

Građevinski fakultet / Građevinarstvo, smjer Konstruktivni / KORIŠĆENJE VODNIH SNAGA

Uslovljenost drugim predmetima	
Ciljevi izučavanja predmeta	Sticanje osnovnog znanja iz korišćenja vodnih snaga.
Ime i prezime nastavnika i saradnika	Dr Sreten Tomović - nastavnik Dr Sreten Tomović - saradnik
Metod nastave i savladanja gradiva	Predavanja, vježbanja, grafički radovi, kolokvijumi
I nedjelja, pred.	Opšta energetika, osnovni oblici energije, ograničenja transformacija energije. Hidroenergetski potencijali
I nedjelja, vježbe	Opšta energetika, osnovni oblici energije, ograničenja transformacija energije. Hidroenergetski potencijali
II nedjelja, pred.	Fizičke osnove iskorišćenja vodnih snaga, klasifikacija hidroelektrana i njihova uloga u elektro energetsom sistemu (EES). Složeni sistemi HE.
II nedjelja, vježbe	Fizičke osnove iskorišćenja vodnih snaga, klasifikacija hidroelektrana i njihova uloga u elektro energetsom sistemu (EES). Složeni sistemi HE.
III nedjelja, pred.	Karakteristike EES, dijagrami opterećenja, načini pokrivanja, vidovi rezervi.
III nedjelja, vježbe	Karakteristike EES, dijagrami opterećenja, načini pokrivanja, vidovi rezervi.
IV nedjelja, pred.	Vrednovanje i optimizacija HE i složenih sistema. Energetska vrednost HE.
IV nedjelja, vježbe	Vrednovanje i optimizacija HE i složenih sistema. Energetska vrednost HE.
V nedjelja, pred.	Regulisanje protoka u akumulacijama, uloga akumulacionih bazena u složenim sistemima. HE na malim padovima.
V nedjelja, vježbe	Regulisanje protoka u akumulacijama, uloga akumulacionih bazena u složenim sistemima. HE na malim padovima.
VI nedjelja, pred.	KOLOKVIJUM
VI nedjelja, vježbe	KOLOKVIJUM
VII nedjelja, pred.	SLOBODNA NEDJELJA
VII nedjelja, vježbe	SLOBODNA NEDJELJA
VIII nedjelja, pred.	Turbine HE, klasifikacije, domeni upotrebe, teorija hidromašina, određivanje parametara i radnih karakteristika, spirale, difuzori, kavitacija, izbor turbine.
VIII nedjelja, vježbe	Turbine HE, klasifikacije, domeni upotrebe, teorija hidromašina, određivanje parametara i radnih karakteristika, spirale, difuzori, kavitacija, izbor turbine.
IX nedjelja, pred.	Hidrogeneratori i osnovni sklopovi agregata, prihvatanje opterećenja i dispozicija sklopa agregata, uticaj na građevinske osobenosti HE.
IX nedjelja, vježbe	Hidrogeneratori i osnovni sklopovi agregata, prihvatanje opterećenja i dispozicija sklopa agregata, uticaj na građevinske osobenosti HE.
X nedjelja, pred.	Dispozicione karakteristike pojedinih objekata HE, zatvarači i zatvaračnice, zahvatne građevine.
X nedjelja, vježbe	Dispozicione karakteristike pojedinih objekata HE, zatvarači i zatvaračnice, zahvatne građevine.
XI nedjelja, pred.	Objekti derivacija, sile koje deluju na objekte, problemi stabilnosti.
XI nedjelja, vježbe	Objekti derivacija, sile koje deluju na objekte, problemi stabilnosti.
XII nedjelja, pred.	Nestacionarni fenomeni u derivacijama, objekti i mere za regulisanje tih fenomena, specijalni objekti
XII nedjelja, vježbe	Nestacionarni fenomeni u derivacijama, objekti i mere za regulisanje tih fenomena, specijalni objekti
XIII nedjelja, pred.	Mašinske zgrade HE, dispozicije, tipovi, izbor parametara, stabilnost MZ, primena kompjuterske tehnike pri projektovanju HE, osobenosti malih HE, osobenosti HE na malim padovima, pump.akum.HE
XIII nedjelja, vježbe	Mašinske zgrade HE, dispozicije, tipovi, izbor parametara, stabilnost MZ, primena kompjuterske tehnike pri projektovanju HE, osobenosti malih HE, osobenosti HE na malim padovima, pump.akum.HE
XIV nedjelja, pred.	Građevinski aspekti korišćenja obnovljivih resursa. Dalje tendencije u domenu kompleksne energetike i uloga građevinske tehnike u tim procesima
XIV nedjelja, vježbe	Građevinski aspekti korišćenja obnovljivih resursa. Dalje tendencije u domenu kompleksne energetike

	i uloga građevinske tehnike u tim procesima
XV nedjelja, pred.	KOLOKVIJUM
XV nedjelja, vježbe	KOLOKVIJUM
Obaveze studenta u toku nastave	
Konsultacije	
Opterećenje studenta u casovima	Nedjeljno 5.0 kredita x 40/30 =6 sati i40minuta Ukupno opterećenje za predmet 5.0x30 =150sati
Literatura	Osnovna literatura: Brislav Đorđević: Korišćenje vodnih snaga - Osnove hidroenergetskog korišćenja voda, Građevinski fakultet, Beograd, 1981. Brislav Đorđević: Korišćenje vodnih snaga - Objekti hidroelektrana, Građevinski fakultet, Beograd, 1984. Dopunska literatura: Ratimir Živaljević : Osnovi hidrotehnike, Podgorica, 2000.
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje	Provjera znanja vrši se kontinuirano tokom semestra i na završnom ispitu. Minimalni nivo znanja u toku semestra za prelaznost je 51 poen. Maksimalan mogući broj poena je 100/semestaru. Minimalan broj poena za prolaznost na kolokvijumu je 18 poena/kolokvij
Posebne naznake za predmet	
Napomena	Dodatne informacije o predmetu mogu se dobiti kod predmetnog nastavnika, saradnika, šefa studentskog programa i kod prodekana za nastavu.
Ishodi učenja	Nakon što položi ovaj ispit, student će biti u stanju da: 1. Sračuna energetske potencijal riječnih dionica i odredi dionicu za optimalno energetske korišćenje; 2. Definiše dijagrame dnevnog , sedmičnog i mjesečnog opterećenja; 3. Odredi dimenzije: tunela, cjevovoda i vodostana; 4. Optimalni izbor turbine i generatora hidroelektrana; 5. Izradi idejni projekat derivacione hidroelektrane.