
	УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ ПРИРОДНО- МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ		
	I циклус студија		
Студијски програм:	Техничко васпитање и информатика		

Назив предмета	МОДЕЛОВАЊЕ И СИМУЛАЦИЈЕ			
Шифра предмета	Статус предмета	Семестар	Фонд часова	Број ЕCTS бодова
СПТ5ИЗМС	изборни	5.	2+3	6
Наставници				

Условљеност другим предметима:	Облик условљености:

Циљеви изучавања предмета:
<p>Основни циљ предмета је да студент стекне елементарна теоретска знања о моделу, моделовању и симулацијама. Садржај предмета је усредсређен на примјену CAD (Computer Aided Design) система за моделовање механичких механизма и њихове кинематске симулације. Студент треба да развије вјештине примјене савремених CAD система за моделовање једноставних проблема</p>

Исходи учења (стечена знања):
<p>Када положи овај предмет студент ће бити у стању да:</p> <ul style="list-style-type: none"> - објасни основне методе запреминског моделовања, - препозна обиљежја од којих се може компоновати CAD модел заданог дијела и предложи параметре за дефиницију појединог обиљежја, - креира CAD моделе мање сложених дијелова и уређаја који садрже до 5 дијелова, - на бази 3D CAD модела генерише техничке цртеже дијелова и цртеж склопа, - изложи основне принципе и технике употребе савремених CAD система, - објасни механизме интеграције различитих CAD модела, - покаже способност преношења знања о CAD системима, састрои кинематски модел, покрене његову симулацију

Садржај предмета:
<p>Основни појмови: модел, моделовање и симулација. Геометријско моделовање. CAD ситеми за линијско, површинско и запреминско моделовање. B-REP, CSG и друге репрезентације запреминског моделовања. Параметарско моделовање помоћу типских форми (обиљежја). Моделовање дијелова: равни ликови, обиљежја, геометријски услови, коте, аритметичке релације. Моделовање склопова, геометријске везе и степени слободе. Моделовање цртежа: пројекције, пресеци, и котирање. Асоцијативност дијелова, цртежа и склопова. Моделовање кинематских елемената механизма. Симулација рада механизма. Генерисање дијаграма кинематских величина.</p>

Методe наставe и савладавање градива:
<p>Предавања, лабораторијске (рачунарске) вјежбе, самостална израда пројекатног задатка и консултације.</p>

Литература:
<ol style="list-style-type: none"> 1. С. Јокановић, Моделовање и симулације (за студенте ТВИ), скрипта. 2. Kuang-Hua Chang, Product Design Modeling using CAD/CAE, Elsevier Inc., 2014.

Облици провјере знања и оцјењивања:
<p>Ради се домаћи задатак у виду самосталног моделовања заданог механизма. Задатак се оцјењује тако што се студенту при презентацији рјешења постављају додатна питања.</p>

Активност на настави се процјењује израдом кратких тестова на крају неких часова. Завршни испит се односи само на теоретска питања.

Похађање наставе и Активност на настави	5+ 10	Колоквиј	20
Домаћи задатак	25	Завршни испит	40
Посебна назнака за предмет:			
-			
Име и презиме наставника који је припремио податке:		Др Симо Јокановић, ванр. проф.	