

Прилог бр.3		Предметна програма од прв циклус на студии			
1.	Наслов на наставниот предмет	Основи на турбомашини			
2.	Код	HEIZ305			
3.	Студиска програма	ХЕИ, АУС			
4.	Организатор на студиската програма (единица, односно - институт, катедра, оддел)	Машински факултет - Скопје			
5.	Степен (прв, втор, трет циклус)	прв циклус			
6.	Академска година /семестар	3/ VI		Број на ЕКТС- кредити	5
8.	Наставник	проф. д-р Зоран Марков			
9.	Предуслови за запишување на предметот	Механика на флуиди - положен			
10.	Цели на предметната програма (компетенции):  Изучување на принципите и теоретските основи врз кои се базираат конструкцијата и работните карактеристики на турбомашините (пумпи и турбини). Запознавање со методите за проучување на струењето низ турбомашините, работни перформанси. Типови на турбомашини и услови на работа во системите во кои се вклучени. Способност за решавање на едноставни практични проблеми во избор на тип и карактеристики на хидрауличните турбомашини и теоретски подлоги за следење на наставата од следните предмети.				
11.	Содржина на предметната програма:  Основни поими и поделба на хидрауличните турбомашини, струјни основи и равенка за размена на енергија. Работни карактеристики на турбомашините, равенки за сличност, степени на полезно дејство. Методи за проучување на струењето низ турбомашините. Кавитација и кавитациски карактеристики. Моделски испитувања и пресликување на моделските карактеристики. Центрифугални и аксијални пумпи, конструктивни карактеристики, работни перформанси и услови за избор.				
12.	Методи на учење:  Интерактивни предавања, вежби аудиторни и/или лабораториски, посета на компании, гости-предавачи од практиката, самостојна и/или тимска работа на проектни задачи, самостојно учење.				
13.	Вкупен расположив фонд на време	150			
14.	Распределба на расположивото време	30 + 30 + 30 + 30 + 30			
15.	Форми на наставните активности	15.1.	Предавања- теоретска настава	2	
		15.2.	Вежби (лабораториски, аудиторниумски), семинари, тимска работа	2	
16.	Други форми на активности	16.1.	Проектни задачи	30	
		16.2.	Самостојни задачи	30	
		16.3.	Домашно учење – задачи	30	
17.	Начин на оценување				
	17.1.	Тестови	85		
	17.2.	Индивидуална работа/проект ( презентација: писмена и усна)	10		
	17.3.	Активност и учество	5		
18.	Критериуми за оценување (бодови/ оценка)	до 50 бода	5 (пет) (F)		

		51 до 60 бода	6 (шест) (E)			
		61 до 70 бода	7 (седум) (D)			
		71 до 80 бода	8 (осум) (C)			
		81 до 90 бода	9 (девет) (B)			
		91 до 100 бода	10 (десет) (A)			
19.	Услов за потпис и за полагање завршен испит	17.2				
20.	Јазик на кој се изведува наставата	Македонски јазик				
21.	Метод на следење на квалитетот на наставата	Механизми на интерна евалуација и анкети				
22.	Литература					
	22.1.	Задолжителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Гајик А. Крسمановиќ Љ.	Основи турбомашина	Научна књига Београд	2006
		2.	Поповски П.	Хидраулични турбомашини	Предавања, МФС	2009
		3.	Бабиќ М.	Збирка задачи од турбомашини	Научна књига Београд	2004
	22.2.	Дополнителна литература				
		Реден број	Автор	Наслов	Издавач	Година
		1.	Мркиќ М.	Турбомашини- Пумпи	МФ-Подгорица	2004
		2.	Ристиќ М.	Пумпи и пумпни станици	Научна књига Београд	2002
		3.				