

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita J. Selyeho	
Fakulta: Fakulta ekonómie a informatiky	
Kód predmetu: KMI/AIem/ APDS/19	Názov predmetu: Architektúra paralelných a distribuovaných systémov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študenti počas semestra pracujú na vlastných semestrálnych projektoch. Sú klasifikovaní podľa získaného priemeru zo skúšky (50%) a semestrálnej práce (50%). Na získanie hodnotenia 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.	
Výsledky vzdelávania: Študent pozná princípy paralelných a distribuovaných architektúr, princípy paralelného programovania. Dokáže analyzovať úlohy a určiť, či je efektívne ich paralelizovať. Študent pozná modely OpenMP a MPI a dokáže pomocou nich implementovať paralelné algoritmy. Študent rozoznáva rôzne spôsoby uviaznutia v distribuovanom systéme, pozná stratégie synchronizácie zdieľaných údajov medzi jednotlivými zariadeniami.	
Stručná osnova predmetu: <ul style="list-style-type: none">• Úvod do paralelizácie. Ukazovatele výkonnosti, zákony obmedzujúce zrýchlenie.• Paralelizácia programov, dekompozícia, plánovanie úloh.• Multiprocesory so zdieľanou pamäťou, organizácia pamäte, koherentnosť vyrovnávacích pamätí, modely pamäťovej konzistencie.• OpenMP, synchronizácia v OpenMP, zámky a bariéry.• Paralelné programovanie orientované na výkon.• Riadenie prenosu správ, architektúra smerovačov. Kolektívna komunikácia, programovanie so zasielaním správ (MPI).• Výpočty vo zväzkoch s použitím párových a kolektívnych komunikácií.• Úvod do distribuovaných systémov (ciele distribuovaných systémov, typy distribuovaných systémov). Architektúry distribuovaných systémov.• Procesy (vlákna, virtualizácia, klient, server, migrácia procesov).• Komunikácia (vzdialené volanie procedúr, komunikácia zasielaním správ a dátového toku). Synchronizácia (synchronizácia fyzických a logických hodín, vzájomné vylúčenie).• Konzistencia a replikácia (dátovo orientovaný model, klientsky orientovaný model, manažment replík, protokoly na zabezpečenie konzistencie).• Odolnosť voči chybám (pružnosť procesov, dôveryhodná komunikácia klient-server, dôveryhodná	

skupinová komunikácia, obnovenie po zlyhaní).

- Bezpečnosť (bezpečnostné kanály, kontrola prístupu, manažment bezpečnosti).

Odporúčaná literatúra:

1. BARNEY, B.: Introduction to Parallel Computing. Lawrence Livermore National Laboratory. 2019. https://computing.llnl.gov/tutorials/parallel_comp/
2. EIJKHOUT, V.: Parallel Programming in MPI and OpenMP. 2016. <http://pages.tacc.utexas.edu/~eijkhout/pcse/html/index.html>
3. FORKKIN, W. Distributed Algorithms. 1. vyd. Cambridge-London : Massachusetts Institute of Technology, 2013. 231 s. ISBN 978-0-262-02677-2.
4. TANENBAUM, A. S. - STEEN, M. VAN.: Distributed Systems: Principles and Paradigms. Harlow : Pearson Education Limited, 2014. 633 s. ISBN 978-1-292-02552-0.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

maďarský jazyk, slovenský jazyk

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: Dr. habil. Attila Elemér Kiss, CSc., PaedDr. Ladislav Végh, PhD..

Dátum poslednej zmeny: 12.06.2019

Schválil: garantprof. RNDr. Tibor Kmet', CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita J. Selyeho	
Fakulta: Fakulta ekonómie a informatiky	
Kód predmetu: KMI/AIem/AZI/19	Názov predmetu: Aplikácie zložitých inteligentných systémov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 1 / 3 Za obdobie štúdia: 13 / 39 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet končí kombinovanou skúškou. Študent môže získať 100 bodov, z toho 60 bodov za písomnú skúšku a 40 bodov za vlastný projekt, ktorý vypracuje individuálne. 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 získa menej ako 50 bodov.	
Výsledky vzdelávania: Po úspešnom absolvovaní predmetu študent sa naučí aplikovať získané poznatky z oblasti zložitých inteligentných systémov v praxi počas riešenia semestrálneho projektu.	
Stručná osnova predmetu: <ul style="list-style-type: none">• Inteligentné riešenie problémov.• Adaptívne a asociatívne výpočty.• Autonómne systémy.• Kooperatívne systémy.• Učiace sa informačné systémy.• Hybridné informačné systémy.• Strojové učenie, algoritmy strojového učenia.• Znalostné systémy.• Neurónové fuzzy systémy.• Anytime systémy.• Fuzzy-genetické systémy.	
Odporúčaná literatúra: <ol style="list-style-type: none">1. NÁVRAT, P.: Umelá inteligencia. Bratislava : STU, 2002. 399 s. ISBN 80-277-1645-6.2. RETTER, Gy.: Fuzzy rendszerek 1. kötet : Fuzzy,neurális,genetikus módszerek. Budapest : Invest-Marketing Bt., 2002. 198 s. ISBN 963 00 9539 4.3. RUSSEL, S. – NORVIG, P.: Mesterséges intelligencia – modern megközelítésben. Budapest : Panem Kiadó Kft., 2005. 1206 s. ISBN 978-963-5454-11-2.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: maďarský jazyk, slovenský jazyk	

Poznámky:					
Hodnotenie predmetov					
Celkový počet hodnotených študentov: 0					
A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: Dr. habil. Attila Elemér Kiss, CSc., Dr. habil. András Molnár, PhD..					
Dátum poslednej zmeny: 12.06.2019					
Schválil: garantprof. RNDr. Tibor Kmeť, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita J. Selyeho	
Fakulta: Fakulta ekonómie a informatiky	
Kód predmetu: KMI/AIem/CGT/19	Názov predmetu: Cloud a grid technológie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet končí kombinovanou skúškou. Študent môže získať 100 bodov, z toho 60 bodov za písomnú skúšku a 40 bodov za vlastný projekt, ktorý vypracuje individuálne. 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 získa menej ako 50 bodov.	
Výsledky vzdelávania: Cloud Computing (CC) zmenil IT priemysel a otvoril možnosti skoro nekonečnej jednoduchej rozširovateľnosti, ktorý umožňuje dodávanie aplikácií a služieb. Amazon Elastic Cloud, Microsoft Azure, DigitalOcean a mnohí ďalší poskytovatelia umožňujú veľkým firmám a malým startupom aby predvádzali svoje aplikácie pomocou systému so skoro nekonečnou výpočtovou kapacitou. Firmy môžu prevádzkovať svoje systémy bez investícií a s operačných nákladov ktoré sú primerané k použitej výpočtovej kapacite. V tomto predmete sa študenti oboznámia s Open Source technológiami ktoré boli špecificky navrhnuté pre Cloud Computing. Na konci predmetu budú študenti schopný vytvoriť a spustiť obraz operačného systému, používanie distribuovaného súborového systému, NoSQL databázy, distribuovanej webovej služby. Študenti sa taktiež oboznámia s operačným systémom Linux.	
Stručná osnova predmetu: <ul style="list-style-type: none">• Operačný systém Linux a princíp vývoja Open Source.• Vzdialená administrácia Linuxu, terminal, SSH a užívateľské práva.• Konfigurácia sieťovej vrstvy a iptools.• Virtuálne siete, certifikácia a OpenVPN.• Modely vývoja Open Source softvérov. GPL License, LGPL, AGPL, BSD, EUPL.• Základy Cloud Computingu, prednosti architektúry, najväčší poskytovatelia.• Cloud softvérové služby, metal as service, platform as service, software as service, úložisko, cloud databáza, elastic queue, a ostatné služby.• Virtualizácia a kontajnerizácia, KVM, VirtualBox a Docker.• Distribuované súborové systémy, GlusterFS a LUSTRE, Amazon Elastic Storage, Amazon	

Glacier.

- Distribuované SQL Databázi, MySql, PostgreSQL, Amazon RDS.
- NoSQL Databázy, MongoDB, Hadoop.
- Message Queueing služby (Apache Kafka, RabbitMQ).
- Programovanie Cloud a Grid systémov pomocou MPI (Message Passing Interface).
- Distribuované webové služby a mikroslužby.

Odporúčaná literatúra:

1. BUYYA, R. - VECCHIOLA, S.C. - SELVI, T.: Mastering Cloud Computing : Foundations and Applications Programming. 1. vyd. Waltham : Elsevier, 2013. 452 s. ISBN 978-0-12-411454-8.
2. CROOKES, D.: Cloud Computing : covers all key aspects. 1. vyd. Leamington : In Easy Steps Limited, 2012. 192 s. ISBN 978-1-84078-532-6.
3. STAMPER, J. et al.: AWS Certified Solutions Architect Official Study Guide. Sybex, 2016. ISBN 978-1119138556.
4. STAMPER, J. et al.: AWS Certified Solutions Architect Official Study Guide: Associate Exam . 1st Edition. Sybex, 2016. ISBN-13: 978-1119138556. ISBN-10: 1119138558.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

maďarsky jazyk, slovenský jazyk

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: László Marák, PhD..

Dátum poslednej zmeny: 12.06.2019

Schválil: garantprof. RNDr. Tibor Kmeť, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita J. Selyeho	
Fakulta: Fakulta ekonómie a informatiky	
Kód predmetu: KMI/AIem/DIO/19	Názov predmetu: Diskrétna optimalizácia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet je ukončený skúškou v písomnej forme. Študenti počas semestra na cvičeniach môžu získať maximálne 30 bodov, na písomnej skúške môžu získať maximálne 70 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 získal menej ako 50 bodov.	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je oboznámiť študentov s problémami a algoritmami diskkrétnej optimalizácie. Po úspešnom absolvovaní predmetu študenti ovládajú základné poznatky z oblasti grafových algoritmov, teórie celočíselného lineárneho programovania, heuristik a aproximačných algoritmov, pričom dôraz sa kladie na možné uplatnenie výsledkov v praxi.	
Stručná osnova predmetu: <ul style="list-style-type: none">• Základné pojmy diskkrétnej optimalizácie, aplikácie.• Celočíselné lineárne programovanie – algoritmy.• Celočíselné lineárne programovanie – aplikácie.• Algoritmy hľadania najkratšej cesty.• Toky a rezy v sieťach, párovanie v bipartitných grafoch.• Problém batohu, aproximačné algoritmy.• Úloha obchodného cestujúceho.• Rozvrhovanie na jednom procesore.• Paralelné procesory.• Rozvrhovanie procesov s časovými obmedzeniami.• Programovanie s obmedzujúcimi podmienkami.	
Odporúčaná literatúra: <ol style="list-style-type: none">1. BÉKÉSOVÁ, S.: Základy numerickej matematiky a programovanie. 1. vyd. Bratislava : ALFA, 1984. 211 s.2. ČERNÝ, J.: Základní grafové algoritmy. http://kam.mff.cuni.cz/~kuba/ka/ka.pdf .3. ILLÉS, T.: Lineáris optimalizálás elmélete és algoritmusai. (pdf). Budapest : ELTE, 2013. 163 s. http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2011_0025_mat_4/adatok.html4. ROSINOVÁ, D. - DÚBRVSKÁ, M.: Optimalizácia. 1. vyd. Bratislava : STU, 2008. 189 s.	

ISBN 978-80-227-2795-2.

5. TÖPFER, P.: Algoritmy a programovací techniky. 2. vyd. dotisk. Praha : PROMETHEUS, spol. s.r.o., 2010. 300 s. ISBN 978-80-7196-350-9.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

maďarský jazyk, slovenský jazyk

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: prof. RNDr. János Tóth, PhD., doc. RNDr. József Bukor, PhD..

Dátum poslednej zmeny: 12.06.2019

Schválil: garantprof. RNDr. Tibor Kmet', CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita J. Selyeho	
Fakulta: Fakulta ekonómie a informatiky	
Kód predmetu: KMI/AIem/DIP1/19	Názov predmetu: Diplomový seminár 1
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Účasť na individuálnych konzultáciách so školiteľom niekoľkokrát v priebehu semestra. Vypracovávať a pravidelne konzultovať texty práce so školiteľom. Odovzdanie písomných podkladov k práci podľa pokynov školiteľa.	
Výsledky vzdelávania: Študent dokáže získavať podklady k téme práce, aplikuje metódy podľa témy práce, dokáže spracovať informácie a vypracuje písomné podklady podľa vopred stanoveného časového harmonogramu.	
Stručná osnova predmetu: <ul style="list-style-type: none">• Príprava diplomového projektu.• Metódy a metodológia vedeckého výskumu.• Stanovenie cieľov diplomovej práce.• Štruktúra diplomovej práce a jej formálna úprava (vnútorné pravidlá univerzity).• Príprava plánu práce na diplomovom projekte.• Zostavenie časového harmonogramu realizácie čiastkových úloh.• Organizácia a realizácia práce, plánovanie výskumných experimentov a ich realizácia.• Spracovanie výsledkov experimentov a ich interpretácia.• Citácie a základy vedeckej etiky (súvisiace normy ISO a STN).• Príprava, prezentovanie a obhajoba diplomovej práce, vypracovanie stanoviska k oponentskému posudku.	
Odporúčaná literatúra: <ol style="list-style-type: none">1. KATUŠČÁK, D.: Ako písať záverečné a kvalifikačné práce. Nitra: Enigma. 2007. 164 s. ISBN 978-80-89132-45-4.2. 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.3. Smernica rektora č. 7/2011 o úprave, registrácii, sprístupnení a archivácii záverečných prác na Univerzite J. Selyeho.4. TUREK, I.: Ako písať diplomovú prácu. Prešov : Metodické centrum Prešov, 1999. 28 s. ISBN 8080451613. A ďalšie podľa odporúčania vedúceho diplomovej práce.	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: maďarský jazyk, slovenský jazyk, anglický jazyk	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
a	n
0.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Tibor Kmeť, CSc..	
Dátum poslednej zmeny: 12.06.2019	
Schválil: garantprof. RNDr. Tibor Kmeť, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita J. Selyeho	
Fakulta: Fakulta ekonómie a informatiky	
Kód predmetu: KMI/AIem/DIP2/19	Názov predmetu: Diplomový seminar 2
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Účasť na individuálnych konzultáciách so školiteľom niekoľkokrát v priebehu semestra. Vypracovávať a pravidelne konzultovať texty práce so školiteľom. Odovzdanie písomných podkladov k práci podľa pokynov školiteľa. Pred zaradením finálnej verzie práce do AIS, pred jej zviazaním a odovzdaním povinnosť odovzdať prácu na kontrolu školiteľovi.	
Výsledky vzdelávania: Študenti sú pripravení na samostatné plánovanie a realizáciu výskumu a sú schopní prezentovať výsledky vlastnej výskumnej činnosti v odbornej komunite.	
Stručná osnova predmetu: <ul style="list-style-type: none">• Samostatné štúdium a výskum podľa zamerania diplomovej práce.• Štruktúra DP a príprava jednotlivých kapitol diplomovej práce.• Spresnenie zadania.• Súčasný stav riešenej problematiky (analýza).• Štúdium a výber použitých metód a realizačných nástrojov.• Opis tvorby implementácie a realizácie.• Vyhodnotenie výsledkov (výskumu, príp. efektivity).• Možnosti ďalšieho vývoja aplikácie.• Zhrnutie, záver.• Práca s posudkami.• Príprava na obhajobu (prezentovanie výsledkov).	
Odporúčaná literatúra: <ol style="list-style-type: none">1. KATUŠČÁK, D.: Ako písať záverečné a kvalifikačné práce. Nitra: Enigma, 2007. 164 s. ISBN 978-80-89132-45-4.2. 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.3. ŠVEC, Š, et al.: Metodológia vied o výchove. Bratislava : Iris, 1998. 303 s. ISBN 80-88778-73-5.4. Smernica rektora č. 7/2011 o úprave, registrácii, sprístupnení a archivácii záverečných prác na Univerzite J. Selyeho.5. TUREK, I.: Ako písať diplomovú prácu. Prešov : Metodické centrum Prešov, 1999. 28 s. ISBN	

8080451613. A ďalšie podľa odporúčania vedúceho diplomovej práce.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: maďarský jazyk, slovenský jazyk, anglický jazyk	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
a	n
0.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Tibor Kmeť, CSc..	
Dátum poslednej zmeny: 12.06.2019	
Schválil: garantprof. RNDr. Tibor Kmeť, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita J. Selyeho	
Fakulta: Fakulta ekonómie a informatiky	
Kód predmetu: KMI/AIem/DSO/19	Názov predmetu: Digitálne spracovanie obrazu a počítačová grafika
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet končí kombinovanou skúškou. Študent môže získať 100 bodov, z toho 60 bodov za písomnú skúšku a 40 bodov za vlastný projekt, ktorý vypracuje individuálne. 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 získa menej ako 50 bodov.	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je poskytnúť študentom informácie o počítačovej grafike a súvisiacich témach. Po úspešnom absolvovaní predmetu študent ovláda teoretické a praktické poznatky zo zobrazenia grafických informácií a ich transformácií, tvorby, uchovania a prenosu obrazových dát a je schopný tieto princípy počítačovej grafiky v praxi pri práci s obrazom využiť.	
Stručná osnova predmetu: <ul style="list-style-type: none">• Ľudské vnímanie obrazu a vlastnosti informácií obrazu. Technické požiadavky zobrazenia obrazu.• Vlastnosti farieb, farebné schémy RGB, XYZ, CMY a HLS.• Základné princípy zobrazenia obrazu na počítači. Vytváranie, filtrácia a uchovávanie digitálnych obrazov. Digitalizácia a reprodukcia obrazu.• Metódy na opravu obrazov. Lineárne metódy. 2D konvolúcia. Filtrovanie v reálnom čase.• Nelineárne metódy.• Kompresia obrazov, súbory grafických formátov.• Klasické a neklasické metódy spracovania obrazov. Adaptívne orezávanie. Prefarbenie farebnej palety.• Vylepšenie obrazu. Spracovanie obrazov vo Fourierovom priestore. Vylepšenie obrazu dekonvolúciou.• Geometrické modelovanie. Súradnicové systémy, krivky, plochy, telesá.• Geometrické transformácie a geometrické dátové štruktúry. Projektívna geometria a projektívne rozšírenie euklidovského priestoru.• 2D obrazová syntéza. Teoretické základy 3D obrazovej syntézy. Inkrementálna 3D obrazová syntéza. Zobrazenie textúry a vizualizácia obsahu.• Počítačová animácia. Systémy na animáciu obrazu.	

Odporúčaná literatúra:

1. BODNÁR, I. - NAGY, Z.: Számítógépes prezentáció és grafika. Budapest : PC-START STÚDIÓ, 1998. 186 s. ISBN 9630499371.
2. CHAPMAN, N. - CHAPMAN, J.: Digital multimedia. Second Edition. John Wiley & Sons, 2003. 700 s. ISBN 0470858907.
3. SOBOTA, B. – MILIÁN, J.: Grafické formáty. České Budejovice : Kopp, 1996. 157 s. ISBN 80-85828-58-8.
4. SZIRMAY - KALOS, L.: Háromdimenziós grafika, animáció és játékfejlesztés. Budapest : ComputerBooks, 2004. 486 s. ISBN 9636183031.
5. SZIRMAY - KALOS, L.: Számítógépes grafika. Budapest : ComputerBooks, 2003. 334 s. ISBN 963 618 208 6.
6. VARGA, M.: 3D grafika a modellezés és megjelenítés. Bicske : Szak, 2004. 200 s. ISBN 9789639131613.
7. WOODS, R.E. - GONZALEZ, R.C: Digital Image Processing. New Jersey : Person Prentice Hall, 2008. 954 s. ISBN 978-0-13-505267-X.
8. ŽÁRA, J.: Moderní počítačová grafika : kompletní průvodce metodami 2D a 3D grafiky. 2.prepracované a rozšírené vydanie. Brno : Computer Press, 2010. 608 s. ISBN 80-251-0454-0.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

maďarský jazyk, slovenský jazyk

Poznámky:**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: prof. József Zoltán Kató, DSc., László Marák, PhD..**Dátum poslednej zmeny:** 12.06.2019**Schválil:** garantprof. RNDr. Tibor Kmet', CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita J. Selyeho	
Fakulta: Fakulta ekonómie a informatiky	
Kód predmetu: KMI/AIem/EXP/19	Názov predmetu: Expertné systémy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: 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.	
Výsledky vzdelávania: Po úspešnom absolvovaní predmetu študent získa teoretické základy z vybraných oblastí expertných systémov a naučí sa aplikovať získané poznatky v riešení praktických úloh.	
Stručná osnova predmetu: <ul style="list-style-type: none">• Inteligencia, meranie inteligencie (IQ, EQ).• Biologická inteligencia a jej faktory.• Strojová inteligencia a jej faktory.• Formy reprezentácie znalostí, strojové učenie.• Primárna logika, sémantické siete.• Umelé neurónové siete, fuzzy logika, genetické algoritmy.• Princípy agentovej technológie.• Ambientná inteligencia a jej faktory.• Adaptívne systémy – základné pojmy.• Meranie výkonnosti adaptívnych systémov.• Učiace sa neurónové systémy.• Back-propagation siete, rekurentné siete.• Učiace sa fuzzy siete.	
Odporúčaná literatúra: <ol style="list-style-type: none">1. CSATÓ, L. – BODÓ, Z.: Neurális hálók és a gépi tanulás módszerei. Cluj-Napoca : Presa Universitara Clujeana, 2008. 179 s. ISBN 978-973-610-701-6.2. KELEMEN, J. – LIDAY, M.: Expertné systémy. Bratislava : SOFA, 2003. 206 s. ISBN 978-80-85752-32-8.3. KÓCZY, T. L. - TIKK, D.: Fuzzy rendszerek. (pdf). Tiptex, 2001. 120 s. http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tkt/fuzzy-rendszerek-fuzzy/ch06.html4. RETTER, Gy.: Fuzzy rendszerek 1. kötet : Fuzzy,neurális,genetikus módszerek. Budapest : Invest-Marketing Bt., 2002. 198 s. ISBN 963 00 9539 4.	

5. TAYLOR, J. G.: Neural networks and their applications. Wiley, 1996, 322 s. ISBN 0471962821.					
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: maďarský jazyk, slovenský jazyk					
Poznámky:					
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0					
A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci: prof. Dr. Annamária Várkonyiné Kóczy, DSc., Ing. Ondrej Takáč, PhD..					
Dátum poslednej zmeny: 12.06.2019					
Schválil: garantprof. RNDr. Tibor Kmeť, CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita J. Selyeho	
Fakulta: Fakulta ekonómie a informatiky	
Kód predmetu: KMI/AIem/FUS/19	Názov predmetu: Fuzzy systémy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 / 1 Za obdobie štúdia: 39 / 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: 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.	
Výsledky vzdelávania: Po úspešnom absolvovaní predmetu študent ovláda základné teoretické poznatky z oblastí fuzzy logiky a fuzzy množín. Po absolvovaní sa poslucháči budú vedieť orientovať v oblasti fuzzy logiky tak, aby rozumeli základným pojmom a algoritmom.	
Stručná osnova predmetu: <ul style="list-style-type: none">• Dvojhodnotová logika, viachodnotová logika a fuzzy logika.• Strojová inteligencia. Umelá inteligencia. Výpočtová inteligencia.• Základné pojmy fuzzy logiky. Historický prehľad.• Klasické množiny a množinové operácie.• Fuzzy množiny a množinové operácie.• Charakteristická funkcia fuzzy množiny. T-normy a T-conormy, doplnok fuzzy množiny.• Fuzzy relácie a operácie s fuzzy reláciami.• Fuzzy aritmetika.• Princíp rozšírenie.• Fuzzy čísla a fuzzy intervaly. Aritmetické operácie s fuzzy číslami.• Elementy fuzzy logiky.• Fuzzy vyvodzovanie (približná dedukcia).• Fuzzy miery.• Prirodzený jazyk.• Fuzzy znalostné systémy.• Fuzzy konceptuálne grafy.	
Odporúčaná literatúra: 1. BEZDEK, J.C.: Fuzzy models and algorithms for pattern recognition and image processing. 1.	

- vyd. New York : Springer Science+Business Media LLC, 1999. 776 s. ISBN 978-0-387-24515-7.
2. CSATÓ, L. – BODÓ, Z.: Neurális hálók és a gépi tanulás módszerei. Cluj-Napoca : Presa Universitara Clujeana, 2008. 179 s. ISBN 978-973-610-701-6.
3. KÓCZY, T. L. - TIKK, D.: Fuzzy rendszerek. (pdf). Tipotex, 2001. 120 s. <http://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tkt/fuzzy-rendszerek-fuzzy/ch06.html>
4. NÁVRAT, P.: Umelá inteligencia. 1. vyd. Bratislava : Slovenská Technická Univerzita, 2002. 399 s. ISBN 80 277 1645 6.
5. RETTER, Gy.: Fuzzy rendszerek 1. kötet : Fuzzy,neurális,genetikus módszerek. Budapest : Invest-Marketing Bt., 2002. 198 s. ISBN 963 00 9539 4.
6. TAYLOR, J. G.: Neural networks and their applications. Wiley, 1996. 322 s. ISBN 0471962821.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

maďarský jazyk, slovenský jazyk

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: doc. RNDr. Ladislav Mišík, CSc., doc. RNDr. Ferdinand Filip, PhD..

Dátum poslednej zmeny: 12.06.2019

Schválil: garantprof. RNDr. Tibor Kmet', CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita J. Selyeho	
Fakulta: Fakulta ekonómie a informatiky	
Kód predmetu: KMI/AIem/IT/19	Názov predmetu: Informačné technológie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5., 6..	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Absolvovanie všetkých povinných predmetov a príslušným študijným programom predpísaný počet povinne voliteľných predmetov. Získanie aspoň minimálneho počtu kreditov za príslušný stupeň štúdia.	
Výsledky vzdelávania: Absolvent má základné faktické, konceptuálne a procedurálne vedomosti z oblasti informačných technológií.	
Stručná osnova predmetu: Architektúra paralelných a distribuovaných systémov 1. Paralelizácia programov, dekompozícia, plánovanie úloh 2. Multiprocesory so zdieľanou pamäťou, organizácia pamäte 3. Riadenie prenosu správ, architektúra smerovačov, párové a kolektívne komunikácie 4. Procesy, komunikácia, synchronizácia v distribuovaných systémoch Digitálne spracovanie obrazu a počítačová grafika 5. Lineárne metódy, 2D konvolúcia, filtrovanie v reálnom čase 6. Kompresia obrazov, súbory grafických formátov 7. Geometrické transformácie a geometrické dátové štruktúry 8. Počítačová animácia, systémy na animáciu obrazu Expertné systémy 9. Formy reprezentácie znalostí, strojové učenie 10. Primárna logika, sémantické siete 11. Princípy agentovej technológie 12. Učiace sa fuzzy siete Počítačové a informačné komunikácie 13. Sieťové architektúry, metalické, optické a bezkáblové počítačové siete, ich zlučovanie a prevádzkovanie 14. Komunikačné algoritmy a komunikačné protokoly používané v počítačových sieťach 15. Bezpečnosť počítačových sietí 16. Mobilné počítačové siete (technické základy, protokoly, rádiová koncepcia)	
Odporúčaná literatúra: Podľa predmetov študijného plánu, z ktorých sú vytvorené tézy štátnej skúšky.	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

maďarský jazyk, slovenský jazyk

Poznámky:**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci:**Dátum poslednej zmeny:** 12.06.2019**Schválil:** garantprof. RNDr. Tibor Kmeť, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita J. Selyeho	
Fakulta: Fakulta ekonómie a informatiky	
Kód predmetu: KMI/AIem/KRY/19	Názov predmetu: Kryptografia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študenti v rámci písomnej skúšky môžu získať 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.	
Výsledky vzdelávania: Študent získa prehľad o princípoch a vlastnostiach kryptografických algoritmov na báze tajného a verejného kľúča a osvojí si potrebné teoretické základy.	
Stručná osnova predmetu: <ul style="list-style-type: none">• Vybrané algebrické štruktúry a ich využitie v kryptografii.• Kryptografické modely. Konvenčná symetrická kryptografia.• Metódy a možnosti kryptoanalýzy.• Základné požiadavky na kryptografické systémy.• Symetrické a asymetrické kryptografické systémy.• Generátory náhodných znakov a ich štatistické testovanie.• Šifrovacie metódy. Blokované šifry Feistelovho typu.• LUCIFER, BLOWFISH, GOST , IDEA.• Autentifikácia, autentifikačné protokoly a ich zraniteľnosť.• Hašovacie funkcie.• Systémy digitálneho podpisu a s tým súvisiace problémy.• Systémy s verejným kľúčom. Certifikácia.• Ruksakový systém, McElieceov, Goldwasser, RSA, systémy na báze EC.	
Odporúčaná literatúra: <ol style="list-style-type: none">1. IVÁNYI, A.: Informatikai algoritmusok : 3. kötet. 1. vyd. Vác : Mondat Kft., 2013. 1950 s. ISBN 978-963-87596-8-9.2. KÖDMÖN, J.: Kriptográfia : Az informatikai biztonság alapjai - A PGP kriptorendszer használat. Budapest : ComputerBooks, 2003. 310 s. ISBN 9636182248.3. LÁSZLÓ, B. - TÓTH, J.: Bevezetés a számelméletbe. 1. vyd. Dunaszerdahely : Lilium Aurum, 1999. 125 s.4. ŠALÁT, T. a kol.: Algebra a teoretická aritmetika (2). 1. vyd. Bratislava : ALFA - Vydavateľstvo technickej a ekonomickej literatúry, 1986. 215 s.	

5. VAJDA, I. - BUTTYÁN, L.: Kriptográfia és alkalmazás. Typotex Elektronikus Kiadó Kft., 2004. 448 s. ISBN 9639548138.

6. ZNÁM, Š.: Teória čísel. 2. vyd. Bratislava : Vydavateľstvo Technickej a Ekonomickej Literatúry, 1986. 207 s.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

maďarský jazyk, slovenský jazyk

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: prof. RNDr. János Tóth, PhD., doc. RNDr. Ferdinánd Filip, PhD..

Dátum poslednej zmeny: 12.06.2019

Schválil: garantprof. RNDr. Tibor Kmeť, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita J. Selyeho	
Fakulta: Fakulta ekonómie a informatiky	
Kód predmetu: KMI/AIem/MS/19	Názov predmetu: Modelovanie a simulácia
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5., 6..	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Absolvovanie všetkých povinných predmetov a príslušným študijným programom predpísaný počet povinne voliteľných predmetov. Získanie aspoň minimálneho počtu kreditov za príslušný stupeň štúdia.	
Výsledky vzdelávania: Absolvent ovláda nástroje, metódy modelovania a simulácie, dokáže samostatne modelovať a simulovať zložité ekonomické a prírodné procesy.	
Stručná osnova predmetu: Diskrétna optimalizácia 1. Algoritmy hľadania najkratšej cesty 2. Toky a rezy v sieťach, párovanie v bipartitných grafoch 3. Problém batohu, aproximačné algoritmy 4. Úloha obchodného cestujúceho Kryptografia 5. Kryptografické modely. Konvenčná symetrická kryptografia 6. Generátory náhodných znakov a ich štatistické testovanie 7. Autentifikácia, autentifikačné protokoly a ich zraniteľnosť 8. Hašovacie funkcie Neurónové siete 9. Lineárne neurónové siete 10. Perceptron, samoorganizujúce sa mapy, Kohenenov algoritmus 11. Viacvrstvové dopredné neurónové siete 12. Hopfieldove siete Teória a nástroje modelovania a simulácie 13. Diskrétné udalostné systémy (DEVS) 14. Modelovanie a simulácia spojitých systémov (DESS) 15. Modelovanie a simulácia hybridných systémov (DEV&DESS) 16. Diskrétny priestorové modely, celulárne automaty	
Odporúčaná literatúra: Podľa predmetov študijného plánu, z ktorých sú vytvorené tézy štátnej skúšky.	

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

maďarský jazyk, slovenský jazyk

Poznámky:**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci:**Dátum poslednej zmeny:** 12.06.2019**Schválil:** garantprof. RNDr. Tibor Kmeť, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita J. Selyeho	
Fakulta: Fakulta ekonómie a informatiky	
Kód predmetu: KMI/AIem/NS/19	Názov predmetu: Neurónové siete
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: 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.	
Výsledky vzdelávania: Po úspešnom absolvovaní predmetu študent ovláda základné poznatky z vybraných oblastí neurónových sietí a naučí sa aplikovať získané poznatky v riešení praktických úloh.	
Stručná osnova predmetu: <ul style="list-style-type: none">• Definícia a štruktúra neurónových sietí.• Elementy a topológia neurónových sietí.• História a aplikačné oblasti neurónových sietí.• Aproximačné schopnosti neurónových sietí.• Lineárne neurónové siete.• Binárny perceptron – učiace pravidlo perceptrónu, klasifikácia vzorov.• Backpropagation 1 – viacvrstvové dopredné siete, odvodenie učiaceho pravidla.• Backpropagation 2 – tréningová a testovacia množina, preučenie, modifikácie základného učiaceho pravidla.• Hopfieldove siete.• Rekurentné neurónové siete – časová štruktúra v dátach, dopredné neurónové siete s časovým oneskorením (TDNN).• Tréning a aplikácia rekurentných neurónových sietí.• Samoorganizácia v neurónových sieťach.	
Odporúčaná literatúra: <ol style="list-style-type: none">1. CSATÓ, L. – BODÓ, Z.: Neurális hálók és a gépi tanulás módszerei. Cluj-Napoca : Presa Universitara Clujeana, 2008, 179 s. ISBN 978-973-610-701-6.2. SINČÁK, P. – ANDREJKOVÁ, G.: Neurónové siete, inžiniersky prístup I. Košice : ALFA Press, 1996. http://neuron-ai.tuke.sk/cig/source/publications/books/, http://www.kuzo.szm.com/neuronky1.pdf.3. SINČÁK, P. – ANDREJKOVÁ, G.: Neurónové siete, inžiniersky prístup II. Košice : ALFA Press, 2002. http://neuron-ai.tuke.sk/cig/source/publications/books/, http://ics.upjs.sk/~novotnyr/	

home/skola/neuronove_siete/nn_sincak_andrejkoiva/neuronky2.pdf.

4. TAYLOR, J. G.: Neural networks and their applications. New York : Wiley, 1996, 302 s. ISBN 0471962821.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

maďarský jazyk, slovenský jazyk

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: prof. RNDr. Tibor Kmeť, CSc., PaedDr. Krisztina Czakoová, PhD..

Dátum poslednej zmeny: 12.06.2019

Schválil: garantprof. RNDr. Tibor Kmeť, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita J. Selyeho	
Fakulta: Fakulta ekonómie a informatiky	
Kód predmetu: KMI/AIem/ODP/19	Názov predmetu: Diplomová práca a jej obhajoba
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 20	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5., 6..	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Absolvovanie všetkých povinných predmetov a príslušným študijným programom predpísaný počet povinne voliteľných predmetov. Získanie aspoň minimálneho počtu kreditov za príslušný stupeň štúdia.	
Výsledky vzdelávania: Študent spracovaním diplomovej práce preukáže schopnosť samostatne získavať teoretické a praktické poznatky a tvorivo ich uplatňovať a používať pri riešení konkrétnych problémov. Práca môže mať charakter teoretický, výskumný alebo aplikačný.	
Stručná osnova predmetu: <ul style="list-style-type: none">• Vypracovanie diplomovej práce.• Prezentácia diplomovej práce.• Obhajoba diplomovej práce v zmysle posudkov a diskusií k práci.	
Odporúčaná literatúra: <ol style="list-style-type: none">1. KATUŠČÁK, D.: Ako písať záverečné a kvalifikačné práce. Nitra: Enigma, 2007. 164 s. ISBN 978-80-89132-45-4.2. 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.3. LAWS, A.: Presentations. Longman, 2000. 140 s. ISBN 1902741161.4. PAOLO, F.: Umění veřejně vystoupit = aneb řečníkem za 2 hodiny. 1. vyd. Frýdek - Místek : Alpress, s.r.o., 1997. 256 s. ISBN 80-87218-000-2.5. PEERY, A.: Creating Effective Presentation : Staff Development with Impact. 1. vyd. Plymouth : Rowman & Littlefield Education, 2011. 106 s. ISBN 978-1-60709-622-1.6. Smernica rektora č. 7/2011 o úprave, registrácii, sprístupnení a archivácii záverečných prác na Univerzite J. Selyeho.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: maďarský jazyk, slovenský jazyk	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov	

Celkový počet hodnotených študentov: 0					
A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Vyučujúci:					
Dátum poslednej zmeny: 12.06.2019					
Schválil: garantprof. RNDr. Tibor Kmet', CSc.					

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita J. Selyeho	
Fakulta: Fakulta ekonómie a informatiky	
Kód predmetu: KMI/AIem/OP/19	Názov predmetu: Odborná prax
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1., 2., 3., 4., 5., 6..	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Vyplnený a potvrdený výkaz o vykonanej praxi. Písomná reflexia študenta vo vzťahu k vykonanej praxi.	
Výsledky vzdelávania: Študent získa prehľad o organizačnej štruktúre inštitúcií a organizácií, v ktorých absolvuje prax. Študent získa vedomosti, zručnosti a kompetencie súvisiace s aplikačnou praxou jeho študijného programu. Študent sa dokáže zapojiť do pracovného procesu v inštitúciách a organizáciách, v ktorých absolvuje prax a porozumieť pracovným procesom. Študent je schopný vypracovať reflexiu vo vzťahu k vykonanej praxi.	
Stručná osnova predmetu: <ul style="list-style-type: none"> • Aktívna účasť na odbornej praxi v inštitúciách a organizáciách podľa vlastného výberu alebo ponuky pracoviska. • Plnenie pracovných úloh v inštitúciách a organizáciách. 	
Odporúčaná literatúra: Podľa obsahu náplne práce.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: maďarský jazyk, slovenský jazyk	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
a	n
0.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Tibor Kmeť, CSc., PaedDr. Ladislav Végh, PhD..	
Dátum poslednej zmeny: 12.06.2019	
Schválil: garantprof. RNDr. Tibor Kmeť, CSc.	

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita J. Selyeho	
Fakulta: Fakulta ekonómie a informatiky	
Kód predmetu: KMI/AIem/PIK/19	Názov predmetu: Počítačové a informačné komunikácie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študenti sú klasifikovaní podľa získaného hodnotenia z priebežnej prípravy počas semestra (20 bodov) a skúšky (80 bodov). Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 90 bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 80 bodov, na získanie hodnotenia C najmenej 70 bodov, na získanie hodnotenia D najmenej 60 bodov a na získanie hodnotenia E najmenej 50 bodov. Kredity sa neudelia študentovi, ktorý získa menej ako 50 bodov.	
Výsledky vzdelávania: V rámci predmetu sa študenti oboznámia s počítačovými sieťami, ich architektúrou, komunikačnými protokolmi a algoritmami zabezpečujúcimi počítačovú komunikáciu. Pozornosť sa venuje aj mobilným, inteligentným a znovukonfigurovateľným sieťam. Po úspešnom absolvovaní predmetu študent ovláda základné teoretické a praktické poznatky z oblasti komunikačných technológií, počítačových sietí a ich aplikácií. Vie navrhnúť počítačovú sieť pre konkrétny prípad aplikácie s ohľadom na moderné stavebné prvky a ekonomickú stránku projektu.	
Stručná osnova predmetu: <ul style="list-style-type: none">• Globálne, lokálne, verejné, a uzavreté počítačové siete, návrh počítačových sietí.• Sieťové architektúry, spolupráca počítačových sietí.• Metalické, optické a bezkáblové počítačové siete, ich zlučovanie a prevádzkovanie.• Komunikačné algoritmy a komunikačné protokoly používané v počítačových sieťach.• Inteligentné siete.• Bezpečnosť počítačových sietí.• Mobilné počítačové siete - technické základy, protokoly.• Mobilné počítačové siete - rádiová koncepcia, globálna mobilita.• Počítačové siete novej generácie, inteligentné a znovu konfigurovateľné informačné systémy.• Informačno-komunikačný management, marketingové aktivity.• informačno-komunikačný sektor EÚ.• Ekonomické a právne otázky súťaže na globálnom trhu informačných a komunikačných technológií.• Proces stratégie rozvoja informačných a komunikačných technológií, vývoj a správa sietí.	

Odporúčaná literatúra:

1. CSÓRIÁN, S.: Számítógépes hálózatok. Budapest : Kossuth Kiadó, 1999. 84 s. ISBN 9630940965.
2. PALKOVA, Z. – RODNY, T. – OKENKA, I. – HAJOS, L.: The optimisation agricultural processes using mathematical modeling. Budapest : Szaktudás Kiadó Ház, 2013. 110 s. ISBN 978-615-5224-35-5.
3. SOSINSKY, B.: Počítačové sítě : Vše, co potřebujete vědět o správě sítí. Brno : Computer Press., 2010. 840 s. ISBN 978-80-251-3363-7.
4. STOFFOVÁ, V.: Az informatika alapjai II. : A számítógépes hálózatok. Komárno : UJS, 2010. 140 s. ISBN 978-80-89234-65-3.
5. TORSELLO, D. – PAPPOVÁ, M.: Social Networks in Movement. Dunajská Streda : Lilium Aurum. 2003. 324 s. ISBN 80-8062-179-9.
6. VYMĚTAL, J. – ŠILHÁNEK, J.: Informační středisko ve firemní praxi. Ostrava: MONTANEX, 1996. 131 s. ISBN 80 85780 61 5.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

maďarský jazyk, slovenský jazyk

Poznámky:**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: Dr. habil. András Molnár, PhD., Dr. Gábor Kiss, PhD..

Dátum poslednej zmeny: 12.06.2019

Schválil: garantprof. RNDr. Tibor Kmet', CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita J. Selyeho	
Fakulta: Fakulta ekonómie a informatiky	
Kód predmetu: KMI/AIem/RB/19	Názov predmetu: Robotika
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra sa uskutočnia dve písomné previerky po 50 bodov. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 90 bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 80 bodov, na získanie hodnotenia C najmenej 70 bodov, na získanie hodnotenia D najmenej 60 bodov a na získanie hodnotenia E najmenej 50 bodov. V prípade nesplnenia tejto podmienky, v skúškovom období bude písomná skúška, na ktorej bude možné získať 100 bodov. Kredity sa neudelia študentovi, ktorý získa menej ako 50 zo stanovených bodov.	
Výsledky vzdelávania: Po úspešnom absolvovaní predmetu študent získa hlbšie vedomosti z oblasti robotiky, autonómnych mobilných systémov a ich využitia v širokej praxi. Osvojí si princípy polohovania a navigácie v spojitosti s matematickým vyhodnotením navigačných signálov a zvládne koncepciu neurónových sietí v robotike. Dokáže sa orientovať v robotických systémoch a využívať ich v konkrétnych aplikáciách.	
Stručná osnova predmetu: <ul style="list-style-type: none">• Úvod do robotických systémov, riešenia stabilit platforiem, CLAWAR stroje.• Mobilné roboty - kolesové, pásové a biologicky inšpirované systémy.• Stacionárne roboty - systémy manipulácie, relatívne polohovanie, transformácie.• Vizualne polohovacie systémy - vlastnosti, princíp činnosti, využitie.• Možnosti presného polohovania robotických systémov.• Využitie neurónových sietí a interpolačných systémov v polohovaní.• Všeobecné princípy navigácie mobilných robotov, spracovanie navigačných veličín externých snímačov.• Autonómne robotické systémy a ich interaktívny styk s okolím.• Sensorický systém autonómnych robotov, multisenzorický prístup.• Počítačové videnie – laserové, kamerové, infračervené a ultrazvukové princípy, založené najmä na trigonometrických princípoch.• Základné problémy mobilnej robotiky – navigácia v známom a neznámom prostredí.• Plánovanie trasy mobilného robota, tvorba máp, vyhýbanie sa prekážkam.• Spolupráca mobilných robotov pomocou centralizovaného a distribuovaného riadenia.	
Odporúčaná literatúra:	

1. STUART, R. - NORVIG, P.: Mesterséges intelligencia modern megközelítésben Budapest : Panem Könyvkiadó, 2005. 1206 s. ISBN 963 545 411 2.
2. KULCSÁR, B.: Robottechnika LSI Oktatóközpont, 2003. 394 s. ISBN 963 577 243 2.
3. <http://e-oktat.pmmf.hu/robotiranyitas>

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

maďarský jazyk, slovenský jazyk

Poznámky:**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: prof. József Zoltán Kató, DSc., Ing. Ondrej Takáč, PhD..

Dátum poslednej zmeny: 12.06.2019

Schválil: garantprof. RNDr. Tibor Kmeť, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita J. Selyeho	
Fakulta: Fakulta ekonómie a informatiky	
Kód predmetu: KMI/AIem/SHA/19	Názov predmetu: Štatistika a hĺbková analýza údajov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 3 / 1 Za obdobie štúdia: 39 / 13 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet je ukončený skúškou v písomnej forme, do hodnotenia predmetu sa započíta hodnotenie semestrálneho projektu v pomere 50%. 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.	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je prezentovať základné teórie z viacrozmernej štatistiky, na ktorých sú založené metódy hĺbkovej analýzy údajov. Po úspešnom absolvovaní predmetu študent získa teoretické aj praktické vedomosti z viacrozmernej štatistiky a získa prehľad o moderných metódach hĺbkovej analýzy údajov a ich využitie v rôznych aplikáciách.	
Stručná osnova predmetu: <ul style="list-style-type: none">• Metódy matematickej štatistiky: náhodný výber, odhady, štatistické hypotézy a testy.• Viacrozmerné rozdelenia. Viacrozmerné normálne rozdelenie, Wishartovo rozdelenie. Cochranova veta.• Odhad parametrov viacrozmerného normálneho rozdelenia. Testovanie parametrov a testy na overenie normality rozdelenia.• Viacrozmerná regresná analýza, analýza rozptylu, kovariančná analýza.• Analýza hlavných komponentov, ich vlastnosti a interpretácia. Faktorová analýza.• Analýza kontingenčných tabuliek, diskriminačná analýza.• Zhluková analýza, základné zhlukovacie postupy.• Probit a Logit model. Štatistické softvéry pre viacrozmernú analýzu.• Klasifikácia, Bayesovo rozhodovacie pravidlo. Klasifikačná úloha diskriminačnej analýzy. Neurónové siete.• Moderné algoritmy hĺbkovej analýzy údajov.• Závislosť medzi jednotlivými atribútmi. Asociačné pravidlá.• Aplikácie hĺbkovej analýzy údajov a objavovanie znalostí v databázach.	
Odporúčaná literatúra: <ol style="list-style-type: none">1. ADRIAANS, P. - ZANTINGE, D.: Adatbányászat. 1. vyd. Budapest : PANEM, 1996. 158 s. ISBN 963-545-367-1.2. BOLLA, M. – KRÁMLI, A.: Statisztikai következtetések elmélete. Typotex, 2012. 407 s. ISBN 9639548413.	

3. BODON, F.: Adatbányászati algoritmusok. 2010. [online]. <http://www.cs.bme.hu/~bodon/magyar/adatbanyaszat/tanulmany/index.html>.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
maďarský jazyk, slovenský jazyk

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: Dr. habil. Attila Elemér Kiss, CSc., RNDr. Zoltán Fehér, PhD..

Dátum poslednej zmeny: 12.06.2019

Schválil: garantprof. RNDr. Tibor Kmeť, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita J. Selyeho	
Fakulta: Fakulta ekonómie a informatiky	
Kód predmetu: KMI/AIem/SMP/19	Názov predmetu: Spoločenské, morálne a právne súvislosti vývoja počítačových systémov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra budú dve písomné preverky po 50 bodov. Na získanie hodnotenia A je potrebné získať najmenej 90 bodov, na získanie hodnotenia B najmenej 80 bodov, na získanie hodnotenia C najmenej 70 bodov, na získanie hodnotenia D najmenej 60 bodov a na získanie hodnotenia E najmenej 50 bodov. Kredity sa neudelia študentovi, ktorý získa menej ako 50 bodov.	
Výsledky vzdelávania: Študent si bude vedomý spoločenských, morálnych, právnych a ekonomických súvislostí svojej profesie. Študent získa základné vedomosti o metódach a prostriedkoch zaistenia bezpečnosti na internete. Bude vedieť opísať architektúru, štruktúru a postupy implementácie bezpečnostných mechanizmov a funkcií na úrovni sieťovej technológie a základných technológií webových aplikácií. Študent získa poznatky o chápaní IKT a o informačnej revolúcii. Oboznámi sa s vývojom technológií v priebehu dejín, zmene kancelárie na elektronickú kanceláriu a rozvojom IKT v jednotlivých profesiách/činnostiach/oblastiach. Získa základné vedomosti z vybraných oblastí aplikácie práva. Oboznámi sa so základnými právnymi koncepciami a úpravami pre IKT. Naučí sa používať vybrané právne normy. Získa prehľad o súčasných trendoch v právnej úprave internetu, ochrany údajov a elektronického obchodu.	
Stručná osnova predmetu: <ul style="list-style-type: none">• Vývoj právnej ochrany počítačových programov, počítačový program ako predmet• autorskoprávnej ochrany.• Spoločenské súvislosti informatiky a informačných a komunikačných technológií.• Právo v informačných a komunikačných technológiách.• Počítačové (softvérové) pirátstvo, počítačová kriminalita.• Elektronický obchod a jeho právna úprava v podmienkach SR.• Elektronický podpis.• Bezpečnosť na internete, internet a jeho právne postavenie v podmienkach SR.• Domény, doménové mená, registrácia domén, doménové spory.• Ochrana osobných údajov a cezhraničný tok osobných údajov.	
Odporúčaná literatúra:	

1. CRUME, J.: Az internetes biztonság belülről : Amit a hekkerek titkolnak. Addison-Wesley, 2003. 302 s. ISBN 9639131512.
2. CHLIPALA, M. a kol.: Právo informačných a komunikačných technológií. Slovenská technická univerzita, 2005. 186 s. ISBN 9788022721950.
3. HANCE, O. - SISÁK, G.: Üzlet és jog az interneten. Budapest : Panem, 1997. 410 s. ISBN 963545127x.
4. KYAS, O. - INOTAI, L.: Számítógépes hálózatok biztonságtechnikája. Budapest : Kossuth, 2000. 312 s. ISBN 9630941538.
5. MAISNER, M. a kol.: Základy práva informačných technológií. IURA EDITION, 2013. 320 s. ISBN 9788080785949.
6. MAISNER, M.: Základy softwarového práva. Wolters Kluwer, 2011. 356 s. ISBN 978-80-7357-638-7.
7. POLČÁK, R.: Internet a proměny práva, Vydavatel'stvo: Auditorium, 2012. 388 s. ISBN 978-80-87284-22-3.
8. POLČÁK, M. Právo na internetu, Spam a odpovědnost ISP. Computer Press, 2007. 150 s. ISBN 8025117774.
9. RHEE, Y. M.: Internet Security. Wiley, 2003. 408 s. ISBN 0470852852.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

maďarský jazyk, slovenský jazyk

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: doc. RNDr. József Bukor, PhD..

Dátum poslednej zmeny: 12.06.2019

Schválil: garantprof. RNDr. Tibor Kmeť, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita J. Selyeho	
Fakulta: Fakulta ekonómie a informatiky	
Kód predmetu: KMI/AIem/TGR/19	Názov predmetu: Tvorba grafických užívateľských rozhraní v C++
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet končí kombinovanou skúškou. Študent môže získať 100 bodov, z toho 60 bodov za písomnú skúšku a 40 bodov za vlastný projekt ktorý vypracuje individuálne. 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 získa menej ako 50 bodov.	
Výsledky vzdelávania: V prvej časti predmetu je cieľom naučiť študentov základom programovacieho jazyka C++. Na konci predmetu bude študent schopný objektovo orientovaného programovania v jazyku C++, vytvoriť interaktívne grafické aplikácie s grafickými komponentami.	
Stručná osnova predmetu: <ul style="list-style-type: none">• Opodstatnenosť jazyka C++ voči ostatným programovacím jazykom. Možnosti využitia. Porovnanie v C++ s procedurálnymi jazykmi ako C. Porovnanie C++ z objektovo orientovanými jazykmi ako sú C# a Java.• Základy syntaxe C++. Premenné, základné typy, štruktúry, referencie a ukazovatele, operátory, výrazy a príkazy. Funkcie a procedúry. Kompilácia zdrojového kódu a vytvorenie aplikácie. Konfiguračný systém CMake.• Práca so zdrojovým kódom. Systém pre správu verzií - GIT. Vytvorenie verzií, vetiev a revízií. Tímová práca so zdrojovým kódom. Akceptovanie zmien, miešanie verzií, posielanie a prijímanie zmien.• Objekty a triedy. Premenné, metódy, konštruktory, copy konštruktory, deštruktory. Enkapsulácia (viditeľnosť), public, protected a private. Friend funkcie a friend triedy.• Práca s textom v C++. Kódovanie textu, načítanie a uloženie textu. Serializácia a deserializácia premenných a štruktúr, regulárne výrazy.• Štruktúry v STL (Standard Template Library). List, Queue, Vector, Map, Set, Stack.• Algoritmy v STL. Sort, for_each, copy, fill.• Knižnica Qt pre vytváranie multiplatformových grafických aplikácií. Widgety v Qt, okná, tlačidlá, nápisy, výbery a obrazy.• Organizácia grafického rozhrania a vytvorenie Layoutov.• Signály a sloty v Qt. Komunikácia medzi komponentmi. Vytvorenie signálov, spojenie signálov s procedúrami.	

- Interakcia s používateľom. Spracovanie inputu a reakcia na signály.
- Vytvorenie menu, dialógov a viacerých okien.
- QTest – testovanie aplikácií v Qt.

Odporúčaná literatúra:

1. BAKA, B.: Getting Started with Qt 5. Birmingham : Packt Publishing, 2019. 136 s. ISBN 9781789956030.
2. BENEDEK, Z.: Szoftverfejlesztés C++ nyelven. Bicske : Szak Kiadó, 2007. 510 s. ISBN 9789639131941.
3. STROUSTRUP, B.: A C++ programozási nyelv : I.kötet. Budapest : Kiskapu Kft., 2002. 560 s. ISBN 963 9301 18 3.
4. STROUSTRUP, B.: A C++ programozási nyelv - II. kötet. Budapest : Kiskapu Kft., 2002. 1328 s. ISBN 963 9301 19 1.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

maďarský jazyk, slovenský jazyk

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: doc. RNDr. József Bukor, PhD., László Marák, PhD..

Dátum poslednej zmeny: 12.06.2019

Schválil: garantprof. RNDr. Tibor Kmeť, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita J. Selyeho	
Fakulta: Fakulta ekonómie a informatiky	
Kód predmetu: KMI/AIem/TIN/19	Názov predmetu: Teória informácií a hromadnej obsluhy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: 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.	
Výsledky vzdelávania: Po úspešnom absolvovaní predmetu študent ovláda základné poznatky z vybraných oblastí teórie informácie a hromadnej obsluhy.	
Stručná osnova predmetu: <ul style="list-style-type: none">• Entropia a vlastnosti entropie.• Podmienená entropia a jej vlastnosti.• Vzájomná informácia a jej vlastnosti.• Jednoznačná dekodovateľnosť, prefixové kódy.• Entropia zdroja, Markovský zdroj.• Zdrojové kódovanie, kvantovanie, lineárny odhad, transformačné kódovanie.• Kódovanie zvuku, obrazu, videa.• Bayesova veta, metóda maximálnej vierohodnosti (MLE).• Kapacita kanála, Shannonova veta kanálového kódovania.• Markovov reťazec, homogenita, ireducibilita a aperiodicita reťazca.• Markovov reťazec s konečným stavovým priestorom a jeho stabilita.• Markovov reťazec s nekonečným stavovým priestorom a jeho stabilita.• Konvergencia náhodných veličín.• Ergodicita stacionárneho procesu, ergodicita Markovovho reťazca.• Oneskorenie, štatistický multiplex, koncentrátor.• Evolučná rovnica pre čakaciu dobu, vytvárajúca funkcia.• Stacionárne rozdelenie dĺžky radu, stacionárne rozdelenie dĺžky čakacej doby.• Bodový proces, Poissonov proces, náhodný prístup.	
Odporúčaná literatúra: <ol style="list-style-type: none">1. GYÖRFI, L. – GYÖRI, S. – VAJDA, I.: Információ- és kódelmélet. Typotex, 2003. 374 s. ISBN 963 9132 84 5.2. GYÖRFI, L. – PINTÉR, M.: Tömegkiszolgálás informatikai rendszerekben. Budapest :	

Műegyetemi Kiadó, 2003. 148 s. ISBN 0177209.

3. HUŤKA, V.: Teória pravdepodobnosti 2. Bratislava : Ekonóm, 2002. 204 s. ISBN 80 225 15736.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

maďarský jazyk, slovenský jazyk

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: prof. Dr. Annamária Várkonyiné Kóczy, DSc., Ing. Ondrej Takáč, PhD..

Dátum poslednej zmeny: 12.06.2019

Schválil: garantprof. RNDr. Tibor Kmeť, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita J. Selyeho	
Fakulta: Fakulta ekonómie a informatiky	
Kód predmetu: KMI/AIem/ TNMS/19	Názov predmetu: Teória a nástroje modelovania a simulácie
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet končí kombinovanou skúškou. Študent môže získať 100 bodov, z toho 60 bodov za písomnú skúšku a 40 bodov za vlastný projekt, ktorý vypracuje individuálne. 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 získa menej ako 50 bodov.	
Výsledky vzdelávania: Študent získava vedomosti o základných typoch simulačných modelov DESS, DTSS, DEVS, DEVS&DESS, porozumie základným vlastnostiam uvedených modelov. Študent analyzuje získané vedomosti o jednotlivých typoch modelov a aplikuje naučené vedomosti do oblasti modelovania a simulácie.	
Stručná osnova predmetu: <ul style="list-style-type: none">• Teória modelovania a simulácie, DEVS (Discret Event System Specification) formalizmus.• HLA (High Level Architecture).• Modelovanie a simulácia spojitých systémov (DESS).• Modelovanie a simulácia diskretných systémov (DTSS).• Modelovanie a simulácia hybridných systémov (DEV&DESS).• Diskrétné priestorové modely, celulárne automaty.• Spojité priestorové modely.• Prípadové štúdie simulačných systémov, príklady simulačných modelov DESS, DTSS, DEVS a DEV&DESS.• Nástroje modelovania a simulácie , simulačný softvér Simulink, SimEvents, Stateflow.• Navrhovanie a riadenie simulačných experimentov, teoretické prístupy k verifikácii a validácii simulačných modelov.	
Odporúčaná literatúra: <ol style="list-style-type: none">1. Zeigler, B., P., Praehofer, H. and Kim, T.,G.: Theory of modeling and simulation. Academic Press, 2000.2. Knuhl, F., Weathery, R. and Dahmann, J.: Creating Computer Simulation Systems: An	

- Introduction to the High Level Architecture. Prentice Hall, 1999.
3. Law, A., Kelton, D.: Simulation Modelling and Analysis, McGraw-Hill, 2000.
 4. Hinrichsen, D., Pritchard, A.J.: Mathematical Systems Theory I, Springer Berlin Heidelberg New York 2005
 5. Ross, S.: Simulation. Academic Press, 2002.
 6. Dabney, J. B.: Mastering Simulink, Prentice Hall, 2004
 7. Fishwick, P.: Simulation Model Design and Execution. Prentice Hall, 1995

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
maďarský jazyk, slovenský jazyk

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: prof. RNDr. Tibor Kmeť, CSc., Dr. Gábor Kiss, PhD..

Dátum poslednej zmeny: 12.06.2019

Schválil: garantprof. RNDr. Tibor Kmeť, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita J. Selyeho	
Fakulta: Fakulta ekonómie a informatiky	
Kód predmetu: KMI/AIem/ USDP/19	Názov predmetu: Úvodný seminár k diplomovej práci
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 Za obdobie štúdia: 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 2	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Účasť na individuálnych konzultáciách so školiteľom niekoľkokrát v priebehu semestra. Vypracovávať a pravidelne konzultovať texty práce so školiteľom. Odovzdanie písomných podkladov k práci podľa pokynov školiteľa.	
Výsledky vzdelávania: Študent dokáže pripraviť návrh štruktúry práce na základe témy. Dokáže získavať podklady k téme práce, porozumie metódam výskumu podľa témy práce a dokáže spracovávať informácie. Študent porozumie procesu vzniku práce. Vypracuje písomné podklady podľa vopred stanoveného časového harmonogramu.	
Stručná osnova predmetu: • Aktívna účasť na seminároch a individuálnych konzultáciách podľa pokynov školiteľa. • Príprava a spracovanie textov práce podľa pokynov školiteľa.	
Odporúčaná literatúra: 1. Smernica rektora č. 7/2011 o úprave, registrácii, sprístupnení a archivácii záverečných prác na Univerzite J. Selyeho. 2. Literatúra podľa témy práce.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: maďarský jazyk, slovenský jazyk	
Poznámky:	
Hodnotenie predmetov Celkový počet hodnotených študentov: 0	
a	n
0.0	0.0
Vyučujúci: prof. RNDr. Tibor Kmeť, CSc., prof. RNDr. Tibor Kmeť, CSc..	
Dátum poslednej zmeny: 12.06.2019	

Schválil: garantprof. RNDr. Tibor Kmet', CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita J. Selyeho	
Fakulta: Fakulta ekonómie a informatiky	
Kód predmetu: KMI/AIem/VSP/19	Názov predmetu: Vnorené systémy a programovanie aplikácií reálneho času
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Predmet končí kombinovanou skúškou. Študent môže získať 100 bodov, z toho 60 bodov za písomnú skúšku a 40 bodov za vlastný projekt ktorý vypracuje individuálne. 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 získa menej ako 50 bodov.	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je oboznámiť študentov s vnoreným Linuxom (Embedded Linux). Študenti sa oboznámia so základmi Linuxu, príkazovým riadkom (shell), Bash skriptami, diaľkovým nastavením cez ssh a serial portom. Predmet kladie dôraz na konfigurovanie kernelu, na vytvorenie a konfigurovanie vnorenej distribúcie (Embedded Linux Distribution), na inštaláciu aplikácií a analýzu chýb. Študenti sa naučia cross-kompiláciu aplikácií pomocou nástrojov GNU.	
Stručná osnova predmetu: <ul style="list-style-type: none">• Operačný systém Linux. Architektúra operačného systému. Linux Kernel, GNU Userland, Busybox a GNU Compiler Suite.• Vnorené Linuxy: Buildroot, Yocto a OpenWRT.• Konfigurácia hardwaru pomocou Device Tree. Konfiguračný formát. Používanie dokumentácie na zistenie adresy registra. Nastavenie periférií GPIO, Heartbeat, UART, SPI, I2C a USB. Overenie stavu registra.• Práca s vnoreným operačným systémom. Príkazový riadok cez ssh. Príkazový riadok cez UART. Nastavenie operačného systému pomocou príkazového riadku.• Konfigurácia operačného systému. Konfigurácia siete. Nastavenie automatického spustenia programov.• Programy v GNU Userland: vi editor, emacs editor, less, cat, candump, iptools.• Procesy a filtry: procesy v Linuxe, signály, programy pre manipuláciu s procesmi: ps, kill, wait, sleep.• Shell Scripting: premenné, cykly, funkcie, práca s textom.• Cross-kompilácia aplikácií. GNU Compiler Suite. Konfiguračný systém CMake. Vytvorenie viacerých konfigurácií.• Inštalácia aplikácií. Kopírovanie informácií medzi stolným a vnoreným operačným systémom. RSYNC, SCP.	

- Inštalácia a konfigurácia webového servera.
- Inštalácia privátnej siete pomocou OpenVPN a posielanie emailov.
- Cross kompilátor cross-ng.

Odporúčaná literatúra:

1. SIMMONDS, Ch.: Mastering Embedded Linux Programming. Second Edition. Packt Publishing, 2017. 478 s. ISBN 9781787283282.
2. VIZUETE, D. M.: Instant Buildroot. Packt Publishing, 2013. 60 s. ISBN 9781783289455.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

maďarský jazyk, slovenský jazyk

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: doc. RNDr. József Bukor, PhD., László Marák, PhD..

Dátum poslednej zmeny: 12.06.2019

Schválil: garantprof. RNDr. Tibor Kmeť, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita J. Selyeho	
Fakulta: Fakulta ekonómie a informatiky	
Kód predmetu: KMI/AIem/ZIS/19	Názov predmetu: Zložité inteligentné systémy
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Cvičenie Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: 2 / 2 Za obdobie štúdia: 26 / 26 Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 6	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: 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.	
Výsledky vzdelávania: Po úspešnom absolvovaní predmetu študent získa teoretické základy tejto modernej a prudko sa rozvíjajúcej časti informatiky a naučí sa aplikovať získané poznatky v riešení praktických úloh.	
Stručná osnova predmetu: <ul style="list-style-type: none">• Inteligentné riešenie problémov.• Adaptívne a asociatívne výpočty.• Autonómne systémy.• Kooperatívne systémy.• Učiace sa informačné systémy.• Hybridné informačné systémy.• Strojové učenie, algoritmy strojového učenia.• Znalostné systémy.• Neurónové fuzzy systémy.• Anytime systémy.• Fuzzy-genetické systémy.	
Odporúčaná literatúra: <ol style="list-style-type: none">1. NÁVRAT, P. et al.: Umelá inteligencia. Bratislava : STU, 2002, 399 s. ISBN 80-227-1645 6.2. RETTER, Gy.: Fuzzy rendszerek 1. kötet : Fuzzy,neurális,genetikus módszerek. Budapest : Invest-Marketing Bt., 2002, 198 s. ISBN 963 00 9539 4.3. RUSSEL, S. – NORVIG, P.: Mesterséges inteligencia – modern megközelítésben. Budapest : Panem Kiadó Kft., 2005, 1206 s. ISBN 963-5454-11-2.	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: maďarský jazyk, slovenský jazyk	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	B	C	D	E	FX
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: Dr. habil. András Molnár, PhD., RNDr. Štefan Gubo, PhD..**Dátum poslednej zmeny:** 12.06.2019**Schválil:** garantprof. RNDr. Tibor Kmet', CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita J. Selyeho	
Fakulta: Fakulta ekonómie a informatiky	
Kód predmetu: KM/EMPem/FIA/14	Názov predmetu: Finančná analýza
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 26s / 13s Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra študent vypracuje a prezentuje semestrálnu prácu (30 bodov), v skúškovom období je písomná skúška (70 bodov). Záverečné hodnotenie získava študent zo súčtu dosiahnutých bodov dosiahnutých semestrálnou prácou a z bodov z písomnej skúšky. 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.	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je oboznámiť študentov s dvoma relevantnými oblasťami podnikateľskej praxe, finančnou analýzou a finančným plánovaním. Po absolvovaní predmetu študent ovláda podstatu, význam a metodiku realizácie finančnej analýzy a tvorby plánu podnikateľskej jednotky ako kľúčového nástroja v snahách o dosahovanie vytýčených cieľov.	
Stručná osnova predmetu: <ol style="list-style-type: none">1. Úvod do finančnej analýzy. Požiadavky na ukončenie predmetu.2. Analýza finančného stavu podniku.3. Význam, interpretácia a prínos finančnej analýzy podniku.4. Vstupné a výstupné údaje finančnej analýzy.5. Metódy a nástroje finančnej analýzy.6. Proces finančnej analýzy.7. Spracovanie, postúpenie a interpretácia výsledkov finančnej analýzy.8. Plánovanie v podniku. Úvod do problematiky.9. Časové dimenzie a podnikateľský plán.10. Štruktúra a obsah podnikateľského plánu.11. Metódy, techniky a postup tvorby plánu.12. Podnikateľský plán na príklade konkrétnej podnikateľskej jednotky.13. Kontrola plnenia plánu, preplánovanie a znovuplánovanie.	
Odporúčaná literatúra: <ol style="list-style-type: none">1. ZALAI, K. a kol. Finančno-ekonomická analýza podniku. Bratislava: Sprint dva. 2010. 448 s. ISBN 978-80-89393-15-22. KRÁLOVIČ, J. Finančné plánovanie podniku. Bratislava: Sprint dva. 2010. 208 s. ISBN 978-80-89393-20-6	

3. ŠLOSÁROVÁ, A. a kol. Analýza účtovnej závierky. Bratislava: Iura Edition. 2006. 478 s. ISBN 80-8078-070-6
4. GIBSON, H. CH. Financial Reporting & Analysis. USA: Cengage Learning. 2010. 640 s. ISBN 978-1-4390-8086-3

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

maďarský jazyk a slovenský jazyk

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 78

A	B	C	D	E	FX
3.85	8.97	35.9	33.33	17.95	0.0

Vyučujúci: prof. Dr. Mihály Ormos, PhD., Ing. Zoltán Šeben, PhD..

Dátum poslednej zmeny: 12.06.2019

Schválil: garantprof. RNDr. Tibor Kmeť, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita J. Selyeho	
Fakulta: Fakulta ekonómie a informatiky	
Kód predmetu: KM/EMPem/ISP/14	Názov predmetu: Informačný systém podniku
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška / Seminár Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 26s / 13s Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študenti počas semestra pracujú na vlastných semestrálnych prácach. Sú klasifikovaní podľa získaného priemeru zo skúšky (50%) a semestrálnej práce (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.	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je naučiť študentov orientovať sa v problematike využívania IS/IT v podnikovej sfére pri výkone manažérskych funkcií na všetkých stupňoch riadenia. Zároveň poskytnúť základné poznatky z oblasti systémovej integrácie, informačných stratégií, kritických faktorov implementácie a prevádzky IS/IT, outsourcingu IS/IT, auditu IS/IT a efektívnosti IS/IT. Študent po absolvovaní predmetu ovláda základy používania IS/IT v podnikoch, rozumie princípom podnikových informačných systémov, jednotlivým súvislostiam a má prehľad v oblasti integrovaných systémov riadenia. Pre niektoré oblasti predmetu sú súčasťou vyučovacieho materiálu aj prípadové štúdie. Cvičenia sú zamerané na ukážky prezentovania základných podnikových procesov v integrovanom podnikovom informačnom systéme SAP R/3 a návrhu a realizácii vlastných informačných databázových systémov.	
Stručná osnova predmetu: <ol style="list-style-type: none">1. Úvod do predmetu, rastúca úloha informačného manažmentu.2. Informačné systémy, informačné a komunikačné technológie.3. Systematický prístup k riešeniu problémov.4. Vývoj a budovanie informačných systémov.5. Údaje a informácie, význam, spracovanie, archivácia a ochrana informácií.6. Databázy, OLAP systémy.7. Globalizácia, vplyv ICT na organizácie a organizačné štruktúry.8. Integrované systémy riadenia podniku.9. SAP R/3 a ďalšie informačné systémy.10. E-business.11. Integrovaný informačný systém podniku.12. Obchodná inteligencia.13. Strategická úloha informačných systémov.	

Odporúčaná literatúra:

1. BASL, J. Podnikové informační systémy: Podnik v informační společnosti 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2002. 142 s. ISBN 80- 247-0214-2
2. BASL, J. – BLAŽÍČEK, R. Podnikové informační systémy: Podnik v informační společnosti 3. vyd. Praha: Grada Publishing, 2013. 323 s. ISBN 978 80 247 4307 3
3. GÁLA, L. – POUR, J. – ŠEDIVÁ, Z.: Podniková informatika: Grada Publishing, 2009. 496 s. – ISBN978-80-247-2615-1.
4. JUHÁSZ, S. Vállalati információs rendszerek műszaki alapjai. Bicske: SZAK kiadó, 2011. 506 s. ISBN: 978-963-9863-22-4.
5. KOKLES, M.-ROMANOVÁ, A. Informačný vek. Bratislava: Sprint vfra, 2002. 305s. ISBN 80 89085 09 1.
6. SÁNTÁNÉ, E. – BIRÓ, M. – GÁBOR, A. – KŐ, A. – LOVRICS, L.: Döntéstámogató rendszerek: Budapest : Panem, 2008. 406 s. - ISBN 978-9-635454-82-2.
7. STOFFOVÁ, V. – CSÍZI, L. – TÓTH, K. – SZÓKÖL, Š.: Informačné a komunikačné technológie v praxi II. Komárno : Univerzita J. Selyeho, 2007. 316 s. ISBN 978-80-89234-42-4.
8. STOFFOVÁ, V. – CSÍZI, L. – TÓTH, K. – SZÓKÖL, Š.: Információs és kommunikációs technológiák a gyakorlatban II. Komárno : Univerzita J. Selyeho, 2008. 323 s. ISBN 978-80-89234-69-1.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

maďarský jazyk a slovenský jazyk

Poznámky:**Hodnotenie predmetov**

Celkový počet hodnotených študentov: 77

A	B	C	D	E	FX
1.3	22.08	38.96	29.87	7.79	0.0

Vyučujúci: prof. Dr. József Poór, DSc., Ing. Ondrej Takáč, PhD..**Dátum poslednej zmeny:** 12.06.2019**Schválil:** garantprof. RNDr. Tibor Kmeť, CSc.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: Univerzita J. Selyeho	
Fakulta: Fakulta ekonómie a informatiky	
Kód predmetu: KM/EMPem/ LOG/14	Názov predmetu: Logistika
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: Forma výučby: Prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): Týždenný: Za obdobie štúdia: 26s Metóda štúdia: prezenčná	
Počet kreditov: 4	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.	
Stupeň štúdia: II.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Na konci semestra bude písomná skúška za 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.	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je oboznámiť študentov s logistickými, riadiacimi prístupmi a prístupmi plánovania produkcie, ktoré hrajú kľúčovú rolu v podnikoch trhového hospodárstva, ako i podnikovou filozofiou, ktorá je za týmito prístupmi. Cieľom je poskytnúť študentom dostatočne hlboké poznatky, aby mohli riadiť výrobné a logistické procesy. Predmet je zameraný na riešenie konkrétnych prípadových štúdií z oblasti logistiky, výrobného plánovania a vyhodnotenia logistických a výrobných nákladov.	
Stručná osnova predmetu: <ol style="list-style-type: none">1. Základy logistiky, koncepty, úlohy logistiky, jeho ciele, náklady logistiky2. Obsluha zákazníkov3. Logistika procesu vytvárania hodnôt: logistika obstarávania, logistika výroby4. Preprava tovaru5. Skladovanie, riadenie zásob, manipulácia s materiálom6. Manipulačné zariadenia, systémy, baliaca technika, logistické služby, logistika nakladania s odpadmi7. Logistika predaja8. Logistika a podniková organizácia9. Supply chain manažment10. Informačné systémy v logistike, vzťah logistiky s kvalitou, podniková ekonomika: stakeholders11. Miesto podniku v spoločnosti, ľudské zdroje, podnikateľský plán12. E-logistika13. Organizačné aspekty logistického systému podniku, controlling v podnikovej výrobnej logistike	
Odporúčaná literatúra: <ol style="list-style-type: none">1. GELEI, A. Logisztikai döntések – fókuszban a disztribúció. Budapest: Akadémiai Kiadó, 2013. 456 p. ISBN 978-963-059-3809	

2. DUPAL, A. – BREZINA, I. Logistika v manažmente podniku. Bratislava: SPRINT, 2006. 326 p. ISBN 80-89085-38-5
3. WATERS, D. Global logistics. Cornwall: MPG Books Ltd., 2007. 536 p. ISBN 978 07494 48134
4. SZEGEDI, Z. – PREZENSZKI, J. Logisztika-Menedzsment. Budapest: Kossuth Kiadó, 2005. 456 p. ISBN 963 09 4777 3
5. SZEGEDI, Z. Logisztika-Menedzsment Esettanulmányok. Budapest: Kossuth Kiadó, 2008. 298 p. ISBN 978-963-09-5792-2

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

maďarský jazyk a slovenský jazyk

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 81

A	B	C	D	E	FX
3.7	14.81	24.69	33.33	22.22	1.23

Vyučujúci: prof. Dr. József Poór, DSc., PhDr. Enikő Koresmáros, PhD..

Dátum poslednej zmeny: 12.06.2019

Schválil: garantprof. RNDr. Tibor Kmet', CSc.