



Академија струковних студија косовско метохијска, Одсек Звечан

АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА

Студијски програм: Машинско инжењерство			
Назив предмета: САВРЕМЕНИ ИНЖЕЊЕРСКИ МАТЕРИЈАЛИ			
Наставник/наставници: др Миливоје Јовановић			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: –			
Циљ предмета Циљ предмета је да студенти стекну потребна знања о савременим инжењерским материјалима. Сечена знања обезбеђују познавање својстава материјала у току процеса њиховог добијања, оптималан избор материјала за одређену примену, као и предвиђање понашања материјала у различитим условима експлоатације.			
Исход предмета На основу стечених знања студенти треба да знају да за конкретан задатак, одлучују о избору савремених инжењерских материјала према могућностима њихове примене са аспекта физике, функционалности, обрадивости и економичности.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Увод. Подела материјала. Општа и специфична својства материјала. Атомско-молекуларна структура материјала. Унутрашња структура металних и неметалних материјала. Најважнији методи испитивања и контроле материјала са разарањем и без разарања. Метални материјали: челик и ливено гвожђе, обојени метали и њихове легуре. Полимерни материјали. Композитни материјали. Керамички материјали. Материјали за специјалне намене, ватростални, термоизолациони, хидроизолациони и антизвучни материјали. Корозија материјала и њихова заштита. Савремени-нови материјали: наноматеријали, паметни материјали, металне пене, биоматеријали и биомиметички материјали. <i>Практична настава</i> Означавање и препознавање металних и неметалних материјала. Физичко-механичка испитивања својстава металних и неметалних материјала. Технолошка, динамичка и металографска испитивања без разарања.			
Литература <ol style="list-style-type: none">1. Јовановић, М., Лазић, В., Арсић, Д. (2017). <i>Наука о материјалима</i>, Факултет инжењерских наука, Универзитет у Крагујевцу.2. Раковић, Д., Ускоковић, Д. (2010). <i>Биоматеријали</i>, Институт техничких наука Српске академије наука и уметности, Друштво за испитивање материјала, Београд.3. Callister, W.D., Rethwisch, D.G. (2009). <i>Materials Science and Engineering</i>, John Wiley & Sons, New York.4. Ashby, M.F., Jones, D.R. (1998). <i>Engineering materials</i>, Pergamon Press, Oxford.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 3	Практична настава: 2
Методe извођења наставе Настава се изводи интерактивно у виду предавања и лабораторијских вежби. На предавањима се излаже теоријски део градива пропраћен карактеристичним примерима ради лакшег разумевања. Вежбе се изводе аудиторно (израда семинарског рада) и лабораторијски где се практично примењују стечена знања на расположивој лабораторијској опреми.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	–
практична настава	10	усмени испит	30
колоквијум-и	30		
семинар-и	20		