

<b>Назив предмета: ПРИНЦИПИ МЕРЕЊА, ИЗБОР И ПРИМЕНА ЕКСПЕРИМЕНТАЛНЕ ТЕХНИКЕ У ХИДРОТЕХНИЧКИМ ИСТРАЖИВАЊИМА</b>		
<b>Наставник или наставници:</b> Милица Вучинић Васић		
<b>Статус предмета:</b> Изборни		
<b>Број ЕСПБ:</b> 8		
<b>Семестар/година студија:</b> I/I		
<b>Услов:</b> Нема		
<b>Циљ предмета</b> Упознавање са основним физичким принципима мерења са посебним нагласком на комплексни приступ изучавања, постављање правилног модела и одабир најпогодније методе у циљу постизања постављеног циља. Преглед савремених проблема и експерименталне технике у механици флуида и у хидрологији.		
<b>Исход предмета</b> Оспособљавање студената за примену основних мерних поступака и експерименталних техника.		
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Основни принципи мерења физичких величина Просторна и временска дистрибуција резултата мерења Флукуација резултата мерења и корелација Спектрална дистрибуција резултата мерења и принципи анализе спектралне дистрибуције Мерење притиска и брзине Принципи диференцијалне методе Проблеми мерења просторне расподеле у турбулентном току Принципи одређивања брзине на основу мерења притиска Анализа примењивости и могућих грешака насталих приликом мерења у промењивом пољу брзина Акустичке методе мерења брзине (АДЦП сонде) Принцип рада термалних анемометара за мерење брзине у току Принцип рада ласерских мерача брзине (ЛДВ мерачи) и њихова примена у истраживању Визуализација струјања Метод ињекције сраних материја и дигитализација настале слике Основни принципи и нове технике интерференције и холографије у анализи струјања Дистрибуција температуре и пренос топлоте у струјама Принципи мерења температуре и распореда температуре у току Принцип рада и термопар, термоотпорних и радијационих термометара и њихова примена у новим експерименталним техникама Динамички одговор и калибрација термометара Симулација протока топлоте у флуидима ИР технике за мерење и верификацију <i>Практична настава</i> Током семестра ће се задавати краћи задаци са роком израде од једне до две недеље односно дужи задаци – семестрални пројекти.		
<b>Препоручена литература</b> 1. R. J. Goldstein, <i>Fluid Mechanics Measurements</i> , Second Edition, Taylor & Francis, Washington, DC, USA, 1996. 2. F. M. White: <i>Viscous Fluid Flow</i> , McGraw-Hill, Inc. 1974. 3. Stavros Tavoularis, <i>Measurement in Fluid Mechanics</i> - Cambridge University Press, GB, 2005. 4. Nikita A. Fomin, <i>Speckle Photography for Fluid Mechanics Measurements</i> , Springer V., 1998		
<b>Број часова активне наставе:</b> <b>5</b>	<b>Предавања:</b> <b>2</b>	<b>Студијски истраживачки рад:</b> <b>3</b>
<b>Методе извођења наставе</b> Менторски рад, задаци, семестрални пројекти, консултације. Током семестра ће се задавати краћи задаци са роком израде од једне до две недеље односно дужи задаци – семестрални пројекти. Захтеваће се да се сваки задатак заврши у задатом року. Сваки задатак ће бити прегледан, оцењен и, по потреби, пропраћен коментарима и препорукама наставника. У случају семестралних пројеката предвиђена је јавна презентација која ће се такође оцењивати.		
<b>Оцена знања (максимални број поена 100):</b> Рад током семестра (израда задатака, израда и одбрана семестралних пројеката): максимално 50 (минимално 27.5 за позитиван успех). Завршни испит (писмени и/или усмени): максимално 50 (минимално 27.5 за позитиван успех)		