

«TASDIQLAYMAN»
«TJAvaB » kafedrası
mudiri _____ A.X.Jo'rayev
«____» _____ 2023 y.

FAN DASTURINING BAJARILISHINING KALENDAR REJASI

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

Fakultet Elektronika va avtomatika Kurs Akademik guruh **MR-188-21**
2
Yo'nalish: **60711500 – Mexatronika va Robototexnika**

Fanning nomi: **Elektronika va robototexnikaning elektron elementlari IV-Semstr**

Ma'ruza	30 soat
Amaliy mash.	16 soat
Laboratoriya	14 soat
Mustaqil ish	60 soat
Kurs loyixasi	
Jami	120 soat

Ma'ruzachi: Norboyev.O.
Amaliy mashg'ulotlarni olib boruvchi: Norboyev.O.
Tajriba mashg'ulotlarini olib boruvchi: Norboyev.O.
Mustaqil mashg'ulotlarni olib boruvchi: Norboyev.O..

T/R	Mavzularning nomi	Ajrtilgan soat	Bajarilganligi haqida ma'lumot		Imzo
			oy va kun	soatlar soni	
1	2	3	4	5	6
	Ma'ruzalar				
3-Modul. Integral mikrosxemalar					
1	Xotira elementlari-triggerlar. T-trigger va universal JK- triggerlar. Ularni ishlash prinsiplari jadvallari.	2			
2	Regstrlar ularning sxemalari ishlash prinsipi. Regstrlar turlari.Ularga axborotni yozish va o'qish usullari. Parallel va ketma-ket prinsipda ishlovchi regstrlar.	2			
3	Regstrlarda axborotni o'nga-chapga surish. Revers regstr sxemasi va ishlash prinsipi.	2			
4	Sanash qurilmalari-schetchiklar, ularning sxemalari va ishlash prinsipi. Sanash qurilmalari(schetchiklar), ularning asosiy sxemalari va ishlash prinsiplari. To'g'ri va teskari yo'nalishga sanash imkoniyatiga ega bo'lgan reversiv schetchiklar sxemasi ularnig ishlash prinsipi.	2			
5	Kombinatsion qurilmalar. Deshifrador va shefratorlar. Multipliktorlar va demultipliktorlar.Ularning sxemalri,ishlash prinsiplari va qo'llanilish soxalari.	2			
6	Takt impulsleri generatorlari. Impulsleri generatorlari,to'g'ri burchakli arrasimon uch burchakli signallar generatorlari sxemalri va ularni qo'llanilish soxalari.				

7	Raqamli-analogli o'zgartirgichlar. Raqamli signallarni analog (uzluksiz) signallarga o'zgartirish usullari va ularni mohiyati. Raqamli analogli o'zgartirgichlar sxemalari.	2			
8	Analogli-raqamli o'zgartirgichlar. Analog signallarni raqamli signallarga o'zgartirish usullari va ularni mohiyati. Analogli-raqamli o'zgartirgichlar sxemalari.	2			
4-Modul. Mikroprosessorlar va mikrokontrollerlar					
9	Mikropsessorlar vazifasi. Ularning tuzilishi asosiy turlari. Apparat dasturlangan mantiqqa ega vositalar. MP tarifi.MPlarning klassifikatsikasi.	2			
10	MP va MKlarni zamonaviy texnika va ishlab chiqarish sohalarida qo'llash imkoniyatlari. MP va Mklarni asosiy xususiyatlari. Ularning robototexnik va intellektual tizimlarda qo'llash imkoniyatlari.	2			
11	Mikroprosessorlar. Mikroprosessor (MP) tavsiflari. Mikroprosessorlar klassifikatsiyasi. Zamonaviy mikroprosessorlar va mikrokontrollerlar..	2			
12	Mikroprosessorlar tuzilishi. Mikroprosessorlar tuzilishi va elementlarning vazifalari. Mikroprosessorlarda ma'lumotlarni qayta ishlash.	2			
13	Mikroprosessor tizimlari Mikroprosessor tizimlarini tuzilishi va ishlashi. Mashina taktlari va sikllari.Buyruq sikli.Buyruq bajarilishidagi uzilishlar. Mikroprosessor tizimlarining ishlashini boshqarish.Mikrodasturli boshqarish.Ma'umotlar va buyruqlar formati. Arifmetik-mantiq qurilma.tipik shina arxitekturasini.	2			
14	Xotira qurilmalari. Xotira qurilmalari va ularning asosiy parametrlari.Yarim o'tkazgichli xotira qurilmalari doimiy xotira qurilmalari va tezkor xotira qurilmalari. Mikroprosessorlarda registr va boshqa xotira turlarini tashkillashtirish,bufer xotira turlari.Adreslash usullari.Dasturlash tili.Yuqori dasturlash tillari.	2			
15	Mikroprosessor tizimlarning interfeyslari. Kirish-chiqish interfeyslari.Ichki shinalar interfeyslari,tashqi xotira interfeyslari va qurilmalari.Parallel dasturlangan (LPT).Ketma-ket interfeyslari RS-232 (COM),SPI ketma-ket interfeyslarni tashkil qilish asoslari.	2			
	JAMI	30			

Akademik guruh MR 188-21

	Amaliy mashg'ulotlar				
1	Umumiy emetterli sxemani taxlil qilish	2			
2	Operatsion kuchaytirgichli sxemani taxlil qilish va hisoblash	2			
3	Diferensiallovchi va integrallovchi sxemalarni taxlil qilish va hisoblash.	2			
4	Bipolyar kalitlar asosida kalitlarni hisoblash	2			
5	Multivibrator sxemalarni taxlil qilish va hisoblash	2			
6	HA-YO'Q, YOKI-YO'Q emitterlari asosida berilgan mantiqiy funksiyalarni ishga tushirishni o'rganish. Deshifratolar va demultiplosorlar sxemalarni sentiz qilishni o'rganish	2			
7	Triggerlar asosida tuzilgan sxemalarni o'rganish	2			

8	RAO' va ARO' sxemalarini taxlil qilish	2			
	JAMI	16			

Akademik guruh MR-188-21

	Laboratoriya mashg'ulotlari(I-kichik guruh)				
1	Bipolyar tranzistorlar asosida bir kaskadli kuchaytirgichni xaraktirstikalari tekshirish	2			
2	Maydoniy tranzistorlar asosida bir kaskadli kuchaytirgichni xaraktirstikalari tekshirish.	2			
3	Operatsion kuchaytirgichlar asosida yig'ilgan invertirlamaydigan sxemani tadbqiq etish.	2			
4	Sodda mantiqiy elementlarni o'rganish	2			
5	VA-YO'Q bazasidagi mantiqiy elementlarni o'rganish	2			
6	Mikrosxemalar asosida RS-triggerlarini tekshirish.	2			
7	Mikrosxemalar asosida T, JK-triggerlarini tekshirish.	2			
	JAMI	14			

Akademik guruh MR-188-21

	Laboratoriya mashg'ulotlari(II-kichik guruh)				
1	Bipolyar tranzistorlar asosida bir kaskadli kuchaytirgichni xaraktirstikalari tekshirish	2			
2	Maydoniy tranzistorlar asosida bir kaskadli kuchaytirgichni xaraktirstikalari tekshirish.	2			
3	Operatsion kuchaytirgichlar asosida yig'ilgan invertirlamaydigan sxemani tadbqiq etish.	2			
4	Sodda mantiqiy elementlarni o'rganish	2			
5	VA-YO'Q bazasidagi mantiqiy elementlarni o'rganish	2			
6	Mikrosxemalar asosida RS-triggerlarini tekshirish.	2			
7	Mikrosxemalar asosida T, JK-triggerlarini tekshirish.	2			
	JAMI	14			

Tuzuvchil:

katta o'qituvchi: O.N.Norboyev