

Mašinski fakultet / Mašinstvo (2017), smjer Proizvodnji inženjering / Pumpe, ventilatori i turbokompresori

| | |
|--------------------------------------|--|
| Uslovljenost drugim predmetima | Potreban položen ispit iz Mehanike fluida |
| Ciljevi izučavanja predmeta | Upoznavanje sa teorijskim i inženjerskim osnovama pumpi, ventilatora i turbokompresora |
| Ime i prezime nastavnika i saradnika | Prof. dr Uroš Karadžić |
| Metod nastave i savladanja gradiva | Predavanja, vježbe, kolokvijumi i seminarski radovi, konsultacije |
| I nedjelja, pred. | Opšti pojmovi za turbomašine |
| I nedjelja, vježbe | Napor pumpe. Jednacina postrojenja. |
| II nedjelja, pred. | Teorijske osnove turbomašina |
| II nedjelja, vježbe | Računski primjeri sa predavanja |
| III nedjelja, pred. | Strujni parametri radnog kola turbomašina |
| III nedjelja, vježbe | Računski primjeri sa predavanja |
| IV nedjelja, pred. | Osnovni radni parametri turbomašina |
| IV nedjelja, vježbe | Računski primjeri sa predavanja |
| V nedjelja, pred. | Teoretske radne karakteristike |
| V nedjelja, vježbe | Računski primjeri sa predavanja |
| VI nedjelja, pred. | Trouglovi brzina |
| VI nedjelja, vježbe | Računski primjeri sa predavanja |
| VII nedjelja, pred. | Eksplotaciona svojstva turbomašina: Zakoni sličnosti |
| VII nedjelja, vježbe | Računski primjeri sa predavanja |
| VIII nedjelja, pred. | Eksplotaciona svojstva turbomašina: Kavitaciona svojstva pumpi |
| VIII nedjelja, vježbe | Računski primjeri sa predavanja |
| IX nedjelja, pred. | Radni režimi pojedinačne pumpe i ventilatora u postrojenju |
| IX nedjelja, vježbe | Računski primjeri sa predavanja |
| X nedjelja, pred. | Radni režimi pumpi i ventilatora u postrojenju sa više jedinica |
| X nedjelja, vježbe | Računski primjeri sa predavanja |
| XI nedjelja, pred. | Regulisanje pumpi i ventilatora |
| XI nedjelja, vježbe | Računski primjeri sa predavanja |
| XII nedjelja, pred. | Centrifugalne pumpe. Aksijalne pumpe. Dijagonalne pumpe. |
| XII nedjelja, vježbe | Računski primjeri sa predavanja |
| XIII nedjelja, pred. | Opšti pojmovi i teorijske osnove turbokompresora |
| XIII nedjelja, vježbe | Jedinicni rad struje i kola i stepeni korisnosti turbokompresora. Stepen sabijanja turbokompresora |
| XIV nedjelja, pred. | III kolokvijum |
| XIV nedjelja, vježbe | Razmatranje rezultata III kolokvijuma |
| XV nedjelja, pred. | Popravni kolokvijumi |
| XV nedjelja, vježbe | Razmatranje rezultata popravnih kolokvijuma |
| Obaveze studenta u toku nastave | Studenti su obavezni da redovno pohađaju nastavu i da urade sva tri kolokvijuma. |
| Konsultacije | Svaki radni dan po dogovoru sa predmetnim nastavnikom |
| Opterećenje studenta u casovima | nedeljno: 6 kredita x 40/30 = 8 h |
| Literatura | Mrkić, M: Turbomašine pumpe, Univerzitet Crne Gore, Podgorica, 2001. Mrkić, M., Macanović, M: Turbomašine pumpe i ventilatori, Zbirka riješenih zadataka, UCG, Podgorica, 1998 Protić, Z., Nedeljković, M: Pumpe i ventilatori, Problemi rešenja teorija, Mašinski fakultet Univerziteta u |

| | |
|---------------------------------------|---|
| | Beogradu, Beograd, Srbija, 2006. Gulich, F.J.: Centrifugal pumps, Springer-Verlag, Germany, 2008. Sanks, L.R.: Pumping stations design, Butterworth Heinemann, Woburn MA, USA, 1998. Brennen, E.C.: Hydrodynamics of pumps, Oxford University Press, UK, 1994. |
| Oblici provjere znanja i ocjenjivanje | Tri kolokvijuma se ocjenjuju sa ukupno 60 poena (20 poena za svaki kolokvijum), Posjećenost predavanjima i vježbama 10 poena Završni ispit 30 poena. |
| Posebne naznake za predmet | Predmet nema posebnih naznaka i specifičnosti |
| Napomena | Dodatne informacije o predmetu- za sve informacije studenti se mogu obratiti profesoru |
| Ishodi učenja | Po završetku ovog kursa student će moći da: 1. Odredi osnovne radne parametre pumpi, ventilatora i turbokompresora 2. Definiše dozvoljenu usisnu visinu pumpi 3. Izvrši proračun sprezanja jedne turbomašine u postrojenju sa razgranatim i nerazgranatim dionicama 4. Izvrši proračun redne veze pumpe i ventilatora istih i različitih karakteristika 5. Izvrši proračun paralelne veze pumpe i ventilatora istih i različitih karakteristika 6. Uradi regulaciju rada pumpi, ventilator i turbokompresora 7. Uradi dimenzionisanje pojedinih komponenti pumpi, ventilatora i turbokompresora |