

<b>Студијски програм:</b> Грађевинарство				
<b>Врста и ниво студија:</b> основне академске студије				
<b>Назив предмета:</b> ХИДРАУЛИКА 2				
<b>Наставник:</b> Спасојевић, П, Миодраг				
Статус предмета: Обавезан				
Број ЕСПБ: 6				
Семестар/година студија: VII/IV				
Услов: Хидраулика 1				
<b>Циљ предмета</b> Упознавање са неустаљеним течењем у отвореним токовима, основним једначинама у интегралном и диференцијалном облику и нумеричким методама за њихово решавање. Примери примене за случајеве једноставне геометрије водотока – канали.				
<b>Исход предмета</b> Студент се упознаје са једначинама неустаљеног струјања воде у отвореним токовима и методама за решавање тих једначина.				
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> I недеља Увод – основне једначине. II недеља Интегрални облик Ст. Венант-ових једначина. III недеља Диференцијални облик Ст. Венант-ових једначина. IV недеља Границе важења Ст. Венант-ових једначина. V недеља Поједностављени облици једначина – устаљено течење у каналима. VI недеља Увод у нумеричко решавање – метод коначних разлика, Newton-Raphson -ов итеративни поступак. VII недеља Општи принципи нумеричког решавања основних једначина – кратак преглед нумеричких метода. VIII недеља Преглед метода коначних разлика (коначних прираштаја). IX недеља Преиссманн-ова шема (шема «четири рачке») X недеља Примена Преиссманн-ове шеме на једноставни отворени ток. XI недеља Систем алгебарских једначина: Newton-Raphson-ов итеративни поступак и Thomas-ов алгоритам. XII недеља Прави или «спољашњи» гранични услови. XIII недеља «Унутрашњи» гранични услови. XIV недеља Метода карактеристика – формирање «карактеристичних» једначина. XV недеља Анализа граничних услова на основу методе карактеристика. <i>Практична настава: Вежбе</i> Практична настава по свом садржају прати теоријску наставу.				
<b>Литература</b> 1. М. Јовановић: <i>Регулација река - речна хидраулика и морфологија</i> , Грађевински факултет Универзитета у Београду, 2002. 2. J. A. Cunge, F. M. Holly and A. Verwy: <i>Practical Aspects of Computational River Hydraulics</i> , Pitman Publishing Co., 1980. 3. M. B. Abbott: <i>Computational Hydraulics</i> , Pitman Publishing Co. 1979. 4. K. Mahmood and V. Yevjevich: <i>Unsteady Flow in Open Channels</i> , Water Resources Publications, Forth Collins, Colorado, U.S.A., 1975. 5. F. M. Henderson: <i>Open Channel Flow</i> , Macmillan Publishing Co., Inc. 1966. 6. S. C. Jain: <i>Open-Channel Flow</i> , John Wiley & Sons, Inc. 2001. 7. М. Спасојевић: <i>Нумеричка хидраулика - отворени токови</i> , Скрипта, Грађевински факултет у Суботици, 1996.				
<b>Број часова активне наставе</b>				Остали часови:
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	0
2	3	0	0	
<b>Методе извођења наставе:</b> Предавање, вежбе, консултације. (Током семестра ће се континуално задавати задаци са роком израде од једне до две недеље. Један број задатака ће се заснивати на примени расположивих математичких модела (софтверских пакета). Захтеваће се да се сваки задатак заврши у задатом року. Сваки задатак ће бити прегледан, оцењен и, по потреби, пропраћен коментарима и препорукама наставника.)				
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>Предиспитне обавезе</b>		<b>поена</b>	Завршни испит	<b>поена</b>
рад током семестра - вежбе		<b>50</b>	писмени испит	<b>50</b>