

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Mehanika loma i oštećenja

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

ne popunjavati

3. Ciklus studija:

3

4. Bodovna vrijednost ECTS:

8

5. Status nastavnog predmeta: Obavezni Izborni**6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:****7. Ograničenja pristupa:****8. Trajanje / semestar:** 1 2**9. Sedmični broj kontakt sati:**

9.1. Predavanja:

1

9.2. Auditorne vježbe:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

0

10. Fakultet:

MAŠINSKI FAKULTET

11. Odsjek / Studijski program:

Mašinske konstrukcije/Doktorski studij iz područja mašinstva

12. Odgovorni nastavnik:

dr.sc. Seniha Karić, docent

13. E-mail nastavnika:

seniha.karic@untz.ba

14. Web stranica:

www.mf.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Sticanje opštih teorijskih i specijalističkih znanja koja se odnose na modeliranje i analizu procesa nastanka i širenja prsline u elasto-plastičnom materijalu.

16. Ishodi učenja:**17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:**

Fizika loma, idealna čvrstoća, duktilnost i krtost, propagacija prsline, ravnotežno stanje, stabilnost ravnotežnog stanja, deformisanje pri kontrolisanom opterećenju, deformisanje pri kontrolisanoj deformaciji, uticaj sredine na porast prsline, atomistički modeli, osnove linearno elastične mehanike loma, smicanje izvan ravni, ravno stanje deformacija, energetski kriteriji za propagaciju prsline, Grifitov kriterij, konturni „J“ integral, prsline u elasto-plastičnim materijalima, kriteriji plastičnosti – vMises, Tresca, Irvin-ova procjena plastične zone, uticaj deformacionog očvršćavanja, otvaranje prsline, Willis-ova teorema, dinamičko širenje prsline, jednačine kretanja, kinematika širenja, dinamički faktor intenziteta napona, numeričke metode u mehanici loma, zamor materijala, multiaksijalni zamor, ispitivanje na dinamička naprezanja (zamor), osnove tenzometrije, osnove projektovanja primjenom mehanike loma, propisi i standardi

18. Metode učenja:

Predavanja se izvode na klasični način, korištenjem multimedijalnih resursa te tehnikama aktivnog učenja i učešća studenata.

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Usmeni ispit, seminarski rad uz usmenu odbranu rada

20. Težinski faktor provjere:

21. Osnovna literatura:

1. D. Šumarac, D. Krajčinović: „Osnove mehanike loma“, Beograd 1990
2. R. Stephens, A. Fatemi, H. Fuchs: „Metal fatigue in engineering“, Wiley Interscience 2001
3. D. Broek: „Elementary engineering fracture mechanics“, 1Nordhoff 1998

22. Internet web reference:

| |
|--|
| |
|--|

23. U primjeni od akademske godine:

| |
|---------|
| 2012/13 |
|---------|

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

| |
|--|
| |
|--|