

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

Fakultet: Energetika	Yo'nalish: 53121400- Muqobil energiya manbalari (turlari bo'yicha)	Akademik guruh: _____	Ma'ruza	24 soat
Fanning nomi: Muqobil yoqilg'i turlari va ularni tayyorlash texnologiyalari			Amaliy mash.	24 soat
Ma'ruzachi:	Hatamov I.A.		Mustaqil ish	24 soat
Maslahat va amaliy mashg'ulotni olib boruvchi:	Hatamov I.A.		kurs loyixasi	-
Mustaqil mashg'ulotlarni olib boruvchi:	Hatamov I.A.			
			<b>Jami</b>	72 soat

№	Mavzuning nomi	Ajrati-ga n soat	Bajarilganligi haqida ma'lumot		O'qituvchi imzosi
			Oy va kun	Soatlar soni	
<b>1</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
<b>Ma'ruza mashg'ulotlari</b>					
1	“Muqobil yoqilg'i turlari va ularni tayyorlash texnologiyalari” faniga kirish. Asosiy tushuncha va kattaliklar. Muqobil energetika va uning dunyoda rivojlanish tendensiyalari.	2			
2	A'nanaviy va noa'nanaviy energiya manbalari va ular asosidagi yoqilg'i turlari. Energiya resurslarini iste'mol qilish dinamikasi va zahiralari O'zbekiston noa'nanaviy energetikasining asosiy obyektlari.	2			
3	Energetik maqsadlar uchun bioyoqilg'idan foydalanish. Energetik maqsadlar uchun biomassadan foydalanish. Biodizel yoqilg'ilari.	2			
4	Termokimyoviy jarayonlar. Spirt va uni olish usullari. Spirtli fermentatsiyasi. Yoqilg'i sifatida etanoldan foydalanish.	2			
5	A'nanaviy va noa'nanaviy energiya manbalaridan foydalanishda ekologik muammolar.	2			
6	Siqilgan tabiiy gaz. Siqilgan neft gazi. Gazli kondensat	2			
7	Vodorod yoqilg'isi.	2			
8	Metall - muqobil yoqilg'i sifatida	2			
9	Energiya ishlab chiqarish va iste'mol qilish muammolari	2			
10	Yadroviy bo'linish orqali energiya olish. Termoyadroviy sintez orqali energiyani olish usuli (yulduzlar energiyasi)	2			
11	Piroliz (quruq haydash)	2			
12	Motor yoqilg'isini olishning noa'nanaviy usullari. Neft xom-ashyosidan motor yoqilg'isi olish. Ko'mir avtomobil yoqilg'isi energiya manbai sifatida.	2			
	<b>Jami</b>	<b>24</b>			

<b>Amaliy mashg`ulot</b>				
1	“Muqobil yoqilg`i turlari va ularni tayyorlash texnologiyalari” faniga kirish. Asosiy tushuncha va kattaliklar. Muqobil energetika va uning dunyoda rivojlanish tendensiyalari.	2		
2	A`nanaviy va noa`nanaviy energiya manbalari va ular asosidagi yoqilg`i turlari. Energiya resurslarini iste`mol qilish dinamikasi va zahiralari. O`zbekiston noa`nanaviy energetikasining asosiy obyektlari.	2		
3	Energetik maqsadlar uchun bioyoqilg`idan foydalanish. Energetik maqsadlar uchun biomassadan foydalanish. Biodizel yoqilg`ilari.	2		
4	Termokimyoviy jarayonlar. Spirt va uni olish usullari. Spirtli fermentasiY. Yoqilg`i sifatida etanoldan foydalanish.	2		
5	A`nanaviy va noa`nanaviy energiya manbalaridan foydalanishda ekologik muammolar.	2		
6	Siqilgan tabiiy gaz. Siqilgan neft gazi. Gazli kondensat	2		
7	Vodorod yoqilg`isi.	2		
8	Metan - muqobil yoqilg`i sifatida	2		
9	Energiya ishlab chiqarish va iste`mol qilish muammolari	2		
10	Yadroviy bo`linish orqali energiya olish. Termoyadroviy sintez orqali energiyani olish usuli (yulduzlar energiyasi)	2		
11	Piroliz (quruq haydash)	2		
12	Motor yoqilg`isini olishning noa`nanaviy usullari. Neft xom-ashyosidan motor yoqilg`isi olish. Ko`mir avtomobil yoqilg`isi energiya manbai sifatida.	2		
<b>Jami</b>		<b>24</b>		
<b>Mustaqil ish</b>				
1	Muqobil energetika va uning dunyoda rivojlanish tendensiyalari.	2		
2	A`nanaviy va noa`nanaviy energiya manbalari va ular asosidagi yoqilg`i turlari.	2		
3	Energiya resurslarini iste`mol qilish dinamikasi va zahiralari.	2		
4	O`zbekiston noa`nanaviy energetikasining asosiy obektlari.	2		
5	Muqobil yoqilg`i resurslarining turlari.	2		
6	Energetik maqsadlar uchun biomassadan foydalanish.	2		
7	Biodizel yoqilg`ilari.	2		
8	Termokimyoviy jarayonlar.	2		
9	Spirt va uni olish usullari. Spirtli fermentasiY.	2		
10	Yoqilg`i sifatida etanoldan foydalanish.	2		
11	A`nanaviy va noa`nanaviy energiya manbalaridan foydalanishda ekologik muammolar.	2		
12	Siqilgan tabiiy gaz. Siqilgan neft gazi. Gazli kondensat. Vodorod yoqilg`isi.	2		
<b>Jami:</b>		<b>24</b>		
<b>Fan bo`yicha umumiy</b>		<b>72</b>		

**«TASDIQLAYMAN»**  
**Kafedra mudiri:** \_\_\_\_\_

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

Fakultet: Energetika	Yo'nalish: 53121400- Muqobil energiya manbalari (turlari bo'yicha)	Akademik guruh:	Ma'ruza	24 soat	
Fanning nomi: Muqobil yoqilg'i turlari va ularni tayyorlash texnologiyalari			Amaliy mash.	12 soat	
Ma'ruzachi:	Hatamov I.A.		Laboratoriya	12 soat	
Maslahat va amaliy mashg'ulotni olib boruvchi:	Hatamov I.A.		Mustaqil ish	24 soat	
Mustaqil mashg'ulotlarni olib boruvchi:	Hatamov I.A.		kurs loyixasi	-	
			<b>Jami</b>	72 soat	
№	Mavzuning nomi	Ajrati-ga n soat	Bajarilganligi xaqida ma'lumot		O'qituvchi imzosi
			Oy va kun	Soatlar soni	
1	3	4	5	6	7
<b>Ma'ruza mashg'ulotlari</b>					
1	Slanesli smoladan olinadigan motor yoqilg'isini ishlab chiqarish, xossalari va xususiyatlari.	2			
2	Fisher-Tropsh sintez jarayonlari haqida umumiy ma'lumotlar. Fisher-Tropsh sintezi zamonaviy texnologiyalari.	2			
3	Fisher-Tropsh sintez jarayonlari bo'yicha uglevodorodlarni ishlab chiqarishni rivojlantirish.	2			
4	Anderson-Shuls-Flori taqsimoti. Taqsimlanish ko'rsatkichlari.	2			
5	Fisher-Tropsh jarayonlarining fizik-ximiyaviy xususiyatlari.	2			
6	Suyuqlik-gaz faza bo'linish chegarasida massa ko'chishi.	2			
7	Ichki diffuzion qiyinchiliklar va ularning ishlab chiqarish jarayoniga ta'siri.	2			
8	Katalitik faollikga suv bug'larining ta'siri	2			
9	Reaktorda katalitik qatlamni tashkillashtirishga talablar. Sintez selektivligiga katalizator qatlam haroratining ta'siri. Tezlik jarayonlari	2			
10	Fisher-Tropsh sintezi katalizatorlari. Faol metallni tanlash.	2			
11	Katalizator tarkibi sintezi va uni tayyorlashda ko'rsatiladigan ta'sirlar. Katalizatorlarni tayyorlash texnologiyalari. Temir va kobaltli katalizatorlarda SO va N <sub>2</sub> ning sintezi	2			
12	Yoqilg'i tarkibining iqtisodiyotga va ekologiyaga ta'siri	2			
<b>Jami</b>		<b>24</b>			
<b>Amaliy mashg'ulot</b>					
1	Slanesli smoladan olinadigan motor yoqilg'isini ishlab chiqarish, xossalari va xususiyatlari.	2			
2	Fisher-Tropsh sintez jarayonlari bo'yicha uglevodorodlarni ishlab chiqarishni rivojlantirish.	2			
3	Fisher-Tropsh jarayonlarining fizik-ximiyaviy xususiyatlari.	2			

4	Ichki diffuzion qiyinchiliklar va ularning ishlab chiqarish jarayoniga ta'siri.	2			
5	Reaktorda katalitik qatlamni tashkillashtirishga talablar.	2			
6	Fisher-Tropsh sintezi katalizatorlari. Faol metallni tanlash. Temir va kobaltli katalizatorlarda SO va N <sub>2</sub> ning sintezi	2			
	<b>Jami</b>	<b>12</b>			
<b>Tajriba mashg'ulotlari</b>					
1	O'simlik biomassasi pirolizi jarayonini o'rganish	2	/	2/2	
2	O'simlik biomassasi pirolizi jarayonini o'rganish	2	/	2/2	
3	Biomassa pirolizi gazsimon mahsulotlari miqdori va tarkibini tahlil qilish	2	/	2/2	
4	Biomassa pirolizi suyuq mahsulotlari miqdori va tarkibini tahlil qilish	2	/	2/2	
5	Briket olish texnologiyasini o'rganish	2	/	2/2	
6	Yog'och ko'mirining yarim kokslanish jarayonini o'rganish	2	/	2/2	
	<b>JAMI</b>	<b>12</b>		<b>12/12</b>	
<b>Mustaqil ish</b>					
1	Metan - muqobil yoqilg'i sifatida.	2			
2	Energiya ishlab chiqarish va iste'mol qilish muammolari.	2			
3	Yadroviy bo'linish orqali energiya olish.	2			
4	Termoyadroviy sintez orqali energiyani olish usuli (yulduzlar energiyasi).	2			
5	Piroliz (quruq haydash).	2			
6	Yuqori oktanli benzin olish usullari.	2			
7	Aromatli uglevodorodlar, alkilbenzin, sintetik efirlar.	2			
8	Motor yoqilg'isini olishning noa'naviy usullari. Neft xom-ashyosidan motor yoqilg'isi olish texnologiyalari.	2			
9	Ko'mir avtomobil yoqilg'isi energiya manbai sifatida.	2			
10	Tabiiy gazdan rasional foydalanish strategiyasi.	2			
11	Neft yoqilg'ilariga oksegenat qo'shimcha sifatida	2			
12	Yog'och ko'mirning yarim kokslash jarayonining tahlili. Briket olish texnologiyasi va usullari.	2			
	<b>Jami</b>	<b>24</b>			
	<b>Fan bo'yicha umumiy</b>	<b>72</b>			

Fan o'qituvchisi:

Hatamov I.A.