

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Teorija sličnosti strujanja i modeliranja

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:**3. Ciklus studija:**

3

4. Bodovna vrijednost ECTS:

8

5. Status nastavnog predmeta: Obavezni Izborni**6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:**

nema

7. Ograničenja pristupa:

nema

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:

Održiva energija i okolina/Doktorski studij iz područja mašinstva

12. Odgovorni nastavnik:

dr.sc. Izet Alić, red.prof.

13. E-mail nastavnika:

izet.alic@untz.ba

14. Web stranica:

www.mf.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Sticanje opštih i posebnih znanja koja se odnose na primjenu teorije sličnosti i dimenzione analize pri modeliranju procesa i pojava u energetici..

16. Ishodi učenja:

Nakon uspješnog završetka ovog predmeta, student će biti u stanju da primijeni teoriju sličnosti pri modeliranju procesa i pojava u energetici.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Uslovi sličnosti strujanja (geometrijski, kinematički, dinamički i termodinamički). Dovoljni uslovi sličnosti strujanja u zavisnosti od posmatranog procesa. Modeliranje primjenom sličnosti. Način nalaženja kriterijalnih jednažbi, koeficijenata i eksponenata na osnovi eksperimentalnih rezultata. Automodelna strujanja nestišljivog fluida po Re broju i uslovi njihovog modeliranja. Sličnosti radnih karakteristika geometrijski sličnih hidrauličnih mašina u režimima automodelnih strujanja. Procjena očekivanih odstupanja rezultata dobijenih na modelu i na objektu.

18. Metode učenja:

- Predavanja uz upotrebu multimedijalnih sredstava, tehnika aktivnog učenja i uz aktivno učešće i diskusije studenata.

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

seminarski rad uz usmenu odbranu rada

20. Težinski faktor provjere:

21. Osnovna literatura:

1. Frank M. White: Fluid Mechanic, University of Rhode Island, 1996
2. Spurk, J.: Fluid Mechanics, Springer, Berlin, 1997.
3. Josef Kuneš : Similarity and Modeling in Science and Engineering, Springer, 2012

22. Internet web reference:

--

23. U primjeni od akademske godine:

2012/2013

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

--