

Студијски програм : Саобраћајно инжењерство			
Назив предмета: Вероватноћа и статистика			
Наставник: Владимир Ђурић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: 37 ЕСПБ			
Циљ предмета Циљ предмета је да студенти стекну знања о основним принципима вероватноће, статистичким методама и њиховој примени у решавању инжењерских проблема у саобраћају и транспорту. Предмет омогућава разумевање процеса прикупљања, обраде и интерпретације података, као и доношења закључака на основу статистичких анализа. Посебан акценат стављен је на практичну примену метода у планирању, контроли и оптимизацији саобраћајних токова, безбедности саобраћаја и логистичких процеса.			
Исход предмета Након успешно савладаног предмета, студент је способан да: разуме основне појмове и законе теорије вероватноће и статистике; анализира и интерпретира податке који описују саобраћајне и транспортне процесе; користи методе дескриптивне статистике, процене параметара и тестирања хипотеза; примењује статистичке технике за моделовање и предвиђање саобраћајних појава; користи софтверске алате за израду и интерпретацију статистичких анализа; развија способност доношења одлука заснованих на квантитативним показатељима; повезује статистичке резултате са практичним аспектима инжењерског одлучивања и планирања у саобраћају.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> - Основе вероватноће и случајних догађаја - Случајне променљиве и дистрибуције вероватноће (дискретне и континуалне) - Математичко очекивање, варијанса и стандардна девијација - Емпиријски и теоријски распореди вероватноће - Узорковање и узорци у саобраћајним истраживањима - Процена параметара и интервали поверења - Параметарски и непараметарски тестови хипотеза - Регресиона и корелациона анализа - Анализа варијансе - Статистички модели и прогнозе у саобраћајном инжењерству <i>Практична настава</i> Објашњавање нејасних теоријских делова материје кроз дискусију са студентима. Израда и увежбавање задатака, како у мањим групама, тако и појединачно, увежбавање коришћења савремених статистичких пакета.			
Литература Основна: Меркле, М. (2016). Вероватноћа и статистика за инжењере и студенте технике. Београд: Академска мисао. Додатна: Костић Ковачевић, И. (2019). Вероватноћа и статистика са збирком задатака. Београд: Универзитет Сингидунум. Montgomery, D. C., & Runger, G. C. (2021). Applied Statistics and Probability for Engineers (8th ed.). Wiley. Ross, S. M. (2023). Introduction to Probability and Statistics for Engineers and Scientists (7th ed.). Academic Press.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2x15=30	Практична настава: 3x15=45
Методе извођења наставе Предавања сх катедра, вежбе; анализа практичних примера, активно учешће студената.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
практична настава	10	усмени испит	
колоквијум-и	50 (25+25)		
семинар-и			