

«TASDIQLAYMAN»
“Texnologik jarayonlarni avtomatlashtirish va boshqaruv” kafedrası
 mudiri _____ **A.X.Jurayev**
 «_____» _____ **2022 yil**

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

Fakultet: Elektronika va avtomatika Yo‘nalish: Texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni avtomatlashtirish va boshqarish O‘quv yili 2022-2023 Akademik guruhlar: TJA-141,142-19 Kurs IV
 Semestr VII

Fanning nomi: Avtomatlashtirishning texnik vositalari
 Ma’ruzachi: A.Jurayev
 Maslahat va amaliy mashg‘ulotni olib boruvchi: A.Jurayev, S.Tojiboyev
 Mustaqil mashg‘ulotlarni olib boruvchi: A.Jurayev, S.Tojiboyev

Ma’ruza	36
Amaliy mash.	24
Laboratoriya	12
Mustaqil ish	68
kurs ishi	-
Jami	140

№	Mavzuning nomi	Ajratilgan soat	Bajarilganligi haqida ma’lumot		O‘qituvchi imzosi
			Oy va kun	Soatlar soni	
1	2	3	4	5	6
Ma’ruza					
1	Avtomatlashtirish texnik vositalari rivojining asosiy bosqichlari va hozirgi zamon yo‘nalishlari.	2			
2	Avtomatik rostlash tizimlarini pnevmatik va gidravlik vositalar asosida tuzish tamoyillari.	2			
3	Ikkilamchi pnevmatik asboblarni, boshqarish stansiyalari, funksional bloklar va yordamchi qurilmalar. Pnevmatik vositalar majmuasi asosida tuzilgan boshqarish sistemalarining tipoviy variantlari.	2			
4	Gidroavtomatika vositalarining elementlar bazasi.	2			
5	Pnevmorostlagich.	2			
6	Elektr ijro mexanizmlar va ularga qo‘yiladigan talablar	2			
7	Doimiy tok dvigatellari. O‘zgaruvchan tok dvigatellari	2			
8	Sinxron va asinxron dvigatellar. Qadamli elektrodvigatellar Dvigatellarning matematik modelini tuzish va uzatish funksiyasini hisoblash.	2			
9	Elektromagnitlar. Ishlash prinsiplari. Elektromagnit ijro mexanizmlari	2			

10	Ijro etuvchi qurilmalarning umumiy strukturasi va umumiy tashkil etuvchilari. Ijro etuvchi qurilmalarning klassifikatsiyasi.	2			
11	Ijro etuvchi qurilmalarga, ularni o'rnatishga va ishlatishga qo'yiladigan talablar.	2			
12	Ijro mexanizmlarini hisoblash va tanlash. Pnevmatik membranali ijro mexanizmlarini hisoblash va tanlash.	2			
13	Pnevmatik mexanizmlarni dinamik xususiyatlari, differensial tenglamalari, uzatish funksiyalarini topish.	2			
14	Gidravlik ijro mexanizmlarini hisoblash va tanlash. Gidravlik ijro mexanizmlarini kompyuterda modellashtirish va uni ishlashiga konstruktiv parametrlarini ta'sirini o'rganish.	2			
ORALIQ NAZORAT					
15	Elektr ijro mexanizmlarini hisoblash va tanlash. Elektr ijro mexanizmlarini kompyuterda modellashtirish va ularni ishlashiga konstruktiv parametrlarini ta'sirini o'rganish	2			
16	Rostlash organlarining turlari. Rostlash organlariga umumiy talablar. Bir egarli rostlash organlar. Ikki egarli rostlash organlari.	2			
17	Zaslونkali rostlash organlari. Uch yo'nalishli rostlash organlari. Shlang ko'rinishidagi rostlash organlari. Kran ko'rinishidagi rostlash organlari.	2			
18	Zadvijkali rostlash organlari	2			
YAKUNIY NAZORAT					
	JAMI	36			

Akademik guruh **TJA-141-19**

№	Mavzuning nomi	Ajratilgan soat	Bajarilganligi haqida ma'lumot		O'qituvchi imzosi
			Oy va kun	Soatlar soni	
Amaliy mashg'ulot					
1	Avtomatlashtirishning pnevmatik texnik vositalarini tadqiq etish	2			
2	Avtomatlashtirishning gidravlik texnik vositalarini tadqiq etish	2			
3	Avtomatlashtirishning elektrik texnik vositalarini tadqiq etish	2			
4	Ijro mexanizmlarni hisoblash va tanlash	2			
5	Ijro mexanizmlarni hisoblash va tanlash	2			
6	Pnevmatik membranali ijro mexanizmlarini (MIM) strukturaviy sxemasini tuzish	2			
7	Pnevmatik membranali ijro mexanizmlarini (MIM) shaxsiy kompyuterda modellashtirish va ularni konstruktiv parametrlarini ularni ishlashiga tasirini o'rganish.	2			

8	Pnevmatik silfonli ijro mexanizmlarini (SIM) strukturaviy sxemasini tuzish	2			
9	Pnevmatik silfonli ijro mexanizmlarini shaxsiy kompyuterda modellashtirish va ularni uzatish funksiyalarini va differensial tenglamalarini keltirib chiqarish	2			
10	Pnevmatik porshenli ijro mexanizmlarini (PPIM) strukturaviy sxemasini tuzish	2			
11	Pnevmatik porshenli ijro mexanizmlarini (PPIM shaxsiy kompyuterda modellashtirish va ularni ishlashiga porshenni parametrlarini ta'sirini o'rganish.	2			
12	Rostlash organlarini hisoblash va tanlash	2			
	JAMI	24			

Akademik guruh TJA-141-19

№	Mavzuning nomi	Ajratilgan soat	Bajarilganligi haqida ma'lumot		O'qituvchi imzosi
			Oy va kun	Soatlar soni	
Laboratoriya mashg'uloti (I – kichik guruh)					
1	Aralashtirgichning elektromotorini avtomatik boshqarish sistemasini o'rganish. Pozitsioner va pnevmokuchaytirgichning strukturaviy sxemasini tuzib, xususiyatlarini o'rganish.	2			
2	Rostlash organlarining xususiyatlarini o'rganish Elektr ijro mexanizmlarining strukturaviy sxemalarini tuzib, xususiyatlarini o'rganish.	2			
3	Haroratni, bosimni va sarfni rostlash sistemalarining strukturaviy sxemasini tuzib, xususiyatlarini o'rganish	2			
4	Sathni rostlash sistemasining strukturaviy sxemasini tuzib, xususiyatlarini o'rganish. Elektr ijro mexanizmlarini kompyuterda modellashtirish va ularni ishlashiga konstruktiv parametrlarini ta'sirini o'rganish	2			
5	Kontrollerlarning tuzilishi va ishlash prinsiplarini o'rganish. S 200 kontrollerining kiritish/chiqarish funksiyalarini o'rganish. Jarayonni S 200 kontrollerida turli rejimlarda ishlashini o'rganish. S 200 kontrolleri bazasida blokirovka tizimini yaratish.	2			
6	AS - interfeys PROFIBUS asosida boshqarish obyektini rostlash. ETHERNET tarmog'iga kontrollerlarni ulash usullari. S 200 kontrollerini STEP 7 dasturida dasturlash. EXP1RION dasturida kontrollerlarni dasturlash.	2			
	JAMI	12			
Laboratoriya mashg'uloti (II – kichik guruh)					
1	Aralashtirgichning elektromotorini avtomatik boshqarish sistemasini o'rganish. Pozitsioner va pnevmokuchaytirgichning strukturaviy sxemasini tuzib, xususiyatlarini o'rganish.	2			
2	Rostlash organlarining xususiyatlarini o'rganish Elektr ijro mexanizmlarining strukturaviy sxemalarini tuzib, xususiyatlarini o'rganish.	2			

3	Haroratni, bosimni va sarfni rostdash sistemalarining strukturaviy sxemasini tuzib, xususiyatlarini o'rganish	2			
4	Sathni rostdash sistemasining strukturaviy sxemasini tuzib, xususiyatlarini o'rganish. Elektr ijro mexanizmlarini kompyuterda modellashtirish va ularni ishlashiga konstruktiv parametrlarini ta'sirini o'rganish	2			
5	Kontrollerlarning tuzilishi va ishlash prinsiplarini o'rganish. S 200 kontrollerining kiritish/chiqarish funksiyalarini o'rganish. Jarayonni S 200 kontrollerida turli rejimlarda ishlashini o'rganish. S 200 kontrolleri bazasida blokirovka tizimini yaratish.	2			
6	AS - interfeys PROFIBUS asosida boshqarish obyektini rostdash. ETHERNET tarmog'iga kontrollerlarni ulash usullari. S 200 kontrollerini STEP 7 dasturida dasturlash. EXP1RION dasturida kontrollerlarni dasturlash.	2			
JAMI		12			

Akademik guruh TJA-142-19

№	Mavzuning nomi	Ajratilgan soat	Bajarilganligi haqida ma'lumot		O'qituvchi imzosi
			Oy va kun	Soatlar soni	
Amaliy mashg'ulot					
1	Avtomatlashtirishning pnevmatik texnik vositalarini tadqiq etish	2			
2	Avtomatlashtirishning gidravlik texnik vositalarini tadqiq etish	2			
3	Avtomatlashtirishning elektrik texnik vositalarini tadqiq etish	2			
4	Ijro mexanizmlarni hisoblash va tanlash	2			
5	Ijro mexanizmlarni hisoblash va tanlash	2			
6	Pnevmavtik membranali ijro mexanizmlarini (MIM) strukturaviy sxemasini tuzish	2			
7	Pnevmavtik membranali ijro mexanizmlarini (MIM) shaxsiy kompyuterda modellashtirish va ularni konstruktiv parametrlarini ularni ishlashiga tasirini o'rganish.	2			
8	Pnevmavtik silfonli ijro mexanizmlarini (SIM) strukturaviy sxemasini tuzish	2			
9	Pnevmavtik silfonli ijro mexanizmlarini shaxsiy kompyuterda modellashtirish va ularni uzatish funksiyalarini va differensial tenglamalarini keltirib chiqarish	2			
10	Pnevmavtik porshenli ijro mexanizmlarini (PPIM) strukturaviy sxemasini tuzish	2			
11	Pnevmavtik porshenli ijro mexanizmlarini (PPIM) shaxsiy kompyuterda modellashtirish va ularni ishlashiga porshenni parametrlarini ta'sirini o'rganish.	2			
12	Rostlash organlarini hisoblash va tanlash	2			
JAMI		24			

Akademik guruh TJA-142-19

№	Mavzuning nomi	Ajratilgan soat	Bajarilganligi haqida ma'lumot		O'qituvchi imzosi
			Oy va kun	Soatlar soni	
Laboratoriya mashg'uloti (I – kichik guruh)					
1	Aralashtirgichning elektromotorini avtomatik boshqarish sistemasini o'rganish. Pozitsioner va pnevmokuchaytirgichning strukturaviy sxemasini tuzib, xususiyatlarini o'rganish.	2			
2	Rostlash organlarining xususiyatlarini o'rganish Elektr ijro mexanizmlarining strukturaviy sxemalarini tuzib, xususiyatlarini o'rganish.	2			
3	Harorat, bosimni va sarfni roslash sistemalarining strukturaviy sxemasini tuzib, xususiyatini o'rganish	2			
4	Sathni roslash sistemasining strukturaviy sxemasini tuzib, xususiyatlarini o'rganish. Elektr ijro mexanizmlarini kompyuterda modellashtirish va ularni ishlashiga konstruktiv parametrlarini ta'sirini o'rganish	2			
5	Kontrollerlarning tuzilishi va ishlash prinsiplarini o'rganish. S 200 kontrollerining kiritish/chiqarish funksiyalarini o'rganish. Jarayonni S 200 kontrollerida turli rejimlarda ishlashini o'rganish. S 200 kontrolleri bazasida blokirovka tizimini yaratish.	2			
6	AS - interfeys PROFIBUS asosida boshqarish obyektini roslash. ETHERNET tarmog'iga kontrollerlarni ulash usullari. S 200 kontrollerini STEP 7 dasturida dasturlash. EXP1RION dasturida kontrollerlarni dasturlash.	2			
	JAMI	12			
Laboratoriya mashg'uloti (II – kichik guruh)					
1	Aralashtirgichning elektromotorini avtomatik boshqarish sistemasini o'rganish. Pozitsioner va pnevmokuchaytirgichning strukturaviy sxemasini tuzib, xususiyatlarini o'rganish.	2			
2	Rostlash organlarining xususiyatlarini o'rganish Elektr ijro mexanizmlarining strukturaviy sxemalarini tuzib, xususiyatlarini o'rganish.	2			
3	Harorat, bosimni va sarfni roslash sistemalarining strukturaviy sxemasini tuzib, xususiyatini o'rganish	2			
4	Sathni roslash sistemasining strukturaviy sxemasini tuzib, xususiyatlarini o'rganish. Elektr ijro mexanizmlarini kompyuterda modellashtirish va ularni ishlashiga konstruktiv parametrlarini ta'sirini o'rganish	2			
5	Kontrollerlarning tuzilishi va ishlash prinsiplarini o'rganish. S 200 kontrollerining kiritish/chiqarish funksiyalarini o'rganish. Jarayonni S 200 kontrollerida turli rejimlarda ishlashini o'rganish. S 200 kontrolleri bazasida blokirovka tizimini yaratish.	2			
6	AS - interfeys PROFIBUS asosida boshqarish obyektini roslash. ETHERNET tarmog'iga kontrollerlarni ulash usullari. S 200 kontrollerini STEP 7 dasturida dasturlash. EXP1RION dasturida kontrollerlarni dasturlash.	2			
	JAMI	12			

Tuzuvchi:

A.Jurayev

«TASDIQLAYMAN»
“Texnologik jarayonlarni avtomatlashtirish va boshqaruv” kafedrası
 mudiri _____ **A.X.Jurayev**
 «_____» _____ **2022 yil**

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

Fakultet: Elektronika va avtomatika Yo‘nalish: Texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni avtomatlashtirish va boshqarish O‘quv yili 2022-2023 Akademik guruhlar: TJA-143,144-19 Kurs IV
 Semestr VII

Fanning nomi: Avtomatlashtirishning texnik vositalari
 Ma’ruzachi: A.Jurayev
 Maslahat va amaliy mashg‘ulotni olib boruvchi: A.Jurayev, S.Tojiboyev
 Mustaqil mashg‘ulotlarni olib boruvchi: A.Jurayev, S.Tojiboyev

Ma’ruza	36
Amaliy mash.	24
Laboratoriya	12
Mustaqil ish	68
kurs ishi	-
Jami	140

№	Mavzuning nomi	Ajratilgan soat	Bajarilganligi haqida ma’lumot		O‘qituvchi imzosi
			Oy va kun	Soatlar soni	
1	2	3	4	5	6
Ma’ruza					
1	Avtomatlashtirish texnik vositalari rivojining asosiy bosqichlari va hozirgi zamon yo‘nalishlari.	2			
2	Avtomatik rostlash tizimlarini pnevmatik va gidravlik vositalar asosida tuzish tamoyillari.	2			
3	Ikkilamchi pnevmatik asboblarni, boshqarish stansiyalari, funksional bloklar va yordamchi qurilmalar. Pnevmatik vositalar majmuasi asosida tuzilgan boshqarish sistemalarining tipoviy variantlari.	2			
4	Gidroavtomatika vositalarining elementlar bazasi.	2			
5	Pnevmorostlagich.	2			
6	Elektr ijro mexanizmlar va ularga qo‘yiladigan talablar	2			
7	Doimiy tok dvigatellari. O‘zgaruvchan tok dvigatellari	2			
8	Sinxron va asinxron dvigatellar. Qadamli elektrodvigatellar Dvigatellarning matematik modelini tuzish va uzatish funksiyasini hisoblash.	2			
9	Elektromagnitlar. Ishlash prinsiplari. Elektromagnit ijro mexanizmlari	2			

10	Ijro etuvchi qurilmalarning umumiy strukturasi va umumiy tashkil etuvchilari. Ijro etuvchi qurilmalarning klassifikatsiyasi.	2			
11	Ijro etuvchi qurilmalarga, ularni o'rnatishga va ishlatishga qo'yiladigan talablar.	2			
12	Ijro mexanizmlarini hisoblash va tanlash. Pnevmatik membranali ijro mexanizmlarini hisoblash va tanlash.	2			
13	Pnevmatik mexanizmlarni dinamik xususiyatlari, differensial tenglamalari, uzatish funksiyalarini topish.	2			
14	Gidravlik ijro mexanizmlarini hisoblash va tanlash. Gidravlik ijro mexanizmlarini kompyuterda modellashtirish va uni ishlashiga konstruktiv parametrlarini ta'sirini o'rganish.	2			
ORALIQ NAZORAT					
15	Elektr ijro mexanizmlarini hisoblash va tanlash. Elektr ijro mexanizmlarini kompyuterda modellashtirish va ularni ishlashiga konstruktiv parametrlarini ta'sirini o'rganish	2			
16	Rostlash organlarining turlari. Rostlash organlariga umumiy talablar. Bir egarli rostlash organlar. Ikki egarli rostlash organlari.	2			
17	Zaslونkali rostlash organlari. Uch yo'nalishli rostlash organlari. Shlang ko'rinishidagi rostlash organlari. Kran ko'rinishidagi rostlash organlari.	2			
18	Zadvijkali rostlash organlari	2			
YAKUNIY NAZORAT					
	JAMI	36			

Akademik guruh **TJA-143-19**

№	Mavzuning nomi	Ajratilgan soat	Bajarilganligi haqida ma'lumot		O'qituvchi imzosi
			Oy va kun	Soatlar soni	
Amaliy mashg'ulot					
1	Avtomatlashtirishning pnevmatik texnik vositalarini tadqiq etish	2			
2	Avtomatlashtirishning gidravlik texnik vositalarini tadqiq etish	2			
3	Avtomatlashtirishning elektrik texnik vositalarini tadqiq etish	2			
4	Ijro mexanizmlarni hisoblash va tanlash	2			
5	Ijro mexanizmlarni hisoblash va tanlash	2			
6	Pnevmatik membranali ijro mexanizmlarini (MIM) strukturaviy sxemasini tuzish	2			
7	Pnevmatik membranali ijro mexanizmlarini (MIM) shaxsiy kompyuterda modellashtirish va ularni konstruktiv parametrlarini ularni ishlashiga tasirini o'rganish.	2			

8	Pnevmatik silfonli ijro mexanizmlarini (SIM) strukturaviy sxemasini tuzish	2			
9	Pnevmatik silfonli ijro mexanizmlarini shaxsiy kompyuterda modellashtirish va ularni uzatish funksiyalarini va differensial tenglamalarini keltirib chiqarish	2			
10	Pnevmatik porshenli ijro mexanizmlarini (PPIM) strukturaviy sxemasini tuzish	2			
11	Pnevmatik porshenli ijro mexanizmlarini (PPIM shaxsiy kompyuterda modellashtirish va ularni ishlashiga porshenni parametrlarini ta'sirini o'rganish.	2			
12	Rostlash organlarini hisoblash va tanlash	2			
	JAMI	24			

Akademik guruh TJA-143-19

№	Mavzuning nomi	Ajratilgan soat	Bajarilganligi haqida ma'lumot		O'qituvchi imzosi
			Oy va kun	Soatlar soni	
Laboratoriya mashg'uloti (I – kichik guruh)					
1	Aralashtirgichning elektromotorini avtomatik boshqarish sistemasini o'rganish. Pozitsioner va pnevmokuchaytirgichning strukturaviy sxemasini tuzib, xususiyatlarini o'rganish.	2			
2	Rostlash organlarining xususiyatlarini o'rganish Elektr ijro mexanizmlarining strukturaviy sxemalarini tuzib, xususiyatlarini o'rganish.	2			
3	Haroratni, bosimni va sarfni rostlash sistemalarining strukturaviy sxemasini tuzib, xususiyatlarini o'rganish	2			
4	Sathni rostlash sistemasining strukturaviy sxemasini tuzib, xususiyatlarini o'rganish. Elektr ijro mexanizmlarini kompyuterda modellashtirish va ularni ishlashiga konstruktiv parametrlarini ta'sirini o'rganish	2			
5	Kontrollerlarning tuzilishi va ishlash prinsiplarini o'rganish. S 200 kontrollerining kiritish/chiqarish funksiyalarini o'rganish. Jarayonni S 200 kontrollerida turli rejimlarda ishlashini o'rganish. S 200 kontrolleri bazasida blokirovka tizimini yaratish.	2			
6	AS - interfeys PROFIBUS asosida boshqarish obyektini rostlash. ETHERNET tarmog'iga kontrollerlarni ulash usullari. S 200 kontrollerini STEP 7 dasturida dasturlash. EXP1RION dasturida kontrollerlarni dasturlash.	2			
	JAMI	12			
Laboratoriya mashg'uloti (II – kichik guruh)					
1	Aralashtirgichning elektromotorini avtomatik boshqarish sistemasini o'rganish. Pozitsioner va pnevmokuchaytirgichning strukturaviy sxemasini tuzib, xususiyatlarini o'rganish.	2			
2	Rostlash organlarining xususiyatlarini o'rganish Elektr ijro mexanizmlarining strukturaviy sxemalarini tuzib, xususiyatlarini o'rganish.	2			

3	Haroratni, bosimni va sarfni rostdash sistemalarining strukturaviy sxemasini tuzib, xususiyatlarini o'rganish	2			
4	Sathni rostdash sistemasining strukturaviy sxemasini tuzib, xususiyatlarini o'rganish. Elektr ijro mexanizmlarini kompyuterda modellashtirish va ularni ishlashiga konstruktiv parametrlarini ta'sirini o'rganish	2			
5	Kontrollerlarning tuzilishi va ishlash prinsiplarini o'rganish. S 200 kontrollerining kiritish/chiqarish funksiyalarini o'rganish. Jarayonni S 200 kontrollerida turli rejimlarda ishlashini o'rganish. S 200 kontrolleri bazasida blokirovka tizimini yaratish.	2			
6	AS - interfeys PROFIBUS asosida boshqarish obyektini rostdash. ETHERNET tarmog'iga kontrollerlarni ulash usullari. S 200 kontrollerini STEP 7 dasturida dasturlash. EXP1RION dasturida kontrollerlarni dasturlash.	2			
JAMI		12			

Akademik guruh **TJA-144-19**

№	Mavzuning nomi	Ajratilgan soat	Bajarilganligi haqida ma'lumot		O'qituvchi imzosi
			Oy va kun	Soatlar soni	
Amaliy mashg'ulot					
1	Avtomatlashtirishning pnevmatik texnik vositalarini tadqiq etish	2			
2	Avtomatlashtirishning gidravlik texnik vositalarini tadqiq etish	2			
3	Avtomatlashtirishning elektrik texnik vositalarini tadqiq etish	2			
4	Ijro mexanizmlarni hisoblash va tanlash	2			
5	Ijro mexanizmlarni hisoblash va tanlash	2			
6	Pnevmavtik membranali ijro mexanizmlarini (MIM) strukturaviy sxemasini tuzish	2			
7	Pnevmavtik membranali ijro mexanizmlarini (MIM) shaxsiy kompyuterda modellashtirish va ularni konstruktiv parametrlarini ularni ishlashiga tasirini o'rganish.	2			
8	Pnevmavtik silfonli ijro mexanizmlarini (SIM) strukturaviy sxemasini tuzish	2			
9	Pnevmavtik silfonli ijro mexanizmlarini shaxsiy kompyuterda modellashtirish va ularni uzatish funksiyalarini va differensial tenglamalarini keltirib chiqarish	2			
10	Pnevmavtik porshenli ijro mexanizmlarini (PPIM) strukturaviy sxemasini tuzish	2			
11	Pnevmavtik porshenli ijro mexanizmlarini (PPIM) shaxsiy kompyuterda modellashtirish va ularni ishlashiga porshenni parametrlarini ta'sirini o'rganish.	2			
12	Rostlash organlarini hisoblash va tanlash	2			
JAMI		24			

Akademik guruh TJA-144-19

№	Mavzuning nomi	Ajratilgan soat	Bajarilganligi haqida ma'lumot		O'qituvchi imzosi
			Oy va kun	Soatlar soni	
Laboratoriya mashg'uloti (I – kichik guruh)					
1	Aralashtirgichning elektromotorini avtomatik boshqarish sistemasini o'rganish. Pozitsioner va pnevmokuchaytirgichning strukturaviy sxemasini tuzib, xususiyatlarini o'rganish.	2			
2	Rostlash organlarining xususiyatlarini o'rganish Elektr ijro mexanizmlarining strukturaviy sxemalarini tuzib, xususiyatlarini o'rganish.	2			
3	Harorat, bosimni va sarfni rostlash sistemalarining strukturaviy sxemasini tuzib, xususiyatini o'rganish	2			
4	Sathni rostlash sistemasining strukturaviy sxemasini tuzib, xususiyatlarini o'rganish. Elektr ijro mexanizmlarini kompyuterda modellashtirish va ularni ishlashiga konstruktiv parametrlarini ta'sirini o'rganish	2			
5	Kontrollerlarning tuzilishi va ishlash prinsiplarini o'rganish. S 200 kontrollerining kiritish/chiqarish funksiyalarini o'rganish. Jarayonni S 200 kontrollerida turli rejimlarda ishlashini o'rganish. S 200 kontrolleri bazasida blokirovka tizimini yaratish.	2			
6	AS - interfeys PROFIBUS asosida boshqarish obyektini rostlash. ETHERNET tarmog'iga kontrollerlarni ulash usullari. S 200 kontrollerini STEP 7 dasturida dasturlash. EXP1RION dasturida kontrollerlarni dasturlash.	2			
JAMI		12			
Laboratoriya mashg'uloti (II – kichik guruh)					
1	Aralashtirgichning elektromotorini avtomatik boshqarish sistemasini o'rganish. Pozitsioner va pnevmokuchaytirgichning strukturaviy sxemasini tuzib, xususiyatlarini o'rganish.	2			
2	Rostlash organlarining xususiyatlarini o'rganish Elektr ijro mexanizmlarining strukturaviy sxemalarini tuzib, xususiyatlarini o'rganish.	2			
3	Harorat, bosimni va sarfni rostlash sistemalarining strukturaviy sxemasini tuzib, xususiyatini o'rganish	2			
4	Sathni rostlash sistemasining strukturaviy sxemasini tuzib, xususiyatlarini o'rganish. Elektr ijro mexanizmlarini kompyuterda modellashtirish va ularni ishlashiga konstruktiv parametrlarini ta'sirini o'rganish	2			
5	Kontrollerlarning tuzilishi va ishlash prinsiplarini o'rganish. S 200 kontrollerining kiritish/chiqarish funksiyalarini o'rganish. Jarayonni S 200 kontrollerida turli rejimlarda ishlashini o'rganish. S 200 kontrolleri bazasida blokirovka tizimini yaratish.	2			
6	AS - interfeys PROFIBUS asosida boshqarish obyektini rostlash. ETHERNET tarmog'iga kontrollerlarni ulash usullari. S 200 kontrollerini STEP 7 dasturida dasturlash. EXP1RION dasturida kontrollerlarni dasturlash.	2			
JAMI		12			

Tuzuvchi:

A.Jurayev