

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

Fakultet: Energetika		Mutaxassislik : Sanoat issiqlik energetikasi		Akademik guruhlar: SIE -		Ma’ruza		46 soat
Fanning nomi: “Sanoat issiqlik qurilmalarini loyihalash va ishlatish”						Amaliy mash.		44 soat
Ma’ruzachi:			Xayriddinov B.E.			Laboratoriya		-
Maslahat va amaliy mashg’ulotni olib boruvchi:			Xayriddinov B.E.			Mustaqil ish		90 soat
Mustaqil mashg’ulotlarni olib boruvchi:			Xayriddinov B.E.			Kurs loyihasi		-
						Jami		180 soat
№	Mavzuning nomi				Ajratilgan soat	Bajarilganligi haqida belgi		O’qituvchi imzosi
						Oy va kun	Soatlar soni	
1	2				3	4	5	6
Ma’ruza								
1.	1-modul. Sanoat issiqlik energetik qurilmalari fanining ishlab chiqarishdagi o’rni. 1-mavzu. Kirish. Fanning ilm-fan va ishlab chiqarishdagi o’rni.				2			
2.	2-mavzu. Issiqlik energiyasi manbalari. Energetik resurslar.				2			
3.	2-modul. Issiqlik energiyasini ishlab chiqarish jarayonlari va qurilmalari. 3-mavzu. Issiqlik energiyasini ishlab chiqarish usullari.				2			
4.	4-mavzu. Bug’ va suv qizdirish qozonlari.				2			
5.	5-mavzu. O’txona va yondirgich qurilmalari.				2			
6.	6-mavzu. Qozon qurilmalarining past haroratli qizdirish yuzalari.				2			
7.	7-mavzu.bug’ qizdirgichi va konvektiv qizdirish yuzalarida amalga oshadigan jarayonlar.				2			
8.	3-modul. Bug’ va suv qizdirish qozonlarini ishlatish. 8-mavzu. Qozon agregatlarida kechadigan ichki jarayonlar.				2			
9.	9-mavzu. Bug’ va suv qizdirish qozonlarining suv xo’jaligi va suv rejimi.				2			
10.	4-modul. Issiqlik elektr stansiyalari va ularning issiqlik sxemalari. 10-mavzu. Organik yoqilg’ida ishlaydigan elektr stansiyalarining yoqilg’i xo’jaligi va kul-shlak tizimi.				2			
11.	11-mavzu. Issiqlik elektr stansiyasi va qurilmalarini issiqlik sxemalari.				2			
12.	12-mavzu. Tutun so’rish va haydash mashinalari.				2			
13.	13-mavzu. Atrof-muhitni gazsimon va suyuq chiqindilardan saqlash muammolari.				2			
14.	5-modul. Ekologik toza energiya manbalari asosida ishlaydigan sanoat qurilmalari. 14-mavzu. Noan’anaviy va qayta tiklanadigan energiya manbalari va ulardan foydalanish istiqbollari.				2			
15.	15-mavzu. Past va yuqori haroratli quyosh energetik qurilmalari, ularning konstruktiv elementlari, ulardan foydalangan holda issiqlik va elektr energiyasi ishlab chiqarish texnologiyalari.				2			
16.	16-mavzu. Shamol energetikasining zamonaviy holati va rivojlanish istiqbollari.				2			
17.	17-mavzu. Geotermal, biogaz va piroliz qurilmalari, ularning tuzilishi, ishlashi va takomillashtirish sohasida amalga oshiriladigan ishlar.				2			
18.	18-mavzu. Vodorod yoqilg’isini olinish texnologiyasi va undan energiya manbai sifatida foydalanish				2			

	istiqbollari va muammolari.				
19.	19-mavzu. Hidroenergetik manbalar va ular asosida ishlovchi energetik qurilmalar hamda ulardan foydalangan holda energiya ishlab chiqarish texnologiyalari.	2			
20.	20-mavzu. An'anaviy va noan'anaviy energiya manbalari hisobida ishlaydigan energetik qurilmalar va ulardan foydalangan holda issiqlik va elektr energiyasi ishlab chiqarish texnologiyalari hamda ularni takomillashtirish.	2			
21.	6-modul. Sanoat issiqlik qurilmalarini loyihalash asoslari va ishlatish. 21-mavzu. Issiqlikni ishlab chiqarish qurilmalarini loyihalash, montaj qilish va ekspluatatsiya qilish asoslari.	2			
22.	22-mavzu. Issiqlik qurilmalarining texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlari.	2			
23.	23-mavzu. Yoqilg'i-energetik resurslarni iqtisod qilish.	2			
	JAMI:	46 soat			
Amaliy mashg'ulotlar					
1.	Sanoat issiqlik qurilmalari haqida umumiy ma'lumotlar va ularning mamlakat xalq xo'jaligidagi ahamiyati.	2			
2.	Issiqlik energetik qurilmalar, ularning tuzilishi va ishlash prinsipi.	2			
3.	Suv qizdirish qozonlarining tuzilishi va ishlash prinsipi va o'txona tuzilishini o'rganish.	2			
4.	Bug' qozonlarining tuzilishi va ishlash prinsipi hamda ularning takomillashuvi.	2			
5.	O'txona va yondirgich qurilmalarini hisoblash asoslari.	2			
6.	Organik yoqilg'ining yonish issiqligini hisoblash.	2			
7.	Yonish jarayonlarida issiqlik ko'rsatkichlarining moddiy balansi.	2			
8.	Issiqlik balans tenglamasi.	2			
9.	Qozon qurilmasining ekran quvurlarini komponovkasini o'rganish.	2			
10.	Qozon qurilmasining bug' qizdirish quvurlari komponovkasini o'rganish.	2			
11.	Qozon qurilmasining gaz yo'li komponovkasini o'rganish.	2			
12.	Qozon qurilmasining ekonomayzer komponovkasini o'rganish.	2			
13.	Qozon qurilmasining havo qizdirgich qurilmasi komponovkasini o'rganish.	2			
14.	Qozon qurilmasining tutun so'rish mashinalari komponovkasini o'rganish.	2			
15.	Qozon qurilmasining kultutgich moslamalari komponovkasini o'rganish.	2			
16.	Qozon qurilmasining tutun mo'risi komponovkasini o'rganish.	2			
17.	Tutun mo'risi traktida kondensatsiyalanish jarayoni tahlili.	2			
18.	Sanoat issiqlik qurilmalarining asosiy elementlarini loyihalash asoslari.	2			
19.	Sanoat issiqlik qurilmalarining asosiy elementlarini montaj qilish asoslari.	2			
20.	Sanoat issiqlik qurilmalarining asosiy elementlarini loyihalash va montaj qilish asoslari.	2			
21.	Sanoat issiqlik qurilmalarini loyihalash, montaj qilish va ishlatish.	2			
22.	Energetik qurilmalarni loyihalash, montaj qilish va ishlashiga qo'yiladigan talablar.	2			
	JAMI:	44 soat			
Laboratoriya mashg'ulotlar					
Laboratoriya mashg'ulotlar rejalashtirilmagan					
Mustaqil ish					

1.	Kirish. Fanning ilm-fan va ishlab chiqarishdagi o'rni.	4 soat			
2.	Issiqlik energiyasi manbalari. Energetik resurslar.	4 soat			
3.	Issiqlik energiyasini ishlab chiqarish usullari.	4 soat			
4.	Bug' va suv qizdirish qozonlarining konstruksion tuzilishi va unda ishlatiladigan qurilish materiallari hamda ularga qo'yiladigan talabalarini o'rganish.	4 soat			
5.	O'txona va yondirgich qurilmalari, ularning konstruksion tuzilishi unda ishlatiladigan qurilish materiallari hamda ularga qo'yiladigan talabalarini o'rganish.	4 soat			
6.	Qozon qurilmalarining past haroratli qizdirish yuzalari, ularning konstruksion tuzilishi, unda ishlatiladigan qurilish materiallari hamda ularga qo'yiladigan talabalarini o'rganish.	4 soat			
7.	Bug' qizdirgichi va konvektiv qizdirish yuzalarida amalga oshadigan jarayonlar.	4 soat			
8.	Qozon agregatlarida kechadigan ichki jarayonlar.	4 soat			
9.	Bug' va suv qizdirish qozonlarining suv xo'jaligi va suv rejimi.	4 soat			
10.	Organik yoqilg'ida ishlaydigan elektr stansiyalarining yoqilg'i xo'jaligi va kul-shlak tizimi.	4 soat			
11.	Issiqlik elektr stansiyasi va ularning qurilmalarini issiqlik sxemalarini o'rganish.	4 soat			
12.	Tutun so'rish va haydash mashinalari, ularning konstruksion tuzilishi, unda ishlatiladigan qurilish materiallari hamda ularga qo'yiladigan talabalarini o'rganish.	4 soat			
13.	Atrof-muhitni gazsimon va suyuq chiqindilardan saqlash muammolari.	4 soat			
14.	Issiqlikni ishlab chiqarish qurilmalarini loyihalash, montaj qilish va ekspluatatsiya qilish asoslari.	4 soat			
15.	Sanoat issiqlik qurilmalarini loyihalashtirish asoslari.	4 soat			
16.	Qozon qurilmalarini loyihalash.	4 soat			
17.	Qozon qurilmalarini ekspluatatsiya qilish asoslari.	4 soat			
18.	Qozon uskunalari ta'mirlash.	4 soat			
19.	Ekspluatatsiya qilish uchun normativ va direktiv hujjatlar.	4 soat			
20.	Qozon qurilmasini issiqlik texnikaviy sinovlari.	4 soat			
21.	Issiqlik qurilmalarining texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlari.	2 soat			
22.	Issiqlik ishlab chiqarishi qurilmalarining va umumiy issiqlik elektr stansiyasining ishlashini taashkillashtirish.	2 soat			
23.	Issiqlik elektr stansiyalari ishlashining sifat va miqdor ko'rsatkichlari.	2 soat			
24.	Ishlab chiqarilgan issiqlik energiyasi tannarxini hisoblash.	2 soat			
25.	Yangi issiqlik elektr stansiyasi uchun kapital qo'yilmalarni aniqlash.	2 soat			
jami:		90 soat			

O'qituvchi:

prof. Xayriddinov B.E.