

«TASDIQLAYMAN»
«Texnologik jarayonlarni
avtomatlashtirish va B» kafedrası
mudiri _____ A.X.Jurayev
«____» _____ 2022 y.

FAN DASTURINING BAJARILISHINING KALENDAR REJASI

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

Fakultet: Elektronika va
avtomatika

Kurs 2

Akademik guruh

TJA-181-182-183-21

Yo'nalish: **60711400** - Texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni
avtomatlashtirish va boshqarish

Ma'ruza 44 soat

Fanning nomi: **Sohaning texnologik o'lchashlari va asboblari**

Amaliy mash. 30 soat

Ma'ruzachi: SH.Allayorov

Laboratoriya 16 soat

Amaliy mashg'ulotlarni olib boruvchi: SH.Allayorov, G'.M.Aralov

Mustaqil ish 90 soat

Tajriba mashg'ulotlarini olib boruvchi: SH.Allayorov, G'.M.Aralov

Kurs ishi +

Mustaqil mashg'ulotlarni olib boruvchi: SH.Allayorov, G'.M.Aralov

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	O'lchash axborotlarini masofaga uzatish tizimlari. Umumiy tushunchalar.	2			
2	Miqdor va sarfni o'lchash tizimlari to'g'risida umumiy ma'lumotlar.	2			
3	Bosimlar farqini o'zgarishiga asoslanib ishlovchi sarf o'lchagichlar.	2			
4	Bosimlar farqlari o'zgarmas bo'lgan sarf o'lchagichlar.	2			
5	Sarfni o'lchash intellektual datchiklari.	2			
6	Sath o'lchash tizimlari to'g'risida umumiy tushunchalar.	2			
7	Gidrostatik sath o'lchash vositalari.	2			
8	Sath o'lchashning elektr va akustik vositalari.	2			
9	Sath o'lchash intellektual datchiklari.	2			
10	Moddalarning tarkibini tahlil qilish va parametrlarini o'lchash usullari va asboblari.	2			
11	Tahlilning potensiometrlik usuli. pH ni o'lchash intellektual datchiklari.	2			
12	Tahlilning dielkometrik usuli. Suyuqliklarni tahlil qilishning optik usullari.	2			
1-oralik nazorati					
13	Zichlik o'lchash tizimlari to'g'risida umumiy tushunchalar.	2			
14	Gidrostatik zichlik o'lchash vositalari. Vibratsion zichlik o'lchash vositalari.	2			
15	Qovushqoqlik o'lchash tizimlari to'g'risida umumiy tushunchalar.	2			
16	Rotatsion va vibratsion qovushqoqlik o'lchash vositalari.	2			
17	Gazlarning tarkibini tahlil qilishning asosiy ma'lumotlari va tasnifi.	2			
18	Gazlarni tarkibini tahlil qilishning absorbsion-optik, akustik-optik va ultrabinafsha nurlarni yutuvchi gaz analizatorlari.	2			
19	Elektr-kimyoviy va termokimyoviy gaz analizatorlari.	2			
20	Gazlarning tarkibini tahlil qilishning xromotografik va mass-spektrometrik gaz analizatorlari.	2			
21	Moddalarning namligini o'lchash usullari va asboblari.	2			
22	Qattiq jismlarning namligini o'lchash usullari va asboblari.	2			
2-oralik nazorati					
Yakuniy nazorat					
	JAMI	44			

Akademik guruh TJA-181-21

Amaliy mashg'ulotlar					
1	Qovushqoq moddalar bosim va bosimlar farqini o'lchash asboblari yordamida bo'yicha masalalar yechish.	2			
2	Prujinali va membranali manometrlar, difmanometrlar yordamida bosimni o'lchash bo'yicha masalalar yechish.	2			
3	Suyuqliklar sathini o'lchash.	2			
4	Sath o'lchash asboblari, qalqovichli sath o'lchagichlar, gidrostatik sath o'lchagichlar, gidrostatik difmanometrli sath o'lchash asboblari yordamida sathni o'lchash bo'yicha masalalar yechish.	2			
5	Modda miqdori va sarfni o'lchash asboblari: toraytiruvchi qurilmalar, bosimlar farqi o'zgaruvchan sarf o'lchagichlar yordamida sarfni o'lchash bo'yicha masalalar yechish.	2			
6	Elektron o'zgartgichlar yordamida masalalar yechish.	2			
7	Gazlarning tarkibi tahlil qilish, texnologik suyuqliklar va gazlar ishqorlilik darajasini pH-metr bilan o'lchash bo'yicha masalalar yechish.	2			
8	Gazanalizatorlarning konstruktiv parametrlarini hisoblash.	2			
9	Zichlikni o'lchash tizimini struktura sxemasini tuzib, uni dinamik xususiyatlarini o'rganish.	2			
10	O'lchash axborotlarining pnevmatik uzatish tizimi xususiyatlarini strukturaviy sxemani tuzib o'rganish.	2			
11	Yong'indan xabarlovchi asboblarning strukturaviy sxemani tuzib o'rganish.	2			
12	Unifikatsiyalashgan tok ko'rinishidagi chiqish signaliga ega bo'lgan o'lchash axborotlarini uzatuvchi elektr tizimning dinamik xususiyatlarini o'rganish.	2			
13	Signal kabellari va impuls trubkalarini montaj qilish va sxemani tuzib o'rganish.	2			
14	O'lchash asboblari montajini o'rganish.	2			
15	Sovitish va ventilyatsiya jihozlarini o'rganish.	2			
	JAMI	30			
Laboratoriya mashg'ulotlari(1- kichik guruh)					
1	Gazlarni bosimini o'lchash asboblarining ishlash prinsipini o'rganish.	2			
2	Difmanometrli sarf o'lchagichning ishlash prinsipini o'rganish.	2			
3	Suyuqliklar sarfini bosimlar farqi o'zgarmas sarf o'lchagich yordamida o'lchash.	2			
4	Gidrostatik sath o'lchagichning ishlash prinsipini o'rganish.	2			
5	Suyuqlik sathini mikroprotsessorli vositalar yordamida nazorat qilish.	2			
6	Rotatsion usulda suyuqliklar qovushqoqligini o'lchash.	2			
7	Suyuqliklarning zichligini o'lchash.	2			
8	Moddalar namligini o'lchash.	2			
	JAMI	16			
Laboratoriya mashg'ulotlari(2- kichik guruh)					
1	Gazlarni bosimini o'lchash asboblarining ishlash prinsipini o'rganish.	2			
2	Difmanometrli sarf o'lchagichning ishlash prinsipini o'rganish.	2			
3	Suyuqliklar sarfini bosimlar farqi o'zgarmas sarf o'lchagich yordamida o'lchash.	2			
4	Gidrostatik sath o'lchagichning ishlash prinsipini o'rganish.	2			
5	Suyuqlik sathini mikroprotsessorli vositalar yordamida nazorat qilish.	2			
6	Rotatsion usulda suyuqliklar qovushqoqligini o'lchash.	2			
7	Suyuqliklarning zichligini o'lchash.	2			
8	Moddalar namligini o'lchash.	2			
	JAMI	16			

Amaliy mashg'ulotlar					
1	Qovushqoq moddalar bosim va bosimlar farqini o'lchash asboblari yordamida bo'yicha masalalar yechish.	2			
2	Prujinali va membranali manometrlar, difmanometrlar yordamida bosimni o'lchash bo'yicha masalalar yechish.	2			
3	Suyuqliklar sathini o'lchash.	2			
4	Sath o'lchash asboblari, qalqovichli sath o'lchagichlar, gidrostatik sath o'lchagichlar, gidrostatik difmanometrli sath o'lchash asboblari yordamida sathni o'lchash bo'yicha masalalar yechish.	2			
5	Modda miqdori va sarfni o'lchash asboblari: toraytiruvchi qurilmalar, bosimlar farqi o'zgaruvchan sarf o'lchagichlar yordamida sarfni o'lchash bo'yicha masalalar yechish.	2			
6	Elektron o'zgartgichlar yordamida masalalar yechish.	2			
7	Gazlarning tarkibi tahlil qilish, texnologik suyuqliklar va gazlar ishqorlilik darajasini pH-metr bilan o'lchash bo'yicha masalalar yechish.	2			
8	Gazanalizatorlarning konstruktiv parametrlarini hisoblash.	2			
9	Zichlikni o'lchash tizimini struktura sxemasini tuzib, uni dinamik xususiyatlarini o'rganish.	2			
10	O'lchash axborotlarining pnevmatik uzatish tizimi xususiyatlarini strukturaviy sxemani tuzib o'rganish.	2			
11	Yong'indan xabarlovchi asboblarning strukturaviy sxemani tuzib o'rganish.	2			
12	Unifikatsiyalashgan tok ko'rinishidagi chiqish signaliga ega bo'lgan o'lchash axborotlarini uzatuvchi elektr tizimning dinamik xususiyatlarini o'rganish.	2			
13	Signal kabellari va impuls trubkalarini montaj qilish va sxemani tuzib o'rganish.	2			
14	O'lchash asboblari montajini o'rganish.	2			
15	Sovitish va ventilyatsiya jihozlarini o'rganish.	2			
	JAMI	30			
Laboratoriya mashg'ulotlari(1- kichik guruh)					
1	Gazlarni bosimini o'lchash asboblarining ishlash prinsipini o'rganish.	2			
2	Difmanometrli sarf o'lchagichning ishlash prinsipini o'rganish.	2			
3	Suyuqliklar sarfini bosimlar farqi o'zgarmas sarf o'lchagich yordamida o'lchash.	2			
4	Gidrostatik sath o'lchagichning ishlash prinsipini o'rganish.	2			
5	Suyuqlik sathini mikroprotsessorli vositalar yordamida nazorat qilish.	2			
6	Rotatsion usulda suyuqliklar qovushqoqligini o'lchash.	2			
7	Suyuqliklarning zichligini o'lchash.	2			
8	Moddalar namligini o'lchash.	2			
	JAMI	16			
Laboratoriya mashg'ulotlari(2- kichik guruh)					
1	Gazlarni bosimini o'lchash asboblarining ishlash prinsipini o'rganish.	2			
2	Difmanometrli sarf o'lchagichning ishlash prinsipini o'rganish.	2			
3	Suyuqliklar sarfini bosimlar farqi o'zgarmas sarf o'lchagich yordamida o'lchash.	2			
4	Gidrostatik sath o'lchagichning ishlash prinsipini o'rganish.	2			
5	Suyuqlik sathini mikroprotsessorli vositalar yordamida nazorat qilish.	2			
6	Rotatsion usulda suyuqliklar qovushqoqligini o'lchash.	2			
7	Suyuqliklarning zichligini o'lchash.	2			
8	Moddalar namligini o'lchash.	2			
	JAMI	16			

Amaliy mashg'ulotlar					
1	Qovushqoq moddalar bosim va bosimlar farqini o'lchash asboblari yordamida bo'yicha masalalar yechish.	2			
2	Prujinali va membranali manometrlar, difmanometrlar yordamida bosimni o'lchash bo'yicha masalalar yechish.	2			
3	Suyuqliklar sathini o'lchash.	2			
4	Sath o'lchash asboblari, qalqovichli sath o'lchagichlar, gidrostatik sath o'lchagichlar, gidrostatik difmanometrli sath o'lchash asboblari yordamida sathni o'lchash bo'yicha masalalar yechish.	2			
5	Modda miqdori va sarfni o'lchash asboblari: toraytiruvchi qurilmalar, bosimlar farqi o'zgaruvchan sarf o'lchagichlar yordamida sarfni o'lchash bo'yicha masalalar yechish.	2			
6	Elektron o'zgartgichlar yordamida masalalar yechish.	2			
7	Gazlarning tarkibi tahlil qilish, texnologik suyuqliklar va gazlar ishqorlilik darajasini pH-metr bilan o'lchash bo'yicha masalalar yechish.	2			
8	Gazanalizatorlarning konstruktiv parametrlarini hisoblash.	2			
9	Zichlikni o'lchash tizimini struktura sxemasini tuzib, uni dinamik xususiyatlarini o'rganish.	2			
10	O'lchash axborotlarining pnevmatik uzatish tizimi xususiyatlarini strukturaviy sxemani tuzib o'rganish.	2			
11	Yong'indan xabarlovchi asboblarning strukturaviy sxemani tuzib o'rganish.	2			
12	Unifikatsiyalashgan tok ko'rinishidagi chiqish signaliga ega bo'lgan o'lchash axborotlarini uzatuvchi elektr tizimning dinamik xususiyatlarini o'rganish.	2			
13	Signal kabellari va impuls trubkalarini montaj qilish va sxemani tuzib o'rganish.	2			
14	O'lchash asboblari montajini o'rganish.	2			
15	Sovitish va ventilyatsiya jihozlarini o'rganish.	2			
JAMI		30			
Laboratoriya mashg'ulotlari(1- kichik guruh)					
1	Gazlarni bosimini o'lchash asboblarining ishlash prinsipini o'rganish.	2			
2	Difmanometrli sarf o'lchagichning ishlash prinsipini o'rganish.	2			
3	Suyuqliklar sarfini bosimlar farqi o'zgarmas sarf o'lchagich yordamida o'lchash.	2			
4	Gidrostatik sath o'lchagichning ishlash prinsipini o'rganish.	2			
5	Suyuqlik sathini mikroprotsessorli vositalar yordamida nazorat qilish.	2			
6	Rotatsion usulda suyuqliklar qovushqoqligini o'lchash.	2			
7	Suyuqliklarning zichligini o'lchash.	2			
8	Moddalar namligini o'lchash.	2			
JAMI		16			
Laboratoriya mashg'ulotlari(2- kichik guruh)					
1	Gazlarni bosimini o'lchash asboblarining ishlash prinsipini o'rganish.	2			
2	Difmanometrli sarf o'lchagichning ishlash prinsipini o'rganish.	2			
3	Suyuqliklar sarfini bosimlar farqi o'zgarmas sarf o'lchagich yordamida o'lchash.	2			
4	Gidrostatik sath o'lchagichning ishlash prinsipini o'rganish.	2			
5	Suyuqlik sathini mikroprotsessorli vositalar yordamida nazorat qilish.	2			
6	Rotatsion usulda suyuqliklar qovushqoqligini o'lchash.	2			
7	Suyuqliklarning zichligini o'lchash.	2			
8	Moddalar namligini o'lchash.	2			
JAMI		16			

Tuzuvchi:**SH.Allayorov, G'.M.Aralov**