

1.	Наставен предмет	ГАСОВОДНИ И НАФТОВОДНИ СИСТЕМИ		
2.	Шифра	4M32AФИ07		
3.	Студиска програма	АФИ		
4.	Семестар (изборност)	летен (X)		
5.	Цели на предметот	Запознавање со системите за транспорт на нафта и гас. Елементи и компонирање на гасоводните и нафтоводните системи. Основни пресметки на елементите на системите, експлоатација, одржување и мерки за безбедност на системите.		
6.	Оспособен за (компетенции)	Основни пресметки на елементите на гасоводните и нафтоводните системи. Нивно одржување и безбедност на системите.		
7.	Услов за запишување на предметот	1. <i>Механика на флуиди - положен</i> 2.		
8.	Основна литература (до 3 наслови)	1. <i>Е.Коршуно, "Промысловий транспорт нефти и газа", Москва, 1980.</i> 2. <i>А.Александро, "Проектирование и эксплуатация систем дальнего транспорта газа", Москва, 1974.</i> 3. <i>Р.Алиев. и др., "Сооружение и ремонт газонефтепроводов", Москва, 1987 .</i>		
9.	Број на кредити:	5		
10.	Вкупен расположив фонд на време	5 ECST x 30 саати = 150 саати		
11.	Распределба на расположивото време	38 + 16 + 21+ 57 + 6 + 12 = 150 саати		
	11.1	ПТН - Теоретска настава	38 саати	
	11.2	ЛВ - Корекциски вежби (15 вежби по 1 саат)	16 саати	
	11.3	АВ - Аудиторни вежби, консултации, видео проекции, стручни часописи, интернет. (15 вежби по 1 саат)	21 саат	
	11.4	СУ - Самостојно учење, подготовка на материјал за тестови (240 страни)	57 саати	
	11.5	ТПЗ - Проверка на знаење со 2 теста (2x3 саати). Секој студент самостојно решава 2 тестови од кои секој содржи теориски прашања и задачи.	6 саати	
	11.6	ТЗ - Во тимови од по 3 студенти се решаваат 2 програми по 1 задача (2 x 6 саати)	12 саати	
12.	Оценување	10 + 70 + 20 = 100 бодови		
	12.1	Посетеност на настава до 10 бодови (0,333 бодови по час)	10 бодови	
	12.2	2 теста од 70 бодови (до 35 бодови по тест)	70 бодови	
	12.3	3 самостојни задачи до 20 бодови	20 бодови	
	Студентот мора да освои најмалку по 30% од предвидените бодови на секој од тестовите		Оценки:	
			од 50 до 60 бодови	6 (шест)
			од 61 до 70 бодови	7 (седум)
			од 71 до 80 бодови	8 (осум)
			од 81 до 90 бодови	9 (девет)
		над 90 бодови	10 (десет)	
13.	Услов за потпис и формален испит	реализирани активности 11.1,11.2 и 11.6		

Предавања – теоретска настава			Аудиторни вежби			Корекциски вежби		
нед.	саати	тема	саати	тема	саати	тема		
I	2	Дефиниции, својства и особини на нафтата. Добивање, разведување, складирање и дистрибуција	1	Запознавање со задачите во предметот	1	Задавање и објаснување на зад. од првиот програм		
II	2	Нафтови. Преработка на сива нафта. Изградба на нафтови. Технологија на транспорт на сива нафта.	1	Определување основни струјни параметри во нафтоводните системи	1	решавање на прв програм		
III	2	Хидраулична пресметка на нафтоводните системи за системи за загревање на нафтата	1	Хидраулична пресметка на нафтоводните системи за загревање на нафтата	1	решавање на прв програм		
IV	2	Определување на коефициентот на премин на топлина; Пресметка на притисокот при неизотермичко струење	2	Определување на коефициентот на премин на топлина; Пресметка на притисокот при неизотермичко струење	1	решавање на прв програм		
V	2	Карактеристика на цевководот, Заштита на нафтоводот од корозија. Експлоатација и одржување на нафтоводот	1	Подготовка за прв тест.	1	решавање на прв програм		
VI	2	Прв тест (теорија и задачи)	0		2	решавање на прв програм		
VII	2	Дефиниции, својства и особини на гасот	2	Предавање и одбрана на прв програм.	0			
VIII	2	Добивање, разведување, складирање и дистрибуција на природниот гас Одорирање на гасот	2	Определување основни струјни параметри во гасоводните системи	0			
IX	2	Регулациони станици: видови и типови Регулатори на притисок	2	Хидраулична пресметка на гасоводите при изотермичко струење	0			
X	2	Магистрални гасоводни системи: шеми, компресорски и мернорегулациони станици. Пресметка на системите	0		2	Задавање и објаснување на задачите од вториот програм		
XI	2	Градски системи за снабдување со гас. Нивно компонирање. Мерно-регулациони уреди	1	Градски системи за снабдување со гас.	1	решавање на втор програм		
XII	2	Индустриски системи за снабдување со гас. Шематски прикази. Мерно регулациони уреди	1	пресметка на гасоводна мрежа во станбена зграда.	1	решавање на втор програм		
XIII	2	Компонирање и пресметка на гасоводна мрежа во станбена зграда.	0		2	решавање на втор програм		
XIV	2	Мерки за заштита и безбедна работа на гасоводните системи Нивно испитување, прием и одржување	2	Подготовка за втор тест	0			
XV	2	Втор тест (теорија и задачи)	0		2	Предавање и одбрана на вториот програм		
XVI								
XVII								
XVIII								
XIX								
XX								
	30		16		14			

1 Програм	3 задачи од нафтови
2 Програм	3 задачи гасоводни системи