

1.	Наставен предмет	СОВРЕМЕНИ СИСТЕМИ ЗА ГРЕЕЊЕ И КЛИМАТИЗАЦИЈА		
2.	Шифра	ЗМДС9И039		
3.	Студиска програма	Машинство		
4.	Подпрограма (област)	Термичко инженерство		
5.	Ниво	Трет циклус на студии		
6.	Академска година / семестар	1 година / 1 и 2 семестар	Број на ЕКТС кредити:	6
7.	Наставник:	Проф. д-р Марко Серафимов		
8.	Предуслов:	нема		
9.	Цели на предметната програма (компетенции): Запознавање со новите системи за греење и климатизација: видови, описи, изведби, симулации, пресметки			
10.	Содржина на предметот: Нискотемпературни системи за греење и високотемпературни системи за ладење. Системи за потиснувачка вентилација Системи за персонална вентилација Системи за климатизација со пасивни и активни ладилни греди Проучување на дистрибуцијата на воздух во просториите Примена на компјутерски симулации за дизајнирање на системите за греење и климатизација			
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	6 ЕКТС x 30 саати = 180 саати		
13.	Распределба на расположивото време	30 + 30 + 120 = 180 саати		
	Форми наставни активности	13.1	Предавања - теоретска настава (15 недели по 2 ч)	30 часови
		13.2	Лабораториски вежби, семинари, тимска работа	30 часови
	Други форми на активности	13.3	Проектни активности; семинарски работи; домашни задачи; самостојно учење	120 часови
14.	Оценување	50 + 40 + 10 = 100 бода		
	14.1.	Тест		50 бода
	14.2.	Семинарска работа / проект (презентација писмена и усна)		40 бода
	14.3.	Активност и учество		10 бода
	Оценки:	од 50 бода		5 (пет) (F)
		од 51 до 60 бода		6 (шест) (E)
		од 61 до 70 бода		7 (седум) (D)
		од 71 до 80 бода		8 (осум) (C)
		од 81 до 90 бода		9 (девет) (B)
		над 90 бода		10 (десет) (A)
15.	Услов за потпис и формален испит	Реализирани активности 14.2		
16.	Јазик на изведување на наставата	Македонски		
17.	Метод на следење на квалитетот	Механизми на интерна евалуација и анкети		
18.	Литература			
	Задолжителна литература			
	Автор	Наслов	Издавач	Година
1.	ASHRAE	ASHRAE Handbook, HVAC Applications	ASHRAE	2007
2.	J. Babiak, B. Olesen, D. Petras	Low Temperature Heating and High Temperature Cooling	REHVA	2008
	Дополнителна литература			
	Автор	Наслов	Издавач	Година
1.	Maija Virta и други	Chield Beam Application Guidebook	REHVA	2007
2.	Elisabeth Mundt и други	Ventilation Effectiveness	REHVA	2008
3.	Peter Nielsen и други	Computational Fluid Dynamics in Ventilation Design	REHVA	2008