

Студијски програм: ОАС ИТМ, ОАС МЕХ, ОАС РСИ, ОАС ИМ			
Назив предмета: CAD/CAM технологије			
Наставник: Недељко Г. Дучић			
Статус предмета: обавезни ОАС ИТМ; изборни ОАС МЕХ, ОАС РСИ, ОАС ИМ			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Упознавање студената са употребом савремених софтверских алата у области рачунаром подржаног пројектовања производа и технологија. Оспособљавање студената за примену средстава информатичких технологија у креативном инжењерском раду кроз изучавање основних принципа аутоматизације пројектовања производа и технологија.			
Исход предмета			
Студент функционално користи принципе, методе и алате за рачунаром подржано пројектовање производа и технологија. Самостално и у тиму пројектује производе различите комплексности користећи савремене софтверске алате. Студент успешно анализира карактеристике производа, пројектује технологије њихове израде, генерише програме за CNC машине и управља технологијом 3Д штампе.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Принципи CAD/CAM технологија (Цртање и моделирање; Моделске форме; Параметарско моделирање; Релационе зависности; Зависност “родитељ – дете”; Асоцијативност; Визуелизација; Визуелизација као концепт; Визуелизација као технологија; Визуелизација модела као интегратор). CAD технологије (Врсте геометријских модела; Геометријске моделске форме; Стварање модела; применом геометријских моделских форми; Геометријска зависност и геометријска ограничења; Димензиона зависност и димензиона ограничења; Моделирање делова; Скицирање; Креирање моделских форми; Компоновање моделских форми; Скелетни модели; Хибридно моделирање; Моделирање склопова). CAM технологије (Пројектовање технолошких и производних процеса помоћу рачунара; Основна структура CAM система; Технолошки модели и технолошке моделске форме; Структура система за пројектовање технологије; Технолошки модели; Технолошке моделске форме; Производни модели и производне моделске форме; Генерисање CNC програма и технолошке документације). Примена CAD/CAM технологија у брзој изради прототипова (РП технологије; 3Д штампа и 3Д скенирање).			
<i>Практична настава</i>			
Вежбе се реализују у рачунарској учионици употребом специјализованих софтверских алата за пројектовање производа и технологија. Реализација задатака у лабораторији на 3Д штампачу и индустрији на CNC машинама.			
Литература			
[1] Славковић, Р., Дучић, Н., CAD/CAM технологије - Програмирање CNC машина применом ProEngineer-a, Технички факултет Чачак, Универзитета у Крагујевцу, 2012.			
[2] Младеновић, Г., Бојанић, П., CAD/CAM системи - Приручник за вежбе, Машински факултет Београд, Универзитет у Београду, 2012.			
[3] Славковић, Р., Милићевић, И., Програмско управљање машинама - Програмирање машина алатки са примерима, Технички факултет Чачак, Универзитета у Крагујевцу, 2010.			
[4] Девешић, Г., CAD/CAM технологије, Машински факултет у Крагујевцу, Универзитета у Крагујевцу, 2009.			
Број часова активне наставе: 5		Теоријска настава: 3	
Практична настава: 2			
Методe извођења наставе:			
Предавања, вежбе и лабораторијске вежбе, консултације, самостални и групни рад, индивидуални и групни пројекти (пројектна настава), менторски рад.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Активност у току предавања	10	Писмени испит	30
Практична настава	20	Усмени испит	20
Колоквијум-и			
Пројекат	20		