

1.	Наставен предмет	ГАСНА ДИНАМИКА		
2.	Шифра	1M5OIEE04		
3.	Студиска програма	EE		
4.	Семестар (изборност)	зимски (XII)		
5.	Цели на предмет	<i>Повисоко ниво на едукација во теоријата на струењето на гасовите (флуидите). Математички модели и нивно решавање. Изучување на граничните гасни струи</i>		
6.	Оспособен за (компетенции)	<i>Истражувања во изучените области и пошироко. Добиен фундамент за совладување и решавање на струјните проблеми на гасот опфатени во практичните предмети во втор сем.</i>		
7.	Услов за запишување на предметот	нема		
8.	Основна литература (до 3 наслови)	1. Лоицјанскии Л.Г., <i>Механика жидкости и газе</i> , Москва, 1978 2. Абрамовик Г., <i>Прикладна газова динамика</i> , Москва, 1969 3. Мирчевски М., <i>Одбрани поглавја од механика на флуиди</i> , Скопје, 1981		
9.	Број на кредити:	6		
10.	Вкупен расположив фонд на време	6 ECTS x 30 саати = 180 саати		
11.	Распределба на расположивото време	30 + 86 + 60 + 4 = 180 саати		
	11.1.	П -	<i>Предавања - теоретска настава (15 недели по 2 саати)</i>	30 саати
	11.2.	ПА, СР, ДЗ -	<i>Проектни активности; семинарски работи; домашни задачи</i>	86 саати
	11.3.	СУ -	<i>Самостојно учење</i>	60 саати
	11.4.	ТПЗ -	<i>Проверка на знаење со тестови</i>	4 саати
12.	Оценување	50 + 50 = 100 бода		
	12.1.	1 тест до 50 бода		50 бода
	12.2.	ПА, СР, ДЗ		50 бода
			Оценки:	
			од 50 до 60 бода	6 (шест)
			од 61 до 70 бода	7 (седум)
			од 71 до 80 бода	8 (осум)
		од 81 до 90 бода	9 (девет)	
		над 90 бода	10 (десет)	
13.	Услов за потпис и формален испит	Реализирани активности 11.2		

АКТИВНОСТИ ЗА НАСТАВНИОТ ПРЕДМЕТ *ГАСНА ДИНАМИКА*

Предавања	
Саати	Тема
2	Брзинско поле; тензор на брзини; тензор на напонот; воопштен Њутнов закон
2	Индивидуален извор на волуменски интеграли; равенка на континуитет; равенка на струењето
2	Навие – Стоксови равенки; енергетска равенка
2	Карактеристики на струењето на стислив флуид
2	Струење на идеален флуид; основни равенки; струење на баротропен флуид
2	Струење на гасот во канали со променлив напречен пресек; квалитативна анализа
2	Еднодимензионално струење; основни равенки; адијабатско и неадијабатско струење
2	Рамнинско стационарно струење; основни равенки; струјна функција; брзински потенцијал
2	Метода на брзински ходограф; Чаплигинова метода
2	Теорија на ламинарен граничен слој: Прантлови равенки
2	Физички особини; воведување на струјната функција
2	Граничен слој на плоча; слични решенија на равенките за граничен слој
2	Турболентни струења; диференцијални равенки
2	Полуемпириски теории; Прантлова теорија
2	Тејлорова теорија; Карманова теорија
	Тест за проверка на знаењата
30	

Проактна активност, семинарски работи, домашни задачи		
	Тема	Активност
1	Извод на основните равенки	Анализа и нивна примена
2	Извод на равенките на струење на стислив флуид	Анализа и примена
3	Изентропско изоенергетско струење во конвергентно – дивергентен млазник	Анализа на протокот и притисокот
4	Метода на брзински ходограф	Анализа и примена
5	Пресметка на граничен слој на плоча	Анализа и примена
6	Полуемпириски теории на турбуленција	Анализа на теориите