

GAZDASÁGINFORMATIKUS ALAPKÉPZÉSI SZAK

(15/2006. (IV. 3.) OM rendelet az alap- és mesterképzési szakok képzési és kimeneti követelményeiről)

1. Az alapképzési szak megnevezése: gazdaságinformatikus (Business Informatics)

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

- végzettségi szint: alapfokozat (baccalaureus, bachelor; rövidítve: BSc),
- szakképzettség: gazdaságinformatikus
- a szakképzettség angol nyelvű megjelölése: Business Informatics Engineer

3. Képzési terület: informatika

4. Képzési ág: informatikai

5. A képzési idő félévekben: 7 félév

6. Az alapfokozat megszerzéséhez összegyűjtendő kreditek száma: 210 kredit

6.1. A képzési ágon belüli közös képzési szakasz minimális kreditértéke: -

6.2. A specializációhoz rendelhető minimális kreditérték: 40 kredit

6.3. A szabadon választható tantárgyakhoz rendelhető minimális kreditérték: 10 kredit

6.4. A szakdolgozathoz rendelt kreditérték: 15 kredit

6.5. A gyakorlati ismeretekhez rendelhető minimális kreditérték: 95 kredit

6.6. Intézményen kívüli összefüggő gyakorlati képzésben szerorzhető minimális kreditérték: -

7. Az alapképzési szak képzési célja, az elsajátítandó szakmai kompetenciák:

A képzés célja gazdaságinformatikusok képzése, akik képesek az információs társadalom feltétel- és értékrendszerében a valós üzleti folyamatok, a folyamatokban rejlő problémák megértésére és megoldására, az értékteremtő folyamatokat támogató informatikai feladatok menedzselésére, az információtechnológia korszerű lehetőségeit kihasználva a szervezetek tudásbázisának és üzleti intelligenciájának a növelésére, az infokommunikációs folyamatok és technológiák együttműködésen alapuló modellezésére, folyamatok szabályozására és tervezésére, a problémák feltárására, a problémátér definiálására, alkalmazások fejlesztésére, működtetésére és a működés elvárt minőségnek megfelelő felügyeletére, továbbá kellő mélységű elméleti ismeretekkel rendelkeznek a képzés második ciklusban történő folytatásához.

Alapfokozat birtokában a gazdaságinformatikusok – a várható specializációkat is figyelembe véve – képesek:

- a közgazdasági és az informatikai szakterületek ismeretanyagának alkalmazására;
- az üzleti problémák IT-vel támogatott megoldására;
- szakképzettségüknek megfelelő feladatok felelősségteljes végrehajtására;
- az adott szakterület új ismereteinek és eredményeinek a befogadására;
- folyamatos tanulásra, saját tudásuk bővítésére, új kompetenciák elsajátítására;
- kommunikációs készségük, tárgyalóképes idegennyelv-ismeretük birtokában partnerekkel, gazdasági, közgazdasági szakemberekkel, informatikai fejlesztéseket végző munkatársakkal való hatékony együttműködésre;
- az együttműködésre, a csoportmunkában való részvétellel.

Alapfokozat birtokában a gazdaságinformatikusok – a várható specializációkat is figyelembe véve – alkalmassak:

- üzleti folyamatok megértésére, elemzésére, a végrehajtást segítő szoftveralkalmazások tervezési munkáinak elvégzésére, egyszerűbb programozási feladatok végrehajtására;
- rendszerfejlesztési elvek és módszerek alkalmazására, fejlesztőeszközök (üzleti modellezés és/vagy számítógéppel támogatott fejlesztés eszközei) használatára;
- adatbázisok tervezésével, létrehozásával és menedzselésével kapcsolatos feladatok ellátására;
- a gazdasági alkalmazások adaptációjára, az IT-alkalmazások bevezetéséhez szükséges szervezeti változtatások kezdeményezésére, a végrehajtásban az együttműködésére;
- az üzleti és informatikai szakemberekkel együttműködve, felhasználva a leghatékonyabb IT-megoldásokat a gazdasági problémákra megoldási változatok készítésére, informatikai támogatás és/vagy fejlesztés kezdeményezésére, végrehajtására;
- a szervezet informatikai egységének menedzselésére, a működtetési kockázatok kezelésére, kisebb fejlesztési és üzemeltetési projektek tervezésére és irányítására, informatikai feladatok outsourcing megoldásaiban és auditálásában az együttműködésre;
- gazdasági alkalmazások működtetésére, felhasználói szolgáltatások ellátására (operatív, menedzsment-szintű és felsővezetői információigények meghatározására és kielégítésére, vállalatirányítási és döntéstámogató rendszerek használatára, kliens-szerver architektúrák és egyéb hálózati környezetek adat- és rendszermozgatási feladatainak ellátására).

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

- természettudományos alapismeretek: 20–40 kredit
analízis, valószínűségszámítás, statisztika, operációkutatás, matematika, számítástudomány, egyéb természettudományos ismeretek;
- gazdasági és humán ismeretek: 30–40 kredit
közgazdaságtani, vállalatgazdaságtani, gazdaságtudományi, pénzügyi, jogi ismeretek, EU-ismeretek, menedzsment, vezetéselméleti (döntésemélet, módszertan);
- szakmai törzsanyag: 65–110 kredit
rendszertechnikai modul (számítógép-architektúrák, operációs rendszerek, számítógép-hálózatok), szoftvertechnológia modul (programozáselmélet, programnyelvek, programtervezés); információrendszer modul (adatbázis-kezelés, IR-architektúrák, -fejlesztés, -menedzselés, minőségbiztosítás, integrált fejlesztőeszközök, fejlesztési támogatások, informatikai audit, integrált vállalatirányítási rendszerek, speciális alkalmazások); differenciált szakmai ismeretek.

9. Szakmai gyakorlat:

A szakmai gyakorlat egyéni vagy csoportmunkában erre alkalmas szervezetnél vagy a felsőoktatási intézményi gyakorlóhelyen teljesítendő legalább 8 hétig tartó (320 igazolt munkaórát tartalmazó) projekt-struktúrájú gyakorlat.

A szakmai gyakorlatnak nincs kreditértéke, kurzusként sem kell felvenni, de teljesítése előfeltétele az abszolutórium kiállításának. A szakmai gyakorlatra való jelentkezés, valamint a szakmai gyakorlat teljesítésének adatai (helye, ideje stb.) az elektronikus tanulmányi rendszerben kerülnek rögzítésre.

A szakmai gyakorlatot kezdeményezheti a hallgató, vagy önéletrajz leadása esetén a Kar is javasolhat helyet.

Szakmai gyakorlatra a Debreceni Egyetem Tanulmányi és Vizsgaszabályzat Informatikai Kari kiegészítésében meghatározott tárgyak teljesítése után lehet jelentkezni a Fogadó nyilatkozat

nyomtatvány kitöltésével. A jelentkezés elfogadásáról a Kar Szakmai gyakorlati albizottsága dönt, a döntésről a hallgató tájékoztatást kap. A szakmai gyakorlatra való jelentkezést módosítani csak a Szakmai gyakorlati albizottság jóváhagyásával lehet.

Az elvégzett gyakorlatot az Igazolás szakmai gyakorlat teljesítéséről nyomtatvány kitöltésével lehet igazolni, melyet szintén a Szakmai gyakorlati albizottság hagy jóvá. A hallgató kérvényezheti korábbi munkavégzésének szakmai gyakorlatként történő elfogadását, melyet szintén a Szakmai gyakorlati albizottság fogadhat el.

Sikertelen szakmai gyakorlat csak a gyakorlat megismétlésével javítható.

10. Idegennyelvi követelmények:

Az alapfokozat megszerzéséhez legalább egy élő idegen nyelvből államilag elismert, középfokú (B2) komplex típusú nyelvvizsga vagy azzal egyenértékű érettségi bizonyítvány vagy oklevél megszerzése szükséges.

Debreceni Egyetem Informatikai Kar Gazdaságinformatikus BSc

- Képzési forma: nappali/levelező
- Szakfelelős: Dr. Baran Sándor (baran.sandor@inf.unideb.hu)
- Hallgatói tanácsadó: Tomán Henrietta (toman.henrietta@inf.unideb.hu)
- Képzési specializációk:
 - Vállalatirányítási (felelős: Dr. Ispány Márton)
 - e-Gazdasági (felelős: Dr. Szanyi Miklós)
- A szakon az oklevél megszerzésének általános követelményeit a Debreceni Egyetem Tanulmányi- és Vizsgaszabályzata tartalmazza.
- Oklevél kredit-követelmények:
 - 139 kredit természettudományos alapozó és kötelező szakmai tárgy
 - 44 kredit specializáció szakmai tárgy
 - 12 kredit szabadon választható tárgy
 - 15 kredit szakdolgozat

A záróvizsga

a., A záróvizsgára bocsátás feltételei

1. A BSc fokozat megszerzéséhez szükséges 210 kredit teljesítése a specializációnak megfelelő modelltanterv szerint.
2. A szakmai gyakorlat teljesítése
3. A szakdolgozat elkészítése és benyújtása

b., A záróvizsga menete

A záróvizsga csak szóbeli részből áll, és a szakmai ismeretek komplex összefüggései ellenőrzésére szolgál. A tárgyak a szakmai törzsanyag (specializációnak megfelelő) tárgyai.

- T. Feleletjegy az általános szakmai ismeretkörből (T1) és a specializációba tartozó ismeretekből (T2) (a tételsor specializációnként kerül összeállításra).
- D1. A szakdolgozat védeése. A védeés során a jelöltnek rövid előadás keretében ismertetnie kell a dolgozatát, majd válaszolnia kell a dolgozat bírálójára, illetve a bizottság tagjai által feltett kérdésekre.
- D2. A szakdolgozat érdemjegye, amit a Záróvizsga Bizottság állapít meg a szakdolgozat bírálójára által javasolt érdemjegye és a szakdolgozat védeése alapján.

A záróvizsga érdemjegyének (ZV) kiszámítási módja: $ZV = (T+D1+D2)/3$

- **Oklevél minősítése:** a záróvizsga jegyének és az alább felsorolt tárgyak jegyeinek átlaga alapján kerül meghatározásra:
 - INCK531 Az informatikai biztonság alapjai
 - INCK302 Magas szintű programozási nyelvek 2
 - INCKA11 Mikroökonómia
 - INCK112 Statisztika 2
 - INCKM01 Vállalatgazdaságtan

Természettudományos alapozó és kötelező szakmai tárgyak – teljesítendő 139 kredit

Kód	Tantárgynév	Kre- dit	Heti óraszám			Szám- mon- kérés	Előfeltételek	Peri- ódus	Java- solt félév
			elm.	gyakorlat					
				tant.	labor				
INCK101E INCK101G	Gazdasági matematika 1	5	2	2		K A	INCK101G*	1	1
INCK401E INCK401G	Az informatika logikai alapjai	5	2	2		K A	INCK401G*	1	1
INCKA01E	Bevezetés a közgazdaságtanba	3	2			K		1	1
INCKM01E	Vállalatgazdaságtan	3	2			K		1	1
INCKM11E INCKM11G	Szervezeti magatartás	4	2	1		K A	INCKM11G*	1	1
INCK701E	Számítógép architektúrák	3	2			K		1	1
INCK201E INCK201L	Bevezetés az informatikába	5	2		2	K A	INCK201L*	1	1
INCK102E INCK102G	Gazdasági matematika 2	5	2	2		K A	INCK102G* INCK101E	2	2
INCKA11E INCKA11G	Mikroökonómia	5	2	2		K A	INCKA11G* INCKA01E	2	2
INCK301E INCK301L	Magas szintű programozási nyelvek 1	5	2		2	K A	INCK301L* INCK201E	2	2
INCK211E INCK211L	Operációs rendszerek 1	5	2		2	K A	INCK211L* INCK201E	2	2
INCKJ01E	Gazdasági magánjog	3	2			K		2	2
INCK411E INCK411G	Adatszerkezetek és algoritmusok	5	2	2		K A	INCK411G* INCK201E	2	2
INCK111E INCK111G	Statisztika 1	5	2	2		K A	INCK111G* INCK102E	1	3
INCKP01E INCKP01G	Számvitel 1	5	2	2		K A	INCKP01G*	1	3
INCKA21E INCKA21G	Makroökonómia	5	2	2		K A	INCKA21G* INCKA11E	1	3
INCKP11E INCKP11G	Vállalati pénzügyek 1	4	2	1		K A	INCKP11G*	1	3
INCKM31E INCKM31G	Marketing	4	2	1		K A	INCKM31G*	1	3
INCK212E INCK212L	Operációs rendszerek 2	5	2		2	K A	INCK212L* INCK211E	1	3
INCK302E INCK302L	Magas szintű programozási nyelvek 2	5	2		2	K A	INCK302L* INCK301E	1	3
INCK112E INCK112L	Statisztika 2	5	2		2	K A	INCK112L* INCK111E	2	4
INCK421E	Számításelmélet	3	2			K	INCK401E	2	4
INCK121E INCK121L	Numerikus matematika	5	2		2	K A	INCK121L* INCK102E	2	4
INCK311L	Programozási labor 1	6			6	G	INCK302E	2	4
INCK431E INCK431G	A mesterséges intelligencia alapjai	5	2	2		K A	INCK431G* INCK301E INCK401E	2	4
INCKV01E	EU ismeretek	3	2			K		1	5
INCK711E INCK711L	Hálózati architektúrák és protokollok	5	2		2	K A	INCK711L* INCK701E	1	5
INCK312L	Programozási labor 2	2			2	G	INCK311L	1	5
INCK511E INCK511L	Adatbázisrendszerek	5	2		2	K A	INCK511L* INCK301E INCK411E	1	5
INCK531E	Az informatikai biztonság alapjai	3	2			K	INCK301E INCK711E	2	6
INCK551E INCK551L	Adatkezelés	5	2		2	K A	INCK551L* INCK301E	2	6
INCK571E	Döntéstámogató rendszerek	3	2			K		1	7

A *-gal jelölt előfeltételek az adott tárggyal párhuzamosan teljesítendőök.

Szakdolgozat – teljesítendő 15 kredit

Kód	Tantárgynév	Kre- dit	Heti óraszám			Szám- mon- kérés	Előfeltételek	Peri- ódus	Java- solt félév
			elm.	gyakorlat					
				tant.	labor				
INCS001X	Szakdolgozat 1	5		6		G		1	5
INCS002X	Szakdolgozat 2	5		6		G		2	6
INCS003X	Szakdolgozat 3	5		6		G		1	7

Szabadon választható tárgyak

(A táblázat azokat a tárgyakat tartalmazza, amelyek nem szerepelnek egyik specializáció differenciált szakmai törzsanyagában sem, így specializációtól függetlenül is felvehetők szabadon választott szakmai tárgyként. A további választható szakmai tárgyak listáját lásd az egyes specializációknál.)

A tanulmányi rendszerben ezen dokumentum összeállításának időpontjában szereplő szabadon választható tárgyak, amelyek az Informatikai Kar felügyelete alá tartoznak:

Kód	Tantárgynév	Kre- dit	Heti óraszám			Szám- mon- kérés	Előfeltételek	Peri- ódus	Java- solt félév
			elm.	gyakorlat					
				tant.	labor				
INCF341L	Informatikai versenyfeladatok	2			2	G	INCK301E INCK411E	I	
INCF342G	Matematikai versenyfeladatok	2		2		G		I	
INCF351L	Nagy számításteljesítményű párhuzamos programozási eszközök	2			2	G	INCK301E	I	
INCF361L	Visual Studio	2			2	G		I	
INCF381L	Bevezetés a Python programozási nyelvbe	2			2	G	INCK301E	I	
INCF382L	Bevezetés az ABAP programozásba	3			2	G	INCK511E	I	
INCF386L	Java esettanulmányok	2			2	G	INCK302E	I	
INCF387E INCF387L	Kompetens szoftvertesztelés a gyakorlatban	5	2		2	K A	INCF387L* INCK302E	I	
INCF415L	Algoritmikus gondolkodás	2			2	G		I	
INCF501E	Rendszerszervezés	3	2			K	INCK301E	I	
INCF521E	Információgazdaság	3	2			K		I	
INCF541E	Informatikai rendszerek modellezése és analízise	2	2			K	INCK111E	I	
INCF551L	Oracle szeminárium	2			2	G	INCK511E	I	
INCF591L	DTP és TEX 1	2			2	G	INCK201E	I	
INCF622E INCF622L	Fotográfia	5	2		2	K A	INCF622L*	I	
INCF623E INCF623L	Gyakorlati fotográfia	5	2		2	K A	INCF623L*	I	
INCF661L	Számítógépes tervezés	2			2	G		I	
INCF662L	Bevezetés a 3D nyomtatásba és tervezésbe	2			2	G		I	
INCF711L	Infokommunikációs rendszerek üzemeltetése	2			2	G	INCK112E vagy INCK421E vagy INCK121E vagy INCK311L vagy INCK431E	I	

Kód	Tantárgynév	Kredit	Heti óraszám			Számolókérés	Előfeltételek	Periódus	Javasolt félév
			elm.	gyakorlat					
				tant.	labor				
INCF712E INCF712L	IT Szolgáltatások gyakorlati megvalósítása nagyvállalati környezetben	5	2		2	K A	INCK112E vagy INCK421E vagy INCK121E vagy INCK311L vagy INCK431E	I	
INCF743E INCF743L	Alkalmazásfejlesztés Oracle-ben az NI-nál	5	2		2	K A	INCK301E INCK511E INCF743L*	I	
INCF744E INCF744L	Webfejlesztés Adobe Experience Managerrel az NI-nál	5	2		2	K A	INCK302E INCK551E INCF744L*	I	
INCF751E INCF751L	Windows rendszeradminisztráció és Microsoft szerveralkalmazások támogatása	5	2		2	K A	INCK211E INCF751L*	I	
INCF943G	Karriermenedzsment	2		2		G	INCK301E	I	
INCF961E	Információ és etika	2	2			K		I	
INCFM21E INCFM21G	Emberi erőforrás menedzsment	4	2	1		K A	INCKM21G*	I	
INCFP33L	SAP rendszerüzemeltetés	3			2	G	INCK211E	I	
INCFP34L	Bevezetés a SAP Business One használatába	3			2	G		I	
INCFM81E	Felelős vállalat	3	2			K		I	
INCFV11E	Gazdaságtörténet	3	2			K		I	
INCFV12E	Gazdaságtörténet 2	3	2			K	INCFV11E	I	
INCFV31G	Projektmunka	12				G		I	

A *-gal jelölt előfeltételek az adott tárggyal párhuzamosan teljesítendőek.

Vállalatirányítási specializáció – kötelező szakmai tárgyak

Kód	Tantárgynév	Kredit	Heti óraszám			Számolókérés	Előfeltételek	Periódus	Javasolt félév
			elm.	gyakorlat					
				tant.	labor				
INCV21E INCV21G	Kontrolling	4	2	1		K A	INCV21G* INCKP11E	1	5
INCV31L	SAP alkalmazások 1	3			2	G	INCKP11E	1	5
INCV141E INCV141G	Pénzügyi matematika	5	2	2		K A	INCV141G* INCK112E	1	5
INCV561L	Tartalomszolgáltatás	3			2	G	INCK302E INCK711E	2	6
INCV32L	SAP alkalmazások 2	3			2	G	INCV31L	2	6
INCV12E INCV12G	Vállalati pénzügyek 2	4	2	1		K A	INCV12G* INCKP11E	2	6
INCV02E INCV02G	Számvitel 2	5	2	2		K A	INCV02G* INCKP01E	2	6
INCV171E INCV171L	Operációkutatás	5	2		2	K A	INCV171L* INCK102E	1	7
INCV41L	Számítógépek alkalmazása a pénzügyi elemzésben	3			2	G	INCKP11E	1	7

Kód	Tantárgynév	Kre- dit	Heti óraszám			Szám- mon- kérés	Előfeltételek	Peri- ódus	Java- solt félév
			elm.	gyakorlat					
				tant.	labor				
INCV51L	Üzleti intelligencia a gyakorlatban	3			2	G	INCK401E	1	7
INCVM61E	Stratégiai menedzsment	3	2			K	INCKM01E	1	7
INCV151L	Statisztika számítógéppel	3			2	G	INCK112E	1	7

A *-gal jelölt előfeltételek az adott tárggyal párhuzamosan teljesítendőek.

Vállalatirányítási specializáció – választható tárgyak

Kód	Tantárgynév	Kre- dit	Heti óraszám			Szám- mon- kérés	Előfeltételek	Peri- ódus	Java- solt félév
			elm.	gyakorlat					
				tant.	labor				
INCV441E INCV441L	Tudásalapú rendszerek	5	2		2	K A	INCV441L* INCK431E	2	
INCVM41E INCVM41G	Internet-marketing	4	1	2		K A	INCVM41G* INCKM31E	1	5

A *-gal jelölt előfeltételek az adott tárggyal párhuzamosan teljesítendőek.

e-Gazdasági specializáció – kötelező szakmai tárgyak

Kód	Tantárgynév	Kre- dit	Heti óraszám			Szám- mon- kérés	Előfeltételek	Peri- ódus	Java- solt félév
			elm.	gyakorlat					
				tant.	labor				
INCVM41E INCVM41G	Internet-marketing	4	1	2		K A	INCVM41G* INCKM31E	1	5
INCVM51E INCVM51G	E-menedzsment	4	1	2		K A	INCVM51G* INCKM01E	2	6
INCV161E	A valószínűségszámítás alkalmazásai	3	2			K	INCK112E	2	6
INCV131E	Információelmélet	3	2			K	INCK102E	2	6
INCV321E INCV321L	Szoftverfejlesztés mobil eszközökre	5	2		2	K A	INCV321L* INCK302E INCK711E	2	6
INCV561L	Tartalomszolgáltatás	3			2	G	INCK302E INCK711E	2	6
INCV331E INCV331L	Webes alkalmazások fejlesztése	5	2		2	K A	INCV331L* INCV561L	1	7
INCV341L	Internet alkalmazás-fejlesztési technológiák	3			2	G	INCK302E INCK711E INCK511E	1	7
INCV581E INCV581L	Adatbiztonság	7	4		2	K A	INCV581L* INCV131E INCK531E	1	7
INCV181E	Kódelmélet	3	2			K	INCV131E	1	7
INCVM71E INCVM71G	Nemzetközi marketing	4	1	2		K A	INCVM71G* INCKM31E	1	7

A *-gal jelölt előfeltételek az adott tárggyal párhuzamosan teljesítendőek.

e-Gazdasági specializáció - választható tárgy

Kód	Tantárgynév	Kre- dit	Heti óraszám			Szám- mon- kérés	Előfeltételek	Peri- ódus	Java- solt félév
			elm.	gyakorlat					
				tant.	labor				
INCV151L	Statisztika számítógéppel	3			2	G	INCK112E	1	

Gazdaságinformatikus BSc

Tantárgyi tematikák

Gazdasági matematika 1

Kódja: INCK101

Félév: 1

Típus: Előadás/Gyakorlat

Óraszám/ hét: 2+2

Kredit: 5

Előfeltételek: —

Tematika: A halmazelmélet és a matematikai logika alapjai. Valós számok. Sorozatok, konvergencia, monotonitás. Sorok. Függvények határértéke és folytonossága. Folytonos függvények tulajdonságai. Egyváltozós függvények differenciálszámítása és szélsőérték-számítása. Egy és kétváltozós függvények Riemann integrálja.

A tantárgy célja, hogy a hallgatók elsajátítsák a közgazdasági tanulmányokhoz szükséges matematikai alapokat, elsősorban az analízis alapvető vizsgálati módszereit.

Ajánlott irodalom:

- Sydsæter, K., Hammond, P.: Matematika közgazdászoknak. 2. javított kiadás, Aula Kiadó, Budapest, 2006.
 - Kozma L.: Matematikai alapok, Studium Kiadó, Debrecen, 1999.
 - Dancs I.: Bevezetés a matematikai analízisbe, Aula Kiadó, Budapest, 1998.
 - Denkinger G.: Analízis: gyakorlatok, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1999.
 - Rosser, M.: Basic Mathematics for Economists, Routledge, London, 1993.
-

Az informatika logikai alapjai

Kódja: INCK401

Félév: 1

Típus: Előadás/Gyakorlat

Óraszám/ hét: 2+2

Kredit: 5

Előfeltételek: —

Tematika: Elsőrendű logikai nyelvek, termek, formulák. Kötött és szabad változók, kötött változók átnevezése, a változóiban tiszta formula. A termhelyettesítés. Az elsőrendű nyelv interpretálása, igazságértékelés. Kielégíthető formulák, logikai törvények és ellentmondások. Logikailag ekvivalens formulák. A formula konjunktív és diszjunktív normálformája, prenex és Skolem alakja. A logikai következmény fogalma. A predikátumkalkulus, dedukció-tétel, a természetes levezetés technikája. A tételbizonyítás módszerei. Formális axiomatikus elméletek.

Ajánlott irodalom:

- Dragálin A., Buzási Sz.: Bevezetés a matematikai logikába, Kossuth Egyetemi Kiadó, Debrecen, 1986.
 - Pásztorné Varga K.: Matematikai logika alkalmazásokhoz (Matematikai logika – számítástudomány), ELTE, egyetemi jegyzet, Budapest, 1997.
 - Pásztorné Varga K., Várterész M.: A matematikai logika alkalmazásszemléletű tárgyalása, Panem Kiadó, Budapest, 2003.
 - Szendrei Á.: Diszkrét matematika, Polygon Kiadó, Szeged, 1994.
 - Mendelson, E.: Introduction to Mathematical Logic, Chapman & Hall, London, 1997.
 - Gabbay, D. M., Abramsky, S., Maibaum, T. S. E.: Handbook of Logic in Computer Science, Oxford University Press, Oxford, 2000.
-

Bevezetés a közgazdaságtanba

Kódja: INCKA01

Félév: 1

Típus: Előadás

Óraszám/ hét: 2

Kredit: 3

Előfeltételek: —

Tematika: A közgazdaságtudomány tárgya, módszere, rövid története, a gazdasági szereplők, makrojövedelem fogalma, piaci mechanizmus, a kereslet-kínálat elemzése, komparatív statika, áru-, pénz-, és munkapiac alapfogalmai, gazdaságpolitika eszközei: költségvetési és monetáris politika, a jegybank szerepe, a bank- és a bankrendszer fejlődése, a pénzügyi közvetítés funkciói, pénzteremtés folyamata; a magyar gazdaság aktuális kérdései.

A kurzus célja az, hogy a hallgatókkal megismertesse a közgazdasági szemléletmód legalapvetőbb sajátosságait, illetve a közgazdasági elemzés fő alkalmazási területeit. A kurzus végére a hallgatóknak tisztában kell lenniük a mikro- és a makroökonómia legfontosabb alapfogalmaival, és alapvető elemzési eszközeivel.

Ajánlott irodalom:

- Samuelson, P. A., Nordhaus, W. D.: Közgazdaságtan, KJK Kerszöv Jogi és Üzleti Kiadó, Budapest, 2002. (kötelező irodalom)
 - Heyne, P., Boettke, P., Prychitko, D.: A közgazdasági gondolkodás alapjai, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2004. (kötelező irodalom)
 - Levitt, S. D., Dubner, S. J.: Lökonómia: Egy kóbor közgazdász a dolgok mögé néz, Európa Könyvkiadó, Budapest, 2007.
 - Callahan, G.: Közgazdaságtan hús-vér embereknek, EDGE 2000, Budapest, 2007.
 - Buchholz, T. G.: New Ideas from Dead Economists, Penguin Group, New York, 1989.
 - Buchholz, T. G.: From Here to Economy: A Shortcut to Economic Literacy, Plume, 1996.
-

Vállalatgazdaságtan

Kódja: INCKM01

Félév: 1

Típus: Előadás

Óraszám/ hét: 2

Kredit: 3

Előfeltételek: —

Tematika: A hazai gazdasági környezet. A nemzetközi gazdasági környezet. A gazdaság szerkezete. A vállalatok helye a társadalmi rendszerben. A vállalatok és a piacok. Termelés és szolgáltatás. Üzleti célok. Vállalati pénzügyek. A kereslet, a költségek, árak és a befektetések az elméletben és a gyakorlatban. A kormányzat és az üzlet.

A tantárgy célja a legújabb kutatási eredményekre és a fejlett piacgazdaságok vezető vállalatainak tapasztalataira építve átfogó képet adni a vállalatokról és annak működéséről.

Ajánlott irodalom:

- Chickán A.: Vállalatgazdaságtan, Aula Kiadó, Budapest, 2004. (kötelező irodalom)
 - Fülöp Gy.: Vállalati gazdálkodás az európai integrációban, Aula Kiadó, Budapest, 2004.
 - Hornby, W., Gammie R., Wall, S.: Business Economics, FT Prentice Hall, London, New York, 2001.
 - Begg, D., Ward, D.: Economics for Business, McGraw-Hill, London, Boston, 2003.
 - Mulhearn, C., Vane, H. R., Eden, J.: Economics for Business, Palgrave, New York, 2001.
-

Szervezeti magatartás

Kódja: INCKM11

Félév: 1

Típus: Előadás/Gyakorlat

Óraszám/ hét: 2+1

Kredit: 4

Előfeltételek: —

Tematika: A szervezeti magatartás tárgya, a szervezet definiálása, az egyéni magatartás alapjai: észlelés, egyéni döntéshozatal, értékek, attitűd, alapvető motivációs elméletek és alkalmazásuk, a csoportos magatartás alapjai, munka-csoportok, szerepek, normák, kommunikáció, konfliktuskezelés, csoportos döntéshozatal, leadership, hatalom és szervezeti politika. Szervezeti struktúrák típusai, általános jellemzői, szervezeti kultúra, a szervezeti változások menedzselése, alapvető menedzsment elméletek.

A tantárgy célja az egyének, csoportok és struktúrák magatartásának, jellemzőinek vizsgálata annak érdekében, hogy a hallgatók megismerjék azok szervezeti teljesítményre gyakorolt hatását.

Ajánlott irodalom:

- Bakacsi Gy.: Szervezeti magatartás és vezetés, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1996. (kötelező irodalom)
 - Dobák M.: Szervezeti formák és vezetés, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1998. (kötelező irodalom)
 - Hunyadi Gy.: Szociálpszichológia, Gondolat Kiadó, Budapest, 1973.
 - Pataki F.: Csoportlélektan, Gondolat Kiadó, Budapest, 1980.
 - Perrow, C.: Szervezetszociológia, Osiris-Századvég Kiadó, Panem-McGraw-Hill, Budapest, 1994.
 - Peters, T. I., Waterman, R. H.: A siker nyomában, Kossuth Könyvkiadó – Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1986.
 - Robbins, S. P., Judge, T. A.: Essentials of Organizational Behavior, 9th Edition, Person Prentice Hall, 2007.
 - Janasz, S. C., Down, K. O., Schneider, B. Z.: Interpersonal Skills in Organizations, McGraw Hill, New York, 2002.
 - Marcic, D., Seltzer, J.: Organizational Behavior, Experiences and Cases, 5th Edition, South-Western College Publishing Company, 1998.
-

Számítógép architektúrák

Kódja: INCK701

Félév: 1

Típus: Előadás

Óraszám/ hét: 2

Kredit: 3

Előfeltételek: —

Tematika: Számítógép generációk. A számítógép belső felépítése: tár, vezérmű, processzor, B/K rendszer, csatorna, rendszersín fogalma és részei. Általános mikroprocesszor modell felépítése. Logikai műveletek, logikai értékek, logikai függvények. Grafikus minimalizálás, Weitch- Karnaugh táblák. Egyszerű kombinációs logikai hálózatok: multiplexer, demultiplexer, kódolók, dekódolók, kódátalakítók, összehasonlító, paritásképző-ellenőrző egységek, összeadó egységek. Hazárd jelenségek a logikai áramköröknél. Elemi sorrendi hálózatok: RS flip-flop, JK flip-flop, T flip-flop, D flip-flop multivibrátorok, regiszterek. Szinkron és asszinkron számlálók. Félvezetős memóriák: osztályozás, működési elv. Gépi szintű utasítások osztályozása és végrehajtása, memória és I/O ciklusok. Vezérlésátadó gépi szintű utasítások végrehajtása. Processzor vezérelt és processzortól független kiszolgáló működési állapot. A számítógép B/K rendszere. AD és DA átalakítók, soros és párhuzamos illesztőegységek. Karakteres és grafikus képmegjelenítés. Perifériák: billentyűzet, egér, scanner, nyomtatók. Háttértárolók: mágneslemez, mágnesszalag, optikai tárolók. Számítógépek osztályozása: SISD, SIMD, MISD, MIMD, RISC, CISC gépek. Transputerek felépítése és működése, gépi szintű utasításai. Számítógépek felhasználás szerinti osztályozása, párhuzamos események, párhuzamosság egyprocesszoros rendszereknél, párhuzamos feldolgozási mechanizmusok. Párhuzamos számítógép struktúrák: pipeline számítógépek, tömb processzorok, többprocesszoros rendszerek, utasítások végrehajtása. Adatfolyam számítógépek szerkezete és működése. Többprocesszoros rendszerek I/O alrendszerei: megszakítások osztályozása. Skaláris- és vektor processzorok. Vektorizált feldolgozás jellemzői. SIMD tömbprocesszorok: kapcsolat hálózat fogalma, adatrutingoló mechanizmusok, kapcsolat hálózatok topológiái. Asszociatív memóriák, asszociatív tömbfeldolgozás, asszociatív processzorok.

Ajánlott irodalom:

- Szittyá O.: Logikai rendszerek és szekvenciális automaták, egyetemi jegyzet, BME, Műegyetem Kiadó, Budapest, 1986.
- Theisz P., Gunber G., Jagudits L.: Digitális technika I., egyetemi jegyzet, BME, Műegyetem Kiadó, Budapest, 1977.
- Patterson, D. A., Henessy, J. L.: Computer Organization & Design, 2nd Edition, Morgan Kaufmann, 1998.
- Williams, R.: Computer System Architecture (A Networking Approach), Addison-Wesley, 2001.
- Sima D., Fountain, T., Kacsuk P.: Korszerű számítógép architektúrák tervezési tér megközelítésben, Szak Kiadó, Bicske, 1998.

Bevezetés az informatikába

Kódja: INCK201

Félév: 1

Típus: Előadás/Labor

Óraszám/ hét: 2+2

Kredit: 5

Előfeltételek: —

Tematika: A számítógép, mint információfeldolgozó gép. Számítógép architektúrák. Informatikai alapfogalmak (adat, program, programozás, operációs rendszer, alapszoftver, rendszerközeli szoftver, alkalmazói szoftver, bit, bájt, táblázatkezelők, szövegszerkesztők, adatbázis-kezelők). Perifériák fajtái, használatuk. Operációs rendszer alapfogalmak. Algoritmus fogalma, jellemzői, megadási módok. Számrendszerek, konverziós szabályok. Információábrázolás számítógépen (cím, logikai, szöveges és numerikus adatok ábrázolása és a velük végezhető műveletek; programok ábrázolása). Tömörített adattárolás. A processzor működésének alapelvei. Számítógépek programozása. Gépi kódú programozás alapelvei. Hálózati alapfogalmak. Számítógépes rendszerek fejlesztésének lépései. Gyakorlaton a hallgatók elsajátítják a leggyakoribb szoftverek hatékony használatát és azokkal a mindennapok rutinját jelentő feladatokat oldanak meg.

Ajánlott irodalom:

- Katona Endre, Bevezetés az informatikába, Panem Kiadó, Budapest, 2000.
 - Goldstine, H. H.: A számítógép Pascaltól Neumannig. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 2003.
 - Brookshear, J. G.: Computer Science: An Overview, 7th Edition, Addison-Wesley, 2003.
 - Snyder, L.: Fluency with Information Technology: Skills, Concepts, and Capabilities, Addison-Wesley, 2004.
-

Gazdasági matematika 2

Kódja: INCK102

Félév: 2

Típus: Előadás/Gyakorlat

Óraszám/ hét: 2+2

Kredit: 5

Előfeltételek: INCK101

Tematika: Az R^n vektortér. Mátrixok, determinánsok, lineáris egyenletrendszerek. Vektorterek, lineáris transzformációk, mátrix reprezentáció. Euklideszi terek. Többváltozós függvények differenciálszámítása. Szélsőérték, feltételes szélsőérték.

Események, a Kolmogorov-féle valószínűségi mező. Kombinatorikus valószínűség számítás. Feltételes valószínűség, függetlenség, Bayes tétel. Diszkrét és folytonos valószínűségi változók, várható érték, szórás. Bernoulli, diszkrét egyenletes, binomiális, hipergeometrikus, negatív binomiális és Poisson eloszlás. Egyenletes, exponenciális, Cauchy és normális eloszlás. Valószínűségi változók együttes eloszlása és függetlensége. Mérés számok (korreláció, momentumok, ferdeség, lapultság, módusz, medián, kvantilisok, kovariancia mátrix).

A tantárgy célja, hogy a hallgatók elsajátítsák a közgazdasági tanulmányokhoz szükséges matematikai alapokat, elsősorban a lineáris algebra és a valószínűség számítás alapvető vizsgálati módszereit.

Ajánlott irodalom:

- Sydsæter, K., Hammond, P.: Matematika közgazdászoknak. 2. javított kiadás, Aula Kiadó, Budapest, 2006.
- Fazekas I.: Valószínűség számítás, Kossuth Egyetemi Kiadó, Debrecen, 2000.
- Denkinger G.: Valószínűség számítási gyakorlatok, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1977.
- Kozma L.: Matematikai alapok, Studium Kiadó, Debrecen, 1999.
- Dancs I.: Bevezetés a matematikai analízisbe, Aula Kiadó, Budapest, 1996.
- Kovács Z.: Lineáris algebra feladatgyűjtemény, Kossuth Egyetemi Kiadó, Debrecen, 1999.
- Bertsekas, D. P., Tsitsiklis, J. N.: Introduction to Probability. Second Edition, Athena Scientific, Belmont, Massachusetts, 2008.
- Shiryaev, A. N.: Probability. Translated from the first Russian Edition (1980) by R. P. Boas, 2nd Edition, Graduate Texts in Mathematics, 95. Springer-Verlag, New York, 1996.

Mikroökonómia

Kódja: INCKA11

Félév: 2

Típus: Előadás/Gyakorlat

Óraszám/ hét: 2+2

Kredit: 5

Előfeltételek: INCKA01

Tematika: Mikroökonómia tárgya, módszere, fogyasztói választás elmélete, piaci egyensúly és hatékonyság, technológiai korlátok, profitmaximalizálás, költséggörbék, versenyző vállalat kínálata, iparági kínálat, monopólium és a monopolista viselkedés, általános egyensúlyelmélet és a jólét, külső gazdasági hatások, közjavak.

Ajánlott irodalom:

- Varian, H. R.: Mikroökonómia középfokon, KJK Kerszöv Jogi és Üzleti Kiadó, Budapest, 2001. (kötelező irodalom)
 - Samuelson, P. A., Nordhaus, W. D.: Közgazdaságtan, KJK Kerszöv Jogi és Üzleti Kiadó, Budapest, 2000. (59-360. o.)
 - Kopányi M.: Mikroökonómia, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1993.
 - Bergstrom, T. C., Varian, H. R.: Mikroökonómiai gyakorlatok, Veszprémi Egyetemi Kiadó, 2002.
 - Mankiw, G.: Principles of Microeconomics and Study Guide, South-Western College Pub, 2006.
 - Besanko, D., Braeutigam, R. R.: Microeconomics and Study Guide, 2nd Edition, John Wiley & Sons, 2004.
 - Taylor, J. B.: Principles of Microeconomics, Houghton Mifflin, Boston, New York, 1998.
-

Magas szintű programozási nyelvek 1

Kódja: INCK301

Félév: 2

Típus: Előadás/Labor

Óraszám/ hét: 2+2

Kredit: 5

Előfeltételek: INCK201

Tematika: A magasszintű programozási nyelvek kialakulása. A programozási nyelvek osztályozása: imperatív (procedurális és objektumorientált), deklaratív (funkcionális és logikai), speciális és máselű nyelvek. Szintakszisleíró formális eszközök. Karakterkészlet. Lexikális elemek (szimbólikus nevek, címke, megjegyzés, literálok). Kötött és szabad formátumú nyelvek. Változó, nevesített konstans. Adattípusok (beépített és programozói, egyszerű és összetett). Deklarációk. Kifejezések. Végrehajtható utasítások. Értékadó, ugró, feltételes utasítások. Többirányú elágaztatás. Ciklusszervezési lehetőségek. Programegységek (alprogram, blokk, csomag, taszk). Paraméterkiértékelés, paraméterátadás. Hatáskör és élettartam. Fordítási egységek. Input-output, állományok kezelése. Absztrakt adattípus. Generikus programozás. Párhuzamos programozás. A gyakorlaton egy eljárásorientált programozási nyelv elsajátítása a cél.

Ajánlott irodalom:

- Nyékyné Gaizler J.: Programozási nyelvek, Kiskapu Kiadó, Budapest, 2003.
 - Juhász I.: Magasszintű programozási nyelvek 1., elektronikus jegyzet, Debreceni Egyetem, Debrecen, 2003.
 - Sebesta, R. W.: Concepts of Programming Languages, Addison-Wesley, 2002.
 - Scott, M. L.: Programming Language Pragmatics, Morgan Kaufmann, 2000.
 - Horowitz, E.: Magasszintű programnyelvek, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1987.
 - Kernighan, B. W., Ritchie, D. M.: A C programozási nyelv, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 2001.
 - Marcotty, M., Ledgard, H.: The World of Programming Languages, Springer-Verlag, 1987.
 - Nyékyné Gaizler J.: Az Ada95 programozási nyelv, ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 1998.
 - Pyle, I. C.: Az Ada programozási nyelv, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1987.
-

Operációs rendszerek 1

Kódja: INCK211

Félév: 2

Típus: Előadás/Labor

Óraszám/ hét: 2+2

Kredit: 5

Előfeltételek: INCK201

Tematika: Rendszer fogalma, számítógépes rendszerek hierarchikus felépítése, operációs rendszer fogalma. Hardver alapfogalmak az operációs rendszerek szemszögéből nézve: processzorok, operatív táruk, háttértárak, egyéb perifériák, megszakítási rendszer. Operációs rendszerek osztályozása.

Operációs rendszerek komponensei és funkciói: rendszeradminisztráció (processzor ütemezés, megszakításkezelés, szinkronizáció, folyamatvezérlés, tárkezelés, perifériakezelés, adatkezelés, hálózatkezelés, védelmi rendszer, működés nyilvántartás, operátori interfész), programfejlesztési támogatás (szövegszerkesztők, fordítók, interpreterek, könyvtárkezelés, szerkesztő/betöltő, programbelövést támogató eszközök, keretrendszerek, futtató rendszer), alkalmazói támogatás (operátori ill. köteget munkavezérlő parancsnyelvi rendszer, grafikus felhasználói interfész, rendszer szolgáltatások, segédprogram készlet, alkalmazói programcsomagok). Gyakorlaton a hallgatók egy modern operációs rendszer (Unix/Linux/Solaris, Windows NT+) szolgáltatásaival és alapvető eszközeivel ismerkednek meg.

Ajánlott irodalom:

- Silberschatz, A.: Operating System Concepts, Addison-Wesley, 1994.
- Tanenbaum, A. S., Woodhull, A. S.: Operációs rendszerek, Panem-Prentice-Hall, Budapest, 1999.
- Nutt, Gary J.: Operating Systems : A Modern Perspective, Addison-Wesley, 1997.
- Frisch, A.: Windows NT rendszeradminisztráció, Kossuth Kiadó, Budapest, 1999.
- Petersen, R.: Linux : referenciakönyv : könnyen is lehet, Panem-McGraw-Hill, Budapest, 1998.
- Stallings, W.: Operating Systems (Internals and Design Principles), 4th Edition, Prentice Hall, 2001.
- Kóczy A.: Operációs rendszerek mérnöki megközelítésben, BME / Panem Kiadó, Budapest, 2000.

Gazdasági magánjog

Kódja: INCKJ01

Félév: 2

Típus: Előadás

Óraszám/ hét: 2

Kredit: 3

Előfeltételek: —

Tematika: Jogi alapfogalmak, közjog-magánjog elkülönítése. A gazdasági élet alanyai (jogképeség, cselekvőképesség). A természetes személy vállalkozási tevékenysége. A gazdasági társaságok közös szabályai. A közkereseti-, betéti társaság. A korlátolt felelősségű társaság. A részvénytársaság, a részvények. A gazdasági társaságok megszűnése. A szövetkezetek. Egyéb profitorientált, non-profit szervezetek, közhasznú szervezetek. A szerződések általános szabályai, a szerződést biztosító mellékkötelezettségek. Az egyes szerződések. Dologi jog (ingatlan-nyilvántartás). Felelősségtan, a kártérítés szabályai.

A tantárgy célja a gazdasági élet jogviszonyait egységes szerkezetbe fogni a személyi és vagyoni alapokra építve.

Ajánlott irodalom:

- Károlyi G., Prugberger T., Törő E.: Gazdasági magánjog, Tankönyv közgazdászhallgatóknak, Kossuth Egyetemi Kiadó, Debrecen, 2007. (kötelező irodalom)
 - Fézer T., Károlyi G., Petkó M., Törő E.: A gazdasági szféra alanyai – gazdasági társaságok, Kossuth Egyetemi Kiadó, 2006.
 - Barta J., Fazekas J., Harsányi Gy., Kovács I., Miskolczi Bodnár P., Ujváriné Antal E.: Az üzleti élet szerződesei, Unió Kiadó, Budapest, 2002.
-

Adatszerkezetek és algoritmusok

Kódja: INCK411

Félév: 2

Típus: Előadás/Gyakorlat

Óraszám/ hét: 2+2

Kredit: 5

Előfeltételek: INCK201

Tematika: Adatszerkezetek fogalma, osztályozása. Műveletek adatszerkezetekkel (létrehozás, bővítés, törlés, csere, rendezés, keresés, elérés, bejárás, feldolgozás). Adatszerkezetek ábrázolása (folyamatos és szétszórt) és reprezentációja. Adatszerkezetek implementációja. Adatszerkezetek alkalmazása.

Absztrakt adatszerkezetek. Halmaz, multihalmaz, tömb, táblázat, lista, verem, sor, fa, gráf, gráfalgebra, rekord. Állománykezelés. Műveletek állományokkal (létrehozás, módosítás, feldolgozás, újraszervezés, rendezés, elérés). Állományszerkezetek (egyszerű, összetett), láncolás és indexelés. Szeriális, szekvenciális, direkt, random, indexelt, invertált, multilista.

Ajánlott irodalom:

- Cormen, T. H., Leiserson, C. E., Rivest, R. L.: Algoritmusok, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1997.
 - Bognár K.: Adatszerkezetek és algoritmusok, egyetemi jegyzet, Debrecen, 1998.
 - Knuth, D. E.: A számítógépprogramozás művészete, 1. Kötet, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1988.
 - Knuth, D. E.: A számítógépprogramozás művészete, 3. Kötet, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1990.
 - Aho, V., Hopcroft, J. E., Ullman, J. D.: Számítógép-algoritmusok tervezése és analízise, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1982.
 - Gonnet, G., Baeza-Yates, R.: Handbook of Algorithms and Data Structures. in Pascal and C, Addison-Wesley, 1991.
 - Sedgewick, R.: Algorithms in C++, Addison-Wesley, 1991.
 - Horowitz, E., Shani, S.: Fundamentals of Computer Algorithms, Computer Science Press, 1998.
-

Statisztika 1

Kódja: INCK111

Félév: 3

Típus: Előadás/Gyakorlat

Óraszám/ hét: 2+2

Kredit: 5

Előfeltételek: INCK102

Tematika: A statisztikában használatos nevezetes eloszlások (khi-négyzet, Student t-eloszlás, F-eloszlás). Többdimenziós normális eloszlás. Nevezetes egyenlőtlenségek (Cauchy-Schwarz-, Markov- és Csebisev-egyenlőtlenség). A nagy számok törvényei (Bernoulli-féle, gyenge és erős). Központi határeloszlás tételek.

Statisztikai alapfogalmak; a sokaság egy ismérv szerinti vizsgálata: mennyiségi sorok elemzése; ismérvek közötti kapcsolatok, grafikus módszerek; standardizálás, indexszámítás; mintavételezés; pontbecslések és pontbecslési módszerek; intervallumbecslések.

A tantárgy célja a valószínűségszámítás egyenlőtlenségeinek és határeloszlástételeinek és az általános statisztika legfontosabb témaköreinek áttekintése, a legalapvetőbb leíró statisztikai alapfogalmak, a mintavételezés fontosságának és hatásának, a becsléelmélet általánosan használt módszereinek ismertetése.

Ajánlott irodalom:

- Hunyadi L., Vita L.: Statisztika I., Aula Kiadó. Budapest, 2009. (kötelező irodalom)
- Hunyadi L.; Vita L.: Statisztika II., Aula Kiadó. Budapest, 2009. (kötelező irodalom)
- Fazekas I.: Valószínűségszámítás, Kossuth Egyetemi Kiadó, Debrecen, 2000.
- Denkinger G.: Valószínűségszámítási gyakorlatok, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1977.
- Keresztély T., Sugár A., Szarvas B.: Statisztika közgazdászoknak. Példatár és feladatgyűjtemény, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2005-
- Hajdu O., Pintér J., Rappai G., Rédey K.: Statisztika I., JPTE, Pécs, 1994.
- Kerékgyártó Gyné., Mundruczó Gy.: Statisztikai módszerek a gazdasági elemzésben, Aula Kiadó, Budapest, 1994.
- Spiegel, M. R.: Statisztika, Elmélet és gyakorlat, Panem-McGraw-Hill, Budapest, 1995.
- Bain, L. J., Engelhardt M.: Introduction to Probability and Mathematical Statistics. 2nd Edition, Duxbury Press, 1992.
- Anderson, D. R. et al: Statistics for Business and Economics, South-Western Educational Publishing, 2001.
- Rice, J. A.: Mathematical Statistics and Data Analysis, 2nd Edition, Duxbury Press, 1994.

Számvitel 1

Kódja: INCKP01

Félév: 3

Típus: Előadás/Gyakorlat

Óraszám/ hét: 2+2

Kredit: 5

Előfeltételek: —

Tematika: A számvitel fogalma. A vállalkozás vagyona, a vagyon kimutatása. Gazdasági műveletek, és hatásuk a vagyonra. Az eredmény fogalma, osztályozása és kimutatása. Számviteli alapfogalmak. A számviteli munka szakaszai dokumentumok, nyilvántartás, analitikus és szintetikus nyilvántartás, számlatükör, zárási tételek, összesített beszámoló. Összefoglaló feladat a főkönyvi számlák az eredménykimutatás és a mérleg közötti kapcsolat bemutatására. Beszámolási és könyvelési kötelezettség. Számviteli szolgáltatások. A vállalkozások számvitelének szabályozása. Számviteli rendszer. Számviteli törvény. Számviteli alapelvek, számviteli politika. Általánosságban a könyvvitelről és a riportingról. A mérleg struktúrája és jellemzői. A mérleg elemeinek elemzése. A tantárgy célja a hallgatók megismertetése a számvitel alapjaival.

Ajánlott irodalom:

- Dr. Kozma A.: Vázlatok a számvitel tanulásához I., Keletlombard Kiadó, Debrecen, 2004. (kötelező irodalom)
 - Dr. Kozma A.: Számviteli gyakorlatok I-II., Keletlombard Kiadó, Debrecen, 2001. (kötelező irodalom)
 - Horváth K.: Számvitel a gyakorlatban, Saldo Kiadó, Budapest, 2004.
 - Horngren, C. T., Sundem, G. L., Elliott, J. A., Philbrick, D.: Introduction to Financial Accounting (Horngren Series in Accounting), 9th Edition, Prentice Hall, 2005.
 - Hirst, D. E., McAnally, M. L.: Cases in Financial Reporting, 5th Edition, Prentice Hall, 2005.
 - Horngren, C. T., Harrison, W. T.: MyAccountingLab Series, 7th Edition, Prentice Hall, 2006.
-

Makroökonómia

Kódja: INCKA21

Félév: 3

Típus: Előadás/Gyakorlat

Óraszám/ hét: 2+2

Kredit: 5

Előfeltételek: INCKA11

Tematika: A nemzeti jövedelem termelése, elosztása és felhasználása. A pénz funkciói, a pénz mennyiségi elmélete, seigniorage, a pénzkereslet elméletei, pénzkínálat és a bankrendszer működése. Munkapiac és munkanélküliség. A fogyasztás és elméletei, beruházás, árupiac és az IS görbe, multiplikátor, aggregált kereslet. A pénzpiac és az LM görbe. Infláció és a Phillips görbe. Fiskális és monetáris politika az IS-LM modellben. Az aggregált kínálat. Konjunkturális ingadozások. Makroökonómiai vita a gazdaságpolitikáról, gazdasági növekedés.

Ajánlott irodalom:

- Mankiw, G.: Makroökonómia, Osiris Kiadó, Budapest, 1999. (kötelező irodalom)
 - Dietmar, M., Solt K.: Makroökonómia, Aula Kiadó, Budapest, 1999.
 - Oktatási segédanyag a „Bevezetés a Makroökonómiába” című tankönyvhöz, Aula Kiadó, Budapest, 1995.
 - Hall, R., Taylor, J. B.: Makroökonómia, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1997.
 - Samuelson, P. A., Nordhaus, W. D.: Közgazdaságtan, KJK Kerszöv Jogi és Üzleti Kiadó, Budapest, 2000.
 - Hall, R., Taylor, J. B., Papell, D.: Macroeconomics, W W Norton & Co, New York, 2005.
-

Vállalati pénzügyek 1

Kódja: INCKP11

Félév: 3

Típus: Előadás/Gyakorlat

Óraszám/ hét: 2+1

Kredit: 4

Előfeltételek:

Tematika: Bevezetés a vállalati pénzügyekhez. A pénzügyi menedzsment axiómái. A vállalkozás célja. A számviteli beszámoló és a vállalati pénzügyek. A cash-flow kimutatás. Fedezetszámítás. A pénzügyi kimutatások elemzése. Likviditási mutatók. Pénzügyi tőkeáttétel mutatók. Forgási sebesség mutatók. Jövedelmezőségi mutatók. Piaci mutatók. Piaci érték mutatók. A kockázat és a hozam. A pénzügyi környezet: piacok, intézmények és kamatráták. A tőkeáttétel és a kockázat. A működési és a pénzügyi tőkeáttétel. A pénz időértéke. Jelenérték, jövőérték, évjáradék, örökjáradék. Eltérő pénzáramok. Növekvő évjáradékok. Vállalkozások finanszírozása. A hosszútávú és a rövidtávú finanszírozás. A hitel, a lízing, a váltó és a factoring. A rövidtávú pénzügyi menedzsment általános kérdései. A működési és pénzügyi ciklus. Forgótőke menedzsment. Rövidtávú pénzügyi politikák. A készpénz és a követelés menedzsment. Beruházási döntések és beruházás-gazdaságossági számítások. A cash-flow becslés és a kockázatelemzés. A pénzügyi tervezés és módszerei. A tőkeszükséglet becslése és a vállalati növekedés.

A tantárgy célja a hallgatókat megismertetni a vállalati elemzés és tervezés, valamint a pénzügyi döntéshozatal alapvető kérdéseivel és elsajátítani a pénzügyi elemzés, tervezés és döntéshozatal főbb módszereit.

Ajánlott irodalom:

- Soenen, L., Tarnóczy T.: Vállalati pénzügyek, egyetemi jegyzet, Kossuth Lajos Tudományegyetem, Debrecen, 1995. (kötelező irodalom)
- Illés I.: Társaságok pénzügyei, Pénzügyi és Számviteli Főiskola, Budapest, 1993. (kötelező irodalom)
- Brealey, R. A., Myers, S. C.: Modern vállalati pénzügyek 1-2., Panem Kiadó, Budapest, 1993.
- Bélyácz I.: Tőkefinanszírozási számítások, Janus Pannonius Egyetemi Kiadó, Pécs, 1997.
- Bélyácz I.: Tőkeberuházási és finanszírozási döntések, Janus Pannonius Egyetemi Kiadó, Pécs, 1997.
- Ross, S. A., Westerfield, R. W., Jordan, B. D.: Essentials of Corporate Finance, McGraw-Hill/Irwin, 2007.
- Block, B. S., Hirt, G. A.: Foundations of Financial Management, McGraw-Hill/Irwin, 2001.
- Brealey, R. A., Myers, S. C., Allen, F.: Principles of Corporate Finance, McGraw-Hill/Irwin, 2005.
- Brigham, E. F., Ehrhardt, M. C.: Financial Management, Theory and Practice, Harcourt College Publishers, 2002.

Marketing

Kódja: INCKM31

Félév: 3

Típus: előadás/gyakorlat

Óraszám/ hét: 2+1

Kredit: 4

Előfeltételek: —

Tematika: Bevezetés, a marketing szerepe az üzleti életben és társadalomban, piac szegmentáció, célcsoportképzés, pozicionálás, fogyasztói magatartás, szervezetek beszerzési magatartása, termékpolitika, szolgáltatásmarketing, árpolitika, értékesítési politika, marketingkommunikáció, marketinginformáció-rendszer, marketingstratégia, nemzetközi marketing.

A hallgatók elsajátítják a piaccal, annak működéssel, valamint a vállalatok piaci műveleteivel kapcsolatos alapismereteket és készségeket. A tananyag elméleti ismereteit feladatok és esettanulmányok egészítik ki.

Ajánlott irodalom:

- Kotler, P., Keller, K. L.: Marketingmenedzsment, Akadémiai Kiadó, Budapest, 2006. (kötelező irodalom)
 - Jobber, D.: Európai marketing, KJK Kerszöv Jogi és Üzleti Kiadó, Budapest, 2002.
 - Bauer A., Berács J.: Marketing, Aula Kiadó, Budapest, 1998.
 - A Marketing és Menedzsment szakfolyóirat számai
 - Armstrong, G., Kotler, P.: Marketing, 8th Edition, Prentice Hall, 2007.
 - Solomon, M., Marshall, G., Stuart, E.: Marketing: Real People, Real Choices, 5th Edition, Prentice Hall, 2007.
 - Hiebing, R. G., Cooper, S. W.: The Successful Marketing Plan: A Disciplined and Comprehensive Approach, 3rd Edition, McGraw–Hill, 2003.
 - Alsem, K. J.: Strategic Marketing: An Applied Approach, 1st Edition, McGraw–Hill, 2007.
 - Ries, A., Trout, J.: Positioning: The Battle for Your Mind, 1st Edition, McGraw-Hill, 2001.
-

Operációs rendszerek 2

Kódja: INCK212

Félév: 3

Típus: Előadás/Labor

Óraszám/ hét: 2+2

Kredit: 5

Előfeltételek: INCK211

Tematika: Operációs rendszerek gyakorlati megvalósítása. Különböző típusú és különböző hardver platformokon működő elterjedt operációs rendszerek összehasonlítása. Elosztott rendszerek. Néhány rendszerkomponens működésének mélyebb vizsgálata (stratégiák, algoritmusok, eszközök, adatszerkezetek): folyamatok.

Ajánlott irodalom:

- Silberschatz, A.: Operating System Concepts, Addison-Wesley, 1994.
 - Tanenbaum, A. S., Woodhull, A. S.: Operációs rendszerek, Panem-Prentice-Hall, Budapest, 1999.
 - Nutt, G. J.: Operating Systems : A Modern Perspective, Addison-Wesley, 1997.
 - Frisch, A.: Windows NT rendszeradminisztráció, Kossuth Kiadó, Budapest, 1999.
 - Petersen, R.: Linux : referenciakönyv : könnyen is lehet, Panem-McGraw-Hill, Budapest, 1998.
 - Stallings, W.: Operating Systems (Internals and Design Principles), 4th Edition, Prentice Hall, 2001.
 - Kóczy A.: Operációs rendszerek mérnöki megközelítésben, BME / Panem Kiadó, Budapest, 2000.
-

Magas szintű programozási nyelvek 2

Kódja: INCK302

Félév: 3

Típus: Előadás/Labor

Óraszám/ hét: 2+2

Kredit: 5

Előfeltételek: INCK301

Tematika: Az objektumorientált nyelvek eszköztárája: osztály, objektum, bezárás, öröklődés, polimorfizmus, korai és késői kötés, üzenetek. Tiszta és hibrid objektumorientált nyelvek. Az egységesség kérdése. Az algoritmikus objektumorientált nyelvek. Funkcionális (applikatív) programozási nyelvek. A függvény, mint programozási eszköz. Hivatkozási átlátszóság, függvényösszetétel, rekurzió. Gazdasági, statisztikai programozási nyelvek (VBA, SPSS, SAP, R programozás). Egyéb nyelvek. A gyakorlaton egy objektumorientált programozási nyelv elsajátítása a cél.

Ajánlott irodalom:

- Nyékyné Gaizler J.: Programozási nyelvek, Kiskapu Kiadó, Budapest, 2003.
 - Juhász I.: Magasszintű programozási nyelvek 2., Elektronikus jegyzet, Debreceni Egyetem, Debrecen, 2003.
 - Nyékyné Gaizler J.: Java 2 útikalauz programozóknak, ELTE TTK Hallgatói Alapítvány, Budapest, 2000.
 - Sebesta, R.W.: Concepts of Programming Languages, Addison-Wesley, 2002.
 - Scott, M. L.: Programming Language Pragmatics, Morgan Kaufmann, 2000.
 - Horowitz, E.: Magasszintű programnyelvek, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1987.
-

Statisztika 2

Kódja: INCK112

Félév: 4

Típus: Előadás/ Labor

Óraszám/ hét: 2+2

Kredit: 5

Előfeltételek: INCK111

Tematika: A hipotézisvizsgálat alapfogalmai. A legfontosabb paraméteres és nemparaméteres próbák, (Z-, t, F-, Khi-négyzet próba, egy szempontú szórásanalízis, binomiális, rang és sorozat próbák, Kolmogorov - Szmirnov próbák, stb.). Determinisztikus és sztochasztikus idősor elemzés. Két- és többváltozós regresszió számítás, korreláció analízis. Alkalmazások és esettanulmányok az SPSS statisztikai programcsomag segítségével.

A tantárgy célja, hogy a hallgatók megismerjék a hipotézisvizsgálat, az idősorelemzés és a regressziószámítás azon alapproblémáit, amelyek széles körben alkalmazhatók a gazdasági, pénzügyi elemzések során.

Ajánlott irodalom:

- Hunyadi L., Vita L.: Statisztika I., Aula Kiadó, Budapest, 2009. (kötelező irodalom)
 - Hunyadi L., Vita L.: Statisztika II., Aula Kiadó, Budapest, 2009. (kötelező irodalom)
 - Keresztély T., Sugár A., Szarvas B.: Statisztika közgazdászoknak. Példatár és feladatgyűjtemény, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2005.
 - Hajdu O., Pintér J., Rappai G., Rédey K.: Statisztika I., JPTE, Pécs, 1994.
 - Kerékgyártó Gyné., Mundruczó Gy.: Statisztikai módszerek a gazdasági elemzésben, Aula Kiadó, Budapest, 1994.
 - Spiegel, M. R.: Statisztika, Elmélet és gyakorlat, Panem-McGraw-Hill, Budapest, 1995.
 - Bain, L. J., Engelhardt M.: Introduction to Probability and Mathematical Statistics. 2nd Edition, Duxbury Press, 1992.
 - Anderson, D. R. et al: Statistics for Business and Economics, South-Western Educational Publishing, 2001.
 - Rice, J. A.: Mathematical Statistics and Data Analysis. 2nd Edition, Duxbury Press, 1994.
 - Zagumny, M. J.: The SPSS Book: A Student Guide to the Statistical Package for the Social Sciences, Writers Club Press, 2001.
-

Számításelmélet

Kódja: INCK421

Félév: 4

Típus: Előadás

Óraszám/ hét: 2

Kredit: 3

Előfeltételek: INCK401

Tematika: A Turing-gép definíciója, idő- és tárbonyolultsága. Szimuláció fogalma, szimulációs tételek. Rekurzív és rekurzívan felsorolható nyelvek, és ezen nyelvosztályok kapcsolata. Univerzális Turing-gépek fogalma és létezésük bizonyítása. Church tézis. Algoritmikusan nem megoldható problémák. Megállási probléma. RAM gépek. Kolmogorov bonyolultság és alkalmazásai. Bonyolultsági osztályok. Nemdeterminisztikus Turing-gépek. A tár-idő tétel. A P és NP osztályok és ezek kapcsolata. A tanú fogalma és a tanú tétel. Példák NP-beli nyelvekre. NP teljes problémák. SAT nyelv és egyéb NP teljes nyelvek. Kriptográfiai alapfogalmak.

Ajánlott irodalom:

- Rónyai L.: Algoritmusok, Typotex Kiadó, Budapest, 1998.
 - Cormen, T. H., Leiserson, C. E., Rivest, R. L.: Algoritmusok, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1997.
 - Gács P.: Algoritmusok, egyetemi tankönyv, Tankönyvkiadó, Budapest, 1991.
 - Papadimitriou, C. H.: Számítási bonyolultság, egyetemi tankönyv, Novadat, Budapest, 1999.
-

Numerikus matematika

Kódja: INCK121

Félév: 4

Típus: Előadás/Labor

Óraszám/ hét: 2+2

Kredit: 5

Előfeltételek: INCK102

Tematika: Lebegőpontos számítás. Normák, kondíciós számok, hibabecslések. Lineáris egyenletrendszerek megoldása: Gauss-elimináció, LU-felbontás, Cholesky-felbontás. Legkisebb négyzetes közelítések. Sajátérték feladatok: a sajátértékek lokalizációja, hatvány-módszer, inverz iteráció. Interpoláció: Lagrange-interpoláció, a Newton-féle rekurzió, Hermite-interpoláció. Nemlineáris egyenletek: fixpont iteráció, felező-, húr-, szelőmódszer, Newton-módszer. Nemlineáris egyenletrendszerek: Newton-módszer. Gauss-Newton módszer. Közelítő integrálás: elemi és összetett kvadratúráképletek, Newton-Cotes formulák, többdimenziós integrálok. A MATLAB programcsomag használata.

Ajánlott irodalom:

- Stoyan G.: Numerikus matematika mérnököknek és programozóknak, Typotex Kiadó, Budapest, 2007.
 - Atkinson, K. E.: Elementary Numerical Analysis, John Wiley & Sons, New York, 1993.
 - Lange, K.: Numerical Analysis for Statisticians, Springer, New York, 1999.
 - Press, W. H., Flannery, B. P., Teukolsky, S. A., Vetterling, W. T.: Numerical Recipes in C, Cambridge University Press, Cambridge, 1988.
-

Programozási labor 1

Kódja: INCK311

Félév: 4

Típus: Labor

Óraszám/ hét: 6

Kredit: 6

Előfeltételek: INCK302

Tematika: Fordítók és interpreterek. Programnyelvek implementációi. Integrált fejlesztői környezetek. A program forrásszövegének összeállítása, nyelvérzékeny szövegszerkesztők. A fordítás vezérlése. Könyvtárak használata. A program belövése. Nyomkövetési lehetőségek. Az eljárásorientált, objektumorientált, funkcionális és logikai fejlesztői környezetek sajátosságai. Webes fejlesztői felületek. CASE-eszközök.

Ajánlott irodalom:

- Stevens, W. R.: Advanced Programming in the UNIX Environment, Addison-Wesley, 1993.
 - Petzold, C.: Programming Windows, Microsoft Press, 1998.
-

A mesterséges intelligencia alapjai

Kódja: INCK431

Félév: 4

Típus: előadás/gyakorlat

Óraszám/ hét: 2+2

Kredit: 5

Előfeltételek: INCK301, INCK401

Tematika: A MI kutatási területei, módszerei, eredményei. Problémák reprezentálása állapottéren, példák. A gráfrepresentáció. A megoldást kereső rendszerek felépítése, csoportosítása. Nem módosítható stratégiák. A backtrack algoritmus. Gráfkereső eljárások: szélességi, mélységi, optimális keresések. Heurisztikus gráfkeresők: a best-first és az A algoritmusok. Az A algoritmus variánsai. Az A algoritmus teljessége. Probléma-redukciós feladatmegoldás, reprezentálása ÉS/VAGY gráffal. Megoldás az ÉS/VAGY gráfban. Keresési stratégiák ÉS/VAGY gráfban: szélességi, mélységi, AO algoritmus. Kétszemélyes, teljes információjú játékok, ábrázolásuk játékfával. A nyerő stratégia létezése. Lépésajánló algoritmusok: a minimax eljárás, az alfa-béta vágás. A logikai programozás alapelvei.

Ajánlott irodalom:

- Futó I.: Mesterséges intelligencia, Aula Kiadó, Budapest, 1999.
 - Fekete I., Gregorics T., Nagy S.: Bevezetés a mesterséges intelligenciába, Eötvös Kiadó, Budapest, 2006.
 - Russell, S. J., Norvig, P.: Mesterséges intelligencia modern megközelítésben, Panem-Prentice Hall, Budapest, 2005.
 - Kósa M., Várterész M.: A mesterséges intelligencia alapjai, elektronikus jegyzet, Debreceni Egyetem, Debrecen, 2003.
 - Nilsson, N.: Artificial Intelligence- A New Synthesis, The Morgan Kaufmann Series in Artificial Intelligence, Morgan Kaufmann, 1998.
-

EU-ismeretek

Kódja: INCKV01

Félév: 5

Típus: Előadás

Óraszám/ hét: 2

Kredit:3

Előfeltételek: —

Tematika: Az európai egység és az örök béke gondolata. Az európai integráció története a két világháború között. Az európai integráció fő állomásai. Integrációelméletek és alapfogalmak. Az EU intézményrendszere. A gazdasági integráció fejlődési szakaszai. A négy szabadság elve. Az EU-országok makrogazdasági helyzetének alakulása. Az EU gazdaságpolitikái. A közösségi agrárrendtartás. A CAP eszközei és működése. Közösségi költségvetés. Az Európai közösség pénzügyi rendszerének fejlődése. Az Európai Unió kereskedelempolitikája és külgazdasági kapcsolatai.

A kurzus célja a nemzetek közötti integráció és az intenzív gazdasági összekapcsolódás tanulmányozása az EU-ban.

Ajánlott irodalom:

- Farkas B., Várnay E.: Bevezetés az Európai Unió tanulmányozásába, József Attila Tudományegyetem, Szeged, 2004. (kötelező irodalom)
 - Rácz M.: Az egységes belső piac fejlődésének sajátosságai és problémái 2003-2006, *Külgazdaság* 2007(1-2), 57-77. old. (kötelező irodalom)
 - Palánkai T.: Az európai integráció gazdaságtana, Aula Kiadó, Budapest, 2004.
 - Blahó A.: Európai integrációs alapismeretek, Aula Kiadó, Budapest, 2004.
 - Palánkai T.: *Economics of Enlarging European Union*, Akadémiai Kiadó, Budapest, 2004.
 - Moussis, N.: *Access to European Union*, European Study Service, Rexinsart, 2006.
-

Hálózati architektúrák és protokollok

Kódja: INCK711

Félév: 5

Típus: Előadás/ Labor

Óraszám/ hét: 2+2

Kredit: 5

Előfeltételek: INCK701

Tematika: Számítógép-hálózati alapfogalmak. Rétegelt architektúra működése, ISO/OSI és TCP/IP referenciamodell. ISO OSI referenciamodell első és második rétege, fizikai hálózati szabványok. Közeghozzáférési mechanizmusok, IEEE 802-es szabványrendszer, Ethernet technológiák. Az Internet Protokoll – IP címzés, CIDR, NAT, ICMP. Forgalmirányítási protokollok. A TCP/IP protokoll-rendszer szállítási és alkalmazási rétege, DNS felépítése és működése.

Ajánlott irodalom:

- Tanenbaum, A. S.: Számítógép-hálózatok, 4. kiadás, Panem-Prentice Hall Könyvkiadó, Budapest, 2003.
 - Thomas, S. A.: IP kapcsolás és útválasztás, John Wiley & Sons, Kiskapu Kiadó, Budapest, 2002.
 - Géher K.: Híradástechnika, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 2000.
 - Halsall, F.: Data Communications, Computer Networks and Open Systems, 4th Edition, Addison-Wesley, 1996.
 - Stallings, W.: Data and Computer Communications, 7th Edition. Prentice-Hall, 2003.
 - RFC Dokumentumok: <http://www.rfc-editor.org/>
-

Programozási labor 2

Kódja: INCK312

Félév: 5

Típus: Labor

Óraszám/ hét: 2

Kredit: 2

Előfeltételek: INCK311

Tematika: Moduláris, struktúrált és objektumorientált programozási módszertanok. Formális programfejlesztés. Újrafelhasználás-orientált programozás. Az absztrakció szerepe. Programozási minták. Komponensek. Programozási nyelvek kifejezőereje. A „jó” programozási stílus. Tesztelés, validálás. Szoftvermetrikák. A szoftver minőségbiztosítása.

Ajánlott irodalom:

- Sommerville, I.: Szoftverrendszerek fejlesztése, Panem Kiadó, Budapest, 2002.
 - Galin, D.: Software Quality Assurance: From Theory to Implementation, Addison-Wesley, 2004.
-

Adatbázisrendszerek

Kódja: INCK511

Félév: 5

Típus: Előadás/Labor

Óraszám/ hét: 2+2

Kredit: 5

Előfeltételek: INCK301, INCK411

Tematika: A hagyományos adatfeldolgozás problémái, az adatbázis szemlélet lényege. Egy általános adatbázis rendszer architektúrája. Adatbázis adminisztrátor, felhasználói csoportok. Az adatbázistervezés szintjei, adatfüggetlenség. Adatmodellezési stratégiák. CODASYL ajánlás. Az ER modell: egyed, tulajdonság, kapcsolat, típus, előfordulás, sématervező eszközök. A relációs modell: relációs séma, reláció, integritási megszorítások. A relációs adatmodellezés gyakorlati kérdései. Funkcionális függőségek, normalizálás, normálformák. Adatdefiníció (DDL) és adatmanipulációs (DML) nyelvek tulajdonságai, önálló és befogadó nyelvű rendszerek. A relációs modellhez kapcsolt adatmanipuláció. Reláció algebra és reláció kalkulus. Az SQL adatbázisnyelv. Az adatmodellezés néhány elméleti kérdése és aktuális problémája. Objektumorientált technikák, az ODMG objektummodell. Egy konkrét adatbáziskezelő rendszer megismertetése.

Ajánlott irodalom:

- Ullman, J. D., Widom, J.: Adatbázisrendszerek - Alapvetés, Panem-Prentice Hall, Budapest, 1998.
 - Elmasri, R., Navathe, S. B.: Fundamentals of Database Systems, Addison-Wesley, 2004.
-

Az informatikai biztonság alapjai

Kódja: INCK531

Félév: 6

Típus: Előadás

Óraszám/ hét: 2

Kredit: 3

Előfeltételek: INCK301, INCK711

Tematika: Fizikai, ügyviteli és algoritmusos adatvédelem, az informatikai biztonság szabályozása (törvények, nemzetközi ajánlások és normák, helyi, intézményi szabályok). Hálózati adatvédelem (jelszó, tűzfal, csomagaláírás, forgalomtitkosítás). Biztonsági osztályok, a Common Criteria alapfogalmai (az értékelés tárgya, védelmi profil, biztonsági rendszerterv, funkcionális és garanciális követelmények, értékelési garanciaszint), biztonsági auditálás, IBK készítés (a védelmi igény feltárása, fenyegetettség-elemzés, kockázat-elemzés, kockázat-menedzselés), IBSz készítés (minősítés, biztonsági osztályba sorolás, feladatkörök, felelősségi körök és hatáskörök, védelmi intézkedések biztonsági szintenként, eljárási szabályok). Vírusok, trójai falvak és az ellenük való védekezés. Kriptográfiai alapfogalmak: titkosítás és visszafejtés, szimmetrikus, aszimmetrikus és hibrid kriptorendszerek. Egyirányú, egyirányú-csapóajtó függvények. Kriptográfiai alapalgoritmusok: DES, RSA, DSA. Digitális aláírás. Nyilvános kulcsú infrastruktúra.

Ajánlott irodalom:

- Buttyán L., Vajda I.: Kriptográfia és alkalmazásai, Typotex Kiadó, Budapest, 2004.
 - Ködmön J.: Kriptográfia, ComputerBooks, Budapest, 2000.
 - Pieprzyk, J., Hardjono, T., Seberry, J.: Fundamentals of Computer Security, Springer, 2003.
-

Adatkezelés

Kódja: INCK551

Félév: 6

Típus: Előadás/Labor

Óraszám/ hét: 2+2

Kredit: 5

Előfeltételek: INCK301

Tematika: Adatbázis programozás: kapcsolódás relációs adatbáziskezelő rendszerekhez Java programnyelvi környezetben. Alacsony szintű adatbázis hozzáférés J2SE és J2EE alkalmazásokban: a JDBC alkalmazói programozói interfész. Név- és könyvtárszolgáltatások használata Java-ban: a JNDI alkalmazói programozói interfész. Magas szintű adatbázis hozzáférés Java környezetben: objektum-relációs leképezés (Object-Relational Mapping), Java objektumok perzisztens tárolása relációs adatbázisban. Java objektum perzisztencia megvalósítása a Java Data Objects (JDO) architektúrában.

Ajánlott irodalom:

- Nyékyné Gaizler J.: Java 2: útikalauz programozóknak 1., 3., ELTE TTK Hallgatói Alapítvány, Budapest, 2001.
 - Nyékyné Gaizler J.: J2EE útikalauz Java programozóknak, ELTE TTK Hallgatói Alapítvány, Budapest, 2002.
 - Fisher, M., Ellis, J., Bruce, J.: JDBC API Tutorial and Reference, 3rd Edition, Addison-Wesley, 2001.
 - Lee, R., Seligman, S.: JNDI API Tutorial and Reference: Building Directory-Enabled Java (TM) Applications, Addison-Wesley, 2000.
-

Döntéstámogató rendszerek

Kódja: INCK571

Félév: 7

Típus: Előadás

Óraszám/ hét: 2

Kredit: 3

Előfeltételek: —

Tematika: A döntéshozatal normatív szabályai. A döntések általános elve. A döntéselemzés és a döntéshozatal. Programozható és nem programozható döntések. Bizonytalan és kockázatos döntések. További csoportosítási szempontok. A kockázat és bizonytalanság kvantitatív megjelenítése. Döntéshozatali eljárások. Döntéshozatal bizonytalan helyzetben. Döntéshozatal kockázatos körülmények között. A döntési mátrix. A döntési fa. A hasznosság fogalma és meghatározása. Csoportos döntéshozatal. Csoportos döntéshozatali stratégiák. Csoportos döntéshozatali módszerek. Fuzzy logika alkalmazása a döntéshozatalban.

Ajánlott irodalom:

- Dr. Székely Cs.: Gazdasági döntések, Nyugat-magyarországi Egyetem, Sopron, 2004.
 - Kóczy T. L., Tikk D.: Fuzzy rendszerek, Typotex Kiadó, Budapest, 2000.
 - Rapcsák T.: Több szempontú döntési problémák, Csoportos döntési modellek, egyetemi oktatási segédanyag, MTA SzTAKI, Budapest, 2003.
 - Rapcsák T.: Több szempontú döntési problémák, AHP módszertan, egyetemi oktatási segédanyag, MTA SzTAKI, Budapest, 2003.
 - Kleindorfer, P. R., Kunreuther, H. C., Schoemaker, P. J. H.: Decision Sciences: an integration perspective, Cambridge University Press, 1993.
 - Marakas, G. M.: Decision Support Systems in the 21st Century, Prentice Hall, 1999.
 - Turban, E., Aronson, J. E.: Decision Support Systems and Intelligent Systems, 6th Edition, Prentice Hall, 2001.
 - Gray, P., Watson, H. J.: Decision Support in the Data Warehouse, Prentice-Hall, 1998.
 - Heymann, H. G., R. Bloom: Decision Support Systems in Finance and Accounting, Quorum Books, New York, 1988.
 - Lotfi, V., Pegels, C.: Decision Support Systems for Operations Management and Management Science, 3rd Edition, IL: Irwin, 1996.
 - McNichols, C. W., Clark, T. D.: Microcomputer-Based Information and Decision Support Systems for Small Businesses: A Guide to Design and Implementation, VA: Reston Publishing (A Division of Prentice-Hall), 1983.
 - Sauter, V. L.: Decision Support Systems: An Applied Managerial Approach, New York: John Wiley & Sons, 1997.
-

Szakmai tárgyak

Vállalatirányítási specializáció

Kontrolling

Kódja: INCVP21

Félév: 5

Típus: Előadás/Gyakorlat

Óraszám/ hét: 2+1

Kredit: 4

Előfeltételek: INCKP11

Tematika: Rendszergondolkodás. Mi a kontrolling? A kontroller és feladata. A vállalati kontrollingszervezet. A vállalati kontrolling rendszer tervezése és működése. Kommunikáció és kontrolling. Stratégiai, taktikai és operatív tervezés. Költséggazdálkodás. Hagyományos költségszámítás. Tevékenység alapú költség számítás. Tevékenység alapú menedzsment. Átadási (elszámoló) árak. Stratégiai és operatív teljesítménymérés. A vállalatértékelés (DCF, ROI, CFROI, EVA, MVA, stb.) Balanced Score Card. Skandia Navigator. Értékelés és döntéselőkészítés. Ösztönzési és javadalmazási módszerek. A kontrolling informatikai támogatása.

A tárgy célja a kontrolling (menedzsment kontrolling) fogalmának, részelemeinek, alapvető módszertanának és szervezeti környezetének, és a kontrolling rendszer tervezésének és működtetésének megismertetése a hallgatókkal.

Ajánlott irodalom:

- Boda Gy., Szlávik P.: Kontrolling rendszerek tervezése, KJK Kerszöv Jogi és Üzleti Kiadó, Budapest, 2001. (kötelező irodalom)
 - Horváth P.: Controlling: Út egy hatékony controlling-rendszerhez, KJK Kerszöv Jogi és Üzleti Kiadó, Budapest, 1997. (kötelező irodalom)
 - Kaplan, R. S., Atkinson, A. A.: Vezetői üzleti gazdaságtan. Haladó vezetői számvitel, Panem Kiadó, Budapest, 2003.
 - Kaplan, R. S., Cooper, R.: Költség & hatás. Integrált költség számítási rendszerek: az eredményes vállalati működés alapjai, Panem Kiadó (IFUA Horváth & Partner), Budapest, 2001.
 - Anthony, R. N., Govindarajan, V., Anthony, R.: Management Control Systems, Richard D. Irwin Inc., 2007.
 - Flamholtz, E. G.: Effective Management Control, Kluwer Academic Publishers, 1996.
 - Merchant, K., Van der Stede, W.: Management Control Systems - Performance Measurement, Evaluation and Incentives, Prentice Hall, 2007.
-

SAP alkalmazások 1

Kódja: INCV31

Félév: 5

Típus: Labor

Óraszám/ hét: 2

Kredit: 3

Előfeltételek: INCKP11

Tematika: Az integrált vállalatirányítási információs rendszerek jellemzőinek ismertetése, az SAP AG és az R/3 rendszerének bemutatása. Az SAP rendszer használata. Ezen belül bemutatásra kerül a felhasználói felület, a rendszerben történő navigálás, az adatbevitel lehetőségei, a riportkészítés folyamata, a háttérmunka szerepe, riport nyomtatása, egyéni beállítások készítése, a főkönyvi könyvelés alapjai, a szállítói számla elkönyvelésének és kifizetésének egyszerűbb esete, és a vevők számára készített számla rögzítésének és a vevői kifizetés elkönyvelésének alapjai.

A tantárgy célja bevezetést adni az SAP rendszerrel történő munkavégzés lehetőségeibe.

Ajánlott irodalom:

- Schicht, G., Schmieden, A.: Flying Start with SAP R/3, Addison-Wesley-Longman, 1999.
 - Az előadáson elhangzottak és a kiosztott cikkek.
-

Pénzügyi matematika

Kódja: INCV141

Félév: 5

Típus: Előadás/Gyakorlat

Óraszám/ hét: 2+2

Kredit: 5

Előfeltételek: INCK112

Tematika: Opciók szerződéses (vételi, eladási, európai, amerikai), igazságos ár, korlátok az árakra, az opció árát meghatározó tényezők, korai lehívás, put-call paritás. Diszkrét idejű piacok, bináris és binomiális piacok, stratégiák, önfinszírozhatóság, arbitrázsmentesség, teljesség, árazási alaptételek és formulák diszkrét időben. Folytonos idejű piacok alapjai: Black-Scholes modell és numerikus kérdések. Optimális portfóliók, mean-variance analízis, CAPM. A kockázati mértékek alapjai, Value at Risk, Expected Shortfall. Gyakorlaton egy pénzügyi matematikai problémák megoldására alkalmas programcsomag (például az R programozási nyelv) segítségével is feladatmegoldások.

Ajánlott irodalom:

- Hull, J. C.: Opciók, határidős ügyletek és egyéb származtatott termékek, Panem Kiadó, Budapest, 2004. (kötelező irodalom)
 - Gáll J., Pap Gy.: Hasznosság alapú portfólió-menedzsment, egyetemi jegyzet, mobiDIÁKOktatási Portál, 2003., <http://iam035.inf.unideb.hu/mobidiak/main.mobi> (kötelező irodalom)
 - Gáll J., Pap Gy.: Opcióelmélet, egyetemi jegyzet, mobiDIÁKOktatási Portál, 2005, <http://iam035.inf.unideb.hu/mobidiak/main.mobi> (kötelező irodalom)
 - An Introduction to R, <http://www.r-project.org/> (kötelező irodalom)
 - Baxter, M., Rennie, A.: Pénzügyi kalkulus, Typotex Kiadó, Budapest, 2002.
 - Huang, C., Litzenberg, R. H.: Foundations for Financial Economics, Prentice Hall, 1988.
-

Tartalomszolgáltatás

Kódja: INCV561

Félév: 6

Típus: Labor

Óraszám/ hét: 2

Kredit: 3

Előfeltételek: INCK302, INCK711

Tematika: Elektronikus dokumentum formátumok. Tartalom megjelenítése a weben. Az XML technológia. Az XML és XML névterek specifikációk. Webes megjelenítéssel kapcsolatos XML alkalmazások: XHTML, MathML (matematikai tartalom), SVG (2D grafika), XForms (úrlapok). XML és HTML dokumentumok megjelenítése CSS stíluslapokkal. A CSS specifikációk. Tartalom WAP-os mobil készülékekre: Wireless Markup Language (WML). Multimédiás tartalom kezelése: Synchronized Multimedia Integration Language (SMIL). XSLT: XML dokumentumok transzformálása XSLT stíluslapokkal. XML alapú tartalomszolgáltatás többféle kliens eszközre. Nem hagyományos kliens eszközök. Hangos böngészők (voice browsers): beszéd-alapú tartalom és interakció, VoiceXML. Eszközfüggetlenség.

Ajánlott irodalom:

- Bradley, N.: Az XML kézikönyv, Szak Kiadó, Bicske, 2005.
 - Shea, D., Holzschlag, M. E.: The Zen of CSS Design : Visual Enlightenment for the Web, Peachpit Press, 2005.
 - Cederholm, D.: Web Standards Solutions: The Markup and Style Handbook (Pioneering Series), Friends of ED, 2004.
 - Harold, E. R., Means, W. S.: XML in a Nutshell, 3rd Edition, O'Reilly, 2004.
-

SAP alkalmazások 2

Kódja: INCVP32

Félév: 6

Típus: Labor

Óraszám/ hét: 2

Kredit: 3

Előfeltételek: INCVP31

Tematika: Az órák anyaga a vállalat tipikus gazdasági tranzakcióknak az SAP rendszerben való leképezése: bejövő számlák könyvelése és kifizetése, számlázás az anyaggazdálkodásból, előlegfizetés a szállítónak, automatikus fizetési tranzakciók, adók elszámolása, nem fizető vevők figyelmeztetése, tárgyi eszköz beszerzése, aktiválása, értékcsökkenése és kivezetése, lízing elszámolása. Részletesen bemutatásra kerülnek a követelésekhez, a kötelezettségekhez és a főkönyvhöz kapcsolódó periodikus tevékenységek, amelyek a könyvelési periódusok és a pénzügyi év lezárásához kapcsolódnak. A kurzus zárásaként a mérlegtételek elemzésére kerül sor.

A tantárgy célja bevezetést adni a számviteli előírások által megkövetelt tevékenységeknek az SAP rendszerben való elvégzési lehetőségeiről.

Ajánlott irodalom:

- Brinkmann, S., Zeilinger, A.: SAP R/3 Financial Accounting, Addison-Wesley, 2001.
 - Az órákon tárgyalt tranzakciók
 - Wenzel, P.: Rechnungswesen mit SAP R/3, Vieweg Wiesbaden, 2001.
 - Klenger, F., Falk-Kalms, E.: Kostenträgerrechnung mit SAP R/3, Vieweg Wiesbaden, 2003.
-

Vállalati pénzügyek 2

Kódja: INCP12

Félév: 6

Típus: Előadás/Gyakorlat

Óraszám/ hét: 2+1

Kredit: 4

Előfeltételek: INCKP11

Tematika: Vállalkozások hosszútávú finanszírozása. Saját tőke és idegentőke finanszírozás. A hosszútávú hitel és a lízing. A kötvény és a részvény. A kötvények és a részvények értékelése. Állampapírok, befektetési alapok, közraktárjegy. Kockázat és kockázatelutasítás. Hasznosság. Diverzifikáció. Kockázatos és kockázatmentes eszközökből álló portfólió. Két kockázatos eszközből álló portfóliók. A tőke költség. Pénz- és tőkepiacok, és jellemzőik. A tőzsde és működése. A származékos ügyletek és a kockázatmenedzsment.

A tantárgy célja: A hallgatók megismertetése a hosszú távú finanszírozási döntések alapvető kérdéseivel és a finanszírozási lehetőségek jellemzőivel, valamint a pénz- és tőkepiacok működésével.

Ajánlott irodalom:

- Soenen, L., Tarnóczy T.: Vállalati pénzügyek, egyetemi jegyzet, Kossuth Lajos Tudományegyetem, Debrecen, 1995. (kötelező irodalom)
 - Illés I.: Társaságok pénzügyei, Pénzügyi és Számviteli Főiskola, Budapest, 1993. (kötelező irodalom)
 - Brealey, R. A., Myers, S. C.: Modern vállalati pénzügyek 1-2., Panem Kiadó, Budapest, 1993.
 - Bélyácz I.: Tőkefinanszírozási számítások, Janus Pannonius Egyetemi Kiadó, Pécs, 1997.
 - Bélyácz I.: Tőkeberuházási és finanszírozási döntések, Janus Pannonius Egyetemi Kiadó, Pécs, 1997.
 - Ulbert J.: Értékpapírok értékelése, Janus Pannonius Egyetemi Kiadó, Pécs, 1997.
 - Ross, S. A., Westerfield, R. W., Jordan, B. D.: Essentials of Corporate Finance, McGraw-Hill/Irwin, 2007.
 - Block, B. S., Hirt, G. A.: Foundations of Financial Management, McGraw-Hill/Irwin, 2001.
 - Brealey, R. A., Myers, S. C., Allen, F.: Principles of Corporate Finance, McGraw-Hill/Irwin, 2005.
 - Brigham, E. F., Ehrhardt, M. C.: Financial Management, Theory and Practice, Harcourt College Publishers, 2002.
-

Számvitel 2

Kódja: INCV02

Félév: 6

Típus: Előadás/Gyakorlat

Óraszám/ hét: 2+2

Kredit: 5

Előfeltételek: INCKP01

Tematika: A vállalkozások számvitele. A mérleg szerkezete, tagolása. A tárgyi eszközök, materiális és immateriális tárgyi eszközök fogalma, osztályozása és értékelése. Az értékcsökkenés fogalma, meghatározása és főkönyvi számlái. Dokumentumok, nyilvántartás és a materiális és immateriális eszközökre használt főkönyvi számlák. Materiális és immateriális tárgyi eszközök könyvelése. Befektetett pénzügyi eszközök könyvelése. A készletek fogalma, osztályozása és értékelése. Vásárolt készletek könyvelése. Saját termelésű készletek, tenyészállatok és egyéb használatok könyvelése. Követelések fogalma, osztályozása, értékelése és könyvelése. Likvid eszközök /pénzeszközök/ fogalma, osztályozása és könyvelése. Halasztott fizetések és elhatárolt bevételek fogalma, osztályozása. Elhatárolt és halasztott eszközök könyvelése. Elhatárolt és halasztott kötelezettségek könyvelése. Tőke és kötelezettségek fogalma, osztályozása. Tőke könyvelése. Céltartalékok fogalma, osztályozása és könyvelése. Kötelezettségek fogalma, osztályozása és könyvelése. Eredménykimutatás. Kiegészítő melléklet. Cash flow kimutatás. Üzleti jelentés.

Ajánlott irodalom:

- Dr. Kozma A.: Vázlatok a számvitel tanuláshoz II., Keletlombard Kiadó, Debrecen, 2004. (kötelező irodalom)
 - Dr. Kozma A.: Számviteli gyakorlatok II-III., Keletlombard Kiadó, Debrecen, 2001. (kötelező irodalom)
 - Horváth K.: Számvitel a gyakorlatban, Saldo Kiadó, Budapest, 2004.
 - Horngren, C. T., Sundem, G. L., Elliott, J. A., Philbrick, D.: Introduction to Financial Accounting (Horngren Series in Accounting), 9th Edition, Prentice Hall, 2005.
 - Hirst, D. E., McAnally, M. L.: Cases in Financial Reporting, 5th Edition, Prentice Hall, 2005.
 - Horngren, C. T., Harrison, W. T.: MyAccountingLab Series, 7th Edition, Prentice Hall, 2006.
-

Operációkutatás

Kódja: INCV171

Félév: 7

Típus: Előadás/Labor

Óraszám/ hét: 2+2

Kredit: 5

Előfeltételek: INCK102

Tematika: Történeti áttekintés. Szélsőértékszámítási modellek osztályozása. Lineáris programozás, általános feladat, standard feladat, szimplex algoritmus, ciklizálás elkerülése, szimplex módszer, lineáris programozási feladatra visszavezethető modellek, konvex poliéderek, dualitás. Egész-értékű programozás, szállítási feladat, hozzárendelési feladat. Nemlineáris programozás, konvex optimalizálás.

Ajánlott irodalom:

- Imreh B.: Operációkutatás, Polygon, Szeged, 1993.
 - Bajalinov E., Imreh B.: Operációkutatás, Polygon, Szeged, 2004.
 - de Klerk, E., Roos, C., Terlaky, T.: Nemlineáris optimalizálás, Budapesti Közgazdasági és Államigazgatási Egyetem, Budapest, 2004.
 - Roos, C., Terlaky, T., Vial, J.-Ph.: Theory and Algorithms for Linear Optimization, An Interior Point Approach, Wiley, 1997.
 - Magaril-Il'yaev, G. G., Tikhomirov, V. M.: Convex Analysis: Theory and Application, AMS, 2003.
 - de Klerk, E., Roos, C., Terlaky, T.: Nemlineáris optimalizálás, Budapesti Közgazdasági és Államigazgatási Egyetem Budapest, 2004.
-

Számítógépek alkalmazása a pénzügyi elemzésben

Kódja: INCVP41

Félév: 7

Típus: Labor

Óraszám/ hét: 2

Kredit: 3

Előfeltételek: INCKP11

Tematika: A számítástechnika fejlődése napjainkban, a mesterséges intelligencia kutatások számítástechnikai megjelenése, Az üzleti intelligencia (e-Business), Az Excel táblázatkezelő program pénzügyi függvényei és azok alkalmazási lehetőségei, a pénzügyi függvények általános jellemzői, Excel pénzügyi függvények alkalmazása, Az Excel Solver alkalmazásának megismerése, Az ENCORE pénzügyi modellezési program jellemzői, alkalmazási lehetőségei a pénzügyi elemzésben és tervezésben, OLAP rendszerek és jelentőségük az elemzésben és a tervezésben. Az adatbányászat, a SAS, mint egy üzleti intelligencia rendszer alkalmazási lehetőségei.

A tantárgy célja: megismertetni a hallgatókat különböző számítógépes elemzési eszközökkel és azok pénzügyi alkalmazási lehetőségeivel, az üzleti intelligencia módszerek gyakorlati hasznosíthatóságával.

Ajánlott irodalom:

- Órán elemzett cikkek, fóliák (kötelező irodalom)
-

Üzleti intelligencia a gyakorlatban

Kódja: INCVP51

Félév: 7

Típus: Labor

Óraszám/ hét: 2

Kredit: 3

Előfeltételek: INCK401

Tematika: A SAS rendszer felépítésének és moduljainak rövid ismertetése. Statisztikai elemzések készítése az Enterprise Guide-dal. Egyváltozós elemzések: leíró statisztikák és grafikus eszközök. Két változó kapcsolatának vizsgálata: regresszió és kontingencia táblák. Az adatbányászat elemei. Az Enterprise Miner használata. Egyszerűbb adatbányászati projektek elkészítése.

A tantárgy célja: Bevezetést adni SAS rendszerrel való gazdasági elemzések készítéséhez.

Ajánlott irodalom:

- Órán elemzett cikkek, fóliák (kötelező irodalom)
 - SAS OnlineDoc 9.1.3 for the Web
 - Enterprise Miner 4.3 Reference Help
-

Stratégiai menedzsment

Kódja: INCVM61

Félév: 7

Típus: Előadás

Óraszám/ hét: 2

Kredit: 3

Előfeltételek: INCKM01

Tematika: Stratégiai alapfogalmak, az elmélet és a gyakorlat fejlődése. A stratégiai management folyamata, elemzés-tervezés. A stratégiai változatok képzése, döntés. Stratégiai döntések: a funkcionális szintű stratégia, üzleti szintű stratégia, a vállalati szintű és nemzetközi stratégia. A stratégia bevezetése és a megvalósítást támogató rendszerek. Új stratégiai megközelítések.

A tantárgy célja: A stratégiai management folyamat egy átfogó, strukturált képének felvázolása, amely folyamatban a management feladata, hogy a vállalat adottságait figyelembe véve maximálisan kihasználja a környezet kínálta lehetőségeket, továbbá elhárítsa a környezet változásaiból eredő veszélyeket.

Ajánlott irodalom:

- Fülöp Gy., Szegedi K., Lukács E.: Szemelvények a stratégiai menedzsment irodalmából, Bíbor Kiadó, Miskolc, 2004. (kötelező irodalom)
 - Barakonyi K.: Stratégiai tervezés és menedzsment, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2001. (kötelező irodalom)
 - Fülöp Gy.: A globális vállalati stratégiák, Aula Kiadó, Budapest, 2001.
 - Porter, M.: Versenystratégia, Akadémiai Kiadó, Budapest, 1993.
 - Johnson, G., Scholes, K., Whittington, R.: Exploring Corporate Strategy, Prentice Hall, London, New York, 2006.
 - Thompson, A., Strickland, A.J.: Strategic management, BPI Irwin, Boston, 2002.
 - Luffman, G., Sanderson, S., Lea, E., Kenny, B.: Business policy, Basil Blackwell, Oxford, 2003.
-

Statisztika számítógéppel

Kódja: INCV151

Félév: 7

Típus: Labor

Óraszám/ hét: 2

Kredit: 3

Előfeltételek: INCK112

Tematika: Statisztikai alapfogalmak. Változók és az adatmátrix. Alapvető adatmanipulációs módszerek. Leíró statisztikák és grafikus adatelemzés. Diszkrét illetve folytonos változók vizsgálata. Egymintás próbák. Paraméteres próbák: u- és t-próba, nemparaméteres próbák: binomiális, futam és chi-négyzet. Eloszlásvizsgálat. Kétmintás próbák: t-próba, Wald-Wolfowitz, Mann-Whitney és Kolmogorov-Szmirnov. Kontingenciatáblák elemzése. Chi-négyzet próba, asszociációs mérőszámok. Regresszióanalízis. Általános lineáris modell. OLS becslés. Lépésenkénti módszerek: stepwise, forward és backward eljárások. A szórásanalízis elemei: egyszeres és kétszeres osztályozások. Loglineáris modellek. Változócsökkentési módszerek. Dimenzióredukció. Egy statisztikai programcsomag gyakorlati ismerete.

Ajánlott irodalom:

- Hunyadi L., Mundruczó Gy., Vita L.: Statisztika, Aula Kiadó, Budapest, 2001.
 - Ketskeméti L., Izsó L.: Bevezetés az SPSS programrendszerbe, ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 2005.
 - SAS OnlineDoc 9.1.3 for the Web
 - Everitt, B.S., Hothorn, T.: A Handbook of Statistical Analysis Using R, Chapman & Hall, 2006.
-

e-Gazdasági specializáció

Internet-marketing

Kódja: INCVM41

Félév: 5

Típus: Előadás/Gyakorlat

Óraszám/ hét: 1+2

Kredit: 4

Előfeltételek: INCKM31

Tematika: Az internet marketing alapfogalmai. Az internet hatása a marketingre, online marketing stratégiák, webes értékesítés alapok. Webes alapismeretek, domain, látogatottság, átkattintás, konverzió. Internetes értékesítési modellek, tartalomfejlesztés és webes szövegírás eltérő modellek esetén. Online kommunikációs csatornák. A keresők szerepe az internet marketingben, keresőoptimalizáció. A linkek és szerepük, linkmarketing a gyakorlatban. PPC (átkattintás alapú) online hirdetési lehetőségek és megfelelő használatuk. Banner hirdetések, szerepük és optimális használatuk. Email marketing, opt-in rendszerek és előnyeik. Az eredmények mérése és elemzése, költségek és megtérülések az internet marketingben. Egyéb online marketing eszközök.

A tantárgy célja, hogy a hallgatók elsajátítsák az internet marketinggel és az internetes értékesítéssel kapcsolatos alapismereteket és készségeket. A tananyag elméleti ismereteit feladatok és esettanulmányok egészítik ki.

Ajánlott irodalom:

- Eszes I., Bányai E.: Online marketing, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 2002. (kötelező irodalom)
 - Berényi K., Kálmán T., Kóvári T.: Célzott online reklám – Keresőmarketing a gyakorlatban, MKM Computer Network Kft, Budapest, 2007.
 - Mojzes I., Talyigás J.: Az elektronikus kereskedelem, Műszaki Egyetem, Budapest, 2006.
 - Nebojsa, D.: E-mail marketing, Bagolyvár Könyvkiadó, Budapest, 2003.
 - Hanson, W., Kalyanam, K.: Internet Marketing and e-Commerce, South-Western College, 2006.
 - Rayport, J. F., Jaworski, B. J.: E-Commerce, McGraw-Hill/Irwin, 2001.
-

E-menedzsment

Kódja: INCVM51

Félév: 6

Típus: Előadás/Gyakorlat

Óraszám/ hét: 1+2

Kredit: 4

Előfeltételek: INCKM01

Tematika: A tantárgy a modern informatikai és távközlési technológiáknak a vállalatvezetésre, a vállalatok szervezeti-működési rendszerére, külső kapcsolatrendszerére, a vállalatközi együttműködésre, a vezetői munkára gyakorolt hatását mutatja be. A főbb témakörök a következők: az infokommunikációs innovációs hullám gazdasági és társadalmi hatása, a „digitális gazdaság” jellemzői, az integrált, kiterjesztett, valós idejű elektronikus vállalat modellje, ellátási láncok, hálózatok és virtuális vállalatok, a technika hatása a vállalatok struktúrájára, a munkavégzés módjára, a foglalkoztatási és együttműködési formákra. A kurzus felvételéhez megértési (olvasási) szintű angol nyelvtudás szükséges.

Ajánlott irodalom:

- Bőgel Gy., Forgács A.: Informatikai beruházás – üzletimegtérülés, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 2004. (kötelező irodalom)
 - Brynjolfsson, E., Kahin, B.: Understanding the Digital Economy, The MIT Press, 2000. (kötelező irodalom)
 - Cairncross, F.: The Company of the Future, Harvard Business School Press, 2002.
 - Malone, T.: The Future of Work, Harvard Business School Press, 2004.
 - How about Now? The attachment of The Economist, February 2002.
 - A tananyaghoz kapcsolódó vállalati esettanulmányok.
-

A valószínűségszámítás alkalmazásai

Kódja: INCV161

Félév: 6

Típus: Előadás

Óraszám/ hét: 2

Kredit: 3

Előfeltételek: INCK112

Tematika: Sztochasztikus modellek és statisztikai vizsgálatuk. Véletlen bolyongás (arkusz szinusz törvény, nagy eltérések, iterált logaritmus tétel, tönkremenési problémák). Pontfolyamatok (Poisson-folyamat). Elágazó folyamatok (Galton-Watson-folyamat, folytonos idejű Markov-féle elágazó folyamat). Idősorok (AR és ARMA-modellek).

Ajánlott irodalom:

- Taylor, H. M., Karlin, S.: An Introduction to Stochastic Modeling, Academic Press, San Diego, CA, 1998.
 - Taylor, H. M., Karlin, S.: A First Course in Stochastic Processes, Academic Press, New York, London, 1975.
 - Taylor, H. M., Karlin, S.: A Second Course in Stochastic Processes, Academic Press, New York, London, 1981.
 - Bharucha-Reid, A. T.: Elements of the Theory of Markov Processes and Their Applications, Dover Publications, Mineola, NY, 1997.
 - Guttorp, P.: Stochastic Modeling of Scientific Data, Chapman & Hall, London, 1995.
-

Információelmélet

Kódja: INCV131

Félév: 6

Típus: Előadás

Óraszám/ hét: 2

Kredit: 3

Előfeltételek: INCK102

Tematika: A távközlési rendszerek általános modellje. Egyértelműen dekódolható és irreducibilis kódok, Kraft-Fano egyenlőtlenség, McMillan tétel, optimális kódok, kódolási technikák. Blokk kódolás. Az információ mennyiségének mérőszámai, Shannon entrópia. Diszkrét, emlékezetnélküli csatorna, csatornakapacitás. Az információelmélet alaptétele. Adatsűrítés. Folytonos csatornák. A hibajavító kódolás alapfogalmai.

Ajánlott irodalom:

- Gáll J., Pap Gy.: Információelmélet, mobiDIÁKOktatási Portál, 2005.
<http://iam035.inf.unideb.hu/mobidiak/main.mobi> (kötelező irodalom)
 - Györfi L., Györi S., Vajda I.: Információ és kódelmélet, Typotex, Budapest, 2005.
 - Fritz J.: Bevezetés az információelméletbe, Tankönyvkiadó, Budapest, 1971.
 - MacKay, D. : Information Theory, Inference, and Learning Algorithms, Cambridge University Press, Cambridge, 2003.
 - Hankerson, D. R., Harris, G. A., Johnson, P. D.: Introduction to Information Theory and Data Compression, CRC Press, 1997.
 - Gray, R. M.: Entropy and Information Theory, Springer, New York, 1990.
-

Szoftverfejlesztés mobil eszközökre

Kódja: INCV321

Félév: 6

Típus: Előadás/Labor

Óraszám/ hét: 2+2

Kredit: 5

Előfeltételek: INCK302, INCK711

Tematika: Elektromágneses hullámok a távközlésben. Vezeték nélküli hálózatok. IEEE 802.11 (WiFi), 802.11a, 802.11b. Bluetooth. Mobiltelefon generációk, GSM, GPRS. WAP 1.0, 2.0, WML, XHTML, i-mode. OBEX. Symbian OS, Windows Mobile. A Java2 platform, J2ME. Konfiguráció és profil, CDC, CLDC 1.0, 1.1 (JSR 30, 139), MIDP 1.0, 2.0 (JSR 37, 118), J2ME MIDP alkalmazásfejlesztés, JTWI (JSR 185). JSR 120 (Wireless Messaging API), JSR 135 (Mobile Media API), JSR 82 (Java APIs for Bluetooth).

Ajánlott irodalom:

- Tanenbaum, A. S.: Számítógép-hálózatok, Panem Kiadó, Budapest, 2004.
 - Hopkins, B., Antony, R.: Bluetooth for Java, Apress, 2003.
 - Piroumian, V.: Wireless J2ME Platform Programming, Sun Microsystems Press, 2002.
 - Java 2 Platform, Micro Edition (J2ME): <http://java.sun.com/j2me>
-

Tartalomszolgáltatás

Kódja: INCV561

Félév: 6

Típus: Labor

Óraszám/ hét: 2

Kredit: 3

Előfeltételek: INCK302, INCK711

Tematika: Elektronikus dokumentum formátumok. Tartalom megjelenítése a weben. Az XML technológia. Az XML és XML névterek specifikációk. Webes megjelenítéssel kapcsolatos XML alkalmazások: XHTML, MathML (matematikai tartalom), SVG (2D grafika), XForms (úrlapok). XML és HTML dokumentumok megjelenítése CSS stíluslapokkal. A CSS specifikációk. Tartalom WAP-os mobil készülékekre: Wireless Markup Language (WML). Multimédiás tartalom kezelése: Synchronized Multimedia Integration Language (SMIL). XSLT: XML dokumentumok transzformálása XSLT stíluslapokkal. XML alapú tartalomszolgáltatás többféle kliens eszközre. Nem hagyományos kliens eszközök. Hangos böngészők (voice browsers): beszéd-alapú tartalom és interakció, VoiceXML. Eszközfüggetlenség.

Ajánlott irodalom:

- Bradley, N.: Az XML kézikönyv, Szak Kiadó, Bicske, 2005.
 - Shea, D., Holzschlag, M. E.: The Zen of CSS Design : Visual Enlightenment for the Web, Peachpit Press, 2005.
 - Cederholm, D.: Web Standards Solutions: The Markup and Style Handbook (Pioneering Series), Friends of ED, 2004.
 - Harold, E. R., Means, W. S.: XML in a Nutshell, 3rd Edition, O'Reilly, 2004.
-

Webes alkalmazások fejlesztése

Kódja: INCV331

Félév: 7

Típus: Előadás/Labor

Óraszám/ hét: 2+2

Kredit: 5

Előfeltételek: INCV561

Tematika: Web-es alkalmazások készítésének alapjai, a weblap készítés módszertana. A hipertext és a web születése, a statikus oldaltervezés eszközei. A megjelenés és tartalom szétválasztásának szükségessége. XHTML 1.0 specifikáció. A weblapkészítése módszertana és ergonómiai kérdések illetve tervezési szabályok. A web-fejlesztés eszközei: szerver- és kliensoldali programozás. Webszolgáltatások.

Ajánlott irodalom:

- Graham, S.: Java alapú webszolgáltatások: XML, SOAP, WSDL UDDI, Kiskapu Kiadó, Budapest, 2002.
 - Meloni, J. C.: Web világ: A Php, a MySql és az Apache használata, Panem Kiadó, Budapest, 2004.
 - Sikos L.: XHTML- a HTML megújulása XML alapokon, BBS-Info Kft., Budapest, 2005.
 - DeBolt. V.: HTML és CSS – webszerkesztés stílusosan Kiskapu Kiadó, Budapest, 2005.
 - McGovern, J., Tyagi, S., Stevens, M., Mathew, S.: Java Web Services Architecture, Morgan Kaufmann, 2003.
 - Erl, T.: Service-Oriented Architecture: A Field Guide to Integrating XML and Web Services, Prentice Hall, 2004.
-

Internet alkalmazás-fejlesztési technológiák

Kódja: INCV341

Félév: 7

Típus: Labor

Óraszám/ hét: 2

Kredit: 3

Előfeltételek: INCK302, INCK711, INCK511

Tematika: A kliens-szerver modell, háromrétegű alkalmazások. A TCP/IP hivatkozási modell. TCP/IP programozás Java-ban. A HTTP protokoll, kérés, válasz. HTML, XHTML. CGI, PHP, JavaScript, Java appletek. A Java2 platform, Java Szervletek, JSP, J2EE. A .NET és a J2EE összehasonlítása. JTWI-J2EE példa. Elosztott objektum-orientált technológiák, CORBA, Java IDL.

Ajánlott irodalom:

- Tanenbaum, A. S.: Számítógép-hálózatok, Panem Kiadó, Budapest, 2004.
 - Nyékyné Gaizler J.: Java 2 útikalauz programozóknak, ELTE TTK Hallgatói Alapítvány, Budapest, 2000.
 - Nyékyné Gaizler J.: J2EE útikalauz programozóknak, ELTE TTK Hallgatói Alapítvány, Budapest, 2002.
 - Csizmazia B.: Hálózati alkalmazások készítése: CORBA, Java, WWW, Kalibán Kiadó, Budapest, 1998.
 - Hunter, J.: Java Servlet Programming, O'Reilly, 2001.
 - Vogel, A., Duddy, K.: Java Programming with CORBA, John Wiley & Sons, 1997.
 - Java 2 Platform, Enterprise Edition (J2EE): <http://java.sun.com/j2ee>
 - Object Management Group: <http://www.omg.org>
-

Adatbiztonság

Kódja: INCV581

Félév: 7

Típus: Előadás/Labor

Óraszám/ hét: 4+2

Kredit: 7

Előfeltételek: INCV131, INCK531

Tematika: Elemi számelméleti ismeretek, algebrai struktúrák, bonyolultságelmélet elemei, klasszikus titkosító módszerek, szimmetrikus kulcsú blokkrejtjelezők, blokkrejtjelezési módok, nyilvános kulcsú rejtjelezők, RSA, kriptográfiai hash függvények, digitális aláírás, kulcscsere protokollok, partner-azonosítás, internet biztonsági protokollok.

A kurzus sikeres teljesítése esetén a hallgatók megismerkednek az alapvető kriptográfiai rendszerekkel, valamint kriptográfiai protokollokkal. Diszkrét logaritmus problémán alapuló algoritmusok

Ajánlott irodalom:

- Buttyán L., Vajda I.: Kriptográfia és alkalmazásai, Typotex Kiadó, Budapest, 2004.
 - Ködmön J.: Kriptográfia, ComputerBooks, Budapest, 2000.
 - Pieprzyk, J., Hardjono, T., Seberry, J.: Fundamentals of Computer Security, Springer, 2003.
-

Kódelmélet

Kódja: INCV181

Félév: 7

Típus: Előadás

Óraszám/ hét: 2

Kredit: 3

Előfeltételek: INCV131

Tematika: Blokk kódok, hibafelismerés, hibajavítás, kódtávolság, lefedési sugár. Lineáris kódok, generátor és ellenőrző mátrix, szindróma, dualitás, standard dekódoló algoritmus. Szingleton- és Hamming-korlát, Hamming-kódok. Ciklikus kódok, BCH kódok, nem lineáris kódok. Hadamard-mátrix, Reed-Muller kódok. Kódok kombinációja.

Ajánlott irodalom:

- Demetrovics J., Denev, J., Pavlov, R.: A számítástudomány matematikai alapjai, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1999.
 - Jablonszkij, Sz. V., Lupanov, O. B.: Diszkrét matematika a számítástudományban, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1980.
 - Györfi L., Györfi S., Vajda I.: Információ- és kódelmélet, Typotex Kiadó, Budapest, 2002.
 - McWilliams, F. J., Sloane, N. J.: The Theory of Error-correcting Codes, North-Holland, Amsterdam, 1977.
 - van Lint, J. H.: Introduction to Coding Theory, Springer-Verlag, Berlin, 1999.
 - Roman, S.: Introduction to Coding and Information Theory, Springer-Verlag, Berlin, 1996.
 - Berlekamp, E. R.: Algebraic Coding Theory, Aegean Park Press, 1984.
-

Nemzetközi marketing

Kódja: INCVM71

Félév: 7

Típus: Előadás/Gyakorlat

Óraszám/ hét: 1+2

Kredit: 4

Előfeltételek: INCKM31

Tematika: Bevezetés. A nemzetközi marketing helye és szerepe a közgazdaságtudományban, más diszciplínákkal való kapcsolata. A nemzetközi marketing szerepe, jelentősége. A nemzetközi marketing feladatai: tervezés, végrehajtás, ellenőrzés. Nemzetközi Piackutató Intézet. Nemzetközi 4p. A nemzetközi marketing aktuális kérdései, kihívásai.

A tantárgy célja: A nemzetközi marketing közgazdaságtudományban elfoglalt helyének bemutatása, feladatainak megismertetése a hallgatókkal. A kurzuson résztvevők elméleti ismereteinek gyakorlatban történő alkalmazásának elősegítése.

Ajánlott irodalom:

- Eszes I., Szabóné Szántó Sz., Veres Z.: Globális Marketing, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1999. (a szemináriumokon kijelölt részek) (kötelező irodalom)
 - Cateora, P., Graham, J: International Marketing, 13th Edition, McGraw.Hill Irwin, 2007.
-

Választható tárgyak

Informatikai versenyfeladatok

Kódja: INCF341

Félév:

Típus: Labor

Óraszám/ hét: 2

Kredit: 2

Előfeltételek: INCK301, INCK411

Tematika: A kurzus betekintést nyújt az Association for Computing Machinery (ACM) által szervezett nemzetközi programozói versenyeken előforduló feladattípusokba és azok megoldási módjaiba. Kiemelten foglalkozik az egyes algoritmusokhoz leginkább illő programnyelvi megvalósítási lehetőségekkel. A laborgyakorlatokon érintett témakörök a következők:

- rendezések
- sztringek, mintaillesztés
- aritmetikai és algebrai feladatok
- kombinatorikai és számelméleti feladatok
- visszalépéses keresés
- gráfalgoritmusok
- dinamikus programozás
- geometriai feladatok

Ajánlott irodalom:

- Steven S. Skiena, Miguel A. Revilla: *Programming Challenges*, Springer-Verlag, New York, 2003
 - Steven S. Skiena: *The Algorithm Design Manual*, Springer-Verlag, New York, 1998
 - <http://uva.onlinejudge.org>
 - <http://acmicpc-live-archive.uva.es/nuevoportal>
-

Nagy számításteljesítményű párhuzamos programozási eszközök

Kódja: INCF351

Félév:

Típus: Labor

Óraszám/ hét: 2

Kredit: 2

Előfeltételek: INCK301

Tematika: Nagy méretű C++ fejlesztések szervezése make eszközök segítségével a GNU make, automake, cmake és qmake szkriptnyelvek megismerése. A párhuzamos programozás elmélete, adat- és funkcionális párhuzamosítás. A C++ fordító által támogatott, prag mákkal vezérelt párhuzamosítási eszközök (OpenMP) megismerése. Többprocesszoros számítógépek párhuzamos programozási eszközei (pthread, Threading Building Blocks). Párhuzamosítási megoldások asztali gépekből álló klaszterekre (OpenMPI PVM). Az OpenCL technológia és a grafikus processzorok programozásának alapjai. A fűrtrendszerek működésének és használatának alapjai. Esettanulmányok párhuzamos eszközrendszerek kombinált használatára.

Ajánlott irodalom:

Visual Studio

Kódja: INCF361

Félév:

Típus: Labor

Óraszám/ hét: 2

Kredit: 2

Előfeltételek: —

Tematika: A Visual Studio fejlesztői rendszer megismerése. Az eseményvezérelt programozás elsajátítása. A projektszemlélet fejlesztése. Dialógusalapú alkalmazások. Single document alkalmazások. MDI alkalmazások. Erőforrások, vezérlő elemek kezelése. Az objektumhierarchia felhasználása saját osztályok készítéséhez. Nyomkövetés. A Profiler használata. A Source Safe elsajátítása.

Ajánlott irodalom:

Kompetens szoftvertesztelés a gyakorlatban

Kódja: INCF387

Félév:

Típus: Előadás/Labor

Óraszám/ hét: 2+2

Kredit: 5

Előfeltételek: INCK302

Tematika: A tesztelés alapjai. Miért szükséges a tesztelés? Mi a tesztelés? Általános tesztelési alapelvek. A tesztelés pszichológiája. A tesztelés folyamata. Tesztelési etika. Szoftverfejlesztési (életciklus) modellek. Tesztelés az életcikluson át. Tesztelési szintek. Teszt típusok. Statikus tesztelési technikák. A felülvizsgálat folyamata és típusai. A formális felülvizsgálat fázisai. Feladatok, felelősségi körök. Statikus elemzés automatikus eszközökkel. Műszaki teszttervezési technikák. A teszt fejlesztési folyamata. Kategóriák. Feketedoboz technikák. Fehéredoboz technikák. Lefedettségi. Tapasztalat alapú technikák. A technikák összehasonlítása. Tesztmenedzsment. A tesztelő szervezet kialakítása. Tesztelői szerepkörök. Teszttervezés és becslés. A tesztelési folyamat felügyelete és irányítása. Tesztjelentések. Konfigurációmenedzsment. Kockázat és tesztelés. tesztmenedzsment eszközök, incidens kezelése. Automatikus teszteszközök. Automatikus teszteszközök használata a gyakorlatban. Tesztelési esettanulmányok.

A tárgy gyakorlatát az adott területen több éve dolgozó ipari szakemberek tartják. A gyakorlat az előadás tematikáját követi.

Gyakorlati aláírás megszerzése: a hallgatók az órán való aktív részvétel alapján és a félévközi laborbeli számonkérések alapján szerezhethetik aláírásukat.

Kompetencia: A hallgató a tárgy elvégzése után tisztában lesz a szoftver tesztelés jelentőségével, ismeri a tesztelés helyét a rendszerfejlesztés folyamatában, tudja értelmezni a követelményeket. Képes részt venni a teszt tervezésének folyamatában. Érti a tesztelési módszereket és alkalmazni tudja a teszt technikákat. A teszt végrehajtás teljes folyamatát képes szabványos módon dokumentálni. Az alapfokú nemzetközi szoftver tesztelési tanúsítvány megszerzéséhez szükséges ismereteket birtokolja.

Ajánlott irodalom:

- Dorothy Graham, Erik van Veenendaal, Isabel Evans és Rex Black: A szoftvertesztelés alapjai, ALVICOM Kft. 2010.
- Ficsor Lajos, Kovács László, Krizsán Zoltán, Kúspér Gábor: Szoftvertesztelés, Kelet-Magyarországi Informatika Tananyag Tárház, 2010.
<http://www.inf.unideb.hu/kmitt/konvkmitt/szoftvertesztelés/book.xml.html>

Rendszerszervezés

Kódja: INCF501

Félév:

Típus: előadás

Óraszám/ hét: 2

Kredit: 3

Előfeltételek: INCK301

Tematika: Információs rendszerek, meghatározás, kategóriák. Vállalati információs rendszerek. A rendszerkészítés folyamata, életciklus modellek. Egyéb modellek. Tervezési szintek, vetületek. Helyzetfelmérés, problémaelemzés, követelményvizsgálat, megvalósíthatósági vizsgálat. Input/output tervezése (HIPO). Logikai és fizikai adatállományok tervezése. Eljárásstervezés. Tranzakció tervezés, valós idejű rendszerek. Adatorientált rendszerkonceptiók. Normalizálási módszerek. A megismert ábrázolástechnikák, grafikus eszközök: döntési tábla, egyed-élettörténet-, adatfolyam-, egyed-kapcsolat-, állapotátmenet- diagramok. Összevetés az UML-eszközökkel. Példa strukturált módszertanokra: SSADM. Számítógépes rendszerfejlesztési (CASE) eszközök.

Ajánlott irodalom:

- Bana I.: SSADM: Rendszerszervezési módszertan, LSI Oktatóközpont, 1989.
 - Sommerville, I.: Szoftverrendszerek fejlesztése, Panem, Budapest, 2002.
 - Yourdon, E.: Modern Structured Analysis, Prentice Hall, 1989.
 - Davis, W. S., Yen, D. C.: The Information System Consultant's Handbook, Systems Analysis and Design, CRC Press, 1999.
-

Információgazdaság

Kódja: INCF521

Félév:

Típus: előadás

Óraszám/ hét: 2

Kredit: 3

Előfeltételek:

Tematika: Az információtechnológia hatása a gazdaságra, a tömegtermeléstől a személyes testreszabásig. A testreszabás változatai és kulcstényezői, a termékminőség mérése, E-marketing, Internetgazdaság, Modularitás, Atipikus foglalkoztatás, Moduláris szervezetek, a piacok megváltozása, Dinamikus árazás

Az információtechnológia viharos fejlődése és előretörése alapjaiban változtatja meg a termelés, a vállalat és a piac tulajdonságait. A tantárgy célja, hogy ezen változásokat megismertesse a hallgatókkal, hogy azok naprakész, különleges ismeretekhez jussanak. A tantárgy a hagyományos közgazdasági ismereteket kiegészíti a változó gazdaság folyamatainak ismertetésével.

Ajánlott irodalom:

- Szabó K., Hámori B.: Információgazdaság - Digitális kapitalizmus vagy új gazdasági rendszer?, Akadémiai Kiadó, Budapest, 2006. (kötelező irodalom)
 - Szemináriumokon feldolgozott cikkek, szemináriumi anyag. (kötelező irodalom)
 - Szabó K.: Digitális paradicsom vagy falanszter? (a személyes tömegtermelés), Aula Kiadó, Budapest, 2002.
 - Bichler, M.: The Future of e-Markets, Cambridge University Press, Cambridge, 2001.
 - Mandel, M.: The Coming Internet Depression - Why the High-Tech Boom Will Go Bust, Why the Crash Will be Worse Than You Think, and How to Prosper Afterwards, Basic Books USA, 2000.
-

Informatikai rendszerek modellezése és analízise

Kódja: INCF541

Félév:

Típus: előadás

Óraszám/ hét: 2

Kredit: 2

Előfeltételek: INCK111

Tematika: Az exponenciális eloszlásból származtatott eloszlások és jelentőségük. Felújításelmélet. Poisson-folyamat. Markov-láncok, születési-kihalási folyamatok. A legalapvetőbb sorbanállási rendszerek vizsgálata. Markov-típusú sorbanállási hálózatok, végtelen és véges forrású rendszerek alkalmazási lehetőségei a hatékonyságelemzésben. Hatékonyságvizsgálati szoftvereszközök megismerése és használata.

Ajánlott irodalom:

- Kleinrock, L.: Sorbanállás, kiszolgálás: Bevezetés a tömegkiszolgálási rendszerek elméletébe, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1979.
 - Haverkort, B. R.: Performance of Computer Communication Systems: A Model-based Approach, John Wiley & Sons, 1998.
 - Gyórfi L.: Tömegkiszolgálás informatikai rendszerekben, Műegyetemi Kiadó, Budapest, 1996.
 - Sztrik J.: Bevezetés a sorbanállási elméletbe és alkalmazásaiba, egyetemi jegyzet, Debreceni Egyetem, Debrecen, 1994.
 - Daigle, J. N.: Queueing Theory for Telecommunications, Addison-Wesley, 1992.
 - Gross, D., Harris, C.: Fundamentals of Queueing Theory, John Wiley, New York, 1985.
 - Hayes, J. F., Babu, T. V. J.: Modeling and Analysis of Telecommunication Networks, Wiley-Interscience, 2004.
-

Oracle szeminárium

Kódja: INCF551

Félév:

Típus: Labor

Óraszám/ hét: 2

Kredit: 2

Előfeltételek: INCK511

Tematika: Az adatintenzív, tipikusan multifunkciós, komplex információs rendszerek létrehozásához, hangolásához és üzemeltetéséhez szükséges eljárások és fejlesztési technológiák ismertetése. A szükséges technológiák és a vonatkozó szabványok (pl. köztes réteg szabványok) bemutatása, kitérve az üzemeltetési szempontokra is. (A tantárgy technológiáit és gyakorlati példáit az Oracle összefüggő vertikális technológiai portfóliójának ide tartozó elemeivel mutatja be.) Infrastructure-as-a-Service (IaaS), Platform-as-a-Service (PaaS), Software-as-a-Service (SaaS). Privát és publikus felhők. Szolgáltatásorientált architektúrák. Az Oracle Big Data stratégiája, adattárházak és üzleti intelligencia Big Data környezetben. Adatbiztonság Oracle környezetben.

Gyakorlati jegy megszerzése: A szorgalmi időszakban: a tanórák legalább 75%-ának látogatása, a tanórák tananyagából azok leadása után kiadott ellenőrző kérdések közül legalább kettő elégséges szintű teljesítése. Az előző feltételeknek eleget tevő hallgatók a félév végi írásbeli számonkérésen (teszt) szereznek érdemjegyet.

Kompetencia: a hallgatók a kurzus során megismerik az Oracle technológiai portfóliójának kiválasztott elemeit, megismerkednek a legkorszerűbb alkalmazásfejlesztési, alkalmazásüzemeltetési és üzleti intelligencia megoldásokkal.

Ajánlott irodalom:

- Imre Gábor: Szoftverfejlesztés Java EE platformon (ISBN 978-9639131972), SZAK Kiadó, 2007.
- Josh Juneau, Matt Arena: Oracle SQL Developer (ISBN-13: 978-1430232070), Apress, 2010.
- Dietmar Aust et al.: Expert Oracle Application Express (ISBN-13: 978-1430235125), Apress, 2011.
- Sten E. Vesterli: Oracle ADF Enterprise Application Development (ISBN-13: 978-1849681889), Packt Publishing, 2011
- Thomas Erl: Service-Oriented Architecture (SOA): Concepts, Technology, and Design (ISBN: 978-0131858589), Prentice Hall, 2005.
- Tom Plunkett et al.: Oracle Big Data Handbook (ISBN-13: 978-1849681889), Oracle Press, 2013

DTP és TEX 1

Kódja: INCF591

Félév:

Típus: Labor

Óraszám/ hét: 2

Kredit: 2

Előfeltételek: INCK201

Tematika: A tantárgy alapvető célja a hallgatók megismertetése egy olyan professzionális szövegszedő programrendszerrel, amely alkalmas (akár más program outputjaként is előállítható) szövegek formázására, abból tetszőlegesen formázott dokumentum előállítására. Ehhez ad egy bevezetőt párhuzamosan a TeX programozási nyelvbe és a kiadványszerkesztés alapjaiba.

Főbb témakörök:

A kiadványszerkesztés szerepe és eszközei.

A TeX filozófiája, felépítése, részei, eszközei, lehetőségei, helye. Parancsok, paraméterek, fájlformátumok.

A LaTeX alapjai: a LaTeX fájl szerkezete, fordítás, megtekintés, dokumentumosztályok és azok opciói, csomagok fajtái és használatbavételük.

Bekezdésformázás: normál bekezdés, középre illesztés, idézetek és egyéb fontos dolgok kiemelése, szótárszerű szedés, címsorok, tartalomjegyzék.

Felsorolások szedése: felsorolások tipográfiája, jelölt és jelöletlen felsorolások, felsorolás alapértelmezett jelének megváltoztatása, makró módosítása.

Betűtípusok, betűváltozatok, betűcsaládok és betűméretek megadása.

Dokumentumosztályok és egyebek: alap és más dokumentumosztályok: book, report, letter, article stb.

Dobozok és használatuk: a LaTeX dobozai.

Méretek és számlálók kezelése, az oldal paraméterei.

Egyszerű makró írása.

Lábjegyzetek.

Matematikai szövegek szedése.

Táblázatok szedése és számozása, táblajegyzék.

Kép beillesztése és számozása, ábrajegyzék.

Színek kezelése.

Hivatkozások, kereszt-hivatkozások a dokumentumban.

Fotográfia

Kódja: INCF622

Félév:

Típus: Előadás/Labor

Óraszám/ hét: 2+2

Kredit: 5

Előfeltételek: —

Tematika: A fotográfia története. Optika. Zárszerkezetek. Érzékelők (film, digitális). Leica formátumú gépek. Középfarmátumú gépek. Nagyformátumú és műszaki gépek. Fényforrások. Kompozíció. Expozíció. Színhelyes reprodukció. Archiválás. Kiegészítők (szűrők, állványok, távirányítók stb.). Aktuális újdonságok.

A gyakorlat tematikája:

Adobe Lightroom. Felépítés, katalógus-, kollekciokezelés. Könyvtár nézet. Kidolgozás. Bemutatókészítés. Nyomtatás, exportálás az internetre. GIMP, Photoshop. Alapvető funkciók. Rétegek. Szűrők. Élesítés. Maszkolás.

Gyakorlati fotográfia

Kódja: INCF623

Félév:

Típus: Előadás/Labor

Óraszám/ hét: 2+2

Kredit: 5

Előfeltételek: —

Tematika: Éles képek készítése. Virágok fotózása. Esküvő fotózása. Tájképek, képek a szabadban. Sportfotózás. Emberek fotózása, portré. Problémaelkerülés. Digitális előnyök. Utazás, városfotózás. Vakuumhasználat. Házi stúdió kialakítása, termékfotózás. Objektívhasználat. Makrofotózás. Nyomtatás, képelőhívás. Trükkök, képreceptek.

Számítógépes tervezés

Kódja: INCF661

Félév:

Típus: Labor

Óraszám/ hét: 2

Kredit: 2

Előfeltételek: —

Tematika: Alapvető műveletek alkalmazása (2D vázlat készítése, kényszerek, méretezés, kihúzás). Assembly készítése. 3D vázlat készítése. Felületelemek lekerekítése. Profilátmenet. Forgató és söprés. Egyenes és íves kiosztás. Két test kombinálása. Söprés két test között. Helyi művelet alkalmazása. Műhelyrajz készítése.

Infokommunikációs rendszerek üzemeltetése

Kódja: INCF711

Félév:

Típus: Labor

Óraszám/ hét: 2

Kredit: 2

Előfeltételek: INCK112E vagy INCK421E vagy INCK121E vagy INCK311L vagy INCK431E

Tematika:

IT Security

ITIL alapú üzemeltetés

Cloud Computing

Central End User Services

Service Delivery Management

Customer Relationship Management

T-Systems Network Solutions

Információ és etika

Kódja: INCF961

Félév:

Típus: Előadás

Óraszám/ hét: 2

Kredit: 2

Előfeltételek: —

Tematika:

Általános elvek:

1. A szabadság fogalma az etikában.
2. Szabadság, valószínűség és információ.
3. Az információ feladata az emberi társadalomban (Wiener).
4. Az információs etika területeinek áttekintése (Floridi).

Az információ szabadsága és a tulajdonhoz fűződő jog feszültsége:

1. A szellemi tulajdon és a Creative Commons (Lessing).
2. Információmegosztás és kalózkodás.
3. Adathalászat és kémkedés.
4. Támadás a számítógépek ellen (vírusok és féregvírusok).

Az információ szabadsága és az adatok titkosságának feszültsége:

1. Magánélet és anonimitás, nyilvánosság és titkosság az információs társadalomban.
2. A személyes és egészségügyi adatok titkossága a digitális világban.
3. A közösségi titok a digitális világban (államtitok, üzleti titkok).
4. A bank- és pénzügyi titok a digitális világban.

A mesterséges gonosz:

1. Az entrópia mint a gonosz az információs etikában (Floridi).
2. A gonosz technológia (etikai ellenérzések a digitális technológiával szemben) (Wiener).

Összefoglalás.

Emberi erőforrás menedzsment

Kódja: INCFM21

Félév:

Típus: előadás/gyakorlat

Óraszám/ hét: 2+1

Kredit: 4

Előfeltételek:

Tematika: A nemzeti jövedelem termelése, elosztása és felhasználása. A pénz funkciói, Közgazdasági elméletek az ember és az oktatás gazdasági szerepéről. A munkaerőpiac fogalma, jellemzői. Foglalkoztatáspolitikai. Menedzsment elméletek és az emberi erőforrás menedzsment történelmi előzményei. Az emberi erőforrás tervezése a vállalatoknál. Az emberi erőforrás menedzsment fogalma, modellje, funkciói, kapcsolatrendszere, szervezeti jellemzői. A munkakörtervezés, munkakör-elemzés, munkakör-értékelés. Toborzás, kiválasztás, beillesztés. A munkaerő-ellátás. Ösztönzésmenedzsment. Teljesítményértékelés teljesítmény-menedzsment. Konfliktuskezelés és fegyelmi ügyek. Az emberi erőforrás fejlesztése. Vállalati képzési politika. Az emberi személyiség. A munkaügyi kapcsolatok. Személyzeti tanácsadás.

A kurzus célja, hogy a hallgatók megismerkedjenek a humánerőforrás-gazdálkodás és -menedzsment néhány fontos területével.

Ajánlott irodalom:

- Polónyi I.: Humánmenedzsment alapjai, Jegyzetpótló segédanyag, Debreceni Egyetem Közgazdaságtudományi Kar, Debrecen, 2008. (kötelező irodalom)
- Barizsné Hadházi E.: Vállalati humánerőforrás menedzsment, Debreceni Egyetem Közgazdaságtudományi Kar, Debrecen, 2004. (kötelező irodalom)
- Bakacsi Gy., Bokor A., Császár Cs., Gelei A., Kováts K., Takács S.: Stratégiai emberi erőforrás menedzsment, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1999.
- Ehrenberg, R. G., Smith, R.: Korszerű munkagazdaságtan, Panem Kiadó, Budapest, 2003.
- Gyökér I.: Humánerőforrás-menedzsment, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1999.
- Kővári Gy.: Az emberi erőforrások fejlesztése, Szókratész Kft., Budapest, 1996.
- McKenna, E., Beech, N.: Emberi erőforrás menedzsment, Egyszerűbben sorozat, Panem Kiadó, Budapest, 1999.
- Poór J., Karoliny M.: Személyzeti/emberi erőforrás menedzsment kézikönyv, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1999.
- Polónyi I.: Az oktatás gazdaságtana, Osiris Kiadó, Budapest, 2002.
- Boxal, P., Purcell, J., Wright, P.: Oxford Handbook of HRM, Oxford University Press, Oxford, 2008.
- Makó Cs., Moerel, H., Illéssy M., Csizmadia P.: Working It Out? The Labour Process and Employment Relations in the New Economy, Akadémiai Kiadó, Budapest, 2007.

Felelős vállalat

Kódja: INCFM81

Félév:

Típus: előadás

Óraszám/ hét: 2

Kredit: 3

Előfeltételek:

Tematika: A kurzus során a következő témakörök kerülnek feldolgozásra: az üzleti etika kialakulása, értelmezése, hatásintervalluma, változása; az erkölcsi felelősség a piac szereplőinek: a fogyasztók, a tulajdonosok, az alkalmazottak, a kormányzat, a szállítók, a helyi közösségek és a természeti környezet vonatkozásában.

A kurzus célja egyrészt az, hogy a hallgatók bepillantást nyerjenek a fenti témakörök elméleti vonatkozásaiba, jelentőségébe, másrészt az, hogy az esettanulmányok és önállóan vagy csoportosan megoldott feladatok megoldása során készségeik fejlődjenek, és felismerjék, hogy munkájuk során, hosszú távon akkor lesznek hatékonyabbak és eredményesebbek, ha a társadalmi, erkölcsi és etikai normákat ismerik, azok szerint tevékenykednek. Ez nem csak az egyéni céljaik megvalósításában játszik szerepet, hanem ezáltal ösztársadalmi érték is teremődik.

Ajánlott irodalom:

- Angyal Ádám: Vállalatok társadalmi felelőssége, felelős társaságirányítás, Kossuth Kiadó, Budapest 2009
 - Csurgó Ottóné (szerk.) (2006): Üzleti etika, Saldo Pénzügyi Tanácsadó és Informatikai Rt., Budapest
 - Pálincás Jenő (2006): Üzleti etika, INOK Kft., Budapest
 - Csurgó Ottóné – Hajdu Péter (szerk.) (1997): Bevezetés az üzleti etikába, PSZF, Budapest
 - D. K. Prahalad (2005): Esélyek a piramis alján, HVG Könyvek, HVG Kiadó, Budapest
 - George, D. Chryssides. – John, H. Kaler (1995): Introduction to Business Ethics, Chapman and Hall, London
 - Hajdu Péter (2004): Gazdaságetikai alapismeretek, Képzőművészeti Kiadó, Budapest
 - Kerekes Sándor (2007): A környezetgazdaságtan alapjai, Aula Kiadó, Budapest
 - Philip, Kotler – Nancy Lee (2007): Vállalatok társadalmi felelősségvállalása, HVG Kiadó Zrt., Budapest
 - Tóth Gergely (2007): A valóban felelős vállalat, Környezettudatos Vállalatirányítási Egyesület, Budapest
 - Török Attila (2002): Üzleti etika, Századvég Kiadó, Budapest 2004
-

Gazdaságtörténet

Kódja: INCFV11

Félév:

Típus: előadás

Óraszám/ hét: 2

Kredit: 3

Előfeltételek:

Tematika: A kurzus célja, hogy bevezetést nyújtson A Magyar gazdaságtörténet legfontosabb témaköreibe és folyamataiba a Honfoglalástól a 20. század végéig.

Gazdaság az államalapítás előtt és az Árpád-korban. Magyarország gazdasága a 13-15. században. A török-kori Magyarország gazdasága: mezőgazdaság, ipar, városok, kereskedelem. A Török-uralom hatása. Magyarország népessége és társadalma 1700-1848 között. Mezőgazdaság és tradicionális ipar a 18. században. A napóleoni háborúk hatása, reformelképzelések a 19. század első felében. Magyarország gazdasága és társadalma a 19. század második felében. Trianon és hatása a Gazdaságra. Hiperinfláció és stabilizáció. A világválság hatása, az állami beavatkozás növekedése. A II. világháború. Földreform és stabilizáció, részleges államosítás, a hároméves terv. Áttérés a tervgazdálkodásra, az I ötéves terv. Kollektivizálás a mezőgazdaságban. Az „új szakasz” gazdasági reformjai és bukása. 1956, és a korai Kádár-korszak. A Hatvanas és hetvenes évek: egyensúlytalanság, eladósodás, reformpróbálkozások. A nyolcvanas évek tendenciái, a rendszer bukása.

Ajánlott irodalom:

- Honvári János: XX. századi magyar gazdaságtörténet. Bologna Tankönyvsorozat. Aula 2006
 - Honvári János (szerk.): Magyarország gazdaságtörténete a honfoglalástól a 20. század közepéig.
 - Kaposi Zoltán: Magyarország gazdaságtörténete 1700-2000 – Dialóg Campus Kiadó, Bp-Pécs 2002
 - Gyimesi Sándor: Utunk Európába – Nemzeti Tankönyvkiadó, Bp. 1994
 - Gunst Péter: Magyarország gazdaságtörténete (1914-1989) – Nemzeti Tankönyvkiadó, Bp. 1996
-

Gazdaságtörténet 2

Kódja: INCFV12

Félév:

Típus: előadás

Óraszám/ hét: 2

Kredit: 3

Előfeltételek: INCFV11

Tematika: A kurzus célja, hogy bevezetést nyújtson az egyetemes gazdaságtörténet legfontosabb témaköreibe és folyamataiba az őskortól a 20. századig.

1. Az emberiség fejlődése hosszútávon: demográfiai és gazdasági változások.
2. A Prehisztorikus időszak és a neolit forradalom. A mezőgazdaság kezdetei.
3. Az első államok kialakulása, az Ókori Kelet.
4. A Mediterrán társadalmak: Hellász és a Római Birodalom.
5. A Kora Középkor Európában: a feudalizmus eredete és kezdetei.
6. A virágzó középkor gazdasági folyamatai: a mezőgazdaság megélénkülése, ipar és kereskedelem. Technológia és pénzügyek a középkori Európában.
7. A középkor válsága, a feudalizmus bomlása.
8. A Koraújkor és a kapitalizmus kezdetei. Manufaktúrák, bankok, és kereskedelmi kapitalizmus.
9. A merkantilizmus és a földrajzi felfedezések kora.
10. Az Ipari Forradalom Angliában. A gyáripár kibontakozása és az ipari forradalom hatásai.
11. A Második Ipari Forradalom technológiai és társadalmi vonatkozásai.
12. Fejlődési minták: korai és kései iparosítók.
13. A világgazdaság a 19. század végén.
14. Az első világháború hatásai, a fogyasztói társadalom kezdetei, a protekcionista tendenciák.
15. Az 1929-33-as Gazdasági Világválság és hatásai: politikai polarizáció.
16. A második világháború és gazdasági hatásai. Újjáépítés, államszocializmus a szovjet blokkban.

Ajánlott irodalom:

- Cameron, Rondo: A világgazdaság rövid története a kőkorszaktól napjainkig. Maecenas, Budapest, 1994

Projektmunka

Kódja: INCFV31

Félév:

Típus:

Óraszám/ hét:

Kredit: 12

Előfeltételek:

Tematika:

A Projektmunka során a hallgatók bekapcsolódhatnak az egyetemen, vagy szerződéses külső partnereknél folyó munkába, aminek során jelentős szakmai gyakorlatot szerezhhetnek. A 12 kredit heti 8 óra, vagy tömbösítve 3 heti (akár nyáron is elvégezhető) gyakorlati munkát jelent. Egyetemi projekt esetén a tárgyat a projektvezető nevéen, külső partner esetén pedig a mindenkori szakfelelős nevéen kell meghirdetni. Ez utóbbi esetben a teljesítést a partner cégtől kapott írásos igazolás alapján szakfelelős jegyzi be a leckekönyvbe és a Neptunba.

Vállalatirányítási specializáció – választható tárgy

Tudásalapú rendszerek

Kódja: INCV441

Félév:

Típus: Előadás/Labor

Óraszám/ hét: 2+2

Kredit: 5

Előfeltételek: INCK431

Tematika: A szakértői rendszerek kialakulása, fejlődése, felépítése. A tudásbázis és a következtetés. Ismeretreprezentációs módszerek: szemantikus háló, keretalapú és szabály alapú rendszerek, leíró logikák. Következtetési technikák, esetalapú következtetés. Nemdeterminisztikus és fuzzy koncepciók alkalmazása. Szakértői rendszerek építését támogató eszközök. Szakértői rendszerek készítésének fázisai. Esettanulmányok.

Ajánlott irodalom:

- Futó I.: Mesterséges intelligencia. Aula Kiadó, Budapest, 1999.
- Russell, S. J., Norvig, P.: Mesterséges intelligencia modern megközelítésben, Panem–Prentice Hall, Budapest, 2000.
- Sántáné Tóth E.: Tudásalapú technológia, szakértő rendszerek, főiskolai jegyzet, ME Dunaújvárosi Főiskolai Kar Kiadó Hivatala, Dunaújváros, 1998.
- Ullman, J. D.: Principles of Database and Knowledge-Base Systems, Computer Science Press, 1989.

Internet-marketing

Kódja: INCVM41

Félév: 5

Típus: Előadás/Gyakorlat

Óraszám/ hét: 1+2

Kredit: 4

Előfeltételek: INCKM31

Tematika: Az internet marketing alapfogalmai. Az internet hatása a marketingre, online marketing stratégiák, webes értékesítés alapok. Webes alapismeretek, domain, látogatottság, átkattintás, konverzió. Internetes értékesítési modellek, tartalomfejlesztés és webes szövegírás eltérő modellek esetén. Online kommunikációs csatornák. A keresők szerepe az internet marketingben, keresőoptimalizáció. A linkek és szerepük, linkmarketing a gyakorlatban. PPC (átkattintás alapú) online hirdetési lehetőségek és megfelelő használatuk. Banner hirdetések, szerepük és optimális használatuk. Email marketing, opt-in rendszerek és előnyeik. Az eredmények mérése és elemzése, költségek és megtérülések az internet marketingben. Egyéb online marketing eszközök.

A tantárgy célja, hogy a hallgatók elsajátítsák az internet marketinggel és az internetes értékesítéssel kapcsolatos alapismereteket és készségeket. A tananyag elméleti ismereteit feladatok és esettanulmányok egészítik ki.

Ajánlott irodalom:

- Eszes I., Bányai E.: Online marketing, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 2002. (kötelező irodalom)
 - Berényi K., Kálmán T., Kővári T.: Célzott online reklám – Keresőmarketing a gyakorlatban, MKM Computer Network Kft, Budapest, 2007.
 - Mojzes I., Talyigás J.: Az elektronikus kereskedelem, Műszaki Egyetem, Budapest, 2006.
 - Nebojsa, D.: E-mail marketing, Bagolyvár Könyvkiadó, Budapest, 2003.
 - Hanson, W., Kalyanam, K.: Internet Marketing and e-Commerce, South-Western College, 2006.
 - Rayport, J. F., Jaworski, B. J.: E-Commerce, McGraw-Hill/Irwin, 2001.
-

e-Gazdasági specializáció – választható tárgy

Statisztika számítógéppel

Kódja: INCV151

Félév:

Típus: Labor

Óraszám/ hét: 2

Kredit: 3

Előfeltételek: INCK112

Tematika: Statisztikai alapfogalmak. Változók és az adatmátrix. Alapvető adatmanipulációs módszerek. Leíró statisztikák és grafikus adatelemzés. Diszkrét illetve folytonos változók vizsgálata. Egymintás próbák. Paraméteres próbák: u- és t-próba, nemparaméteres próbák: binomiális, futam és chi-négyzet. Eloszlásvizsgálat. Kétmintás próbák: t-próba, Wald-Wolfowitz, Mann-Whitney és Kolmogorov-Szmirnov. Kontingenciatáblák elemzése. Chi-négyzet próba, asszociációs mérőszámok. Regresszióanalízis. Általános lineáris modell. OLS becslés. Lépésenkénti módszerek: stepwise, forward és backward eljárások. A szórásanalízis elemei: egyszeres és kétszeres osztályozások. Loglineáris modellek. Változócsökkentési módszerek. Dimenzióredukció. Egy statisztikai programcsomag gyakorlati ismerete.

Ajánlott irodalom:

- Hunyadi L., Mundruczó Gy., Vita L.: Statisztika, Aula Kiadó, Budapest, 2001.
 - Ketskeméti L., Izsó L.: Bevezetés az SPSS programrendszerbe, ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 2005.
 - SAS OnlineDoc 9.1.3 for the Web
 - Everitt, B.S., Hothorn, T.: A Handbook of Statistical Analysis Using R, Chapman & Hall, 2006.
-