

«TASDIQLAYMAN»

Kafedra mudiri: _____

«_____» _____ 2022 yil

FAN DASTURI BAJARILISHINING KALENDAR REJASI
(ma'ruza, seminar, laboratoriya, amaliy mashg'ulotlar, kurs ishlari)

Fakultet EF Yo'nalish: Эл.энергетика Akademguruh IE-138r-22

Ma'ruza 44

Fanning nomi: Oliy matematika

Amaliy mash. 46

Ma'ruzachi:

Dots. Ш.Давлатов

Mustaqil ish 90

Maslahat va amaliy mashg'ulotni olib boruvchi:

Dots. Ш.Давлатов

Mustaqil mashg'ulotlarni olib boruvchi:

Dots. Ш.Давлатов

Jami

№	Mavzuning nomi	Ajratilgan soat	Bajarilganligi xaqida ma'lumot		O'qituvchi imzosi
			Oy va kun	Soatlar soni	
Ma'ruza					
1	Бошланғич функция ва аниқмас интеграл.	2			
2	Рационал касрларни интеграллаш.	2			
3	Тригонометрик функцияларни интеграллаш.	2			
4	Иррационал ифодаларни интеграллаш.	2			
5	Аниқ интеграл.	2			
6	Хосмас интеграллар.	2			
7	Аниқ интегрални тақрибий ҳисоблаш формулалари .	2			
8	Аниқ интегрални геометрия ва механикага тадбиқлари. Аниқ интегралнинг муҳандислик масалаларини ечишда қўлланиши.	2			
9	Кўп ўзгарувчили функция	2			
10	Юқори тартибли хусусий ҳосилалар	2			
11	Оддий дифференциал тенгламалар	2			
12	Бир жинсли дифференциал тенгламалар	2			
13	Юқори тартибли дифференциал тенгламалар.	2			
14	Чизикли бир жинсли дифференциал тенгламалар.	2			
15	Ўзгармас коэффициентли юқори тартибли бир жинсли бўлмаган дифференциал тенгламалар.	2			
16	Сонли қаторлар.	2			
17	Мусбат ҳадли сонли қаторлар яқинлашининг етарли шартлари.	2			

18	Функционал қаторлар.	2			
19	Функцияларни Тейлор ва Маклорен қаторларига ёйиш	2			
20	Фурье қатори	2			
21	Икки ва уч ўлчовли интеграл	2			
22	Биринчи ва иккинчи тур эгри чизикли интеграллар	2			

Amaliy mashg`lot

1	Бошланғич функция. Аниқмас интеграл. Интегралда ўзгарувчини алмаштириш. Бўлаклаб интеграллаш.	2			
2	Рационал функцияларни интеграллаш.	2			
3	Баъзи бир тригонометрик функциялар синфини интеграллаш.	2			
4	Иррационал функцияларни интеграллаш.	2			
5	Аниқ интеграл таърифи ва унинг хоссалари. Аниқ интегралда ўзгарувчини алмаштириш. Аниқ интегралда бўлаклаб интеграллаш.	2			
6	Хосмас интеграллар.	2			
7	Аниқ интегрални тақрибий ҳисоблаш формулалари.	2			
8	Аниқ интегралнинг геометрия ва механика масалаларига тадбиқлари.	2			
9	Кўп ўзгарувчили функция, унинг аниқланиш соҳаси, лимити ва узлуксизлиги. Хусусий ҳосилалар. Тўла дифференциал.	2			
10	Кўп ўзгарувчили мураккаб функциянинг ҳосиласи. Юқори тартибли хусусий ҳосилалар ва тўла дифференциаллар. Икки ўзгарувчили функциянинг экстремуми.	2			
11	Биринчи тартибли дифференциал тенгламалар. Ўзгарувчилари ажралган ва ажраладиган дифференциал тенгламалар. Бир жинсли дифференциал тенгламалар. Бир жинсли дифференциал тенгламага келтириладиган тенгламалар.	2			
12	Биринчи тартибли чизикли дифференциал тенгламалар. Бернулли тенгламаси. Тўла дифференциалли тенглама.	2			
13	Юқори тартибли дифференциал тенгламалар. Тартиби пасайтириладиган дифференциал тенгламалар.	2			
14	Ўзгармас коэффициентли юқори тартибли чизикли бир жинсли дифференциал тенгламалар.	2			
15	Ўзгармас коэффициентли юқори тартибли чизикли бир жинсли бўлмаган, ўнг томони маҳсус кўришишга эга бўлган дифференциал тенгламалар. Дифференциал тенгламалар системаси. Дифференциал тенгламаларни тақрибий ечиш усуллари.	2			
16	Мусбат ҳадли сонли қаторлар. Қатор йиғиндиси. Қатор яқинлашишининг зарурий шартлари. Мусбат ҳадли сонли қаторларни таққослаш.	2			

17	Мусбат ҳадли сонли қаторлар яқинлашишининг етарли шартлари: Даламбер аломати, Кошининг радикал ва интеграл аломатлари. Ишораси алмашинувчи ва ўзгарувчан ишорали сонли қаторлар. Лейбниц теоремаси. Абсолют ва шартли яқинлашиш	2			
18	Функционал қаторларнинг яқинлашиш соҳаси. Даражали қаторлар. Яқинлашиш радиуси. Қаторларни дифференциаллаш ва интеграллаш.	2			
19	Функцияларни Тейлор ва Маклорен қаторларига ёйиш. Биномиал қатор. Асосий элементар функцияларни қаторларга ёйиш. Қаторларни тақрибий ҳисоблашларга қўллаш, дифференциал тенгламаларни қаторлар ёрдамида ечиш.	2			
20	Фурье қатори ва Фурье коэффициентлари. Тоқ ва жуфт функцияларнинг Фурье қатори. Даври 2π га тенг бўлган функцияларни $(-\pi;\pi)$ оралиғида Фурье қаторига ёйиш	2			
21	Икки ўлчовли интегрални ҳисоблаш, геометрик ва механик маъноси. Икки ўлчовли интегралларнинг геометрия ва механикага тадбиқларига доир машқлар..	2			
22	Биринчи тур эгри чизикли интегрални ҳисоблашга доир машқлар. Эгри чизикли интеграл ёрдамида юзани ҳисоблаш.	2			
23	Иккинчи тур эгри чизикли интегрални ҳисоблашга доир машқлар. Грин формуласи. Эгри чизикли интегрални тадбиқига доир машқлар.	2			

Тузувчи:

Ш.Давлатов