

<b>Студијски програм:</b> ОАС - ИНФОРМАТИКА				
<b>Назив предмета:</b> Геометријске основе роботике				
<b>Наставник:</b> Срђан Вукмировић, Тијана Шукиловић, Иван Димитријевић				
<b>Статус предмета:</b> Изборни				
<b>Број ЕСПБ:</b> 6				
<b>Услов:</b> нема				
<b>Циљ предмета:</b> Стицање специфичних знања из геометрије која се примењују у роботизи.				
<b>Исход предмета:</b> По завршетку курса студент има основна знања из геометрије и механике применљива у роботизи.				
<b>Садржај предмета:</b>				
<p>Увод у роботизу. Конфигурациони простор. Кретања у равни. Хомогене координате у равни и простору. Ротације и кретања у простору. Угаона брзина. Матрични експонент и логаритам. Линеарне диференцијалне једначине. Родригезова формула. Завојна кретања. Кинематика робота. Врсте зглобова. Данавит-Хартенбергови параметри. Равански и просторни Јакобијан. Основе инверзне кинематике.</p> <p>Употреба слободног софтвера - роботског симулатора V-REP (Python или C++).</p>				
<b>Литература:</b>				
<b>Kevin M. Lynch, Frank C. Park, Modern Robotics: Mechanics, Planning, and Control,</b> Cambridge University Press, 2017. <b>J. M. Selig, Geometric Fundamentals of Robotics,</b> Springer, 2010. <i>CoppeliaSim User Manual</i> , <a href="https://www.coppeliarobotics.com/helpFiles/">https://www.coppeliarobotics.com/helpFiles/</a>				
<b>Бр. час. акт. наставе:</b> 5	<b>Теоријска настава:</b> 3	<b>Прак. настава:</b> 2	<b>Лаб.вежбе:</b> -	<b>СИР:</b> -
<b>Методe извођења наставе:</b> Групне и појединачне.				
<b>Оцена знања (максималан број поена је 100)</b>				
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>	
активност у току предавања	30	писмени испит	-	
практична настава	-	усмени испит	-	
колоквијум-и	-	писмено-усмени испит	70	
семинар-и	-			