

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita J. Selyeho	
<b>Fakulta:</b> Pedagogická fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> KMI/Idm/DI1/15	<b>Názov predmetu:</b> Didaktika informatiky 1
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Seminár / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 0 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 13 / 0 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Študenti počas semestra sa oboznamujú špeciálnymi prvkami vo vyučovaní predmetov informatiky na ZŠ a SŠ ako aj s rôznymi vyučovacími formami a metódami (problémové, projektové a kooperatívne vyučovanie). Priebežne, samostatne a tvorivo pracujú na vlastnej príprave k danej vyučovacej hodine (s daným obsahom), ktoré musia odovzdať, následne aj odprezentovať (odučiť) v rámci cvičenia. V priebehu semestra majú študenti možnosť konzultovať svoju vzorovú prípravu s vedúcim cvičenia. Počas semestra sú študenti hodnotení za svoje aktivity (tvorba prípravy) a výstup (prezentovanie svojej prípravy). Študenti musia získať minimálne 50%-né hodnotenie z celkového, aby im bolo umožnené absolvovať skúšku. Skúška je kombinovaná a skladá sa z praktickej časti -prezentácia hotového didaktického softvéru, a preverenia teoretických poznatkov z tvorby pedagogického softvéru. Študenti, aby boli klasifikovaní, musia byť aspoň na 50 % úspešní aj na skúške. Študenti sú klasifikovaní podľa získaného priemeru z celkového hodnotenia priebežnej prípravy počas semestra (50%) a skúšky (50%). Na získanie klasifikácie A je potrebné získať najmenej 90 % -ný priemer, na získanie hodnotenia B najmenej 80 % -ný, na hodnotenie C najmenej 70 % -ný, na hodnotenie D najmenej 60 % -ný, na hodnotenie E najmenej 50 % -ný. Kredity za predmet sa neudelia študentovi, ktorý z jednotlivých častí nie je aspoň na 50 % úspešný.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Po úspešnom absolvovaní predmetu študenti ovládajú rôzne vyučovacie formy a metódy, poznajú štruktúru vyučovacej hodiny, a sú schopní aplikovať svoju vlastnú prípravu v predmete informatika. Sú si vedomí možnosti počítača ako didaktického prostriedku v jednotlivých formách a fázach vyučovania. Ovládajú technické a právne súvislosti vyučovania a jej organizácie.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Úvod do didaktiky informatiky,</li><li>• špeciálne prvky vo vyučovaní predmetov informatiky,</li><li>• práca pri počítači pre začiatočníkov,</li><li>• práca s textom (problémové vyučovanie),</li><li>• práca s grafikou (problémové vyučovanie),</li><li>• tabuľkové procesory a databázy (problémové a projektové vyučovanie),</li><li>• internet a komunikácia (kooperatívne vyučovanie),</li></ul>	

- podpora tvorivosti vo vyučovaní - konštrukcionizmus a konštruktivizmus,
- hodnotenie výkonu žiaka a klasifikácia,
- príprava učiteľa informatiky na vyučovanie,
- štruktúra vyučovacej hodiny,
- počítač ako univerzálny didaktický prostriedok,
- technické a právne súvislosti vyučovania a jej organizácia.

### **Odporúčaná literatúra:**

1. Aktuálne učebné osnovy a vzdelávacie štandardy pre predmet Informatika (ISCED2, ISCED3). [online]. Dostupné: <<http://www.statpedu.sk/sk/Statny-vzdelavaci-program>>
2. BORSÁNYI, K.: Informatika. Budapest : Nemzeti Tankönyvkiadó, 2000. 16 s. ISBN 0009435.
3. BRESTENSKÁ, B.: Premena školy s využitím informačných a komunikačných technológií : Využitie IKT v danom predmete : spoločná časť. 1. vyd. Košice : elfa, s.r.o. 162 s. ISBN 978-80-8086-143-8.
4. COLIN, A.J.T.: Bevezetés az operációs rendszerek tanulmányozásába. Budapest : Statisztikai Kiadó Vállalat, 1976. 139 s. ISBN 963 340 085 6.
5. KALÁŠ, I.: Informatika pre stredné školy. 1. vyd. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 2001. 112 s. ISBN 80-08-01518-7.
6. KALÁŠ, I.: Premeny školy v digitálnom veku. 1. vyd. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo - Mladé letá, s.r.o., 2013. 256 s. ISBN 978-80-10-02409-4.
7. KOVÁCS, M.: Bevezetés a Számítástechnikába. Budapest : LSI Oktatóközpont, 2002. 368 s. ISBN 963 577 270 X.
8. NÉMETH, I.: Informatika 8-10 éves gyerekek számára. Budapest : Holnap, 1994. 82 s. ISBN 9634412270.
9. NÉMETH, F.: Tehnika - informatika 10-11 éveseknek. Budapest : Műszaki Kiadó, 1995. 70 s. ISBN 963160568X.
10. NÉMETH, G.: Informatika. Budapest : Műegyetemi Kiadó, 2002. 215 s. ISBN 0108228.
11. NÉMETH, I.: Informatika - munkáltató tankönyv az 5. osztályosok számára. Budapest : Calibra, 1994. 108 s. ISBN 963 8078 20 0.
12. NÓGRÁDI, L.: PC sulí XP alapokon I. kötet. 1. vyd. Győr : Nógrádi PC Sulí Kft., 2004. 368 s. ISBN 963 216 688 4.
13. NÓGRÁDI, L.: PC sulí XP alapokon II. kötet. 1. vyd. Győr : Nógrádi PC Sulí Kft., 2005. 320 s. ISBN 963 216 689 2.
14. RYBÁR, J.: Kognitívne vedy. Bratislava : Kalligram, 2002. 360 s. ISBN 80-7149-515-8.
15. SIMON, Gy.: Számítástechnika középiskolásoknak. Debrecen : Pedellus BT., 1995. 204 s. ISBN 963 8397 16 0.
16. STOFFA, V.: Az informatika alapjai I. Komárno : Apáczai közalapítvány, 2007. 268 s. ISBN 978-80-89234-29-5.
17. STOFFOVÁ, V. - CZAKÓOVÁ, K. – VÉGH, L. XXV. DIDMATTECH 2012 : ABSTRACTS - ABSTRAKTY. 1. vyd. Brno : Librix, 2012. 102 s. ISBN 978 80 8122 045 6.
18. STOFFOVÁ, V. - MASTALERZ, E. – NOGA, H. XXIV DIDMATTECH 2011 : Problems in teachers education . 1. vyd. Krakow : Institute of Technology, 2011. 270 s. ISBN 978-83-7271-679-8.
19. STOFFOVA, V.: Az informatika alapjai II.: A számítógépes hálózatok . 1. vyd. Komárno : UJS, 2010. 140 s. ISBN 978-80-89234-65-3.
20. STOFFOVÁ, V.: Počítač univerzálny didaktický prostriedok. 1. vyd. Nitra : PF UKF, 2004. 173 s. ISBN 80 8050 765 1.
21. SZABÓ, L.: Informatika az V-X. évfolyamok számára. Celldömölk : AK -Apáczai Kiadó, 1997. 56 s. ISBN 9634642950.
22. TÓTH, T.: Informatika 8. 2. vyd. Budapest : Nemzeti Tankönyvkiadó, 2004. 112 s. ISBN 963 19 4770 X.

23. TÓTH, T.: Informatika 9. 3. vyd. Budapest : Nemzeti Tankönyvkiadó, 2004. 111 s. ISBN 963 19 5155 3.

**Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:**

maďarský jazyk, slovenský jazyk

**Poznámky:**

žiadne

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 231

A	B	C	D	E	FX
29.0	28.14	27.27	9.52	3.46	2.6

**Vyučujúci:** PaedDr. Krisztina Czakoová, PhD., PaedDr. Krisztina Czakoová, PhD..

**Dátum poslednej zmeny:** 30.04.2021

**Schválil:**

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita J. Selyeho	
<b>Fakulta:</b> Pedagogická fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> KMI/Idm/DI2/15	<b>Názov predmetu:</b> Didaktika informatiky 2
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Seminár / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 0 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 13 / 0 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Študenti počas semestra sa oboznamujú špeciálnymi prvkami vo vyučovaní predmetov informatiky na ZŠ a SŠ - špeciálne so zameraním na programovanie, ako aj s rôznymi vyučovacími formami a metódami (problémové, projektové a kooperatívne vyučovanie). Priebežne sa zoznamujú s možnosťami detských programovacích jazykov, samostatne a tvorivo pracujú na vlastnej príprave k danej vyučovacej hodine (obsahovo zameraním sa na jednotlivé fázy programovania), ktoré musia odovzdať, následne aj odprezentovať (odučiť) v rámci cvičenia. V priebehu semestra musia študenti vypracovať a odovzdať 6 príprav na hodnotenie, z ktorého aspoň 2 aj odprezentovať. Svoje prípravy majú možnosť priebežne konzultovať s vedúcim cvičenia. Počas semestra sú študenti hodnotení za svoje aktivity (tvorba prípravy) a 2 výstupy (prezentovanie svojej prípravy). Študenti musia získať minimálne 50%-né hodnotenie z celkového, aby im bolo umožnené absolvovať skúšku. Skúška je kombinovaná a skladá sa z praktickej časti -prezentácia hotového didaktického softvéru, a preverenia teoretických poznatkov z tvorby pedagogického softvéru. Študenti, aby boli klasifikovaní, musia byť aspoň na 50 % úspešní aj na skúške. Študenti sú klasifikovaní podľa získaného priemeru z celkového hodnotenia priebežnej prípravy počas semestra (50%) a skúšky (50%). Na získanie klasifikácie A je potrebné získať najmenej 90 % -ný priemer, na získanie hodnotenia B najmenej 80 % -ný, na hodnotenie C najmenej 70 % -ný, na hodnotenie D najmenej 60 % -ný, na hodnotenie E najmenej 50 % -ný. Kredity za predmet sa neudelia študentovi, ktorý z jednotlivých častí nie je aspoň na 50 % úspešný.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Po úspešnom absolvovaní predmetu študenti ovládajú rôzne vyučovacie formy a metódy so zameraním sa na vyučovanie programovania na ZŠ a SŠ. Poznajú štruktúru vyučovacej hodiny, a sú schopní aplikovať svoju vlastnú prípravu na vyučovanie programovania v predmete informatika na ZŠ a SŠ. Sú si vedomí možnosti počítača ako didaktického prostriedku v jednotlivých formách a fázach vyučovania. Ovládajú technické a právne súvislosti vyučovania a jej organizácie.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Bezpečnostné predpisy a ochrana zdravia pri práci s počítačom,</li><li>• miesto programovania v rámci vyučovania informatiky,</li></ul>	

- detské programovacie jazyky a ich aplikovanie na základných a stredných školách - Logo korytnačia grafika, Imagine a iné grafické programovacie prostredie,
- vyučovanie programovania v prostredí „klasického“ programovacieho jazyka na základných a stredných školách,
- motivácia žiakov, tvorivosť a kreativita,
- starostlivosť o talentovaných žiakov – ich príprava na programátorské súťaže,
- hodnotenie programátorského výkonu,
- práca s odbornou literatúrou a so zdrojmi z internetu (programy typu freeware),
- spoločenské, etické a psychologické problémy spojené s vyučovaním,
- metódy problémového vyučovania a kolektívneho riešenia problémov - aktívny výstup poslucháčov,
- technické uskutočnenie vyučovania – názornosť, elektronické učebnice.

### **Odporúčaná literatúra:**

1. Aktuálne učebné osnovy a vzdelávacie štandardy pre predmet Informatika (ISCED2, ISCED3). [online]. Dostupné: <<http://www.statpedu.sk/sk/Statny-vzdelavaci-program>>
2. BÁRDOS, A. - KÖRTVÉLYESI, G.: Programozási alapeladatok gyűjteménye. Budapest : Számalk, 1985. 210 s. ISBN 963 553 0978.
3. CSÓKE, L. - GARAMHEGYI, G.: A számítógép - programozás logikai alapjai. Algoritmusok és elemi adatszerkesztés. Budapest : Nemzeti Tankönyvkiadó, 2002. 144 s. ISBN 9631883310,
4. KALAŠ, I.: Informatika pre stredné školy. 1. vyd. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 2001. 112 s. ISBN 80-08-01518-7.
5. KALAŠ, I.: Premeny školy v digitálnom veku. 1. vyd. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo - Mladé letá, s.r.o., 2013. 256 s. ISBN 978-80-10-02409-4.
6. MOLNÁR, Cs. - SÁGI, G.: Programozás : Informatikai füzetek. Budapest : BBS-E, 2003. 298 s. ISBN 9630034468.
7. MOLNÁR, Cs.: Programozás Turbo Pascal nyelven. Budapest : BBS-INFO, 2001. 234 s. ISBN 963 03 7152 9.
8. NÉMETH, I.: Informatika 8-10 éves gyerekek számára. Budapest : Holnap, 1994. 82 s. ISBN 9634412270.
9. NÉMETH, F.: Tehnika - informatika 10-11 éveseknek. Budapest : Műszaki Kiadó, 1995. 70 s. ISBN 963160568X.
10. NÉMETH, G.: Informatika. Budapest : Műegyetemi Kiadó, 2002. 215 s. ISBN 0108228.
11. NÉMETH, I.: Informatika - munkáltató tankönyv az 5. osztályosok számára. Budapest : Calibra, 1994. 108 s. ISBN 963 8078 20 0.
12. PENTELENYI, P.: Az algoritmikus szemléletmód kialakítása és fejlesztése a tanítási - tanulási folyamatban. Budapest : Ligatura, 1999. 128 s. ISBN 963 85138 8 8.
13. PONGOR, Gy.: Szabványos PASCAL Programozás és algoritmusok. Budapest : Muszaki könyvkiadó, 2002. 424 s. ISBN 9631625737.
14. RYBÁR, J.: Kognitívne vedy. Bratislava : Kalligram, 2002. 360 s. ISBN 80-7149-515-8.
15. SIMON, Gy.: Számítástechnika középiskolásoknak. Debrecen : Pedellus BT., 1995. 204 s. ISBN 963 8397 16 0.
16. STOFFA, V.: Algoritmizáció és programozás I. Komárno : Selye János Egyetem, 2005. 174 s. ISBN 80-969251-7-2.
17. STOFFOVÁ, V. - CZAKÓOVÁ, K. – VÉGH, L. XXV. DIDMATTECH 2012 : ABSTRACTS - ABSTRAKTY. 1. vyd. Brno : Librix, 2012. 102 s. ISBN 978 80 8122 045 6.
18. STOFFOVÁ, V. - MASTALERZ, E. – NOGA, H. XXIV DIDMATTECH 2011 : Problems in teachers education . 1. vyd. Krakow : Institute of Technology, 2011. 270 s. ISBN 978-83-7271-679-8.
19. SZABÓ, L.: Informatika az V-X. évfolyamok számára. Celldömölk : AK -Apáczai Kiadó, 1997. 56 s. ISBN 9634642950.

20. TÓTH, P.: Gondolkodásfejlesztés az informatika oktatásban. Budapest : Ligatura, 2004. 60 s. ISBN 9638611324xy.
21. TÓTH, T.: Informatika 8. 2. vyd. Budapest : Nemzeti Tankönyvkiadó, 2004. 112 s. ISBN 963 19 4770 X.
22. TÓTH, T.: Informatika 9. 3. vyd. Budapest : Nemzeti Tankönyvkiadó, 2004. 111 s. ISBN 963 19 5155 3.

**Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:**

maďarský jazyk, slovenský jazyk

**Poznámky:**

žiadne

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 197

A	B	C	D	E	FX
35.53	24.87	23.86	7.61	5.58	2.54

**Vyučujúci:** PaedDr. Krisztina Czakoová, PhD., PaedDr. Krisztina Czakoová, PhD..

**Dátum poslednej zmeny:** 30.04.2021

**Schválil:**

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita J. Selyeho	
<b>Fakulta:</b> Pedagogická fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> KMI/Idm/DS/15	<b>Názov predmetu:</b> Diplomový seminár
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Seminár / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 0 / 2 / 0 <b>Za obdobie štúdia:</b> 0 / 26 / 0 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 3	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> V priebehu semestra pod vedením vedúceho diplomovej práce vypracujú a odovzdajú písomný projekt v minimálnom rozsahu 8 strán, ktorý obsahuje tematiku, ktorou sa bude práca zaoberať, návrh postupu riešenia, presné odkazy na odbornú literatúru z ktorej bude vychádzať, očakávané alebo už dosiahnuté výsledky. Záverečné hodnotenie študenti získajú na základe prezentácie o cieľoch a o dosiahnutých výsledkoch, resp. o odborných článkoch súvisiacich so zadanou témou. Popri aktívnom absolvovaní prednášok študenti priebežne aplikujú získané teoretické poznatky do riešenia svojich záverečných projektov pod vedením a usmerňovaním svojich vedúcich diplomových prác. Vytvárajú koncepciu, štruktúru diplomovej práce, študujú súčasný stav riešenej problematiky, zbierajú a spracovávajú získané podklady a informácie, ktoré využívajú na napísanie úvodných kapitol práce a ďalších častí, ako zoznam informačných zdrojov, abstrakt práce a pod. Študenti sú hodnotení na základe predložených písomných podkladov a miery rozpracovanosti a riešenia témy, ktorú diplomant prezentuje pred študentským kolektívom. Počas prezentácie študent zdôvodňuje a obhajuje aj zvolené metódy a prostriedky riešenia a realizácie projektu. Na získanie klasifikácie A je potrebné získať najmenej 90%-ný priemer, na získanie hodnotenia B najmenej 80%-ný, na hodnotenie C najmenej 70%-ný, na D najmenej 60%-ný a na hodnotenie E najmenej 50%-ný z jednotlivých hodnotených častí.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Cieľom predmetu je ukázať študentom ako pripraviť a realizovať diplomový projekt, ako napísať diplomovú prácu, ako pripraviť a úspešne realizovať jej obhajobu. Ďalším cieľom je oboznámenie s uplatnením kritického prístupu, zásadami autorského práva, vedeckej etiky a príslušnými STN a zvyklosťami v činnosti odbornej komunity.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Príprava a diplomového projektu;</li><li>• Metódy a metodológia vedeckého-pedagogického výskumu</li><li>• Stanovenie cieľov diplomovej práce</li><li>• Príprava plánu práce na diplomovom projekte</li><li>• Zostavenie časového harmonogramu realizácie čiastkových úloh</li><li>• Organizácia a realizácia práce</li><li>• Spracovanie výsledkov experimentov</li><li>• Citácie a základy vedeckej etiky (súvisiace normy ISO a STN)</li></ul>	

- Príprava, prezentovanie a obhajoba diplomovej práce
- Priebeh obhajoby a stanoviska k oponentskému posudku.

#### **Odporúčaná literatúra:**

1. ĎURIŠ, M. – PAVLOVKIN, J. – STOFFA, J.: Manuál záverečnej práce. Dotlač 1. vyd. Banská Bystrica, Fakulta prírodných vied, 2006. 150 s. ISBN 80-8083-198-X
2. ŠVEC, Š, et al.: Metodológia vied o výchove. Bratislava : Iris, 1998. ISBN 80-88778-73-5
3. JUSCZYK, S.: Metodológia empirických výskumov v spoločenských vedách. Bratislava : Iris, 2003. 139 s. ISBN80-89018-13-0
4. MARŠALOVÁ, L. et al.: Metodológia a metódy psychologického výskumu. Bratislava : SPN, 1990.
5. BYČKOVSKÝ, P.: Základy měření výsledků výuky. Praha : ČVUT, 1983.149 s.
6. GAVORA, P.: Úvod do pedagogického výskumu. Bratislava : UK Bratislava, 2001. ISBN 80-223-1628-8
7. ISO STN 690 Dokumentácia -Bibliografické odkazy – Obsah, forma a štruktúra. 1998.
8. BIELIKOVÁ, M.: Ako úspešne vyriešiť projekt. Bratislava : FEI, 2000.
9. KATUŠČÁK, D.: Ako písať vysokoškolské a kvalifikačné práce. Bratislava, 2. dopl. vyd. 1998. ISBN 80-85697-82-3
10. KIMLIČKA, Š.: Ako citovať : a vytvárať zoznamy bibliografických odkazov : podľa noriem ISO 690 pre „klasické“ aj elektronické zdroje. Bratislava : Stimul, 2002. 82 s. ISBN 80-889-82-57-X
11. SPOUSTA, V.: Vademékum autora odborné a vedecké práce : (se zaměřením na práce pedagogické). 1. vyd. Brno : Masarykova univerzita, Pedagogická fakulta, 2000. 158 s. ISBN 80-210-2387-2
12. TUREK, I.: Ako písať záverečnú prácu. Bratislava : MC, 1999. ISBN 80-8052-045-3
13. LÁSZLÓ, K.: Ako písať seminárne, záverečné, a diplomové práce. Banská Bystrica : FHV UMB, 21000. ISBN 8055-822-1

#### **Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:**

#### **Poznámky:**

#### **Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 108

A	B	C	D	E	FX
77.78	10.19	7.41	1.85	2.78	0.0

**Vyučujúci:** prof. András Molnár, PhD., Dr. habil. Sándor Szénási, PhD., PaedDr. Krisztina Czakoová, PhD., Ing. Ondrej Takáč, PhD., RNDr. Štefan Gubo, PhD., prof. Dr. Annamária Várkonyiné Kóczy, DSc., PaedDr. Ladislav Végh, PhD., prof. József Zoltán Kató, DSc., Dr. habil. Dr. Gábor Kiss, PhD., prof. RNDr. Tibor Kmeť, CSc., prof. András Molnár, PhD., Dániel Zoltán Stojcsics, PhD., Dr. habil. Sándor Szénási, PhD., PaedDr. Krisztina Czakoová, PhD., Ing. Ondrej Takáč, PhD., RNDr. Štefan Gubo, PhD., prof. Dr. Annamária Várkonyiné Kóczy, DSc., PaedDr. Ladislav Végh, PhD., prof. József Zoltán Kató, DSc., Dr. habil. Dr. Gábor Kiss, PhD., Dr. habil. Attila Elemér Kiss, CSc., prof. RNDr. Tibor Kmeť, CSc..

**Dátum poslednej zmeny:** 30.04.2021

**Schválil:**



## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita J. Selyeho	
<b>Fakulta:</b> Pedagogická fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> KMI/Idm/MIT/15	<b>Názov predmetu:</b> Materiály v IKT
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Seminár / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 1 / 0 <b>Za obdobie štúdia:</b> 13 / 13 / 0 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 3	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> V priebehu semestra bude priebežné hodnotenie formou ústneho opakovania a zhrnutia poznatkov na začiatku každého cvičenia. Na konci semestra bude písomná previerka vo forme testu.. Na hodnotenie A je potrebné získať najmenej 90 % zo stanovených bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 80 % bodov, na hodnotenie C najmenej 70 % bodov, na hodnotenie D najmenej 60 % bodov a na hodnotenie E najmenej 50 % bodov. Študent nezíska hodnotenie, ak z písomnej previerky nedosiahne minimálne 50 % zo stanoveného maximálneho počtu bodov.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> V rámci predmetu bude poskytnuté študentom základné poznatky a informácie o materiáloch v IKT a o ich vlastnostiach a parametroch z používateľského hľadiska.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Význam materiálov v civilizačnom vývoji.</li><li>• Materiály IKT v historickom pohľade.</li></ul> Elektrotechnické materiály ako najprogressívnejšie materiály IKT: <ul style="list-style-type: none"><li>• elektrovodivé materiály, polovodiče, elektroizolanty, dielektrika,</li><li>• magnetické materiály a špeciálne materiály IKT (pamäťové, záznamové, senzorové a prevodníkové materiály,</li><li>• kvapalné kryštály, supravodiče, elektrovodivé polyméry, fullerény a fulerity,</li><li>• reprografické materiály, svetlovodné materiály, akustické materiály, optické materiály, konštrukčné materiály a pod.).</li></ul> Moderné technológie využívané v IKT: <ul style="list-style-type: none"><li>• laserová technológia, mikrotechnológia a nanotechnológia,</li><li>• kozmická technológia a pod.</li><li>• fyzikálne pozadie procesov využívaných v materiáloch IKT.</li><li>• Hlavné vlastnosti jednotlivých materiálov a ich používateľské parametre.</li><li>• Špeciálne aspekty materiálov IKT (bezpečnostný, zdravotno-hygienický, ekologický, ekonomický, energetický, terminologický, historický, prognostický a i.)</li><li>• Vývojové trendy.</li></ul>	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. DIDMATTECH – Konferenčné zborníky editované každoročne</li><li>2. STOFFA, J.: Otázky a odpovede z materiálov a technológie.</li></ol>	

3. RAAB, M.: Materiály a člověk : (Netradiční úvod do současné materiálové vědy). 1. vyd. Praha : Encyklopedický dům, 1999. ISBN 80-86044-13-0
4. KUČEROVÁ, E.: Elektrotechnické materiály. 2. vyd. Plzeň : Západočeská univerzita, 2004.
5. WOJTKUN, F. – SOŁNCEV, JU. P.: Materiály specjalnego przeznaczenia. Radom : Politechnika Radomska, 2001. ISBN 83-88001-77-9
6. ŠAVEL, J.: Materiály a technologie v elektronice a elektrotechnice. 1. vyd. Praha : BEN, 1999. ISBN 80-86056-75-9
7. PTÁČEK, L. et al.: Nauka o materiálu II. Brno : Cerm, 1999. ISBN 80-7204-130-4
8. SEMÁK, D. – BIRČÁK, J.: Chalkogénne polovodiče na záznam informácie. Prešov : FHPV PU, 1998. ISBN 80-88885-37-X
9. ANDERSON, J. C. et al.: Materials Science. London : Chapman and Hall, 1992.
10. MATH, I.: Tomorrow's Technology. New York, Charles Scribner's Sons, 1992. ISBN 0-684-19294-2
11. ROUS, B.: Materiály pro elektroniku a mikroelektroniku. 1. vyd. Praha : SNTL, 1991. ISBN 80-03-00617-1
12. ASHBY, M. F. – JONES, D. R. H.: Engineering Materials : An Introduction to their Properties and Applications. I - 1980. II – 1986.
13. BARABASZOVÁ, K.: Nanotechnologie a nanomateriály. 1. vyd. Ostrava : VŠB – TU, 2006. 158 s. ISBN 80-248-1210-X

**Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:**

slovenský jazyk a anglický jazyk

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 161

A	B	C	D	E	FX
47.2	22.36	17.39	7.45	4.97	0.62

**Vyučujúci:** RNDr. József Udvaros, PhD., RNDr. József Udvaros, PhD..

**Dátum poslednej zmeny:** 30.04.2021

**Schválil:**

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita J. Selyeho	
<b>Fakulta:</b> Pedagogická fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> KMI/Idm/MS1/15	<b>Názov predmetu:</b> Modelovanie a simulácia 1
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Seminár / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 0 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 / 0 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Študenti počas semestra na cvičeniach popri analytickom riešení problémov identifikácie systémov, tvorby ich matematických modelov a počítačovej realizácie modelov, vytvárajú svoju vlastnú aplikáciu – počítačový simulačný model konkrétneho systému. Študenti sú klasifikovaní podľa získaného priemeru z celkového hodnotenia priebežnej prípravy počas semestra, projektu a skúšky. Na získanie klasifikácie A je potrebné získať najmenej 90%-ný priemer, na získanie hodnotenia B najmenej 80%-ný, na hodnotenie C najmenej 70%-ný, na D najmenej 60%-ný a na hodnotenie E najmenej 50%-ný.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Po úspešnom absolvovaní predmetu študent ovláda metódy modelovania a simulácie, dokáže zostaviť matematické modely, disponuje teoretickými vedomosťami a zručnosťami na ich realizáciu prostredníctvom vhodného programového prostredia. Zvládne simuláciu rôznych dynamických javov za účelom získavania nových poznatkov.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Stručná osnova predmetu: Úvod do modelovania a simulácie systémov, základný pojmový aparát, klasifikácia systémov a ich základné charakteristiky Diskrétné systémy: Markovovský náhodný proces a jeho vlastnosti; Systémy hromadnej obsluhy (SHO) a ich klasifikácia; Kolmogorovové diferenciálne rovnice na analytické riešenie SHO; Opis a analytické riešenie rôznych typov systémov hromadnej obsluhy; Siete systémov hromadnej obsluhy a ich analytické riešenie; Metódy generovania náhodných čísel; Metóda Monte Carlo a jej aplikácie; Kompartimentové modely diskrétnych systémov; Jazyky na modelovanie a simuláciu diskrétnych systémov (SMPL); Počítačové modelovanie a simulácia diskrétnych systémov; Simulačné experimenty, ich plánovanie a realizácia, simulačný protokol. Spojité systémy: Opis spojitých systémov, matematické modely spojitých systémov a ich tvorba;	

Identifikácia systémov;  
Numerické metódy riešenia spojitých systémov;  
Spojité kompartmentové modely;  
Jazyky na simuláciu spojitých systémov (PSI/I);  
Počítačové modelovanie a simulácia spojitých systémov;  
Simulačné experimenty, ich plánovanie a realizácia;  
Interpretácia výsledkov simulačného experimentu.

**Odporúčaná literatúra:**

1. ŠAFAŘÍK, J. - ŠTOFOVÁ, V. - CVIK, P.: Modelovanie a simulácia. EF SVŠT, Bratislava 1984.
  2. RÁBOVÁ, Z. a kol.: Modelování a simulace. Nakladatelství VUT, Brno 1992.
  3. NEUSCHL, Š. a kol.: Modelovanie a simulácia. Alfa - SNTL. Praha 1988.
  4. KUNEŠ, J. - VAVROCH, O. - FRANTA, V.: Základy modelování. SNTL, Praha, 1989.
  5. ZÍTEK, P.: Simulace dynamických systémů. SNTL, Praha 1990.
  6. SMÍTALOVÁ, K.– ŠUJAN, Š.: Dynamické modely biologických spoločenstiev. VEDA, Bratislava, 1989
- Časopisy: Simulation Modelling Practice and Theory, Modelling and Simulation in Engineering

**Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:**

maďarský jazyk, slovenský jazyk, anglický jazyk

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 184

A	B	C	D	E	FX
19.02	22.83	25.54	12.5	14.67	5.43

**Vyučujúci:** prof. RNDr. Tibor Kmeť, CSc., prof. RNDr. Tibor Kmeť, CSc..

**Dátum poslednej zmeny:** 30.04.2021

**Schválil:**

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita J. Selyeho	
<b>Fakulta:</b> Pedagogická fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> KMI/Idm/MS2/15	<b>Názov predmetu:</b> Modelovanie a simulácia 2
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Seminár / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 0 / 0 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 0 / 0 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 3	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Študenti počas semestra vytvárajú svoju vlastnú aplikáciu. Študenti sú klasifikovaní podľa získaného priemeru z celkového hodnotenia priebežnej prípravy počas semestra (50%) a projektu (50%). Na získanie klasifikácie A je potrebné získať najmenej 90%-ný priemer, na získanie hodnotenia B najmenej 80%-ný, na hodnotenie C najmenej 70%-ný, na D najmenej 60%-ný, na hodnotenie E najmenej 50%-ný. Kredity sa neudelia študentovi, ktorý získa menej ako 50%-ný priemer.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Po absolvovaní predmetu si študent prehĺbi svoje teoretické vedomosti a praktické programátorské zručnosti v oblasti modelovania a simulácií. Dokáže sa orientovať v modelovaní diskretných a spojitých systémov, ovláda princípy tvorby a budovania rôznych typov simulačných modelov, pozná základné simulačné programovacie prostredia a dokáže ich využiť vo svojej praxi.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Generátory náhodných číselných postupností. Počítačová simulácia diskretných systémov. Možnosti jednotlivých prostriedkov a tvorba aplikácií. Tvorba matematických modelov. Implementácia matematického modelu. Simulačné experimenty, ich plánovanie a realizácia. Interpretácia výsledkov simulačného experimentu. Jazyky na simuláciu diskretných systémov - (SMPL, Matlab). Popis spojitých systémov, matematické modely spojitých systémov a ich tvorba. Numerické metódy riešenia matematických modelov. Jazyky na simuláciu spojitých systémov (PSI/I). Počítačová simulácia spojitých systémov. Simulačné experimenty, ich plánovanie a realizácia. Interpretácia výsledkov simulačného experimentu.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> BENKŐ, L. – MESKÓ, L. – TÓTH, B. – SCHULER, L.: Programozás C és C++ nyelven. Budapest 1998, Műegyetemi Kiadó, 229 s. ISBN 9634318061.	

FIALA, T.: Pénzügyi modellezés excellel. Budapest, 1999, Kossuth Kiadó, 194 s. ISBN 9630941104.

KMEŤ, T. – VOZÁR, M. – KMEŤOVÁ, M.: MATLAB a vizualizácia numerických a optimalizačných metód. Nitra 2012, 191 s. ISBN 978-80-558-0114-8.

KUNEŠ, J. - VAVROCH, O. - FRANTA. V.: Základy modelování. Praha, 1989, SNTL, 265 s. ISBN 80-03-00147-1.

**Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:**

maďarský jazyk, slovenský jazyk

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 88

A	B	C	D	E	FX
51.14	20.45	18.18	3.41	3.41	3.41

**Vyučujúci:** prof. RNDr. Tibor Kmeť, CSc., Mgr. Dávid Paksi.

**Dátum poslednej zmeny:** 30.04.2021

**Schválil:**

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita J. Selyeho	
<b>Fakulta:</b> Pedagogická fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> KINF/Idm/MTV/20	<b>Názov predmetu:</b> Moderné technológie vo vzdelávaní
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Seminár / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 0 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 13 / 0 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Študenti počas semestra sa oboznamujú mobilnými technológiami vo vyučovaní predmetov informatiky na ZŠ a SŠ ako aj s možnosťami a uplatnením detských programovacích jazykov (mikrosvetov) a programovateľných robotických hračiek. Priebežne, tvorivo pracujú na vlastných projektoch k danej vyučovacej hodine (s daným obsahom), ktoré odovzdajú, následne aj odprezentujú v rámci cvičenia. Počas semestra sú študenti hodnotení za svoje aktivity (tvorbu projektov) a výstup (ich prezentovanie). Skúška je kombinovaná a skladá sa z praktickej časti -prezentácia vyučovacieho modulu (postavená na uplatnení zvolenej modernej technológie vo vyučovaní informatiky), a z ústnej skúšky - preverenia teoretických poznatkov o moderných technológiách a ich uplatnení vo vzdelávaní. Študenti, aby boli klasifikovaní, musia byť aspoň na 50% úspešní na skúške. Študenti sú klasifikovaní podľa získaného priemeru z celkového hodnotenia priebežnej práce na projektoch počas semestra (50%) a skúšky (50%). Na získanie klasifikácie A je potrebné získať najmenej 90% -ný priemer, na získanie hodnotenia B najmenej 80% -ný, na hodnotenie C najmenej 70% -ný, na hodnotenie D najmenej 60% -ný, na hodnotenie E najmenej 50% -ný. Kredity za predmet sa neudelia študentovi, ktorý z jednotlivých častí nie je aspoň na 50 % úspešný.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Po úspešnom absolvovaní predmetu študenti ovládajú prácu s rôznymi modernými technológiami, poznajú ich možnosti, a sú schopní ich aplikovať vo vyučovaní predmetu informatika. Sú si vedomí možností ich uplatnenia v jednotlivých formách a fázach vyučovania. Poznajú ich technické aj metodické požiadavky vo vzdelávaní.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Oblasti využitia moderných technológií vo vyučovaní informatiky. Tablety v školskej informatike (univerzálny učebný nástroj). Geolokačné hry (Geocaching, Wherigo, kreslenie s GPS). Edukačné programovanie - programovanie mobilných aplikácií. Programovacie prostredia na tvorbu mobilných aplikácií - MIT App Inventor, Urwigo. Edukačná robotika a jej uplatnenie v programovaní. Robotika na ZŠ - programovanie robotov Dash a Edison, Lego Mindstorms EV3. Robotika na SŠ - Lego Mindstorms. Možnosti detských programovacích jazykov a mikrosvetov.	

Ikonické programovanie - Scratch, KoduGameLab.  
Hlasovacie systémy na zhromažďovanie a automatické spracovanie odpovedí.  
Elektronické knihy, elektronické učebné materiály, čítačky.  
Nástroje na tvorbu e-kníf.

#### **Odporúčaná literatúra:**

CZAKÓOVÁ, K. - STOFFOVÁ, V. Kreativitást és az aktív tanulást támogató programkörnyezetek. In: Mikrovilág alkalmazások : Egyetemi tankönyv. 1. kiadás. Komárno : Univerzita J. Selyeho, 2016. s. 12-31. ISBN 978-80-8122-191-0.

EARLE Castledine, E. - EFTOS, M. - WHEELER, M.: Vytváříme mobilní web a aplikace : pro chytré telefony a tablety. 1. vyd. Brno : Computer Press, 2013. 288 s. ISBN 978-80-251-3763-5.

ILLÉS, Z. a kol.: Mobil világ és fejlesztése WP7 környezetben. [Online]. Dostupná na internete:<<http://dtk.tankonyvtar.hu/xmlui/handle/123456789/3825>>

KALÁŠ, I.: Premeny školy v digitálnom veku. 1. vyd. Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo - Mladé letá, s.r.o., 2013. 256 s. ISBN 978-80-10-02409-4.

LOVÁSZOVÁ, G. a kol.: Mobilné technológie vo vyučovaní informatiky. 1. vyd. Nitra : UKF, Fakulta prírodných vied, 2016. 90 s. ISBN 978-80-558-1104-8.

MACHAJ, J.: Kniha trendov vo vzdelávaní 2013/2014 : Vzdelanie v digitálnom svete. Ako držať krok s dobou? 1. vyd. Bratislava : EDULAB, n.o., 2014. 82 s.

McMANUS, S.: Scratch Programming : Covers Scratch 2.0 and Scratch 1.4. 1. vyd. Leamington : In Easy Steps Limited, 2013. 216 s. ISBN 978-1-84078-612-5.

MOLNÁR, P.: Hálózatosodás és tanulás hálózati környezetben. [Online]. Budapest : ELTE, 2013. 82 s. ISBN 978-963-284-325-4. Dostupná na internete: <<http://dtk.tankonyvtar.hu/xmlui/handle/123456789/12007>>

ORAVOVÁ, M. - FILIPOVÁ, G.: E-knihy aneb první pomoc pro začátečníky. [Online]. ISBN 978-80-7054-138-8. Dostupná na internete: <[http://www.svkos.cz/data/xinha/docs/e\\_knihy\\_text\\_pdf.pdf](http://www.svkos.cz/data/xinha/docs/e_knihy_text_pdf.pdf)>

STOFFOVÁ, V. - CZAKÓOVÁ, K.: Úvod do programovania v prostredí mikrosvetov : Vysokoškolská učebnica. Komárno : Univerzita J. Selyeho, 2016. 115 s. ISBN 978-80-8122-170-5.

VALK, L.: The Lego Mindstorms EV3 Discovery Book : A beginner's guide to building and programming robots. 1. vyd. San Francisco : No Starch Press, 2014. 371 s. ISBN 978-1-59327-532-7.

Odborné články v téme a záverečné práce študentov UJS:

CZAKÓOVÁ, K.: Programové prostredia na rozvoj tvorivosti. In. Stoffová, V. (ed.): New Technologies in Science and Education. Győr : University of West Hungary, 2014. s. 155 - 158. ISBN 978-963-334-184-1.

DOBOSI, T.: Programozható robotjátékok az alapiskolai informatika oktatásban. Komárno : Univerzita J. Selyeho, 2018. 56 s.

GAJDOŠ, P.: Programozható robotjátékok a középiskolai informatika oktatásban. Komárno : Univerzita J. Selyeho, 2019. 58 s.

LOVÁSZOVÁ, G. - PALMÁROVÁ, V.: Edukačné hry pre mobilné zariadenia s navigáciou. In. DidInfo 2013. Banská Bystrica : UMB, 2013, s. 160-166. ISBN 978-80-557-0527-9.

LOVÁSZOVÁ, G. - PALMÁROVÁ, V.: GPS activity v školskej informatike. In. DidInfo 2012. Banská Bystrica : UMB, 2012, s. 129-136. ISBN 978-80-557-0342-8.

LOVÁSZOVÁ, G. - MICHALIČKOVÁ, V.: Hlasovacie systémy - interaktívna technológia na podporu aktívneho učenia sa. In. DidInfo 2015. Banská Bystrica : UMB, 2015, s. 102-107. ISBN 978-80-557-0852-2.

MURÁR, J.: Programozás bevezetése az alapiskolán Kodu Game Lab programozási környezetben. Komárno : Univerzita J. Selyeho, 2018. 56 s.



**Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:**

maďarský jazyk, slovenský jazyk

**Poznámky:****Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 10

A	B	C	D	E	FX
80.0	0.0	10.0	10.0	0.0	0.0

**Vyučujúci:** PaedDr. Krisztina Czakóová, PhD., prof. RNDr. Tibor Kmet', CSc..**Dátum poslednej zmeny:** 30.04.2021**Schválil:**

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita J. Selyeho	
<b>Fakulta:</b> Pedagogická fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> KINF/Idm/NMO/20	<b>Názov predmetu:</b> Numerická matematika a optimalizácia
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Seminár / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 / 0 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 / 0 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 5	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Študenti v rámci písomnej skúšky môžu získať maximálne 100 bodov. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 90 bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 80 bodov, na hodnotenie C najmenej 70 bodov, na hodnotenie D najmenej 60 bodov a na hodnotenie E najmenej 50 bodov. Kredity sa neudelia študentovi, ktorý zo skúšky získa menej ako 50 bodov.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Po úspešnom absolvovaní predmetu študent ovláda základné optimalizačné metódy, ich algoritmizáciu a programovú realizáciu. Ovláda základné numerické matematické metódy a bude schopný ich používať pri riešení rôznych problémov programátorskými nástrojmi.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Klasifikácia optimalizačných úloh. Lineárne programovanie, úloha lineárneho programovania. Nelineárne programovanie. Jednopermetrické optimalizačné úlohy – metóda zlatého rezu, Fibonacciho metóda. Viacparametrické optimalizačné úlohy – metóda najmenších štvorcov (diskrétny a spojitý prípad), gradientova metóda, metóda najväčšieho spádu. Viacparametrické úlohy s ohraničením – Lagrangeova metóda, metóda pokutových funkcií. Úvod do numerickej matematiky, chyby pri numerických výpočtoch. Riešenie sústavy lineárnych rovníc – algoritmus spätnej substitúcie, Gaussova eliminačná metóda, Gaussova eliminačná metóda s výberom hlavného prvku, Jacobiho iteračná metóda, Gauss-Seidelova iteračná metóda, Gauss-Jordanova metóda, riešenie sústavy lineárnych rovníc s dekompozíciou LU. Vlastné čísla – výpočet vlastného čísla s najväčšou absolútnou hodnotou. Riešenie nelineárnej rovnice – separácia koreňov, delenie intervalu, metóda bisekcie, Newtonova metóda, metóda jednoduchých iterácií, riešenie sústavy nelineárnych rovníc. Interpolácia – polynómy ako aproximujúce funkcie, lineárna interpolácia, Lagrangeov interpolačný polynóm, Newtonov interpolačný polynóm, Aitkenova interpolácia, metóda najmenších štvorcov. Numerické derivovanie – derivovanie interpolačným polynómom, chyba aproximácie. Numerické integrovanie – kvadráturálne vzorce (obdĺžnikové pravidlo, lichobežníkové pravidlo, Simpsonovo pravidlo).	

Riešenie diferenciálnych rovníc – Eulerova metóda, Eulerova metóda typu prediktor-korektor, metóda Rungeho-Kutta.

**Odporúčaná literatúra:**

KMEŤ, T. – VOZÁR, M. – KMEŤOVÁ, M.: MATLAB a vizualizácia numerických a optimalizačných metód. Nitra : FPV UKF, 2012. 191 s. ISBN 978-80-558-0114-8.  
KOŘENÁŘ, V. – LAGOVÁ, M. a kol.: Optimalizační metody. Praha : Vysoká škola ekonomická, 2003. 187 s. ISBN 978-80 245-0609-2.  
BAJALINOV, E. – IMREH, B.: Operációkutatás. Szeged : Polygon, 2001. 302 s. ISSN 0000-2467.  
DANYI, A. – VARRÓ, D.: Operációkutatás: Lineáris programozás. Pécs : PTE, 2003. 306 s. ISBN 978-963-6413-77-0.  
BÉKÉSOVÁ, S.: Základy numerickej matematiky a programovanie. Bratislava : Alfa, 1984. 211 s.  
KMEŤ, T. – VOZÁR, M. – KMEŤOVÁ, M.: MATLAB a vizualizácia numerických a optimalizačných metód. Nitra : FPV UKF, 2012. 191 s. ISBN 978-80-558-0114-8.  
NEKVIDA, M.: Úvod do numerickej matematiky. Praha : SNTL, 1976. 288 s.  
GISBERT, S. – TAKÓ, G.: Numerikus módszerek. Budapest : Typotex, 2002. 442 s. ISBN 978-963-9326-20-8.  
SOMOGYI, I. – SZILÁRD, A.: Numerikus analízis. Cluj-Napoca : Presa Universitara Clujena, 2009. 264 s. ISBN 978-973-610-702-3.  
STIEFEL, E.: Bevezetés a numerikus matematikába. Budapest : Műszaki Könyvkiadó, 1973. 299 s.

**Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:**

maďarský jazyk, slovenský jazyk

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 88

A	B	C	D	E	FX
28.41	21.59	25.0	4.55	15.91	4.55

**Vyučujúci:** prof. RNDr. Tibor Kmeť, CSc., prof. RNDr. Tibor Kmeť, CSc..

**Dátum poslednej zmeny:** 30.04.2021

**Schválil:**

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita J. Selyeho					
<b>Fakulta:</b> Pedagogická fakulta					
<b>Kód predmetu:</b> KMI/Idm/ODP/15		<b>Názov predmetu:</b> Diplomová práca a jej obhajoba			
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia: <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná					
<b>Počet kreditov:</b> 4					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>					
<b>Stupeň štúdia:</b> II.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Vypracovaná diplomová práca, kladné posudky vedúceho a oponenta diplomovej práce. Úspešná obhajoba diplomovej práce.					
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent si osvojí predpísané požiadavky písania záverečných prác a dokáže si samostatne vypracovať vlastnú záverečnú prácu.					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 1. Administrácia a druhy záverečných prác. 2. Štruktúra záverečnej práce. 3. Formálna úprava a usporiadanie jednotlivých častí záverečnej práce. 4. Citácie a bibliografické odkazy, použitá odborná literatúra. 5. Stav doterajších poznatkov vo vybranej téme. 6. Formulácia pracovnej hypotézy, cieľov, úloh. 7. Metodika spracovania témy. 8. Analýza výsledkov a ich spracovanie. Diskusia dosiahnutých výsledkov. 9. Závery a prílohy záverečnej práce. 10. Predkladanie záverečnej práce, licenčná zmluva, čestné prehlásenie.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Smernica rektora Univerzity J. Selyeho Komárno o úprave, registrácii, sprístupnení a archivácii záverečných prác na Univerzite J. Selyeho					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> maďarský jazyk, slovenský jazyk					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 23					
A	B	C	D	E	FX
69.57	13.04	0.0	4.35	8.7	4.35
<b>Vyučujúci:</b>					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 30.04.2021					
<b>Schválil:</b>					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita J. Selyeho	
<b>Fakulta:</b> Pedagogická fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> KMI/Idm/PGR/15	<b>Názov predmetu:</b> Počítačová grafika 2
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Seminár / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 1 / 0 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 13 / 0 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Študenti sú klasifikovaní podľa získaného priemeru zo skúšky. Na získanie klasifikácie A je potrebné získať najmenej 90%-ný priemer, na získanie hodnotenia B najmenej 80%-ný, na hodnotenie C najmenej 70%-ný, na D najmenej 60%-ný a na E najmenej 50%-ný. Kredity sa neudelia študentovi, ktorý získa menej ako 50%-ný priemer.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Po úspešnom absolvovaní predmetu študent získa pohľad do sveta digitálneho spracovania obrazov a počítačovej grafiky. Ovláda odbornú terminológiu, algoritmy, princípy a postupy používané v počítačovej grafike. Je oboznámený s prácou v rastrovej aj vektorovej grafike, prácou s grafickými údajmi a formátmi, hardvérovými komponentmi a modernými postupmi.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Úvod do spracovania obrazov a počítačovej grafiky. Charakterizácia rastrových obrazov, ich získavanie a zobrazenie. Farebné modely a ľudský zrkový systém. Rastrové grafické formáty. Metódy komprimácie rastrových obrazov. Spracovanie obrazov – zvyrazňovanie, potlačenie šumu, apod.. Stereogramy, optické klamy. Charakterizácia vektorových obrazov. Krivky a plochy. Geometrické transformácie. Viditeľnosť objektov. Osvetľovanie a tieňovanie. Fraktály v počítačovej grafike.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> BUDAI, A.: A számítógépes grafika. Budapest, 2003, 390 s. LSI Oktatóközpont, ISBN 9635772432. SOBOTA, B. - Milián, J.: Grafické formáty. České Budějovice, 1996, 157 s. Kopp, ISBN 80-85828-58-8. SZIRMAY, L.: Számítógépes grafika. Budapest 2003, 334 s. ComputerBooks, ISBN 963 618 208 6.	

BERKE, J. - HEGEDŰS, Cs. - KELEMEN, D.: Digitálisképfeldolgozásésalkalmazásai. Budapest, 1996, 215 s. Pictron, ISBN 963 00 5744 1.  
ŽÁRA, J. a kol: Moderní počítačová grafika, Brno 2010, 608 s., Computer Press a.s., ISBN 80-251-0454-0.  
HIDEKGUTI, G.: Vinnay, P. Digitálisképkotás. Budapest, 2001, 196 s., ViviCom Kiadói és Kommunikációs Kft., ISBN 9789630088533.  
FŰZI, J.: Grafikai alkalmazások Delphi nyelven. Budapest, 2000, 322 s., ComputerBooks, ISBN 963 618 236 1.

**Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:**

maďarský jazyk, slovenský jazyk

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 210

A	B	C	D	E	FX
23.81	21.9	16.67	16.67	20.48	0.48

**Vyučujúci:** Ing. Ondrej Takáč, PhD., Ing. Ondrej Takáč, PhD..

**Dátum poslednej zmeny:** 30.04.2021

**Schválil:**

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita J. Selyeho	
<b>Fakulta:</b> Pedagogická fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> KMI/Idm/PPX2/15	<b>Názov predmetu:</b> Pedagogická prax 2
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Seminár <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia: 20s <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Študent odovzdá dokumentáciu o pedagogickej praxi: vyplnené pozorovacie hárky, protokol o pedagogickej praxi, prípravy na vyučovacie hodiny a hodnotenie výstupovej pedagogickej praxe študenta.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> V rámci pedagogickej praxe študenti pozorujú a analyzujú edukačný proces, naučia sa aplikovať teoretické poznatky získané počas štúdia všeobecno-vzdelávacích predmetov, všeobecných a odborových didaktík a postupne si osvojujú pedagogické zručnosti potrebné na výkon učiteľskej profesie.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> - 5 hodín náčuvov: pasívna účasť na hodine vedenej cvičným učiteľom, počas ktorej študent pozoruje priebeh vyučovacej hodiny, resp. edukačný proces a aspekty vyučovacej hodiny zaznamenáva na pozorovacie hárky; - 5 hodín prípravy: študent sa pripravuje podľa pokynov a usmernení cvičného učiteľa na aktívnu vyučovaciu činnosť, resp. na vedenie hodiny; - 5 hodín aktívnej vyučovacej činnosti: študent vystupuje v triede vybranej cvičným učiteľom ako učiteľ a vedie vyučovaciu hodinu; - 5 hodín rozboru a hodnotenia: cvičný učiteľ a študent spoločne analyzujú činnosť študenta z metodického a didaktického hľadiska.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Aktuálne učebné osnovy a vzdelávacie štandardy Pedagogické programy ZŠ/SS Prehľad súčasných zahraničných pedagogických dokumentov	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> maďarský jazyk	
<b>Poznámky:</b> Študent si povinne zapíše výstupovú pedagogickú prax (PPX2, resp. PPX3) v 2. semestri z jednej a v 3. semestri z druhej svojej kombinácie (predmetovej špecializácie).	

Výstupová pedagogická prax – aktívne samostatné vyučovacie výstupy študentov (praktikantov) pod vedením cvičných učiteľov na základe vopred premyslenej písomnej prípravy. Má dve formy: výstupovú priebežnú pedagogickú prax a výstupovú súvislú pedagogickú prax.

Študent absolvuje v 2. semestri magisterského štúdia výstupovú priebežnú pedagogickú prax (PPX2) z jedného aprobačného predmetu (v rozsahu 20 hodín za semester) a v 3. semestri magisterského štúdia výstupovú priebežnú pedagogickú prax (PPX3) z druhého aprobačného predmetu (v rozsahu 20 hodín za semester).

Výstupovú súvislú pedagogickú prax (PPX4) študent absolvuje v 4. semestri magisterského štúdia v rozsahu 40 hodín za každý aprobačný predmet, z toho 20 hodín v základnej škole a 20 hodín v strednej škole (prvý aprobačný predmet: 40 hodín = 20 hodín základná škola + 20 hodín stredná škola; druhý aprobačný predmet: 40 hodín = 20 hodín základná škola + 20 hodín stredná škola).

#### **Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 78

A	B	C	D	E	FX
66.67	19.23	2.56	1.28	6.41	3.85

**Vyučujúci:** PaedDr. Krisztina Czakóová, PhD..

**Dátum poslednej zmeny:** 30.04.2021

**Schválil:**



## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita J. Selyeho	
<b>Fakulta:</b> Pedagogická fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> KMI/Idm/PPX3/15	<b>Názov predmetu:</b> Pedagogická prax 3
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Seminár <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia: 20s <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Študent odovzdá dokumentáciu o pedagogickej praxi: vyplnené pozorovacie hárky, protokol o pedagogickej praxi, prípravy na vyučovacie hodiny a hodnotenie výstupovej pedagogickej praxe študenta.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> V rámci pedagogickej praxe študenti pozorujú a analyzujú edukačný proces, naučia sa aplikovať teoretické poznatky získané počas štúdia všeobecno-vzdelávacích predmetov, všeobecných a odborových didaktík a postupne si osvojujú pedagogické zručnosti potrebné na výkon učiteľskej profesie.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> - 5 hodín náčuvov: pasívna účasť na hodine vedenej cvičným učiteľom, počas ktorej študent pozoruje priebeh vyučovacej hodiny, resp. edukačný proces a aspekty vyučovacej hodiny zaznamenáva na pozorovacie hárky; - 5 hodín prípravy: študent sa pripravuje podľa pokynov a usmernení cvičného učiteľa na aktívnu vyučovaciu činnosť, resp. na vedenie hodiny; - 5 hodín aktívnej vyučovacej činnosti: študent vystupuje v triede vybranej cvičným učiteľom ako učiteľ a vedie vyučovaciu hodinu; - 5 hodín rozboru a hodnotenia: cvičný učiteľ a študent spoločne analyzujú činnosť študenta z metodického a didaktického hľadiska.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Aktuálne učebné osnovy a vzdelávacie štandardy Pedagogické programy ZŠ/SS Prehľad súčasných zahraničných pedagogických dokumentov	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> maďarský jazyk	
<b>Poznámky:</b> Študent si povinne zapíše výstupovú pedagogickú prax (PPX2, resp. PPX3) v 2. semestri z jednej a v 3. semestri z druhej svojej kombinácie (predmetovej špecializácie).	

Výstupová pedagogická prax – aktívne samostatné vyučovacie výstupy študentov (praktikantov) pod vedením cvičných učiteľov na základe vopred premyslenej písomnej prípravy. Má dve formy: výstupovú priebežnú pedagogickú prax a výstupovú súvislú pedagogickú prax.

Študent absolvuje v 2. semestri magisterského štúdia výstupovú priebežnú pedagogickú prax (PPX2) z jedného aprobačného predmetu (v rozsahu 20 hodín za semester) a v 3. semestri magisterského štúdia výstupovú priebežnú pedagogickú prax (PPX3) z druhého aprobačného predmetu (v rozsahu 20 hodín za semester).

Výstupovú súvislú pedagogickú prax (PPX4) študent absolvuje v 4. semestri magisterského štúdia v rozsahu 40 hodín za každý aprobačný predmet, z toho 20 hodín v základnej škole a 20 hodín v strednej škole (prvý aprobačný predmet: 40 hodín = 20 hodín základná škola + 20 hodín stredná škola; druhý aprobačný predmet: 40 hodín = 20 hodín základná škola + 20 hodín stredná škola).

#### **Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 97

A	B	C	D	E	FX
65.98	19.59	9.28	3.09	2.06	0.0

**Vyučujúci:** PaedDr. Krisztina Czakóová, PhD..

**Dátum poslednej zmeny:** 30.04.2021

**Schválil:**

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita J. Selyeho	
<b>Fakulta:</b> Pedagogická fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> KMI/Idm/PPX4/15	<b>Názov predmetu:</b> Pedagogická prax 4
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Seminár <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia: 40s <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 4	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 4.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Študent odovzdá dokumentáciu o pedagogickej praxi: vyplnené pozorovacie hárky, protokol o pedagogickej praxi, prípravy na vyučovacie hodiny a hodnotenie výstupovej pedagogickej praxe študenta.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Študent bude schopný zvládnuť monitorovanie, hodnotenie analýzy výučby počas pedagogickej praxe, resp. metodiky výučby v ZŠ a SŠ na profesionálnej úrovni v zmysle podmienok ZŠ a SŠ v súlade s pedagogicko-didaktickým poznaním a bude schopný samostatne viesť vyučovaciu hodinu.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Didaktické spôsobilosti výučby v priamom kontakte so žiakmi/študentmi v prostredí ZŠ resp. SŠ. Sledovanie a analýza edukačnej činnosti. Profesionálne zvládnutie metodiky (na základe individuálnej koncepcie) tak, ako ju súčasné trendy v didaktike anglického jazyka ZŠ a SŠ projektujú. Aplikácia pedagogických prístupov vychádzajúc z osobnosti žiaka/študenta. Očakávané sú prvky tvorivosti, samostatnosti, individualizácie a alternatívnosti vo frekventantom uplatnenej metodike.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> Aktuálne učebné osnovy a vzdelávacie štandardy Pedagogické programy ZŠ/SŠ Prehľad súčasných zahraničných pedagogických dokumentov	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> maďarský jazyk	
<b>Poznámky:</b> Výstupovú súvislú pedagogickú prax študent absolvuje v rozsahu 40 hodín za každý aprobačný predmet, z toho 20 hodín v základnej škole a 20 hodín v strednej škole (prvý aprobačný predmet: 40 hodín = 20 hodín základná škola + 20 hodín stredná škola; druhý aprobačný predmet: 40 hodín = 20 hodín základná škola + 20 hodín stredná škola).	
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 197	

A	B	C	D	E	FX
68.53	18.27	5.08	3.05	3.55	1.52
<b>Vyučujúci:</b> PaedDr. Krisztina Czakoová, PhD..					
<b>Dátum poslednej zmeny:</b> 30.04.2021					
<b>Schválil:</b>					

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita J. Selyeho	
<b>Fakulta:</b> Pedagogická fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> KMI/Idm/TAP/15	<b>Názov predmetu:</b> Tabuľkové procesory 2
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Seminár / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 0 / 0 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 0 / 0 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 3	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 1.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Na konci semestra bude písomná previerka v rámci ktorej je možné celkovo získať 100 bodov. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 90 bodov, na hodnotenie B najmenej 80 bodov, na hodnotenie C najmenej 70 bodov, na hodnotenie D najmenej 60 bodov a na hodnotenie E najmenej 50 bodov. Kredity sa neudelia študentovi, ktorý z previerky získa menej ako 50 bodov.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Po úspešnom absolvovaní predmetu študent bude schopný vytvárať pokročilé tabuľkové výstupy, pracovať s kontingenčnými tabuľkami, maticami, vyšetrovať extrémov funkcie, riešiť rovnice, sústavy rovníc, lineárne optimalizačné úlohy, úlohy regresie a vytvárať jednoduchšie makrá.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Vytváranie kontingenčnej tabuľky. Operácie s maticami. Vyšetrovanie extrémov funkcie. Riešenie lineárnych a nelineárnych rovníc. Riešenie sústavy lineárnych a nelineárnych rovníc. Riešenie lineárnych optimalizačných úloh – výrobné úlohy. Riešenie lineárnych optimalizačných úloh – dopravné úlohy. Riešenie úloh lineárnej regresie. Riešenie úloh nelineárnej regresie. Tvorba jednoduchých makier.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> PECINOVSKÝ, J. Excel 2007 v príkladoch. Praha : Grada, 2009. 166 s. ISBN 978-80-247-3138-4. BÁRTFAI, B.: Táblázatkezelési gyakorlatok. Budapest : BBS-INFO, 2003. 176 s. ISBN 978-963-863-920-2. LÉVAYNÉ LAKNER, M.: Excel táblázatkezelő a gyakorlatban. Budapest : ComputerBooks, 2002. 150 s. ISBN 978-963-618-228-0. LÉVAYNÉ LAKNER, M.: Excel 2003 táblázatkezelés és programozás a gyakorlatban. Budapest : ComputerBooks, 2007. 240 s. ISBN 978-963-618-344-9.	

**Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:**

maďarský jazyk, slovenský jazyk

**Poznámky:****Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 42

A	B	C	D	E	FX
71.43	14.29	9.52	2.38	2.38	0.0

**Vyučujúci:** PaedDr. Márk Csóka., RNDr. József Udvaros, PhD..**Dátum poslednej zmeny:** 30.04.2021**Schválil:**

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita J. Selyeho	
<b>Fakulta:</b> Pedagogická fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> KMI/Idm/TWS/15	<b>Názov predmetu:</b> Tvorba www stránok
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška / Seminár / Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 0 / 0 / 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 0 / 0 / 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 3	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 3.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Študenti počas semestra vytvárajú vlastnú webovú stránku. Študenti sú klasifikovaní podľa odovzdaného projektu. Na získanie klasifikácie A je potrebné získať najmenej 90%, na získanie hodnotenia B najmenej 80%, na hodnotenie C najmenej 70%, na D najmenej 60%, na hodnotenie E najmenej 50%.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Po úspešnom absolvovaní predmetu študent získa prehľad o službe WWW, bude vedieť vytvárať stránky v jazyku HTML5 a CSS3. Študenti sa oboznámia aj s možnosťou vytvárania interaktívnych stránok a dozvedia sa aj o ďalších špeciálnych možnostiach, ktoré sa dajú využiť pri ich tvorbe.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• vznik služby WWW, základné vlastnosti, základná štruktúra dokumentu vytvoreného v jazyku HTML4 / HTML5 / XHTML, základné elementy (titul, odsek, odkaz, obrázok, blok),</li><li>• zoznamy a ich využitie, kombinácia s predchádzajúcimi prvkami,</li><li>• grafické prvky na stránke, tabuľky a ďalšie špeciálne prvky v HTML5,</li><li>• formátovanie textu, obrázkov, zoznamov a tabuliek pomocou CSS3,</li><li>• formátovanie hypertextových prvkov pomocou CSS3, tvorba menu,</li><li>• rozloženie stránky (layout) pomocou CSS3,</li><li>• použitie PHP skriptov na generovanie obsahu HTML dokumentov,</li><li>• formuláre v HTML5, odoslanie údajov pomocou GET a POST, jednoduché PHP skripty na spracovanie prijatých údajov,</li><li>• úložisko na strane klienta (cookies) a servera (sessions),</li><li>• interaktívne stránky, udalosti, Javascript, jednoduché scripty v Javascript-e; scripty, ako nástroj na vytvorenie interaktívnych prvkov,</li><li>• kreslenie na ploche (Canvas) v HTML5, JavaScript a Canvas,</li><li>• multimédiá v HTML5, geolokácia v HTML5,</li><li>• odovzdanie projektov a záverečné hodnotenie.</li></ul>	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 1. ED TITTEL, CHELSEA VALENTINE, NATANYA PITTS: HTML4. Kossuth, Budapest, 2003. ISBN 9630942569.	

2. JIŘÍ KOSEK: HTML TVORBA DOKONALÝCH WWW STRÁNEK. Grada Publishing, Praha, 1998. ISBN 8071696080.
3. BÉKÉS FERENC, KURCZENBERGNÉ BODOR CSILLA, TÁBORI MÁRTA: WEB DESIGN. 2F Iskola – Kutatás-fejlesztés osztály, Szeged, 2010.
4. R. ALLEN WYKE: PHP FEJLESZTŐK KÉZIKÖNYVE. Kossuth, Budapest, 2002. ISBN 9630943360.
5. CHRISTIAN WENZ: JAVASCRIPT ZSEBKÖNYV. Kiskapu Kft., Budapest, 2006. ISBN 9789639637221.
6. W3SCHOOLS.COM: HTML(5) TUTORIAL [online]. Dostupné na: <<http://www.w3schools.com/html/default.asp>>
7. W3SCHOOLS.COM: CSS TUTORIAL [online]. Dostupné na: <<http://www.w3schools.com/css/default.asp>>
8. W3SCHOOLS.COM: PHP 5 TUTORIAL [online]. Dostupné na: <<http://www.w3schools.com/php/default.asp>>
9. W3SCHOOLS.COM: JAVASCRIPT TUTORIAL [online]. Dostupné na: <<http://www.w3schools.com/js/default.asp>>

**Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:**

maďarský jazyk, slovenský jazyk

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 173

A	B	C	D	E	FX
53.18	28.32	11.56	4.05	2.89	0.0

**Vyučujúci:** RNDr. József Udvaros, PhD., PaedDr. Márk Csóka.

**Dátum poslednej zmeny:** 30.04.2021

**Schválil:**



## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita J. Selyeho	
<b>Fakulta:</b> Pedagogická fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> KMI/Idm/ŠSMgr/15	<b>Názov predmetu:</b> Informatika - predmet štátnej skúšky
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> Za obdobie štúdia: <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 2	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b>	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b> KMI/Idm/DI1/15 a KMI/Idm/MS1/15 a KMI/Idm/DI2/15 a KMI/Idm/PGR/15 a KINF/Idm/NMO/20 a (KINF/Idm/MTV/20 alebo KMI/Idm/PPX4/15)	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> Študent musí získať študijným plánom predpísaný počet kreditov z povinných a povinne voliteľných predmetov.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Teoretické vedomosti absolventa: Absolvent 2. stupňa (Mgr.) učiteľstva ovláda súčasné teoretické metódy kognitívnej socializácie a vzdelávania človeka, pozná základný obsah, metodológiu a epistemológiu disciplín svojej predmetovej špecializácie, pozná teoretické i praktické súvislosti odbornej didaktiky v príslušnej špecializácii, najmä s ohľadom na projektovanie výučby v skupine, pozná a ovláda spôsoby využívania informačných a komunikačných technológií vo vzdelávaní. Praktické schopnosti a zručnosti: Absolvent 2. stupňa (Mgr.) učiteľstva Informatiky samostatne projektuje a realizuje výučbu príslušných predmetov na úrovni nižšieho a vyššieho sekundárneho vzdelávania, vie adaptovať vzdelávacie programy v príslušných disciplínach na konkrétne podmienky žiakov, školskej triedy a typu školy, je schopný účelne podporovať rozvoj informačnej gramotnosti žiakov, vie analyzovať a posudzovať alternatívne programy sekundárneho vzdelávania, vie efektívne komunikovať pedagogické a odborové poznatky so širším prostredím laickej i profesnej komunity. Doplňujúce vedomosti, schopnosti a zručnosti: Absolvent 2. stupňa (Mgr.) učiteľstva informatiky disponuje dostatočnou znalosťou v tvorbe metodických textov so širšou aplikovateľnosťou, tvorbe e-learningových aplikácií a pod. Absolventi študijného programu sú spôsobilí vykonávať profesiu učiteľ/a/ky na primárnom a sekundárnom stupni vzdelávania. Okrem toho sa uplatnia ako kvalifikovaný animátori voľného času, sú schopní pracovať v oblasti verejnej správy, sociálnych služieb a v oblasti tretieho sektora	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Obsah štátnej skúšky 2. stupňa študijného programu učiteľstvo informatiky zodpovedá nosným témam jadra poznatkov magisterského študijného programu. I. vedecko-odborné jadro: Témy tvoria štandardný rámec vzdelávania učiteľstva informatiky: Modelovanie a simulácia a ich aplikácie, Umelá inteligencia a jej aplikácie, Počítačová grafika a grafická komunikácia, Počítačové siete a sieťové technológie, Numerická matematika a optimalizácia.	

II. odbornodidaktický obsah:

Tematické okruhy sú zamerané na teóriu a prax vyučovania informatiky so zreteľom na špecifiká vyučovania informatiky na základných a stredných školách. Sú to: Didaktika informatiky, Tvorba didaktických www stránok a iných didaktických počítačových aplikácií, E-learning, Informačné a komunikačné technológie vo vzdelávaní.

**Odporúčaná literatúra:**

**Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:**

maďarský jazyk, slovenský jazyk

**Poznámky:**

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 41

A	B	C	D	E	FX
34.15	31.71	9.76	12.2	9.76	2.44

**Vyučujúci:**

**Dátum poslednej zmeny:** 30.04.2021

**Schválil:**

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita J. Selyeho	
<b>Fakulta:</b> Pedagogická fakulta	
<b>Kód predmetu:</b> KMI/KMI/INS/13	<b>Názov predmetu:</b> Inteligentné systémy
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Prednáška <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná	
<b>Počet kreditov:</b> 3	
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.	
<b>Stupeň štúdia:</b> II.	
<b>Podmieňujúce predmety:</b>	
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b> V priebehu semestra sa uskutoční písomná preverka, a predmet bude ukončený ústnou skúškou. V konečnom hodnotení bude podiel písomnej a ústnej skúšky rovnaký. Na získanie hodnotenia A je potrebné mať najmenej 90% bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 80% bodov, na hodnotenie C najmenej 70% bodov, na D najmenej 60% bodov a na E najmenej 50% bodov. Kredity sa neudelia študentovi, ktorý z písomnej preverky získa menej ako 50% zo stanovených bodov.	
<b>Výsledky vzdelávania:</b> Po úspešnom absolvovaní predmetu študent získa skúsenosti s najznámejšími heuristickými metódami, so špeciálnymi programovacími technikami a ich aplikáciami v rôznych oblastiach vedy, techniky a výskumu.	
<b>Stručná osnova predmetu:</b> Základné pojmy z genetických algoritmov, Gén, populácia, selekcia a mutácia. Programovanie problémov, ktoré sa dajú riešiť pomocou jednoduchých genetických algoritmov. Optimalizácia genetických algoritmov. Všeobecná terminológia z oblasti mobilných robotov. Stupne voľnosti, pohony, plánovanie cesty, orientácia. Aplikačné oblasti mobilných robotov. Vojenská pomoc pri katastrofách, výskum kozmu, letectvo a civilné aplikácie. Algoritmy plánovania cesty; Známy, čiastočne známy, neznámy terén; Učiace sa algoritmy; Základné pojmy z neurónových sietí. Perceptron, dopredné siete, učenie sa a korekcia chýb. Programovanie riešenia problém pomocou jednoduchých neurónových sietí. Všeobecný opis satelitných navigačných systémov. Systémy GPS.	
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 1. Cawsey, Alison: Mesterséges intelligencia, Panem Kft., 2002 2. Borgulya István: Szakértői rendszerek, technikák és alkalmazások, Computer Books Kiadó, 1995. 3. Álmos Attila; Gyori Sándor.: Genetikus algoritmusok, Typotex Kft. Elektronikus Kiadó , 2002	
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b> maďarský jazyk, anglický jazyk	
<b>Poznámky:</b> žiadne	

**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 305

A	B	C	D	E	FX
29.84	26.89	18.36	13.11	9.18	2.62

**Vyučujúci:****Dátum poslednej zmeny:** 30.04.2021**Schválil:**

## INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

<b>Vysoká škola:</b> Univerzita J. Selyeho					
<b>Fakulta:</b> Pedagogická fakulta					
<b>Kód predmetu:</b> KIN/ROB/11		<b>Názov predmetu:</b> Robotika			
<b>Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:</b> <b>Forma výučby:</b> Cvičenie <b>Odporúčaný rozsah výučby ( v hodinách ):</b> <b>Týždenný:</b> 2 <b>Za obdobie štúdia:</b> 26 <b>Metóda štúdia:</b> prezenčná					
<b>Počet kreditov:</b> 2					
<b>Odporúčaný semester/trimester štúdia:</b> 2.					
<b>Stupeň štúdia:</b> II.					
<b>Podmieňujúce predmety:</b>					
<b>Podmienky na absolvovanie predmetu:</b>					
<b>Výsledky vzdelávania:</b>					
<b>Stručná osnova predmetu:</b> 1. Úvod do robotiky a robototechnológií. 2. Základné prvky súpravy LEGO Mindstorms NXT 2.0. 3. Servomotory a krokové motory a fyzikálne princípy ich činností. 4. Senzory a periférie. 5. Senzory a periférie - fyzikálne princípy ich činnosti. 6. Základy programovania robotov. 7. Programovanie LEGO Mindstorms NXT pomocou NXT-G 8. Tvorba jednoduchých aplikácií I. 9. Tvorba jednoduchých aplikácií II. 10. Výber a analýza problému na riešenie. 11. Tvorba vlastných aplikácií. 12. Tvorba vlastných aplikácií. 13. Prezentovanie vlastných projektov.					
<b>Odporúčaná literatúra:</b> 1) LEGO Mindstorms NXT Užívateľská príručka 2) Kelly, J. F.: LEGO Mindstorms NXT 2.0. The King's Treasure. New York, NY : Apress, 2009. 3) Kelly, J. F.: LEGO Mindstorms NXT G. Programming Guide. New York, NY : Apress, 2010. 4) Kiss, R. - Pásztor, A.: Mobil robotok programozása NXC és NXT-G nyelven. Kecskemét : Kecskeméti Főiskola, 2009.					
<b>Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:</b>					
<b>Poznámky:</b>					
<b>Hodnotenie predmetov</b> Celkový počet hodnotených študentov: 66					
A	B	C	D	E	FX
92.42	0.0	4.55	0.0	0.0	3.03

<b>Vyučujúci:</b>
<b>Dátum poslednej zmeny: 30.04.2021</b>
<b>Schválil:</b>