

	УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ Машински факултет					
	<i>Студијски програм: Машинство</i>					
	I циклус студија	II година студија				
Пун назив предмета	Механика флуида					
Катедра	Катедра за термоенергетику и процесно машинство КТЕПМ - МФ Источно Сарајево					
Шифра предмета	Статус предмета	Семестар	ECTS			
О – 4.5 – ЗП. 18	Обавезан	IV	6			
Наставник/ -ци	др Душан Голубовић, редовни професор					
Сарадник/ -ци	мр Давор Милић, виши асистент					
Фонд часова/ наставно оптерећење (седмично)		Индивидуално оптерећење студента (у сатима семестрално)			Коефицијент студентског оптерећења S₀	
П	АВ	ЛВ	П	АВ	ЛВ	S₀
3	2	0	3*15*S ₀	2*15*S ₀	0*15*S ₀	1.4
укупно наставно оптерећење (у сатима, семестрално) 3*15 + 2*15 + 0*15 = 75сати			укупно студентско оптерећење (у сатима, семестрално) 3*15*S ₀ + 2*15*S ₀ + 0*15*S ₀ = сата			
Укупно оптерећењепредмета (наставно + студентско): 75 + = сати семестрално						
Исходи учења	6. Општа знања и методе за аналитичко ријешавање практичних проблема из области механике флуида. 7. Знања потребна за истраживање флуидних појава у машинској и термоенергетској опреми и технолошким процесима. 8. Пројектовање хидроенергетске опреме и процеса. 9. Анализа енергијске ефикасности процеса. 10. Одржавање и надзор хидроенергетске опреме и постројења.					
Условљеност	Нема условљености другим предметима					
Наставне методе	Предавања, аудиторне вјежбе, домаћи задаци					
Садржај предмета по седмицама	16. Дефиниција флуида. Напон и брзина деформисања. Концепт континуума. Физикалне особине флуида. 17. Анализа сила које дјелују на флуиде.Тензор напона. Хидростатички притисак.Основна једначина хидростатике. 18. Притисак на равне и закривљене површи. Пливање тијела. Релативно мировање флуида.. 19. Кинематика флуида. Вртложно и невртложно струјање Материјални извод. 20. Лагранжеов и Ојлеров приступ. Закони конзервације. Рејнолдсова транспортна теорема. 21. Динамика флуида. Једначине количине кретања и енергије. Динамика идеалног флуида.Ојлерове јед. 22. Бернулијева једначина и примјена на једнодимензионалне токове. 23. Динамика вискозног флуида. Навие – Стоксове једначине. Нека егзактна рјешења. 24. Потенцијално струјање флуида.Раванско и оносиметрично струјање. Струјна функција. 25. Турбулентно струјање.Рејнолдсове једначине.Турбулентни напони.Прантлова теорија путање мијешања. 26. Теорија граничног слоја. Прантлове једначине. 27. Отпори при кретању флуида.Локални отпори у цијевима.Утицај трења при струјаеу нестишњивог флуида. Мудијев дијаграм. 28. Прости и сложени цјевоводи. Хидраулички прорачун. 29. Примјењена механика флуида и методе. Струјање гаса кроз млазнике. Ударни таласи. 30. Димензионална анализа. Пи – теорема. Бездимензионални бројеви. Моделирање.					
Обавезна литература						
Аутор/ и	Назив публикације, издавач			Година	Странице (од-до)	
Голубовић, Д.	Механика флуида скрипта, МФ Источно Сарајево			2016	-	
Допунска литература						

Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)	
Чантрак, Ђ. и други	Механика флуида, теорија и примери, МФ Београд	2010	-	
Црнојевић, Ц.	Механика флуида, МФ Београд	2014		
Обавезе, облици провере знања и оцјењивање	Врста евалуације рада студента		Бодови	Процент
	Предиспитне обавезе			
	присуство настави/вјежбама		10	10%
	(Колоквијум I и II) или (Писмени дио испита)		50	50%
	Завршни испит			
	завршни испит (усмени/ писмени)		40	40%
	УКУПНО	100	100 %	
Web страница	http://www.ues.rs.ba/masinski.fakultet			
Датум овјере	09.09. 2016.			