

15

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIIY TA'LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

NAMANGAN TO'QIMACHILIK SANOATI INSTITUTI

"TASDIQLAYMAN"

Namangan to'qimachilik sanoati instituti

rektori  Q.M. Xoliqov

2024 yil "28" 08



METALL QIRQISH DASTGOHLARI FANINING

O'QUV DASTURI

Bilim sohasi:	700000	Muhandislik, ishlov berish va qurilish sohalari
Ta'lim sohasi:	720000	Ishlab chiqarish va ishlov berish sohalari
Ta'lim yo'nalishi:	60721400	Yengil sanoat texnologiyalari va jihozlari (xizmat ko'rsatish texnikasi va texnologiyasi)

Namangan – 2024

Fan/modul kodi MMQM2001		O'quv yili 2024-2025	Semestr 5	Kreditlar 4
Fan/modul turi majburiy		Ta'lim tili o'zbek		Haftadagi dars soatlari 4
1	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	Metall qirqish dastgohlari	60	60	120

I. Fanning dolzarbligi va oliy ta'limdagi o'rni

O'quv fani Respublikamizda texnika va texnologiyani rivojlanishi va eski dastgohlarning yuqori samaradorlikka ega dastgohlarga va moslamalarga almashtirish natijasida, tarmoq korxonalarida amalga oshirilaigan texnologik jarayonlarda qo'llanadigan metall qirquvchi dastgohlar, texnologik vositalar tasnifi ularning tuzilishi va hisoblash metodlari, fan tarixi va rivojlanish tendentsiyasi, istiqboli hamda mamlakatimizdagi iqtisodiy-ijtimoiy islohotlar natijalari va hududiy muammolarning ta'mirlash sohasida ishlatiladigan vositalarni istiqboliga ta'siri masalalarini o'z ichiga qamraydi.

“Metall qirqish dastgohlari” fanining o'quv dasturi 60721400 - Yengil sanoat texnologiyalari va jihozlari (xizmat ko'rsatish texnikasi va texnologiyalari) ta'lim yo'nalishida bakalavr tayyorlash, mashinasozlik sohasida erishilgan asosiy yutuqlar, Oliy ta'lim davlat standartlarining bakalavr tayyorlashga bo'lgan talabni qondirishga qaratilgan. Ushbu fan umumkasbiy fanlar blokida kiritilgan kurs hisoblanib, 3-kursda o'qitish maqsadga muvofiq.

II. O'quv fanining maqsadi va vazifalari

Fanni o'qitishdan maqsad – tarmoq korxonalarida qo'llaniladigan metall qirquvchi dastgohlar, turli usullar va jarayonlar turlari, tuzilish texnologiyasi, ishlatish ko'lam, hisoblash asoslari va ularning muayyan sharoitga mos holda tanlash usullari bo'yicha yo'nalish profiliga mos bilimlar darajasi bilan ta'minlashdir.

Fanning vazifasi – talabani ushbu fan bo'yicha olgan nazariy va amaliy bilimlarini va bitiruv ishlarini bajarish bilan real sharoitga qo'llash bo'yicha ko'nikmalar hosil qilishdir.

Dasturni amalga oshirish o'quv rejasida rejalashtirilgan matematik-tabiiy, umumkasbiy fanlar bilan o'zaro bog'liqligi va uslubiy ketma-ketligi mavjud.

Fanni o'zlashtirish jarayonida amalga oshirilgan masalalar doirasida talaba

-metall qirquvchi dastgohlar, tarmoq mashinalari, texnologiyasi to'g'risida tasavvurga ega bo'lishi kerak.

-metall qirquvchi dastgohlar, tarmoq mashinalari va ularning qism va detallari, tuzilishi ishlash jarayonlari va ularni tanlash ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.

-metall qirquvchi dastgohlar, tarmoq mashinalari va ularning qism va detallari moylash, ishlatish usullarini amalga oshirish ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.

III. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)

1-Mavzu. Metall qirquvchi dastgohlarning markalanishi va klasifikatsiyasi, markalanishi.

Kirish. Asosiy tushunchalar. Dastgohlarga ishlov berishda yuzalarni shakllanish sxemalari. Dastgoh turlari va markalanishi. Dastgohlarning kinematikasi. Asosiy harakat va surish zanjirlari uchun kinematik balans tenglamasi.

2-Mavzu dastgoh uzatmalari

Asosiy aylanma harakat uzatmalari. Dastgohlar shpindellari aylanishlari chastotalari qatori. Aylanishlar chastotalarini pog'onali sozlash mexanizmlari sxemalari, ularni hisobi. Asosiy ilgarilanma harakat uzatmalari. Mexanizmlar sxemalari va ularni hisobi. Surish harakat uzatmalari: ventil, reykali, kulachokli mexanizmlarni sxemalari va ularni asosiy hisoblari. Dastgohlarni turli mexanizmlari: reverlash, davriy harakat mexanizmlari va hokazo. Dastgohlardagi gidravlik uzatmalar, ilgarilanma harakat gidravlik uzatmalari, uning asosiy elementlari. Gidrosilindrlar, taqsimlagichlar, nasoslar, sozlagichlar va hokazo.

3-Mavzu. Tokarlik dastgohlari.

Tokarli vint qirqish dastgohlari. Asosiy qism va harakatlar. Tokarlik vint qirqish dastgohlarini kinematik sxemasi. Turli xil yuzalar va detallarga ishlov berish uchun. Boshqa tokarlik dastgohlari turlari. Ularni harakatlari va qismlari. Detalga ishlov berish uchun dastgohni sozlash. Zamonaviy tokarlik dastgohlari.

4-mavzu. Parmalash va yo'nib kengaytirish dastgohlari.

Vertikal va radial parmalash dastgohlari. Asosiy qism va kinematik sxemasi. Teshiklarga ko'p o'tishli ishlov berish uchun, Dastgohlarni sozlash. Gorizontaal va vertikal yo'nib kengaytirish dastgohlari, ularning turlari asosiy qism va harakatlari. Turli xil yuza va detallarga ishlov berish uchun, dastgohlarni sozlash. Zamonaviy parmalash va yo'nib kengaytirish

dastgohlari.

5-mavzu. Jilvirlash dastgohlari.**

Dumaloq jilvirlash dastgohi. Asosiy qism va harakatlari. Dastgohni kinematik sxemasi. Yassi jilvirlash va ichki jilvirlash dastgohlarni tuzilishi. Asosiy qism va harakatlar. Charxlash dastgohlari. Kesuvchi asboblarni charxlash sxemalari. Zamonaviy dastgohlar ishlash prinsiplari.

6- mavzu. Frezarli dastgohlar.

Frezali dastgohlar ularning turlari va harakatlari. Gorizontali frezali va vertikal frezali dastgohlar turlari va sxemalari. Detallarni turli yuzalarni frezalash uchun dastgohni sozlash. Zamonaviy freza dastgohlari.

7- mavzu. Rezba yo'nuvchi va tish qirquvchi dastgohlar.

Rezba qirquvchi va tish frezalash, tish kertish va tish randalash dastgohlardagi qismlar, harakat va sxemalari. Detallarni turli yuzalarini frezalash uchun dastgohni sozlash. Zamonaviy frezalsh dastgohlari.

8- mavzu. Raqamli dasturiy boshqariluvchi zamonaviy dastgohlar*

RDB-Dastgohlarni sxemalari va ularni ishlash asoslari. Ma'lumotlarni kodlash, ma'lumot uzatuvchi va o'quvchi qurilmalar.

RDB-Dastgohlarni qismlari va mexanizmlarni qismlarini xususiyatlari. Uzatmalar, yo'naltiruvchilar siljish dastaklari va hokazolar*

9- mavzu RBD dastgohlari sinflari*

RBDli tokarlik, parmalash, yo'nib kengaytirish va frezalash dastgohlaridagi ishlov berish va dasturlash. Zamonaviy RBD dastgohlari*

IV. Tajriba mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar.

Tajriba mashg'ulotlari uchun tavsiya e'tiladigan mavzular:

1. Tokarlik vinqirgish dastgohini o'rganish.
2. Vertikal parmalash dastgohini o'rganish.
3. Gorizontali frezalash dastgohini o'rganish.
4. Jilvirlash dastgohini o'rganish.
5. Raqamli boshqariladigan tokarlik dastgohini o'rganish*
6. Raqamli boshqariladigan parmalash dastgohini o'rganish.*
7. Raqamli boshqariladigan frezalash dastgohini o'rganish.*
8. Universal bo'luvchi kallakni o'rganish

Tajriba mashg'ulotlari metall qirgish dastgohlari bilan jihozlangan xonada o'tiladi.

Mashg'ulotlar kichik guruhlarda interfaol usulda o'tish, mos ravishda pedagogik va axborot texnologiyalar yordamida o'tish maqsadga muvofiq.

V. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ish uchun tavsiya etiladigan mavzular.

1. Universal RBD lar.
2. Yig'ish jarayonida qo'llaniladigan payvandlash dastgohlari.
3. Mexanik ishlov berishning zamonaviy usullari.
4. Metall qirqish dastgohlarida qo'llaniladigan asboblarni**
5. Zamonaviy metall kesuvchi asboblarni tasnifi*
6. Zamonaviy mashinasozlik korxonalari tasnifi**

Yuqoridagi mavzular bo'yicha talabalarga referatlar yozish tavsiya etiladi.

*RWTH Aachen university

**"VEN-CON AIR ENGINEERING" XK

VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:

- ma'ruzalar;
- amaliy va tajriba mashg'ulotlari;
- interfaol case-studylar;
- kichik guruhlarda ishlash;
- taqdimotlar qilish;
- jamoa bo'lib ishlash;
- video materiallar tayyorlash;
- individual ishlash;
- virtual reallik;
- gamifikatsiya;
- mobil platforma;
- courselab;
- java script;
- autoplay.

VII. Kreditlarni olish uchun talablar:

Fanga oid nazariy va amaliy tushunchalarini to'liq o'zlashtirish, fan yuzasidan mustaqil fikrlay olish, mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan taqdimotlar, ko'rgazmali qurollar (maketlar) tayyorlash, referatlar tayyorlash va uni taqdimot qilish, nazorat turlari bo'yicha berilgan topshiriqlarni o'z vaqtida topshirish

VIII. Asosiy va qo'shimcha adabiyotlar va axborot manbalari.

Asosiy adabiyotlar

1. Kabulov M.E., Matkarimov K.J., Sayidmurodov M.M. Metall qirqish dastgohlari. Darslik. -T. Noshir 2022 y. 250 b.
2. Kabulov M.E., Meliboyev U.X., Abdullayev B.S.

	Avtomatlashtirilgan ishlab chiqarishning texnologik jihozlari. Darslik. - T.Noshir 2022 y. 360 b. Qo'shimcha adabiyotlar: 1. Kabulov M.E. Mashinasozlikda texnologik vositalar. Darslik. -T. Noshir 2020. 420 b. 2. Matkarimov K.J., Kabulov M.E. Mashinasozlik texnologik vositalari. Darslik. -T. Noshir 2020. 562 b. 3. Omirov A.Yu., Qayumov A.X. Mashinasozlik texnologiyasi. –T. O'zbekiston, 2003 y. 4. Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х томах. -М. «Машиностроения», 1986 г. 5. A.M. Axmedov, A.A.Safoev «Metall qirquvchi dastgohlar» kursidan laboratoriya va amaliy ishlar to'plami. 2018, TTYESI. 1. Axborot manbalari: 2. www.ziyonet.uz 3. www.lex.uz 4. https://lib.cspu.uz/index.php?newsid=9355
	Fanning o'quv dasturi Namangan to'qimachilik sanoati instituti Kengashining 2024-yil "<u>26.08</u>" "<u>1</u>" sonli bayonnomasi bilan ma'qullangan.
	Fan uchun mas'ul: Sh.Usmonov - "Sanoat muhandisligi" kafedrası dotsenti
	Taqrizchilar: M.Kabulov-NamMTI "Texnologik mashina va jihozlar" kafedrası dotsenti A.Xudoyberdiyev "VEN-CON AIR ENGINEERING" XK rahbari