

«TASDIQLAYMAN»

Kafedra mudiri: _____ prof. Eshev S.S.

«_____» _____ 2022 yil

FAN DASTURI BAJARILISHINING KALENDAR REJASI
(ma'ruza, seminar, laboratoriya, amaliy mashg'ulotlar, kurs ishlari)

Fakultet: Neft va gaz

Yo'nalish: TMJ

Akadem guruh TMJ- 198-

129-130-131-132-133-21

Ma'ruza 30

Fanning nomi: **Gidravlika va gidropnevmoymuritmalar**

Amaliy mash. 16

Ma'ruzachi: G'ayimnazarov.I.X

Laboratoriya 14

Amaliy va laboratoriya mashg'ulotni olib boruvchi: G'ayimnazarov.I.X. Zaripov M.B.

Mustaqil ish 90

Mustaqil mashg'ulotlarni olib boruvchi:

G'ayimnazarov.I.X. Zaripov M.B.

kurs ishi -

Jami 150

№	Mavzuning nomi	Ajratilgan soat	Bajarilganligi xaqida ma'lumot		O'qituvchi imzosi
			Oy va kun	Soatlar soni	
1	3	4	5	6	7
Ma`ruzalar 3 semestr					
1	Gidravlika va gidropnevmoymuritmalar fanining mazmuni. Suyuqliklar haqida umumiy tushuncha. Suyuqliklarning fizik xossalari. Suyuqlikka ta'sir etuvchi kuchlar.	2			
2	Gidrostatika. Hidrostatik bosim va uning xossalari. Hidrostatikaning asosiy tenglamasi. Bosim turlari. Bosim o'lchov birliklari. Bosim o'lchash asboblari. Paskal qonuni.	2			
3	Gidrostatik bosim kuchining tekis sirtga ta'siri. Bosim kuchi qo'yilish nuqtasi. Hidrostatik bosim kuchining tekis to'g'ri to'rtburchakli devorga ta'siri. Suyuqlikning egri yuzaga bosimi. Hidrostatik bosimning epyurasi. Arximed qonuni.	2			
4	Gidrodinamika. Suyuqlik harakatining kinematikasi. Harakat turlari. Oqim chizig'i. Elementar oqimcha. Suyuqlik oqimining gidravlik elementlari. Suyuqlik oqimining uzluksizlik tenglamasi.	2			

5	Barqaror harakatdagi ideal suyuqlikning elementar oqim naychasi uchun Bernulli tenglamasi. Real suyuqlikning elementar oqim naychasi uchun Bernulli tenglamasi.	2			
6	Real suyuqlik oqimining ikki xil xarakat tartibi. Reynolds kriteriyasi.	2			
7	Gidravlik qarshiliklar. Suyuqlik oqimining uzunlik bo'yicha yo'qotilgan napor. Darsi-Vesbax tenglamasi. Mahalliy qarshiliklar. Mahalliy qarshiliklar koeffitsienti.	2			
8	Suyuqlikni teshik va naychalardan oqib chiqishi. Suyuqlikni teshik va naychalardan barqaror va beqaror oqimlarda oqib chiqishi.	2			
9	Quvurlarni hisoblash. Kavitatsiya hodisasi haqida tushuncha. Qisqa va uzun quvurlarning gidravlik hisobi.	2			
10	Gidromashinalar haqida umumiy tushunchalar. Hidromashinalarning sinflanishi, konstruksiyalari va hisoblash tenglamalari.	2			
11	Dinamik gidravlik mashinalar. Markazdan qochma nasos tuzilishi va ishlash prinsipi. Markazdan qochma nasoslarning ish xarakteristikasi va nasos qurilmasi. Markazdan qochma nasoslarning so'rishini boshqarish va ularni ketma-ket va parallel ulash.	2			
12	Hajmiy gidravlik mashinalar. Hajmiy gidravlik mashinalarning sinflanishi, konstruksiyalari va hisoblash tenglamalari.	2			
13	Porshenli va plunjerli nasoslarning tuzilishi va ishlash prinsipi. Hisoblash tenglamasi. Diafragmali, tishli g'ildirakli, plastinkali (shiberli) nasoslarning tuzilishi va ishlash prinsiplari.	2			
14	Gidroyuritmalarning tuzilishi va ishlash prinsipi. Taqsimlash, tekshirish va sozlash uskunalari (zlotnikli, jumrakli, yopqichli), ishlash va qo'llanish soxasi.	2			
15	Gidropenumoyuritmalarning tuzilishi va ishlash prinsipi. Taqsimlash, tekshirish va sozlash uskunalari (zlotnikli, jumrakli, yopqichli), ishlash va qo'llanish soxasi.	2			
Jami					30
Amaliy mashg'lotlar					
1	Suyuqlikning fizikaviy xossalari va asosiy kattalıkları.	2			
2	Gidrostatika asosiy tenglamasi. Paskal qonuni, tutash idishlar, oddiy gidravlik mashinalar, gidrostatik bosim kuchini tekis va egri devorga ta'siri Jismlarning suzuvchanligi, Arximed qonuni.	2			
3	Gidrodinamika. Suyuqlik harakatining ikki tartibiga doir masalalar. Reynolds kriteriyasi.	2			

4	Idial va real suyuqliklar uchun Bernulli tenglamasiga doir masalalar	2			
5	Quvurning uzunlik bo'yicha va mahalliy qarshilikda bosimning yo'qolishiga doir masalalar yechish.	2			
6	Qisqa va uzun quvurlarga doir masalalar yechish.	2			
7	Nasos va gidrovdigatellarga doir masalalar.	2			
8	Gidropnevmoymuritmalarning asosiy xaarakteristikalariga doir masalalar.	2			
Jami		16			
Amaliy mashg'lotlar					
1	Suyuqlikning fizikaviy xossalari va asosiy kattaliklari.	2			
2	Gidrostatika asosiy tenglamasi. Paskal qonuni, tutash idishlar, oddiy gidravlik mashinalar, gidrostatik bosim kuchini tekis va egri devorga ta'siri Jismlarning suzuvchanligi, Arximed qonuni.	2			
3	Gidrodinamika. Suyuqlik harakatining ikki tartibiga doir masalalar. Reynolds kriteriyasi.	2			
4	Idial va real suyuqliklar uchun Bernulli tenglamasiga doir masalalar .	2			
5	Quvurning uzunlik bo'yicha va mahalliy qarshilikda bosimning yo'qolishiga doir masalalar yechish.	2			
6	Qisqa va uzun quvurlarga doir masalalar yechish.	2			
7	Nasos va gidrovdigatellarga doir masalalar.	2			
8	Gidropnevmoymuritmalarning asosiy xaarakteristikalariga doir masalalar.	2			
Jami		16			
Amaliy mashg'lotlar					
1	Suyuqlikning fizikaviy xossalari va asosiy kattaliklari.	2			
2	Gidrostatika asosiy tenglamasi. Paskal qonuni, tutash idishlar, oddiy gidravlik mashinalar, gidrostatik bosim kuchini tekis va egri devorga ta'siri Jismlarning suzuvchanligi, Arximed qonuni.	2			
3	Gidrodinamika. Suyuqlik harakatining ikki tartibiga doir masalalar. Reynolds kriteriyasi.	2			

4	Idial va real suyuqliklar uchun Bernulli tenglamasiga doir masalalar .	2			
5	Quvurning uzunlik bo'yicha va mahalliy qarshilikda bosimning yo'qolishiga doir masalalar yechish.	2			
6	Qisqa va uzun quvurlarga doir masalalar yechish.	2			
7	Nasos va gidrovdigatellarga doir masalalar.	2			
8	Gidropnevmoymuritmalarning asosiy xaarakteristikalariga doir masalalar.	2			
Jami		16			
Laboratoriya i mashg`lotlar.					
1	Idishdagi monometrik va absolyut bosimni aniqlash.	2			
2	Suyuqliklarning harakat tartibini Reynolds qurilmasida aniqlash.	2			
3	Bernulli tenglamasini yordamida p'ezometrik va to'liq bosim chiziq diagrammasini qurish.	2			
4	Quvurning uzunligi bo'yicha naporning yuqolishini, mahalliy qarshilik koeffitsiyentini tajriba yo'li bilan aniqlash.	2			
5	Venturi suv o'lhagichining doimiysini aniqlash	2			
6	Markazdan qochma nasos konstruksiyasini o`rganish	2			
7	Markazdan qochma nasoslarning ketma ket va parallil ishini o`rganish	2			
Jami		14			
1	Idishdagi monometrik va absolyut bosimni aniqlash.	2			
2	Suyuqliklarning harakat tartibini Reynolds qurilmasida aniqlash.	2			
3	Bernulli tenglamasini yordamida p'ezometrik va to'liq bosim chiziq diagrammasini qurish.	2			
4	Quvurning uzunligi bo'yicha naporning yuqolishini, mahalliy qarshilik koeffitsiyentini tajriba yo'li bilan aniqlash.	2			
5	Venturi suv o'lhagichining doimiysini aniqlash	2			

6	Markazdan qochma nasos konstruksiyasini o`rganish	2			
7	Markazdan qochma nasoslarning ketma ket va parallil ishini o`rganish	2			
Jami		14			
Mustaqil ishlar					
1	Suyuqliklarning asosiy parametrlarini aniqlashga ta'luqli bo'lgan masalalar.	12			
2	Suyuqliklarni muvozanat holatiga gidrostatikaning asosiy tenglamasi, Arximed qonuniga, tashqi va ichki bosim kuchlariga, Paskal qonuniga ta'lluqli bo'lgan masalalar.	14			
3	Gidrodinamika: suyuqliklarning harakat tartibiga, Bernulli tenglamasiga, energiyaning bir turdan boshqa turlarga aylanishi va yo'qotilishiga, to'liq energiyani hisoblashga ta'luqli bo'lgan masalalar.	12			
4	Maxalliy va quvurning uzunligi bo'ylab yo'qotilgan energiyani aniqlashga ta'luqli masalalar.	14			
5	Kurakli nasoslar, asosiy kattaliklari (unumdorligi, to'liq bosimi, quvvati va FIK)	14			
6	Porshinli, tishli g'ildirakli va gidromashinalarni quvvatini, FIK larini parametrlarini hisoblash.	12			
7	Hajmiy gidravlik mashinalar. Hajmiy nasoslar, ularning (tavsifi) klassifikatsiyasi.	12			
Jami		90			
Xammasi:		150			

G va GI kafedrası katta o'qituvchisi _____ G'ayimnazarov.I.X.