

# TARTALOM

1. A légi közlekedés alapjai.....	3
2. Adatbázis alkalmazások készítése.....	5
3. Adatbázis információs rendszerek.....	6
4. Angol nyelv 1.....	8
5. Angol nyelv 2.....	10
6. Angol nyelv 3.....	12
7. Anyagok és technológiák.....	14
8. Bevezetés a modellezés és szimulációba.....	16
9. Bevezetés az informatikába.....	17
10. Diszkrét matematika 1 - Halmazelmélet, kombinatorika, Boole-algebra.....	19
11. Diszkrét matematika 2.....	21
12. Elméleti informatika.....	23
13. Gazdasági jog.....	25
14. Intelligens rendszerek.....	27
15. Irodai elektronikus rendszerek 1.....	28
16. Irodai elektronikus rendszerek 2.....	30
17. Játékelmélet.....	32
18. Közgazdaságtan 1.....	34
19. Közgazdaságtan 2.....	36
20. Marketing.....	38
21. Matematika informatikusoknak 1.....	40
22. Matematika informatikusoknak 2.....	42
23. Matematika informatikusoknak 3.....	43
24. Menedzsment.....	44
25. Multimediális alkalmazások fejlesztése.....	46
26. Operációs rendszerek 1.....	48
27. Operációs rendszerek 2.....	49
28. Processzorok programozása - Assembler.....	50
29. Programozás 1 - Algoritmizáció és programozás.....	52
30. Programozás 2 - Programozás és adatstruktúrák.....	54
31. Programozás 3 - Programozás Windows OR alatt.....	56
32. Programozás 4 - Objektum-orientált programozás.....	58
33. Programozás Perl nyelvben.....	60
34. Programozás szeminárium 1.....	62
35. Robotika 1.....	63
36. Szakdolgozat védeése.....	65
37. Szakmai gyakorlat.....	66
38. Számítástechnika-történet.....	67
39. Számítógépes architektúrák.....	68
40. Számítógépes geometria és grafika.....	69
41. Számítógépes grafika - Grafikus editorok.....	71
42. Számítógépes hardver.....	73
43. Számítógépes hálózatok.....	75
44. Tipográfiai rendszerek.....	76
45. Valószínűségszámítás és statisztika.....	78
46. Vállalati pénzügyek.....	80

47. Weboldalak készítése.....	82
48. Záródolgozati szeminárium 1.....	83
49. Záródolgozati szeminárium 2.....	85

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Gazdaságtudományi és Informatikai Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KMI/AIdb/ZLD/16	<b>Tantárgy megnevezése:</b> A légi közlekedés alapjai
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Szeminárium <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: 2 A tanulmányok ideje alatt: 26</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 2	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 3., 5.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A tantárgy értékelése elméleti és gyakorlati részből áll. A szemeszter végén zárthelyi dolgozat megírására kerül sor, amelyen összesen 75 pontot lehet szerezni. A gyakorlati részben (szimulátoron való repülés) összesen 25 pontot lehet szerezni. Az A érdemjegy eléréséhez legkevesebb 90 pont, a B érdemjegyhez legkevesebb 80 pont, a C érdemjegyhez legkevesebb 70 pont, a D érdemjegyhez legkevesebb 60 pont, az E érdemjegyhez pedig legkevesebb 50 pont megszerzése szükséges. Az a hallgató, aki kevesebb, mint 50 pontot ér el, nem kapja meg a kreditet.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A tantárgy keretén belül a hallgatók olyan ismereteket sajátítanak el, amelyek lehetővé teszik számukra a pilóta nélkül repülő rotoros repülőgépek (multikopterek) vezetési engedélyének megszerzéséhez szükséges elméleti és gyakorlati vizsga sikeres abszolválását.	
<b>Tantárgy vázlat:</b> A repülés története. Általános ismeretek a repülőgépekről. A repülőgépek teljesítményei és repüléstervezés. Repülésmeteorológia. A repülés alapjai – aerodinamika. Légiközlekedési előírások és kommunikáció. Repülési navigáció. Szlovákia ICAO légiforgalmi térképe. Üzemeltetési eljárások. Légiközlekedési jog és légiközlekedés irányításának eljárásai. Repülés a DJI Phantom 3 Flight Simulatoron. Repülés a DJI Phantom 3 drónnal (csak azon hallgatók számára, akik sikeresen teljesítették a szimulátoron való repülést).	
<b>Szakirodalom:</b>	

<p>KELLER, L et al.. Učebnice pilota 2016. Cheb : Svět křídel, 2016. 408 s. ISBN 978-80-875-6789-0.  Letecká mapa ICAO Slovenska 2016.  BIRD, R.W. – McLAIN, T. W. Small Unmanned Aircraft : Theory and Practice. New Jersey, NJ : Princeton University Press, 2012. 300 s. ISBN 978-0-691-14921-9.  FAHLSTROM, P. G. – GLEASON, T. J. Introduction to UAV Systems. Chichester, UK : John Wiley &amp; Sons Ltd., 2012. 280 s. ISBN 978-1-119-97866-4.</p>					
<p><b>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</b>  magyar nyelv, szlovák nyelv</p>					
<p><b>Megjegyzések:</b></p>					
<p><b>Tantárgy értékelése</b>  Az értékelt hallgatók száma: 192</p>					
A	B	C	D	E	FX
85.94	13.02	0.0	0.52	0.52	0.0
<p><b>Oktató:</b> RNDr. Štefan Gubo, PhD.,</p>					
<p><b>Az utolsó módosítás dátuma:</b> 24.07.2024</p>					
<p><b>Jóváhagyta:</b> prof. Annamária Várkonyiné Kóczy, DSc.</p>					

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem					
<b>Kar:</b> Gazdaságtudományi és Informatikai Kar					
<b>Tantárgy kódja:</b> KMI/AIdb/DBA/15		<b>Tantárgy megnevezése:</b> Adatbázis alkalmazások készítése			
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás / Szeminárium / Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 0 / 0 / 2 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 0 / 0 / 26 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató					
<b>Kreditszám:</b> 3					
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 5.					
<b>Tanulmány szintje:</b> I.					
<b>Feltételtárgyak:</b>					
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b>					
<b>Oktatási eredmények:</b>					
<b>Tantárgy vázlata:</b>					
<b>Szakirodalom:</b>					
<b>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</b>					
<b>Megjegyzések:</b>					
<b>Tantárgy értékelése</b> Az értékelt hallgatók száma: 324					
A	B	C	D	E	FX
23.15	21.91	12.35	14.2	11.42	16.98
<b>Oktató:</b> László Marák, PhD.,					
<b>Az utolsó módosítás dátuma:</b> 23.07.2024					
<b>Jóváhagyta:</b> prof. Annamária Várkonyiné Kóczy, DSc.					

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Gazdaságtudományi és Informatikai Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KMI/AIdb/DBS/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Adatbázis információs rendszerek
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás / Szeminárium / Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 2 / 0 / 2 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 26 / 0 / 26 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 6	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b>	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A hallgatók a szemeszter során saját adatbázis alkalmazásukat készítik. A hallgatók osztályozva vannak a projekt (50%) és a szemeszteri munkájuk alapján (50%). Az A érdemjegy eléréséhez legkevesebb 90 pont, a B érdemjegyhez legkevesebb 80 pont, a C érdemjegyhez legkevesebb 70 pont, a D érdemjegyhez legkevesebb 60 pont, az E érdemjegyhez pedig legkevesebb 50 pont megszerzése szükséges. Az a hallgató, aki kevesebb, mint 50 pontot ér el, nem kapja meg a kreditet.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A tantárgy célja, hogy az abszolvens elsajátítsa az adatbázisok témakörébe tartozó alapfogalmakat, hogy egy rendszer elemzésénél alkalmazni tudja az elméleti alapokat és saját relációs adatbázis-rendszert tudjon tervezni és létrehozni.	
<b>Tantárgy vázlat:</b> Alapfogalmak; hol és mikor használunk adatbázisokat Bevezetés az adatbázisok technológiájába Szemantikus adatbázis modellek Hierarchikus adatbázis modellek Hálós adatbázis modellek Relációs adatbázis modellek Relációs algebra Relációs adatbázisok normálformái Relációs algebra A normalizálás folyamata praktikus példák segítségével Relációs adatbázis tervezése Adatbázis létrehozása egy választott környezetben Az adatbázis testreszabása a felhasználó igényei szerint	
<b>Szakirodalom:</b> 1. Tringer, É. – Fodor, I.: Adatbázis kezelés. Budapest : Kossuth Kiadó, 2003. 222 s. ISBN: 963-0944-08-1 2. Ullman J. D. – Widom J.-: Adatbázis rendszerek – Alapvetés. Budapest : Panem Kiadó Kft.,1998. 507s. ISBN 963-545-190-3 3. Garcia-Molina, H. – J. D. Ullman –Widom, J.: Adatbázis rendszerek megvalósítása. Panem Kiadó Kft., 2001. ISBN: 9635452804	
<b>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</b> magyar nyelv, szlovák nyelv	
<b>Megjegyzések:</b>	

<b>Tantárgy értékelése</b>					
Az értékelt hallgatók száma: 482					
A	B	C	D	E	FX
13.9	34.44	23.44	16.6	10.37	1.24
<b>Oktató:</b> Dr. habil. Attila Elemér Kiss, CSc., Dr. habil. Attila Elemér Kiss, CSc.,					
<b>Az utolsó módosítás dátuma:</b> 24.07.2024					
<b>Jóváhagyta:</b> prof. Annamária Várkonyiné Kóczy, DSc.					

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Gazdaságtudományi és Informatikai Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KJP/AIdb/CJAI 1/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Angol nyelv 1
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Szeminárium <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: 1 A tanulmányok ideje alatt: 13</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 2	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 2.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> Test (100%).	
<b>Oktatási eredmények:</b> A tárgy célja, hogy a hallgatók fejlesszék készségeiket, hogy a mindennapi munkahelyi helyzetekben angol nyelven naprakészen reagáljanak írásban és szóban egyaránt. Az szemináriumok fő fókuszában a kommunikáció és az idegen nyelvi szókincs aktív használata állnak. Az elvégzett gyakorlatok hozzásegítik a hallgatókat, hogy magabiztosan kommunikáljanak angol nyelven szóban és írásban a munkahelyen.	
<b>Tantárgy vázlata:</b> 1. Felhasználók. Információcsere. Információs csatornák 2. Hallás utáni értés: Konkrét információk észrevétele Nyelvtan: egyszerű múlt és a befejezett jelen idő 3. Számítógépek felépítése: Hogyan kössük össze a különböző komponenseket, alkatrészek – folyamatleírás. Előjárószavak használata 4. Eszmecsere: technikai jellegű információk cseréje 5. Számítógépes applikációk 6. Hallás utáni értés és eszmecsere: folyamatok leírása. Grafikonok leírása 7. Nyelvtan: szenvedő szerkezet. Grafikonok leírása szóban 8. Funkciók leírása. Hallás utáni értés: funkciók leírása. Termékek és technológiák összehasonlítása 9. Operációs rendszerek. Melléknevek fokozása. 10. Szövegértés: Mesterséges intelligencia és adatgyűjtés 11. Hardverek, perifériák 12. Grafikus felhasználói felület. Nyelvtan – ismétlés 13. Teszt	
<b>Szakirodalom:</b> 1. GLENDINNING, E., H. – MCEWAN, J.: Oxford English for Information Technology. Oxford University Press, 2011. ISBN 978-0-19- 4574921	

2. DUDÁS, T. – KULCSÁR, ZS. – PISON, E. – SÁNTA, SZ. – SIMON, M.: Angol-magyar-német-szlovák tematikus gazdasági szótár. Komárno: Pont Intézet, 2007. ISSN 1336-135X  
3. HEWINGS, M.: Advanced Grammar in Use. Cambridge: University Press, 2003. ISBN 0-521-49868-6

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**  
angol

**Megjegyzések:**

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 113

A	B	C	D	E	FX
28.32	16.81	21.24	15.04	15.93	2.65

**Oktató:** Mgr. Endre Hevesi, PhD., Mgr. Endre Hevesi, PhD.,

**Az utolsó módosítás dátuma:** 25.05.2024

**Jóváhagyta:** prof. Annamária Várkonyiné Kóczy, DSc.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Gazdaságtudományi és Informatikai Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KJP/AIdb/CJAI 2/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Angol nyelv 2
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Szeminárium <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: 1 A tanulmányok ideje alatt: 13</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 2	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 4.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> Test (100%)	
<b>Oktatási eredmények:</b> A tárgy célja, hogy a hallgatók fejlesszék készségeiket, hogy a mindennapi munkahelyi helyzetekben angol nyelven naprakészen reagáljanak írásban és szóban egyaránt. Az szemináriumok fő fókuszában a kommunikáció és az idegen nyelvi szókincs aktív használata állnak. Az elvégzett gyakorlatok hozzásegítik a hallgatókat, hogy magabiztosan kommunikáljanak angol nyelven szóban és írásban a munkahelyen.	
<b>Tantárgy vázlat:</b> 1. Felhasználói programok. Útmutatások és felhasználói útmutatók írása 2. Multimediális eszközök. Nyelvtan: feltételes mondatok 3. Számítógépes hálózatok. Nyelvtan: vonatkozó mellékmondatok 4. Internet. Kommunikáció az IKT segítségével. 5. Információcsere: folyamatleírás. Nyelvtan: időhatározói mellékmondatok 6. Weboldalak. Eszmecsere: információcsere 7. Webdesign 8. Feltételes mondatok. Szókincsbővítő gyakorlatok 9. Esettanulmány: Webdesign 10. Kommunikációs rendszerek és hálózatok 11. Szövegértési gyakorlatok: Szélessávú kommunikációs rendszerek 12. Nyelvtan: várható jövőbeli események kifejezése 13. Teszt	
<b>Szakirodalom:</b> 1. GLENDINNING, E., H. – MCEWAN, J.: Oxford English for Information Technology. Oxford University Press, 2011. ISBN 978-0-19- 4574921 2. DUDÁS, T. – KULCSÁR, ZS. – PISON, E. – SÁNTA, SZ. – SIMON, M.: Angol-magyar-német-szlovák tematikus gazdasági szótár. Komárno: Pont Intézet, 2007. ISSN 1336-135X	

3. HEWINGS, M.: Advanced Grammar in Use. Cambridge: University Press, 2003. ISBN 0-521-49868-6

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**  
angol

**Megjegyzések:**

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 66

A	B	C	D	E	FX
54.55	19.7	15.15	1.52	7.58	1.52

**Oktató:** Mgr. Endre Hevesi, PhD., Mgr. Zsuzsa Sovinsky,

**Az utolsó módosítás dátuma:** 25.05.2024

**Jóváhagyta:** prof. Annamária Várkonyiné Kóczy, DSc.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Gazdaságtudományi és Informatikai Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KJP/AIdb/CJAI 3/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Angol nyelv 3
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Szeminárium <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: 1 A tanulmányok ideje alatt: 13</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 2	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 6.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> Test (100%)	
<b>Oktatási eredmények:</b> A tárgy célja, hogy a hallgatók fejlesszék készségeiket, hogy a mindennapi munkahelyi helyzetekben angol nyelven naprakészen reagáljanak írásban és szóban egyaránt. Az szemináriumok fő fókuszában a kommunikáció és az idegen nyelvi szókinccs aktív használata állnak. Az elvégzett gyakorlatok hozzásegítik a hallgatókat, hogy magabiztosan kommunikáljanak angol nyelven szóban és írásban a munkahelyen.	
<b>Tantárgy vázlat:</b> 1. Tanácsadás és támogatás számítástechnikai műszaki problémákkal kapcsolatban. 2. Diskurzus: hiba diagnosztizálása, tanácsadás. 3. Diskurzus: Adatbiztonság 1. Szövegértés: „The Anatomy of a Virus“ 4. Diskurzus: Számítógépes bűnözés. 5. Diskurzus: Adatbiztonság 2. Szövegértés: „The ex-hacker“ 6. Nyelvtan: frazális (vonzatos) igék 7. Szoftvertechnika 8. Munkahelyek az IT szektorban. Nyelvtan: Modális igék 1. 9. Információs technológiák fejlődése. Nyelvtan: Modális igék 2. 10. Az informatika jövője 11. Nyelvtan: Különböző formák a jövő idő kifejezésére 12. Elektronikus kiadások. Nyelvtan: előjárók 13. Záró teszt	
<b>Szakirodalom:</b> 1. GLENDINNING, E., H. – MCEWAN, J.: Oxford English for Information Technology. Oxford University Press, 2011. ISBN 978-0-19- 4574921 2. DUDÁS, T. – KULCSÁR, ZS. – PISON, E. – SÁNTA, SZ. – SIMON, M.: Angol-magyar-német-szlovák tematikus gazdasági szótár. Komárno: Pont Intézet, 2007. ISSN 1336-135X	

3. HEWINGS, M.: Advanced Grammar in Use. Cambridge: University Press, 2003. ISBN 0-521-49868-6

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**  
angol

**Megjegyzések:**

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 43

A	B	C	D	E	FX
41.86	20.93	25.58	9.3	2.33	0.0

**Oktató:** Mgr. Zsuzsanna Tóth, PhD., Mgr. Zsuzsanna Tóth, PhD.,

**Az utolsó módosítás dátuma:** 25.05.2024

**Jóváhagyta:** prof. Annamária Várkonyiné Kóczy, DSc.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Gazdaságtudományi és Informatikai Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KMI/AIdb/MIT/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Anyagok és technológiák
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás / Szeminárium / Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 0 / 2 / 0 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 0 / 26 / 0 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 3	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 3.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A hallgatók a félév utolsó hetében tesztet írnak az anyagból. Az A osztályzathoz a pontok legalább 90 %-a, a B osztályzathoz a pontok legalább 80 %-a, a C osztályzathoz a pontok legalább 70 %-a, a D osztályzathoz a pontok legalább 60 %-a, az E osztályzathoz pedig a pontok legalább 50 %-a szükséges. A tanuló nem kap osztályzatot, ha az írásbeli vizsgán nem éri el a maximálisan elérhető pontszám legalább 50%-át.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A kurzus alapvető ismereteket és információkat nyújt a hallgatóknak az IKT-ban használt anyagokról, valamint azok tulajdonságairól és paramétereiről.	
<b>Tantárgy vázlat:</b> 1. Az anyagok jelentősége a civilizáció fejlődésében, IKT anyagok történelmi perspektívában. 2. Elektromos anyagok (vezető anyagok, félvezetők, elektromos szigetelők, dielektrikumok) 3. Elektrotechnikai anyagok (mágneses anyagok és speciális IKT anyagok - memória-, rögzítő-, érzékelő- és jelzőanyagok) 4. Elektrotechnikai anyagok (folyadékkristályok, szupravezetők, elektromosan vezető polimerek és fullerének) 5. Elektrotechnikai anyagok (reprográfiai anyagok, fényvezető anyagok, akusztikai anyagok, optikai anyagok, építőanyagok) 6. Lézertechnológia és plazmatechnológia 7. Mikrotechnológia és nanotechnológia 8. Űrtechnológia 9. Az IKT anyagokban alkalmazott folyamatok fizikai háttere. 10. Az egyes anyagok főbb tulajdonságai és felhasználói paramétereik. 11. Az IKT-anyagok speciális szempontjai (biztonság, egészség, ökológia, gazdaságosság, energia, terminológia, történelem, előretétekintés stb.), fejlesztési trendek. 12. Fejlődési tendenciák.	
<b>Szakirodalom:</b>	

1. RAAB, M.: Materiály a člověk : (Netradiční úvod do současné materiálové vědy). 1. vyd. Praha : Encyklopedický dům, 1999. ISBN 80-86044-13-0
2. KUČEROVÁ, E.: Elektrotechnické materiály. 2. vyd. Plzeň : Západočeská univerzita, 2004.
3. ŠAVEL, J.: Materiály a technologie v elektronice a elektrotechnice. 1. vyd. Praha : BEN, 1999. ISBN 80-86056-75-9
4. PTÁČEK, L. et al.: Nauka o materiálu II. Brno : Cerm, 1999. ISBN 80-7204-130-4
5. SEMÁK, D. – BIRČÁK, J.: Chalkogénne polovodiče na záznam informácie. Prešov : FHPV PU, 1998. ISBN 80-88885-37-X
6. ANDERSON, J. C. et al.: Materials Science. London : Chapman and Hall, 1992.
7. MATH, I.: Tomorrow's Technology. New York, Charles Scribner's Sons, 1992. ISBN 0-684-19294-2
8. ROUS, B.: Materiály pro elektroniku a mikroelektroniku. 1. vyd. Praha : SNTL, 1991. ISBN 80-03-00617-1
9. ASHBY, M. F. – JONES, D. R. H.: Engineering Materials : An Introduction to their Properties and Applications. I - 1980. II – 1986.
10. BARABASZOVÁ, K.: Nanotechnologie a nanomateriály. 1. vyd. Ostrava : VŠB – TU, 2006. 158 s. ISBN 80-248-1210-X

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**

magyar, angol

**Megjegyzések:**

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 384

A	B	C	D	E	FX
27.34	30.73	22.66	7.55	10.68	1.04

**Oktató:** RNDr. József Udvaros, PhD., Mgr. Dávid Paksi, PhD., Ing. Ondrej Takáč, PhD.,

**Az utolsó módosítás dátuma:** 24.07.2024

**Jóváhagyta:** prof. Annamária Várkonyiné Kóczy, DSc.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem					
<b>Kar:</b> Gazdaságtudományi és Informatikai Kar					
<b>Tantárgy kódja:</b> KMI/AIdb/MS/18		<b>Tantárgy megnevezése:</b> Bevezetés a modellezés és szimulációba			
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás / Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 2 / 2 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 26 / 26 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató					
<b>Kreditszám:</b> 6					
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 3.					
<b>Tanulmány szintje:</b> I.					
<b>Feltételtárgyak:</b>					
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b>					
<b>Oktatási eredmények:</b>					
<b>Tantárgy vázlata:</b>					
<b>Szakirodalom:</b>					
<b>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</b>					
<b>Megjegyzések:</b>					
<b>Tantárgy értékelése</b> Az értékelt hallgatók száma: 246					
A	B	C	D	E	FX
10.98	13.41	23.17	19.92	20.33	12.2
<b>Oktató:</b> prof. RNDr. Tibor Kmet', CSc., prof. RNDr. Tibor Kmet', CSc.,					
<b>Az utolsó módosítás dátuma:</b> 24.07.2024					
<b>Jóváhagyta:</b> prof. Annamária Várkonyiné Kóczy, DSc.					

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Gazdaságtudományi és Informatikai Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KMI/AIdb/UDI/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Bevezetés az informatikába
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás / Szeminárium / Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 1 / 2 / 0 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 13 / 26 / 0 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 5	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 1.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A szemeszter alatt a hallgatók minimálisan két írásbeli felmérést abszolváltnak, melyek százalékos arányban kerülnek kiértékelésre. A hallgatók aktivitása is figyelemmel van kísérve a gyakorlati órákon. Az aktív hallgatók bónuszpontokat szereznek, melyek hozzáadódnak a hallgató folyamatosan szerzett értékeléséhez a szemeszter alatt. A hallgatóknak minden írásbeli felméréstől minimálisan 50%-os eredményt kell elérniük, hogy lehetővé váljon számukra abszolválni a vizsgát. A szemináriumvezető százalékos értékelő kimutatást készít a hallgatók folyamatos munkájáról a szemeszter alatt. A vizsga kombinált, írásbeli és szóbeli részből áll. Ahhoz, hogy a hallgatók osztályzatot nyerjenek, a vizsgán is legalább 50% kell elérniük. A hallgatók osztályzata a szemeszter alatt elért eredmények és a vizsgán elért eredmény átlagából kerül megállapításra. Az A osztályzat eléréséhez legalább 90%-os átlagot, B osztályzathoz legalább 80%-os, C osztályzathoz legalább 70%-os, D osztályzathoz legalább 60%-os, E osztályzathoz legalább 50%-os átlagot kell elérni. Azon hallgató, aki az egyes részekből nem éri el legalább az 50%-os eredményességet, a tantárgyhoz tartozó kreditpontok nem kerülnek megítélésre.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A tantárgy sikeres abszolválásával a hallgatók megismerik az információk számítógép által történő kódolásának és ábrázolásának alapelveit, valamint azok feldolgozásának egyszerű módszereit. Értik a különbséget a kódolás és titkosítás (kriptográfia), az egész és valós számok ábrázolása és feldolgozása között, valamint a változók deklarációjának fontosságát a programban. A hallgatók megtanulják, hogyan vannak implementálva, ábrázolva és feldolgozva a programozási nyelv egyszerű adattípusai. Megértik, hogyan mennek végbe a gépi instrukciók, mi az a vezérlő ciklus és a memória ciklus.	
<b>Tantárgy vázlat:</b> Információk kódolása, bináris kód, jelek kódolása (ASCII-kód), kriptográfia. Pozíciós számrendszerek, bináris számrendszer. Pozíciós számrendszerek közötti átváltás, aritmetikai alpműveletek megvalósítása (+, -, *, /). Számalapú információk belső ábrázolása a számítógépben.	

Egyszerű adattípusok és azok belső ábrázolása.  
Egész számok ábrázolása és feldolgozása (fixpontos ábrázolás).  
Inverz és kiegészítő kód.  
Valós számok ábrázolása és feldolgozása (lebegőpontos ábrázolás).  
Utasítások kódolása (processzor utasításkészlete, vezérlő ciklus megvalósítása, memória ciklus megvalósítása).  
A program forráskódjának megjelenítése.  
Program fordítása és a gépi kód (lefordított program) végrehajtása.

**Szakirodalom:**

1. STOFFA, V. a kol.: Az informatika alapjai I. (Základy informatiky I). 1. vyd. Komárno : Univerzita J. Selyeho, 2007, s. 369. ISBN 978-80-89234-29-5.
2. STOFFA, V.: Algoritmizáció és programozás. (Algoritmizácia a programovanie). 1. vyd. Komárno : Univerzita J. Selyeho, 2005, s. 174. ISBN 80-969251-7-2.
3. STOFFOVÁ, V. a kol.: Informatika, informačné technológie a výpočtová technika. Terminologický a výkladový slovník. Nitra : FPV UKF, 2001, s. 230. ISBN 80-8050-450-4.

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**

magyar nyelv, szlovák nyelv

**Megjegyzések:**

nincs

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 660

A	B	C	D	E	FX
27.58	17.27	14.85	20.91	17.12	2.27

**Oktató:** Dr. habil. Attila Elemér Kiss, CSc., Dr. habil. Attila Elemér Kiss, CSc.,

**Az utolsó módosítás dátuma:** 24.07.2024

**Jóváhagyta:** prof. Annamária Várkonyiné Kóczy, DSc.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Gazdaságtudományi és Informatikai Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KMI/AIdb/DM1/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Diszkrét matematika 1 - Halmazelmélet, kombinatorika, Boole-algebra
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás / Szeminárium <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 1 / 2 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 13 / 26 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 5	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 2.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A szemeszter folyamán két, egyenként 20 pontos zárthelyi dolgozat megírására kerül sor. A tantárgy vizsgával végződik, melyen 60 pontot lehet szerezni. Az A érdemjegy eléréséhez legkevesebb 90 pont, a B érdemjegyhez legkevesebb 80 pont, a C érdemjegyhez legkevesebb 70 pont, a D érdemjegyhez legkevesebb 60 pont, az E érdemjegyhez pedig legkevesebb 50 pont megszerzése szükséges. Az a hallgató, aki kevesebb, mint 50 pontot ér el, nem kapja meg a kreditet.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A tantárgy sikeres teljesítése után a hallgató alapismeretekkel fog rendelkezni a halmazelmélet, a kombinatorika, a matematikai logika és a Boole-algebra területéről.	
<b>Tantárgy vázlata:</b> Bevezetés a diszkrét matematikába, a Peano-féle axiómarendszer, a matematikai indukció elve. Halmazelmélet – alapfogalmak, halmazműveletek. Relációk és leképezések, leképezések szorzata, ekvivalenciareláció. Halmazok számossága, véges és végtelen halmazok, megszámlálható halmazok. Kombinatorika – kombinációk és variációk (ismétléses és ismétlés nélküli). Permutációk (ismétléses és ismétlés nélküli), kombinatorikai azonosságok. Binomiális és polinomiális tétel. Logikai szita, skatulyaelv. Ítéletek és velük való műveletek, tautológiák. Boole-algebra – a kétértékű logika függvényei, függvények kifejezése formulákkal. Formulák ekvivalenciája, elemi függvények tulajdonságai, a dualitás elve. Boole-függvények kanonikus alakja , teljes diszjunktív normálforma. Funkcionális teljesség és zártság, a legfontosabb zártsági osztályok, teljességi tétel. Boole-függvények minimalizálása.	
<b>Szakirodalom:</b> JABLONSKIJ, S. V.: Úvod do diskkrétnej matematiky. Bratislava : Alfa, 1984., 278 s.	

JABLONSKIJ, S. V. a kol.: Diszkrét matematika a számítástudományban. Budapest : Műszaki Könyvkiadó, 1980. 354 s. ISBN 978-963-1025-99-3  
SZENDREI, Á.: Diszkrét matematika. Szeged : Polygon, 1998. 380 s. ISSN 1417-0590.  
LOVÁSZ, L.: Kombinatorikai problémák és feladatok. Budapest : Typotex, 2008. 670 s. ISBN 978-963-9664-93-7.  
LOVÁSZ, L. – VESZTERGOMBI, K. – PELIKÁN, J.: Diszkrét matematika. Budapest : Typotex, 2006. 292 s. ISBN 978-963-9664-02-9.

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**

magyar nyelv, szlovák nyelv

**Megjegyzések:**

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 660

A	B	C	D	E	FX
6.67	8.33	13.48	15.76	29.85	25.91

**Oktató:** prof. László Szalay, DSc., Mgr. Szilárd Svitek, PhD.,

**Az utolsó módosítás dátuma:** 18.07.2024

**Jóváhagyta:** prof. Annamária Várkonyiné Kóczy, DSc.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Gazdaságtudományi és Informatikai Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KMI/AIdb/DM2/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Diszkrét matematika 2
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás / Szeminárium / Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 2 / 1 / 1 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 26 / 13 / 13 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 6	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 4.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltéltárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A tantárgy írásbeli vizsgával végződik, melyen 100 pontot lehet szerezni. Az A érdemjegy eléréséhez legkevesebb 90 pont, a B érdemjegyhez legkevesebb 80 pont, a C érdemjegyhez legkevesebb 70 pont, a D érdemjegyhez legkevesebb 60 pont, az E érdemjegyhez pedig legkevesebb 50 pont megszerzése szükséges. Az a hallgató, aki kevesebb, mint 50 pontot ér el, nem kapja meg a kreditet.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A tantárgy sikeres teljesítése után a hallgató alapismeretekkel fog rendelkezni a gráfelmélet területéről, miközben nagyobb hangsúlyt kap a problémák algoritmikus megoldása.	
<b>Tantárgy vázlata:</b> Bevezetés, gráfelméleti alapfogalmak. Gráfrepresentációk – szomszédsági lista, éllista, szomszédsági mátrix, illeszkedési mátrix. Gráfok bejárásai – szélességi és mélységi bejárás. Minimális feszítőfa kereső algoritmusok – Kruskal algoritmus és Prim algoritmus. Legrövidebb utat kereső algoritmusok – Dijkstra algoritmus, Bellman-Ford algoritmus. Legrövidebb utat kereső algoritmusok minden pontpár között – Floyd algoritmus. A kritikus út módszere. Hálózati folyamatok – maximális folyam (Ford-Fulkerson algoritmus), minimális folyam, Gráfok Euler bejárásai – Euler vonal és Euler-kör, kínai postás probléma. Hamilton-gráfok, utazó ügynök probléma. Síkbarajzolható gráfok, gráfok színezése – LDF színezés. Gráfok középpontja és mediánja, középpontot, és mediánt kereső algoritmusok.	
<b>Szakirodalom:</b> 1. JABLONSKIJ, S. V.: Úvod do diskrétnej matematiky. Bratislava : Alfa, 1984, s. 278. 2. FRIEDL, K – RECSKI, A. – SIMONYI, G.: Gráfelméleti feladatok. Budapest : Typotex, 2006, s. 300. ISBN 963-9664-01-4. 3. HAJNAL, P.: Gráfelmélet. Szeged : Bolyai Intézet, 2003, s. 308. ISBN 000 2465.	

4. HAJNAL, P.: Elemi kombinatorikai feladatok. Szeged : Bolyai Intézet, 1997, s. 457. ISBN 000 2543.
5. HAJNAL, P.: Összeszámlálási problémák. Szeged : Bolyai Intézet, 1997, s. 166. ISBN 000 2468.
6. CORMEN, T. H. – LEISERSON, CH. E. – RIVEST, R. L.: Algoritmusok. Budapest : Műszaki Könyvkiadó, 2002, s. 884. ISBN 963-1630-29-3.

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**

magyar nyelv, szlovák nyelv

**Megjegyzések:**

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 487

A	B	C	D	E	FX
10.88	12.11	14.78	17.45	32.85	11.91

**Oktató:** prof. László Szalay, DSc., RNDr. Štefan Gubo, PhD., RNDr. Štefan Gubo, PhD.,

**Az utolsó módosítás dátuma:** 18.07.2024

**Jóváhagyta:** prof. Annamária Várkonyiné Kóczy, DSc.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Gazdaságtudományi és Informatikai Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KMI/AIdb/TEI/18	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Elméleti informatika
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás / Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 2 / 2 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 26 / 26 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 6	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 2.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A szemeszter folyamán két, egyenként 20 pontos zárthelyi dolgozat megírására kerül sor. A tantárgy írásbeli vizsgával végződik, melyen 60 pontot lehet szerezni. Az A érdemjegy eléréséhez legkevesebb 90 pont, a B érdemjegyhez legkevesebb 80 pont, a C érdemjegyhez legkevesebb 70 pont, a D érdemjegyhez legkevesebb 60 pont, az E érdemjegyhez pedig legkevesebb 50 pont megszerzése szükséges. Az a hallgató, aki kevesebb, mint 50 pontot ér el, nem kapja meg a kreditet.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A tantárgy sikeres teljesítése után a hallgató alapismeretekkel fog rendelkezni a formális nyelvek és automaták elméletének területéről, valamint az algoritmus- és bonyolultságelmélet területéről. A tantárgy célja, hogy a hallgató képes legyen reguláris ill. környezetfüggetlen nyelvtanok, valamint a nekik megfelelő véges ill. veremautomaták megadására, ismerje az alapvető rendezési algoritmusokat, számítási modelleket, tudjon bizonyos problémákat besorolni bonyolultsági osztályokba, tisztában legyen az algoritmikusan nem megoldható problémák létezéséről és képes legyen egy algoritmus bonyolultságának meghatározására.	
<b>Tantárgy vázlata:</b> 1. Bevezetés a formális nyelvek és automaták elméletébe, alapfogalmak. 2. Reguláris nyelvek – alapfogalmak, véges automaták. 3. Nemdeterminisztikus és determinisztikus véges automaták kapcsolata, reguláris nyelvtanok véges automaták kapcsolata. 4. Reguláris kifejezések, pumpáló lemma reguláris nyelvekre. 5. Környezetfüggetlen nyelvek – alapfogalmak, veremautomaták. 6. Felülről lefelé haladó szintaktikus elemzés, alulról felfelé haladó szintaktikus elemzés. 7. Algoritmus, az algoritmusok tulajdonságai, algoritmusok bonyolultsága. 8. Keresés rendezett halmazban. Lineáris és bináris keresés. 9. Rendezési algoritmusok és bonyolultságuk. 10. A hashelés és alkalmazásai. Hash függvények. 11. Számítási modellek: Turing-gép, RAM-gép.	

12. Kiszámíthatóságelmélet – rekurzívan felsorolható és rekurzív nyelvek, parciálisan rekurzív és rekurzív függvények, Church-Turing tézis.  
 13. A P és NP bonyolultsági osztályok. NP-teljes problémák. Az NPC nyelvosztály.

**Szakirodalom:**

1. GUBO, Š.: Formális nyelvek és automaták. Komárno : Univerzita J. Selyeho, 2015, 131 s. ISBN 978-80-8122-148-4.
2. FÜLÖP, Z.: Formális nyelvek és szintaktikus elemzésük. Szeged : Polygon, 1999, 124 s. ISSN 1417-0590.
3. BACH, I.: Formális nyelvek. Budapest : Typotex, 2005, 227 s. ISBN 978-963-9132-92-4.
4. WIRTH, N.: Algoritmy a štruktúry údajov. Bratislava : Alfa, 1989, 488 s. ISBN 80-05-00153-3.
5. RÓNYAI, L. – IVANYOS, G. – SZABÓ, R.: Algoritmusok. Budapest : Typotex, 2005, 350 s. ISBN 978-963-2790-14-5.
6. CORMEN, T. H. – LEISERSON, CH. E. – RIVEST, R. L. – STEIN, C.: Új algoritmusok. Budapest : Scolar Kft., 2003, 992 s. ISBN 978-963-9193-90-1.
7. SINGH, A.: Elements of Computation Theory. London : Springer-Verlag, 2009. 422 s. ISBN 978-1-84882-496-6.

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**

magyar nyelv, szlovák nyelv , angol nyelv

**Megjegyzések:**

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 344

A	B	C	D	E	FX
1.74	4.36	10.47	15.7	32.27	35.47

**Oktató:** RNDr. Štefan Gubo, PhD., RNDr. Štefan Gubo, PhD.,

**Az utolsó módosítás dátuma:** 24.07.2024

**Jóváhagyta:** prof. Annamária Várkonyiné Kóczy, DSc.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Gazdaságtudományi és Informatikai Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KEK/AIdb/HOP/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Gazdasági jog
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás / Szeminárium <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 2 / 0 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 26 / 0 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 3	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 4.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A szemeszter végén sikeresen megírt írásbeli felmérő. Az A értékelés megszerzéséhez a maximálisan megszerezhető pontszám min. 90%-át kell elérni, a B érdemjegyhez min.80%-ot, a C érdemjegyhez min. 70%-ot, a D érdemjegyhez min.60%-ot, az E érdemjegyhez min.50%-ot. A tantárgyért járó kreditet nem szerzi meg az a hallgató, aki maximálisan megszerezhető pontszám kevesebb, mint 50%-át éri el.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A Gazdasági jog tárgy a Szlovák Köztársaság gazdasági rendszerének és jogi szabályozási környezetének áttekintésével foglalkozik, melyekre támaszkodva a kormány végrehajtja a gazdaságpolitikáját. A Gazdasági jog oktatásának célja, hogy a hallgató szisztematikus áttekintést kapjon a gazdaság szabályozásáról.	
<b>Tantárgy vázlata:</b> 1. A jogi rendszer struktúrája s ezen belül a gazdasági jog szerepe, 2. alkotmányos alapok, 3. tulajdonjog, 4. az állami vagyon kezelése üzleti és nem üzleti szektorban, 4. privatizáció, gazdasági verseny védelme, állami támogatás, 5. a közbeszerzés jogi szabályozása, 6. vállalkozás – magánvállalkozó, beszerzés, 7. állami árszabályozás, 8. adó előírások	
<b>Szakirodalom:</b> 1. SUCHOŽA, J. a kol.: Obchodné právo. Bratislava : IURA EDITION, 2010, s. 1032. ISBN 978-808-782-90-0. 2. ŠKRINÁR, A. – NEVOLNÁ, Z. a kol.: Obchodné právo. Praha : Aleš Čeněk, 2012, s. 376. ISBN 978-8073-803-65-0. 3. Aktuális jogi szabályozás.	
<b>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</b> szlovák nyelv	
<b>Megjegyzések:</b>	
<b>Tantárgy értékelése</b>	

Az értékelt hallgatók száma: 145					
A	B	C	D	E	FX
19.31	11.03	21.38	24.14	21.38	2.76
<b>Oktató:</b> JUDr. Ing. Gabriel Katona, PhD.,					
<b>Az utolsó módosítás dátuma:</b> 27.05.2024					
<b>Jóváhagyta:</b> prof. Annamária Várkonyiné Kóczy, DSc.					

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem					
<b>Kar:</b> Gazdaságtudományi és Informatikai Kar					
<b>Tantárgy kódja:</b> KMI/AIdb/INS/15		<b>Tantárgy megnevezése:</b> Intelligens rendszerek			
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás / Szeminárium / Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 2 / 0 / 0 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 26 / 0 / 0 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató					
<b>Kreditszám:</b> 3					
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 5.					
<b>Tanulmány szintje:</b> I.					
<b>Feltételtárgyak:</b>					
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b>					
<b>Oktatási eredmények:</b>					
<b>Tantárgy vázlata:</b>					
<b>Szakirodalom:</b>					
<b>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</b>					
<b>Megjegyzések:</b>					
<b>Tantárgy értékelése</b> Az értékelt hallgatók száma: 284					
A	B	C	D	E	FX
27.82	29.23	20.07	11.62	10.56	0.7
<b>Oktató:</b> prof. András Molnár, PhD.,					
<b>Az utolsó módosítás dátuma:</b> 23.07.2024					
<b>Jóváhagyta:</b> prof. Annamária Várkonyiné Kóczy, DSc.					

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Gazdaságtudományi és Informatikai Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KMI/AIdb/KS1/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Irodai elektronikus rendszerek 1
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Szeminárium / Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 0 / 2 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 0 / 26 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 3	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 1.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A félév során zárthelyi dolgozatot írnak a diákok. Az értékelés az elért eredmények átlaga alapján: 90% fölött A, 80-90% között B, 70-80% között C, 60-70% között D, 50-60% között E	
<b>Oktatási eredmények:</b> A tantárgy célja, hogy a hallgató alapvető készségeket szerezzen a számítógéppel való munkában, valamint a számítógépes alkalmazásokban, elsősorban az MS-Office irodai szoftvercsomag használatában. A hallgatók elméleti és gyakorlati ismereteket szereznek a szövegszerkesztő, grafikus editor és táblázatkezelő szoftver alkalmazásában, továbbá dokumentumok teljes körű feldolgozásában és az Internetes szolgáltatások használatában. A tantárgy oktatásában a fő hangsúlyt az egyes aplikációk működési alapelveinek megértésére helyezzük.	
<b>Tantárgy vázlat:</b> A számítógéphasználat alapfogalmai (OR, objektum, állomány típusa, mappa, cím, ...). Szövegszerkesztő használata (a környezet leírása, alapvető funkciók). Dokumentumok létrehozása (betűtípus, formátum), szöveg tördelése, ábrákkal való műveletek. Különböző típusú editorok közti különbségek (WYSIWYG). Hogyan használjuk a nyelvi korrektort. Grafikus környezet használata (környezet leírása, kezelő elemek). Kijelölt objektummal való munka (másolás, forgatás, kicsinyítés, nagyítás, ...). Ábrák és egyébobjektumok behelyezése a dokumentumba (különböző alkalmazások együttműködése). Internet – alapfogalmak. Internetes szolgáltatások, HTML nyelv alapjai, formázási lehetőségek, dokumentum típus delklaráció. CSS stílus alapjai, azonosítók, osztályok, szelektorok.	
<b>Szakirodalom:</b> 1. STOFFA, V. - CSÍZI, L. - SZŐKÖL, I. - TÓTH, K. - VÉGH, L.: Az informatika alapjai I. Komárno: UJS, 2007, s. 268. ISBN 978-80-89234-29-5. 2. STOFFOVÁ, V. - CSÍZI, L. - TÓTH, K. - SZŐKÖL, Š.: Informačné a komunikačné technológie v praxi II. Komárno : Univerzita J. Selyeho, 2007, s. 316. ISBN 978-80-89234-42-4.	

3. STOFFOVÁ, V. - CSÍZI, L. - TÓTH, K. - SZÓKÖI, Š.: Információs és kommunikációs technológiák a gyakorlatban II. Komárno : Univerzita J. Selyeho, 2007, s. 316. ISBN 978-80-89234-69-1.

4. BAKA, M. - KOCZKA, F.: Informatika, Szövegszerkesztés. Eger : EKTF LÍCEUM KIADÓ, 1997.

5. CAWSEY, A.: Mesterséges intelligencia. Budapest : Panem Kft., 2002, s. 207. ISBN 963 545 285 3.

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**

**Megjegyzések:**

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 634

A	B	C	D	E	FX
50.79	20.98	12.3	5.36	6.47	4.1

**Oktató:** RNDr. József Udvaros, PhD., Mgr. Dávid Paksi, PhD.,

**Az utolsó módosítás dátuma:** 24.07.2024

**Jóváhagyta:** prof. Annamária Várkonyiné Kóczy, DSc.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Gazdaságtudományi és Informatikai Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KMI/AIdb/KS2/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Irodai elektronikus rendszerek 2
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás / Szeminárium / Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 0 / 0 / 2 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 0 / 0 / 26 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 3	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 2.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A félév során zárthelyi dolgozatot írnak a diákok. Az értékelés az elért eredmények átlaga alapján: 90% fölött A, 80-90% között B, 70-80% között C, 60-70% között D, 50-60% között E. 50% alatt FX.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A tantárgy célja, hogy megismertesse a táblázatkezelőket a hallgatókkal valamint, hogy rámutasson jelentőségükre a mindennapi élet problémáinak megoldása során. További cél, hogy a hallgatók elsajátítsák az önálló és alkotó munkavégzést a táblázatkezelők eszközei segítségével.	
<b>Tantárgy vázlata:</b> A táblázatkezelők alapfilozófiája, alapfogalmak. Egyszerű táblázatok és képletek bevitele, formázási lehetőségek. Táblázatkezelők függvényei, függvényvarázsló. Matematikai és statisztikai függvények. Műveletek ítéletekkel, logikai függvények és jelentőségük. Kereső- és adatbázis-függvények és speciális tulajdonságaik. Szűrők táblázatkezelőkben. Grafikai lehetőségek, diagramok készítése. Közelítő függvények alkalmazása (Lineáris, polinomiális, exponenciális) Részösszegek. Egyenletek megoldása és a Solver. Makrók készítése. Saját alkalmazás készítése.	
<b>Szakirodalom:</b> 1. COHNER, K. J.- OZSVÁTH, M. – NAGY, G. J.: Office 2000. Budapest : ComputerBooks, 2002, s. 458. ISBN 963 618 235 3. 2. BÁRTFAI, B.: Office XP. Budapest : BBS-INFO Kft., 2002, s. 352. ISBN 963 862 329 2. 3. BOTT, E. – WOODY, L.: Office 2000. Budapest : Kiskapu Kft., 2002, s.1790. ISBN 963 860 103 5. 4. STOFFA, V. – CSÍZI, L. – SZŐKÖL, I. – TÓTH, K. – VÉGH, L.: Az informatika alapjai I. Komárno : Univerzita J. Selyeho, 2007, s. 269. ISBN 978-80-89234-29-5.	
<b>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</b>	
<b>Megjegyzések:</b>	
<b>Tantárgy értékelése</b>	

Az értékelt hallgatók száma: 581

A	B	C	D	E	FX
35.8	15.49	12.91	11.02	14.97	9.81

**Oktató:** RNDr. József Udvaros, PhD., Mgr. Dávid Paksi, PhD.,

**Az utolsó módosítás dátuma:** 24.07.2024

**Jóváhagyta:** prof. Annamária Várkonyiné Kóczy, DSc.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Gazdaságtudományi és Informatikai Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KMI/AIdb/TEH/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Játékelmélet
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Szeminárium <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: 2 A tanulmányok ideje alatt: 26</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 3	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 5.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A kurzus sikeres elvégzéséhez szükséges a félév során a házi feladatok teljesítése (max. 30 pont) és a félév végén a záró írásbeli teszt teljesítése (max. 70 pont). Az A osztályzat megszerzéséhez legalább 90 pontot, a B osztályzat megszerzéséhez legalább 80 pontot, a C osztályzat megszerzéséhez legalább 70 pontot, a D osztályzat megszerzéséhez legalább 60 pontot, az E osztályzat megszerzéséhez pedig legalább 50 pontot kell elérni.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A kurzus elvégzése után a hallgatók alapszintű ismeretekkel rendelkeznek a játékelméletről. A hallgatók elsajátítják a játékelmélet alapfogalmait, és képesek az elméleti ismereteket a gyakorlatban alkalmazni problémák megoldása során.	
<b>Tantárgy vázlata:</b> A játékelmélet alapfogalmai. A játékelmélet történeti fejlődésének rövid áttekintése. - A nem-kooperatív játékok definíciója és példái stratégiai formában. - A stratégiai játék formája. - Véges és végtelen játékok. - Tiszta és kevert stratégiák. - Szigorúan és gyengén dominált stratégiák. - Játékok, amelyek megoldhatók a szigorúan dominált stratégiák kiküszöbölésével. - Nash-egyensúly meghatározása egy stratégiai formájú nem-kooperatív játékban tiszta és kevert stratégiákban. - Elégséges feltételek a Nash-egyensúly létezésére tiszta stratégiákban egy végtelen stratégiai formájú nem-kooperatív játékban. - Nash-egyensúly létezése vegyes stratégiák esetén egy véges nem-kooperatív stratégiai játékban. - Egy nem-kooperatív játék definíciója kiterjesztett formában, teljes információjú játékosok esetén. - Véges és végtelen játékok. Véges és végtelen horizontú játékok. - Tiszta stratégiák egy nem-kooperatív játékban kiterjesztett formában, teljes játékosinformációval. - A nem-kooperatív játék stratégia formája kiterjesztett formában. - A nem-kooperatív redukált stratégiai játék bővített formában.	

- Nash-egyensúly egy nem kooperatív bővített játékban, teljes játékosinformációval és annak hiányossága.

**Szakirodalom:**

1. FILEP, L.: Játékelmélet. Budapest : Tankönyvkiadó, 1985, s. 244. ISBN 963 17 8257 3.
2. GIBBONS, R.: Bevezetés a játékelméletbe. Budapest : Nemzeti tankönyvkiadó, 2005, s. 222. ISBN 963 19 5350 5.

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**

magyar nyelv, szlovák nyelv

**Megjegyzések:**

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 408

A	B	C	D	E	FX
28.92	19.61	19.12	13.24	15.69	3.43

**Oktató:** doc. RNDr. Ferdinánd Filip, PhD.,

**Az utolsó módosítás dátuma:** 18.07.2024

**Jóváhagyta:** prof. Annamária Várkonyiné Kóczy, DSc.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Gazdaságtudományi és Informatikai Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KEK/AIdb/EK1/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Közgazdaságtan 1
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás / Szeminárium <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 1 / 1 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 13 / 13 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 3	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 1.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A szemeszter végén sikeresen megírt írásbeli felmérő. Az A értékelés megszerzéséhez a maximálisan megszerezhető pontszám min. 90%-át kell elérni, a B érdemjegyhez min.80%-ot, a C érdemjegyhez min. 70%-ot, a D érdemjegyhez min.60%-ot, az E érdemjegyhez min.50%-ot. A tantárgyért járó kreditet nem szerzi meg az a hallgató, aki maximálisan megszerezhető pontszám kevesebb, mint 50%-át éri el.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A tantárgy teljesítését követően a hallgató elsajátítja a mikroökonómia alapvető fogalomrendszerét, megismerkedik a piaci szereplők egyéni döntéseivel. A hallgató a kereslet és a kínálat alapvető mikroökonómiai elemzését tudja elvégezni.	
<b>Tantárgy vázlata:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. A mikroökonómia elméleti megalapozása</li><li>2. Az állam, mint a piaci egyensúly tényezője – kereslet, kínálat, piaci egyensúly</li><li>3. A fogyasztási elméletek alapjai, a fogyasztó preferenciái</li><li>4. A hasznossági függvények általános jellemzői, maximális hasznosság</li><li>5. A fogyasztó optimális választása – jövedelemváltozás, egységárak változása, fogyasztói többlet</li><li>6. Árrugalmasság, jövedelemrugalmasság, keresztár-rugalmasság</li><li>7. A kínálat elméleti alapjai – vállalatok</li><li>8. A vállalatok költségei, bevételei, nyeresége</li><li>9. Vállalatok és piaci struktúrák – tökéletes verseny</li><li>10. A vállalat kínálata – kínálati görbe</li><li>11. Monopólium, oligopólium</li><li>12. Adóztatás – termékek és szolgáltatások fogyasztása, termelése</li><li>13. Támogatás – termékek és szolgáltatások fogyasztása, termelés</li></ol>	
<b>Szakirodalom:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. LISÝ, J. a kol.: Ekonomía v novej ekonomike. Bratislava : Iura Edition, 2005, s. 622s. ISBN 80-8078-063-3.</li></ol>	

2. FENDEK, M. – FENDEKOVÁ, E. Mikroekonomická analýza. Bratislava : Iura Edition, 2008, s. 576. ISBN 978-80-8078-180-4.
3. FENDEKOVÁ, E. a kol.: Zbierka príkladov z mikroekonómie. Bratislava : Iura Edition, 2009, s. 200. ISBN 978-80-8078-242-9.
4. JUREČKA, V. a kol.: Mikroekonomie. Praha : Grada Publishing, 2010, s. 360. ISBN 978-80-247-3259-6.
5. KOPPÁNY, M.: Mikroökonómia. Budapest : Akadémia Kiadó, 2009, s. 555. ISBN 978-963-05-8567-5.
6. VARIAN, H. R.: Mikroökonómia középfolon. Budapest : Akadémia Kiadó, 2005, s. 745. ISBN 963-05-8308-9.

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**

magyar nyelv, szlovák nyelv

**Megjegyzések:**

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 581

A	B	C	D	E	FX
19.62	13.77	17.73	17.9	20.48	10.5

**Oktató:** PhDr. Enikő Kahler Korcsmáros, PhD., PhDr. Enikő Kahler Korcsmáros, PhD.,

**Az utolsó módosítás dátuma:** 27.05.2024

**Jóváhagyta:** prof. Annamária Várkonyiné Kóczy, DSc.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Gazdaságtudományi és Informatikai Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KEK/AIdb/EK2/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Közgazdaságtan 2
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás / Szeminárium <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 1 / 1 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 13 / 13 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 3	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 2.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A szemeszter végén sikeresen megírt írásbeli felmérő. Az A értékelés megszerzéséhez a maximálisan megszerezhető pontszám min. 90%-át kell elérni, a B érdemjegyhez min.80%-ot, a C érdemjegyhez min. 70%-ot, a D érdemjegyhez min.60%-ot, az E érdemjegyhez min.50%-ot. A tantárgyért járó kreditet nem szerzi meg az a hallgató, aki maximálisan megszerezhető pontszámból 49%-ot, vagy annál kevesebbet ért el.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A tantárgy abszolválását követően a hallgatók alapvető makroökonómiai összefüggésekkel kapcsolatos ismereteket sajátítanak el. A hallgató elsajátítja a GDP-t, inflációt, munkanélküliséget befolyásoló alapvető tényezőket és a gazdaság alapvető makroökonómiai elemzését tudja elvégezni.	
<b>Tantárgy vázlat:</b> 1. A makroökonómiai elmélet alapfogalmai. 2. A gazdasági teljesítmény mérésének lehetőségei és módszerei – kiadási és bevételi oldal szerinti megközelítés, hozzáadott érték módszere. 3. Klasszikus modell 4. Hossztávú növekedés – Solow modell 5. Az állam fiskális és monetáris politikája 6. Munkaerőpiac – munkanélküliségi és foglalkoztatási ráta, effektív bér, gazdasági aktivitás mértéke 7. Pénz és pénzpiac, Baumol - Tobin modell 8. Az infláció és a munkanélküliség kapcsolata – Philips görbe 9. Aggregált kereslet és aggregált kínálat 10. AD-AS modell 11. Keynes megközelítése 12. IS-LM modell 13. Gazdasági növekedés, gazdasági ciklus	
<b>Szakirodalom:</b>	

1. LISÝ, J. a kol.: Ekonomický rast a ekonomický cyklus. Bratislava : Iura Edition, 2011, s. 273. ISBN 978-80-8078-405-8.
2. LISÝ, J. a kol.: Ekonomika v novej ekonomike. Bratislava : Iura Edition, 2007, s. 715. ISBN 808-078-164-4.
3. JUREČKA, V. a kol.: Makroekonomie. Praha : Grada Publishing, 2010, s. 336. ISBN 978-80-247-3258-9.
4. MANKANIE, N.G.: Makroökonómia. Budapest : Osiris Kiadó, 2002, s. 566. ISBN 963-33-794-18-8.
5. SIMON, A.: Útmutató a makroökonómiához. Budapest : Osiris Kiadó, 2002, s. 239. ISBN 963-379-419-6.
6. MISZ, J.: Makroökonómia feladatgyűjtemény. Budapest : Panem Kiadó, 2004, s. 188. ISBN 963-545-434-1.

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**

szlovák nyelv és magyar nyelv

**Megjegyzések:**

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 234

A	B	C	D	E	FX
20.09	19.23	14.96	20.51	11.11	14.1

**Oktató:** PhDr. Enikő Kahler Korcsmáros, PhD., PhDr. Enikő Kahler Korcsmáros, PhD.,

**Az utolsó módosítás dátuma:** 27.05.2024

**Jóváhagyta:** prof. Annamária Várkonyiné Kóczy, DSc.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Gazdaságtudományi és Informatikai Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KM/AIdb/MRK/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Marketing
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás / Szeminárium <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 1 / 1 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 13 / 13 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 3	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 6.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A félév végén egy 100 pontos írásbeli vizsgát kell teljesíteniük a hallgatóknak. Az A értékeléshez minimum 90, a B osztályzathoz minimum 80, a C érdemjegyhez minimum 70, a D értékeléshez minimum 60, illetve az E osztályzathoz minimum 50 pontot kell elérniük.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A tantárgy célja megismertetni a hallgatókat a vállalatok piaci műveleteivel. A félév során a marketing alapfogalmai kerülnek ismertetésre: piac, egyéni és szervezeti vásárlói magatartás. A tantárgy foglalkozik továbbá a marketing eszközök alkalmazásával a vállalati életben, valamint részletesen bemutatja a marketing rendszer gyakorlati működését, melynek fontos eleme a piackutatások lebonyolítása.	
<b>Tantárgy vázlata:</b> 1. Marketingelméletek, vállalati marketingorientációk 2. A piac és a piaci verseny, szegmentáció, STP stratégia 3. A fogyasztói magatartás, mint metaelmélet 4. Szervezeti vásárlói magatartás, kapcsolati marketing 5. Márka és termék. Harc a fogyasztó megnyeréséért 6. Termékpolitika, termékfejlesztés, portfólió-elemzés, termék életgörbe 7. Árpolitika, árképzési módszerek 8. Értékesítési rendszer, logisztikai és egyéb funkciók 9. Az értékesítési rendszer szereplői, trendek a kiskereskedelemben, személyes eladás 10. Reklám és kommunikáció, hirdetési formák. A reklám hatékonyságának mérése 11. Marketing információs rendszer, piaci ismeretek 12. A marketing funkciók intézményesítése, marketingszervezetek 13. Marketingstratégiák nemzetközi környezetben	
<b>Szakirodalom:</b> 1. KITA, J. a kol.: Marketing. Bratislava : Iura Edition, 2005, s. 431. ISBN 808-078-0498. 2. NÍZKA, H.: Aplikovaný marketing. Bratislava : Iura Edition, 2007, s. 198. ISBN 978-80-8078-157-6.	

3. HINORA, F. – SZÁNTÓ, SZ.: Minden, ami marketing. Budapest : Hinora Kommunikációs Ügynökség, 2010, s. 372. ISBN 978-963-069-1369.
4. BERNSCHÜTZ, M. – DEÉS, SZ. – KENÉZ, A.: Marketing esettanulmányok. Budapest : Akadémia Kiadó Zrt., 2013, s. 277. ISBN 978-963-059-3830.
5. SZILÁGYI, Z. – VERES, Z.: A marketing alapjai. Budapest : Perfekt, 2007, s. 316. ISBN 978-963-394-6022.

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**

Magyar nyelv és szlovák nyelv

**Megjegyzések:**

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 145

A	B	C	D	E	FX
4.14	15.17	28.97	30.34	15.17	6.21

**Oktató:** prof. László Józsa, CSc., PhD., PhDr. Erika Seres Huszárik, PhD., PhDr. Erika Seres Huszárik, PhD.,

**Az utolsó módosítás dátuma:** 24.07.2024

**Jóváhagyta:** prof. Annamária Várkonyiné Kóczy, DSc.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Gazdaságtudományi és Informatikai Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KMI/AIdb/MA1/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Matematika informatikusoknak 1
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás / Szeminárium / Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 2 / 1 / 1 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 26 / 13 / 13 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 6	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 1.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A félév során két 40 pontos írásbeli dolgozatra kerül sor, majd a félév végén szóbeli vizsgával zárul az értékelés, melyen a hallgató szintén 40 pontot szerezhet. Az írásbeli dolgozatokban összesen elérhető 100 pontból az A értékeléshez szükséges legalább 90 pont, a B eléréséhez 80 pont, legalább 70 pont a C-hez, a D-hez pedig legalább 60 pontot kell elérni, legalább 50 pont szükséges az E eléréséhez. Amennyiben nem sikerül teljesíteni a minimális pontszámokat, a félév végén összevont dolgozatra kerül sor, amelyen maximálisan 80 pontot lehet szerezni.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A tantárgy sikeres elvégzése után a hallgatók elsajátítják az algebrai struktúrákkal kapcsolatos alapismereteket és a lineáris algebra alapfogalmait. Jártasságot szereznek a gyakorlati feladatok megoldásában és alkalmazni tudják a lineáris algebra alapvető módszereit. Továbbá, a hallgatók képesek megoldani a feladatokat különböző CAS rendszerek segítségével, MATLAB vagy más alkalmas szabad szoftver segítségével.	
<b>Tantárgy vázlat:</b> Algebrai struktúrák. Vektortér, altér, vektorok lineáris összefüggése és függetlensége. Lineáris kombináció, vektortér bázisa és dimenziója. Mátrixok, műveletek mátrixokkal, mátrix rangja. Lineáris leképezések, lineáris leképezés mátrixa. Leképezések kompozíciója. Inverz leképezések, inverz mátrix. Lineáris egyenletrendszerek. Homogén rendszerek. Determinánsok és alkalmazásuk. Sajátérték és sajátvektor.	
<b>Szakirodalom:</b> 1. Katriňák, T. a kol.: Algebra a teoretická aritmetika 1. Bratislava : UK Bratislava, 1995, s. 351. ISBN 80-223-0986-9. 2. SZENDREI, J.: Algebra és számelmélet. Budapest : Nemzeti tankönyvkiadó, 2001, s. 475. ISBN 963 19 2401 7.	

3. Fried, E.: Algebra I.: Elemi és lineáris algebra. Budapest : Nemzeti Tankönyvkiadó, 2000, s. 334. ISBN 963 19 11764.

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**

magyar, szlovák

**Megjegyzések:**

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 669

A	B	C	D	E	FX
5.83	10.76	26.31	26.01	18.09	13.0

**Oktató:** prof. László Szalay, DSc., RNDr. Zuzana Árki, PhD., RNDr. Zuzana Árki, PhD.,

**Az utolsó módosítás dátuma:** 18.07.2024

**Jóváhagyta:** prof. Annamária Várkonyiné Kóczy, DSc.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem					
<b>Kar:</b> Gazdaságtudományi és Informatikai Kar					
<b>Tantárgy kódja:</b> KMI/AIdb/MA2/15		<b>Tantárgy megnevezése:</b> Matematika informatikusoknak 2			
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás / Szeminárium / Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 2 / 1 / 1 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 26 / 13 / 13 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató					
<b>Kreditszám:</b> 6					
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 2.					
<b>Tanulmány szintje:</b> I.					
<b>Feltételtárgyak:</b>					
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b>					
<b>Oktatási eredmények:</b>					
<b>Tantárgy vázlata:</b>					
<b>Szakirodalom:</b>					
<b>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</b>					
<b>Megjegyzések:</b>					
<b>Tantárgy értékelése</b> Az értékelt hallgatók száma: 586					
A	B	C	D	E	FX
8.7	7.85	10.58	23.21	36.69	12.97
<b>Oktató:</b> doc. RNDr. József Bukor, PhD., doc. RNDr. József Bukor, PhD., doc. RNDr. József Bukor, PhD.,					
<b>Az utolsó módosítás dátuma:</b> 18.07.2024					
<b>Jóváhagyta:</b> prof. Annamária Várkonyiné Kóczy, DSc.					

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem					
<b>Kar:</b> Gazdaságtudományi és Informatikai Kar					
<b>Tantárgy kódja:</b> KMI/AIdb/MA3/15		<b>Tantárgy megnevezése:</b> Matematika informatikusoknak 3			
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás / Szeminárium / Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 2 / 1 / 1 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 26 / 13 / 13 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató					
<b>Kreditszám:</b> 6					
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 3.					
<b>Tanulmány szintje:</b> I.					
<b>Feltételtárgyak:</b>					
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b>					
<b>Oktatási eredmények:</b>					
<b>Tantárgy vázlata:</b>					
<b>Szakirodalom:</b>					
<b>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</b>					
<b>Megjegyzések:</b>					
<b>Tantárgy értékelése</b> Az értékelt hallgatók száma: 534					
A	B	C	D	E	FX
8.61	8.43	14.79	19.29	37.45	11.42
<b>Oktató:</b> doc. RNDr. Ferdinánd Filip, PhD., Mgr. Szilárd Svitek, PhD., Mgr. Szilárd Svitek, PhD.,					
<b>Az utolsó módosítás dátuma:</b> 18.07.2024					
<b>Jóváhagyta:</b> prof. Annamária Várkonyiné Kóczy, DSc.					

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Gazdaságtudományi és Informatikai Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KM/AIdb/MAN/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Menedzsment
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: 2 A tanulmányok ideje alatt: 26</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 3	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 3.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A szemeszter folyamán a hallgató kötelessége sikeresen teljesíteni az 100 pontot érő írásbeli felmérést. Az „A” értékeléshez minimum 90 pont, „B” értékeléshez minimum 80 pont, „C” érdemjegy esetén minimum 70 pont, „D” érdemjegyhez minimum 60 pont és „E” érdemjegyhez minimum 50 pont elérése szükséges.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A stratégiai célok elérése érdekében, melyek eltérőek a napi operatív feladatoktól, a vállalatoknak szükséges alkalmazkodni a változásokhoz. A tantárgy teljesítését követően a hallgatók megismerik a projekt tervezésének és kivitelezésének folyamatát, valamint elméletben és gyakorlatban is átláthatók lesznek számukra a menedzsment feladatai.	
<b>Tantárgy vázlata:</b> 1. A menedzsment és projektmenedzsment alapjai 2. A projektfolyamat jellemzői és szereplői 3. Projekt kockázatának elemzése 4. Projekttervezés alapjai 5. A projekttervezés folyamatainak elemzése 6. A vállalati időtervezés alapjai 7. A vállalati erőforrástervezés alapjai 8. A projekt költségeinek elemzése 9. Projektkontroll 10. A projektvezetés szervezeti megoldásai 11. A projektstratégia eszközei és döntési módszertana 12. A projektjavaslat jellemzői és értékelése, szerződés-kötés folyamata 13. Projektsikeresség, projektmarketing	
<b>Szakirodalom:</b> 1. SEDLÁK, M.: Základy manažmentu. Bratislava : IURA EDITION, 2009, s. 310. ISBN 978-808-0781-93-4.	

2. MAJTÁN, M.: Projektový manažment. Bratislava : Sprint dva, 2009, s. 299. ISBN 978-808-9393-05-3.
3. KREMEŇOVÁ, I.: Projektový manažment. Bratislava : EDIS, 2009, s. 442. ISBN 978-805-5401-48-5.
4. CLELAND, D. – IRELAND, L.: Project Management: Strategic Design and Implementation. New York : McGraw-Hill Professional, 2007. ISBN 978-007-1471-60-2.
5. GÖRÖG, M.: A projektvezetés mestersége. (Majstrovstvo projektového riadenia). Budapest : AULA Kiadó, 2007, s. 376. ISBN 978-963-9478-5-72.
6. BENCSIK, A.: Menedzsment- és projekttechnikák. (Manažérske a projektové techniky). Veszprém : Pannon Kiadó, 2005, s. 438. ISBN 978-963-9495-68-9.
7. HENCZI L. – MURVAI L.: Projekttervezés és projektmenedzsment. (Projektové plánovanie a projektový manažment). Budapest : Saldó Kiadó Zrt., 2012, s. 184. ISBN 978-963-6384-09-8.

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**

Magyar nyelv és szlovák nyelv

**Megjegyzések:**

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 175

A	B	C	D	E	FX
33.14	10.86	22.29	11.43	17.71	4.57

**Oktató:** prof. Dr. József Poór, DSc., Dr. habil. Ing. Peter Karácsony, PhD., Mgr. Adriana Mezeiová, PhD.,

**Az utolsó módosítás dátuma:** 24.07.2024

**Jóváhagyta:** prof. Annamária Várkonyiné Kóczy, DSc.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Gazdaságtudományi és Informatikai Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KINF/AIdb/TMA/22	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Multimediális alkalmazások fejlesztése
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás / Szeminárium / Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 0 / 0 / 2 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 0 / 0 / 26 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 3	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 2.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A félév során a hallgatók gyakorlati feladatokat oldanak meg, amelyekre 50 pontot kaphatnak. A félév végén a hallgatók egy féléves projektet készítenek, amelyért 50 pontot kaphatnak. Az A osztályzathoz legalább 90%-os pontszám, a B osztályzathoz legalább 80%-os pontszám, a C osztályzathoz legalább 70%-os pontszám, a D osztályzathoz legalább 60%-os pontszám, az E osztályzathoz pedig legalább 50%-os pontszám szükséges. Nem kaphat osztályzatot az a hallgató, aki a félév végén nem szerezte meg a pontok 50%-át.	
<b>Oktatási eredmények:</b> <b>Ismeretek:</b> A tanuló ismeri az SVG formátumot. A tanuló tudja, hogyan hozhat létre és módosíthat egy SVG-képet programkód vagy vektorgrafikus szerkesztőprogram segítségével. A hallgató ismeri az animáció, az interakció és a vektorképekhez való hangcsatolás lehetőségeit. <b>Készségek:</b> A kurzus sikeres elvégzése után a hallgatók alapvető ismereteket és készségeket szereznek a vektorképek (grafikus objektumok) létrehozásában és egyszerű animációk készítésében SVG/JavaScript vagy SVG/JQuery környezetben. A kurzus elvégzése után a hallgatók képesek önállóan olyan illusztrációkat és egyszerű animációkat készíteni, amelyek HTML segítségével könnyen beépíthetők weboldalakba. <b>Kompetenciák:</b> A hallgató képes vektoros audiovizuális interaktív webes alkalmazások létrehozására. A hallgató webfejlesztőként, full-stack fejlesztőként, webes játékfejlesztőként vagy webanimátorként használhatja a képességeit. A hallgató az információk vizualizálására, grafikonok, diagramok, infografikák készítésére és az információk vizuális megjelenítésére szolgáló rendszer fejlesztőjeként is használhatja képességeit.	
<b>Tantárgy vázlata:</b> - A vektoros ábrázolás alapjai. SVG formátum. SVG formátumban támogatott alapvető objektumok, vonalak, szegmensek, körök, ellipszisek, téglalapok, spline-y. - Objektum attribútumok, mint például szín, tisztaság, keret, pozíció, tájolás	

- Objektumok csoportosítása
- Szoftver SVG képek létrehozására, SVG képek integrálására és megjelenítésére weboldalakon
- Egyszerű képek létrehozása SVG-ben
- Vektorizálás (képmegjelenítés)
- Alapvető képanimáció, eltolás és forgatás
- Speciális animáció külső könyvtárak használatával, gyorsítás, lassítás, rezgés, ugrálás
- Képek átalakítása
- Grafikonok készítése
- Interaktivitás SVG-ben
- Komplex interakció a képpel
- Hang csatlakoztatása animációhoz

**Szakirodalom:**

J. David Eisenberg. Amelia Bellamy-Royds (2014), SVG Essentials, 2nd Edition. O'Reilly Media, Inc. ISBN: 9781449374358  
 Callum Macrae (2013). Learning from jQuery. O'Reilly Media, Inc. ISBN: 9781449335199  
 Tavmjong Bah (2011). Inkscape: Guide to a Vector Drawing Program, 4th Edition. Pearson.

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**  
 magyar nyelv

**Megjegyzések:**

A diákok munkaterhelésének megoszlása:  
 35% - részvétel a tanítási órákon,  
 30% - felkészülés a gyakorlatokra  
 35% - féléves projekten való munka

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 186

A	B	C	D	E	FX
47.31	15.59	9.68	6.99	9.68	10.75

**Oktató:** László Marák, PhD., Mgr. Balázs Vígh, PaedDr. Bence Pásztor, Mgr. Dávid Paksi, PhD.,

**Az utolsó módosítás dátuma:** 28.05.2024

**Jóváhagyta:** prof. Annamária Várkonyiné Kóczy, DSc.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem					
<b>Kar:</b> Gazdaságtudományi és Informatikai Kar					
<b>Tantárgy kódja:</b> KMI/AIdb/OS1/15		<b>Tantárgy megnevezése:</b> Operációs rendszerek 1			
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás / Szeminárium / Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 2 / 0 / 1 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 26 / 0 / 13 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató					
<b>Kreditszám:</b> 5					
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 5.					
<b>Tanulmány szintje:</b> I.					
<b>Feltételtárgyak:</b>					
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b>					
<b>Oktatási eredmények:</b>					
<b>Tantárgy vázlata:</b> Bevezetés az operációs rendszerek tantárgyba, alapfogalmak. Az operációs rendszerek fejlődése és felosztása. Az operációs rendszerek architektúrája. Felhasználói és programozói felület. Állományok és könyvtárak kezelése. Hozzáférési jogok – munka állományokkal és könyvtárakkal. Lemezkezelés. Erőforrás kezelés. Folyamat- és processzorkezelés. Memória-kezelés. Virtuális memória-kezelés.					
<b>Szakirodalom:</b>					
<b>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</b>					
<b>Megjegyzések:</b>					
<b>Tantárgy értékelése</b> Az értékelt hallgatók száma: 452					
A	B	C	D	E	FX
3.32	6.19	13.27	24.78	38.72	13.72
<b>Oktató:</b> prof. Annamária Várkonyiné Kóczy, DSc., prof. Annamária Várkonyiné Kóczy, DSc.,					
<b>Az utolsó módosítás dátuma:</b> 23.07.2024					
<b>Jóváhagyta:</b> prof. Annamária Várkonyiné Kóczy, DSc.					

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem					
<b>Kar:</b> Gazdaságtudományi és Informatikai Kar					
<b>Tantárgy kódja:</b> KMI/AIdb/OS2/15		<b>Tantárgy megnevezése:</b> Operációs rendszerek 2			
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás / Szeminárium / Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 2 / 0 / 1 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 26 / 0 / 13 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató					
<b>Kreditszám:</b> 4					
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 6.					
<b>Tanulmány szintje:</b> I.					
<b>Feltételtárgyak:</b>					
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b>					
<b>Oktatási eredmények:</b>					
<b>Tantárgy vázlata:</b> Operációs rendszerek fejlesztése és jellemzése - a Linuxra fókuszálva. Hálózati operációs rendszerek felépítése és összehasonlítása, a Linux operációs rendszer jellemzése biztonsági szempontból. Programozói és felhasználói felület. Fájlok és könyvtárak szerkezete, jellemzése és kezelése, lemezkezelés. Erőforráskezelés, folyamat- és processzorkezelés. A RAM, a virtuális memória kezelése, hardver és szoftver megosztása, irodai alkalmazások. Felhasználói jogok.					
<b>Szakirodalom:</b>					
<b>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</b>					
<b>Megjegyzések:</b>					
<b>Tantárgy értékelése</b> Az értékelt hallgatók száma: 387					
A	B	C	D	E	FX
2.58	6.46	14.99	31.27	37.47	7.24
<b>Oktató:</b> prof. Annamária Várkonyiné Kóczy, DSc., RNDr. Štefan Gubo, PhD.,					
<b>Az utolsó módosítás dátuma:</b> 23.07.2024					
<b>Jóváhagyta:</b> prof. Annamária Várkonyiné Kóczy, DSc.					

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem					
<b>Kar:</b> Gazdaságtudományi és Informatikai Kar					
<b>Tantárgy kódja:</b> KMI/AIdb/PPR/15		<b>Tantárgy megnevezése:</b> Processzorok programozása - Assembler			
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás / Szeminárium / Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 0 / 0 / 2 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 0 / 0 / 26 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató					
<b>Kreditszám:</b> 3					
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 5.					
<b>Tanulmány szintje:</b> I.					
<b>Feltételtárgyak:</b>					
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A félév során zárthelyi dolgozatot írnak a diákok. Az értékelés az elért eredmények átlaga alapján: 90% fölött A, 80-90% között B, 70-80% között C, 60-70% között D, 50-60% között E, 50% alatt FX.					
<b>Oktatási eredmények:</b> A hallgatók gyakorlati tapasztalatokat szereznek az X86-os processzorcsalád gépi szintű programozásából (Assembly).					
<b>Tantárgy vázlata:</b> Ismert processzorok architektúrális áttekintése. Regiszterkészlet, utasításkészlet megismerése. Gépi szintű programok futási mechanizmusai, kapcsolatuk az operációs rendszerekkel. Fordítóprogramok általános jellemzői. A futtatható állományok struktúrája (COM és EXE file-ok felépítése) Egyszerű, szekvenciális programok készítése, iterációk, input/output műveletek megvalósítása. Számítások, adatkonverziók, szimulációk készítése. Periférikus eszközök „elérése”, programozása (Grafikus elemek megjelenítése, billentyűkezelés).					
<b>Szakirodalom:</b> 1. Agárdi G.: Gyakorlati Assembly, LSI oktatóközpont, 2002. 212 s. ISBN 963 577 1177. 2. Agárdi G.: Gyakorlati Assembly haladóknak, LSI oktatóközpont, 2002. 208 s. ISBN 963577141X.					
<b>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</b>					
<b>Megjegyzések:</b>					
<b>Tantárgy értékelése</b> Az értékelt hallgatók száma: 287					
A	B	C	D	E	FX
34.15	9.76	14.98	10.45	28.57	2.09
<b>Oktató:</b> prof. András Molnár, PhD., Mgr. Norbert Annuš, PhD.,					

**Az utolsó módosítás dátuma:** 23.07.2024

**Jóváhagyta:** prof. Annamária Várkonyiné Kóczy, DSc.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Gazdaságtudományi és Informatikai Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KMI/AIdb/PR1/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Programozás 1 - Algoritmizáció és programozás
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás / Szeminárium / Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 2 / 0 / 2 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 26 / 0 / 26 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 6	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 1.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A szemeszter alatt a diákok két gyakorlati ZH-t írnak, melyek százalékban kifejezve vannak értékelve. Minden diák önállóan, otthoni felkészülés során megold néhány programozói feladatot és ezeket is leadja értékelésre. Az értékeléshez a diákok óra alatti aktivitása is figyelembe van véve, az aktív diákok plusz pontokat szerezhhetnek, melyek hozzáadódnak a szemeszter alatti értékeléseikhez. A diákoknak a gyakorlati ZH-kból és a leadott programokból is minimum 50%-ot kell elérniük. Ezen értékelésekből a gyakorlatokat vezető tanár elkészíti a diákok folyamatos értékelését. A vizsga gyakorlati programozásból és elméleti tesztből áll. A diákoknak a vizsgán is legalább 50%-ot kell elérniük. A végső értékelés a szemeszter alatti folyamatos értékelés és a vizsgán szerzett értékelés átlagából jön ki. Az A érdemjegyhez legalább 90% átlag, B érdemjegyhez legalább 80% átlag, C érdemjegyhez legalább 70% átlag, D érdemjegyhez legalább 60% átlag, E érdemjegyhez legalább 50% átlag elérése szükséges. Azon diákok aki valamelyik részből nem szereztek legalább 50%-ot, nem zárták sikeresen a tantárgyat.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A tantárgy sikeres teljesítése után a diákok ismerik a strukturális programozás alapjait, tudnak különböző problémákra logikai lépések sorozataként algoritmust írni és azt kifejezni folyamatábra segítségével, melyet át tudnak írni a megadott programozási nyelvbe. Jártasságuk van a programozási környezet használatában, programozásban, a programozási nyelv standard vezérlőszerkezeteinek és függvényeinek használatában.	
<b>Tantárgy vázlata:</b> <b>Algoritmizáció:</b> Algoritmusok alaptulajdonságai, kifejezési formájuk és előállításuk. Az algoritmus szóbeli és grafikus kifejezése. Algoritmus alapstrukturái és azok felhasználása. <b>Programozás:</b> A program szerkezete programozási nyelvben. Szintaxis és szemantika. Adattípusok, standard adattípusok belső ábrázolása a programozási nyelvben. Standard adattípus szerkezetek, alaputasítások.	

Standard függvények és eljárások.  
 Programozás, feladatok megoldása (rendezési algoritmusok).  
 Eljárások és függvények: programszerkezet hierarchiája. Saját függvények definiálása. Globális és lokális változók.  
 Paraméteres és paraméter nélküli eljárások.  
 Adattípus fogalmának kiszélesítése további standard adattípusokkal és adatszerkezetekkel, azok jelentősége a feladatok megoldásánál (felsorolás típus, halmaz, fájl,...)  
 A fájl, mint hasznos eszköze az adatátvitelnek az egyes programok között és a környezet között.  
 Fájl struktúrája, deklarációja, fájl típus, fájl tétel, fájlhoz való hozzáférés, fájlokhoz való műveletek.  
 Standard eljárások a fájlok feldolgozására. Fájlkezelés metódusai.  
 Problémák komplex megoldása.

**Szakirodalom:**

1. STOFFA, V.: Algoritmizáció és programozás. (Algoritmizácia a programovanie). 1. vyd. Komárno : Univerzita J. Selyeho v Komárne, 2005, s. 174. ISBN 80-969251-7-2.
2. BENKŐ, T. – BENKŐ, L. – TÓTH, B. – VARGA, B.: Programozunk Turbo Pascal nyelven! Objektum orientált programozás. Budapest : Computer Books, 2002, s. 552. ISBN 963618223X.
3. BENTLEY, J.: Programming Pearls. 2. vyd. Boston : Addison-Wesley Professional, 2000, s. 239. ISBN 0-201-65788-0.
4. MOLNÁR, Cs. – SÁGI G.: Programozás Turbo Pascal nyelven. (Programovanie v jazyku Turbo Pascal). Budapest : BBS-E Betéti Társaság, 2001, s. 232. ISBN 963 03 7152 9.
5. PONGOR, Gy.: Szabványos Pascal programozás és algoritmusok. (Štandardné programovanie v Pascale a algoritmy). Műszaki könyvkiadó : Budapest, 2002, s. 424. ISBN 9631625737.
6. VITEK, A. a kol.: Problems in Programming. Experience through Practice. New York : John Wiley & Sons Inc., 1991, s. 330. ISBN 978-0471930174.

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**

magyar nyelv, szlovák nyelv, angol nyelv

**Megjegyzések:**

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 780

A	B	C	D	E	FX
13.46	17.31	20.13	23.33	21.54	4.23

**Oktató:** prof. József Zoltán Kató, DSc., PaedDr. Ladislav Végh, PhD., PaedDr. Márk Csóka, PhD.,

**Az utolsó módosítás dátuma:** 24.07.2024

**Jóváhagyta:** prof. Annamária Várkonyiné Kóczy, DSc.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Gazdaságtudományi és Informatikai Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KMI/AIdb/PR2/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Programozás 2 - Programozás és adatstruktúrák
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás / Szeminárium / Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 2 / 0 / 2 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 26 / 0 / 26 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 6	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 2.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A tantárgy vizsgával végződik, amely során összesen 100 pontot lehet szerezni. Az A értékeléshez legalább 90 pontot, a B értékeléshez legalább 80 pontot, a C értékeléshez legalább 70 pontot, a D értékeléshez legalább 60 pontot és az E értékeléshez legalább 50 pontot szükséges elérni.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A tantárgy sikeres teljesítése után a diákok érteni fogják a dinamikus változó fogalmát, ismerni fogják a standard dinamikus adatszerkezeteket és azok implementációját adott programozási nyelven, ismereteik lesznek a keresési és rendezési algoritmusokról, tudni fognak különböző programozási technikákat és azokat gyakorlatban is fogják tudni alkalmazni.	
<b>Tantárgy vázlata:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eljárások és függvények, saját eljárások és függvények létrehozása.</li> <li>• Adatszerkezetek: halmaz (set), rekord (record), felsorolt típus.</li> <li>• Állományok használata: szöveges állományok, típusos állományok, típus nélküli állományok.</li> <li>• Standard modulok használata: System, Dos, Crt, Graph, String.</li> <li>• Speciális algoritmusok: Rendezés, mint példa effektív algoritmus keresésére: rendezés beszúrással, kiválasztással, cserével (buble-sort, insert-sort, binary-insertsort, shaker-sort, rendezés cím kiszámításával, lexikografikus rendezés, rendezés összefűzéssel, kupacrendezés....). Állományok rendezése.</li> <li>• Programozási technika: Rekurzió. Rekurzív rendezési algoritmusok: quicksort, mergesort. Rendezési algoritmusok bonyolultságának összehasonlítása.</li> <li>• Programozási technikák: Backtracking, Iterációs algoritmusok • Graph unit: grafikus mód és paraméterei (grafikus driver, grafikus mód és színmélység, grafikus mód inicializálása), graph unit függvényei és eljárásai, azok használata.</li> <li>• Graph, Winmouse unitok: Egyszerű animációk készítése, egér használata a program vezérléséhez (Winmouse unit).</li> </ul>	

- Dinamikus típusok és adatszerkezetek: Dinamikus változó fogalma, reprezentálása a számítógép memóriájában. Példák dinamikus adatszerkezetekre: lineáris lista, verem, sor és felhasználásuk a programozásban.
- Standard adatszerkezetek implementálása (shift regiszter, lineáris egyirányú lista, lineáris kétirányú lista, ciklikus listák, fa szerkezetek, hálós szerkezetek. Megfelelő adatszerkezetek használata a probléma megoldásának egyszerűsítésére.
- Szoftvertermékek készítése: fentről le metódus, lentől fel metódus, funkcionális és procedurális programozás, moduláris programozás, unitok készítése, Jackson programozás.
- Szoftverrendszerek készítése: Program készítésének szabályai: probléma analízisa, átfogalmazása, részekre bontása, stb. Szoftver projektek készítésének metódusai és ezek jellemzése. Együttműködés és programozói csapat munkájának irányítása.

#### **Szakirodalom:**

1. STOFFOVÁ, V.: Algoritmizáció és programozás I. Komárno : Univerzita J. Selyeho, 2005, s. 174. ISBN 80-969251-7-2.
2. WIRTH, N.: Algoritmy a štruktúry údajov. Bratislava : Alfa, 1987, s. 500. ISBN 80-05-00153-3.
3. MOLNÁR, Cs.: Programozás Turbo Pascal nyelven. Budapest : BBS-INFO, 2001, s. 234. ISBN 963-0371-52-9.
4. ANGSTER, E.: Programozás tankönyv II.: Strukturált tervezés Turbo Pascal. Budapest : 4KÖR Bt., 2003, s. 288. ISBN 963-4509-57-6.
5. PONGOR, Gy.: Szabványos Pascal: Programozás és algoritmusok. Budapest : Műszaki könyvkiadó, 2003, s. 424. ISBN 963-1625-73-7.
6. VÉGH, L.: Pascal II. Komárno, 2011. Dostupné na adrese: <http://prog.ide.sk/pas2.php>
7. STOFFOVÁ, Veronika – CZAKÓOVÁ, Krisztina – VÉGH, Ladislav: Programozás a gyakorlatban : Algoritmizáció és programozás II. Komárno : Univerzita J. Selyeho, 2015, 1. vyd. 124 s. ISBN 978-80-8122-146-0.

#### **A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**

magyar

#### **Megjegyzések:**

#### **Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 741

A	B	C	D	E	FX
18.76	17.81	19.16	19.3	14.3	10.66

**Oktató:** PaedDr. Ladislav Végh, PhD., prof. József Zoltán Kató, DSc.,

**Az utolsó módosítás dátuma:** 24.07.2024

**Jóváhagyta:** prof. Annamária Várkonyiné Kóczy, DSc.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Gazdaságtudományi és Informatikai Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KMI/AIdb/PR3/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Programozás 3 - Programozás Windows OR alatt
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás / Szeminárium / Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 2 / 0 / 2 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 26 / 0 / 26 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 6	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 3.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A tantárgy vizsgával végződik, amely során összesen 100 pontot lehet szerezni. Az A értékeléshez legalább 90 pontot, a B értékeléshez legalább 80 pontot, a C értékeléshez legalább 70 pontot, a D értékeléshez legalább 60 pontot és az E értékeléshez legalább 50 pontot szükséges elérni.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A tantárgy sikeres teljesítése után a diákok ismerni fogják a vizuális, eseményvezérelt programozást, modern grafikus környezettel rendelkező operációs rendszerek alatt, ismereteik lesznek a tökéletes szoftvertermékek készítéséről ilyen környezetekben, továbbá ismerni fogják az objektum-orientált programozás részletesebb elsajátításához szükséges alapokat.	
<b>Tantárgy vázlata:</b> Programozás Windows operációs rendszer alatt, programozási nyelvek áttekintése, vizuális, eseményvezérelt programozás. Alapkomponensek és események, komponensek tulajdonságai. Objektum-orientált programozás, osztály és objektum, attribútumok és metódusok. Konstruktor, destruktork, láthatósági módosítók (public, private, protected). Objektumok, öröklődés, sokalakúság (polimorfizmus), virtuális, dinamikus és absztrakt metódusok. Osztályok kompatibilitása és átalakítása. Objektumok, melyek rendelkezésre állnak egyszerű alkalmazások létrehozásához. Grafika, rajzolás a vászonra, egyszerű animációk létrehozása. Állományok kezelése, beállítások mentése ini állományokba és regiszterekbe. Standard dialógusablakok (OpenDialog, SaveDialog, FontDialog, ColorDialog, ...). Több ablak használata, SDI és MDI alkalmazások létrehozása. Operációs rendszer eseményei, üzenetei (messages), reagálás az operációs rendszer eseményeire. OOP a gyakorlatban – gyakorlati példák, vizuális komponensek létrehozása a program futása alatt. Felhasználók követelményei és azok figyelembe vétele, az alkalmazáskészítés írott és íratlan szabályai. Kész szoftver termék tesztelése, szerzői jogok, azok védelme.	
<b>Szakirodalom:</b>	

1. CANTÚ, M.: Delphi 7 mesteri szinten I. kötet. Budapest : Kiskapu, 2003, s. 638. ISBN 963-9301-66-3.
2. KADLEC, V.: Delphi k okamžitému použití – Hotová řešení. Brno : CP Books, 2005, s. 312. ISBN 80-251-0017-0.
3. VÉGH, L.: Programozás Delphi-ben I. Komárno : Univerzita J. Selyeho, 2012. ISBN 978-80-8122-050-0.
4. VÉGH, L.: Programozás Delphi-ben II. Komárno : Univerzita J. Selyeho, 2012. ISBN 978-80-8122-051-7.
5. BENKŐ, L. – BENKŐ, T. – POPPE, A.: Objektum-orientált programozás C++ nyelven. Budapest : ComputerBooks, 2002, s. 378. ISBN 963-6182-70-1.
6. ANGSTER, E.: Objektumorientált tervezés és programozás Java. Budapest, 4KÖR, 2003. ISBN 963-0062-63-1.

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**

magyar nyelv, szlovák nyelv

**Megjegyzések:**

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 688

A	B	C	D	E	FX
19.91	13.37	12.35	15.99	25.87	12.5

**Oktató:** PaedDr. Ladislav Végh, PhD., PaedDr. Ladislav Végh, PhD.,

**Az utolsó módosítás dátuma:** 24.07.2024

**Jóváhagyta:** prof. Annamária Várkonyiné Kóczy, DSc.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Gazdaságtudományi és Informatikai Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KMI/AIdb/PR4/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Programozás 4 - Objektum-orientált programozás
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás / Szeminárium / Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 1 / 0 / 2 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 13 / 0 / 26 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 5	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 4.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A tantárgy kombinált vizsgával fejeződik be, amely során 100 pont szerzhető (30 pont az elméleti ismeretekből és 70 pont a gyakorlati vizsgából). Az A értékelés megszerzéséhez legalább 90 pont, B értékeléshez legalább 80 pont, C értékeléshez legalább 70 pont, D értékeléshez legalább 60 pont és E értékeléshez legalább 50 pont szükséges.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A tantárgy sikeres abszolválása után a diák érteni fogja a modern, grafikus és felhasználóorientált operációk rendszerek alatti programozás speciális tulajdonságait, mélyebb tudása és gyakorlata lesz az objektum-orientált programozásban.	
<b>Tantárgy vázlat:</b> 1. Java program szerkezete. Vezérlési szerkezetek – ciklusok, elágazások. változók – primitív típusok, típuskonverzió, nem primitív típusok, void, karakterláncok. Egy és kétdimenziós tömbök deklarálása és használata. Tömbök rendezése. 2. Felhasználói bemenet (Scanner osztály). Véletlenszám generátor (Random osztály). 3. Osztályok és objektumok. Saját osztály definiálása, objektum létrehozása. Adatmezők, metódusok. Konstruktor, konstruktor túlterhelés. Getterek és setterek. Láthatósági módosítók. Static, final módosítók. 4. Öröklődés, sokalakúság. Upcast és downcast. Absztrakt osztályok, abstract módosító. Anonim osztályok. 5. Osztályok csoportosítása csomagokba (packages). 6. Interfészek (interfaces), saját interfész definiálása. Természetes sorrend definiálása (Comparable interfész), egyéb sorrend definiálása (Comparator interfész). 7. Iterátorok használata (Iterable, Iterator interfészek). 8. Generikus osztályok és interfészek. Wildcard-ok használata. Saját generikus osztály létrehozása. 9. Műveletek állományokkal. Szöveges állomány olvasása Scanner osztály használatával. Fájl olvasása FileReader-rel, fájl írása FileWriter-rel (File, FileReader, BufferedReaded, FileWriter, BufferedWriter osztályok).	

10. Kivételek kezelése. Saját kivételosztály létrehozása. Kivélobjektum kiváltása. Többszörös kivételkezelés. Futásidejű (runtime) és ellenőrzött (checked) kivételek.
11. Java gyűjtemény keretrendszer (Java Collections Framework). Listák (ArrayList, LinkedList), halmazok (HashSet, TreeSet, LinkedHashSet), Map-ok (HashMap, TreeMap, LinkedHashMap).
12. Enum felsorolás típus. Felsorolás típus konstruktora, getterek, saját metódusok definiálása.
13. Programszálak. Új programszál létrehozása (Thread osztály, Runnable interfész). Programszálak szinkronizálása (volatile, synchronized módosítók, synchronized utasításblokk).

**Szakirodalom:**

1. NYÉKYNÉ GAIZLER, J.: Java I. Budapest : ELTE Eötvös Kiadó, 2001. ISBN 963-4634-86-9.
2. NYÉKYNÉ GAIZLER, J.: Java II. Budapest : ELTE Eötvös Kiadó, 2001. ISBN 963-4634-87-7.
3. ANGSTER, E.: Objektorientált tervezés és programozás Java. Budapest, 4KÖR, 2003. ISBN 963-0062-63-1.
4. PURCELL, J.: Java for Complete Beginners. UDEMY online kurz, 2013. Dostupné na adrese: <https://www.udemy.com/java-tutorial/>
5. PURCELL, J.: Java Multithreading. UDEMY online kurz, 2013. Dostupné na adrese: <https://www.udemy.com/java-multithreading/>

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**

magyar nyelv, szlovák nyelv

**Megjegyzések:**

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 481

A	B	C	D	E	FX
24.32	32.64	17.05	12.68	11.02	2.29

**Oktató:** prof. Sándor Szénási, PhD., prof. Sándor Szénási, PhD.,

**Az utolsó módosítás dátuma:** 24.07.2024

**Jóváhagyta:** prof. Annamária Várkonyiné Kóczy, DSc.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Gazdaságtudományi és Informatikai Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KMI/AIdb/PRP/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Programozás Perl nyelvben
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás / Szeminárium / Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 0 / 0 / 2 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 0 / 0 / 26 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 3	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 3.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> Értékelve van a hallgató önállóan kidolgozott dolgozata.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A kurzus célja, hogy a hallgatók elsajátítsák az egyik leguniverzálisabb script/programozási nyelv alapjait. A kurzus elvégzése után értelmezni tudnak perl szkripteket és képesek egyszerű programok megírására.	
<b>Tantárgy vázlata:</b> A Perl programozási nyelv jellemzése és felhasználási lehetőségei. Utasítások, kifejezések, feltételek és ciklusok. Skaláris változók, listák, tömbök és kivonatok. Függvények, mintaillesztés szabályos kifejezésekkel. Fájlkezelés, kimenet, bemenet, fájlok és könyvtárak kezelése. Szabályos kifejezések haladóknak. Hibakeresés a Perlben, CGI programozás. Modulok és csomagok a Perlben.	
<b>Szakirodalom:</b> 1. LEMAY, L.: Perl mesteri szinten. Budapest : Kiskapu Kft., 2003, s. 744. ISBN 963 9301 51 5. 2. KYSELA, M.: Perl (Kapesní pruvodce programátora). Havlíčkov Brod : Grada Publishing, 2005, s. 134. ISBN 80 247 1170 2. 3. BLANK – EDELMAN, D. N.: Perl rendszergazdáknak. Budapest : Kossuth Kiadó, 2003, s. 440. ISBN 963 094 385 9. 4. CPAN – The Comprehensive Perl Archive Network. Dostupné na internete: <a href="http://www.cpan.org/">http://www.cpan.org/</a> .	
<b>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</b> magyar nyelv, szlovák nyelv	
<b>Megjegyzések:</b>	

<b>Tantárgy értékelése</b>					
Az értékelt hallgatók száma: 426					
A	B	C	D	E	FX
22.54	7.51	16.9	21.83	26.53	4.69
<b>Oktató:</b> doc. RNDr. József Bukor, PhD.,					
<b>Az utolsó módosítás dátuma:</b> 24.07.2024					
<b>Jóváhagyta:</b> prof. Annamária Várkonyiné Kóczy, DSc.					

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem					
<b>Kar:</b> Gazdaságtudományi és Informatikai Kar					
<b>Tantárgy kódja:</b> KMI/AIdb/SP1/15		<b>Tantárgy megnevezése:</b> Programozás szeminárium 1			
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás / Szeminárium / Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 0 / 2 / 0 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 0 / 26 / 0 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató					
<b>Kreditszám:</b> 3					
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 1.					
<b>Tanulmány szintje:</b> I.					
<b>Feltételtárgyak:</b>					
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b>					
<b>Oktatási eredmények:</b>					
<b>Tantárgy vázlata:</b>					
<b>Szakirodalom:</b>					
<b>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</b>					
<b>Megjegyzések:</b>					
<b>Tantárgy értékelése</b> Az értékelt hallgatók száma: 583					
A	B	C	D	E	FX
37.56	18.87	15.78	8.4	16.3	3.09
<b>Oktató:</b> PaedDr. Márk Csóka, PhD.,					
<b>Az utolsó módosítás dátuma:</b> 24.07.2024					
<b>Jóváhagyta:</b> prof. Annamária Várkonyiné Kóczy, DSc.					

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Gazdaságtudományi és Informatikai Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KMI/AIdb/ROB1/16	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Robotika 1
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: 2 A tanulmányok ideje alatt: 26</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 2	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 4., 6.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A hallgatók a szemeszter során önállóan dolgoznak. A tantárgy vizsgával zárul. Az A értékelés megszerzéséhez legalább 90 százalék szükséges, B értékeléshez legalább 80 százalék , C értékeléshez legalább 70 százalék , D értékeléshez legalább 60 százalék , E értékeléshez legalább 50 százalékot kell elérni.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A hallgatók gyakorlati tapasztalatokat szereznek az alacsony szintű programozási nyelvekből, illetve megismerkednek a beágyazott rendszerek szoftverfejlesztésének jellegzetességeivel valamint az egyszerű szenzorok kezelésével. A szemeszter során a hallgatóknak egy komplex Arduino alapú robotot kell készíteniük.	
<b>Tantárgy vázlata:</b> 1. Alapfogalmak 2. Mikrokontrollerek általános ismertetése, Arduino család részletes bemutatása 3. Programozás / debug üzemmód, féléves feladat témaválasztás 4. GPIO perifériák, ledek, gombok kezelése 5. ADC / DAC átalakítók, potméterek kezelése 6. USART kommunikáció 7. I2C, SPI soros kommunikáció 8. Időzítők, PWM jel 9. Megszakítások, watchdog 10. Valós idejű alkalmazások 11. Komplex feladatok, motorvezérlés 12. Földi robot pályatervezés 13. Féléves feladat beszámoló	
<b>Szakirodalom:</b> Kiss, R. - Pásztor, A.: Mobil robotok programozása NXC és NXT-G nyelven. Kecskemét : Kecskeméti Főiskola, 2009. Kelly, J. F.: LEGO Mindstorms NXT G. Programming Guide. New York, NY : Apress, 2010.	

<b>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</b> Magyar nyelv					
<b>Megjegyzések:</b>					
<b>Tantárgy értékelése</b> Az értékelt hallgatók száma: 111					
A	B	C	D	E	FX
88.29	5.41	2.7	1.8	1.8	0.0
<b>Oktató:</b> Mgr. Dávid Paksi, PhD.,					
<b>Az utolsó módosítás dátuma:</b> 24.07.2024					
<b>Jóváhagyta:</b> prof. Annamária Várkonyiné Kóczy, DSc.					

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem					
<b>Kar:</b> Gazdaságtudományi és Informatikai Kar					
<b>Tantárgy kódja:</b> KMI/AIdb/OBP/15		<b>Tantárgy megnevezése:</b> Szakdolgozat védeése			
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: A tanulmányok ideje alatt:</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató					
<b>Kreditszám:</b> 10					
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 5., 6..					
<b>Tanulmány szintje:</b> I.					
<b>Feltételtárgyak:</b> KMI/AIdb/MA1/15 a KMI/AIdb/PHW/15 a KMI/AIdb/PR1/15 a KMI/AIdb/UDI/15 a KMI/AIdb/DM1/15 a KMI/AIdb/MA2/15 a KMI/AIdb/PR2/15 a KMI/AIdb/TEI/18 a KMI/AIdb/MA3/15 a KMI/AIdb/PR3/15 a KMI/AIdb/MS/18 a KMI/AIdb/TWS/15 a KMI/AIdb/APO/15 a KMI/AIdb/DBS/15 a KMI/AIdb/DM2/15 a KMI/AIdb/PR4/15 a KMI/AIdb/OPX/15 a KMI/AIdb/INS/15 a KMI/AIdb/OS1/15 a KMI/AIdb/PGG/15 a KMI/AIdb/PPR/15 a KMI/AIdb/PSI/15 a KMI/AIdb/OS2/15 a KMI/AIdb/PST/15					
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b>					
<b>Oktatási eredmények:</b>					
<b>Tantárgy vázlata:</b>					
<b>Szakirodalom:</b>					
<b>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</b>					
<b>Megjegyzések:</b>					
<b>Tantárgy értékelése</b> Az értékelt hallgatók száma: 324					
A	B	C	D	E	FX
36.42	22.22	19.14	12.04	7.41	2.78
<b>Oktató:</b>					
<b>Az utolsó módosítás dátuma:</b> 24.07.2024					
<b>Jóváhagyta:</b> prof. Annamária Várkonyiné Kóczy, DSc.					

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Gazdaságtudományi és Informatikai Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KMI/AIdb/OPX/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Szakmai gyakorlat
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: A tanulmányok ideje alatt:</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 5	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 3., 4., 5., 6..	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b>	
<b>Oktatási eredmények:</b>	
<b>Tantárgy vázlata:</b>	
<b>Szakirodalom:</b>	
<b>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</b>	
<b>Megjegyzések:</b>	
<b>Tantárgy értékelése</b> Az értékelt hallgatók száma: 385	
a	n
100.0	0.0
<b>Oktató:</b> PaedDr. Ladislav Végh, PhD.,	
<b>Az utolsó módosítás dátuma:</b> 23.07.2024	
<b>Jóváhagyta:</b> prof. Annamária Várkonyiné Kóczy, DSc.	

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem					
<b>Kar:</b> Gazdaságtudományi és Informatikai Kar					
<b>Tantárgy kódja:</b> KMI/AIdb/DEI/15		<b>Tantárgy megnevezése:</b> Számítástechnika-történet			
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás / Szeminárium / Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 0 / 2 / 0 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 0 / 26 / 0 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató					
<b>Kreditszám:</b> 3					
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 1.					
<b>Tanulmány szintje:</b> I.					
<b>Feltételtárgyak:</b>					
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b>					
<b>Oktatási eredmények:</b>					
<b>Tantárgy vázlata:</b>					
<b>Szakirodalom:</b>					
<b>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</b>					
<b>Megjegyzések:</b>					
<b>Tantárgy értékelése</b> Az értékelt hallgatók száma: 431					
A	B	C	D	E	FX
17.4	13.92	18.33	19.49	26.68	4.18
<b>Oktató:</b> Dr. habil. Dr. Gábor Kiss, PhD.,					
<b>Az utolsó módosítás dátuma:</b> 24.07.2024					
<b>Jóváhagyta:</b> prof. Annamária Várkonyiné Kóczy, DSc.					

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem					
<b>Kar:</b> Gazdaságtudományi és Informatikai Kar					
<b>Tantárgy kódja:</b> KMI/AIdb/APO/15		<b>Tantárgy megnevezése:</b> Számítógépes architektúrák			
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás / Szeminárium / Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 2 / 0 / 2 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 26 / 0 / 26 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató					
<b>Kreditszám:</b> 6					
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 4.					
<b>Tanulmány szintje:</b> I.					
<b>Feltételtárgyak:</b>					
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b>					
<b>Oktatási eredmények:</b>					
<b>Tantárgy vázlata:</b>					
<b>Szakirodalom:</b>					
<b>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</b>					
<b>Megjegyzések:</b>					
<b>Tantárgy értékelése</b> Az értékelt hallgatók száma: 458					
A	B	C	D	E	FX
19.87	17.69	26.64	17.03	17.9	0.87
<b>Oktató:</b> prof. András Molnár, PhD., prof. András Molnár, PhD.,					
<b>Az utolsó módosítás dátuma:</b> 24.07.2024					
<b>Jóváhagyta:</b> prof. Annamária Várkonyiné Kóczy, DSc.					

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Gazdaságtudományi és Informatikai Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KMI/AIdb/PGG/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Számítógépes geometria és grafika
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás / Szeminárium / Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 2 / 0 / 2 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 26 / 0 / 26 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 5	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 5.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A félév során értékelve van a hallgatók aktivitása a szemináriumokon, ezért max. 20 pont szerezhető. Továbbá lesz két, max. 20 pontot érő felmérő. A hallgatók a félév során 2 projektet oldanak meg, amelyekért egyenként legfeljebb 40-40 pont szerezhető. Az A értékeléshez legalább 90, a B-hez legalább 80, a C-hez legalább 70, a D-hez legalább 60 és az E értékeléshez legalább 50 pont megszerzése szükséges.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A tárgy célja alapszereplőket adni a hallgatónak a számítógépes grafikáról. A hallgatóknak érteniük kell a képjellegű adatok létrehozásának, megőrzésének és átvitelének alapvető elveit és képesnek kell lenniük a ezen elvek alkalmazására a képpel való munka során és felhasználói szintű számítógépes grafikai feladatok megoldására.	
<b>Tantárgy vázlata:</b> A számítógépes grafika alapfogalmai. Analitikus geometria - pont-halmazok leírása egyenletekkel görbe- és felületmodellezés Görbék és felületek a számítógépes grafikában: Ferguson görbék, Bézier görbék és felületek, B-spline görbék. Görbék és felületek transzformációi, Geometriai transzformációk, projektív geometria, homogén koordináták Leképezési módszerek: középpontos és párhuzamos vetítés, axonometria Geometriai és tessellációs algoritmusok, feldolgozási algoritmusok, áthatás A nem látható élek eltávolításának módszerei, árnyékolás, Grafikai objektumok belső ábrázolása Raszter-képek jellemzői, azok létrejötte és ábrázolása A színek (a fény) fizikai jellemzői, a színek emberi érzékelése. Színfelbontás, bitmélység Raszter-képek formátumai, a raszterképek tömörítésének módszerei, Képfeldolgozás - élesítés, a zaj elnyomása, ... Sztereogramok, vektoros képek jellemzői Fraktálok és azok használata a tömörítésben, Vektoros és metaformátumok. A grafikus állomány általános felépítése	

**Szakirodalom:**

1. SOBOTA, B. – MILIÁN, J.: Grafické formáty. České Budejovice : Kopp, 1996, s. 157. ISBN 80-85828-58-8.
2. CHAPMAN, N. - CHAPMAN, J.: Digital multimedia. John Wiley & Sons, Second Edition, 2003, s. 700. ISBN 0470858907.
3. BODNÁR, I. - NAGY, Z.: Számítógépes prezentáció és grafika. Budapest : PC-START STÚDIÓ, 1998, s. 186. ISBN 9630499371.
4. SZIRMAY - KALOS, L.: Háromdimenziós grafika, animáció és játékfejlesztés. Budapest : ComputerBooks, 2004, s. 486. ISBN 9636183031.
5. SZIRMAY - KALOS, L.: Számítógépes grafika. Budapest : ComputerBooks, 2003, s. 334. ISBN 963 618 208 6.
6. VARGA, M.: 3D grafika a modellezés és megjelenítés. Bicske : Szak, 2004, s. 200. ISBN 9789639131613.

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:****Megjegyzések:****Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 418

A	B	C	D	E	FX
11.72	21.77	32.78	19.86	11.48	2.39

**Oktató:** prof. József Zoltán Kató, DSc., László Marák, PhD.,**Az utolsó módosítás dátuma:** 23.07.2024**Jóváhagyta:** prof. Annamária Várkonyiné Kóczy, DSc.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Gazdaságtudományi és Informatikai Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KMI/AIdb/GED/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Számítógépes grafika - Grafikus editorok
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás / Szeminárium / Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 0 / 0 / 2 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 0 / 0 / 26 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 3	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 3.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A félév során értékelve van a hallgatók aktivitása a szemináriumokon, ezért max. 25 pont szerezhető. A hallgatók a félév során 3 projektet oldanak meg, amelyekért összesen legfeljebb 75 pont szerezhető. Az A értékeléshez legalább 90, a B-hez legalább 80, a C-hez legalább 70, a D-hez legalább 60 és az E értékeléshez legalább 50 pont megszerzése szükséges.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A tantárgy célja, hogy a hallgatók megismerkedjenek a számítógépes grafika és a vele összefüggő témakörök alapfogalmaival. A hallgatóknak értenie kell a grafikus információk megjelenítésének és transzformációinak alapelveit. A hallgatók megtanulják a rasztergrafika alapfogalmait és elveit, képessé válnak grafikus formátumok, digitális fényképek szerkesztésre, tudnak rétegekkel és szűrőkkel dolgozni.	
<b>Tantárgy vázlat:</b> A számítógépes grafika alapfogalmai: vektoros és raszterkép, pixel, dpi, raszterizáció, grafikus képformátumok. A színek (fény) fizikai jellemzői, az emberi színérzékelés. Színfelbontás, bitmélység RGB és CMYK színsémák, színkódolás, Színpaletta létrehozása. A raszterkép reprezentációja Kép szkennelése, jelfelismerés, OCR A raszterkép tömörítése, tömörítési eljárások A számítógépes grafika technikai eszközei Kép létrehozása és feldolgozása grafikus szerkesztőprogramban Fénykép módosítása (montázs, retus) Videofelvétel feldolgozása Animáció készítése 3D grafika készítése	
<b>Szakirodalom:</b>	

<b>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</b>					
<b>Megjegyzések:</b>					
<b>Tantárgy értékelése</b> Az értékelt hallgatók száma: 472					
A	B	C	D	E	FX
39.83	23.52	13.77	10.81	11.02	1.06
<b>Oktató:</b> RNDr. Štefan Gubo, PhD.,					
<b>Az utolsó módosítás dátuma:</b> 24.07.2024					
<b>Jóváhagyta:</b> prof. Annamária Várkonyiné Kóczy, DSc.					

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Gazdaságtudományi és Informatikai Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KMI/AIdb/PHW/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Számítógépes hardver
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás / Szeminárium / Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 2 / 0 / 1 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 26 / 0 / 13 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 5	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 1.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A hallgatók a szemeszter során önállóan dolgoznak. A tantárgy vizsgával zárul. Az A értékelés megszerzéséhez legalább 90 százalék szükséges, B értékeléshez legalább 80 százalék , C értékeléshez legalább 70 százalék , D értékeléshez legalább 60 százalék , E értékeléshez legalább 50 százalékot kell elérni.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A tantárgy teljesítése után a hallgatók ismerik a számítógép hardverét, képesek az egyes elemek cseréjére, ismertek számukra az egyes összekötéseknek és a hardver működésének elve.	
<b>Tantárgy vázlata:</b> Alapfogalmak. A munkahelyi biztonság és egészségvédelem a laboratóriumban. Az alapvető hardver elemek és komponensek. Kompatibilitás és követelmények az hardverre. Gépház, kábelek és csatlakozók. Memóriamodulok, memóriamodulok típusai, illesztése. Processzor, CPU funkciók és illesztés. Videokártyák. Add-on kártyák és a illesztés. Merevlemezek és csatlakoztatásuk az alaplaphoz. Floppy lemez, CD és más lemezek. Speciális számítógépes perifériák és a kapcsolásuk.	
<b>Szakirodalom:</b> 1. ROUBAL, P.: Hardware pro úplné začátečníky. Bratislava : Computer Press, 2003. s. 154, ISBN 8072267302 2. HORÁK, J.: Hardware. Brno : CP Books, 2005, s. 345. ISBN 8025106470. 3. STOFFA, V. – CSÍZI, L. – SZŐKÖL, I. – TÓTH, K. – VÉGH, L.: Az informatika alapjai I. Komárno : Univerzita J. Selyeho, 2007, s. 268. ISBN 978-80-89234-29-5.	

<b>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</b> magyar nyelv, szlovák nyelv					
<b>Megjegyzések:</b>					
<b>Tantárgy értékelése</b> Az értékelt hallgatók száma: 664					
A	B	C	D	E	FX
5.87	16.72	22.44	22.14	19.43	13.4
<b>Oktató:</b> László Marák, PhD., László Marák, PhD.,					
<b>Az utolsó módosítás dátuma:</b> 24.07.2024					
<b>Jóváhagyta:</b> prof. Annamária Várkonyiné Kóczy, DSc.					

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem					
<b>Kar:</b> Gazdaságtudományi és Informatikai Kar					
<b>Tantárgy kódja:</b> KMI/AIdb/PSI/15		<b>Tantárgy megnevezése:</b> Számítógépes hálózatok			
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás / Szeminárium / Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 2 / 0 / 2 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 26 / 0 / 26 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató					
<b>Kreditszám:</b> 6					
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 5.					
<b>Tanulmány szintje:</b> I.					
<b>Feltételtárgyak:</b>					
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b>					
<b>Oktatási eredmények:</b>					
<b>Tantárgy vázlata:</b>					
<b>Szakirodalom:</b>					
<b>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</b>					
<b>Megjegyzések:</b>					
<b>Tantárgy értékelése</b> Az értékelt hallgatók száma: 451					
A	B	C	D	E	FX
8.65	13.3	23.95	23.06	25.06	5.99
<b>Oktató:</b> Ing. Ondrej Takáč, PhD., Ing. Ondrej Takáč, PhD.,					
<b>Az utolsó módosítás dátuma:</b> 23.07.2024					
<b>Jóváhagyta:</b> prof. Annamária Várkonyiné Kóczy, DSc.					

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem					
<b>Kar:</b> Gazdaságtudományi és Informatikai Kar					
<b>Tantárgy kódja:</b> KMI/AIdb/TEX/15		<b>Tantárgy megnevezése:</b> Tipográfiai rendszerek			
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente: 2 A tanulmányok ideje alatt: 26</b> <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató					
<b>Kreditszám:</b> 3					
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 4.					
<b>Tanulmány szintje:</b> I.					
<b>Feltételtárgyak:</b>					
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b>					
<b>Oktatási eredmények:</b> A tantárgy elvégzése után a diák ismeri a szöveges dokumentumok létrehozásának alapvető szabályait TeX (LaTeX) tipográfiai rendszerben. Önállóan képes elkészíteni strukturált dokumentumokat és prezentációkat, ábrákat, matematikai képleteket és táblázatokat illeszteni a szövegbe.					
<b>Tantárgy vázlata:</b> Alapvető tipográfiai szabályok. Szabványos dokumentum létrehozása. Dokumentumok alapszerkezete. Bevezetés a TeX-be. Szövegszerkesztés, betűtípus és méret. LaTeX környezet létrehozása, felsorolás, táblázatok, diagramok készítése. Matematikai képletek, egyenletek, mátrixok szerkesztése. Kereszthivatkozások. Bevezetés a programozásba a TeX-ben. Egyszerű makrók létrehozása. A grafikai elemek besorolása a szövegbe. Prezentációk. Tudományos szöveg készítése kiválasztott témákban.					
<b>Szakirodalom:</b> 1. WETTL, F. – MAYER, GY. – SZABÓ, P.: latex kézikönyv. Budapest : Panem könyvkiadó, 2004. ISBN 963 545 398 1. 2. RYBIČKA, J.: Latex pro začátečníky. Brno : Konvoj, 2003, s. 239. ISBN 80 7302 049 1.					
<b>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</b>					
<b>Megjegyzések:</b>					
<b>Tantárgy értékelése</b> Az értékelt hallgatók száma: 432					
A	B	C	D	E	FX
45.14	24.07	15.28	10.19	5.32	0.0
<b>Oktató:</b> Mgr. Miklós Vontszemű,					
<b>Az utolsó módosítás dátuma:</b> 18.07.2024					

**Jóváhagyta:** prof. Annamária Várkonyiné Kóczy, DSc.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Gazdaságtudományi és Informatikai Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KMI/AIdb/PST/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Valószínűségszámítás és statisztika
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás / Szeminárium / Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 2 / 1 / 1 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 26 / 13 / 13 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 5	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 6.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltéltárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A tantárgy írásbeli vizsgával zárul. A tantárgy értékelésében 50% arányban vesz részt a szemeszter folyamán teljesített írásbeli dolgozatok eredménye és 50%-ban az írásbeli vizsga eredménye. Az A értékelés megszerzéséhez legalább 90 pont szükséges, B értékeléshez legalább 80 pont, C értékeléshez legalább 70 pont, D értékeléshez legalább 60 pont, E értékeléshez legalább 50 pontot kell elérni.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A tantárgy célja ismertetni a valószínűségszámítás és a statisztika alapjait. A tantárgy sikeres teljesítése esetén a diákok alapvető ismereteket szereznek a valószínűségszámításból valamint áttekintést a statisztika módszereiről.	
<b>Tantárgy vázlata:</b> A valószínűség klasszikus és axiomatikus értelmezése. Feltételes valószínűség. Bayes-tétel. Események függetlensége. Valószínűségi változó eloszlásfüggvénye és tulajdonságai. A valószínűségi változó jellemzése. Diszkrét és folytonos eloszlások. Nagy számok törvényei. Centrális határeloszlás-tétel. Statisztikai minta. Mintavételi eljárások. Becslésmélelet. Pontbecslés tulajdonságai és módszerei. Maximum likelihood módszer. Intervallumbecslés. Sokasági várható érték és szórás intervallumbecslése. Hipotézisvizsgálat. Paraméteres és nemparaméteres statisztikai próbák. Korrelációs és regressziós analízis.	
<b>Szakirodalom:</b> 1. OBÁDOVICS, J. GY. Valószínűségszámítás és matematikai statisztika. Budapest : Scolar Kiadó. 2003, s. 302. ISBN 963-9534-00-5. 2. LUKÁCS, O. Matematikai statisztika. Budapest : Műszaki könyvkiadó. 2003, s. 570. ISBN 963-16-3036-6. 3. BUKOR, J. – ÁRKI, Z. – FEHÉR, Z. Valószínűségszámítás. Komárno : Univerzita J. Selyeho. 2010, s. 120. ISBN 978-80-89234-94-3. 4. HUNYADI, L. Statisztika. Budapest : Aula Kiadó Kft. 2001, s. 882. ISBN 963-9215-56-2.	
<b>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</b>	

<b>Megjegyzések:</b>					
<b>Tantárgy értékelése</b> Az értékelt hallgatók száma: 392					
A	B	C	D	E	FX
11.73	14.54	20.15	26.53	25.51	1.53
<b>Oktató:</b> RNDr. Zoltán Fehér, PhD., Mgr. Miklós Vontszemű, Mgr. Peter Vajo,					
<b>Az utolsó módosítás dátuma:</b> 18.07.2024					
<b>Jóváhagyta:</b> prof. Annamária Várkonyiné Kóczy, DSc.					

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem	
<b>Kar:</b> Gazdaságtudományi és Informatikai Kar	
<b>Tantárgy kódja:</b> KEK/AIdb/PFN/15	<b>Tantárgy megnevezése:</b> Vállalati pénzügyek
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás / Szeminárium <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 1 / 1 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 13 / 13 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató	
<b>Kreditszám:</b> 3	
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 5.	
<b>Tanulmány szintje:</b> I.	
<b>Feltételtárgyak:</b>	
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b> A szemeszter végén sikeresen megírt írásbeli felmérő. Az A értékelés megszerzéséhez a maximálisan megszerezhető pontszám min. 90%-át kell elérni, a B érdemjegyhez min.80%-ot, a C érdemjegyhez min. 70%-ot, a D érdemjegyhez min.60%-ot, az E érdemjegyhez min.50%-ot. A tantárgyért járó kreditet nem szerzi meg az a hallgató, aki maximálisan megszerezhető pontszámból 49%-ot, vagy annál kevesebbet ért el.	
<b>Oktatási eredmények:</b> A hallgatók a tantárgy abszolválását követően alapvető ismereteket sajátítanak el a vállalati pénzügyekkel kapcsolatban. Megértik a vállalattal kapcsolatos pénzügyi folyamatokat, képesek a befektetési lehetőségek alapvető elemzésére, tudják értelmezni a vállalati cash flow adatait.	
<b>Tantárgy vázlata:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bevezetés a vállalati pénzügyek</li> <li>2. Pénz és valuta általános jellemzői</li> <li>3. A pénz időértéke</li> <li>4. Kamatszámítási módszerek – nominális és effektív kamatláb</li> <li>5. Hosszú távú pénzügyi vagyon – kötvények</li> <li>6. Hosszú távú pénzügyi vagyon – részvények</li> <li>7. Kockázat, megtérülés, portfólió elmélet</li> <li>8. Beruházások döntési kritériumai</li> <li>9. Vállalati cash flow</li> <li>10. Beruházások kockázatának elemzése</li> <li>11. Vállalati forrás szerkezet jellemzése – saját tőke, idegen tőke</li> <li>12. Hosszú távú pénzügyi döntés és tőkeszerkezet</li> <li>13. Hatékony piac és vállalati osztalékpolitika</li> </ol>	
<b>Szakirodalom:</b> 1. VLACHYNSKÝ, K. a kol.: Podnikové financie. Bratislava: Iura Edition, 2009, s. 524. ISBN 978-80-8078-258-0.	

2. FETISOVOVÁ, E. a kol.: Podnikové financie – praktické aplikácie a zbierka príkladov. Bratislava: Iura Edition, 2009, s. 177. ISBN 978 -0-8078-367-9.
3. SOBEKOVÁ MAJKOVÁ, M.: Ako financovať malé a stredné podniky. Bratislava: Iura Edition, 2011, s. 228. ISBN 978-80-8078-413-3.
4. BREALY, R.A. – MYERS, S.C.: Modern vállalati pénzügyek. Budapest: Panem Kiadó, 2005, s. 1176. ISBN 963-545-422-8.
5. DOBAI KORCSMÁROS, E.: Bevezetés a vállalati pénzügyekbe (elméleti és gyakorlati alapok). Komárom: Selye János Egyetem, 2013, s. 179. ISBN 978-80-8122-076-0.
6. GYULAI, L.: Kis- és középvállalatok üzletfinanszírozása. Budapest: Saldo, 2011, s. 168. ISBN 978-963-638-380-0.
7. BUDAPESTI CORVINUS EGYETEM: Vállalati pénzügyek példatár. Budapest: Aula Kiadó, 2005, s. 160. ISBN 978-9639-5856-76.

**A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:**

magyar nyelv, szlovák nyelv

**Megjegyzések:**

**Tantárgy értékelése**

Az értékelt hallgatók száma: 148

A	B	C	D	E	FX
14.19	20.95	21.62	22.97	11.49	8.78

**Oktató:** PhDr. Enikő Kahler Korcsmáros, PhD., PhDr. Enikő Kahler Korcsmáros, PhD.,

**Az utolsó módosítás dátuma:** 27.05.2024

**Jóváhagyta:** prof. Annamária Várkonyiné Kóczy, DSc.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem					
<b>Kar:</b> Gazdaságtudományi és Informatikai Kar					
<b>Tantárgy kódja:</b> KMI/AIdb/TWS/15		<b>Tantárgy megnevezése:</b> Weboldalak készítése			
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás / Szeminárium / Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 1 / 0 / 2 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 13 / 0 / 26 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató					
<b>Kreditszám:</b> 4					
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 3.					
<b>Tanulmány szintje:</b> I.					
<b>Feltételtárgyak:</b>					
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b>					
<b>Oktatási eredmények:</b>					
<b>Tantárgy vázlata:</b>					
<b>Szakirodalom:</b>					
<b>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</b>					
<b>Megjegyzések:</b>					
<b>Tantárgy értékelése</b> Az értékelt hallgatók száma: 564					
A	B	C	D	E	FX
30.85	34.57	23.58	9.4	1.24	0.35
<b>Oktató:</b> prof. Sándor Szénási, PhD., prof. Sándor Szénási, PhD.,					
<b>Az utolsó módosítás dátuma:</b> 24.07.2024					
<b>Jóváhagyta:</b> prof. Annamária Várkonyiné Kóczy, DSc.					

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem					
<b>Kar:</b> Gazdaságtudományi és Informatikai Kar					
<b>Tantárgy kódja:</b> KMI/AIdb/BS1/15		<b>Tantárgy megnevezése:</b> Záródolgozati szeminárium 1			
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás / Szeminárium / Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 0 / 2 / 0 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 0 / 26 / 0 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató					
<b>Kreditszám:</b> 3					
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 5.					
<b>Tanulmány szintje:</b> I.					
<b>Feltételtárgyak:</b>					
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b>					
<b>Oktatási eredmények:</b>					
<b>Tantárgy vázlata:</b> A tudomány mint az emberi kultúra része, tudósok és tudományos munkatársak. A tudományos munka intézményes bebiztosítása és irányítása. A tudományos munka legfontosabb módszerei. A tudományos munka legfontosabb formái. Tudományos-műszaki ismeretek, a tudományos munka etikája, plágium. Az önálló tudományos munka előkészítése és megvalósítása a gyakorlatban. Az önálló tudományos munka kiértékelése, az eredmények interpretálása és bemutatása. Tudományos cikkek és munkák írása. Tudós közösségek munkájának specifikus jellemzői, a tudományos munka értékelése és kvalifikációja.					
<b>Szakirodalom:</b>					
<b>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</b>					
<b>Megjegyzések:</b>					
<b>Tantárgy értékelése</b> Az értékelt hallgatók száma: 386					
A	B	C	D	E	FX
63.21	13.73	9.59	2.33	10.62	0.52
<b>Oktató:</b> Mgr. Norbert Annuš, PhD., doc. RNDr. József Bukor, PhD., PaedDr. Márk Csóka, PhD., PaedDr. Krisztina Czakóová, PhD., RNDr. Štefan Gubo, PhD., prof. József Zoltán Kató, DSc., Dr. habil. Dr. Gábor Kiss, PhD., Dr. habil. Attila Elemér Kiss, CSc., prof. RNDr. Tibor Kmet', CSc., László Marák, PhD., prof. András Molnár, PhD., Mgr. Dávid Paksi, PhD., PaedDr. Bence Pásztor,					

prof. Sándor Szénási, PhD., Ing. Ondrej Takáč, PhD., prof. Annamária Várkonyiné Kóczy, DSc.,  
PaedDr. Ladislav Végh, PhD., Mgr. Balázs Vígh,

**Az utolsó módosítás dátuma:** 23.07.2024

**Jóváhagyta:** prof. Annamária Várkonyiné Kóczy, DSc.

## TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Egyetem:</b> Selye János Egyetem					
<b>Kar:</b> Gazdaságtudományi és Informatikai Kar					
<b>Tantárgy kódja:</b> KMI/AIdb/BS2/15		<b>Tantárgy megnevezése:</b> Záródolgozati szeminárium 2			
<b>Az oktatási tevékenység típusa, terjedelme és módszere:</b> <b>Oktatás formája:</b> Előadás / Szeminárium / Gyakorlat <b>Oktatás javasolt terjedelme ( tanórában ):</b> <b>Hetente:</b> 0 / 2 / 0 <b>A tanulmányok ideje alatt:</b> 0 / 26 / 0 <b>Az oktatás módszere:</b> bemutató					
<b>Kreditszám:</b> 3					
<b>Tanulmányi időszak javasolt szemesztere / trimesztere:</b> 6.					
<b>Tanulmány szintje:</b> I.					
<b>Feltételtárgyak:</b>					
<b>A tantárgy teljesítésének feltételei:</b>					
<b>Oktatási eredmények:</b>					
<b>Tantárgy vázlata:</b> A bakalármunka projektjének előkészítése. Tudományos pedagógiai kutatás módszerei és metodológiája. A bakalármunka célkitűzései. Munkaterv elkészítése a projekthez. Részfeladatok megvalósításának ütemterve. A munka megszervezése és lebonyolítása, az irodalom és információforrások feldolgozása. A kísérleti eredmények feldolgozása. Idézetek és tudományos etika alapszabályai (ISO és STN normák) A bakalármunka elkészítése, bemutatása és megvédése. A megvédés folyamata, szakértői véleménnyel kapcsolatos álláspontok.					
<b>Szakirodalom:</b>					
<b>A tantárgy teljesítéséhez szükséges nyelv:</b>					
<b>Megjegyzések:</b>					
<b>Tantárgy értékelése</b> Az értékelt hallgatók száma: 345					
A	B	C	D	E	FX
73.33	8.99	5.22	4.35	5.22	2.9
<b>Oktató:</b> prof. Annamária Várkonyiné Kóczy, DSc., Mgr. Norbert Annuš, PhD., doc. RNDr. József Bukor, PhD., PaedDr. Márk Csóka, PhD., PaedDr. Krisztina Czakóová, PhD., RNDr. Štefan Gubo, PhD., prof. József Zoltán Kató, DSc., Dr. habil. Dr. Gábor Kiss, PhD., Dr. habil. Attila Elemér Kiss, CSc., prof. RNDr. Tibor Kmet', CSc., László Marák, PhD., prof. András Molnár, PhD., Mgr. Dávid Paksi, PhD., prof. Sándor Szénási, PhD., Ing. Ondrej Takáč, PhD., RNDr. József Udvaros,					

PhD., PaedDr. Ladislav Végh, PhD., Dr. habil. RNDr. Peter Csiba, PhD., Mgr. Balázs Vígh,  
PaedDr. Bence Pásztor,

**Az utolsó módosítás dátuma:** 23.07.2024

**Jóváhagyta:** prof. Annamária Várkonyiné Kóczy, DSc.