

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програми: Сви студијски програми			
Врста и ниво студија: Основне академске студије			
Назив предмета: Техничка термодинамика			
Наставник: Александар И. Јокић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: нема			
Циљ предмета Повећање фонда фундаментално-стручних знања студента из области термодинамике која ће га оспособити за лакше разумевање градива и решавање конкретних примера у оквиру стручно-апликативних предмета на вишим семестрима студија.			
Исход предмета Развијене интелектуалне вештине које омогућавају разумевање и решавање проблема везаних за билансирање енергије и ентропије као и за дефинисање стања и процеса у системима константног и променљивог састава.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Нулти закон ТД и емпиријска температура. Унутрашња енергија, механичка и топлотна енергија. Први закон ТД за затворен, отворен систем и циклус. Kelvin Planckova дефиниција и Clausiusova дефиниција другог закона ТД. Carnotov циклус. Ентропија, Gibbsova и Helmholtzova енергија. Максималан и реверзибилан рад. Трећи закон ТД. Опште ТД-релације. Фазни дијаграми, процеси са воденом паром. Једначина стања, величине стања и процеси са идеалним гасом. Кинетичка теорија, Van der Waalsova једначина. Joule-Thomsonov ефекат. Основи топлотних машина и термодинамички циклуси. Влажан ваздух. Сагоревање горива. <i>Практична настава</i> Рачунске вежбе: решавање конкретних, рачунских проблема који илуструју поједине целине градива изложеног на предавању.			
Литература			
1. М.Новаковић и М.Ђурић: Техничка термодинамика, Универзитет у Новом Саду, Технолошки факултет, Нови Сад, 1998			
2. Д.Малић, Б. Ђорђевић, В.Валент: Термодинамика струјних процеса, Грађев. књига, Београд			
3. Б.Ђорђевић и сар.:Збирка задатака из термодинамике са термотехником са теоријским основама, Технолошко-металушки факултет, Београд, 2001			
4. С.Стојиљковић: Збирка задатака из термодинамике са термотехником, Универзитет у Нишу, Ниш, 1994			
Број часова активне наставе			Остали часови: -
Предавања: 4	Вежбе: 3	Други облици наставе: - Студијски истраживачки рад: -	
Методe извођења наставе Интерактивна предавања уз коришћење видео презентације, уз активно учешће студената, рачунске вежбе - решавање задатака чему претходи кратко резимирање градива обрађеног на предавањима.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Похађање и ангажовање на предавањима	5	Писмени испит	30
Похађање и ангажовање на вежбама	5		
Колоквијум (I и II)	30+30		