

| | | |
|--|-----------------------------|-----------------------------------|
| Студијски програм: ДАС ЕРИ | | |
| Назив предмета: Биоматеријали | | |
| Наставник или наставници: Павле М. Спасојевић | | |
| Статус предмета: изборни | | |
| Број ЕСПБ: 10 | | |
| Услов: нема | | |
| Циљ предмета Упознавање студената са значајем и карактеристикама полимерних, керамичких и композитних биоматеријала који се примењују у фармацији, медицини и стоматологији. Предвиђено је упознавање са најважнијим типовима биоматеријала, начином синтезе и најважнијим применама. | | |
| Исход предмета Студенти ће стећи знања о структури, карактеристикама, методама добијања и могућностима примене полимерних, керамичких и композитних биоматеријала. Обрадиће се могућности примене у инжењерству ткива, контролисаном отпуштању лекова, производњи импланата итд. | | |
| Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Основни појмови о биоматеријалима, њихова класификација и примена. Основи полимерних биоматеријала. Структура, својства и примена полимерних биоматеријала. Најважнији природни и синтетички полимерни биоматеријали. Механичке и хемијске карактеристике полимерних биоматеријала. Механизми деградације полимерних биоматеријала. Полимери осетљиви на деловање стимуланса из спољашње средине. Системи за контролисано отпуштање лекова. Керамички биоматеријали. Процеси синтезе и карактеризације керамичких биоматеријала. Композитни биоматеријали. Наноконтролисани биоматеријали. Принципи инжењерства ткива. Биокompatibilност. | | |
| Литература [1] Д. Раковића, Д. Ускоковића: Биоматеријали, ИТН-САНУ, 2010. [2] J. B. Park, R.S. Lakes, Biomaterials-An Introduction, Springer, 2007. [3] E. Ruiz-Hitzky, K. Ariga, Y. Lvov, Bio-inorganic Hybrid Nanomaterials: Strategies, Syntheses, Characterization and Applications, WILEY-VCH Verlag GmbH & Co., 2008 [4] S. Dimitriu, Polymeric biomaterials, Marcel Dekker, 2013. [5] K.E. Gonsalves, C.R. Halberstadt, C.T. Laurencin, L.S. Nair, Biomedical Nanostructures, John Wiley & Sons, 2008. [6] B.C. Carter, G.M. Norton, Ceramic Materials Science and Engineering, Springer, 2007 | | |
| Број часова активне наставе: 7 | Теоријска настава: 5 | Практична настава - СИР: 2 |
| Методe извођења наставе Предавања, консултације, студијски и истраживачки рад. | | |
| Оцена знања (максимални број поена 100) Колоквијум: 20; Урађен и одбрањен семинарски рад: 30; Усмени испит: 50. | | |