

«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: Elektronika va asbobsozlik O’quv yili 2022-2023 Akademik guruhlar: EA-186,187-21 Kurs II
Semestr III

Fanning nomi: Elektronikada kompyuterli modellash Ma’ruza 44
Ma’ruzachi: A.Jurayev Amaliy mash. 30
Maslahat va amaliy mashg’ulotni olib boruvchi: A.Jurayev, I.Ibragimov Laboratoriya 16
Mustaqil mashg’ulotlarni olib boruvchi: A.Jurayev, I.Ibragimov Mustaqil ish 90
kurs ishi -
Jami 180

№	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	Fanga kirish	2			
2	Modellarning statik parametrlarini aniqlash	2			
3	Modullar usullari	2			
4	Diffuziya, ionli legirlash, ionli yemirish jarayonlari modellari	2			
5	3D modellashtirish	2			
6	Mathcad dasturi	2			
7	Mathcad dasturining asosiy buyruqlari	2			
8	Mathcad da grafiklar	2			
9	MathCAD tizimida uch o’lchovli grafiklarni qurish	2			
10	MathCAD tizimida murakkab figuralarni grafiklarini qurish	2			
11	Pspice elektron sxemalarni modellashtirish dasturi	2			
12	Pspice da simulyatsiya qilish	2			

13	Pspice dasturining raqamli qurilmalarni sinash va modellashtirish muhiti sifatida imkoniyatlari	2			
14	Pspice dasturidan foydalanib Sinxronizatsiya qurilmasi misolida raqamli qurilmalarni sinovdan o'tkazish	2			
15	Passiv va aktiv elementlar modellari	2			
16	Maydon tranzistorlari modellari	2			
ORALIQ NAZORAT					
17	Electronics Workbenche modellashtirish dasturi	2			
18	EWB bosh ishchi oynasi	2			
19	EWB dasturi elementlari kutubxonasi	2			
20	EWB dasturida ishlatiladigan o'lchov asboblari	2			
21	EWB dasturida sxemalar yig'ish	2			
22	Multisim modellashtirish dasturi	2			
YAKUNIY NAZORAT					
	JAMI	44			

Akademik guruh EA-186-21

№	Mavzuning nomi	Ajratilgan soat	Bajarilganligi haqida ma'lumot		O'qituvchi imzosi
			Oy va kun	Soatlar soni	
Amaliy mashg'ulot					
1	Mathcad dasturining tuzilishi, asosiy ish rejimlari, uning imkoniyatlari. Mathcad dasturining asosiy buyruqlari.	2			
2	Mathcad dasturida fayllar yaratish, hisoblashlarni bajarish, jarayonlar modellarini o'rganish.	2			
3	Mathcad dasturida tenglamalar echish. differensial tenglamalar echish. Mathcad dasturida murakab tenglamalar echish.	2			
4	Mathcad dasturida diffuziya hodisasini modellashtirish va hisoblash. Mathcad dasturida ionli legirlash va ionli yemirish hodisasini hodisalarini modellashtirish va hisoblash.	2			
5	PSpice elektron sxemalarni modellashtirish dasturi interfeysi bilan tanishish.	2			
6	PSpice dasturida sodda zanjirlar, yarim o'tkazgichli diodlar, stabilitronlarni hisoblash.	2			
7	PSpice dasturida tranzistorlarini, maydon tranzistorlarini va murakkab tarkibli tranzistorlarini hisoblash.	2			
8	Electronics Workbenche dasturi interfeysi bilan tanishish.	2			
9	Electronics Workbenche dasturida sxemalarning xarakteristikalarini olish usullari.VA xarakteristikasi.	2			

10	Electronics Workbenche dasturida enenrgiya manbalari, iste'molchilar turlari va ular bilan ishlash, sodda sxemalarni qurish, ularni o'zaro bog'lash bosqichlari va qoidalari.	2			
11	Electronics Workbenche dasturida yarim o'tkazgichli diodlar va stabiltronlarni hisoblash.	2			
12	Electronics Workbenche dasturida maydon va murakkab tranzistorlarini hisoblash.	2			
13	Electronics Workbenche dasturida kuchaytirgich, mantiq sxemalarini o'rganish.	2			
14	Electronics Workbenche dasturida triggerlarni, kombinatorika elementlarini sxemalarini o'rganish	2			
15	Multisim dasturi ishchi oynasini o'rganish, sodda sxemalarni qurish.	2			
	JAMI	30			

Akademik guruh EA-186-21

№	Mavzuning nomi	Ajratilgan soat	Bajarilganligi haqida ma'lumot		O'qituvchi imzosi
			Oy va kun	Soatlar soni	
Laboratoriya mashg'uloti (I – kichik guruh)					
1	Mathcad dasturi interfeysi xususiyatlari.	2			
2	Mathcad dasturida jarayonlar modellarini o'rganish.Mathcad dasturida ionli legirlash va ionli yemirish hodisasini hodisalarini modellashtirish.	2			
3	PSpice elektron sxemalarni modellashtirish dasturi interfeysi bilan tanishish.	2			
4	PSpice dasturida sxemalrni qurish bosqichlari, sodda zanjirlarlarni qurish, ularning parametrlarini o'lash va hisoblash.	2			
5	PSpice dasturida yarim o'tkazgichli diodlarning sxemalarini qurish, ularning VA xarakteristikalarini olish.	2			
6	PSpice dasturida tranzistorlarini, maydon tranzistorlarini va murakkab tarkibli tranzistorlarini hisoblash.	2			
7	Electronics Workbenche dasturida kuchaytirgich sxemalarini yig'ish va o'rganish.	2			
8	Electronics Workbenche dasturida mantiq sxemalarini ularining qo'llanilishi, xususiyatlari va sxemalarga ulash usullari.	2			
Laboratoriya mashg'uloti (II – kichik guruh)					
1	Mathcad dasturi interfeysi xususiyatlari.	2			
2	Mathcad dasturida jarayonlar modellarini o'rganish.Mathcad dasturida ionli legirlash va ionli yemirish hodisasini hodisalarini modellashtirish.	2			
3	PSpice elektron sxemalarni modellashtirish dasturi interfeysi bilan tanishish.	2			
4	PSpice dasturida sxemalrni qurish bosqichlari, sodda zanjirlarlarni qurish, ularning parametrlarini o'lash va hisoblash.	2			

5	PSpice dasturida yarim o'tkazgichli diodlarning sxemalarini qurish, ularning VA xarakteristikalarini olish.	2			
6	PSpice dasturida tranzistorlarini, maydon tranzistorlarini va murakkab tarkibli tranzistorlarini hisoblash.	2			
7	Electronics Workbenche dasturida kuchaytirgich sxemalarini yig'ish va o'rganish.	2			
8	Electronics Workbenche dasturida mantiq sxemalarini ularining qo'llanilishi, xususiyatlari va sxemalarga ulash usullari.	2			
JAMI		16			

Akademik guruh EA-187-21

№	Mavzuning nomi	Ajratilgan soat	Bajarilganligi haqida ma'lumot		O'qituvchi imzosi
			Oy va kun	Soatlar soni	
Amaliy mashg'ulot					
1	Mathcad dasturining tuzilishi, asosiy ish rejimlari, uning imkoniyatlari. Mathcad dasturining asosiy buyruqlari.	2			
2	Mathcad dasturida fayllar yaratish, hisoblashlarni bajarish, jarayonlar modellarini o'rganish.	2			
3	Mathcad dasturida tenglamalar echish. differensial tenglamalar echish. Mathcad dasturida murakab tenglamalar echish.	2			
4	Mathcad dasturida diffuziya hodisasini modellashtirish va hisoblash. Mathcad dasturida ionli legirlash va ionli yemirish hodisasini hodisalarini modellashtirish va hisoblash.	2			
5	PSpice elektron sxemalarni modellashtirish dasturi interfeysi bilan tanishish.	2			
6	PSpice dasturida sodda zanjirlar, yarim o'tkazgichli diodlar, stabiltronlarni hisoblash.	2			
7	PSpice dasturida tranzistorlarini, maydon tranzistorlarini va murakkab tarkibli tranzistorlarini hisoblash.	2			
8	Electronics Workbenche dasturi interfeysi bilan tanishish.	2			
9	Electronics Workbenche dasturida sxemalarning xarakteristikalarini olish usullari.VA xarakteristikasi.	2			
10	Electronics Workbenche dasturida enenrgiya manbalari, iste'molchilar turlari va ular bilan ishlash, sodda sxemalarni qurish, ularni o'zaro bog'lash bosqichlari va qoidalari.	2			
11	Electronics Workbenche dasturida yarim o'tkazgichli diodlar va stabiltronlarni hisoblash.	2			
12	Electronics Workbenche dasturida maydon va murakkab tranzistorlarini hisoblash.	2			
13	Electronics Workbenche dasturida kuchaytirgich, mantiq sxemalarini o'rganish.	2			
14	Electronics Workbenche dasturida triggerlarni, kombinatorika elementlarini sxemalarini o'rganish	2			
15	Multisim dasturi ishchi oynasini o'rganish, sodda sxemalarni qurish.	2			
JAMI		30			

Akademik guruh EA-187-21

№	Mavzuning nomi	Ajratilgan soat	Bajarilganligi haqida ma'lumot		O'qituvchi imzosi
			Oy va kun	Soatlar soni	
Laboratoriya mashg'uloti (I – kichik guruh)					
1	Mathcad dasturi interfeysi xususiyatlari.	2			
2	Mathcad dasturida jarayonlar modellarini o'rganish.Mathcad dasturida ionli legirlash va ionli yemirish hodisasini hodisalarini modellashtirish.	2			
3	PSpice elektron sxemalarni modellashtirish dasturi interfeysi bilan tanishish.	2			
4	PSpice dasturida sxemalrni qurish bosqichlari, sodda zanjirlarlarni qurish, ularning parametrlarini o'lash va hisoblash.	2			
5	PSpice dasturida yarim o'tkazgichli diodlarning sxemalarini qurish, ularning VA xarakteristikalarini olish.	2			
6	PSpice dasturida tranzistorlarini, maydon tranzistorlarini va murakkab tarkibli tranzistorlarini hisoblash.	2			
7	Electronics Workbenche dasturida kuchaytirgich sxemalarini yig'ish va o'rganish.	2			
8	Electronics Workbenche dasturida mantiq sxemalarini ularining qo'llanilishi, xususiyatlari va sxemalarga ulash usullari.	2			
Laboratoriya mashg'uloti (II – kichik guruh)					
1	Mathcad dasturi interfeysi xususiyatlari.	2			
2	Mathcad dasturida jarayonlar modellarini o'rganish.Mathcad dasturida ionli legirlash va ionli yemirish hodisasini hodisalarini modellashtirish.	2			
3	PSpice elektron sxemalarni modellashtirish dasturi interfeysi bilan tanishish.	2			
4	PSpice dasturida sxemalrni qurish bosqichlari, sodda zanjirlarlarni qurish, ularning parametrlarini o'lash va hisoblash.	2			
5	PSpice dasturida yarim o'tkazgichli diodlarning sxemalarini qurish, ularning VA xarakteristikalarini olish.	2			
6	PSpice dasturida tranzistorlarini, maydon tranzistorlarini va murakkab tarkibli tranzistorlarini hisoblash.	2			
7	Electronics Workbenche dasturida kuchaytirgich sxemalarini yig'ish va o'rganish.	2			
8	Electronics Workbenche dasturida mantiq sxemalarini ularining qo'llanilishi, xususiyatlari va sxemalarga ulash usullari.	2			
	JAMI	16			

Tuzuvchi:

A.Jurayev