



---

---

## STATIKA IN KINEMATIKA – 2022/2023

---

---

(Študijski izpitni red)

### Izvajalec:

izr. prof. dr. Gregor Čepon ([gregor.cepon@fs.uni-lj.si](mailto:gregor.cepon@fs.uni-lj.si), 01 4771 229, kabinet DS-P6)

Predavanja	Vaje	Govorilne ure
Petek: 7:00 - 10:00	Tor: 8:00-10.00 Tor: 10:00-12:00 Tor: 14:00-16:00 Čet: 16:00-18:00	Gregor Čepon Pet: 11:00-12:00  Tim Vrtač ( <a href="mailto:tim.vrtac@fs.uni-lj.si">tim.vrtac@fs.uni-lj.si</a> ) Jure Korbar( <a href="mailto:jure.korbar@fs.uni-lj.si">jure.korbar@fs.uni-lj.si</a> ) Čet: 12:00-13:30

Domača stran: <http://www.ladisk.si/>

Domače naloge: <https://sik.domace-naloge.si/>

Namestitev programa Wolfram Mathematica: Kliknite na [povezavo](#) in dosledno sledite navodilom.

---

## 1. Opravljanje izpita

---

### Načina A: Sprotno delo

S sprotnim delom lahko študent predmet opravlja le enkrat, pri čemer mora imeti predmet v danem študijskem letu vpisan v sistemu VIS.

Utež	Aktivnost	Min. prag uspešnosti
5%	Sodelovanje na vajah	min. 80% udeležba
5%	Sodelovanje na laboratorijskih vajah	100% udeležba
10%	Tedenske domače naloge	min. 50%
40%	Prvi kolokvij	min. 40%
40%	Drugi kolokvij	min. 40%
100%	Končni uspeh	min. 50%

Vpis ocen in ustni zagovor je možen le v zimskem izpitnem obdobju, pri čemer je udeležba na zagovoru in vpisu ocene obvezna.

### Domače naloge:

V sistem domačih nalog se mora vsak študent predhodno prijaviti, pri čemer je možnost prijave časovno omejena do 11.10.2021 do 8:00. Prijavo v sistem se izvede s klikom na povezavo: <https://sik.domace-naloge.si/>

Domače naloge se dodeljujejo enkrat tedensko. Vsak študent na teden dobi 2-4 domače naloge, ki jih mora rešiti v enem tednu. Ko študent odpre definicijo naloge, ima 20-45 minut časa za njeno reševanje. Praviloma ima študent tri možnosti vnosa rezultatov, po končanih vnosih pa se mu izpiše tudi pravilna rešitev.

### Laboratorijske vaje:

1. Laboratorijska vaja (Statika)
2. Laboratorijska vaja (Statika)
3. Laboratorijska vaja (Kinematika)

### Način B: Klasični izpit

(Pogoj: Izpolnjeni pogoji za pristop k izpitu)

Utež	Aktivnost	Min. prag uspešnosti
0%	Sodelovanje na vajah	min. 80% udeležba
0%	Sodelovanje na laboratorijskih vajah	100% udeležba
0%	Tedenske domače naloge	min. 50%
50%	Izpit iz teorije	min. 50%
50%	Izpit iz nalog	min. 50%
100%	Končni uspeh	min. 50%

---

## 2. Okvirna lestvica ocen

---

%	0-49	50-59	60-69	70-79	80-89	90-100
Ocena	Negativno	6	7	8	9	10

(Opomba: Dejanska ocena se določi glede na rezultate kolokvijev/pisnega izpita ter ustnega zagovora.)

### 3. Potek predavanj in snov kolokvijev

	Tematika	Preverjanje znanja
Teden 1	Aksiomi in zakoni mehanike: - analitično podajanje sile - definicija podpor in pripadajočih reakcij	Kolokvij 1
Teden 2	Statika masne točke: - sestavljanje in razstavljanje sil - ravnotežje sil Definicija momenta dvojice sil	
Teden 3	Statika togega telesa: - ravnotežje v ravnini in prostoru - Varignonov teorem - obravnava Gerberjevih konstrukcij	
Teden 4	Geometrijsko in masno središče: - primeri izpeljav za nekatere elementarne like in krivulje - Gouldinovi pravili za izračun površine in volumna rotacijskih teles Predstavitev tipov konstrukcijskih elementov: - statična določenost sistema	
Teden 5	Paličja: - definicija prereza in notranjih veličin v palici - metoda prerezov in projekcijska metoda	
Teden 6	Ravni nosilci: - definicija prereza in notranjih veličin v nosilcu - izpeljava zvez med notranjimi veličinami - risanje diagramov notranjih veličin	
Teden 7	Lomljeni in ločni nosilci: - predstavitev metod reševanja in prikaza diagramov notranjih veličin	
Teden 8	Vrvi in mešani sistemi: - točkovno obremenjene vrvi - zvezno obremenjene vrvi - predstavitev metod reševanja mešanih sistemov	Kolokvij 2
Teden 9	Trenje: - suho drsno trenje - kotalno trenje - trenje med kolutom in vrvjo	
Teden 10	Kinematika masne točke: - definicija osnovnih kinematičnih veličin in njihovih medsebojnih zvez - predstavitev koordinatnih sistemov - premočrtno gibanje	
Teden 11	Ravninsko in prostorsko gibanje masne točke: - predstavitev metod reševanja	
Teden 12	Kinematika togega telesa: - definicija translacijskega in rotacijskega gibanja - definicija pola hitrosti - ravninsko gibanje togega telesa	
Teden 13	Kinematika togega telesa: - analitično določanje pola hitrosti - splošno prostorsko gibanje togega telesa	
Teden 14	Sestavljeno gibanje: - definicija absolutnega in relativnega koordinatnega sistema - izpeljava kinematičnih veličin sestavljenega gibanja	
Teden 15	Sestavljeno gibanje: - predstavitev metod reševanja - povzetek predmeta	

---

## 4. Literatura

---

Muršič M.	Osnove tehniške mehanike 1, Statika, Slovensko društvo za mehaniko, Lj., 1993
Stropnik J.	Tehniška mehanika I - delovni zvezek, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za strojništvo, Ljubljana, 2000
Cvetaš F.	Statika, Fakulteta za strojništvo, Ljubljana, 1991
Halilovič M., et al.	Osnove statike in trdnosti s preprostimi in nazornimi poskusi : delovni učbenik za Tehniško mehaniko 1, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za strojništvo, Ljubljana, 2011
Beer F.P., et al.	Vector mechanics for engineers : Statics, McGraw-Hill, 2007
Shelley J.F.	Vector mechanics for engineers, McGraw-Hill, 1990
Muršič M.	Osnove tehniške mehanike 2, KINEMATIKA, Društvo matematikov, fizikov in astronomov, Lj., 1986
Beer F.P.	Mechanics for engineers, Dynamics, McGraw-Hill, 1987
Boltežar M.	Mehanska nihanja-1.del, druga izdaja, Fakulteta za strojništvo, 2010
Slavič J.	Dinamika, mehanska nihanja in mehanika tekočin Fakulteta za strojništvo, Ljubljana, 2014
Kuhelj A.	Mehanika, Kinematika, Fakulteta za strojništvo, Ljubljana, 1983
Stropnik J.	Kinematika, Zbirka nalog z rešitvami, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za strojništvo, Ljubljana, 1989
Rusov L.	Mehanika-Kinematika, Naučna knjiga, Beograd, 1990
Kojiš M.	Kinematika, Naučna knjiga, Beograd, 1990