

“TASDIQLAYMAN”
“TJA va B” kafedrasi mudiri

A.X.Jurayev
22. 11. 2022 y

FAN DASTURINING BAJARILISHINING KALENDAR REJASI
(ma'ruza, laboratoriya, amaliyot mashg'ulotlari, kurs ishlari)

Fakultet: <i>Elektronika va avtomatika</i>	Kurs 1	1-semestr	Akademik guruh <u><i>TJA-218-220-22</i></u>
Yo'nalish: 60711400 - Texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni avtomatlashtirish va boshqarish (kimyo,neft-kimyo va oziq-ovqat sanoati)			Ma'ruza 30 soat
Fanning nomi: <i>Yo'nalishgha kirish</i>			Amaliy mash. 30 soat
Ma'ruzachi:	<i>A.R.Mallayev</i>		
Amaliy mashg'ulotlarni olib boruvchi:	<i>Sh. Xudayqulov</i>	Mustaqil ish	60 soat
Tajriba mashg'ulotlarini olib boruvchi:	<i>Sh. Xudayqulov</i>	Kurs ishi	-
Mustaqil mashg'ulotlarni olib boruvchi:	<i>Sh. Xudayqulov</i>	Jami	120 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	Kafedra tarixi. Fanning vazifasi. Ta'lim va tarbiya jarayonini tashkil etishning qonuniy asoslari. Me`yoriy hujjatlar. OTM faoliyatini boshqarish. OTM turlari.	2			

2	Ta'lim va tarbiya jarayonini tashkil etish. Oliy ta'lim muassasalari faoliyatini tashkil etish va boshqarish. Oliy ta'lim muassasalarining turlari	2			
3	Davlat ta'lim standarti va malaka talablari. Klassifikator. Ta'lim jarayonlarini tartibga soluvchi hujjatlar. Ta'lim yo'nalishining malaka talablari. Klassifikator. Normativ hujjatlar. Texnologik jarayonlarni avtomatlashtirish sohasidagi respublikamizdagi ijtimoiy-iqtisodiy islohotlar natijalari, hududiy muammolar va ilm-fan, texnika va texnologiya yutuqlari. Fanning vazifalari. Soha olimlari haqida ma'lumotlar.	2			
4	O'lchashlarning texnologik jarayonlarni avtomatlashtirishdagi roli. O'lchashlar haqida ma'lumot. O'lchash usullarining tasnifi. O'lchash vositalari va ularning tasnifi, xatoliklari.	2			
5	Texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni avtomatlashtirish sohasiga oid asosiy atama va tushunchalar Texnologik jarayonlarni boshqarish tizimlari. Avtomatik rostdashning vazifalari	2			
6	Texnologik jarayonlarni avtomatlashtirishda qo'llaniladigan vositalar haqida tushuncha. ABTning ishlash prinsipi va strukturasi. Datchiklar. Kuchytirgichlar. Ijro mexanizmlari. Rostlovchi elementlar.	2			
7	Avtomatik rostdash tizimlariga misollar. Haroratni ART; Bosimni ART; Sarfni ART; Sathni ART	2			
8	Texnologik jarayonlarni rostdashning asosiy prinsiplari (tamoyillari). Ochiq zanjir b'oyicha rostdash prinsipi. Kompensatsiyalsh (tashqi ta'sir) bo'yicha rostdash prinsipi. Rostlanayotgan parametrlarning og'ishi (farq) bo'yicha rostdash prinsipi. Kombinatsiyali (birlashgan) rostdash prinsipi.	2			
9	ABT ning matematik modeli haqida umumiy ma'lumotlar. Uzatish funksiyasi. ABTning dinamik va statik tenglamalari. Laplas tasvir almashinish operatori. Uzatish funksiyasi va uning ta'riflari. Birinchi darajali sodda dinamik zvenolar va ularning uzatish funksiyalari.	2			
10	ABTning elementar zvenolari haqida umumiy ma'lumotlar. Proporsional (kuchaytiruvchi) zveno. Integrallovchi zveno. Differensiallovchi zveno. Birinchi darajali aperiodik (inersion) zveno.	2			
11	Texnologik jarayonlarni boshqarish tizimlarini tahlil qilish. ABT larini tashkil etuvchi zvenolarning o'zaro bog'lanish turlari. Zvenolari ketma –ket ulangan tizim. Zvenolari parallel ulangan tizim. Zvenolari aralash ulangan tizim. Zvenolari aks aloqali ulangan tizim.				
12	Texnologik jarayonlarni avtomatlashtirishda turg'unlik tushunchasi. Chiziqli ABTlarining turg'unlik shartlari. Turg'unlikni tadqiq qilish bo'yicha umumiy ma'lumotlar. Chiziqli ABTning turg'unlik shartlari bilan tanishuv.	2			

13	Texnologik jarayonlarni avtomatlashtirishda turg'unlik tushunchasi (davomi). Turg'unlikning algebraik mezon. Algebraik mezon bo'yicha turg'unlikni aniqlashga doir misollar.	2			
14	Avtomatlashtirish sxemalarini tuzish prinsiplari. Loyihalash bosqichlari. Loyihalarda ishlatiladigan shartli harfiy belgilanishlar va ularning ma'nolari bilan tanishuv. Loyihalarda ishlatiladigan shartli grafik belgilanishlar va ularning vazifalari bilan tanishuv	2			
15	Ishlab chiqarish jarayonlarining turlari. Hidromexanik jarayonlarning turlari. Mexanik jarayonlarning turlari. Issiqlik almashinish jarayonlari haqida boshlang'ich ma'lumotlar. Massa almashinish jarayonlari haqida boshlang'ich ma'lumotlar.	2			
	JAMI	30			

Akademik guruh TJA-218-22

	Amaliy mashg'ulot (seminar)lar				
1	Fakultet va kafedra tarixi. Texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni avtomatlashtirish va boshqarish ta'lim yo'nalishi to'g'risida talablarning tushunchalarini o'rganish maqsadida yozma ish tashkillashtirish.	2			
2	Sanoat korxonalarida avtomatikaning rivojlanish tarixi. Neft va gaz soxasidagi avtomatikaning rivojlanish tarixi.	2			
3	Sanoat korxonalarida va neft va gaz soxasida avtomatika elementlarining shartli belgilanishlari.	2			
4	O'lchov birliklari va o'lchashlar. O'lchov birliklari ustida amallar.	2			
5	O'lchash xatoliklari. O'lchash xatoliklarini baholash usullari.	2			
6	Texnik vositalar tavsifi. Pyezoelektrik datchiklarining asosiy parametrlarini aniqlash.	2			
7	Texnologik jarayonlarning turlari. Mexanik va kimyoviy turdagi texnologik jarayonlarning tavsiflari va parametrlarini aniqlash.	2			
8	Texnologik jarayonlar tizimlarini qurishda tipik zvenolarni ketma-ket ulash hamda ularning umumiy uzatish funksiyalarini aniqlash	2			
9	Texnologik jarayonlar tizimlarini qurishda tipik zvenolarni parallel ulash hamda ularning umumiy uzatish funksiyalarini aniqlash.	2			
10	Texnologik jarayonlar tizimlarini qurishda tipik zvenolarni teskari bog'lanish va aralash ulash hamda ularning umumiy uzatish funksiyalarini aniqlash.	2			

11	Matlab dasturiy majmuasida ishlashni o'rganish. Matlab dasturi Simulink paketida ishlashni o'rganish	2			
12	Tizimlarning turg'unlik shartlari bilan tanishish. Gurvits mezonini bo'yicha sodda, chiziqli tizimlar turg'unligini tekshirish.	2			
13	Matlab amaliy dasturlash paketi yordamida sodda rostdash konturini tuzish va ularning turg'unligi tavsiflarini olish.	2			
14	Loyihalash jarayonlaridagi shartli harfiy belgilanishlar bo'yicha shartli belgilarni tuzish va ularni o'qish.	2			
15	Tipik jarayonlarni avtomatlashtirish(rostdash) tizimini funksional sxemalarini tuzishga misollar(Issiqlik jarayonlarini rostdash misolida)	2			
	JAMI:	30			

Akademik guruh TJA-219-22

	Amaliy mashg'ulot (seminar)lar				
1	Fakultet va kafedra tarixi. Texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni avtomatlashtirish va boshqarish ta'lim yo'nalishi to'g'risida talablarning tushunchalarini o'rganish maqsadida yozma ish tashkillashtirish.	2			
2	Sanoat korxonalarida avtomatikaning rivojlanish tarixi. Neft va gaz sohasidagi avtomatikaning rivojlanish tarixi.	2			
3	Sanoat korxonalarida va neft va gaz sohasida avtomatika elementlarining shartli belgilanishlari.	2			
4	O'lchov birliklari va o'lchashlar. O'lchov birliklari ustida amallar.	2			
5	O'lchash xatoliklari. O'lchash xatoliklarini baholash usullari.	2			
6	Texnik vositalar tavsifi. Pyezoelektrik datchiklarining asosiy parametrlarini aniqlash.	2			
7	Texnologik jarayonlarning turlari. Mexanik va kimyoviy turdagi texnologik jarayonlarning tavsiflari va parametrlarini aniqlash.	2			
8	Texnologik jarayonlar tizimlarini qurishda tipik zvenolarni ketma-ket ulash hamda ularning umumiy uzatish funksiyalarini aniqlash	2			
9	Texnologik jarayonlar tizimlarini qurishda tipik zvenolarni parallel ulash hamda ularning umumiy uzatish funksiyalarini aniqlash.	2			
10	Texnologik jarayonlar tizimlarini qurishda tipik zvenolarni teskari bog'lanish va aralash ulash hamda ularning umumiy uzatish funksiyalarini aniqlash.	2			

11	Matlab dasturiy majmuasida ishlashni o'rganish. Matlab dasturi Simulink paketida ishlashni o'rganish	2			
12	Tizimlarning turg'unlik shartlari bilan tanishish. Gurvits mezonini bo'yicha sodda, chiziqli tizimlar turg'unligini tekshirish.	2			
13	Matlab amaliy dasturlash paketi yordamida sodda rostdash konturlarini tuzish va ularning turg'unligi tavsiflarini olish.	2			
14	Loyihalash jarayonlaridagi shartli harfiy belgilanishlar bo'yicha shartli belgilarni tuzish va ularni o'qish.	2			
15	Tipik jarayonlarni avtomatlashtirish(rostdash) tizimini funksional sxemalarini tuzishga misollar(Issiqlik jarayonlarini rostdash misolida)	2			
	JAMI:	30			

Akademik guruh TJA-220-22

	Amaliy mashg'ulot (seminar)lar				
1	Fakultet va kafedra tarixi. Texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni avtomatlashtirish va boshqarish ta'lim yo'nalishi to'g'risida talablarning tushunchalarini o'rganish maqsadida yozma ish tashkillashtirish.	2			
2	Sanoat korxonalarida avtomatikaning rivojlanish tarixi. Neft va gaz soxasidagi avtomatikaning rivojlanish tarixi.	2			
3	Sanoat korxonalarida va neft va gaz soxasida avtomatika elementlarining shartli belgilanishlari.	2			
4	O'lchov birliklari va o'lchashlar. O'lchov birliklari ustida amallar.	2			
5	O'lchash xatoliklari. O'lchash xatoliklarini baholash usullari.	2			
6	Texnik vositalar tavsifi. Pyezoelektrik datchiklarining asosiy parametrlarini aniqlash.	2			
7	Texnologik jarayonlarning turlari. Mexanik va kimyoviy turdagi texnologik jarayonlarning tavsiflari va parametrlarini aniqlash.	2			
8	Texnologik jarayonlar tizimlarini qurishda tipik zvenolarni ketma-ket ulash hamda ularning umumiy uzatish funksiyalarini aniqlash	2			
9	Texnologik jarayonlar tizimlarini qurishda tipik zvenolarni parallel ulash hamda ularning umumiy uzatish funksiyalarini aniqlash.	2			

10	Texnologik jarayonlar tizimlarini qurishda tipik zvenolarni teskari bog'lanish va aralash ulash hamda ularning umumiy uzatish funksiyalarini aniqlash.	2			
11	Matlab dasturiy majmuasida ishlashni o'rganish. Matlab dasturi Simulink paketida ishlashni o'rganish	2			
12	Tizimlarning turg'unlik shartlari bilan tanishish. Gurvits mezonini bo'yicha sodda, chiziqli tizimlar turg'unligini tekshirish.	2			
13	Matlab amaliy dasturlash paketi yordamida sodda rostlash konturlarini tuzish va ularning turg'unligi tavsiflarini olish.	2			
14	Loyihalash jarayonlaridagi shartli harfiy belgilanishlar bo'yicha shartli belgilarni tuzish va ularni o'qish.	2			
15	Tipik jarayonlarni avtomatlashtirish(roslash) tizimini funksional sxemalarini tuzishga misollar(Issiqlik jarayonlarini rostlash misolida)	2			
	JAMI:	30			

Tuzuvchilar



A.R.Mallayev