

Fan platformasi

Fanning to'liq nomi: **INTELEKTUAL BOSHQARISH TIZIMLARI ASOSLARI**

Fan kodi: IBTA4804

Fanga ajratilgan kreditlar (ECTS): 4

davomiyligi: 1 semestr

Kafedra: "Informatika, avtomatlashtirish va boshqaruv"

Fan qaysi yo'nalish talabalari uchun: 60711400–Texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni avtomatlashtirish va boshqarish (kimyo va oziq-ovqat sanoati)

Fan ma'ruza o'qituvchisi: B.T.Xamidov

Fanga ajratilgan umumiy soatlar: 120

Email: bkhamidov32@gmail.com

Fan seminar mashg'ulotlari o'qituvchisi(lari): B.T.Xamidov

Prerekvizitlar: Aniq va tabiiy fanlar, axborot texnologiyalari

Tanlov turi: tanlov

Fanning qisqacha bayoni: "Intelektual boshqarish tizimlari asoslari" fani umumkasbiy fanlar blokiga kiritilgan kurs hisoblanib, 4-kursda o'qitilishi maqsadga muvofiq. Mazkur fan yo'nalish umumta'lim fanlar turkumiga kiradi. Fanni puxta o'zlashtirish nazariy materiallarni bilish bilan birga, talabalarning pedagogik va ishlab chiqarish amaliyoti davrida va OTM ni bitirgandan keyingi ishlarda ko'nikma sifatida xizmat qiladi.

Fanning maqsadi: Talabalarda talabalarga boshqarish tizimlarida sun'iy intellektni qo'llash: ekspert tizimlar, noqat'iy mantiq va uning asoslari, sun'iy neyron to'rlari va algoritmlari haqida tushuncha, bilim va ko'nikmalar hosil qilish orqali ularni mustaqil fikrlashini rivojlantirishdan iboratdir.

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

Ushbu fanni o'rganish mobaynida talabalar noqat'iy mantiq va sun'iy neyron to'rlari asosida boshqarish tizimi bo'yicha ko'nikmalarga ega bo'ladilar. O'quv fanini o'zlashtirishdan olingan ko'nikmalar asosida tizimli va amaliy dasturlash yordamida dasturiy vositalar ishlab chiqish bo'yicha bilimga ega bo'ladilar.

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 | Mustaqil ta'lim soatlari |
|---|--|-----------------------|---------------------------------|--------------------------|
| 1 | Sun'iy intellektning asosiy tushunchalari. | | | |
| 2 | Ekspert tizimlar. Intellektual avtomatik boshqarish | | | |
| 3 | Intellektual tizimlarda bilimlarni olish va aks ettirish usullari. | | | |
| 4 | Intellektual tizimlarning sinflanishi. | | | |
| 5 | Noqat'iy to'plamlar. Noqat'iy mantiq algebrasi asoslari. | | | |
| 6 | Noqat'iy mantiq algoritmlari va komponentalari. | | | |
| 7 | Sun'iy neyron to'rlari. Asosiy strukturalari va turlari. | | | |

| | | | | |
|-------------|---|-----------|-----------|-----------|
| 8 | Sun'iy neyron to'rlarini o'rgatish algoritmlari. | | | |
| 9 | Boshqarish tizimlarida sun'iy neyron to'rlarining | | | |
| 10 | Boshqarish tizimlarida noqat'iy mantiqning qo'llanilishi. | | | |
| 11 | Neyro-noqat'iy boshqarish tizimlari. | | | |
| 12 | Boshqarish tizimlarida genetik algoritmlarning qo'llanilishi. | | | |
| Jami | | 24 | 24 | 72 |

Asosiy adabiyotlar:

1. Yung C. Shin, Chengying Xu. Intelligent Systems: Modeling, optimization and control. CRC Press, Taylor Francis Group LLC, 2008. – 442 p.
2. Y. Boutalis, D. Theodoridis – System Identification and Adaptive Control: Theory and Applications of the NeuroFuzzy and Fuzzy Cognitive Network Models. Springer, 2017 – 316 p.
3. Cornelius T. Leondes. Neural networks systems and techniques and applications. Academic Press, 1998. 459 p.
4. Yusupbekov N.R., Aliyev R.A. Aliyev R.R., Yusupbekov A.R. Boshqarishning intellektual tizimlari va qaror qabul qilish. O'zbekiston milliy ensiklopediyasi. T: 2015. – 572 b.
5. Васильев В.И., Ильясов Б.Г. Интеллектуальные системы управления. Теория и практика: учебное пособие. –М.: Радиотехника, 2003. – 392 с.

Qo'shimcha adabiyotlar

1. Усков А.А., Круглов В.В. Интеллектуальные системы управления на основе методов нечеткой логики. – Смоленск: Смоленская городская типография, 2003. – 177
2. Х.Уэно, Т.Кояма, Т. Окамото и др. Представление и использование знаний: Пер. с япон./ Под ред. Х.Уэно, М.Исидзука. – М.: Мир, 1989. – 220 с.
3. Янский Л.Н. "Введение в искусственный интеллект". М.: Академия, 2010, 176 с.
4. Чулюков В.А., Астахова И.Ф., Потапов А.С. "Системы искусственного интеллекта. Практический курс". М.: Бинوم. Лаборатория знаний. 2008, 292 с
5. Джарратано Д. "Экспертные системы. Принципы разработки и программирование". М.: Вильямс. 2007, 1147 с. (дорогая книжка!!)
6. Попов Э.В. Экспертные системы. Решение неформализованных задач. - М.: Феникс, 2007. - 288 с.\
7. Евменов В.П. Интеллектуальные системы управления. - М.: Либроком, 2009. - 304 с.

Axborot manbalari

1. www.ziyonet.uz
2. <https://udemy.com>
3. www.knowledge.allbest.ru
4. www.newlibrary.ru
5. www.priapp.ru
6. www.knigafund.ru
7. www.elibrary-book.ru

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. | Chorshanba | 10.00 – 12.00 | Bosh bino, K2, 301 |
| 2. | Shanba | 10.00 – 12.00 | Bosh bino, K2, 301 |