

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

NAMANGAN MUHANDISLIK-QURILISH INSTITUTI



Sh. Ergashev
Namangan muhandislik-qurilish instituti rektori
2024 yil

TARMOQ KORXONALARINI TEXNOLOGIK MASHINALARI VA
JIHOZLARI
fanining

O'QUV DASTURI

- Bilim sohasi:** 700000 – Muhandislik, ishlov berish va qurilish sohalari
- Ta'lim sohasi:** 720 000 – Ishlab chiqarish va ishlov berish sohalari
- Ta'lim yo'nalishi:** 60720700 – Texnologik mashinalar va jihozlar
(mashinasozlik va metallga ishlov berish)

| Fan/modul kodi | O'quv yili | Semestr(lar) | ECTS - Kreditlar |
|---|----------------------------------|------------------------|---------------------|
| TKTMJ2408 | 2024-2025 | 4 | 8 |
| Fan/modul turi | Haftadagi dars soatlari | | |
| Tanlov | 8 | | |
| Fanning nomi | Auditoriya mashg'ulotlari (soat) | Mustaqil ta'lim (soat) | Jami yuklama (soat) |
| 1. Tarmoq korxonalarini texnologik mashinalari va jihozlari | 120 (60 m / 60 a) | 120 | 240 |
| <p>I. Fanning mazmuni</p> <p>Fanni o'qitishdan maqsad - talabalarda tarmoq korxonalarining texnologik mashina va jihozlarini turlari, ularning konstruktiv yechimlari, tizimlardagi uskuna va jihozlarni to'g'ri loyihalash va tanlashga doir masalalarni o'rgatish, texnologik jarayonlarni turlari, tarmoq vositalari turlari va klassifikatsiyasini; texnologiya asosiy jarayon va qurilmalarini; tarmoq korxonalarining texnologik mashina va jihozlarini konstruksiyalarini, ulardan foydalanish bo'yicha bilim, boshlang'ich ko'nikmalarni hosil qilish va malakasini shakllantirishdir.</p> <p>Fanning vazifalari quyidagilar - talabalarga tarmoq korxonalarining texnologik mashina va jihozlaridan to'g'ri foydalanish va ularni loyihalash borasida ma'lumotlar berish, tizimlarni loyihalashda kerakli parametrlarni tanlash, ma'lumotlarni yig'ish, loyihalash usullarini o'rgatish, tizimdagi uskuna va jihozlarni joylashtirish va ularni tanlashga doir masalalarni yechish, ularni qurish jarayonini tushintirish, montaj ishlarining turlari va qo'llanilishini, sinash ishlarining turlari va usullari hamda tizimlarni ishlatish masalalarini o'rganishdan iborat.</p> <p>II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)</p> <p>II.1. Fan tarkibi mavzulari</p> <p>1-mavzu: «Tarmoq korxonalarining texnologik mashinalari va jihozlari» kursining umumiy tushunchalari Fanning maqsad va vazifalari. Fanning ahamiyati. Asosiy atama va tushunchalar.</p> <p>2-mavzu: Tarmoq korxonalarining texnologik mashinalari va jihozlaridagi jarayonlar Jarayonlar turlari, qonunlari, harakatlantiruvchi kuchi.</p> <p>3-mavzu: Mexanik jarayonlar Mexanik jarayonlarning asoslari. Mexanik jarayonlarning turlari. Qo'llanilishi. Maydalash.</p> <p>4-mavzu: Sochiluvchan moddalar klassifikatsiyasi Sochiluvchan moddalar. Sochiluvchan moddalarning turlari.</p> <p>5-mavzu: Quritish jarayoni. Qo'llanilishi. Quritigichlar klassifikatsiyasi.</p> <p>6-mavzu: Quritish jarayoni turlari</p> | | | |
| 2. | | | |

| |
|--|
| Lentali quritigich. Barabanli quritigich. |
| 7-mavzu: Tasmali konveyerlar Tasmali konveyerlar haqida tushuncha. Tasmali konveyerlarning sxemalari. |
| 8-mavzu: Tasmali konveyerlarning umumiy tuzilishi Tortuvchi organlar. |
| 9-mavzu: Cho'michli konveyerlar Cho'michli konveyerlar haqida tushuncha. Cho'michli konveyerlarning sxemalari. Cho'michli konveyerlarning turlari. Cho'michlarni yuklash va to'kish. |
| 10-mavzu: Cho'michli konveyerlarning turlari Cho'michlarni yuklash va to'kish. |
| 11-mavzu: Xom-ashyoni yuvish mashinalari Xom-ashyoni yuvishga qo'yiladigan talablar. Yuvish mashina va jihozlari. Yuvish mashina va jihozlarining turlari. |
| 12-mavzu: Konservalash asoslari Qayta ishlash texnologik jarayonlari. Meva va sabzavotlarga dastlabki ishlov berish mashina va jihozlari. Konservalash usullari. |
| 13-mavzu: Konservalash usullari Konservalash ishlash jarayoni. Konservalash texnik tavsifi. |
| 14-mavzu: Sterilizator va pasterizatorlar Sterilizatorlar va pasterizatorlar to'g'risida tushuncha. Sterilizatorlar va pasterizatorlar turlari. Ularning texnik tavsifi. |
| 15-mavzu: Metall kesuvchi stanoklar va ularning tasnifi Metall kesuvchi stanoklarning mashinasozlikda tutgan o'rni. Stanoklarning belgilanish sistemasi. Stanoklarning asosiy tarkibiy qismlari. Stanoklardagi harakat turlari. |
| 16-mavzu: Metall kesuvchi stanoklarning tasnifi Metall kesuvchi stanoklardagi harakat turlari. |
| 17-mavzu: Tokarlik stanoklari Umumiy tushunchalar. Tokarlik guruhi stanoklarining asosiy tiplari. Tokarlik-vintqirar stanoklari va ularni sozlash. |
| 18-mavzu: Tokarlik-gardanlash stanoklari Tokarlik-lobovoy va karusel stanoklari. Tokarlik stanoklari turlari. |
| 19-mavzu: Tokarlik karusel dastgohlari Tokarlik karusel dastgohlarning o'ziga xos xususiyatlari. Tokarlik karusel dastgohlarning kinematik strukturasi. Tokarlik karusel dastgohlarni kinematik sozlash. RDB tokarlik karusel dastgohlari. |
| 20-mavzu: Parmalash va teshik kengaytirish stanoklari Parmalash va teshik kengaytirish stanoklari guruhining umumiy xarakteristikasi. Stanoklarning asosiy tiplari. Vertikal-va radial-parmalash stanoklari. Ko'p shpindelli, gorizont-al-parmalash stanoklari. |
| 21-mavzu: Parmalash dastgohlarning strukturasi Teshiklarga ishlov berish usullari. Vertikal-parmalash dastgohlari kinematik strukturasi. Radial parmalash dastgohlari kinematik strukturasi. Vertikal parmalash dastgohini kinematik sozlash. RDB teshik yo'nish |

dastgohlari.

22-mavzu: Gorizonttal teshik yo'nish dastgohlarining strukturasi va kinematikasi

Gorizonttal teshik yo'nish dastgohlarining kinematik strukturasi. Gorizonttal teshik yo'nish dastgohini kinematik sozlash. RDB gorizonttal teshik yo'nish dastgohlari.

23-mavzu: Frezalash dastgohlarining strukturasi va kinematikasi

Frezalash dastgohlarining texnologik vazifasi bo'yicha turlari. Frezalash dastgohlari strukturasi va kinematikasi. Bo'lish kallaklari. RDB frezalash dastgohlari va ularning xususiyatlari.

24-mavzu: Jilvirlash dastgohlari

Jilvirlash dastgohlarining o'ziga xos xususiyatlari. Doiraviy jilvirlash dastgohlari. Ichki jilvirlash avtomatlari. Tekis yuzalarni jilvirlash dastgohlari. RDB jilvirlash dastgohlari va ularning xususiyatlari.

25-mavzu: Tokarlik avtomatlar va yarimavtomatlar

Taqsimlash valli tokarlik avtomatlar va yarimavtomatlarining tasnifi. Bir shpindelli tokarlik avtomatlar va yarimavtomatlar. Ko'p shpindelli tokarlik avtomatlar va yarimavtomatlar.

26-mavzu: Abraziv ishlov berish stanoklari

Abraziv ishlov berish stanoklari guruhining umumiy tavsifi. Guruh stanoklarining asosiy tiplari. Tashqi va ichki doiraviy hamda yassi jilvirlash stanoklari. Pardoqlash ishlari uchun xoninglash, superfinishlash stanoklari.

27-mavzu: Mostlanuvchan ishlab chiqarish modullari

Dastgoh modullari va ularning asosiy podsystemalari. Aylana turidagi detallarga ishlov berish uchun moslanuvchan dastgoh modullari. Prizmatik detallarga ishlov berish uchun ko'p operatsiya dastgohlari asosidagi moslanuvchan modullar.

28-mavzu: Agregat dastgohlari

Agregat dastgohlari tasnifi. Agregat dastgohlarining normallangan uzellari. Agregat dastgohlarining bazaviy kompanovkasi. RDB agregat dastgohlari.

29-mavzu: Avtomat liniyalar.

Avtomatik liniyalar ta'rifi, tasnifi, turlari. Agregat dastgohlar avtomat liniyalari. Ko'p operatsiyali dastgohlar va MICHM avtomat liniyalari. Avtomat liniyalarining yordamchi qurilmalari.

30-mavzu: Dastgohlar uchun sanoat robotlari.

Sanoat robotlarining tasnifi. Asosiy tipdagi dastgohlarga xizmat ko'rsatish uchun sanoat robotlari va manipulyatorlar. Sanoat robotlarining asosiy xarakteristikalari.

II.III. Amaliy mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar:

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Uzlaksiz va kombinatsiyalashgan jarayonlar.
2. Mexanik va issiqlik almashinish jarayonlari.
3. Qattiq jismlarni maydalash jarayonlari va ularni hisoblash.

4. Barabanli quritish tezligini aniqlash.

5. Lentali quritish tezligini aniqlash.

6. Qo'sh trubali issiqlik almashinish jarayonlari va ularning tasnifi

7. Plastinli issiqlik almashinish jarayonlari va ularning tasnifi

8. Tasmali konveyerlarning yuritmasi quvvatini aniqlash.

9. Cho'michli konveyerlar hisoblash

10. Gidromexanik jarayonlar

11. Suyuqlikni oqish rejimini aniqlash

12. Tokarlik stanoklarini ishlashini o'rganish

13. Parmalash stanoklarini ishlashini o'rganish

14. Randalash dastgohlarining kesish tezligini aniqlash.

15. Metallga ishlov berish dastgohlarining kinematik sxemasi va hisobi.

16. Frezalash dastgohlarining kinematik sxemasi va hisobi

17. Tokarlik -vintqirar stanoklarining kinematik sxemasi va hisobi

18. Tokarlik avtomatlar va yarim avtomatlarining kinematik sxemasi va

hisobi

19. Universal parmalash stanoklarining kinematik sxemasi va hisobi

20. Vertikal parmalash stanoklarining kinematik sxemasi va hisobi

21. Radial parmalash stanoklarining kinematik sxemasi va hisobi

22. Keng universal frezalash stanogining kinematik sxemasi va hisobi

23. O'yish stanoklarining kinematik sxemasi va hisobi

24. Sidirish stanoklarining kinematik sxemasi va hisobi

25. Rezba frezalash stanoklarining kinematik sxemasi va hisobi

26. Jilvirlash stanoklarining kinematik sxemasi va hisobi

27. Pardoqlash ishlari uchun stanoklarining kinematik sxemasi va hisobi

28. Xoninglash stanoklarining kinematik sxemasi va hisobi

29. Superfinishlash stanoklarining kinematik sxemasi va hisobi

30. Avtomatik liniyalarining kinematik sxemasi va hisobi

II.IV. Laboratoriya ishlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar:

O'quv rejada laboratoriya mashg'ulotlari nazarda tutilmagan.

II.V. Kurs ishi (loyiha) si bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar.

O'quv rejada kurs ishi (loyihasi) nazarda tutilmagan.

II.VI. Mustaqil ta'lim va mustaqil topshiriqlar:

1. Nong'yuton suyuqliklar.

2. Quvurlarni hisoblash.

3. Bug' va bug'-gaz aralashmalarining kondensatsiyalash.

4. Samarador issiqlik almashinish trubalarining konstruksiyalari.

5. Mexanik jarayonlar.

6. Maydalash, klassifikatsiyalash jarayonlarini amalga oshiruvchi

qurilmalar konstruksiyasi, ishlash printisipi, afzallik va kamchiliklari.

7. Kolonna balandligi va sarf bilan flegma sonining o'zaro bog'liqligi.

8. Ikki bosqichli rektifikatsiya.

9. Kristallanish usullari.

10. Kompressor mashinalarining jihozlari.

| | |
|---|---|
| <p>III. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetentsiyalar) <i>Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - tarmoq korxonalarining texnologik mashina va jihozlarini jarayonlarini amalga oshiruvchi qurilmalarni intensivlash; sochiluvchan materiallarni shakllantirish usullari; qattiq jismlarni maydalash jarayoni va qurilmalari; sochiluvchan qattiq jismlarni fraksiyalarga ajratish; tarmoq korxonalarining texnologik mashina va jihozlarini rivojlanish istiqbollari; texnologik jarayonlar va qurilmalarini; mexanik jarayon asoslari va qurilmalarini hamda ularni <i>hisoblashni bilishi va qo'llay olishi kerak;</i> - qurilma va uskunalarning asosiy konstruktiv o'lchamlarini hisoblash; tarmoq korxonalarining texnologik mashina va jihozlarini avtomatlashtirish yo'nalishlari <i>kabi ko'nikmalarga ega bo'lishi kerak.</i> | <p>IV. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ma'ruzalar; • interfaol keys-stadilar; • seminarlar (mantiqiy fikrlash, tezkor savol-javoblar); • guruhlarda ishlash; • taqdimotlarni qilish; • individual o'yinlar; • jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalalar. |
| <p>4.</p> | <p>V. Kreditlarni olish uchun talablar:</p> <p>Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish va nazorat uchun berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishni topshirish.</p> |
| <p>5.</p> | <p>VI. Adabiyotlar Asosiy adabiyotlar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Yusupbekov N.R., Nurmuhammedov X.S., Zokirov S. G. Kimyoviy texnologiya asosiy jarayon va qurilmalari. – T.: SHarq, 2003.-644 b. 2. Yusupbekov N.R., Nurmuhammedov X.S., Ismatullaev P.R., Zokirov S.G., Mannonov U.V. Kimyo va oziq-ovqat tarmoqlarining asosiy jarayon va qurilmalarini hisoblash va loyihalash. - T.: Jaxon, 2000. - 231 b. 3. Peregudov L.B., Hashimov A.H., Shalagurov I.K., Peregudov S.L., Avtomatlashtirilgan stanolklari. Toshkent: Uzbekistan, 2001 – 496 b 4. B.I. Cherpakov., Metallorezhuje stanki. M. Akademiya, 2009. – 352 b <p>Qo'shimcha adabiyotlar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Касаткин А.Г. Основные процессы и аппараты химического технологии. - М.:Химия, 1973.-754 с. 6. Технология обработки конструкционных материалов: Учебник для машиностроение. Слес.вузов. Подред. П.Г.Петрухи. – М. Висш.шк.,1991 7. Геллерин Н.И. Основные процессы и аппараты химической технологии. – М. Химия., 1991. – т.1-2.-810с. <p>Elektron resurslar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. WWW.ziyounet.uz |
| <p>6.</p> | |

| | |
|------------------|---|
| <p>7.</p> | <p>Fan dasturi Namangan muhandislik-qurilish instituti kengashining 2024 yil “ ” dagi *-sonli bayonnomasi bilan ma’qullangan.</p> |
| <p>8.</p> | <p>Fan\modul uchun ma’sul(lar): Xalimov Sh.A.–Texnologik mashinalar va jihozlar kafedrası dotsenti. Malikov S.A.–Texnologik mashinalar va jihozlar kafedrası stajyor-o’qituvchisi.</p> |
| <p>9.</p> | <p>Taqrizchi: Otaxanov B.S.–NamMQI Texnologik mashinalar va jihozlar kafedrası dotsenti, t.f.n; Xudoyberdiyev A.A.–NamMTI Texnologik mashinalar va jihozlar kafedrası dotsenti, PhD.</p> |