

Fan platformasi

Fanning to'liq nomi: TEXNOLOGIK JARAYONLARNI AVTOMATLASHTIRISH VA BOSHQARISHNING STRUKTURAVIY TAHLILI		
Fan kodi: BTL4806	Fanga ajratilgan kreditlar (ECTS): 6	davomiyligi: 1 semestr
Kafedra: Informatika, avtomatlashtirish va boshqaruv		
Fan qaysi yo'nalish talabalari uchun: Texnologik jarayonlar va ishlab chiqarishni avtomatlashtirish va boshqarish (kimyo va oziq-ovqat sanoati)		
Fan ma'ruza o'qituvchisi: Jarayonlarni real vaqtda nazorat qilish		
Fanga ajratilgan umumiy soatlar: 180	Email: eshbobayevjalol@gmail.com	
Fan amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari o'qituvchisi(lari): Eshboboyev J.A.		
Prerekvizitlar: Kimyo sanoati va oziq-ovqat sanoati uchun kadrlarni tayyorlash	Tanlov turi: majburiy fan	
Fanning qisqacha bayoni: "Texnologik jarayonlarni avtomatlashtirish va boshqarishning strukturaviy tahlili" fani majburiy fanlar blokiga kiritilgan kurs hisoblanib, 4-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: Talabalarda avtomatlashtirish va boshqarish tizimlarini strukturalarini to'g'ri qurish va tizimli tahlil qilish, texnologik jarayonlarni avtomatlashtirish va boshqarish tizimlariga tegishli bo'lgan elementlar alohida o'rganish, ularning uzatish funksiyalarini qurish va yaxlit tizim sifatida tasvirlash hamda tizim ko'rsatkichlarini baholash usullarini tadqiq etib, amaliy ko'nikmalarini ishlab chiqish uchun nazariy va amaliy ko'nikmalar hosil qilish.

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

- to'g'ri zanjirga differensial zvenolarni to'g'ridan to'g'ri kiritish asosida sistemalarni dinamik xususiyatlarini o'zgartirish;
- boshqarish rejimidagi avtomatik boshqarish sistemasini ish sifatiga ochiq zanjir ko'rinishidagi sistemasini kuchaytirish koeffitsientini va integratorni ta'siri bilishi kerak;
- avtomatlashtirilgan boshqarish sistemalarining srukture sxemalarni tuzish haqida ko'nikmalarga ega bo'lishi kerak;
- avtomatlashtirilgan boshqarish sistemalarning srukture sxemalarini, rostlagichlar va ularning srukture sxemalarini tanlash;
- avtomatik rostdash tizimining funksional sxemalari;
- ideal va real zvenolar hamda ularning xarakteristikalarini tadqiq etish.;
- boshqarish obyektining xususiyatlari;

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'r uza soatlar hajmi	Amaliy mashg'ul ot soatlar hajmi	Laborator iya mashg'ul ot soatlar hajmi	Mustaqil ta'lim soatlari
1.	Texnologik jarayonlarni avtomatik boshqarish tizimlarida qo'llaniladigan struktura sxemalari va ularni				
2.	Avtomatik rostlash tizimining funksional sxemalari.				
3.	Tipik dinamik zvenolar va ularning xarakteristikalarini tadqiq qilish.				
4.	Ideal va real zvenolar hamda ularning xarakteristikalarini tadqiq etish.				
5.	Bir o'lchamli hamda ko'p o'lchamli obyektlarning strukturaviy taxlili.				
6.	Bir bog'lanishli hamda ko'p bog'lanishli obyektlarning strukturaviy taxlili.				
7.	Boshqarish obyektlarining chiziqchilik xususiyatlari to'g'risida umumiy tushuncha.				
8.	Boshqarish obyektining xususiyatlari.				
9.	Obyekt xususiyatlarini aniqlash usullari.				
10.	Rostlagichlarni sintez qilish va ularning strukturaviy taxlili.				
11.	Sarfni rostlash tizimining struktura sxemasini tuzish.				
12.	Satxni rostlash tizimining struktura sxemasini tuzish va uning o'tish jarayoni xarakteristikasini kuzatish.				
Jami		24	48		108

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. Modeli i metodi iskusstvennogo intellekta: Ucheb. posobie/T. G. Penkova, Yu. V. Vaynshteyn. – Krasnoyarsk: Sib. Feder. un-t, 2019. – 116 s.
5. 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.

Qo'shimcha adabiyotlar

- 1 Uskov A.A., Kruglov V.V. Intellektualnie sistemi upravleniya na osnove metodov nechetkoy logiki. – Smolensk: Smolenskaya gorodskaya tipografiya, 2003. – 177
- 2 X.Ueno, T.Koyama, T. Okamoto i dr. Predstavlenie i ispolzovanie znaniy: Per. s yapon./ Pod Red. X.Ueno, M.Isidzuka. – M.: Mir, 1989. – 220 s.
- 3 Yasnickiy L.N. "Vvedenie v iskusstvenniy intellekt". M.: Akademiya, 2010, 176 s.
- 4 V Chulyukov V.A., Astaxova I.F., Potapov A.S. "Sistemi iskusstvennogo intellekta. Prakticheskiy kurs". M.: Binom. Laboratoriya znaniy. 2008, 292 s
- 5 Djarratano D. "Ekspertnie sistemi. Prinsipi razrabotki i programmirovaniye". M.: Vilyams. 2007, 1147 s
- 6 Popov E.V. Ekspertnie sistemi. Reshenie neformalizovannix zadach. - M.:

Feniks, 2007. - 288 s.\

- 7 Evmenov V.P. Intellektualnie sistemi upravleniya. - M.: Librokom, 2009. - 304 s.

Internet saytlari

www.ziyonet.uz

<http://infotechlib.narod.ru/index/0-16>

<http://kpolyakov.spb.ru/uni/teapot.htm>

<http://tau-predmet.narod.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.	Dushanba	10.00 – 12.00	303
2.	Seshanba	11.00 – 13.00	303