

Obrazloženje za uvođenje izbornog predmeta Pravilno promjenljive i stabilne raspodjele

Akadske magistarske studije

Matematika

Poznavanje pravilno promjenljivih i stabilnih raspodjela je neophodno za razumijevanje stohastičke teorije ekstrema. Pomenute raspodjele se često pojavljuju u modelima finansijske i aktuarske matematike. U klasičnim vjerovatnosnim kursevima ova tema se ne obrađuje. Nakon što položi predloženi predmet student će biti kvalifikovan da uspješno nastavi usavršavanje u domenu finansijske matematike. Znanje iz stohastičkih disciplina koje je stečeno u toku osnovnih studija je dovoljno za razumijevanje sadržaja predmeta Pravilno promjenljive i stabilne raspodjele.

U Podgorici, 25. februar 2018.

Siniša Stamatović

S. Stamatović

Broj 529
Podgorica, 26 02 2020 god.

Naziv predmeta: Pravilno promjenljive i stabilne raspodjele				
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova
	Izborni	I	6	3P+1V
Studijski programi za koje se organizuje: magistarske studije na Prirodno-matematičkom fakultetu, matematika				
Uslovljenost drugim predmetima: Teorija vjerovatnoće, Statistika, Slučajni procesi.				
Ciljevi izučavanja predmeta: Upoznavanje sa pojmovima pravilno promjenljivih i stabilnih raspodjela. Izučavanje svojstava pomenutih raspodjela. Primjene u finansijskoj matematici.				
Ime i prezime nastavnika i saradnika: dr Siniša Stamatović				
Metod nastave i savladanja gradiva: Predavanja. Vježbe. Samostalana izrada zadataka kroz domaće i kolokvijume. Konsultacije.				
Sadržaj predmeta:				
I nedjelja II nedjelja III nedjelja IV nedjelja V nedjelja VI nedjelja VII nedjelja VIII nedjelja IX nedjelja X nedjelja XI nedjelja XII nedjelja XIII nedjelja XIV nedjelja XV nedjelja XVI-XXI nedjelja	Pravilno promjenljive funkcije i njihova kanonska reprezentacija. Integralna svojstva i Karamatine teoreme. Pravilno promjenljive slučajne promjenljive. Veličina odštete i rep raspodjele. Definicija težine repa raspodjele. Definicija i svojstva subekspencijalnih raspodjela.. Potreban i dovoljan uslov subekspencijalnosti. Funkcija srednjeg prekoračenja. Bezgranično djeljive raspodjele. Primjeri. Levi-Hinčinova reprezentacija. Sumiranje slučajnih promjenljivih i stabilne raspodjele. Karakteristične funkcije stabilnih raspodjela. Repovi stabilnih raspodjela. Oblasti privlačenja stabilnih raspodjela. I kolokvijum Popravni kolokvijum Završni ispit			
Dopunska nastava , ispitni roki popravni ispitni rok				
OPTEREĆENJE STUDENATA:				
<u>Nedjeljno</u>		<u>U semestru</u>		
Broj sati: $6 \times 40/30 = 8$ sati Predavanja: 3 sata Vježbe: 1 sat Individualni rad studenta: 4 sata		Nastava i završni ispit: 8 sati $\times 16 = 128$ sati Neophodne pripreme (administracija, upis, ovjera prije početka semestra): 8 sati $\times 2 = 16$ sati Ukupno opterećenje za predmet: $6 \times 30 = 180$ sati Dopunski rad: 36 sati Struktura opterećenja: 128 sati (nastava) + 16 sati (administrat priprema) + 36 sati (dopunski rad)		
Literatura: Pavle Mladenović: Elementi aktuarske matematike, Matematički fakultet Beograd, 2014. Shiryacv: Probability, Springer, 2016. Foss, Korshunov, Zachary: An Introduction to Heavy-Tailed and Subexponential Distributions, Springer, 2013.				
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje: Kolokvijum 50 poena . Završni ispit 50 poena. Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 50 poena.				
Posebne naznake za predmet: Dodatne informacije se mogu naći na sajtu PMFa i kod nastavnika.				
Ime i prezime nastavnika koji je pripremio katalog: Siniša Stamatović				