

<b>Студијски програм :</b> Математика (докторске студије)			
<b>Назив предмета:</b> Псеудо анализа (АН-11)			
<b>Наставник:</b> Ендре Пап			
<b>Статус предмета:</b> изборни			
<b>Број ЕСПБ:</b> 10			
<b>Услов:</b>			
<b>Циљ предмета</b> Упознавање са унифицираном теоријом уопштења класичне математичке анализе, базиране на проширењу уобичајених алгебарских операција, те њена примена у разним областима (нелинеарне једначине, оптимизацији, вишекритеријумском одлучивању).			
<b>Исход предмета</b> Овладавање савременом теоријом која уопштава класичну математичку анализу и оспособљавање за њену примену.			
<b>Садржај предмета</b> Poluprsteni nad intervalima realnih brojeva. Pseudo-integrali, pseudo konvolucija i pseudo Laplasova transformacija. Granični pristup idempotentnom slučaju pomoću generisanog slučaja. Pseudo linearni princip superpozicije. Primena na nelinearne parcijalne diferencijalne jednačine. Dalja uopštenja. Idempotentni poluprsteni. Idempotentna algebra i linearna algebra. Idempotentna mera i Maslovljev integral. Veza teorije verovatnoće i teorije optimizacije preko idempotentne analize. Idempotentna funkcionalna analiza. Idempotentni princip superpozicije i primene na uopštena rešenja Hamilton Jacobijeve jednačine. Primena u teoriji optimizacije.			
<b>Литература</b> 1) R. Mesiar, E. Pap, Idempotent integral as limit of g-integrals, Fuzzy Sets and Systems 102 (1999), 385-392. 2) V. N. Kolokoltsov, V. P. Maslov, Idempotent Analysis and Its Applications, Kluwer, 1997. 3) F.I. Baccelli, G. Cohen, G. J. Olsder, J. P. Quadrat, Synchronization and Linearity, J. Wiley&Sons,1992. 4) E. Pap, D. Vivona, Non-commutative and non-associative pseudo-analysis and its applications on nonlinear partial differential equations, J. Math. Anal. Appl. 246 (2000), 390-408. 5) E. Pap, Null-Additive Set Functions, Kluwer Academic Publishers, Mathematics and Its Applications 337, Dordrecht/Boston/London, 1995, 315 pp. 6) G.L. Litvinov, V.P. Maslov, Proceedings of the Conference on Idempotent Mathematics and Mathematical Physics, Contemporary Mathematics 377, American Mathematical Society, 2005. 7) M. Gondran, M. Minoux, Graphes, dioïdes et semi-anneaux, Editions TEC & DOC, Londres- Paris- New York, 2001. 8) E. Pap, Handbook of Measure Theory (37 chapters), Volume I, II, Elsevier, North-Holland,2002, 1636p. 9) V. P. Maslov, S. N. Samborskii, Idempotent Analysis, AMS, 1992.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 4</b>	<b>Практична настава:</b>	
<b>Методе извођења наставе</b> Теоријска предавања, самостална излагања студената.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
колоквијуми	<b>50</b>	усмени испит	<b>50</b>