**29. Табела 5.1** Спецификација предмета на студијском програму докторских студија

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Назив предмета: ПОУЗДАНОСТ, ОДРЖАВАЊЕ  И  САНАЦИЈА КОНСТРУКЦИЈА** | | |
| **Наставник или наставници:** [**Драгослав Д. Стојић**](../P%209.3%20Knjiga%20Nastavnika%20DOS%20MK/33.%20Dragoslav%20D.%20Stojic,%20redovni%20profesor.xlsx)**,** [**Татјана В. Мицић**](../P%209.3%20Knjiga%20Nastavnika%20DOS%20MK/24.%20Tatjana%20P.%20Micic,%20redovni%20profesor.xlsx) | | |
| **Статус предмета: Изборни** | | |
| **Број ЕСПБ: 10** | | |
| **Услов: -нема** | | |
| **Циљ предмета**  Упознавање са основним концептом  поузданости конструкција, који обухвата аспект сигурности конструкција,  трајности и употребљивости конструкција. Упознавање са методама одржавања и заштите конструкција, као и са модерним методама мониторинга и процене оштећења конструкција и санација конструкција. | | |
| **Исход предмета**  Способност процене параметара поузданости пројектованих и постојећих конструкција. Процена века трајања конструкције и успешна идентификација оштећења и мере санације конструкција. Одређивање адекватне заштите конструкција као и концепт одржавања конструкција. | | |
| **Садржај предмета**  Пробабилистичка анализа  Методе поузданости конструкција: Метод поузданости првог реда (ФОРМ), Метод поузданости првог реда (СОРМ).Оптимизација конструкција базирана на поузданости. Методи прогностике стања конструкција  Фактори сигурности за дејстава на конструкције. Сигурност материјала и одређивање параметара сигурности у фази пројектовања .Сигурност у фази извођења конструкција. Критеријуми употребљивости с обзиром на деформације, вибрације и оштећења. Трајност конструкције. Употребни век конструкције. Протокол одржавања конструкције. Пројеkти заштите конструкција. Стратегија прегледа конструкције. Процеси детриорације материјала услед спољашњих дејтава. Савремени поступци мониторинга и одређиванја степена оштећења конструкције. Превентивне и репресивне мере санације конструкција. Концепт одабира методе и материјала за санацију. | | |
| **Препоручена литература**  **Стандарди:**  EN 1990 Eurocode: basis of structural design. Brussells,Belgium, 2006.  EN 1991 Eurocode 1: Basis of design and actions on structures; Brussells,Belgium, 2006  DIN 1076 “Ingenieurbauwerke im Zuge von Straßen und Wegen – Überwachung und Prüfung“  Књиге:  - Seung-Kyum Choi, Ramana V. Grandhi and  Robert A. Canfield,Reliability-based Structural Design, Springer-Verlag London Limited 2007  -CHBDC, Canadian Highway Bridge Design Code, Canadian Standard Association, Toronto, 2003.  -B. Friedland. Control System Design. An Introduction to State Space Methods. McGraw Hill, New York, NY, 1987  -Grandhi, R.V., and Wang, L.P., Structural Reliability Analysis and Optimization: Use of Approximations, NASA CR-1999-209154, 1999.  -Y. K. Lin. Probabilistic Theory Of Structural Dynamics. McGraw–Hill, New York, NY, 1967   Часописи:  International Journal of Materials & Structural Reliability  Reliability Engineering & System Safety  Maintenance and Reliability | | |
| Број часова активне наставе  4 | Предавања:  4 | Студијски истраживачки рад: |
| **Методе извођења наставе**  Предавања и/или консултације, израда семинарских радова | | |
| **Оцена знања (максимални број поена 100)**  Писмени 50 поена  Усмени 50 поена | | |