

“TASDIQLAYMAN”
“Texnologik jarayonlarni AvaB” kafedrası
murdiri: A. Jurayev
 2022 yil

FAN DASTURI BAJARILISHINING KALENDAR RELASI (ma'ruza, laboratoriya, amaliy mashg'ulotlar)

Fakultet: Elektronika va avtomatika Yo'nalish: 5311000-TJvalCHAvab

Akademik guruh:

TJKA-182-20

TJKA-183-20

Ma'ruza 32 soat

Amaliy mashg'ulotlar 16 soat

Laboratoriya mashg'ulotlari 16 soat

Mustaqil ish 68 soat

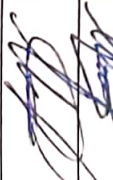
Jami 132 soat

Fanning nomi: Raqamli boshqarish tizimlari
 Ma'ruza darslarini olib boruvchi:
 Maslahat darslarini olib boruvchi:
 Laboratoriya mashg'ulotlarini olib boruvchi:
 Amaliy mashg'ulotni olib boruvchi:
 Mustaqil mashg'ulotlarni olib boruvchi:

Dotsent B.S.Maxmadiyev
 Dotsent B.S.Maxmadiyev
 Assistant Sh.Mirzayev
 B.S.Maxmadiyev, Sh.Mirzayev
 B.S.Maxmadiyev, Sh.Mirzayev

№	Mavzuning nomi	Ajratilgan soat	Bajarilganligi			O'qituvchi imzosi
			haqida ma'lumot Oy va kun	Soatlar soni		
1	2	3	4	5	6	
Ma'ruza – (32 soat)						
1	Raqamli boshqarish tizimlari faniga kirish. Raqamli boshqarish tizimlari tushunchasi	2				
2	Texnologik jarayonlarni real vaqt rejimida boshqarish	2				
3	Raqamli boshqarish tizimlarining o'ziga xos jixatlar	2				
4	Texnologik jarayon va boshqaruvchi kompyuter o'rtasidagi interfeysning komponentlari	2				
5	Datchiklarning tavsiffari	2				
6	Analog signallarni diskretlashirish	2				
7	Signallarni filtrlash. Analogli filtrlash	2				
8	O'lchash axborotlariga ishlav berish asoslari	2				
9	Analog (uzluksiz) va diskret rostagichlar	2				
10	PID-rostagichlarni amalga oshirish	2				
11	Umunlashgan chiziqli diskret rostagichlar	2				
12	Raqamli boshqarish tizimlarida axborot va kommunikatsiya	2				

13	Texnologik jarayonlarni boshqarishda kommunikatsiya	2			
14	Lokal boshqaruv shinalari (Fieldbus)	2			
15	Inson-mashina interfeysi boshqarish tizimining elementi sifatida	2			
16	Avtomatlashirilgan boshqarish tizimlarini integratsiyasi	2			
	Jami	32			
	Amaliy mashg'ulot (16 soat) TJA-182-20 guruh				
1	Texnologik jarayonlarni raqamli boshqarish. Hodisalarning ketma-ketligi bo'yicha boshqarish. Harorat rostdlagichli boshqarish konturini qurish	2	97.02.2013	2	
2	Raqamli boshqarish tizimlarini modeli misollari. Elektr yuritmani tizimli boshqarish. Ogova suvlarni biologik tozalashni modelini tuzish	2	13.03.2013	2	
3	Raqamli boshqarish tizimlarini. Diskret vaqt funksiyalarini tahlili uchun Laplas o'zgaritishlarini qo'llash	2			
4	Diskret uzatish funksiyalari bo'lgan adaptiv tizimlar. Mikroprotsessorli boshqarish tizimlari strukturalari	2			
5	Raqamli avtomatik boshqarish tizimlariga misollar. Holatlar fazosida tizimlar tasviri	2			
6	Boshqarish ob'yektlarining matematik modellari va ularning turlari. Uzlaksiz PID rostdlagichlar differensial tenglamalarining diskret tasviri	2			
7	Aperiodik rostdlagichlar va holat rostdlagichlari. Nostatsionar obyektlarni o'zgarmas parametrlil rostdlagichlar yordamida boshqarish. Determinanlangan ta'sirlar uchun rostdlagichlar. Minimal dispersiyali rostdlagichlar. To'g'ri aloqali rostdlagichlar	2			
8	Ko'p o'lchamli obyektlar strukturalari. Ko'p o'lchamli boshqarish tizimlari	2			
	Jami	16			
	Amaliy mashg'ulot (16 soat) TJA-183-20 guruh				
1	Texnologik jarayonlarni raqamli boshqarish. Hodisalarning ketma-ketligi bo'yicha boshqarish. Harorat rostdlagichli boshqarish konturini qurish	2			
2	Raqamli boshqarish tizimlarini modeli misollari. Elektr yuritmani tizimli boshqarish. Ogova suvlarni biologik tozalashni modelini tuzish	2			
3	Raqamli boshqarish tizimlarini. Diskret vaqt funksiyalarini tahlili uchun Laplas o'zgaritishlarini qo'llash	2			
4	Diskret uzatish funksiyalari bo'lgan adaptiv tizimlar. Mikroprotsessorli boshqarish tizimlari strukturalari	2			
5	Raqamli avtomatik boshqarish tizimlariga misollar. Holatlar fazosida tizimlar tasviri	2			
6	Boshqarish ob'yektlarining matematik modellari va ularning turlari. Uzlaksiz PID rostdlagichlar differensial tenglamalarining diskret tasviri	2			

7	Aperiodik roslagichlar va holat roslagichlari. Nostatsionar obyektlarni o'zgartmas parametri roslagichlar yordamida boshqarish. Determinlangan ta'sirlar uchun roslagichlar. Minimal dispersiyali roslagichlar. To'g'ri aloqali roslagichlar	2			
8	Ko'p o'lchamli obyektlar strukturalari. Ko'p o'lchamli boshqarish tizimlari	2			
	Jami	16			
	Laboratoriya mashg'uloti (16 soat) TJA-182-20 guruh (1 - kichik guruh)				
1	Analog-raqamli o'zgartkichni tadqiq etish. Analog va diskret filtrlarning tavsiflarini tadqiq etish. Uzlaksiz roslagichni raqamli boshqarish tizimlarga qo'llash	2			
2	Sath bo'yicha kvantlashni hisobga olgan holda raqamli roslash tizimlarini tadqiq qilish	2			
3	Analogli va diskret P, PI va PID roslagichlarni tadqiq etish	2			
4	Diskret dinamik zvenolarning o'tkinchi jarayonini tadqiq etish	2			
5	Raqamli avtomatik boshqarish tizimi elementlarini shakllantirish	2			
6	Matlabda kvantlashni hisobga olgan holda raqamli filtrlarni hisoblash	2			
7	Raqamli korrektlovchi qurilmaning parametrlarini aniqlash	2			
8	Matlab tizimi yordamida raqamli boshqarish tizimlari tahlili	2			
	Jami	16			
	Laboratoriya mashg'uloti (16 soat) TJA-182-20 guruh (2 - kichik guruh)				
1	Analog-raqamli o'zgartkichni tadqiq etish. Analog va diskret filtrlarning tavsiflarini tadqiq etish. Uzlaksiz roslagichni raqamli boshqarish tizimlarga qo'llash	2	24.02.23	2	
2	Sath bo'yicha kvantlashni hisobga olgan holda raqamli roslash tizimlarini tadqiq qilish	2			
3	Analogli va diskret P, PI va PID roslagichlarni tadqiq etish	2			
4	Diskret dinamik zvenolarning o'tkinchi jarayonini tadqiq etish	2			
5	Raqamli avtomatik boshqarish tizimi elementlarini shakllantirish	2			
6	Matlabda kvantlashni hisobga olgan holda raqamli filtrlarni hisoblash	2			
7	Raqamli korrektlovchi qurilmaning parametrlarini aniqlash	2			
8	Matlab tizimi yordamida raqamli boshqarish tizimlari tahlili	2			
	Jami	16			
	Laboratoriya mashg'uloti (16 soat) TJA-183-20 guruh (1 - kichik guruh)				
1	Analog-raqamli o'zgartkichni tadqiq etish. Analog va diskret filtrlarning tavsiflarini tadqiq etish. Uzlaksiz roslagichni raqamli boshqarish tizimlarga qo'llash	2	23.02.23	2	
2	Sath bo'yicha kvantlashni hisobga olgan holda raqamli roslash tizimlarini tadqiq qilish	2	09.03.23	2	

3	Analogli va diskret P, PI va PID roslagichlarni tadqiq etish	2	12.03	2	
4	Diskret dinamik zvenolarning o'ltinchi jarayonini tadqiq etish	2	06.04.23	2	
5	Raqamli avtomatik boshqarish tizimi elementlarini shakllantirish	2			
6	Matlabda kvantlashni hisobga olgan holda raqamli fil'trlarni hisoblash	2			
7	Raqamli korrektorlovchi qurilmaning parametrlarini aniqlash	2			
8	Matlab tizimi yordamida raqamli boshqarish tizimlari tahlili	2			
	Jami	16			
	Laboratoriya mashg'uloti (16 soat) TJA-183-20 guruh (2 - kichik guruhg)				
1	Analog-raqamli o'zgartkichni tadqiq etish. Analog va diskret filtrlarning tavsiflarini tadqiq etish. Uzlaksiz roslagichni raqamli boshqarish tizimlarga qo'llash	2	02.03	2	
2	Sath bo'yicha kvantlashni hisobga olgan holda raqamli roslash tizimlarini tadqiq qilish	2	16.03	2	
3	Analogli va diskret P, PI va PID roslagichlarni tadqiq etish	2	30.03	2	
4	Diskret dinamik zvenolarning o'ltinchi jarayonini tadqiq etish	2	13.04	2	
5	Raqamli avtomatik boshqarish tizimi elementlarini shakllantirish	2			
6	Matlabda kvantlashni hisobga olgan holda raqamli fil'trlarni hisoblash	2			
7	Raqamli korrektorlovchi qurilmaning parametrlarini aniqlash	2			
8	Matlab tizimi yordamida raqamli boshqarish tizimlari tahlili	2			
	Jami	16			

Tuzuvchilar: B.S.Maxmadiyev, Sh.Mirzayev