

<b>Студијски програм:</b>	Машинско инжењерство		
<b>Врста и ниво студија:</b>	Основне академске студије		
<b>Назив предмета:</b>	ИНЖЕЊЕРСКА ГРАФИКА		
<b>Наставник:</b>	Предраг М. Рајковић, Ненад Т. Павловић, Милош С. Милошевић		
<b>Шифра предмета:</b> Б.2.5-О.10	<b>Година:</b> I	<b>Семестар:</b> 2	
<b>Статус/тип предмета:</b>	Обавезни предмет студијског програма / академско-општеобразовни		
<b>Број ЕСПБ:</b>	6		
<b>Услов за избор/слушање предмета:</b>	нема		
<b>Циљ предмета:</b>			
<p>Стицање нових знања о основним геометријским објектима и њиховим међусобним положајима и пресецима, развијеним површинама, као и основама векторске анализе и компјутерске графике.</p> <p>Стицање нових знања о стандардима техничког цртања који се односе на ортогоналне пројекције, пресеке, котирање и толеранције машинских делова, као и на израду техничке документације машинских детаља и склопова.</p>			
<b>Исход предмета:</b>			
<p>Оспособљавање за рад са скуповима различитих геометријских облика, сагледавање њихових односа и примена бројних трансформација.</p> <p>Оспособљавање за тродимензионално пројектовање и раванско приказивање машинских делова помоћу савремених софтверских алата, као и за формирање и коришћење техничке документације у електронском облику.</p>			
<b>Садржај предмета:</b>			
<i>Теоријска настава</i>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Увод у инжењерску графику. Савремени графички софтвер. Основни геометријски објекти. Координатни системи. Појам пројектовања. Централно и паралелно пројектовање. Пројекције тачке. Просте криве, површи и тела и њихове пројекције. Аксонометријско пројектовање машинских делова. Ортогонално пројектовање машинских делова.</li> <li>Пресеци кривих и површи. Операције са телима (унија, пресек, разлика). Пресеци машинских делова.</li> <li>Сенчење и фотореалистичност (рендер, увођење осветљења). Графички формати. Увођење нове равни цртања. Трансформације објеката (померања и деформације). Геометријски облици слободне форме (интерполационе, сплајн и Безијерове криве и површи).</li> <li>Димензионисање машинских делова. Толеранције машинских делова. Израда техничке документације. Снимање машинских делова. Упрошћено приказивање машинских делова. Приказивање заварених спојева.</li> </ul>			
<i>Практична настава</i>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Вежбе на рачунару у циљу примене основних метода за сагледавање и решавање геометријских проблема.</li> <li>Вежбе на рачунару у циљу примене савремених софтверских алата за тродимензионално пројектовање и раванско приказивање машинских делова, као и за формирање и коришћење техничке документације у електронском облику.</li> </ul>			
<b>Литература:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>Predić B., <b>Nacrtna geometrija</b>, Univerzitet u Nišu, Mašinski fakultet, Niš, 1986.</li> <li>Obradović, R., <b>Zbirka rešenih zadataka iz nacrtnе geometrije</b>, ISBN 86-7892-021-1, Fakultet tehničkih nauka Novi Sad, 2006.</li> <li>Ristić S., Jovanović S., <b>Tehničko crtanje - Praktikum za izradu zadataka</b>, Mašinski fakultet Niš i Viša tehnička škola Niš, 1999.</li> <li>Đorđević, S., Petrović, D., <b>Inženjerska grafika – Praktikum za vežbe</b>, ISBN 978-86-7083-651-8, Mašinski fakultet Beograd, 2009.</li> <li>Petrović, D., Đorđević, S., Stoimenov, M., Miladinović, Lj., <b>Inženjerska grafika</b>, ISBN 978-86-7083-788-1, Mašinski fakultet Beograd, 2013.</li> <li>D. Marsh, <b>Applied Geometry for Computer Graphics and CAD</b>, ISBN 1-85233-801-6 (Springer), 2005.</li> <li>M. E. Mortenson, <b>Geometric Modeling</b>, ISBN:0-471-88279-8 (Jonh Wiley &amp; Sons), 2006.</li> </ol>			
<b>Број часова активне наставе:</b>			<b>Остали часови:</b>
Предавања 3	Вежбе 0	Други облици активне наставе 3	0
<b>Методe извођења наставе:</b>			
Предавања, вежбе на рачунару, семинарски радови, графички радови, колоквијуми			
<b>Оцена знања:</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	поена	<b>Завршни испит</b>	поена
активност у току наставе	10	писмени испит	0 (60*)
колоквијуми	60	усмени испит (семинарски рад)	30
<b>Обавезе студената:</b>			
Присуство свим предавањима и вежбама.			

\*Писмени део испита може се положити преко колоквијума