

Студијски програм:	Машинско инжењерство		
Врста и ниво студија:	Основне академске студије		
Назив предмета:	СТРУЈНО-ТЕХНИЧКА МЕРЕЊА		
Наставник:	Градимиr С. Илић		
Шифра предмета: Б.6.1-И.11-1	Година: III	Семестар: 6	
Статус/тип предмета:	Изборни предмет студијског програма / стручно-апликативни		
Број ЕСПБ:	6		
Услов за избор/слушање предмета:	нема		
Циљ предмета:	Упознавање са методама мерења микро, макро и интегралних параметара у струји флуида.		
Исход предмета:	Оспособљавање кандидата за реализацију праћења параметара који карактеришу процесе у енергетици.		
Садржај предмета:	<p><i>Теоријска настава</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Параметри који карактеришу струјање флуида: макро-струјни параметри (притисак, температура, брзина у струји флуида...); микро струјни параметри (интензитет турбуленције, Рејнолдсови напони, моменти турбуленције...); интегрални параметри (протоци материје и енергије...); бројила. ▪ Мерни претварачи; Статичке и динамичке особине мерних претварача, Отпорно-тензометријски, капацитивни, индуктивни, индукциони, фотоелектрични претварачи. ▪ Мерење притиска у струји флуида; Статички и динамички притисак у струји флуида. Претварачи притиска. ▪ Мерење брзине у струји флуида. Пито и Пито-Прантлова сонда; Цилиндричне сонде. Анемометрија са врелом жицом; Мерење брзине и интензитета турбуленције помоћу ЦТА- система анемометра са врелом жицом. ▪ Ласер-Доплер анемометрија. Доплерове промене фреквенце. ▪ Мерење протока и бројила. Пригушнице (бленде, млазнице, наглавци), вентили, преливи. ▪ Мерење температуре у струји флуида. Статичка и динамичка температура. Температурски претварачи. ▪ Оптичке методе мерења температуре; Рефрактометријске методе: Schlieren, Shadowgraph, Mach-Zender. Оптички и радијациони пирометри. ▪ Термопарска термометрија. Основни закони термопарске термометрије. ▪ Мерење влажности у струји гасова. Давачи влажности за гасове и влажне материјале. ▪ Метод тачке росе. Психрометарски метод. Једначине осетљивости. ▪ Мерење састава гасова. Анализатори гасова. <p><i>Практична настава</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Лабораторијске вежбе које су у потпуности прилагођене предавањима. 		
Литература:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vušković I., Osnovi tehnike merenja, MFBG, 1976. 2. Eckert, Goldstein, Measurements in Heat Transfer, McGraw Hill-book-company, 1980. 3. Nošpal A. T., Strujnotehnički merenja i instrumenti, MB-3, Skopje, 1995. 		
Број часова активне наставе:			Остали часови:
Предавања 2.60	Вежбе 0.00	Други облици активне наставе 1.80	0.60
Методe извођења наставе:			
Предавања, вежбе, лабораторијске вежбе, домаћи задаци, колоквијуми			
Оцена знања:			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	0
практична настава	15	усмени испит	50
Семинарски радови	25		
Обавезе студената:			
Присуство свим предавањима и обавезна израда лабораторијских вежби			