

«Texnologik jarayonlarni avtomatlashtirish va boshqaruv» kafedrası
 mudiri _____ A.X.Jo'rayev
 " _____ " _____ 2022 y.

FAN DASTURINING BAJARILISHINING KALENDAR REJASI

(ma'ruza, laboratoriya, amaliyot mashg'ulotlari, kurs ishlari)

Fakultet: <i>Geologiya konchilik ish</i>	Kurs 4	7-semestr	Akademik guruh <u>E-116-19</u>		
Yo'nalish: <i>5630100 –Ekologiya va atrof muhit muhofazasi</i>			Ma'ruza	24 soat	
Fanning nomi: <i>Texnologik jarayonlarni avtomatlashtirish va nazorat qilish</i>			Amaliy mash.	24 soat	
Ma'ruzachi:	S.N.Xusanov		Lab.mash.	-	
Amaliy mashg'ulotlarni olib boruvchi:	S.N.Xusanov		Mustaqil ish	46 soat	
Tajriba mashg'ulotlarini olib boruvchi:	-		Kurs ishi	-	
Mustaqil mashg'ulotlarni olib boruvchi:	S.N.Xusanov		Jami	94 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	“Texnologik jarayonlarni avtomatlashtirish va nazorat qilish” faniga kirish. Texnologik jarayonlarni avtomatlashtirish fanining tarixi va rivojlanish tendensiyalari. Avtomatik boshqarish sistemalarining ishlash prinsipi. Avtomatik rostlash sistemalarining strukturası. Asosiy atamalar.	2			
2	Nazorat-o'lchash asboblari. O'lchashlar. O'lchash vositalari va tizimlari. O'lchash usullari.	2			
3	Harorat o'lchash vositalari. Kengayish, Termoelektrik termometrlar, suyuqlikli, termoelektrik va qarshilik termometrlarining ishlash prinsipini haqida tushunchalari. Haroratni pirometrlar yordamida o'lchash. Pirometr turlari.	2			
4	Bosim. Bosimni o'lchash va nazorat qilish. Bosimni turlari va uni o'lchash asboblari haqida ma'lumot. Suyuqlikli va deformatsion bosim o'lchash asboblari. Qarshilik manometrlari. Bosim o'lchashda qo'llaniladigan issiqlik asboblari.	2			
5	Moddalar sarfi va miqdorini o'lchash. Bosimlar farqi o'zgaruvchan va o'zgarmas sarf o'lchagichlar ishlash prinsipini. Ultratovushli, elektromagnit va issiqlik sarf o'lchagichlarining ishlash prinsipini. Suyuqlik va gazlar miqdorini o'lchash.	2			

6	Suyuq va sochiluvchan moddalar sathini o'lchash. Vizual, qalqovuchli, gidrostatik, elektrik, ul'tratovushli va radioizotopli sath o'lchagichlarning ishlash prinsipi.	2			
7	Signal o'zgartkichlari, masofaga uzatish sistemalari va ikkilamchi asboblari. Birlamchi o'zgartirgichlar (datchiklar). Elektr-pnevmatik va gytdvj'ktrnhbr o'zgartirgichlar. O'zgarma va o'zgaruvchan tok kuchaytirgichlarning avtomatik boshqarish sistemalarida ishlatilishi. Analogli va raqamli ikkilamchi asboblari.	2			
8	Rostlagichlar va ijro qurilmalari. Avtomatik rostlashning vazifasi. Rostlash elementlari. Bevosta va bilvosita rostlagichlar. Rostlash qonunlari. Pnevmatik va elektr ijro mexanizmlari.	2			
9	Funksional sxemalarni o'rganish. Funksional sxemalar. Avtomatlashtirish sxemalaridagi asosiy harfiy va grafik belgilanishlar.	2			
10	Funksional sxemalarni o'rganish. Bosim va bosimlar farqi, sath, temperaturavasarfni rostlash sxemalari. Sxemalarni tuzish qoidalari. Tipik sxemalarga misollar.	2			
11	Tipik jarayonlarni avtomatik rostlash chizmalari. Issiqlik alashinish jarayonlari (isitish, sovitish, bo'g'latish, quritish) ob'ektlarini avtomatlashtirish, kimyoviy va absorbsiya jarayonlari obektlarini avtomatlashtirish.	2			
12	Tipik jarayonlarni avtomatik rostlash chizmalari. Kimyoviy jarayonni avtomatlashtirish sxemalarini tuzish. Rektifikatsiya jarayonni avtomatlashtirish sxemalarini tuzish.	2			
	JAMI:	24			

Akademik guruh E-116-19

	Amaliy mashg'ulot (seminar)lar				
1	Absolyut, nisbat va keltirilgan xatoliklarni aniqlash.	2			
2	Temperaturani o'lchash masalalarini echish.	2			
3	Temperaturani o'lchash masalalarini echish.	2			
4	Bosimni o'lchash masalalarini echish.	2			
5	Moddalar sarfini o'lchash masalalarini echish.	2			
6	Moddalar sarfini o'lchash masalalarini echish.	2			
7	Sath balandligini o'lchash masalalarini echish.	2			
8	Sath balandligini o'lchash masalalarini echish.	2			
9	Funksional sxemada nazorat qilish va rostlash konturlarini chizish	2			
10	MATLAB дастурий мажмуасида rostlash elementlari tavsiflarini olish	2			
11	Tipik jarayonlarda texnologik parametrlarni rostlash sxemalarini qurish va spesifikatsiya tuzish.	2			
12	Tipik jarayonlarda texnologik parametrlarni rostlash sxemalarini qurish va spesifikatsiya tuzish.	2			
	JAMI:	24			

Tuzuvchi:

S.N.Xusanov