

**FAN DASTURI BAJARILISHINING KALENDAR REJASI**

**(ma'ruza, laboratoriya, amaliy mashg'ulotlar)**

Fakultet: Elektronika va avtomatika

Yo'nalish: 5311000-TJvalCHAvab

Akademik guruh:

TJK-184-20

TJK-185-20

Ma'ruza

30 soat

Amaliy mashg'ulotlar

15 soat

Laboratoriya mashg'ulotlari

15 soat

Mustaqil ish

60 soat

Kurs ishi

+

Jami

120 soat

Fanning nomi: **Texnologik jarayonlarni modellashtirish va optimallashtirish asoslari**

Ma'ruza darslarini olib boruvchi: Katta o'qituvchi F.D.Jo'rayev

Maslahat darslarini olib boruvchi: Katta o'qituvchi F.D.Jo'rayev

Laboratoriya mashg'ulotlarini olib boruvchi: F.D.Jo'rayev, G'. Maxmatqulov, A.M.Rahimov

Amaliy mashg'ulotni olib boruvchi: F.D.Jo'rayev, G'. Maxmatqulov

Mustaqil mashg'ulotlarni olib boruvchi: F.D.Jo'rayev, G'. Maxmatqulov

№	Mavzuning nomi	Ajratilgan soat	Bajarilganligi haqida ma'lumot		O'qituvchi imzosi
			Oy va kun	Soatlar soni	
1	2	3	4	5	6
<b>Ma'ruza (30 soat)</b>					
1	Passiv tajriba ma'lumotlari asosida empirik modellarni qurish	2			
2	Ko'p parametrlı regressiya.	2			
3	Faol tajriba o'tkazish ketma-ketligi.	2			
4	Regressiyaning kodlangan koefitsientini ahamiyatligini aniqlash	2			
5	Identifikatsiyalash to'g'risidagi asosiy tushunchalar.	2			
6	Chiziqli dinamik ob'ektlarni identifikatsiyalash.	2			
7	Chiziqli ob'ektlarni parametrik identifikatsiyash	2			
8	Chiziqli dinamik ob'ektlarni parametrik identifikatsiyash. Korrelyatsiyasi funksiyalar	2			
9	Ob'yekt va signal xarakteristikalarini approximatitsiyalashga asoslangan identifikatsiyalash usullari	2			
10	Nochiziqli ob'ektlarni identifikatsiyalash asoslari	2			
11	Optimallashtirish masalalari.	2			
12	Klassik usuli bilan minimallashtirish ketmaketligi.	2			
<b>Oraliq nazorat ishi</b>					
13	Fibonachchi usuli bilan minimallashtirish ketma-ketligi	2			
14	Ko'p parametrlı optimallashtirish.	2			
15	Keskin tushish usuli. Koordinatli tushish usuli.	2			
	<b>Jami</b>	<b>30</b>			

<b>Amaliy mashg'ulot (16 soat) TJA-184-20 guruh</b>					
1	Ko'plik regressiya koeffitsiyentlarini aniqlash	2			
2	Regressiya koeffitsientlarining ahamiyatligini aniqlash. Ahamiyatsiz koeffitsientlarni chiqarib tashlash metodikasi	2			
3	Regressiya koeffitsientlarining ahamiyatligini aniqlash. Ahamiyatsiz koeffitsientlarni chiqarib tashlash metodikasi	2			
4	Ob'ektlarni identifikatsiyalash usullarini o'rganish	2			
5	Baholashning rekkurent usullaridan foydalanib regression modelarning parametrlarini aniqlash. Identifikatsiyalashning korrelyatsion usuli	2			
6	Turli kiruvchi ta'sirlardagi modelning parametrlarini sozlash shartlarini taxlil qilish.	2			
7	Bir o'lchovli optimallashtirish usullari. O'tin kesish usuli fibonachchi usuli.	2			
8	Ko'p o'lchovli optimallashtirish. Maqsadli funksiyaning grafik ko'rinishi. Sath chiziqlari va funksiya gradiyentini aniqlash. Klassik usul. Tushish usullari	2			
	<b>Jami</b>	<b>16</b>			
<b>Amaliy mashg'ulot (16 soat) TJA-185-20 guruh</b>					
1	Ko'plik regressiya koeffitsiyentlarini aniqlash	2			
2	Regressiya koeffitsientlarining ahamiyatligini aniqlash. Ahamiyatsiz koeffitsientlarni chiqarib tashlash metodikasi	2			
3	Regressiya koeffitsientlarining ahamiyatligini aniqlash. Ahamiyatsiz koeffitsientlarni chiqarib tashlash metodikasi	2			
4	Ob'ektlarni identifikatsiyalash usullarini o'rganish	2			
5	Baholashning rekkurent usullaridan foydalanib regression modelarning parametrlarini aniqlash. Identifikatsiyalashning korrelyatsion usuli	2			
6	Turli kiruvchi ta'sirlardagi modelning parametrlarini sozlash shartlarini taxlil qilish.	2			
7	Bir o'lchovli optimallashtirish usullari. O'tin kesish usuli fibonachchi usuli.	2			
8	Ko'p o'lchovli optimallashtirish. Maqsadli funksiyaning grafik ko'rinishi. Sath chiziqlari va funksiya gradiyentini aniqlash. Klassik usul. Tushish usullari	2			
	<b>Jami</b>	<b>16</b>			
<b>Laboratoriya mashg'uloti (16 soat) TJA-184-20 guruh (1-kichik guruh)</b>					
1	Chiziqli statsionar sistemalarni o'rganish	2			
2	Rezervuardagi suyuqlik sathini rostlash ob'ektni modellashtirish	2			
3	Statistik usulda boshqarish sistemalarini modellashtirish.	2			
4	Statistik usulda boshqarish sistemalarini modellashtirish.	2			
5	O'tish funksiyasi yordamida ob'ektni idenifikatsiyalash	2			
6	Chastotaviy xarakteriska yordamida chiziqli ob'ektni idenifikatsiyalash	2			
7	Chiziqli sistemalarning parametrik idenifikatsiyasi	2			
8	Dinamik ob'yektlarning parametrik idenifikatsiyasi	2			

	<b>Jami</b>	<b>16</b>			
	<b>Laboratoriya mashg`uloti (16 soat) TJA-184-20 guruh (2-kichik guruhg)</b>				
1	Chiziqli statsionar sistemalarni o`rganish	2			
2	Rezervuardagi suyuqlik sathini rostdash ob`ektni modellashtirish	2			
3	Statistik usulda boshqarish sistemalarini modellashtirish.	2			
4	Statistik usulda boshqarish sistemalarini modellashtirish.	2			
5	O`tish funksiyasi yordamida ob`ektni idenfikatsiyalash	2			
6	Chastotaviy xarakteriska yordamida chiziqli ob`ektni idenfikatsiyalash	2			
7	Chiziqli sistemalarning parametrik idenfikatsiyasi	2			
8	Dinamik ob`yektlarning parametrik idenfikatsiyasi	2			
	<b>Jami</b>	<b>16</b>			
	<b>Laboratoriya mashg`uloti (16 soat) TJA-185-20 guruh ( 1-kichik guruhg)</b>				
1	Chiziqli statsionar sistemalarni o`rganish	2			
2	Rezervuardagi suyuqlik sathini rostdash ob`ektni modellashtirish	2			
3	Statistik usulda boshqarish sistemalarini modellashtirish.	2			
4	Statistik usulda boshqarish sistemalarini modellashtirish.	2			
5	O`tish funksiyasi yordamida ob`ektni idenfikatsiyalash	2			
6	Chastotaviy xarakteriska yordamida chiziqli ob`ektni idenfikatsiyalash	2			
7	Chiziqli sistemalarning parametrik idenfikatsiyasi	2			
8	Dinamik ob`yektlarning parametrik idenfikatsiyasi	2			
	<b>Jami</b>	<b>16</b>			
	<b>Laboratoriya mashg`uloti (16 soat) TJA-185-20 guruh (2-kichik guruhg)</b>				
1	Chiziqli statsionar sistemalarni o`rganish	2			
2	Rezervuardagi suyuqlik sathini rostdash ob`ektni modellashtirish	2			
3	Statistik usulda boshqarish sistemalarini modellashtirish.	2			
4	Statistik usulda boshqarish sistemalarini modellashtirish.	2			
5	O`tish funksiyasi yordamida ob`ektni idenfikatsiyalash	2			
6	Chastotaviy xarakteriska yordamida chiziqli ob`ektni idenfikatsiyalash	2			
7	Chiziqli sistemalarning parametrik idenfikatsiyasi	2			
8	Dinamik ob`yektlarning parametrik idenfikatsiyasi	2			
	<b>Jami</b>	<b>16</b>			

Tuzuvchilar: \_\_\_\_\_ F.D.Jo`rayev, \_\_\_\_\_ A.M.Rahimov