

**O'ZBEKISTON RESPUBLKASI OLIY TA'LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
QO'QON DAVLAT UNIVERSITETI**



**05.02.07-"MASHINASOZLIK MASHINALARI, APPARATLARI,
AGREGATLARI VA QURILMALARI" IXTISOSLIGI BO'YICHA
MUTAXASSISLIK FANLARIDAN DOKTORANTURAGA KIRISH
IMTIHONI DASTURI**

Dastur oliy ta'limning 70720801-Mashinasozlik texnologiyasi va jihozlari mutaxassisligida o'tiladigan "Mashinasozlikda texnologik innovatsiyalar va ilg'or texnologiyalar", "Mashinasozlikda texnologik uskunalarni loyihalash", "Mashinasozlikda kesuvchi asboblarni loyihalash va ishlab chiqarish", "Mashinasozlikda sifati boshqarish" fanlari majmuasini o'zida aks ettirgan.

Mazkur dastur 05.02.07-Mashinasozlik mashinalari, apparatlari, agregatlari va qurilmalari ixtisosligi bo'yicha mutaxassislik fanidan kirish sinovlarini topshiruvchilar uchun mo'ljallangan.

Tuzuvchi:

Muxandislik texnologiyalari kafedrası mudiri, (PhD),
dot. R. Siddiqov

Sanoat muhandisligi kafedrası mudiri, texnika fanlari
nomzodi, dotsent O. Mamatqulov
texnika fanlari doktori, professor A. Kayumov

Taqrizchi:

Texnika fanlari doktori, dotsent N. Safarov

Qo'qon davlat universiteti kengashi tomonidan 2025-yilning «__»
kunida («__») – son majlis bayonnomasi) muhokama qilingan va
tasdiqlangan.

Asosiy qism

Yangi O'zbekistonning iqtisodiy va ijtimoiy rivojlanishining negizi sifatida fan va texnikaning ilg'or yutuqlaridan foydalanish hamda uni uzluksiz ravishda takomillashtirib borish deb qaralmoqda. Shuning uchun iqtisodning lokomotivi hisoblangan mashinasozlik tarmog'iga yetuk olim va mutaxassislarni yetkazib berish dolzarb masala bo'lib hisoblanadi. Sohaga kadrlarni tanlab olish, pirovard natijada zamonaviy texnika va texnologiyalarni joriy qilish uchun ham ma'naviy jihattan mukammal rivojlangan insonni tarbiyalash, ta'lim va maorifni yuksaltirish, milliy uyg'onish g'oyasini ro'yobga chiqaradigan yangi avlodni voyaga etkazish davlatimizning ustivor vazifalaridan biri bo'lib qoladi.

Mazkur dastur 05.02.07-Mashinasozlik mashinalari, apparatlari, agregatlari va qurilmalari ixtisosligi ixtisosligi uchun tayanch fanlar bo'lib xizmat qiladigan "Mashinasozlikda texnologik innovatsiyalar va ilg'or texnologiyalar", "Mashinasozlikda texnologik uskunalarni loyihalash", "Mashinasozlikda kesuvchi asboblarni loyihalash va ishlab chiqarish", "Mashinasozlikda sifati boshqarish" fanlari asosida O'zbekiston Respublikasi DTS, O'zbekiston Respublikasi "Ta'lim to'g'risida" gi va "Kadrlar tayyorlash Milliy Dasturi to'g'risida" gi qonunlari asosida va uning talablariga muvofiq tuzilgan.

**05.02.07-MASHINASOZLIK MASHINALARI, APPARATLARI,
AGREGATLARI VA QURILMALARI IXTISOSLIGI BO'YICHA KIRISH
IMTIHON MAVZULARI**

**“MASHINASOZLIKDA TEKNOLOGIK INNOVATSIYALAR VA ILG'OR
TEKNOLOGIYALAR”
fani bo'yicha**

Mashinasozlik sohasida mutaxassislarni tayyorlashda fanning o'rnini va ahamiyati. Mashinasozlikda texnologik innovatsiyalar va ilg'or texnologiyalarning tutilgan o'rnini. Ishlab chiqarish munosabatlari va kuchlarning rivojlanishining asosiy bosqichlari. Mashinasozlikda texnologik innovatsiyalar va texnologiyalar tasniflari. Innovatsiyalarning xususiyatlari va belgilari. Mashinasozlikda ilg'or texnologiyalarni qo'llash. Mahsulotning sifat ko'rsatkichlarini va raqobatbardoshligini o'rnatishdagi bog'lanish. Ishlab chiqarish korxonalarini ilg'or texnologiyalar bilan taminlash bosqichlari. Oliy talimning ishlab chiqarish korxonalarini ilg'or texnologiyalar bilan taminlashdagi o'rnini. Mashinasozlikda innovatsiya va ilg'or texnologiyalarni qo'llash monitoringini va natijani tekshirish usuli. Mahsulot tannarxi bilan ilg'or texnologiyalarni bog'liqligi. Mashinasozlikda chet el innovatsiyalarni qo'llash omillari. Mashinasozlikda chet el innovatsiyalarni texnologiyalarni taqoslash va saralash. Mahsulot sifatini oshirish va tannarxini tushurishda innovatsiyalardan foydalanish. Innovatsion texnologiyalar yaratishning maqsadlari, vazifalari va funksiyalari. Innovatsion texnologiyalar yaratishda oid umumiy prinsiplari, ularni shakllanish mezonlari. Innovatsion texnologiyalar yaratishning OTM va ishlab chiqarish korxonalaridagi yaratilishi lozim bo'lgan shart-sharoitlari. Mashinasozlikda avtomatlashtirish bosqichlari. Avtomat liniyal xususiyatlari. Avtomatlashtirilgan loyixalash tizimlarni texnik ta'minoti darajalari. Avtomatlashtirilgan loyixalash tizimlarni texnik ta'minoti strukturasi. Mashinasozlikda mahsulotning sifatini oshirishda innovatsion xamkorlikning vazifalari va funksiyalari. Xo'jalik shartnomalari. Mashinasozlik ishlab chiqarishni takomillashtirishga qaratilgan xo'jalik shartnomalarini tuzish va ish muddati. Ishlab chiqarishni takomillashtirish.

Mashinasozlikda zamonaviy o'lchov vositilari. Nazorat moslamalarini asosiy elementlari. O'lcham, burchak, shakl chetlanishi va yuzalarning joylashishini nazorat qilish usullari. O'lcham, burchak, shakl chetlanishi va yuzalarning joylashishini nazorat qilish vositalari. 3D printerlar. Mashinasozlikda 3D printerlar. Loyihalashda 3D printerlarning o'rnini.

Mashinasozlikda kompozitsion materiallar. Kompozitsion materiallarni parmalash jarayoni. Plastmassani parmalash jarayonining parametrlari. Parmalash jarayonidagi asosiy ko'rinishlar. Kompozitsion materiallarga mexanik ishlov berish. Parmalash jarayonini barqarorlashtirish, jarayonlarning tavsifini oshirish. Asboblarning kirishida teshikning fotosi. Ikkala tomoni ochiq teshiklarni parmalashda.

Zamonaviy qattiq qotishmalar klassifikatsiyasi. Qattiq qotishma xossalari. Frezerlik RDB dastgohda detallarga ishlov berishda zamonaviy kesuvchi asboblarni qo'llashda umumiylik taxlili. Frezalar ishlov berishda qo'llanilishi. Silindrsimon freza. Toresli qo'ndiruvchi freza.

RDB dastgohlarida mexatronik tizimlar. RDB dastgohlarini mexatronik tizimlarga o'tish davri. Robotning sanoat varianti. Sanoat robotlarini mexanik ishlov berishda qo'llanilishi. Xozirgi vaktida sanoatimizda sanoat robotlarining boshkaruv sistemalari. Mashinasozlikdagi texnologik jarayonlarni avtomatlashtirish.

Polimer materiallari va ularning mashinasozlikdagi o'rnini. PKM dagi detallarda teshiklarga kesish yo'li bilan ishlov berish. Mashinasozlikda texnik taraqqiyotning asosiy shartlari.

**“MASHINASOZLIKDA TEKNOLOGIK USKUNALARNI LOYIHALASH”
fani bo'yicha**

Moslamalarning vazifasi. Moslamalarning klassifikatsiyasi. Bazalar. Detailarni bazalash. Bazalarning klassifikatsiyasi. Moslamalarning o'latuvchi elementlarini tanlash. Qisish kuchini hisoblashning umumiy tamoyillari va hisobiy omillarni aniqlash. Qisish qurilmalarining tavsifi. Detailarni o'latishning tipik sxemalari va qisish kuchi hisobi. Qisish kuchi va yuritmasining hisobi. Richagli qisuvchi mexanizmlar. Vintli qisish mexanizmlari. Eksentrikli qisish qurilmalari. Ponali va ponaplanjerli qisish qurilmalari. Pnevmo-yuritmalar. Vakuuml yuritmalar. Gidravlik yuritmalar. Pnevmo-gidravlik yuritmalar. Moslamalarning yo'natiruvchi qurilmalari. Moslamalarning korpuslari.

Moslamalarning aniqligini ta'minlash. Moslamalarni aniqlikka hisoblash. Hisob parametrlarini tanlash. Moslamalarni aniqlik hisobi metodikasi. Hisobiy omillarni aniqlash. Konstruktsion materiallarni tanlash. Detailarni qoplash va ularga kimyoviy ishlov berish. Moslama detallarini mustahkamligi. Loyihalashning vazifalari va boshlang'ich ma'lumotlar. Loyihalash ketma-ketligi va bosqichlari.

RDB dastgohlari uchun moslamalar. Prizma shaklli detallar uchun moslamalar. Silindrsimon detallar uchun moslamalar. Avtomat liniyal uchun moslamalar. Yig'uv ishlari moslamalari. Nazorat ishlari moslamalari.

Moslamalarga xavfsizlik talablari. Moslamalarning asosiy qismlariga talablar. Tokarlik va jilvirlash moslamalari. Parmalash va yo'nish moslamalari. Frezerlik dastgohlari uchun moslamalar. Tish yo'nish dastgohlari uchun moslamalar. Shakldor yuzalarga ishlov berish uchun moslamalar.

**“MASHINASOZLIKDA KESUVCHI ASBOBLARNI LOYIHALASH VA
ISHLAB CHIQRISH”
fani bo'yicha**

Mashinasozlikda kesuvchi asboblarni loyihalash va ishlab chiqarish fanining rivojlanishi va ahamiyati, O'zbekistonda asbobsozlikning rivojlanishi. Metal

kesish asboblarning klassifikatsiyasi. Metal kesish asboblarning universallik darajasi va ularning konstruksiyasi. Metal kesuvchi asboblarni loyihalashning asosiy tamoyillari va usullari. Metal kesish asboblarga bo'lgan asosiy talablar. Kesuvchi asbob materiallarining turlari. Metal kesuvchi asboblarning loyihalashning asosiy tamoyillari. Loyihalash uchun kerak bo'lgan dastlabki ma'lumotlar. Loyihalash ketma-ketligi va usullari.

Tokarlik keskichlarni asosiy turlari. Yo'nib kengaytiruvchi keskichlar. Tokarlik keskichlarning mustaxkamligi. Qirquvchi keskichning oldingi yuzasi bo'yicha ko'ndalang kesimining hisoblash sxemasi. Tokarlik keskichlarning materiallari. Tokarlik keskichlarni ishlab chiqarish. Mexanik maxkamlanadigan yig'ma keskichlarni hisoblash. Mexanik maxkamlanadigan yig'ma keskichlarni loyihalash. Mexanik maxkamlanadigan yig'ma keskichlarni materiallari. Mexanik maxkamlanadigan yig'ma keskichlarni ishlab chiqarishdan oldingi hisoblar. Shakldor keskichlarning konstruktiv o'lchamlarini aniqlash. Shakldor keskichlar kesuvchi qirralarining burchaklari. Shakldor keskichlarning ketingi yon sirti bo'yicha oraliq α_{sk} burchagini aniqlash. Prizmatik shakldor keskichni to'g'rilash hisobi. Doiraviy shakldor keskichni to'g'rilash hisobi.

Silindrik teshiklarga ishlov beruvchi asboblar. Spiral parmlar tuzilishi. Parmlar va ularni turlari. Konussimon dastakli spiral parmani loyihalash. Spiral parmani ishlab chiqarish. Zenkerlarni hisoblash. Zenkerlarning geometrik parametrlari. Zenkerning asosiy konstruktiv elementlarini qabul qilish. Qattiq qotishma plastinkasi bilan ta'minlangan qo'ndiruvchi pichoqlari o'rnatiluvchi razvyortkani loyihalash. Razvyortkalarining konstruktiv elementlari. Teshikka ishlov beruvchi qurama asboblar. Qattiq qotishma plastinkasi bilan ta'minlangan qo'ndiruvchi pichoqlari o'rnatiluvchi razvyortkani loyihalash.

Frezalarni hisoblash va loyihalash. O'tkir tishli frezalarning konstruktiv elementlari va hisobi. Sidingichlarni hisoblash va loyihalash. Sidingich ishlab chiqarish. Tish yo'nuvchi asboblarni hisoblash va loyihalash. Tish yo'nuvchi asboblarni ishlab chiqarish.

Rezba ochuvchi asboblarni hisoblash va loyihalash. Rezba ochuvchi asboblarni ishlab chiqarish. Kesuvchi asboblarni charxlash usullari.

“MASHINASOZLIKDA SIFATNI BOSHQARISH” fani bo'yicha

Mashinasozlik bo'yicha mutaxassislarni tayyorlashda “Mashinasozlikda sifati boshqarish” fanining o'rni va ahamiyati. Ishlab chiqarish munosabatlari va kuchlarning rivojlanishining asosiy bosqichlari. Mashinasozlikda sifati tushunchasi. Sifat – boshqarish ob'ekti sifatida va maqbul darajasi. Mahsulot sifati. Ekologik ko'rsatkichlar. Texnologik ko'rsatkichlar. Estetik ko'rsatkichlar. Mahsulotlarni standartlashtirish. ISO 9000 xalqaro standartlar.

Sifati boshqarish tizimini takomillashtirish. Mashinasozlik mahsulotlari sifatini nazorat qilish usullari. Mashinasozlik mahsulotlari sifatini nazorat qilish asoslari. Kvalimetriya va uning vazifalari. “Sifat” atamasi va uni ifodalash

ko'rsatkichlari. Mahsulot sifati boshqarish tizimlari. Sifati boshqarish nazariyasi. Mahsulot sifati boshqarishning kompleks tizimining tuzilishi. Mahsulot sifati boshqarishning kompleks tizimining tekshiruv – boshqarish, ta'minlovchi va bajaruvchi qismi tizimlari. Mahsulot sifati boshqarishda statistik usulni qo'llash. Mahsulotning sifati baholash. Sifat – boshqarish ob'ekti sifatida va maqbul darajasi. Sifati iqtisodiy modellari.

Mahsulot sifati boshqarishning kompleks tizimi (MSBKT). Mashinasozlik mahsulotining sifati ishlab chiqarish bosqichida boshqarish. Detallarni mexanikaviy ishlab chiqarish sifati ko'rsatkichlariga ta'sir etuvchi omillar: makro va mikro notekisliklar, uski qatlarning fizikaviy mexanikaviy holati. Mexanikaviy ishlov berish jarayonida ishlab chiqarish, bazalash, o'rnatish va mahkamlash xatolari.

Mashinasozlik mahsulotining sifati ekspluatatsiya bosqichida boshqarish. Mexanikaviy ishlab chiqarish sifati mashina detallarining ekspluatatsiya xossalriga ta'siri: ishqlanish, yeyilish, puxtalik, uzoq muddatlilik.

Mashinasozlikda mahsulot sifati va raqobatbardoshligini nazorat qilish. Mashinasozlik ishlab chiqarish mahsulotlar va buyumlarning texnikaviy resursi, xizmat ko'rsatishning optimal muddati. Sifat aniqlashning maqsadli funksiyasi, uning maqsadi, turlari va kriteriyalari. Mashinasozlikda mahsulot sifati va raqobatbardoshligini boshqarish jarayonlarini optimizatsiyalash. Raqobatbardoshlikni boshqarishni kelajagi.

MUTAXASSISLIK FANLARIDAN SAVOLLAR MAJMUASI

“Mashinasozlikda texnologik innovatsiyalar va ilg'or texnologiyalar” fanidan kirish imtihoni savollari loyihasi

1. “Texnologiya” so'zi nimani anglatadi?
2. Progressiv texnologiya tushunchasi nimani anglatadi?
3. Progressiv texnologiyaning asosiy ko'rsatkichlaridan biri nimadan iborat?
4. Yuqori darajada avtomatlashtirish nimani kamaytiradi?
5. Texnologik jihozlarning holatini diagnostika qilish orqali nimaga erishiladi?
6. Texnologiyani boshqarishni avtomatlashtirilishiga qanday erishiladi?
7. Texnologik jarayonlarni mexanizatsiyalash va avtomatlashtirish nimaga olib keladi?
8. Metallarga ishlov berishning qanday progressiv texnologiyalarini bilasiz?
9. Yorug'lik nuri (lazer) asosida ishlov berishning mohiyati nimadan iborat?
10. Elektron-nurli ishlov berishni tushuntirib bering.
11. Ultratovush, nur, plazma bilan ishlov berish texnologiyalari nimalardan iborat?
12. Mashinasozlikda texnologik innovatsiyalar va texnologiyalar tasnifini keltiring.
13. Innovatsiyalarning xususiyatlari va belgilari nimalardan iborat?
14. Sintetik o'ta qattiq materiallarni qo'llash.
15. Kesuvchi asboblarni turg'unligini oshirishning qanday usullari mavjud?
16. Ishlab chiqarish korxonalarini ilg'or texnologiyalar bilan taminlash bosqichlari.
17. Oliy talimning ishlab chiqarish korxonalarini ilg'or texnologiyalar bilan taminlashdagi o'rni.
18. Mashinasozlikda inovatsiya va ilg'or texnologiyalarni qo'llash monitoringini va natijani tekshirish usuli.
19. Maxsulot tannaxsi bilan ilg'or texnologiyalarni bog'liqligi.
20. Mashinasozlikda chet el innovatsiyalarini qo'llash omillari nimalardan tashkil topgan?
21. Mahsulot sifatini oshirish va tannaxsi tushurishda innovatsiyalardan foydalanish deganda nimani tushunasiz?
22. Innovatsion texnologiyalar yaratishning maqsadlari, vazifalari va funksiyalari nimalardan iborat?
23. Innovatsion texnologiyalar yaratishda oid umumiy prinsiplari, ularni shakllanish mezonlarini tushuntirib bering.
24. Mashinasozlikda avtomatlashtirish bosqichlari nimalardan iborat?
25. Avtomatlashtirilgan loyixalash tizimlarni texnik ta'minoti strukturasi keltiring.

“Mashinasozlikda texnologik uskunalarini loyihalash” fanidan kirish imtihoni savollari loyihasi

1. Qanday qurilma moslama deb ataladi?
2. Moslamalarga qanday asosiy talablar qo'yiladi?
3. Moslamalar qaysi belgisi bo'yicha klassifikatsiyalanadi?
4. Moslamalarni strukturasi qanday?
5. Dastgoh moslamalarini tushuntiring.
6. Nazorat o'lchov moslamalarining vazifalari.
7. Maxsuslashgan darajali moslamalarning turini tushuntiring.
8. Universal moslamalarga misollar keltiring.
9. Universal yig'uvchi moslamalarni tushuntiring.
10. Maxsus moslamalar qaysi ishlab chiqarish turlarida qo'llaniladi?
11. Mexanizatsiyalashgan va avtomatlashgan darajasi bo'yicha moslamalar necha turga bo'linadi?
12. Bazalar qanday belgisi bo'yicha klassifikatsiyalanadi?
13. Qanday baza asosiy konstruktorlik bazasi deb ataladi?
14. Qanday baza texnologik baza deb ataladi?
15. Qanday baza o'lchash bazasi deb ataladi?
16. Erkinlik darajasining cheklanganligi bo'yicha bazalar necha xil bo'ladi?
17. O'matuvchi elementlarning vazifasi nimadan iborat?
18. O'matuvchi elementlarga qo'yiladigan asosiy talablar?
19. Tayyorlamalarni yassi baza yuzalari bilan o'matish uchun qanday o'matuvchi elementlar qo'llaniladi?
20. Sozlanuvchi tayanchlarning vazifalari qanday?
21. Opravkalarning vazifasi nima?
22. Kertilgan o'matuvchi elementning (romb shaklidagi) vazifasi nimalardan iborat?
23. O'matuvchi prizmalarning vazifalari qanday?
24. Tayyorlamalarni ishlov berilmagan yuzalari bilan o'matishda qo'llaniladigan o'matuvchi prizmalarni hususiyati?
25. Standart o'matuvchi prizma qanday ishchi burchakka ega?
26. Prizma va vtulkalar qanday materialdan tayyorlanadi?
27. Markazlarning vazifasini aytin?
28. Suzuvchi oldingi markaz qaysi holatlarda qo'llaniladi?
29. Qaysi holatlarda qisuvchi mexanizmlar qo'llanilmaydi?
30. Qisish kuchi kattaligini hisoblashda qaysi holatlarda qisish mexanizmining egiluvchanlik taysiflari hisobga olinadi?
31. Qisish kuchini hisoblashda vintli va eksentrikli qisuvchi mexanizmlar qaysi turga ajratiladi va nima uchun?
32. Qisish kuchi yo'nalishini tanlash qoidasi qanday?
33. Qisish kuchini tushish nuqtasini tanlash qoidasini aytin?
34. Qisish kuchi kattaligini aniqlash metodikasini aytin?
35. Qisuvchi mexanizmlarga qo'yiladigan asosiy talablar?

36. Qanday qisuvchi mexanizm sodda mexanizm deyiladi?
37. Qisish mexanizmlarini loyihalash uchun kerak bo'ladigan boshlang'ich ma'lumotlarni sanab o'ting?
38. Vintli qisuvchi mexanizmlarning afzalliklari va kamchiliklari?
39. Vintli qisuvchi mexanizmlarni loyihalashda qanday parametrlari aniqlanadi?
40. Qaysi holatlarda sferik (yassi, tovonchali) toresli vint qo'llaniladi?
41. Vintli qisish mexanizmlarini qo'tutqichining uzunligi qaysi sabablarga ko'ra chegaralanadi?
42. Qisuvchi vint va gaykalar qanday materialdan tayyorlanadi?
43. Ponali va ponaplunjerli qisuvchi mexanizmlarning afzalliklari va kamchiliklari?
44. Ponaplunjerli qisuvchi mexanizmlarni loyihalashda qaysi parametrlari aniqlanadi?
45. Ponali va ponaplunjerli mexanizmlar kuchlarining uzatishlar nisbati qaysi parametrlarga bog'liq?
46. Ekssentrikli mexanizmlarning afzalliklari va kamchiliklarini sanab o'ting?
47. Ekssentrikli qisuvchi mexanizmlarni loyihalashda qanday parametrlari aniqlanadi?
48. Standart ekssentrikli kulachokni tanlash metodikasini aytib bering.
49. Ekssentrikli kulachokli mexanizmlar qanday materiallardan tayyorlanadi?
50. Richagli qisish mexanizmlarini qo'llanish holatlarini aytib bering?
51. Richagli qisish mexanizmlarini loyihalashda qanday parametrlari aniqlanadi?
52. Qaysi holatlarda richag yoki plankani xavfli kesimi mustahkamlikka tekshiriladi?
53. Kuch yuritmasining vazifasi?
54. Kuch yuritmasining turlarini sanab bering?
55. Pnevmatik yuritmalarning afzalliklari va kamchiliklarini ko'rsating?
56. Pnevmodvigatellarni ishchi bo'shliqlarida havoning bosimi qancha?
57. Pnevmatik yuritmalarning hisoblash ketma-ketligi qanday?
58. Bir tomonlama va ikki tomonlama harakatli pnevmosilindrlar qacda va qachon qo'llaniladi?
59. Qaysi holatlarda pnevmosilindr shtoki mustahkamlik va turg'unlikka hisoblanadi?
60. Moslama korpusiga pnevmosilindrlarni mahkamlash usullarini ayting.
61. Pnevmsilindr asosiy zichlagichlari turiga tavsif bering?
62. Pnevmo kameralarni qo'llanish sohasi?
63. Pnevmo kameralarda shakli bo'yicha qanday diafragmalar qo'llaniladi?
64. Pnevmo kamera diafragmasi qanday materialdan tayyorlanadi?
65. Qaysi sabablarga ko'ra pnevmokamera shtokining yo'li chegaralanadi?
66. Vakuuml yuritmalarni ishlash prinsipi va qo'llanish sohasi qanday?

67. Vakuuml moslama korpusi tayyanch yuzasining konstruktiv variantlari qanday?
68. Gidravlik yuritmalarning afzalliklari va kamchiliklari qanday?
69. Gidroyuritmalarning strukturasi qanday?
70. Gidrodvigatel ishchi bo'shlig'idagi moyning bosimi qancha?
71. Gidravlik yuritmalarga moyni bosim ostida haydash uchun qanday nasoslar qo'llaniladi?
72. Pnevmodigavlik kuchaytirgichning kuchaytirish ko'effitsienti nima?
73. Moslamalar konstruksiyasida o'rtatuvchi elementlar qanday maqsadlarda qo'llaniladi?
74. Konduktor vtulkalarining vazifasi nima?
75. Konduktor vtulkasining pastki toresi va ishlov beriluvchi tayyorlamalar orasida nima uchun tirqish ko'zda tutiladi?
76. Qaysi holatlarda maxsus konduktor vtulkalari qo'llaniladi?
77. Moslama korpusiga qanday asosiy talablar qo'yiladi?
78. Korpuslarni tayyorlashning asosiy usullarini ayting?
79. Moslamalarning korpuslari qanday materialdan tayyorlanadi?
80. Moslamalarning korpuslari tokarlik dastgohi shpindeliga qanday usullar bilan o'rnatiladi va mahkamlanadi?
81. Moslamalarning korpuslari frezerlik dastgohlari stoliga qanday usullar bilan o'rnatiladi va mahkamlanadi?
82. Yig'ma korpuslarning mustahkamligi qanday usul bilan oshiriladi?
83. Moslamalarni aniqlikka hisoblashning asosiy bosqichlarini aytib bering?
84. Moslamaning hisobiy parametri deb nimaga aytiladi?
85. Bajarluvchi o'lcham dopuski 0,25 mm, ishlov berishni umumiy xatoligi 0,15 mm. Moslamani tayyorlash xatoligi qiymatini aniqlang?
86. Qaysi sabablarga ko'ra bazalash xatoligi kelib chiqadi?
87. Qaysi sabablarga ko'ra moslamani dastgohga o'rnatish xatoligi kelib chiqadi?
88. O'rtatuvchi elementlarning yeyilishi natijasida tayyorlamaning holati xatoligi qanday qilib aniqlanadi?
89. Konduktor vtulkasi uchun qanday yeyilish chegaraviy hisoblanadi?
90. Moslamalarni aniqlik hisobi metodikasini aytib bering.
91. Hisobiy omillar nima uchun aniqlanadi?
92. Moslamaning hisob parametrlari qanday aniqlanadi?
93. Yig'uv moslamalarining qanday turlari mavjud?
94. Domkrat qanday maqsadlar uchun qo'llaniladi?
95. Strubsina qanday maqsadlarda qo'llaniladi?
96. Maxsus yig'uv moslamalari turini ko'rsating va qaysi ishlab chiqarish turida qo'llaniladi?
97. Nazorat moslamalarining vazifasi va ularga qo'yiladigan talablar?
98. Nazorat moslamalarining turlarini ayting.
99. Prizma va ugolniklarni vazifasini aytib bering.
100. Maxsus yig'uv moslamalarini vazifasi va turlarini aytib bering.

9. Qiruvchi keskichning oldingi yuzasi bo'yicha ko'ndalang kesimining hisoblash sxemasini keltiring.
10. Mexanik mahkamlanadigan yig'ma keskichlarni hisoblashni tushuntirib bering.
11. Mexanik mahkamlanadigan yig'ma keskichlar qanday loyihalalanadi?
12. Mexanik mahkamlanadigan yig'ma keskichlarning materiallari qanday tanlanadi?
13. Mexanik mahkamlanadigan yig'ma keskichlarni ishlab chiqarishdan oldingi qanday hisoblanadi?
14. Shakldor keskichlarning konstruktiv o'lchamlarini qanday aniqlanadi?
15. Prizmatik shakldor kesichni to'g'rilash hisobini keltiring.
16. Konussimon dastakli spiral parmani loyihalashni tushuntirib bering.
17. Zenkerlarni hisoblashda nimalarga asoslanadi?
18. Zenkerning asosiy konstruktiv elementlarini qabul qilishda nimalarga e'tibor beriladi?
19. Qattiq qotishma plastinkasi bilan ta'minlangan qo'ndiruvchi pichoqlari o'matiluvchi razvyortkani loyihalashni tushuntirib bering.
20. O'tkir tishli frezalarning konstruktiv elementlari va hisoblashni tushuntirib bering.
21. Sidirgichni asosiy o'lchamlariga nechanchi bo'yicha qabul qilinadi?
22. Tish kesuvchi asboblarni konstruksiyasini takomillashtirishning qanday yo'llari mavjud?
23. Reza ochuvchi asboblarni hisoblash va loyihalashni tushuntirib bering.
24. Reza ochuvchi asboblarni ishlab chiqarish texnologiyasini tushuntirib bering.
25. Teshiklarga ishlov berilganda keskichlarning yeyilish jarayonini olidini olish yo'llari nimalardan iborat bo'ladi?

“Mashinasozlikda sifatni boshqarish” fanidan kirish imtihoni savollari loyihasi

1. Mahsulot sifatini deganda nimani tushunasiz?
2. Sifat ko'rsatkichi tushunchasi?
3. Konstruksiya sifatiga ta'sir etuvchi omillar?
4. Boshqaruv sikli nima?
5. Korxonada sifatni boshqarish o'z ichiga nimalarni oladi?
6. Mahsulot sifatini boshqarish bo'yicha asosiy tushunchalar?
7. Sifatni boshqarish nazariyasi xaqida nimalarni bilasiz?
8. Sifatni boshqarish yo'llar qanday?
9. Sifat menedjmentining konsepsiyalari?
10. Buyumning yig'ilish (bloklik) koeffitsienti qanday aniqlanadi?
11. Sifat ko'rsatkichlarini sanang va izoxlab bering?
12. Xizmatlar va uning xususiyatlari deganda nimani tushunasiz?
13. Tovar sifatini qanday aniqlanadi?

101. Yig'iluvchi mahsulotni yig'ishdan oldin deformasiyalanib oluvchi moslamalar.
102. Elimlash ishlari moslamalariga qo'yiladigan talablarni ayting.
103. Moslamalarga qo'yiladigan xavfsizlik talablarini sanab bering.
104. Moslamalarni asosiy qismlariga qanday xavfsizlik talablari qo'yiladi?
105. Moslamalarni qisuvchi mexanizmlariga qo'yiladigan xavfsizlik talablarini aytib bering.
106. Moslamalarni boshqaruv organlariga qo'yiladigan xavfsizlik talablari.
107. Tokarlik va jilvirlash moslamalariga qo'yiladigan xavfsizlik talablarini ayting.
108. Pnevmo-gidroyuritmalarga qo'yiladigan xavfsizlik talablarini ayting.
109. Moslamalarni saqlash va tashishga qo'yiladigan xavfsizlik talablari.
110. Moslamalarning elektr qismlariga qanday xavfsizlik talablari qo'yiladi?
111. Moslamalarning korpuslariga qanday xavfsizlik talablari qo'yiladi?
112. Avtomat liniyalar moslamalariga qanday xavfsizlik talablari qo'yiladi?
113. Tokarlik dastgohlarida qo'llaniladigan moslamalarni sanab bering.
114. Jilvirlash dastgohlarida qanday moslamalar qo'llaniladi?
115. Lyunetni vazifasini aytib bering.
116. Yassi jilvirlash dastgohlarida qo'llaniladigan moslamalar.
117. Patronlarning turlari.
118. Uch kulachokli spiral reykali patronning konstruksiyasini tushuntirib bering.
119. Parmalash konduktorini gapiring.
120. Buriluvchi parmalar moslamalarini konstruksiyasi va afzalliklarini aytib bering.
121. Frezerlik ishlarida qo'llaniladigan moslamalar konstruksiyasini tushuntirib bering.
122. Bo'lish kallagi nima uchun qo'llaniladi?
123. Shakldor yuzalarga ishlov berishda qanday moslamalar qo'llaniladi?

“Mashinasozlikda kesuvchi asboblarni loyihalash va ishlab chiqarish” fanidan kirish imtihoni savollari loyihasi

1. “Mashinasozlikda kesuvchi asboblarni loyihalash va ishlab chiqarish” fanining rivojlanishining qisqacha tarixi nimalardan iborat?
2. Metal kesish asboblarning klassifikatsiyasini tushuntirib bering.
3. Metal kesish asboblarning universallik darajasi nimani anglatadi?
4. Metal kesuvchi asboblarni loyihalashning asosiy tamoiillari nimalardan iborat?
5. Metal kesish asboblarga qanday talablar qo'yiladi?
6. Metal kesish asboblarni loyihalash uchun kerak bo'lgan dastlabki ma'lumotlar nimalardan iborat bo'ladi?
7. Loyihalash ketma-ketligini aytib bering.
8. Tokarlik keskichlari mustahkamlikka qanday hisoblanadi?

14. Mahsulot sifatini boshqarish bo'yicha asosiy tushunchalar?
15. Sifatni boshqarish nazariyasi xaqida nimalarni bilasiz?
16. Sifatni boshqarish yo'llar qanday?
17. Sifat menedjmentining konsepsiyalari?
18. Mahsulot sifatini boshqarish bo'yicha asosiy tushunchalar?
19. Sifatni boshqarish nazariyasi xaqida nimalarni bilasiz?
20. Sifatni boshqarish yo'llar qanday?
21. Sifat menedjmentining konsepsiyalari?
22. Detallarni mexanikaviy ishlab chiqarish sifat ko'rsatkichlariga ta'sir etuvchi omillar?
23. Mexanikaviy ishlov berish jarayonida ishlab chiqarish, bazalash, o'rnatish va mahkamlash xatolari tushuntirib bering?
24. Bazalarning doimiylik prinsipi deganda nimani tushunasiz?
25. Detallarni mexanikaviy ishlab chiqarish sifat ko'rsatkichlariga ta'sir etuvchi omillar?
26. Mexanikaviy ishlov berish jarayonida ishlab chiqarish, bazalash, o'rnatish va mahkamlash xatolari tushuntirib bering?
27. Bazalarning doimiylik prinsipi deganda nimani tushunasiz?
28. Kvalimetriya so'zining ma'nosi?
29. Kvalimetriyaning mahsulot sifatini boshqarishda qo'llanilishi?
30. Mahsulot sifatiga ta'sir etuvchi omillar?
31. Mahsulot sifatini deganda nimani tushunasiz?
32. Sifat ko'rsatkichi tushunchasi?
33. Konstruktsiya sifatiga ta'sir etuvchi omillar?
34. Boshqaruv sikli nima?
35. Korxonada sifatni boshqarish o'z ichiga nimalarni oladi?
36. Mahsulot sifatini boshqarish jarayoni qanday operatsiyalar (xarakatlardan) iborat?
37. Mahsulot sifatini boshqarishning qanday mezonlarini bilasiz?
38. Sifatni boshqarishning asosiy shaklini tushuntirib bering.
39. Mahsulot sifatini boshqarishning majmuyi tizimi xaqida gapirib bering.
40. Rivojlangan mamlakatlarda mahsulot sifatini boshqarish tizimlari nimaga asoslangan?
41. Yaponiyaning mahsulot sifatini boshqarish tizimlari xaqida gapirib bering?
42. Mahsulot sifatini boshqarishning qanday statistik usullarini bilasiz?
43. Ularning qanday afzalliklari va kamchiliklari mavjud.

1. O'zbekiston Respublikasining "Metrologiya to'g'risida"gi Qonuni. 28.12.1993 yil.
2. O'zbekiston Respublikasining "Standartlashtirish to'g'risida"gi Qonuni. 28.12.1993 yil.
3. O'zbekiston Respublikasining "Mahsulot va xizmatlarni sertifikatlashtirish to'g'risida"gi Qonuni. 28.12.1993 yil.
4. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 28 apreldagi "O'zbekiston standartlashtirish, metrologiya va sertifikatlashtirish agentligi faoliyatini takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori.
5. O'zbekiston Davlat standartlari: O'zDSt ISO 9001; O'zDSt ISO 9003; O'zDSt ISO 9004; 2002.
6. O'zDSt 1.1-92. O'zbekiston Respublikasining standartlashtirish davlat tizimi. Respublika standartlarini ishlab chiqish, kelishib olish, tasdiqlash va ro'yxatdan o'tkazish.
7. O'zbekiston Respublikasining "Mahsulotlar va xizmatlarni sertifikatlashtirish to'g'risida"gi Qonuni. 28.12.1993-y.
8. O'zbekiston Respublikasining "Iste'molchilarning huquqlarini himoya qilish to'g'risida"gi Qonuni 26.04.1996-y. № 221-I
9. Grous A. Applied metrology for manufacturing engineering. (Ishlab chiqarish muhandisligi uchun amaliy metrologiya). Grant Britain and United State by ISTE Ltd. fnd Jonn Wiley&Sons, Inc. 2011
10. Omirov A., Kayumov A. Mashinasozlik texnologiyasi. - T.: O'zbekiston. 2003 y, 382 b.
11. Haydarov A.Q. Mashinasozlik texnologiyasi (maxsus kurs): Darslik. - T.: Fan va texnologiyalar nashriyoti 2020 y. 264 b.
12. Xalikberdiyev T.U. Mashinasozlik texnologiyasi asoslari: Darslik. - T.: Noshir 2012 y. 416 b.
13. Усмонов К.Б. Проектирование режущих инструментов Т. Академия. 2005.
14. Tools B.L. Fundamentals of Metal Cutting and Machine Juneja. 2013.
15. David A. Stepson, Jonh S. Metal Cutting Theory and Practice Agapion. 2016.
16. William D. Callister Jr David G.Rethwisch. Materials science and engineering Wiley and Sons UK. 2016
17. Rissek H. Quality Control in Production. 2010
18. Колесник М.А. Эффективность и качество машиностроительного производства. М., МГТУ им. Н.Э.Баумана. 2016 г. 250 стр.
19. Проектирование технологических приспособлений в Машиностроении –М «Высшая школа». 2000
20. Технология машиностроения, Справочник том 1,2 под редакций Н.Г. Мелникова МГТУ . издательства Машиностроение –М 2010

21. Х.Д. Болотин, Ф. П. Костромин. Станочные приспособлений Учебник Машиностроение –М 2003
22. Корсаков В.С. Основы конструирования приспособлений. Учебник Машиностроение –М 2005
23. Ю.И.Гелфгат. Сборник задач и упражнений по технологии машиностроения. Учебное пособие. - Изд. "Высшая школа". 1986- 276 с.
24. А.Косилова. Справочник технолога машиностроителя, в 2-х томах. Москва. Машиностроение. 2001.
25. Горюшкин А.К. Приспособления для металлообрабатывающих станков. Справочник. - М., 1979 г.
26. А.Ф.Горбасевич. Курсовое проектирование по технологии машиностроения. Москва. -
27. Биктимиров Р.И., Гречишников В.А. и др. Управление качеством в машиностроении. С-Пб: Питер. 2005 г, 256 с.
28. Басовский Н.Е., Протасев В.Б "Управление качеством": Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2008.-212с.- (Высшее образование).
29. Бендеревский А.М. Обеспечение качество продукции. –М.: Издательство стандартов, 1998.
30. Nojiatmedov G' N., Yaxayeva I.K., Yo'ldoshev N.Q. "Mahsulot sifatini boshqarish" o'quv qo'llanma. –Т.: "Iqtisodchi", 2010.
31. Кани М.М., Иванов Б.В., Корешков В.Н., Схиртладзе А.Г. "Системы методы инструментального менеджмента качества": Учебник для вузов / Под ред. М.М. Кани, -СПб:Питер, 2009.
32. Леонов И.Г., Аристов О.В. Управление качеством продукции. –М.: Издательство стандартов, 1990.
33. М. Мексон, М. Алберт, Ф. Хедоури. Основы менеджмента. Учебник. Издательство "ДЕЛЮ", М.: 1997. – 493с.
34. Магамедов М.Д "Управление качеством". –Москва.: -2006.
35. Peregudov V.L va boshq. Mahsulot sifatı va raqobatbardoshligini boshqarish. –Т.: "Moliya", 2002.
36. Райченко А.В. "Общий менеджмент". – М.: ИНФРА, 2005.
37. Шевчук Д.А. Управление качеством: (Учебник)/Д.А.Шевчук. –М.: ГроссМедиа, РОСБУХ, 2008. – 216.
38. Управление качеством. Учебник / С.Д.Иленкова, Н.Д.Иленкова, С.Й.Ягудин и др.; Под ред. Доктора экономических наук, профессора Иленковой –С.Д.М.: ЮНИТИ, 2009.

Talabgor bilimining baholash mezonı

№	Talabgorning bilim darajasi	Ball	
		Har-bir savol bo'yicha	Umumiy ball
1	Nazariy jihatdan chuqur bilimga ega bo'lib, mustaqil mushohada yuritib, masalaning mohiyatini tushunib, bu haqda chuqur tasavvurga ega, ilmiy jihatdan asoslagan, qo'shimcha manbalardan foydalangan	17-20	86-100
2	Berilgan masala haqida mustaqil mushohada yuritgan, uning mohiyatini tushunib, u haqda tasavvurga ega bo'lgan, masalaning o'zi bilan cheklanib, qo'shimcha manba va adabiyotlardan foydalana olmagan	14-16	71-85
3	Masalaning mohiyatini tushunib, u haqda tasavvurga ega bo'lgan, savolga qisman javob bera olgan, qo'shimcha adabiyotlardan foydalana olmagan	11-13	55-70
4	Berilgan masala haqida aniq tasavvurga ega bo'lmagan, savolga qisman javob yozgan, manbalarda bor ma'lumotlarni to'liq keltirmagan	0-10	0-54