

Baholashni 5 baholik shkaladan 100 ballik shkalaga o'tkazish va aksincha 100 ballik shkaladan 5 baholi shkalga o'tkazish jadvali

5 baholik shkala	100 ballik shkala	5 baholik shkala	100 ballik shkala	5 baholik shkala	100 ballik shkala
5,00 — 4,96	100	4,30 — 4,26	86	3,60 — 3,56	72
4,95 — 4,91	99	4,25 — 4,21	85	3,55 — 3,51	71
4,90 — 4,86	98	4,20 — 4,16	84	3,50 — 3,46	70
4,85 — 4,81	97	4,15 — 4,11	83	3,45 — 3,41	69
4,80 — 4,76	96	4,10 — 4,06	82	3,40 — 3,36	68
4,75 — 4,71	95	4,05 — 4,01	81	3,35 — 3,31	67
4,70 — 4,66	94	4,00 — 3,96	80	3,30 — 3,26	66
4,65 — 4,61	93	3,95 — 3,91	79	3,25 — 3,21	65
4,60 — 4,56	92	3,90 — 3,86	78	3,20 — 3,16	64
4,55 — 4,51	91	3,85 — 3,81	77	3,15 — 3,11	63
4,50 — 4,46	90	3,80 — 3,76	76	3,10 — 3,06	62
4,45 — 4,41	89	3,75 — 3,71	75	3,05 — 3,01	61
4,40 — 4,36	88	3,70 — 3,66	74	3,00	60
4,35 — 4,31	87	3,65 — 3,61	73	3,0 dan kam	60 dan kam

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. Иванов И.И., Равдоник В.С. Электротехника.
3. Рекс Г.Г., Белоусов А.И. Сборник задач по электротехнике и электронике: Учебное пособие для вузов. — М.: Высшая школа, 1991. — 416 с.: ил.
4. Сборник задач по электротехнике и электронике (под ред. Проф. Герасимова В.Г.):.
5. Читечян В.И. Электрические машины: Учебное пособие для вузов. — М.: Высшая школа, 1988. — 231 с.: ил.
6. Иванов А.А. Справочник по электротехнике: - Киев. Вища школа,
7. Асинхронные двигатели серии 4А: Справочник. — М.: Энергоиздат,
8. Справочник по электроснабжению промышленных предприятий (под ред. Федорова А.А.). — М. Энергия, 1980.
9. 1. A.S.Karimov va boshkalar. Elektrotexnika va elektronika asoslari. T. «Ukituvchi» 1995 yil.
10. 2. A.Ya.Shixin. Elektrotexnika. M. .
11. 3. A.Raximov. Elektrotexnika va elektronika asoslari. T. «O'qituvchi» 1998 yil.
12. 4. A.I. Xolboboyev, N.A.Xoshimov. Umumiy elektrotexnika va elektronika asoslari. 2000 yil.
13. Rashidov YU.K., Saidova D.Z. "Issiqlik, gaz ta'minoti va ventilyatsiya tizimlari" o'quv qo'llanma. Toshkent, TAQI 2002 y. 146 b.
14. Rashidov YU.K., Tursunova U.X., Mamajonov T.M., «Issiqlik ta'minoti», O'quv qo'llanma. Toshkent TAQI 2000 y

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIV TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI FARG'ONA POLITEKNIKA INSTITUTI



5312100-“Energiya tejamkorligi va energoaudit”
ta’lim yo’nalishi talabalarini
Yakuniy Davlat Atestatsiya sinovlaridan o’tkazish bo’yicha
mutaxassislik fanlaridan

BAHOLASH MEZONLARI

Farg'ona – 2023

5312100 – “Energiya tejamkorligi va energoaudit” ta’lim yo’nalishi talabalarini mutaxassislik fanlaridan Yakuniy Davalat Atestatsiya sinovlari o’tkazish bo’yicha baholash

MEZONLARI

5312100 – “Energiya tejamkorligi va energoaudit” ta’lim yo’nalishi talabalarini mutaxassislik fanlaridan Yakuniy Davalat Atestatsiya sinovlari o’tkazish bo’yicha ishlab chiqilgan baholash mezonlarida quydagi talablarni inobatga olgan holda baholanadi.

1. Yakuniy Davalat Atestatsiyasida mutaxassislik fanlari bo’yicha bilim darajasini belgilovchi sinov o’tkaziladi, baholash mezonlari 0 baldan 100 balgacha oraliqda baxolanadi o’tish bali 60 balni tashkil e’tadi. Bunda baxo tizimiga o’tkazish quydagicha bajariladi 5 baho (90-100ball), 4 baho (70-89ball), 3 baho (60-69ball), tashkil qiladi. Sinov yozma shaklida o’tkaziladi, kiruvchining mutaxassislik fanlari bo’yicha nazariy bilimi baholanadi. Mutaxassislik fanlari bo’yicha savollari har bir talaba uchun 3 ta savolni o’z ichiga oladi.

Bunda “5 (90-100)” (“a’lo”) baho:

Berilgan savolga har tomonlama to’g’ri, to’liq va puxta javob yozilgan, mashina va jihozlarning

-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 (70-89)” (yaxshi) baho:

Berilgan savolga to’g’ri va puxta javob berilgan, mashina va jihozlarning

-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 (60-69)” (qoniqarli) baho:

Berilgan savolga to’g’ri javob berilgan, mashina va jihozlarning 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 (0-59)” (qoniqarsiz) baho:

Berilgan savollarga to’g’ri javob yozilmagan, mantiqiy ketma-ketlikka rioya etilmagan, mashina va jihozlarning tuzilishi, sxemalari va ishlash jarayonlari yoritilmagan holda taqdim etilgan yozma ishlarga qo’yiladi.

o'lanishi. Nosinusoidal tok haqida umumiy tushuncha. Nosinusoidal induktiv bog'lanishli zanjirlar. Elektrik filtrlar, tuzulishi, turlari, ishlash prinsipi. Tok va kuchlanish stabilizatorlari. Elektromagnit qurilmalar va ularni qo'llanilishi. O'zgaras tok mashinalari tuzilishi va ishlash prinsipi. Qisqa tutashtirilgan va faza rotorli asinxron dvigatellarni ishlatish. Sinxron mashinalarini vazifalari. Sinxron elektr dvigateli. Sinxron mashinalarning turlari. Elektr dvigatellarning qizishi. Dvigatellarning ish rejimlari. Elektr energiya hosil qilish va uni tarqatish. Iste'molchilarining elektr ta'minoti tizimi, nimstansiya (podstansiya)lar. Yukori va past kuchlanishli elektr tarmoqlari. Yarim o'tkazgichli asboblari va ularning turlari. Yarim o'tkazgichli triod-tranzistorlar. Bir yarim davrli to'g'rilagichlar. Ikki yarim davrli to'g'rilagichlar. Kuchaytirgichning tuzulma sxemasi. Kuchaytirgichning asosiy parametrlari va tavsiflari. Yarim o'tkazgichli diodlar tavsifi. Stabilizatorlar

“Elektr mashinalari”fani bo'yicha:

Elektr yuritmaning mexanik qismini elementlari. Inersiya momentini xisoblash. Motor valiga mexanik parametrlarni keltirish. Mexanizimlarning andozaviy kinematik sxemasi. Bir va ko'p massali elektr mexanik tizimlar. Mexanik sxemalar tuzilishi. Mustaqil qo'zg'atish cho'lg'amli o'zgaras tok motorining struktura sxemasi va tenglamasi. Ketma-ket qo'zg'atish cho'lg'amli o'zgaras tok motori. Aralash qo'zg'atish cho'lg'amli o'zgaras tok motorining elektrmexanik xususiyatlari. Paralel qo'zg'atish cho'lg'amli o'zgaras tok motori. O'zgaras tok motorlarini tabiiy va suniy elektr mexanik va mexanik tavsiflari. Asinxron motorining elektrmexanik xususiyatlari. Asinxron motorini ishga tushirish, tormozlash va revers qilish. Asinxron motor tezligini qo'shimcha qarshiliklar ulab rostdash. Asinxron motorli elektr yuritma koordinatalarini kuchlanishni o'zgartirib rostdash. Asinxron motor rotor zanjiridagi to'g'rilangan tokni impulsli boshqarib elektr yuritma koordinatalarini rostdash. Asinxron motorning tarmoq chastotasini o'zgartirib tezligini rostdash. Sinxron motorining elektrmexanik xususiyatlari. Sinxron motorli elektr yuritma koordinatalarini kuchlanishni o'zgartirib rostdash. Sinxron motor - reaktiv quvvat kompensatori. Ishga tushirish jarayoni, reverslash, tormozlash va tezlik o'zgargandagi o'tkinchi jarayon. Elektr yuritma energetikasi. Elektr yuritma motorlarini tanlashni asosiy omillari. Motorlarni to'g'ridan - to'g'ri qizishi bo'yicha tekshirish. Elektr yuritmalarni yuklanish diagrammalari. Elektr yuritma motorlarini tanlash va tekshirish. Elektr yuritmalarni yopiq tizimli boshqarish sxemalari. Umumiy kuchaytirgichli o'zgaras tok elektr yuritma tizimi. Koordinatalari bo'ysundirilib rostdanadigan o'zgaruvchan tok asinxron elektr yuritma. Koordinatalari buyundirilib rostdanadigan o'zgaruvchan tok sinxron elektr yuritma. Inersiya momentini xisoblash. Motor valiga mexanik parametrlarni keltirish. Mexanizimlarning andozaviy kinematik sxemasi. Asinxron motorli elektr yuritma koordinatalarini kuchlanishni o'zgartirib rostdash. Asinxron motor rotor zanjiridagi to'g'rilangan tokni impulsli boshqarib elektr yuritma koordinatalarini rostdash. Asinxron motorning tarmoq chastotasini o'zgartirib tezligini rostdash. Sinxron motorining elektrmexanik xususiyatlari. Sinxron motorli elektr yuritma koordinatalarini kuchlanishni o'zgartirib rostdash. Sinxron motor - reaktiv quvvat kompensatori. Mustaqil qo'zg'atish cho'lg'amli o'zgaras tok motorining struktura sxemasi va tenglamasi. Ketma-ket qo'zg'atish cho'lg'amli o'zgaras tok motori. Elektr yuritma energetikasi. Elektr yuritma motorlarini tanlashni asosiy omillari. Motorlarni to'g'ridan - to'g'ri qizishi bo'yicha tekshirish. Elektr yuritmalarni yuklanish diagrammalari. Elektr yuritma motorlarini tanlash va tekshirish

ANNOTATSIYA

Dastur 5312100-“Energiya tejamkorligi va energoaudit” ta'lim yo'nalishining 2020/2021 o'quv yilida tasdiqlangan o'quv rejasidagi ixtisoslik fanlar asosida tuzilgan.

Ushbu dastur 5312100 – “Energiya tejamkorligi va energoaudit” ta'lim yo'nalishini 2023-2024 o'quv yilida bitiruvchi kurs talabalari uchun tayyorlangan.

Tuzuvchilar:



PhD, dots Sh.Y. Usmonov

FarPI, “Elektr texnikasi, elektr mexanikasi va elektr texnologiyalari” kafedrası mudiri.



t.f.n dots. N.K. Kamolov

FarPI, “Elektr texnikasi, elektr mexanikasi va elektr texnologiyalari” kafedrası dotsenti.



N.U. Karimov

FarPI, “Elektr texnikasi, elektr mexanikasi va elektr texnologiyalari” kafedrası assitenti.

Ushbu dastur “Energetika” fakultetining 2023 yil ____ dagi № ____ - sonli Kengashi yig'ilishida muhokama qilingan va tasdiqlashga tavsiya etilgan.

KIRISH

5312100 – “Energiya tejamkorligi va energoaudit” - fan va texnika, ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish sohasidagi yo'nalish bo'lib, u o'z ichiga energiya resurslarini ishlab chiqaruvchi, tashuvchi, taqsimlovchi va oqilona foydalanuvchi tizimlardagi texnologiyalar hamda energiya iste'mol qiluvchi texnologik jarayonlar va qurilmalarni qamrab oladi.

Ta'lim yo'nalishining vazifasi - talabalar bilimlarini chuqurlashtirish va energiya resurslarini ishlab chiqaruvchi, tashuvchi, taqsimlovchi tizimlar va halq xo'jaligining saonot sohalari va turar-joy kommunal xo'jaligi energotexnologik qurilmalari va majmualarida energetik auditi va issiqlik energiyasidan samarali foydalanishni amalga oshirish, energiya tejamkor qurilma va texnologik sxemalarni loyihalash, optimal va rasional texnologik parametrlarni tanlash, jihoz va qurilmalarni hisobi va tanlash, sanoat korxonalarini texnologik qurilmalari va energiya resurslarini o'lchovi va nazorati majmualarini montaji, sozlash, nazorat va ekspluatatsiya qilish, sanoat korxonalari va turar-joy xo'jaligi sexlari va bo'limalarini, hamda bino va inshootlarni energiya menedjerligi bo'yicha bilimlarini oshirish va ko'nikma hosil qilishdan iboratdir.

5312100 – “Energiya tejamkorligi va energoaudit” ta'lim yo'nalishi talabalari Yakuniy Davlat Atestatsiyasida ta'lim yo'nalishining o'quv rejasiga asosan 3 ta mutaxassislik fanlari bo'yicha: “Sanoat korxonalarini energetik auditi asoslari”, “Elektrotexnika va elektronika” va “Elektr mashinalari” fanlaridan variantlar tuzilib, har bir variantda 3 ta savollar shakllantirilgan. Bu fanlar o'z negizida quyidagi ma'lumotlarni batafsil qamrab olgan.

“Sanoat korxonalarini energetik auditi asoslari” fani bo'yicha

O'zbekiston Respublikasida issiqlik ta'minoti tizimlarining rivojlanishi. Issiqlik ta'minoti tizimlari haqida umumiy tushunchalar. Issiqlik energiyasi iste'molining ilmiy-amaliy ahamiyati. Issiqlikning asosiy iste'moli, turar joy mavze va turli ko'rinishdagi issiqlik iste'molchilari, isitish, ventilyatsiya va issiq suv ta'minoti tizimlari. Yiriklashtirilgan ko'rsatkichlar yordamida issiqlik yuklanmalarini aniqlash. Markaziy issiqlik ta'minoti tizimlarining asosiy elementlari. Mahalliy issiqlik iste'molchilarini issiqlik tarmog'iga ulash usullari. Bug'li issiqlik bilan ta'minlash tizimlari va kondensat yig'ish sxemalari. Issiq suvni yig'ish va issiq suv yetkazib beruvchi sanitar asboblari. Issiq suv bilan ta'minlash tizimi uskunalari. Issiq suv bilan ta'minlashda uzatish quvurlarining hisobi. Issiq suvning hisobiy sarfi. Gidravlik hisob masalalari. Issiqlik yuklanmalarini sozlash turlari va vazifalari. Issiqlik punktlari. Mahalliy issiqlik punktlari. Markazlashtirilgan issiqlik punktlari. Issiqlik punktlaridagi uskunalari. Tashqi issiqlik tarmog'ining gidravlik hisobi. Quvurlarni hisoblash usullari. Bug'li issiqlik bilan ta'minlash tizimlarini gidravlik hisoblash. Kondensat o'tayotgan quvurlar. P'yezometrik grafik. Tashqi issiqlik tarmoqlarining tuzilishi. Tashqi issiqlik tarmoqlarida qo'llaniladigan quvurlar va armaturalar. Issiqlik tarmog'i trassasi va bo'ylama qirgimi. Quvur kompensatorlar. Issiqlik izolyatsiya materiallaridan foydalanishning asosiy maqsadlari. Issiqlik izolyatsiyasining. Issiqlik tashuvchi quvurlarning termik qarshiligi. Issiqlik quvurlarini yer ostidan. Kanalsiz yotqiziladigan quvurlar. Issiqlik quvurlarini yer ustidan yotqizish. Yer ustidan o'tkazilgan quvurning issiqlik hisobi. Yer ostida o'tkazilgan quvurning issiqlik hisobi. Issiqlik tarmoqlaridagi issiqlik yoqotishlar. Izolyatsiya qalinligini. Issiqlik tarmoqlarini ishga tushirish, sozlash, sinash va ulardan foydalanish. Binolarning issiqlik holati. Issiqlik holati va xonalarda insonlar uchun comfort sharoit yaratish. Binolarning tashqi to'siq konstruksiyalarining issiqlik uzatishga qarshiligi. Xonalarning issiqlik balansi. Isitish asboblarning turlari. Isitish asboblarning tuzilishi va texnik tavsifnomasi. Isitish asboblarni tanlash va ularni o'rnatish. Isitish asboblarning issiqlik berish

yuzasini aniqlash. Isitish asboblarning issiqlik berish qobiliyatini. Isitish tizimlarining suv bilan isitish tizimlari va ularning issiqlik ta'minoti. Zamonaviy issiqlik tizimlarining asosiy elementlari nimalardan iborat? Xonaning mikroiklimi qaysi tizim bilan hosil qilinadi. Issiqlik ta'minoti tizimlarida qanday turdagi issiqlik tashuvchilardan foydalaniladi. Issiqlik tashuvchi sifatida suvning suv bug'iga nisbatan afzalligi. Issiqlik ta'minoti tizimlarida qanday issiqlik manbaalaridan foydalaniladi. Issiqlik tarmoqlariga nimalar kiradi. Issiqlik ta'minoti tizimlari issiqlik iste'molchilariga nimalar kiradi. Ochiq quritgichli issiq suv ta'minoti tizimlarini montaj qilishning usullari. Issiqlik tarmog'i trassasini tanlash. Issiqlik ta'minoti tizimida sifatli boshqaruvni amalga oshirish. Issiq suv tizimining elementlari. Tashqi tarmoqlarda tayanchlar turi. Issiqlik tarmog'idagi kompensatorlar. Pyezometrik grafikni qurish. Isitish tizimining asosiy konstruktiv elementlariga nimalar kiradi. Issiqlik tarmoqlarida qo'llaniladigan armaturalar vazifasiga ko'ra turlarga bo'linishi. Issiqlik ta'minoti tizimlaridagi quvurlarni joylashtirish. Isituvchi muhit turiga qarab suv isitgichlarning turlari. Isitish uchun sarflanadigan soatlik issiqliklarni sarfini aniqlash. Issiqlik ta'minoti tizimlari uchun sarflangan yillik issiqlik sarflarini aniqlash. Issiqlik tarmog'ining normal temperatura grafagini qurish. Issiqlik tarmoqlari uchun sarflangan tarmoq suvlarining hisoblangan miqdorini aniqlash. Nasoslar yordamida ishlaydigan isitish tizimlari. Isitish tizimlaridagi suvning aylanma harakatini vujudga keltiruvchi nasoslar. Isitish tizimlari. Isitish tizimi va ularga qo'yiladigan asosiy talablar. Isitish tizimlarining turkumlari. Issiqlik uzatuvchi quvurlarning turlari. Bug'li issiqlik ta'minoti tizimlarining qo'llanilish sohasi. Issiq suv taminoti tizimlarida qanday asosiy element va jihozlardan foydalaniladi. Ikki quvurli suvli issiqlik ta'minoti tizimlari. Ochiq tizimlarning afzaliklari. Elevatorning vazifasi. Elevatorni tanlash. Konstruktiv tuzilishiga ko'ra suv isitgichlar turlari. Yer osti issiqlik uzatuvchilarini yotqizish. Kollektor va uning “Issiqlik ta'minoti tizimlari” fanining maqsadi va vazifalari, boshqa fanlar bilan bog'lanishi, zamonaviy holati va kelajagi. Markazlashtirilgan issiqlik ta'minoti tizimlarining asosiy elementlari. Suvli issiqlik bilan ta'minlash tizimlarining turlanishi. Bug'li issiqlik bilan ta'minlash tizimlari. Bug'li issiqlik bilan ta'minlash tizimlarida kondensat yig'ish. Issiq suv tizimi. Markazlashgan issiq suv ta'minotida qo'llaniladigan jihozlar. Qo'zg'aluvchan tayanchlar. Qo'zg'aluvchan tayanchlar. Issiqlik yuklamasini tartibga solish. Quvurlarning talab etilgan devor qalinligi.

“Elektrotexnika va elektronika” fani bo'yicha:

Bir fazali sinusoidal tok zanjirlari. Umumiy tushunchalar. Sinusoidal tok iste'molchilari. Uch fazali tok zanjirlari. Umumiy tushunchalar. R, L, C elementlarni ketma-ket, parallel va aralash ulanishi. Uch fazali tok zanjirlarida generator cho'lg'amlarini iste'molchi fazasi bilan ulanishi. Kuchlanishlar rezonansi. Elektr kattaliklarni, xamda elektr energiyasini o'lchash. Aktiv, reaktiv va to'la quvvat. Quvvat koeffitsiyenti. Transformatorlar. Transformatorning vazifasi. Bir fazali transformatorlarning tuzilishi va ishlash usullari. O'zgarmas tok mashinalari. O'zgaruvchan tok mashinalari. Asinxron mashinalarning tuzilishi va ishlash usullari. Yarim o'tkazgichli diod, tranzistor va tiristor. Ularning xarakteristikallari. Toklar rezonansi. Magnit zanjirlar. Transformatorning ish rejimlari va sovo'tish usullari. Elektrotexnika fani tarixiuning predmeti va strukturasini. Mamlakatimiz elektroenergetikasi haqida ma'lumotlar. O'zgarmas tok ta'rifi, elementlari, iste'molchilarini turlari. Elektr zanjirlarining ish rejimlari. O'zgaruvchan tok haqida tushuncha va uni hosil qilish. Sinusoidal o'zgaruvchan kattaliklarni analitik va grafik ifodalari. R, L, C parallel ulangan zanjir. R, L, C ketma-ket ulangan zanjir. Uch fazali o'zgaruvchan tok, uning avfzalliklari va manbalari. Uch fazali zanjirlarda simmetrik va nosimmetrik ish rejimlar. Generator cho'lg'amlarini va istemolchilarining fazalarini ulanish sxemasi. Uch fazali zanjirlarda quvvat va uni