

### Основе механике 3 – питања за усмени део испита

1. област		
Кинематика тела		
1.	Транслаторно кретање тела	<b>Механика - Кинематика</b>
2.	Угаона брзина тела које се обрће око непокретне осе	
3.	Брзина тачке тела које се обрће око непокретне осе	
4.	Угаоно убрзање тела које се обрће око непокретне осе	
5.	Убрзање тачке тела које се обрће око непокретне осе	
6.	Равно кретање тела. Разлагање равног кретања на транслаторно и обртно	
7.	Једначине кретања равне фигуре. Одређивање кретања произвољне тачке равне фигуре	
8.	Одређивање брзине тачке тела при равном кретању разлагањем кретања	
9.	Теорема о пројекцијама вектора брзина тачака равне фигуре	
10.	Тренутни пол брзина равне фигуре	
11.	Различити случајеви одређивања положаја тренутног пола брзина равне фигуре	
12.	Одређивање убрзања тачака тела при равном кретању	
13.	Тренутни пол убрзања равне фигуре	
14.	Различити случајеви одређивања положаја тренутног пола убрзања равне фигуре	
15.	Сферно кретање тела	

2. област		
Сложено кретање тачке		
16.	Релативно, преносно и апсолутно кретање тачке	Механика - Кинематика
17.	Брзина тачке при сложеном кретању (апсолутна брзина тачке)	
18.	Убрзање тачке при сложеном кретању (апсолутно убрзање тачке)	
Динамика релативног кретања тачке		
19.	Диференцијалне једначине релативног кретања тачке	Механика – Динамика тачке
20.	Теорема о промени кинетичке енергије при релативном кретању тачке	

3. област		
Опште теореме и закони материјалног система и крутог тела		
21.	Количина кретања материјалног система и крутог тела. Теорема о промени количине кретања материјалног система.	Механика – Динамика система
22.	Теорема о кретању средишта маса. Закон о одржању кретања средишта маса.	
23.	Момент количине кретања материјалног система	
24.	Веза између момента количине кретања материјалног система у односу на непокретан пол и средиште маса система. Веза између момената количине кретања у односу на два непокретна пола.	
25.	Момент количине кретања крутог тела	
26.	Теорема о промени момента количине кретања материјалног система у односу на непокретни пол и непокретну осу. Закон о одржању момента количине кретања материјалног система у односу на непокретан пол и непокретну осу	
27.	Теорема о промени момента количине кретања материјалног система у односу на покретни пол и покретну осу	
28.	Кинетичка енергија материјалног система. Кенигова теорема.	
29.	Кинетичка енергија тела	
30.	Рад унутрашњих сила изменљивог и неизменљивог материјалног система	
31.	Рад силе теже материјалног система	
32.	Рад спрега сила	
33.	Рад спољашњих сила које делују на круто тело које се креће транслаторно	
34.	Рад спољашњих сила које делују на круто тело које се обрће око непокретне осе	
35.	Рад спољашњих сила које делују на круто тело које врши равно кретање	
36.	Теорема о промени кинетичке енергије материјалног система	
37.	Закон о одржању механичке енергије материјалног система	
Кретање крутог тела		
38.	Диференцијалне једначине транслаторног кретања тела	Механика – Динамика система
39.	Диференцијалне једначине обртања тела око непокретне осе	
40.	Одређивање реакција у лежиштима тела које се обрће око непокретне осе	
41.	Услови динамичке уравнотежености тела које се обрће око непокретне осе	
42.	Диференцијалне једначине равног кретања тела	