

Спецификација предмета за књигу предмета

Студијски програм		Металуршко нжењерство		
Изборно подручје (модул)		Металуршко нжењерство		
Врста и ниво студија		Мастер		
Назив предмета		Сагоревање и металуршке пећи		
Наставник (за предавања)		Татјана Волков Хусовић		
Наставник/сарадник (за вежбе)		Татјана Волков Хусовић		
Наставник/сарадник (за ДОН)		Татјана Волков Хусовић		
Број ЕСПБ		5	Статус предмета (обавезни/изборни)	изборни
Услов				
Циљ предмета		Упознавање студената са врстама горива и њиховим својствима., као и избор горива оптималног састава за задати процес. Моделовање оптималних услова сагоревања одабраног горива у радним условима.		
Исход предмета		Праћење саржаја из стручних предмета на старијим годинама : Индустијске пећи и Основи пројектовања. Самостално израчунавање основних параметара који дефинишу гориво. Одређивање услова сагоревања са израчунавањем температуре сагоревања ради уклађивања са радом пећи и потребних процесних параметара.		
Садржај предмета				
Теоријска настава		I Горива. Подела, састав, особине. Чврста горива. Течна горива. Гасовита горива. Оплемењавање горива. Топлотна вредност горива. Разређење горива и оређивање састава смеша. Састав гаса. ; II Сагоревање горива. Теорија сагоревања чврстих, течних и гасовитих горива. Потпуно сагоревања. Материјални и енергетски биланси процеса сагоревања. Израчунавање односа ваздух-гориво на основу анализе продуката сагоревања. Стварна запремина ваздуха. Састав димног гаса. Обрачун запремине ваздуха и димног гаса на основу топлотне вредности горива. I-т дијаграми, Обрачун вишка ваздуха при сагоревању. Контрола сагоревања. Непотпуно сагоревање.Простирање пламена у гасовима. Нормална брзина простирања пламена. Теорија нормалне брзине простирања пламена. Методе одредјивања нормалне брзине простирања пламена. Принудно паљење. Концентрационе границе паљења.Температуре сагоревања. Калориметарска температура сагоревања. Обрачунска температура пламена. Одређивање температуре сагоревања помоћу дијаграма H-t дијаграми). ; III. Процеси сагоревања као извор загађења ваздуха. Токсичи продукти сагоревања. Извори токсичних продуката сагоревања. Узроци настанка токсичних продуката сагоревања. Могућност емисије токсичних продуката сагоревања. ;		
Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад)				
Литература				
	1	O.P.Gupta, Elements of Fuels, Furnaces and Refractories, Khana Publishers, 2004.		
	2	T.Volkov Husović, K.T.Raić, Metalurške peći, SIM, Beograd 2010		
	3	T Volkov Husović, K.T.Raić, Goriva i sagorevanje, SIM, Beograd 2008		
	4	S.Joksimovic Tjapkin, Procesi sagorevanja, TMF, Beograd, 1987.		
	5			
Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године				
Предавања	Вежбе	ДОН	Студијски истраживачки рад	Остали часови
3	1			
Методе извођења наставе		Предавања и рачунске вежбе		
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе		поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања			писмени испит	
практична настава			усмени испит	40
колоквијуми		2x30=60		
семинари				