



Višja dinamika (6035-M) - 2023/24 (Študijski in izpitni red)

Nosilec:

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

Asistent:

doc. dr. Martin Česnik (martin.cesnik@fs.uni-lj.si, 01 4771 227, kabinet DS-P4)

| | | |
|--------------------|---------------------------------------|-------------------------|
| <i>Predavanja:</i> | <i>Vaje:</i> | <i>Govorilne ure:</i> |
| Tor: 12:00, III/4 | Čet: 16:00, IV/3A Pet: 8:00, III/4 | Tor: 12:00-13:00, DS-P3 |

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

1. Pogoji za pristop k izpitu (frekvenca):

- 40% uspešnost ocene iz vaj (spodaj).

Način A: Sprotno delo

Ocena iz vaj

| | |
|-----|---|
| 0% | Sodelovanje na vajah (pogoj 80 % prisotnost) |
| 10% | Sodelovanje na laboratorijskih vajah (100 % prisotnost): 1. Vibracijska testiranja (16.10 - 20.10.2023) 2. Analitična mehanika (6.11. - 10.11.2023) 3. Nihanje sistema z več prost. st. (27.11. - 1.12.2023) 4. Prečno nihanje jermena (3.1. - 5.1.2024) 5. Upogibno nihanje nosilca (15.1. - 19.1.2024) |
| 45% | Kolokvij 1 (min 40%) Analitična statika, analitična dinamika, periodično in udarno vzbujanje sistemov z eno PS |
| 45% | Kolokvij 2 (min 40%) Nihanja sistemov z več prostostnimi stopnjami, nihanja zveznih sistemov |

Ocena 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)

Ocena iz vaje

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

Ocena iz teorije

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

Način C: Individualni seminar

Študent, ki opravi laboratorijske vaje in izvaja individualno raziskovalno nalogo (po predhodnem dogovoru z nosilcem) lahko oceno iz vaj pridobi na podlagi ocene predloženega seminarja (oddaja do 15. januarja). Po pozitivno opravljenem seminarju sledi še ustni zagovor teorije.

2. Predlog ocene

| % | 0-49 | 50-57,5 | 62,5-67,5 | 72,5-77,5 | 82,5-87,5 | 92,5-100 |
|-------|-----------|---------|-----------|-----------|-----------|----------|
| Ocena | Negativno | 6/6 | 7/7 | 8/8 | 9/9 | 10/10 |

Nedefinirana področja predstavljajo vmesne ocene.

3. Kolokviji

Kolokvija trajata vsak 90 min in je vsak sestavljen iz 3 nalog.

4. Laboratorijske vaje

Študenti se morajo na laboratorijske vaje vnaprej pripraviti. Na laboratorijskih vajah se zahteva ustrezno sodelovanje; študenti, ki nadpovprečno dobro sodelujejo, pridobijo '+'; študenti, ki neustrezno sodelujejo, pa dobijo '-'. Zbran uspeh laboratorijskih vaj se po presoji nosilca predmeta ustrezno upošteva pri ustnem zagovoru oz. končni oceni.

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, 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 (2023/2024)

| Teden | Datum | Predavanja | Vaje | Laboratorijske vaje (LV) | Kolokvij |
|-------|--------------|---|--|-------------------------------------|----------|
| 1 | 3. 10. 2023 | Analitična statika | Analitična statika | | |
| 2 | 10. 10. 2023 | Analitična statika + analitična dinamika | Analitična statika + analitična dinamika | | |
| 3 | 17. 10. 2023 | Analitična dinamika | | 1. LV (vib. testiranja) | |
| 4 | 25. 10. 2023 | Odziv pri periodičnem vzburjanju | Analitična dinamika | | |
| | 2.11.2023 | | Odziv pri. per. vzb. | | |
| 5 | 7. 11. 2023 | Odziv pri impulznem vzburjanju | | 2. LV (An. statika in an. dinamika) | |
| 6 | 14. 11. 2023 | Dinamika sistemov z VPS (1. del) | Odziv pri imp. vzb. | | |
| 7 | 21. 11. 2023 | Dinamika sistemov z VPS (2. del) | Sist. z VPS (1. del) | | |
| 8 | 28. 11. 2023 | Dinamika sistemov z VPS (3. del) | | 3. LV (Sist. z VPS) | |
| 9 | 5. 12. 2023 | Prečna nihanja strune | Sist. z VPS (2. del) | | |
| 10 | 12. 12. 2023 | Torzijska nihanja gredi + up. nihanje nosilcev (1. del) | Sist. z VPS (3. del) | | |
| 11 | 19. 12. 2023 | Up. nihanje nosilcev (2. del) | Nihanja strune + gredi | | |
| | Božič | | | | |
| 12 | 2. 1. 2024 | | | 4. LV (Nihanja jermena) | |
| 13 | 10. 1. 2024 | Up. nihanje nosilcev (3. del) | | | |
| 14 | 17. 1. 2024 | Aplikativnost vsebine VD | | 5. LV (Nihanja nosilca) | |