

Mašinski fakultet / Mašinstvo, smjer Primijenjena mehanika i konstruisanje / TURBINE

Uslovljenost drugim predmetima	Potreban položen ispit iz predmeta Pumpe Ventilatori i Turbokompresori
Ciljevi izučavanja predmeta	Cilj izučavanja je upoznavanje sa teorijskim i inženjerskim znanjima iz oblasti hidrauličkih turbina.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Prof. dr Uroš Karadžić
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, auditorne vježbe, kolokvijumi, projektni zadatak i konsultacije
I nedjelja, pred.	Istorijski razvoj hidrauličkih turbina
I nedjelja, vježbe	Računski primjeri sa predavanja i uputstva za projektni zadatak
II nedjelja, pred.	Vrste hidroenergetskih postrojenja i hidrauličkih mašina
II nedjelja, vježbe	Računski primjeri sa predavanja i uputstva za projektni zadatak
III nedjelja, pred.	Klasifikacija turbina
III nedjelja, vježbe	Računski primjeri sa predavanja i uputstva za projektni zadatak
IV nedjelja, pred.	Iskorišćenje vodne energije i osnovni parametri turbina
IV nedjelja, vježbe	Računski primjeri sa predavanja i uputstva za projektni zadatak
V nedjelja, pred.	Konstruktivne forme hidrauličkih turbina
V nedjelja, vježbe	Računski primjeri sa predavanja i uputstva za projektni zadatak. I kolokvijum
VI nedjelja, pred.	Teorijske osnove hidrauličkih turbina
VI nedjelja, vježbe	Računski primjeri sa predavanja i uputstva za projektni zadatak
VII nedjelja, pred.	Trouglovi brzina
VII nedjelja, vježbe	Računski primjeri sa predavanja
VIII nedjelja, pred.	Zakoni sličnosti hidrauličkih turbina
VIII nedjelja, vježbe	Računski primjeri sa predavanja i uputstva za projektni zadatak
IX nedjelja, pred.	Kavitacija u hidrauličkim turbinama: Pojam i vrste kavitacije
IX nedjelja, vježbe	Računski primjeri sa predavanja
X nedjelja, pred.	Dozvoljena visina sisanja kod hidrauličkih turbina
X nedjelja, vježbe	Računski primjeri sa predavanja i uputstva za projektni zadatak. II kolokvijum
XI nedjelja, pred.	Radne karakteristike hidrauličkih turbina
XI nedjelja, vježbe	Računski primjeri sa predavanja i uputstva za projektni zadatak
XII nedjelja, pred.	Protočni djelovi turbina
XII nedjelja, vježbe	Računski primjeri sa predavanja i uputstva za projektni zadatak
XIII nedjelja, pred.	Izbor turbine prilikom projektovanja HE
XIII nedjelja, vježbe	Računski primjeri sa predavanja i uputstva za projektni zadatak
XIV nedjelja, pred.	Automatizacija, montaža i eksploatacija hidrauličkih turbina
XIV nedjelja, vježbe	Računski primjeri sa predavanja i uputstva za projektni zadatak
XV nedjelja, pred.	Nomenklatura velikih turbina
XV nedjelja, vježbe	III kolokvijum
Obaveze studenta u toku nastave	Studenti su obavezni da pohađaju nastavu kao i da urade sva tri kolokvijuma i projektni zadatak
Konsultacije	Po dogovoru sa studentima
Opterećenje studenta u casovima	4.5 kredita x 40/30 = 6 sati
Literatura	Benišek, M., (1998). Hidraulične turbine, Mašinski fakultet Beograd, Srbija; Kjolle, A., (2001) Hydropower in Norway-Mechanical equipment, Norwegian University of science and technology, Trondheim, Norway. Nechleba, M., (1957) Hydraulic turbines, Artia, Prague, Czechoslovakia. Kovalev, N.N. (1961) Gidroturbini, Masgiz, Moskva, SSSR.

Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	- Posjećenost predavanjima i vježbama 10 poena - Tri kolokvijuma se ocjenjuju sa ukupno 45 poena (15 poena za svaki kolokvijum), - Projektni zadatak 25 poena - Završni ispit 20 poena
Posebne naznake za predmet	Predmet nema posebnih naznaka i specifičnosti
Napomena	Za sve informacije studenti se mogu obratiti profesoru
Ishodi učenja	Nakon što student završi ovaj ispit, biće u mogućnosti da: 1. Odabere osnovne parametre turbina 2. Izvrši izbor odgovarajuće turbine na osnovu odabranih parametara 3. Primijeni zakone sličnosti na preračunavanje vrijednosti sa modela na prototip 4. Definiše dozvoljenu usisnu visinu turbine 5. Upozna se sa radnim i eksploatacionim karakteristikama turbine 6. Upozna se sa osnovnim pojmovima prelaznih procesa 7. Izvrši dimenzionisanje komponenti protočnog trakta turbina