

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA‘LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
FARG‘ONA POLITEKNIKA INSTITUTI**



«TASDIQLAYMAN»

Farg‘ona politexnika instituti
direktori O‘.R.Salomov

ds » *12* 2023 y.

**5321700 – “Texnologik jarayonlarni boshqarishning axborot-
kommunikasiya tizimlari” ta’lim yo‘nalishi talabalarini
Yakuniy Davlat Atestatsiya sinovlaridan o‘tkazish bo‘yicha
mutaxassislik fanlaridan**

BAHOLASH MEZONLARI

Farg‘ona – 2023 y

ANNOTATSIYA

Dastur 5321700 – “Texnologik jarayonlarni boshqarishning axborot-kommunikatsiya tizimlari” ta’lim yo’nalishining 2021/2022 o’quv yilida tasdiqlangan o’quv rejasidagi ixtisoslik fanlar asosida tuzilgan.

TUZUVCHILAR:

su. Singh

M. Oxunov

FarPI, “Intellectual muhandislik tizimlari” (Dotsent).

[Signature]

Yu.Minamotov

FarPI, "Intellectual muhandislik tizimlari" (katta o'qituvchi).

Bole

D. Vaxobov

FarPI, “Intellectual muhandislik tizimlari” (assistent).

Ushbu dastur “Kompyuterlashgan loyihalash tizimlari” fakultetining 2023 yil ____ . ____ dagi № ____ - sonli Kengashi yig‘ilishida muhokama qilingan va tasdiqlashga tavsiya etilgan.

1990. -158с.

41. Белов М.П. Технические средства автоматизации и управления. Учеб. пособие. - СПб: СЗТУ, 2006. -184 с.

42. Та'лим yo'nalishiga tegishli davriy jurnallar: «Kimyoviy texnologiya, nazorat va boshqaruv», «Датчики и системы», «Приборы и системы управления», «Промышленные АСУ и контроллеры», «Автоматизация в промышленности», Энциклопедия «Измерения, контроль, автоматизация», «Автоматика и телемеханика», «Теория и системы управления».

KIRISH

5321700 – “Texnologik jarayonlarni boshqarishning axborot-kommunikatsiya tizimlari” ta’lim yo’nalishi - fan va ishlab chiqarish texnologiyalari sohasidagi ta’lim yo’nalishi bo’lib, u zamonaviy sanoat ishlab chiqarish jarayonlarini loyihalashda, jarayonlarni hisoblash va taxlil qilish, ularning optimal parametrlarini aniqlash, qurilmalarni hisoblash va loyihalash, kimyo sanoatining ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirish usul va uslublarining yig’indisini o’z ichiga oladi.

Tashkiliy-boshqaruv hamda ishlab chiqarish va xizmat ko’rsatish faoliyatida:

- ishlab chiqarish sohasidagi texnologik jarayonlarini axborot-kommunikatsiya tizimlari orqali boshqarish loyihalarini ishlab chiqish;
- bajarilayotgan tajriba va amaliy ishlar mavzusi bo’yicha matematik, informatsion va imitatsion modellarni ishlab chiqish va tadqiq qilish;
- loyihaviy va dasturiy hujjatlarni ishlab chiqish;
- iqtisodiyotning turli sohalaridagi umumsanoat va maxsus maqsadli boshqaruv va axborot-kommunikatsiya tizimlarini ishlab chiqish;
- turli texnologik ob’ektlarning parametrlarini nazorat qilishda, rostlash va boshqarishda avtomatik va avtomatlashtirilgan tizimlari uchun axborot-kommunikatsiya tizimlari dasturlarini ishlab chiqish;
- jarayonlarning borishini nazorat qilish, rostlash va boshqarishning avtomatik va avtomatlashtirilgan tizimlarini funksional, mantiqiy va texnikaviy tashkillashtirishni yo’lga qo’yish, ularni loyihalashning zamonaviy usullari, vositalari va texnologiyalari asosida texnikaviy, algoritmik va dasturiy ta’minotini ishlab chiqarish olish.
- zamonaviy metodlar va vositalardan foydalanib faoliyat ob’ektlari holatini tahlil qilishda ishtirok etish;
- muhandislik ishi sohasidagi ob’ektlar, jarayonlar, tizimlar, jihozlar va texnik vositalarni loyihalash, ishlab chiqish, sinash va ulardan samarali foydalanishda ishtirok etish;
- samarasiz vaqt, mehnat va moddiy resurslarni kamaytirish, ratsional texnologik jarayonlarni tanlash bo’yicha tadqiqotlarni o’tkazishda qatnashish;
- muhandislik ishi ta’lim sohasidagi maxsus adabiyotlar, ilmiy-texnikaviy ma’lumotlar, chet elda va respublikamizda erishilayotgan fan va texnika sohasidagi axborotlarning ilmiy manbalarini o’rganish;
- tahlil, hisobotlar va ilmiy publikatsiyalarni tuzish uchun ma’lumotlarni tayyorlash;
- mavzu (topshiriq) bo’yicha ilmiy-texnikaviy ma’lumotlarni yig’ish, ishlov berish, tahlil qilish va olingan ma’lumotlarni tizimlashtirishda ishtirok etish;
- ilmiy-tadqiqot natijalarini va ishlanmalarni amaliyotga tatbiq etishda qatnashish bo’yicha faoliyat olib borish qobiliyatiga ega bo’lish lozim.
- muhandislik ishi jabhasidagi ob’ektlar, jarayonlar, tizimlar, jihozlar va texnik vositalardan samarali foydalanish;
- tizimlar, texnologik jarayonlar, ularning elementlari va texnologik hujjatlarni ishlab chiqishda ijrochilar jamoasi tarkibida ishtirok etish;
- ob’ektlar, jarayonlar, tizimlar, jihozlar va texnik vositalarning ekspluatatsiya xavfsizligini ta’minlash;

- ishlab chiqarishni tashkil etish va takomillashtirish bo'yicha texnologik yechimlarni ishlab chiqish;
- texnikaviy-iqtisodiy tahlil qilish;
- ishlab chiqarishni tashkil etishning samarali usullarini tanlash va qo'llash;
- kasbiy etika qoidalariga rioya qilish.
- fuqarolik jamiyatining dolzarb masalalarini bilishi, O'zbekiston rivojlantirish strategiyasiga asoslangan faol hayotiy nuqtai nazarga;
- dunyoqarash bilan bog'liq falsafiy bilimlarga tizimli ega bo'lishi, mustaqil tahlil qila olishi, kasbiy faoliyatida ulami hisobga ola bilishi;
- Vatan tarixini bilishi, ma'naviy milliy va umuminsoniy qadriyatlar masalalari yuzasidan o'z fikrini bayon qila olishi va ilmiy asoslay bilishi, milliy istiqbol g'oyasiga asoslangan faol hayotiy nuqtai nazarga ega bo'lishi;
- xorijiy tillardan birida kasbiy faoliyatiga oid hujjatlar va ishlar mohiyatini tushunishi, tabiiy ilmiy fanlar bo'yicha kasbiy faoliyati doirasida zaruriy bilimlarga ega bo'lishi hamda ulardan zamonaviy ilmiy asosda hayotda va o'z kasb faoliyatida foydalana bilishi;
- axborot yig'ish, saqlash, qayta ishlash va ulardan foydalanish usullarini egallagan bo'lishi, o'z kasbiy faoliyatida mustaqil asoslangan qarorlar qabul qila olishi;
- tegishli bakalavriat yo'nalishi bo'yicha raqobotbardosh umumkasbiy tayyorgarlikka ega bo'lishi;
- yangi bilimlarni mustaqil egallay bilishi, o'z ustida ishlashi va mehnat faoliyatini ilmiy asosda tashkil qila olishi;
- sohaga oid innovatsiyalarni amaliyotga tatbiq qilishni tashkil etish;
- ijrochilar jamoasi ishini tashkil qilish;
- fikrlar har xil bo'lgan sharoitda boshqaruv qarorini qabul qilish;
- nazorat qilish va amalga oshirilgan ishlarning natijalarini baholash;
- bajarayotgan faoliyati bo'yicha ish rejasini tuzish, nazorat qilish va amalga oshirilgan ishning natijalarini baholash;
- pullik ta'lim xizmatlarini tashkil etish va amalga oshirish;
- ixtisoslikka mos mavzu bo'yicha turli xizmatlarni ko'rsatish qobiliyatiga ega bo'lishi lozim.
- professional ta'lim muassasalarida mutaxassislikka oid tayyorgarlik yo'nalishida nazarda tutilgan o'quv fanlari bo'yicha nazariy va amaliy mashg'ulotlarni o'tkazish;
- o'quv fanlarini o'qitish uslubiyo'tini egallash;
- zamonaviy axborot va pedagogik texnologiyalardan foydalanib o'quv mashg'ulotlarini o'tkazish;
- o'qitilayotgan fanlar bo'yicha darslarni o'tkazish uchun zarur bo'lgan o'quv-uslubiy hujjatlarini tuzish, tayyorlash va rasmiylashtirish;
- o'qitilayotgan fan bo'yicha mashg'ulotlarni o'tkazish uchun o'qitishning texnik vositalaridan foydalanish;
- mustaqil ta'lim va ijodiy izlanish natijasida o'qitilayotgan fan hamda pedagogik faoliyat sohasidagi uslublar, vositalar va shakllar tizimida o'z-o'zini muntazam takomillashtirib borish.

– Инженерия, 2008.

21. Корсаков В.С. Автоматизация производственных процессов, Учебник для вузов. М., «Высш. школа», 1978 295 с.
22. Kaminskiy M. L, Kaminskiy V.M. "Avtomatlashtirish asboblari va tizimlarini montaj qilish", T.O'qituvchi, 1997.-304 b.
23. Каминский М.Л., Каминский В.М. "Монтаж приборов и систем автоматизации", М.: Высш.шк.1988. – 296 с.
24. Modern Control Systems (12th Edition) by Richard C. Dorf, Robert H. Bishop 2010, -PP-890.
25. Practical Process Control Tuning and Troubleshooting by Cecil Smith 2009, -PP-448.
26. Practical process control for engineers and technicians by Wolfgang Altmann. 2005, PP-304.
27. Автоматизация технологических процессов : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Л.И.Селевцов, А.Л.Селевцов. -3-е изд., стер. - М. : Издательский центр «Академия», 2014. — 352 с 5.
28. Прангишвили И. В. Микропроцессоры и локальные сети микро-ЭВМ в распределенных системах управления. -М.: Энергоиздат, 1985. -272с.
29. Рей У. Методы управления технологическими процессами. -М: Мир, 1983. - 368с.
30. Справочник проектировщика автоматизированных систем управления производственными процессами. / -М.: Машиностроение, 1983.528с.
31. Terry L.M. Bartelt industrial automated systems Instrumentation and motion control – USA: Delmar Cengage Learning, 2010.-744 p.
32. Шандров Б.В., Чудаков А.Д. Технические средства автоматизации. -М.: Изд. цен. «Академия», 2007. -368с.
33. А.И.Дашенко. Автоматизация процессов машиностроения. -М.: Высш.шк., 1991.-480с.
34. Егоров В.С. Технические средства автоматизации и управления/ Конспект лекций. - М.: МГОУ 2004. - 92с.
35. Емельянов А.И. и др. Исполнительные устройства промышленных регуляторов. -М.: Машиностроение, 1975. -315с.
36. Патрикеев В.Г. и др. Специальные исполнительные устройства химической промышленности. Учебное пособие. Воронеж: Изд. «ВГУ», 1982. - 340с.
37. Гуляев А.К. Визуальное моделирование в среде MATLAB. Учебный курс. - СПб.: Питер, 2000. -400с.
38. Данилов А.И. Компьютерный практикум по курсу «Теория управления». SIMULINK - моделирование в среде MATLAB. Учебное пособие. -М.: МГУИЭ, 2002. -354с.
39. Исакович Р.Я. и др. Автоматизация производственных процессов нефтяной и газовой промышленности. Учебник. -М.: Недра1983. -260с. .
40. Шарков А.А. и др. Автоматическое регулирование и регуляторы. -М.: Химия,

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017-yil 17-fevraldagi "O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha harakatlar strategiyasi to'g'risida"gi PF-4947-son Farmoni.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoevning 2019 yil 3 apreldagi PQ-4265 "Kimyo sanoatini yanada isloh qilish va uning investitsiyaviy jozibadorligini oshirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori.
3. Yusupbekov N.R., Muxamedov B.I., Gulyamov SH.M. Texnologik jarayonlarni nazorat qilish va avtomatlashtirish. – Toshkent: O'qituvchi, 2011.
4. Yusupbekov N.R. va boshqalar. Texnologik jarayonlarni boshqarish sistemalari. – Toshkent: O'qituvchi, 1997.-7506.
5. Yusupbekov N.R., Muxitdinov D.P., Avazov Yu.SH. Avtomatika va nazorat o'lchov asboblarning tuzilishi va vazifasi. Kasb-hunar kollejlari uchun darslik. -T.: Iqtisod-moliya, 2010. -2326.
6. Клюев А.С. и др. Проектирование систем автоматизации технологических процессов; 2-е издание. –М.: Энергоатомиздат, 1990.
7. Клюев А.С. и др. Техника чтения схем автоматического управления и технологического контроля. 3-е издание. –М.: Энергоатомиздат, 1990.
8. Трегуб и др. Проектирование, монтаж и эксплуатация систем автоматизации в пищевой промышленности. –М.: Агропромиздат, 1991
9. Yusupbekov N.R. va boshqalar, Texnologik jarayonlarni boshqarish sistemalari. – Toshkent: O'qituvchi, 1997.
10. Наладка средств измерений и систем технологического контроля. Под редакцией А.С. Клюева. 2-е издание. – М.: Энергоатомиздат, 1990.
11. Минаев П.А. Монтаж систем контроля и автоматики. 2-е издание. – М., Стройиздат, 1990.
12. Клюев А. С. Наладка автоматических систем и устройств управления технологическими процессами. –М.: Энергоатомиздат, 1990.
13. Тищенко Н.Н. Введение в проектирование систем управления. 2-е издание. – М.: Энергоатомиздат, 1986.
14. Мартыненко И.И. и др. Проектирование систем автоматизации 2-е издание. – М.: Энергоатомиздат, 1991.
15. Емельянов А.И. и др. Проектирование систем автоматизации технологических процессов. 2-е издание. – М.: Энергоатомиздат, 1991.
16. Мимиконов А.Г. Проектирование АСУ. –М.: Высшая школа, 1987.
17. Инструкция по составлению проектов производства работ на монтаж систем автоматизации. ВСН /61-82/ Минмонтажспецстрой. –М., 1984.
18. СНиП 3.0507-85. Системы автоматизации.
19. Котов К. И. и др. Монтаж, эксплуатация и ремонт автоматических устройств. 2-е изд. – М.: Металлургия, 1999.
20. Под. ред. А. В. Калиниченко, Справочник инженера по контрольно-измерительным приборам и автоматике. Учебно-практическое пособие. –М.: Инфра

"MA'LUMOTLAR BAZASINI BOSHQARISH TIZIMLARI" fani bo'yicha:

"Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari" faniga kirish. Ma'lumotlar bazasining arxitektasi. Relyatsion algebra va relyatsion hisoblash elementlari. Relyatsion ma'lumotlar bazasini normallashtirish. Ma'lumotlar bazasini rejalashtirish, loyihalash va administratorlash.

SQL tili. SQL operatorlarini yozish. SQL tilida jadvallar bilan ishlash. Jadvallar uchun cheklanishlar. Ma'lumotlarni kiritish, o'zgartirish va o'chirish. SELECT so'rov operatori. Mantiqiy operatorlar. Bir necha jadvallar bilan ishlash. So'rovlarda guruhlash va funksiyalar. MySQL tilining satrlar bilan ishlash funksiyalari. MySQL tilining matematik funksiyalari. MySQL tilining vaqt va sana bilan ishlash funksiyalari.

MB da tranzaksiyalari. Tranzaksiyalarni boshqarishda so'rovlar yaratishva qayta ishlash. SQL serverda MB boshqarish va xavfsizligini ta'minlash. Ma'lumotlar omboriga murojaat qilishda ADBC va obyektga yo'naltirilgan dasturlashdan foydalanish. XML va ma'lumotlar bazasi. MS Access muhitining imkoniyatlari. MS Access ning standart funksiyalari

C++ Builder va ma'lumotlar bazasi yordamida oddiy interfeys yaratish. C++ Builderda ADO va ODBC dan foydalanib qatorlarga ma'lumot kiritish, o'zgartirish va o'chirish. C++ Builderda Windows Form Data Controldan foydalanish.

"TEXNALOGIK JARAYONLARNI AVTOMATLASHTIRISH" fani bo'yicha:

Texnologik jarayonlarni avtomatlashtirish fanini maqsadi va vazifalari. Respublikamiz ishlab chiqarish sanoatida olib borilayotgan modernizatsiyalash ishlari. Texnologik jarayonlarni avtomatlashtirishning asosiy tushuncha va qoidalari. Texnolognkn jarayonlarning boshqarish obekti sifatilagi sinflanishi. Boshqarishning asosiy prinsiplari. Avtomatik roslash sistemalarining turlarn va xossalari. Boshqarish obektlarini analiz qilish. Dinamik va statik xarakteristikalarini aniqlash. Boshqarish ob'ektlarining vaqt xarakteristikalarini olish. ARS larni matematik molellashtirish usullari. Rostlash sistemalarining turg'unligi. Turg'unlikning algebraik mezonlarn. Turg'unlikning chastotali mezonlari. Rostlashning asosiy sifat ko'rsatkichlari. Avtomashk rostlagichlar tuzilishi va sinflanishi.

Uzluksiz rostlagichlarning tipik algoritmlari. Rostlash algoritmini tanlashning soddalashtirilgan uslubi. Bir konturli avtomatik rostlash sistemalari parametrlarini sozlanishini xisoblash. Releli rostlagichli ARSlarni tadqiq qilish. Murakkab strukturali avtomatik rostlash sistemalari. Raqamli rostlagichlarni sozlash. Ko'p konturli (murakkab strukturali) ARSlari.

Sof kechikishli ob'ektlarni rostlash sistemalari. Nostatsionar ob'ektlarni rostlash. Raqamli rostlagichlarning boshqarish algoritmlarini sintez qilish. Raqamli rostlagichlarni sozlash parametrlarini xisoblash. Ko'p o'lchamli ARSlarida diskret rostlagichlarni xisoblash. Optimal boshqarish asoslari. Adaptiv boshqarish asoslari

Texnologik jarayonlarda temperaturani rostlash. Texnologik jarayonlarda gaz eki suyuklik sarfini rostlash. Texnologik jarayonlarda suyuklik satxini rostlash. Texnologik jarayonlarda bosimni rostlash. Texnologik jarayonlarda pH miqdorini rostlash. Kimyoviy

reaktordagi jarayonni rostlash. Issiqlik jarayonlarini rostlash. Aralashtirish issiqlik almashtirgichlarni rostlash. Kojux quvirli issiqlik almashtirgichlar jarayonlarni rostlash.

Bug'latgichlar va kondensatorlarni rostlash. Pechlarni rostlash. Bug' qozoni ishini rostlash. Massa almashinuv jarayonlarini rostlash. Rektifikatsion qurilmalarni avtomatlashtirish. Absorbsion qurilmalarini avtomatlashtirish. Quritish jarayonini avtomatlashtirish. Kimyo sanoatini avtomatlashtirish. Neft maxsulotlarini kayta ishlash jarayonlarini avtomatlashtirish. Oziq-ovqat sanoatini avtomatlashtirish. Suv tayorlash qurilmalarini avtomatlashtirish. SCADA tizimining ierarxiyasi.

"WEB DASTURLASH" fani bo'yicha:

Front End dasturlash texnologiyalari. WEB dasturlashga kirish. HTML tili. HTML5 da audio, video va grafika bilan ishlash teglari. CSS asoslari. JavaScript asoslari. Bootstrap freymvork texnologiyasi.

Back End dasturlash tillari va texnologiyalari. SQL tili. Jadvallar bilan ishlash. Ma'lumotlarni kiritish, o'zgartirish va o'chirish. SELECT so'rov operatori. PHP tili asoslari. PHP tilining operatorlari. Massivlar. PHP da funksiyalar. Fayllar bilan ishlash. PHP va MySQL ma'lumotlar bazasi tizimi. PHP tilining MO bilan ishlovchi funksiyalari. PHP tilining satrlar bilan ishlash amallari va funksiyalari. PHP tilining arifmetik amallari va funksiyalari. PHP tilining mantiqiy binar amallari va funksiyalari. PHP tilining Satrlar bilan ishlash amallari va funksiyalari. Mijoz-server texnologiyasi asoslari.

Interaktiv interfeys yaratishda jQuery dan foydalanish. Interaktiv interfeys yaratishda Angular dan foydalanish. Web ilovalar interfeysini yaratishda Bootstrapdan foydalanish. Interaktiv interfeys yaratishda Vuejs dan foydalanish. WordPress tizimining yordamchi plaginlari. MB ni loyihalashda SQL tilining imkoniyatlaridan foydalanish. Web ilovalarni yaratish va boshqarishda Open Server muhitining imkoniyatlaridan foydalanish. Web ilovalarni yaratish va boshqarishda Xampp muhitining imkoniyatlaridan foydalanish. MB ni loyihalashda PhpMyadmin imkoniyatlaridan foydalanish.

CMS tizimlar: Drupal. CMS tizimlar: Joomla!. CMS tizimlar: Opencart. WEB-frameworklar: Yii. WEB -frameworklar: Laravel. WEB -frameworklar: Zend. WEB -frameworklar: Flask. WEB -frameworklar: ASP.NET va .Net Framework.

5321700 – "Texnologik jarayonlarni boshqarishning axborot-kommunikasiya tizimlari" ta'lim yo'nalishi talabalarini Yakuniy Davlat Atestatsiya sinovlaridan o'tkazish bo'yicha baholash

MEZONLARI

5321700 – "Texnologik jarayonlarni boshqarishning axborot-kommunikasiya tizimlari" ta'lim yo'nalishi talabalarini mutaxassislik fanlaridan Yakuniy Davlat Atestatsiya sinovlari o'tkazish bo'yicha ishlab chiqilgan baholash mezonlarida quyidagi talablarni inobatga olgan holda baholanadi.

Yakuniy Davlat Atestatsiyasida mutaxassislik fanlari bo'yicha bilim darajasini belgilovchi sinov o'tkaziladi, baholash mezonlari 2, 3, 4 va 5 bahoni tashkil qiladi. Sinov yozma shaklida o'tkaziladi, kiruvchining mutaxassislik fanlari bo'yicha nazariy bilimi

73. Join haqida tushuncha bering.

Tayanch iboralar: Ma'lumotlarni saqlash, Ma'lumotlarni konvertatsiya qilish

74. Limit va offset dan foydalanishda qanday farqlar bor?

Tayanch iboralar: So'rov natijalarini indekslash, Ommaviy olib kelish

75. Groupby va orderby ishlashida qanday farqlar bor?

Tayanch iboralar: Filtrlar uchun shartlar, limit (), join ()

76. So'rov natijalarini indekslash qanday amalga oshiriladi?

Tayanch iboralar: So'rov natijalarini indekslash, Ommaviy olib kelish

77. Freymvork platformasida veb-dasturlash asoslari.

Tayanch iboralar: Yii freymvork, Yii talqinlari, DT va bilimlarga talablar

78. Yii2 freymvorkka kirish.

Tayanch iboralar: Asosiy tushuncha, rules, URL ga kengaytma qo'shish

79. Yii freymvorkni o'rnatish.

Tayanch iboralar: Yii da URL lar bilan ishlash, urlFormat

80. Yii2 freymvork strukturasi.

Tayanch iboralar: Yii freymvork, Yii da URL lar bilan ishlash, Yii talqinlari

Tayanch iboralar: PHP da MVC

54. Ma'lumotlar bazasi deganda nimani tushunasiz?

Tayanch iboralar: MySQL va SQL ma'lumotlar bazasi

55. Qanaqa ma'lumotlar bazasi dasturlarini bilasiz va ularni imkoniyatlari?

Tayanch iboralar: MySQL va SQL ma'lumotlar bazasi

56. PHP da MySQL bilan bog'lanish funksiyasini tushuntirib bering?

Tayanch iboralar: MySQL tiplari va versiya tushunchasi

57. PHP da MySQL so'rovlarini amalga oshirishga misol keltiring?

Tayanch iboralar: MySQL ma'lumotlar bazasining asosiy tushunchalari

58. Nima uchun MySQL nomida SQL nom qatnashgan ?

Tayanch iboralar: MySQL ga komandalar satridan murojaat, MySQL masofadagi serverda

59. TRUE va FALSE kalit so'zlar qanday manoni anglatadi.

Tayanch iboralar: SHOW databases, Nuqtali vergul, Jadvalni o'chirish

60. Qachon (==) operatorini ishlatish kerak bo'ladi ?

Tayanch iboralar: Registratsiya faylini xosil qilish, MySQL ga bog'lanish

61. YII so'zi qanday talqin qiladi?

Tayanch iboralar: YII freymvork, YII talqinlari, DT va bilimlarga talablar

62. Ushbu freymvork qo'llanilishidan maqsad nima?

Tayanch iboralar: YII da URL lar bilan ishlash, urlFormat

63. YII 2 ning qanday talablari bor?

Tayanch iboralar: YII freymvork, YII talqinlari, DT va bilimlarga talablar

64. URL bilan qanday ishlanadi?

Tayanch iboralar: Asosiy tushuncha, rules, URL ga kengaytma qo'shish

65. Rules qanday vazifa bajaradi?

Tayanch iboralar: rules, KEY, VALUE

66. showScriptName haqida tushuncha bering.

Tayanch iboralar: YII2 freymvorkda, YII quyidagi relyatsion ma'lumotlar

67. Active Records haqida umumiy tushuncha bering.

Tayanch iboralar: Active Records sinflarini, Active Records e'lon qilish

68. Save () usuli qanday ishlaydi?

Tayanch iboralar: Ma'lumot olis, Ma'lumotlarga kirish

69. Ma'lumotlarni massiv sifatida qanday olish mumkin?

Tayanch iboralar: Ma'lumotlarni konvertatsiya qilish, Ma'lumotlarni massiv sifatida olish, To'plamli ma'lumotlarni yig'ish

70. Ma'lumotlarni qanday konvertatsiya qilinadi?

Tayanch iboralar: Ma'lumotlarni saqlash, Ma'lumotlarni konvertatsiya qilish

71. Ma'lumot olishda nimalaga e'tibor berish kerak?

Tayanch iboralar: : Ma'lumot olis, Ma'lumotlarga kirish

72. Union haqida tushuncha bering.

Tayanch iboralar: Ma'lumotlarni konvertatsiya qilish, Ma'lumotlarni massiv sifatida olish, To'plamli ma'lumotlarni yig'ish

baholanadi. Mutaxassislik fanlari bo'yicha savollari har bir talaba uchun 3 ta savolni o'z ichiga oladi.

Bunda "5" ("a'lo") baho:

Berilgan savolga har tomonlama to'g'ri, to'liq va puxta javob yozilgan, texnologik jarayonlarni va ishlab chiqarishni avtomatlashtirishning

-vazifasi, ish ko'lami,

-tuzilishi bayoni,

-sxemasi,

-ishlash jarayoni

-asosiy ish ko'rsatkichlari hisobi mantiqiy ketma-ketlikda bayon qilingan, yozuvlar aniq-tiniq, talab darajasida rasmiylashtirilgan, jumlarlar tushunarli tarzda tuzilgan, turli xil orfografik hatolarga yo'l qo'yilmagan, javoblar xajmi har bir savol uchun 5 betdan kam bo'lmagan holda taqdim etilgan holatlarda qo'yiladi.

"4" (yaxshi) baho:

Berilgan savolga to'g'ri va puxta javob berilgan, texnologik jarayonlarni va ishlab chiqarishni avtomatlashtirishning

-vazifasi

-tuzilishi

-sxemasi

Ish jarayoni mantiqiy ketma-ketlikda bayon qilingan, yozuvlar amaldagi talablarga mos ravishda rasmiylashtirilgan, orfografik hatolar soni 3-5 tadan oshmagan, javoblar xajmi 4 betdan kam bo'lmagan holda taqdim etilgan holatlarda qo'yiladi.

"3" (qoniqarli) baho:

Berilgan savolga to'g'ri javob berilgan, texnologik jarayonlarni va ishlab chiqarishni avtomatlashtirishning vazifasi, tuzilishi, ish jarayoni bayon etilgan, lekin matinda ba'zi bir kamchiliklarga yo'l qo'yilgan tarzda jiddiy orfografik va stilistik xatolar bilan, javoblar xajmi 3 betdan kam bo'lmagan holda taqdim etilgan holatlarda qo'yiladi.

"2" (qoniqarsiz) baho:

Berilgan savollarga to'g'ri javob yozilmagan, mantiqiy ketma-ketlikka rioya etilmagan, texnologik jarayonlarni va ishlab chiqarishni avtomatlashtirishning tuzilishi, sxemalari va ishlash jarayonlari yoritilmagan holda taqdim etilgan yozma ishlarga qo'yiladi.

YaDAK UCHUN SAVOLLAR ILOVASI.
“MA'LUMOTLAR BAZASINI BOSHQARISH TIZIMLARI” fanidan DAK
savollar

1. **Ma'lumotlar bazasi nima?**
Tayanch iboralar: *MBBT, struktura, tip, obyekt.*
2. **Relyatsion algebra va relyatsion hisoblash elementlari.**
Tayanch iboralar: *Relyatsion algebra, yopiq tizim, E. Kodd, birlashtirish, kesishish, ayirish, dekart ko'paytirish, tanlash, bog'lash, alpha, ISBL, SQL*
3. **Ma'lumotlarni intefeys orqali kiritishning qanday usullari bor?**
Tayanch iboralar: *PhP, C++ Builder nima, interfeys, button.*
4. **Malumotlar bazasida tranzaksiyalarni tashkillash?**
Tayanch iboralar: *\$transaction->commit(); \$transaction->rollBack();.*
5. **SQL tilidan foydalangan holda jadvalga o'zgartirish kiriting.**
Tayanch iboralar: *INSERT INTO, VALUES, SELECT * FROM, WHERE, UPDATE, DELETE, DROP*
6. **SQL dasturlash tilida COMMIT va ROLLBACK nima vazifani bajaradi ?**
Tayanch iboralar: *\$transaction->commit(); \$transaction->rollBack();.*
7. **SQL dasturlash tilida funksiya yarating?**
Tayanch iboralar: *VIEW, FUNCTION, drop function if exists HelloWorld;*
Obyek, DELIMITER.
8. **MS Acces muhitining imkoniyatlari**
Tayanch iboralar: *Accessda, MOBT, OpenOffice.org Base, MO tuzishi.*
9. **MS Access ning standart funksiyalari.**
Tayanch iboralar: *Accessda ifodalar, Identifikatorlar, And, Or, Not, Imp, Xog, like, in.*
10. **SQL Server himoya vositasiga deganda nimani tushunasiz.**
Tayanch iboralar: *SQL, server, domen, hosting.*
11. **PHP tilida o'zgaruvchi yarating.**
Tayanch iboralar: *\$ belgisi haqida gapiring.*
12. **XML nima ?**
Tayanch iboralar: *XML, HTML, XHTML, CSS.*
13. **Ma'lumotlar bazasi jadvallarining fizik modeli.**
Tayanch iboralar: *axborotlarni saqlash, malumotlarni qayta ishlash, MBBT da maydon tushunchasi.*
14. **SQL tili. SQL operatorlarini yozish**
Tayanch iboralar: *SQL, so'rov, MBBT, sikvel, Oracle, Interaktiv SQL, O'rnatilgan SQL, DDL, DML, CREATE, DROP, ALTER, TABLE, column name, data type, size, cheklanish, ustun va jadval cheklanishlari, birlamchi kalitlar cheklanishlari, CHECK, tekshirish, ko'zda tutilgan qiymat, tranzaksiya*
15. **Ma'lumotlar bazasining arxitekturalari.**
Tayanch iboralar: *MBBT arxitekturalari, ANSI-SPARC, MBBT komponentlari, loyihalash vositalari, qayta ishlash, yadro, MBBT Engine, umumiy va maxsus maqsadli*

33. Bootstrap qanday ulanadi?

Tayanch iboralar: *Bootstrap nima, Responsive veb-dizayn*

34. Konteynerlar haqida ma'lumot bering.

Tayanch iboralar: *Bootstrap-ning afzalliklari, Javob beruvchi xususiyatlar*

35. Grid tizimi haqida tushuncha bering

Tayanch iboralar: *Grid sinflari, Bootstrap 5 Grid tizimi*

36. Bootstrap 5 CDN haqida ma'lumot bering.

Tayanch iboralar: *Grid sinflari, Bootstrap nima, Responsive veb-dizayn*

37. Bootstrap komponentlari haqida ma'lumot bering.

Tayanch iboralar: *Bootstrap 5 tugmalari, Bootstrap 5 tugmalari*

38. Bootstrap NAV menyulari haqida ma'lumot bering.

Tayanch iboralar: *Tugma konturi, Tugma o'lchamlar*

39. Bootstrap 5 formalari haqida tushuncha bering.

Tayanch iboralar: *Tugmalar guruhlar, Raqamlangan ro'yxat guruhlar*

40. Bootstrap TAB lari haqida tushuntiring.

Tayanch iboralar: *Gorizontalar ro'yxat guruhlar, Nav menyulari*

41. Gorizontalar ro'yxat guruhlar qanday bo'ladi?

Tayanch iboralar: *Navigatsiya paneli, Gorizontalar ro'yxat guruhlar*

42. COOKIE haqida tushuncha bering.

Tayanch iboralar: *PHP asosiy tushunchalar, PHP imkoniyatlar*

43. Sessiya qanday ishlaydi?

Tayanch iboralar: *PHP asosiy tuzilishi, HTML ga PHP ni kiritish*

44. Sessiyaning amal qilish muddati haqida tushuntiring.

Tayanch iboralar: *Cookie texnologiyasi, PHPda sessiyalar bilan ishlash.*

45. FTP qanday protokol asosida ishlaydi?

Tayanch iboralar: *FTP Server, FTP Client, Anonim FTP*

46. Proxy deganda nimani tushunasiz?

Tayanch iboralar: *FTP Host, FTP sayt, FTP Proxy*

47. PHPda o'zgaruvchi qanday belgi bilan yoziladi?

Tayanch iboralar: *Navigatsiya paneli, Gorizontalar ro'yxat guruhlar*

48. PHP da obyekt tushunchasiga ta'rif bering.

Tayanch iboralar: *Obyektlarni aniqlang, PHP OOP - Sinflar va obyektlar*

49. Obyektga yo'naltirilgan dasturlash deganda nimani tushunasiz?

Tayanch iboralar: *PHP OOP nima, PHP - Sinflar va obyektlar nima*

50. MVC nima?

Tayanch iboralar: *MVC dizayn modeli - bu nima? PHP va MVC*

51. Model nima?

Tayanch iboralar: *Vakillik, Model.*

52. View nima?

Tayanch iboralar: *Vakillik, Nazoratchi*

53. Controller nima?

13. **Ro'yxatlar va ularning turlari haqida ma'lumot bering**
Tayanch iboralar: *strict, transitional, frameset*
14. **Obyektlar bilan ishlovchi teglar haqida ma'lumot bering**
Tayanch iboralar: *ro'yxatlar, obyektlar, tasvirlar*
15. **Tasvirlar va rasm xaritasi bilan ishlovchi teglar haqida ma'lumot bering**
Tayanch iboralar: *giperhavola, atribut, langar*
16. **Jadvallar bilan ishlovchi teglar haqida ma'lumot bering**
Tayanch iboralar: *formalar, rang nomlari*
17. **Formalar bilan ishlovchi teglar haqida ma'lumot bering**
Tayanch iboralar: *strict, transitional, frameset*
18. **Rang nomlari va kodlari haqida ma'lumot bering**
Tayanch iboralar: *rang nomlari, maxsus belgilar*
19. **HTML5 standartining tarixi haqida ma'lumot bering**
Tayanch iboralar: *HTML5, API, DOM, Adobe*
20. **HTML5 spesifikasiyasini standartlashtirish jarayoni haqida ma'lumot bering**
Tayanch iboralar: *WHATWG, Flash, CSS3*
21. **HTML5 ning qanday o'ziga hos xususiyatlarini bilasiz?**
Tayanch iboralar: *W3C, Yan Xikson, working draft*
22. **HTML5 va HTML4.01 va XHTML1.0 o'rtasidagi farqlar haqida ma'lumot bering**
Tayanch iboralar: *Candidate Recommendation, Last Call, File API*
23. **HTML5 ga kiritilgan yangi teglar haqida ma'lumot bering**
Tayanch iboralar: *Drag-and-drop, MIME*
24. **CSS tili haqida umumiy ma'lumot bering**
Tayanch iboralar: *CSS, style, import, Selektor*
25. **CSS-bezakning afzalliklari va kamchiliklari haqida ma'lumot bering**
Tayanch iboralar: *Universal selector, Teg selektori, Sinf selektori*
26. **CSS kodlarni HTML xujjatga qo'shish va biriktirish usullari (style, import)**
Tayanch iboralar: *ID selektori, Atribut selektori, Nasl selektori*
27. **Selektorlar haqida ma'lumot bering (universal selector, teg selektori, sinf selektori, ID selektori, atribut selektori, nasl selektori va b)**
Tayanch iboralar: *Nasl selektori, Sinf, identifikator, Vorislik*
28. **Sinf va identifikator haqida ma'lumot bering**
Tayanch iboralar: *Vorislik, ustuvorlik, CSS-bezak*
29. **CSS filtrlari haqida ma'lumot bering**
Tayanch iboralar: *CSS-bezak, CSS filtrlari, CSS Framework*
30. **CSS Framework haqida ma'lumot bering**
Tayanch iboralar: *CSS filtrlari, CSS Framework, CSS kengaytmalar*
31. **CSS kengaytmalar haqida ma'lumot bering**
Tayanch iboralar: *CSS-bezak, CSS filtrlari, CSS Framework, CSS kengaytmalar*
32. **Bootstrap texnologiyasi haqida ayting.**
Tayanch iboralar: *Bootstrap freymvork texnologiyasi*

- MBBT, ierarxik, tarmoq, relyatsion, ob'ekt-relyatsion, ob'ektga yo'naltirilgan, ko'p o'lchovli, professional (sanoat), shaxsiy (desktop)*
16. **Relyatsion ma'lumotlar bazasini normallashtirish.**
Tayanch iboralar: *MB ni turini tanlash, Relyatsion, NO Relyatsion, MB ni soddaligi.*
 17. **Ma'lumotlar bazasini rejalashtirish, loyihalash va administratorlash.**
Tayanch iboralar: *MB ning xatosiz sxemasi, malumotarni ximoyalashni taminlash, html, tizimni talablarini aniqlash, tahlil.*
 18. **SQL tilidan foydalangan holda jadval yarating va to'ldiring.**
Tayanch iboralar: *CREATE DATABASE, CREATE TABLE, tip, struktura, SELECT * FROM, INSERT INTO, VALUES, UPDATE.*
 19. **SQL tilidan foydalangan holda jadval yarating.**
Tayanch iboralar: *CREATE DATABASE, CREATE TABLE, tip, struktura.*
 20. **SQL tilida jadvallar bilan ishlash**
Tayanch iboralar: *SELECT * FROM, INSERT INTO, VALUES, UPDATE..*
 21. **Bir necha jadvallar bilan ishlash**
Tayanch iboralar: *Inner join, full join, left join, right join.*
 22. **Ma'lumotlarni kiritish.**
Tayanch iboralar: *SELECT * FROM, INSERT INTO, VALUES, UPDATE.*
 23. **Ma'lumotlarni kiritish o'zgartirish va o'chirish.**
Tayanch iboralar: *: INSERT INTO, VALUES, SELECT * FROM, WHERE, UPDATE, DELETE, DROP.*
 24. **SELECT so'rov operatori.**
Tayanch iboralar: *MB da qanday vazifani bajaradigan sintaksis xisoblanadi.*
 25. **Mantiqiy operatorlar.**
Tayanch iboralar: *And, Or, Not, Imp, Xog, like, in.*
 26. **Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlari faniga kirish**
Tayanch iboralar: *MBBT nima, qayerlarda ishlatiladi, nima uchun kerak, aloqa diagrammalari, dasturlash tillari haqida malumot.*
 27. **So'rovlarda guruhlash va funksiyalar**
Tayanch iboralar: *VIEW, FUNCTION, drop function if exists HelloWorld; Obyek, DELIMITER.*
 28. **SQL tilining sintaksislari.**
Tayanch iboralar: *INSERT INTO, VALUES, SELECT * FROM, WHERE, UPDATE.*
 29. **SQL tilida maydon qiymatlarini o'zgartirish.**
Tayanch iboralar: *INSERT INTO, VALUES, table name, SELECT * FROM, WHERE, UPDATE <table name.*
 30. **SQL tilidan tip va struktura nima?**
Tayanch iboralar: *MBBT, struktura, tip, obyekt.*
 31. **Mohiyat – aloqa diagrammasini qurish**
Tayanch iboralar: *mohiyat, atribut, aloqa, jadval, mbni sxemalash.*
 32. **Ma'lumotlar bazasini loyihalash.**
Tayanch iboralar: *relyatsion va no relyatsion.*

33. Ma'lumotlarning fizik modeli.

Tayanch iboralar: MBBT, aniqlik, maydon imzosi, kalit, jadval.

34. Ma'lumotlar bazasi jadvallarining fizik modeli.

Tayanch iboralar: MBBT, aniqlik, maydon imzosi, kalit, jadval.

35. Maydon qiymatlarini o'zgartirish.

Tayanch iboralar: INSERT INTO, VALUES, table name, SELECT * FROM, WHERE, UPDATE <table name>.

36. Ma'lumotlarni tanlash va ular ustida amallar bajarish.

Tayanch iboralar: INSERT INTO, VALUES, table name, SELECT * FROM, WHERE, UPDATE <table name>.

37. Bir necha jadvallarni birlashtirish, 'JOIN' lar bilan ishlash.

Tayanch iboralar: Inner join, full join, left join, right join.

38. Standart funksiyalardan foydalanib so'rovlar yaratish.

Tayanch iboralar: VIEW, FUNCTION, drop function if exists HelloWorld; Obyek, DELIMITER.

39. SQL da funksiyalar va protseduralar yaratish.

Tayanch iboralar: VIEW, FUNCTION, drop function if exists HelloWorld; Obyek, DELIMITER.

40. Malumotlar bazasida tranzaksiya nima?

Tayanch iboralar: \$transaction->commit(); \$transaction->rollBack();.

41. Ma'lumotlar omboriga murojaat qilishda.

Tayanch iboralar: PhP, o'zgaruvchilar, html, xml, input tyupe.

42. XML va XML-ma'lumotlar bazasi.

Tayanch iboralar: Xml, xml, http, malumotlarni ximoya qilish.

43. SQL Server himoya vositasiga deganda nimani tushunasiz?

Tayanch iboralar: Xml, xml, http, malumotlarni ximoya qilish.

44. Jadval maydonlarini alohida qilib chiqarish.

Tayanch iboralar: select, from, table_name.

45. Predmet soha tushunchasiga tarif bering.

Tayanch iboralar: MB, obyekt, loyiha, model, jadval, aloqa diagrammasi.

46. Mohiyat-alloqa modelida asosiy elementlar tushunchasini aniqlang.

Tayanch iboralar: MB, obyekt, loyiha, model, jadval.

47. Mohiyat-alloqa modeli diagrammasi qanday tasvirlanadi?

Tayanch iboralar: MB, obyekt, loyiha, model, jadval.

48. Jadval tuzing va ma'lumotlarni o'zgartirning.

Tayanch iboralar: create database, create table, tip, obyekt.

49. INSERT INTO nima vazifani bajaradi.

Tayanch iboralar: select, jadval, ustun, satr.

50. INNER JOIN sintaksisiga tariff bering.

Tayanch iboralar: Inner join, full join, left join, right join.

51. Texnologik jarayonlarda namlikni rostdlash.

Tayanch iboralar: Namlik, avtomatik rostdlash, namlikni o'ldash, to'qimachilik korxonalarini avtomatlashtirish, namlikni rostdlash.

52. Avtomatik boshqarish tizimlarida qurilmalar o'rtasida aloqani tashkil etish.

Tayanch iboralar: Avtomatik boshqarish, boshqarish tizimida signallar, protokollar, RS-485 protokoli, tarmoq, qurilmalar o'rtasida aloqa, teskari aloqa.

53. Texnologik jarayonlarni masofadan boshqarish qurilmalari.

Tayanch iboralar: Texnologik jarayon, signallar, protokollar, RS-485 protokoli, tarmoq, masofadan boshqarish, simli va simsiz tarmoq.

54. Nasoslarni avtomatlashtirish.

Tayanch iboralar: Nasos, suv nasoslar, bosim, sarf, tezlik bo'yicha rostdlash, nasosni avtomatik boshqarish, chastota o'zgartirgich.

55. Kompresorlarni avtomatlashtirish.

Tayanch iboralar: Kompresor, havo bosimi, ortiqcha bosim, bosim, sarf, tezlik bo'yicha rostdlash, kompressorni avtomatik boshqarish, chastota o'zgartirgich havo bosimini avtomatik rostdlash.

“WEB DASTURLASH” fanidan DAK savollar

1. Kompyuter tarmog'i nima? Uning qanday turlarini bilasiz?

Tayanch iboralar: ARPA, DARPA, ARPANet, MilNet, CSNet, NSFNet

2. Internet tarixini haqida ma'lumot bering

Tayanch iboralar: BITNet, OSI, EARN, EUNet, FIDONet, Internet, TelNet, Router

3. Hozirda keng foydalaniluvchi browserlar haqida ma'lumot bering

Tayanch iboralar: Internet Explorer, Chrome, Opera

4. IP manzil haqida ma'lumot bering

Tayanch iboralar: mijoz tillari, script, server tillari

5. HTML va CSS vazifasi qanday? Ularning qanday versiyalari mavjud?

Tayanch iboralar: web dasturlash, mijoz tillari, script, server tillari.

6. HTML tilining tarixi va versiyalari haqida ma'lumot bering

Tayanch iboralar: HTML, W3C, XML, XHTML, DOCTYPE

7. DOCTYPE tegining qo'llanish qoidalari

Tayanch iboralar: strict, transitional, frameset

8. Giperhavola haqida ma'lumot bering

Tayanch iboralar: giperhavola, atribut, langar

9. Teglarining keng tarqalgan atributlari haqida ma'lumot bering

Tayanch iboralar: ro'yxatlar, obyektlar, tasvirlar

10. Langar (anchor) ni hosil qilish va undan foydalanish

Tayanch iboralar: HTML, W3C, XML, XHTML, DOCTYPE

11. Matn bloklari bilan ishlovchi teglar haqida ma'lumot bering

Tayanch iboralar: giperhavola, atribut, langar

12. Matnni formatlashga mo'ljallangan teglar haqida ma'lumot bering

Tayanch iboralar: ro'yxatlar, obyektlar, tasvirlar

Tayanch iboralar: Oziq qovqat, sanoat, avtomatika, avtomatlashtirish, xaroratni o'lchash va rostdash, bosimni rostdash, satxni rostdash, sarfni rostdash.

40. Suv tayorlash qurilmalarini avtomatlashtirish.

Tayanch iboralar: Suv tayorlash, avtomatlashtirish, suvni sarfi va sathni rostdash, nasoslarni rostdash.

41. SCADA tizimining interfeysi.

Tayanch iboralar: SCADA, dispatcherlik tizimni avtomatlashtirish, tizim interfeysi, avtomatlashtirish jarayonini loixalash, ma'lumotlarni qayta ishlash.

42. Kombinirlashgan avtomatik rostdash sistemalarda kompensatorni xisoblash.

Tayanch iboralar: Kombinirlashgan tizim, ko'nturlar, g'alayonlanishlar, avtomatik rostdash, kompensator.

43. Kombinirlashgan ARSlarda asosiy rostdagichni xisoblash.

Tayanch iboralar: Kombinirlashgan tizim, avtomatik rostdash, ko'nturlar, g'alayonlanishlar, asosiy rostdagich.

44. Kaskadli avtomatik rostdash tizimlarda yordamchi rostdagichni xisoblash.

Tayanch iboralar: Kaskadli rostdagich, avtomatik rostdash, kaskadli rostdagich, master slave, kombinatsiyalashgan rostdash tizimlar, rostdash sifati, yordamchi rostdagichlar.

Kaskadli avtomatik rostdash tizimlarda asosiy rostdagichni xisoblash.

Tayanch iboralar: Kaskadli rostdagich, avtomatik rostdash, kaskadli rostdagich, master slave, kombinatsiyalashgan rostdash tizimlar, rostdash sifati, yordamchi rostdagichlar.

45. Ko'p bog'liqli avtomatik rostdash tizimlarida rostdagichlarni xisoblash.

Tayanch iboralar: Ko'p bosqichli rostdagich, avtomati krostlash, bir va ko'p kontur, struktura, murakkab tizimlar, murakkab tizim, kaskadli rostdagich, master slave, kombinatsiyalashgan rostdash tizimlar, Ko'p konturlar.

46. Ko'p bog'liqli avtomatik rostdash tizimlarida raqamli rostdagichlarni xisoblash.

Tayanch iboralar: Ko'p bo'g'inli rostdagich, avtomatik rostdash, Raqamli rostdagichlar, rostdash va sozlash, raqamli kontroller, turlari, analog raqamli o'zgartirgich, raqamli analog o'zgartirgich, universal kirish va chiqish, sozlash parametrlari, PLC, dasturlash muxitlari.

47. Kechikishli ob'ektlarning rostdash tizimlari.

Tayanch iboralar: Kechikishli rostdagich, obyektlarni rostdash, sof va oraliq kechikish, obyektlarni rostdash, rostdash sistemalari, rostdanuvchi ob'ektlarning xossalari, o'zidan to'g'rilanish xususiyati, yuklama, ob'ektlarda kechikish.

48. Robast boshqarish sistemalarini.

Tayanch iboralar: Robast tizimi, rostdash oraliq'i, jarayon modeli, boshqarish sistemasi, avtoamtik rostdash.

49. Optimal boshqarish sistemalarini.

Tayanch iboralar: Optimal boshqarish, boshqarish sistemasi, optimallik kriteriyasi, optimallik mezoni, boshqarish obyekt.

50. Modda sifati va tarkibini rostdash.

Tayanch iboralar: Modda, modda sifati, rostdash tarkibini tuzilmasi, Ph ni postlash, kosestrasiya bo'yicha rostdash, sarflar nisbati bo'yicha rostdash.

“TEXNOLOGIK JARAYONLARNI AVTOMATLASHTIRISH” fanidan DAK savollar

1. Texnologik jarayonlarni avtomatlashtirishning asosiy tushuncha va qoidalari.

Tayanch iboralar: Texnologik jarayon, avtomatlashtirish, texnologik jarayon, rostdash, boshqarish, avtomatik rostdash.

2. Boshqarishning asosiy prinsiplari.

Tayanch iboralar: Boshqarish, bevosita va bilvosita boshqarish, boshqarish prinsipi, ochiq va yopiq konturli boshqarish prinsipi, adaptiv, optimal.

3. Texnologik jarayonlarning boshqarish obekti sifatidagi sinflanishi.

Tayanch iboralar: Texnologik jarayon, boshqarish obyekt, jarayonning sinflanishi, kechikish, obyekt sigimi.

4. Avtomatik rostdash sistemalarining turlari va xossalari.

Tayanch iboralar: Avtomatik rostdash, rostdash sistemalari, rostdash obyekt, bo'shqarish vazifasi, signal turiga ko'ra, statik va astatik sistemalar, analog va raqamli sistemalar.

5. Boshqarish obektlarini analiz qilish.

Tayanch iboralar: Boshqarish, boshqarish obyekt, obyektlarni analiz qilish, nazorat qilinadigan ta'sirlar, g'alayonlanishlar, kechikish, obyekt sigimi.

6. Boshqarish ob'ektlarining vaqt xarakteristikalarini olish.

Tayanch iboralar: Boshqarish obyekt, vaqt, vaqt xarakteristikasi, rostdash ob'ektlarining o'tish xarakteristikalari, o'z-o'zini to'g'irlovchi va to'g'irlamaydigan ob'ektlar.

7. Avtomatik rostdash tizimlarni matematik molellashtirish.

Tayanch iboralar: Avtomatik rostdash, matematik model, analitik model, avtomatik rostdash elementlari, matematik tavsifi, modellash vazifasi, statik va dinamik modellar.

8. Rostdash sistemalarining turg'unligi.

Tayanch iboralar: Rostdash, turg'unlik, rostdash sistemasi, chiziqli avtomatik boshqarish sistemalari, to'ydiruvchi ta'sirda chetlatish, teskari bog'lanish, turg'un, neytral, noturg'un.

9. Turg'unlikning algebraik mezonlar.

Tayanch iboralar: Turg'unlik, algebraik me'zon, Raus-Gurvis mezonlari, turg'unlik me'zonlari, turg'unlik, rostdash sistemasi, to'ydiruvchi ta'sirda chetlatish, teskari bog'lanish, turg'un, neytral, noturg'un.

10. Turg'unlikning chastotali mezonlari.

Tayanch iboralar: Turg'unlik me'zonlari, chastotaviy me'zonlar, Mixaylov mezoni, Naykvist mezoni, turg'unlik, rostdash sistemasi, to'ydiruvchi ta'sirda chetlatish, teskari bog'lanish, turg'un, neytral, noturg'un.

11. Rostdashning asosiy sifat ko'rsatkichlari.

Tayanch iboralar: Rostdash, rostdashning sifat ko'rsatkichlari, boshqarish aniqliligi, boshqarish jarayonini sifatiga qo'yilgan talablar, O'tish jarayonini sifat ko'rsatkichlari.

12. Avtomatik rostdagichlar tuzilishi va sinflanishi.

Tayanch iboralar: Avtomatika, avtomatik rostdash, rostdashning sinflanishi, rostdagichlarning tasnifi, bevosita va bilvosita ta'sir qiluvchi rostdagichlar, energiya turiga ko'ra tasnifi, rostdash qonuniyatiga ko'ra tasnifi.

13. Uzluksiz rostagichlarning tipik algoritmlari.

Tayanch iboralar: Rostlash, uzluksiz rostagichlar, proporsional, proporsional-integral, proporsional-integral-differensial.

14. Rostlash algoritmini tanlashning soddalashtirilgan uslubi.

Tayanch iboralar: Rostlash, rostagich algoritmi, rostagichning soda uslubi, ketma-ketlik, stabilanuvchi, dasturli, izdan boruvchi.

15. Bir konturli avtomatik rostagich sistemalari.

Tayanch iboralar: Kontur, avtomatik rostagich, rostagich sistemasi, kirishlar, chiqishlar, rostagich ob'ekti, chetga chiqishlar, g'alayonlanish datchik, rostagich, ijro mexanizimi.

16. Releli rostagichli avtomatik rostagich sistemalarni tadqiq qilish.

Tayanch iboralar: Rele, releli rostagich, avtomatik rostagich, qatq jismli relelar, rostagich tezligi, vaqt releli.

17. Murakkab strukturali avtomatik rostagich sistemalari.

Tayanch iboralar: Sodda va murakkab tizim, avtomatik rostagich, kaskadli rostagich, master slave, kombinatsiyalashgan rostagich tizimlar.

18. Raqamli rostagichlarni sozlash.

Tayanch iboralar: Raqamli rostagich, rostagich va sozlash, raqamli kontroller, turlari, analog raqamli o'zgartirgich, raqamli analog o'zgartirgich, unversal kirish va chiqish.

19. Ko'p konturli (murakkab strukturali) avtomatik rostagich sistemalari.

Tayanch iboralar: Avtomatik rostagich, bir va ko'p kontur, struktura, murakkab tizimlar, murakkab tizim, kaskadli rostagich, master slave, kombinatsiyalashgan rostagich tizimlar, Ko'p konturlar.

20. Sof kechikishli ob'ektlarni rostagich sistemalari .

Tayanch iboralar: Sof kechikish, ob'ektlarni rostagich, rostagich sistemalari, rostagichlanuvchi ob'ektlarning xossalari, o'z-o'zidan to'g'rilanish xususiyati, yuklama, ob'ektlarda kechikish.

21. Nostatsionar ob'ektlarni rostagich.

Tayanch iboralar: Statsionar, nostatsionar ob'ekt, rostagich ob'ekti, chiziqli ob'ekt va nochiziqli ob'ektlar, tashqi ta'sirlar, statik va dinamik tavsif.

22. Raqamli rostagichlarning boshqarish algoritmlarini sintez qilish.

Tayanch iboralar: Raqamli rostagich, raqamli qurilma elementlari, kompensatorlar, rostagich algoritmi, boshqarish tizimi, algoritmi sintez qilish.

23. Raqamli rostagichlarni sozlash parametrlari.

Tayanch iboralar: Raqamli rostagichlar, rostagich va sozlash, raqamli kontroller, turlari, analog raqamli o'zgartirgich, raqamli analog o'zgartirgich, unversal kirish va chiqish, sozlash parametrlari, PLC, dasturlash muxtlari.

24. Ko'p o'lchamli avtomatik rostagich sistemalarida diskret rostagich.

Tayanch iboralar: Avtomatik rostagich, ko'p o'lchovli tizim, ko'p o'lchovli rostagich, kirishlar, chiqishlar, g'alayonlar, diskret rostagich.

25. Optimal boshqarish asoslari.

Tayanch iboralar: Optimal boshqarish, optimallik kriteriyasi, optimallik mezoni, boshqarish ob'ekti.

26. Adaptiv boshqarish asoslari.

Tayanch iboralar: Boshqarish, adaptiv boshqaruv, parametrlarning o'zgarishi, boshqarish asoslari, PID rostagich, jarayon modeli, PID koefitsientlari.

27. Sarfni rostagich.

Tayanch iboralar: Sarf, sarf datchigi, sarfni rostagich, rostagich klapan, rostagich qonunlari, suyuqlik sarfi, suyuq faza.

28. Satxni rostagich.

Tayanch iboralar: Satx, satx datchigi, rostagich klapan, avtomatik rostagich, satxni rostagich, suyuqlik sarfi, suyuq faza.

29. Bosimni rostagich.

Tayanch iboralar: Bosim, bosim datchigi, rostagich qonunlari, bosimni rostagich, rostagich klapan, bosim farqining o'zgarishiga asoslangan rostagich.

30. Xaroratni rostagich.

Tayanch iboralar: Xarorat, rostagich, avtomatik rostagich, xaroratni o'lchash va rostagich, mexanik va elektron rostagich, g'alayonlanishli jarayon, baypasli rostagich.

31. Pechlarni rostagich.

Tayanch iboralar: Pechlar, issiqlik pechlari, pechlarni haroratini rostagich, Issiqlik energetikasi, issiqlikning uzatilishi, radiatsiya, tutun gazlar, konvektiv issiqlik almashuvi, yoqilg'i va havo sarfi, elektr pechlari.

32. Absorbsion qurilmalarini avtomatlashtirish.

Tayanch iboralar: Absorbsion qurilma, avtomatlashtirish, avtomatik rostagich, xaroratni o'lchash va rostagich, bosimni rostagich, satxni rostagich, sarfni rostagich.

33. Bug' qozoni ishini rostagich.

Tayanch iboralar: Bug', bug' qozoni, avtomatik rostagich, Bug' qozoni ishini tavsifi, parning bosimi, suvning sathi, sarflar nisbati, PI-rostagich.

34. Massa almashinuv jarayonlarini rostagich.

Tayanch iboralar: Massa, massa almashinuv, kosetrasiya bo'yicha rostagich, sarflar nisbati bo'yicha rostagich, avtomatik rostagich.

35. Rektifikatsion qurilmalarini avtomatlashtirish.

Tayanch iboralar: Rektifikatsion qurilma, xaroratni o'lchash va rostagich, bosimni rostagich, satxni rostagich, sarfni rostagich, avtomatik rostagich, uzluksiz jarayon.

36. Kimyo sanoatini avtomatlashtirish.

Tayanch iboralar: Kimyo, ishlab chiqarish, xaroratni o'lchash va rostagich, bosimni rostagich, satxni rostagich, sarfni rostagich, sanoat avtomatikasi.

37. Quritish jarayonini avtomatlashtirish.

Tayanch iboralar: Quritish, to'g'ri va teskari oqimli quritgichlar, mavhum qaynash, issiqlik, xaroratni rostagich, sarfni rostagich, quritish jarayonini avtomatlashtirish.

38. Neft maxsulotlarini qayta ishlash jarayonlarini avtomatlashtirish.

Tayanch iboralar: Neft, tabiiy yoqilg'I, maxsulotni qayta ishlash, xaroratni o'lchash va rostagich, bosimni rostagich, satxni rostagich, sarfni rostagich.

39. Oziq-ovqat sanoatini avtomatlashtirish.