

FAN DASTURINING BAJARILISHINING KALENDAR REJASI
(ma’ruza, laboratoriya, amaliyot mashg’ulotlari, kurs ishlari)

Fakultet: Neft va gaz	Kurs 3	Akademik guruh	NGK-141-142-20		
Yo’nalish: 5321400 - NGKST				Ma’ruza	30 soat
Fanning nomi: Texnologik jarayonlarni madellashtirish				Amaliy mash.	44 soat
Ma’ruzachi:	S.Eshqobilov			Laboratoriya	16 soat
Amaliy mashg’ulotlarni olib boruvchi:	I.Ibragimov, Sh.Mirzayev			Mustaqil ish	90 soat
Tajriba mashg’ulotlarini olib boruvchi:	Sh.Mirzayev, S.Eshqobilov			Kurs ishi	+
Mustaqil mashg’ulotlarni olib boruvchi:	S.Eshqobilov, I.Ibragimov			Jami	180 soat

T/R	Mavzularning nomi	Ajratilgan soat	Bajarilganligi haqida ma’lumot		Imzo
			Oy va kun	Soatlar soni	
1	2	3	4	5	6
	Ma’ruzalar				
1	Modellashtirish haqida asosiy tushunchalar va ta’riflar. Modellarni ishlab chiqishning tizimli istiqbollari. Modellashtirish maqsadi. Tizimlarni modellashtirish yo’li bilan hal qilinadigan tipik muammolar.	2			
2	Modellashtirish usullari va ularni qo’llanilish sohalari. Fizik modellashtirish. Matematik modellashtirish. Matematik modellashtirishning afzalliklari va kamchiliklari.	2			
3	Matematik modellarni qurish va yechishning asosiy tamoillari va yo’nalishlari. Matematik modellarni tuzish. Matematik modelni yechimini toppish. Modellarni adekvatlikka tekshirish.	2			
4	Qurilmadagi oqim strukturasining matematik tavsifi. Oqimlar strukturasining tadqiq qilish usullari. Oqim taqsimoti funksiyasining qurilmada bo’lish vaqti bo’yicha asosiy xarakteristiklari.	2			
5	Oqimlar strukturasining tipik modellari. Ideal aralashtirish modeli. Ideal siqib chiqarish modeli. Yaycheykali model. Diffusion model.	2			
6	Eksperimentni statistik taxlil qilish usullari. Tasodifiy kattaliklarning asosiy xarakteristiklari. Tekis va normal taqsimot. Ishonch intervallari va ehtimollari. Parallel tajribalar uchun umumiy dispersiyani aniqlash va normal tasodifiy kattaliklarni dispersiyasini baholash. O’lchash natejalarini bir jinsliligini aniqlash.	2			
7	Eksperimentni rejalashtirish. Asosiy tushunchalar va ta’riflar. Eksperiment o’tkazish sohasini tanlash. To’la faktorli eksperiment.	2			
8	Gidrodinamik jarayonlarni modellashtirish. Oddiy gidravlik idishlarni statik modellashtirish. Oddiy gidravlik idishlarni dinamik modellashtirish.	2			
9	Issiqlik jarayonlarning modellashtirish. Issiqlik almashinishning asosiy qonuniyatlari. Issiqlik almashinish qurilmalarining matematik modeli. Issiqlik almashinish jarayonlarini modellashtirishga oid misol.	2			
10	Modda almashinish jarayonlarini modellashtirish. “Suyuqlik-bug” va “suyuqlik-suyuqlik” tizimida muvozanat holatining matematik tavsifi. Modda uzatish jarayonini modellashtirish.	2			
11	Modda almashinish jarayonlarini modellashtirishga oid misollar. Reftikasiyalash jarayonini modellashtirish. Absorbsiyalash jarayonini modellashtirish. Adsorbsiyalash jarayonini modellashtirish.	2			
12	Kimyoviy reaksiya kinetikasini matematik modellashtirish. Kimyoviy kinetikaning asosiy tushunchalari. Gomogen kimyoviy reaksiyalar kinetikasini modellashtirish. Getrogen kimyoviy reaksiyalar kinetikasini modellarini qurish usullari.	2			
Oraliq nazorati					
13	Gomogen kimyoviy reaktorlarni modellashtirish. Reaktorlarni klassifikatsiyasi. Ideal aralashtirish reaktorining matematik modeli. Ideal siqib chiqarish reaktorining matematik modeli.	2			
14	Optimallashtirish turlari. Optimallashtirish mohiyati. Optimallashtirishning asosiy masalasini qo’yilishi (optimallik kriteriyasi, maqsad funksiyasi, cheklavlar tizimi). Parametrik va strukturaviy optimallashtirish.	2			
15	Optimallashtirish usullari. Algoritmik usul. Gradient usuli. Matematik dasturlash usuli.	2			
	Y a k u n i y n a z o r a t				
	JAMI	30			

Akademik guruh NGK-141-20

	Amaliy mashg'ulotlar				
1	Texnologik tizimlarni tadqiq qilish uchun dasturiy ta'minotni o'zlashtirish.	2			
2	Oddiy gidravlik idishlarni statik modellashtirish.	2			
3	Oddiy gidravlik idishlarni dinamik modellashtirish.	2			
4	Passiv eksperiment natejalarini qayta ishlash.	2			
5	Aktiv eksperiment natejalarini qayta ishlash.	2			
6	Zarrachani oqimdagi o'rtacha bo'lish vaqtini aniqlash va C-egri chizig'ini qurish.	2			
7	Zarrachani oqimdagi o'rtacha bo'lish vaqtini aniqlash va C-egri chizig'ini qurish.	2			
8	Aralashtirgichli qurilmani modellashtirish.	2			
9	To'g'ri (bir xil yo'nalishli) oqimli trubasimon isitgichni modellashtirish.	2			
10	To'g'ri (bir xil yo'nalishli) oqimli trubasimon isitgichni modellashtirish.	2			
11	Bug' qobiqli reaktorlarni modellashtirish.	2			
12	Bug' qobiqli reaktorlarni modellashtirish.	2			
13	Nasadkali absorber gidrodinamikasini tadqiq qilish.	2			
14	Gomogen kimyoviy reaksiyalar kinetikasini modellashtirish.	2			
15	Gomogen kimyoviy reaksiyalar kinetikasini modellashtirish.	2			
16	Stasionar rejimda ishlovchi issiqlik almashinish qurilmalarini modellashtirish.	2			
17	Stasionar rejimda ishlovchi issiqlik almashinish qurilmalarini modellashtirish.	2			
18	Gomogen kimyoviy reaksiyalarni modellashtirish.	2			
19	Gomogen kimyoviy reaksiyalarni modellashtirish.	2			
20	Tadqiqot natejalarini qayta ishlash va baholash.	2			
21	Nolinchi tartibli xisoblash usullari.	2			
22	Nolinchi tartibli xisoblash usullari.	2			
	JAMI	44			
	Laboratoriya mashg'ulotlari(1- kichik guruh)				
1	Ideal siqib chiqarish reaktoridagi harorat rejimini optimallashtirish.	2			
2	Tajriba natijalari asosida kimyoviy reaksiya kinetic xarakteristikalarini olish.	2			
3	Tajriba natijalari asosida kimyoviy reaksiya kinetic xarakteristikalarini olish.	2			
4	Turli gidrodinamik rejimlarda ishlovchi qurilmalarda kechuvchi murakkab kimyoviy reaksiyalarni tadqiq qilish va modellashtirish.	2			
5	Turli gidrodinamik rejimlarda ishlovchi qurilmalarda kechuvchi murakkab kimyoviy reaksiyalarni tadqiq qilish va modellashtirish.	2			
6	Reaktorning gidrodinamik rejimini bo'lish vaqtining taqsimlanish differensial funksiyasini asosida aniqlash.	2			
7	Kimyoviy jarayonni optimallashtirish.	2			
8	Kimyoviy jarayonni optimallashtirish.	2			
	JAMI	16			
	Laboratoriya mashg'ulotlari(2- kichik guruh)				
1	Ideal siqib chiqarish reaktoridagi harorat rejimini optimallashtirish.	2			
2	Tajriba natijalari asosida kimyoviy reaksiya kinetic xarakteristikalarini olish.	2			
3	Tajriba natijalari asosida kimyoviy reaksiya kinetic xarakteristikalarini olish.	2			
4	Turli gidrodinamik rejimlarda ishlovchi qurilmalarda kechuvchi murakkab kimyoviy reaksiyalarni tadqiq qilish va modellashtirish.	2			
5	Turli gidrodinamik rejimlarda ishlovchi qurilmalarda kechuvchi murakkab kimyoviy reaksiyalarni tadqiq qilish va modellashtirish.	2			
6	Reaktorning gidrodinamik rejimini bo'lish vaqtining taqsimlanish differensial funksiyasini asosida aniqlash.	2			
7	Kimyoviy jarayonni optimallashtirish.	2			
8	Kimyoviy jarayonni optimallashtirish.	2			
	JAMI	16			

Akademik guruh **NGK-142-20**

Amaliy mashg'ulotlar					
1	Texnologik tizimlarni tadqiq qilish uchun dasturiy ta'minotni o'zlashtirish.	2			
2	Oddiy gidravlik idishlarni statik modellashtirish.	2			
3	Oddiy gidravlik idishlarni dinamik modellashtirish.	2			
4	Passiv eksperiment natejalarini qayta ishlash.	2			
5	Aktiv eksperiment natejalarini qayta ishlash.	2			
6	Zarrachani oqimdagi o'rtacha bo'lish vaqtini aniqlash va C-egri chizig'ini qurish.	2			
7	Zarrachani oqimdagi o'rtacha bo'lish vaqtini aniqlash va C-egri chizig'ini qurish.	2			
8	Aralashtirgichli qurilmani modellashtirish.	2			
9	To'g'ri (bir xil yo'nalishli) oqimli trubasimon isitgichni modellashtirish.	2			
10	To'g'ri (bir xil yo'nalishli) oqimli trubasimon isitgichni modellashtirish.	2			
11	Bug' qobiqli reaktorlarni modellashtirish.	2			
12	Bug' qobiqli reaktorlarni modellashtirish.	2			
13	Nasadkali absorber gidrodinamikasini tadqiq qilish.	2			
14	Gomogen kimyoviy reaksiyalar kinetikasini modellashtirish.	2			
15	Gomogen kimyoviy reaksiyalar kinetikasini modellashtirish.	2			
16	Stasionar rejimda ishlovchi issiqlik almashinish qurilmalarini modellashtirish.	2			
17	Stasionar rejimda ishlovchi issiqlik almashinish qurilmalarini modellashtirish.	2			
18	Gomogen kimyoviy reaksiyalarni modellashtirish.	2			
19	Gomogen kimyoviy reaksiyalarni modellashtirish.	2			
20	Tadqiqot natejalarini qayta ishlash va baholash.	2			
21	Nolinchi tartibli xisoblash usullari.	2			
22	Nolinchi tartibli xisoblash usullari.	2			
JAMI		44			
Laboratoriya mashg'ulotlari(1- kichik guruh)					
1	Ideal siqib chiqarish reaktoridagi harorat rejimini optimallashtirish.	2			
2	Tajriba natijalari asosida kimyoviy reaksiya kinetic xarakteristikalarini olish.	2			
3	Tajriba natijalari asosida kimyoviy reaksiya kinetic xarakteristikalarini olish.	2			
4	Turli gidrodinamik rejimlarda ishlovchi qurilmalarda kechuvchi murakkab kimyoviy reaksiyalarni tadqiq qilish va modellashtirish.	2			
5	Turli gidrodinamik rejimlarda ishlovchi qurilmalarda kechuvchi murakkab kimyoviy reaksiyalarni tadqiq qilish va modellashtirish.	2			
6	Reaktorning gidrodinamik rejimini bo'lish vaqtining taqsimlanish differensial funksiyasini asosida aniqlash.	2			
7	Kimyoviy jarayonni optimallashtirish.	2			
8	Kimyoviy jarayonni optimallashtirish.	2			
JAMI		16			
Laboratoriya mashg'ulotlari(2- kichik guruh)					
1	Ideal siqib chiqarish reaktoridagi harorat rejimini optimallashtirish.	2			
2	Tajriba natijalari asosida kimyoviy reaksiya kinetic xarakteristikalarini olish.	2			
3	Tajriba natijalari asosida kimyoviy reaksiya kinetic xarakteristikalarini olish.	2			
4	Turli gidrodinamik rejimlarda ishlovchi qurilmalarda kechuvchi murakkab kimyoviy reaksiyalarni tadqiq qilish va modellashtirish.	2			
5	Turli gidrodinamik rejimlarda ishlovchi qurilmalarda kechuvchi murakkab kimyoviy reaksiyalarni tadqiq qilish va modellashtirish.	2			
6	Reaktorning gidrodinamik rejimini bo'lish vaqtining taqsimlanish differensial funksiyasini asosida aniqlash.	2			
7	Kimyoviy jarayonni optimallashtirish.	2			
8	Kimyoviy jarayonni optimallashtirish.	2			
JAMI		16			

Tuzuvchi:

S.B.Eshqobilov