

Algjebër

Të dhëna bazike të lëndës			
Njësia akademike:	FSHMN, Departamenti i Matematikës		
Titulli i lëndës:	Algjebër		
Niveli:	Master		
Statusi lëndës:	Obligative		
Viti i studimeve:	I-rë		
Numri i orëve në javë:	3+2		
Vlera në kredi – ECTS:	8		
Koha / lokacioni:	Departamenti i Matematikës		
Mësimdhënësi i lëndës:	Qëndrim R. Gashi		
Detajet kontaktuese:	qendrim.gashi@uni-pr.edu		
Përshkrimi i lëndës			
	Në këtë kurs studiohen grupet, përfshirë teoremat e Silovit, pastaj unazat dhe teoria e idealeve, dhe në fund fushat, për të kulmuar me teoremën themelore të teorisë Galua.		
Qëllimet e lëndës:			
	Qëllimi i kursit është që studentët të njoftohen me strukturat algjebrike të grupeve, unazave dhe fushave, si dhe disa veti të tyre themelore, si dhe t'i përdorin ato si dhe të menduarit abstrakt, qoftë në studime të mëtejme, qoftë për zbatime jashtë matematikës.		
Rezultatet e pritura të nxënies:			
	<p>Pas përfundimit të këtij kursi studenti do të jetë në gjendje që:</p> <ul style="list-style-type: none"> • T'i identifikojë, sqarojë, përdor dhe analizojë nocionet e grupeve, unazave dhe fushave. • T'i analizojë disa veti themelore të grupeve të zgjidhshme, të p-grupeve dhe t'i përdor teoremat e Silovit; • T'i përkufizojë dhe vërtetojë pohime bazike për unazat, llojet e ndryshme të unazave, idealet në unaza dhe faktor-unazat e një unaze në lidhje me një ideal; • T'i përdor nocionet e fushave, zgjerimeve të fushës, faktorizimit të polinomit dhe fushës së zbërthimit, automorfizmeve të fushës dhe Teoremën themelore të teorisë Galua. • Të zbatojë jashtë matematikë nocionet e mbuluara në këtë kurs dhe të përdor në mënyrë të pavarur literaturën shkencore për studime të pavarura dhe kërkime shkencore. 		
Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondojë me rezultatet e të nxënimit të studentit)			
Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithsej
Ligjërata	3	15	45
Ushtrime teorike/laboratorike	2	15	30
Punë praktike			
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	1	15	15
Ushtrime në teren			

Kollokuiume, seminare	3	2	6
Detyra të shtëpisë	2	15	30
Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	3	15	45
Përgatitja përfundimtare për provim	11	1	11
Koha e kaluar në vlerësim (teste, kuiz, provim final)	3	1	3
Projektet, prezantimet ,etj	1	15	15
Totali			200
Metodologjia e mësimdhënies:			
	Ligjërata, diskutime, ushtrime, konsultime, detyra shtëpie, kollokuiume, provime.		
Metodat e vlerësimit:			
	Pjesëmarrja (5%) Detyrat e shtëpisë (10%) Kollokuiumi i parë (15%) Kollokuiumi i dytë (15%) Projekti (15%) Testi final (40%)		
Literatura:			
	E. Ademaj dhe E. Gashi, Algebra e Përgjithshme, Prishtinë (1986); D. S. Dummit and R. M. Foote, Abstract Algebra, Wiley (2004); J. B. Fraleigh, A First Course in Abstract Algebra, Pearson (2013)		
Plani i dizajnuar i mësimi:			
Java	Ligjërata që do të zhvillohet		
<i>Java e parë:</i>	Hyrje. Grupet		
<i>Java e dytë:</i>	Nëngrupet		
<i>Java e tretë:</i>	Faktor-grupet dhe homomorfizmet		
<i>Java e katërt:</i>	Teoremat e izomorfimit		
<i>Java e pestë:</i>	Veprimet e grupeve		
<i>Java e gjashtë:</i>	Prodhimet e drejtpërdrejta		
<i>Java e shtatë:</i>	p-grupet, grupet nilpotente dhe grupet e zgjidhshme		
<i>Java e tetë:</i>	Teoremat e Syllovit		
<i>Java e nëntë:</i>	Hyrje në teorinë e unazave		
<i>Java e dhjetë:</i>	Idealet në unaza dhe faktor-unazat		
<i>Java e njëmbëdhjetë:</i>	Unazat polinomiale		
<i>Java e dymbëdhjetë:</i>	Hyrje në teorinë e moduleve		
<i>Java e trembëdhjetë:</i>	Elemente të teorisë së fushës		
<i>Java e katërbëdhjetë:</i>	Elemente të teorisë së fushës (vazhdim)		
<i>Java e pesëmbëdhjetë:</i>	Teorema themelore e Teorisë Galua		
Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:			
Studentët do të vijojnë mësimin me rregull dhe do t'i përcjellin të gjitha ligjëratat, ushtrimet dhe provimet. Studentët inkurajohen të vijnë në konsultime. Detyrat e shtëpisë duhet të shkruhen individualisht, por studentët inkurajohen të diskutojnë me njëri-tjetrin përderisa i shënojnë emrat e kolegëve me të cilët i kanë diskutuar detyrat si dhe resurset e përdorura.			

Ekonometria

Të dhëna bazike të lëndës	
Njësia akademike	FSHMN, Departamenti i Matematikës
Titulli i lëndës	Ekonometria
Niveli	Master
Statusi lëndës	Zgjedhore
Viti i studimeve	II
Numri i orëve në javë	2+2
Vlera në kredi – ECTS	6
Koha / lokacioni	Departamenti i Matematikës
Mësimdhënësi i lëndës	Prof. Ass. Dr. Edmond Aliaga
Detajet kontaktuese	edmond.aliaga@uni-pr.edu
Përshkrimi i lëndës	Diagnostifikimi dhe metodat alternative të regresionit. Regresioni rezistent dhe kuantil. Testet diagnostike dhe testet për gabimet e forta standarde. Testet ANOVA një dhe dy kahore (me dhe pa përsëritje). Modelet lineare të përgjithësuara. Seritë kohore. Analiza klasike e bazuar në modele. Regresioni i serive kohore. Programimi i analizës vetjake – simulimet e ndryshme.
Qëllimet e lëndës	Ky kurs ka për qëllim që studentët të përforcojnë dhe të avancojnë me njohuritë e fituara nga lënda e Statistikës dhe Ekonometrisë gjatë studimeve Baçelor. Po ashtu, do të fitojnë njohuri të reja lidhur me lloje të ndryshme të regresioneve të cilat edhe do t'i zbatojnë praktikisht me anë të gjuhës programuese R. Përdorimi dhe zbatimi i paketave të ndryshme në kuadër të R që janë në shërbim të përpunimeve dhe analizave statistikore, do të jetë një prej prioriteteve në kuadër të këtij kursi.
Rezultatet e pritura të nxënies	Pas përfundimit të kursit studenti do të jetë në gjendje që të : <ul style="list-style-type: none">➤ kupton rëndësinë e një lidhjeje të duhur midis analizës ekonometrike dhe teorisë;➤ fillon të hulumtojë zgjerimet e modelit klasik të regresionit linear të përgjithshëm;➤ përvetëson bazat e modelit klasik të regresionit linear të përgjithshëm;➤ forcojë më tej aftësitë në përdorimin e softuerit statistikor/ekonometrik;➤ bën lidhje përkatëse midis teorisë dhe shembujve të botës reale, nëpërmjet referimeve në materiale të ndryshme.

Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondoj me rezultatet e të nxënit të studentit)			
Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithësej
Ligjërata	2	15	30
Ushtrime teorike/laboratorike	2	15	30
Punë praktike	10	2	20
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	1	15	15
Ushtrime në teren			
Kollokfiume,seminare	2	2	4
Detyra të shtëpisë			
Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)			35
Përgatitja përfundimtare për provim	10	1	10
Koha e kaluar në vlerësim (teste,kuiz,provim final)	2	3	6
Projektet,prezentimet ,etj	2	2	4
Totali			154
Metodologjia e mësimdhënies:			
	Ligjërata, konsultime, diskutime.		
Metodat e vlerësimit:			
	Punimet seminarike:	60%	
	Provimi final:	40%	
	Total:	100%	
Literatura			
Literatura bazë:	<ul style="list-style-type: none"> • Kleiber, Christian and Zeileis Achim. (2008), "Applied Econometrics with R", Springer • Verbeek, M. (2017). A Guide to Modern Econometrics (Vol. 5th edition). Hoboken, NJ: Wiley. 		
Literatura shtesë:	<ul style="list-style-type: none"> • Gujarati, Damodar "Basic Econometrics", Fourth edition. The McGraw –Hill.Saeed Ghahramani. 		

Plani i dizajnuar i mësimit:	
Java	Ligjërata që do të zhvillohet
<i>Java e parë</i>	Njohja me syllabusin e lëndës. Hyrje në lëndën e Ekonometrisë.
<i>Java e dytë</i>	Metodat alternative të regresionit.
<i>Java e tretë</i>	Testet diagnostike. Shembuj.
<i>Java e katërt</i>	Testet për gabimet e forta standarde.
<i>Java e pestë</i>	Testi ANOVA një kahore. Shembuj.
<i>Java e gjashtë</i>	Testi ANOVA dy kahore pa përsëritje.
<i>Java e shtatë</i>	Testi ANOVA dy kahore me përsëritje.
<i>Java e tetë</i>	Modelet lineare të përgjithësuara.
<i>Java e nëntë</i>	Seritë kohore. Analiza klasike e bazuar në modele.
<i>Java e dhjetë</i>	Regresioni i serive kohore
<i>Java e njëmbëdhjetë</i>	Simulimet e ndryshme me anë të R.
<i>Java e dymbëdhjetë</i>	Modelet një parametrike. Metoda Monte Carlo.
<i>Java e trembëdhjetë</i>	Përafrimi Monte Carlo.
<i>Java e katërbëdhjetë</i>	Algoritmi MCMC. Diskutimet dhe referencat.
<i>Java e pesëmbëdhjetë</i>	Shembuj të përgjithshëm.

Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:
<p>Studentët do të vijojnë mësimin me rregull dhe do t'i kontribuojnë atmosferës kolegjiale e profesionale, duke e respektuar Statutin e Universitetit të Prishtinës dhe rregullat e tjera të universitetit e fakultetit. Në veçanti, studentët nuk do të kenë sjellje që përbëjnë plagjarizëm, bashkëpunim të palejueshëm, kopjim të testeve nga të tjerët ose lejim i të tjerëve për ta kopjuar testin, mashtrim ose përdorimin i çfarëdo mjeti për mashtrim në test.</p>

Internship

Të dhëna bazike të lëndës			
Njësia akademike:	FSHMN, Departamenti i Matematikës		
Titulli i lëndës:	Algjebër		
Niveli:	Master		
Statusi lëndës:	Zgjedhore		
Viti i studimeve:	II-të		
Numri i orëve në javë:	1+2		
Vlera në kredi – ECTS:	5		
Koha / lokacioni:	Departamenti i Matematikës		
Mësimdhënësi i lëndës:	Qëndrim R. Gashi		
Detajet kontaktuese:	qendrim.gashi@uni-pr.edu		
Përshkrimi i lëndës			
	Ky është kurs ku studentët do të kenë mundësi që përmes një pune të strukturuar dhe të mbikëqyrur, ta zhvillojnë një përvojë të internshipit në një institucion ose kompani, publike apo private. Kursi përmban ligjërata orientuese, përgatitje për intervista si dhe ese e diskutime për përvojat e marra.		
Qëllimet e lëndës:			
	Qëllimi i kursit do të jetë përgatitja e studentëve për lidhjen ndërmjet studimeve dhe tregut të punës, për prezantim dhe komunikim profesional, ngritje të nivelit të përgjegjësisë dhe autonomisë së tyre, si dhe analizim të mundësive të zhvillimit profesional.		
Rezultatet e pritura të nxënies:			
	Pas përfundimit të këtij kursi studenti do të jetë në gjendje që: <ul style="list-style-type: none"> • Ta avancojë mendimin e vet kritik dhe aftësitë për zgjidhje të problemeve, kapacitetin për punë në grupe, përdorimin e teknologjisë digjitale, aftësitë udhëheqëse, punën etike dhe vlerat e hapjes dhe të përfshirjes. • Të zbatojë përvoja e njohuri për komunikim dhe prezantim profesional; • Të analizojë dhe vlerësojë mundësitë e zhvillimit të tyre profesional; • Kuptojë dinamika në një vend të punës; • Përdor përvojën e marrë në internship për të reflektuar në raportet ndërmjet jetës akademike dhe tregut të punës; • Vlerësojë se çka i duhet për tu integruar në një ambient të panjohur profesional; • Rrit përgjegjësinë dhe autoniminë e tyre profesionale. 		
Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondojë me rezultatet e të nxënës të studentit)			
Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithsej
Ligjërata	1	15	15
Ushtrime teorike/laboratorike	2	15	30
Punë praktike	8	5	40
Kontaktet me	1	15	15

mësimdhënësin/konsultimet			
Ushtrime në teren			
Kollokuiume, seminare	3	2	6
Detyra të shtëpisë			
Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	1	5	5
Përgatitja përfundimtare për provim			
Koha e kaluar në vlerësim (teste, kuiz, provim final)			
Projektet, prezantimet ,etj	2	7	14
Totali			125
Metodologjia e mësimdhënies:			
Ligjërata, diskutime, konsultime, punë praktike, ese.			
Metodat e vlerësimit:			
Pjesëmarrja (15%), Projekte (55%), Prezantimi final (30%).			
Literatura:			
H. Frederick Sweitzer and Mary A. King, <i>The Successful Internship</i> (4 th Edition), Brooks/Cole (2013) Barbara Pachter, <i>The Essentials of Business Etiquette</i> , McGraw Hill (2013)			
Plani i dizajnuar i mësimi:			
Java	Ligjërata që do të zhvillohet		
<i>Java e parë:</i>	Përgatitje për internship – hyrje		
<i>Java e dytë:</i>	Rezymeja		
<i>Java e tretë:</i>	Komunikimi online dhe direkt		
<i>Java e katërt:</i>	Etika		
<i>Java e pestë:</i>	Teknologjitë digjitale		
<i>Java e gjashtë:</i>	Vlerat e hapjes		
<i>Java e shtatë:</i>	Të kuptuarit e vendit të punës		
<i>Java e tetë:</i>	Internship		
<i>Java e nëntë:</i>	Internship		
<i>Java e dhjetë:</i>	Internship		
<i>Java e njëmbëdhjetë:</i>	Internship		
<i>Java e dymbëdhjetë:</i>	Internship		
<i>Java e trembëdhjetë:</i>	Diskutim i projekteve		
<i>Java e katërbëdhjetë:</i>	Diskutim i projekteve		
<i>Java e pesëmbëdhjetë:</i>	Reflektim mbi përvojën e internshipit		
Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:			
Studentët do të vijojnë mësimin me rregull dhe do t'i përcjellin të gjitha ligjëratat dhe ushtrimet. Studentët inkurajohen të vijnë në konsultime.			

Kapituj nga Kombinatorika

Të dhëna bazike të lëndës	
Njësia akademike:	FSHMN
Titulli i lëndës:	Kapituj nga Kombinatorika
Niveli:	Master
Statusi lëndës:	Zgjedhore
Viti i studimeve:	II
Numri i orëve në javë:	2+2
Vlera në kredi – ECTS:	6 ECTS
Koha / lokacioni:	
Mësimdhënësi i lëndës:	Armend Shabani
Detajet kontaktuese:	armend.shabani@uni-pr.edu
Përshkrimi i lëndës	
	Kursi mbulon disa metoda të kombinatorikës, të shtjelluara në kapituj të ndryshëm. Mes tjerash do të përfshihen metodat e 'sitës', parimi i involucionit dhe metoda e përcaktorëve për numërimin e rrugëve në rrjetë. Do të shqyrtohen aspekte të ndryshme të teorisë së bashkësive pjesërisht të renditura, për shembull teoria e rrjetës, inversioni i Möbius-it në bashkësitë pjesërisht të renditura dhe ndërlidhjet me topologjinë. Do të shqyrtohet numërimi përmes funksioneve simetrike dhe kuazi-simetrike dhe ndërlidhjet me teorinë e përfaqësimit.
Qëllimet e lëndës:	Qëllimi i kursit është që kandidatët të familjarizohen me metodat e avansuara kombinatorike në zgjidhjen e problemeve të ndryshme që kanë të bëjnë me strukturat kombinatorike: permutacionet, fjalët, kompozicionet, zbërthimet e bashkësisë, bashkësitë pjesërisht të renditura, funksionet simetrike etj.
Rezultatet e pritura të nxënies:	Pas përfundimit të suksesshëm të këtij kursi studentët duhet të jenë në gjendje të: <ul style="list-style-type: none">- Të përcaktojnë dhe vërtetojnë vetitë e objekteve standarde kombinatorike dhe të vargjeve të numrave.- Të riformulojnë dhe në këtë mënyrë të zgjidhin probleme nga kombinatorika përmes objekteve

	<p>standarde të kombinatorikës.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Të bëjnë njehsime dhe të vërtetojnë vetitë e serive formale fuqi. - Të ndërtojnë dhe të zgjidhin relacione rekurrente, funksione gjeneruese dhe shprehje eksplicite për vargje të përcaktuara në mënyrë kombinatorike. - Të përdorin inversionin e Mobius-it, parimin e përfshirjes-përrjashtimit dhe metodat e sitës për të zgjidhur probleme të numërimit. - Të përcaktojnë dhe vërtetojnë vetitë e bashkësive pjesërisht të renditura - Të zgjidhin probleme të numërimit përmes numërimit të funksioneve simetrike dhe kuazi-simetrike
--	--

Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondoj me rezultatet e të nxënit të studentit)

Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithësej
Ligjërata	2	15	30
Ushtrime teorike/laboratorike	2	15	30
Punë praktike			
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	1	15	15
Ushtrime në teren			
Kollokfiume,seminare	2	2	4
Detyra të shtëpisë	2	15	30
Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	1	15	15
Përgaditja përfundimtare për provim	1	15	30
Koha e kaluar në vlerësim (teste,kuiz,provim final)	2	2	4
Projektet, prezentimet ,etj	2	1	2
Totali			160

Metodologjia e mësimdhënies:	Ligjërata, ushtrime, punë individuale në projekte/detyra/seminare.

Metodat e vlerësimit:	Punë seminarike: 20%, Detyra/Projekte individuale 20%: Vlerësimi i parë: 30% Vlerësimi i dytë: 30%
Literatura	
Literatura bazë:	[1] Bruce Sagan, Combinatorics: The Art of Counting, AMS 2021. [2] Ö. Eğecioğlu, A. M. Garsia, Lessons in Enumerative Combinatorics, Springer, 2021 [3] M. Aigner, A course in Enumeration, 2007
Literatura shtesë:	[4] S. Heubach, T. Mansour, Combinatorics of Compositions and Words, CRC Press, 2010 [5] M. Bóna, Combinatorics of Permutations, CRC Press, 2012

Plani i dizajnuar i mësimit:	
Java	Ligjerata që do të zhvillohet
Java e parë:	Elementet themelore të numërimit– pjesa I
Java e dytë:	Elementet themelore të numërimit – pjesa II
Java e tretë:	Numërimi me shenja– pjesa I
Java e katërt:	Numërimi me shenja – pjesa II
Java e pestë:	Numërimi me funksione gjeneruese– pjesa I
Java e gjashtë:	Numërimi me funksione gjeneruese – pjesa II
Java e shtatë:	Vlerësimi i parë
Java e tetë:	Numërimi me funksione gjeneruese eksponenciale
Java e nëntë:	Numërimi me bashkësi pjesërisht të renditura– pjesa I
Java e dhjetë:	Numërimi me bashkësi pjesërisht të renditura – pjesa II
Java e njëmbëdhjetë:	Numërimi me funksione simetrike – pjesa I
Java e dymbëdhjetë:	Numërimi me funksione simetrike – pjesa II
Java e trembëdhjetë:	Numërimi with me funksioni kuazisimetrike– pjesa I
Java e katërmëdhjetë:	Prezentimet e studentëve
Java e pesëmbëdhjetë:	Vlerësimi i dytë

Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:
Studentët duhet të vijnë me rregull dhe në kohë në ligjërata, ushtrime e provime. Ata duhet t'i kontribuojnë një procesi mësimor konstruktiv dhe t'i ndjekin udhëzimet e instruktorit. Studentët inkurajohen të vijnë në konsultime. Detyrat e shtëpisë duhet të shkruhen individualisht, por studentët inkurajohen të bisedojnë me kolegë në lidhje me detyrat me kushtin që shënohen emrat e kolegëve me të cilët është diskutuar dhe/ose resurset që janë përdorur. Pandershmeria akademike do të ndëshkohet.

Kapituj nga Teoria e Përfaqësimit

Të dhëna bazike të lëndës			
Njësia akademike:	FSHMN, Departamenti i Matematikës		
Titulli i lëndës:	Kapituj nga Teoria e përfaqësimit		
Niveli:	Master		
Statusi lëndës:	Zgjedhore		
Viti i studimeve:	II-të		
Numri i orëve në javë:	2+2		
Vlera në kredi – ECTS:	6		
Koha / lokacioni:	Departamenti i Matematikës		
Mësimdhënësi i lëndës:	Qëndrim R. Gashi		
Detajet kontaktuese:	qendrim.gashi@uni-pr.edu		
Përshkrimi i lëndës			
	Ky kurs e jep një panoramë të teorisë bazike të përfaqësimit të grupeve, algjebrave të Liut dhe algjebrave asociative, si dhe disa zbatime të kësaj teorie në fusha të tjera të matematikës (teorisë së numrave, gjeometrisë algjebrike, kombinatorikës, etj.) dhe jashtë saj (fizika teorike, mekanika kuantike etj.).		
Qëllimet e lëndës:			
	Qëllimi i kursit është që studentët t'i kuptojnë disa rezultate themelore në teorinë e përfaqësimit të grupeve, algjebrave të Liut dhe algjebrave asociative, dhe t'i përdorin ato qoftë në studime të mëtejme, qoftë për zbatime jashtë matematikës.		
Rezultatet e pritura të nxënies:			
	Pas përfundimit të këtij kursi studenti do të jetë në gjendje që: <ul style="list-style-type: none"> • Të përdor dhe vërtetojë pohimet e rëndësishme për kuiverët, algjebtrat e Liut, përfaqësimin e algjebrave me dimension të fundmë, karakteret; • T'i përdor teoremat e Zhordan-Holderit, Krull-Shmitit, Mashkes dhe Bernsajdit si dhe reciprocitetin e Frobeniusit; • T'i kuptojë përfaqësimet e kuivërve, teoremën e Gabrielit si dhe elemente të teorisë së kategorive; • Të zbatojë në fusha të tjera të matematikës si dhe jashtë matematikës nocionet e mbuluara në këtë kurs dhe të përdor në mënyrë të pavarur literaturën shkencore për studime të pavarura dhe kërkime shkencore. 		
Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondojë me rezultatet e të nxëniet të studentit)			
Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithsej
Ligjërata	2	15	30
Ushtrime teorike/laboratorike	2	15	30
Punë praktike			
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	1	15	15
Ushtrime në teren			
Kollokuiume, seminare	3	2	6
Detyra të shtëpisë	2	15	30
Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	1	15	15

Përgatitja përfundimtare për provim	6	1	6
Koha e kaluar në vlerësim (teste, kuiz, provim final)	3	1	3
Projektet, prezantimet, etj.	1	15	15
Totali			150
Metodologjia e mësimdhënies:			
	Ligjërata, diskutime, ushtrime, konsultime, detyra shtëpie, kollokuiume, provime.		
Metodat e vlerësimit:			
	Pjesëmarrja (5%) Detyrat e shtëpisë (10%) Kollokuiumi i parë (15%) Kollokuiumi i dytë (15%) Projekti (15%) Testi final (40%)		
Literatura:			
	Pavel Etingoff et al., Introduction to Representation Theory, AMS (2011). W. Fulton and J. Harris, Representation Theory: A First Course, Springer (1991). Jean-Pierre Serre, Linear Representations of Finite Groups, Springer (1977).		
Plani i dizajnuar i mësim:			
Java	Ligjërata që do të zhvillohet		
<i>Java e parë:</i>	Algjebrat. Përfaqësimet. Kuiverët.		
<i>Java e dytë:</i>	Algjebrat e Liut. Produktet tensoriale.		
<i>Java e tretë:</i>	Përfaqësimet e sl_2 .		
<i>Java e katërt:</i>	Përfaqësimet e algjebrave me dimension të fundmë. Karakteret e përfaqësimeve.		
<i>Java e pestë:</i>	Teoremat e Jordan-Holder dhe Krull-Schmidt. Përfaqësimet e produkteve tensoriale.		
<i>Java e gjashtë:</i>	Përfaqësimet e grupeve të fundme: rezultatet themelore. Teorema e Maschke-s.		
<i>Java e shtatë:</i>	Teorema e Burnside-it.		
<i>Java e tetë:</i>	Reciprociteti i Frobenusit.		
<i>Java e nëntë:</i>	Përfaqësimet e S_n .		
<i>Java e dhjetë:</i>	Dualiteti Schur-Weyl.		
<i>Java e njëmbëdhjetë:</i>	Përfaqësimet e $GL_2(F_q)$.		
<i>Java e dymbëdhjetë:</i>	Përfaqësimi i kuiverëve.		
<i>Java e trembëdhjetë:</i>	Teorema e Gabrielit.		
<i>Java e katërmëdhjetë:</i>	Elemente të teorisë së kategorive: funktorët e përfaqësuar, të adjunguar, abelian dhe ekzakt.		
<i>Java e pesëmbëdhjetë:</i>	Struktura e algjebrave me dimension të fundmë.		
Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:			
Studentët do të vijojnë mësimin me rregull dhe do t'i përcjellin të gjitha ligjëratat, ushtrimet dhe provimet. Studentët inkurajohen të vijnë në konsultime. Detyrat e shtëpisë duhet të shkruhen individualisht, por studentët inkurajohen të diskutojnë me njëri-tjetrin përdorur emrat e kolegëve me të cilët i kanë diskutuar detyrat si dhe resurset e përdorura.			

Metodologjia e kërkimit shkencor

Të dhëna bazike të lëndës			
Njësia akademike:	FSHMN		
Titulli i lëndës:	Metodologjia e kërkimit shkencor		
Niveli:	Master		
Statusi lëndës:	Obligative		
Viti i studimeve:	I		
Numri i orëve në javë:	2+2		
Vlera në kredi – ECTS:	7 ECTS		
Koha / lokacioni:			
Mësimdhënësi i lëndës:	Armend Shabani		
Detajet kontaktuese:	armend.shabani@uni-pr.edu		
Përshkrimi i lëndës			
	<p>Kjo lëndë fokusohet në zhvillimin e aftësive hulumtuese dhe shkruese në Shkencën e Matematikës dhe zbatimet e saj. Pjesët kryesore të saj janë:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Metodot empirike dhe zbatimi i tyre në problemet hulumtuese 2. Konceptet e ndërlidhura me shkencat e tjera 3. Metodologjitë hulumtuese: të mirat dhe të metat e tyre 		
Qëllimet e lëndës:			
	Qëllimi i kësaj lënde është t'i njoftojë studentët me idetë themelore, sfidat, teknikat dhe problemet gjatë hulumtimit shkencor.		
Rezultatet e pritura të nxënies:			
	<p>Pas përfundimit të këtij kursi studenti është i aftë që:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Të prezentojë metodologjitë e hulumtimit dhe kërkimit në matematikë dhe zbatimet e saj, - Të kuptojë pikat e forta dhe të dobëta të secilës prej këtyre metodave. - Të zgjedhë metodën/at e përshtatshme për hulumtimet? - Të kryejë hulumtime duke përdorur këto metoda? - Të shkruajë artikuj teknikë/punime kërkimore, duke marrë parasysh kufizimet sociale, ligjore dhe etike. - Të raportojë rezultatet e këtyre hulumtimeve. 		
Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondoj me rezultatet e të nxëniet të studentit)			
Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithësej
Ligjërata	2	15	30

Ushtrime teorike/laboratorike	2	15	30
Punë praktike			
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	1	15	15
Ushtrime në teren			
Kollokfiime,seminare	2	2	4
Detyra të shtëpisë	2	15	30
Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	2	15	30
Përgaditja përfundimtare për provim	1	15	30
Koha e kaluar në vlerësim (teste,kuiz,provim final)	2	2	4
Projektet, prezentimet ,etj	2	1	2
Totali			175
Metodologjia e mësimdhënies:			
	Ligjërata dhe punë individuale në projekte/detyra/seminare.		
Metodat e vlerësimit:			
	Punë seminarike: 30%, Detyra/Projekte individuale (total: 70%): Detyra/Projekti 1: 35% dhe Detyra/Projekti 2: 35%		
Literatura			
Literatura bazë:			
	<p>[1] John W. Creswell, Research Design. Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches, Fourth Edition. SAGE Publication, 2014.</p> <p>[2] Wayne C. Booth, Gregory G. Colomb, Joseph M. Williams , Joseph Bizup, William T. Fitzgerald, The Craft of Research, Third Edition, The University of Chicago Press, 2008.</p> <p>[3] William Strunk Jr. and E. B. White, The Elements of Style, Forth Edition, Pearson, 1999.</p>		
Literatura shtesë:			
	<p>[1] Christian W. Dawson: Projects in Computing and Information Systems (A Student's Guide). Addison Wesley, 2005.</p> <p>[2] Justin Zobel: Writing for Computer Science. Springer, 2004. Harold Cohen Library, Class No 378.962.Z81.</p>		

	<p>[3] R. Kumar, Research Methodology-A step-by-step guide for beginners, Pearson Education, Singapore, 2005.</p> <p>[4] U. Hustadt, COMP516 - Research Methods in Computer Science (2008-2009), Course notes (https://cgi.csc.liv.ac.uk/~ullrich/COMP516/adm.html).</p>
--	--

Plani i dizajnuar i mësimit:	
Java	Ligjerata që do të zhvillohet
<i>Java e parë:</i>	Hyrje dhe vështrim i përgjithshëm
<i>Java e dytë:</i>	Çfarë është Hulumtimi?
<i>Java e tretë:</i>	Metodat e hulumtimit
<i>Java e katërt:</i>	Hulumtimi në shkencë kompjuterike
<i>Java e pestë:</i>	Leximi i punimit shkencor
<i>Java e gjashtë:</i>	Rishikim i literaturës
<i>Java e shtatë:</i>	Pranimi i burimeve. Prezantimet
<i>Java e tetë:</i>	Zgjedhja dhe planifikimi i një projekti
<i>Java e nëntë:</i>	Kollokviumi i parë
<i>Java e dhjetë:</i>	Menaxhimi i rrezikut në projektet e shkencave kompjuterike
<i>Java e njëmbëdhjetë:</i>	Çështje sociale, ligjore dhe etike në shkencë kompjuterike
<i>Java e dymbëdhjetë:</i>	Aktivitete praktike - I
<i>Java e trembëdhjetë:</i>	Aktivitete praktike - II
<i>Java e katërbëdhjetë:</i>	Aktivitete praktike - III
<i>Java e pesëmbëdhjetë:</i>	Prezantimet e studentëve

Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:
<p>Studentët duhet të vijnë me rregull dhe në kohë në ligjërata, ushtrime e provime. Ata duhet t'i kontribuojnë një procesi mësimor konstruktiv dhe t'i ndjekin udhëzimet e instruktorit. Studentët inkurajohen të vijnë në konsultime. Detyrat e shtëpisë duhet të shkruhen individualisht, por studentët inkurajohen të bisedojnë me kolegë në lidhje me detyrat me kushtin që shënohen emrat e kolegëve me të cilët është diskutuar dhe/ose resurset që janë përdorur. Pandershmëria akademike do të ndëshkohet.</p>

SYLLABUSI i lëndës: Elemente të teorisë spektrale

Të dhëna bazike të lëndës	
Njësia akademike:	FSHMN, Departamenti i Matematikës
Drejtimi	Matematikë
Titulli i lëndës:	Elemente të teorisë spektrale
Niveli:	Master
Statusi lëndës:	Zgjedhore
Viti i studimeve:	II(semestri III)
Numri i orëve në javë:	2+2
Vlera në kredi – ECTS:	6
Koha / lokacioni:	Departamenti i Matematikës
Mësimdhënësi i lëndës:	Dr. Sc. Muhib Lohaj
Detajet kontaktuese:	Tel.: (0) 44 220-015
Përshkrimi i lëndës	<p>Në fillim të shpjegohet paraqitja e funksionalëve seskvilinear në hapësirat e Hilbertit. Pastaj operatorët e adjunguar si dhe operatorët pozitiv hermitian. Tutje izometria dhe forma polare e operatorit. Pasi që studenti të ketë fituar këto njohuri mundemi shkallë shkallë të kalojmë në pjeset tjera të materjes. Për të kuptuar me lehtësi spektrin e disa operatorëve do të punojmë disa elemente të teorisë spektrale në algjebtrat e normuara si p.sh. spektri dhe rrezja spektrale e elementit. Pas kësaj me lehtësi mund të kalohet në studimin e spektrit të disa llojeve të operatorëve p.sh. spektri i operatorit unitar, hermitian, normal, kompakt. Pasi të jenë arritur këto objektiva, mund të kalojmë në studimin e operatorëve kompakt, operatorët normalë kompakt dhe vetitë spektrale të tyre.</p>
Qëllimet e lëndës:	Me rëndësi të veçantë për studimin e Teorisë së operatorëve, është që studentet të studiojnë

	<p>elementet e teorisë spektrale në algjebtrat e normuara. Meqë hapësira e operatorëve të kufizuar është rast special i algjebrave të Banach-ut, mund të studiohen spektri dhe llojet e spektrit të disa e operatorëve në hapësirat e Hilbertit si p.sh. spektri i operatorit unitar, hermitian, normal, kompakt, etj. si dhe spektri i operatorit të indukuar në lidhje me spektrin.</p>
<p>Rezultatet e pritura të nxënies:</p>	<p>Pas përfundimit të kësaj lënde studenti do të jetë në gjendje që:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Të zgjidhë probleme konkrete që lidhen me spektrin e elementit në algjebren e normuar. • Të zgjidhë në mënyrë të pavarur probleme që lidhen me operatorët pozitiv • Të gjejë spektrin e operatorëve hermitian, spektrin e operatorit unitar, normal, kompakt, etj. • Të jetë në gjendje të zgjidhë detyra duke aplikuar teoremën mbi pasqyrimin e spektrit.

Kontributi në ngarkesën e studentit –Semestri II			
Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithsej
Ligjërata me profesorin	2	15	30
Ushtrime me asistentin	2	15	30
Punë praktike			
Konsultimet	1	15	15
Ushtrime në teren			
Kollokfiume, seminare	2	2	4
Detyra të shtëpisë			
Koha e studimit vetanak	4	15	60
Përgatitja përfundimtare për			10

provim			
Koha e kaluar në vlerësim (teste, kuis, provim final)			3
Projektet, prezantimet, etj			
Totali			152

Plani i dizajnuar i mësimit:	
Java	Ligjërata që do të zhvillohet
<i>Java e parë:</i>	Paraqitja e funksionalëve seskvillear në hapësirat e Hilbertit
<i>Java e dytë:</i>	Operatorët e adjunguar. Projektorë
<i>Java e tretë:</i>	Operatorët pozitiv hermitian
<i>Java e katërt:</i>	Izometria e pjeshme. Forma polare e operatorit
<i>Java e pestë:</i>	Algjebrat e normuara. Rrezja spektrale
<i>Java e gjashtë:</i>	Elementet regulare të algjebres së normuar
<i>Java e shtatë:</i>	Operatorët regular
<i>Java e tetë:</i>	Spektri dhe rezolventa e algjebres së Banahut
<i>Java e nëntë:</i>	Spektri i operatorit të kufizuar
<i>Java e dhjetë:</i>	Spektri i operatorit të njëanshem të cvendosjes
<i>Java e njëmbëdhjetë:</i>	Spektri i operatorit unitar dhe operatorit normal
<i>Java e dymbëdhjetë:</i>	Spektri i operatorit të indukuar në lidhje me spektrin e operatorit
<i>Java e trembëdhjetë:</i>	Operatorët kompakt në hapësirat e Hilbertit
<i>Java e katërmbëdhjetë:</i>	Teorema spektrale për operatorët normal kompakt

Literatura	
Literatura bazë:	<ul style="list-style-type: none"> • W. Rudin, <i>Functional Analysis</i>, Mc Fraw-Hill Book Company, New York, 1973, • W. Rudin, <i>Real and complex analysis</i>, Mc

Graw-Hill Book Company, New York, 1973,

- Kurepa S., Funkcionalna analiza, Elementi teorija operatora, Školska knjiga, Zagreb, 1981,
- C. Apostol, L.A. Fialkov, D.A. Herrero and D. Voiculescu, *Approximation of Hilbert space operators, Vol II, Research Notes in Mathematics* 102, Pitman, Boston, 1984,
- R. Zejnullahu, *Analiza funkcionalna*, Prishtinë 1998.

Të dhëna bazike të lëndës			
Njësia akademike:	Fakulteti i Shkencave Matematike- Natyrore		
Titulli i lëndës:	Matematika aktuaristike		
Niveli:	Master- Matematikë me zbatim		
Statusi lëndës:	Zgjedhore		
Viti i studimeve:	Viti parë/ Semestri dytë		
Numri i orëve në javë:	2+2		
Vlera në kredi – ECTS:	6		
Koha / lokacioni:	N/A, FShMN		
Mësimdhënësi i lëndës:	Dr.sc. Behar Baxhaku		
Detajat kontaktuese:	behar.baxhaku@uni-pr.edu		
Përshkrimi i lëndës			
	Në këtë kurs studiohen modelet aktuariale të mbijetesës, sigurimi i jetës përfshirë modelet e shumta të jetës, pastaj modelet e anuitetit kontingjent, llogaritja e primeve të përfitimeve, dhe në fund përfshirja e shpenzimeve në modelet e sigurimeve.		
Qëllimet e lëndës:	Qëllimi kryesor i kursit është të rrisë të kuptuarit e studentëve për temat e mbuluara, dhe si qëllim` dytësor është të përgatisë studentët për një karrierë në shkencën aktuariale.		
Rezultatet e pritura të nxënies:	Pas përfundimit të këtij kursi studenti do të jetë në gjendje që të: <ul style="list-style-type: none"> • Shpjegoj dhe interpretoj efektet e kalimit midis gjendjeve modelet e mbijeteses dhe nderveprimet e tyre; • Përshkruaj disa nga modelet që zbatohen në matematikën aktuale; • llogarit dhe interpretoj funksionet standarde të probabilitetit duke përfshirë probabilitetin e mbijetesës dhe vdekshmërisë; • Shpjegoj variablat e rastit të lidhura me modelet e shumëfishta të jetës; • Interpretton dhe llogarit probabilitetet dhe momentet marginale dhe të kushtëzuara; • Zbatojë nocionet e mbuluara në këtë kurs në shkencën aktuariale dhe kërkime shkencore. 		
Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondoj me rezultatet e të nxënit të studentit)			
Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithësej
Ligjërata	2	15	30
Ushtrime teorike/laboratorike	2	15	30
Punë praktike	-	-	-
Kontaktet me	1	5	5

mësimdhënës/konsultimet			
Ushtrime në teren	-	-	-
Kollokfiume,seminare	2	2	4
Detyra të shtëpisë	2	5	10
Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	2	10	20
Përgaditja përfundimtare për provim	5	1	5
Koha e kaluar në vlerësim (teste,kuiz,provim final)	2	3	6
Projektet,prezentimet ,etj	-	-	-
Totali			110
Metodologjia e mësimdhënies:	Ligjërata, seminare, diskutime, ushtrime, konsultime, detyra shtëpie, kollokfiume, provimi përfundimtar.		
Metodat e vlerësimit:	Lënda do të vlerësohet mbi bazën e detyrave të shtëpisë 10%; Testi i parë periodik 20%; Testi i dytë periodik 20% si dhe provimi final 50%. Pikët e marra do të jenë kumulative. Nuk do të ripërsëriten provimet, për asnjë motiv. Nëse ju do të humbisni një provim pa ndonjë arsye madhore, atëherë ju do të humbisni pikët për atë provim në të cilin nuk u paraqitët. Për të konkretizuar njohuritë, gjatë seminareve dhe leksioneve do të realizohen një numër i madh ushtrimesh.		
Literatura			
Literatura bazë:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Marcel B. Finan. A Reading of the Theory of Life Contingency Models: A Preparation for Exam MLC/3L (2011) 2. David C.M. Dickson, Mary R Hardy, Howard R. Waters, Actuarial Mathematics for Life Contingent Risk, Cambridge (2019) 		
Literatura shtesë:	<ol style="list-style-type: none"> 3. Andrew Leung, Lifetables and Mortality Models, Elsevier (2022) 		

Plani i dizajnuar i mësimi:	
Java	Ligjerata që do të zhvillohet
Java e parë:	Njohje me lëndën. Syllabusi i lëndës
Java e dytë:	Hyrje në teorinë e interesit
Java e tretë:	Modelet aktuariale të mbijetesës
Java e katërt:	Tabelat e jetës
Java e pestë:	Sigurimi i jetës:
Java e gjashtë:	Modelet e pagesave të kushtëzuara
Java e shtatë:	Modelet e anuitetit kontingjent
Java e tetë:	Llogaritja e primeve të përfitimeve

Java e nëntë:	Rezervat e përfitimit
Java e dhjetë:	Modelet konkurruese të rrezikut
Java e njëmbëdhjetë:	Modele të shumta të jetës
Java e dymbëdhjetë:	Modelet konkurruese të rrezikut
Java e trembëdhjetë:	Madelet e tranzicionit
Java e katërbëdhjetë:	Modelet probabilitare
Java e pesëmbëdhjetë:	Aplikimi i modeleve probabilitare

Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:

Studentët me synimin për të arritur sukses të lartë në studime duhet:

1. Të ndjekë rregullisht ligjëratat
2. Të jenë pjesë aktive e ligjëratave përmes pyetjeve, debateve dhe formave të tjera të aktiviteteve ndërvepruese.
3. Të marrin pjesë në testet periodike dhe atë përfundimtar
4. Gjatë periudhës së ligjëratave, ushtrimeve, testeve dhe provimeve janë të detyruar t'i nënshtrohen Kodit të Sjelljes (Në sallën e mësimi studentët duhet të gjenden para fillimit të ligjëratës. Gjatë orës mësimore telefonat celular duhet të jenë të shkyçur etj.)

Titulli i lëndës: Analiza e të dhënave

Informatat themelore për lëndën			
Njësia akademike:	Fakulteti i Shkencave Matematike Natyrore (FSHMN)		
Titulli i lëndës:	Analiza e të dhënave		
Niveli:	MSc		
Statusi i lëndës:	Obligative		
Viti i studimeve:	Viti i parë / Semestri i dytë		
Numri i orëve në javë:	2+2		
Kreditë ECTS:	6		
Koha / Vendi:	N/A, Departamenti i Matematikës, FSHMN		
Mësimdhënësi:	Dr. Ermir Rogova		
Të dhënat kontaktuese:	ermir.rogova@uni-pr.edu		
Përshkrimi i lëndës:	<p>Kursi përmban pesë pjesë kryesore, duke filluar me paraprocesimin e të dhënave, që përfshin pjesën më të madhe të kohës gjatë analizës të të dhënave, pastaj vazhdohet me vizualizim, modele parashikuese, analizë të lidhjeve në mes të të dhënave, grupim të të dhënave dhe detektim të anomalive.</p> <p>Parakushtet: Programimi dhe algoritmet, Struktura e të dhënave</p>		
Qëllimet e lëndës:	Njohja e studentëve me konceptet themelore dhe algoritmet e caktuara për secilën pjesë kryesore të lëndës, duke ju dhënë kështu atyre mundësinë e aplikimit të modeleve të analizës të të dhënave në problemet reale.		
Rezultatet e pritshme të nxënies:	<p>Pas përfundimit të këtij kursi (lënde) studentët do të jenë të aftë që:</p> <ul style="list-style-type: none"> - manipulojnë me të dhëna që përdoren për analizë; - kuptojnë modelet parashikuese dhe algoritmet e tyre; - gjejnë lidhjet në mes të të dhënave dhe përdorimin e algoritmeve të tyre; - grupojnë të dhënat në bazë të karakteristikave të përbashkëta; - detektojnë shfaqjen e anomalive, dhe në fund - vizualizojnë rezultatet e të gjitha teknikave të përmendura. 		
Ngarkesa e studentit (duhet të jetë në përputhje me Rezultatet e Nxënies të studentit)			
Aktiviteti	Orë mësimore	Ditë/Javë	Gjithsej
Ligjëratat	2	15	30
Teori/Punë në laborator/Ushtrime	2	15	30
Punë praktike	-	-	-
Përgatitje për test intermediar	-	-	-
Konsultime me mësimdhënësin	1	15	15

Puna në terren	-	-	-
Testi, punimi seminarik	15	1	15
Detyrë shtëpie	2	10	20
Mësimi individual (në bibliotekë apo në shtëpi)	2	15	30
Përgatitja për provimin final	15	1	15
Koha e vlerësimit (testi, kuizi, provimi final)	4	1	4
Projektet, prezantimet, detyrat, etj.	1	1	1
Shto ndonjë aktivitet tjetër që nuk është në tabelë...	-	-	-
Total			160

Metodat e mësimdhënies:	Ligjërata, ushtrime laboratorike dhe punë individuale në projekte/detyra/seminare.
Metodat e vlerësimit:	Kuiz në klasë: 10% Detyra/Projekti 1: 10% Detyra/Projekti 2: 10% Provimi periodik: 20% Provimi final: 50%
Literatura primare:	P. Tan, M. Steinbach, A. Karpatne, Y. Kumar, Introduction to data mining (2nd edition), Pearson 2018
Literatura shtesë:	J. Han, Data mining: Concepts and techniques, Morgan Kaufman, 2012

Hartimi i planit mësimor	
Java	Titulli i ligjëratës
Java 1:	Ligjërata: Njohje me lëndën / Shqyrtimi i syllabusit Lexim: Syllabusi i lëndës
Java 2:	Ligjërata: Hyrje, historiku dhe bazat e analizës të të dhënave Lexim: Literatura primare, Kapitulli 1 Seminare/Projekte: Përcaktimi i projekteve të para
Java 3:	Ligjërata: Le të njohim të dhënat Lexim: Literatura primare, Kapitulli 2
Java 4:	Ligjërata: Paraprocesimi i të dhënave Lexim: Literatura shtesë, Kapitulli 3
Java 5:	Ligjërata: Klasifikimi – teknika fillestare Lexim: Literatura primare, Kapitulli 3
Java 6:	Ligjërata: Klasifikimi – teknika alternative Lexim: Literatura primare, Kapitulli 4 Seminare/Projekte: Prezantim i projekteve të para
Java 7:	Ligjërata: Klasifikimi – teknika alternative Lexim: Literatura primare, Kapitulli 4
Java 8:	Ligjërata: Klasifikimi – teknika alternative Lexim: Literatura primare, Kapitulli 4
Java 9:	Ligjërata: Provimi periodik Lexim: Literatura primare, Kapitulli
Java 10:	Ligjërata: Analiza e asociacioneve – konceptet themelore Lexim: Literatura primare, Kapitulli 5
Java 11:	Ligjërata: Analiza e asociacioneve – konceptet themelore Lexim: Literatura primare, Kapitulli 5

Java 12:	Ligjëratë: Analiza e klusterëve – koncepte themelore
Politikat akademike dhe Kodi i Sjelljes	
Java 13: Studentët duhet të vijnë me rregull dhe në kohë në ligjëratë, ushtrimet e provime. Ata duhet t'i kontribuojnë një procesi mësimor konstruktiv dhe t'i ndjekin udhëzimet e instruktorit. Studentët inkurajohen të vijnë në konsultime. Detyrat e shtëpisë duhet të shkruhen individualisht, por studentët inkurajohen të bisedojnë me kolegë në lidhje me detyrat me kushtin që shënohen emrat e kolegëve me të cilët është diskutuar dhe/ose resurset që janë përdorur. Pandershmeria akademike do të ndëshkohet ashpër. Vijuoshmeria e ligjëratave dhe ushtrimeve laboratorike është obligative.	Ligjëratë: Analiza e klusterëve – koncepte themelore Lexim: Literatura primare, Kapitulli 7 Ligjëratë: Detektimi i anomalive Lexim: Literatura primare, Kapitulli 9 Ligjëratë: Trendet dhe hulumtimi Lexim: Literatura sintese, Kapitulli 13 Seminare/Projekte: Prezantimi i projekteve të dyta

SYLLABUSI i lëndës: Analiza Matematike

Të dhëna bazike të lëndës	
Njësia akademike:	Departamenti i matematikes, FSHMN, Universiteti i Prishtinës
Titulli i lëndës:	Analiza Matematike
Niveli:	Master
Statusi lëndës:	Obligative
Viti i studimeve:	I-të
Numri i orëve në javë:	3+2
Vlera në kredi – ECTS:	7
Koha / lokacioni:	E mërkure, 9.45 – 12.15, Laboratori V.
Mësimdhënësi i lëndës:	Dr. Sc. Naim Braha
Detajet kontaktuese:	nbraha@yahoo.com
Përshkrimi i lëndës	Në këtë kurs jepen kuptimet themelore nga hapësirat metrike, teoria e masës dhe integrimi sipas Lebegut, hapësirat e normuara, hapësirat e Hilbertit, transformimet lineare, hapësirat e Banachut, hapësirat lokalisht konvekse, dualiteti, operatorët në hapësirat e Banachut (tri teoremat bazike, Teorema mbi grafën e hapur, Hahn-Banach, Banach-Steinhaus).
Qëllimet e lëndës:	<ul style="list-style-type: none">• njohuritë mbi kuptimet e hapësirave metrike,• integralin e Riman Stieltesit,• masës dhe integralit të Lebegut,• hapësirat e normuara,• hapësirat e Hilbertit,• hapësirat e Banachut,• hapësirat lokalisht konvekse,• hapësirat duale,• operatorët në hapësirat e Hilbertit dhe të Banachut,• teorema Hahn-Banachut, teorema e Grafit të mbyllur, Teorema e Banach-Steinhaus-it
Rezultatet e pritura të nxënies:	Pas përfundimit të kësaj lënde studenti duhet që të: <ul style="list-style-type: none">• të dije kuptimet e hapësirave metrike,• të dije kuptimin e integralit të Riman Stieltesit,• të dije masën dhe integralit të Lebegut,• të dije mbi hapësirat e normuara, ato Hilbertiane, hapësirat e Banachut, hapësirat

	lokalisht konvekse, hapësirat duale, <ul style="list-style-type: none"> • ti dije mbi operatoret lineare ne hapësirat e Hilbertit dhe te Banachut, • te dije teoremat fundamentale, Hahn-Banachut, teorema e Grafrit te mbyllur, Teorema e Banach-Steinhaus-it. 		
Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondojë me rezultatet e të nxënit të studentit)			
Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithsej
Ligjërata	3	15	45
Ushtrime teorike/laboratorike	2	15	30
Punë praktike			
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	1	15	15
Ushtrime në teren			
Kollokuiume, seminare	4	6	24
Detyra të shtëpisë			
Koha e studimit vetanë të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	4	15	60
Përgatitja përfundimtare për provim			30
Koha e kaluar në vlerësim (teste, kuiz, provim final)			9
Projektet, prezantimet ,etj			
Totali			213
Metodologjia e mësimdhënies:	Ligjërata, diskutime gjatë ligjëratave, konsultime në grupe apo individuale, test eperiodeke, provimi final.		
Metodat e vlerësimit:	Testi i pare periodik (kollokuium): 45% Testi idyte periodik (kollokuium): 45% Vijimi i rregullt dhe aktiviteti ne mesim 10% Total: 100% Nese studenti nuk merre pjese ne teste periodike i nenshkrohet testit final i cili ka 90% te pikeve te teresise se testit, dhe 10% jana nga aktiviteti dhe vijueshmeria.		

Literatura	
Literatura bazë:	John B. Conway , A Course in Abstract Analysis, Ams, 2012 H.L. Royden and P.M. Fitzpatrick, Real Analysis, fourth editon,2010, Pearson Education Boules, Adel N. Fundamentals of mathematical analysis. <i>Oxford University Press, Oxford, 2021.</i> xviii+462 pp. ISBN: 978-0-19-886879-8; 978-0-19-886878-1
Literatura shtesë:	E. Kreyszig, <i>Introductory Functional Analysis with Applications</i> , John Wiley & Sons, 1978 W. Rudin, <i>Functional Analysis</i> , McGraw-Hill, 1978 <i>John Conway, A course in functional analysis, Second edition, Springer, 1990.</i> <i>Edwin Hewitt and Karl R. Stromberg, Real and Abstract Analysis, Springer , 1975.</i> <i>Robert Magnus, Metric Spaces, Springer, 2021</i>

Plani i dizajnuar i mësimit:	
Java	Ligjërata që do të zhvillohet
Java e parë:	Numrat real, bashkesite , vargjet dhe funksionet
Java e dytë:	Njohuritë mbi kuptimet e hapësirave metrike
Java e tretë:	Konvergjencia dhe kompaktesia ne hapesirat metrike
Java e katërt:	Hapesirat topologjike, vetite e pergjithshme
Java e pestë:	Integrali i Riman Stieltesit
Java e gjashtë:	Masa e Lebegut
Java e shtatë:	Funksionet e matshme dhe pohimet e tyre
Java e tetë:	Integrali i Lebegut
Java e nëntë:	Hapesirat e normuara
Java e dhjetë:	Hapesirat e Hilbertit
Java e njëmbëdhjetë:	Hapesirat e Banachut
Java e dymbëdhjetë:	Hapesirat lokalisht konvekse
Java e trembëdhjetë:	Hapesirat duale
Java e katërmëdhjetë:	Operatoret ne hapesirat e Hilbertit dhe Banachut
Java e pesëmbëdhjetë:	Teorema e Hahn-Banachut, Teorema e grafit te mbyllur, Teorema e Banach –Steinhaus-it

Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:

Vijimi i rregullt në ligjëratat e ushtrimeve obligueshëm (me tri e me shumë mungesa të paarsyeshme, studenti/ja e ndegjone lenden përseri vitin tjetër). Në sallën e mësimit studentët duhet të gjenden para fillimit të ligjëratës. Respektimi i Statutit të Universitetit të Prishtinës dhe rregullave tjera të Universitetit e Fakultetit. Po ashtu, përdorimi i celularëve apo mjeteve tjera elektronike që pengojnë procesin e mësimit, është i ndaluar.

SYLLABUSI i lëndës: Analizë komplekse

Të dhëna bazike të lëndës			
Njësia akademike:	FSHMN, Departamenti i Matematikës		
Drejtimi	Matematikë		
Titulli i lëndës:	Analizë komplekse		
Niveli:	Master		
Statusi lëndës:	Zgjedhore		
Viti i studimeve:	I		
Numri i orëve në javë:	2+2		
Vlera në kredi – ECTS:	6		
Koha / lokacioni:	Departamenti i Matematikës		
Mësimdhënësi i lëndës:	Dr. sc. Elver Bajrami		
Detajet kontaktuese:	Elver.bajrami@uni-pr.edu		
Përshkrimi i lëndës	Ky kurs ofron vazhdimësi të kursit në nivelit bachelor me theks të veçantë në kuptimet më të avancuara të analizës komplekse. Këtu do të shtjellohen kryesisht: zgjerimi analitik i funksioneve komplekse, funksionet me shumë variabla komplekse, funksionet subharmonike dhe log subharmonike, faktorizimin e funksioneve të plota dhe meromorfe, principi i modulit maksimal, disa zbatime të funksionit Gama dhe Zeta të Rimanit - zbatimi i tij tek teorema themelore e numrave të thjeshtë.		
Qëllimet e lëndës:	Studentët do të zgjerojnë kuptimet bazike të analizës komplekse dhe t'i aplikojnë ato në kurset speciale të semestrit në vazhdim		
Rezultatet e pritura të nxënies:	Pas përfundimit me sukses të kursit, studenti do të jetë në gjendje që të: <ul style="list-style-type: none"> • dijë të zbatojë zgjerimin analitik të një funksioni me variabël kompleks; • përshkruajë kuptimet e funksioneve me shumë ndryshore dhe faktorizimin e tyre; • identifikojë dhe klasifikojë vetitë bazike të funksionit Zeta të Rimanit; • zbatojë teknikat e reja të fituara për t'i zbatuar në vërtetimin e teoremës themelore të numrave të thjeshtë. 		
Kontributi në ngarkesën e studentit – Semestri II			
Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithsej
Ligjërata	2	15	30
Ushtrime teorike/laboratorike	2	15	30
Punë praktike			
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	1	15	15
Ushtrime në teren			
Kollokfiume,seminare	2	2	4
Detyra të shtëpisë	1	15	15
Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	3	15	45
Përgaditja përfundimtare për provim	10	1	10
Koha e kaluar në vlerësim (teste,kuiz,provim final)	2	3	6

Projektet,prezentimet ,etj			
Totali			155

Plani i dizajnuar i mësimit:	
Java	Ligjërata që do të zhvillohet
<i>Java e parë:</i>	Syllabusi i lëndës, hyrje
<i>Java e dytë:</i>	Koncepti i zgjerimit analitik të funksioneve
<i>Java e tretë:</i>	Zgjerimi analitik i zhdrejtë dhe sipas lakorës
<i>Java e katërt:</i>	Parimi i simetrisë
<i>Java e pestë:</i>	Parimi i Shvarcit
<i>Java e gjashtë:</i>	Përgjithësimi i teoremës së unicitetit
<i>Java e shtatë:</i>	Pasqyrimi kuazikonform
<i>Java e tetë:</i>	Funksionet analitike me shumë variabla komplekse
<i>Java e nëntë:</i>	Formula integrale e Koshit
<i>Java e dhjetë:</i>	Seritë polinomiale për funksionet me shumë ndryshore
<i>Java e njëmbëdhjetë:</i>	Zgjerimi analitik për funksionet me shumë ndryshore
<i>Java e dymbëdhjetë:</i>	Funksionet subharmonike dhe log subharmonike
<i>Java e trembëdhjetë:</i>	Faktorizimin e funksioneve të plota dhe meromorfe
<i>Java e katërbëdhjetë:</i>	Principi i modulit maksimal
<i>Java e pesëmbëdhjetë:</i>	Disa zbatime të funksionit Gama dhe Zeta të Rimanit - zbatimi i tij tek teorema themelore e numrave të thjeshtë
Literatura	
Literatura bazë:	<ol style="list-style-type: none"> 1. S. Lang, <i>Complex analysis</i>, Graduate texts in mathematics, fourth edition, Springer 1999. 2. L. V. Ahlfors, <i>Complex analysis</i>, McGraw-Hill, New York, 1979. 3. H. Turku, <i>Teoria e funksioneve të variablit kompleks</i>, Prishtinë, 2001.

Të dhëna bazike të lëndës	
Njësia akademike	FSHMN, Departamenti i Matematikës
Titulli i lëndës	Analizë numerike
Niveli	Master
Statusi lëndës	E
Viti i studimeve	I
Numri i orëve në javë	2+2
Vlera në kredi – ECTS	6
Koha / lokacioni	Kursi do të ofrohet në anglisht
Mësimdhënësi i lëndës	Faton Berisha
Detajet kontaktuese	faton.berisha@uni-pr.edu
Përshkrimi i lëndës	
	Metodat iterative për sisteme lineare: SOR, Gradientët e konjuguar, përafrimet në nënhapësirat e Krylov-it. Problemet e vlerave vetiake. Sistemet e ekuacioneve jolineare: Metoda e Newton-it. Probleme optimizimi. Integrimi dhe diferencimi numerik.
Qëllimet e lëndës	
	Kursi ofron analizë detaje të metodave thelbësore të algjibrës lineare. Theksohen detaje të zhvillimit të metodave, analiza numerike e tyre dhe të zbatimi praktik në aplikacione të zgjedhura inxhinierike reale. Do të diskutohen sistemet jolineaare të ekuacioneve dhe problemet e ndërlidhura të optimizimit. Poashtu do të studiohen çështje të integritit dhe diferencimit numerik. Theks i veçantë do t'i kushtohet zbatimit të softuerit matematikor për llogaritjet numerike.
Rezultatet e pritura të nxënies	
	<p>Pas përfundimit me sukses të kursit, studenti do të jetë në gjendje që të:</p> <ul style="list-style-type: none"> • të paisen me njohuri bazike të çështjeve fundamentale të përafrimit numerik, stabilitetit etj. • të mësojnë si t'i analizojnë ato duke zbatuar aparaturën e analizës numerike • të jenë në gjendje të zbatojnë metodat e studiuara për zgjidhje problemesh matematikore dhe zgjidhje problemesh praktike nga aplikime të zgjedhura inxhinierike dhe shkencore • të jenë në gjendje të shfrytëzojnë softuer kompjuterik për zbatimin e metodave numerike të studiuara.

Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondoj me rezultatet e të nxënit të studentit)			
Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithësej
Ligjërata	2	15	30
Ushtrime teorike/laboratorike	2	15	30
Punë praktike			
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	1	15	15
Ushtrime në teren			
Kollokfiume,seminare	2	1	2
Detyra të shtëpisë	2	15	30
Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	4	15	60
Përgaditja përfundimtare për provim	11	1	11
Koha e kaluar në vlerësim (teste,kuiz,provim final)	2	1	2
Projektet,prezentimet ,etj			
Totali			180
Metodologjia e mësimdhënies:		<i>Ligjërata, diskutime, detyra shtëpie, prezantime</i>	
Metodat e vlerësimit:		Pjesëmarrja (10%), Detyra të shtëpisë (30%), kollokuimi (30%), Provimi final (30%)	
Literatura			
Literatura bazë:	<ol style="list-style-type: none"> 1. J. Demmel: Applied Numerical Linear Algebra 2. R. L. Burden, J. D. Faires, A. M. Burden: Numerical analysis 		
Literatura shtesë:	<ol style="list-style-type: none"> 3. R. Plato: Concise Numerical Mathematics 4. A. Greenbaum: Iterative methods for solving linear systems 5. B. Parlett: The symmetric eigenvalue problem 6. G. Golub, Ch. Van Loan: Matrix computations 		

Detailed teaching plan:	
Java	Ligjerata që do të zhvillohet
1	Interpolation and approximation by polynomials.
2	Splines
3	Iterative methods for linear systems: SOR
4	Conjugate gradients
5	Approximations in Krylov spaces.
6 – 8	Eigenvalues problems.
9	Systems of non-linear equations
10 – 11	Newton's method.
12 – 13	Optimization problems
14	Numerical integration
15	Numerical differentiation

Academic policies and rules of comporment:
Pjesëmarrja në leksione, ushtrime dhe provime është e detyrueshme. Studentët pritet të kontribuojnë me diskutimet dhe detyrat e tyre të shtëpisë. Ata inkurajohen të marrin pjesë në orët e punës.Detyrat e shtëpisë duhet të shkruhen individualisht, por nxënësit inkurajohen të diskutojnë me njëri-tjetrin për sa kohë që u japin kredi të gjithë kontribuesve në një zgjidhje. Ndershmëria akademike është e detyrueshme.

SYLLABUSI i lëndës: Ekuacionet diferenciale parciale

Të dhëna bazike të lëndës	
Njësia akademike:	FSHMN, Departamenti i Matematikës
Drejtimi	Matematikë
Titulli i lëndës:	Ekuacionet diferenciale parciale
Niveli:	Master
Statusi lëndës:	Obligative
Viti i studimeve:	II(semestri III)
Numri i orëve në javë:	3+2
Vlera në kredi – ECTS:	7
Koha / lokacioni:	Departamenti i Matematikës
Mësimdhënësi i lëndës:	Dr. Sc. Muhib Lohaj
Detajet kontaktuese:	Tel.: (0) 44 220 015
Përshkrimi i lëndës	
	Në fillim do të studjohen sistemet e ekuacioneve diferenciale lineare homogjene dhe johomogjene pastaj do të kalojmë në studimin e ekuacioneve diferenciale parciale. Fillimisht japim kuptimet e përgjithshme të ekuacioneve diferenciale parciale e pastaj shohim si bëhet formimi i ekuacioneve diferenciale parciale. Llojet e zgjidhjeve të ekuacioneve diferenciale parciale. Pastaj do të studjohen ekuacionet lineare homogjene, ekuacionet lineare johomogjene të rendit parë dhe zgjidhjet e tyre. Tutje, do të studjohen ekuacionet diferenciale parciale jolineare të rendit të dytë. Transformimi i ekuacionit diferencial parcial linear të rendit të dytë në formën kanonike dhe zgjidhja e tij.
Qëllimet e lëndës:	Qëllimet e lëndës: Mësimi i lëndës Ekuacionet diferenciale parciale ka një rëndësi të vecante për studimin e mëtutjeshëm jo vetëm të matematikës por edhe shumë fushave tjera posaqërisht të Shkencës së fizikës dhe Shkencave teknike.
Rezultatet e pritura të nxënies:	Pas përfundimit të kësaj lënde studenti do të jetë në gjendje që:

- Të zgjidhë sistemet e ekuacioneve diferenciale homogjene dhe johomogjene
- Të zgjidhë ekuacionet parciale lineare dhe jolineare të rendit të parë
- Të zgjidhë ekuacionin e Pfafit
- Të zgjidhë ekuacionet diferenciale parciale të rendit të dytë.

Kontributi në ngarkesën e studentit –Semestri VI

Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithsej
Ligjërata me profesorin	3	15	45
Ushtrime me asistentin	2	15	30
Punë praktike			
Konsultimet	1	15	15
Ushtrime në teren			
Kollokfiume, seminare	2	2	4
Detyra të shtëpisë			
Koha e studimit vetanak	4	15	60
Përgatitja përfundimtare për provim			18
Koha e kaluar në vlerësim (teste, kuis, provim final)			3
Projektet, prezantimet, etj			
Totali			175

Plani i dizajnuar i mësimit:	
Java	Ligjërata që do të zhvillohet
<i>Java e parë:</i>	Sistemet e ekuacioneve diferenciale lineare
<i>Java e dytë:</i>	Sistemet lineare johomogjene
<i>Java e tretë:</i>	Sistemet e ekuacioneve diferenciale me koeficientë konstantë
<i>Java e katërt:</i>	Sistemet e ekuacioneve diferenciale me koeficientë konstantë
<i>Java e pestë:</i>	Ekuacionet diferenciale parciale. Përkufizimet dhe kuptimet themelore
<i>Java e gjashtë:</i>	Ekuacionet lineare homogjene
<i>Java e shtatë:</i>	Ekuacionet lineare johomogjene
<i>Java e tetë:</i>	Ekuacioni me diferencial total i formës $DZ=A(X,Y,Z)DX+B(X,Y,Z)DZ$
<i>Java e nëntë:</i>	Ekuacioni i Pfafit
<i>Java e dhjetë:</i>	Ekuacioni diferencial parcial jolinear i rendit të parë
<i>Java e njëmbëdhjetë:</i>	Zgjidhja e ekuacioneve parciale jolineare të rendit të parë
<i>Java e dymbëdhjetë:</i>	Ekuacionet diferenciale parciale të rendit të dytë
<i>Java e trembëdhjetë:</i>	Transformimi i ekuacionit diferencial parcial të rendit të dytë në formën kanonike
<i>Java e katërmbëdhjetë:</i>	Transformimi i ekuacionit diferencial parcial të rendit të dytë në formën kanonike
<i>Java e pesëmbëdhjetë:</i>	Shembuj të ekuacioneve diferenciale parciale të rendit të dytë dhe zgjidhja e tyre.

Literatura bazë:	
Literatura bazë:	<ul style="list-style-type: none"> • Copson .E.T., Partial Differential Equations ,

New York, London, Melbourne, 1975,

- Kreyszig. E, Advanced Engineering Mathematics, Wiley, International Edition, 2006,
- Ravi P. Agarwal, Donal O'Regan., An Introduction to Ordinary Differential Equations, New York 2008,
- Hamiti. E., Matematika IV, Prishtine, 2004.

Funksionet speciale

Të dhëna bazike të lëndës			
Njësia akademike	FSHMN, Departamenti i Matematikës		
Titulli i lëndës	Funksionet speciale		
Niveli	Master		
Statusi lëndës	Zgjedhor		
Viti i studimeve	II (Sem. III)		
Numri i orëve në javë	2+2		
Vlera në kredi – ECTS	6		
Koha / lokacioni	Departamenti i Matematikës		
Mësimdhënësi i lëndës	dr. sc. Bujar Fejzullahu		
Detajet kontaktuese	bujar.fejzullahu@uni-pr.edu		
Përshkrimi i lëndës			
	Në këtë kurs do të studiohen disa funksione speciale të rëndësishme, siç janë: funksionet gama dhe beta, funksionet hipergjeometrike e ne veçanti funksioni hipergjeometrik i Gauss-it dhe ai konfluent, funksionet e Bessel-it, polinomet ortogonale e ne veçanti polinomet e Jacob-it, Laguerr-it dhe Hermit-it, integralet dhe funksionet eliptike.		
Qëllimet e lëndës			
	Qëllimi i lëndës është të njoftohen studentët me studimin e disa funksioneve të veçanta të rëndësishme dhe si dhe për shumëllojshmërin e metodave të ndryshme për të shqyrtuar vetitë e këtyre funksioneve.		
Rezultatet e pritura të nxënies			
	Pas përfundimit me sukses të kursit, studenti do të jetë në gjendje që të: <ul style="list-style-type: none"> • definojë funksionet special bazike; • formulojë vetitë matematikore të funksioneve speciale në bazë të përkufizimit të tyre; • përshkruajë tiparet kryesore të vërtetimeve të vetive të rëndësishme; • përcaktojë llojet e ekuacioneve diferenciale të cilat mund të zgjidhen me anë të aplikimit të funksioneve të speciale; • aplikojë funksionet speciale për zgjidhjen e problemeve të ndryshme nga fusha të ndryshme. 		
Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondoj me rezultatet e të nxënit të studentit)			
Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithësej
Ligjërata	3	15	45
Ushtrime teorike/laboratorike	-	-	-
Punë praktike	-	-	-
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	2	15	30

Ushtrime në teren	-	-	-
Kollokfiime,seminare	2	2	4
Detyra të shtëpisë	3	15	45
Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	3	15	45
Përgaditja përfundimtare për provim	5	1	5
Koha e kaluar në vlerësim (teste,kuiz,provim final)	2	3	6
Projektet,prezentimet ,etj			
Totali			180
Metodologjia e mësimdhënies:			
Ligjërata, konsultime.			
Metodat e vlerësimit:			
Vlerësimi i parë (kollokuium):		20%	
Vlerësimi i dytë (kollokuium):		20%	
Detyra të shtëpisë:		10%	
Seminari:		10%	
Provimi final:		40%	
Total:		100%	
Literatura			
Literatura bazë:			
<ul style="list-style-type: none"> • G. Andrews, R. Askey, and R. Roy, <i>Special functions</i>, Cambridge University Press, Cambridge, 1999. 			
Literatura shtesë:			
<ul style="list-style-type: none"> • E. D. Ranvillie, <i>Special Functions</i> , Macmillan, New York, 1960. • N. Temme <i>Special functions: An introduction to the classical functions of mathematical physics</i>, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1996. 			

Plani i dizajnuar i mësimi:	
Java	Ligjerata që do të zhvillohet
<i>Java e parë</i>	Funksioni gama
<i>Java e dytë</i>	Funksionet e lidhura me funksionin gama
<i>Java e tretë</i>	Funksionet hipergjeometrike
<i>Java e katërt</i>	Transformimet hiergjeometrike dhe identitetet
<i>Java e pestë</i>	Funksionet hipergjeometrike konfluente
<i>Java e gjashtë</i>	Funksionet hipergjeometrike të përgjithësuara
<i>Java e shtatë</i>	Funksionet e Bessel-it
<i>Java e tetë</i>	Funksionet e modifikuara të Bessel-it
<i>Java e nëntë</i>	Polinomet ortogonale
<i>Java e dhjetë</i>	Polinomet e Jacob-it
<i>Java e njëmbëdhjetë</i>	Polinomet e Laguerr-it dhe Hermite-t
<i>Java e dymbëdhjetë</i>	Funksioni jo i plotë gamma
<i>Java e trembëdhjetë</i>	Funksioni jo i plotë beta
<i>Java e katërmëdhjetë</i>	Integralet eliptike

<i>Java e pesëmbëdhjetë</i>	Funksionet eliptike
-----------------------------	---------------------

Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:

Studentët do të vijojnë mësimin me rregull dhe do t'i kontribuojnë atmosferës kolegiale e profesionale, duke e respektuar Statutin e Universitetit të Prishtinës dhe rregullat e tjera të universitetit e Fakultetit. Në veçanti, studentët nuk do të kenë sjellje që përbëjnë plagjarizëm, bashkëpunim të palejueshëm, kopjim të testeve nga të tjerët ose lejim i të tjerëve për ta kopjuar testin, mashtrim ose përdorimin i çfarëdo mjeti për mashtrim në test.

Historia e matematikës

Të dhëna bazike të lëndës			
Njësia akademike	FSHMN, Departamenti i Matematikës		
Titulli i lëndës	Historia e matematikës		
Niveli	Master		
Statusi lëndës	Zgjedhor		
Viti i studimeve	II (Sem. III)		
Numri i orëve në javë	2+2		
Vlera në kredi – ECTS	6		
Koha / lokacioni	Departamenti i Matematikës		
Mësimdhënësi i lëndës	dr. sc. Bujar Fejzullahu		
Detajet kontaktuese	bujar.fejzullahu@uni-pr.edu		
Përshkrimi i lëndës			
	Në këtë kurs do të shqyrtohen disa nga temat kryesore në matematikë- llogaritja, numri, gjeometria, algjebra, pafundësia si dhe zhvillimi i tyre historik në civilizime të ndryshme duke filluar nga babilonasit dhe egjiptianët e deri në greqin antike, lindjen e mesme dhe të largët, si dhe europën moderne.		
Qëllimet e lëndës			
	Qëllimi i lëndës është të njoftohen studentët me faktet bazike për historinë e matematikës, kuptojnë zhvillimin e matematikës dhe mendimin matematik.		
Rezultatet e pritura të nxënies			
	Pas përfundimit me sukses të kursit, studenti do të jetë në gjendje që të: <ul style="list-style-type: none"> • kuptoj historinë e matematikës; • përshkruaj zhvillimin e fushave të ndryshme të matematikës përgjatë civilizimeve të ndryshme; • përshkruaj ndryshimin e karakterit të matematikës; • shpjegoj rezultatet kryesore në matematikë; • jep shembuj të zbatimeve të rëndësishme të matematikës. 		
Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondoj me rezultatet e të nxënit të studentit)			
Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithësej
Ligjërata	2	15	30
Ushtrime teorike/laboratorike	2	15	30
Punë praktike	-	-	-
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	2	15	30
Ushtrime në teren	-	-	-
Kollokfiime,seminare	2	2	4
Detyra të shtëpisë	2	15	30
Koha e studimit vetanak të studentit	2	15	30

(në bibliotekë ose në shtëpi)			
Përgaditja përfundimtare për provim	5	1	5
Koha e kaluar në vlerësim (teste,kuiz,provim final)	2	3	6
Projektet,prezentimet ,etj			
Totali			165
Metodologjia e mësimdhënies			
Metodat e vlerësimit:	Ligjërata, diskutime, konsultime		
	Vlerësimi i parë (kollokuium):	20%	
	Vlerësimi i dytë (kollokuium):	20%	
	Detyra të shtëpisë:	10%	
	Seminari:	10%	
	Provimi final:	40%	
	Total:	100%	
Literatura			
Literatura bazë:	C. B. Boyer, <i>A history of mathematics</i> , John Wiley & Sons, New York, 1991. V. J. Katz, <i>A history of mathematics: an introduction</i> , Addison-Wesley, New York, 2009.		
Literatura shtesë:	<i>Monografia e Departamentit të Matematikës</i> , Universiteti i Prishtinës, Prishtinë, 2021.		

Plani i dizajnuar i mësimimit:	
Java	Ligjerata që do të zhvillohet
<i>Java e parë</i>	Matematika në qytetërimet e hershme
<i>Java e dytë</i>	Fillimet e matematikës në greqi
<i>Java e tretë</i>	Shkolla e aleksandrisë: Euklidi
<i>Java e katërt</i>	Arkimedi dhe Apolloni
<i>Java e pestë</i>	Trigonometria dhe matjet në greqi
<i>Java e gjashtë</i>	Ringjallja dhe rënia e matematikës greke
<i>Java e shtatë</i>	Kina dhe india
<i>Java e tetë</i>	Hegjemonia arabe
<i>Java e nëntë</i>	Evropa në mesjetë
<i>Java e dhjetë</i>	Renesanca
<i>Java e njëmbëdhjetë</i>	Gjeometria, algjebra dhe probabiliteti në shekullin e shtatëmbëdhjetë
<i>Java e dymbëdhjetë</i>	Fillimet e kalkulusit
<i>Java e trembëdhjetë</i>	Matematika moderne: analiza dhe probabiliteti
<i>Java e katërmëdhjetë</i>	Matematika moderne: gjeometria, algjebra dhe teoria e numrave
<i>Java e pesëmbëdhjetë</i>	Matematika në Kosovë
Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:	
Studentët do të vijojnë mësimin me rregull dhe do t'i kontribuojnë atmosferës kolegjinale e profesionale, duke e respektuar Statutin e Universitetit të Prishtinës dhe rregullat e tjera të	

universitetit e Fakultetit. Në veçanti, studentët nuk do të kenë sjellje që përbëjnë plagjarizëm, bashkëpunim të palejueshëm, kopjim të testeve nga të tjerët ose lejim i të tjerëve për ta kopjuar testin, mashtrim ose përdorimin i çfarëdo mjeti për mashtrim në test.

Të dhëna bazike të lëndës			
Njësia akademike:	FSHMN		
Titulli i lëndës:	Hyrje në teorinë e përafrimeve		
Niveli:	Master		
Statusi lëndës:	O		
Viti i studimeve:	I		
Numri i orëve në javë:	3+0		
Vlera në kredi – ECTS:	6		
Koha / lokacioni:			
Mësimdhënësi i lëndës:	Dr. sc. Behar Baxhaku		
Detajet kontaktuese:	Behar.baxhaku@uni-pr.edu		
Përshkrimi i lëndës	Në këtë kurs do të shtjellohen aspektet themelore në teorinë e përafrimeve, kryesisht me funksionet polynomiale dhe trigonometrike.		
Qëllimet e lëndës:	<ul style="list-style-type: none"> -Pajisja e studentit me njohuri për polinomet algjebrike dhe trigonometrike të përafrimit më të mirë; -pajisja e studentit me njohuri për lidhshmërinë ndërmjet vetive të funksionit dhe përafrimit të tij me polinome trigonometrike përkatësisht algjebrike; -pajisja e studentit me njohuri për përafrimin me seri Fourier, shumat e Fejér-it dhe të de la Vallée-Poussin-it . 		
Rezultatet e pritura të nxënies:	<p>Pas përfundimit të kursit studentit do të jetë në gjendje që të:</p> <ul style="list-style-type: none"> -formulojë dhe zbatojë teoremat e Weierstrass-it; -zbatojë polinomin trigonometrik dhe algjebrik të përafrimit më të mire për zgjidhjen e problemeve të ndryshme; - përshkruaj lidhshmërinë ndërmjet vetive të funksionit dhe përafrimit të tij me polinome algjebrike; -gjejë përafrimin e funksioneve me seri Fourier dhe me modifikime të saj; -përshkruajë vetitë e sistemeve ortogonale. 		
Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondojë me rezultatet e të nxënit të studentit)			
Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithsej
Ligjërata	3	15	45
Ushtrime teorike/laboratorike	-	-	-
Punë praktike	-	-	-
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	1	15	15
Ushtrime në teren	-	-	-
Kollokuiume, seminare	2	2	4
Detyra të shtëpisë	3	15	45
Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	3	15	45
Përgatitja përfundimtare për provim	5	1	5
Koha e kaluar në vlerësim (teste,	2	3	6

kuize, provim final)			
Projektet, prezantimet, etj.			
Totali			165
Metodologjia e mësimdhënies:	<i>Ligjërime, diskutime, detyra shtëpie, përdorim i mjeteve audiovizuale.</i>		
Metodat e vlerësimit:	Pjesëmarrja (10%), Detyrat e shtëpisë (10%), Kollokiumi i parë (20%), Kollokiumi i dytë (20%), Testi final (40%)		
Literatura			
Literatura bazë:	1. P. Natanson, Constructive function theory, Vol 1. Frederick Ungar Publishing Co., New York, 1964.		
Literatura shtesë:	2. N. I. Achieser, Theory of approximations, Dover, New York, 1992. 3. E. W. Cheney, An Introduction to approximation theory, McGraw-Hill, 1966.		
Plani i dizajnuar i mësim:			
Java	Ligjërata që do të zhvillohet		
Java e parë:	Teoremat e Weierstrass-it		
Java e dytë:	Polinomet algebrike të përafrit më të mirë		
Java e tretë:	Polinomet trigonometrike të përafrit më të mirë		
Java e katërt:	Lidhmëria ndërmjet vetive të funksionit dhe rendit të përafrit të tij me polinome trigonometrike		
Java e pestë:	Pabarazimi i Bernstein-it. Teoremat e Bernstein-it		
Java e gjashtë:	Teoremat e Zygmund-it		
Java e shtatë:	Lidhmëria ndërmjet vetive të funksionit dhe përafrit të tij me polinome algebrike		
Java e tetë:	Përafrit me seri Fourier		
Java e nëntë:	Shumat e Fejér-it dhe të de la Vallée-Poussin-it		
Java e dhjetë:	Përafrit me i mire për funksionet analitike		
Java e njëmbëdhjetë:	Vetive e disa zberthimeve analitike		
Java e dymbëdhjetë:	Hapesira $L^2(X, \mu)$		
Java e trembëdhjetë:	Sistemet ortogonale		
Java e katërbëdhjetë:	Koeficientet Fourier		
Java e pesëmbëdhjetë:	Sistemet e funksioneve linearisht te pavarura		
Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:			
<p>Studentët duhet të vijnë me rregull dhe në kohë në ligjërata, ushtrime e provime. Ata duhet t'i kontribuojnë një procesi mësimor konstruktiv dhe t'i ndjekin udhëzimet e instruktorit.</p> <p>Studentët inkurajohen të vijnë në konsultime.</p> <p>Detyrat e shtëpisë duhet të shkruhen individualisht, por studentët inkurajohen të bisedojnë me kolegë në lidhje me detyrat me kushtin që shënohen emrat e kolegëve me të cilët është diskutuar dhe/ose resurset që janë përdorur.</p> <p>Pandershmeria akademike do të ndëshkohet ashpër.</p>			

Titulli i lëndës: Inteligjencë artificiale

Informatat themelore për lëndën			
Njësia akademike:	Fakulteti i Shkencave Matematike Natyrore (FSHMN)		
Titulli i lëndës:	Inteligjencë artificiale		
Niveli:	Master (Matematikë me zbatime)		
Statusi i lëndës:	Zgjedhore		
Viti i studimeve:	Viti i parë / Semestri i dytë		
Numri i orëve në javë:	2+2		
Kreditë ECTS:	6		
Koha / Vendi:	N/A, Departamenti i Matematikës, FSHMN		
Mësimdhënësi:	Dr. Eliot Bytyçi		
Të dhënat kontaktuese:	eliot.bytyci@uni-pr.edu		
Përshkrimi i lëndës:	<p>Studentët përveç tjerash në këtë lëndë do të mësojnë për zgjidhjen e problemeve me anë të kërkimit, strategjitë e kërkimit, funksionet heuristike, algoritmet gjenetike, problemet e kushtëzimeve, agjentët logjikë, reprezentimi i njohurive, dhe procesimi i gjuhëve natyrore.</p> <p>Parakushtet: Programimi dhe algoritmet, Struktura e të dhënave</p>		
Qëllimet e lëndës:	Kursi ka për qëllim primar që studentët të kuptojnë dhe përdorin nocione dhe teknika bazë të inteligjencës artificiale, si dhe zbatimin e saj në problemet konkrete.		
Rezultatet e pritshme të nxënies:	<p>Pas përfundimit të këtij kursi (lënde) studentët do të jenë të aftë që:</p> <ul style="list-style-type: none"> - të pajisen me njohuri themelore të algoritmeve të përgjithshme mbi inteligjencën artificiale; - të identifikojnë llojet e problemeve të inteligjencës artificiale; - të formulojnë probleme vetjake të inteligjencës artificiale; - të krahasojnë versionet e ndryshme të problemeve dhe të zbatojnë ato; - të vlerësojnë dhe të krahasojnë performancën e algoritmeve të ndryshme të inteligjencës artificiale. 		
Ngarkesa e studentit (duhet të jetë në përputhje me Rezultatet e Nxënies të studentit)			
Aktiviteti	Orë mësimore	Ditë/Javë	Gjithsej
Ligjëratat	2	15	30
Teori/Punë në laborator/Ushtrime	2	15	30
Punë praktike	-	-	-
Përgatitje për test intermediar	-	-	-
Konsultime me mësimdhënësin	1	15	15
Puna në terren	-	-	-
Testi, punimi seminarik	15	1	15

Detyrë shtëpie	2	10	20
Mësimi individual (në bibliotekë apo në shtëpi)	2	15	30
Përgatitja për provimin final	15	1	15
Koha e vlerësimit (testi, kuizi, provimi final)	4	1	4
Projektet, prezantimet, detyrat, etj.	1	1	1
Shto ndonjë aktivitet tjetër që nuk është në tabelë...	-	-	-
Total			160

Metodat e mësimdhënies:	Ligjërata, ushtrime laboratorike dhe punë individuale në projekte/detyra/seminare.
Metodat e vlerësimit:	Kuiz në klasë: 10% Detyra/Projekti 1: 10% Detyra/Projekti 2: 10% Provimi periodik: 20% Provimi final: 50%
Literatura primare:	Russell Stuart and Peter Norvig, Artificial intelligence: A modern approach, Prentice hall (latest edition).
Literatura shtesë:	P. Joshi, Artificial Intelligence with Python. Packt, 2017 Nils J. Nilsson, Artificial Intelligence: A New Synthesis, Morgan Kaufmann (latest edition)

Hartimi i planit mësimor	
Java	Titulli i ligjëratës
Java 1:	Ligjërata: Njohje me lëndën / Shqyrtimi i syllabusit Lexim: Syllabusi i lëndës
Java 2:	Ligjërata: Hyrje, historiku dhe bazat e inteligjencës artificiale Lexim: Literatura primare, Kapitulli 1 Seminare/Projekte: Përcaktimi i projekteve të para
Java 3:	Ligjërata: Agjentët dhe mjedisi Lexim: Literatura primare, Kapitulli 2
Java 4:	Ligjërata: Zgjidhja e problemeve me kërkim Lexim: Literatura primare, Kapitulli 3.1-3.3
Java 5:	Ligjërata: Strategjitë e kërkimit Lexim: Literatura primare, Kapitulli 3.4 - 3.5
Java 6:	Ligjërata: Algoritmet lokale të kërkimit Lexim: Literatura primare, Kapitulli 4.1 Seminare/Projekte: Prezantim i projekteve të para
Java 7:	Ligjërata: Problemet e optimizimit – algoritmi gjenetik Lexim: Literatura shtesë 1, Kapitulli 8
Java 8:	Ligjërata: Problemet e përmbushjes së kushtëzimeve Lexim: Literatura primare, Kapitulli 6
Java 9:	Ligjërata: Provimi periodik
Java 10:	Ligjërata: Agjentët logjik Lexim: Literatura primare, Kapitulli 7
Java 11:	Ligjërata: Logjika e rendit të parë Lexim: Literatura primare, Kapitulli 8

Java 12:	Ligjërata: Hyrje në regresion dhe klasifikim
Politikat akademike dhe Kodi i Sjelljes	
Studentët duhet të vijnë me rregull dhe në kohë në ligjërata, ushtrime e provime. Ata duhet t'i kontribuojnë një procesi mësimor konstruktiv dhe t'i ndjekin udhëzimet e instruktorit. Studentët	Lexim: Literatura shtesë, Kapitulli 2 Ligjërata: Hyrje në regresion dhe klasifikim
Java 13: Inkurajohen të vijnë në konsultime. Detyrat e shtëpisë duhet të shkruhen individualisht, por studentët inkurajohen të bisedojnë me kolegë në lidhje me detyrat me kushtin që shënohen	Ligjërata: Rrijetet nervore artificiale Lexim: Literatura primare, Kapitulli 18.7
Java 14: Inkurajohen të vijnë në konsultime. Detyrat e shtëpisë duhet të shkruhen individualisht, por studentët inkurajohen të bisedojnë me kolegë në lidhje me detyrat me kushtin që shënohen	Ligjërata: Teoria e primare, 20.2 Lexim: Literatura primare, 20.2
Java 15: kolegëve me të cilët është diskutuar procesi dhe/ose rezultaty janë në përdorur. Pandershmeria akademike do të ndëshkohet ashpër. Vjedhmeria e ligjëratave dhe ushtrimeve laboratorike është obligative.	Ligjërata: Proces dhe/ose rezultaty janë në përdorur. Pandershmeria akademike do të ndëshkohet ashpër. Vjedhmeria e ligjëratave dhe ushtrimeve laboratorike është obligative. Lexim: Literatura primare, Kapitulli 22 Seminare/Projekte: Prezentimi i projekteve të dyta

Kapituj nga Gjeometria e fundme

Të dhëna bazike të lëndës	
Njësia akademike	FSHMN, Departamenti i Matematikës
Titulli i lëndës	Kapituj nga Gjeometria e fundme
Niveli	Master
Statusi lëndës	Zgjedhor
Viti i studimeve	II
Numri i orëve në javë	2+2
Vlera në kredi – ECTS	6
Koha / lokacioni	Departamenti i Matematikës
Mësimdhënësi i lëndës	Prof. Asoc. Dr. Menderes Gashi
Detajat kontaktuese	menderes.gashi@uni-pr.edu
Përshkrimi i lëndës	Në këtë kurs do të shtjellohen kuptimet dhe pohimet themelore lidhur me Dizajnet, Matricat e incidencës, Izomorfizmet dhe automorfizmet, Kushtet e nevojshme për ekzistencë, Konstruksionet themelore të dizajnit, Dizajni simetrik, Konstruktivet me ndihmën e bashkësive të diferencave, Matricat dhe dizajnet Hadamardit, Rrafshet e fundme projektive dhe affine, Teorema Bruck - Ryser – Chowla, Grupi i kolineacioneve (automorfizmi), Kodet e korigjimit të gabimeve, Lidhjet e dizajnit dhe kodeve lineare, Sistemet e tresheve të Steinerit dhe kuazi-grupet, Katrorët latin, ortogonaliteti dhe përgjithësimet.
Qëllimet e lëndës	Qëllimi i lëndës është dhënia e një pasqyre të teorisë së dizajneve, me theks në lidhjet me strukturat e lidhura gjeometrike, kombinatoriale, dhe algjebrike, dhe aplikimet në teorinë e kodimit.
Rezultatet e pritura të nxënies	Pas përfundimit të kursit studenti do të jetë në gjendje të : <ul style="list-style-type: none"> • përkufizojë dizajnin, matricën e incidencës dhe izomorfizmet ndërmjet dizajneve. • të formulojë dhe vërtetojë kushtet e nevojshme për ekzistencën e dizajneve. • të dallojë konstruktivet themelore të dizajneve. • të përkufizojë dizajnet simetrike dhe të dallojë seritë e dizajneve simetrike. • të identifikojë lidhjen ndërmjet matricave të Hadamardit dhe dizajneve simetrike. • të përkufizojë rrafshet projektive dhe rrafshet affine • të njoh lidhjet e dizajnit dhe kodeve lineare.

Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondoj me rezultatet e të nxënit të studentit)			
Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithësej
Ligjërata	2	15	30
Ushtrime teorike/laboratorike	2	15	30
Punë praktike	-	-	-
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	1	15	15
Ushtrime në teren	-	-	-
Kollokfiime,seminare	2	2	4
Detyra të shtëpisë	1	15	15
Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	3	15	45
Përgaditja përfundimtare për provim	10	1	10
Koha e kaluar në vlerësim (teste,kuiz,provim final)	2	3	6
Projektet,prezentimet ,etj			
Totali			155
Metodologjia e mësimdhënies:			
	Ligjërata, konsultime.		
Metodat e vlerësimit:			
	Vlerësimi i parë (kollokuium):	20%	
	Vlerësimi i dytë (kollokuium):	20%	
	Detyrat e shtëpisë	10%	
	Vijimi i rregullt:	10%	
	Provimi final:	40%	
	Total:	100%	
Literatura			
Literatura bazë:	<ol style="list-style-type: none"> 1. D. R. Stinson: Combinatorial designs. Contruccion and analysis, 2004 2. C. C. Lindner, C. A. Rodger: Design theory, 2004 3. D. R. Hughes, F. C. Piper: Projective planes, 1973 4. D. R. Hughes and F. C. Piper, Design Theory, Cambridge University Press, Cambridge (1985). 5. T.Beth, D. Jungnickel and H.Lenz, Design Theory, Cambridge University Press, 1999. 6. J. Y. Ionin, S. M. Shrikhande, Combinatorics of Symmetric Designs. Cambridge University Press, 2006. 		
Literatura shtesë:			

Plani i dizajnuar i mësim:

Java	Ligjerata që do të zhvillohet
<i>Java e parë</i>	Dizajnet
<i>Java e dytë</i>	Matricat e incidencës
<i>Java e tretë</i>	Izomorfizmet dhe automorfizmet
<i>Java e katërt</i>	Kushtet e nevojshme për ekzistencë të Dizajnit
<i>Java e pestë</i>	Konstruksionet themelore të dizajnit
<i>Java e gjashtë</i>	Dizajnet simetrike
<i>Java e shtatë</i>	Konstruktivet me ndihmën e bashkësive të diferencave
<i>Java e tetë</i>	Matricat dhe dizajnet Hadamardit
<i>Java e nëntë</i>	Rrafshet e fundme projektive dhe afine
<i>Java e dhjetë</i>	Teorema Bruck - Ryser – Chowla
<i>Java e njëmbëdhjetë</i>	Grupi i kolineacioneve (automorfizmeve)
<i>Java e dymbëdhjetë</i>	Kodet e korigjimit të gabimeve
<i>Java e trembëdhjetë</i>	Lidhjet e dizajnit dhe kodeve lineare
<i>Java e katërbëdhjetë</i>	Sistemet e tresheve të Steinerit dhe kuazi-grupet
<i>Java e pesëmbëdhjetë</i>	Katrorët latin, ortogonaliteti dhe përgjithësimet

Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:

Studentët do të vijojnë mësimin me rregull dhe do t'i kontribuojnë atmosferës kolegjiale e profesionale, duke e respektuar Statutin e Universitetit të Prishtinës dhe rregullat e tjera të universitetit e Fakultetit. Në veçanti, studentët nuk do të kenë sjellje që përbëjnë plagjarizëm, bashkëpunim të palejueshëm, kopjim të testeve nga të tjerët ose lejim i të tjerëve për ta kopjuar testin, mashtrim ose përdorimin i çfarëdo mjeti për mashtrim në test.

Të dhëna bazike të lëndës	
Njësia akademike:	FShMN, Departamenti i Matematikës
Titulli i lëndës:	Kapituj nga Teoria e Numrave
Niveli:	Master
Statusi lëndës:	Z
Viti i studimeve:	II
Numri i orëve në javë:	2+2
Vlera në kredi – ECTS:	6
Koha / lokacioni:	
Mësimdhënësi i lëndës:	Kajtaç H. Bllaca
Detajet kontaktuese:	kajtaç.bllaca@uni-pr.edu
Përshkrimi i lëndës:	
	Teoria analitike e numrave është degë e teorisë së numrave e cila shfrytëzon aparatën e analizës reale dhe komplekse për të hulumtuar vetitë e numrave të plotë dhe të thjeshtë. Shembuj të temave që trajtohen në këtë kurs janë: funksioni zeta i Riemannit, L -funksionet Dirichlet si dhe teorema e numrave të thjeshtë.
Qëllimet e lëndës:	
	Qëllimi i këtij kursi është të paraqitet mënyra e konstruktimit të funksionit zeta të Riemannit, sqarimi se në çfarë mënyre funksioni zeta i Riemannit është i lidhur me probleme klasike aritmetike, në mënyrë të veçantë me teoremën e distribuimit të numrave të thjeshtë. Po ashtu qëllim tjetër është të paraqitet mënyra e konstruktimit të L -funksioneve Dirichle dhe të tregohet se si ato janë të lidhura me distribuimin e numrave të thjeshtë në progresionet aritmetike dhe kështu të vihen themelet për të kuptuar zeta dhe L -funksionet në përgjithësi.
Rezultatet e pritura të nxënies:	
	Pas përfundimit të kursit pritet që studenti të <ul style="list-style-type: none"> • zbatojë metodat analitike në teorinë e numrave; • analizojë dhe kuptojë funksionin zeta të Riemannit; • dijë rëndësinë e hipotezës së Riemannit; • kuptojë parimet e konstruktimit të zeta funksionit

	<ul style="list-style-type: none"> njohë parimet e konstruktimit të L-funksioneve që lidhen me objekte të ndryshme aritmetike dhe algjebrike. 		
Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondojë me rezultatet e të nxënit të studentit)			
Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithsej
Ligjërata	2	15	30
Ushtrime teorike/laboratorike	2	15	30
Punë praktike	-	-	-
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	1	15	15
Ushtrime në teren	-	-	-
Kollokuiume, seminare	-	-	-
Detyra të shtëpisë	-	-	-
Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	3	15	45
Përgatitja përfundimtare për provim	3	5	15
Koha e kaluar në vlerësim (teste, kuize, provim final)	1	15	15
Projektet, prezantimet, etj.	-	-	-
Totali			150
Metodologjia e mësimdhënies:	Ligjërata, diskutime, ushtrime, detyra shtëpie, konsultime, kollokuiume, provime.		
Metodat e vlerësimit:	<p>Kollokuiumet, Detyrat e shtëpisë dhe puna seminarike, Aktiviteti në mësim, Vlerësimi përfundimtar.</p> <p>Kollokuiumet Dy kollokuiume, 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 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 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 mbliidhen në këtë pjesë është 20. Me 10 pikë të mbledhura, studentët do të kenë mundësinë e lirimimit nga vlerësimi përfundimtar.</p> <p>Provimi përfundimtar Provimi është me shkrim; verifikohet të kuptuarit e përmbajtjes së trajtuar në ligjërata. Kushti për hyrje në provimin përfundimtar, është një total prej të paktën 50 pikë të mbledhura në dy kollokuimet, detyrat dhe aktivitetet në klasë. Numri maksimal i pikëve të mundshme për të marrë në provimin përfundimtar është 40 pikë. 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 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. 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 Do të mbliidhen pikët nga kollokuimi i parë (max 60 pikë), kollokuimi i dytë (max 60 pikë), zgjidhjen e detyrave të shtëpisë (max 20 pikë), aktiviteti në klasë (max 20 pikë) dhe provimi</p>
--	--

	<p>përfundimtar (max 40 pikë). (Studentët të cilët janë të liruar nga provimi përfundimtar, do ju mbliidhen pikët vetëm nga katër komponentat e para.</p> <p>Nota:</p> <p>> 90% nota 10; > 80% nota 9; > 70% nota 8; > 60% nota 7; >= 45% nota 6.</p>
Literatura	
Literatura bazë:	[1] G. J. O. Jameson, The prime number theorem, LMS Student texts 53, Oxford University Press, 2003.
Literatura shtesë:	[2] E. C. Titchmarsh, The theory of the Riemann zeta-function, 2nd ed., revised by D. R. Heath-Brown, Oxford University Press, 1986. [3] M. R. Murty, Problems in analytic number theory, GTM Springer, 2001.
Plani i dizajnuar i mësim:	
Java	Ligjërata që do të zhvillohet
Java e parë:	1. Seritë Dirihle dhe funksioni Zeta i Rimanit.
Java e dytë:	2. Funksioni i Mobiusit, funksioni i fon Mangoldit dhe formula inverse e Mobiusit.
Java e tretë:	3. Disa seri të rëndësishme Dirihle dhe funksionet aritmetike. Lidhja me funksionin Zeta të Rimanit.
Java e katërt:	4. Zgjerimi meromorf i funksionit Zeta të Rimanit dhe ekuacioni funksional.
Java e pestë:	5. Funksionet e plota, rendi i funksioneve të plota dhe meromorfe.
Java e gjashtë:	6. Teorema e Hadamardit për faktorizim.
Java e shtatë:	7. Zerot e funksionit Zeta të Rimanit dhe formula e faktorizimit. Teorema inverse e Hamburgerit.
Java e tetë:	8. Teorema e Hadamardit dhe de la Valle Puasonit.
Java e nëntë:	9. Teorema e numrave të thjeshtë.
Java e dhjetë:	10. Zonat pa zero të funksionit Zeta të Rimanit.
Java e njëmbëdhjetë:	11. Hipoteza e Rimanit dhe disa rrjedhime të saj.
Java e dymbëdhjetë:	12. L-funksionet Dirihle.
Java e trembëdhjetë:	13. Zgjerimi meromorf dhe ekuacioni funksional për L-funksionin Dirihle.
Java e katërbëdhjetë:	14. Teorema Dirihle për numrat e thjeshtë në vargjet aritmetike.

Java e pesëmbëdhjetë:	15. Shpërndarja e numrave të thjeshtë në vargjet aritmetike
------------------------------	---

Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:
<p>Studentët do të vijojnë mësimin me rregull dhe do t'i kontribuojnë atmosferës kolegjiale e profesionale, duke e respektuar Statutin e Universitetit të Prishtinës dhe rregullat e tjera të Universitetit e Fakultetit. Në veçanti, studentët nuk do të kenë sjellje që përbëjnë plagjiarizëm, bashkëpunim të palejueshëm, kopjim të testeve nga të tjerët ose lejim i të tjerëve për ta kopjuar testin, mashtrim ose përdorimin i çfarëdo mjeti për mashtrim në test ose provim. Po ashtu përdorimi i celularëve, apo mjeteve tjera elektronike që e pengojnë procesin e mësimin, do të jetë i ndaluar. Vijueshmëria e rregullt është obligative.</p>

SYLLABUSI i lëndës: Kapituj të zgjedhur nga Analiza funksionale

Të dhëna bazike të lëndës			
Njësia akademike:	Departamenti i matematikes, FSHMN, Universiteti i Prishtinës		
Titulli i lëndës:	Kapituj të zgjedhur nga Analiza funksionale		
Niveli:	Master		
Statusi lëndës:	Zgjedhore		
Viti i studimeve:	III-të		
Numri i orëve në javë:	3+2		
Vlera në kredi – ECTS:	7		
Koha / lokacioni:	E mërkure, 9.45 – 12.15, Laboratori V.		
Mësimdhënësi i lëndës:	Dr. Sc. Naim Braha		
Detajet kontaktuese:	nbraha@yahoo.com		
Përshkrimi i lëndës			
	Me ane te kesaj lende do te behet e mundur te mesohen konceptet themelore te gjeometrise se hapësirave te Banachut, si ne hapësirat e vargjeve ashtu edhe ne ato te funksioneve		
Qëllimet e lëndës:			
	Mësimi i lëndës Kapituj të zgjedhur nga gjeometria e hapësirave të Banach-ut, ka një rëndësi te vecante për studimin e mëtutjeshëm te Analizes funksionale, dhe zbatimeve te saja ne teorine e operatoreve, teorine e pikave fikse-qe mundësohet edhe zbatimet ne ekonomi, kriptografi etj.		
Rezultatet e pritura të nxënies:			
	Pas përfundimit të kësaj lënde studenti duhet që të: <ul style="list-style-type: none"> • njohë kuptimet bazike mbi bazat e hapësirave te Banachut, • përshkruajë vetite themelore te hapësirave te vargjeve l_p dhe funksioneve L_p • përshkruajë vetitë themelore të gjeometrisë së hapësirave te Banach-ut. 		
Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondojë me rezultatet e të nxënimit të studentit)			
Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithsej
Ligjërata	3	15	45
Ushtrime teorike/laboratorike	2	15	30
Punë praktike			
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	1	15	15
Ushtrime në teren			
Kollokuime, seminare	4	6	24

Detyra të shtëpisë			
Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	4	15	60
Përgatitja përfundimtare për provim			30
Koha e kaluar në vlerësim (teste, kuiz, provim final)			9
Projektet, prezantimet ,etj			
Totali			213
Metodologjia e mësimdhënies:			
	Ligjërata, diskutime gjatë ligjëratave, konsultime në grupe apo individuale, kolokuiume, provime.		
Metodat e vlerësimit:			
	Vlerësimi i parë (kolokuium): 45% Vlerësimi i dytë (kolokuium): 45% Vijimi i rregullt dhe aktiviteti ne mesim 10% Total: 100% Nese studenti nuk merre pjese ne teste periodike i nenshkrohet testit final i cili ka 90% te pikeve te teresise se testit, dhe 10% jana nga aktiviteti dhe vijueshmeria.		
Literatura			
Literatura bazë:	1) Fernando Albiac and Nigel J.Kalton Topics in Banach Space, Springer 2006, 2) J. Diestel, Geometry of Banach spaces, Springer, 1975.		
Literatura shtesë:	1) J. Lindenstrauss and L. Tzafir, Classical Banach spaces, part I, II, 1979, Springer		

Plani i dizajnuar i mësimimit:	
Java	Ligjërata që do të zhvillohet
Java e parë:	bazat e Schauderit
Java e dytë:	ekuivalenca e bazave dhe vargjeve bazike

Java e tretë:	struktura izomorfike e hapësirave L_p dhe C_0 , nenhapësirat komplementare të L_p dhe C_0
Java e katërt:	hapësira L_1 , konvergjenca e serive dhe operatoreve në C_0 , kompletësia e C_0
Java e pestë:	bazat unconditionally
Java e gjashtë:	bazat, dualiteti –bazat që janë plotësisht të kufizuara dhe shrinking
Java e shtatë:	hapësirat jo reflektive me baza unconditionale
Java e tetë:	test Litmus për bazat unconditionale
Java e nëntë:	hapësirat e funksioneve $C(K)$
Java e dhjetë:	hapësirat izometrikisht injektive
Java e njëmbëdhjetë:	hapësirat e funksioneve të vazhdueshme në hapësirat metrike te panumerueshme dhe te numerueshme
Java e dymbëdhjetë:	Hapësirat $L_1(\mu)$ dhe $C(K)$
Java e trembëdhjetë:	kompaktesia e dobët në $M(K)$, vetia Dunford –Pettis, vetia Radon-Nikodym
Java e katërmëdhjetë:	nenhapësirat e $L_1(\mu)$ dhe $C(K)$
Java e pesëmbëdhjetë:	hapësirat L_p për $1 \leq p < \infty$, aspekti gjeometrik i tyre, Khinchine inequality

Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:

Vijimi i rregullt në ligjëratat e ushtrimeve obligueshëm (me tri mungesa të paarsyeshme nuk merret nënshkrimi). Në sallën e mësimit studentët duhet të gjenden para fillimit të ligjëratës. Respektimi i Statutit të Universitetit të Prishtinës dhe rregullave tjera të Universitetit e Fakultetit. Po ashtu, përdorimi i celularëve apo mjeteve tjera elektronike që pengojnë procesin e mësimit, do të jetë i ndaluar.

Të dhëna bazike të lëndës			
Njësia akademike:	FSHMN, Departamenti i Matematikës		
Titulli i lëndës:	Kompjuterim numerik dhe shkencor		
Niveli:	Master		
Statusi lëndës:	E		
Viti i studimeve:	II		
Numri i orëve në javë:	2+2		
Vlera në kredi – ECTS:	6		
Koha / lokacioni:	Kursi do të ofrohet në anglisht		
Mësimdhënësi i lëndës:	Faton Berisha		
Detajet kontaktuese:	faton.berisha@uni-pr.edu		
Përshkrimi i lëndës	Implementimi softuerik i metodave iterative për zgjidhjen e problemeve të algjebrës lineare. Paralelizimi. Implementimi softuerik i metodave numerike për problemet e vlerave vetiake. Metoda e katrorëve më të vegjël. Zbatime të zgjidhjeve numerike të ekuacioneve integrale. Implementimi softuerik i metodave numerike për zgjidhjen e ekuacioneve diferenciale. Zbatime të transformimit diskret Fourier dhe transformimit të shpejtë Fourier. Implementimi softuerik i metodave numerike për zgjidhjen e sistemeve të ekuacioneve jolineare.		
Qëllimet e lëndës:	Kursi ofron arritje shkathtësishë nga implementimi kompjuterik i metodave numerike. Tehksohen të kuptuarit më i mirë i termave: përafrim, perturbim, stabilitet. Ushtrohen implementimi i metodave në gjuhë programuese me përdorim të librarive numerike në dispozicion. Inkurajohet avancimi i shkathtësive për zhvillim librarishë softueri matematik. Poashtu, zbatohet një rrethinë grafike (p.sh., Octave/MATLAB) për të eksperimentuar me raste studimi më komplekse. Ofrohen njohuri mbi modelimin matematik.		
Rezultatet e pritura të nxënies:	Pas përfundimit me sukses të kursit, studentët do të: <ul style="list-style-type: none"> • posedojnë shkathtësi implementimi softuerik të metodave të ndryshme numerike në një rrethinë programuese dhe zbatimi të implementimeve për zgjidhje problemesh • jenë në gjendje të shfrytëzojnë rrethina grafike softuerike për të analizuar raste studimi komplekse. • posedojnë shkathtësi shfrytëzimi librarish ekzistuese softueri matematik • jenë në gjendje të zgjidhin probleme situatash praktike duke zbatuar njohuri modelimi matematik. 		
Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondoj me rezultatet e të nxënit të studentit)			
Aktiviteti	Aktiviteti	Aktiviteti	Aktiviteti
Ligjërata	2	15	30
Ushtrime teorike/laboratorike	2	15	30
Punë praktike			

Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	1	15	15
Ushtrime në teren			
Kollokuiume, seminare	2	1	2
Detyra të shtëpisë	2	15	30
Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	4	15	60
Përgatitja përfundimtare për provim	11	1	11
Koha e kaluar në vlerësim (teste, kuiz, provim final)	2	1	2
Projektet, prezantimet ,etj			
Totali			180
Metodologjia e mësimdhënies:			
<i>Ligjërata, diskutime, detyra shtëpie, prezantime</i>			
Metodat e vlerësimit:			
Pjesëmarrja (10%), Detyra të shtëpisë (30%), kollokuiumi (30%), Provimi final (30%)			
Literatura			
Literatura bazë:			
1. J. Demmel: Applied Numerical Linear Algebra 2. R. Plato: Concise Numerical Mathematics			
Literatura shtesë:			
3. J. Stoer, R. Bulirsch: Introduction to numerical analysis 4. A. Iserles: A first course in the numerical analysis of differential equations 5. G. Golub, Ch. Van Loan: Matrix computations			

Plani i dizajnuar i mësimimit:	
Java	Ligjerata që do të zhvillohet
1	Discrete Fourier transform and Its applications
2	Solution of linear systems of equations
3	Nonlinear systems of equations
4	Numerical integration of functions
5	Explicit one-step methods for initial value problems in ordinary differential equations
6	Multistep methods for initial value problems of ordinary differential equations
7	Boundary value problems for ordinary differential equations
8	Methods for the solution of linear systems of equations
9	The conjugate gradient and GMRES Methods
10 – 11	Eigenvalue problems
12	Peano's error representation
12 – 15	Computer Arithmetic

Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:
Pjesëmarrja në leksione, ushtrime dhe provime është e detyrueshme. Studentët pritët të kontribuojnë me diskutimet dhe detyrat e tyre të shtëpisë. Ata inkurajohen të marrin pjesë në orët e punës. Detyrat e shtëpisë duhet të shkruhen individualisht, por nxënësit inkurajohen të diskutojnë me njëri-tjetrin për sa kohë që u japin kredi të gjithë kontribuesve në një zgjidhje. Ndershmëria akademike është e detyrueshme.

Të dhëna bazike të lëndës	
Njësia akademike:	FShMN, Departamenti i Matematikës
Titulli i lëndës:	Kriptografia
Niveli:	Master
Statusi lëndës:	Z
Viti i studimeve:	I
Numri i orëve në javë:	2+2
Vlera në kredi – ECTS:	6
Koha / lokacioni:	
Mësimdhënësi i lëndës:	Kajta H. Bllaca
Detajet kontaktuese:	kajta.h.bllaca@uni-pr.edu
Përshkrimi i lëndës:	
	Kriptografia është një mjet i domosdoshëm që përdoret për të mbrojtur informacionin në sistemet kompjuterike. Kriptografia rrjedh nga fjala greke <i>kryptos</i> , që do të thotë <i>i fshehur</i> dhe <i>graphein</i> që do të thotë <i>të shkruash</i> . Shembuj të temave që trajtohen në këtë kurs janë: Disa tema nga Teoria elementare e numrave (Pjesëtimi dhe algoritmi i Euklidit, Kongruencat, fushat e fundme dhe mbetjet kuadratike) dhe temat nga Kriptografia si: Nga shifrimi i Cezarit deri te Kriptografia me çelës publik.
Qëllimet e lëndës:	
	Qëllimi i këtij kursi është të njohë studentin me temat aritmetike, të lashta dhe shumë moderne, të cilat kanë qenë në qendër të interesit në aplikime, veçanërisht në kriptografi.
Rezultatet e pritura të nxënies:	
	Pas përfundimit të kursit pritet që studenti <ul style="list-style-type: none"> • Të njohë zhvillimin e kriptografisë, • Të njohë se si funksionojnë sistemet kriptografike, • Të kuptojë pse sistemet kriptografike janë të sigurta. • Të kuptoj rëndësinë e sistemet kriptografike; • Problemet e zgjidhura të dijë t'i zbatojë në zgjidhjen e problemeve të reja, dhe në fund të krijoj ide dhe metoda për ta rritur shkallën e abstrakcionit të problemeve të kriptografisë.

Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondojë me rezultatet e të nxënit të studentit)			
Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithsej
Ligjërata	2	15	30
Ushtrime teorike/laboratorike	2	15	30
Punë praktike	-	-	-
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	1	15	15
Ushtrime në teren	-	-	-
Kollokuiume, seminare	-	-	-
Detyra të shtëpisë	-	-	-
Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	3	15	45
Përgatitja përfundimtare për provim	3	5	15
Koha e kaluar në vlerësim (teste, kuize, provim final)	1	15	15
Projektet, prezantimet, etj.	-	-	-
Totali			150
Metodologjia e mësimdhënies:	Ligjërata, diskutime, ushtrime, detyra shtëpie, konsultime, kollokuiume, provime.		
Metodat e vlerësimit:	<p>Kollokuiumet, Detyrat e shtëpisë dhe puna seminarike, Aktiviteti në mësim, Vlerësimi përfundimtar.</p> <p>Kollokuiumet Dy kollokuiume, 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 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 Gjatë ushtrimeve rregullisht, dhe në ligjërata herë</p>		

	<p>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 mbliidhen 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 shkrim; 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 mbliidhen pikët nga kollokuimi i parë (max 60 pikë), kollokuimi 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.</p> <p>Nota:</p> <p>> 90% nota 10;</p> <p>> 80% nota 9;</p>
--	--

	<p>> 70% nota 8; > 60% nota 7; >= 45% nota 6.</p>
Literatura	
Literatura bazë:	[1] Neal Koblitz, A Course in Number Theory and Cryptography-Springer US (1987).
Literatura shtesë:	[2] Thomas Baigneres, Pascal Junod, Yi Lu, Jean Monnerat, Serge Vaudenay, A Classical Introduction to Cryptography, Exercise Book-Springer (2006). [3] David M. Burton, Elementary number theory, McGraw-Hill (2002).
Plani i dizajnuar i mësimit:	
Java	Ligjërata që do të zhvillohet
<i>Java e parë:</i>	Plotpjesëtueshmëria. Algoritmi i pjesëtueshmërisë. Numrat e thjeshtë. Teorema Fundamentale në Aritmetikë
<i>Java e dytë:</i>	Kongruencat lineare. Sistemet e kongruencave lineare. Teorema kineze e mbetjeve. Testimi i plotpjesëtueshmërisë
<i>Java e tretë:</i>	Disa zbatime të faktorizimit
<i>Java e katërt:</i>	Fushat e fundme
<i>Java e pestë:</i>	Mbetjet kuadratike
<i>Java e gjashtë:</i>	Ligji i reciprocitetit kuadratik
<i>Java e shtatë:</i>	Disa kriptosisteme të thjeshta
<i>Java e tetë:</i>	Shifrimi me matrica
<i>Java e nëntë:</i>	Çelësi publik
<i>Java e dhjetë:</i>	RSA
<i>Java e njëmbëdhjetë:</i>	Discrete log dhe Knapsack
<i>Java e dymbëdhjetë:</i>	Pseudo numrat e thjeshtë
<i>Java e trembëdhjetë:</i>	Metoda rho
<i>Java e katërbëdhjetë:</i>	Faktorizimi i Fermas
<i>Java e pesëmbëdhjetë:</i>	Metoda e thyesave të vazhdueshme

Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:
<p>Studentët do të vijojnë mësimin me rregull dhe do t'i kontribuojnë atmosferës kolegiale e profesionale, duke e respektuar Statutin e Universitetit të Prishtinës dhe rregullat e tjera të Universitetit e Fakultetit. Në veçanti, studentët nuk do të kenë sjellje që përbëjnë plagjarizëm, bashkëpunim të palejueshëm, kopjim të testeve nga të tjerët ose lejim i të tjerëve për ta kopjuar testin, mashtrim ose përdorimin i çfarëdo mjeti për mashtrim në test ose provim. Po ashtu përdorimi i celularëve, apo mjeteve tjera elektronike që e pengojnë procesin e mësimit, do të jetë i ndaluar.</p>

Vijueshmëria e rregullt është obligative.

Formular për SYLLABUS të Lëndës

Të dhëna bazike të lëndës	
Njësia akademike:	Fakulteti i shkencave matematike - natyrore
Titulli i lëndës:	Makroekonomia e avancuar
Niveli:	Master
Statusi lëndës:	Zgjedhore
Viti i studimeve:	II
Numri i orëve në javë:	2 + 2
Vlera në kredi – ECTS:	6
Koha / lokacioni:	
Mësimdhënësi i lëndës:	
Detajet kontaktuese:	
Përshkrimi i lëndës	<p>Kjo lëndë ka për qëllim t'u ofrojë studentëve njohuri mbi konceptet kryesore makroekonomike, funksionimin e ekonomisë nacionale dhe ndërkombëtare dhe politikat ekonomike në zbatim. Në pjesën e parë trajtohen çështjet bazike të makroekonomisë duke përfshirë nocionin e makroekonomisë, ekonominë kombëtare, fazën e tranzicionit dhe politikën zhvillimore makroekonomike në Kosovë pas vitit 1999. Në këtë pjesë trajtohen edhe madhësitë globale makroekonomike: Bruto Produkti Vendor (BPV), Bruto Produkti Kombëtar (BPK), tregu, oferta dhe kërkesa agregate, lakorja e ofertës agregate dhe kërkesës agregate, ekuilibri ekonomik.</p> <p>Trajtimi i këtyre temave mundëson që në pjesë tjera të kursit të diskutohen çështjet që kanë të bëjnë me inflacionin dhe deflacionin, llojet dhe shkaqet e inflacionit, lakorja e Filipsit, Kuptimi i papunësisë, llojet e papunësisë, efektet e papunësisë dhe masat për zgjidhjen e papunësisë. Në këtë kurs trajtohet edhe paraja dhe funksionet e parasë, funksionimi i sistemit bankar, politika dhe sistemi fiskal, buxheti i shtetit, marrëdhëniet ekonomike ndërkombëtare.</p> <p>Konsumi, kursimet dhe investimet, multiplikatori ku përfshihet: multiplikatori i shpenzimeve, multiplikatori i politikës fiskale (multiplikatori i shpenzimeve qeveritare, multiplikatori i taksave dhe multiplikatori i ekonomisë së hapur).</p>

<p>Qëllimet e lëndës:</p>	<p>Përgatitja dhe aftësimi i studenteve për të kuptuar makroekonomine dhe konceptet kryesore makroekonomike, objektivat kryesore makroekonomike, mjetet politike për realizimin e objektivave makroekonomike, të mesoj student se çfare është inflacioni, deflacioni, desinflacioni dhe lakroja e Philipsit. Poashtu, student duhet të mesoj për GDP e GNP si dy koncepte kryesore makroekonomike, Papunesine dhe llojet e papunesise si dhe politikat sociale, të dije se si hartohen politikat monetare dhe ato fiskale, Banka Qndrore dhe roli i saj në ekonomi, Paraja dhe funksionet e parase, Multiplikatorët ekonomikë dhe llojet e tyre, si dhe për marrëdhënjet ekonomike ndërkombëtare dhe tendencat e të gjitha ekonomive për të qene pjesë integrale e ekonomise globale...</p>
<p>Rezultatet e pritura të nxënies:</p>	<p>Pas përfundimit të këtij kursi studentët do të jetë në gjendje të:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vështrojnë dhe analizojnë politikat zhvillimore dhe ecuritë konkrete ekonomike. - Dije t'i shqyrtojnë dhe analizojnë treguesit global makroekonomik si indikatorët më relevant që shprehin nivelin e zhvillimit ekonomik në nivel të ekonomisë kombëtare dhe ndërkombëtare; - Kuptojnë postulatet kryesore të ekonomisë së tregut, ofertën dhe kërkesën, si dhe ndikimin e tyre në afarizmin dhe rrjedhat ekonomik në shkallë vendi; - Kuptojnë peshën ekonomike dhe sociale të papunësisë dhe marrjen e masave konkrete për zgjedhjen e saj. - Kuptojnë veprimin e inflacionit në rrjedhat ekonomike dhe në standardin jetësor të popullsisë dhe masat për evitimin apo zbutjen e tij. - Dije të zbatojnë politikën fiskale, politikën Monetare - kreditore dhe politikën e tregtisë së jashtme në funksion të zhvillimit ekonomik të vendit.
<p>Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondoj me rezultatet e</p>	

të nxënit të studentit)			
Kontributi në ngarkesën e studentit			
Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithsej
Ligjërata	3	15	45
Ushtrime teorike/laboratorike	2	15	30
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	2	2	4
Kolokiume, seminare	2	2	4
Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)			42
Ngarkesa totale orë			125
Metodologjia e mësimdhënies:			
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ligjërata, ▪ ushtrime, ▪ punë individuale, ▪ punë eksperimentale, ▪ punime seminari, ▪ kolokiume, ▪ ese, ▪ punë në terren, ▪ punë në grupe etj. 		
Metodat e vlerësimit:			
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Provimi mbahet me test ▪ Pjesëmarrja dhe angazhimi në mësim: 10% ▪ Puna praktike dhe seminarët 20 % ▪ Testet intermediere (semestrare dhe gjysmësemestrare) (2) 30% ▪ Provimi final 40% 		
Literatura			
Literatura bazë:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ahmet Mançellari, Sulo Hadëri, Dhori Kule, Stefan Qirici, “Hyrje në Ekonomi”, Shtëpia Botuese “PEGI”, Tiranë, 2003. 		
Literatura shtesë:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dornbush & Fischer, Makroekonomia, Tirane, 2010 2. 		

Plani i dizajnuar i mësimit:	
Java	Ligjërata që do të zhvillohet
<i>Java e parë:</i>	Njoftimi me planprogramin mësimor të lëndës dhe obligimet e dyanshme profesor – student
<i>Java e dytë:</i>	Hyrje ne makroekonomi, Konceptet kryesore makroekonomike
<i>Java e tretë:</i>	Kerkesa Agregate (AD), Oferta Agregate (AS) dhe Ekuilibri Makroekonomik
<i>Java e katërt:</i>	Treguesit kryesor makroekonomik (GDP e GNP)
<i>Java e pestë:</i>	Papunesia, kuptimi, llojet, efektet dhe masat për zgjidhjen e papunësisë
<i>Java e gjashtë:</i>	Iflacioni, Deflacioni dhe Desinflacioni, Lakorja e Philipsit
<i>Java e shtatë:</i>	Testi I-rë Mes-semestral
<i>Java e tetë:</i>	Paraja dhe funksionet e parasë
<i>Java e nëntë:</i>	Politikat Monetare dhe Kreditore, instrument kryesor per realizimin e objektivave makroekonomike
<i>Java e dhjetë:</i>	Sistemi bankar dhe roli e funksionet e Bankes Qendrore
<i>Java e njëmbëdhjetë:</i>	Politikat Fiskale, si instrument kryesor per realizimin e objektivave makroekonomike, Sistemi fiskal dhe nocioni i buxhetit
<i>Java e dymbëdhjetë:</i>	Multiplikatori, llojet e tij
<i>Java e trembëdhjetë:</i>	Konsumi dhe Kursimi
<i>Java e katërmbëdhjetë:</i>	Marredhenjet ekonomike nderkombetare
<i>Java e pesëmbëdhjetë:</i>	Testi II-të Mes-semestral

Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:
Studentët janë të obliguar të përcjellin me rregull ligjëratat dhe ushtrimet dhe të marrin dhe librat e ushtrimeve. Studentët duhet të vijnë me kohë në mësim, të ruajnë qetësinë dhe të angazhohen aktivisht në dialog përmes shpjegimit interaktiv gjatë ligjëratave dhe ushtrimeve. Rekomanohet që gjatë kohës së ligjëratave dhe ushtrimeve studentët të q'kyqin telefonat celularë.

SYLLABUSI i lëndës: Matematikë financiare

Të dhëna bazike të lëndës			
Njësia akademike:	FSHMN, Departamenti i Matematikës		
Drejtimi	Matematikë		
Titulli i lëndës:	Matematikë financiare		
Niveli:	Master		
Statusi lëndës:	Obligative		
Viti i studimeve:	I		
Numri i orëve në javë:	2+2		
Vlera në kredi – ECTS:	6		
Koha / lokacioni:	Departamenti i Matematikës		
Mësimdhënësi i lëndës:	Dr. sc. Elver Bajrami		
Detajet kontaktuese:	Elver.bajrami@uni-pr.edu		
Përshkrimi i lëndës	Ky kurs do të shërben kryesisht për të vlerësuar sigurinë financiare dhe për të bërë vlerësime të rrezikut të investimit. Temat përfshijnë vlerën në kohë të parasë, anuitetet dhe flukset monetare, huat, obligacionet, flukset e përgjithshme të parasë dhe portofolet, imunizimi, shkëmbimet dhe strategjitë e mbrojtjes dhe investimit. Po ashtu këtu do të tregohet zbatimi i gjerë i derivateve siç është rasti tek modelet Black-Scholes si dhe përdorimi i programeve të ndryshme kompjuterike për bere llogaritjet.		
Qëllimet e lëndës:	Ky kurs ka për qëllim që studenti të kuptojë se si të përdoren modelet matematikore për probleme të ndryshme financiare dhe aktuariale.		
Rezultatet e pritura të nxënies:	Pas përfundimit të këtij kursi studentët duhet të jenë në gjendje të: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Përshkruajnë disa nga modelet që zbatohen në matematikën financiare, ➤ Identifikojnë përdorimin e formulave adekuate në problemet e caktuara, ➤ Zbatojnë njohuritë e fituara në modele tek vlerësimi i rrezikut, ➤ Hulumtojnë modele specifike përmes ekuacioneve diferenciale në matematikën financiare. 		
Kontributi në ngarkesën e studentit – Semestri II			
Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithsej
Ligjërata	2	15	30
Ushtrime teorike/laboratorike	2	15	30
Punë praktike			
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	1	15	15
Ushtrime në teren			
Kollokfiume,seminare	2	2	4
Detyra të shtëpisë	1	15	15
Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	3	15	45
Përgaditja përfundimtare për provim	10	1	10

Koha e kaluar në vlerësim (teste,kuiz,provim final)	2	3	6
Projektet,prezentimet ,etj			
Totali			155

Plani i dizajnuar i mësimi:	
Java	Ligjërata që do të zhvillohet
<i>Java e parë:</i>	Syllabusi dhe hyrje ne matematikën financiare
<i>Java e dytë:</i>	Vlera në kohë parasë
<i>Java e tretë:</i>	Anuitetet dhe flukset monetare
<i>Java e katërt:</i>	Huat
<i>Java e pestë:</i>	Obligacionet
<i>Java e gjashtë:</i>	Flukset e përgjithshme të parasë dhe portofolet
<i>Java e shtatë:</i>	Imunizimi
<i>Java e tetë:</i>	Shkëmbimet dhe strategjitë e mbrojtjes dhe investimit
<i>Java e nëntë:</i>	Modeli i çmimeve te asetëve
<i>Java e dhjetë:</i>	Lema e Itos
<i>Java e njëmbëdhjetë:</i>	Problemi Black-Scholes
<i>Java e dymbëdhjetë:</i>	Analiza Black-Scholes
<i>Java e trembëdhjetë:</i>	Black-Scholes formula
<i>Java e katërbëdhjetë:</i>	Kufijtë dhe kushtet finale të Black-Scholes modelit
<i>Java e pesëmbëdhjetë:</i>	Programe aplikative të zbatimit të matematikës financiare
Literatura	
Literatura bazë:	<ol style="list-style-type: none"> 1. P. Wilmott, <i>The Mathematics of Financial Derivatives</i>, Cambridge University, 2012. 2. Robert L. McDonald, <i>Derivatives Markets (3rd Edition) (Pearson Series in Finance)</i> 3rd Edition Prentice Hall; 3 edition (September 6, 2012). 3. Ioannis Karatzas, Steven E. Shreve, <i>Methods of Mathematical Finance</i>, Springer, 1998.

Formular për SYLLABUS të lëndës

Të dhëna bazike të lëndës	
Njësia akademike:	Fakulteti I shkencave matematike natyrore
Titulli i lëndës:	Mikroekonomia
Niveli:	Master
Statusi lëndës:	Zgjedhore
Viti i studimeve:	I
Numri i orëve në javë:	2+2
Vlera në kredi – ECTS:	6
Koha / lokacioni:	
Mësimdhënësi i lëndës:	
E-mail adresa:	
Përshkrimi i lëndës:	<p>Kjo lëndë do t'i njoftojë studentët me bazat e teorisë mikroekonomike, si degë e ekonomisë. Përqendrimi do të jetë mbi zgjedhjet dhe vendimet të cilat i marrin individët dhe firmat në kushte të resurseve të kufizuara. Vëmendje e veçantë do t'i kushtohet çështjeve si vijon: Kufiri i mundësive të prodhimit, kostot oportune, pamjaftueshmëria dhe efikasiteti; Kërkesa, oferta dhe ekuilibri i tregut; Elasticiteti i kërkesës dhe i ofertës; Sjellja konsumatore; Firma dhe objektivat e saj; Teoria e prodhimit dhe produktit marginal; Kostoja e prodhimit; Konkurrenca e plotë; Monopoli; Format tjera të konkurrencës jo të plotë: Konkurrenca monopolistike dhe Oligopoli; Shpërndarja e të ardhurave dhe tregu i faktorëve të prodhimit; Sektori publik.</p>
Qëllimet e lëndës:	<ul style="list-style-type: none">• të njoftojë studentët me konceptet bazë mikroekonomike;• të nxit të kuptuarit e vendim-marrjes ekonomike dhe faktorëve lidhur me këtë, si analiza marginale dhe kostot oportune;• të kuptojnë natyrën dhe funksionimin e tregut të produkteve;• të kuptojnë natyrën dhe funksionimin e tregut të faktorëve;• të mësojnë lidhur me “dështimet” e tregut dhe përse shteti ndërhyr në jetën ekonomike;• të mësohen se si të ndërtojnë, të emërtojnë dhe të interpretojnë grafikët dhe diagramet si dhe të dhënat, për të përshkruar apo shpjeguar konceptet ekonomike;• të njihen me „mënyrën ekonomike të të

	<p>menduarit.</p> <ul style="list-style-type: none"> të aftësojë studentët për aplikimin praktik të njohurive teorike të arritura.
<p>të nxënies:</p> <p>Rezultatet e pritura</p>	<p>Pas përfundimit të këtij kursi studentët do të jenë në gjendje që të:</p> <ul style="list-style-type: none"> interpretojnë kuptimin e koncepteve ekonomike si pamjaftueshmëria, kostoja oportune dhe analiza margjinale; kuptojnë rëndësinë dhe rolin e çmimeve në ekonominë e tregut; përdorin konceptin e elasticitetit të kërkesës dhe ofertës për vlerësimin kuantitativ të situatave ekonomike; kuptojnë kostot e prodhimit të firmës, të prezantojnë këto kosto në formë të lakoreve (kurbave) dhe t'i komentojnë ato; shpjegojnë dhe të prezantojnë grafikisht se si firmat marrin vendime në përcaktimin e çmimeve apo sasisë së prodhimit, në secilën prej strukturave të tregut; të shpjegojnë “dështimin” e tregut dhe rolin e qeverisë; të dëshmojnë aftësinë e ofrimit të zgjidhjeve për problemet e ndryshme ekonomike.

Kontributi në ngarkesën e studentit			
Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithsej
Ligjërata	2	15	30
Ushtrime teorike/laboratorike	2	15	30
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	2	2	4
Kolokiume, seminare	2	2	4
Koha e studimit vetanë të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)			57
Ngarkesa totale orë			125

Metodat e vlerësimit:		<i>Në përputhje me statutin e UP-së 'Hasan Prishtina'</i>
Literatura		
Literatura bazë:		
	Ahmet Mançellari, Sulo Hadëri, Dhori Kule, Stefan Qirici, "Hyrje në Ekonomi", Shtëpia Botuese "PEGI", Tiranë, 2003.	
Literatura shtesë:		
	John Sloman, "Economics", fifth edition, 2003. Pindyck & Rubinfeld (2009) Microeconomics. 7th edition. Prentice Hall. William Boyes & Michael Melvi, "Microeconomics", fifth edition, 2002. "Parimet e Mikroekonomisë" Ramiz Livoreka 2012 Botimi i parë, Paul A. Samuelson & William D. Nordhaus, "Economics", Seventeenth Edition, 2001. Artikuj nga interneti, revistat dhe shtypi.	
Plani i detajuar i mësimet		
Java	Temat	
Java 1:	Një vështrim i përgjithshëm mbi shkencën ekonomike <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kuptimi i ekonomiksit ▪ Kufiri i mundësive të prodhimit dhe kostoja oportune ▪ Pamje e përgjithshme e ekonomisë së tregut ▪ Përse është e nevojshme njohja e Ekonomiksit ▪ Metodologjia e shkencës ekonomike 	
Java 2:	Kërkesa, oferta dhe ekuilibri i tregut <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kërkesa dhe kurba e kërkesës 	

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Oferta dhe kurba e ofertës ▪ Ekuilibri i tregut dhe Disekuilibri
Java 3:	Kërkesa, oferta dhe ekuilibri i tregut (vazhdim) ▪ Ekuilibri i tregut dhe Disekuilibri
Java 4:	Elasticiteti i kërkesës dhe ofertës <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elasticiteti i kërkesës lidhur me çmimin ▪ Faktorët që përcaktojnë elasticitetin e kërkesës lidhur me çmimin ▪ Lloje të tjera të elasticitetit
Java 5:	Zgjedhja konsumatore dhe kërkesa <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zgjedhja racionale dhe vendimet e konsumatorit ▪ Dobia marxhinale dhe kërkesa e konsumatorit Zgjedhja konsumatore dhe ligji i kërkesës
Java 6:	Zgjedhja konsumatore dhe kërkesa (vazhdim) <ul style="list-style-type: none"> ▪ Analiza ordinaliste e zgjedhjes konsumatore
Java 7:	Firma dhe objektivat e saj <ul style="list-style-type: none"> ▪ Llojet e firmave ▪ Rrugët e rritjes së kapitalit nga firmat ▪ Kontabiliteti i firmës. Bilanci dhe pasqyra e rezultatit financiar.
Java 8:	Teoria e prodhimit dhe produktit marxhinal <ul style="list-style-type: none"> ▪ Funkzioni i prodhimit në periudha afatshkurtra ▪ Ligji i të ardhurave zbritëse ▪ Të ardhurat e shkallës, faktori kohë dhe ndryshimet në teknologji ▪ Funkzioni i prodhimit në periudha afatgjata
Java 9:	Kostoja <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kostot në periudha afatshkurtra ▪ Kostoja oportune ▪ Kostoja në periudha afatgjata
Java 10:	Oferta dhe përcaktimi i çmimeve në konkurrencë të plotë <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tiparet e tregut konkurrencial dhe kurba e kërkesës së firmës.
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vendimet dhe oferta e firmës në një periudhë afatshkurtër
Java 11:	Oferta dhe përcaktimi i çmimeve në konkurrencë të plotë <ul style="list-style-type: none"> ▪ Sjellja e firmës dhe e degës në periudha afatgjata ▪ Konkurrenca e plotë dhe efienca ekonomike
Java 12:	Monopoli <ul style="list-style-type: none"> ▪ Monopoli dhe tiparet e tij.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kurba e kërkesës dhe maksimizimi i fitimit në firmën monopol ▪ Efiçenca në kushtet e monopolit dhe kritika e tij <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diskriminimi i çmimeve në kushtet e monopolit. ▪ Politikat shtetërore për kontrollin e monopolit.
Java 13:	<p>Forma të tjera të konkurrencës jo të plotë.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tiparet e konkurrencës monopolistike ▪ Maksimizimi i fitimit për firmën në konkurrencë monopolistike <ul style="list-style-type: none"> ▪ Oligopoli, llojet dhe baza e ekzistencës së tij ▪ Modele të oligopolit.
Java 14:	<p>Shpërndarja e të ardhurave dhe tregu i faktorëve të prodhimit</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bazat teorike të shpërndarjes së të ardhurave ▪ Paga si çmim i faktorit punë ▪ Renta si çmim i tokës ▪ Interesi si çmim i kapitalit
Java 15:	<p>Sektori publik</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Përse është e nevojshme ndërhyrja e shtetit në ekonomi ▪ Sektori publik dhe përmasat e tij ▪ Financimi i sektorit publik ▪ Zgjedhja publike

Të dhëna bazike të lëndës	
Njësia akademike:	FSHMN, Universiteti i Prishtinës
Titulli i lëndës:	Modelim matematikor dhe optimizim
Niveli:	Master
Statusi lëndës:	Zgjedhore
Viti i studimeve:	I, semestri II
Numri i orëve në javë:	2+2
Vlera në kredi – ECTS:	6
Koha / lokacioni:	N/A
Mësimdhënësi i lëndës:	Ramadan Limani
Detajet kontaktuese:	ramadan.limani@uni-pr.edu
Përshkrimi i lëndës	Ky kurs paraqet një hyrje në Modelimin matematikor dhe optimizim dhe u dedikohet studentëve të cilët janë të interesuar për zgjerimin e njohurive rreth aplikimit të matematikës për zgjidhjen e disa problemeve që kanë të bëjnë me jetën reale. Ky kurs përmban disa tema (njësi) nga modelimi matematikor, të cilat përdorin aparate të ndryshme matematikore si (metoda elementare, metoda grafike, metoda e ekuacioneve të diferencës, metoda e katrorëve më të vegjël, metoda e shumëzuesve të Lagrange-it, EDZ dhe disa tipe elementare të EDP). Ky kurs po ashtu përmban edhe tema të ndryshme nga programimi jolinear (programimi kuadratik, programimi konik), të cilat përdoren për të gjetur zgjidhjen optimale (max ose min) të një funksioni që është modeluar nga një problem nga jeta reale, p.sh. nga ekonomia, biznesi, financa, etj. Vlerat ekstreme të funksioneve me dy apo më shumë variabla dhe zbatimet e tyre, po ashtu janë të përfshira në këtë kurs. Po ashtu, në kuadër të këtij kursi janë edhe disa probleme të cilat modelohen matematikisht duke përdorur EDZ dhe EDP si p.sh. problemi i transportit, problemi i rrjedhës së trafikut, ekuacioni i nxehtësisë si dhe ekuacioni i valëve.
Qëllimet e lëndës:	Qëllimi kryesor i këtij kursi është njohja e studentëve me disa teknika dhe algoritme të cilat studentët mund t'i përdorin për ndërtimin e një modeli matematikor për të gjetur zgjidhjen optimale të një problemi nga jeta reale, si p.sh. nga: matematika, fizika, ekonomia, financa, biznesi, biologjia, etj.
Rezultatet e pritura të nxënies:	Pas përfundimit të suksesshëm të kursit, studentët do të jenë në gjendje të: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ndërtuar një model matematikor të përshtatshëm, i cili e përkshkruan matematikisht

	<p>një problem të dhënë nga: matematika, fizika, ekonomia, financa, biznesi, biologjia, etj. si dhe ju mundëson atyre për të gjetur zgjidhjen optimale (max ose min) të atij problemi.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Zbatuar një metodë të përshtatshme nga modelimi matematikor për zgjidhjen e problemeve të ndryshme nga: matematika, fizika, ekonomia, financa, biznesi, biologjia, etj. ➤ Përdorë aparate të ndryshme matematikore nga funksionet me shumë ndryshore dhe EDZ e EDP për të zgjidhur probleme të ndryshme nga matematika, fizika, ekonomia dhe atyre që dalin nga jeta reale. ➤ Zbatuar në mënyrë efektive programimin jolinear për të modeluar dhe pastaj zgjidhur probleme të ndryshme nga: ekonomia, financa, biznesi, inxhinieria, biologjia, etj. ➤ Zhvilluar edhe më tej qasjen analitike ndaj problemeve me të cilat ata mund të hasin në të ardhmen dhe gjatë ushtrimit të profesionit të tyre. ➤ Shprehen rrjedhshëm, gojarisht dhe me shkrim, gjatë formulimit dhe interpretimit të përkufizimeve, shembujve, teoremave dhe pohimeve të ndryshme të spjeguar në këtë kurs.
--	---

Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondojë me rezultatet e të nxënit të studentit)			
Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithsej
Ligjërata	2	15	30
Ushtrime teorike/laboratorike	2	15	30
Punë praktike			
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	1	15	15
Ushtrime në teren			
Kollokuime, seminare	2	2	4
Detyra të shtëpisë			
Koha e studimit vetanëk të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	3	15	45
Përgatitja përfundimtare për provim			8
Koha e kaluar në vlerësim (teste, kuiz, provim final)			4
Projektet, prezantimet ,etj			
Totali			136

Metodologjia e mësimdhënies:															
	Ligjërata, diskutime, ushtrime, konsultime, detyra shtëpie, kollokuiume, provime.														
Metodat e vlerësimit:															
	<p>Vijueshmëria e rregullt: 10%; testi I: 20%; testi II 20%; (provimi me shkrim 50%); provimi përfundimtar: 50%; gjithsej 100%. Notimi përfundimtar do të bëhet sipas tabelës:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Arritshmëria (%)</th> <th>Nota</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0-49</td> <td>5 (nuk kalon)</td> </tr> <tr> <td>50-59</td> <td>6 (gjashtë)</td> </tr> <tr> <td>60-69</td> <td>7 (shtatë)</td> </tr> <tr> <td>70-79</td> <td>8 (tetë)</td> </tr> <tr> <td>80-89</td> <td>9 (nëntë)</td> </tr> <tr> <td>90-100</td> <td>10 (dhjetë)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Nëse studenti nuk e kalon provimin me dy testet e organizuara gjatë semestrit, atëherë ai i nënshtrohet provimit me shkrim dhe provimit me gojë. Provimi me shkrim është eliminues. Në këtë rast provimi me shkrim peshon 40%, provimi me gojë 50% dhe vijueshmëria 10%.</p>	Arritshmëria (%)	Nota	0-49	5 (nuk kalon)	50-59	6 (gjashtë)	60-69	7 (shtatë)	70-79	8 (tetë)	80-89	9 (nëntë)	90-100	10 (dhjetë)
Arritshmëria (%)	Nota														
0-49	5 (nuk kalon)														
50-59	6 (gjashtë)														
60-69	7 (shtatë)														
70-79	8 (tetë)														
80-89	9 (nëntë)														
90-100	10 (dhjetë)														
Literatura															
Literatura bazë:	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Edward A. Benger: An Introduction to Mathematical Modeling, University of California, 1978.</i> 2. <i>Wenyu Sun, Ya-Xiang Yuan: Optimization Theory and Methods, 2006.</i> 3. <i>Dimitri P. Bertseks: Non-Linear Programming, 2004.</i> 4. <i>David G. Luenberger, Yinue Ye: Linear and Non-Linear Programming, 2007.</i> 5. <i>Gerald B. Folland: Introduction to Partial Differential Equations, 1995.</i> 														
Literatura shtesë:	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Edward T. Dowling, PhD: Mathematical methods for busines and economics, Schaum's outline series, Mc-Graw Hill, 2009.</i> 2. <i>V. K. Balakrishnan: Graph Theory, Schaum's outline series, Mc-Graw Hill, 1997.</i> 														
Plani i dizajnuar i mësim:															
Java	Ligjërata që do të zhvillohet														

Java e parë:	Njohja e studentëve me materien e kursit dhe procedurat e vlerësimit. Hyrje në Modelimin matematikor. Disa shembuj nga jeta e përditshme.
Java e dytë:	Modelimi matematikor për të shprehur rritjen e popullatës, apo edhe të një kapitali.
Java e tretë:	Aplikimi i Metodës së katrorëve më të vegjël në modelimin matematikor, si dhe ekuacioneve të differencës të rendit të parë dhe rendit të dytë.
Java e katërt:	Aplimi i shumëzuesve të Lagrange-it për njehsimin e vlerave ekstreme të funksioneve me shumë ndryshore. Zbatime të ndryshme të kësaj metode në zgjidhjen e problemeve të ndryshme nga jeta reale.
Java e pestë:	Gjeometria konvekse në një hapësirë vektoriale.
Java e gjashtë:	Hyrje në programimi jolinear. Programimi kuadratik. Programimi konik.
Java e shtatë:	Testi I
Java e tetë:	Elemente nga kompleksiteti i algoritmeve. Komplexiteti i Metodës simplekse të PL.
Java e nëntë:	Metoda e pikave të brendshme.
Java e dhjetë:	Funksionet konvekse dhe ato konkave dhe vetitë e tyre. Minimizimi dhe maksimalizimi i vlerave të funksioneve konvekse.
Java e njëmbëdhjetë:	Ekuacioni i transportit dhe zgjidhja e tij.
Java e dymbëdhjetë:	Modelimi matematikor i problemit të rrjedhës së trafikut dhe zgjidhja e tij.
Java e trembëdhjetë:	Ekuacioni i nxehtësisë në një domenë të kufizuar dhe zgjidhja e tij.
Java e katërbëdhjetë:	Ekuacioni i valëve dhe zgjidhja e tij.
Java e pesëmbëdhjetë:	Testi II

Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:

Studentët do të vijojnë mësimin me rregull dhe do t'i kontribuojnë atmosferës kolegjiale e profesionale, duke e respektuar Statutin e Universitetit të Prishtinës dhe rregullat e tjera të universitetit e Fakultetit. Në veçanti, studentët nuk do të kenë sjellje që përbëjnë plagjariizëm, bashkëpunim të palejueshëm, kopjim të testeve nga të tjerët ose lejim i të tjerëve për ta kopjuar testin, mashtrim ose përdorimin i çfarëdo mjeti për mashtrim në test. Po ashtu përdorimi i celularëve, apo mjeteve tjera elektronike që e pengojnë procesin e mësimin, do të jetë i ndaluar.

Funksionet speciale

Të dhëna bazike të lëndës			
Njësia akademike	FSHMN, Departamenti i Matematikës		
Titulli i lëndës	Probabilitet dhe statistikë		
Niveli	Master		
Statusi lëndës	O		
Viti i studimeve	I (Sem. II)		
Numri i orëve në javë	3+2		
Vlera në kredi – ECTS	6		
Koha / lokacioni	Departamenti i Matematikës		
Mësimdhënësi i lëndës	dr. sc. Bujar Fejzullahu		
Detajet kontaktuese	bujar.fejzullahu@uni-pr.edu		
Përshkrimi i lëndës			
	Ky kurs ofron të kuptuarit e koncepteve bazë, termave dhe rezultateve të teorisë së probabilitetit dhe statistikës matematike, si dhe kuptimin dhe zbatimin e saktë të modeleve të testimit statistikor dhe regresionit.		
Qëllimet e lëndës			
	Qëllimi i lëndës është të njoftohen studentët me parimet themelore të probabilitetit dhe statistikës si dhe aplikimi i tyre në modelimin dhe zgjidhjen e problemeve nga fusha të ndryshme.		
Rezultatet e pritura të nxënies			
	Pas përfundimit të këtij kursi studentët do të jetë në gjendje që të: <ul style="list-style-type: none"> • Dijnë gjasën e kushtëzuar dhe kuptimet që lidhen me të; • Definoj varshmërinë e ndryshoreve të rastit si dhe të analizoj lidhshmërinë ndërmjet tyre; • Formuloj teoremat limite; • Identifikoj shpërndarjet e derivuara nga shpërndarja normale; • Njohin konceptet bazë dhe rezultatet e statistikave matematikore. • Identifikojnë testet mbi matjen e besueshmërisë. • Aplikojnë modelet e testimit statistikor, regresionit si dhe metodat jo-parametrike të analizës. • Ndërtojnë modele regulare; • Analizojnë efektet e ndikimit të koeficientëve; • Aplikojnë njohuritë e fituara, në zgjidhjen e problemeve të ndryshme; • Përdorë softuere dhe simulime për llogaritje statistikore. 		
Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondoj me rezultatet e të nxënës të studentit)			
Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithësej
Ligjërata	3	15	45

Ushtrime teorike/laboratorike	2	15	30
Punë praktike	-	-	-
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	1	15	15
Ushtrime në teren	-	-	-
Kollokfiume,seminare	2	2	4
Detyra të shtëpisë	2	15	30
Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	2	15	30
Përgaditja përfundimtare për provim	5	1	5
Koha e kaluar në vlerësim (teste,kuiz,provim final)	2	3	6
Projektet,prezentimet ,etj			
Totali			165

Metodologjia e mësimdhënies:	Ligjërata, diskutime, ushtrime, konsultime, detyra shtëpie, seminare, kollokuiume, provime.
Metodat e vlerësimit:	Detyrat e shtëpisë (10%), Seminare (10%), Kollokuiumi i parë (20%), Kollokuiumi i dytë (20%), Testi final (40%). Kriteri i kalueshmërisë është mbi 50% të pikëve të përgjithshme të vlerësimit.
Literatura	
Literatura bazë:	<ul style="list-style-type: none"> B. Fejzullahu, Bazat e teorisë së gjasës, Universiteti i Prishtinës, Prishtinë, 2021.
Literatura shtesë:	<ul style="list-style-type: none"> J. Rice, Mathematical statistics and data analysis, Duxbury Press, California, 2007. H. T. Nguyen, G. S. Rogers, Fundamentals of Mathematical Statistics, Springer Verlag, 1989. G. Schay, Introduction to probability with statistical applications. Birkhäuser, Boston, 2007.

Plani i dizajnuar i mësim:	
Java	Ligjerata që do të zhvillohet
<i>Java e parë</i>	Gjasa dhe gjasa e kushtëzuar
<i>Java e dytë</i>	Ndryshoret e rastit të pavaruara dhe të varuara
<i>Java e tretë</i>	Shpërndarjet e kushtëzuara
<i>Java e katërt</i>	Shpërndarjet e funksioneve të ndryshoreve të rastit
<i>Java e pestë</i>	Kovariansa dhe korelacioni
<i>Java e gjashtë</i>	Parametrat e kushtëzuar
<i>Java e shtatë</i>	Teoremat limite
<i>Java e tetë</i>	Shpërndarjet e derivuara nga shpërndarja normale
<i>Java e nëntë</i>	Shpërndarja e mostrave

<i>Java e dhjetë</i>	Vlerësimi i parametrave
<i>Java e njëmbëdhjetë</i>	Testimi i hipotezave
<i>Java e dymbëdhjetë</i>	Analiza e variansës
<i>Java e trembëdhjetë</i>	Regresioni linear
<i>Java e katërbëdhjetë</i>	Analiza e të dhënave kategorike
<i>Java e pesëmbëdhjetë</i>	Pako softuerike për statistikë

Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:

Studentët do të vijojnë mësimin me rregull dhe do t'i kontribuojnë atmosferës kolegjiale e profesionale, duke e respektuar Statutin e Universitetit të Prishtinës dhe rregullat e tjera të universitetit e Fakultetit. Në veçanti, studentët nuk do të kenë sjellje që përbëjnë plagjarizëm, bashkëpunim të palejueshëm, kopjim të testeve nga të tjerët ose lejim i të tjerëve për ta kopjuar testin, mashtrim ose përdorimin i çfarëdo mjeti për mashtrim në test.

Të dhëna bazike të lëndës			
Njësia akademike:	FSHMN, Departamenti i Matematikës		
Titulli i lëndës:	Programim funksional		
Niveli:	Master		
Statusi lëndës:	E		
Viti i studimeve:	II		
Numri i orëve në javë:	2+2		
Vlera në kredi – ECTS:	6		
Koha / lokacioni:	Kursi do të ofrohet në anglisht		
Mësimdhënësi i lëndës:	Faton Berisha		
Detajet kontaktuese:	faton.berisha@uni-pr.edu		
Përshkrimi i lëndës			
	Kursi ofron një hyrje gjithpërfshirëse në fushën e programimit funksional. Kursi do të prekë disa nga metodat e analizës programore dhe teoritë mbështetëse, si dhe teknikat dhe aplikacionet bashkëkohore.		
Qëllimet e lëndës			
	Qëllimi kryesor i kursit është një ekspozitë mbi fundamentet e programimit të pastër funksional dhe zbatimin e koncepteve të programimit funksional për kodim efikas në gjuhët kryesore programuese.		
Rezultatet e pritura të nxënies			
	Pas përfundimit me sukses të kursit, studenti do të jetë në gjendje që të: <ul style="list-style-type: none"> • të kuptojnë parimet themelore të programimit të pastër funksional dhe të zgjidhin probleme duke zbatuar këto parime. • të kenë shkathtësi të kodojnë në gjuhën programuese funksionale Haskell. • të investigojnë, vlerësojnë dhe krahasojnë programe në Haskell për nga korrektësia sintaksore dhe semantike, përgjithësimi, rishfrytëzueshmëria, efikasiteti dhe vetitë performuese. • të zbatojnë teknikat e programimit funksional në paradigmen e orientuar nga objektet në gjuhën programuese Java. 		
Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondoj me rezultatet e të nxënies të studentit)			
Aktiviteti	Aktiviteti	Aktiviteti	Aktiviteti
Ligjërata	2	15	30
Ushtrime teorike/laboratorike	2	15	30
Punë praktike			
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	1	15	15
Ushtrime në teren			
Kollokuiume, seminare	2	1	2
Detyra të shtëpisë	2	15	30
Koha e studimit vetanë të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	4	15	60
Përgatitja përfundimtare për provim	11	1	11

Koha e kaluar në vlerësim (teste, kuiz, provim final)	2	1	2
Projektet, prezantimet ,etj			
Totali			180
Metodologjia e mësimdhënies:			
<i>Ligjërata, diskutime, detyra shtëpie, prezantime</i>			
Metodat e vlerësimit:			
Pjesëmarrja (10%), Detyra të shtëpisë (30%), kollokuimi (30%), Provimi final (30%)			
Literatura			
Literatura bazë:	<ol style="list-style-type: none"> 1. S. Thompson, Haskell: The Craft of Functional Programming 2. Nielson, H. R. Nielson, C. Hankin, Principles of Program Analysis 		
Literatura shtesë:	<ol style="list-style-type: none"> 3. D. Schmidt, Programming principles in Java: Architecture and interfaces 		
Plani i dizajnuar i mësimi:			
Java	Ligjerata që do të zhvillohet		
1	Introduction to functional programming		
2	Getting started with Haskell		
3	Basic types and definitions		
4	Designing and writing programs		
5	Data types, tuples and lists		
6	Programming with lists		
7	Defining functions over lists		
8	I/O in Haskell		
9	Reasoning about programs		
10	Generalization: patterns of computation		
11	Higher-order functions		
12	Developing higher-order programs		
13	Overloading, type classes and type checking		
14	Algebraic types		
15	Functional, imperative and OO programming		

Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:

Pjesëmarrja në leksione, ushtrime dhe provime është e detyrueshme. Studentët pritet të kontribuojnë me diskutimet dhe detyrat e tyre të shtëpisë. Ata inkurajohen të marrin pjesë në orët e punës. Detyrat e shtëpisë duhet të shkruhen individualisht, por nxënësit inkurajohen të diskutojnë me njëri-tjetrin për sa kohë që u japin kredi të gjithë kontribuesve në një zgjidhje. Ndershmëria akademike është e detyrueshme.

Të dhëna bazike të lëndës			
Njësia akademike:	FSHMN, Departamenti i Matematikës		
Titulli i lëndës:	Programim kompjuterik		
Niveli:	Master		
Statusi lëndës:	O		
Viti i studimeve:	I		
Numri i orëve në javë:	2+2		
Vlera në kredi – ECTS:	7		
Koha / lokacioni:	Kursi do të ofrohet në anglisht		
Mësimdhënësi i lëndës:	Faton Berisha		
Detajet kontaktuese:	faton.berisha@uni-pr.edu		
Përshkrimi i lëndës			
	Nocioni dhe notacioni i kompleksitetit. Algoritmat rekursivë: Kompleksiteti. Sortimi: Analiza e algoritmave, kompleksiteti mesatar. Disenjimi i algoritmave efikasë. Problemet kompleksë: Klasat P dhe NP. Paradigma e programimit të orientuar nga objekte dhe Java. Bazat e inxhinierimit të softuerit të orientuar nga objekte: UML.		
Qëllimet e lëndës:			
	Kursi ofron ekspozë mbi disenjimin efikas të algoritmave dhe analizën precize të kompleksitetit teorik dhe praktik të tyre. Studiohen poashtu probleme komplekse dhe algoritma efikas të përafërt. Zbatohen shablone disenji në paradigmen e programimit të orientuar nga objekte dhe arkitekturën MVC.		
Rezultatet e pritura të nxënies:			
	Pas përfundimit me sukses të kursit, studenti do të jetë në gjendje që: <ul style="list-style-type: none"> të jenë në gjendje të disenjojnë algoritma efikas për probleme të ndryshme gjenerike në programim dhe të analizojnë kompleksitetin e tyre të zbatojnë algoritma të përafërt për zgjidhjen e problemeve komplekse të kenë shkathtësi të avancuara programimi sipas paradigmës OOP duke zbatuar shablone gjenerike disenji dhe arkitekturë standarde MVC. 		
Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondoj me rezultatet e të nxënit të studentit)			
Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithësej
Ligjërata	2	15	30
Ushtrime teorike/laboratorike	2	15	30
Punë praktike			
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	1	15	15
Ushtrime në teren			
Kollokuiume, seminare	2	1	2
Detyra të shtëpisë	2	15	30
Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	6	15	90

Përgatitja përfundimtare për provim	11	1	11
Koha e kaluar në vlerësim (teste, kuiz, provim final)	2	1	2
Projektet, prezantimet ,etj			
Totali			210
Metodologjia e mësimdhënies:			
	<i>Ligjërata, diskutime, detyra shtëpie, prezantime</i>		
Metodat e vlerësimit:			
	Pjesëmarrja (10%), Detyra të shtëpisë (30%), kollokuimi (30%), Provimi final (30%)		
Literatura			
Literatura bazë:			
	<ol style="list-style-type: none"> 1. G. Brassard, P. Bratley: Algorithmics 2. T. H. Cormen, C. E. Leiserson, R. L. Rivest, C. Stein: Introduction to Algorithms 		
Literatura shtesë:			
	<ol style="list-style-type: none"> 3. M. H. Alsuwaiyel: Algorithms - Design Techniques and Analysis 4. E. Knuth: The Art of Computer Programming, Vols. 1, 2, 3 5. H. S. Wilf: Algorithms and Complexity 		

Plani i dizajnuar i mësim:	
Java	Ligjerata që do të zhvillohet
1	The notion of complexity and notation
2 – 4	Recursive algorithms: Complexity
5 – 6	Sorting: Algorithm analysis
7 – 8	Average-case complexity
9 – 10	Designing efficient algorithms
11 – 12	Complex problems: P and NP classes
13	Object oriented programming paradigm in Java
14 – 15	Basics of object oriented software engineering: UML

Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:	
<p>Pjesëmarrja në leksione, ushtrime dhe provime është e detyrueshme. Studentët pritet të kontribuojnë me diskutimet dhe detyrat e tyre të shtëpisë. Ata inkurajohen të marrin pjesë në orët e punës. Detyrat e shtëpisë duhet të shkruhen individualisht, por nxënësit inkurajohen të diskutojnë me njëri-tjetrin për sa kohë që u japin kredi të gjithë kontribuesve në një zgjidhje. Ndershmëria akademike është e detyrueshme.</p>	

Të dhëna bazike të lëndës	
Njësia akademike:	Fakulteti i Shkencave Matematike-Natyrore (FSHMN)
Titulli i lëndës:	Siguria në sisteme kompjuterike
Niveli:	Master
Statusi lëndës:	Zgjedhore
Viti i studimeve:	Viti i dytë / Semestri i tretë
Numri i orëve në javë:	2+2
Vlera në kredi – ECTS:	6
Koha / lokacioni:	N/A, FSHMN
Mësimdhënësi i lëndës:	Dr. sc. Artan Berisha
Detajat kontaktuese:	artan.berisha@uni-pr.edu
Përshkrimi i lëndës	
	Në këtë kurs temat përfshijnë hyrje teorike të kriptografisë, kriptosistemet me çelës simetrik, kriptosistemet me çelës asimetrik, funksionet njëkahëshe, nënshkrimet digjitale, lakoret eliptike, protokollet kriptografike dhe sfondin matematikor të nevojshëm për t'i sqaruar ato.
Qëllimet e lëndës:	Studentët do të mësojnë zbatimin e teorisë për sigurinë e të dhënave duke përfshirë edhe njohjen nga kërcënimet e mundshme të konfidencialitetit dhe integritetit. Do të mësojnë për algoritmat e thjeshtë të përdorur që nga koha e romakëve, algoritmat simetrik DES dhe AES, algoritmat asimetrik RSA (faktorizimi i numrave të thjeshtë), EL-Gamal (logaritmi diskret), lakoret eliptike, funksionet njëkahëshe SHA-1, SHA-2 dhe SHA-3. Krahas algoritmave do të mësojnë aplikim e njohurive nga matematika dhe zbatimin e saj në ndërtimin e algoritmave modern.
Rezultatet e pritura të nxënies:	Pas përfundimit të këtij kursi studenti është i aftë që: <ul style="list-style-type: none"> ➤ të zotërojë njohuritë bazike për sigurinë e të dhënave, ➤ të jetë në gjendje të elaborojë për pikat e forta dhe pikat e dobëta, si dhe kufizimet e teorisë kryesore për sigurinë e të dhënave, ➤ të vlerësojë trendet aktuale në sigurinë e të dhënave, ➤ të kuptojë zhvillimin historik të sigorisë së të dhënave dhe çështjet që ndërlidhen me të, ➤ të kuptojë aplikimin e teorisë së matematikës për sigurinë e të dhënave.
Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondoj me rezultatet e të nxënit të	

studentit)																	
Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithësej														
Ligjërata	2	15	30														
Ushtrime teorike/laboratorike	2	15	30														
Punë praktike																	
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	1	15	15														
Ushtrime në teren																	
Kollokfiume,seminare	1	7	7														
Detyra të shtëpisë	2	15	30														
Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	2	15	30														
Përgaditja përfundimtare për provim	2	5	10														
Koha e kaluar në vlerësim (teste,kuiz,provim final)	3	1	3														
Projektet,prezentimet ,etj	2	2	4														
Totali			159														
Metodologjia e mësimdhënies:	Kjo lëndë shpjegohet përmes ligjëratave, ushtrimeve teorike, ushtrimeve numerike, detyrave të shtëpisë dhe punimi seminarik (ku parashihet të realizohet me përcjellje të vazhdueshme të asistentit dhe ligjëruesit të lëndës).																
Metodat e vlerësimit:	Detyrat: 30 pikë, Seminari: 15 pikë, Testi përfundimtar: 55 pikë. Vlerësimi: <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Pikët</th> <th>Nota</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><50</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>>=50 dhe <60</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>>=60 dhe <70</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>>=70 dhe <80</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>>=80 dhe <90</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>>=90</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table> Pikët nga detyrat dhe punimi seminarik që janë arritur nga studenti gjatë vijimit të kursit do të vlejnjë për çdo afat. Pra studenti i nënshtrohet gjithmonë provimit me maksimum 55 pikë.			Pikët	Nota	<50	5	>=50 dhe <60	6	>=60 dhe <70	7	>=70 dhe <80	8	>=80 dhe <90	9	>=90	10
Pikët	Nota																
<50	5																
>=50 dhe <60	6																
>=60 dhe <70	7																
>=70 dhe <80	8																
>=80 dhe <90	9																
>=90	10																
Literatura																	
Literatura bazë:	1. Cryptography and Network Security - Principles and Practice, William Stallings, Pearson, 2019																
Literatura shtesë:	2. Understanding Cryptography A Textbook for Students and Practitioners,Christof Paar, Jan Pelzl 2010 Springer																

Plani i dizajnuar i mësimit:	
Java	Ligjerata që do të zhvillohet
<i>Java e parë:</i>	Konceptet e sigurisë së informacionit dhe e rrjetës
<i>Java e dytë:</i>	Teknikat klasike të enkriptimit
<i>Java e tretë:</i>	Shifrimet me bllok dhe Data Encryption Standard (DES)
<i>Java e katërt:</i>	Advanced Encryption Standard (AES)
<i>Java e pestë:</i>	Veprimet me shifrimet me bllok
<i>Java e gjashtë:</i>	Gjenerimi i rastësishëm i bitëve dhe shifrimet rrjedhëse (varg)
<i>Java e shtatë:</i>	Detyra e parë
<i>Java e tetë:</i>	Kriptografia me çelës publik dhe RSA
<i>Java e nëntë:</i>	Kriptosisteme tjera me çelës publik
<i>Java e dhjetë:</i>	Hash funksionet
<i>Java e njëmbëdhjetë:</i>	Message Authentication Codes (MAC)
<i>Java e dymbëdhjetë:</i>	Nënshkrimet digjitale
<i>Java e trembëdhjetë:</i>	Detyra e dytë
<i>Java e katërbëdhjetë:</i>	Seminari
<i>Java e pesëmbëdhjetë:</i>	Testi përfundimtar

Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:

Studentët duhet të vijnë me rregull dhe në kohë në ligjërata, ushtrime e provime. Ata duhet t'i kontribuojnë një procesi mësimor konstruktiv dhe t'i ndjekin udhëzimet e instruktorit. Studentët inkurajohen të vijnë në konsultime. Detyrat e shtëpisë duhet të shkruhen individualisht, por studentët inkurajohen të bisedojnë me kolegë në lidhje me detyrat me kushtin që shënohen emrat e kolegëve me të cilët është diskutuar dhe/ose resurset që janë përdorur. Pandershmëria akademike do të ndëshkohet.

Të dhëna bazike të lëndës	
Njësia akademike:	Fakulteti i Shkencave Matematike-Natyrore (FSHMN)
Titulli i lëndës:	Sistemet rekomanduese dhe analiza e rrjetave
Niveli:	Master
Statusi lëndës:	Zgjedhore
Viti i studimeve:	Viti i dytë / Semestri i tretë
Numri i orëve në javë:	2+2
Vlera në kredi – ECTS:	6
Koha / lokacioni:	N/A, FSHMN
Mësimdhënësi i lëndës:	Dr. Sc. Artan Berisha
Detajet kontaktuese:	artan.berisha@uni-pr.edu
Përshkrimi i lëndës	
	<p>Hyrje ne sistemet rekomanduese. Hyrje në analizën e rrjetit. Grafet. Rrjetet. Pozicioni i nyjes. Centraliteti i nyjes spektrale dhe distancës. Koeficientët e grumbullimit. Algoritmet e analizës së lidhjeve. Rëndësia e lidhjes. Lidhja midis ekzistencës dhe urës qendroriteti Ngulitja dhe mbivendosja topologjike. Ngjashmëria e nyjës. Ngjashmëria e nyjeve lokale dhe globale. Ekuivalenca strukturore dhe e rregullt. Modelet e bllokut. Fragmentet e nyjeve. Analiza e egoneteve. Motive rrjeti dhe grafikë. Nëngrafët konveks. Shpërndarjet e orbitës së nyjeve. Ndarja e grafeve. Përgjysmimi i grafit. Analizë spektrale. Grumbullimi hierarkik. Struktura bazë-periferike. Grumbullimi i rrjetit. Optimizimi i modularitetit. Zbulimi i komunitetit. Zbulimi i rolit. Modeli i bllokut. Modelimi i rrjetit. Erdos-Renyi. Watts-Strogatz. Çmimi, Barabasi-Albert dhe modelet e konfigurimit. Abstraksion i rrjetit. Krahasimi i rrjetit strukturor. Algoritmet e paraqitjes në rrjet. Vizualizimi i rrjetit. Mihja e rrjetit. Klasifikimi dhe renditja e nyjeve sipas ekuivalenca dhe pozicioni. Parashikimi i lidhjes nga ngjashmëria. Zbatime të zgjedhura të analizës së rrjetit. Inxhinieria e softverit. Shkenca e informacionit.</p>
Qëllimet e lëndës:	Lënda synon të njohë studentin me bazat teorike të shkencës në rrjet dhe analizës së rrjetave, si dhe praktikat e aplikimit të analizës së rrjetave për problemet e botës reale, me fokus ë sistemet rekomanduese.
Rezultatet e pritura të nxënies:	Pas përfundimit me sukses të kursit, studentët duhet të jetë në gjendje të: <ul style="list-style-type: none"> • Zbatojnë qasjen e shkencës në rrjet për analizë të dhënave

	<ul style="list-style-type: none"> • Vlerësojnë lloje të ndryshme të metodave dhe modeleve në sistemet rekomanduese. • Zgjedhin qasjen e duhur për problemin në dorë • Interpretojnë rezultatet e analizës së rrjetit • Identifikojnë çështjet e mundshme. 		
Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondoj me rezultatet e të nxëniet të studentit)			
Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithësej
Ligjërata	3	15	45
Ushtrime teorike/laboratorike	1	15	15
Punë praktike	2	15	30
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	0.5	15	7.5
Ushtrime në teren			
Kollokfiime,seminare	2	3	6
Detyra të shtëpisë	1.5	6	9
Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	1.5	15	22.5
Përgaditja përfundimtare për provim			10
Koha e kaluar në vlerësim (teste,kuiz,provim final)			3
Projektet,prezentimet ,etj			2
Totali			150
Metodologjia e mësimdhënies:	Ligjërata, ushtrime, kuize, punë laboratorike, diskutime, provime periodike, provimi final.		
Metodat e vlerësimit:	Vijueshmëria dhe aktiviteti në klasë (10%), projekti praktik semestral (30%), punë laboratorike (15%), provimi final (45%)		
Literatura			
Literatura bazë:	Barabási, A.-L., Network Science (Cambridge University Press, 2016).		
Literatura shtesë:	Recommender Systems Handbook - Francesco Ricci · Lior Rokach · Bracha Shapira Paul B. Kantor		
	Easley, D. & Kleinberg, J., Networks, Crowds, and Markets (Cambridge University Press, 2010)		

Plani i dizajnuar i mësimit:	
Java	Ligjerata që do të zhvillohet
Java e parë:	Hyrje në lëndë / Planprogrami
Java e dytë:	Sistemet rekomanduese – hyrje

Java e tretë:	Teknikat e rekomandimit
Java e katërt:	Vleresimi i sistemeve rekomanduese
Java e pestë:	Teoria e grafeve
Java e gjashtë:	Rrjetet në zhvillim
Java e shtatë:	Punë dhe ushtrime laboratorike - pjesa I
Java e tetë:	Nderveprimi njeri-kompjuter ne sis. rekomanduese
Java e nëntë:	Fuqia e rrjetit
Java e dhjetë:	Komunitetet
Java e njëmbëdhjetë:	Përhapja e fenomeneve
Java e dymbëdhjetë:	Lidhjet e forta dhe të dobëta
Java e trembëdhjetë:	Rrjetet në kontekstet e tyre përreth
Java e katërmëdhjetë:	Punë dhe ushtrime laboratorike - pjesa II
Java e pesëmbëdhjetë:	Projekt praktik semestral I

Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:

Studentët duhet të vijnë me rregull dhe në kohë në ligjërata, ushtrime e provime. Ata duhet t'i kontribuojnë një procesi mësimor konstruktiv dhe t'i ndjekin udhëzimet e instruktorit. Studentët inkurajohen të vijnë në konsultime. Detyrat e shtëpisë duhet të shkruhen individualisht, por studentët inkurajohen të bisedojnë me kolegë në lidhje me detyrat me kushtin që shënohen emrat e kolegëve me të cilët është diskutuar dhe/ose resurset që janë përdorur. Pandershmëria akademike do të ndëshkohet.

Të dhëna bazike të lëndës			
Njësia akademike:	FSHMN, Departamenti i Matematikës		
Titulli i lëndës:	Teori e përafrimeve numerike		
Niveli:	Master		
Statusi lëndës:	Z		
Viti i studimeve:	II		
Numri i orëve në javë:	2+2		
Vlera në kredi – ECTS:	6		
Koha / lokacioni:	Kursi ofrohet në gjuhën angleze		
Mësimdhënësi i lëndës:	Faton Berisha		
Detajet kontaktuese:	faton.berisha@uni-pr.edu		
Përshkrimi i lëndës			
	Hyrje në përafrimet numerike. Metoda e katrorëve më të vegjël. Problemi i vlerës fillestare për EDZ. Problemi i vlerës kufitare për EDZ. Transformimi diskret Fourier. Transformimi i shpejtë Fourier. Teori e përgjithshme e përafrimeve: Përafrimi më i mirë në hapësira të normuara, përafrimi uniform, Hapësirat e Haar-it, Sistemet e Tchbyshev-it. Ekuacionet diferenciale parciale: Metoda e diferencës së fundme.		
Qëllimet e lëndës:			
	Kursi ofron analizë njohuri mbi çështje të dikretizimit, stabilitetit dhe konvergjencës së zgjidhjeve numerike të ekuacioneve diferenciale të zakonshme. Do të analizohen transformimet Fourier, dhe do të theksohet rëndësia e transformimit Fourier në aplikacione të ndryshme. Do të prezantohen metodat klasike për zgjidhjen e ekuacioneve diferenciale. Do të prezantohet metoda e diferencave të fundme për zgjidhjen e ekuacioneve diferenciale parciale. Theks i veçantë do t'i kushtohet zbatimit të softuerit matematikor për llogaritjet numerike.		
Rezultatet e pritura të nxënies:			
	Pas përfundimit me sukses të kursit, studenti do të jetë në gjendje që: <ul style="list-style-type: none"> • të paisen me njohuri bazike të çështjeve fundamentale të teorisë numerike të përafrimeve të funksioneve • të mësojnë si t'i zbatojnë dhe t'i analizojnë metodat numerike të studiuara për zgjidhjen e ekuacioneve diferenciale të zakonshme dhe parciale • të jenë në gjendje të zbatojnë metodat numerike për zgjidhje problemesh matematikore dhe zgjidhje problemesh praktike nga aplikime të zgjedhura inxhinierike dhe shkencore • të jenë në gjendje të shfrytëzojnë softuer kompjuterik për implementimin e metodave numerike të studiuara dhe për zbatimin e tyre. 		
Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondoj me rezultatet e të nxënit të studentit)			
Aktiviteti	Aktiviteti	Aktiviteti	Aktiviteti

Ligjërata	2	15	30
Ushtrime teorike/laboratorike	2	15	30
Punë praktike			
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	1	15	15
Ushtrime në teren			
Kollokuiume, seminare	2	1	2
Detyra të shtëpisë	2	15	30
Koha e studimit vetanë të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	4	15	60
Përgatitja përfundimtare për provim	11	1	11
Koha e kaluar në vlerësim (teste, kuiz, provim final)	2	1	2
Projektet, prezantimet ,etj			
Totali			180
Metodologjia e mësimdhënies: <i>Ligjërata, diskutime, detyra shtëpie, prezantime</i>			
Metodat e vlerësimit: Pjesëmarrja (10%), Detyra të shtëpisë (30%), kollokuiumi (30%), Provimi final (30%)			
Literatura			
Literatura bazë:	<ol style="list-style-type: none"> 1. R. Plato: Concise Numerical Mathematics 2. A. Iserles: A first course in the numerical analysis of differential equations 		
Literatura shtesë:	<ol style="list-style-type: none"> 3. J. Stoer, R. Bulirsch: Introduction to numerical analysis 4. R. L. Burden, J. D. Faires, A. M. Burden: Numerical analysis 		

Plani i dizajnuar i mësim:	
Java	Ligjerata që do të zhvillohet
1 – 2	Introduction to numerical approximations
3	Least square method
4 – 7	Numerical solutions of ordinary differential equations.
8	Discrete Fourier transformation
9	Fast Fourier transformation
10 – 12	General approximation theory
13 – 15	Numerical solutions of partial differential equations.

Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:	
<p>Pjesëmarrja në leksione, ushtrime dhe provime është e detyrueshme. Studentët pritët të kontribuojnë me diskutimet dhe detyrat e tyre të shtëpisë. Ata inkurajohen të marrin pjesë në orët e punës. Detyrat e shtëpisë duhet të shkruhen individualisht, por nxënësit inkurajohen të diskutojnë me njëri-tjetrin për sa kohë që u japin kredi të gjithë kontribuesve në një zgjidhje. Ndershmëria akademike është e detyrueshme.</p>	

Të dhëna bazike të lëndës			
Njësia akademike:	FMS, Department of Mathematics		
Titulli i lëndës:	Teori kompjutimi		
Niveli:	Master		
Statusi lëndës:	Z		
Viti i studimeve:	II		
Numri i orëve në javë:	3+2		
Vlera në kredi – ECTS:	7		
Koha / lokacioni:	Kursi do të ofrohet në anglisht		
Mësimdhënësi i lëndës:	Faton Berisha		
Detajet kontaktuese:	faton.berisha@uni-pr.edu		
Përshkrimi i lëndës			
	Hyrje në teori kompjutimi: Algoritma, probleme të pazgjidhshme si motivim për përkufizim formal të algoritmit. RAM-makina. Funkzioni parcialisht rekursiv. Kodimi i vargjeve të fundme. Beta funksioni i Goedel-it. Indekset. Kierarkia aritmetike. Bashkësitë rekurzive të numërueshme. Teorema e Goedel-it mbi pakompletshmërinë.		
Qëllimet e lëndës:	Qëllimi i kursit është të prezantohen disa përkufizime formale të nocionit të algoritmit (RAM-makina, funksionet parcialisht rekurzive dhe makina e Turingut). Studiohen fundamentet e teorisë së funksioneve rekurzive.		
Rezultatet e pritura të nxënies:	Pas përfundimit me sukses të kursit, studenti do të jetë në gjendje që të: <ul style="list-style-type: none"> • shpjegojnë dhe zbatojnë modele matematike kompjutimi • shpjegojnë dhe zbatojnë nocionet e studiuara të teorisë së kompjutimit • kuptojnë dhe shpjegojnë pakompjutueshmërinë dhe çështjet e pakompletshmërisë. 		
Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondoj me rezultatet e të nxënësit të studentit)			
Ditë/javë	Ditë/javë	Ditë/javë	Total
Ligjërata	2	15	30
Ushtrime teorike/laboratorike	2	15	30
Punë praktike			
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	1	15	15
Ushtrime në teren			
Kollokuiume, seminare	2	1	2
Detyra të shtëpisë	2	15	30
Koha e studimit vetanë të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	6	15	90
Përgatitja përfundimtare për provim	11	1	11
Koha e kaluar në vlerësim (teste, kuiz, provim final)	2	1	2
Projektet, prezantimet ,etj			

Totali		210
Metodologjia e mësimdhënies:	<i>Ligjërata, diskutime, detyra shtëpie, prezantime</i>	
Metodat e vlerësimit:	Pjesëmarrja (10%), Detyra të shtëpisë (30%), kollokuimi (30%), Provimi final (30%)	
Literatura		
Literatura bazë:	<ol style="list-style-type: none"> 1. J. R. Shoenfield: Recursion Theory 2. R. Smullyan: Gödel's Incompleteness Theorems 	
Literatura shtesë:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendelson: Introduction to Mathematical Logic 2. P. Odifreddi: Classical Recursion Theory 3. M. Sipser: Introduction to the Theory of Computation 	

Plani i dizajnuar i mësimit:	
Java	Ligjerata që do të zhvillohet
1	Introduction to computation theory
2 – 4	Regular languages
5	Nonregular languages
6	Context-free languages
7	The Church–Turing Thesis
8	The Definition of Algorithm
9	Decidable Languages
10	Undecidability
11	Reducibility
12 – 15	Advanced Topics in Computability Theory

Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:	
<p>Pjesëmarrja në leksione, ushtrime dhe provime është e detyrueshme. Studentët pritet të kontribuojnë me diskutimet dhe detyrat e tyre të shtëpisë. Ata inkurajohen të marrin pjesë në orët e punës. Detyrat e shtëpisë duhet të shkruhen individualisht, por nxënësit inkurajohen të diskutojnë me njëri-tjetrin për sa kohë që u japin kredi të gjithë kontribuesve në një zgjidhje. Ndershmëria akademike është e detyrueshme.</p>	

Teoria e funksioneve analitike

Të dhëna bazike të lëndës			
Njësia akademike	FSHMN, Departamenti i Matematikës		
Titulli i lëndës	Teoria e funksioneve analitike		
Niveli	Master		
Statusi lëndës	Zgjedhor		
Viti i studimeve	II		
Numri i orëve në javë	2+2		
Vlera në kredi – ECTS	6		
Koha / lokacioni	Departamenti i Matematikës		
Mësimdhënësi i lëndës	Prof. Ass. Dr. Edmond Aliaga		
Detajet kontaktuese	edmond.aliaga@uni-pr.edu		
Përshkrimi i lëndës			
	Në këtë kurs jepen kuptimet dhe pohimet themelore mbi teorinë gjeometrike të funksioneve dhe klasë të caktuara të funksioneve analitike, me theks të veçantë te funksionet univalente, si dhe çështjet fundamentale të subordinimit diferencial.		
Qëllimet e lëndës			
	Qëllimi i lëndës është që studentët të pajisen me njohuri për funksionet univalente dhe vetitë e tyre, për natyrshmërinë e koeficientëve gjatë zbërthimeve të ndryshme, si dhe për subordinimin diferencial dhe trajtimi i kritereve për univalencë.		
Rezultatet e pritura të nxënies			
	Pas përfundimit të kursit studenti do të jetë në gjendje që të : <ul style="list-style-type: none"> • Dijnë kuptimet dhe vetitë themelore të disa prej funksioneve kryesore univalente; • Aplikojnë metodën e subordinimit diferencial në zgjidhjen e problemeve të ndryshme të funksioneve analitike; • Njohin dhe të kuptojnë hipotezat e ngritura nga shumë autorë rreth funksioneve analitike. 		
Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondoj me rezultatet e të nxënit të studentit)			
Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithësej
Ligjërata	3	15	45
Ushtrime teorike/laboratorike	-	-	-
Punë praktike			
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	1	15	15
Ushtrime në teren			
Kollokfiime,seminare	2	2	4
Detyra të shtëpisë	1	15	15
Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	4	15	60

Përgaditja përfundimtare për provim	10	1	10
Koha e kaluar në vlerësim (teste,kuiz,provim final)	2	3	6
Projektet,prezentimet ,etj			
Totali			155
Metodologjia e mësimdhënies:			
	Ligjërata, konsultime.		
Metodat e vlerësimit:			
	Vlerësimi i parë (kollokuium):	20%	
	Vlerësimi i dytë (kollokuium):	20%	
	Vijimi i rregullt:	5%	
	Provimi final:	55%	
	Total:	100%	
Literatura			
Literatura bazë:	<ul style="list-style-type: none"> • Duren P.L.: Univalent functions, Springer-Verlag, 1983. • Pommerenke Ch.: Univalent functions, Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen, 1975. 		
Literatura shtesë:	<ul style="list-style-type: none"> • Pocanu P.T., Miller S.S.: Differential subordinations.Theory and applications., Marcel Dekker, New York-Basel, 2000. 		

Plani i dizajnuar i mësimi:	
Java	Ligjerata që do të zhvillohet
<i>Java e parë</i>	Nacionet themelore dhe definicionet e teorisë gjeometrike të funksioneve.
<i>Java e dytë</i>	Vetitë e pasqyrimit (mappingut) lokal. Familjet normale. Problemet ekstreme.
<i>Java e tretë</i>	Teorema e Rimanit. Vazhdimësia analitike. Funksionet e Grintit.
<i>Java e katërt</i>	Hyrje në teorinë e funksioneve univalente. Teorema e sipërfaqës.
<i>Java e pestë</i>	Teoremat e rritjes dhe devijimit. Llogaritja e koeficientëve.
<i>Java e gjashtë</i>	Klasë të ndryshme të funksioneve dhe vetitë e tyre: funksionet konvekse, funksionet afër-konvekse, funksionet spirale, funksionet yllzi.
<i>Java e shtatë</i>	Funksionet e tipit Bazileviq, funksionet në lidhje me pikat simetrike.
<i>Java e tetë</i>	Metoda primitive variacionale. Funksionet univalente teke. Hipoteza asimptotike e Bieberbach-ut.
<i>Java e nëntë</i>	Univalenca e zgjidhjeve. Koeficientët e funksioneve teke. Koeficientët e njëpasnjëshëm.
<i>Java e dhjetë</i>	Përgjithësimet e parimit të zonës. Jobarazimet e Grunskit.
<i>Java e njëmbëdhjetë</i>	Koeficientët e njëpasnjëshëm të disa funksioneve univalente.

<i>Java e dymbëdhjetë</i>	Hyrje në subordinimin diferencial. Funksionet univalente subordinuese.
<i>Java e trembëdhjetë</i>	Funksionet univalente të kufizuara.
<i>Java e katërbëdhjetë</i>	Kriteri për univalencë. Polinomet univalente.
<i>Java e pesëmbëdhjetë</i>	Shembuj të përgjithshëm.

Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:

Studentët do të vijojnë mësimin me rregull dhe do t'i kontribuojnë atmosferës kolegjiale e profesionale, duke e respektuar Statutin e Universitetit të Prishtinës dhe rregullat e tjera të universitetit e Fakultetit. Në veçanti, studentët nuk do të kenë sjellje që përbëjnë plagjarizëm, bashkëpunim të palejueshëm, kopjim të testeve nga të tjerët ose lejim i të tjerëve për ta kopjuar testin, mashtrim ose përdorimin i çfarëdo mjeti për mashtrim në test.

SYLLABUSI i lëndës: Teoria e funksioneve harmonike

Të dhëna bazike të lëndës			
Njësia akademike:	FSHMN, Departamenti i Matematikës		
Drejtimi	Matematikë		
Titulli i lëndës:	Teoria e funksioneve harmonike		
Niveli:	Master		
Statusi lëndës:	Zgjedhore		
Viti i studimeve:	II		
Numri i orëve në javë:	2+2		
Vlera në kredi – ECTS:	6		
Koha / lokacioni:	Departamenti i Matematikës		
Mësimdhënësi i lëndës:	Dr. sc. Elver Bajrami		
Detajet kontaktuese:	Elver.bajrami@uni-pr.edu		
Përshkrimi i lëndës	Në këtë kurs do të shtjellojmë probleme analoge me funksionet analitike. Do të fillohet nga vetitë bazike të funksioneve harmonike, funksionet harmonike të kufizuara, funksionet harmonike pozitive, transformimet e Kelvinit dhe polinomet harmonike.		
Qëllimet e lëndës:	Qëllimi i lëndës është të aftësoj studentin me njohuri të reja për funksionet harmonike të cilat zbatohen në ekuacionet fizikës matematike dhe ekuacionet diferenciale.		
Rezultatet e pritura të nxënies:	Pas përfundimit të këtij kursi studentët duhet të jenë në gjendje të <ul style="list-style-type: none"> • Përshkruajnë disa nga kuptimet themelore të funksioneve harmonike • Identifikojnë vetitë e përbashkëta të funksioneve analitike dhe harmonike • Vërtetojnë rezultatet bazike të funksioneve harmonike • Zbatojnë njohuritë e fituara në lëmi tjera të matematikës • Hulumtojnë klasa të veçanta të funksioneve që gjejnë zbatim funksionet harmonike 		
Kontributi në ngarkesën e studentit – Semestri II			
Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithsej
Ligjërata	2	15	30
Ushtrime teorike/laboratorike	2	15	30
Punë praktike			
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	1	15	15
Ushtrime në teren			
Kollokfiume,seminare	2	2	4
Detyra të shtëpisë	1	15	15
Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	3	15	45
Përgaditja përfundimtare për provim	10	1	10
Koha e kaluar në vlerësim (teste,kuiz,provim final)	2	3	6
Projektet,prezentimet ,etj			
Totali			155

--	--	--	--

Plani i dizajnuar i mësimi:	
Java	Ligjërata që do të zhvillohet
<i>Java e parë:</i>	Vetitë themelore te funksioneve harmonike
<i>Java e dytë:</i>	Teorema Liouville per funksionet harmonike te kufizuara
<i>Java e tretë:</i>	Singularitetet e izoluar, Vleresimet Koshi
<i>Java e katërt:</i>	Principi i maksimumit
<i>Java e pestë:</i>	Funksionet harmonike te kufizuara
<i>Java e gjashtë:</i>	Funksionet pozitive harmonike
<i>Java e shtatë:</i>	Principi i Harnacki
<i>Java e tetë:</i>	Transformimi i Kelvinit
<i>Java e nëntë:</i>	Inverzioni ne sferen njesi
<i>Java e dhjetë:</i>	Harmoniciteti ne pafundesi
<i>Java e njëmbëdhjetë:</i>	Problemi Dirihle I jashtem
<i>Java e dymbëdhjetë:</i>	Simentria dhe principi I reflektimit te Schwartz-it
<i>Java e trembëdhjetë:</i>	Polinomet harmonike
<i>Java e katërbëdhjetë:</i>	Dekompozimi i polinomeve
<i>Java e pesëmbëdhjetë:</i>	Zonat Harmonike
Literatura	
Literatura bazë:	<ul style="list-style-type: none"> • Sh. Axler, P. Bourdon and W. Ramey, <i>Harmonic function theory</i>, Springer-Verlage New York, 2001. • P. Duren, <i>Theory of H^p spaces</i>, Academic Press, New York and London, 1970

SYLLABUSI i lëndës: Teoria e operatoreve

Të dhëna bazike të lëndës	
Njësia akademike:	Departamenti i matematikes, FSHMN, Universiteti i Prishtinës
Titulli i lëndës:	Teoria e operatoreve
Niveli:	Master
Statusi lëndës:	Zgjedhore
Viti i studimeve:	II-të
Numri i orëve në javë:	3+2
Vlera në kredi – ECTS:	7
Koha / lokacioni:	E mërkure, 9.45 – 12.15, Laboratori V.
Mësimdhënësi i lëndës:	Dr. Sc. Naim Braha
Detajet kontaktuese:	nbraha@yahoo.com
Përshkrimi i lëndës	
	Në këtë kurs jepen kuptimet themelore nga teoria e operatoreve ne hapësirat e Hilbertit dhe Banachut. Duke filluar nga format seskulineare, prodhimi skalar, hapësirat e Hilbertit, ortogonaliteti, operatorët linear dhe ata te koniuguarë, operatorët linear te mbyllur, klase te veqante te operatoreve, teorema spektrale per operatorët e adiunguarë dhe normale, teoria e perturbimit per operatorët e vetadiunguarë.
Qëllimet e lëndës:	Qëllimet themelore të këtij kursi janë: <ul style="list-style-type: none">• njohuritë mbi kuptimet e hapësirave vektoriale,• hapësirave Hilbertiane,• kuptimi i operatoreve linear ne hapësirat e Hilbertit,• ortogonaliteti ne hapësirat Hilbertiane,• vazhdueshmeria e operatoreve dhe klase te ndryshme te tyre.
Rezultatet e pritura të nxënies:	Pas përfundimit të kësaj lënde studenti duhet që të: <ul style="list-style-type: none">• Ketë njohuri mbi kuptimin e hapësirave vektoriale• Te dije konceptet themelore mbi hapësirat Hilbertiane• Te dije konceptet themelore ne lidhje me operatorët lineare ne hapësirat e Hilbertit• Te dije per vazhdueshmerin e operatoreve

	lineare ne hapësirat e Hilbertit		
Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondojë me rezultatet e të nxënit të studentit)			
Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithsej
Ligjërata	3	15	45
Ushtrime teorike/laboratorike	2	15	30
Punë praktike			
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	1	15	15
Ushtrime në teren			
Kollokuiume, seminare	4	6	24
Detyra të shtëpisë			
Koha e studimit vetanëk të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	4	15	60
Përgatitja përfundimtare për provim			30
Koha e kaluar në vlerësim (teste, kuiz, provim final)			9
Projektet, prezantimet ,etj			
Totali			213
Metodologjia e mësimdhënies:			
	Ligjërata, diskutime gjatë ligjëratarave, konsultime në grupe apo individuale, test eperiodeke, provimi final.		
Metodat e vlerësimit:			
	Testi i pare periodik (kollokuium): 45% Testi i dyte periodik (kollokuium): 45% Vijimi i rregullt dhe aktiviteti ne mesim 10% Total: 100% Nese studenti nuk merre pjese ne teste periodike i nenshkrohet testit final i cili ka 90% te pikeve te teresise se testit, dhe 10% jana nga aktiviteti dhe vijueshmeria.		
Literatura			
Literatura bazë:	Joachim Weidmann, Linear operators in Hilbert spaces, Springer, 1980. Israel Gohberg, Seymour Goldberg , Marinus A.		

	Kaashoek, Basic classes of linear operators, Birkhauser, 2003
Literatura shtesë:	Nelson Dunford, Jacob Schwartz, Linear operators, part I, II, Interscience Publishers, INC., New York, 1957. Tosio Kato , Perturbation theory for linear operators, Springer , 1980. <i>Kosako Yosida, Functional Analysis, Springer-Verlag, 1966.</i>

Plani i dizajnuar i mësimit:	
Java	Ligjërata që do të zhvillohet
Java e parë:	format seskulineare, prodhimi skalar dhe normat, konvergjenca dhe plotesia
Java e dytë:	teorema e projeksionit, sistemet dhe bazat e ortonormuara, ekzistenca e bazave të ortonormuara dhe dimensiononi i hapësirave të Hilbertit, prodhimi tenzorial i hapësirave të Hilbertit
Java e tretë:	operatorët linear-kuptimet themelore, operatorët e kufizuar dhe funksionelet
Java e katërt:	izomorfizmi dhe plotesia e operatorëve, operatorët e adiunguarë
Java e pestë:	projeksionet ortogonale, izometritë dhe operatorët unitarë
Java e gjashtë:	operatorët e mbyllur dhe teorema e grafit të mbyllur, teorema fundamentale e teorisë spektrale
Java e shtatë:	operatorë simetrikë dhe vet adiunguarë, operatorët e vetadiunguarë si zgjerim i operatorëve simetrikë
Java e tetë:	operatorët e definuarë me ane të seskulinear formave dhe operatorët normal
Java e nëntë:	operatorët me rang të fundem dhe kompakt, operatorët e Hilbert-Schmidt
Java e dhjetë:	operatorët matricore dhe integral, operatorët dioferencial
Java e njëmbëdhjetë:	teorema spektrale për operatorët kompakt
Java e dymbëdhjetë:	integrimi sipas familjes spektrale
Java e trembëdhjetë:	teorema spektrale për operatorët e vetadiunguarë, spektri i operatorëve të vet-adiunguarë dhe teorema spektrale për operatorët e normuarë
Java e katërmëdhjetë:	grupet unitare një parametrike
Java e pesëmbëdhjetë:	operatorët e vet-adiunguarë si zgjerim i operatorëve simetrikë

Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:

Vijimi i rregullt në ligjërata e ushtrime i obligueshëm (me tri e me shume mungesa të paarsyeshme, studenti/ja e ndegjone lenden perseri vitin tjeter). Në sallën e mësimit studentët duhet të gjenden para fillimit të ligjëratës. Respektimi i Statutit të Universitetit të Prishtinës dhe rregullave tjera të Universitetit e Fakultetit. Po ashtu, përdorimi i celularëve apo mjeteve tjera elektronike që e pengojnë procesin e mësimit, është i ndaluar.

Të dhëna bazike të lëndës	
Njësia akademike:	FSHMN, Departamenti i Matematikës
Titulli i lëndës:	Topologjia kompjutuese
Niveli:	Master
Statusi lëndës:	Obligativ
Viti i studimeve:	Viti I, Semestri II
Numri i orëve në javë:	3+2
Vlera në kredi – ECTS:	7
Koha / lokacioni:	
Mësimdhënësi i lëndës:	Mr. Sc. Ramadan Limani
Detajet kontaktuese:	ramadan.limani@uni-pr.edu
Përshkrimi i lëndës	<p>Ky kurs përbëhet nga pjesë të ndryshme të topologjisë dhe teorisë së grafeve dhe u dedikohet studentëve të cilët janë të interesuar për t'u njohur me aspektet gjeometrike të topologjisë dhe teorisë së grafeve. Ky kurs përmban disa tema (njësi) të cilat përkufizojnë kuptimet themelore nga topologjia e përgjithshme (kuptimi i hapësirës topologjike, shembuj karakteristike të hapësirave të tilla, përkufizimi i kuptimeve themelore në topologji (baza, nënbaza, rrethina, brendia, mbyllja, kufiri, pika e grumbullimit), pastaj jepet kuptimi i vazhdueshmërisë së funksionit ndërmjet dy hapësirave topologjike; veprimet me hapësira topologjike (prodhimi, shuma dhe faktor-hapësira); aksiomat e ndarjes (hapësirat T_0, T_1, T_2, rregullare, normale etj), si dhe jepen kuptimet e kompaktësisë dhe lidhshmërisë. Në vazhdim disa tema që i takojnë topologjisë kompjutuese (Computational Topology) si: grafet; lakoret e rrafshita, grafet planare, sipërfaqet, varietetë dy-dimensionale, trekëndëshëzimi; vetë-prerjet; komplekset, sistemet e bashkësive konvekse, komplekset e Delaunay-s (Boris Nikolayevich Delaunay (1890-1980)), alfa-komplekset. Homologjia, komplekset zinxhirore, pasqyrimet e kufizuara, ciklet dhe kufijtë, homologjia singulare, lema e Sperner-it dhe teorema e Borsuk-Ulam-it.</p>
Qëllimet e lëndës:	Qëllimet kryesore të këtij kursi janë: njohja e studentëve me kuptimet bazë nga topologjia e përgjithshme; kuptimet bazë nga teoria e grafeve dhe interpretimi gjeometrik i tyre. Po ashtu studentët do të njihen edhe me disa elemente të topologjisë kompjutuese.
Rezultatet e pritura të nxënies:	<p>Pas përfundimit të sukseshëm të këtij kursi, studentët do të jenë në gjendje për të:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Përkufizuar hapësirën topologjike dhe të sjell

	<p>shembuj të disa hapësirave karakteristike topologjike (hapësira diskrete; indiskrete; e Sierpinski, kofinite; euklidiane);</p> <ul style="list-style-type: none"> • Përkufizuar kuptimet themelore në topologji: brendia, mbyllja, konturi, pika grumbullimit e një nënbashkësie të dhënë. • Përkufizuar vazhdueshmërinë e funksionit të vazhdueshëm ndërmjet dy hapësirave topologjike dhe të zbatojë këte kuptim në zgjidhjen e detyrave të ndryshme. • Zbatuar kuptimin e homeomorfizmit për të konstatuar vetitë topologjike të ndonjë hapësire topologjike (X, τ), duke ditur ndonjë veti të ndonjë hapësire tjetër topologjike (Y, σ) e cila është homeomorfe me hapësirën (X, τ). • Përkufizuar kompaktësinë dhe lidhshmërinë për një hapësirë topologjike. • Zbatuar <i>algoritmin e paritetit</i> për të konstatuar nëse pika e dhënë x në rrafshin euklidian R^2 i takon brendisë së zonës së pikave të përcaktuar nga një lakore e mbyllur dhe e thjeshtë në R^2. • Zbatuar toremën e Kuratowsk-it për të konstatuar se një graf i dhënë është ose nuk është planar. • Zbatuar teoremën e Jordan-it mbi lakoret e rrafshita dhe poligonet; • Zhvilluar edhe më tej aftësitë e të shprehurit, si me shkrim, ashtu edhe me gojë të kuptimeve dhe pohimeve nga topologjia e përgjithshme dhe ajo kompjutuese. 		
Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondoj me rezultatet e të nxënit të studentit)			
Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithsej
Ligjërata	3	15	45
Ushtrime teorike	2	15	30

Punë praktike			
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	1	15	15
Ushtrime në teren			
Seminare			
Detyra të shtëpisë	1	15	15
Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	3	15	45
Përgatitja përfundimtare për provim	2	15	30
Koha e kaluar në vlerësim (teste, kuis, provim final)	2	2	4
Projektet, prezantimet, etj			
Totali			184 orë

--

Metodologjia e mësimdhënies:	Ligjërata , ushtrime, diskutime, konsultime.														
Metodat e vlerësimit:	<p>Vijueshmëria e rregullt: 10%; testi I: 20%; testi II 20%; (provimi me shkrim 50%); provimi përfundimtar: 50%; gjithsej 100%. Notimi përfundimtar do të bëhet sipas tabelës:</p> <table border="1" data-bbox="760 995 1265 1255"> <thead> <tr> <th>Arritshmëria (%)</th> <th>Nota</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0-49</td> <td>5 (nuk kalon)</td> </tr> <tr> <td>50-59</td> <td>6 (gjashtë)</td> </tr> <tr> <td>60-69</td> <td>7 (shtatë)</td> </tr> <tr> <td>70-79</td> <td>8 (tetë)</td> </tr> <tr> <td>80-89</td> <td>9 (nëntë)</td> </tr> <tr> <td>90-100</td> <td>10 (dhjetë)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Nëse studenti nuk e kalon provimin me dy testet e organizuara gjatë semestrit, atëherë ai i nënshtrohet provimit me shkrim dhe provimit me gojë. Provimi me shkrim është eliminues. Në këtë rast provimi me shkrim peshon 40%, provimi me gojë 50% dhe vijueshmëria 10%.</p>	Arritshmëria (%)	Nota	0-49	5 (nuk kalon)	50-59	6 (gjashtë)	60-69	7 (shtatë)	70-79	8 (tetë)	80-89	9 (nëntë)	90-100	10 (dhjetë)
Arritshmëria (%)	Nota														
0-49	5 (nuk kalon)														
50-59	6 (gjashtë)														
60-69	7 (shtatë)														
70-79	8 (tetë)														
80-89	9 (nëntë)														
90-100	10 (dhjetë)														

Literatura

Literatura bazë:	<ul style="list-style-type: none"> • Haxhibeqiri, Q.: <i>Topologjia, ETMM, Prishtinë, 1989.</i> • Haxhibeqiri, Q.: <i>Përmbledhje detyrash nga Topologjia, Prishtinë, 1996.</i> • Herbert Edelsbrunner and John Harer: <i>Computational Topology (an introduction), Departments of Computer Science and Mathematics Duke University, 2008.</i> • Tamal Krishna Dey, Yusu Wang Halicioğlu:
-------------------------	---

	<i>Computational Topology for Data Analysis Department of Computer Science Purdue University West Lafayette, Indiana, USA, 2016.</i>
Literatura shtesë:	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Dugundji, J.: Topology, Allyn and Bacon, INC, Boston, 1972.</i> • <i>Francis Lazarus and Arnaud de Mesmay: Computational Topology, Lecture notes 2016-2018.</i>
Plani i dizajnuar i mësimit:	
Java	Ligjërata që do të zhvillohet
Java e parë:	Përkufizimi i hapësirës topologjike; shembuj; krahasimi i topologjive; nëhapësira. Baza dhe nëbaza e topologjisë; bazat ekuivalente. Rrethina dhe sistemi i rrethinave, baza lokale; aksioma e parë dhe ajo e dytë e numërueshmërisë.
Java e dytë:	Kuptimet themelore në topologji: bashkësitë e mbyllura; brendia, mbyllja, kufiri (konturi) dhe bashkësia derivat e bashkësisë së dhënë. Bashkësitë e ngjeshura dhe ato kudo të pangjeshura; hapësirat separabile.
Java e tretë:	Funksionet e vazhdueshme; shembuj. Disa karakterizime të vazhdueshmërisë. Funksioni i hapur, funksioni i mbyllur, homeomorfizmi; vetitë topologjike; funksioni i kombinuar.
Java e katërt:	Veprimet me hapësira topologjike. Prodhimi i hapësirave topologjike; funksionet e vazhdueshme të prodhimeve topologjike.
Java e pestë:	Topologjia e identifikimit dhe faktorhapësirat ; Hapësirat herës; Shembuj. Funksionet e vazhdueshme të faktorhapësirave.
Java e gjashtë:	Aksiomat e ndarjes (separacionit). Hapësirat T_0 , T_1 , T_2 (të Hausdorfit); karakterizimi dhe vetitë e tyre. Hapësirat e rregullta, hapësirat normale; karakterizimi dhe vetitë e tyre. Lema e Urysohnit (pa vërtetim). Teorema e Tietzes (pa vërtetim).
Java e shtatë:	Hapësirat kompakte. Përkufizimi, shembuj; karakterizimi i tyre me anën e vetisë së prerjes së fundme. Disa veti të hapësirave kompakte. Funksionet e vazhdueshme të hapësirave kompakte; prodhimi i hapësirave kompakte (teorema e Tihonovit – pa vërtetim). Karakterizimi i bashkësive kompakte në \mathbf{R}^n (teorema e Haine-Borel-Lebegut).
Java e tetë:	Hapësirat e lidhura – përkufizimi, shembuj, karakterizimi dhe disa veti të tyre. Komponentet e lidhshmërisë; prodhimi i hapësirave të lidhura.
Java e nëntë:	Testi I
Java e dhjetë:	Hyrje në topologjinë kompjutuese. Lakoret e rrafshita; teorema e Jordan-it mbi lakoret-poligonet; vetia e Mongeit dhe zbatimet; teorema e Whitney-Graustein.
Java e njëmbëdhjetë:	Sipërfaqet dhe komplekset; trekëndëshëzimet; klasifikimi i sipërfaqeve; grafet sipërfaqësore; sistemit rrotullues; grafet

	duale; formula e Euler-it; komplekset; komplekset e Cech-it; komplekset e Vietoris-Rips-it; trekëndëshëzimi sipas Delaunay-it; alfa forma dhe alfa kompleks-i.
Java e dymbëdhjetë:	Homotopia; vargu kryqëzues; rruga më e shkurtër homotopike; algoritmi hinkor (ang. funnel algorithm);
Java e trembëdhjetë:	Hapësirat mubuluese; grupet fundamentale; homomorfizmet e induktuara; teorema e Brouwer-it mbi pikën fikse; ekuivalenca e homotopive; grupet fundamentale të sipërfaqeve.
Java e katërbëdhjetë:	Homologjia, komplekset zinxhirore, pasqyrimet e kufizuara, ciklet dhe kufijtë, homologjia singulare, lema e Sperner-it dhe teorema e Borsuk-Ulam-it.
Java e pesëmbëdhjetë:	Testi II
Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:	
<p>Studentët do të vijojnë mësimin me rregull dhe do t'i kontribuojnë atmosferës kolegjiale e profesionale, duke e respektuar Statutin e Universitetit të Prishtinës dhe rregullat e tjera të universitetit e Fakultetit. Në veçanti, studentët nuk do të kenë sjellje që përbëjnë plagjariizëm, bashkëpunim të palejueshëm, kopjim të testeve nga të tjerët ose lejim i të tjerëve për ta kopjuar testin, mashtrim ose përdorimin i çfarëdo mjeti për mashtrim në test. Po ashtu përdorimi i celularëve, apo mjeteve tjera elektronike që e pengojnë procesin e mësimin, si dhe gjatë provimit do të jetë rreptësisht i ndaluar.</p>	

SYLLABUS për lëndën: Tregjet financiare

Të dhëna bazike të lëndës			
Njësia akademike:	Fakulteti I shkencave matematike-natyrore		
Titulli i lëndës:	Tregjet financiare		
Niveli:	Master		
Statusi lëndës:	Obligative		
Viti i studimeve:	II		
Numri i orëve në javë:	2+2		
Vlera në kredi – ECTS:	6		
Koha / lokacioni:			
Mësimdhënësi i lëndës:	Dr.sc. Ujkan Bajra		
Detajet kontaktuese:	ujkan.bajra@uni-pr.edu		
Përshkrimi i lëndës	Lënda ofron njohuri bazë për tregjet financiare, segmentet e sistemit financiar, letrat me vlerë, bursat dhe sistemin European financiar.		
Qëllimet e lëndës:	Nxënia e dijes teorike dhe praktike në lëmin e tregjeve dhe të instrumenteve e institucioneve financiare.		
Rezultatet e pritura të nxënies:	Pas përfundimit të këtij kursi (lënde) studenti do të jetë në gjendje që: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Të dijë se si duhet të organizohen tregjet financiare; në veçanti tregjet e parasë dhe të kapitalit. ✓ Mund ta krahasojë zhvillimin e tregjeve dhe të instrumenteve financiare me vendet e tjera të zhvilluara dhe me ato që janë në tranzicion (vendet në regjion). ✓ Zhvillon koncept të qartë se si duhet të jetë një sistem ekonomik dhe financiar. ✓ Definitivisht, pas leksioneve të kursit, studenti që me sukses e përfundon këtë cikël të ligjëratave, më lehtë e kupton dhe shumë më lehtë inkorporohet në jetën ekonomike që ndërtohet në ekonominë e tregut. 		
Kontributi në ngarkesën e studentit			
Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithsej
Ligjërata	2	15	30
Ushtrime teorike/laboratorike	2	15	30
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	2	2	4
Kolokiume, seminare	2	2	4
Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)			82
Ngarkesa totale orë			150
Metodat e vlerësimit:	Në përputhje me statutin e UP-së „Hasan Prishtina '		

Literatura	
Literatura bazë:	Dr. Safet Merovci, “Tregjet financiare”, Botues: Universiteti i Prishtinës, Prishtinë, 2008.
Literatura shtesë:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Frank J. Fabozzi, Franko Modigliani, “Capital Markets – Institutions and Instruments”, Prentice Hall, Englewood Cliffs, New York, 1994. 2. Hendrik S. Houthakker, Peter Williamson, “The economics of Financial Markets”, Oxford University Press, NYC 1996. 3. Andrew Shisholm, “An Introduction to Capital Markets”, John Wiley & Sons, Ltd., New York, 2002.
Plani i dizajnuar i mësimi:	
Java	Ligjërata që do të zhvillohet
<i>Java e parë:</i>	Hyrje_Përmbajtja e leksioneve
<i>Java e dytë:</i>	Ekonomia politike e tregjeve financiare
<i>Java e tretë:</i>	Të përkufizuarit e tregjeve dhe instrumenteve financiare
<i>Java e katërt:</i>	Vendi dhe roli i tregjeve financiare në ekonomi
<i>Java e pestë:</i>	Vazhdim
<i>Java e gjashtë:</i>	Zhvillimi evolutiv dhe korniza rregullative e tregjeve Financiare
<i>Java e shtatë:</i>	Qëllimet e rregullacionit ligjor të tregjeve financiare
<i>Java e tetë:</i>	Test me shkrim: një orë mësimi.
<i>Java e nëntë:</i>	Segmentet e tregjeve financiare
<i>Java e dhjetë:</i>	Tregjet e kapitalit
<i>Java e njëmbëdhjetë:</i>	Tregu devisor
<i>Java e dymbëdhjetë:</i>	Tregu i letrave me vlerë të derivuar
<i>Java e trembëdhjetë:</i>	Oferta e letrave me vlerë
<i>Java e katërbëdhjetë:</i>	Obligacionet dhe aksionet
<i>Java e pesëmbëdhjetë:</i>	Bursat
<i>Java e gjashtëmbëdhjetë:</i>	Test me shkrim: një orë mësimi.