

|   |   |                                   |                       |
|---|---|-----------------------------------|-----------------------|
| <b>Студијски програм:</b>   | Машинско инжењерство  |                                   |                       |
| <b>Врста и ниво студија:</b>  | Основне академске студије   |                                   |                       |
| <b>Назив предмета:</b>  | <b>РАЧУНАРСКИ ПОДРЖАНО ГЕОМЕТРИЈСКО МОДЕЛИРАЊЕ</b>  |                                   |                       |
| <b>Наставник:</b>   | Мирослав Д. Трајановић  |                                   |                       |
| <b>Шифра предмета:</b> Б.5.3-И.5-3  | <b>Година:</b> III  | <b>Семестар:</b> 5                |                       |
| <b>Статус/тип предмета:</b>   | Изборни предмет студијског програма / научно-стручни  |                                   |                       |
| <b>Број ЕСПБ:</b>   | 6   |                                   |                       |
| <b>Услов за избор/слушање предмета:</b>   | нема  |                                   |                       |
| <b>Циљ предмета:</b>  | Да упозна студенте са техникама рачунарски подржаног геометријског моделирања производа и оспособи их за самосталну израду рачунарских модела машинских елемената и склопова.   |                                   |                       |
| <b>Исход предмета:</b>  | Студент који добије прелазну оцену на предмету разуме основне појмове везане за рачунарски подржано пројектовање производа и може самостално да креира правилно структуриране и флексибилне CAD моделе машинских делова и склопова, као и придружену техничку документацију у електронском облику.  |                                   |                       |
| <b>Садржај предмета:</b>  | <p><i>Теоријска настава</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Увод у предмет. Пројектовање и конструисање. Системи за рачунарски подржано пројектовање производа - структура и компоненте.</li> <li>Модели, модели производа, рачунарски модели. Особине геометријског модела производа.</li> <li>Основни геометријски ентитети. Трансформације. Криве. Површине.</li> <li>Жичани модели. Површински модели. Запремински модели.</li> <li>Методe грађења модела. Моделe граничне репрезентације. Моделe конструктивне геометрије тела. Моделe декомпозиције. Хибридни модели.</li> <li>Параметарско пројектовање – модели засновани на променљивим величинама. Пројектовање применом техничких елемената (типских форми).</li> <li>Трансформација једног у други тип модела..</li> <li>Креирање флексибилних параметарски дефинисаних склопова.</li> <li>Аутоматизација израде техничке документације.</li> <li>Специфични модули CAD пакета.</li> </ul> <p><i>Практична настава</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Израда параметарских CAD модела машинских делова, склопова и пратеће техничке документације на примерима из инжењерске праксе, применом неког од водећих интегрисаних CAD пакета .Семинарски рад који подразумева израду флексибилног параметарског CAD модела и техничке документације задатог склопа.</li> </ul> |                                   |                       |
| <b>Литература:</b>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>Трајановић М., <b>Autorizovana predavanja</b>, MF Niš.</li> <li>Девеџић Г., Максић Ј., Туковић С., Петровић С.: “3D моделирање производа – методичка збирка задатака”, Машински факултет у Крагујевцу, ЦИРПИС центар, Крагујевац, 2008.</li> </ol>   |                                   |                       |
| <b>Број часова активне наставе:</b>   |   |                                   | <b>Остали часови:</b> |
| Предавања<br>2  | Вежбе<br>0  | Други облици активне наставе<br>3 | 0                     |
| <b>Методe извођења наставе:</b>   |   |                                   |                       |
| Теоријска настава се изводи у учионици уз помоћ слајдова и филмова као и кроз интерактиван групни рад на концепцијском решавању проблема. Практична настава се обавља у рачунарској учионици. Свако вежбање садржи вођени део, у оквиру кога студенти заједно са асистентом овладавају основним техникама моделирања кроз одговарајуће примере и самостални део, у оквиру кога студенти раде примере за увежбавање основних техника као и семинарске радове, уз консултације са асистентом. |   |                                   |                       |
| <b>Оцена знања:</b>   |   |                                   |                       |
| <b>Предиспитне обавезе</b>  | поена   | <b>Завршни испит</b>              | поена                 |
| активност у току предавања  | 10  | писмени испит                     | 40                    |
| пројектни задатак   | 50  | усмени испит                      | 0                     |
| <b>Обавезе студената:</b>   |   |                                   |                       |
| Присуство свим предавањима и вежбама, обавезна израда пројектног задатака.  |   |                                   |                       |