



SYLLABUSI

Të dhëna bazike rreth lëndës	
Universiteti:	Universiteti “Ukshin Hoti” - Prizren
Njësia akademike:	Fakulteti i Shkencave Kompjuterike
Programi i studimit:	Dizajnimi i Softuerëve
Lënda:	Matematika diskrete
Niveli i studimeve:	Bachelor
Statusi i lëndës:	Obligative
Viti i studimeve:	2
Numri i orëve në javë:	2+2
Vlera në kredi - ECTS:	6
Koha / lokacioni:	Do të publikohen në web site të universitetit!
Mësimdhënësit:	Prof. Ass. Dr. Kajtaz Bllaca
Detajet kontaktuese:	kajtaz.bllaca@uni-pr.edu
Përshkrimi i lëndës:	Në këtë kurs jepen kuptimet dhe pohimet themelore nga matematika diskrete: bazat e logjikës matematike; induksioni dhe rekursioni; bazat e kombinatorikës; grafet dhe vetitë themelore të tyre; plotëpjestueshmëria dhe pjestimi me mbetje; kongruenca. Këto koncepte ilustrohen me shembuj praktikë nga lëmitë e ndryshme shkencore me theks të veçantë në shkencë kompjuterike.
Qëllimet e lëndës:	Qëllimi i kursit është që t'i aftësoj studentët për t'i kuptuar, shpjeguar dhe aplikuar nocionet themelore të matematikës diskrete në shkencë kompjuterike.
Rezultatet e pritura:	Pas përfundimit të këtij kursi studentët duhet të jetë në gjendje që të: <ul style="list-style-type: none"> - Përshkruajë dhe zbatojë induksionin matematik; - Interpretojë dhe përdorë kombinacionet, variacionet dhe permutacionet; - Formulojë grafet, duke përfshirë tipet e veçanta të grafeve, izomorfizmin dhe lidhshmerinë e grafeve; - Zbatojë kuptimet themelore nga teoria e numrave;

	- Aplikoj njohuritë e fituara nga ky kurs për zgjidhjen e problemeve nga fushat e ndryshme shkencore dhe jetës së përditshme.		
Kontributi/ ngarkesa e studentit (që duhet të korrespondoj me rezultatet e të nxënit të mësimëve nga studentit)			
Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithsej/orë
Ligjërata	2	15	30
Ushtrime teorike/laboratorike	2	15	30
Punë praktike	1	2	2
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultime	1	5	5
Ushtrime në terren	1	1	1
Kollokviume	2	2	4
Detyra laboratorike	2	2	4
Koha e studimit vetanë të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	3	10	30
Përgatitja përfundimtare për provim	5	6	30
Koha e kaluar në vlerësim (teste, kuiz, provim final)	2	3	6
Projektet, prezantimet, etj.	4	2	8
Totali			150
Vërejtje: 1 ECTS (kredi) = 25 orë angazhim, p. sh., nëse lënda ka 6 ECTS (kredi) studentit duhet të angazhohet 150 orë gjatë semestrit.			
Metodologjia e mësimdhënies:	Lënda është kombinim i ligjëratave, diskutimeve, ushtrimeve numerike dhe laboratorike, ndërsa detyrat prezantohen nga mësimdhënësi i lëndës në laborator!		
Metodat e vlerësimit:	<ul style="list-style-type: none"> - Kollokfiumet. - Detyrat e shtëpisë dhe puna seminarike. - Aktiviteti në mësim. - Vlerësimi përfundimtar. <p>Kollokfiumet Dy kollokfiume, secili me pikë maksimale 60; provimet janë me shkrim.</p> <p>Detyrat e shtëpisë dhe puna seminarike Do të jipen dy detyra të shtëpisë (të cilat do të vlerësohen), një në periudhën para kollokuiumit të parë dhe një para kollokuiumit të dytë. Do të jenë detyra të tipit të njëjtë sikur ato që do të bëhen në</p>		

	<p>ushtrime.</p> <p>Afati i fundit për dorëzim do të jetë një javë. Numri maksimal i pikëve për secilën detyrë është 10 pikë. Detyrat nuk janë të obligueshme. Ata që nuk i zgjedhin do të kenë zero pikë.</p> <p>Aktiviteti në klasë</p> <p>Gjatë ushtrimeve rregullisht, dhe në ligjërata herë pas here do të jipen detyra për zgjidhje në mënyrë të pavarur. Studentët të cilët janë të suksesshëm në zgjidhjen e këtyre detyrave, marrin nga 5 pikë për çdo detyrë.</p> <p>Numri maksimal i pikëve që mund të mbledhen në këtë pjesë është 20. Me 10 pikë të mbledhura, studentët do të kenë mundësinë e lirimit nga vlerësimi përfundimtar.</p> <p>Provimi përfundimtar</p> <p>Provimi është me gojë; verifikohet të kuptuarit e përmbajtjes së trajtuar në ligjërata.</p> <p>Kushti për hyrje në provimin përfundimtar, është një total prej të paktën 50 pikë të mbledhura në dy kollokuimet, detyrat dhe aktivitetet në klasë.</p> <p>Numri maksimal i pikëve të mundshme për të marrë në provimin përfundimtar është 40 pikë.</p> <p>Studentët të cilët përmes aktiviteteve në klasë mbledhin të paktën 10 pikë nuk e kanë të detyrueshme të hyjnë në provim përfundimtar, por mund të marrin notën bazuar në dy kollokuimet periodike, detyrat dhe aktiviteti në klasë.</p> <p>Provimi përmirësues</p> <p>Përmisimi i pikëve mund të bëhet më së shumti në njërin nga kollokuimet ose provimin përfundimtar. Pas kollokuimit të dytë studentët mund të zgjedhin në cilin kollokuimit dëshirojnë të përmisojnë pikët.</p> <p>Studentët të cilët nuk janë të kënaqur me rezultatin e vlerësimit përfundimtar dhe të cilët nuk i janë nënshtruar kollokuimit përmirësues si më lartë mund të hyjnë në test përmirësues të provimit përfundimtar. Ky test do të jetë në të njëjtën kohë të provimit përfundimtar për studentët të cilët kanë kërkuar test përmisues në njërin nga dy kollokuimet.</p> <p>Nota përfundimtare</p> <p>Do të mbledhen pikët nga kollokuimi i parë (max 60</p>
--	---

	pikë), kollokiumi i dytë (max 60 pikë), zgjidhjen e detyrave të shtëpisë (max 20 pikë), aktiviteti në klasë (max 20 pikë) dhe provimi përfundimtar (max 40 pikë). (Studentët të cilët janë të liruar nga provimi përfundimtar, do ju mbliidhen pikët vetëm nga katër komponentat e para.	
Vlerësimi/ Nota përfundimtare:	Vlerësimi në %	Nota përfundimtare
	91% - 100%	10
	81% - 90%	9
	71% - 80%	8
	61% - 70%	7
	51% - 60%	6
	0% - 50%	5
Literatura		
Literatura bazë:	<ol style="list-style-type: none"> 1. K.H. Bllaca: Matematika I (shënimet e ligjëratave). 2. K. H. Rosen, Discrete Mathematics and Its Applications, Mc-Graw Hill, 2011. 	
Literatura shtesë:	<ol style="list-style-type: none"> 1. S.Lipschutz, M.L.Lipson, 2000 Solved Problems in Discrete Mathematics, McGraw-Hill, 2003. 2. R. L. Graham, D. E. Knuth, O. Patashnik, Concrete Mathematics, Addison-Wesley, 1989. 	
Plani mësimor		
Java	Ligjëratat/njësia mësimore	
<i>Java e parë:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Njohja e studentëve me materialin mësimor dhe procedurat lidhur me vlerësimin përfundimtar. 	
<i>Java e dytë:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Gjykimet. Logjika matematike. 	
<i>Java e tretë:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Vargjet, shuma dhe prodhimi. Induksioni matematik. 	
<i>Java e katërt:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Parimet e numrimit (Parimi i shumës, prodhimit, inkluzioni-eksluzioni, parimi i pëllumbave në kafaz). 	
<i>Java e pestë:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Parimet e numrimit (Parimi i shumës, prodhimit, inkluzioni-eksluzioni, parimi i pëllumbave në kafaz). vazhdim 	
<i>Java e gjashtë:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Permutacionet, variacionet, kombinacionet (pa përsëritje) 	
<i>Java e shtatë:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Permutacionet, variacionet, kombinacionet (me përsëritje) 	
<i>Java e tetë:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Koeficientët binomial. Trekëndëshi i Paskalit. 	
<i>Java e nëntë:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Kollokiumi I 	

<i>Java e dhjetë:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Grafet
<i>Java e njëmbëdhjetë:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Vetë të ndryshme të grafeve.
<i>Java e dymbëdhjetë:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Numrat e plotë. Plotpjestueshmëria dhe pjesëtimi me mbetje. Pjesëtuesi më i madh përbashkët. Algoritmi i Euklidit
<i>Java e trembëdhjetë:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Numrat e thjeshtë. Shpërndarja e numrave të thjeshtë. Teorame themelore e aritmetikës.
<i>Java e katërbëdhjetë:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Faktorizimi i numrave të thjeshtë dhe numrat e Fermas.
<i>Java e pesëmbëdhjetë:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Kollokiumi II

Ushtrimet

Plani mësimor	
Java	Ushtrimet
<i>Java e parë:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Njohja e studentëve me materialin mësimor dhe procedurat lidhur me vlerësimin përfundimtar.
<i>Java e dytë:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Gjykimet. Logjika matematike.
<i>Java e tretë:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Vargjet, shuma dhe prodhimi. Induksioni matematik.
<i>Java e katërt:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Parimet e numrimit (Parimi i shumës, prodhimit, inkluzioni-eksluzioni, parimi i pëllumbave në kafaz).
<i>Java e pestë:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Parimet e numrimit (Parimi i shumës, prodhimit, inkluzioni-eksluzioni, parimi i pëllumbave në kafaz). vazhdim
<i>Java e gjashtë:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Permutacionet, variacionet, kombinacionet (pa përsëritje)
<i>Java e shtatë:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Permutacionet, variacionet, kombinacionet (me përsëritje)
<i>Java e tetë:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Koeficientët binomial. Trekëndëshi i Paskalit.
<i>Java e nëntë:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Kollokiumi I
<i>Java e dhjetë:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Grafet
<i>Java e njëmbëdhjetë:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Vetë të ndryshme të grafeve.
<i>Java e dymbëdhjetë:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Numrat e plotë. Plotpjestueshmëria dhe pjesëtimi me mbetje. Pjesëtuesi më i madh përbashkët. Algoritmi i Euklidit
<i>Java e trembëdhjetë:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Numrat e thjeshtë. Shpërndarja e numrave të thjeshtë. Teorame themelore e aritmetikës.
<i>Java e katërbëdhjetë:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Faktorizimi i numrave të thjeshtë dhe numrat e Fermas.
<i>Java e pesëmbëdhjetë:</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Kollokiumi II

Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes

- Në përgjithësi prezantimet e ligjëratave do të bëhen përmes MS PowerPoint, tabelës, përdorimit të materialeve, programeve kompjuterike dhe ushtrimeve numerike.
- Po ashtu, nga mësimdhënësit do të sigurohen edhe materiale tjera shtesë (punime shkencore, publikime, buletine nacionale, si dhe zbulimet dhe hulumtimet e fundit).
- Gjatë çdo seance do të organizohet qasja e bashkëbisedimit dhe bashkëparticipimit me studentë!
- Nga studentët kërkohet që të jenë të rregullt në ligjëratat dhe ushtrimet!
- Do të vlerësohet kontributi i studentëve kur ata bashkëpunojnë dhe participojn në ligjëratat dhe ushtrimet e lëndës!
- Ardhja e studentëve me kohë në ligjëratat dhe ushtrimet është e obligueshme!