

Студијски програм: <i>Машинско инжењерство</i>			
Врста и ниво студија: Основне академске студије			
Назив предмета: <u>СТРУЈНО-ТЕХНИЧКА МЕРЕЊА</u>			
Наставник/наставници: Марко Г. Игњатовић, Живан Т. Спасић			
Статус предмета: Изборни предмет студијског програма			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Нема			
Циљ предмета Упознавање са методама мерења микро, макро и интегралних параметара у струји флуида.			
Исход предмета Оспособљавање кандидата за реализацију праћења и обраде параметара који карактеришу процесе у енергетици.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> - 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. - Грешке мерења и мерна несигурност. - Мерни претварачи; статичке и динамичке особине мерних претварача, отпорно-тензометарски, капацитивни, индуктивни, индукциони, пијезоелектрични, 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 АКТ- система анемометра са вреломжицом. - 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: Шлирен, Шедоуграф, Мах-Зендер. - 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. - Мерење брзине обртања, обртног момента и снаге. <i>Практична настава</i> - Лабораторијске вежбе које су у потпуности прилагођене предавањима.			
Литература - Вушковић И , Основи технике мерења , МФБГ, 1976. - Eckert, Goldstein, Measurements in Heat Transfer , McGrow Hill-book-company, 1980. - Ношпал А. Т , Струјнотехнички мерења и инструменти , МБ-3, Скопје, 1995			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања 3	Вежбе 0	Други облици активне наставе 2	0
Методе извођења наставе Предавања, вежбе, лабораторијске вежбе, домаћи задаци, колоквијуми			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит*	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	0
практична настава	15	усмени испит	50
семинарски радови	25		

*Обавезно је присуство предавањима и вежбама, као и израда извештаја са лабораторијских вежби.