

1.	Наставен предмет	НАПРЕДНИ ПОГЛАВЈА ОД ТЕОРИЈАТА НА ХИДРОДИНАМИЧКА СТАБИЛНОСТ		
2.	Шифра	ЗМДС9И056		
3.	Студиска програма	<i>Машинство</i>		
4.	Подпрограма (област)	<i>Хидраулично инженерство и автоматика</i>		
5.	Ниво	<i>Трет циклус на студии</i>		
6.	Академска година / семестар	<i>1 година / 1 и 2 семестар</i>	Број на ЕКТС кредити:	6
7.	Наставник:	Проф. д-р Методија Мирчевски		
8.	Предуслов:	<i>нема</i>		
9.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со напредни методи за анализа на хидродинамичката стабилност и турбулентноста			
10.	Содржина на предметот: Вовед во фундаменталните идеи, методи и резултати на теоријата на хидродинамичката стабилност и турбулентните струења. Некои експериментални резултати и главна примена. Вовед и формулација на проблемот на стабилност; Општи равенки на пореметеното струење; Стабилност на ламинарно струење помеѓу паралелни плочи, во граничен слој и при други видови на основни струења; Нумерички третман на равенката на Orr-Sommerfeld; Други поглавија од линеарната теорија на стабилност: Rayleigh-Taylor нестабилност, Kelvin-Helmholz нестабилност, проблемот на Гортлер; Нестабилност на нестационарни струења; Нелинеарна теорија на стабилност. Полуемпириски теории на турбулентното струење; Рејнолдсовите равенки. Поновите истражувања на полето на турбулентните струења.			
11.	Методи на учење: Предавања подржани со презентации преку слајдови, интерактивни предавања, вежби, тимска работа, студија на случај, гостин на предавања, самостојната изработка и одбрана на проектна задача, учење во електронско опкружување (форуми, консултации).			
12.	Вкупен расположив фонд на време	<i>6 ЕКТС x 30 саати = 180 саати</i>		
13.	Распределба на расположивото време	<i>30 + 30 + 120 = 180 саати</i>		
	Форми наставни активности	<i>13.1</i>	<i>Предавања - теоретска настава (15 недели по 2 ч)</i>	<i>30 часови</i>
		<i>13.2</i>	<i>Лабораториски вежби, семинари, тимска работа</i>	<i>30 часови</i>
	Други форми на активности	<i>13.3</i>	<i>Проектни активности; семинарски работи; домашни задачи; самостојно учење</i>	<i>120 часови</i>
14.	Оценување	<i>50 + 40 + 10 = 100 бода</i>		
	<i>14.1.</i>	<i>Тест</i>		<i>50 бода</i>
	<i>14.2.</i>	<i>Семинарска работа / проект (презентација писмена и усна)</i>		<i>40 бода</i>
	<i>14.3.</i>	<i>Активност и учество</i>		<i>10 бода</i>
	Оценки:	<i>од 50 бода</i>		<i>5 (пет) (F)</i>
		<i>од 51 до 60 бода</i>		<i>6 (шест) (E)</i>
		<i>од 61 до 70 бода</i>		<i>7 (седум) (D)</i>
		<i>од 71 до 80 бода</i>		<i>8 (осум) (C)</i>
		<i>од 81 до 90 бода</i>		<i>9 (девет) (B)</i>
		<i>над 90 бода</i>		<i>10 (десет) (A)</i>
15.	Услов за потпис и формален испит	<i>Реализирани активности 14.2</i>		
16.	Јазик на изведување на наставата	<i>Македонски</i>		
17.	Метод на следење на квалитетот	<i>Механизми на интерна евалуација и анкети</i>		
18.	Литература			
	Задолжителна литература			
	Автор	Наслов	Издавач	Година
1.	Drazin, P.G. and Reid, W.H.	Hydrodynamic Stability	Cambridge Press	
2.	Schlichting, H.	Boundary-Layer Theory, Chapters XVI and XVII: Origin of Turbulence	Mc Graw-Hill	1999
	Дополнителна литература			
	Автор	Наслов	Издавач	Година
1.	Frost, W.; Moulden, T.	Handbook of turbulence: Fundamentals and Applications, Vol. I		1977