

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програми:	Сви студијски програми		
Врста и ниво студија:	Основне академске студије		
Назив предмета:	Техничка термодинамика		
Наставник:	Мирјана С. Ђурић		
Статус предмета:	обавезан		
Број ЕСПБ:	8		
Услов:	нема		
Циљ предмета			
СТИЦАЊЕ ФУНДАМЕНТАЛНО-СТРУЧНИХ ЗНАЊА СТУДЕНТА 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 БАЛАНСИРАЊЕ 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 и отворен систем. Први закон за циклус. Kelvin Planckova дефиниција и Clausiusova дефиниција другог закона ТД. Carnotov циклус. Ентропија, Gibbsova и Helmholtzova енергија. Максималан и реверзибилан рад. Трећи закон ТД. Фундаменталне, Maxwellove, TdS и енергијске једначине. Топлотни капацитети и компресибилности. 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, 1970.			
3. Б.Ђорђевић, В.Валент, Н.Радојковић: Термодинамика и термотехника - задаци, Технолошко-металуршки факултет, Београд, 1982.			
4. С.Стојиљковић: Збирка задатака из термодинамике са термотехником, Универзитет у Нишу, Ниш, 1994.			
Број часова активне наставе			
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:
4	3	-	-
Остали часови: -			
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 и консултацијама	5	Писмени испит	30
Похађање и ангажовање на вежбама	5		
Колоквијум (I и II)	30+30		