

Студијски програм: <i>Машинско инжењерство</i>			
Врста и ниво студија: Основне академске студије			
Назив предмета: <u>РАДНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ И РЕГУЛАЦИЈА ТУРБОМАШИНА</u>			
Наставник/наставници: Живан Т. Спасић			
Статус предмета: Изборни предмет студијског програма			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: Нема			
Циљ предмета Оспособљавање студената за експериментално утврђивање радних карактеристика турбомашина, правилан избор и регулацију рада турбомашина у току експлоатације.			
Исход предмета Студенти ће бити оспособљени да пројектују испитне штандове и врше утврђивање радних карактеристика турбомашина, врше регулацију рада турбомашина у току експлоатације ради стабилног и економичног рада.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> - Подела турбомашина и њихова улога. - Радне карактеристике и регулација рада турбопумпи: Подела пумпи. Основни радни параметри и радне карактеристике турбопумпи. Теоријско и експериментално утврђивање радних карактеристика пумпи. Радна тачка. Радни режими пумпе у цевном систему. Нестабилност при раду пумпе у цевном систему. Спрезање пумпи и ценовода. Редуковане радне криве. Паралелна и редна спрега пумпи. Избор пумпи и регулација рада. Регулација променом радне криве пумпе: промена брзине обртања, закретањем лопатица преткола, закретањем лопатица кола, стругањем (подсецањем) кола. Регулација променом карактеристика пумпног система: пригушивање и помоћу оптичног вода (бајпаса). - Радне карактеристике и регулација рада вентилатора: Подела вентилатора. Основни радни параметри и радне карактеристике вентилатора. Теоријско и експериментално утврђивање радних карактеристика вентилатора. Радни режими вентилатора. Нестабилност при раду вентилатора у цевном систему. Паралелна и редна спрега вентилатора. Регулација рада вентилатора у току експлоатације. - Радне карактеристике и регулација рада турбокомпресора: Подела турбокомпресора. Основни радни параметри и радне карактеристике турбокомпресора. Експериментално утврђивање радних карактеристика. Радни режими и нестабилност при раду турбокомпресора. Регулација рада турбокомпресора. - Радне карактеристике и регулација рада хидрауличних турбина: Подела турбина. Основни радни параметри и радне карактеристике турбина. Експериментално утврђивање радних карактеристика турбина. Радни режими и нестабилност при раду турбина. Регулација рада хидрауличних турбина. <i>Практична настава</i> - Лабораторијске вежбе: Показна (Лабораторија)- упознавање са конструкцијама турбомашина, пумпним и вентилационим инсталацијама и опис њиховог рада. - Лабораторијске вежбе: Рачунске и експериментално утврђивање радних карактеристика пумпе и вентилатора..			
Литература - Крсмановић Љ , Гајић А , Турбомашине-пумпе , Београд 1996. - Богдановић Б , Миленковић Д , Богдановић-Јовановић Ј , Вентилатори-радне карактеристике и експлоатациона својства , Машински факултет Ниш, 2006. - Eck В , Fans-Design and Operation of centrifugal, axial-flow and cross-flow fans , Pergamont Press, Oxford, England, 1973. - Obradović N , Turbokompresori , Tehnička knjiga, Beograd, 1964 - Venišek M , Hidraulične turbine , Beograd, 1998.			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања 2	Вежбе 2	Други облици активне наставе 2	
			0
Методe извођења наставе Предавања, вежбе, лабораторијске вежбе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит*	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	0
практична настава	5	усмени испит	50
лабораторијске вежбе	40		

Обавезно је присуство предавањима и вежбама, и израда лабораторијских вежби.