OBSAH

1. Buddy študent I. 3
2. Buddy študent II. 6
3. HPC a cloudové počítanie. 9
4. algebra a diskrétna matematika pre informatikov. 11
5. algoritmy a dátové štruktúry I. 13
6. algoritmy a dátové štruktúry II. 16
7. anglický jazyk pre informatikov I. 19
8. anglický jazyk pre informatikov II. 21
9. aplikačné informačné systémy. 23
10. bakalársky projekt I. 25
11. bakalársky projekt II. 27
12. bioinformatika. 29
13. databázové systémy. 31
14. digitálna forenzná analýza. 33
15. elektrotechnika a elektronika. 36
16. finančná matematika. 38
17. funkcionálne programovanie. 40
18. geografické informačné systémy. 42
19. informačná bezpečnosť. 45
20. integrácia služieb. 48
21. inteligentné techniky v e-learningu. 50
22. internet vecí. 52
23. internetové technológie. 54
24. matematické základy informatiky. 57
25. mobilné technológie. 59
26. modelovanie a simulácia v prostredí Matlab. 61
27. moderné programovacie jazyky. 63
28. multimediálne systémy. 65
29. odborná prax v IT I. 68
30. odborná prax v IT II. 70
31. operačné systémy. 72
32. poistná matematika. 75
33. pokročilé internetové technológie. 77
34. pokročilé programovanie. 80
35. počítačová grafika I. 82
36. počítačová grafika II. 84
37. počítačové architektúry. 86
38. počítačové siete I. 89
39. počítačové siete II. 91
40. počítačové siete III. 93
41. programovanie I. 95
42. programovanie II. 98
43. projektový manažment. 101
44. ročníková práca. 103
45. slovenčina ako cudzí jazyk I. 105
46. slovenčina ako cudzí jazyk II. 108
47. softvérové inžinierstvo. 110
48. systémy DTP. 112

49. systémy virtuálnej a zmiešanej reality 114
50. teoretické základy informatiky I 116
51. teoretické základy informatiky II 118
52. tvorba počítačových hier 120
53. tímový projekt 123
54. základy podnikania a manažmentu 125
55. základy práva pre informatikov 128
56. úvod do databázových systémov 131
57. úvod do tvorivej umelej inteligencie 133
58. úvod do štúdia informatiky 136
59. športové aktivity I 138
60. športové aktivity II 140
61. športové aktivity III 142
62. športové aktivity IV 144
63. športové aktivity V 146
64. športové aktivity VI 148
65. študentská vedecká konferencia I 150
66. študentská vedecká konferencia II 152
67. štátna skúška – kolokviálna skúška 154
68. štátna skúška – obhajoba záverečnej práce 163

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: UCP/UCP/01/25/25	**Názov predmetu:** Buddy študent I.

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:

Stupeň štúdia: I., II., P

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Podmienkou úspešného absolvovania predmetu je aktívna účasť na aktivitách so zahraničnými študentmi a záverečná prezentácia výsledkov aktivít.
Pre úspešné absolvovanie predmetu musí študent získať v súčte z oboch častí minimálne 56%. Klasifikačný stupeň bude určený na základe stupnice (v %):
A (100 – 92), B (91 – 83), C (82 – 74), D (73 – 65), E (64 – 56), Fx (55 a menej).

Výsledky vzdelávania:
Študent po absolvovaní predmetu získa tieto vedomosti, zručnosti, kompetencie:
Vedomosti:
- absolvovaním získa študent potrebné teoretické vedomosti a praktické skúsenosti v oblasti interkultúrnej komunikácie a každodennej komunikácie v cudzom jazyku. Pozornosť bude venovaná najmä praktickej stránke obsahu vzdelávania a interdisciplinárnemu charakteru,
- študent sa oboznámi so základnými teoretickými východiskami problematiky interkultúrnej komunikácie, napr. čo je to kultúra, hodnoty, normy, kultúrny šok, interkultúrne rozdiely a pod.
Zručnosti:
- získané zručnosti sú zamerané na postoje, vedomosti, zručnosti, sociálne a kultúrne povedomie, s ktorým jednotlivec zaobchádza v interkultúrnych situáciách.
- na základe teoretického štúdia princípov interkultúrnej komunikácie bude študent schopný premietnuť interkultúrne rozdiely do oblasti interpersonálnej komunikácie.
- študent je schopný komunikovať a konať v interkultúrnych situáciách tak, aby došlo k dorozumeniu účastníkov interakcie bez narušenia ich integrity,
- študent vie identifikovať problematické situácie a navrhovať riešenia.
Profesijné kompetencie:
- študent si osvojuje základné koncepcie interkultúrnej komunikácie,
- študent má osvojené základné zručnosti procesu riešenia problémov,
Prenositeľné kompetencie:
- organizovanie a plánovanie práce,
- schopnosť prijímať rozhodnutia a niesť zodpovednosť,
- strategické a koncepčné myslenie,
- analytické myslenie,
- kreativita,

- komunikačné kompetencie,
- tímová práca,
- analyzovanie a riešenie problémov,
- kultivovaný a odborný písomný i ústny prejav,
- pružnosť v myslení (adaptabilita, flexibilita, improvizačné spôsobilosti).

Stručná osnova predmetu:

Stručná osnova predmetu:
1. Definícia základných teoretických východísk, kultúra, kultúrny ľadovec, hodnoty, hodnotový systém, normy
2. Interkultúrna komunikácia, bariéry v interkultúrnej komunikácií, Kultúrny šok,
3. Rozdiely v komunikácii medzi jednotlivými kultúrami.
4. Kultúrne odlišnosti v európskych krajinách, kultúrne odlišnosti medzi krajinami
5. Adaptabilita / prispôsobivosť, rozhodovanie, Time manažment, Riešenie konfliktov a problémov, kreativita
6. Flexibilita: schopnosť využiť každú situáciu, ktorá sa naskytne pri pobyte v inej kultúre
7. Praktické activity
8. Praktické aktivity
9. Praktické aktivity
10. Praktické aktivity
11. Praktické aktivity
12. Praktické aktivity
13. Záverečná prezentácia výsledkov aktivít

Priebežné hodnotenie:

Záverečné hodnotenie:

Cieľ:

- študent sa oboznámi so základnými teoretickými východiskami problematiky interkultúrnej komunikácie, napr. čo je to kultúra, hodnoty, normy, kultúrny šok, interkultúrne rozdiely a pod.
- študent je schopný komunikovať a konať v interkultúrnych situáciách tak, aby došlo k dorozumeniu účastníkov interakcie bez narušenia ich integrity,
- študent vie identifikovať problematické situácie a navrhovať riešenia.
- študent si osvojuje základné koncepcie interkultúrnej komunikácie,
- študent má osvojené základné zručnosti procesu riešenia problémov,

Sylabus predmetu:

Obsahová prerekvizita:

Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):

Klasifikačný stupeň bude určený na základe stupnice (v %):
A (100 – 92), B (91 – 83), C (82 – 74), D (73 – 65), E (64 – 56), Fx (55 a menej).

Obsahová náplň štátnicového predmetu:

Odporúčaná literatúra:

AL-ABSI M. 2022. Stredoveká kultúra a vzdelanosť na Blízkom východe (medzietnické a medzináboženské aspekty). Trnava: UCM, 2022. - 269 s. - ISBN 978-80-572-0259-2.
Jelenova, I. 2014. Interkultúrna komunikácia. Košice: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, 2014. ISBN: 9788081522253
HABIŇÁKOVÁ, E. 2013. Kultúrne obsahy v kontexte interkultúrnej komunikácie. Trnava: Univerzita sv. Cyrila a Metoda, 2013. 120 s. ISBN 978-80-8105-504-1.

PRŮCHA, J. 2010. Interkulturní komunikace. Vyd. 1. Praha: Grada, 2010, 199 s. Psyché (Grada). ISBN 9788024730691.
ALI TAHA, V. 2015. Interkultúrna komunikácia. Prešov: Bookman, s. r. o., 2015. 90 s. ISBN 978-80-8165-113-7.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
Slovenský, Anglický jazyk

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	B	C	D	E	FX	NPRO	PRO	abs	neabs
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: , prof. Mgr. Katarína Slobodová Nováková, PhD., doc. PhDr. Andrea Čajková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 23.09.2025

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: UCP/UCP/02/25/25	**Názov predmetu:** Buddy študent II.

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:

Stupeň štúdia: I., II., P

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Podmienkou úspešného absolvovania predmetu je aktívna účasť na aktivitách so zahraničnými študentmi a záverečná prezentácia výsledkov aktivít.
Pre úspešné absolvovanie predmetu musí študent získať v súčte z oboch častí minimálne 56%. Klasifikačný stupeň bude určený na základe stupnice (v %):
A (100 – 92), B (91 – 83), C (82 – 74), D (73 – 65), E (64 – 56), Fx (55 a menej).

Výsledky vzdelávania:
Študent po absolvovaní predmetu získa tieto vedomosti, zručnosti, kompetencie:
Vedomosti:
- absolvovaním získa študent potrebné teoretické vedomosti a praktické skúsenosti v oblasti interkultúrnej komunikácie a každodennej komunikácie v cudzom jazyku. Pozornosť bude venovaná najmä praktickej stránke obsahu vzdelávania a interdisciplinárnemu charakteru,
- študent sa oboznámi so základnými teoretickými východiskami problematiky interkultúrnej komunikácie, napr. čo je to kultúra, hodnoty, normy, kultúrny šok, interkultúrne rozdiely a pod.
Zručnosti:
- získané zručnosti sú zamerané na postoje, vedomosti, zručnosti, sociálne a kultúrne povedomie, s ktorým jednotlivec zaobchádza v interkultúrnych situáciách.
- na základe teoretického štúdia princípov interkultúrnej komunikácie bude študent schopný premietnuť interkultúrne rozdiely do oblasti interpersonálnej komunikácie.
- študent je schopný komunikovať a konať v interkultúrnych situáciách tak, aby došlo k dorozumeniu účastníkov interakcie bez narušenia ich integrity,
- študent vie identifikovať problematické situácie a navrhovať riešenia.
Profesijné kompetencie:
- študent si osvojuje základné koncepcie interkultúrnej komunikácie,
- študent má osvojené základné zručnosti procesu riešenia problémov,
Prenositeľné kompetencie:
- organizovanie a plánovanie práce,
- schopnosť prijímať rozhodnutia a niesť zodpovednosť,
- strategické a koncepčné myslenie,
- analytické myslenie,
- kreativita,

- komunikačné kompetencie,
- tímová práca,
- analyzovanie a riešenie problémov,
- kultivovaný a odborný písomný i ústny prejav,
- pružnosť v myslení (adaptabilita, flexibilita, improvizačné spôsobilosti).

Stručná osnova predmetu:

1. Definícia základných teoretických východísk, kultúra, kultúrny ľadovec, hodnoty, hodnotový systém, normy
2. Interkultúrna komunikácia, bariéry v interkultúrnej komunikácií, Kultúrny šok,
3. Rozdiely v komunikácii medzi jednotlivými kultúrami.
4. Kultúrne odlišnosti v európskych krajinách, kultúrne odlišnosti medzi krajinami
5. Adaptabilita / prispôsobivosť, rozhodovanie, Time manažment, Riešenie konfliktov a problémov, kreativita
6. Flexibilita: schopnosť využiť každú situáciu, ktorá sa naskytne pri pobyte v inej kultúre
7. Praktické activity
8. Praktické aktivity
9. Praktické aktivity
10. Praktické aktivity
11. Praktické aktivity
12. Praktické aktivity
13. Záverečná prezentácia výsledkov aktivít

Priebežné hodnotenie:

Záverečné hodnotenie:

Cieľ:

- študent sa oboznámi so základnými teoretickými východiskami problematiky interkultúrnej komunikácie, napr. čo je to kultúra, hodnoty, normy, kultúrny šok, interkultúrne rozdiely a pod.
- študent je schopný komunikovať a konať v interkultúrnych situáciách tak, aby došlo k dorozumeniu účastníkov interakcie bez narušenia ich integrity,
- študent vie identifikovať problematické situácie a navrhovať riešenia.
-študent si osvojuje základné koncepcie interkultúrnej komunikácie,
- študent má osvojené základné zručnosti procesu riešenia problémov,

Sylabus predmetu:

Obsahová prerekvizita:

Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):

Obsahová náplň štátnicového predmetu:

Odporúčaná literatúra:

AL-ABSI M. 2022. Stredoveká kultúra a vzdelanosť na Blízkom východe (medzietnické a medzináboženské aspekty). Trnava: UCM, 2022. - 269 s. - ISBN 978-80-572-0259-2.
Jelenova, I. 2014. Interkultúrna komunikácia. Košice: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, 2014. ISBN: 9788081522253
HABIŇÁKOVÁ, E. 2013. Kultúrne obsahy v kontexte interkultúrnej komunikácie. Trnava: Univerzita sv. Cyrila a Metoda, 2013. 120 s. ISBN 978-80-8105-504-1.
PRŮCHA, J. 2010. Interkulturní komunikace. Vyd. 1. Praha: Grada, 2010, 199 s. Psyché (Grada). ISBN 9788024730691.

ALI TAHA, V. 2015. Interkultúrna komunikácia. Prešov: Bookman, s. r. o., 2015. 90 s. ISBN 978-80-8165-113-7.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský, anglický

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	B	C	D	E	FX	NPRO	PRO	abs	neabs
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: , doc. PhDr. Andrea Čajková, PhD., prof. Mgr. Katarína Slobodová Nováková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 23.09.2025

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: KAI/be41/23	**Názov predmetu:** HPC a cloudové počítanie

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: 5

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Skúška písomnou formou (max. 60 bodov), prezentácia projektu (max. 20 bodov), riešenie úlohy na počítači v priebehu tutoriálov (max. 20 bodov).
Hodnotenie:
A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami <92-100 %>
B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami <83-91 %>
C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky <74-82 %>
D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby <65-73 %>
E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám <56-64 %>
FX* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta <0-55 %>

Výsledky vzdelávania:
Študent po absolvovaní predmetu
– je schopný klasifikovať rôzne virtualizačné a cloudové modely,
– je schopný navrhnúť rozloženie záťaže pre systémy s vysokou dostupnosťou a spoľahlivosťou,
– je schopný využiť cloud ako nástroje pre pokročilé výpočty v oblasti soft computingových metód.

Stručná osnova predmetu:
1. Úvod do virtualizačných technológií, motivácia, porovnanie so štandardnou distribuovanou architektúrou.
2. Požiadavky na hardvér, plná virtualizácia, čiastočná virtualizácia, paravirtualizácia, hardvérovo asistovaná virtualizácia.
3. Virtualizácia na úrovni pracovnej stanice, infraštruktúry (IaaS), platformy (PaaS), operačného systému, poskytovanie softvéru (SaaS), virtualizácia IT služieb.
4. Podpora virtualizácie pri súčasných operačných systémoch a hardvérových architektúrach.
5. Virtualizačné nástroje pre desktopové použitie - VMware Workstation, Vmware Player, Virtualbox - inštalácia, konfigurácia prostriedkov a sietí.
6. Virtualizačné nástroje pre serverové použitie – VMware ESXi, LXC, KVM, Citrix XEN Hypervisor, Hyper-V, Oracle VM Server – inštalácia, podporované systémy, konfigurácia hardvérových prostriedkov a sietí.
7. Súčasné cloudové služby, privátne a verejný cloud.

8. Životný cyklus tvorby cloudovej aplikácie, mechanizmy nasadenia aplikácie do produkcie. Návrhové vzory pre oblasť cloud computingu
9. Úvod do problematiky Big Data, súčasnej frameworky pre tvorbu distribuovaných škálovateľných aplikácií v prostredí cloudu (HDFS, YARN, MapReduce).
10. Princípy vyvažovania záťaže - motivácia, Round robin DNS, rozhodovacie algoritmy, loadbalancing. Návrh architektúry odolnej proti výpadkom.
11. Hardwarové riešenie pre datacentrá (Exadata).
12. Mechanizmus správy identity pre cloudové riešenie, jednotné prihlásenie, OpenID, federácia identít.
13. Bezpečnostné aspekty virtualizácie, ochrana dát na úrovni IT služby, softvér, hardvér

Priebežné hodnotenie:

Záverečné hodnotenie:

Cieľ:

Sylabus predmetu:

Obsahová prerekvizita:

Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):

Obsahová náplň štátnicového predmetu:

Odporúčaná literatúra:

Huraj, L., Siládi, V.: Efektívnosť a bezpečnosť gridových prostredí. - 2. vyd. - Trnava : Univerzita sv.Cyrila a Metoda v Trnave, 2012. - 150 s. ; 24 cm. - ISBN 978-80-8105-272-9.
Amazon Web Services - Amazon Elastic Compute Cloud (EC2) User Guide for Linux Instances,
https://hadoop.apache.org/
Huraj, L., Šimon, M.: Cloudové a gridové technológie: princípy a bezpečnosť. 1. vyd., Banská Bystrica: Belianum. 2019, p. 153, ISBN: 978-80-557-1660-2.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 12

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
58.33	16.67	16.67	0.0	8.33	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: , Ing. Marek Šimon, PhD., Mgr. Eduard Vesel, doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 27.06.2023

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: KAI/be9/23	**Názov predmetu:** algebra a diskrétna matematika pre informatikov
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: **Forma výučby:** Prednáška / Seminár **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: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V rámci priebežného hodnotenia externých študentov bude jedna písomná previerka, z ktorej môže študent získať 40b. Na skúške bude písomná časť za 60b. Spolu môže študent získať 100 bodov. Ku skúške musia študenti povinne odovzdať domáce úlohy z každej kapitoly. Hodnotenie: A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami <92-100 %> B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami <83-91 %> C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky <74-82 %> D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby <65-73 %> E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám <56-64 %> FX* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta <0-55 %>	
Výsledky vzdelávania: Študenti po absolvovaní predmetu – preukážu vedomosti a pochopenie v odbore nadväzujúcom na základné poznatky z logiky zo strednej školy, – budú vedieť použiť získané vedomosti pri riešení zadanej úlohy z oblasti Algebry a diskrétnej matematiky, – budú mať rozvinuté zručnosti vzdelávať s vysokým stupňom samostatnosti v oblasti diskrétnej matematiky.	
Stručná osnova predmetu: Prednášky a následne cvičenia budú prebiehať podľa nasledujúcej osnovy: 1. Výroková logika I – špecifikácia logik, história logiky 2. Výroková logika I – výrok, pravdivostná hodnota a logické spojky 3. Jazyk výrokovej logiky (syntax) 4. Pravdivostné ohodnotenie formúl výrokovej logiky (sémantika) 5. Boolove funkcie 6. Výroková logika II – odvodzovanie formúl výrokovej logiky, logický dôsledok, syntaktický prístup 7. Sémantický pohľad na výrokovú logiku	

8. Výroková logika III – sémantické tablá
9. Výroková logika IV – prirodzená dedukcia
10. Predikátová logika I - úvod do predikátovej logiky a sémantické tablá
11. Predikátová logika II – sylogizmy
12. Boolove funkcie a logické obvody
13. Logické neuróny a neurónové siete

Priebežné hodnotenie:

Záverečné hodnotenie:

Cieľ:

Sylabus predmetu:

Obsahová prerekvizita:

Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):

Obsahová náplň štátnicového predmetu:

Odporúčaná literatúra:
Úvod do logiky pre informatikov / Iveta Dirgová Luptáková, Vladimír Kvasnička- 1. vyd. - Trnava : Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave, 2017. - 220 s. ; 24 cm. - ISBN 978-80-8105-888-2
Lineárna algebra a geometria I / Július Korbaš. - 1. vyd. - Bratislava : Univerzita Komenského v Bratislave, 2003. - 240 s. ; 29 cm. - ISBN 80-223-1706-3.
Diskrétna matematika I : (Úvod do teórie množín, teórie booleovských funkcií a matematickej logiky) / Daniel Olejár, Martin Škoviera. - Bratislava : Matematicko-fyzikálna fakulta Univerzity Komenského Bratislava, 1992. - 196 s. ; 21 cm. - ISBN 80-223-0582-0.
Matematické základy informatiky / Vladimír Kvasnička, Iveta Dirgová Luptáková - 1. vyd. - Trnava : Univerzita sv Cyrila a Metoda v Trnave, 2015. - 225 s. ; 24 cm. - ISBN 978-80-8105-741-0. Úvod do logiky pre informatikov / Iveta Dirgová Luptáková, Vladimír Kvasnička- 1. vyd. - Trnava : Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave, 2017. - 220 s. ; 24 cm. - ISBN 978-80-8105-888-2

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

Poznámky:
profilový predmet

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 48

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
35.42	10.42	16.67	6.25	8.33	22.92	0.0	0.0

Vyučujúci: , doc. RNDr. Iveta Dirgová Luptáková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 27.06.2023

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: KAI/be7/23	**Názov predmetu:** algoritmy a dátové štruktúry I
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: I.	
Podmieňujúce predmety:	

Podmienky na absolvovanie predmetu:

Podmienky na absolvovanie predmetu:

Prezenčné vzdelávanie: Aktívna účasť na cvičeniach (mať preštudované materiály z poslednej prednášky, cvičenia a pod., preriešené príklady zadané na domácu prípravu, resp. bonusové aktivity a príklady). Aktívne riešiť úlohy podľa pokynov cvičiaceho. Získať aspoň 50 % zo 40 % z celkového hodnotenia počas semestra. Body za semester je možné získať za príklady zadávané na domácu úlohu, za projekty riešené individuálne a prezentované na cvičeniach (buď 1 komplexnejší projekt, alebo dva menej komplexné). Za výnimočnú aktivitu, riešenie bonusových príkladov, ako aj výsledky nad rámec očakávania môže prednášajúci alebo cvičiaci udeliť bonusové body (aj nad rámec hodnotenia za semester).

Absolvovať písomnú skúšku v skúškovom období, ktorá je zameraná na preverenie vedomostí a zručností získaných počas semestra. Nosnou tvorivou časťou skúšky je samostatné vypracovanie optimálneho riešenia zadaného problému (jeho posúdenie z viacerých hľadísk, ktoré má algoritmus spĺňať) a zakreslenia algoritmu, ako aj preukázanie pochopenia, osvojenia si základných pojmov a schopnosť ich korektného používania pri riešení konkrétnych problémoch.

V odôvodnených prípadoch je možné priebežné hodnotenie riešiť aj počas skúškového obdobia, avšak po vzájomnej dohode s vyučujúcim.

Dištančné vzdelávanie: Aktívna účasť na cvičeniach (mať preštudované materiály z poslednej prednášky, cvičenia a pod., preriešené príklady zadané na domácu prípravu, resp. bonusové aktivity a príklady. Aktívne riešiť úlohy podľa pokynov cvičiaceho. Získať aspoň 50 % zo 60 % z celkového hodnotenia počas semestra. Body za semester je možné získať za príklady zadávané na domácu úlohu – odporúča sa po každej výučbe, za projekty riešené individuálne a prezentované na cvičeniach (buď 1 komplexnejší projekt, alebo dva menej komplexné). Za výnimočnú aktivitu, riešenie bonusových príkladov, ako aj výsledky nad rámec očakávania môže prednášajúci alebo cvičiaci udeliť bonusové body (aj nad rámec hodnotenia za semester).

Absolvovať skúšku v skúškovom období, ktorá je zameraná na preverenie vedomostí a zručností získaných počas semestra. Odporúčaná forma je odborná diskusia so študentom.

Body získané počas semestra a zo skúšky sa zrátavajú. Riadime sa stupnicou:

A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami <92-100 %>

B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami <83-91 %>

C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky <74-82 %>

D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby <65-73 %>
E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám <56-64 %>
FX 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta <0-55 %>

Výsledky vzdelávania:
Študent po absolvovaní predmetu
– má mať osvojené základy algoritmizácie, vie preukázať vedomosti, ako aj ich pochopenie,
– má preukázať vedomosti a zručnosti - základné dátové štruktúry,
– má vedieť pracovať so základnými riadiacimi príkazmi a tieto využívať pri riešení rôznych algoritmických problémoch,
– poznať, vedieť, vytvárať a analyzovať vybrané problémy a základné algoritmy,
– má preukázať vedomosti súvisiace s princípmi metód dokazovania správnosti algoritmov a ich zložitosti,
– osvojí si odbornú terminológiu v slovenskom, ale aj v anglickom jazyku,
– naučí sa vytvárať malé projekty a ich reprezentovanie.

Stručná osnova predmetu:
Prednášky:
1. Úvod do problematiky + spôsob a organizácia výučby.
2. Algoritmizácia, riešenie problémov, metódy riešenia problémov.
3. Algoritmus - definícia, vlastnosti algoritmov.
4. Spôsoby zápisov algoritmov. Vývojový diagram, N-S diagram, rozhodovacie tabuľky a iné inovatívne prístupy.
5. Úvod do zložitosti algoritmov.
6. Základné riadiace štruktúry.
7. Jednoduché údajové typy.
8. Štruktúrované údajové typy.
9. Rekurzívne údajové typy a smerníky.
10. Funkcie a tvorba podprogramov.
11. Rekurzia.
12. Spracovanie dát zo súborov, práca s reťazcami.
13. Zložitosť algoritmov, porovnávanie algoritmov.
Cvičenia priamo nadväzujú na prednášky, slúžia pre praktické precvičenie objasňovaných pojmov, postupov, metód, algoritmov a pod. Doplnené sú o aktivity písania testov, ako aj prezentovanie projektov.

Priebežné hodnotenie:

Záverečné hodnotenie:

Cieľ:

Sylabus predmetu:

Obsahová prerekvizita:

Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):

Obsahová náplň štátnicového predmetu:

Odporúčaná literatúra:
Jurinová, J.: Algoritmizácia a základy štruktúrovaného programovania v jazyku C 1. diel; recenzenti: Michal Čerňanský, Roman Horváth. - 1. vyd. - Trnava : Univerzita sv. Cyrila a

Metoda v Trnave, 2020. - 130 s. ISBN 978-80-8105-859-2. Dostupné na: https://www.ucm.sk/sk/ucebne-texty-k-stiahnutiu/
Jurinová, J.: Algoritmizácia a základy štruktúrovaného programovania v jazyku C 2. diel; recenzenti: Michal Čerňanský, Roman Horváth. - 1. vyd. - Trnava : Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave, 2021. – 185 s. ISBN 978-80-572-0215-8. Dostupné na: https://www.ucm.sk/sk/ucebne-texty-k-stiahnutiu/
Demuth, O.; Kryl, R.; Kučera, A.: Teorie algoritmů I. 2. vyd., Praha : Univerzita Karlova, 1989.
Knuth Donald E.: Umění programování. 1. díl : Základní algoritmy. 1. vyd., Brno : Computer Press, 2008. ISBN 978-80-251-2025-5.
Pecinovský, R.; Virius, M.: Učebnice programování - základy algoritmizace : učebnice s příklady v Turbo Pascalu a Borland ++, 1. vyd., Praha : Grada Publishing, 1997. ISBN 80-7169-577-7.
Sedgewick, R.; Greece, J.: Algoritmy v C. Praha: SoftPress s.r.o., 2003. ISBN 80-86497-56-9.
Važan, P.; Jurinová, J.; Jurovatá, D.: Algoritmy a dátové štruktúry I. Qintec s.r.o., 2010. CD-ROM (270 s.). Elektronická monografia. ISBN 978-80-969846-7-1.
Wirth N.: Algoritmy a štruktúry údajov. Bratislava, Alfa, 1987.
Súbor spracovaných materiálov prezentovaných na prednáškach a cvičeniach je dostupný v katedrovom LMS systéme prístupnom každému študentovi.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský, český a anglický jazyk

Poznámky:
profilový predmet

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 48

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
4.17	16.67	20.83	16.67	8.33	33.33	0.0	0.0

Vyučujúci: , doc. Ing. Jana Jurinová, PhD., prof. RNDr. Jiří Pospíchal, DrSc.

Dátum poslednej zmeny: 13.02.2024

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: KAI/be14/23	**Názov predmetu:** algoritmy a dátové štruktúry II

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: 4

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Podmienky na absolvovanie predmetu:
Prezenčné vzdelávanie: Aktívna účasť na cvičeniach (mať preštudované materiály z poslednej prednášky, cvičenia a pod., preriešené príklady zadané na domácu prípravu, resp. bonusové aktivity a príklady). Aktívne riešiť úlohy podľa pokynov cvičiaceho. Získať aspoň 40 % z celkového hodnotenia počas semestra. Body za semester je možné získať za príklady zadávané na domácu úlohu, za projekty riešené individuálne a prezentované na cvičeniach (buď 1 komplexnejší projekt, alebo dva menej komplexné). Za výnimočnú aktivitu, riešenie bonusových príkladov, ako aj výsledky nad rámec očakávania môže prednášajúci alebo cvičiaci udeliť bonusové body (aj nad rámec hodnotenia za semester).
Absolvovať písomnú skúšku v skúškovom období, ktorá je zameraná na preverenie vedomostí a zručností získaných počas semestra. Nosnou tvorivou časťou skúšky je samostatné vypracovanie optimálneho riešenia zadaného problému (jeho posúdenie z viacerých hľadísk, ktoré má algoritmus spĺňať) a zakreslenia algoritmu, ako aj preukázanie pochopenia, osvojenia si základných pojmov a schopnosť ich korektného používania pri riešení konkrétnych problémoch.
Dištančné vzdelávanie: Aktívna účasť na cvičeniach (mať preštudované materiály z poslednej prednášky, cvičenia a pod., preriešené príklady zadané na domácu prípravu, resp. bonusové aktivity a príklady. Aktívne riešiť úlohy podľa pokynov cvičiaceho. Získať aspoň 60 % z celkového hodnotenia počas semestra. Body za semester je možné získať za príklady zadávané na domácu úlohu – odporúča sa po každej výučbe, za projekty riešené individuálne a prezentované na cvičeniach (buď 1 komplexnejší projekt, alebo dva menej komplexné). Za výnimočnú aktivitu, riešenie bonusových príkladov, ako aj výsledky nad rámec očakávania môže prednášajúci alebo cvičiaci udeliť bonusové body (aj nad rámec hodnotenia za semester).
Absolvovať skúšku v skúškovom období, ktorá je zameraná na preverenie vedomostí a zručností získaných počas semestra. Odporúčaná forma je odborná diskusia so študentom.
Body získané počas semestra a zo skúšky sa zrátavajú. Riadime sa stupnicou:
A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami <92-100 %>
B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami <83-91 %>
C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky <74-82 %>
D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby <65-73 %>
E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám <56-64 %>

FX 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta <0-55 %>

Výsledky vzdelávania:
Študent po absolvovaní predmetu
– má vedomosti a chápe základné, ale aj pokročilé abstraktné dátové štruktúry,
– má vedomosti a chápe základné algoritmy triedenia a vyhľadávania, chápe a vie posudzovať ich vlastnosti, zložitosť a vie ich vhodne využiť pri implementovaní riešení problémov,
– osvojené vedomosti vie implementovať a používať pri riešení rôznych problémov,
– má vedomosti a chápe princípom dynamického prideľovania pamäte,
– má vedomosti a osvojí si rekurzívne a nerekurzívne zápisy základných algoritmov a ich implementovanie a využívanie,
– osvojí si odbornú terminológiu v slovenskom, ale aj v anglickom jazyku,
– naučí sa vytvárať malé projekty a ich reprezentovanie.

Stručná osnova predmetu:
Stručná osnova predmetu:
Prednášky:
1. Úvod do problematiky abstraktných dátových štruktúr + spôsob a organizácia výučby.
2. Základné abstraktné dátové štruktúry – multimnožina.
3. Základné abstraktné dátové štruktúry – množina.
4. Abstraktné dátové štruktúry – lineárny zoznam (jednosmerne zreťazený zoznam).
5. Abstraktné dátové štruktúry – lineárny zoznam (obojsmerne zreťazený zoznam, kruhový zoznam).
6. ADT - zásobník (stack) (FIFO), rad (front, queue) (LIFO).
7. Úvod do problematiky triediacich algoritmov - vnútorné triedenie (triedenie polí) – Insertion Sort, Selection Sort a Bubble Sort.
8. Vylepšené metódy triedenia – Vylepšený Bubble Sort, Shaker Sort, Shell Sort, Quick Sort.
9. Vylepšené metódy triedenia – Heap Sort.
10. Vonkajšie triedenie – Merge Sort.
11. Triediace algoritmy pracujúce v lineárnom čase.
12. Problém vyhľadávania, vyhľadávacie algoritmy – sekvenčné, binárne.
13. Analýza triediacich a vyhľadávacích algoritmov. Problémy zložitosti algoritmov.
Cvičenia priamo nadväzujú na prednášky, slúžia pre praktické precvičenie objasňovaných pojmov, postupov, metód, algoritmov a pod. Doplnené sú o aktivity písania testov, ako aj prezentovanie projektov.

Priebežné hodnotenie:

Záverečné hodnotenie:

Cieľ:

Sylabus predmetu:

Obsahová prerekvizita:

Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):

Obsahová náplň štátnicového predmetu:

Odporúčaná literatúra:
Jurinová, J.: Algoritmizácia a základy štruktúrovaného programovania v jazyku C 1. diel; recenzenti: Michal Čerňanský, Roman Horváth. - 1. vyd. - Trnava : Univerzita sv. Cyrila a

Metoda v Trnave, 2020. - 130 s. ISBN 978-80-8105-859-2. Dostupné na: https://www.ucm.sk/sk/ucebne-texty-k-stiahnutiu/
Jurinová, J.: Algoritmizácia a základy štruktúrovaného programovania v jazyku C 2. diel; recenzenti: Michal Čerňanský, Roman Horváth. - 1. vyd. - Trnava : Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave, 2021. – 185 s. ISBN 978-80-572-0215-8. Dostupné na: https://www.ucm.sk/sk/ucebne-texty-k-stiahnutiu/
Demuth, O.; Kryl, R.; Kučera, A.: Teorie algoritmů I. 2. vyd., Praha : Univerzita Karlova, 1989.
Demuth, O.; Kryl, R.; Kučera, A.: Teorie algoritmů I. 2. vyd., Praha : Univerzita Karlova, 1989.
Knuth Donald E.: Umění programování. 1. díl : Základní algoritmy. 1. vyd., Brno : Computer Press, 2008. ISBN 978-80-251-2025-5.
Pecinovský, R.; Virius, M.: Učebnice programování - základy algoritmizace : učebnice s příklady v Turbo Pascalu a Borland ++, 1. vyd., Praha : Grada Publishing, 1997. ISBN 80-7169-577-7.
Sedgewick, R.; Greece, J.: Algoritmy v C. Praha: SoftPress s.r.o., 2003. ISBN 80-86497-56-9.
Važan, P.; Jurinová, J.; Jurovatá, D.: Algoritmy a dátové štruktúry I. Qintec s.r.o., 2010. CD-ROM (270 s.). Elektronická monografia. ISBN 978-80-969846-7-1.
Wirth N.: Algoritmy a štruktúry údajov. Bratislava, Alfa, 1987.
Súbor spracovaných materiálov prezentovaných na prednáškach a cvičeniach je dostupný v katedrovom LMS systéme prístupnom každému študentovi.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský, český a anglický jazyk

Poznámky:
profilový predmet

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 14

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
71.43	7.14	0.0	7.14	7.14	7.14	0.0	0.0

Vyučujúci: , doc. Ing. Jana Jurinová, PhD., prof. RNDr. Jiří Pospíchal, DrSc.

Dátum poslednej zmeny: 27.06.2023

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: KOJP/be6/23	**Názov predmetu:** anglický jazyk pre informatikov I

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: 1

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Aktívna účasť na seminároch (mať preštudované materiály z poslednej prednášky, vedieť reagovať na danú otázku v cudzom jazyku, gramatické cvičenia a pod.) Študent je hodnotený na základe portfólia, ktoré tvorí z výstupov počas semestra a obhajuje na záverečnom kolokviu. Priebežné výstupy a aktívna účasť na seminároch tvoria súčasť# záverečného hodnotenia v rozsahu 30 %.
Hodnotenie:
A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami <92-100 %>
B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami <83-91 %>
C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky <74-82 %>
D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby <65-73 %>
E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám <56-64 %>
FX* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta <0-55 %>

Výsledky vzdelávania:
Študent po absolvovaní predmetu
– si osvojí základné komunikačne kompetencie potrebné pre cieľové profesijné prostredie, rozvíja všeobecnú a odbornú slovnú zásobu, techniky písomného prejavu a samostatný ústny prejav (prezentácia),
– si osvojí odbornú terminológiu v anglickom jazyku, vie narábať s odbornou lexikou pri interpretácii technologických aktivít a pri opise špecifického prostredia a technológií. Vie interpretovať odbornú tému v ústnej prezentácii.

Stručná osnova predmetu:
1. Úvod do predmetu.
2. Úvod do prezentačných techník a jazyka prezentácií.
3. Komunikačne a technické zásady efektívnej profesionálnej prezentácie s podporou PPT.
4. História a súčasnosť počítačov a IKT.
5. Trendy vo vývoji technológií.
6. Gramatické, syntaktické a štylistické prostriedky a komunikačne zručnosti. Používanie odbornej lexiky.
7. Opis predmetu – vlastnosti, funkcie.

8. Práca s počítacom, technológie, súbor pokynov.
9. Budovanie odbornej lexiky. Aktívne a pasívne slovesné konštrukcie, imperatív na vyjadrenie aktivít a inštruktáže.
10. Jazykové prostriedky pokynov, ustanovení, návodov.
11. Multimediálne výstupy s aplikovaním osvojených jazykových kompetencií.
12. Výhody a nevýhody informačných technológií – riadená diskusia.
13. Záverečne kolokvium a prezentácia vybranej témy.

Priebežné hodnotenie:

Záverečné hodnotenie:

Cieľ:

Sylabus predmetu:

Obsahová prerekvizita:

Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):

Obsahová náplň štátnicového predmetu:

Odporúčaná literatúra:
Zárubová, H.: English for Applied Informatics: Učebné texty pre študentov bakalárskeho štúdia odboru Aplikovaná informatika. Trnava: UCM 2015. - ISBN 978-80-8105-747-2
Yatsko, A., Suslow, W.: Insight into Theoretical and Applied Informatics Introduction to Information Technologies and Computer Science. De Gruyter Open; Digital original edition, 2016. ISBN 978-3110469875

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
anglický jazyk

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 70

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
21.43	18.57	15.71	8.57	7.14	28.57	0.0	0.0

Vyučujúci: , doc. PaedDr. Juraj Miština, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 27.06.2023

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: KOJP/be11/23	**Názov predmetu:** anglický jazyk pre informatikov II
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: 1	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študent je hodnotený na základe záverečnej písomnej práce. Priebežné výstupy a aktívna účasť na seminároch tvoria súčasť záverečného hodnotenia v rozsahu 20 %. Hodnotenie A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami <92-100 %> B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerne výsledky s menšími chybami <83-91 %> C 2,0 dobre – vcelku dobre, priemerne výsledky <74-82 %> D 2,5 uspokojivo – dobre výsledky, ale vyskytujú sa významne chyby <65-73 %> E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám <56-64 %> FX* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta <0-55 %>	
Výsledky vzdelávania: Študent po absolvovaní predmetu - vie definovať a rozlišovať vie definovať a rozlišovať žánre odbornej komunikácie, osvojí si gramatické, syntaktické, frazeologické zvláštnosti žánrov, rozšíri si lexiku cieľového prostredia a naučí sa narábať s odbornými prekladovými a výkladovými slovníkmi, - dokáže pracovať s autentickým odborným textom, osvojí si formálny jazyk a frazeológiu mailových správ v profesionálnom prostredí, identifikuje nesprávne komunikačne modely pri používaní IKT, - pozná zásady sieťovej a emailovej etikety, - slovnú zásobu obohatí o profesionálne neologizmy a internetový slang, - rozšíri si verbálne a neverbálne komunikačne kompetencie v oblasti prezentácií.	
Stručná osnova predmetu: 1. Úvod do predmetu. Charakteristika a definovanie informačných a komunikačných technológii. 2. Typy špecializovaných slovníkov (printové, elektronické, online). Špecifiká práce s výkladovými a prekladovými slovníkmi. 3. IKT a komunikačné prostredia - email, Skype, instant messaging, sociálne siete, mobilná komunikácia, texting ... Strana: 15 4. Technológie a ich vplyv na rozvoj anglického jazyka – neologizmy.	

5. Sieťová etiketa ako súčasť profesionálnej etikety - zásady sieťovej a emailovej etikety.
6. Angličtina ako jazyk Internetu. Umelá inteligencia.
7. Internetový slang, kryptograficky jazyk, tzv. „leetspeak“.
8. Špecifika písomných žánrov s dôrazom na emailovú správu.
9. Štruktúra a jazyk emailovej správy.
10. Rozdiely medzi formálnym a neformálnym textom, emotikony, skratky, interpunkcia.
11. Grafické vyjadrenie údajov – grafy, diagramy, schémy, tabuľky. Čítanie informácie z grafov a tabuliek.
12. Získavanie informácií z autentických technických textov (technická literatúra, tlač), z internetu, nástroje na vyhľadávanie informácií.
13. Záverečné opakovanie a zhrnutie.

Priebežné hodnotenie:

Záverečné hodnotenie:

Cieľ:

Sylabus predmetu:

Obsahová prerekvizita:

Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):

Obsahová náplň štátnicového predmetu:

Odporúčaná literatúra:
Zárubová, H.: English for Applied Informatics: Učebné texty pre študentov bakalárskeho štúdia odboru Aplikovaná informatika. Trnava: UCM 2015. - ISBN 978-80-8105-747-2
Yatsko, A., Suslow, W.: Insight into Theoretical and Applied Informatics Introduction to Information Technologies and Computer Science. De Gruyter Open; Digital original edition, 2016. ISBN 978-3110469875

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
anglický jazyk

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 51

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
23.53	31.37	7.84	1.96	1.96	33.33	0.0	0.0

Vyučujúci: , doc. PaedDr. Juraj Miština, PhD., doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 30.01.2025

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: KAI/be27/25	**Názov predmetu:** aplikačné informačné 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: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie pozostáva z 2 častí: teoretickej (50%) a praktickej (50%) Teoretická časť na konci semestra v podobe písomného testu. Praktická časť podľa formy štúdia nasledovne: – prezenčná forma: aktívny prístup na cvičeniach, výstupná praktická previerka na preverenie vedomostí a zručností, – dištančná forma: 3-4 priebežné zadania počas semestra + absolvovanie krátkeho výstupného testu v skúškovom období na preverenie vedomostí a zručností. Priebežné zadania nie je možné dodatočne posielať v skúškovom období. Z každej časti je potrebné dosiahnuť minimálne 56% hodnotenie. Výsledné hodnotenie: A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami <92-100 %> B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami <83-91 %> C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky <74-82 %> D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby <65-73 %> E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám <56-64 %> FX 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta <0-55 %>	
Výsledky vzdelávania: Cieľom je: – prehĺbiť si znalosti z informačných systémov, poznať ich klasifikáciu a architektúry, – ma zručnosť princípov riešenia, funkcionalitu a príklady použitia ERP, – porozumieť základným komponentom dátových skladov, ich významu a procesom, ktoré sa odohrávajú v dátových skladoch, – mať zručnosť prakticky si osvojiť proces návrhu multidimenzionálneho modelu a tvorbu multidimenzionálnej databázy, – vedieť formulovať a riešiť vybrané problémy z oblasti získavania údajov z databáz z rôznej sféry použitia, – mať zručnosť práce s CASE systémami, mať základný prehľad v oblasti elektronického podnikania.	

Stručná osnova predmetu:

1. Klasifikácia informačných systémov.
2. Dáta v podnikovej informatike.
3. Architektúry v informatike – aplikačné a technologické architektúry.
4. Celopodnikové informačné systémy (ERP).
5. Analytické aplikácie (BI, Business Intelligence).
6. Dátová pumpa - ETL proces, ETL vs ELT, metadáta
7. Dátové sklady
8. Základné operácie OLAP, dátová explózia
9. Dátové tržnice, základné architektúry DS
10. Dolovanie dát, interpretácia a predikcia dát
11. Reporting, uplatnenie Business Intelligence.
12. Dotazovanie nad bázami textov
13. Optimalizovanie SQL dotazov

Priebežné hodnotenie:

Záverečné hodnotenie:

Cieľ:

Sylabus predmetu:

Obsahová prerekvizita:

Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):

Obsahová náplň štátnicového predmetu:

Odporúčaná literatúra:

Podniková informatika / Libor Gála, Jan Pour, Zuzana Šedivá. - 2., přepracované a aktualizované vyd. - Praha : Grada Publishing, 2009. – 496 s. - ISBN 978-80-247-2615-1. Informační systémy / Jiří Hronek. Olomouc. 2007, [online], cit. 14.4.2018. Dostupné na internete: <http://phoenix.inf.upol.cz/esf/ucebni/infoSys.pdf>

Data mining : practical machine learning tools and techniques / Ian H. Witten, Eibe Frank, Mark A. Hall. - 3rd ed. - Burlington : Morgan Kaufmann, 2011. - xxxiii, 629 p. ; 24 cm. - ISBN 978-0-12-374856-0.

Web data mining : exploring hyperlinks, contents, and usage data / Bing Liu. - Berlin : Springer, 2007. - xix, 532 P. ; 24 cm. - ISBN 978-3-540-37881-5.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský, český a anglický jazyk

Poznámky:

profilový predmet

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 1

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: , Ing. Miroslav Beňo, PhD., Ing. Marek Šimon, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 11.11.2024

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: KAI/be30/23	**Názov predmetu:** bakalársky projekt I

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: Seminár
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 1 **Za obdobie štúdia:** 13
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 3

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Študent môže získať spolu 100 bodov (100 %): 30 % hodnotenia tvorí vypracovanie a odprezentovanie prezentácie o svojej bakalárskej práci počas semestra; 10 % vytvorenie krátkeho videa o svojej bakalárskej práci; 60 % hodnotenia predstavuje hodnotenie odovzdaného textu bakalárskej práce v rozsahu minimálne 10 strán so všetkými náležitosťami, t.j. s náležitým obsahom a formálnou úpravou. Nutnou podmienkou absolvovania predmetu je hodnotenie A-E od školiteľa záverečnej práce.
Hodnotenie:
A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami <92-100 %>
B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami <83-91 %>
C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky <74-82 %>
D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby <65-73 %>
E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám <56-64 %>
FX* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta <0-55 %>

Výsledky vzdelávania:
Študent po absolvovaní predmetu:
– osvojí metódy a postupy riešenia zadanej témy,
– preukáže schopnosť samostatne a tvorivo zanalyzovať a riešiť zadanú úlohu pomocou súčasných metód a postupov využívaných v príslušnej oblasti,
– dokáže výsledky svojej práce na odbornej úrovni prezentovať.

Stručná osnova predmetu:
1. Analýza problému.
2. Stanovenie cieľa bakalárskej práce.
3. Získavanie informácií a zdroje.
4. Metodológia odbornej práce.
5. Hrubý návrh riešenia problému.
6. Štruktúra práce.
7. Písanie odborných textov a druhy odborných textov.
8. Etapy písania práce a hrubého návrhu riešenia problému.

9. Smernica UCM o záverečných prácach.
10. Citovanie a bibliografické záznamy.
11. Formálna úprava odborných textov.
12. Prezentácia výsledkov práce.
13. Spôsob obhajoby bakalárskej práce, vysokoškolský zákon.

Priebežné hodnotenie:

Záverečné hodnotenie:

Cieľ:

Sylabus predmetu:

Obsahová prerekvizita:

Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):

Obsahová náplň štátnicového predmetu:

Odporúčaná literatúra:
Smernica o náležitostiach záverečných prác, ich bibliografickej registrácii, uchovávaní a sprístupňovaní na UCM
https://www.ucm.sk/docs/
legislativa/2021/31_21_Smernica_o_nalezitostiach_zaverecnych_prac.pdf
Kimlička, Š.: Príklady citovania podľa ISO 690 a ISO 690-2
http://www.i-med.sk/prirucka/Priprava_PP_prezentacii.pdf

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 1

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: , doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 24.06.2024

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: KAI/be34/23	**Názov predmetu:** bakalársky projekt II

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: Seminár
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 1 **Za obdobie štúdia:** 13
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 6

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Úspešné absolvovanie predmetu podmieňuje účasť na výučbe.
Študent môže získať spolu 100 bodov (100 %): 80 % hodnotenia tvorí vypracovanie a odprezentovanie prezentácie o svojej bakalárskej práci počas semestra; 20 % hodnotenia predstavuje aktívne zapájanie sa do hodnotenie výstupov študentov. Nutnou podmienkou absolvovania predmetu je hodnotenie A-E od školiteľa záverečnej práce.
Hodnotenie:
A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami <92-100 %>
B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami <83-91 %>
C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky <74-82 %>
D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby <65-73 %>
E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám <56-64 %>
FX* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta <0-55 %>

Výsledky vzdelávania:
Študent po absolvovaní predmetu:
– osvojí metódy a postupy riešenia zadanej témy,
– preukáže kompetencie na prenos schopnosti samostatne a tvorivo zanalyzovať a riešiť zadanú úlohu pomocou súčasných metód a postupov využívaných v príslušnej oblasti,
– preukáže kompetencie prenosu prezentovania výsledkov svojej práce na odbornej úrovni.

Stručná osnova predmetu:
1. Písanie odborných textov a druhy odborných textov.
2. Písanie odborných textov a druhy odborných textov.
3. Smernica UCM o záverečných prácach.
4. Smernica UCM o záverečných prácach.
5. Citovanie a bibliografické záznamy.
6. Citovanie a bibliografické záznamy.
7. Citovanie a bibliografické záznamy.
8. Formálna úprava odborných textov.
9. Prezentácia výsledkov práce.

10. Prezentácia výsledkov práce.
11. Prezentácia výsledkov práce.
12. Spôsob obhajoby bakalárskej práce.
13. Spôsob obhajoby bakalárskej práce.

Priebežné hodnotenie:

Záverečné hodnotenie:

Cieľ:

Sylabus predmetu:

Obsahová prerekvizita:

Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):

Obsahová náplň štátnicového predmetu:

Odporúčaná literatúra:
Smernica o náležitostiach záverečných prác, ich bibliografickej registrácii, uchovávaní a sprístupňovaní na UCM
https://www.ucm.sk/docs/
legislativa/2021/31_21_Smernica_o_nalezitostiach_zaverecnych_prac.pdf
Kimlička, Š.: Príklady citovania podľa ISO 690 a ISO 690-2
http://www.i-med.sk/prirucka/Priprava_PP_prezentacii.pdf

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

Poznámky:
profilový predmet

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: , doc. RNDr. Iveta Dirgová Luptáková, PhD., Ing. Katarína Pribilová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 24.06.2024

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: KAI/be45/23	**Názov predmetu:** bioinformatika

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: 5

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
V priebehu semestra bude študent riešiť úlohy (celkovo 48b za 6 úloh), a za písomku na skúške môže získať 52 b.
Hodnotenie:
A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami <92-100 %>
B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami <83-91 %>
C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky <74-82 %>
D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby <65-73 %>
E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám <56-64 %>
FX 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta <0-55 %>

Výsledky vzdelávania:
Študent po absolvovaní predmetu
– bude mať vštiepené základné myšlienky princípov algoritmov typicky používaných v bioinformatike,
– bude mať základné vedomosti, za akým účelom sa tieto algoritmy v bioinformatike používajú,
– bude mať vytrénovanú schopnosť návrhu a využitia takýchto algoritmov tak v informatike ako aj mimo oblasť informatiky a diskutovať výhody a nevýhody jednotlivých metód.

Stručná osnova predmetu:
1. Úvod, čo je bioinformatika, základy genetiky a bioinformatické problémy
2. Metóda vetiev a hraníc
3. DNA mapovanie a Brute Force (hrubej sily) algoritmy
4. Nájdenie Regulatory Motifs v DNA sekvenciách
5. Greedy (pažravé) algoritmy a preusporiadanie genómu
6. Zarovnávanie sekvencií a dynamické programovanie
7. Problém najkratšieho spoločného nadreťazca a problém obchodného cestujúceho – grafové algoritmy
8. Grafové algoritmy v bioinformatike II
9. Kombinatorické vyhľadávanie najpodobnejšieho vzoru
10. Heuristické algoritmy

11. Klastrovanie v bioinformatike
12. Náhodnosť v bioinformatických algoritmoch

Priebežné hodnotenie:

Záverečné hodnotenie:

Cieľ:

Sylabus predmetu:

Obsahová prerekvizita:

Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):

Obsahová náplň štátnicového predmetu:

Odporúčaná literatúra:

Jon Kleiberg, Éva Tardos: Algorithm Design. Harlow : Pearson Education Limited, 2014.
Steven S. Skiena: The Algorithm Design Manual . - New York : Springer, 2010.
B. Brejová, T. Vinař: Metódy v bioinformatike. 2015 http://158.195.18.253/vyuka/mbi/images/e/e1/Skripta-2015-10-01.pdf

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: , Ing. Miroslav Beňo, PhD., prof. RNDr. Jiří Pospíchal, DrSc.

Dátum poslednej zmeny: 27.06.2023

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: KAI/be22/23	**Názov predmetu:** databázové 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: 5

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Aktívna účasť na prednáškach a cvičeniach.
Vypracovanie semestrálneho projektu, z ktorého môže študent získať 40 bodov (minimálne 24b.)
Písomná skúška (praktická a teoretická časť) 60 b.
Celkové hodnotenie: Záverečná písomná skúška + semestrálny projekt. Spolu môže študent získať 100 bodov (100%).
Študent musí zo všetkých zložiek hodnotenia získať minimálne 56%.
Hodnotenie:
A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami <92-100 %>
B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami <83-91 %>
C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky <74-82 %>
D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby <65-73 %>
E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám <56-64 %>
FX* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta <0-55 %>

Výsledky vzdelávania:
Študenti po absolvovaní predmetu
– osvojí si vedomosti z oblasti pokročilé funkcie jazyka SQL,
– budú mať vedomosti zo základných štruktúr jazyka PLSQL,
– budú vedieť používať získané vedomosti pri riešení konkrétnych praktických úloh z oblasti vývoja databázových systémov,
– budú vedieť pracovať vo vybranom prostredí.

Stručná osnova predmetu:
Prednášky a následne cvičenia budú prebiehať podľa nasledujúcej osnovy:
1. Úvod, základné pojmy
2. SQL - rozšírené možnosti jazyka SQL, štandardy SQL.
3. SQL funkcie Oracle (znakové, číselné, dátumové a konverzné funkcie)
4. Jazyk PL/SQL využitie jazyka, syntax, premenné
5. Jazyk PL/SQL - procedúry, funkcie, triggre
6. Jazyk PL/SQL – ošetrenie výnimočných stavov, balíky

7. Jazyk PL/SQL – scheduler, nastavenie plánovania
8. Optimalizácia – indexy, hinty
9. Optimalizácia SQL dopytov, využitie exekučného plánu
10. SRBD Oracle – databázová architektúra
11. Administrácia SRBD, systémová architektúra
12. Ochrana integrity bázy dát
13. Transakčné spracovanie.

Priebežné hodnotenie:

Záverečné hodnotenie:

Cieľ:

Sylabus predmetu:

Obsahová prerekvizita:

Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):

Obsahová náplň štátnicového predmetu:

Odporúčaná literatúra:

Algoritmy a štruktúry údajov / Niklaus Wirth ; [z anglického originálu ... preložil Pavol Fischer]. - 1. vyd. - Bratislava : Alfa, 1987. - 481 s. ; 21 cm. - (Edícia výpočtovej techniky).
Oracle : správa, programování a použití databázového systému / Luboslav Lacko. - 1. vyd. - Brno : Computer Press, 2007. - 576 s. + 1 CD ; 23 cm. - ISBN 978-80-251-1490-2.
Oracle : návrh a tvorba aplikací / Thomas Kyte ; [z anglického originálu ... přeložila Anna Rychetská]. - 1. vyd. - Brno : CP Books, a.s., 2005. - 694 s. ; 23 cm. - ISBN 80-251-0569-5.
Mistrovství v Oracle : kompletní průvodce tvorbou,správou a údržbou databází / Kevin Loney, Marlene Theriault ; Z anglického originálu ...překlad: Jiří Penc, Libor Pácl, Valérie Němečková. - 1.vyd. - Praha : Computer Press, 2002. - 860 s. ; 23 cm. - ISBN 80-7226-635-7. Database Systems : a practical approach to design, implementation and management / Thomas M. Connolly, Carolyn E. Begg, Anne D. Strachan. - Harlow : Addison-Wesley, 1996. - 839 p. ; 24 cm. - ISBN 0-201-42277-8.

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

Poznámky:
profilový predmet

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 14

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
42.86	14.29	14.29	0.0	0.0	28.57	0.0	0.0

Vyučujúci: , Ing. Darja Gabriška, PhD., prof. RNDr. Jiří Pospíchal, DrSc.

Dátum poslednej zmeny: 27.06.2023

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: KAI/be48/23	**Názov predmetu:** digitálna forenzná analýza

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: 5

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
V priebehu semestra študenti aktívne pracujú na samostatných úlohách, ktoré sú na každom cvičení kontrolované.
V rámci priebežného hodnotenia (nie je možné opakovať) študenti pracujú na troch zadaniach:
1. zadanie – identifikácia a získavanie dát z digitálnych médií.
2. zadanie – digitálna forenzná analýza získaných dát.
3. zadanie - prehľadná správa o získaných výsledkoch, ktorú študenti prezentujú.
Z každého zadania je potrebných 56% bodov. Celkovo môže študent získať 60b. z cvičení.
V skúšobnom období absolvujú študenti písomnú skúšku za 40b, z ktorej je potrebných 56% bodov. Celkovo môže študent získať 100b. (100%).
Hodnotenie:
A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami <92-100 %>
B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami <83-91 %>
C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky <74-82 %>
D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby <65-73 %>
E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám <56-64 %>
FX* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta <0-55 %>

Výsledky vzdelávania:
Študent po absolvovaní predmetu
– má poznať, rozumieť a vedieť vysvetliť základné pojmy a princípy v oblasti digitálnej forenznej analýzy,
– má poznať pojem digitálna stopa, ako aj nástroje digitálneho forenzného vyšetrovania,
– má preukázať vedomosti pri získavaní a analýzy digitálnych údajov z rôznych médií,
– má schopnosť sa zodpovedne rozhodovať a analyzovať problémy v chybnej analýze informácií,
– vie komunikovať informácie z prehľadovej správy ostatným študentom.

Stručná osnova predmetu:
Prednášky a následne cvičenia budú prebiehať podľa nasledujúcej osnovy:
1. Úvod do digitálnej forenznej analýzy a proces forenzného vyšetrovania, schémy
2. Prvotná reakcia na incidenty a právne aspekty digitálnej forenznej analýzy

3. Voľne dostupné nástroje na vyšetrovanie; nástroje pre digitálnu forenznú analýzu (Autopsy, Caine, EnCase, FTK, ..); Príprava skúmania systému
4. Metódy pre získavanie digitálnej stopy
5. Vytvorenie obrazu disku a iných dostupných pamäťových médií
6. Extrakcia dát/metadát a analýza súborových systémov (mailová komunikácia, dokumenty, obrázky) I
7. Extrakcia dát/metadát a analýza súborových systémov (mailová komunikácia, dokumenty, obrázky) II
8. Analýza používateľských dát, metódy extrakcie dát a ich spracovanie
9. Digitálna forenzná analýza záznamov z prostredia operačného systému Windows, Linux, macOS
10. Digitálna forenzná analýza webového prehliadača
11. Digitálna forenzná analýza mobilných zariadení, IoT
12. Vyhodnotenie digitálnych stôp
13. Vypracovanie prehľadovej správy

Priebežné hodnotenie:

Záverečné hodnotenie:

Cieľ:

Sylabus predmetu:

Obsahová prerekvizita:

Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):

Obsahová náplň štátnicového predmetu:

Odporúčaná literatúra:

OETTINGER, William. Learn computer forensics: your one-stop guide to searching, analyzing, acquiring, and securing digital evidence. Second edition. Birmingham: Packt Publishing Ltd., 2022. xx, 411 p. ISBN 978-1-80323-830-2.
CARRIER, B. File System Forensic Analysis. New York: Addison-Wesley, 2005. 569 s. ISBN 0-32-126817-2.
ALTHEIDE, C. -- CARVEY, H. Digital Forensics with Open Source Tools. New York: Elsevier Inc., 2011. 264 s. ISBN 978-1-59749-586-8.
Arnes, A., Digital Forensics. John Wiley & Sons Ltd. 2018, s 336. ISBN: 981119262381
Lin, Xiaodong. Introductory Computer Forensics: A Hands-on Practical Approach. Springer, 2018. 576 s. ISBN 9783030005801
Autopsy® - https://www.sleuthkit.org/autopsy/

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: , PaedDr. Mgr. Miroslav Ölvecký, PhD., Ing. Marek Šimon, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 09.02.2024

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: KAI/be24/23	**Názov predmetu:** elektrotechnika a elektronika

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: 3

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
V rámci priebežného hodnotenia študentov bude jedna praktická previerka, z ktorej môže študent získať 40b. Priebežné hodnotenie nie je možné opakovať a študent musí za semester získať v priebežnom hodnotení minimálne 56% bodov. Podmienkou je pravidelná účasť na cvičeniach. Na skúške bude praktická časť za 60b, z ktorých je potrebné získať minimálne 56% bodov. Spolu môže študent získať 100 bodov. Hodnotenie:
A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami <92-100 %>
B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami <83-91 %>
C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky <74-82 %>
D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby <65-73 %>
E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám <56-64 %>
FX 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta <0-55 %>.

Výsledky vzdelávania:
Študent po absolvovaní predmetu: porozumie fyzikálnym základom elektrotechniky, bude rozumieť základným pojmom z oblasti elektrotechniky a elektroniky. Nadobudnuté znalosti bude schopný využiť pri aplikáciách so zariadeniami IoT. Študent bude ovládať merania so senzormi a vyhodnocovanie získaných údajov.

Stručná osnova predmetu:
1. Elektronické obvody (rezistor, kondenzátor a indukčnosť).
2. Vstupno/Výstupné linky mikrokontroléra, tranzistor (LED dióda, tlačidlo).
3. Impulzová šírková modulácia a jej aplikácie (piezoelektrický element, servomotor, elektromotor).
4. Analógovo-digitálny prevodník (potenciometer, joystick).
5. Senzory teploty, vlhkosti vzduchu a svetelnosti (foto-rezistor).
6. LCD a LED displej (zobrazovanie meraných veličín).
7. Maticová klávesnica.
8. Technológia SD kariet (FAT32 súborový systém).
9. Modul Ethernet (NTP klient, HTTP).
10. Technológia IR (IRremote, PIR senzor).

11. Senzory pre meranie vzdialenosti (ultrazvukový senzor).
12. Technológia RFID.
13. Senzor IMU (akcelerometer, gyroskop).

Priebežné hodnotenie:

Záverečné hodnotenie:

Cieľ:

Sylabus predmetu:

Obsahová prerekvizita:

Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):

Obsahová náplň štátnicového predmetu:

Odporúčaná literatúra:

Fitzgerald, Scott and Shiloh, Michael. Arduino Projects Book. Italy, Arduino, 2012.
Geddes, Mark. The Arduino Project Handbook: 45 Illustrated Projects for the Complete Beginner. United States of America, No Starch Press, 2016.
Afzal Muhammad. Arduino IoT Cloud for Developers: Implement best practices to design and deploy simple-to-complex projects at reduced costs. Packt Publishing, 2023.
HAMMELL, Bob. Connecting Arduino: Programming and Networking with the Ethernet Shield. 2014.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 14

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
7.14	21.43	14.29	28.57	21.43	7.14	0.0	0.0

Vyučujúci: , doc. RNDr. Iveta Dirgová Luptáková, PhD., RNDr. Martin Kubovčík

Dátum poslednej zmeny: 11.07.2025

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: KAI/be50/23	**Názov predmetu:** finančná matematika

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: 1

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
V rámci priebežného hodnotenia externých študentov bude jedna písomná previerka, z ktorej môže študent získať 40b. Na skúške bude písomná časť za 60b. Spolu môže študent získať 100 bodov.
Hodnotenie:
A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami <92-100 %>
B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami <83-91 %>
C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky <74-82 %>
D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby <65-73 %>
E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám <56-64 %>
FX* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta <0-55 %>

Výsledky vzdelávania:
Študent po absolvovaní predmetu:
– porozumie základom finančnej gramotnosti,
– bude rozumieť základným pojmom z oblasti finančných trhov, akciám, obligáciám,
– bude schopný aplikovať ich pri riešení zložitejších úloh.

Stručná osnova predmetu:
Prednášky a následne cvičenia budú prebiehať podľa nasledujúcej osnovy:
1. Jednoduchá úroková miera. Diskont.
2. Zložené úrokovanie.
3. Nominálne úrokové miery. Intenzita úrokovania ako funkcia času.
4. Rovnica ekvivalencie a výnos projektov. Vyhodnocovanie investičných projektov.
5. Dôchodky. Súčasná a akumulovaná hodnota dôchodku. Iné typy dôchodkov.
6. Amortizácia (umorovanie dlhu).
7. Spotrebiteľský úver.
8. Finančný trh a jeho úloha.
9. Burza cenných papierov.
10. Peňažné trhy a krátkodobé cenné papiere.
11. Obligácie. Akcie.
12. Konvertibilné obligácie.

Priebežné hodnotenie:

Záverečné hodnotenie:

Cieľ:

Sylabus predmetu:

Obsahová prerekvizita:

Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):

Obsahová náplň štátnicového predmetu:

Odporúčaná literatúra:
Finančná matematika / Rastislav Potocký. - 2., nezmen. vyd. - Bratislava : Univerzita Komenského Bratislava, 2000. - 80 s. ; 29 cm. - ISBN 80-223-1492-7.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: , doc. RNDr. Iveta Dirgová Luptáková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 27.06.2023

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: KAI/be44/23	**Názov predmetu:** funkcionálne programovanie
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: 5	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Študenti budú priebežne na cvičeniach prezentovať výsledky individuálneho štúdia (celkovo za prácu v semestru môžu získať 30b), v skúšobnom období absolvujú záverečnú písomnú skúšku z predmetu (za ktorú môžu získať 70b). Hodnotenie: A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami <92-100 %> B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami <83-91 %> C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky <74-82 %> D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby <65-73 %> E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám <56-64 %> FX* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta <0-55 %>	
Výsledky vzdelávania: Študent po absolvovaní predmetu – má vedomosti a prehľad základných princípov funkcionálnej paradigmy programovania, – má osvojené základné charakteristiky deklaratívnej a imperatívnej paradigmy programovania a vie ich porovnať, – má základné zručnosti v písaní čistých funkcionálnych programov v programovacom jazyku Haskell, – osvojí si odbornú terminológiu v slovenskom, ale aj v anglickom jazyku, – naučí sa aplikovať rôzne techniky funkcionálneho programovania pri riešení algoritmických problémov.	
Stručná osnova predmetu: Prednášky: 1. Základné techniky funkcionálneho programovania. Definovanie pomenovanej funkcie, 2. anonymnej funkcie, lokálnej funkcie. 3. Klauzálna definícia funkcie, množinová definícia funkcie. 4. Údajové typy: jednoduché údajové typy, n-tice, zoznamy, funkcie, currying. 5. Definovanie vlastného údajového typu, typové triedy a ich inštancie, nekonečné dátové štruktúry, lambda abstrakcia.	

6. Vyhodnocovanie výrazov vo funkcionálnom programovaní: Iterátor a generátor, striktné a lenivé vyhodnocovanie, spracovanie nekonečných zoznamov pri lenivom vyhodnocovaní.
7. Transformácie funkcionálnych programov, optimalizácia výpočtu pri rekurzii, chvostová rekurzia.
8. Praktické úlohy v jazyku Haskell.
9. Funkcie vyššieho rádu vo funkcionálnom programovaní, príklady štandardných funkcií vyššieho rádu.
10. Mapovanie, skladanie, filtrovanie.
11. Implementácia univerzálnych metód riešenia problémov pomocou funkcií vyššieho rádu: rozdeľuj a panuj.
12. Implementácia univerzálnych metód riešenia problémov pomocou funkcií vyššieho rádu: backtracking
13. Implementácia univerzálnych metód riešenia problémov pomocou funkcií vyššieho rádu: dynamické programovanie.
Cvičenia:
Praktické riešenie konkrétnych úloh k jednotlivým celkom odprednášaných v danom týždni.

Priebežné hodnotenie:

Záverečné hodnotenie:

Cieľ:

Sylabus predmetu:

Obsahová prerekvizita:

Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):

Obsahová náplň štátnicového predmetu:

Odporúčaná literatúra:
LIPOVAČA, Miran. Learn You a Haskell for Great Good!: A Beginner's Guide. First Edition. San Francisco, CA, USA: No Starch Press, 2011. 400 s. ISBN 978-1-59327-283-8.
http://learnyouahaskell.com/chapters
O'SULLIVAN, Bryan, John GOERZEN a Don STEWART. Real World Haskell. First Edition: O'Reilly Media, Inc., 2009. 670 s. ISBN 978-0-596-51498-3.
http://book.realworldhaskell.org/read/

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 1

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: , doc. Ing. Jana Jurinová, PhD., prof. RNDr. Jiří Pospíchal, DrSc.

Dátum poslednej zmeny: 27.06.2023

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: KAI/be46/23	**Názov predmetu:** geografické informačné 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: 5

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Hodnotenie pozostáva z:
– priebežného hodnotenia: tvorí 50% z celkového hodnotenia, ktoré je realizované počas semestra. Pozostáva z vypracovania projektu na zvolenú alebo zadanú tému z oblasti geografických informačných systémov. Priebežné hodnotenie môže študent získať nielen počas semestra, ale i počas skúškového obdobia po dohode s vyučujúcim.
– záverečného hodnotenia: tvorí 50% z celkového hodnotenia. Realizované po ukončení semestra. Pozostáva z celkového overenia vedomostí nadobudnutých počas semestra v rámci prednášok a cvičení formou testu . Prezenčné alebo dištančné vzdelávanie má rovnaké podmienky, ktoré študent musí splniť.
Hodnotenie:
A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami <92-100 %>
B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami <83-91 %>
C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky <74-82 %>
D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby <65-73 %>
E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám <56-64 %>
FX* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta <0-55 %>

Výsledky vzdelávania:
Študent po absolvovaní predmetu
– má vedomosti a prehľad z oblasti geografických informačných systémov,
– má osvojené základné charakteristiky metodiky tvorby a tlače máp,
– má základné zručnosti z tvorby mapových výstupov a tvorby máp v gis aplikáciách,
– oboznámi sa s technikami v teoretickej a možnej i praktickej rovine v lietaní s dronmi,
– osvojí si odbornú terminológiu v slovenskom, ale aj v anglickom jazyku.

Stručná osnova predmetu:
Prednášky:
1. Úvod do predmetu, základné pojmy a označenia
2. História až súčasnosť geografických informačných systémov
3. Trendy v GIS – mobilné spracovanie

4. Charakteristika open source a proprietárnych GIS aplikácií
5. Mapy, charakteristika, definícia, klasifikácia
6. Mapy, metodika tvorby a tlače máp
7. Mapová kompozícia
8. Geografické dáta – charakteristika, typy, ich komponenty, dátové modely priestorových dát.
9. Zdroje dát, ich vstup do systému – klasifikácia a charakteristika priestorových vzťahov v 2D a 3D topologickej štruktúre
10. Drony
11. Analýza dát
12. Manipulácia, reštrukturalizácia
13. Výstupy dát

Cvičenia:

Praktické zručnosti, ktoré študent nadobudne sú zamerané na vývoj mapových výstupov podľa zvoleného projektu, ktorého súčasťou bude nielen kvalitatívne, ale i kvantitatívne sledovanie prvkov na vybranom území.

Priebežné hodnotenie:

Záverečné hodnotenie:

Cieľ:

Sylabus predmetu:

Obsahová prerekvizita:

Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):

Obsahová náplň štátnicového predmetu:

Odporúčaná literatúra:

Getting to know ArcGIS / Michael Law, Amy Collins. - Fourth edition. - New York : Esri Press, 2015. - xii, 794 p. ; 23 cm. - ISBN 978-1-58948-382-8.

Globalization and Diversity : geography of a changing world / Les Rowntree ... [et al.]. - Third edition. - Boston : Prentice Hall, 2011. - xv; 458 p. ; 28 cm. - ISBN 978-0-321-69076-0.

Prostor(y) geografie / Roman Matoušek, Robert Osman (eds.). - 1. vyd. - Praha : Karolinum, 2014. - 307 s. ; 23 cm. - ISBN 978-80-246-2733-5.

Ekonomická a sociální geografie / Václav Tošek [et. al]. - Plzeň : Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2008. - 411 s. ; 23 cm. - ISBN 978-80-7380-114-4.

Cestopis trocha inak / František Kele a kol. - 1. vyd. - Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1995. - 181 s. ; 26 cm. - ISBN 80-08-00393-6.

Diversity, Ethnicity, Migration and Work : international perspectives / Geraldine Healy and Franklin Oikelome. - New York : Palgrave Macmillan, 2011. - xiv; 363 p. ; 22 cm. - ISBN 978-0-230-25218-9.

Geografie cestovního ruchu : Evropa / Iveta Hamarnehová. - Plzeň : Vydavatelství a nekladatelství Aleš Čeněk, 2008. - 271 s. ; 20 cm. - ISBN 978-80-7380-093-2.

Geografie turizmu : mimoevropská terotiria / Iveta Hamarneh. - 1. vyd. - Praha : Grada Publishing, 2012. - 219 s. ; 24 cm. - ISBN 978-80-247-4430-8.

Geographica : velký ilustrovaný atlas světa s přehledem zemí / Zodpovědný redaktor Jan Herller ; [z angličtiny přeložili : Dobroslav Matějka a Otto Zwettler]. - Praha : Nakladatelství Slovart, 2006. - 609 s. ; 34 cm. - ISBN 80-7209-804-7.

Landeskunde Deutschland : Politik - Wirtschaft - Kultur : für Deutsch als Fremdsprache B2-C2 / Renate Luscher. - 13. Auflage. - München : Heuber Verlag, 2018. - 176 s. ; 23 cm. - ISBN 978-3-19-331741-4

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: , Mgr. Marián Hosťovecký, PhD., doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 07.02.2024

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: KAI/be31/25	**Názov predmetu:** informačná bezpečnosť

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: 4

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Študenti budú priebežne každý týždeň na seminároch prezentovať výsledky individuálneho štúdia, v skúšobnom období absolvujú záverečnú písomnú skúšku z predmetu.
Hodnotenie:
A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami <92-100 %>
B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami <83-91 %>
C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky <74-82 %>
D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby <65-73 %>
E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám <56-64 %>
FX* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta <0-55 %>

Výsledky vzdelávania:
Cieľom predmetu je
- porozumenie hrozieb, zraniteľností a výsledných rizík spojených s IKT, mechanizmov a opatrení na ich elimináciu alebo redukciu, ako aj predpokladov a dôsledkov ich realizácie,
- porozumenie podstaty bezpečnostných požiadaviek na IKT a možností ich naplnenia,
- schopnosť navrhnúť, realizovať, udržiavať a prevádzkovať mechanizmy na naplnenie bezpečnostných požiadaviek na IKT,
- schopnosť byť kvalifikovaným partnerom pre spoluprácu so špecialistami v IB.

Stručná osnova predmetu:
Stručná osnova predmetu:
Prednášky
1. Manažment informačnej bezpečnosti.
2. Architektúra, modely a hodnotenie. Riadenie prístupu.
3. Aplikačná bezpečnosť.
4. Bezpečnosť prevádzky.
5. Kryptografia – základné pojmy.
6. Kryptografia symetrická – prúdové a blokové šifry, módy šifier.
7. Kryptografia asymetrická.
8. Digitálny podpis a jeho aplikácie.

9. Plánovanie kontinuity činností.
10. Biometrické systémy. Kľúčové hospodárstvo.
Seminár
1. Správa rizík, Klasifikácia údajov, Zodpovednosti a roly, Bezpečnostná politika, procedúry, štandardy, Organizačné zabezpečenie IB.
2. Architektúra IT prostredia organizácie, Bezpečnostné modely, Kritériá hodnotenia bezpečnosti počítačových systémov, Certifikácia systémov. Identifikácia, Autentizácia, Systémy pre riadenie prístupu, Politika riadenia prístupu, Manažment prístupu používateľov, Povinnosti používateľov, Záruky a uistenie, Ochrana prístupu k sieti.
3. Škodlivý kód, Aplikačná bezpečnosť.
4. Prevádzka hardvéru, Softvér, aplikácie, Dáta, Personálna bezpečnosť, Procesy.
5. Správa kryptografických kľúčov, Key escrow, PKI, Kryptografické protokoly, Kryptografické štandardy.
6. Digitálny podpis – PGP softvér, certifikačné autority, Registračná autorita pri UCM pre SlovakGrid CA SAV.
7. Technológie počítačových sietí, zraniteľnosti a riziká, Typy útokov na počítačové siete.
8. Plány a postupy obnovy činnosti, Dokumentácia a testovanie plánov.
9. Biometrické systémy – otlačok prsta, scan sietnice.
10. Legislatíva a etika - vyhlášok a štandardov SR v oblastiach: ochrana osobných údajov a súkromia, ochrana utajovaných skutočností. Certifikáty, certifikačná autorita, Web of Trust.

Priebežné hodnotenie:

Záverečné hodnotenie:

Cieľ:

Sylabus predmetu:

Obsahová prerekvizita:

Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):

Obsahová náplň štátnicového predmetu:

Odporúčaná literatúra:
Kolouch, J. CyberSecurity, CZ.NIC, z.s.p.o. 2019
https://web2.mlp.cz/koweb/00/04/49/72/14/cybersecurity.pdf
Burda, K. Kryptografie okolo nás, CZ.NIC, z.s.p.o. 2019
https://knihy.nic.cz/media/filer_public/c8/84/c8847707-273e-4d03-b550-22f1ddcb7c1c/kryptografie_okolo_nas.pdf
Menezes, Alfred J., Paul C. Van Oorschot, and Scott A. Vanstone. Handbook of applied cryptography. CRC press, 2016. Dostupné na: https://cacr.uwaterloo.ca/hac/
Huraj, L., Šimon, M., Hrinkino, D.: Vybrané kapitoly zo sieťovej bezpečnosti: Základy a ich aplikácie. 1. vyd., Trnava: UCM. 2023, p. 145, ISBN: 978-80-572-0375-9.
Huraj, L., Šimon, M.: Cloudové a gridové technológie: princípy a bezpečnosť. 1. vyd., Banská Bystrica: Belianum. 2019, p. 153, ISBN: 978-80-557-1660-2.

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

Poznámky:
profilový predmet

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: , doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 11.11.2024

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: KAI/be53/23	**Názov predmetu:** integrácia služieb

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: 1

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Študenti individuálne vypracujú semestrálnu prácu. Spolu môže študent za prácu získať 100 bodov (100%). Hodnotenie:
A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami <92-100 %>
B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami <83-91 %>
C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky <74-82 %>
D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby <65-73 %>
E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám <56-64 %>
FX* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta <0-55 %>

Výsledky vzdelávania:
Študenti po absolvovaní predmetu:
– získajú poznatky a zručnosti z oblasti databáz, programovania, operačných systémov, počítačových systémov a bezpečnosti, ktoré sú potrebné pre vytvorenie servera s bežiacou Internetovou službou.

Stručná osnova predmetu:
Prednášky a následne cvičenia budú prebiehať podľa nasledujúcej osnovy:
1. počítačové siete
2. architektúra klient server
3. inštalácia a konfigurácia Linux OS
4. inštalácia a konfigurácia Linux OS
5. inštalácia a konfigurácia webovej služby
6. inštalácia a konfigurácia webovej služby
7. skriptovacie jazyky
8. inštalácia a konfigurácia databázovej služby
9. integrácia služieb
10. integrácia služieb
11. integrácia služieb
12. bezpečnosť systému
13. bezpečnosť systému

Priebežné hodnotenie:

Záverečné hodnotenie:

Cieľ:

Sylabus predmetu:

Obsahová prerekvizita:

Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):

Obsahová náplň štátnicového predmetu:

Odporúčaná literatúra:
DOSTÁLEK, L. – KABELOVÁ, A. Velký pruvodce protokoly TCP/IP a system DNS . Praha: Computer Press, 2000.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: , Ing. Marek Šimon, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 27.06.2023

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: KAI/be37/23	**Názov predmetu:** inteligentné techniky v e-learningu

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: 5

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Aktívna účasť na prednáškach a cvičeniach V priebehu semestra študenti pracujú na návrhu a tvorbe vzdelávacieho systému a interaktívnych aplikácií s vhodným použitím IKT. Počas semestra prezentujú čiastkové výsledky svojej práce. Záver semestra tvorí odprezentovanie semestrálneho projektu a odovzdanie v predpísanej forme. Za tento projekt získa študent maximálne 60 bodov. V skúšobnom období absolvujú študenti teoretickú (40 bodov) skúšku. Celkovo môže študent získať 100 bodov.
Celkové hodnotenie výsledkov študenta:
A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami <92-100 %>
B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami <83-91 %>
C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky <74-82 %>
D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby <65-73 %>
E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám <56-64 %>
FX 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta <0-55 %>

Výsledky vzdelávania:
Študenti po absolvovaní predmetu
– budú poznať a vedieť vysvetliť základné pojmy z oblasti e-learningu,
– budú schopní navrhovať a vytvárať vlastné elektronické kurzy, v ktorých budú využívať adekvátne prostriedky IKT,
– budú schopní navrhnúť štruktúru obsahu kurzu, plánovať vzdelávacie aktivity, vytvárať jednoduchý e-learningový kurz, pridávať vhodné komponenty/moduly do kurzu, vykonávať základnú evaluáciu kurzu,
– nadobudnuté vedomosti a schopnosti vie využívať a aplikovať pri riešení zložitejších úloh z danej problematiky.

Stručná osnova predmetu:
1. Základné princípy e-learningu, subjekty e-learningového vzdelávania
2. Správa e-learningových systémov, technické predpoklady
3. Štandardy v e-learningu.
4. Formy a riadiace systémy e-learningu

5. Analýza existujúcich elektronických systémov, informačných systémov
6. Fázy tvorby elektronického kurzu
7. Nástroje na správu a riadenie kurzu
8. Vytváranie obsahu kurzu, administratíva vytvoreného kurzu
9. Princípy a techniky implementácie vhodných IKT vo web aplikáciách
10. Autorské nástroje na tvorbu e-learningových kurzov
11. Interaktívne aplikácie a ich implementácia v elektronických kurzoch
12. Spôsoby evaluácie elektronických kurzov a vzdelávacích aplikácií, dokumentácia
13. Rapid e-learning

Priebežné hodnotenie:

Záverečné hodnotenie:

Cieľ:

Sylabus predmetu:

Obsahová prerekvizita:

Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):

Obsahová náplň štátnicového predmetu:

Odporúčaná literatúra:

Caroline Haythornthwaite and Richard Andrews. E-learning theory and practice /. - First publish. - London : SAGE publish., 2011. - x; 262 p. ; 24 cm. - ISBN 978-1-84920-471-2.
Greg Light, Roy Cox and Susanna Calkins . Learning and reaching in higher education : the reflective professional /. - Second edition. - London : SAGE Publish., 2009. - xviii; 341 p.
https://beei.org/index.php/EEI/article/view/860/833
Distanční vzdělávání a eLearning : učební text pro distanční studium / Helena Zlámalová. - 1. vyd. - Praha : Univerzita Jana Amose Komenského Praha, 2008. - 143 s. ; 23 cm. - ISBN 978-80-86723-56-3.
https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042813005351
https://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/project-result-content/fc94056a-948a-4bf2-851f-e563cd4cdeb5/O8-RELM_methodology_SK_web.pdf
https://docs.moodle.org/archive/sk/Kateg%C3%B3ria:Moodle_dokument%C3%A1cia
https://www.e-learnmedia.sk/produkty

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 1

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: , doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD., Ing. Katarína Pribilová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 27.06.2023

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: UPTI/be55/25	**Názov predmetu:** internet vecí

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: 5

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4., 6.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Študenti na seminároch budú realizovať praktické projekty zamerané na návrh a implementáciu IoT riešení. Priebežné hodnotenie zahŕňa tvorbu prototypu IoT aplikácie (40 %), individuálny záverečný projekt (30 %), a písomnú záverečnú skúšku (30 %). Na získanie hodnotenia je potrebné odovzdať funkčný prototyp a absolvovať skúšku.
Hodnotenie:
A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami <92-100 %>
B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami <83-91 %>
C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky <74-82 %>
D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby <65-73 %>
E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám <56-64 %>
FX* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta <0-55 %>

Výsledky vzdelávania:
Študenti po absolvovaní predmetu budú schopní:
• Pochopiť základné princípy IoT architektúry a fungovania IoT zariadení.
• Navrhovať a implementovať jednoduché IoT aplikácie pomocou senzorov a mikrokontrolérov.
• Ovládať rôzne komunikačné technológie používané v IoT (Wi-Fi, Bluetooth, Zigbee).
• Používať cloudové platformy na spracovanie a analýzu dát z IoT zariadení.
• Zohľadniť bezpečnostné a súkromné aspekty IoT systémov a navrhnúť bezpečné riešenia.
• Pracovať s nízkoenergetickými IoT zariadeniami a optimalizovať ich výkon.

Stručná osnova predmetu:
Prednášky
1. Úvod do Internetu vecí (IoT) – Definícia, trendy, aplikácie.
2. Architektúra IoT systémov – Vrstvy, modely, protokoly (MQTT, CoAP, HTTP).
3. IoT Hardvér – Senzory a Aktuátory – Praktický návrh jednoduchých IoT zariadení.
4. Bezdrôtová komunikácia v IoT systémoch – Wi-Fi, Bluetooth, Zigbee, LoRa.
5. Edge Computing a Fog Computing v IoT – Význam, aplikácie a rozdiely oproti Cloud computingu.
6. Cloudové platformy pre IoT – AWS, Azure, Google Cloud.

7. Zabezpečenie IoT zariadení a súkromie dát – Bezpečnostné hrozby a riešenia.
8. Energetická efektivita v IoT systémoch – Návrh nízkoenergetických riešení.
9. Zber, analýza a spracovanie dát z IoT zariadení – Big Data a IoT.
10. IoT aplikácie v rôznych oblastiach – Smart Cities, inteligentné domácnosti, IIoT.
11. Návrh IoT aplikácie: Projekt – Praktická časť: prototyp IoT riešenia.
12. Prezentácia projektov a záverečné zhrnutie – Prezentácia študentských projektov.
Seminár
Praktické riešenie konkrétnych úloh k jednotlivým celkom odprednášaných v danom týždni.

Priebežné hodnotenie:

Záverečné hodnotenie:

Cieľ:

Sylabus predmetu:

Obsahová prerekvizita:

Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):

Obsahová náplň štátnicového predmetu:

Odporúčaná literatúra:

• OWASP Foundation. OWASP Internet of Things Project [online]. 2024. Dostupné na: https://owasp.org/www-project-internet-of-things/
• University of California. Getting Started with the Internet of Things [online kurz]. Coursera, 2024. Dostupné na: https://www.coursera.org/courses?query=iot
• IoT For All. The Basics of IoT [online]. 2024. Dostupné na: https://www.iotforall.com/
• Raspberry Pi Foundation. Raspberry Pi Documentation [online]. 2024. Dostupné na: https://www.raspberrypi.org/documentation/
• Arduino. Arduino Project Hub [online]. 2024. Dostupné na: https://create.arduino.cc/projecthub
• Microsoft. Microsoft Azure IoT Documentation [online]. 2024. Dostupné na: https://docs.microsoft.com/en-us/azure/iot-fundamentals/

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: , doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD., Ing. Peter Střelec, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 11.11.2024

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: KAI/be4/23	**Názov predmetu:** internetové technológie

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: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
V priebehu semestra študenti aktívne pracujú na vývoji a tvorbe webového sídla.
V rámci priebežného hodnotenia (nie je možné opakovať) študenti pracujú na troch zadaniach:
1. zadanie – vývoj, návrh a vytvorenie funkčného webového sídla v jazyku HTML5.
2. zadanie – doplnenie takto vytvoreného webového sídla o štýly pomocou CSS3.
3. zadanie - dokumentácia webovej stránky.
Z každého zadania je potrebných 56%. Na konci semestra študenti prezentujú hotové webové sídlo a dokumentáciu webového sídla.
Celkovo môže študent získať 60b. z cvičení. Potrebný počet bodov k účasti na skúške je 56% bodov.
V skúšobnom období absolvujú študenti písomnú skúšku za 40b, z ktorej je potrebných 56% bodov.
Celkovo môže študent získať 100b. (100%).
Hodnotenie:
A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami <92-100 %>
B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami <83-91 %>
C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky <74-82 %>
D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby <65-73 %>
E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám <56-64 %>
FX* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta <0-55 %>

Výsledky vzdelávania:
Študent po absolvovaní predmetu
– má preukázať vedomosti pri návrhu a tvorby webovej stránky,
– má preukázať vedomosti rozumieť a zručnosť vedieť používať HTML5 tagy a vlastnosti CSS3,
– má preukázať zručnosť – vytvoriť webovú stránku v HTML5 a CSS3,
– má preukázať zručnosť zodpovedne rozhodovať a analyzovať problémy v chybových hláškach validácie kódu,
– vie komunikovať informácie z dokumentácie webovej stránky ostatným študentom,
– bude vedieť použiť získané vedomosti v ďalšom štúdiu.

Stručná osnova predmetu:
Prednášky a následne cvičenia budú prebiehať podľa nasledujúcej osnovy:

1. HTML5 – základné pojmy, nástroje na písanie kódu, nastavenia, ukladanie dokumentov na lokálny a vzdialený server, výber témy a návrh štruktúry web stránky
2. HTML5 – úvod, html tagy, doctype, základná štruktúra HTML dokumentu a validácia kódu, tvorba dokumentácie webovej stránky
3. HTML5 – kódovanie, formátovanie textu, definovanie písma, developer tools v prehliadači
4. HTML5 – zoznamy (usporiadaný, neusporiadaný, definičný), odkazy, linky, kotva
5. HTML5 – obrázky, rozmery obrázkov, tvorba loga, obrázky v linkoch, formáty obrázkov
6. CSS3 – úvod, vlastnosti, selektory a deklarácie, class a id
7. CSS3 – redizajn stránky a CSS box model, štýlovanie textu v CSS3, webové fonty
8. CSS3 – block level elementy, inline elementy, span, farby, pozadie prvkov
9. CSS3 – základný layout, jednotlivé časti layotu, CSS clear float, štýlovanie zoznamov
10. HTML5 – audio a video prvky
11. HTML5 + CSS3 – tabuľky a formuláre a ich štýlovanie, CSS Reset, CSS normalize
12. HTML5 + CSS3 – favicons, HTML5 metatagy, responzivita pomocou CSS media queries a viewportu, meta viewport na nastavenie šírky zariadenia
13. HTML 5 + CSS3 – SEO nástroje, HTML5 šablóny

Priebežné hodnotenie:

Záverečné hodnotenie:

Cieľ:

Sylabus predmetu:

Obsahová prerekvizita:

Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):

Obsahová náplň štátnicového predmetu:

Odporúčaná literatúra:

Internetové technológie: Úvod do jazyka HTML5 a CSS3. Miroslav Beňo, Miroslav Ölvecký; - 1. vyd. - Trnava : Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave, 2023. - 125 s. [7,31AH] [print]. - ISBN 978-80-57203-73-5.
Prokop, M. CSS kaskádové styly pro webdesignéry - 1. vyd. - Praha : Mobil Media a.s., 2003. - 288 s. ; 23 cm. - ISBN 80-86593-35-5.
Kosek, J. HTML: tvorba dokonalých www stránek : podrobný průvodce - 1. vyd. - Praha : Grada Publishing, 1998. - 296 s. ; 23 cm. - ISBN 80-7169-608-0.
Písek, S. HTML : začínáme programovat - 3., aktualiz. vyd. [i.e.] 1. vyd. - Praha : Grada, 2010. - 192 s. ; 24 cm. - ISBN 978-80-247-3117-9.
Learning Web Design : a beginner's guide to Html, Css, Javascript, and Web Graphics / Jennifer Niederst Robbins. - Fifth edition. - Sebastopol : O'Reilly, 2018. - xvii, 790 p. ; 25 cm. - ISBN 978-1-491-96020-2.
Jak psát web. http://www.jakpsatweb.cz
Mozilla Developer Network- https://developer.mozilla.org/en-US/

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

Poznámky:
profilový predmet

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 96

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
4.17	15.63	21.88	6.25	0.0	52.08	0.0	0.0

Vyučujúci: , doc. Ing. Michal Čerňanský, PhD., PaedDr. Mgr. Miroslav Ölvecký, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 25.01.2024

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: KAI/be3/23	**Názov predmetu:** matematické základy informatiky

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: Prednáška / Seminár
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: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
V rámci priebežného hodnotenia externých študentov bude jedna písomná previerka, z ktorej môže študent získať 40b. Na skúške bude písomná časť za 60b. Spolu môže študent získať 100 bodov. Ku skúške musia študenti povinne odovzdať domáce úlohy z každej kapitoly.
Hodnotenie:
A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami <92-100 %>
B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami <83-91 %>
C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky <74-82 %>
D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby <65-73 %>
E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám <56-64 %>
FX* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta <0-55 %>

Výsledky vzdelávania:
Študent po absolvovaní predmetu
– porozumie matematickým základom potrebným pre študenta prírodovedného smeru,
– bude rozumieť základným pojmom z oblasti vektorový počet, lineárna a maticová algebra, matematickej analýzy,
– bude schopný aplikovať ich pri riešení zložitejších úloh.

Stručná osnova predmetu:
Prednášky a následne cvičenia budú prebiehať podľa nasledujúcej osnovy:
1. Úvod do teórie množín. Základné pojmy, množinové operácie a vzťahy. Usporiadaná dvojica, karteziánsky súčin.
2. Komplexné čísla – základné operácie nad komplexnými číslami, geometrické vyjadrenie komplexného čísla, Moivrova veta, binomické rovnice.
3. Matice, operácie s maticami, inverzná matica, determinant matice.
4. Systémy lineárnych algebraických rovníc – metódy riešenia: Cramerovým pravidlom, inverznou maticou. Gaussova eliminačná metóda.
5. Reálna funkcia reálnej premennej, obor definície základné vlastnosti.
6. Elementárne funkcie.
7. Postupnosť, limita postupnosti ,limita funkcie, spojitosť funkcie.

8. Derivácia funkcie v čísle – definícia, geometrický a fyzikálny význam.
9. Derivácia funkcie – definícia, derivácia elementárnych funkcií, základné pravidlá pre derivovanie funkcie.
10. Derivácie vyšších rádov, diferenciál funkcie.
11. Využitie derivácie pri vyšetrovaní vlastností funkcie – monotónnosť, extrémy.
12. Využitie derivácie pri vyšetrovaní vlastností funkcie – konkávnosť, konvexnosť, inflexný bod funkcie.
13. Priebeh funkcie.

Priebežné hodnotenie:

Záverečné hodnotenie:

Cieľ:

Sylabus predmetu:

Obsahová prerekvizita:

Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):

Obsahová náplň štátnicového predmetu:

Odporúčaná literatúra:

Matematika I. / Jaroslav Červeňanský, Jaroslava Trubenová, Renata Masárová. - 1. vyd. - Trnava : Univerzita Sv. Cyrila a Metoda, 2002. - 181 s. ; 19 cm. - ISBN 80-89034-17-9.
Matematické základy informatiky / Vladimír Kvasnička, Iveta Dirgová Luptáková - 1. vyd. - Trnava : Univerzita sv Cyrila a Metoda v Trnave, 2015. - 225 s. ; 24 cm. - ISBN 978-80-8105-741-0.
Halabrín, M. a kol. 2004. Lineárna algebra. Bratislava : STU, 2004. ISBN 80-227-2126-3.
Ďurikovič, V. – Ďurikovič, R. 2008. Matematická analýza 3. Trnava : UCM v Trnave, 2008, 278 s. Strana: 63 ISBN 978-80-89220-83-0. Neill, H. 2013. Mathematics – A complete introduction: Teach yourself. Hodder & Stoughton General Division 2013. ISBN 978-14-4419-100-4.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 94

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
10.64	4.26	10.64	5.32	12.77	56.38	0.0	0.0

Vyučujúci: , doc. RNDr. Iveta Dirgová Luptáková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 27.06.2023

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: KAI/be28/23	**Názov predmetu:** mobilné technológie

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: Prednáška / Seminár
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 2 / 2 **Za obdobie štúdia:** 26 / 26
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 4

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
V priebehu semestra majú študenti možnosť získať 60% celkového bodového hodnotenia za vypracovanie úloh a projektu. Za vypracovanie záverečnej skúšky majú študenti možnosť získať 40% celkového bodového hodnotenia. Podmienkou účasti na záverečnej skúške je získanie aspoň 50% z bodového hodnotenia za semester a podmienkou absolvovania predmetu je získanie aspoň 56% z celkového maximálneho bodového hodnotenia.
Hodnotenie:
A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami <92-100 %>
B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami <83-91 %>
C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky <74-82 %>
D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby <65-73 %>
E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám <56-64 %>
FX* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta <0-55 %>

Výsledky vzdelávania:
Študent po absolvovaní predmetu
– získa zručnosti v oblasti mobilných technológií a tvorby aplikácií pre dominantné mobilné platformy,
– získa praktické zručnosti s tvorbou aplikácií pre mobilné zariadenia a s používaním aktuálnych prostriedkov pre návrh a implementáciu mobilných aplikácií,
– bude mať zručnosť navrhnúť a implementovať aplikácie pre mobilné zariadenia.

Stručná osnova predmetu:
1. Úvod do problematiky, dominantné mobilné platformy, mobilný HW a SW, mobilné aplikácie
2. Mobilné komunikačné technológie, širokopásmové bezdrôtové mobilné technológie, GSM, WiFi, Bluetooth, Bluetooth Low Energy, LoRaWAN
3. Mobilné zariadenia, mobilný hardvér, technológie, senzory
4. Mobilné aplikácie, ekosystém mobilných aplikácií, mobilné platformy
5. Bezpečnosť v mobilných sieťach a mobilných zariadeniach
6. Používateľské rozhranie mobilných aplikácií, dizajnové jazyky
7. Princípy návrhu mobilných aplikácií

8. Nástroje pre tvorbu mobilných aplikácií, webové, natívne a hybridné rámce, nástroje na tvorbu multiplatformových aplikácií
9. Reaktívne programovanie, asynchrónne udalosti a dátové prúdy
10. Návrh používateľského rozhrania, stavové a bezstavové komponenty používateľského rozhrania
11. Navigácia v mobilnej aplikácií, laterálna a hierarchická navigácia
12. Architektúry mobilných riešení, komunikácia medzi komponentami riešenia
13. Služby mobilných technológií, cloudové služby, no-sql databázy

Priebežné hodnotenie:

Záverečné hodnotenie:

Cieľ:

Sylabus predmetu:

Obsahová prerekvizita:

Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):

Obsahová náplň štátnicového predmetu:

Odporúčaná literatúra:
iOS Programming Course (http://www.appcoda.com/ios-programming-course)
Training for Android Developers (https://developer.android.com/guide)
Programming in Flutter (https://docs.flutter.dev/reference/tutorials)
Programming in Xamarin (https://dotnet.microsoft.com/en-us/learn/xamarin)

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

Poznámky:
profilový predmet

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 1

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: , doc. Ing. Michal Čerňanský, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 27.06.2023

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: KAI/be32/23	**Názov predmetu:** modelovanie a simulácia v prostredí Matlab

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: 3

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Aktívna účasť na prednáškach a cvičeniach V priebehu semestra študenti aktívne pracujú na samostatných úlohách, z ktorých môžu získať 30 bodov. V skúšobnom období absolvujú študenti písomnú skúšku, ktorá pozostáva z praktickej a teoretickej časti (70 bodov). Celkovo môže študent získať 100 bodov.
Celkové hodnotenie výsledkov študenta:
A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami <92-100 %>
B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami <83-91 %>
C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky <74-82 %>
D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby <65-73 %>
E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám <56-64 %>
FX 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta <0-55 %>

Výsledky vzdelávania:
Študenti po absolvovaní predmetu
– budú poznať a vedieť vysvetliť základné pojmy z oblasti teórie systémov,
– preukážu vedomosti z oblasti statických a dynamických systémov,
– sa oboznámi so štruktúrami regulátorov, spätnoväzobným riadením a ich stabilitou,
– preukážu praktické schopnosti pri riešení úloh v prostredí Matlab,
– nadobudnuté vedomosti a schopnosti vie využívať a aplikovať pri riešení zložitejších úloh z danej problematiky.

Stručná osnova predmetu:
Prednášky:
1. Úvod do teórie systémov.
2. Modelovanie a simulácia systémov.
3. Riadenie systémov.
4. Statické systémy.
5. Dynamické charakteristiky systémov - prechodové a impulzné prechodové charakteristiky.
6. Vstupno-výstupné modely procesov. Lineárne spojité systémy s konštantnými koeficientmi s jedným vstupom a jedným výstupom (SISO).

7. Laplaceova transformácia, definícia, Laplaceove obrazy elementárnych funkcií.
8. Algebra prenosových funkcií jednorozmerných systémov.
9. Spätnoväzbové riadenie procesov. Uzatvorený regulačný obvod. Definícia problémov spätnoväzbového riadenia.
10. Typy regulátorov. Proporcionálny regulátor. Integračný regulátor. Derivačný regulátor. Štruktúry PID regulátorov.
11. Stabilita uzavretého regulačného obvodu. Routhov-Schurov algoritmus.
12. Logické systémy, logické riadenie
13. Základy číslicového riadenia.
Cvičenia sú aplikované témy prednášok v prostredí Matlab-Simulink.

Priebežné hodnotenie:

Záverečné hodnotenie:

Cieľ:

Sylabus predmetu:

Obsahová prerekvizita:

Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):

Obsahová náplň štátnicového predmetu:

Odporúčaná literatúra:
https://www.researchgate.net/publication/305305285_Uvod_do_automatizacie_Uvod_do_studia
http://utb.tsx.cz/Automaticke_rizeni.PDF
http://www.rss.tul.cz/ftppub/sds/Metodologie.pdf
http://www.sovina.eu/texty/Mono-Modely.pdf

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 1

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: , prof. RNDr. Jiří Pospíchal, DrSc., Ing. Katarína Pribilová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 27.06.2023

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: KAI/be18/23	**Názov predmetu:** moderné programovacie jazyky

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: 4

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
V priebehu semestra majú študenti možnosť získať 60% celkového bodového hodnotenia za vypracovanie úloh a projektu. Za vypracovanie záverečnej skúšky majú študenti možnosť získať 40% celkového bodového hodnotenia. Podmienkou účasti na záverečnej skúške je získanie aspoň 50% z bodového hodnotenia za semester a podmienkou absolvovania predmetu je získanie aspoň 56% z celkového maximálneho bodového hodnotenia.
Hodnotenie:
A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami <92-100 %>
B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami <83-91 %>
C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky <74-82 %>
D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby <65-73 %>
E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám <56-64 %>
FX* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta <0-55 %>

Výsledky vzdelávania:
Študent po absolvovaní predmetu
– získa zručnosti s konštrukciami v súčasných programovacích jazykoch,
– získané zručnosti aplikuje pri tvorbe programov, ktoré využívajú moderné črty súčasných programovacích jazykov.

Stručná osnova predmetu:
1. Programovacie paradigmy, funkcionálne, logické, procedurálne a objektovo-orientované programovanie
2. Dedenie, polymorfizmus, prekonávanie, preťažovanie, variancia a kontravariancia
3. Abstraktné triedy a rozhrania
4. Obsluha chýb, výnimky
5. Menné priestory, vlastnosti, indexery udalosti
6. Kolekcie, zoznam, množina, slovník, enumerácia
7. Funkcie ako prvotriedne objekty, anonymné funkcie, uzatváracie funkcie a zachytávanie premenných
8. Funkcie vyššieho rádu, mapovanie, filterovanie, redukcia

9. Rozširujúce metódy tried, anonymné typy, inicializátory
10. Generické programovanie, reflexia
11. Integrované dotazy, základné dotazy, zoskupovanie, spájanie zdrojov
12. Viacvláknové programovanie, vzájomné vylučovanie a signalizácia
13. Asynchrónne programovanie, futures, streams

Priebežné hodnotenie:

Záverečné hodnotenie:

Cieľ:

Sylabus predmetu:

Obsahová prerekvizita:

Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):

Obsahová náplň štátnicového predmetu:

Odporúčaná literatúra:

Moderní programování v C++ : návrhové vzory a generické programování v praxi / Andrei Alexandrescu ; [z anglického originálu ... přeložil Zbynek Šťáva]. - 1. vyd. - Brno : Computer Press, 2004. - 340 s. ; 23 cm. - ISBN 80-251-0370-6.
C# v kostce : pohotová referenční příručka / Peter Drayton, Ben Albahari, Ted Neward ; [z anglického originálu ... přeložil Karel Voráček]. - 1. vyd. - Praha : Grada Publishing a.s., 2003. - 764 s. ; 23 cm. - ISBN 80-247-0443-9.
Začíname programovat v jazyce Python / Daryl Harms, Kenneth McDonald ; [z anglického originálu ... přeložil Ivo Fořt, Lubomír Škapa]. - 1. vyd. - Brno : Computer Press, 2003. - 456 s. ; 23 cm. - ISBN 80-7226-799-X.
Java Programujeme profesionálně / Brett Spell ; [z anglického originálu ... přeložil Bogdan Kiszka]. - 1. vyd. - Praha : Computer Press, 2002. - 1022 s. ; 23 cm. - ISBN 80-7226-667-5.

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

Poznámky:
profilový predmet

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 14

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
14.29	21.43	14.29	7.14	14.29	28.57	0.0	0.0

Vyučujúci: , doc. Ing. Michal Čerňanský, PhD., doc. Ing. Jana Jurinová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 27.06.2023

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: KAI/be26/23	**Názov predmetu:** multimediálne 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: 5

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Hodnotenie pozostáva z:
– priebežného hodnotenia: tvorí 70% z celkového hodnotenia. Realizované počas semestra. Pozostáva z vypracovaného projektu v tíme, ktorý bol zadaný na začiatku semestra. Priebežné hodnotenie môže študent získať nielen počas semestra, ale i počas skúškového obdobia po dohode s vyučujúcim.
– záverečného hodnotenia: tvorí 30% z celkového hodnotenia. Realizované po ukončení semestra. Pozostáva z celkového overenia vedomostí nadobudnutých počas semestra v rámci prednášok a cvičení formou testu . Prezenčné alebo dištančné vzdelávanie má rovnaké podmienky, ktoré študent musí splniť.
Hodnotenie:
A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami <92-100 %>
B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami <83-91 %>
C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky <74-82 %>
D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby <65-73 %>
E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám <56-64 %>
FX* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta <0-55 %>

Výsledky vzdelávania:
Študent po absolvovaní predmetu
– má vedomosti a prehľad z oblasti multimédií a multimediálnych systémov a tvorby multimediálnych projektov, vrátane systémov určených na monitorovanie a zaznamenávanie pohybu, cez 3D scanning, eyetracking atď.,
– má osvojené základné charakteristiky z návrhu multimediálnych projektov,
– má základné zručnosti z tvorby multimediálnych projektov,
– oboznámi sa aj s audio systémami a systémami určenými pre získavanie spätnej väzby,
– osvojí si odbornú terminológiu v slovenskom, ale aj v anglickom jazyku.

Stručná osnova predmetu:
Prednášky:
1. Úvod do multimédií a multimediálnych systémov

2. História až po súčasnosť, klasifikácia multimédií a multimediálnych systémov
3. MOCAP I.: systém na monitorovanie pohybu
4. MOCAP II.: systém na monitorovanie pohybu
5. 3D Scanning: fotogrametria
6. Eyetracking: systém na monitorovanie očí
7. Systémy virtuálnej a zmiešanej reality
8. Systémy pohybu, dotyku a čuchu vo virtuálnej realite
9. Feedback: spätno-väzbový systém I.
10. Feedback: spätno-väzbový systém II.
11. Audiosystémy I.
12. Audiosystémy II.
13. Zhrnutie a opakovanie učiva
Cvičenia:
Praktické zručnosti, ktoré študenta nadobudne sú zamerané na návrh a vývoj vybraného multimediálneho projektu z konkrétnej témy. Vývoj aplikácie bude realizovaný v tímoch. Počas semestra budú stanovené termíny, na ktorých každý tím bude priebežne hodnotený z projektu za svoju činnosť.

Priebežné hodnotenie:

Záverečné hodnotenie:

Cieľ:

Sylabus predmetu:

Obsahová prerekvizita:

Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):

Obsahová náplň štátnicového predmetu:

Odporúčaná literatúra:

Multimedia reporting : how digital tools can improve journalism storytelling / Richard Scott Dunham. - 1st ed. - Singapore : Springer, 2020. - xxiii, 434 P. ; 24 cm. - ISBN 978-981-13-6162-3.
Multimedia reporting : how digital tools can improve journalism storytelling / Richard Scott Dunham. - 1st ed. - Singapore : Springer, 2020. - xxiii, 434 P. ; 24 cm. - ISBN 978-981-13-6162-3.
Multimedia Systems. Hafsa Fatima. https://www.academia.edu/39957305/Multimedia_Systems.
Multimedia journalism : a practical guide / Andy Bull. - 2nd ed. - London ; New York : Routledge, 2016 Twenty The future. - xx, 512 P. ; 25 cm. - ISBN 978-1-138-79284-5.
Eye Tracking in Human-ComputerInteraction and Usability Research: CurrentStatus and Future Prospects. http://www.alexpoole.info/blog/wp-content/uploads/2010/02/PooleBall-EyeTracking.pdf
Timing Guide for Tobii Eye Trackers and Eye Tracking Software https://www.tobiipro.com/siteassets/tobii-pro/learn-and-support/design/eye-tracker-timing-performance/tobii-eye-tracking-timing.pdf
Motion Capture Technologies. Jessica Hodgins. https://www.cs.cmu.edu/~jkh/video_games/mocap.pdf
Motion Capture Fundamentals. Pedro Nogueira. https://paginas.fe.up.pt/~prodei/dsie12/papers / paper_7.pdf
Techniques In Motion Capture https://web.wpi.edu/Pubs/E-project/Available/E-project-030612-134212/unrestricted/Motion_Capture_IQP.pdf

Motion Capture & Simulation. https://stanford.edu/class/cs248/pdf/class_12_articulated_characters_2.pdf

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: , doc. Ing. Michal Čerňanský, PhD., Mgr. Marián Hosťovecký, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 05.02.2024

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: UPTI/be56/25	**Názov predmetu:** odborná prax v IT I

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: Seminár
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 4 **Za obdobie štúdia:** 52
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 5

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Hodnotenie študenta pozostáva:
- z prezentácie správy z praxe a jej obhajoby (50%)
- pozitívne referencie z IT firmy, kde sa prax vykonávala (50%)
Hodnotenie:
A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami <92-100 %>
B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami <83-91 %>
C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky <74-82 %>
D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby <65-73 %>
E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám <56-64 %>
FX* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta <0-55 %>

Výsledky vzdelávania:
Študent bude
1. používať doterajšie poznatky zo štúdia:
- aplikuje teoretické znalosti získané počas štúdia do praktických situácií
- rozpoznáva vzťahy medzi rôznymi konceptmi a ich aplikácie v reálnom svete
- efektívne využíva študijné materiály a informačné zdroje na riešenie problémov
2. aplikovať poznatky na potreby z praxe:
- identifikuje a analyzuje problémy v pracovnom prostredí a navrhuje vhodné riešenia
- prispôsobuje a modifikuje teoretické koncepty podľa konkrétnych potrieb a výziev v praxi
- efektívne komunikuje a spolupracuje s tímom na implementácii riešení v pracovnom prostredí
3. hodnotiť prácu vo firme ako nestranný pozorovateľ:
- vyhodnocuje svoju prácu a výsledky s kritickým myslením a objektívnym pohľadom
- je schopný zhodnotiť výkony v tíme a prispieť k zlepšeniu pracovného procesu
- posudzuje vlastný profesijný rozvoj a navrhuje opatrenia na osobný rast
4. rozvíjať komunikačné zručností:
- efektívne komunikuje svoje myšlienky, nápady a riešenia s kolegami a nadriadenými.
- prispôsobuje svoju komunikáciu podľa potrieb rôznych skupín a situácií.
- aktívne sa zúčastňuje diskusií a prezentuje svoje nápady jasne a presvedčivo.
5. rozvíja svoje manažérske a organizačne zdatnosti:

- organizuje svoj pracovný čas efektívne a priorizuje úlohy podľa ich dôležitosti
- prispôsobuje sa zmene a flexibilne reaguje na nové situácie v pracovnom prostredí
- preberá zodpovednosť za svoje úlohy a rozhodnutia a vytvára prostredie pre efektívnu prácu tímu.

Stručná osnova predmetu:
Študenti absolvujú odbornú prax v IT firme alebo na IT oddelení existujúcej spoločnosti priebežne počas semestra. Počas tejto praxe sa aktívne zapájajú do práce na IT projektoch s cieľom získať praktické skúsenosti a rozvíjať pracovné návyky. Ich úlohou je nielen prispievať k realizácii IT projektov, ale aj riešiť konkrétne problémy. Po skončení praxe študenti spracujú písomnú správu, ktorú predložia k záverečnému hodnoteniu, a prezentujú svoje skúsenosti vo forme prezentácie. Prax si študent zabezpečuje individuálne.

Priebežné hodnotenie:

Záverečné hodnotenie:

Cieľ:

Sylabus predmetu:

Obsahová prerekvizita:

Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):

Obsahová náplň štátnicového predmetu:

Odporúčaná literatúra:
Po konzultácii bude poskytnutá a odporučená konkrétnym pracoviskom, kde bude prax vykonávaná.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: , Ing. Peter Střelec, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 11.11.2024

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: UPTI/be57/25	**Názov predmetu:** odborná prax v IT II

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: Seminár
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 4 **Za obdobie štúdia:** 52
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 5

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Hodnotenie študenta pozostáva:
- z prezentácie správy z praxe a jej obhajoby (50%)
- pozitívne referencie z IT firmy, kde sa prax vykonávala (50%)
Hodnotenie:
A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami <92-100 %>
B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami <83-91 %>
C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky <74-82 %>
D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby <65-73 %>
E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám <56-64 %>
FX* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta <0-55 %>

Výsledky vzdelávania:
Študent bude
1. používať doterajšie poznatky zo štúdia:
- aplikuje teoretické znalosti získané počas štúdia do praktických situácií
- rozpoznáva vzťahy medzi rôznymi konceptmi a ich aplikácie v reálnom svete
- efektívne využíva študijné materiály a informačné zdroje na riešenie problémov
2. aplikovať poznatky na potreby z praxe:
- identifikuje a analyzuje problémy v pracovnom prostredí a navrhuje vhodné riešenia
- prispôsobuje a modifikuje teoretické koncepty podľa konkrétnych potrieb a výziev v praxi
- efektívne komunikuje a spolupracuje s tímom na implementácii riešení v pracovnom prostredí
3. hodnotiť prácu vo firme ako nestranný pozorovateľ:
- vyhodnocuje svoju prácu a výsledky s kritickým myslením a objektívnym pohľadom
- je schopný zhodnotiť výkony v tíme a prispieť k zlepšeniu pracovného procesu
- posudzuje vlastný profesijný rozvoj a navrhuje opatrenia na osobný rast
4. rozvíjať komunikačné zručností:
- efektívne komunikuje svoje myšlienky, nápady a riešenia s kolegami a nadriadenými.
- prispôsobuje svoju komunikáciu podľa potrieb rôznych skupín a situácií.
- aktívne sa zúčastňuje diskusií a prezentuje svoje nápady jasne a presvedčivo.
5. rozvíja svoje manažérske a organizačne zdatnosti:

- organizuje svoj pracovný čas efektívne a priorizuje úlohy podľa ich dôležitosti
- prispôsobuje sa zmene a flexibilne reaguje na nové situácie v pracovnom prostredí
- preberá zodpovednosť za svoje úlohy a rozhodnutia a vytvára prostredie pre efektívnu prácu tímu.

Stručná osnova predmetu:
Študenti absolvujú odbornú prax v IT firme alebo na IT oddelení existujúcej spoločnosti priebežne počas semestra. Počas tejto praxe sa aktívne zapájajú do práce na IT projektoch s cieľom získať praktické skúsenosti a rozvíjať pracovné návyky. Ich úlohou je nielen prispievať k realizácii IT projektov, ale aj riešiť konkrétne problémy. Po skončení praxe študenti spracujú písomnú správu, ktorú predložia k záverečnému hodnoteniu, a prezentujú svoje skúsenosti vo forme prezentácie. Prax si študent zabezpečuje individuálne.

Priebežné hodnotenie:

Záverečné hodnotenie:

Cieľ:

Sylabus predmetu:

Obsahová prerekvizita:

Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):

Obsahová náplň štátnicového predmetu:

Odporúčaná literatúra:
Po konzultácii bude poskytnutá a odporučená konkrétnym pracoviskom, kde bude prax vykonávaná.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: , doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 11.11.2024

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: KAI/be13/23	**Názov predmetu:** operačné 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: 3

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Hodnotenie pozostáva z:
– priebežného hodnotenia: tvorí 50% z celkového hodnotenia. Realizované počas semestra. Pozostáva z overenia zručností inštalácie a konfigurácie servera a jeho služieb.
– záverečného hodnotenia: tvorí 50% z celkového hodnotenia. Realizované po ukončení semestra formou testu. Pozostáva z celkového overenia vedomostí nadobudnutých počas semestra v rámci prednášok a cvičení formou testu.
Prezenčné alebo dištančné vzdelávanie má rovnaké podmienky, ktoré študent musí splniť..
Hodnotenie:
A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami <92-100 %>
B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami <83-91 %>
C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky <74-82 %>
D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby <65-73 %>
E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám <56-64 %>
FX* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta <0-55 %>

Výsledky vzdelávania:
Študent po absolvovaní predmetu
– má vedomosti a prehľad z vedomosti a zručnosti z oblasti operačných systémov,
– má osvojené základné charakteristiky z architektúr, správy primárnej a sekundárnej pamäte, správy procesov a vlákien a podobne,
– má základné zručnosti z inštalácie a konfigurácie servera a klienta,
– oboznámi sa s prostredím virtuálnych aplikácií určených pre inštalácii virtuálnych operačných systémov,
– osvojí si odbornú terminológiu v slovenskom, ale aj v anglickom jazyku.

Stručná osnova predmetu:
Prednášky:
1. Úvod do operačných systémov, typy štruktúr architektúry OS
2. Od histórie až po súčasnosť OS
3. Klasifikácia a charakteristika operačných podsystémov, Flynnova taxonomia OS

4. Architektúra z pohľadu vývoja OS
5. Správa sekundárnej pamäte I.
6. Správa sekundárnej pamäte II.
7. Správa súborových systémov I.
8. Správa súborových systémov II.
9. Správa primárnej pamäte I.
10. Správa primárnej pamäte II.
11. Správa procesov a vlákien I.
12. Správa procesov a vlákien II.
13. Ochrana a bezpečnosť operačných systémov
Cvičenia:
Praktické zručnosti, ktoré študenta nadobudne sú zamerané na inštaláciu a konfiguráciu vybraných služieb v server operačnom systéme. Nainštalované role a služby budú testované na klientskej pracovnej stanici.

Priebežné hodnotenie:

Záverečné hodnotenie:

Cieľ:

Sylabus predmetu:

Obsahová prerekvizita:

Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):

Obsahová náplň štátnicového predmetu:

Odporúčaná literatúra:

Active Directory. Kapesní rádce administrátora / William R. Stanek ; [z anglického originálu ... přeložili Michaela Vaidová, Pavel Vaida]. - 1. vyd. - Brno : Computer Press, 352 s. ISBN 978-80-251-2555-7.
Mistrovství v RedHat a Fedora Linux : pro verze Fedora Core 2 až 5 a RedHat 3 až 4 / Mark G. Sobell ; [z anglického originálu ... přeložili David Krásenský, Lubomír Ptáček]. 1. vyd. - Brno : Computer Press, ISBN 80-251-1152-0.
Používáme Linux / Matt Welsh a Lar Kaufman ; [z anglického originálu ... přeložil Miroslav Dressler]. - 1. vyd. - Praha : Computer Press, ISBN 80-7226-001-4
Active Directory basics. Explaining Active Directory to IT professionals. https://www.enterprisedaddy.com/wp-content/uploads/2015/05/Active_Directory_Basics.pdf
ActiveDirectory® 2nd/Steve Clines and Marcia Loughry/,Wiley Publishing, Inc. ISBN: 978-0-470-28720-0 https://the-eye.eu/public/Books/For%20Dummies/Active%20Directory%20for%20Dummies%20%28ISBN%20-%200470287209%29.pdf
Historical development of operating systems: Differentdecades brought different generations of operating systems. https://people.engr.ncsu.edu/efg/501/f98/lectures/notes/pdf/lectures.pdf
Setup DFS on Windows Server 2019. https://www.infotechram.com/wp-content/uploads /2019/03/How-to-setup-DFS-Windows-Server-2019.pdf
NVMe/FC Host Configuration for WindowsServer 2019 with ONTAP /Amanda Stroman, Carl Plumer / 2020, https://docs.netapp.com/us-en/ontap-sanhost/pdfs/pages/nvme_windows_2019.pdf

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 15

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
6.67	40.0	6.67	6.67	26.67	13.33	0.0	0.0

Vyučujúci: , Mgr. Marián Hosťovecký, PhD., Ing. Marek Šimon, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 27.06.2023

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: KAI/be51/23	**Názov predmetu:** poistná matematika

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: 1

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
V rámci priebežného hodnotenia externých študentov bude jedna písomná previerka, z ktorej môže študent získať 40b. Na skúške bude písomná časť za 60b. Spolu môže študent získať 100 bodov.
Hodnotenie:
A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami <92-100 %>
B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami <83-91 %>
C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky <74-82 %>
D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby <65-73 %>
E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám <56-64 %>
FX* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta <0-55 %>

Výsledky vzdelávania:
Študent po absolvovaní predmetu:
– porozumie základom aktuárskej (poistnej) matematiky, ktorá sa používajú v poisťovacej praxi,
– bude rozumieť základným pojmom z oblasti poistenia osôb, výpočet poistenia, výpočet poistných rezerv a výpočet potrebné pre zmeny poistnej zmluvy,
– bude schopný aplikovať tento aparát na zložitejšie typy úloh z oblasti poistenia osôb.

Stručná osnova predmetu:
Prednášky a následne cvičenia budú prebiehať podľa nasledujúcej osnovy:
1. Základy finančnej matematiky
2. Úmrtnostné tabuľky. Opis úmrtnostnej tabuľky. Úmrtnostné tabuľky v poisťovníctve.
3. Výpočet poistného v poistení osôb. Komutačné čísla.
4. Jednorazové netto poistné.
5. Bežné netto poistné.
6. Poistná rezerva v poistení osôb. Netto rezerva.
7. Zillmerova rezerva. Brutto rezerva.
8. Zmeny poistnej zmluvy v priebehu poistenia. Odkup. Technické zmeny.
9. Prebytok a zisk poisťovne.
10. Poistenie m-tice osôb. Spojený život m-tice osôb.
11. Ďalšie stavy a poistenia m-tice osôb.

12. Jednostranné dôchodky.

Priebežné hodnotenie:

Záverečné hodnotenie:

Cieľ:

Sylabus predmetu:

Obsahová prerekvizita:

Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):

Obsahová náplň štátnicového predmetu:

Odporúčaná literatúra:
Matematika v poisťovníctve : /základy poistnej matematiky/ František Lamoš. - 1. vyd. - Bratislava : Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1997. - 160 s. ; 21 cm. - ISBN 80-08-02552-2.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: , doc. RNDr. Iveta Dirgová Luptáková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 27.06.2023

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: KAI/be10/23	**Názov predmetu:** pokročilé internetové technológie
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: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Hodnotenie pozostáva z 2 častí: teoretickej (50%) a praktickej (50%) Teoretická časť na konci semestra v podobe písomného testu. Praktická časť podľa formy štúdia nasledovne: – prezenčná forma: aktívny prístup na cvičeniach, vypracovanie zadaní podľa požiadaviek + výstupná praktická previerka na preverenie vedomostí a zručností, – dištančná forma: 3-4 priebežné zadania počas semestra + absolvovanie krátkeho výstupného testu v skúškovom období na preverenie vedomostí a zručností. Priebežné zadania nie je možné dodatočne posielať v skúškovom období. Z každej časti je potrebné dosiahnuť minimálne 56% hodnotenie. Hodnotenie: A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami <92-100 %> B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami <83-91 %> C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky <74-82 %> D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby <65-73 %> E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám <56-64 %> FX* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta <0-55 %>	
Výsledky vzdelávania: Študenti po absolvovaní predmetu: – má mať osvojené zručnosti o technológiách na strane servera PHP, – ma mať osvojené zručnosti na syntaktické rysy jazyka PHP, základné vstavané funkcie, tvorbe vlastných funkcií, spracovanie dát z formulárov, – má zručnosť aplikovať potrebné znalosti na prepojenie údajov z databázy My SQL a webovou stránkou, – naučí sa vytvárať malé projekty.	
Stručná osnova predmetu: 1. Inštalácia a konfigurácia webového servera Apache, PhP, MySQL, komunikačný protokol, nastavenie PHP (php.ini, externé knižnice, ...)	

2. PHP – základy skriptovania na strane servera, dátové typy, premenné, konštanty, generovanie HTML kódu
3. PHP – textové reťazce, vstavané funkcie textových reťazcov
4. PHP – riadiace štruktúry (príkazy, podmienky, cykly, vetvenie)
5. PHP – funkcie (vstavané, vlastné), parametre funkcií
6. PHP – polia (indexované a asociatívne), vstavané funkcie polí (kombinácia, zlučovanie, extrakcia,…), formuláre
7. PHP – práca so súbormi (načítavanie a zapisovanie údajov)
8. PHP – spojenia (cookies, session)
9. Základy práce s databázou MySQL (základné príklady jazyka, základné operácie create, insert, update, alter table,…)
10. Práca s db MySQL – SQL syntax (selecty)
11. PHP MyAdmin (návrh databázy, tvorba tabuliek, indexov, …)
12. Prepojenie databázy MySQL, zobrazovanie výsledkov dotazu MySQL a PHP (základné funkcie, vkladanie údajov z formulára do databázy)
13. Bezpečnosť PHP skriptov (sql injections, zabezpečovanie vlastných stránok)

Priebežné hodnotenie:

Záverečné hodnotenie:

Cieľ:

Sylabus predmetu:

Obsahová prerekvizita:

Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):

Obsahová náplň štátnicového predmetu:

Odporúčaná literatúra:

Jesus Castagnetto a kol. : PHP Programujeme profesionálně [z anglického originálu ... přeložil Ludvík Roubíček]. - 1. vyd. - Praha : Computer Press, 2001. - 656 s. + 1 CD ; 23 cm. - ISBN 80-7226-310-2.
Larry Ullman. PHP a MySQL: názorný průvodce tvorbou dynamických WWW stránek /; [z anglického originálu ... přeložil Bogdan Kiszka]. - 1. vyd. - Brno : Computer Press, 2004. - 534 s. ; 23 cm. - ISBN 80-251-0063-4.
W. Jason Gilmore. Velká kniha PHP5 a MySQL : kompendium znalostí pro začátečníky a profesionály / ; [z anglického originálu ... přeložil Jan Pokorný]. - 1. vyd. - Brno : ZONER software s.r.o., 2005. - 711 s. ; 23 cm. - ISBN 80-86815-20-X.

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

Poznámky:
profilový predmet

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 49

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
28.57	16.33	14.29	6.12	0.0	34.69	0.0	0.0

Vyučujúci: , doc. Ing. Michal Čerňanský, PhD., Ing. Darja Gabriška, PhD., Ing. Miroslav Beňo, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 05.02.2024
Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: KAI/be39/23	**Názov predmetu:** pokročilé programovanie

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: 5

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
V priebehu semestra majú študenti možnosť získať 60% celkového bodového hodnotenia za vypracovanie úloh a projektu. Za vypracovanie záverečnej skúšky majú študenti možnosť získať 40% celkového bodového hodnotenia. Podmienkou účasti na záverečnej skúške je získanie aspoň 50% z bodového hodnotenia za semester a podmienkou absolvovania predmetu je získanie aspoň 56% z celkového maximálneho bodového hodnotenia.
Hodnotenie:
A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami <92-100 %>
B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami <83-91 %>
C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky <74-82 %>
D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby <65-73 %>
E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám <56-64 %>
FX* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta <0-55 %>

Výsledky vzdelávania:
Študent po absolvovaní predmetu:
– získa vedomosti o súčasných architektúrach softvérových systémov,
– získa znalosti a praktické skúsenosti s tvorbou aplikácií a komponentov softvérových systémov.

Stručná osnova predmetu:
1. Nástroje pre vývoj softvéru, správa verzií zdrojového kódu
2. Softvérový návrh, objektovo orientované programovanie, návrhové vzory
3. Komponentovo orientované programovanie, distribuované počítanie
4. Architektúry softvérových systémov, architektonické vzory
5. Architektúra klient server
6. Architektúra riadená udalosťami, služby a mikroslužby
7. Služby poskytované v cloude, integrácia cloudových služieb do softvérových systémov
8. Databázové systémy, relačné a nosql databázy
9. Tvorba používateľského rozhrania, architektonické vzory pre používateľské rozhranie
10. Strojové učenie, cloudové služby pre strojové učenie, integrácia strojového učenia do softvérových systémov

11. Testovanie softvérových systémov
12. Bezpečnosť softvérových systémov
13. Analytické nástroje, transakčná a operačná analýza, dolovanie dát a prediktívna analýza

Priebežné hodnotenie:

Záverečné hodnotenie:

Cieľ:

Sylabus predmetu:

Obsahová prerekvizita:

Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):

Obsahová náplň štátnicového predmetu:

Odporúčaná literatúra:

Návrhové vzory a generické programování v praxi / Andrei Alexandrescu ; [z anglického originálu ... přeložil Zbynek Šťáva]. - 1. vyd. - Brno : Computer Press, 2004. - 340 s. ; 23 cm. - ISBN 80-251-0370-6.
Architectural Patterns (http://www.opengroup.org/public/arch/p4/patterns/patterns.htm)
Oracle : návrh a tvorba aplikací / Thomas Kyte ; [z anglického originálu ... přeložila Anna Rychetská]. - 1. vyd. - Brno : CP Books, a.s., 2005. - 694 s. ; 23 cm. - ISBN 80-251-0569-5.
Data warehousing : návrh a implementace / Mark Humphries, Michael W. Hawkins, Michelle C. Dy ; [z anglického originálu ... přeložil Marek Kocan]. - 1. vyd. - Praha : Computer Press, 2001. - 257 s. + 1 CD ; 23 cm. - ISBN 80-7226-560-1.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 2

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: , doc. Ing. Michal Čerňanský, PhD., doc. Ing. Jana Jurinová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 27.06.2023

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: KAI/be17/23	**Názov predmetu:** počítačová grafika I

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: 4

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Hodnotenie pozostáva z 2 častí: teoretickej (50%) a praktickej (50%)
Teoretická časť na konci semestra v podobe písomného testu.
Praktická časť podľa formy štúdia nasledovne:
– prezenčná forma: aktívny prístup na cvičeniach, výstupná praktická previerka na preverenie vedomostí a zručností,
– dištančná forma: 3-4 priebežné zadania počas semestra + absolvovanie krátkeho výstupného testu v skúškovom období na preverenie vedomostí a zručností. Priebežné zadania nie je možné dodatočne posielať v skúškovom období.
Z každej časti je potrebné dosiahnuť minimálne 56% hodnotenie.
Hodnotenie:
A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami <92-100 %>
B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami <83-91 %>
C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky <74-82 %>
D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby <65-73 %>
E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám <56-64 %>
FX* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta <0-55 %>

Výsledky vzdelávania:
Cieľom je poskytnúť študentom
- vedomosti o teoretických základoch počítačovej grafiky,
– získať základné vedomosti z oblasti počítačovej grafiky a farieb, grafického spracovania,
– nadobudnúť základné teoretické vedomosti i zručnosti z rastrovej a vektorovej počítačovej grafiky,
– získať prehľad o základných algoritmoch rastrovej grafiky,
– získať zručnosti s modelovaním kriviek a plôch,
– pochopiť základy 2D grafického programovania.

Stručná osnova predmetu:
1. Teória farieb, farebné modely, gamut
2. Formáty rastrovej a vektorovej grafiky, metaformáty

3. Rastrová grafika – vlastnosti, význam, digitalizácia, kompresia
4. Kresba grafických primitív, rastrové algoritmy
5. Vektorová grafika – vlastnosti, význam
6. Orezávanie, vypĺňanie oblastí
7. Krivky a plochy – rozdelenie, modelovanie a spájanie
8. Modelovanie 3D telies
9. Rovnobežné a stredové premietanie
10. Geometrické transformácie v 2D
11. Farebné transformácie v rastrovej grafike
12. Grafické zariadenia – vlastnosti, druhy, spôsob vykresľovania obrazu
13. Komunikačné rozhrania

Priebežné hodnotenie:

Záverečné hodnotenie:

Cieľ:

Sylabus predmetu:

Obsahová prerekvizita:

Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):

Obsahová náplň štátnicového predmetu:

Odporúčaná literatúra:

Moderní počítačová grafika / Jiři Žára, Bedřich Beneš, Petr Felkel. - 1. vyd. - Praha: Computer Press, 1998. - 448 s.; 23 cm. - ISBN 80-7226-049-9.
Počítačová grafika a multimédia / Pavel Navrátil. - 1. vyd. - Kralice na Hané : Computer Media, 2007. - 12 s. ; 30 cm. - ISBN 80-86686-77-9.
Velká kniha digitální grafiky a designu / Alan Hashimoto ; [z anglického originálu ... přeložil Radim Pekárek]. - 1. vyd. - Brno : Computer Press, 2008. - 384 s. + 1 CD ; 23 cm. - ISBN 978-80-251-2166-5.
Godot Docs – 3.4 branch [online]. Dostupné na: <https://docs.godotengine.org/en/stable/>

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

Poznámky:
profilový predmet

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 14

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
14.29	7.14	35.71	14.29	7.14	21.43	0.0	0.0

Vyučujúci: , Ing. Miroslav Beňo, PhD., doc. RNDr. Iveta Dirgová Luptáková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 05.02.2024

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: KAI/be40/23	**Názov predmetu:** počítačová grafika II

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: 5

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Hodnotenie pozostáva z 2 častí: teoretickej (50%) a praktickej (50%)
Teoretická časť na konci semestra v podobe písomného testu.
Praktická časť podľa formy štúdia nasledovne:
– prezenčná forma: aktívny prístup na cvičeniach, vypracovanie zadaní podľa požiadaviek + výstupná praktická previerka na preverenie vedomostí a zručností,
– dištančná forma: 3-4 priebežné zadania počas semestra + absolvovanie krátkeho výstupného testu v skúškovom období na preverenie vedomostí a zručností.
Priebežné zadania nie je možné dodatočne posielať v skúškovom období. Z každej časti je potrebné dosiahnuť minimálne 56% hodnotenie.
Hodnotenie:
A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami <92-100 %>
B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami <83-91 %>
C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky <74-82 %>
D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby <65-73 %>
E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám <56-64 %>
FX* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta <0-55 %>

Výsledky vzdelávania:
Cieľom je:
– oboznámiť študentov so základným prehľadom v oblasti 3D grafiky,
– nadobudnúť základné teoretické i praktické poznatky z oblasti 3D modelovania,
– nadobudnúť základné zručnosti pri práci s 3D grafikou: práca s 3D primitívami, materiálmi, textúrami, prvkami osvetlenia scény,
– pochopiť a získať základné zručnosti pri renderovaní scény a tvorby 3D animácie.

Stručná osnova predmetu:
1. Úvod do 3D, základy práce s objektami
2. Manipulácia a tvorba 3D objektov (tvorba, šablónovanie), import objektov
3. Základné transformácie s 3D objektmi
4. Základné modifikátory (boolean, skosenie, pole, zrkazdenie) a vynútenie objektov

5. Krivky v 3D, základy práce s 3D textom a s krivkami
6. Osvetlenie a tieňovanie – typy svetiel, úvod do pokročilých osvetľovacích metód
7. Základy materiálov a textúr – použitie, kombinovanie
8. UV mapovanie, použitie švov
9. Procedurálne textúry, použitie shaderov
10. Scéna – úprava, práca s vrstvami, kompozícia
11. Renderovanie, kamera, postprodukcia
12. Základy animácie – osnovy, kľúčové snímky, organizácia scény
13. Optimalizácia – odstraňovanie neviditeľných hrán a povrchov

Priebežné hodnotenie:

Záverečné hodnotenie:

Cieľ:

Sylabus predmetu:

Obsahová prerekvizita:

Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):

Obsahová náplň štátnicového predmetu:

Odporúčaná literatúra:

Moderní počitačová grafika / Jiři Žára, Bedřich Beneš, Petr Felkel. - 1. vyd. - Praha : Computer Press, 1998. - 448 s. ; 23 cm. - ISBN 80-7226-049-9.
Blender 3.0 Reference Manual [on-line]. Dostupné na: <https://docs.blender.org/manual/en/latest/>
Blender Basic Classroom / James Chronister. – 4.vyd. – 2011. – 178 s. Dostupné na: <http://www.cdschools.org/cms/lib04/pa09000075/centricity/domain/81/blenderbasics_4thedition2011.pdf>
http://download.blender.org/documentation/pdf/John%20M%20Blain%20-%20An%20Introduction%20To%20Blender%203D%20-%20A%20Book%20For%20Beginners%20(2011).pdf

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 14

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
42.86	0.0	21.43	14.29	0.0	21.43	0.0	0.0

Vyučujúci: , Ing. Miroslav Beňo, PhD., doc. RNDr. Iveta Dirgová Luptáková, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 05.02.2024

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: KAI/be20/23	**Názov predmetu:** počítačové architektúry

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: Prednáška / Cvičenie
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 1 / 2 **Za obdobie štúdia:** 13 / 26
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 4

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
V priebehu semestra študenti aktívne pracujú na samostatných úlohách v programovacom jazyku Assembler.
V rámci priebežného hodnotenia (nie je možné opakovať) študenti pracujú na dvoch zadaniach:
1. zadanie – prezentácia podľa vybranej témy + skladanie počítača (jednotlivé komponenty, zostava PC, meranie výkonu)
2. zadanie – písomná práca vo forme projektu.
Z každého zadania je potrebných 56%. Celkovo môže študent získať 70b. z cvičení. Potrebný počet bodov k účasti na skúške je 56% bodov.
V skúšobnom období absolvujú študenti písomnú skúšku za 30b, z ktorej je potrebných 56% bodov. Celkovo môže študent získať 100b. (100%).
Hodnotenie:
A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami <92-100 %>
B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami <83-91 %>
C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky <74-82 %>
D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby <65-73 %>
E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám <56-64 %>
FX* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta <0-55 %>

Výsledky vzdelávania:
Študent po absolvovaní predmetu
– má preukázať a vysvetliť funkcie základných komponentov počítača,
– má poznať a rozumieť princípom činnosti počítača,
– má schopnosť sa zodpovedne rozhodovať a analyzovať problémy v chybových hláškach v programovacom jazyku Assembler,
– vie komunikovať informácie zo seminárnej práce ostatným študentom,
– bude vedieť použiť získané vedomosti v ďalšom štúdiu.

Stručná osnova predmetu:
Prednášky a následne cvičenia budú prebiehať podľa nasledujúcej osnovy:
1. Číselné sústavy, prevody, jednotky informácií

2. História vývoja počítačov, generácie počítačov
3. Architektúra počítača. Von Neumannova a harwardská koncepcia, architektúra CISC, RISC, VLIW, meranie výkonnosti procesora a počítača
4. Flynnova klasifikácia počítačov, architektúry SISD, SIMD, MISD a MIMD; pokročilejšie architektúry
5. Procesory (Princíp práce procesora, druhy procesorov, reťazenie, registre, Assembler)
6. Základná doska (Súčasti základnej dosky, čipset, bios, radič, konektory a zbernice)
7. Pamäte a adresácia (Pamäťová hierarchia PC, spôsoby adresácie pamäte, prístup k pamäti, cache).
8. Strojové inštrukcie (operačný kód inštrukcie, operandy), rozdelenie inštrukcií, spracovanie inštrukcií, inštrukčný cyklus
9. Zbernice (vnútorné a vonkajšie zbernice, IDE, SCSI, SATA, USB, systémové zbernice, riadenie prenosu)
10. Ukladanie údajov (Pevné disky, SSD, optické média, spôsoby záznamu, rozhrania, fyzická a logická štruktúra)
11. Zobrazenie informácie v počítači, údajové typy a ich zobrazenie (Grafické adaptéry, monitory)
12. Základné periférne zariadenia (Klávesnica, myš, touchpad, zvukové a sieťové karty)
13. Ostatné periférne zariadenia (Tlačiareň, skener, plotter, herné ovládače, systémy virtuálnej a zmiešanej reality, IoT)

Priebežné hodnotenie:

Záverečné hodnotenie:

Cieľ:

Sylabus predmetu:

Obsahová prerekvizita:

Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):

Obsahová náplň štátnicového predmetu:

Odporúčaná literatúra:

HORÁK, J. Hardware: učebnice pro pokročilé. Vyd. 2. Praha: Computer Press, 2001. - 382 s. ; 23 cm. - ISBN 80-7226-553-9.
Hans-Peter Messmer, Klaus Dembowski Velká kniha hardware; Překlad: Kateřina Prešlová. - 1. vyd. - Brno : Vydavatelství a nakladatelství CP Books, 2005. - 1224 s. ; 23 cm. - ISBN 80-251-0416-8.
Assembly programming Language. http://www.tutorialspoint.com/assembly_programming/index.htm
Programovanie v jazyku symbolických adries. http://frdsa.fri.utc.sk/~janosik/Kniha/ProgJSA.html

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 15

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
26.67	26.67	33.33	6.67	0.0	6.67	0.0	0.0

Vyučujúci: , PaedDr. Mgr. Miroslav Ölvecký, PhD., prof. RNDr. Jiří Pospíchal, DrSc.

Dátum poslednej zmeny: 02.02.2024
Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: KAI/be1/23	**Názov predmetu:** počítačové siete I

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: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
V rámci priebežného hodnotenie bude jedna praktická previerka znalostí, z ktorej môže študent získať 40b. Priebežné hodnotenie nie je možné opakovať.
Na skúške bude písomná časť za 60b. Spolu môže študent získať 100 bodov (100%). Hodnotenie:
A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami <92-100 %>
B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami <83-91 %>
C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky <74-82 %>
D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby <65-73 %>
E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám <56-64 %>
FX* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta <0-55 %>

Výsledky vzdelávania:
Študenti po absolvovaní predmetu:
– získajú základné vedomosti o sieťových modeloch ISO/OSI a TCP/IP a budú rozumieť technológiám lokálnych a rozľahlých sietí,
– zároveň nadobudnú zručnosti riešiť základné úlohy z danej problematiky.

Stručná osnova predmetu:
Prednášky a následne cvičenia budú prebiehať podľa nasledujúcej osnovy:
1. úvod do počítačových sietí
2. TCP/IP, IP konfigurácia
3. ISO OSI RM
4. TCP/IP, smerovanie
5. sieťové prvky
6. prenosové médiá
7. prenos signálu
8. topológia
9. prístupové metódy
10. štandardy LAN
11. štandardy WAN
12. opakovanie

Priebežné hodnotenie:

Záverečné hodnotenie:

Cieľ:

Sylabus predmetu:

Obsahová prerekvizita:

Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):

Obsahová náplň štátnicového predmetu:

Odporúčaná literatúra:

DOSTÁLEK, L. – KABELOVÁ, A. Velký pruvodce protokoly TCP/IP a sysemem DNS . Praha: Computer Press, 2000.
FEIBEL, W. Encyklopedie počítačových sítí. Praha: Computer Press, 1996.

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

Poznámky:
profilový predmet

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 94

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
3.19	7.45	7.45	12.77	14.89	54.26	0.0	0.0

Vyučujúci: , Ing. Marek Šimon, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 22.07.2024

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: KAI/be21/23	**Názov predmetu:** počítačové siete II

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: 4

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
V rámci priebežného hodnotenie bude jedna praktická previerka znalostí, z ktorej môže študent získať 40b. Priebežné hodnotenie nie je možné opakovať.
Na skúške bude písomná časť za 60b. Spolu môže študent získať 100 bodov (100%). Hodnotenie:
A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami <92-100 %>
B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami <83-91 %>
C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky <74-82 %>
D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby <65-73 %>
E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám <56-64 %>
FX* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta <0-55 %>

Výsledky vzdelávania:
Študenti po absolvovaní predmetu:
– majú zručnosti z oblasti počítačových sietí postavených na komunikačnom balíku TCP/IP,
– majú zručnosti smerovania v TCP/IP sieťach,
– majú zručnosti z oblasti monitorovania a riešenia bezpečnosti v počítačových sieťach,
– sú schopní riešiť úlohy z danej problematiky.

Stručná osnova predmetu:
Prednášky a následne cvičenia budú prebiehať podľa nasledujúcej osnovy:
1. vrstva sieťového rozhrania
2. sieťová vrstva TCP/IP
3. adresácia
4. ARP, IP, ICMP, IGMP
5. smerovanie v TCP/IP
6. protokoly transportnej vrstvy
7. NAT a PAT
8. vybrané aplikačné protokoly
9. systém doménových mien
10. monitorovanie siete
11. bezpečnosť v sieťach, šifrovanie, VPN

12. firewall, aplikačné brány, IDS
13. IPv6

Priebežné hodnotenie:

Záverečné hodnotenie:

Cieľ:

Sylabus predmetu:

Obsahová prerekvizita:

Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):

Obsahová náplň štátnicového predmetu:

Odporúčaná literatúra:

DOSTÁLEK, L. – KABELOVÁ, A. Velký pruvodce protokoly TCP/IP a sysemem DNS . Praha: Computer Press, 2000.
FEIBEL, W. Encyklopedie počítačových sítí. Praha: Computer Press, 1996.
DOSTÁLEK, L. – kol. Velký pruvodce protokoly TCP/IP: Bezpečnost . Praha: Computer Press, 2003.
STREBE, M. - PERKINS, Ch. Firewally a proxy-servery. Praha: Computer Press, 2003.

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

Poznámky:
profilový predmet

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 14

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
7.14	0.0	14.29	14.29	35.71	28.57	0.0	0.0

Vyučujúci: , Ing. Marek Šimon, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 09.02.2025

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: KAI/be43/23	**Názov predmetu:** počítačové siete III

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: Prednáška / Seminár
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 2 / 2 **Za obdobie štúdia:** 26 / 26
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 5

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
V rámci priebežného hodnotenie bude jedna písomná previerka z ktorej môže študent získať 40b. Priebežné hodnotenie nie je možné opakovať.
Na skúške bude písomná časť za 60b. Spolu môže študent získať 100 bodov (100%).
Hodnotenie:
A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami <92-100 %>
B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami <83-91 %>
C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky <74-82 %>
D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby <65-73 %>
E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám <56-64 %>
FX* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta <0-55 %>

Výsledky vzdelávania:
Študenti po absolvovaní predmetu:
– získajú poznatky a zručnosti z oblasti počítačových sietí potrebných pre získanie certifikátu „Cisco Certified Network Associate“.

Stručná osnova predmetu:
Prednášky a následne cvičenia budú prebiehať podľa nasledujúcej osnovy:
1. konvergované siete
2. konfigurácia prepínačov
3. VLAN
4. Spanning Tree Protocol
5. VLAN Trunking Protocol
6. Smerovanie v rámci autonómneho systému
7. CIDR a VLSM
8. RIP
9. OSPF
10. konfigurácia smerovačov
11. ACL
12. NAT

13. DHCP

Priebežné hodnotenie:

Záverečné hodnotenie:

Cieľ:

Sylabus predmetu:

Obsahová prerekvizita:

Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):

Obsahová náplň štátnicového predmetu:

Odporúčaná literatúra:
DOSTÁLEK, L. – KABELOVÁ, A. Velký pruvodce protokoly TCP/IP a sysemem DNS . Praha: Computer Press, 2000.
FEIBEL, W. Encyklopedie počítačových sítí. Praha: Computer Press, 1996.
Materiály od firmy Cisco v rámci vzdelávacieho programu „Networking Academy Program“

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: , Ing. Marek Šimon, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 25.01.2024

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: KAI/be2/23	**Názov predmetu:** programovanie I

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: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Prezenčné vzdelávanie: Aktívna účasť na cvičeniach (mať preštudované materiály z poslednej prednášky, cvičenia a pod., preriešené príklady zadané na domácu prípravu, resp. bonusové aktivity a príklady). Aktívne riešiť úlohy podľa pokynov cvičiaceho. Získať aspoň 40 % z celkového hodnotenia počas semestra. Body za semester je možné získať za príklady zadávané na domácu úlohu, za projekty riešené individuálne a prezentované na cvičeniach (buď 1 komplexnejší projekt, alebo dva menej komplexné). Za výnimočnú aktivitu, riešenie bonusových príkladov, ako aj výsledky nad rámec očakávania môže prednášajúci alebo cvičiaci udeliť bonusové body (aj nad rámec hodnotenia za semester).
V odôvodnených prípadoch je možné priebežné hodnotenie riešiť aj počas skúškového obdobia, avšak po vzájomnej dohode s vyučujúcim.
Absolvovať písomnú skúšku v skúškovom období, ktorá je zameraná na preverenie vedomostí a zručností získaných počas semestra. Nosnou tvorivou časťou skúšky je samostatné vypracovanie optimálneho riešenia zadaného problému, ako aj preukázanie pochopenia, osvojenia si základných pojmov a schopnosť ich korektného používania pri riešení konkrétnych problémoch.
Dištančné vzdelávanie: Aktívna účasť na cvičeniach (mať preštudované materiály z poslednej prednášky, cvičenia a pod., preriešené príklady zadané na domácu prípravu, resp. bonusové aktivity a príklady. Aktívne riešiť úlohy podľa pokynov cvičiaceho. Získať aspoň 60 % z celkového hodnotenia počas semestra. Body za semester je možné získať za príklady zadávané na domácu úlohu – odporúča sa po každej výučbe, za projekty riešené individuálne a prezentované na cvičeniach (buď 1 komplexnejší projekt, alebo dva menej komplexné). Za výnimočnú aktivitu, riešenie bonusových príkladov, ako aj výsledky nad rámec očakávania môže prednášajúci alebo cvičiaci udeliť bonusové body (aj nad rámec hodnotenia za semester).
Absolvovať skúšku v skúškovom období, ktorá je zameraná na preverenie vedomostí a zručností získaných počas semestra. Odporúčaná forma je odborná diskusia so študentom.
Body získané počas semestra a zo skúšky sa zrátavajú. Riadime sa stupnicou:
A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami <92-100 %>
B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami <83-91 %>
C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky <74-82 %>
D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby <65-73 %>
E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám <56-64 %>

FX 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta <0-55 %>

Výsledky vzdelávania:

Študent po absolvovaní predmetu
– získa vedomosti o základnej koncepcii, princípmi a vlastnosťami procedurálnych programovacích jazykov,
– nadobudne zručnosti analyzovať a navrhovať algoritmy riešenia, a tieto zapisovať v programovacom jazyku C,
– nadobudnuté vedomosti a zručnosti vie využívať a aplikovať na riešenie praktických problémov,
– získa vedomosti o princípe testovania a ladenia programov,
– získa vedomosti z oblasti programovania, syntax a sémantiku programovacieho jazyka C, na úrovni nutnej pre implementáciu základných algoritmov,
– získa zručnosť vytvárať programovú dokumentáciu, prezentovať a obhájiť výsledky riešeného problému,
– osvojí si odbornú terminológiu v slovenskom, ale aj v anglickom jazyku.

Stručná osnova predmetu:

Prednášky:
1. Úvodné vymedzenie pojmov a problematiky procedurálneho programovania. Programovací jazyk C – vznik, vývoj, charakteristika. Štruktúra programu a spôsob spracovania programu. Zdrojové a hlavičkové súbory + spôsob a organizácia výučby.
2. Jednoduché údajové typy – definície premenných, konštanty, výrazy, priradenie, terminálový vstup a výstup.
3. Implicitná a explicitná typová konverzia.
4. Základné riadiace štruktúry – booleovské výrazy, podmienka, ternárny operátor.
5. Základné riadiace štruktúry – iteračné príkazy = cykly (break, continue), switch, goto, return.
6. Štruktúrované údajové typy. Štruktúry, uniony a vymenovaný typ.
7. Jednorozmerné polia.
8. Dvojrozmerné polia.
9. Funkcie a práca s pamäťou. Predávanie parametrov hodnotou.
10. Reťazce a základné funkcie pre prácu s reťazcami.
11. Smerníky, funkcie a polia. Predávanie parametrov odkazom.
12. Dynamické prideľovanie pamäte.
13. Vstup zo súboru a výstup do súboru.

Cvičenia priamo nadväzujú na prednášky, slúžia pre praktické precvičenie objasňovaných pojmov, postupov, metód, algoritmov a pod. Doplnené sú o aktivity písania testov, ako aj prezentovanie projektov.

Priebežné hodnotenie:

Záverečné hodnotenie:

Cieľ:

Sylabus predmetu:

Obsahová prerekvizita:

Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):

Obsahová náplň štátnicového predmetu:

Odporúčaná literatúra:

Jurinová, J.: Algoritmizácia a základy štruktúrovaného programovania v jazyku C 1. diel; recenzenti: Michal Čerňanský, Roman Horváth. - 1. vyd. - Trnava : Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave, 2020. - 130 s. ISBN 978-80-8105-859-2. Dostupné na: https://www.ucm.sk/sk/ucebne-texty-k-stiahnutiu/
Jurinová, J.: Algoritmizácia a základy štruktúrovaného programovania v jazyku C 2. diel; recenzenti: Michal Čerňanský, Roman Horváth. - 1. vyd. - Trnava : Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave, 2021. – 185 s. ISBN 978-80-572-0215-8. Dostupné na: https://www.ucm.sk/sk/ucebne-texty-k-stiahnutiu/
Borsuk, J.: Programovanie I. 2. vyd. Trnava : Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave, 2009. ISBN 978-80-8105-148-7.
Kernighan Brian W.; Ritchie Dennis M.: Programovací jazyk C. 2. vyd. Bratislava : Alfa, 1989. ISBN 80-05-00154-1.
Knuth Donald E.: Umění programování. 1. díl : Základní algoritmy. 1. vyd. Brno : Computer Press, 2008. ISBN 978-80-251-2025-5.
Pecinovský, R.; Virius, M.: Učebnice programování - základy algoritmizace : učebnice s příklady v Turbo Pascalu a Borland ++. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 1997. ISBN 80-7169-577-7.
Wirth N.: Algoritmy a štruktúry údajov. Bratislava, Alfa, 1987.
http://www.java2s.com/Code/C/CatalogC.htm
http://www.cprogramming.com/
https://github.com/vhf/free-programming-books/blob/master/free-programming-books.md#c
http://www.e-booksdirectory.com/listing.php?category=371
Súbor spracovaných materiálov prezentovaných na prednáškach a cvičeniach je dostupný v katedrovom LMS systéme prístupnom každému študentovi.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský, český a anglický jazyk

Poznámky:
profilový predmet

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 96

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
11.46	8.33	10.42	9.38	5.21	55.21	0.0	0.0

Vyučujúci: , doc. Ing. Michal Čerňanský, PhD., doc. Ing. Jana Jurinová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 13.02.2024

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: KAI/be8/23	**Názov predmetu:** programovanie II
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: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Prezenčné vzdelávanie: Aktívna účasť na cvičeniach (mať preštudované materiály z poslednej prednášky, cvičenia a pod., preriešené príklady zadané na domácu prípravu, resp. bonusové aktivity a príklady). Aktívne riešiť úlohy podľa pokynov cvičiaceho. Získať aspoň 50 % zo 40 % z celkového hodnotenia počas semestra. Body za semester je možné získať za príklady zadávané na domácu úlohu, za projekty riešené individuálne a prezentované na cvičeniach (buď 1 komplexnejší projekt, alebo dva menej komplexné). Za výnimočnú aktivitu, riešenie bonusových príkladov, ako aj výsledky nad rámec očakávania môže prednášajúci alebo cvičiaci udeliť bonusové body (aj nad rámec hodnotenia za semester). V odôvodnených prípadoch je možné priebežné hodnotenie riešiť aj počas skúškového obdobia, avšak po vzájomnej dohode s vyučujúcim. Absolvovať písomnú skúšku v skúškovom období, ktorá je zameraná na preverenie vedomostí a zručností získaných počas semestra. Dištančné vzdelávanie: Aktívna účasť na cvičeniach (mať preštudované materiály z poslednej prednášky, cvičenia a pod., preriešené príklady zadané na domácu prípravu, resp. bonusové aktivity a príklady. Aktívne riešiť úlohy podľa pokynov cvičiaceho. Získať aspoň 50 % zo 60 % z celkového hodnotenia počas semestra. Body za semester je možné získať za príklady zadávané na domácu úlohu – odporúča sa po každej výučbe, za projekty riešené individuálne a prezentované na cvičeniach (buď 1 komplexnejší projekt, alebo dva menej komplexné). Za výnimočnú aktivitu, riešenie bonusových príkladov, ako aj výsledky nad rámec očakávania môže prednášajúci alebo cvičiaci udeliť bonusové body (aj nad rámec hodnotenia za semester). Absolvovať skúšku v skúškovom období, ktorá je zameraná na preverenie vedomostí a zručností získaných počas semestra. Odporúčaná forma je odborná diskusia so študentom. Body získané počas semestra a zo skúšky sa zrátavajú. Riadime sa stupnicou: A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami <92-100 %> B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami <83-91 %> C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky <74-82 %> D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby <65-73 %> E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám <56-64 %> FX 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta <0-55 %>	

Výsledky vzdelávania:
Študent po absolvovaní predmetu:
– má vedomosti a prehľad vlastností jazyka C++,
– má osvojené zručnosti základov objektovo orientovaného prístupu, ako aj základy generického programovania s využitím šablón,
– má zručnosti používať objekty, triedy, dedičnosť, polymorfizmus, preťažovanie operátorov a funkcií, šablóny funkcií a tried, statické a virtuálne metódy, štandardné knižnice a pod.,
– mal by mať základné vedomosti a zvládnuť obsluhu výnimiek,
– osvojí si odbornú terminológiu v slovenskom, ale aj v anglickom jazyku,
– naučí sa vytvárať malé projekty a ich reprezentovanie.

Stručná osnova predmetu:
Prednášky:
1. Úvod do jazyka C++. Skladba programu C++. Rozdiely medzi C a C++. Deklarácie, definície, menné priestory, vstupno-výstupné operácie, typ bool, inline funkcie a pod. + spôsob hodnotenia predmetu. Verzovací nástroj Git.
2. Úvod do objektovo orientovaného programovania, triedy, objekty a členy, špecifikátory prístupu, uzavretosť, viditeľnosť, zapúzdrenosť, abstrakcia.
3. Metódy triedy a ich implementácia, konštantné členské funkcie a pod.
4. Vytváranie a inicializácia objektov: konštruktory, deštruktory, operátory new a delete, úniky pamäti, statická a dynamická alokácia, vytváranie objektov vo voľnom úložisku, členské dáta vo voľnom úložisku, ukazovateľ this a const , vnútorné a vonkajšie funkcie, spriatelené funkcie. a pod.
5. Pokročilé funkcie – konštruktor pre kopírovanie, konverzie dátových typov.
6. Pokročilé funkcie – preťažovanie funkcií a operátorov.
7. Dedičnosť, základné a odvodené triedy. Viacnásobná dedičnosť.
8. Polymorfizmus, virtuálne metódy.
9. Abstraktné triedy.
10. Šablóny – ich definícia, funkcia a použitie.
11. Štandardná knižnica šablón STL. Generické programovanie, kontajnery, iterátory, algoritmy, trieda string.
12. Direktívy preprocesora. Spracovanie výnimiek a ošetrovanie chýb.
13. Objektovo orientovaný návrh. Použitie diagramu tried.
Cvičenia priamo nadväzujú na prednášky, slúžia pre praktické precvičenie objasňovaných pojmov, postupov, metód, algoritmov a pod. Doplnené sú o aktivity písania testov, ako aj prezentovanie projektov.

Priebežné hodnotenie:

Záverečné hodnotenie:

Cieľ:

Sylabus predmetu:

Obsahová prerekvizita:

Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):

Obsahová náplň štátnicového predmetu:

Odporúčaná literatúra:
Alexandrescu, A.: Moderní programování v C++ : návrhové vzory a generické programování v praxi. 1. vyd. Brno : Computer Press, 2004. ISBN 80-251-0370-6.

Borsuk, J.: Programovanie II. 2. vyd. Trnava : Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave, 2009. ISBN 978-80-8105-147-0.
https://github.com/vhf/free-programming-books/blob/master/free-programming-books.md#c
http://www.e-booksdirectory.com/listing.php?category=16
http://www.drbio.cornell.edu/pl47/programming/TICPP-2nd-ed-Vol-one-html/Frames.html
Súbor spracovaných materiálov prezentovaných na prednáškach a cvičeniach je dostupný v katedrovom LMS systéme prístupnom každému študentovi.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský, český a anglický jazyk

Poznámky:
profilový predmet

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 52

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
15.38	7.69	15.38	3.85	15.38	42.31	0.0	0.0

Vyučujúci: , doc. Ing. Michal Čerňanský, PhD., doc. Ing. Jana Jurinová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 13.02.2024

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: KAI/be33/23	**Názov predmetu:** projektový manažment

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: Seminár
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 3 **Za obdobie štúdia:** 39
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 2

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Študenti budú priebežne počas semestra spracovávať vlastný projekt. Hodnotí sa odborná príprava, návrh, realizácia, prezentácia a projektová dokumentácia projektu.
Podmienkou absolvovania predmetu je absolvovanie tímových konzultácií počas kontrolných etáp/míľnikov v priebehu semestra a úspešná záverečná obhajoba projektu.
Hodnotenie:
A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami <92-100 %>
B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami <83-91 %>
C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky <74-82 %>
D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby <65-73 %>
E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám <56-64 %>
FX* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta <0-55 %>

Výsledky vzdelávania:
Študent po absolvovaní predmetu:
– Bude mať vedomosti pre jednotlivé koncepcie vývoja projektového manažmentu a základné programové prostriedky na tvorbu a riadenie projektov,
– Nadobudne kompetenciu prenosu schopnosti na základe získaných teoretických vedomostí vytvoriť vlastný projekt, ktorý bude členený na jednotlivé etapy spolu s ich plánovaním, kontrolou a riadením,
– bude mať kompetenciu prenosu schopnosti pripraviť návrh projektu s využitím moderných metód projektového riadenia a prehľad o postupoch, ktorými je možné riadiť projekt prostredníctvom projektových tímov.

Stručná osnova predmetu:
1. Definícia a hlavné charakteristiky projektu. Typy organizačného usporiadania PM.
2. Príprava a fázy projektu, zásady prípravy projektu a hodnotenie projektu.
3. Špecifikácia finančných prostriedkov a zdrojov rozpočtu.
4. Výber vhodných partnerov – kritériá výberu a spôsob hľadania partnerov.
5. Plánovací proces - ciele a stratégie, matica zodpovednosti a časové plánovanie.
6. Plánovanie nákladov a rizík. Projektová dokumentácia.

7. Proces riadenia realizácie projektu. Nástroje mapovania stavu realizácie projektu.
8. Kontrola realizácie projektu a tvorba záverečnej správy.
9. Tvorba vlastnej projektovej dokumentácie.
10. Kritériá a metódy hodnotenia projektu a efektívnosť projektu.
11. Hodnotenie jednotlivých etáp tvorby projektovej dokumentácie.
12. Tvorba vlastnej projektovej dokumentácie a prípadové štúdie

Priebežné hodnotenie:

Záverečné hodnotenie:

Cieľ:

Sylabus predmetu:

Obsahová prerekvizita:

Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):

Obsahová náplň štátnicového predmetu:

Odporúčaná literatúra:

Svozilová, A.: Projektový management. Praha: Grada, 2006. 353 s. ISBN 80-247-1501-5.
Gliviak, F., Vadkerti , P.: Sieťová analýza a manažment projektov. Trnava : Univerzita Sv. Cyrila a Metoda, 2001. 95 s. ISBN 80-89034-01-2.
Vymětal, D.: Informační systémy v podnicích : teorie a praxe projektování. Praha: Grada, 2009. 144 s. ISBN 978-80-247-3046-2.
Rosenau, M. D.: Řízení projektů. Brno: Computer Press, 2007. 344 s. ISBN 978-80-251-1506-0.
Taylor, J.: Začíname řídit projekty. Brno : Computer Press, 2007. 215 s.ISBN 978-80-251-1759-0.
Barker, S., Cole, R.: Projektový management pro praxi : co nejlepší projektoví manažéři vědí, říkají a dělají. Praha: Grada Publishing, 2009. 155 s. ISBN 978-80-247-2838-4.
Voříšek, J., Pour. J. a kol.: Management podnikové informatiky. Praha: Professional Publishing, 2012. 311 s. ISBN 978-80-7431-102-4.

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

Poznámky:
profilový predmet

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 1

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: , doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD., Mgr. Peter Hafner

Dátum poslednej zmeny: 27.06.2023

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: KAI/be25/23	**Názov predmetu:** ročníková práca

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: Seminár
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 1 **Za obdobie štúdia:** 13
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 1

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Aktívna účasť na seminároch. Študent môže získať spolu 100 bodov: 30 bodov hodnotenia tvorí vypracovanie a odprezentovanie prezentácie vybranú tému z oblasti aplikovanej informatiky počas semestra; 70 % hodnotenia predstavuje hodnotenie odovzdaného textu na vybranú tému v rozsahu minimálne 10 strán so všetkými náležitosťami, t.j. s náležitým obsahom a formálnou úpravou.
Celkové hodnotenie výsledkov študenta:
A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami <92-100 %>
B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami <83-91 %>
C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky <74-82 %>
D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby <65-73 %>
E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám <56-64 %>
FX 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta <0-55 %>

Výsledky vzdelávania:
Študenti po absolvovaní predmetu:
– si osvoja metódy a postupy riešenia zadaného projektu,
– preukážu schopnosť samostatne a tvorivo riešiť zadanú úlohu pomocou súčasných metód a postupov využívaných v príslušnej oblasti aplikovaním získaných vedomostí z viacerých vedných disciplín.

Stručná osnova predmetu:
1. Analýza problému – voľba témy na ročníkovú prácu.
2. Identifikácia cieľa ročníkovej práce.
3. Obsah a štruktúra ročníkovej práce.
4. Špecifikácia formálnej úpravy práce.
5. Citovanie a zoznam bibliografických odkazov.
6. Praktické vyhľadávanie konkrétnych údajov súvisiacich s témou práce v databázach aj na sieti
7. Tvorba prezentácie.
8. Špecifikácia formálnej úpravy prezentácie.
9. Prezentácia výsledkov práce.
10. Prezentácia výsledkov práce.

11. Prezentácia výsledkov práce.
12. Prezentácia výsledkov práce.
13. Hodnotenie – diskusia

Priebežné hodnotenie:

Záverečné hodnotenie:

Cieľ:

Sylabus predmetu:

Obsahová prerekvizita:

Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):

Obsahová náplň štátnicového predmetu:

Odporúčaná literatúra:
Smernica o náležitostiach záverečných prác, ich bibliografickej registrácii, uchovávaní a sprístupňovaní na UCM
https://www.ucm.sk/docs/
legislativa/2021/31_21_Smernica_o_nalezitostiach_zaverecnych_prac.pdf
Kimlička, Š.: Príklady citovania podľa ISO 690 a ISO 690-2
http://www.i-med.sk/prirucka/Priprava_PP_prezentacii.pdf

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 14

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
35.71	28.57	0.0	14.29	7.14	14.29	0.0	0.0

Vyučujúci: , Ing. Katarína Pribilová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 05.02.2024

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: KSJAL/beSlocj1-UJ/22	**Názov predmetu:** slovenčina ako cudzí jazyk I

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: 1.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Absolvovanie 1 priebežného testu (40 %) a 1 záverečného testu (60 %).
Klasifikačný stupeň bude určený na základe stupnice (v %):
A (100 – 92), B (91 – 83), C (82 – 74), D (73 – 65), E (64 – 56), Fx (55 a menej).

Výsledky vzdelávania:
• vedomosti: študent si zopakuje vedomosti slovenského jazyka na úrovniach A1/A2 a rozšíri si znalosti a vedomosti zo slovenského jazyka na úrovni B1zo zvukového, lexikálneho, morfologického a syntaktického systému s primárnym zameraním na komunikačné schopnosti v ústnom a písomnom prejave;
• zručnosti: študent ovláda princípy fungovania jazykového systému slovenčiny s praktickou aplikáciou v rôznych oblastiach komunikácie;
• profesijné kompetencie: študent vie využívať získané vedomosti a zručnosti v rámci získavania odborných i praktických informácií a v rámci základných písomností;
• prenositeľné kompetencie: jazykové zručnosti v správnom používaní slovenského jazyka; logické a analytické schopnosti súvisiace so systémovou povahou jazykových vzťahov.

Stručná osnova predmetu:
1. Asimilácia. Výslovnosť spoluhláskových skupín. Téma 1: Voľný čas. Zápor v slovenčine. Téma 2: Farby, chute, vône.
2. Časovanie slovies tried I – IV (volať, hovoriť, študovať, rozumieť). Téma 1: Zamestnanie. Stupňovanie adjektív a adverbií. Téma 2: Jedlo.
3. Priraďovacie a podraďovacie spojky. Téma 1: Počasie a príroda. Časovanie slovies tried V – VII (pozvať, žiť, niesť). Téma 2: Ročné obdobia.
4. Indikatív, imperatív a kondicionál. Téma 1: Emócie. Časové a podmieňovacie súvetia. Téma 2: Informácie.
5. Minulý čas. Téma 1: Umenie a kultúra. Časovanie slovies tried VIII – X (spať, stretnúť, vidieť). Téma 2: Človek a iné kultúry.
6. Budúci čas. Téma 1: Politika. Častice a spojky. Téma 2: Práca.
7. Vid. Téma 1: Mesto a vidiek. Zvratné zámena. Téma 2: Generačné problémy.

8. Akuzatív vs. iné pády. Téma 1: Životný štýl. Genitív plurálu, verbálne prefixy. Téma 2: Cestovanie.
9. Významy predložiek. Téma 1: Profesie a služby. Osobné zámená. Téma 2: Umenie.
10. Trpné príčastie. Téma 1: Na polícii. Deverbatíva. Téma 2: Slovenská republika.
11. Významy pádov. Téma 1: Sviatky a pamiatky na Slovensku. Pravopis vlastných mien. Téma 2: Podujatia a tradície na Slovensku.
12. Presuny medzi slovnými druhmi. Téma 1: Životné hodnoty. Pravopis domácich a cudzích slov. Téma 2: Priateľstvo a spolupráca.

Priebežné hodnotenie:
Absolvovanie 1 priebežného testu (40 %).

Záverečné hodnotenie:
Absolvovanie 1 záverečného testu (60 %).
Klasifikačný stupeň bude určený na základe stupnice (v %):
A (100 – 92), B (91 – 83), C (82 – 74), D (73 – 65), E (64 – 56), Fx (55 a menej).

Cieľ:

Sylabus predmetu:
1. Asimilácia. Výslovnosť spoluhláskových skupín. Téma 1: Voľný čas. Zápor v slovenčine. Téma 2: Farby, chute, vône.
2. Časovanie slovies tried I – IV (volať, hovoriť, študovať, rozumieť). Téma 1: Zamestnanie. Stupňovanie adjektív a adverbií. Téma 2: Jedlo.
3. Priraďovacie a podraďovacie spojky. Téma 1: Počasie a príroda. Časovanie slovies tried V – VII (pozvať, žiť, niesť). Téma 2: Ročné obdobia.
4. Indikatív, imperatív a kondicionál. Téma 1: Emócie. Časové a podmieňovacie súvetia. Téma 2: Informácie.
5. Minulý čas. Téma 1: Umenie a kultúra. Časovanie slovies tried VIII – X (spať, stretnúť, vidieť). Téma 2: Človek a iné kultúry.
6. Budúci čas. Téma 1: Politika. Častice a spojky. Téma 2: Práca.
7. Vid. Téma 1: Mesto a vidiek. Zvratné zámena. Téma 2: Generačné problémy.
8. Akuzatív vs. iné pády. Téma 1: Životný štýl. Genitív plurálu, verbálne prefixy. Téma 2: Cestovanie.
9. Významy predložiek. Téma 1: Profesie a služby. Osobné zámená. Téma 2: Umenie.
10. Trpné príčastie. Téma 1: Na polícii. Deverbatíva. Téma 2: Slovenská republika.
11. Významy pádov. Téma 1: Sviatky a pamiatky na Slovensku. Pravopis vlastných mien. Téma 2: Podujatia a tradície na Slovensku.
12. Presuny medzi slovnými druhmi. Téma 1: Životné hodnoty. Pravopis domácich a cudzích slov. Téma 2: Priateľstvo a spolupráca.

Obsahová prerekvizita:

Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):

Obsahová náplň štátnicového predmetu:

Odporúčaná literatúra:
KAMENÁROVÁ, R. a kol. 2009. Krížom krážom – Slovenčina A2. Studia Academica Slovaca, 210 s. ISBN 978-80-223-2608-7.
KAMENÁROVÁ, R. a kol. 2011. Krížom krážom. Slovenčina B1. Bratislava: Univerzita Komenského, 251 s. učebnica + 2 CD. ISBN 978-80-223-3035-0.
PEKAROVIČOVÁ, J. – ŽIGOVÁ, Ľ. – PALCÚTOVÁ, M. – ŠTEFÁNIK, J. 2005. Slovenčina pre cudzincov. Praktická fonetická príručka. Bratislava: Stimul, 83 s. ISBN 978-80-89236-28-2.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 29

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
34.48	20.69	20.69	20.69	0.0	0.0	3.45	0.0

Vyučujúci: doc. Mgr. Katarína Žeňuchová, PhD., univ. prof.,

Dátum poslednej zmeny: 04.04.2025

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: KSJAL/beSlocj2-UJ/22	**Názov predmetu:** slovenčina ako cudzí jazyk II

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: 2.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Absolvovanie 1 priebežného testu (40 %) a 1 záverečného testu (60 %).
Klasifikačný stupeň bude určený na základe stupnice (v %): A (100 – 92), B (91 – 83), C (82 – 74), D (73 – 65), E (64 – 56), Fx (55 a menej).

Výsledky vzdelávania:
• vedomosti: študent sa oboznámi s rozšírenými znalosťami slovenského jazyka na úrovni B2 a C1, rozšíri si vedomosti zo zvukového, lexikálneho, morfologického a syntaktického systému s primárnym zameraním na komunikačné schopnosti v ústnom a písomnom prejave;
• zručnosti: študent ovláda princípy fungovania jazykového systému slovenčiny s praktickou aplikáciou v rôznych oblastiach komunikácie;
• profesijné kompetencie: študent vie využívať získané vedomosti a zručnosti v rámci získavania odborných i praktických informácií a v rámci rozšírených písomností;
• prenositeľné kompetencie: jazykové zručnosti v správnom používaní slovenského jazyka; logické a analytické schopnosti súvisiace so systémovou povahou jazykových vzťahov.

Stručná osnova predmetu:
1. Zlučovacie súvetia. Verbálne prefixy slovesa žiť. Téma: Spoločenské udalosti v živote človeka.
2. Odporovacie súvetia. Verbálne prefixy slovesa bežať a pohybové verbá. Téma: Šport.
3. Stupňovacie a vylučovacie súvetia. Verbálne prefixy slovesa platiť. Úvaha. Téma: Ekonomika, peniaze, rozpočet.
4. Verbálne prefixy slovesa niesť. Reportáž. Téma: Médiá a reklama.
5. Príčinné a dôsledkové súvetia. Verbálne prefixy slovesa tvoriť. Téma: Hudba a film.
6. Účelové vety. Verbálne prefixy slovesa myslieť. Téma: Veda a technika.
7. Časové vety. Verbálne prefixy slovesa klásť a položiť. Téma: História a kultúra Slovenska.
8. Verbálne prefixy slovesa držať. Téma: Ekologické problémy sveta.
9. Podmienkové vety. Téma: Enviromentálne organizácie.
10. Verbálne prefixy slovesa púšťať a pustiť. Téma: Národnostné menšiny na Slovensku.
11. Prípustkové, zreteľové a spôsobové vety. Téma: Slávni Slováci vo svete.
12. Ortografické osobitosti v slovenčine. Téma: Významné pamiatky Slovenska.

Priebežné hodnotenie:

Absolvovanie 1 priebežného testu (40 %).

Záverečné hodnotenie:
Absolvovanie 1 záverečného testu (60 %).
Klasifikačný stupeň bude určený na základe stupnice (v %): A (100 – 92), B (91 – 83), C (82 – 74), D (73 – 65), E (64 – 56), Fx (55 a menej).

Cieľ:

Sylabus predmetu:
1. Zlučovacie súvetia. Verbálne prefixy slovesa žiť. Téma: Spoločenské udalosti v živote človeka.
2. Odporovacie súvetia. Verbálne prefixy slovesa bežať a pohybové verbá. Téma: Šport.
3. Stupňovacie a vylučovacie súvetia. Verbálne prefixy slovesa platiť. Úvaha. Téma: Ekonomika, peniaze, rozpočet.
4. Verbálne prefixy slovesa niesť. Reportáž. Téma: Médiá a reklama.
5. Príčinné a dôsledkové súvetia. Verbálne prefixy slovesa tvoriť. Téma: Hudba a film.
6. Účelové vety. Verbálne prefixy slovesa myslieť. Téma: Veda a technika.
7. Časové vety. Verbálne prefixy slovesa klásť a položiť. Téma: História a kultúra Slovenska.
8. Verbálne prefixy slovesa držať. Téma: Ekologické problémy sveta.
9. Podmienkové vety. Téma: Enviromentálne organizácie.
10. Verbálne prefixy slovesa púšťať a pustiť. Téma: Národnostné menšiny na Slovensku.
11. Prípustkové, zreteľové a spôsobové vety. Téma: Slávni Slováci vo svete.
12. Ortografické osobitosti v slovenčine. Téma: Významné pamiatky Slovenska.

Obsahová prerekvizita:

Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):

Obsahová náplň štátnicového predmetu:

Odporúčaná literatúra:
GABRÍKOVÁ, A., I. 2022. a kol.. Krížom krážom. Slovenčina B2. Studia Academica Slovaca, 250 s. ISBN 978-80-223-5401-1.
KAMENÁROVÁ, R. a kol. 2011. Krížom krážom. Slovenčina B1. Bratislava: Univerzita Komenského, 251 s. učebnica + 2 CD. ISBN 978-80-223-3035-0.
PEKAROVIČOVÁ, J. – ŽIGOVÁ, Ľ. – PALCÚTOVÁ, M. – ŠTEFÁNIK, J. 2005. Slovenčina pre cudzincov. Praktická fonetická príručka. Bratislava: Stimul, 83 s. ISBN 978-80-89236-28-2.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 15

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
40.0	33.33	20.0	0.0	0.0	6.67	0.0	0.0

Vyučujúci: doc. Mgr. Katarína Žeňuchová, PhD., univ. prof.,

Dátum poslednej zmeny: 04.04.2025

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: KAI/be29/23	**Názov predmetu:** softvérové inžinierstvo

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: Prednáška / Seminár
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 2 / 2 **Za obdobie štúdia:** 26 / 26
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 4

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Aktívna účasť na prednáškach a cvičeniach.
Vypracovanie semestrálneho projektu, z ktorého môže študent získať 40 bodov (minimálne 24b.)
Na skúške bude písomná časť za 60b. Celkové hodnotenie: Záverečná písomná skúška + semestrálny projekt. Spolu môže študent získať 100 bodov (100%).
Študent musí zo všetkých zložiek hodnotenia získať minimálne 56%.
Hodnotenie:
A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami <92-100 %>
B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami <83-91 %>
C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky <74-82 %>
D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby <65-73 %>
E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám <56-64 %>
FX* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta <0-55 %>

Výsledky vzdelávania:
Študenti po absolvovaní predmetu
– si osvoja vedomosti z oblasti softvérového inžinierstva a modelovacieho jazyka UML,
– budú mať vedomosti o metódach tvorby softvérových systémov a životného cyklu softvéru,
– budú vedomosti a prehľad v rôznych metodikách a prístupoch k tvorbe informačného systému,
– preukážu vedomosti v oblasti práce s rôznymi Case nástrojmi,
– budú vedieť použiť získané vedomosti na riešenie zadaných úloh z oblasti tvorby informačného systému.

Stručná osnova predmetu:
Prednášky a následne cvičenia budú prebiehať podľa nasledujúcej osnovy:
1. Úvod, základné pojmy, softvér, rozdelenie.
2. Princípy, metódy a nástroje softvérového inžinierstva.
3. Atribúty kvality softvéru.
4. Modelovanie a vizualizácia procesov
5. Modelovanie – štruktúrovaný prístup
6. UML – diagramy tried, diagramy aktivít, Use Case diagramy,

7. UML – stavové diagramy, sekvenčné diagramy
8. Životný cyklus vývoja softvéru.
9. Case modelovacie nástroje
10. Verifikácia a validácia
11. Implementácia a údržba softvéru
12. Zabezpečenie kvality softwaru
13. Manažment softvérových projektov – odhadovanie času, nákladov, riadenie zdrojov

Priebežné hodnotenie:

Záverečné hodnotenie:

Cieľ:

Sylabus predmetu:

Obsahová prerekvizita:

Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):

Obsahová náplň štátnicového predmetu:

Odporúčaná literatúra:

Jim Arlow, Ila Neustat. UML a unifikovaný proces vývoje aplikací. Computer Press. 2003.
Bennatan, E.M. Software Project Management. McGraw Hill, 1997.
Meilir Page-Jones – Základy OO návrhu v UML. Grada Praha, 2001.
Tanuška,P.- Schreiber,P.- Važan,P. Informačné systémy II. Vydavateľstvo Tripsoft, 2004.
BIELIKOVÁ, M. Softvérové inžinierstvo : Princípy a manažment. 1. vyd. Bratislava: STU v Bratislave, 2000. 220 s. ISBN 80-227-1322-8.1.
Odhadování softwarových projektů : jak správně určit rozpočet, termín a zdroje / Steve McConnell ; [z anglického originálu ... přeložil Jiří Fadrný]. - 1. vyd. - Brno : Computer Press, 2006. - 317 s. ; ISBN 80-251-1240-3.
UML a unifikovaný proces vývoje aplikací / Jim Arlow, Ila Neustadt ; průvodce analýz s návrhem objektově orientovaného softwaru. - 1. vyd. - Brno : Computer Press, 2003. - 387 s. ; ISBN 80-7226-947-X.
A discipline for software engineering / Watts S. Humphrey. - New York : ADDISONWESLEY, 1997. - 789 p. ; ISBN 0-201-54610-8.

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

Poznámky:
profilový predmet

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 2

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
50.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: , doc. RNDr. Iveta Dirgová Luptáková, PhD., Ing. Darja Gabriška, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 27.06.2023

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: KAI/be42/23	**Názov predmetu:** systémy DTP

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: 5

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Hodnotenie pozostáva z 2 častí: teoretickej (50%) a praktickej (50%)
Teoretická časť na konci semestra v podobe písomného testu.
Praktická časť podľa formy štúdia nasledovne:
– prezenčná forma: aktívny prístup na cvičeniach, vypracovanie 3-4 priebežných zadaní podľa požiadaviek + výstupná praktická previerka na preverenie vedomostí a zručností,
– dištančná forma: 3-4 priebežné zadania počas semestra + absolvovanie krátkeho výstupného testu v skúškovom období na preverenie vedomostí a zručností.
Priebežné zadania nie je možné dodatočne posielať v skúškovom období. Z každej časti je potrebné dosiahnuť minimálne 56% hodnotenie.
Hodnotenie:
A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami <92-100 %>
B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami <83-91 %>
C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky <74-82 %>
D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby <65-73 %>
E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám <56-64 %>
FX* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta <0-55 %>

Výsledky vzdelávania:
Cieľom je:
– oboznámiť študentov so základným prehľadom v oblasti desktop publishing,
– porozumieť základným normám pre vytváranie tlačovín a publikácií pomocou počítača,
– schopnosť práce so špeciálnym softvérom určeným pre DTP,
– aplikovať získané poznatky a pravidlá pri návrhu, tvorbe a úprave tlačovín,
– nadobudnúť základné poznatky s publikačným nástrojom LaTEX.

Stručná osnova predmetu:
1. Typografia – význam, história a súčasnosť
2. Predtlačová príprava a tlač – tlačový raster, princíp reprodukcie farieb
3. Písmo – história, štruktúra, klasifikácia, typografické jednotky
4. Základné typografické pravidlá

5. Odstavec – členenie, parametre, štýly, zlomy
6. Korektúrne znamienka v texte, náležitosti prác
7. Správa farieb – farebné priestory, profily ICC
8. Kompozícia, časté chyby
9. Výstup a nástroje na publikovanie obsahu
10. LaTEX – sádzanie textu
11. LaTEX – matematické vzorce a špecialíty
12. LaTEX – obrázky a tabuľky
13. LaTEX – formátovanie, štýly

Priebežné hodnotenie:

Záverečné hodnotenie:

Cieľ:

Sylabus predmetu:

Obsahová prerekvizita:

Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):

Obsahová náplň štátnicového predmetu:

Odporúčaná literatúra:

Praktická typografie / Pavel Kočička, Filip Blažek. – 2. vyd. – Brno: Computer Press, 2007. – 288 s. ISBN 80-7226-385-4
Knihy a typografie / Martin Pecina. - Brno : Host, 2012. - 308 s. ; 21 cm. - ISBN 978-80-7294-813-0.
DTP a předtisková příprava. Kompletní průvodce od grafického návrhu po profesionální tisk / Zdenka Dvořáková. – 1. vyd. – Brno: Computer Press, 2008. – 288 s.; ISBN 978-80-251-1881-8
Nie príliš stručný úvod do systému LATEX2ε. / Tobias Oetiker a kol., preklad Ján Buša ml. a st. – 3.13 verzia. 2000. [online]. 1999. [cit. 14.4.2018]. Dostupné na: <http://www.ptep-online.com/ctan/lshort_slovak.pdf

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: , Ing. Miroslav Beňo, PhD., prof. RNDr. Jiří Pospíchal, DrSc.

Dátum poslednej zmeny: 05.02.2024

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: KAI/be12/23	**Názov predmetu:** systémy virtuálnej a zmiešanej reality

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: Prednáška / Seminár
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 2 / 2 **Za obdobie štúdia:** 26 / 26
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 5

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 2.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Hodnotenie pozostáva z:
– priebežného hodnotenia: tvorí 50% z celkového hodnotenia, ktoré je realizované počas semestra. Pozostáva z vypracovania projektu a jeho prezentácie na zvolenú alebo zadanú tému z oblasti využitia virtuálnej/zmiešanej reality. Priebežné hodnotenie môže študent získať nielen počas semestra, ale i počas skúškového obdobia po dohode s vyučujúcim.
– záverečného hodnotenia: tvorí 50% z celkového hodnotenia. Realizované po ukončení semestra. Pozostáva z celkového overenia vedomostí nadobudnutých počas semestra v rámci prednášok a cvičení formou testu . Prezenčné alebo dištančné vzdelávanie má rovnaké podmienky, ktoré študent musí splniť.
Hodnotenie:
A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami <92-100 %>
B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami <83-91 %>
C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky <74-82 %>
D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby <65-73 %>
E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám <56-64 %>
FX* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta <0-55 %>

Výsledky vzdelávania:
Študent po absolvovaní predmetu
– má vedomosti a prehľad zo základných princípov činnosti virtuálnej a zmiešanej reality,
– má osvojené základné charakteristiky z jednotlivých podsystémov a architektúr, princípov ich činnosti,
– má základné zručnosti v návrhu aplikácie založených na VR/AR,
– osvojí si odbornú terminológiu v slovenskom, ale aj v anglickom jazyku,
– naučí sa aplikovať rôzne techniky funkcionálneho programovania pri riešení algoritmických problémov.

Stručná osnova predmetu:
Prednášky:
1. Úvod do predmetu, základné pojmy a označenia

2. Úvod do systémov virtuálnej a zmiešanej reality a klasifikácia virtuálnej a zmiešanej reality
3. Vývoj virtuálnej reality od histórie až po súčasnosť
4. Vývoj zmiešanej reality od histórie až po súčasnosť
5. Zobrazovanie a princíp videnia
6. Princípy a trendy v zobrazovacích technológiách
7. Vizualizačný VR podsystém
8. Charakteristika a princípy vybraných VR okuliarov
9. Charakteristika a princípy vybraných AR okuliarov
10. Akustický VR podsystém
11. Kinematický VR podsystém
12. Čuchový, hmatový a ostatné VR podsystémy
13. Ukážka a charakteristika aplikácií určených pre VR/AR
Cvičenia:
Praktický návrh konkrétnej aplikácie. Cvičenia priamo nadväzujú na prednášky, počas cvičení študentom budú prednášky slúžiť pre návrh postupov, metód, algoritmov a princípov činnosti aplikácie pre konkrétnu oblasť a zameranie.

Priebežné hodnotenie:

Záverečné hodnotenie:

Cieľ:

Sylabus predmetu:

Obsahová prerekvizita:

Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):

Obsahová náplň štátnicového predmetu:

Odporúčaná literatúra:
SOBOTA B., HROZEK F. Systémy Virtuálnej Reality, 2015. S.20-24 ISBN: 978-80-553-1970-4.
SHERMAN, W.R., CRAIG, A.B, Understanding Virtual Reality (Second Edition), 2018.
[Cit. 02-02-2021] Dostupný na: https://www.sciencedirect.com/ science/article/pii/
B9780128009659000039

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 48

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
2.08	18.75	37.5	12.5	0.0	29.17	0.0	0.0

Vyučujúci: , Mgr. Marián Hosťovecký, PhD., doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD., Ing. Katarína Pribilová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 07.02.2024

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: KAI/be16/23	**Názov predmetu:** teoretické základy informatiky I

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: Prednáška / Seminár
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 1 / 2 **Za obdobie štúdia:** 13 / 26
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 3

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Študenti na seminároch prezentujú výsledky individuálneho štúdia, v rámci priebežného hodnotenie budú študenti vypracovávať povinný projekt <-5%-0%>, v skúšobnom období absolvujú záverečnú písomný test z predmetu, ktorý je následne individuálne (ústne) vyhodnotený s každým študentom (100 %).
Hodnotenie:
A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami <92-100 %>
B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami <83-91 %>
C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky <74-82 %>
D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby <65-73 %>
E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám <56-64 %>
FX* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta <0-55 %>

Výsledky vzdelávania:
Rozšírenie znalostí teórie formálnych jazykov a osvojenie základov teórie vypočítateľnosti a základných pojmov výpočtovej zložitosti. Študent získa znalosti základných a pokročilejších pojmov, prístupov a výsledkov teórie automatov a teórie vypočítateľnosti a základov teórie výpočtovej zložitosti, vedúce k hlbšiemu pochopeniu povahy popisu a realizácie výpočtových procesov. Študent získava základné kompetencie k teoretickej výskumnej práci.
Absolvent je po úspešnom ukončení štúdia schopný:
– porozumieť formálnym a matematickým pojmom informatiky,
– schopný modelovania a formalizácie informatických problémov,
– precízne formulovať svoje oznámenia.

Stručná osnova predmetu:
Prednášky:
1. Úvod do predmetu, základné pojmy a označenia.
2. Deterministický konečný automat.
3. Nedeterministický konečný automat.
4. Ekvivalencia DKA a NKA.

5. Ekvivalencia KA, nedosiahnuteľné stavy KA, normovaný tvar KA, prienik, zjednotenie a zreťazenie regulárnych jazykov.
6. Minimálny KA.
7. Nerodova veta, pumpovacia lema pre regulárne jazyky.
8. Gramatiky, regulárne gramatiky.
9. Regulárne jazyky, výrazy a aplikácie.
10. Bezkontextové gramatiky. Chomského normálny tvar.
11. Zásobníkové automaty.
12. Greibachovej normálny tvar.
13. Vlastnosti bezkontextových gramatík, pumpovacia lema pre bezkontextové jazyky.
Seminár
Praktické riešenie konkrétnych úloh k jednotlivým celkom odprednášaných v danom týždni. Riešenie problémov z oblasti regulárnych jazykov a konečných automatov. Riešenie problémov z oblasti bezkontextových jazykov.

Priebežné hodnotenie:

Záverečné hodnotenie:

Cieľ:

Sylabus predmetu:

Obsahová prerekvizita:

Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):

Obsahová náplň štátnicového predmetu:

Odporúčaná literatúra:
Ľudovít Molnár, Milan Češka, Bořivoj Melichar. Gramatiky a jazyky. Bratislava : Alfa, 1987.
Eduard Kostolanský. Formálne jazyky a automaty: (učebné texty). Trnava : Univerzita sv. Cyrila a Metoda, 1999. - 93 s.
Habiballa, H. : Základy Teoretické Informatiky, Ostravská univerzita v Ostravě. 2017. Dostupné na: http://habiballa.8u.cz/wp-content/uploads/2019/01/7ZAIN.pdf
Habiballa, H. : Gramatiky a jazyky, Ostravská univerzita v Ostravě. 2013. Dostupné na: http://habiballa.8u.cz/wp-content/uploads/2019/01/GRAJA.pdf

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 14

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
7.14	14.29	7.14	28.57	35.71	7.14	0.0	0.0

Vyučujúci: , doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD., PaedDr. Mgr. Miroslav Ölvecký, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 27.06.2023

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: KAI/be23/23	**Názov predmetu:** teoretické základy informatiky II

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: Prednáška / Seminár
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 1 / 2 **Za obdobie štúdia:** 13 / 26
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 3

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Študenti na seminároch prezentujú výsledky individuálneho štúdia, v rámci priebežného hodnotenie budú študenti vypracovávať povinný projekt <-5%-0%>, v skúšobnom období absolvujú záverečnú písomný test z predmetu, ktorý je následne individuálne (ústne) vyhodnotený s každým študentom (100 %).
Hodnotenie:
A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami <92-100 %>
B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami <83-91 %>
C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky <74-82 %>
D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby <65-73 %>
E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám <56-64 %>
FX* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta <0-55 %>

Výsledky vzdelávania:
Rozšírenie znalostí teórie formálnych jazykov a osvojenie základov teórie vypočítateľnosti a základných pojmov výpočtovej zložitosti. Študent získa vedomosti základných a pokročilejších pojmov, prístupov a výsledkov teórie automatov a teórie vypočítateľnosti a základov teórie výpočtovej zložitosti, vedúce k hlbšiemu pochopeniu povahy popisu a realizácie výpočtových procesov.
Absolvent je po úspešnom ukončení štúdia schopný:
– porozumieť formálnym a matematickým pojmom informatiky,
– schopný modelovania a formalizácie informatických problémov,
– precízne formulovať svoje oznámenia.

Stručná osnova predmetu:
Prednášky:
1. Kontextové jazyky. Lineárne ohraničený automat.
2. Ekvivalencia kontextových gramatík a LOA.
3. Uzáverové vlastnosti triedy kontextových jazykov. Vzťah triedy kontextových a rekurzívnych jazykov.
4. Turingov stroj (TS).

5. Ekvivalencia jednosmerne nekonečnej pásky a dvojsmerne nekonečnej pásky.
6. Ekvivalencia gramatík typu 0 a TS.
7. Nedeterministický TS, iné varianty TS.
8. Univerzálny TS. Rekurzívne množiny.
9. Rozhodnuteľné a nerozhodnuteľné problémy. Zastavenie TS.
10. Postov korešpondenčný problém. Niektoré nerozhodnuteľné problémy z oblasti formálnych jazykov.
11. TS ako algoritmus. Výpočtové modely.
12. Zložitostné triedy. Hierarchie zložitostných tried.
13. NP-úplnosť. Relativizácia problému P?NP.
Seminár
Praktické riešenie konkrétnych úloh k jednotlivým celkom odprednášaných v danom týždni. Riešenie problémov z oblasti Turingových strojov.

Priebežné hodnotenie:

Záverečné hodnotenie:

Cieľ:

Sylabus predmetu:

Obsahová prerekvizita:

Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):

Obsahová náplň štátnicového predmetu:

Odporúčaná literatúra:
Ľudovít Molnár, Milan Češka, Bořivoj Melichar. Gramatiky a jazyky. Bratislava : Alfa, 1987.
Eduard Kostolanský. Formálne jazyky a automaty: (učebné texty). Trnava : Univerzita sv. Cyrila a Metoda, 1999. - 93 s.
Habiballa, H. : Základy Teoretické Informatiky, Ostravská univerzita v Ostravě. 2017. Dostupné na: http://habiballa.8u.cz/wp-content/uploads/2019/01/7ZAIN.pdf
Habiballa, H. : Gramatiky a jazyky, Ostravská univerzita v Ostravě. 2013. Dostupné na: http://habiballa.8u.cz/wp-content/uploads/2019/01/GRAJA.pdf

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

Poznámky:
profilový predmet

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 14

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
14.29	21.43	0.0	14.29	35.71	14.29	0.0	0.0

Vyučujúci: , doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD., PaedDr. Mgr. Miroslav Ölvecký, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 27.06.2023

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: KAI/be49/23	**Názov predmetu:** tvorba počítačových hier

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: Prednáška / Seminár
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 2 / 2 **Za obdobie štúdia:** 26 / 26
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 5

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 6.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Hodnotenie pozostáva z:
– priebežného hodnotenia: tvorí 70% z celkového hodnotenia. Realizované počas semestra. Pozostáva z vypracovaného projektu v tíme, ktorý bol zadaný na začiatku semestra. Priebežné hodnotenie môže študent získať nielen počas semestra, ale i počas skúškového obdobia po dohode s vyučujúcim.
– záverečného hodnotenia: tvorí 30% z celkového hodnotenia. Realizované po ukončení semestra. Pozostáva z celkového overenia vedomostí nadobudnutých počas semestra v rámci prednášok a cvičení formou testu . Prezenčné alebo dištančné vzdelávanie má rovnaké podmienky, ktoré študent musí splniť.
Hodnotenie:
A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami <92-100 %>
B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami <83-91 %>
C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky <74-82 %>
D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby <65-73 %>
E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám <56-64 %>
FX* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta <0-55 %>

Výsledky vzdelávania:
Študent po absolvovaní predmetu:
– má vedomosti a prehľad z oblasti návrhu a vývoja počítačových hier,
– má osvojené základné charakteristiky od nápadu, myšlienky a jej overenie perspektívneho uplatnenia počítačovej hry,
– má základné zručnosti z tvorby multimediálnych projektov,
– oboznámi sa s technikami tvorby a zloženia tímu, herných enginoch, financovanie vývoja hry,
– osvojí si odbornú terminológiu v slovenskom, ale aj v anglickom jazyku.

Stručná osnova predmetu:
Prednášky:
1. Úvod do tvorby počítačových hier, klasifikácia
2. Zloženie tímu (metodiky, princípy)

3. Metodiky vývoja softvéru (princípy)
4. Herný enginy (komparácia a výber)
5. Nápad, myšlienka a overenie perspektívy vývoja hry
6. Financovanie vývoja hry
7. Alternatívne financovanie vývoja hry
8. Návrh
9. Vývoj
10. Outsourcing
11. Budovanie komunity
12. Publishing
13. Full release/Early access
Cvičenia:
Praktické zručnosti, ktoré študenta nadobudne sú zamerané na návrh a vývoj počítačovej hry podľa zadania. Vývoj hry je realizovaný v tímoch a podľa metodiky Srcumban.

Priebežné hodnotenie:

Záverečné hodnotenie:

Cieľ:

Sylabus predmetu:

Obsahová prerekvizita:

Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):

Obsahová náplň štátnicového predmetu:

Odporúčaná literatúra:

Educational game design fundamentals : a journey to creating intrinsically motivating learning experiences / George Kalmpourtzis. - Boca Raton, FL : CRC Press, Taylor&Francis Group, 2018. - xv, 343 P. ; 26 cm. - ISBN 978-1-138-63154-0.
Global games : production, circulation and policy in the networked era / Aphra Kerr. - 1st publ. - New York : Taylor & Francis, 2017. - xii, 228 p. ; 23 cm. - ISBN 978-0-415-85887-8.
Governance of digital game environments and cultural diversity : transdisciplinary enquiries / Edited by Christoph Beat Graberm, Mira Buri-Nenova. - Geltenham : Edward Elgar, 2010. - xv, 283 p. ; 24 cm. - ISBN 978-1-84844-683-0.
Multiplayer Online Games : Origins, Players, and Social Dynamics / Guo Freeman. - Boca Raton : CRC Press, Taylor&Fracis Group, 2018. - xi, 165 P. ; 24 cm. - ISBN 978-1-4987-6765-1.
Procedural generation in game design / Edited by Tanya Short and Tarn Adams. - Boca Raton, Fl : CRC Press, Taylor & Francis, 2017. - xviii, 320 P. ; 24 cm. - ISBN 978-1-4987-9919-5.
Rise of the videogame zinesters : how freaks, normals, amateurs, artists, dreamers, dropouts, queers, housewives, and people like you are taking back an art form / Anna Anthropy. - Seven Stories Press 1st ed. - New York : Seven Stories Press, 2012. - vii, 198 P. ; 21 cm. - ISBN 978-1-60980-372-8.
Transgression in games and play / edited by Kristine Jorgensen and Faltin Karlsen. - Cambridge, MA : The MIT Press, 2018. - vi, 318 P. ; 24 cm. - ISBN 978-0-262-03865-2.
Úvod do štúdia digitálnych hier I. / Zdenko Mago. - 1. vydanie. - Trnava : Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave, Fakulta masmediálnej komunikácie, 2020. - 140 s. ; 21 cm. - ISBN 978-80-572-0069-7.
Etické výzvy digitálnych hier / Magdaléna Švecová, Alexandra Kukumbergová. - 1. vyd. - Trnava : Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave, 2020. - 165 s. ; 15 cm. - ISBN 978-80-572-0098-7.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 1

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: , Mgr. Marián Hosťovecký, PhD., doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD., doc. Ing. Jana Jurinová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 05.02.2024

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: KAI/be19/23	**Názov predmetu:** tímový projekt
Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností: **Forma výučby:** Seminár **Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):** **Týždenný:** 1 **Za obdobie štúdia:** 13 **Metóda štúdia:** prezenčná	
Počet kreditov: 3	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra študenti aktívne pracujú v tímoch, kde preukážu svoje schopnosti komunikovať, rozdeliť si a kontrolovať splnenie jednotlivých úloh na spoločnom projekte. V rámci priebežného hodnotenia (nie je možné opakovať) študenti pracujú na troch zadaniach: 1. zadanie – motivačný dokument. 2. zadanie – plán projektu. 3. zadanie – webová stránka k projektu. Celkovo môže študent získať 60b. zo seminárov. Potrebný počet bodov k účasti na skúške je 56% bodov. V skúšobnom období absolvujú študenti prezentovanie hotového projektu za 40b. Celkovo môže študent získať 100b. (100%). Hodnotenie: A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami <92-100 %> B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami <83-91 %> C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky <74-82 %> D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby <65-73 %> E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám <56-64 %> FX* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta <0-55 %>	
Výsledky vzdelávania: Študent po absolvovaní predmetu - má schopnosť pracovať v tíme na vývoji aplikácie - má preukázať vedomosti pri tvorbe webovej stránky k projektu - má komunikovať s ostatnými študentmi pri riešení čiastkových úloh v tíme cez nástroj Slack - má schopnosť sa zodpovedne rozhodovať a analyzovať vzniknuté problémy počas riešenia jednotlivých zadaní - vie pochopiť význam čiastkovej realizácii úlohy potrebnej k výslednému produktu - má schopnosť pracovať na vývoji projektu cez GitHub - vie prezentovať výslednú aplikáciu ostatným študentom.	

Stručná osnova predmetu:

Semináre budú prebiehať podľa nasledujúcej osnovy:
1. Príprava, vytvorenie a nahlásenie tímov, zverejnenie tém a požiadaviek na vypracovanie
2. Rozdelenie jednotlivých úloh v tíme, vytvorenie plánu projektu na celú dobu riešenia a na semester,
analýza problému (špecifikácia požiadaviek, štúdium problematiky)
3. Motivačný dokument I
4. Úvod do komunikácie členov v tíme – nástroj Slack – základné príkazy, práca s nástrojom
5. Vývoj projektu – nástroj Git (GitHub) – základné príkazy, práca s terminálom
6. Tvorba projektového denníka
7. Návrh webovej stránky k tímovému projektu
8. Tvorba webovej stránky k tímovému projektu
9. Analýza problému, hrubý návrh riešenia.
10. Posudzovanie špecifikácie a hrubého návrhu iného tímu.
11. Dopracovanie zistených nedostatkov a návrh prototypu vybraných častí.
12. Implementácia prototypu vybraných častí
13. Webová prezentácia dosiahnutých výsledkov a používateľská prezentácia prototypu

Priebežné hodnotenie:

Záverečné hodnotenie:

Cieľ:

Sylabus predmetu:

Obsahová prerekvizita:

Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):

Obsahová náplň štátnicového predmetu:

Odporúčaná literatúra:

Projektový management / Alena Svozilová. - 1. vyd. - Praha : Grada, 2006. - 356 s.; 25 cm. - ISBN 80-247-1501-5.
Projektový management pro praxi: co nejlepší projektoví manažéři vědí, říkají a dělají / Stephen Barker, Rob Cole; [z anglického originálu ... přeložila Alena Svozilová]. - 1. vyd. - Praha : Grada Publishing, 2009. - 155 s.; 24 cm. - ISBN 978-80-247-2838-4.
Řízení projektů: nejlepší praktiky s ukázkami v Microsoft Office / Drahoslav Dvořák. - 1. vyd. - Brno : Computer Press, 2008. - 244 s.; 23 cm. - ISBN 978-80-251-1885-6

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský jazyk a anglický jazyk

Poznámky:

Hodnotenie predmetov

Celkový počet hodnotených študentov: 14

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
92.86	7.14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: , PaedDr. Mgr. Miroslav Ölvecký, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 25.01.2024

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: KAI/be38/23	**Názov predmetu:** základy podnikania a manažmentu

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: Prednáška / Seminár
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 2 / 2 **Za obdobie štúdia:** 26 / 26
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 5

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Študenti budú priebežne každý týždeň prezentovať výsledky vo forme prezentácií. Hodnotí sa odborná úroveň prezentácie. Počas semestra budú študenti písať 2 písomné práce z prebraného učiva a v skúšobnom období absolvujú záverečnú skúšku z predmetu (písomná a ústna časť). Za písomné práce a prezentáciu môžu získať spolu 50 bodov, ktoré sa zohľadnia v záverečnom hodnotení výsledkov študenta.
Hodnotenie:
A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami <92-100 %>
B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami <83-91 %>
C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky <74-82 %>
D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby <65-73 %>
E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám <56-64 %>
FX* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta <0-55 %>

Výsledky vzdelávania:
Študenti po absolvovaní predmetu
– bude poznať jednotlivé koncepcie vývoja manažmentu,
– bude rozumieť funkciám, metódam a charakteristikám riadenia v nadväznosti na najčastejšie problémy manažérskej teórie a praxe,
– bude mať riadiace, ekonomické a základné právne znalosti o podnikaní a bude ich schopný aplikovať v praxi.

Stručná osnova predmetu:
Prednášky:
1. Definovanie manažmentu, vývojové etapy a koncepcie svetového manažmentu.
2. Klasická koncepcia a neoklasická teória. Nová a pragmatická teória.
3. Japonský manažment a jeho hlavné odlišnosti.
4. Rozhodovanie, základné metódy a prínos pre riadenie.
5. Plánovanie ako funkcia manažmentu, stratégia a ciele organizácie.
6. Organizovanie ako funkcia manažmentu – OŠR a typy organizácií.
7. Vedenie ľudí ako funkcia manažmentu a personalistika.

8. Kontrola ako funkcia manažmentu, typológia manažérov.
9. Informácie a informačné systémy v manažmente.
10. Typológia podnikov a podmienky pre podnikanie. Tvorba podnikateľského zámeru.
11. Ekonomické a právne znalosti pre podnikanie.
12. Zhrnutie a porovnanie jednotlivých foriem podnikania
Cvičenia:
1. Manažment – definovanie a jednotlivé smery vývoja.
2. Predstavitelia a vývojové smery jednotlivých koncepcií manažmentu
3. Porovnanie amerického a japonského manažmentu.
4. Rozhodovacie modely a metódy.
5. Typológia a tvorba plánov.
6. Organizačné normy a štruktúry riadenia.
7. Základné štýly vedenia ľudí. Personálne činnosti v manažmente.
8. Kontrolný systém a jeho vymedzenie v organizácii.
9. Vývoj a rozdelenie IS pre potreby manažmentu.
10. Podnikanie – prípadové štúdie a znalosti pre úspešné založenie a činnosť podniku.
11. Vlastné a cudzie zdroje podnikania, príjmy a výdavky, náklady a výnosy.
12. Komplexný príklad a prípadová štúdia podnikateľského projektu.

Priebežné hodnotenie:

Záverečné hodnotenie:

Cieľ:

Sylabus predmetu:

Obsahová prerekvizita:

Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):

Obsahová náplň štátnicového predmetu:

Odporúčaná literatúra:

Sedlák, M.: Manažment. Bratislava: Iura Edition, 2007. 434 s. ISBN 978-80-8078-283-2.
Rybanský,R., Sčasnovičová,I.: Základy manažmentu. 2011.183 s. ISBN 978-80-8105-242-2.
Magretta, J.: Co je to management : jaká je jeho úloha a proč je věcí každého z nás. Praha: Management Press, 2004. 206 s. ISBN 80-7261-106-2.
Kachaňáková, A. a kol.: Personálny manažment. Bratislava: Iura Edition, 2011. 235 s. ISBN 978-80-8078-391-4.
Maciariello, J. A.: Drucker na každý deň: 366 zamyšlení a podnětů, jak dělat správné věci. Praha: Management Press, 2006. 431 s. ISBN 80-7261-140-2.
Voříšek, J., Pour. J. a kol.: Management podnikové informatiky. Praha: Professional Publishing, 2012. 311 s. ISBN 978-80-7431-102-4.
Rybanský, R., Jánošová, D. Manažment 1, Trnava: Fakulta masmediálnej komunikácie UCM v Trnave, 2017, ISBN 978-80-8105-870-7.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 14

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
57.14	28.57	7.14	7.14	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: , doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD., PaedDr. Mgr. Miroslav Ölvecký, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 27.06.2023

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: KAI/be47/23	**Názov predmetu:** základy práva pre informatikov

Druh, rozsah a metóda vzdelávacích činností:
Forma výučby: Prednáška / Seminár
Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách):
Týždenný: 2 / 2 **Za obdobie štúdia:** 26 / 26
Metóda štúdia: prezenčná

Počet kreditov: 5

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Aktívna činnosť na seminároch počas semestra (10%). Študenti v skúškovom období absolvujú ústnu skúšku (90%).
Hodnotenie:
A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami <92-100 %>
B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami <83-91 %>
C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky <74-82 %>
D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby <65-73 %>
E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám <56-64 %>
FX* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta <0-55 %>

Výsledky vzdelávania:
Študenti po absolvovaní predmetu:
– porozumenie základným teoretickým poznatkom z viacerých odvetví práva a aplikácia získaných vedomostí v praxi.

Stručná osnova predmetu:
1. Vybrané kapitoly z teórie práva (pojem právo, pramene, normy, FO, PO),
2. Vybrané kapitoly z teórie práva (pojem právo, pramene, normy, FO, PO),
3. Vybrané kapitoly z pracovného práva (pracovný pomer, pracovná zmluva, dohody o prácach vykonávaných mimo pracovného pomeru),
4. Vybrané kapitoly z pracovného práva (pracovný pomer, pracovná zmluva, dohody o prácach vykonávaných mimo pracovného pomeru),
5. Vybrané kapitoly z občianskeho práva (zastúpenie, právne úkony, vlastnícke právo, bezdôvodné obohatenie, premlčanie, dedičstvo, záväzkové právo),
6. Vybrané kapitoly z občianskeho práva (zastúpenie, právne úkony, vlastnícke právo, bezdôvodné obohatenie, premlčanie, dedičstvo, záväzkové právo),
7. Vybrané kapitoly z obchodného práva (obchodné spoločnosti, obchodno-záväzkové vzťahy, podnikanie, zabezpečenie záväzkov, zmluva o dielo),
8. Vybrané kapitoly z obchodného práva (obchodné spoločnosti, obchodno-záväzkové vzťahy, podnikanie, zabezpečenie záväzkov, zmluva o dielo),

9. Vybrané kapitoly z autorského právo – (Autorský zákon, autor, dielo, majetkové práva, použitie diela, licenčná zmluva),
10. Vybrané kapitoly z autorského právo – (Autorský zákon, autor, dielo, majetkové práva, použitie diela, licenčná zmluva),
11. Vybrané kapitoly z právo duševného vlastníctva - (priemyselné a obchodné práva duševného vlastníctva).
12. Vybrané kapitoly z právo duševného vlastníctva - (priemyselné a obchodné práva duševného vlastníctva).
Výučba predmetu je založená na modernej vedeckej a pedagogickej metóde, ktorá celý predmet umiestňuje do dynamických súvislostí v celej komplexnosti teoretických i praktických otázok s dôrazom na morálnu a právnu korektnosť

Priebežné hodnotenie:

Záverečné hodnotenie:

Cieľ:

Sylabus predmetu:

Obsahová prerekvizita:

Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):

Obsahová náplň štátnicového predmetu:

Odporúčaná literatúra:

Občianske právo hmotné. 1 : Všeobecná časť / Ján Lazar a kol. - Tretie doplnené a prepracované vyd. - Bratislava : Iura Edition, 2006. - 635 s. ; 22 cm. - ISBN 80-8078-084-6.
Občianske právo hmotné. 2 : Záväzkové právo / Ján Lazar a kol. - Tretie doplnené a prepracované vyd. - Bratislava : Iura Edition, 2006. - 598 s. ; 22 cm. - ISBN 80-8078-084-6.
Teória práva / Eva Ottová. - 3. vyd. - Šamorín : Heuréka, 2010. - 323 s. ; 21 cm. - ISBN 978-80-89122-59-2.
Občiansky zákonník : s rozsiahlym komentárom a judikatúrou po poslednej novele vykonanej zákonom NR SR č. 47/2008 Z. z.. : Platný od 1. marca 2009. - VI. doplnené vyd. - Bratislava : Nová práca, 2009. - 656 s. ; 21 cm. - ISBN 978-80-89350-06-3.
Obchodný zákonník s rozsiahlym komentáron po poslednej novele vykonanej zákonom NR SR č.500/2001 Z.z. s účinnosťou od 1.januára 2002 / Kolektív autorov. - IV. dopln. a rozš. vyd. - Bratislava : Nová Práca spol. s r.o., 2002. - 717 s. ; 21 cm. - ISBN 80-88929-33-Zákonník práce : účinný od 1.1.2013 / Autor obálky Adam Bobro. - 2. vyd. - Bratislava : Iura Edition, 2012. - 154 s. ; 21 cm. - (APP). - ISBN 978-80-8078-563-5.
Autorský zákon. - Žilina : Poradca, 2001. - 287 s. ; 21 cm. - ISSN 1335-1583.
Zbierka zákonov
Šramel, B. Právo v technickom školstve : Nadstavbový modulárny, Trebatice: Totem, 2014, ISBN 978-80-971360-8-6.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: , doc. JUDr. Bystrík Šramel, PhD., doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.
Dátum poslednej zmeny: 27.06.2023
Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: KAI/be15/23	**Názov predmetu:** úvod do databázových 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: 4

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Aktívna účasť na prednáškach a cvičeniach.
Vypracovanie semestrálneho projektu, z ktorého môže študent získať 40 bodov (minimálne 24b.)
Písomná skúška (praktická a teoretická časť) 60 b.
Celkové hodnotenie: Záverečná písomná skúška + semestrálny projekt. Spolu môže študent získať 100 bodov (100%).
Študent musí zo všetkých zložiek hodnotenia získať minimálne 56%.
Hodnotenie:
A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami <92-100 %>
B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami <83-91 %>
C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky <74-82 %>
D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby <65-73 %>
E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám <56-64 %>
FX* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta <0-55 %>

Výsledky vzdelávania:
Študenti po absolvovaní predmetu
– má mať osvojené základné informácie z databázových systémov,
– má rozumieť a poznať proces návrhu relačných databáz,
– má vedieť aplikovať potrebné znalosti pre možnosť uplatnenia sa v procese analýzy a návrhu bázy dát v kontexte vývoja informačných systémov,
– si osvojí princípy tvorby databázových systémov,
– má získať praktické skúsenosti z návrhu bázy dát, ako aj s jazykom SQL,
– naučí sa vytvárať malé projekty.

Stručná osnova predmetu:
Prednášky a následne cvičenia budú prebiehať podľa nasledujúcej osnovy:
1. Úvod, základné pojmy
2. Klasifikácia klasických informačných systémov.
3. Reprezentácia a modelovanie reality.
4. ANSI/SPARC architektúra.

5. Dátové modelovanie, konceptuálny model, logický model, fyzický model.
6. Entitno-relačné modelovanie, ER diagram, obmedzenia integrity.
7. Relačná algebra a relačný kalkul.
8. Transformácia ER diagramu do relačných schém.
9. Normalizácia
10. Jazyk SQL – DDL
11. Jazyk SQL - DML
12. Architektúra DBS a SRBD
13. Architektúra klient-server

Priebežné hodnotenie:

Záverečné hodnotenie:

Cieľ:

Sylabus predmetu:

Obsahová prerekvizita:

Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):

Obsahová náplň štátnicového predmetu:

Odporúčaná literatúra:

Internet: www.dbsvet.cz
Internet: www.oracle.com
Internet: www.svethardware.cz
SQL Kompletní průvodce / James R. Groff, Paul N. Weiberg ; Překlad: Ivo Fořt ... [et al.]. - 1. vyd. - Brno : Vydavatelství a nakladtelství CP Books, 2005. - 936 s. + 1 CD ; 23 cm. - ISBN 80-251-0369-2.
Database Systems : a practical approach to design, implementation and management / Thomas M. Connolly, Carolyn E. Begg, Anne D. Strachan. - Harlow : Addison-Wesley, 1996. - 839 p. ; 24 cm. - ISBN 0-201-42277-8.

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 14

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
14.29	50.0	21.43	7.14	0.0	7.14	0.0	0.0

Vyučujúci: , Ing. Darja Gabriška, PhD., prof. RNDr. Jiří Pospíchal, DrSc.

Dátum poslednej zmeny: 27.06.2023

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: UPTI/be58/25	**Názov predmetu:** úvod do tvorivej umelej inteligencie

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: 4

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 5.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Aktívna účasť na cvičeniach (mať preštudované materiály z poslednej prednášky, cvičenia a pod., preriešené príklady zadané na domácu prípravu, resp. bonusové aktivity a príklady). Aktívne riešiť úlohy podľa pokynov cvičiaceho. 40 % z celkového hodnotenia je možné získať počas semestra. Body za semester je možné získať za príklady zadávané na domácu úlohu, za projekty riešené individuálne a prezentované na cvičeniach. Za výnimočnú aktivitu, riešenie bonusových príkladov, ako aj výsledky nad rámec očakávania môže prednášajúci alebo cvičiaci udeliť bonusové body (aj nad rámec hodnotenia za semester).
V skúškovom období odovzdať esej opisujúci vlastný projekt (60 %).
Body získané počas semestra a zo skúšky sa zrátavajú. Riadime sa stupnicou:
A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami <92-100 %>
B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami <83-91 %>
C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky <74-82 %>
D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby <65-73 %>
E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám <56-64 %>
FX 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta <0-55 %>

Výsledky vzdelávania:
• Informovať a osvojiť si komplexný pohľad a vedomosti o problematike možnostiach generatívnej umelej inteligencie na základe poznania aktuálneho potenciálu a najnovších poznatkov v jednotlivých oblastiach a disciplínach, na ktorých je generatívna umelá inteligencia postavená.
• Študent bude schopný systémovo a multidisciplinárne chápať generatívnu umelú inteligenciu a riešenie jednotlivých problémov s ohľadom na najnovšie poznatky súvisiacich odborov.
• Študent po absolvovaní získa vedomosti o aplikácii generatívnej umelej inteligencie v praxi.
• Študent bude schopný komplexne chápať a pristupovať k riešeniu problematiky efektívne, systémovo využiť nové poznatky, ktoré získa v následných špecializovaných predmetoch štúdia.
• Študent nadobudne nové postupy vedy o výpočtových technikách generatívnej umelej inteligencie v zameraní na efektivitu výsledkov svojej práce.

Stručná osnova predmetu:
1: Základné pojmy umelej inteligencie

2: Úvod do generatívnej a tvorivej umelej inteligencie
3: Prehľad metód generatívnej umelej inteligencie
4. Úvod do transformer modelov
5: Úvod do nástrojov generatívnej umelej inteligencie v praxi
6: Úvod do generovania textovej informácie v praxi
7: Používanie nástrojov pre umelú inteligenciu
8: Odšumujúce difúzne modely (DDPM)
9: Zväčšovanie obrazov
10: Inžinierstvo podnetov (prompt engineering)
11: Cieľ optimálneho zadania podnetu
12. Inžinierstvo zadaní pre generatívne obrazové modely
13. Vyhodnotenie skreslenia podnetov generatívnej umelej inteligencie

Priebežné hodnotenie:

Záverečné hodnotenie:

Cieľ:

Sylabus predmetu:

Obsahová prerekvizita:

Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):

Obsahová náplň štátnicového predmetu:

Odporúčaná literatúra:

1. BABCOCK, Joseph a Raghav BALI. Generative AI with Python and TensorFlow 2: Create images, text, and music with VAEs, GANs, LSTMs, Transformer models. Birmingham: Packt Publishing Ltd, 2021. ISBN 9781800565289.
2. FOSTER, David. Generative deep learning. Sebastopol: O'Reilly Media, Inc., 2023. ISBN 9781098122397.
3. How to learn generative AI with Microsoft's free course [online]. TechCommunity, 2023 [cit. 2023-09-24]. Dostupné z: https://techcommunity.microsoft.com/t5/educator-developer-blog/how-to-learn-generative-ai-with-microsoft-s-free-course/ba-p/4067112
4. Intro to generative AI – 10 free courses by Google [online]. FreeCodeCamp, 2023 [cit. 2023-09-24]. Dostupné z: https://www.freecodecamp.org/news/intro-to-generative-ai-10-free-courses-by-google/
5. Denoising diffusion probabilistic models [online]. LearnOpenCV, 2023 [cit. 2023-09-24]. Dostupné z: https://learnopencv.com/denoising-diffusion-probabilistic-models/
6. Diffusion models: DDPMs, DDIMs, and classifier-free guidance [online]. BetterProgramming, 2023 [cit. 2023-09-24]. Dostupné z: https://betterprogramming.pub/diffusion-models-ddpms-ddims-and-classifier-free-guidance-e07b297b2869
7. Introduction to Prompting [online]. LearnPrompting, 2023 [cit. 2023-09-24]. Dostupné z: https://learnprompting.org/docs/intro
8. VOGEL, Maximilian. The 10 best free prompt engineering courses & resources for ChatGPT, MidJourney & co. [online]. Medium, 2023 [cit. 2023-09-24]. Dostupné z: https://medium.com/@maximilian.vogel/the-10-best-free-prompt-engineering-courses-resources-for-chatgpt-midjourney-co-dd1865d4ad13
9. Natural Language Processing Course [online]. Hugging Face, 2023 [cit. 2023-09-24]. Dostupné z: https://huggingface.co/learn/nlp-course/chapter1/1

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:

slovenský a anglický jazyk

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: , prof. RNDr. Jiří Pospíchal, DrSc.

Dátum poslednej zmeny: 11.11.2024

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: KAI/be5/23	**Názov predmetu:** úvod do štúdia informatiky

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: 5

Odporúčaný semester/trimester štúdia: 1.

Stupeň štúdia: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
V priebehu semestra študenti prezentujú výsledky individuálneho štúdia a zadaní podľa vybranej témy v osnove predmetu, za ktoré budú bodovo hodnotení (60 bodov). V skúšobnom období absolvujú študenti praktickú a teoretickú skúšku (40 bodov). Celkovo môže študent získať 100 bodov.
Hodnotenie:
A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami <92-100 %>
B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami <83-91 %>
C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky <74-82 %>
D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby <65-73 %>
E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám <56-64 %>
FX 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta <0-55 %>

Výsledky vzdelávania:
Študenti po absolvovaní predmetu
– budú poznať a vedieť vysvetliť základné pojmy súvisiace s technickým a programovým vybavením počítačov,
– sa oboznámia s jednotlivými časťami moderných počítačov a ich vlastnosťami, zapojeniami, princípom činnosti a možnosťami ich využitia,
– preukážu praktické schopnosti pri práci so základnými kancelárskymi programami,
– budú vedieť použiť praktické zručnosti pri vyhľadávaní informácií na internete potrebných pri tvorbe rôznych typov prác počas štúdia,
– nadobudnuté vedomosti a schopnosti vie využívať a aplikovať na riešenie praktických problémov.

Stručná osnova predmetu:
1. Predmet informatiky a počítačová gramotnosť.
2. Základné pojmy – informácia, jednotky informácií, kód, kódovanie, typy informácií, vyhľadávanie informácií na webe.
3. Zobrazovanie informácií v počítači, číselné sústavy a logické funkcie (bit, binárna sústava a ostatné sústavy, prevody, využitie, aritmetické a logické funkcie nad sústavami).

4. Kódovanie a typy kódov (zobrazenie čísiel, kódovanie čísiel ASCII, BCD, Hamming, Huffmanov kód).
5. Zloženie a súčasti počítača (základné súčasti, periférie, princípy činnosti, možnosti využitia, zostavenie PC).
6. Programované prostriedky (druhy používateľského softvéru, softvérové licencie).
7. Spracovanie textov (štátna norma STN ISO 690 na vypracovanie záverečných prác) a tabuliek.
8. Zásady tvorby kvalitnej prezentácie.
9. Mutimediálne aplikácie a typy súborov, spracovanie zvuku a obrazu.
10. Robotické stavebnice
11. Operačné systémy (základné pojmy, funkcie, rozdelenie operačných systémov, nastavenie PC, bios).
12. Súborové systémy (charakteristika FAT16, FAT31, NTFS, ...), možnosti vymazávania, obnovy a zálohovania súborov.
13. Počítačové infiltrácie (počítačové vírusy, útoky, prejavy a prevencia)

Priebežné hodnotenie:

Záverečné hodnotenie:

Cieľ:

Sylabus predmetu:

Obsahová prerekvizita:

Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):

Obsahová náplň štátnicového predmetu:

Odporúčaná literatúra:

HORÁK, J. Hardware: učebnice pro pokročilé. Vyd. 2. Praha: Computer Press, 2001. - 382 s. ; 23cm. - ISBN 80-7226-553-9.
Hans-Peter Messmer, Klaus Dembowski Velká kniha hardware; Překlad: Kateřina Prešlová. - 1. vyd. - Brno : Vydavatelství a nakladatelství CP Books, 2005. - 1224 s. ; 23 cm. – ISBN 80-251-0416-8.
Minasi M: PC velký průvodce hardwarem. Grada Publishing, 1998.
https://www.researchgate.net/profile/Jaroslav_Majernik/ publication/256442692_Zaklady_informatiky/ links/00b7d52299d68f2d7e000000/Zaklady-informatiky.pdf 8

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 96

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
20.83	17.71	7.29	4.17	1.04	48.96	0.0	0.0

Vyučujúci: , Ing. Katarína Pribilová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 17.10.2023

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: KB/be55/25	**Názov predmetu:** športové aktivity I
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: 1.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra bude hodnotená aktívna účasť študentov na predmete, za čo bude študent hodnotený ziskom max. 100 bodov. Hodnotenie: A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami <92-100 %> B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami <83-91 %> C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky <74-82 %> D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby <65-73 %> E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám <56-64 %> FX* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta <0-55 %>	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je vedenie študentov k aktívnemu využívaniu voľného času a pohybovej aktivite ako súčasti kvality života.	
Stručná osnova predmetu: Športové aktivity v rámci ponuky UCM a FPV.	
Priebežné hodnotenie:	
Záverečné hodnotenie:	
Cieľ:	
Sylabus predmetu:	
Obsahová prerekvizita:	
Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský jazyk a anglický jazyk	

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: , Ing. Eva Ürgeová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 14.11.2024

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: KB/be56/25	**Názov predmetu:** športové aktivity II
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: 2.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra bude hodnotená aktívna účasť študentov na predmete, za čo bude študent hodnotený ziskom max. 100 bodov. Hodnotenie: A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami <92-100 %> B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami <83-91 %> C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky <74-82 %> D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby <65-73 %> E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám <56-64 %> FX* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta <0-55 %>	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je vedenie študentov k aktívnemu využívaniu voľného času a pohybovej aktivite ako súčasti kvality života.	
Stručná osnova predmetu: Športové aktivity v rámci ponuky UCM a FPV.	
Priebežné hodnotenie:	
Záverečné hodnotenie:	
Cieľ:	
Sylabus predmetu:	
Obsahová prerekvizita:	
Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský jazyk a anglický jazyk	

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: , Ing. Eva Ürgeová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 14.11.2024

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: KB/be57/21	**Názov predmetu:** športové aktivity III
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: 1	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 3.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra bude hodnotená aktívna účasť študentov na predmete, za čo bude študent hodnotený ziskom max. 100 bodov. Hodnotenie: A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami <92-100 %> B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami <83-91 %> C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky <74-82 %> D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby <65-73 %> E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám <56-64 %> FX* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta <0-55 %>	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je vedenie študentov k aktívnemu využívaniu voľného času a pohybovej aktivite ako súčasti kvality života.	
Stručná osnova predmetu: Športové aktivity v rámci ponuky UCM a FPV.	
Priebežné hodnotenie:	
Záverečné hodnotenie:	
Cieľ:	
Sylabus predmetu:	
Obsahová prerekvizita:	
Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský jazyk a anglický jazyk	

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 2

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: , Ing. Eva Ürgeová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 08.07.2022

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: KB/be58/21	**Názov predmetu:** športové aktivity IV
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: 1	
Odporúčaný semester/trimester štúdia: 4.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra bude hodnotená aktívna účasť študentov na predmete, za čo bude študent hodnotený ziskom max. 100 bodov. Hodnotenie: A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami <92-100 %> B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami <83-91 %> C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky <74-82 %> D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby <65-73 %> E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám <56-64 %> FX* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta <0-55 %>	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je vedenie študentov k aktívnemu využívaniu voľného času a pohybovej aktivite ako súčasti kvality života.	
Stručná osnova predmetu: Športové aktivity v rámci ponuky UCM a FPV.	
Priebežné hodnotenie:	
Záverečné hodnotenie:	
Cieľ:	
Sylabus predmetu:	
Obsahová prerekvizita:	
Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský jazyk a anglický jazyk	

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 1

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: , Ing. Eva Ürgeová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 08.07.2022

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: KB/be59/25	**Názov predmetu:** športové aktivity V
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: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra bude hodnotená aktívna účasť študentov na predmete, za čo bude študent hodnotený ziskom max. 100 bodov. Hodnotenie: A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami <92-100 %> B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami <83-91 %> C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky <74-82 %> D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby <65-73 %> E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám <56-64 %> FX* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta <0-55 %>	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je vedenie študentov k aktívnemu využívaniu voľného času a pohybovej aktivite ako súčasti kvality života.	
Stručná osnova predmetu: Športové aktivity v rámci ponuky UCM a FPV.	
Priebežné hodnotenie:	
Záverečné hodnotenie:	
Cieľ:	
Sylabus predmetu:	
Obsahová prerekvizita:	
Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský jazyk a anglický jazyk	

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: , Ing. Eva Ürgeová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 14.11.2024

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: KB/be60/25	**Názov predmetu:** športové aktivity VI
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: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: V priebehu semestra bude hodnotená aktívna účasť študentov na predmete, za čo bude študent hodnotený ziskom max. 100 bodov. Hodnotenie: A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami <92-100 %> B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami <83-91 %> C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky <74-82 %> D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby <65-73 %> E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám <56-64 %> FX* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta <0-55 %>	
Výsledky vzdelávania: Cieľom predmetu je vedenie študentov k aktívnemu využívaniu voľného času a pohybovej aktivite ako súčasti kvality života.	
Stručná osnova predmetu: Športové aktivity v rámci ponuky UCM a FPV.	
Priebežné hodnotenie:	
Záverečné hodnotenie:	
Cieľ:	
Sylabus predmetu:	
Obsahová prerekvizita:	
Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu: slovenský jazyk a anglický jazyk	

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: , Ing. Eva Ürgeová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 14.11.2024

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: KAI/be52/23	**Názov predmetu:** študentská vedecká konferencia I
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: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na vedeckej konferencii, prezentovanie výsledkov výskumu krátkej vedeckej práce. Aktívna účasť na cvičeniach, spracovávanie úloh podľa pokynov cvičiaceho.	
Výsledky vzdelávania: Študent po absolvovaní predmetu – si osvojí metódy a postupy riešenia krátkej vedeckej práce, – preukáže schopnosť samostatne a tvorivo riešiť zadanú úlohu pomocou súčasných metód a postupov využívaných v príslušnej vednej oblasti, – preukáže schopnosť, že vie výsledky svojej práce na odbornej úrovni prezentovať.	
Stručná osnova predmetu: 1. Analýza problému – som pripravený na písanie príspevku? + spôsob hodnotenia predmetu. 2. Pochopenie štruktúry vedeckého príspevku. 3. Získavanie informácií a štúdium relevantných zdrojov. 4. Ako zvoliť názov príspevku a napísať silný abstrakt? 5. Ako napísať teoretickú časť? 6. Ako napísať sekciu použitých metód? 7. Hrubý návrh riešenia problému. 8. Ako vylepšiť sprostredkovávané informácie pomocou vizualizácií a grafického aparátu? 9. Ako napísať záver a diskusiu? 10. Písomná prezentácia riešenia problému. 11. Ústna prezentácia výsledkov pred konaním študentskej vedeckej konferencie. 12. Ústna prezentácia výsledkov pred konaním študentskej vedeckej konferencie. 13. Ústna prezentácia výsledkov priamo v čase konania študentskej vedeckej konferencii.	
Priebežné hodnotenie:	
Záverečné hodnotenie:	
Cieľ:	
Sylabus predmetu:	
Obsahová prerekvizita:	

Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):

Obsahová náplň štátnicového predmetu:

Odporúčaná literatúra:
Kimlička, Š.: Príklady citovania podľa ISO 690 a ISO 690-2 http://www.i-med.sk/prirucka/Priprava_PP_prezentacii.pdf
Súbor spracovaných materiálov prezentovaných na seminároch je dostupný v katedrovom LMS systéme prístupnom každému študentovi.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský, český a anglický jazyk

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: , doc. Ing. Jana Jurinová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 27.06.2023

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: KAI/be54/23	**Názov predmetu:** študentská vedecká konferencia II
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: 6.	
Stupeň štúdia: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu: Aktívna účasť na vedeckej konferencii, prezentovanie výsledkov výskumu krátkej vedeckej práce. Aktívna účasť na cvičeniach, spracovávanie úloh podľa pokynov cvičiaceho.	
Výsledky vzdelávania: Študent po absolvovaní predmetu – si osvojí metódy a postupy riešenia krátkej vedeckej práce, – preukáže schopnosť samostatne a tvorivo riešiť zadanú úlohu pomocou súčasných metód a postupov využívaných v príslušnej vednej oblasti, – preukáže schopnosť, že vie výsledky svojej práce na odbornej úrovni prezentovať.	
Stručná osnova predmetu: 1. Analýza problému – som pripravený na písanie príspevku? + spôsob hodnotenia predmetu. 2. Pochopenie štruktúry vedeckého príspevku. 3. Získavanie informácií a štúdium relevantných zdrojov. 4. Ako zvoliť názov príspevku a napísať silný abstrakt? 5. Ako napísať teoretickú časť? 6. Ako napísať sekciu použitých metód? 7. Hrubý návrh riešenia problému. 8. Ako vylepšiť sprostredkovávané informácie pomocou vizualizácií a grafického aparátu? 9. Ako napísať záver a diskusiu? 10. Písomná prezentácia riešenia problému. 11. Ústna prezentácia výsledkov pred konaním študentskej vedeckej konferencie. 12. Ústna prezentácia výsledkov pred konaním študentskej vedeckej konferencie. 13. Ústna prezentácia výsledkov priamo v čase konania študentskej vedeckej konferencii.	
Priebežné hodnotenie:	
Záverečné hodnotenie:	
Cieľ:	
Sylabus predmetu:	
Obsahová prerekvizita:	

Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):

Obsahová náplň štátnicového predmetu:

Odporúčaná literatúra:
Kimlička, Š.: Príklady citovania podľa ISO 690 a ISO 690-2 http://www.i-med.sk/prirucka/Priprava_PP_prezentacii.pdf
Súbor spracovaných materiálov prezentovaných na seminároch je dostupný v katedrovom LMS systéme prístupnom každému študentovi.

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:
slovenský, český a anglický jazyk

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	B	C	D	E	FX	abs	neabs
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: , doc. Ing. Jana Jurinová, PhD.

Dátum poslednej zmeny: 27.06.2023

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava

Fakulta: Fakulta prírodných vied

Kód predmetu: KAI/be36/23	**Názov predmetu:** štátna skúška – kolokviálna skúška

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: I.

Podmieňujúce predmety:

Podmienky na absolvovanie predmetu:
Hodnotenie určí komisia pre štátne skúšky na základe písomnej prípravy študenta a jeho odpovede.
Hodnotenie:
A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami <92-100 %>
B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami <83-91 %>
C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky <74-82 %>
D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby <65-73 %>
E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám <56-64 %>
FX* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta <0-55 %>

Výsledky vzdelávania:

Stručná osnova predmetu:
Študent zodpovie jednu otázku zo všeobecného prehľadu aplikovanej informatiky danú nasledujúcimi okruhmi: algoritmy a dátové štruktúry, programovanie, matematické základy informatiky, diskrétna matematika, internetové technológie, počítačové systémy, počítačové siete, operačné systémy, databázové systémy, grafické a multimediálne systémy, informačná bezpečnosť.
• operačné systémy
1. Charakteristika pojmu a klasifikácia operačných systémov (podľa funkcií, počtu používateľov, počtu vykonávaných úloh a počtu vlákien). Štruktúra číslicového počítača - pamäťový podsystém, operačný podsystém, riadiaci podsystém, vstupno-výstupný podsystém. Rozdiely medzi operačnými systémami - MS Windows, Linux, MacOS. Charakteristika vybraných typov OS monolitický systém, hierarchická štruktúra, virtuálny počítač a model klient-server.
2. Správa pamäte. Charakteristika, rozdiel a činnosť primárnej a sekundárnej pamäte. Princíp činnosti SSD a HDD rozdiely medzi nimi. Charakteristika pojmov cluster, sektor, blok, cylinder, fragmentácia (externá a interná), swapping. virtuálna pamäť. Stratégie primárnej pamäte a rozdiely medzi nimi: spojité a nespojité. Charakteristika segmentácie, stránkovania, segmentácie a stránkovanie na žiadosť a pod.
3. Charakteristika a klasifikácia súborových systémov, atribúty súboru, adresáre so stromovou štruktúrou a acyklickými adresármi, ochrana prístupu k súborom, journaling. Charakteristika a komparácia FAT 32, exFAT, NTFS, ext2, ext3 a ext4.

4. Procesy a vlákna. Životný cyklus procesov 2stavový model, 3stavový model a 5stavový model. Plánovacie algoritmy – FCFS, SPN(SJN), SRT... Deadlock – vznik uviaznutia a riešenia predchádzaniu vzniku deadlocku. Vlákna – definícia, rozdiel medzi procesom a vláknom, User Level Threads, Kernel Level Threads – charakteristika, rozdiely, výhody a nevýhody.
• počítačové architektúry
5. Zobrazenie informácie v počítači a vyjadrenie čísel v počítači, pozičné a nepozičné číselné sústavy, algoritmy prevodov medzi sústavami (binárna, decimálna, hexadecimálna), Byte (prevody jednotiek), základné časti počítača, popis a princíp jednotlivých komponentov
6. Princíp analógového počítača – diferenciálny analyzátor, princíp digitálneho počítača, jednotlivé generácie počítačov a ich špecifiká, Flynnova klasifikácia počítačov. .
7. Mikroprocesor – základné parametre (taktovacia frekvenca, efektivita mikrokódu, šírka slova, interná cache pamäť) princíp práce mikroprocesora, Von Neumannova a Harvardská architektúra. aritmeticko-logická jednotka a riadiaca jednotka, , registre mikroprocesora x86 architektúry - rozdelenie, , prerušovací systém, typy prerušenia.
8. Inštrukcie počítača (inštrukčný súbor, formát inštrukcií, spracovanie inštrukcie, typy inštrukcií, sedemtaktový inštrukčný cyklus), rozdelenie procesorov podľa veľkosti inštrukčnej sady (CISC, RISC, VLIW).
• databázové systémy
9. Princípy databázových systémov. Základné pojmy – databáza, databázový systém, informačný systém, systém riadenia bázy dát, kritéria DBS, modelovanie reality, architektúra ANSI/SPARC, dátové modelovanie.
10. Dátové modely a návrh relačných databáz. Rozdelenie dátových modelov, relačný dátový model, relačná algebra, entitno-relačný diagram, entita, relácia, atribút, kľúče, kardinalita, parcialita, transformácia ERD do relačnej schémy, normalizácia a normálové formy.
11. SQL a PLSQL. SQL jazyk, štandardy, optimalizácia, relačné a množinové operátory, vnútorné a vonkajšie spojenia, prostredie a štruktúra PLSQL, trigger, cykly, procedúry a funkcie.
12. Databázová architektúra. Architektúra klient/server – dvoj a trojúrovňová, architektúra Oracle systémová – architektúra pamäti, SCA, SGA, PGA a databázová - fyzická a logická.
• internetové technológie
13. Jazyk HTML5 základná štruktúra dokumentu, typ dokumentu – základné časti a príklady použitia, sémantické elementy jazyka HTML5, syntax jazyka, rozdelenie html značiek, pojem atribút a hodnota, komentáre, odkazy, zoznamy, tabuľky.
14. Multimédia v html, obrázok, obrázok ako odkaz, povinné atribúty, favicon, obrázková mapa, audio a video prvky – vlastnosti.
15. Kaskádové štýly – základné použitie, výhody použitia, syntax, jednotky v CSS, selektory, formátovanie textu, blokový model jazyka CSS, formátovanie sémantických elementov jazyka HTML5 (rozmery elementu, okraje, celkové rozloženie elementov), pozície prvkov na stránke – obtekanie obrázka
16. PHP – základy skriptovania na strane servera, funkcie a premenné, operátory, generovanie HTML kódu, príkazy, podmienky, cykly, vetvenie, zapisovanie údajov do súboru, načítavanie údajov. Princíp fungovania PHP od požiadavky po odozvu.
• počítačová grafika, multimediálne systémy
17. Vektorová a rastrová grafika. Krivky v počítačovej grafike. (vlastnosti a spôsob vykresľovania rastrového a vektorového obrázku, formáty, prevody medzi rastr. a vekt. obrázkom, algoritmy na vykresľovanie rastrovej úsečky, rasterizácia kružnice, interpolačná a aproximačná krivka).
18. Dvojrozmerné transformácie v počítačovej grafike. (posunutie, zrkadlenie, zmena mierky, skosenie, rotácia, matematické vyjadrenie transformácií, skladanie transformácií).

19. Digitalizácia a spracovanie farieb (vzorkovanie, kvantizácia, model CIE x,y,z, farebné modely, skladanie farieb v modeloch, gamut výstupných zariadení). Charakteristika a vlastnosti farieb, charakteristika farebných schém.
20. Technické zariadenia na vykresľovanie obrazu v počítačovej grafike a multimédiách (vstupné, výstupné, vstupno-výstupné, porty, parametre, spôsob vykreslenia obrazu, ergonómia zariadení)
21. Virtuálna a zmiešaná realita a Motion Capture systémy. Charakteristika, činnosť zobrazovanie obrazu vo virtuálnej a zmiešanej realite, príklady zobrazenia, využitie, prínosy a úskalia. MOCAP charakteristika, klasifikácia, spôsob zaznamenávanie pohybu, využitie, rigovanie, príklady využitia.
• algoritmy a dátové štruktúry, programovanie
22. Algoritmus a jeho vlastnosti, spôsoby zápisu algoritmu, základné programovacie paradigmy, procedurálne a objektovo orientované programovanie. Základné algoritmické konštrukcie: sekvencia, vetvenie, cyklus. Pojmy príkaz, výraz, premenná. Základné a zložené údajové typy. Rekurzia.
23. Abstraktné údajové typy, zásobník, front, zreťazený zoznam. Implementácia a použitie abstraktných údajových typov.
24. Objektovo orientované programovanie. Trieda a objekt. Zapúzdrenie, abstrakcia, dedičnosť a polymorfizmus. Prístupové práva. Využívanie konštruktora a metód nadtriedy, prekrývanie, preťažovanie a prekonávanie. Abstraktné metódy a triedy.
25. Usporadúvanie. Usporadúvanie prebublávaním, usporadúvanie priamym vkladaním, usporadúvanie výberom, "rýchle" usporadúvanie – quick-sort. Časová a priestorová zložitosť algoritmov usporadúvania, stabilita algoritmov usporadúvania.
• softvérové inžinierstvo
26. Charakteristiky informačných systémov (Základná terminológia – pojmy informačný systém, metóda, metodika, nástroj. Základné komponenty IS, architektúry IS, životný cyklus vývoja IS, klasické a agilné metodiky vývoja IS. Úloha a rozdelenie CASE.)
27. Princípy softvérového inžinierstva. Základné pojmy softvérového inžinierstva, softvérová kríza, tvorba softvéru a problémy pri tvorbe, charakteristika kvality, atribúty kvality.
28. Procesy vývoja systému. Životný cyklus a modely procesu vývoja, fázy životného cyklu, princípy a metódy pri tvorbe softvéru, špecifikácia požiadaviek, štruktúrovaný prístup k modelovaniu, validácia a verifikácia, testovanie.
29. UML, diagram tried, diagram prípadov použitia a slovný scenár, sekvenčný diagram, stavový diagram, diagram aktivít.
• matematické a teoretické základy informatiky
30. Výroková a predikátová logika. Výrok, pravdivostná hodnota a logické spojky. Rozdiel medzi výrokovou a predikátovou logikou.
31. Regulárne jazyky. Regulárne gramatiky. Konečné automaty – deterministické a nedeterministické. Uzavretosť jazykov.
32. Bezkontextové jazyky. Bezkontextové gramatiky. Zásobníkové automaty.
33. Frázové jazyky. Turingov stroj. Univerzálny TS.
34. Rozdelenie problémov do tried zložitosti. Triedy zložitosti P vs. NP, NP-úplnosť. Algoritmicky neriešiteľné problémy.
• počítačové siete a informačná bezpečnosť
35. Vrstvový model architektúry počítačových sietí (ISO OSI a TCP/IP, vrstvy a ich služby, porovnanie modelov). Základné protokoly modelu TCP/IP (ARP, IP, ICMP, TCP, UDP, DNS).
36. Komponenty počítačových sietí (sieťové topológie, prenosové médiá, prístupové metódy, aktívne sieťové prvky).
37. IPv4 adresa, sieťová maska, CIDR. Smerovanie. Bezpečnosť v sieťach, Firewall, IDS.

38. Základné historické/súčasné kryptografické systémy, symetrické a asymetrické systémy, digitálny podpis.
39. Bezpečnostná politika, mechanizmy zaistenia dôvernosti, integrity a dostupnosti aktív počítačových systémov, princíp certifikačnej autority.

Priebežné hodnotenie:

Záverečné hodnotenie:

Cieľ:

Sylabus predmetu:
Študent zodpovie jednu otázku zo všeobecného prehľadu aplikovanej informatiky danú nasledujúcimi okruhmi: algoritmy a dátové štruktúry, programovanie, matematické základy informatiky, diskrétna matematika, internetové technológie, počítačové systémy, počítačové siete, operačné systémy, databázové systémy, grafické a multimediálne systémy, informačná bezpečnosť.
• operačné systémy
1. Charakteristika pojmu a klasifikácia operačných systémov (podľa funkcií, počtu používateľov, počtu vykonávaných úloh a počtu vlákien). Štruktúra číslicového počítača - pamäťový podsystém, operačný podsystém, riadiaci podsystém, vstupno-výstupný podsystém. Rozdiely medzi operačnými systémami - MS Windows, Linux, MacOS. Charakteristika vybraných typov OS monolitický systém, hierarchická štruktúra, virtuálny počítač a model klient-server.
2. Správa pamäte. Charakteristika, rozdiel a činnosť primárnej a sekundárnej pamäte. Princíp činnosti SSD a HDD rozdiely medzi nimi. Charakteristika pojmov cluster, sektor, blok, cylinder, fragmentácia (externá a interná), swapping. virtuálna pamäť. Stratégie primárnej pamäte a rozdiely medzi nimi: spojité a nespojité. Charakteristika segmentácie, stránkovania, segmentácie a stránkovanie na žiadosť a pod.
3. Charakteristika a klasifikácia súborových systémov, atribúty súboru, adresáre so stromovou štruktúrou a acyklickými adresármi, ochrana prístupu k súborom, journaling. Charakteristika a komparácia FAT 32, exFAT, NTFS, ext2, ext3 a ext4.
4. Procesy a vlákna. Životný cyklus procesov 2stavový model, 3stavový model a 5stavový model. Plánovacie algoritmy – FCFS, SPN(SJN), SRT... Deadlock – vznik uviaznutia a riešenia predchádzaniu vzniku deadlocku. Vlákna – definícia, rozdiel medzi procesom a vláknom, User Level Threads, Kernel Level Threads – charakteristika, rozdiely, výhody a nevýhody.
• počítačové architektúry
5. Zobrazenie informácie v počítači a vyjadrenie čísel v počítači, pozičné a nepozičné číselné sústavy, algoritmy prevodov medzi sústavami (binárna, decimálna, hexadecimálna), Byte (prevody jednotiek), základné časti počítača, popis a princíp jednotlivých komponentov
6. Princíp analógového počítača – diferenciálny analyzátor, princíp digitálneho počítača, jednotlivé generácie počítačov a ich špecifiká, Flynnova klasifikácia počítačov. .
7. Mikroprocesor – základné parametre (taktovacia frekvenca, efektivita mikrokódu, šírka slova, interná cache pamäť) princíp práce mikroprocesora, Von Neumannova a Harvardská architektúra. aritmeticko-logická jednotka a riadiaca jednotka, , registre mikroprocesora x86 architektúry - rozdelenie, , prerušovací systém, typy prerušenia.
8. Inštrukcie počítača (inštrukčný súbor, formát inštrukcií, spracovanie inštrukcie, typy inštrukcií, sedemtaktový inštrukčný cyklus), rozdelenie procesorov podľa veľkosti inštrukčnej sady (CISC, RISC, VLIW).
• databázové systémy

9. Princípy databázových systémov. Základné pojmy – databáza, databázový systém, informačný systém, systém riadenia bázy dát, kritéria DBS, modelovanie reality, architektúra ANSI/SPARC, dátové modelovanie.
10. Dátové modely a návrh relačných databáz. Rozdelenie dátových modelov, relačný dátový model, relačná algebra, entitno-relačný diagram, entita, relácia, atribút, kľúče, kardinalita, parcialita, transformácia ERD do relačnej schémy, normalizácia a normálové formy.
11. SQL a PLSQL. SQL jazyk, štandardy, optimalizácia, relačné a množinové operátory, vnútorné a vonkajšie spojenia, prostredie a štruktúra PLSQL, trigger, cykly, procedúry a funkcie.
12. Databázová architektúra. Architektúra klient/server – dvoj a trojúrovňová, architektúra Oracle systémová – architektúra pamäti, SCA, SGA, PGA a databázová - fyzická a logická.
• internetové technológie
13. Jazyk HTML5 základná štruktúra dokumentu, typ dokumentu – základné časti a príklady použitia, sémantické elementy jazyka HTML5, syntax jazyka, rozdelenie html značiek, pojem atribút a hodnota, komentáre, odkazy, zoznamy, tabuľky.
14. Multimédia v html, obrázok, obrázok ako odkaz, povinné atribúty, favicon, obrázková mapa, audio a video prvky – vlastnosti.
15. Kaskádové štýly – základné použitie, výhody použitia, syntax, jednotky v CSS, selektory, formátovanie textu, blokový model jazyka CSS, formátovanie sémantických elementov jazyka HTML5 (rozmery elementu, okraje, celkové rozloženie elementov), pozície prvkov na stránke – obtekanie obrázka
16. PHP – základy skriptovania na strane servera, funkcie a premenné, operátory, generovanie HTML kódu, príkazy, podmienky, cykly, vetvenie, zapisovanie údajov do súboru, načítavanie údajov. Princíp fungovania PHP od požiadavky po odozvu.
• počítačová grafika, multimediálne systémy
17. Vektorová a rastrová grafika. Krivky v počítačovej grafike. (vlastnosti a spôsob vykresľovania rastrového a vektorového obrázku, formáty, prevody medzi rastr. a vekt. obrázkom, algoritmy na vykresľovanie rastrovej úsečky, rasterizácia kružnice, interpolačná a aproximačná krivka).
18. Dvojrozmerné transformácie v počítačovej grafike. (posunutie, zrkadlenie, zmena mierky, skosenie, rotácia, matematické vyjadrenie transformácií, skladanie transformácií).
19. Digitalizácia a spracovanie farieb (vzorkovanie, kvantizácia, model CIE x,y,z, farebné modely, skladanie farieb v modeloch, gamut výstupných zariadení). Charakteristika a vlastnosti farieb, charakteristika farebných schém.
20. Technické zariadenia na vykresľovanie obrazu v počítačovej grafike a multimédiách (vstupné, výstupné, vstupno-výstupné, porty, parametre, spôsob vykreslenia obrazu, ergonómia zariadení)
21. Virtuálna a zmiešaná realita a Motion Capture systémy. Charakteristika, činnosť zobrazovanie obrazu vo virtuálnej a zmiešanej realite, príklady zobrazenia, využitie, prínosy a úskalia. MOCAP charakteristika, klasifikácia, spôsob zaznamenávanie pohybu, využitie, rigovanie, príklady využitia.
• algoritmy a dátové štruktúry, programovanie
22. Algoritmus a jeho vlastnosti, spôsoby zápisu algoritmu, základné programovacie paradigmy, procedurálne a objektovo orientované programovanie. Základné algoritmické konštrukcie: sekvencia, vetvenie, cyklus. Pojmy príkaz, výraz, premenná. Základné a zložené údajové typy. Rekurzia.
23. Abstraktné údajové typy, zásobník, front, zreťazený zoznam. Implementácia a použitie abstraktných údajových typov.
24. Objektovo orientované programovanie. Trieda a objekt. Zapúzdrenie, abstrakcia, dedičnosť a polymorfizmus. Prístupové práva. Využívanie konštruktora a metód nadtriedy, prekrývanie, preťažovanie a prekonávanie. Abstraktné metódy a triedy.

25. Usporadúvanie. Usporadúvanie prebublávaním, usporadúvanie priamym vkladaním, usporadúvanie výberom, "rýchle" usporadúvanie – quick-sort. Časová a priestorová zložitosť algoritmov usporadúvania, stabilita algoritmov usporadúvania.
• softvérové inžinierstvo
26. Charakteristiky informačných systémov (Základná terminológia – pojmy informačný systém, metóda, metodika, nástroj. Základné komponenty IS, architektúry IS, životný cyklus vývoja IS, klasické a agilné metodiky vývoja IS. Úloha a rozdelenie CASE.)
27. Princípy softvérového inžinierstva. Základné pojmy softvérového inžinierstva, softvérová kríza, tvorba softvéru a problémy pri tvorbe, charakteristika kvality, atribúty kvality.
28. Procesy vývoja systému. Životný cyklus a modely procesu vývoja, fázy životného cyklu, princípy a metódy pri tvorbe softvéru, špecifikácia požiadaviek, štruktúrovaný prístup k modelovaniu, validácia a verifikácia, testovanie.
29. UML, diagram tried, diagram prípadov použitia a slovný scenár, sekvenčný diagram, stavový diagram, diagram aktivít.
• matematické a teoretické základy informatiky
30. Výroková a predikátová logika. Výrok, pravdivostná hodnota a logické spojky. Rozdiel medzi výrokovou a predikátovou logikou.
31. Regulárne jazyky. Regulárne gramatiky. Konečné automaty – deterministické a nedeterministické. Uzavretosť jazykov.
32. Bezkontextové jazyky. Bezkontextové gramatiky. Zásobníkové automaty.
33. Frázové jazyky. Turingov stroj. Univerzálny TS.
34. Rozdelenie problémov do tried zložitosti. Triedy zložitosti P vs. NP, NP-úplnosť. Algoritmicky neriešiteľné problémy.
• počítačové siete a informačná bezpečnosť
35. Vrstvový model architektúry počítačových sietí (ISO OSI a TCP/IP, vrstvy a ich služby, porovnanie modelov). Základné protokoly modelu TCP/IP (ARP, IP, ICMP, TCP, UDP, DNS).
36. Komponenty počítačových sietí (sieťové topológie, prenosové médiá, prístupové metódy, aktívne sieťové prvky).
37. IPv4 adresa, sieťová maska, CIDR. Smerovanie. Bezpečnosť v sieťach, Firewall, IDS.
38. Základné historické/súčasné kryptografické systémy, symetrické a asymetrické systémy, digitálny podpis.
39. Bezpečnostná politika, mechanizmy zaistenia dôvernosti, integrity a dostupnosti aktív počítačových systémov, princíp certifikačnej autority.

Obsahová prerekvizita:

Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):

Obsahová náplň štátnicového predmetu:
Študent zodpovie jednu otázku zo všeobecného prehľadu aplikovanej informatiky danú nasledujúcimi okruhmi: algoritmy a dátové štruktúry, programovanie, matematické základy informatiky, diskrétna matematika, internetové technológie, počítačové systémy, počítačové siete, operačné systémy, databázové systémy, grafické a multimediálne systémy, informačná bezpečnosť.
• operačné systémy
1. Charakteristika pojmu a klasifikácia operačných systémov (podľa funkcií, počtu používateľov, počtu vykonávaných úloh a počtu vlákien). Štruktúra číslicového počítača - pamäťový podsystém, operačný podsystém, riadiaci podsystém, vstupno-výstupný podsystém. Rozdiely medzi operačnými systémami - MS Windows, Linux, MacOS. Charakteristika vybraných typov OS monolitický systém, hierarchická štruktúra, virtuálny počítač a model klient-server.

2. Správa pamäte. Charakteristika, rozdiel a činnosť primárnej a sekundárnej pamäte. Princíp činnosti SSD a HDD rozdiely medzi nimi. Charakteristika pojmov cluster, sektor, blok, cylinder, fragmentácia (externá a interná), swapping. virtuálna pamäť. Stratégie primárnej pamäte a rozdiely medzi nimi: spojité a nespojité. Charakteristika segmentácie, stránkovania, segmentácie a stránkovanie na žiadosť a pod.
3. Charakteristika a klasifikácia súborových systémov, atribúty súboru, adresáre so stromovou štruktúrou a acyklickými adresármi, ochrana prístupu k súborom, journaling. Charakteristika a komparácia FAT 32, exFAT, NTFS, ext2, ext3 a ext4.
4. Procesy a vlákna. Životný cyklus procesov 2stavový model, 3stavový model a 5stavový model. Plánovacie algoritmy – FCFS, SPN(SJN), SRT... Deadlock – vznik uviaznutia a riešenia predchádzaniu vzniku deadlocku. Vlákna – definícia, rozdiel medzi procesom a vláknom, User Level Threads, Kernel Level Threads – charakteristika, rozdiely, výhody a nevýhody.
• počítačové architektúry
5. Zobrazenie informácie v počítači a vyjadrenie čísel v počítači, pozičné a nepozičné číselné sústavy, algoritmy prevodov medzi sústavami (binárna, decimálna, hexadecimálna), Byte (prevody jednotiek), základné časti počítača, popis a princíp jednotlivých komponentov
6. Princíp analógového počítača – diferenciálny analyzátor, princíp digitálneho počítača, jednotlivé generácie počítačov a ich špecifiká, Flynnova klasifikácia počítačov. .
7. Mikroprocesor – základné parametre (taktovacia frekvenca, efektivita mikrokódu, šírka slova, interná cache pamäť) princíp práce mikroprocesora, Von Neumannova a Harvardská architektúra. aritmeticko-logická jednotka a riadiaca jednotka, , registre mikroprocesora x86 architektúry - rozdelenie, , prerušovací systém, typy prerušenia.
8. Inštrukcie počítača (inštrukčný súbor, formát inštrukcií, spracovanie inštrukcie, typy inštrukcií, sedemtaktový inštrukčný cyklus), rozdelenie procesorov podľa veľkosti inštrukčnej sady (CISC, RISC, VLIW).
• databázové systémy
9. Princípy databázových systémov. Základné pojmy – databáza, databázový systém, informačný systém, systém riadenia bázy dát, kritéria DBS, modelovanie reality, architektúra ANSI/SPARC, dátové modelovanie.
10. Dátové modely a návrh relačných databáz. Rozdelenie dátových modelov, relačný dátový model, relačná algebra, entitno-relačný diagram, entita, relácia, atribút, kľúče, kardinalita, parcialita, transformácia ERD do relačnej schémy, normalizácia a normálové formy.
11. SQL a PLSQL. SQL jazyk, štandardy, optimalizácia, relačné a množinové operátory, vnútorné a vonkajšie spojenia, prostredie a štruktúra PLSQL, trigger, cykly, procedúry a funkcie.
12. Databázová architektúra. Architektúra klient/server – dvoj a trojúrovňová, architektúra Oracle systémová – architektúra pamäti, SCA, SGA, PGA a databázová - fyzická a logická.
• internetové technológie
13. Jazyk HTML5 základná štruktúra dokumentu, typ dokumentu – základné časti a príklady použitia, sémantické elementy jazyka HTML5, syntax jazyka, rozdelenie html značiek, pojem atribút a hodnota, komentáre, odkazy, zoznamy, tabuľky.
14. Multimédia v html, obrázok, obrázok ako odkaz, povinné atribúty, favicon, obrázková mapa, audio a video prvky – vlastnosti.
15. Kaskádové štýly – základné použitie, výhody použitia, syntax, jednotky v CSS, selektory, formátovanie textu, blokový model jazyka CSS, formátovanie sémantických elementov jazyka HTML5 (rozmery elementu, okraje, celkové rozloženie elementov), pozície prvkov na stránke – obtekanie obrázka
16. PHP – základy skriptovania na strane servera, funkcie a premenné, operátory, generovanie HTML kódu, príkazy, podmienky, cykly, vetvenie, zapisovanie údajov do súboru, načítavanie údajov. Princíp fungovania PHP od požiadavky po odozvu.

• počítačová grafika, multimediálne systémy
17. Vektorová a rastrová grafika. Krivky v počítačovej grafike. (vlastnosti a spôsob vykresľovania rastrového a vektorového obrázku, formáty, prevody medzi rastr. a vekt. obrázkom, algoritmy na vykresľovanie rastrovej úsečky, rasterizácia kružnice, interpolačná a aproximačná krivka).
18. Dvojrozmerné transformácie v počítačovej grafike. (posunutie, zrkadlenie, zmena mierky, skosenie, rotácia, matematické vyjadrenie transformácií, skladanie transformácií).
19. Digitalizácia a spracovanie farieb (vzorkovanie, kvantizácia, model CIE x,y,z, farebné modely, skladanie farieb v modeloch, gamut výstupných zariadení). Charakteristika a vlastnosti farieb, charakteristika farebných schém.
20. Technické zariadenia na vykresľovanie obrazu v počítačovej grafike a multimédiách (vstupné, výstupné, vstupno-výstupné, porty, parametre, spôsob vykreslenia obrazu, ergonómia zariadení)
21. Virtuálna a zmiešaná realita a Motion Capture systémy. Charakteristika, činnosť zobrazovanie obrazu vo virtuálnej a zmiešanej realite, príklady zobrazenia, využitie, prínosy a úskalia. MOCAP charakteristika, klasifikácia, spôsob zaznamenávanie pohybu, využitie, rigovanie, príklady využitia.
• algoritmy a dátové štruktúry, programovanie
22. Algoritmus a jeho vlastnosti, spôsoby zápisu algoritmu, základné programovacie paradigmy, procedurálne a objektovo orientované programovanie. Základné algoritmické konštrukcie: sekvencia, vetvenie, cyklus. Pojmy príkaz, výraz, premenná. Základné a zložené údajové typy. Rekurzia.
23. Abstraktné údajové typy, zásobník, front, zreťazený zoznam. Implementácia a použitie abstraktných údajových typov.
24. Objektovo orientované programovanie. Trieda a objekt. Zapúzdrenie, abstrakcia, dedičnosť a polymorfizmus. Prístupové práva. Využívanie konštruktora a metód nadtriedy, prekrývanie, preťažovanie a prekonávanie. Abstraktné metódy a triedy.
25. Usporadúvanie. Usporadúvanie prebublávaním, usporadúvanie priamym vkladaním, usporadúvanie výberom, "rýchle" usporadúvanie – quick-sort. Časová a priestorová zložitosť algoritmov usporadúvania, stabilita algoritmov usporadúvania.
• softvérové inžinierstvo
26. Charakteristiky informačných systémov (Základná terminológia – pojmy informačný systém, metóda, metodika, nástroj. Základné komponenty IS, architektúry IS, životný cyklus vývoja IS, klasické a agilné metodiky vývoja IS. Úloha a rozdelenie CASE.)
27. Princípy softvérového inžinierstva. Základné pojmy softvérového inžinierstva, softvérová kríza, tvorba softvéru a problémy pri tvorbe, charakteristika kvality, atribúty kvality.
28. Procesy vývoja systému. Životný cyklus a modely procesu vývoja, fázy životného cyklu, princípy a metódy pri tvorbe softvéru, špecifikácia požiadaviek, štruktúrovaný prístup k modelovaniu, validácia a verifikácia, testovanie.
29. UML, diagram tried, diagram prípadov použitia a slovný scenár, sekvenčný diagram, stavový diagram, diagram aktivít.
• matematické a teoretické základy informatiky
30. Výroková a predikátová logika. Výrok, pravdivostná hodnota a logické spojky. Rozdiel medzi výrokovou a predikátovou logikou.
31. Regulárne jazyky. Regulárne gramatiky. Konečné automaty – deterministické a nedeterministické. Uzavretosť jazykov.
32. Bezkontextové jazyky. Bezkontextové gramatiky. Zásobníkové automaty.
33. Frázové jazyky. Turingov stroj. Univerzálny TS.
34. Rozdelenie problémov do tried zložitosti. Triedy zložitosti P vs. NP, NP-úplnosť. Algoritmicky neriešiteľné problémy.

• počítačové siete a informačná bezpečnosť
35. Vrstvový model architektúry počítačových sietí (ISO OSI a TCP/IP, vrstvy a ich služby, porovnanie modelov). Základné protokoly modelu TCP/IP (ARP, IP, ICMP, TCP, UDP, DNS).
36. Komponenty počítačových sietí (sieťové topológie, prenosové médiá, prístupové metódy, aktívne sieťové prvky).
37. IPv4 adresa, sieťová maska, CIDR. Smerovanie. Bezpečnosť v sieťach, Firewall, IDS.
38. Základné historické/súčasné kryptografické systémy, symetrické a asymetrické systémy, digitálny podpis.
39. Bezpečnostná politika, mechanizmy zaistenia dôvernosti, integrity a dostupnosti aktív počítačových systémov, princíp certifikačnej autority.

Odporúčaná literatúra:

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

Poznámky:

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	B	C	D	E	FX	NPRO	PRO
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: ,

Dátum poslednej zmeny: 27.03.2024

Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.

INFORMAČNÝ LIST PREDMETU

Vysoká škola: UCM Trnava	
Fakulta: Fakulta prírodných vied	
Kód predmetu: KAI/be35/23	**Názov predmetu:** štátna skúška – obhajoba záverečnej práce
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: I.	
Podmieňujúce predmety:	
Podmienky na absolvovanie predmetu:	
Výsledky vzdelávania:	
Stručná osnova predmetu:	
Priebežné hodnotenie:	
Záverečné hodnotenie:	
Cieľ:	
Sylabus predmetu:	
Obsahová prerekvizita:	
Váha hodnotenia predmetu (priebežné/záverečné):	
Obsahová náplň štátnicového predmetu:	
Odporúčaná literatúra:	
Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu:	
Poznámky:	

Hodnotenie predmetov
Celkový počet hodnotených študentov: 0

A	B	C	D	E	FX	NPRO	PRO
0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Vyučujúci: ,	
Dátum poslednej zmeny:	
Schválil: doc. RNDr. PaedDr. Ladislav Huraj, PhD.	