

## SYLLABUS

**1. Puni naziv nastavnog predmeta:**

Procesna mjerna tehnika

**2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:**

ne popunjavati

**3. Ciklus studija:**

1

**4. Bodovna vrijednost ECTS:**

5

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

nema

**7. Ograničenja pristupa:**

Nema

**8. Trajanje / semestar:** 1 3**9. Sedmični broj kontakt sati:**

9.1. Predavanja:

4

9.2. Auditorne vježbe:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

1

**10. Fakultet:**

Tehnološki fakultet

**11. Odsjek / Studijski program:**

Hemijsko inženjerstvo i tehnologije

**12. Odgovorni nastavnik:**

dr.sci. Zehrudin Osmanović, red. prof.

**13. E-mail nastavnika:**

zehrudin.osmanovic@untz.ba

**14. Web stranica:**

untz.ba

**15. Ciljevi nastavnog predmeta:**

- usvajanje novih naučnih i stručnih znanja iz mjerenja i regulacije procesnih veličina u industriji,
- osposobljavanje za samostalan rad sa mjernim instrumentima
- ispravno vrednovanje rezultata mjerenja.

**16. Ishodi učenja:**

Na kraju semestra/kursa uspješni studenti, koji su tokom nastavnog perioda kontinuirano obavljali svoje obaveze će biti osposobljeni da:

- Rješavaju problema različite složenosti, individualno i timski,
- Poznavanje regulative vezane za mjerenje u industriji
- samostalno izvođenje mjerenja na mjernim instrumentima i uređajima

**17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:**

Uvod u inženjerska mjerenja u praksi. Planiranje i organizacija mjerenja. Međunarodni sistem jedinica. Planiranje eksperimenta. Karakteristike mjernih instrumenata i procesa. Mjerni instrumenti i instalacije. Etaloni. Mjere i mjerila. Mjerno regulacioni sistemi. Mjerna mjesta. Ponovljivost i obnovljivost mjerenja. Statistička obrada rezultata mjerenja. Principi izgradnje instrumenata. Pasivni i aktivni eksperimenti. Mjerno osjetilo, pretvornik i mjerilo. Karakteristike mjernog pretvornika, prijenosne funkcije. Pouzdanost. Baždarenje. Sledljivost. Mjerne pogreške i mjerna nesigurnost. Mjerenje mase i težine. Mjerenje temperature i pritiska. Mjerenje nivoa, protoka, koncentracije i dr. Mjere vlažnosti zraka, brzine vjetra, i dr.. Meteorološki instrumenti. Mjerenje ionizirajućeg i neionizirajućeg zračenja. Zakonsko mjeriteljstvo. Mjerni i ispitni laboratoriji.

**18. Metode učenja:**

- predavanja,
- diskusije, i
- prezentacije.

**19. Objašnjenje o provjeri znanja:**

Predispitne obaveze:

Test br.1	30 bodova
Test br.2	30 bodova
Aktivnost na nastavi	5 bodova
Individualni projekt	5 bodova
Timski projekt	5 bodova
Aktivnost na vježbama	5 bodova

Ispitne obaveze

Završni ispit	20 bodova
---------------	-----------

**20. Težinski faktor provjere:**

Testovi na predispitnim obavezama moraju imati najmanje 50 % bodova. Da bi student položio predmet mora ostvariti minimalno 54 kumulativna boda. Prisustvo predavanjima je obavezujuće za sve studente.

**21. Osnovna literatura:**

1. Zaimović-Uzunović, Nermina ,Proizvodna mjerenja, Izdanje - 1. izd.Zenica : Univerzitet, Mašinski fakultet, 2009, ISBN - 978-9958-617-44-7,( Izvor: <https://plus.cobiss.net/cobiss/bh/bs/bib/untz/17619462>)

**22. Internet web reference:**

-<https://control.com/technical-articles/industrial-instrumentation-and-control-an-introduction-to-the-basic-principles/>

**23. U primjeni od akademske godine:**

2023/2024

**24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:**

18.09.2024