

| | | |
|--|---------------------|--------------------------------------|
| Студијски програм: ДАС ЕРИ | | |
| Назив предмета: Савремени композитни материјали | | |
| Наставник: Павле М. Спасојевић | | |
| Статус предмета: изборни | | |
| Број ЕСПБ: 10 | | |
| Услов: нема | | |
| Циљ предмета | | |
| Циљ предмета је да студенти стекну теоријска знања о структури, својствима и процесима синтезе композитних и функционалних композитних материјала. | | |
| Исход предмета | | |
| Студенти ће стећи знање о савременим методама добијања композитних материјала. Студенти ће овладати методама површинског третирања функционалне фазе и избора матричне фазе према намени функционалног композитног материјала. Научиће да користе савремене методе карактеризације структуре и методе испитивања функционалних својстава композитних материјала. Стећи ће знање о примени композитних и функционалних композитних материјала. | | |
| Садржај предмета | | |
| Појам и класификација композитних и функционалних композитних материјала; Конструкциони композитни материјали: материјали за матрице и ојачавање у композитима, граничне међуфазне површине: ојачање матрица, композити са полимерном матрицом., композити са металном матрицом, композити са керамичком матрицом; Композитни материјали за електричне примене; Композитни материјали за електромагнетне примене; Композитни материјали за оптичке примене; Композитни материјали за магнетне примене; Композитни материјали за електрохемијске примене; Композитни материјали за биомедицинске примене; Композитни материјали за балистичку заштиту и апсорпцију вибрација; Мултифункционални „паметни” композитни материјали | | |
| Литература | | |
| [1] L. F. Nielsen, Composite Materials: Properties as Influenced by Phase Geometry, Springer, 2005. [2] B. D. Fahlman, Materials Chemistry, Springer, 2007 [3] E. E. Gdoutos, Experimental Analysis of Nano and Engineering Materials and Structures, Springer, 2007. [4] R.A. Pethrick, G.E. Zaikov, J. Pielichowski, Monomers, Oligomers, Polymers, Composites And Nanocomposites Research: Synthesis, Properties And Applications, Nova Science Publishers, 2009. [5] D. Ponnamma, K.K. Sadasivuni, J. Cabibihan, M.A. Al-Maadeed, Smart Polymer Nanocomposites: Energy Harvesting, Self-Healing and Shape Memory Applications, Springer, 2017. | | |
| Број часова активне наставе: 7 | Предавања: 5 | Студијски истраживачки рад: 2 |
| Методе извођења наставе | | |
| Предавања, консултације, студијски и истраживачки рад. | | |
| Оцена знања (максимални број поена 100) | | |
| Колоквијум: 20; Урађен и одбрађен семинарски рад: 30; Усмени испит: 50. | | |