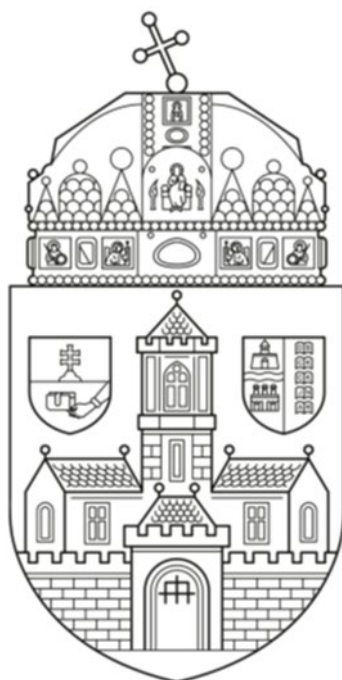


Óbudai Egyetem
Keleti Károly Gazdasági Kar



Egyeztetett Duális Képzési Program

Gazdaságinformatikus alapszak

F tanterv (érvényes 2023. szeptember 1-jétől)

A duális képzés célja, hogy a hallgatók, a leendő szakképzettségüknek megfelelő munkahelyen, munkakörben összekapcsolják az elméleti és a gyakorlati ismereteket, fejlesszék a munkafolyamatokban a szakma gyakorlásához szükséges munkavállalói kompetenciákat. A teljes képzési időn átívelően folyamatosan gyakorlati jártasságra tegyenek szert, valamint fejlesszék a munkafolyamatokban a személyi kapcsolatokat és az együttműködést. A feladatmegoldásokban érvényesítsék az értékelő és önértékelő magatartást, továbbá innovációs készségüket. A diploma megszerzése után a lehető legrövidebb időn belül a cégek elvárásainak megfelelően, tudjanak azonnal hasznosítható tudással munkába állni. Ez az oktatási forma jól szolgálja, mint a vállalatok, mint a hallgatók érdekeit. A duális képzés során a hallgatók olyan készségekre, képességekre, gyakorlati tudásra, kapcsolatrendszerre tesznek szert, amellyel a kortársaikhoz képest a diploma megszerzése után jelentős előnyt szereznek a munkaerőpiacon való elhelyezkedésben.

A duális képzés segítségével a gazdálkodó szervezetek olyan munkavállalókat nevelhetnek ki, akiket a diplomázás után nem kell költséges továbbképzésekre küldeni, betanításuk nem tart hónapokig, évekig és tudásuk bizonyos gyakorlatorientált része munkahely-specifikus lesz.

A tanév időbeosztását úgy határoztuk meg, hogy félévenként 14-14 hét szorgalmi időszakban a duális hallgató a többi nem duális hallgatóval együtt vesz részt az egyetemi alapképzésben az 1-6., mesterképzésben 1-4. félév során. A fennmaradó 24 hétben a vállalatnál vesznek részt gyakorlati képzésben, mely időszak alatt 4 hét szabadságot vehetnek ki a vállalattal történő egyeztetés szerint. Az utolsó, azaz 7./4. félévben a szakdolgozat/diplomamunka készítése vállalati témából a vállalati gyakorlat része.

Az egyes egyetemi szorgalmi időszakot követő vállalati időszakra gyakorlati duális képzési program került kidolgozásra. A gyakorlati program elemei kapcsolódnak az adott félév egyetemi tantervében szereplő egyes tantárgyakhoz, másrészt olyan kiegészítő elemeket tartalmaznak, melyek a vállalati struktúra, a vállalati kultúra megismerése, puha készségek fejlesztése.

Ezen vállalati gyakorlati tantervek alapján félévenként el kell készíteni a vállalati duális órarendet, ami tartalmazza, hogy az adott partnervállalatnál a hallgató milyen oktatásban vesz részt, illetve milyen gyakorlati projekten dolgozik, és ebben ki az ő mentora az adott részfeladatban. A hallgató mellé rendelt, dedikált szakmai mentor:

- Felsőfokú műszaki, vagy a tárgyhoz illeszkedő végzettséggel és 3 év gyakorlattal rendelkezik és/vagy
- Középfokú–műszaki, vagy a tárgyhoz illeszkedő végzettséggel és 5 év gyakorlattal rendelkezik és/vagy
- Szakirányú végzettséggel (mestervizsgával, pl.: fényező mester) és 15 év gyakorlattal rendelkezik; esetleg biztosított az adott tárgy intézményi tárgyfelelősi felügyelete/elméleti támogatása.

A tanterv félévenkénti beosztását az 1. táblázat tartalmazza.

			elsajátítani annak érdekében, hogy a munkaerőpiacra kilépve jó eséllyel töltsenek be középvezetői és idővel felsővezetői pozíciókat. Egyik fontos cél, hogy a képzési anyag segítsen meghatározni és megtervezni a teljesítményorientált napi szakmai rutincselekvéseket és személyes életvezetési tevékenységeket, kiemelten segítse a tanulás folyamatát. A tantárgy abszolválása elősegítheti összességében a hallgató személyes hatékonyságát, növelheti produktivitását, erősítheti célorientált viselkedését a tanulás, a munkavégzés és általában a karrierépítés területén. Jelentős fókuszot kap az önismeret, az önfejlesztés, a személyiségtípusok ismerete, a sikergondolkodás.	
Korszerű operációs rendszerek	28	4	A hallgatók megismerkednek a szabad szoftver filozófiával és annak gyakorlati alkalmazási lehetőségeivel a legkülönbébb fajtájú (asztali, hálózati, hordozható stb.) eszközökön. A félév során egy Unix alapú operációs rendszerrel (Linux) dolgoznak asztali gépeken. Ennek során tapasztalatokat szereznek különféle disztribúciók telepítésének és üzemeltetésének területén. Az alapvető hálózati ismeretek áttekintése után különböző hálózati szolgáltatások beállítási és üzemeltetési lehetőségeit is megismerik a hallgatók, csakúgy, mint az irodai környezetben való felhasználás lehetőségeit is. Kiemelten foglalkozunk a tárgy oktatása során a leggyakoribb hálózati szolgáltatások igénybevételének költséghatékony és biztonságos megoldási lehetőségeivel, valamint az informatikai etikával. A hallgatókat megismertetni egy Unix alapú, nyílt forráskódú operációs rendszer elméleti és gyakorlati alapjaival. A félév során mind a telepítés és üzemeltetés, mind az irodai környezetben történő használat, mind pedig a hálózati szolgáltatások nyújtása területén ízelítőt kapnak a hallgatók.	A hallgató mentesül a gyakorlati órák látogatása alól, amennyiben a tárgyhoz kapcsolódó munkahelyi problémát az oktatóval előzetesen egyeztetve megold, vagy annak megoldását megtervezi.
2. FÉLÉV				
Közgazdaságtan II.	42	4	Makroökonómiai alapfogalmak: kibocsátás, jövedelem, fogyasztás, megtakarítás, beruházás, amortizáció, bér, kormányzati vásárlás, adó, transzfer, árszínvonal.	Legalább 15 oldalas esszé írása arról, hogyan alkalmazkodott a vállalat az elmúlt 5-6 év makrogazdasági kihívásaihoz. Hogyan hatottak a gazdasági növekedés ciklusai, a Covid lezárások, az orosz-ukrán háború miatti szankciók, a

			<p>Makroökonómiai körforgás-modell, jövedelemáramlások folyótétel-számlákon. A makrogazdasági teljesítmény mérése, alapmutatók. Az árupiaci kereslet összetevői: fogyasztás, beruházás, kormányzati vásárlás, nettó export. Pénzpiac: pénzkereslet, pénzkínálat, egyensúlyi kamat. Az árupiaci kereslet az árszínvonal függvényében. A munkapiac: munkakereslet, munkakínálat, egyensúly, egyensúlytalanság. Az árupiaci kínálat az árszínvonal függvényében, makrogazdasági egyensúly. Munkanélküliség típusai, a munkanélküliség problémájának kezelése. Infláció. Állami szerepvállalás a makroökonómiában, növekedés. A nyitott gazdaságok makroökonómiája, devizapiac, nemzetközi fizetési mérleg, árfolyamrendszerek.</p>	<p>devizaárfolyam ingadozások, munkapiaci változások, infláció, a költségvetési és monetáris politika változásai, jogszabályi környezet változásai? Miként reagált a vállalat?</p>
Vállalkozásgazdaságtan	28	4	<p>A gazdasági vállalkozás célja és környezete. Vállalkozási formák áttekintése. Egyéni és társas vállalkozások felépítése, működési jellemzők. Értékteremtő folyamatok az üzleti vállalkozásokban. Termék előállító és szolgáltató vállalkozások általános jellemzői. Profil, üzemi teljesítőképesség, átfutási idő, gyártási rendszerek. Szervezeti formák és alkalmazások. Az egyvonalas és többvonalas szervezet és irányítás főbb jellemzői. A vállalkozás piaci tevékenységei, marketing. Piaci stratégia. Az értékteremtő folyamatokban felhasznált erőforrások. Eszközök kihasználása és gazdaságossága. Az emberi erőforrás szükséglet tervezése, gazdálkodási és irányítási kérdések. Költségszámítási alapismeretek. Költségtervezés és kalkuláció. Gazdaságosság és mérése. Beruházások a vállalkozásban. Beruházások gazdaságossági vizsgálata. A termelésirányítás és a gazdaságosság. A vállalat vagyoni és pénzügyi helyzete, gazdálkodása. Logisztikai tevékenységek és a kontrolling.</p>	<p>Ismerje meg a vállalat iparági környezetének szereplőit, ismerje meg a szervezeti folyamatok egymással való viszonyát. Készítsen iparág elemzést a vállalat egy tetszőleges termékére/szolgáltatására vonatkozóan.</p>
Rendszerszervezés	28	4	<p>Cél az alapvető rendszer- és folyamatszervezési ismeretek átadása. A rendszer, alrendszer fogalma és értelmezése. Információrendszer fogalma és az ismeretszerzés</p>	<p>A hallgató mentesül a gyakorlati órák látogatása alól, amennyiben a tárgyhoz kapcsolódó munkahelyi problémát az oktatóval előzetesen egyeztetve megold, vagy annak megoldását megtervezi.</p>

			folyamata. Az általános modellalkotás és a modell minősége, specifikusan adatmodellezés, adatbázisok tervezési elveinek és hatékony módszereinek az elsajátítása a fogalmi, logikai és fizikai szinten. A főbb fejlesztési módszerek (módszertan) áttekintése. A redundancia kiküszöbölése.	
3. FÉLÉV				
Projektmenedzsment	28	4	A projektek szerepe a vállalkozások működésében. A projekt fogalmának értelmezése, a projekt sajátosságainak vizsgálata, különbségek a projektek és a rendszeresen végzett tevékenységek között. A projekt főbb érintettjei és a projektsiker ismérvei. A projektek menedzselésével kapcsolatban felmerült problémátípusok ismertetése. A projektmenedzsment mellett jellemzésre kerül a projektportfólió-menedzsment és a programmenedzsment is. A projekt életciklusának szakaszai és az egyes szakaszok jellemzői. A projekttervezés legalapvetőbb módszerei, az egyszerű menedzsment technikáktól az összetettebb rendszerszemléletű módszerekig. A hálótervezés folyamata, a GANTT diagram értelmezése. A projekt kockázatainak elemzése és a lehetséges választási stratégiák kidolgozása. Az agilis projektmenedzsment jellemzése. A projektekkel kapcsolatos zárási feladatok.	Vizsgálja meg a szervezet projektekhez és projektmenedzsment való viszonyát (mennyire projektintenzív, milyen projekteket valósít meg tipikusan, mi a sikertényező általánosságban a projektek megvalósítását tekintve, mennyire szívesen kezdeményeznek projekteket a szervezetenél, vagyis milyen a projektintenzitás, hány projektet indítanak egy évben stb.)!? Ismertesse és vizsgálja meg bővebben, hogy a szervezet érintettjei mivel tudják szolgálni a projektek sikerét (például milyen képességekkel, tudással, tapasztalattal stb.)!? Válaszolja fel, hogy milyen elősegítő vagy nehezítő tényezők merülhetnek fel egy szervezetenél, ha a projektek megvalósításáról van szó!? Vizsgálja meg a szervezet és a projektmenedzsment kapcsolatát és fogalmazzon meg javaslatokat a szervezet számára, hogy mivel lehetne jobbá tenni a projektek megvalósítását!? Ha az adott szervezetenél nincsenek projektek, akkor a feladatok megvalósítására kell koncentrálni! Amennyiben a szervezet számára megengedhető, úgy mutasson be és elemezzen egy megvalósult projektet a projekt életciklus modellje alapján (definiálás - tervezés - végrehajtás - lezárás), majd emelje ki minden fázisban a lényegi tanulságokat, főbb tapasztalatokat, amelyek hasznosak lehetnek! A fenti kérdésekből/feladatokból legalább kettőt kell választani a képzésben résztvevő hallgatónak és azt szöveges formában kell kifejtene egy legalább 10 oldalas beadandó dokumentum keretében! A szervezetenél kidolgozott feladat mellett a gyakorlatra jární fizikai formában nem kötelező, ugyanakkor a további követelményeket (például zárthelyi írása vagy vizsga) teljesíteni kell!
Controlling	28	4	A tantárgy oktatásának célja a kontrolling-konceptió megismertetése. A fogalmak, a feladatok, az eszközök és a kontrolling-szervezet formáinak a bemutatása. A hatékony kontrolling szervezet kialakításának, valamint annak bemutatása, hogy miként járjanak el a kontrolling bevezetések, illetve kialakításakor. A hallgató képes legyen egyszerű és komplex gazdaságossági vizsgálatok és elemzések elvégzésére, a gazdálkodás, a tervezés, az	Feladat: <ul style="list-style-type: none"> • Válasszon egy terméket, termékcsaládot vagy szolgáltatást • Vizsgálja meg a választott termék, termékcsalád vagy szolgáltatás jellemzőit • Vizsgálja meg a vállalat sajátosságait, különös tekintettel a költségstruktúrájának jellemzőire • A fenti vizsgálatokra tekintettel válassza meg az Ön szerint alkalmas kalkulációs eljárást. Döntését indokolja meg. • Készítse el a választott termék, termékcsalád vagy szolgáltatás önköltség-kalkulációját

			ellenőrzés és az információ-ellátás összehangolására, az operatív rendszer célkitűzéseinek megfelelően.	<ul style="list-style-type: none"> • Az eredmények tükrében vonjon le következtetéseket a vizsgált termék (szolgáltatás) gazdaságosságára vonatkozólag • Fogalmazzon meg javaslatokat a termék továbbfejlesztésére és/vagy költségeinek a csökkentésére, és/vagy a vállalati tevékenységek racionalizálására stb.
4. FÉLÉV				
Startup projektek gazdasági támogatása	14	4	A kurzus célja, hogy közelebb hozza a startup vállalkozások világát a résztvevő hallgatóknak. A vállalkozói életciklus első fázisaival foglalkozik, így az ötlet felmerülésétől kezdve a piacra vezetésen át a kezdeti gyors növekedési stratégiákat taglalja. A vállalkozó ötletek értékelésén túl az üzleti koncepció kialakítását is tartalmazza. Széles körben definiálja a startup vállalkozásokat, bemutatja azok jellemzőit, sajátosságait és hangsúlyos figyelmet fordít azok finanszírozási kérdéseire. Ismerteti az ilyen cégekre jellemző emberi erőforrás sajátosságokat és kitér arra is, hogy mennyire speciális kulturális jellemzők figyelhetők meg egy ilyen vállalkozás vonatkozásában. A startup cégek világát úgy érthetjük meg jól, ha kitekintünk az üzleti környezetre is, így fontos megvizsgálni a startup cégeket körülvevő mikro - és makrogazdasági körülményeket is.	Vizsgálja meg, hogy a szervezet jelen pillanatban hol tart a szervezeti életciklusban és vázolja fel az eddigi életútját, főbb mérföldköveit!? Mutassa be, hogy milyen módszerek, körülmények segítettek a vállalkozást a piacra lépésben, milyen tényezők voltak hátrányosak, illetve mennyire tekinthető kedvezőnek és vállalkozásbarátnak az az üzleti környezet és piac, amelyben a vállalkozás jelenleg működik!? Vizsgálja meg, hogy milyen finanszírozási vagy támogatási lehetőségek adódhatnak egy új ötlet megvalósításához, piacra viteléhez, vagy egy fiatal vállalkozás számára!? Vizsgálja meg, hogy milyen formában tudja a szervezet a startup projekteket támogatni, elősegíteni, mivel próbálja ösztönözni az ilyen projektek megvalósítását!? Vizsgálja meg, hogy a startup projektek megtérülését, hasznosságát hogyan elemzik a szervezetenél és járja körbe Ön is azokat a módszereket, amelyekkel egy startup projekt sikere vagy megtérülése előre jelezhető (akár szakirodalmi forrásokat is felhasználhat)! Vizsgálja meg a szervezetenél, hogy hogyan ösztönzik a jövőbe mutató és innovatív ötletek megszületését, milyen forrásból származnak leginkább az ötletek (külső vagy belső forrás) és mivel lehet elősegíteni azt, hogy az embereink, érintettjeink több innovatív és előre mutató ötletet adjanak a szervezet számára!? Vizsgálja meg, hogy hogyan lehet az új ötletekhez megfelelő finanszírozási feltételeket biztosítani és mivel próbál segíteni ebben a választott szervezet!? Vázolja fel azokat az elemzési és módszertani vagy menedzsment technikákat, amelyekkel elő kívánják segíteni a startup projektek vagy ötletek megvalósítását a szervezetenél! A fenti kérdésekből/feladatokból legalább kettőt kell választani a képzésben résztvevő hallgatónak és azt szöveges formában kell kifejtenie egy legalább 10 oldalas beadandó dokumentum keretében! A szervezetenél kidolgozott feladat mellett a gyakorlatra járó fizikai formában nem kötelező, ugyanakkor a további követelményeket (például zárthelyi írása vagy vizsga) teljesíteni kell!
ERP rendszerek	42	6	ERP rendszerek funkcionális felépítése, információtechnológiai architektúrája és moduljai. Termelő vállalat ERP rendszerének alapadatbázisai (cikktörzs, darabjegyzék, műveletterv, kapacitások, egyéb	A hallgató mentesül a gyakorlati órák látogatása alól, amennyiben a tárgyhoz kapcsolódó munkahelyi problémát az oktatóval előzetesen egyeztetve megold, vagy annak megoldását megtervezi.

			<p>törzsadatok). Erőforrástervezés alapjai (MRP I. és MRP II.). ERP-k csoportosítása (vállalati méret, iparág és technológia szerint). Diszpozíció. Üzleti / termelési folyamatok modellezése és támogatása ERP rendszerekkel (tranzakciókezelés és vezetői információs igények kielégítése). Szolgáltató cégek vállalatirányítási információs rendszerei. ERP rendszerek együttműködési lehetőségei. ERP rendszerek kiválasztása és bevezetése (mintaprojekt kidolgozása). Beruházás gazdasági szempontjai (tulajdonlás teljes költsége- TCO). ERP rendszerek hagyományos üzemeltetési feladatai és szervezete. Outsourcing és / vagy felhők igénybevétele.</p>	
5. FÉLÉV				
Stratégiai és üzleti tervezés	28	4	<p>A tárgy célja, hogy a hallgatók megismerjék a vállalati stratégia eszköztárát, képet kapjanak a stratégiai tervezés fontosságáról és az elsajátított ismeretek segítségével képesek legyenek aktívan részt venni a stratégiai menedzsment folyamatában. Érintett témák: Stratégia alapjai, történeti áttekintés; A stratégiai tervezés rendszere; Külső környezet vizsgálata (PESTEL, Porter); Vállalatok alapvető felépítése, belső tényezők; Stakeholder szemlélet - vállalati felelősség; Probléma és célfa, vállalati misszió és vízió; SWOT módszer és Porter üzleti stratégia modellje Logikai keretmátrix; Termékéletgörbe, vállalati portfólió; BSC; Nemzetközi trendek a SÜTI-ben; Stratégiai akciók és változásvezetési stratégiák; Üzleti terv fogalma, felépítése, funkcionális stratégiák</p>	<p>Olvassa el a hallgató a Balaton – Tari (szerk): Stratégiai és üzleti tervezés c. tankönyv (továbbiakban Tankönyv) (Akadémiai Kiadó, Budapest, 2018.) megadott részeit, majd válaszoljon a munkahelyére vonatkozóan az alábbi kérdésekre!</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A makrokörnyezet és az iparág elemzése a PESTEL modell és a Porter öttényezős modelljének felhasználásával Olvasnivaló: a Tankönyv 3.1.4. és 3.1.1. alfejezetei Mutassa be néhány mondatban annak a szervezetnek a makrokörnyezetét és iparági környezetét, ahol dolgozik! 2. A vízió és a misszió a stratégiában Olvasnivaló: a Tankönyv 4.1. alfejezete Mutassa be néhány mondatban annak a szervezetnek a misszióját és a vízióját, ahol dolgozik! 3. Alapvető adaptációs stratégiák Olvasnivaló: a Tankönyv 4.2.3. alfejezete Az adaptációs stratégiák az innovációs és a vállalati stratégia kapcsolatával foglalkoznak, azaz hogyan válaszol a szervezet az új környezeti kihívásokra. Véleménye szerint hova tartozik az a szervezet, ahol dolgozik? Kutató, védő, elemző, vagy reagáló? Válaszát indokolja is! 4. Az üzletági versenyelőny alapjai: általános versenystratégiák Olvasnivaló: a Tankönyv 4.4. alfejezete Az említett 3 versenystratégia közül válassza ki azt a stratégiát, amit véleménye szerint a munkahelye követ! Válaszát indokolja is! 5. A stratégiai szövetség Olvasnivaló: a Tankönyv 4.5. alfejezete Részt vesz a szervezet, ahol dolgozik, bármilyen stratégiai szövetségben? (Nem szükséges nevesíteni.) Ha igen, miért, milyen előnyöket jelent

				a szervezet számára? Ha nem, miért nem? Érdeemesnek tartaná a részvételt? Miért?
Innovációmenedzs-ment és technológiai transzfer	28	4	A kurzus a versenyképesség egyik legfontosabb elemével, az innovációval foglalkozik kiemelkedően. Ismeretanyaga túlmutat a hagyományos innovációmenedzsment tárgykörökön. Az a feladata, hogy a résztvevő hallgatókban megerősítse az innovációs szemléletet. Foglalkozik az innovációs ökoszisztémával, valamint az innováció főbb szereplőivel. Kitér arra, hogy milyen lehetséges nehézségek, buktatók állhatják akadályát az innovációs törekvéseknek. Kiemelten fontosnak tekinti a kreativitás és az alkotóképesség elősegítését, illetve olyan kompetenciák építését, amelyek valóban teret engedhetnek az innovációs hajlamnak. Az innováció modern megközelítései kerülnek napirendre, emellett hangsúlyosan figyelembe veszi korunk aktuális trendjeit, így a digitalizáció vagy a technológiai forradalmak időszakát. Új generációs innovációs modellekkel is foglalkozik és azt a kérdést teszi terítékre, hogy hogyan lehet ebben a gazdasági rendszerben mindent megtenni annak érdekében, hogy a technológiai fejlődésnek ne elszenvedői, hanem haszonélvezői lehessünk.	Vizsgálja meg a szervezetre jellemző innovációmenedzsment módszereket és eszközöket, vázolja fel a szervezet innovációirányítási rendszerének főbb elemeit! Elemezze, hogy a szervezet vezetése milyen konkrét eszközöket használ az innováció ösztönzésére, mennyi innovációt valósítanak meg egy évben és abból mennyi tekinthető sikeresnek!? Mutasson be konkrét és a szervezet által is kiadható példát (nem titkosított vagy üzleti titkok jelentő dolgokat), amellyel szemlélteti lehet a vezetés szerepét abban, hogy hogyan lehet az innovációs teljesítményt fokozni egy szervezetnél!? Mutasson be konkrét innovációkat, milyen típusú innovációt valósított meg a szervezet és annak milyen hatása volt a hatékonyságra, a működésre vagy a szervezeti teljesítményre!? Vizsgálja meg, hogy mit ért a szervezet innováción, radikális innovációkat valósít-e meg vagy inkább átvesz új vagy újszerű dolgokat!? Vizsgálja meg, hogy a szervezetnek vannak-e különálló innovációs szakemberei, részlegei és ki foglalkozik az innovációval a szervezetnél!? Jellemezze az innovációval foglalkozó szereplők feladatait! Tekintse át, hogy van-e cégnek innovációs vagy K+F stratégiája! Emelje ki ebből a tanulságokat! Tekintse át, hogy a szervezet milyen technológiai rendelkezésre állással jellemezhető és hol áll például a digitalizációt tekintve!? Vizsgálja meg, hogy hol talál innovatív megoldásokat a szervezeti működés bármelyik pontján!? Mennyire tekinthető innovatívnak a vezetés, vannak-e innovatív menedzsment eszközök? A fenti kérdésekből/feladatokból legalább kettőt kell választani a képzésben résztvevő hallgatónak és azt szöveges formában kell kifejtene egy legalább 10 oldalas beadandó dokumentum keretében! A szervezetnél kidolgozott feladat mellett a gyakorlatra járn fizikai formában nem kötelező, ugyanakkor a további követelményeket (például zárthelyi írása vagy vizsga) teljesíteni kell!
6. FÉLÉV				
Blockchain a gyakorlatban	28	4	Blokklánc technológia fogalma. Blokklánc felépítésének struktúrája. Genezis blokk fogalma. Centralizált és decentralizált adattárolási megoldások. Blokklánc alapú csomópontok. Proof-of-Work és Proof-of-Stake eljárás. Blokklánc technológiához kapcsolódó különböző tranzakciók működési sémája a gyakorlatban. Blokklánc alapú tárca. Blokklánc alapú tranzakciók a gyakorlatban. Hash-algoritmusok. Modern titkosítási eljárások a	A hallgató mentesül a gyakorlati órák látogatása alól, amennyiben a tárgyhoz kapcsolódó munkahelyi problémát az oktatóval előzetesen egyeztetve megold, vagy annak megoldását megtervezi.

			<p>blokkláncban. Privát és nyilvános blokkláncok közötti különbségek vizsgálata. Peer-to-Peer hálózat felépítése. Hash-algoritmus generálása az adatbányászat során. DeFi és Cefi pénzügyi megoldások. NFT (Non-Fungible Token). Blokklánc alapú bányászati megoldások és trendek. Blokklánc készítése a gyakorlatban. Genesis blokk létrehozása. Okos szerződések fogalma. Okos szerződés létrehozása a gyakorlatban.</p>	
Információbiztonság	28	4	<p>A tantárgy célja, hogy megismertesse a hallgatókkal a vállalati információbiztonság – mint állapot – elemeit. Segítsen nemcsak az információtechnológiát, hanem egy egész szervezet működését átfogó információbiztonsági irányítási rendszer alapjainak elsajátításában. Adatvédelem és adatbiztonság. Információtechnológiára leselkedő veszélyek. Adatvesztés és –sérülés elleni védekezési lehetőségek. Jelszavak. Titkosítás. Digitális aláírás. Biztonságos internethasználat. Informatikai- információbiztonság kapcsolata. Kockázatelemzés. Információbiztonsággal kapcsolatba hozható szabványok és ajánlások. Üzletmenet-folytonossági és katasztrófa elhárítási tervek biztonsági aspektusai. Információbiztonsági irányítási rendszer kialakítása. Információbiztonság emberi tényezői. Jogosultság, szerepkör és személyazonosság kezelés.</p>	<p>A hallgató mentesül a gyakorlati órák látogatása alól, amennyiben a tárgyhoz kapcsolódó munkahelyi problémát az oktatóval előzetesen egyeztetve megold, vagy annak megoldását megtervezi.</p>
7. FÉLÉV				
Szakdolgozat				