www.manas.edu.kg

КЫРГЫЗ-ТҮРК "МАНАС" УНИВЕРСИТЕТИ
Инженердик факультет факультети
Тамак-аш инженерлиги бөлүмү
Курстун программасы

Курстун коду	Курстун аты (Кыргызча)	Курстун аты (Түркчө)	Семестр	Апталык саат	Кредит	ECTS
FBE-503	ИНЖЕНЕРДИК МАТЕМАТИКА	MÜHENDİSLİK MATEMATİĞİ	0	3 + 0	3	4

Курстун деңгээли	Магистратура/ Докторантура
Курстун түрү	Талаптуу
Курстун мугалими	Проф.док. Осман ТУТКУН
Курстун тили	Түркчө
Жардамчылар	жок
Аудитория	İİBF 316
Курстун максаты	Студенттердин маселелердин формуляциясы жана чыгарылышы шыгын өнүктүрүүнү максат кылат. Студенттер инженерлик маселелердин чыгарылышында кээ бир алдыңкы методдорду үйрөнөт.

Колдонулуучу адабияттар

	Колдонулуучу адабияттар	Адабияттын түрү
1	1. Chapra, S. C. & Canale, R. P. 2002. Mühendisler için Sayısal Yöntemler, 4. Basımdan çevirenler: Heperkan, H. & Kesgin, U. Literatür Yayınları: 82, İstanbul.	Китеп
2	2. Bird, R.B., Stewart, W. E., Lightfoot, E. N. 2002. Transport Phenomena, 2 nd Edition, John Wiley, USA (kısmi diferansiyel denklemler).	Китеп

Жетишилчү жыйынтыктар

1	Сабактын аягында студенттер инженерлик маселелерди формуляция кылганды жана иштеп чыккан теңдемелерди ар кандай методдор менен чыгара алууну билишет. Иштеп чыккан чыгарылыштарды жана чыгаруу методдорун түшүндүрө алышат.

Курстун планы

Апта	Темасы
1. Апта	Математикалык моделдөөнүн негизги түшүнүктөрү, негизги түшүнүктөрдүн математикалык формуляциясы, макроскоптук жана микроскоптук теңдемелер, инженерлик маселелердин чыгарылышындагы процесстер.
2. Апта	Түз сызыктуу алгебралык теңдемелер жана чыгарылыш методдору, матрица теңдемелери жана excel колдонулушу.
3. Апта	Детерминанттар жана Крамер эрежеси. Гаусс жана Гаусс-Джордан скрининг методдору. Маселе чыгаруу.
4. Апта	Түз сызыктуу программалоо; график жана симплекс методу.
5. Апта	Excel пакеттик программалары, тамак-аш инженерлиги багытындагы мисалдар, маселе чыгаруу.
6. Апта	Түз сызыктуу эмес теңдемелер тобунун чыгарылышы; бир теңдеме үчүн Ньютон-Рафсон методу. Excel goal seek менен чыгаруу. Solver менен чыгаруу. Экология жана химия багытынан мисалдар.
7. Апта	1-аралык сынак
8. Апта	Жөнөкөй дифференциалдык теңдемелер, аналитикалык жана сандык чыгаруу, сандык инграциялоо, биринчи жана экинчи даражадагы чыгарылыштар, Excel чыгарылыштары.
9. Апта	Гомогендик эмес жөнөкөй дифференциалдык теңдемелердин аналитикалык чыгарылышы. Акыркы айырмачылыктар методу.

Курстун планы	
10. Апта	Дифференциалдык теңдемелер жана классификациясы, өзгөргүчтөрдүн ажыратылышы методу. Туруксуз жылуулук алмашуу мисалдары. Маселердин чыгарылышы.
11. Апта	Дифференциалдык теңдемелердин өзгөрүүчүлөрүнүн биригүүсү методу менен чыгаруу. Туруксуз жылуулук алмашуу мисалдары. Маселердин чыгарылышы.
12. Апта	Дифференциалдык теңдемелердин акыркы айырмачылыктар методу менен чыгарылышына киришүү.
13. Апта	2-аралык сынак
14. Апта	Лаплас өзгөртүүлөрүнүн принциптерин кайталоо.
15. Апта	Дифференциалдык теңдемелерди Лаплас өзгөртүүлөрү методу менен чыгаруу.
16. Апта	Лаплас өзгөртүүлөрүнүн моделдөөдө колдонулушу. Мисалдар, маселе чыгаруу.

Баалоо			
Баалоо каражаты	**Саны (даана)**	**Үлүшү (%)**	**Жалпы үлүшү**
Арасынак	2	30	**40**
Тапшырмалар	2	10	
Финал сынагы	1	60	**60**