlott felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	1.Thomas Davenport, Jeanne G. Harris, Robert Morison: Analytics at Work: Smarter Decisions, Better Results, Harvard Business Review Press, 2010, ISBN 978-1-42217-769-3 2. Tricia Aanderud, Angela Hall: Building Business Intelligence Using SAS, ISBN-13: 978-1607649885	
Elmélet-gyakorlat aránya:	Elméleti óra óraszám: 1	Gyakorlati óra óraszám: 1
Az alkalmazott oktatási módszerek:	Frontális ismeretátadás, feladatmegoldás bemutatása, egyéni feladatmegoldás, SAS számítógépes szoftver, esettanulmány használata.	
Az értékelés módja:	gyakorlati jegy	
Az értékelés kritériuma:	A félév során egy zárthelyi dolgozat megírására kerül sor. A dolgozat során a kérdések megválaszolásához a SAS szoftver áll rendelkezésre. A zárthelyi dolgozat eredménye alapján: 50-61%: elégséges; 62-73%: közepes; 74-85%: jó; 85-100%: jeles.	
Miként járul hozzá a tantárgy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek megszerzéséhez. Mutassa be a tantárgyleírásban, hogy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek miként teljesülnek/teljesíthetők <i>(nem a KKK kompetencia-elemeinek másolását kérjük).</i>	a) tudása: Ismeri az üzleti intelligencia fogalmait és összefüggéseit, beleértve az adatfeldolgozás, reprezentáció és vizualizáció alapvető eszközeit is. b) képessége: Képes üzleti folyamatok megértésére, elemzésére, a végrehajtást segítő szoftveralkalmazások követelmény-specifikációjának elkészítésére, elvégzésére, egyszerűbb programozási feladatok végrehajtására. c) attitűdje: Fontosnak tartja a gazdaságinformatika üzleti eredményeinek közvetítését szakmai és az alkalmazási terület egyéb képviselői számára. d) autonómiaja és felelőssége: Feladatvégzéskor szakmai szempontok érvényesítése mellett önálló véleménye van az informatikai rendszerek gazdasági és társadalmi vonzataival kapcsolatban.	

Tantárgy neve:	Coaching alapú vezetés	
Tárgyfelelős:	Tanyiné Dr. Kocsis Anikó	
Tantárgy oktatója:	Tanyiné Dr. Kocsis Anikó, Dr. Kiss Zsolt Péter	
A tantárgy céljának rövid ismertetése:	A tárgy célja, hogy bevezesse a hallgatókat a coaching alapú vezetés alapjaiba, képet adjon azokról a módszerekről és eszközökről, melyek alkalmazása megkönnyíti a vezetői és szervezeti munkát.	
Elsajátítandó elméleti ismeretanyag:	A coaching szemléletmód kialakítása a vezetői munkában. A különböző módszerek, valamint eszközök alkalmazási lehetőségei. A speciális vezetői kihívások és konfliktusok kezelése. A tantárgy teljesítése alkalmassá teszi a hallgatókat arra, hogy sikeres vezetőkké váljanak. A félév során feldolgozásra kerülő témakörök: Karriertervezés, Motiválás, Időgazdálkodás, Delegálás, Döntési helyzetek, Prezentációs technikák, Munka és magánélet egyensúlya, Burnout, Személyes márka - personal branding, Business networking coaching, Executive coaching - menedzserből leaderré válás.	
Elsajátítandó gyakorlati ismeretanyag:	Az elméleti ismeretanyag és témakörök (Karriertervezés, Motiválás, Időgazdálkodás, Delegálás stb.) gyakorlása szimulációkon keresztül. Valós coaching ülés lebonyolítása a DIADAL módszer segítségével.	
A 2-4 legfontosabb kötelező irodalom felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	1.Babak Kaweh: Coaching kézikönyv - Coachoknak és oktatóknak. Bioenergetic Kiadó Kft. Budapest, 2017. ISBN 9789632912547 2. Komócsin Laura: Diadal coaching kézikönyv. Budapest : Manager Kvk. : Business Coach Kft., 2022. ISBN9786150159331	
A 2-4 legfontosabb ajánlott felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	1.Komócsin Laura: Módszertani kézikönyv coachoknak és coachingszemléletű vezetőknek: [DIADAL]. 2. átdolg. kiad. Budapest : Manager Kvk. : Business Coach Kft., 2018. ISBN 9789639912250 2.Martin Wehrle: A 100 legjobb coaching gyakorlat. Z-Press Kiadó. ISBN 978-963-9493-87-2	
Elmélet-gyakorlat aránya:	Elméleti óra óraszám: 2	Gyakorlati óra óraszám: 1
Az alkalmazott oktatási módszerek:	Egyéni és csoportmunka, coaching ülés	
Az értékelés módja:	Gyakorlati jegy	
Az értékelés kritériuma:	1 zárthelyi dolgozat (50 pont) minimum 51%-os teljesítése és gyakorlati vizsga	
Miként járul hozzá a tantárgy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek megszerzéséhez. Mutassa be a tantárgyleírásban, hogy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek miként teljesülnek/teljesíthetők <i>(nem a KKK kompetencia-elemeinek másolását kérjük).</i>	a) tudása: - Ismeri és érti a vállalat szervezeti tagozódását, valamint az értéktéremtő-alkotó folyamatokkal kapcsolatos alapvető fogalmakat és eljárásokat. - Alapvető ismeretekkel rendelkezik az információmenedzsment területeiről, beleértve az folyamat-, tudás- és teljesítménymenedzsment fogalmi rendszerét és összefüggéseit. b) képességei: - Feltárja és azonosítja a működési és működtetési kockázatokat. - Képes a gazdasági környezetben felmerülő szervezeti és informatikai konfliktushelyzetek feloldására. c) attitűdje: - Vállalja és hitelesen képviseli az informatikai és alkalmazási szakterülete (vállalat, közigazgatási vagy közszolgálati szervezet) szakmai alapelveit. - Elfogadja és alkalmazkodik a környezete munka- és szervezeti kultúrájához, betartja a szakma etikai elveit. - Felemeli szavát az emberi jogokkal szemben álló, hátrányos megkülönböztetésre alkalmas, a társadalmi és környezeti normákkal ellenkező technológiák, eljárások, módszerek és fejlesztések szervezeten belüli megjelenése, vagy kidolgozásuk előkészítése ellen. d) autonómiája és felelőssége: - Felelős önálló és csoportban végzett szakmai tevékenységéért. - Vezetői tevékenységében felelősséget vállal az irányítása alá tartozók szakmai munkájáért.	

Tantárgy neve:	Üzleti elemzés Python alapokkal	
Tárgyfelelős:	Vályi Sándor Zoltán	
Tantárgy oktatója:	Vályi Sándor Zoltán	
A tantárgy céljának rövid ismertetése:	A szervezet működése és működési tervezése közben keletkező adatok elemzési módszereinek megismerése. Előtte a meglévő programozási és OO ismeretekre építve Python programozási készségek kialakítása	
Elsajátítandó elméleti ismeretanyag:	A Python nyelv elemei: típusok, változó, konstansok és kifejezések. Feltételek. Alapvető programkontroll konstrukciók: szekvencia, elágazás, ciklus. Függvények, kulcsszavak, . Alapvető adatszerkezetek: lista, halmaz, szótár. Változtathatatlan típusok (string, tuple, frozenset). Lista felsorolók. OO Python-ban, öröklődés, polimorfizmus Python-ban. Funkcionális programozás, lambda kifejezések. Kivételkezelés. Fájelkezelés: szöveges, táblázatos, XML és JSON. Naplózás. Webfejlesztés Pythonban, egy keretrendszer segítségével, pl. Django. REST API megvalósítása. Adatkezelés Python-ban: adatbázis-kezelés SQL-lel ill. objektum-relációs leképezés révén. Adatbázis-migráció Python segítségével. NoSQL adatbázisok használata. Python notebook. Numerikus számítások (numpy). Táblázatműveletek (pandas). Diagram-készítés (matplotlib). Matematikailag megfogalmazható problémák megoldása, statisztikai módszerek (statsmodels, scipy). Gépi tanulás (scikit).	
Elsajátítandó gyakorlati ismeretanyag:	Egy közepes bonyolultságú alkalmazás, majd relációs adatbázison alapuló webalkalmazás létrehozásának mikéntje. Kivételkezelés, naplózás. Néhány teszt készítése. Üzleti adatok elemzése, statisztikai elemzése, vizualizációja, gépi tanulási módszer alkalmazása; Python alapú eszközökkel. Egy klasszifikációs vagy regressziós problémán keresztül a gépi tanulási folyamat bemutatása (adatok előkészítése, tanítás, értékelés, finomhangolás).	
A 2-4 legfontosabb kötelező irodalom felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	1.Dr. Dobreff Csaba <i>Python tudásépítés lépésről lépésre</i> Deuteron Kft., Budapest, 2022. ISBN 9786150158082 2.Prateek Gupta: <i>Data Science with Jupyter</i>, bpb publishing, 2019. ISBN: 9789388511377 3.Luca Massaron, John Paul Mueller <i>Adatelemzés Pythonnal</i>, Taramix Kiadó, 2024, ISBN: 9786155186998	
A 2-4 legfontosabb ajánlott felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	1.https://tutorial.djangogirls.org/ oktatóanyag a Django webfejlesztésről, elérhető (2025.01.20) 2.Antonio Melé <i>Django 5 by example 5 th ed</i>, Packt, 2024, ISBN: 978-1805125457	
Elmélet-gyakorlat aránya:	Elméleti óra óraszám: 1	Gyakorlati óra óraszám: 1
Az alkalmazott oktatási módszerek:	Frontális ismeretátadás, feladatmegoldás – demonstráció, feladatmegoldás – közös tantermi munka, feladatmegoldás – egyéni tantermi munka, feladatmegoldás – otthoni munka, esetleg feladatmegoldás – automatikus kiértékelésű és visszajelzésű programozási környezet.	
Az értékelés módja:	órai munka értékelése, beadandó otthoni készítése után a munka személyes védése	
Az értékelés kritériuma:	Az órai munka mutasson befejezhető megoldás-kezdeményt, tartalmazzon önálló gondolatot. A beadandó minősége megfelelő legyen, annak ismerete is megfelelő legyen.	
Miként járul hozzá a tantárgy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek megszerzéséhez. Mutassa be a tantárgyleírásban, hogy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek miként teljesülnek/teljesíthetők (<i>nem a KKK</i>)	a) tudása: -A tantárgy anyagát képezi az adatbázisok, adatfeldolgozás, -vizualizáció, nemcsak alapvető fogalmak szintjén, hanem gyakorlatban is. b) képessége:	

kompetencia-elemeinek másolását kérjük).	-A tantárgy gyakorlatain üzleti folyamatokat, azok informatikai adatnyomát kell megérteni, elemezni. -A szervezet munkáját segítő alkalmazásokat, elemzéseket hozunk létre -A gépi tanulás módszereivel felvértelve tényleg a leghatékonyabb IT-megoldások készítéséhez járulnak hozzá a tantárgy hallgatói. c) attitűdje: -A tárgy nyilvánvalóan az informatika és alkalmazási területében a technológia fejlesztésének élenjáró területét hozza a hallgatókhoz -Mivel olyan technológiákat használunk a tárgyban, amik 5 éve még nem is léteztek, ezen attitűd fejlesztése is nyilvánvaló. -A döntéstámogató rendszerek létrehozása során is arra kell törekedni az órán is, hogy az mi alkalmazás „színvák” legyen, ne hozzon diszkriminációt be az informatikai rendszerbe. Szó fog esni az órán arról, hogy a döntéstámogatói rendszereket el kell látni érvelő, következtető mechanizmussal. d) autonómiája és felelőssége: -A beadandó készítésekor önálló vagy csoportban végzett szakmai tevékenysége folyik a hallgatóknak
---	---

Tantárgy neve:	Karriertervezés	
Tárgyfelelős:	Barabásné dr. Kárpáti Dóra	
Tantárgy oktatója:	Barabásné dr. Kárpáti Dóra	
A tantárgy céljának rövid ismertetése:	A hallgató ismerje meg az élet-, pálya- és karriertervezés alapismereteit, az ezekhez szükséges egyéni tőkék felmérésének mechanizmusait és technikáit, az önmenedzselés alapjait alapozza meg ismeret, készség és jártasság szinten.	
Elsajátítandó elméleti ismeretanyag:	Pályatervezés, karrierépítés kialakulásának rövid története. Karrier fogalma, típusai. Elméletek az életpálya-tervezésről. Karrierperiódusok. Életútelelemzés. Célok, jövőkép szerepe a karriertervezésben. A munkában való elhelyezkedést segítő tényezők. Legkeresettebb szakmák, hiányszakmák. Képzés, továbbképzés, átképzés. A család és a karrier összeegyeztetése. „Saját karrier” tervezés.	
Elsajátítandó gyakorlati ismeretanyag:	Az elméleti ismeretanyag gyakorlása csoportmunka, szituációs játékok segítségével.	
A 2-4 legfontosabb kötelező irodalom felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	Koncz Katalin (2004): Karriermenedzsment. Aula Kiadó. Budapest. ISBN: 9789639585348 Langer Katalin: (2001) Karriertervezés. Telosz, Budapest. ISBN: 9638458216	
A 2-4 legfontosabb ajánlott felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	Pintér Zsolt: (2004) Az álláskeresés enciklopédiája (Hogyan csináljunk karriert?). Horton Books. Budapest. ISBN: 9789630078160 Kaszás Judit: (2006) Pályaorientáció, pályaválasztási tanácsadás, karrier-tanácsadás. Országos Közoktatási Intézet, Kulturális Központ, Budapest ISBN: 9636420904	
Elmélet-gyakorlat aránya:	Elméleti óra óraszám: 1	Gyakorlati óra óraszám: 1
Az alkalmazott oktatási módszerek:	előadás, szemléltetés, projektmunka, szituációs játékok	
Az értékelés módja:	Gyakorlati jegy	
Az értékelés kritériuma:	A félévi gyakorlati jegyet két zárthelyi dolgozat érdemjegyeinek átlaga határozza meg. Amennyiben legalább az egyik elégtelen minősítésű, a félév elégtelen gyakorlati jeggyel zárul.	
Miként járul hozzá a tantárgy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek megszerzéséhez. Mutassa be a tantárgyleírásban, hogy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek miként teljesülnek/teljesíthetők <i>(nem a KKK kompetencia-elemeinek másolását kérjük).</i>	a, tudása: Alapvető ismeretekkel rendelkezik az információmenedzsment valamennyi területéről, beleértve a folyamatmenedzsment, tudásmenedzsment, teljesítménymenedzsment, fogalmi rendszerét és összefüggéseit. Szakmai képzés, önképzés formáival, annak lehetséges eszközeivel tisztában van. b, képességei: Képes a karrier meghatározó tényezőinek a megkülönböztetésére, képes a karrier önálló keresésének és építésének sikeres technikáinak elsajátítására. Rendelkezik a gazdaságinformatikára jellemző sajátos problémák megoldásának képességével (például a szükséges erőforrások felkutatásának képessége). c, attitűdjei: Reflektív módon tekint saját szakmai kompetenciáira és tevékenységére. Törekszik a folyamatos szakmai képzésre és általános önképzésre. Törekszik arra, hogy önképzése a szakmai céljai megvalósításának egyik eszközévé váljon. d, autonómiája és felelőssége: Felelős önálló és csoportban végzett szakmai tevékenységéért. Vezetői tevékenységében felelősséget vállal az irányítása alá tartozók szakmai munkájáért.	

Tantárgy neve:	Stratégiai menedzsment	
Tárgyfelelős:	Dr. Magyar Zoltán	
Tantárgy oktatója:	Dr. Magyar Zoltán	
A tantárgy céljának rövid ismertetése:	A tárgy alapvető célja, hogy a hallgatók megismerjék a stratégiai gondolkodás fontosságát és hatékony vállalati értékteremtő folyamatokban betöltött szerepét és folyamatát. További cél a hallgatók megismertetése a stratégia tervezésének és megvalósításának lépéseivel, a stratégia típusaival, illetve az egyes típusok alkalmazásának feltételrendszerével, lehetséges előnyeivel.	
Elsajátítandó elméleti ismeretanyag:	• A stratégia fogalma, értelmezési tartománya, a stratégiai gondolkodás fejlődésének korszakai. • A vízió és a misszió értelmezése, jelentősége. • A makro- és a mikrokörnyezet részei, napi aktualitási trendjei. (PESTEL elemzés, SWOT elemzés, Porter-féle gyémántmodell, és az 5-tényezős iparág-elemzési modell) • Az erőforrások és a képességek fogalma, a belső környezet elemzésnek módszere, a VRIO-modell. • Stratégiai és a szervezeti kultúra kapcsolata, kultúrátípusok • Az alap-külső képességek és a kritikus sikertényezők szerepe. • A stratégiai célok definiálásának módja a SMART-elv. • A stratégiai forgatókönyvek, scenáriók kidolgozása. • A stratégiai döntés fogalma, lépései, az előnyök-hátrányok-feltételek-kockázatok értékelés. • Stratégiai típusok (<i>Porter-Vecsényi-Mintzberg</i>) • A benchmarkig, és a best-practiceek szerepe. • A portfólió elemzési módszerek (<i>BCG, Ansoff, GE</i>)	
Elsajátítandó gyakorlati ismeretanyag:	• Makrokörnyezet trendjeinek azonosítása adott iparágra vonatkozóan, • Vízió-misszió megfogalmazása adott tevékenység példáján keresztül • Erőforrások-képességek kategorizálása (<i>alap/külső – kritikus sikertényező</i>) • Alternatívák meghatározása, választás adott kritériumok alapján • Stratégia-típológia meghatározása esettanulmány alapján • Innovációs javaslat kidolgozása adott tevékenységre vonatkozóan • Üzleti modellalkotás adott tevékenységre vonatkozóan	
A 2-4 legfontosabb kötelező irodalom felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	c) Deutsch Nikolett (2023): A stratégiai technológiai-menedzsment alapjai. Saldo Kiadó, ISBN 9789634549406 d) Imai Maszaaki (2022): KAIZEN™ stratégia. HVG Kiadó ISBN 9789635651733 e) Eric Ries (2019): A startup módszer, HVG Kiadó ISBN 9789633048429 f) Rekettye Gábor (2018): Értékteremtés 4.0 - Termékek és szolgáltatások vevőorientált tervezése, fejlesztése és menedzselése. Akadémia Kiadó Zrt. ISBN 9789634541967	
A 2-4 legfontosabb ajánlott felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	1. Porkoláb Imre (2019): A stratégia művészete. HVG Kiadó, ISBN 9789633047408 2. Chikán Attila (2021): Vállalatgazdaságtan. Akadémia Kiadó Zrt. ISBN 9789634546269	
Elmélet-gyakorlat aránya:	Elméleti óra óraszám: 0	Gyakorlati óra óraszám: 2
Az alkalmazott oktatási módszerek:	Frontális előadás, Esettanulmányok feldolgozása csoportos megbeszéléssel, Projektmunka, Hallgatói prezentáció	

Az értékelés módja:	A hallgatók teljesítménye félévközi és félév végi ellenőrzéssel kerül mérésre. A félév közben 1 db, 20 pontos Évközi Zh dolgozatot írnak a 7. héten. A félév végi Gyakorlati jegy Zh dolgozat megírásának feltétele a minimum 15 pont elérése! Az évközi Zh Dolgozat pótlása, javítása 1 alkalommal lehetséges, (a 10. héten), abban az esetben, ha a hallgató nem lépte túl a maximális 3 alkalom hiányzást. A félév végi Gyakorlati jegy Zh-n 40 pont szerezhető. A félév közben szerzett pontok hozzáadódnak a kollokviumon szerzett pontokhoz, így összesen 20+40= 60 pont szerezhető. Elégséges szint:61%-tól. Az Elégtelen gyakorlati jegy 1 alkalommal javítható a vizsgaidőszakban.
Az értékelés kritériuma:	Résztvételek száma a gyakorlaton, Csoportos projektfeladat előírt formában határidőre való leadása és prezentálása, Félévközi ellenőrző zárthelyi dolgozatok eredménye, Év végi gyakorlati jegy ZH eredménye.
Miként járul hozzá a tantárgy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek megszerzéséhez. Mutassa be a tantárgyleírásban, hogy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek miként teljesülnek/teljesíthetők <i>(nem a KKK kompetencia-elemeinek másolását kérjük).</i>	a) tudása: Az elsajátítandó elméleti ismeretanyag segítségével a hallgatók megismerik a vállalat funkcionális tagozódását, valamint a stratégia és az értékteremtő folyamatok kapcsolatát, a releváns fogalmakat és eljárásokat. b) képessége: Az elsajátítandó gyakorlati ismeretanyag segítségével a hallgatók képesek lesznek üzleti folyamatok megértésére, elemzésére, illetve a szervezeten belül felmerülő konfliktushelyzetek azonosítására és azok feloldására. c) attitűdje: Fontosnak tartja a környezettudatos magatartás közvetítését és megvalósítását. d) autonómiája és felelőssége: Felelős önálló és csoportban végzett szakmai tevékenységért, valamint vezetői tevékenységében felelősséget vállal az irányítása alá tartozók szakmai munkájáért.

Tantárgy neve:	Informatikai biztonság	
Tárgyfelelős:	Dr. Iszály Ferenc Zalán	
Tantárgy oktatója:	Dr. Iszály Ferenc Zalán	
A tantárgy céljának rövid ismertetése:	A hallgatók ismerjék meg az informatikai biztonság szabályozásának nemzetközi és hazai normáit, valamint a megvalósítás eszközeit és módszereit. Ismerjék meg a kriptográfiai algoritmusok és protokollok működését, valamint sajátítsák el használatuk alapjait. Kompetenciák: az informatika és a társadalmi kölcsönhatások felismerése, az informatika etikai és jogi vonatkozásainak megismerése, konkrét kriptográfiai protokollok elsajátítása, VPN eszközök használatában való jártasság.	
Elsajátítandó elméleti ismeretanyag:	Az informatikai biztonság szabályozása: Nemzetközi ajánlások és normák, hazai jogi szabályozás. Helyi, intézményi szabályozás. Informatikai rendszerek biztonsági követelményei: A TCSEC, ITSEC, X/Open és ITB biztonsági osztályai valamint az információ-technológiai biztonság értékelése a CC szerint. Az informatikai rendszerek biztonsági auditálása. Az informatikai biztonság megvalósítása: A fizikai, ügyviteli és algoritmusos védelem megvalósítása. Az IBK és IBSZ elkészítésének módszertana. A hálózatok védelmének alapjai. Az EDI biztonsága. Kriptográfiai protokollok: A protokollok építőelemei. Alapvető fontosságú kommunikációs protokollok: szimmetrikus, nyilvános kulcsú és hibrid protokollok. További hasznos protokollok. Kriptográfiai algoritmusok: Alapvető fontosságú algoritmusok: DES, IDEA, CAST, RSA, DSA. További nyilvános kulcsú és háltsák rendszerek. Kriptográfiai technikák: A folyó titkosítás és az ECB, CBC, CFB valamint OFB módszerek működése és megvalósítása. A PGP kriptorendszer: A PGP rendszer kulcsmenedzsmentje, kommunikáció titkosítása és fájl titkosítása. Biztonságos törlési módszerek. Virtuális magán hálózatok: A VPN rendszerek elvi felépítése és működése.	
Elsajátítandó gyakorlati ismeretanyag:		
A 2-4 legfontosabb kötelező irodalom felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	Szerzők Kovács Zoltán (4, 5, 6, 7, 8. fejezetek) Muha Lajos (Előszó, 1, 2, 3 fejezetek) Sági Gábor (4,5,6,7 fejezetek) Tiszolczy Balázs (9-17. fejezetek) Szakmai lektor Gyaraki Réka AZ INFORMÁCIÓBIZTONSÁG ALAPJAI szerkesztette Gyaraki Réka Budapest, 2023 dr. Erdősi Péter Máté, CISA Solymos Ákos, CISM, CRISC, CDPSE IT biztonság közérthetően, verzió: 5.0 2023 december, 2023. ISBN: 978-615-5036-26-2 Kiadja a Neumann János Számítógéptudományi Társaság (NJSZT) Ködmön József: Kriptográfia, az informatikai biztonság alapjai. ComputerBooks, Budapest, 1999/2000. Szerk: Muha Lajos: Az informatikai biztonság kézikönyve, Dashöfer, Budapest, 2002 Györfi László-Györi Sándor-Vajda István: Információ- és kódelmélet. Typotex Kiadó, Budapest, 2002.	
A 2-4 legfontosabb ajánlott felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	Josiah Dykstra: Essential Cybersecurity Science. O'Reilly Media, 2015. ISBN: 9781491920947 Nitesh Dhanjani: Abusing the Internet of Things. O'Reilly Media, 2015. ISBN: 9781491902899 Tim Mather, Subra Kumaraswamy, Shahed Latif: Cloud Security and Privacy. O'Reilly Media, 2009. ISBN: 9780596802769	
Elmélet-gyakorlat aránya:	Elméleti óra óraszám: 2	Gyakorlati óra óraszám: 0
Az alkalmazott oktatási módszerek:	Előadás, kollaboratív tanulás	
Az értékelés módja:	Vizsga szóbeli vagy írásbeli	
Az értékelés kritériuma:	Minimum 50% teljesítése	
Miként járul hozzá a tantárgy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek megszerzéséhez. Mutassa be a tantárgyleírásban, hogy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek miként	a) tudása: Alapvető ismeretekkel rendelkezik az információmenedzsment valamennyi területéről, de hangsúlyosan az informatikai biztonság fogalmi rendszeréről és összefüggéseiről. b) képessége:	

teljesülnek/teljesíthetők <i>(nem a KKK kompetencia-elemeinek másolását kérjük).</i>	Képes az üzleti és informatikai szakemberekkel együttműködve, a leghatékonyabb IT-megoldások felhasználásával az informatikai biztonság megoldási változatainak elkészítésére, informatikai támogatás, fejlesztés kezdeményezésére, végrehajtására. c) attitűdje: Vállalja és hitelesen képviseli az informatikai és alkalmazási szakterülete (vállalat, közigazgatási vagy közszolgálati szervezet) szakmai alapelveit. Felemeli szavát az általánosan elfogadott emberi joggal szemben álló, hátrányos megkülönböztetésre alkalmas, a társadalmi és környezeti normákkal ellenkező technológiák, eljárások, módszerek és fejlesztések szervezeten belüli megjelenése, vagy kidolgozásuk előkészítése ellen. d) autonómiája és felelőssége: Felelős önálló és csoportban végzett szakmai tevékenységéért. Feladatait szakmai szempontok érvényesítése mellett az informatikai rendszerek működésének környezettel és fenntarthatósággal kapcsolatos hatásairól és vonzatairól alkotott önálló véleménye mindenkor figyelembevételével végzi.
---	--

Tantárgy neve:	Informatikai jogi és vállalkozói ismeretek	
Tárgyfelelős:	Tanyiné Dr. Kocsis Anikó	
Tantárgy oktatója:	Tanyiné Dr. Kocsis Anikó	
A tantárgy céljának rövid ismertetése:	A tárgy keretében a hallgatók képet kapnak a szoftverekkel és azok használatával kapcsolatos jogi ismeretekről, valamint a vállalkozásokat (alapítás-működtetés) érintő jogi környezetről	
Elsajátítandó elméleti ismeretanyag:	A szoftver, mint szellemi termék. A szoftverek típusai jogi szempontból. Szerzői jogdíjak, licenzek. Felhasználói jogok. A szerzői jogvédelmi törvény. A Business Software Alliance tevékenysége. Jogtiszta szoftverhasználat. Munkajogi kérdések. Egyéni és társas vállalkozások jellemzői. A mikro-, kis-, közép-, és nagyvállalkozások jellemzői. A vállalkozás(cég)-alapítás folyamata, jogi háttere. Vállalkozásokkal kapcsolatos állami intézmények és szakmai szervezetek.	
Elsajátítandó gyakorlati ismeretanyag:	Üzleti terv, hitelezés, finanszírozás	
A 2-4 legfontosabb kötelező irodalom felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	1. Lőrinci Gyula: Jogi ismeretek, Budapest : Magyar Könyvvizsgáló Kamara Központ, 2024. ISBN 2. Harkai, István (2023) <i>A szoftver szerzői jogi oltalma</i> . In: Internetes Jogtudományi Enciklopédia. ORAC Kiadó; Társadalomtudományi Kutatóközpont Jogtudományi Intézete, Budapest, pp. 1-12. ISBN 978-963-308-307-9 3. Vecsenyi János: Kisvállalkozások indítása és működtetése. – Budapest : Akad. K., 2017, ISBN 978 963 454 225 4	
A 2-4 legfontosabb ajánlott felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	Business Software Alliance, URL: https://www.bsa.org/ Egyéni vállalkozás indítása NAV, URL: https://nav.gov.hu/Elethelyzetek-adozasa/vallalkozas/Egyeni-vallalkozas-inditasa	
Elmélet-gyakorlat aránya:	Elméleti óra óraszám: 2	Gyakorlati óra óraszám: 0
Az alkalmazott oktatási módszerek:	Projektmunka, kutatómunka	
Az értékelés módja:	Kollokvium	
Az értékelés kritériuma:	Vizsga. A vizsgára bocsátás feltétele 2 zárthelyi dolgozat 51%-os teljesítése	
Miként járul hozzá a tantárgy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek megszerzéséhez. Mutassa be a tantárgyleírásban, hogy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek miként teljesülnek/teljesíthetők (nem a KKK kompetencia-elemeinek másolását kérjük).	a) tudása: - Általános ismeretekkel rendelkezik az információs társadalom szabályozási kérdéseiről, problémáiról. - Ismeri és érti az alapvető mikro- és makroökonomiai fogalmakat és összefüggéseket. Értelmezni tudja a nemzetgazdasági teljesítményt mérő mutatók adatait, és a köztük lévő összefüggéseket. b) képességei: - Képes az üzleti és informatikai szakemberekkel együttműködve, a leghatékonyabb IT-megoldások felhasználásával gazdasági problémák megoldási változatainak elkészítésére, informatikai támogatás, fejlesztés kezdeményezésére, végrehajtására. Képes együttműködni az informatikai audit során felmerülő feladatok ellátásában. c) attitűdje: Elfogadja és alkalmazkodik a környezete munka- és szervezeti kultúrájához, betartja a szakma etikai elveit. - Törekszik a folyamatos szakmai képzésre és általános önképzésre. d) autonómiája és felelőssége: - Feladatvégzéskor szakmai szempontok érvényesítése mellett önálló véleménye van az informatikai rendszerek gazdasági, társadalmi, és biztonsági hatásaival, vonzataival kapcsolatban. - Feladatait szakmai szempontok érvényesítése mellett az informatikai rendszerek működésének környezettel és fenntarthatósággal kapcsolatos hatásairól és vonzatairól alkotott önálló véleménye mindenkor figyelembevételével végzi.	

Tantárgy neve:	Változtatás- és tudásmenedzsment	
Tárgyfelelős:	Csákné dr. Filep Judit	
Tantárgy oktatója:	Csákné dr. Filep Judit	
A tantárgy céljának rövid ismertetése:	A tantárgy célja, hogy a hallgatók megismerjék a változtatás- és tudásmenedzsment elméleti alapjait és gyakorlati eszköztárát, amely lehetővé teszi számukra az üzleti és informatikai folyamatok stratégiai megértését, elemzését és irányítását. A tantárgy különös hangsúlyt helyez az innováció előmozdítására, az informatikai rendszerek alkalmazására a változások támogatásában, valamint a tudásbázisok és üzleti intelligencia fejlesztésére.	
Elsajátítandó elméleti ismeretanyag:	Vezetélméleti alapok, vezetési stílus, vezetési módszerek A változások természete, szervezeti alapösszefüggései A változásmenedzsment alapjai: modellek, stratégiák, szervezeti kultúra szerepe Tudásmenedzsment koncepciók: tudástranszfer, tudástárolás, és tudásmegosztás Üzleti folyamatok és informatikai megoldások összefüggései Innovációmenedzsment az információs társadalomban	
Elsajátítandó gyakorlati ismeretanyag:	Változási folyamatok tervezése és végrehajtása Tudásmenedzsment rendszerek használata Esettanulmányok elemzése, gyakorlati problémamegoldás Információmenedzsment projektek vezetése	
A 2-4 legfontosabb kötelező irodalom felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	Csedő Z. – Zavarkó M. (2019): Változásvezetés, Budapest: Akadémiai Kiadó, 978 963 454 410 4 Farkas, F (2016): A változásmenedzsment elmélete és gyakorlata., Budapest: Akadémiai Kiadó, 978 963 059 738 8 Balaton K. – Hortoványi L. – Incze E. – Laczkó M. – Szabó Zs. – Tari E. (2016): Stratégiai Menedzsment, Budapest, Akadémiai Kiadó. 978 963 059 783 8 Noszkay E. (2023): Tudásmenedzsment a következő két évtized határán, Budapest Akadémiai Kiadó, 978 963 454 913 0 Kacsukné B. L. – Kiss T. (2019): Bevezetés az üzleti informatikába, Budapest, Akadémiai Kiadó, 978 963 454 485 2	
A 2-4 legfontosabb ajánlott felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	Chikán, A., Demeter, K.: Vállalatgazdaságtan, Aula Kiadó, 2020. ISBN: 978-9633394202 Senge, P. M.: The Fifth Discipline, Crown Business, 2006. ISBN: 978-0385517256 Davenport, T. H., Prusak, L.: Working Knowledge, Harvard Business Review Press, 1998. ISBN: 978-1578513017	
Elmélet-gyakorlat aránya:	Elméleti óra óraszám: 0	Gyakorlati óra óraszám: 2
Az alkalmazott oktatási módszerek:	• Előadások • Esettanulmány-alapú tanulás • Projektmunkák	
Az értékelés módja:	Gyakorlati jegy	
Az értékelés kritériuma:	1 zárthelyi dolgozat (50 pont) minimum 51%-os teljesítése és gyakorlati vizsga	
Miként járul hozzá a tantárgy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek megszerzéséhez. Mutassa be a tantárgyleírásban, hogy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek miként teljesülnek/teljesíthetők (<i>nem a KKK kompetencia-elemeinek másolását kérjük</i>).	a) tudása: A hallgatók elsajátítják a változás- és tudásmenedzsmenttel kapcsolatos alapelveket és technikákat, amelyek segítenek az informatikai és gazdasági problémák megoldásában. b) képessége: A tantárgy fejleszti a stratégiai gondolkodást, a problémamegoldó készségeket, valamint a szervezeti változások irányításának képességét. A hallgató képes lesz a gazdaságinformatikai problémák feltárásához és megoldásához szükséges erőforrások felkutatására és összegyűjtésére. c) attitűdje: Támogatja a hallgatók proaktív hozzáállását az informatikai innovációkhoz és az üzleti folyamatok fejlesztéséhez.	

	d) felelősség és autonómia: Képessé teszi a hallgatókat az önálló és csoportos projektfeladatok irányítására, és a szakmai döntéshozatal felelősségteljes kezelésére.
Tantárgy neve:	Mesterséges intelligencia
Tárgyfelelős:	Vályi Sándor Zoltán
Tantárgy oktatója:	Vályi Sándor Zoltán
A tantárgy céljának rövid ismertetése:	A mesterséges intelligencia eszköztárának bemutatása, az évtizedes módszerektől a mélytanulások neuronhálókig.
Elsajátítandó elméleti ismeretanyag:	A mesterséges intelligencia kutatási területei, módszerei, eredményei. A generatív MI eszközei a szoftverfejlesztés támogatására. Intelligens ágensok és környezetük jellemzési szempontjai. Megoldást kereső rendszerek felépítése, csoportosítása. Problémák reprezentálása állapotér-gráffal, példák. A megoldáskeresés, mint útkeresés. Neminformált keresési algoritmusok: szélességi, mélységi, optimális keresési eljárás. A backtrack algoritmus. Heurisztikus gráfkeresők: a best-first és az A algoritmusok. Az A algoritmus teljessége. Lokális kereső eljárások. Genetikus algoritmuson alapuló keresés. Kétszemélyes játékok, ábrázolásuk játékfával. A nyerő stratégia létezése. A minimax eljárás, az alfa-béta vágás. Ismeretreprezentáció propozicionális és elsőrendű logikai nyelvekkel. Következtetés-kereső algoritmusok: egyesítés (unifikáció) és a rezolúciós algoritmus. Rezolúciós stratégiák és teljességük, a lineáris input rezolúció. A Prolog programozási nyelv elemei, ezek deklaratív és procedurális jelentése. Prolog példák. Szakértői és döntéstámogatási rendszerek kialakulása: Az ismeretalapú rendszerek és a hagyományos programozási technikák összevetése. A szakértői rendszerek fejlődése, felépítése. Az ismeretbázis és a következtetés. Bizonytalanság kezelése a szakértői rendszerekben: Bayes-hálók. Ismeretszerzés, tanuló eljárások elmélete. ID3 algoritmus. Tanulás, mint az intelligencia alapvető mechanizmusa. A gépi tanulás alapfogalmai. A gépi tanulás fő ágai: felügyelt tanulás, nem felügyelt tanulás, megerősítéses tanulás. A felügyelt tanulás folyamata, modellek minősítése, jósági mutatók. Induktív tanulás fogalma, induktív következtetés. A statisztikai tanulás alapjai. Felügyelt tanulási módszerek. Regressziós és osztályozási feladatok. Naiv Bayes-osztályozó. Regressziós modellek, egyváltozós és többváltozós lineáris regresszió. Döntési fa tanulása, tulajdonságai. Döntési fa, mint logikai hipotézisek tanulásának eszköze. Entrópia és információyereség alapú megközelítés döntési fáknál. Neurális hálók alapjai, perceptron modell. Mesterséges neurális hálók tulajdonságai, kifejező ereje, tanítása. Mély neurális hálók alapjai. A fejlődést lehetővé tevő összetevők: algoritmus, architektúra és hardver. A mélytanulás által elért áttörés, gyakorlati alkalmazások. Megerősítéses tanulás.
Elsajátítandó gyakorlati ismeretanyag:	Példaprojekt a generatív MI szoftverfejlesztésben használatos módszereire. Ágentskörnyezetek azonosítása, tulajdonságainak leírása. Állapotér-reprezentált problémákban kereső algoritmusokat végrehajtani, azokat programozni. Problémákat állapotérrel reprezentálni, implementációt adni. Kétszemélyes játékok esetén állapotér-reprezentált problémákban minimax algoritmust végrehajtani alfa-béta vágással, azt programozni. Kétszemélyes játék esetére állapotér-reprezentációt készíteni, implementációt adni. Logikai ismeretreprezentáció ítéletlogikával és elsőrendű logikával. Következtető eljárások végrehajtása.

	Bayes-hálóban valószínűségi következtetések végrehajtása. Döntési fa felügyelt tanulása ID3 algoritmussal.	
A 2-4 legfontosabb kötelező irodalom felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	1. Stuart J. Russell, Peter Norvig: <i>Mesterséges intelligencia modern megközelítésben</i> , Panem, Budapest, 2023. 2. Stuart J. Russell, Peter Norvig: <i>Artificial intelligence: a modern approach, 4th ed</i> , Pearson, 2021.	
A 2-4 legfontosabb ajánlott felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	1. Kovásznay Gergely, Kusper Gábor: <i>Mesterséges intelligencia</i> , Oktatási Hivatal Digitális Tankönyvtár 2019, elérhető: http://dtk.tankonyvtar.hu/xmlui/handle/123456789/8699 (2025.01.20) 2. Daniel Jurafsky, James H. Martin: <i>Speech and Language Processing, 3rd ed</i> , Stanford University, 2025. Elérhető: https://web.stanford.edu/~jurafsky/slp3/ (2015.01.20)	
Elmélet-gyakorlat aránya:	Elméleti óra óraszám: 2	Gyakorlati óra óraszám: 2
Az alkalmazott oktatási módszerek:	Frontális ismeretátadás, feladatmegoldás – demonstráció, feladatmegoldás – közös tantermi munka, feladatmegoldás – egyéni tantermi munka, feladatmegoldás – otthoni munka, esetleg feladatmegoldás – automatikus kiértékelésű és visszajelzésű programozási környezet.	
Az értékelés módja:	elméleti részek – papír alapú dolgozattal, egyszerű algoritmusokról – papír alapú dolgozattal, bonyolultabb algoritmusok megvalósítása, programírás – szg. laborban, esetleg szóbeli védelem	
Az értékelés kritériuma:	Az elméleti részek 50% és a programírás 50%-os teljesítése.	
Miként járul hozzá a tantárgy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek megszerzéséhez. Mutassa be a tantárgyleírásban, hogy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek miként teljesülnek/teljesíthetők (nem a KKK kompetencia-elemeinek másolását kérjük).	A mesterséges intelligencia fogalmak kialakítása, módszerek elsajátítása alapvető a gazdasági életben tevékenykedő informatikusok számára. Az üzleti folyamatokban rejlő problémák megoldására nagyon gyakran MI-támogatva megoldás a leghatékonyabb. A tudásbázis növelésének, üzleti intelligencia növelésének alapeszköze a mesterséges intelligencia tanuló eljárásai. A problémák feltárásában is, de a megoldásban ma már a generatív MI kikerülhetetlen, különben hatékonysági hátrány keletkezik. a)tudása: Az ismeretreprezentáció fogalmai, módszerei közvetlen, alapvető részét képezik a tudásmenedzsmentnek. b)képessége: Ha nem formálisan, matematikailag leírt problémáról van szó, akkor a generatív természetes nyelvi MI ad megoldási változatokat, matematikailag leírt problémák esetén a statisztikai módszerek és a formális következtetési eljárások használandók. c)attitűdje: -A tárgy nyilvánvalóan az informatika és alkalmazási területében a technológia fejlesztésének élenjáró területét hozza a hallgatókhoz -Mivel olyan technológiákat használunk a tárgyban, amik 5 éve még nem is léteztek, ezen attitűd fejlesztése is nyilvánvaló. -A döntéstámogató rendszerek létrehozása során is arra kell törekedni az órán is, hogy az mi alkalmazás „színvák” legyen, ne hozzon diszkriminációt be az informatikai rendszerbe. Szó fog esni az órán arról, hogy a döntéstámogatói rendszereket el kell látni érvelő, következtető mechanizmussal. d)autonómiaja és felelőssége: A beadandó készítésekor önálló vagy csoportban végzett szakmai tevékenysége folyik a hallgatóknak	

Tantárgy neve:	Webalkalmazás-fejlesztés projekt munkában	
Tárgyfelelős:	Vegera József	
Tantárgy oktatója:	Vegera József	
A tantárgy céljának rövid ismertetése:	A hallgatók projekt munkában webalkalmazást készítenek keretrendszer segítségével.	
Elsajátítandó elméleti ismeretanyag:		
Elsajátítandó gyakorlati ismeretanyag:	A hallgatók -- az oktató felügyeletével és példák bemutatása alapján - kis csoportokban komplett webalkalmazást készítenek, keretrendszer segítségével.	
A 2-4 legfontosabb kötelező irodalom felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	1. Imre Gábor (szerk): Szoftverfejlesztés Java EE platformon, Szak Kiadó, 2016. ISBN 9789639863552 2. Craig Walls: Spring in Action. 4th ed. Manning Publications, 2014. ISBN 9781617291203.	
A 2-4 legfontosabb ajánlott felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	1. Spring guides. URL: https://spring.io/guides ISBN: - 2. Spring framework reference. URL: http://docs.spring.io/spring/docs/current/spring-framework-reference/htmlsingle/	
Elmélet-gyakorlat aránya:	Elméleti óra óraszám: 0	Gyakorlati óra óraszám: 3
Az alkalmazott oktatási módszerek:	Projektmunka, Bemutató	
Az értékelés módja:	Gyakorlati jegy. A feladat projekt elkészültsége és az ahhoz való hozzájárulás mennyisége és minősége alapján kap gyakorlati jegyet a hallgató	
Az értékelés kritériuma:	Projektmunka elkészítése tanári útmutatással és szempontrendszerrel	
Miként járul hozzá a tantárgy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek megszerzéséhez. Mutassa be a tantárgyleírásban, hogy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek miként teljesülnek/teljesíthetők <i>(nem a KKK kompetencia-elemeinek másolását kérjük).</i>	a) tudása: - Ismeri a programozással összefüggésben az alapvető programozási struktúrákat, a szoftverfejlesztés módszertanát és a fontosabb programozási környezeteket. - Az angol nyelvtudása eléri a képzéshez, az angol nyelvű szakirodalom megismeréséhez, a szakszöveg megértéshez szükséges szintet. b) képességei: - Az elsajátított informatikai eljárások és módszerek segítségével képes valós üzleti, szervezeti körülmények között az alkalmazások működési feltételeinek feltárására. Képes előnyök, veszélyek, kockázatok mérlegelésére és kommunikációjára. - Képes üzleti folyamatokat segítő szoftveralkalmazások követelmény-specifikációjának elkészítésére, elvégzésére, egyszerűbb programozási feladatok végrehajtására. - Képes az üzleti és informatikai szakemberekkel együttműködve, a leghatékonyabb IT-megoldások felhasználásával gazdasági problémák megoldási változatainak elkészítésére, informatikai támogatás, fejlesztés kezdeményezésére, végrehajtására. c) attitűdje: - Nyitott az informatikával és alkalmazási területével kapcsolatos szakmai, technológiai fejlesztés és innováció megismerésére és befogadására. - Törekszik a folyamatos szakmai képzésre és általános önképzésre. d) autonómiaja és felelőssége: - Felelősen gondolkodik önálló és csoportban végzett szakmai tevékenységekben.	

Tantárgy neve:	Nemzetközi üzleti ismeretek	
Tárgyfelelős:	Csákné dr. Filep Judit	
Tantárgy oktatója:	Csákné dr. Filep Judit	
A tantárgy céljának rövid ismertetése:	A hallgatók megismertetése a nemzetközi üzleti folyamatokkal, a nemzetközi kereskedelem összefüggéseivel, a nemzetközi kereskedelmi és pénzügyi rendszer szereplőivel és jelentőségével.	
Elsajátítandó elméleti ismeretanyag:	Nemzetközi kereskedelem, elméletei kereskedelempolitika nemzetközi fizetési mérleg, GATT és WTO, árfolyampolitika, globalizáció	
Elsajátítandó gyakorlati ismeretanyag:	Árfolyamszámítások, árfolyamparitások, határidős ügyletek, fizetési mérleg	
A 2-4 legfontosabb kötelező irodalom felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	Csáki György (2020): Nemzetközi gazdaságtan, Napvilág Kiadó. Constantinovits Milán - Sipos Zoltán (2016): Nemzetközi üzleti technikák, Akadémiai Kiadó, ISBN: 9789630596954	
A 2-4 legfontosabb ajánlott felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	Csáki György (2006): A nemzetközi gazdaságtan és a világgazdaságtan alapjai, Napvilág Kiadó. Csáki György - Farkas Péter (2008): A globalizáció és hatásai – európai válaszok, Napvilág Kiadó	
Elmélet-gyakorlat aránya:	Elméleti óra óraszám: 1	Gyakorlati óra óraszám: 1
Az alkalmazott oktatási módszerek:	elméleti témák és gyakorlati feladatok feldolgozása	
Az értékelés módja:	gyakorlati jegy	
Az értékelés kritériuma:	1 db zárthelyi dolgozat (min. 51%) és 1 db projektmunka (legalább elégséges) teljesítése	
Miként járul hozzá a tantárgy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek megszerzéséhez. Mutassa be a tantárgyleírásban, hogy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek miként teljesülnek/teljesíthetők <i>(nem a KKK kompetencia-elemeinek másolását kérjük).</i>	a) tudása: A hallgató rendelkezik a nemzetközi üzleti ismeretek kereteinek, tartalmának és összefüggéseinek ismeretével. Tisztában van a nemzetközi gazdaságtan alapfogalmaival és módszereivel. b) képessége: Képes a tanult elméleti rendszerek gyakorlati alkalmazására, árfolyamszámítások elvégzésére, a fizetési mérleg sorainak és változásának értelmezésére. c) attitűdje: Érdeklődik a nemzetközi gazdasági és üzleti folyamatok, a globális rendszerek és összefüggések iránt. Tájékozódik a hazai és a nemzetközi környezet legjelentősebb különbségeiről. d) autonómiája és felelőssége: Érzékeny a magyarországi termékek minőségére, exportképességének javítására, folyamatos tökéletesítésére, a magyar foglalkoztatottság javítására.	

Tantárgy neve:	Vállalati pénzügyek	
Tárgyfelelős:	Oroszné Ilcsik Bernadett	
Tantárgy oktatója:	Oroszné Ilcsik Bernadett	
A tantárgy céljának rövid ismertetése:	A tárgy sikeres teljesítésével elsajátítja a vállalatok értékeléséhez szükséges pénzügyi ismereteket, valamint rendelkezik az azt alátámasztó érvelés képességével.	
Elsajátítandó elméleti ismeretanyag:	A pénz időértéke 2; Értékpapírok fogalma, csoportosítása, értékelése (kötvények, részvények); Beruházások csoportosítása, beruházási döntések (NPV, IRR, PI, PB, EEA), a beruházások kockázatának elemzése; Vállalati pénzügyi elemzések alapjai; Projektértékelés; A tőke költsége; Vállalatértékelés.	
Elsajátítandó gyakorlati ismeretanyag:	Pénz időértékéhez kapcsolódó feladatok 2; Pénzügyi eszközök (kötvények, részvények) értékelése. A hallgatók megismerik a vállalat pénzügyi teljesítményének főbb összetevőit és mérési lehetőségeit, elsajátítják az eltérő befektetési lehetőségek értékelésének az alapjait. Megismerik a beruházások gazdaságossági vizsgálatának az alapjait. (nettó jelenérték számítás, jövedelmezőségi index, belső megtérülési ráta (IRR), és a IRR számításának hiányosságai, megtérülési idő, diszkontált megtérülési idő, költség- és nyereség egyenértékes stb.) Vállalati pénzügyi elemzések, esettanulmányok	
A 2-4 legfontosabb kötelező irodalom felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	RICHARD A. BREALEY - STEWART C. MYERS: Modern vállalati pénzügyek. Panem Kft., 2023. ISBN:9789635455287 BECSKY-NAGY PATRÍCIA: Vállalati pénzügyek elmélete és gyakorlata. Debreceni Egyetem, 2023. ISBN: 978 963 664 034 7 VÁLLALATI PÉNZÜGYEK KÉZIKÖNYV Második, bővített kiadás. Pécsi Tudományegyetem Pécs, 2018	
A 2-4 legfontosabb ajánlott felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	PÁLINKÓ ÉVA – TÓTH TAMAS (2014): Vállalati pénzügyek. Typotex Kiadó. ISBN: 9789635455287 HOLLÓNÉ LACSÓ ERZSÉBET – DEMETER LÁSZLÓ (2010): Vállalati pénzügyi feladatok alapozó gyűjteménye. Eszterházy Károly Főiskola, Eger.	
Elmélet-gyakorlat aránya:	Elméleti óra óraszám: 2	Gyakorlati óra óraszám: 1
Az alkalmazott oktatási módszerek:	Egyéni és csoportmunka	
Az értékelés módja:	gyakorlati jegy	
Az értékelés kritériuma:	A tantárgy jellege folyamatos gyakorlást feltételez. A félévi gyakorlati jegyet a két zárthelyi dolgozat számtani átlaga adja. A zárthelyi dolgozatok sikeres elfogadásának feltétele a min. 50%-os eredmény elérése.	
Miként járul hozzá a tantárgy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek megszerzéséhez. Mutassa be a tantárgyleírásban, hogy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek miként teljesülnek/teljesíthetők <i>(nem a KKK kompetencia-elemeinek másolását kérjük).</i>	a) tudása:- ismerettel rendelkezik a vállalkozások és projektek finanszírozásához szükséges pénzügyi módszertanról. - Ismeri a beruházások, továbbá fejlesztési projektek tervezésének, gazdaságossági vizsgálatának főbb eljárásait, módszereit. b) képességei: - Objektív módon képes meghatározni projektek és vállalkozások jövedelemtermelő képességét, ezáltal tények és összefüggések megállapítását levonni, gazdasági problémák megoldására javaslatot adni. - Képes vállalati, intézményi menedzsment alrendszerek működtetésére. - Rendelkezik együttműködő, kapcsolatteremtő képességgel, kommunikációs készséggel. - Rendelkezik felelősségtudattal, minőség tudattal, értékelési és önértékelési, analízis és szintetizáló képességgel. - Képes a beruházási igények felmérésére, menedzselésére, valamint a beruházásokkal kapcsolatos gazdaságossági vizsgálatok végrehajtására. c) attitűdje: - Befogadó mások véleménye iránt, proaktív, törekszik pénzügyi tudásának további fejlesztésére. - Átfogó rendszerszemlélettel rendelkezik. d) autonómiaja és felelőssége: - Felelős önálló és csoportban végzett szakmai tevékenységéért.	

	- Vezetői tevékenységében felelősséget vállal az irányítása alá tartozók szakmai munkájáért. - Önállóan képes a szervezetek működésének menedzselésére. - A szakterületéhez tartozó elemzői feladatok megoldása során önállóan választja ki és alkalmazza a releváns problémamegoldó módszereket. - Saját munkájának eredményeit reálisan értékeli. - Váratlan döntési helyzetekben is önállóan képes a munkavégzésre, a szakmai kérdések végiggondolására. - Felelősséget vállal az általa irányított és az általa elvégzett munkafolyamatokért. - A szakterületét megalapozó nézeteket felelősséggel vállalja. - Felelősséget érez a fenntartható fejlődésért.
--	---

Tantárgy neve:	Informatikai minőségbiztosítás és audit	
Tárgyfelelős:	Dr. Nagy Zsuzsanna	
Tantárgy oktatója:	Dr. Nagy Zsuzsanna	
A tantárgy céljának rövid ismertetése:	A tantárgy keretén belül a hallgatók megismerkednek az informatikai menedzsment rendszerekkel és módszerekkel, mellyel továbbfejleszthetik problémamegoldó képességüket, főleg, ha a felmerülő üzleti problémákat informatikai eszközökkel szeretnék megoldani.	
Elsajátítandó elméleti ismeretanyag:	A minőség fogalma, jellemzői, kialakító tényezői A minőségmenedzsment fejlődési története Minőségköltségek Minőségügyi rendszerek I. (ISO 9001) Minőségfejlesztés, minőségjavítás Innováció fogalma és az innovációmenedzsment feladatai Szabványok és szabványosítás A minőségbiztosítás informatikai háttere, a minőséget jellemző adatok gyűjtése és kezelése, az ellenőrző kártyák. A minőségügyi audit fogalma, típusai. Az auditálási eljárás szereplői, legfontosabb lépései és dokumentumai. ISO/IEC 27001:2013 informatika minőségbiztosítási standard ismertetése LEAN Egyéb minőségbiztosítási rendszerek (ÉBIR, KIR) TQM, a Six-Sigma módszer	
Elsajátítandó gyakorlati ismeretanyag:	Minőségbiztosítási esettanulmányok Kiselőadások Minőséghibák keresése és elemzése Javaslattevési adatlapok Minőségköltség számítása 1. és 2. Minőségábrázolási technikák gyakorlati alkalmazása 7S veszteségek LEAN kérdőív	
A 2-4 legfontosabb kötelező irodalom felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	Berényi László (2014): A minőségmenedzsment módszerei és eszközei. Publio Kiadó, ISBN: 9789633816011	
A 2-4 legfontosabb ajánlott felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	www.quality-mmt.hu ingyen letölthető számai	
Elmélet-gyakorlat aránya:	Elméleti óra óraszám: 2	Gyakorlati óra óraszám: 1
Az alkalmazott oktatási módszerek:	csoportos és egyéni munka, vita, esettanulmány	
Az értékelés módja:	kollokvium	
Az értékelés kritériuma:	2 db zárthelyi dolgozat (2x25 pont) Megajánlott jegy: min. 30 ponttól <25 pont elégtelen (1) 26-29 pont elégséges (2) 30-39 pont közepes (3) 40-45 pont jó (4) 46-50 pont jeles (5) A vizsga írásbeli.	
Miként járul hozzá a tantárgy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek megszerzéséhez. Mutassa be a tantárgyleírásban, hogy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek miként teljesülnek/teljesíthetők (nem a KKK kompetencia-elemeinek másolását kérjük).	komplex feladatként fogja értelmezni az informatikai menedzsment rábízott tevékenységeit. Figyelembe veszi a stratégiát, folyamatos kommunikációt tart a többi részleggel. Gazdasági, költségvetési szempontokat is figyelembe vesz. A vállalat erőforrásaival az IT eszközökkel és módszerekkel segítségével hatékonyan gazdálkodik.	

	a)tudása: Ismeri és érti az egyes minőségmenedzsmenti döntések fontosságát, súlyosságát. Komplex feladatként fogja értelmezni az informatikai menedzsment rábízott tevékenységeit. b)képeségei: Figyelembe veszi a stratégiát, folyamatos kommunikációt tart a többi részleggel. Gazdasági, költségvetési szempontokat is figyelembe vesz. A vállalat erőforrásaival az IT eszközökkel és módszerekkel segítségével hatékonyan gazdálkodik c)attitűdje: Vállalja és képviseli az informatikai biztonság szakterület érdekeit, alapelveit. d)autonómiaja és felelőssége: Gondolkodásában megjelenik a rendszerszemlélet és a folyamatos fejlesztés iránti igény (vállalati és személyes szinten)
--	---

Tantárgy neve:	Big Data technológia	
Tárgyfelelős:	Vályi Sándor Zoltán	
Tantárgy oktatója:	Vályi Sándor Zoltán, Dr. Sikolya-Kertész Kinga	
A tantárgy céljának rövid ismertetése:	A szervezet működése és működési tervezése közben keletkező adatok elemzési módszereinek megismerése, amelyek működnek egy nagy szervezetenél jellemző adatmennyiségnél is. A legfontosabb célterület a nagy mennyiségű adat reprezentációjának, tárolhatóságának és feldolgozhatóságának megértése a kapcsolódó szoftvereken és esettanulmányokon keresztül.	
Elsajátítandó elméleti ismeretanyag:	Alapfogalmak. Adatreprezentációs technikák. Big Data feldolgozási és tárolási architektúrák. Elosztott adatfeldolgozás MapReduce segítségével. Gyakori elemhalmazok elemzése. Klaszterezés. Dimenziócsökkentés. Gráf alapú adatfeldolgozás. Gépi tanulás nagy adatmennyiség esetén. Big Data szoftverek. Esettanulmány-példák folyamatosan.	
Elsajátítandó gyakorlati ismeretanyag:	Az elméletben említett ismeretek és technikák gyakorlati feladatokon való kipróbálása, elsajátítása	
A 2-4 legfontosabb kötelező irodalom felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	1.Nathan Merz, James Warren <i>Big Data: Principles and best practices of scalable real-time data systems</i> .Manning, 2015. ISBN: 978-1617290343 2.Bill Chambers, Matei Zaharia <i>Spark: The Definitive Guide</i> . O'Reilly, 2018, ISBN: 9781491912218 3.Wes McKinney <i>Python for Data Analysis</i> . O'Reilly, 2017. ISBN: 9781491957660 4.Luca Massaron, John Paul Mueller <i>Adatelemzés Pythonnal</i> , Taramix Kiadó, 2024, ISBN: 9786155186998	
A 2-4 legfontosabb ajánlott felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	Prateek Gupta: <i>Data Science with Jupyter</i> , bpb publishing, 2019. ISBN: 9789388511377	
Elmélet-gyakorlat aránya:	Elméleti óra óraszám: 2	Gyakorlati óra óraszám: 1
Az alkalmazott oktatási módszerek:	Frontális ismeretátadás, feladatmegoldás – demonstráció, feladatmegoldás – közös tantermi munka, feladatmegoldás – egyéni tantermi munka, feladatmegoldás – otthoni munka, esetleg feladatmegoldás – automatikus kiértékelésű és visszajelzésű programozási környezet.	
Az értékelés módja:	órai munka értékelése, beadandó otthoni készítése után a munka személyes védése	
Az értékelés kritériuma:	Az órai munka mutasson befejezhető megoldás-kezdeményt, tartsalmazzon önálló gondolatot. A beadandó minősége megfelelő legyen, annak ismerete is megfelelő legyen.	
Miként járul hozzá a tantárgy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek megszerzéséhez. Mutassa be a tantárgyleírásban, hogy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek miként teljesülnek/teljesíthetők (<i>nem a KKK kompetencia-elemeinek másolását kérjük</i>).	a)tudása: -Az alapvető programozási struktúrák az imperatív programozás esetén az alapvető adatleíró módszerek (típusok – változók – kifejezések) mellett a szekvencia, elágazás és ciklus. Ezeket a C nyelv tartalmazza és nyilván a feladatmegoldások, algoritmusok alkotása, megvalósítása közben nem csak elméleti, hanem bevésődési szinten is rutinná válik ezen eszközök használata. A szoftverfejlesztés módszertana nem ezen tantárgy központi témája, de az algoritmusok lépéskénti finomítással való megalkotása némileg hozzájárul. A C nyelvű programok megírása közben, a sima szövegszerkesztővel és parancssori fordítással, összeállításával (build) való ismerkedés után természetesen egy integrált fejlesztési környezetet használnak, ahol a hibák keresése közben a nyomkövetéssel, a hívási verem áttekintésével is megismerkednek. -A tantárgy anyagát képezi az nagyméretű adatbázisok, tömeges adatok feldolgozása, -vizualizációja, nemcsak alapvető fogalmak szintjén, hanem gyakorlatban is. b)képesége:	

	-A tantárgy gyakorlatain üzleti folyamatokat, azok informatikai adatnyomát kell megérteni, elemezni. -A szervezet munkáját segítő alkalmazásokat, elemzéseket hozunk létre -A big data módszerekkel felvértézve tényleg a leghatékonyabb IT-megoldások készítéséhez járulnak hozzá a tantárgy hallgatói. c)attitűdjé: -A tárgy nyilvánvalóan az informatika és alkalmazási területében a technológia fejlesztésének élenjáró területét hozza a hallgatókhoz -Mivel olyan technológiákat használunk a tárgyban, amik 5 éve még nem is léteztek, ezen attitűd fejlesztése is nyilvánvaló. -A döntéstámogató rendszerek létrehozása során is arra kell törekedni az órán is, hogy az mi alkalmazás „színvak” legyen, ne hozzon diszkriminációt be az informatikai rendszerbe. Szó fog esni az órán arról, hogy a döntéstámogatói rendszereket el kell látni érvelő, következtető mechanizmussal. d)autonómiaja és felelőssége: -A beadandó készítésekor önálló vagy csoportban végzett szakmai tevékenysége folyik a hallgatóknak
--	---

Tantárgy neve:	Statisztika számítógéppel	
Tárgyfelelős:	Dr. Sikolya-Kertész Kinga	
Tantárgy oktatója:	Dr. Sikolya-Kertész Kinga	
A tantárgy céljának rövid ismertetése:	Statisztikai feladatok megoldása, adathalmazok statisztikai elemzése választott programcsomag segítségével.	
Elsajátítandó elméleti ismeretanyag:	Leíró statisztikák, adatvizualizáció, szimulációs technikák, hipotézisvizsgálat, szórásanalízis, regresszióanalízis.	
Elsajátítandó gyakorlati ismeretanyag:	A SAS szoftver segítségével az elméleti anyagnak megfelelő esettanulmányok végrehajtása.	
A 2-4 legfontosabb kötelező irodalom felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	1. Hunyadi László, Vita László: Statisztika I-II., Aula Kiadó, Budapest, 2008. 2. Keresztély T., Sugár A., Szarvas B.: Statisztika közgazdászoknak. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2005. 3. James B. Davis: Statistics Using SAS Enterprise Guide, SAS Institute, 2007, ISBN# 978-1-59047- 566-9.	
A 2-4 legfontosabb ajánlott felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	1. Lee, C.-F., Lee, J.C., Chang, J.-R., Tai, T.: Essentials of Excel, Excel VBA, SAS and Minitab for Statistical and Financial Analyses, 2016, Springer, ISBN 978-3-319-38867-0 2. Everitt, B.S., Hothorn, T.: A Handbook of Statistical Analysis Using R, Chapman & Hall, 2014.	
Elmélet-gyakorlat aránya:	Elméleti óra óraszám: 1	Gyakorlati óra óraszám: 1
Az alkalmazott oktatási módszerek:	Diasorral támogatott elméleti előadás SAS számítógépes szoftver Csoportos munka, esettanulmány Szóbeli prezentáció	
Az értékelés módja:	gyakorlati jegy	
Az értékelés kritériuma:	A félév során egy zárthelyi dolgozat megírására kerül sor. A dolgozat során a kérdések megválaszolásához a SAS szoftver áll rendelkezésre. A zárthelyi dolgozat eredménye alapján: 50-61%: elégséges; 62-73%: közepes; 74-85%: jó; 85-100%: jeles.	
Miként járul hozzá a tantárgy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek megszerzéséhez. Mutassa be a tantárgyleírásban, hogy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek miként teljesülnek/teljesíthetők <i>(nem a KKK kompetencia-elemeinek másolását kérjük).</i>	a) tudása: Ismeri és érti a statisztika alapvető fogalmain és összefüggéseit, valamint az alkalmazási területekhez kapcsolódó rutinszerű problémák formális modelljeit. b) képessége: Képes az adatfeldolgozás, reprezentáció és vizualizáció végrehajtására statisztikai programcsomag segítségével. Képes fejlesztő eszközök használatára (üzleti modellezés, számítógéppel támogatott fejlesztés eszközei). c) attitűdje: Nyitott az adatelemzéssel kapcsolatos szakmai, technológiai fejlesztés és innováció megismerésére és befogadására. d) autonómiaja és felelőssége: Felelős önálló és csoportban végzett adatelemzési tevékenységéért.	

Tantárgy neve:	Digitális marketing	
Tárgyfelelős:	Dr. Magyar Zoltán	
Tantárgy oktatója:	Dr. Magyar Zoltán	
A tantárgy céljának rövid ismertetése:	A kurzus hallgatói képessé váljanak az internet alapú üzleti tevékenység tervezésére és megvalósításra, illetve a digitális és online marketing tér hatékonyságnövelő megoldásainak kihasználására.	
Elsajátítandó elméleti ismeretanyag:	• Az internet és a globális marketing kapcsolata • Az on-line fogyasztói magatartás • A digitális marketing stratégia kialakítása, helyzetértékelés • Digitális marketingstratégia célmeghatározása, Ansoff-mátrix • Stratégiaalkotás menete, a digitális marketingterv tartalma • Piacelemzés STEEP analízis digitális környezetben • Digitális terméktervezés • A digitális értékesítés csatornák tervezése • Online marketingkommunikáció tervezése • Versenysztratégia online módra • Online árstratégiák és árprogramok • Környezettudatos termékek és szolgáltatások tervezése • A social media lehetőségeinek tervezése • Influencermarketing	
Elsajátítandó gyakorlati ismeretanyag:	• Honlap koncepciójának készítés • Bolg, vlog készítése • Best practicek és rossz példák keresése vírusmarketingre • Hírlevél szerkesztése • SEO alkalmazása a Google-ben • Webanalitika • Google ads • Tartalommarketing	
A 2-4 legfontosabb kötelező irodalom felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	• Russel Brunson (2017): Online marketing mesterfogások - Titkos eszköztár online vállalkozásod fejlesztéséhez. Marketing amazing kft. <i>ISBN 9786150000633</i> • Santino Spencer (2023): Online Marketing	
A 2-4 legfontosabb ajánlott felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	• Eszes István (2011): Digitális gazdaság - Az e-kereskedelem marketinges szemmel. Nemzeti tankönyvkiadó <i>ISBN 9789631971392</i> • Gál Kristóf (2023): Online Marketing Cégvezetőknek - 8 témakör, amit jól kell csinálnia a te cégednek is, ha vezető akarsz lenni, nem marketingasszisztens. Klikkmarketing Zrt. <i>ISBN 9786158008693</i>	
Elmélet-gyakorlat aránya:	Elméleti óra óraszám: 1	Gyakorlati óra óraszám: 1
Az alkalmazott oktatási módszerek:	Frontális előadás, Esettanulmányok feldolgozása csoportos megbeszéléssel, Projektmunka, Hallgatói prezentáció.	
Az értékelés módja:	A hallgatók teljesítménye félévközi és félév végi ellenőrzéssel kerül mérésre. A félév közben 1 db, 20 pontos Évközi Zh dolgozatot írnak a 7. héten. A félév végi Gyakorlati jegy Zh dolgozat megírásának feltétele a minimum 15 pont elérése! Az évközi Zh Dolgozat pótlása, javítása 1 alkalommal lehetséges, (a 10. héten), abban az esetben, ha a hallgató nem lépte túl a maximális 3 alkalom hiányzást. A félév végi Gyakorlati jegy Zh-n 40 pont szerezhető. A félév közben szerzett pontok hozzáadódnak a kollokviumon szerzett pontokhoz, így összesen 20+40= 60 pont szerezhető. Elégészes szint:61%-tól. Az Elégtelen gyakorlati jegy 1 alkalommal javítható a vizsgaidőszakban.	
Az értékelés kritériuma:	Részvételek száma a gyakorlaton, Csoportos projektfeladat előírt formában határidőre való leadása és prezentálása, Félévközi ellenőrző zárthelyi dolgozatok eredménye, Év végi gyakorlati jegy ZH eredménye.	

Miként járul hozzá a tantárgy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek megszerzéséhez. Mutassa be a tantárgyleírásban, hogy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek miként teljesülnek/teljesíthetők <i>(nem a KKK kompetencia-elemeinek másolását kérjük)</i>.	a) tudása: Az elsajátítandó elméleti ismeretanyag segítségével a hallgatók megismerik az információmenedzsment részterületét, a rendszerfejlesztés fogalmi rendszerét és összefüggéseit. b) képessége: Az elsajátítandó gyakorlati ismeretanyag segítségével a hallgatók képesek lesznek üzleti folyamatok megértésére, elemzésére, c) attitűdje: Az Egyéni projektfeladat révén reflektív módon tekintenek saját szakmai kompetenciáikra és tevékenységükre. d) autonómiája és felelőssége: Felelős önálló és csoportban végzett szakmai tevékenységéért. Vezetői tevékenységében felelősséget vállal az irányítása alá tartozók szakmai munkájáért.
---	---

Tantárgy neve:	Vállalati információs rendszerek	
Tárgyfelelős:	Dr. Szabóné dr. Berta Olga	
Tantárgy oktatója:	Dr. Szabóné dr. Berta Olga	
A tantárgy céljának rövid ismertetése:	A tárgy célja, hogy a hallgató megismerkedjen a mai modern társadalom vállalkozásainak információs rendszereivel az integrált vállalatirányítási rendszerekkel és szoftverekkel, képet adjon azokról a módszerekről és eszközökről, melyek alkalmazása megkönnyíti a vezetői és szervezeti munkát.	
Elsajátítandó elméleti ismeretanyag:	Vállalat irányítás és vállalat irányítási rendszerek elméleti háttere. Vállalat irányítási rendszerek kialakulása fejlődése napjainkig. Vállalati modellek fő tevékenységi elemek fejlődési stratégiák kapcsolódása és az informatika szerepe a vállalat életében. Információs rendszerek életciklusai, információs rendszer modellek. Folyamat és- adatmodellek és típusok. A tantárgy teljesítése alkalmassá teszi a hallgatókat arra, hogy sikeres vezetőkké váljanak.	
Elsajátítandó gyakorlati ismeretanyag:	VIR vállalati megközelítése. ERP rendszerek napjainkban. Egyetem által biztosított szoftverek megismerése. Esettanulmányok a vállalati információs rendszerekhez kapcsolódóan. A vállalat információs rendszerek fejlesztési lehetőségei és kapcsolódásai egyéb információs rendszerekhez pl.: AI, social media, hivatali informatikai rendszerek.	
A 2-4 legfontosabb kötelező irodalom felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	Dr. Szikora B. Vállalatirányítási rendszerek elektronikus tankönyv BME Bp. 2017. Dr. Martinek P. Vállalati folyamatok modellezése elektronikus könyv BME Bp. 2015	
A 2-4 legfontosabb ajánlott felsorolása bibliográfiai adatokkal (szerző, cím, kiadás adatai, (esetleg oldalak), ISBN)	Könyvek az SAP rendszerekről http://www.sap-press.com George W.Reynolds-Ralph M. Stair Principles of information systems 2020. ISBN 0357112415 Cengage Kiadó	
Elmélet-gyakorlat aránya:	Elméleti óra óraszám: 0	Gyakorlati óra óraszám: 2
Az alkalmazott oktatási módszerek:	Egyéni és csoportmunka, prokektfeladat	
Az értékelés módja:	Gyakorlati jegy	
Az értékelés kritériuma:	Gyakorlati jegy. Félévközi és az év végi zárthelyi dolgozatok min. 51%-os teljesítése. Projektfeladat határidőre történő leadása, bemutatása. A 2 zárthelyi dolgozat és a projektfeladat eredménye adja a gyakorlati jegyet. Ponthatárok: 0%-50%: elégtelen 51%-60%: elégséges 61%-75%: közepes 76%-87%: jó 88%-100%: jeles	
Miként járul hozzá a tantárgy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek megszerzéséhez. Mutassa be a tantárgyleírásban, hogy a KKK-ban megjelölt kompetenciaelemek miként teljesülnek/teljesíthetők (nem a KKK kompetencia-elemeinek másolását kérjük).	a) tudása: - Ismeri és érti a vállalat funkcionális tagozódását, valamint az értékteremtő folyamatokkal kapcsolatos alapvető fogalmakat és eljárásokat. Komplex és aktuális ismeretekkel rendelkezik a vállalati, szervezeti környezetben az információrendszerekről. • Rendelkezik az üzleti, szervezeti, vállalati folyamatok kapcsolatrendszerének ismeretével. • Alap szinten, részleteiben ismeri, érti az informatikai szakterület szakmai szókincsét, kifejezési és fogalmazási sajátosságait angol nyelven is. b) képességei: - Képes feltárni, azonosítani a működési és működtetési kockázatokat. Képes dokumentációk elkészítésére, amelyek valós vállalati, szervezeti követelményeknek felelnek meg. Képes információs rendszerek és folyamatokkal kapcsolatos problémák formalizálására, a szükséges elvi és gyakorlati háttér feltárására és a probléma megoldására. Képes információs rendszerek és szoftverekkel kapcsolatos feladatok ellátására komplex	

	szoftverrendszerek és adatbázis kezelő rendszerek esetében. Képes kezdeményező együttműködésre, projekt- és csoportmunkára. Alap szinten képes a szakterület szakmai szókincsével angolul írásban és szóban megnyilvánulni, vitában részt venni, jelentést készíteni, tudományos, műszaki szakmai anyagokat (könyv, cikk stb.) feldolgozni és alkotó módon hasznosítani. Képes a szakmai információforrások használatára, a megoldandó problémához szükséges ismeretanyag kinyerésére, annak kritikai értelmezésére, értékelésére. Képes szakmai irányítás mellett önálló tudományos kutatómunkát végezni, felkészülni tanulmányainak posztgraduális képzés keretében történő folytatására c) attitűdje: - Vállalja és hitelesen képviseli az informatikai és alkalmazási szakterülete (vállalat, közigazgatási vagy közszolgálati szervezet) szakmai alapelveit. Figyelemmel kíséri a képzésével, informatikai szakterületével kapcsolatos szakmai, technológiai fejlődést. Elkötelezett a kritikai visszacsatolás és értékelés, az élethosszig tartó tanulás iránt, nyitott új informatikai szakmai kompetenciák elsajátítására. Elfogadja és munkatársaival is betartatja a munka- és szervezeti kultúra, továbbá az informatikai tudományos kutatás etikai elveit. Saját tudását megosztja, fontosnak tartja az informatikai szakmai eredmények közvetítését. Fontosnak tartja mind a környezettudatos magatartás mind a társadalmi felelősségvállalás közvetítését és megvalósítását, az informatika eszközeivel elősegíti azt. Elkötelezett a minőségi követelmények betartására és informatikai eszközökkel történő elemzésére. Nyitott a kezdeményező együttműködésre, az informatikai és más szakterületek szakembereivel. - Elfogadja és alkalmazkodik a környezete munka- és szervezeti kultúrájához, betartja a szakma etikai elveit. Reflektív módon tekint saját szakmai kompetenciáira és tevékenységére. d) autonómiája és felelőssége: - Felelős önálló és csoportban végzett szakmai tevékenységéért, az informatikai tevékenysége során hozott szakmai döntéseiért felelősséget vállal. Felelősséget vállal a saját és az irányítása alatt dolgozó, illetve a vele együtt (egy projektben) tevékenykedő munkatársai munkájáért.
--	---