

Студијски програм:	Машинско инжењерство		
Врста и ниво студија:	Основне академске студије		
Назив предмета:	ПРОЈЕКТОВАЊЕ МОБИЛНИХ МАШИНА		
Наставник:	Драгослав Б. Јаношевић		
Шифра предмета: Б.8.1-И.15-5	Година: IV	Семестар:	8
Статус/тип предмета:	Изборни предмет студијског програма / стручно-апликативни		
Број ЕСПБ:	6		
Услов:	нема		

Циљ предмета:

Методологија пројектовања и поступци прорачуна и обликовања мобилних машина.

Исход предмета:

Непходно знање за примену, анализу, развој и пројектовање мобилних машина.

Садржај предмета:

Теоријска настава

- Увод: Опште дефинисање мобилних (грађевинских, рударских, транспортних, пољопривредних и комуналних) машина. Поступак развоја и пројектовања машина.
- Параметарска анализа: Параметри окружења, структура функција и параметри учинка машина. Прогнозирање параметара и дефинисање листе захтева за развој и пројектовање машина.
- Кинематички ланци: Концепције кинематичких ланаца машина. Морфолошка анализа и критеријуми избора оптималне концепције кинематичких ланаца. Дефинисање математичких модела за кинематичку и динамичку анализу кинематичких ланаца машина.
- Алата и кретни механизми: Врсте и облици алата мобилних машина. Моделирање односа алата и предмета рада. Концепције кретних механизма. Кинематика и динамика кретања мобилних машина на гусеницима и пнеуматичима. Услови стабилног ослањања и кретања машина.
- Погонски системи: Концепције погонских система мобилних машина. Моделирање и прорачун хидродинамичких и хидростатичких трансмисија кретања. Вучне карактеристике мобилних машина. Моделирање и оптимална синтеза погонских механизма са хидростатичким актуаторима. Критеријуми регулације погонских система машина.
- Системи управљања: Концепције система управљања. Компоненте, модули и системи серво управљања. Моделирање и прорачун система управљања. Мехатронички системи управљања мобилним машинама.

Практична настава

- Решавања нумеричких задатака. Прорачун, пројектовање и обликовање система мобилних машина.

Литература:

1. Јаношевић Д., **Пројектовање мобилних машина**, Маšински факултет Универзитета у Нишу, Ниш, 2006.
2. Kuncе G., Gohring H., Jacob K., **Baumaschinen**, Vieweg & Sohn Verlagsgesellschaft mbH, Braunschweig/Wiesbaden, 2002.
3. Јевтић В., **Грађевинске и рудрске маšине I и II**, Маšински факултет Универзитета у Нишу, Ниш, 1995.

Број часова активне наставе:			Остали часови:
Предавања	Вежбе	Други облици активне наставе	
2.00	3.00	0.00	0.60

Методе извођења наставе:

Мултимедијална предавања и вежбе на којима студенти, у оквиру израде пројекта, коришћењем апликативних софтвера, пројектују и обликују изабрани модел машине уз дефинисање свих њених система.

Оцена знања:

Предиспитне обавезе	поена		Завршни испит	поена	
	поена	поена		поена	поена
активност у току предавања	5		писмени испит		60*
практична настава	5		усмени испит		30**
домаћи задаци (израда пројекта)			презентација пројекта		30
колоквијуми (три колоквијума)	20 + 20 + 20 = 60				

*За студенте који не стекну 60 поена на колоквијумима. **За студенте који не стекну 30 поена на презентацији пројекта.