

**FS****UNIVERSITY OF LJUBLJANA**
Faculty of Mechanical Engineering

Višja dinamika (6035-M) - 2025/26

(Študijski in izpitni red)

Nosilec:

prof. dr. Janko Slavič (janko.slavic@fs.uni-lj.si, 01 4771 226, kabinet DS-P3)

Asistent:

as. dr. Klemen Zaletelj (klemen.zaletelj@fs.uni-lj.si, 01 4771 228, kabinet DS-P5)

Predavanja:

Tor: 12:00, III/4

Vaje:

Čet: 16:00, IV/3A

Pet: 8:00, III/4

Govorilne ure:

Tor: 11:00-12:00, DS-P5

<http://www.ladisk.si/>

1. Pogoji za pristop k izpitu (frekvenca):

- 40% uspeh iz vaj (spodaj).

Način A: Sprotno delo

Uspeh iz vaj

0%	Sodelovanje na vajah (pogoj 80 % prisotnost)
10%	Sodelovanje na laboratorijskih vajah (100 % prisotnost): 1. Vibracijska testiranja (13.10 - 17.10.2024) 2. Analitična mehanika (3.11. - 7.11.2024) 3. Nihanje sistema z več prost. st. (24.11. - 28.11.2024) 4. Prečno nihanje jermena (22.12. - 24.12.2024) 5. Upogibno nihanje nosilca (12.1. - 16.1.2025)
45%	Kolokvij 1 (min 40%) Analitična statika, analitična dinamika, periodično in udarno vzbujanje sistemov z eno PS
45%	Kolokvij 2 (min 40%) Nihanje sistemov z več prostostnimi stopnjami, nihanje zveznih sistemov

Uspeh iz teorije

100%	Izpit iz teorije (min 50%) na enem od zimskih izpitnih rokov
------	--

Morebitni ustni zagovor in vpis možen samo v zimskem izpitnem obdobju

Način B: Izpit

(Pogoj: izpolnjeni pogoji za pristop k izpitu)

Uspeh iz vaj

100%	Izpit iz vaj
------	--------------

Uspeh iz teorije

100%	Izpit iz teorije
------	------------------

Način C: Individualni seminar

Študent pridobi oceno iz vaj s sprotnim študijem, oceno iz teorije pa na podlagi individualne raziskovalne naloge (po predhodnem dogovoru z nosilcem).

2. Predlog ocene

$(Uspeh_{vaje} + Uspeh_{teorija})/2$	0-49	50-59	60-69	70-79	80-89	90-100
Ocena	Negativno	6	7	8	9	10

3. Kolokviji

Vsak kolokvij traja 90 min in je sestavljen iz 3 nalog.

4. Laboratorijske vaje

Študenti se morajo na laboratorijske vaje vnaprej pripraviti. Na laboratorijskih vajah se zahteva ustrezno sodelovanje.

5. Izpit

Klasičen izpit poteka dvodelno: najprej se 90 min preverja znanje iz vaj, nato pa 60 min znanje iz teorije.

6. Literatura

1. SS Rao: Mechanical Vibrations, 6th ed. 2019 (sicer več izdaj), Pearson
2. Kuhelj A: Mehanika, Dinamika, Fakulteta za strojništvo, 1998
3. Thomson W.T., Dahlen M.D., Theory of Vibration with Applications, Pearson, 1997
4. Slavič J: Dinamika, mehanska nihanja in mehanika tekočin, 2023 (tretji ponatis s popravki)
5. Boltežar M: Mehanska nihanja – 1.del, druga izdaja, Fakulteta za strojništvo, 2010
6. Meirovitch L., Methods of Analytical Dynamics, Dover, 2010

7. Okvirna vsebina

Teden	Datum	Predavanja	Vaje	Laboratorijske vaje (LV)	Kolokvij
1	7.10.2025	Uvod, Analitična statika	Analitična statika		
2	14.10.2025	Analitična statika, dinamika		1. LV (vib. testiranja)	
3	21.10.2025	Analitična dinamika	Analitična statika, dinamika		
4	28.10.2025	Odziv pri periodičnem vzburjanju	Analitična dinamika		
5	4.11.2025	Odziv pri impulznem vzburjanju		2. LV (An. statika in an. dinamika)	
6	11.11.2025	Dinamika sistemov z VPS (1. del)	Odziv pri per. vzb.		1. K*
7	18.11.2025	Višja dinamika v praksi	Odziv pri imp. vzb.		
8	25.11.2025	Dinamika sistemov z VPS (2. del)		3. LV (Sist. z VPS)	
9	2.12.2025	Prečna nihanja strune	Sist. z VPS (1. del)		
10	9.12.2025	Torzijska nihanja gredi	Sist. z VPS (2. del)		
11	16.12.2025	Up. nihanje nosilcev (1. del)	Nihanje strun, gredi		
	Božič, NL			4. LV (Nihanja jermena)	
12	6.1.2026	Up. nihanje nosilcev (2. del)	Nihanje nosilcev		
14	13.1.2026	Optične metode		5. LV (Nihanja nosilca)	2. K*
15	?	Nelin. sistemi			

*Termini kolokvijev:

1. K: četrtek, 13.11.2025, ob 18:00
2. K: četrtek, 15.1.2026, ob 18:00