



FANLAR KATALOGI

Fan platformasi		
Fanning to'liq nomi MODELLASHTIRISH VA LOYIHALASH TIZIMLARI		
Fan kodi: <i>MLT1106</i>	Fanga ajratilgan kreditlar (ECTS): 6	davomiyligi: 1 semestr
Kafedra: Informatika, avtomatlashtirish va boshqaruv		
Fan qaysi yo'nalish talabalari uchun: Magistraturaning barcha yo'nalishlari uchun		
Fan ma'ruza o'qituvchisi: Artikov A.A.		
Fanga ajratilgan umumiy soatlar: 180	Email: artikof@rambler.ru	
Fan amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari o'qituvchisi(lari): Artikov A.A, Ismailov M.A		
Prerekvizitlar: Kimyo sanoati va oziq-ovqat sanoati uchun kadrlarni tayyorlash		Tanlov turi: majburiy fan
Fanning qisqacha bayoni: “Modellashtirish va loyihalash tizimlari” fani ixtisoslik fanlar blokiga kiritilgan kurs hisoblanib, 1-kursda o'qitilishi maqsadga muvofiq. Mazkur fan texnik fanlar turkumiga kiradi. Fanni puxta o'zlashtirish nazariy materiallarni bilish bilan birga, talabalarning ishlab chiqarish amaliyoti davrida va institutni bitirgandan keyingi ishlarda ko'nikma sifatida xizmat qiladi.		

Fanning maqsadi: “Modellashtirish va loyihalash tizimlari” fani magistratura talabalarida boshqarish tizimlarini modellashtirish va loyihalash muammolari bilan shug'ullanishi uchun zaruriy tushunchalarni rivojlantirish, modellashtirish va modelni sinovdan o'tkazish va tadbiq etish masalalari bo'yicha yo'nalish profiliga mos bilim, ko'nikma va malakani shakllantirishdir.

Fan yakunida talabalar quyidagi malaka va ko'nikmalarga ega bo'lishadi:

- Fanning asosiy muammolari va uning kasbni egallashdagi mohiyati, modellashtirish va optimallashtirishning o'rni va roli hamda texnologik jarayonlarni modellashtirishning asosiy muammolari va texnologik jarayonlarni modellashtirishning rivojlanish tendensiyasi haqida tushunchalarga ega bo'ladi;
- Texnologik jarayonlarni matematik modellashtirish va model orqali jarayonlarni boshqarish usullarini va matematik modellarni tuzishning umumiy tamoyillari haqida bilimga ega bo'ladi;
- Boshqarish tizimlarida qo'llaniladigan informatsion tizimlar va ularning sinflanishi bo'yicha tushunchalarga ega bo'ladi;
- Raqamli boshqarish tizimlari prinsiplari haqida tushunchalarga ega bo'ladi.

Ma'ruza mashg'ulotlari

Ma'ruza mashg'ulotlari katta sig'imli, multimedia qurilmalari bilan jihozlangan o'quv auditoriyalarida olib boriladi.

Amaliy mashg'ulotlar

Amaliy mashg'ulotlar multimedia qurilmalari bilan jihozlangan auditoriyada har bir akademik guruhga alohida o'tiladi. Mashg'ulotlar faol va interfaol usullar yordamida o'tiladi, “Keys-stadi” texnologiyasi ishlatiladi. Ko'rgazmali materiallar va axborotlar multimedia qurilmalari yordamida uzatiladi. Shuningdek, mavzudan kelib chiqib dars mashg'uloti mehmonxonada sayyor dars tarzida olib boriladi.

Mustaqil ta'lim

Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan taqdimotlar, guruh bilan ishlanmalar, referatlar tayyorlanadi

№	Fan mavzulari	Ma'ruza soatlar hajmi	Amaliy mashg'ulot soatlar hajmi	Laboratoriya mashg'uloti soatlar hajmi	Mustaqil ta'lim soatlari
MODELLASHTIRISH VA LOYIHALASH TIZIMLARI					
1.	Kirish. Modeldan foydalanish va qaror qabul qilish.	2			
2.	Modellashtirish vositalari to'plami tizimlarini tashkil	2			
3.	Matematik model va uning turlari usullari.	2			
4.	Modellashtirish metodologiyasi.	2			
5.	Korrelyatsion-regression tahlil usulari.	2			
6.	Boshqarish obyektiga aktiv tajriba o'tkazish yo'li bilan modellashtirish.	4			
7.	Boshqarish obyektiga passiv tajriba o'tkazish yo'li bilan modellashtirish.	2			
8.	Statsionar holatdagi jarayonlarni modellashtirish.	2			
9.	Nostatsionar holatdagi jarayonlarni modellashtirish	2			
10.	Kimyo-texnologik tizimlarini modellashtirish va loyihalashning zamonaviy tizimlari.	4			
Jami		24	48		72

Adabiyotlar

1. A.Artikov, A.Musayev, I.Yunusov. Texnologik jarayonlarni boshqarish tizimlari. O'quv qo'llanma. TKTI, T.:2002, 160 b.
2. N.R.Yusupbekov,D.P.Muxitdinov.Texnologik jarayonlarni modellashtirish va optimallashtirish va boshqarish. Darslik. Sano standart, T.: 2019, 480 b
3. Артиков А. Компьютерные методы анализа и синтеза химико-технологических систем. Учебник. Ташкент – 2012. 160 с.
4. Yusupbekov N.R., Muxitdinov D.P. Texnologik jarayonlarni modellashtirish va identifikatsiyalash. Oliy o'quv yurtlari uchun o'quv qo'llanma. –T.: Fan va texnologiya, 2019.

Qo'shimcha adabiyotlar

1. Кафаров, В. В. Математическое моделирование основных процессов химических производств : учебное пособие для академического бакалавриата / В. В. Кафаров, М. Б. Глебов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 403 с..
2. Гартман Т.Н., Клушин Д.В. Основы компьютерного моделирования химико-технологических процессов: Учеб. пособие для вузов. – М.:ИКЦ “Академкнига”, 2006. 416с.
3. «Артиков А. Мухандистик технологиясида тахлил, компьютерли моделлештириш ва оптимал ечим топиш. Дарслик. Тошкент. “SPECTRUM SCOPE”. 216 б.
4. Дворецкий С.И., Егоров А.Ф., Дворецкий Д.С. Компьютерное моделирование и оптимизация технологических процессов и оборудования: Учеб. пособие. Тамбов: Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2003. 224 с.

Internet saytlari

1. <https://udemy.com>
2. <https://coursera.org>
3. <https://www.aiforanyone.org/>

Kontakt soatlari*: mustaqil ta'lim topshiriqlarini bajarish, ularni taqdim etish, zarur ma'lumotlar va turli materiallar bo'yicha savollarga quyidagi grafik asosida o'qituvchiga murojaat qilishingiz mumkin:

№	Kun	Vaqt	Xona
1.	Dushanba	15.00 – 17.00	304
2.	Seshanba	15.00 – 17.00	304