

| | | | |
|--|-----------------------------|--------------------------------------|-------|
| Студијски програм: Докторске студије студијског програма Математика – Вероватноћа и статистика | | | |
| Назив предмета: Стохастичка анализа | | | |
| Наставници: Павле Н. Младеновић и Љиљана Петровић | | | |
| Статус предмета: изборни | | | |
| Број ЕСПБ: 9 | | | |
| Услов: Теорија случајних процеса | | | |
| Циљ предмета: Упознавање студента са математичким основама, општим и посебним знањима у области стохастичке анализе. | | | |
| Исход предмета: Студент је стекао општа и специфична знања у области стохастичке анализе и оспособљен је за научно-истраживачки рад у овој области. | | | |
| Садржај предмета: Условно математичко очекивање. Равномерна интеграбилност. Поток сигма-алгебри, моменти заустављања и стохастички процеси. Мартингали – дискретно време. Мартингали – непрекидно време. Предвидиви и потпуно недостижни моменти заустављања. Опционне и предвидиве сигма-алгебре. Процеси ограничене варијације. Дуб-Мејерово разлагање. Структура квадратно интеграбилних мартингала. Квадратна варијација. Стохастички интеграл. Семимартингали и правило диференцирања. Експоненцијална формула и теорема Гирсанова. Случајне мере. | | | |
| Литература: R.J. Elliott, <i>Stochastic Calculus and Applications</i> , Springer-Verlag, New York, 1982. | | | |
| Број часова активне наставе: 10 | Теоријска настава: 4 | Студијски истраживачки рад: 6 | |
| Методе извођења наставе: Групна или појединачна | | | |
| Оцена знања (максимални број поена 100) | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| израда домаћих задатака | 20 | писмени испит | |
| практична настава | | усмени испит | 60 |
| колоквијум-и | | | |
| семинар-и | 20 | | |