

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Hidro i aeroenergetska postrojenja

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

ne popunjavati

3. Ciklus studija:

1

4. Bodovna vrijednost ECTS:

6

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

Nema

7. Ograničenja pristupa:

Nema

8. Trajanje / semestar:

1

8

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

3

9.2. Auditorne vježbe:

1

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

1

10. Fakultet:

Mašinski

11. Odsjek / Studijski program:

Energetsko mašinstvo

12. Odgovorni nastavnik:

dr.sc.Indira Buljubašić, vanr.prof

13. E-mail nastavnika:

indira.buljubasic@untz.ba

14. Web stranica:

www.mf.untz.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Sticanje teoretskih znanja i praktičnih vještina iz oblasti hidro i aeroenergetskih sistema i principa rada istih.

16. Ishodi učenja:

Na kraju semestra/kursa uspješni studenti, koji su tokom čitavog nastavnog perioda kontinuirano obavljali svoje obaveze, će moći da: analiziraju energetske stanje u BiH vezano za hidroenergiju i energiju vjetra; izvrše klasifikaciju postrojenja za iskorištenje ovih vidova energije; izvrše projektovanje HE i VE u zavisnosti od izbora lokacije, energetskih proračuna, vrste i broja agregata, ekonomskih proračuna iskoristivosti energetskog potencijala te lokalnih uticaja na okoliš; predlože mjere za revitalizaciju postojećih postrojenja.

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

U okviru predmeta će se izučavati slijedeće nastavne jedinice:

- Osnove o hidroenergetskim postrojenjima.Vodna energija i načini njezina korištenja.
- Vodoenergetski proračuni.Rad hidroelektrana u elektroenergetskom sistemu.
- Vrste turbina, izbor broja agregata.Nestacionarni rad hidroelektrana
- Opis i rad postrojenja hidroelektrane.Male hidroelektrane.
- Korištenje i održavanje hidroelektrana.Elektrooprema elektrana za proizvodnju električne energije.
- Ostali elementi hidroenergetskih postrojenja-projektovanje i rad.Ekonomski parametri hidroelektrana.
- Potencijali energije vjetra.
- Teoretske podloge rada vjetroelektrana.
- Projektovanje vjetroturbina.
- Energetski podsistem vjetroelektrane.
- Podsistem vođenja i nadzora vjetroelektrane.

18. Metode učenja:

Nastavne jedinice iz ovog kursa će studentima biti prezentovane putem klasičnih predavanja uz video prezentacije. Proračuni u sklopu projektovanja novih ili analize postojećih HE i VE postrojenja će biti urađeni u toku auditornih vježbi, dok će se u toku laboratorijskih vježbi studentima prezentovati rad pojedinih elemenata HE i VE postrojenja, u laboratorijama ili eventualno na stvarnim objektima.

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

U toku semestra studenti kontinuirano slušaju predavanja iz predmetnih nastavnih jedinica. Polaganje se vrši na dva testa sa zadacima koji nose ukupno 2x20 bodova. Student mora osvojiti minimalno 50% bodova po testu. U sklopu predispitnih obaveza studenti su obavezni izraditi individualni ili grupni rad koji će obuhvatiti određenu tematiku. Broj bodova koje nosi seminarski rad iznosi 15. Seminarski rad se u pisanoj formi predaje nastavniku na pregled i ocjenu a zatim prezentira usmeno. U izradi grupnog seminarskog rada učestvuju svi studenti grupe, a njihova ocjena se valorizira pojedinačno. Student takođe može dio bodova osvojiti i na osnovu prisutnosti nastavi i vježbama i to u iznosu od 5. Student mora imati minimalno 3,5 boda da bi dobio potpis nastavnika nakon što odsluša predmet. Završni ispit je usmeni (i pismeni za one koji nisu položili testove sa zadacima) i nosi 40 bodova. Da bi student položio predmet mora ostvariti minimalno 54 kumulativna boda .

20. Težinski faktor provjere:

Ukupna ocjena na ispitu iz predmeta ja zasnovana na slijedećoj skali:

-prisutnost nastavi	2,5
-prisutnost vježbama	2,5
-Seminarski rad	15
-testovi	40
-završni ispit	40

21. Osnovna literatura:

1. Pilić Rabadan LJ. i dr: Hidroenergetska i aeroenergetska postrojenja, Zagreb, 1996.
2. Požar H.: Osnove energetike I i II, Zagreb, 1978.
3. Bilić Ž.: Hidroenergetska postrojenja-skripta, Mašinski fakultet Sarajevo, 1998.

22. Internet web reference:**23. U primjeni od akademske godine:****24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:**