

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

NAMANGAN TO‘QIMACHILIK SANOATI INSTITUTI

“TASDIQLAYMAN”



Namangan to‘qimachilik sanoati
instituti rektori

Q.M. Xoliqov
2024 yil “28” oy.

CHARM VA MO‘YNA KORXONALARI JIHOZLARI
FANINING O‘QUV DASTURI

Bilim sohasi:	700 000	Muhandislik ishlov berish va qurilish
Ta’lim sohasi:	720 000	Ishlab chiqarish va ishlov berish
Ta’lim yo‘nalishi:	60721200	Yengil sanoat buyumlari konstruksiyasini ishlash va texnologiyasi (charm va mo‘yna texnologiyasi)

Namangan - 2024

Fan/ modul kodi CHMKJ1720		O'quv yili 2024-2025, 2025-2026	Semestr 6,7,8	Kreditlar 20(4,12,4)
Fan /modul turi Majburiy		Ta'lim tili O'zbek		Haftadagi dars soatlari 4,12,4
1	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	Charm va mo'yna korxonalari jihozlari	300	300	600
2.	I. Fanning mazmuni: Fanni o'qitishdan maqsad – talabalarga charm va mo'yna ishlab chiqarishda qo'llaniladigan zamonaviy jihozlar, terilarni saqlashda, ishlov berishda, oshlashda, pardozlash va o'lchovlarni amalga oshirishda qo'llaniladigan zamonaviy jihozlarni tuzilishi, ishlash prinsipi hamda yordamchi jihozlarda texnologik jarayonlarni sifatli bajarishda unumli foydalanish to'g'risida bilimlar berish. Fanning vazifasi - talabalarni suyuqlikda ishlov beruvchi apparatlari, charm va mo'yna teri to'qimasini mezdralash, siqish, yumshatish, silliqlash, yoyish va ezish, mo'yna terining soch qoplamiga ishlov beruvchi junni kesish, qirqish, savalash, tarash va qoqish, dazmollash va soch qoplamiga eritmani surkovchi mashinalari haqida tasavvurga ega bo'lishi. II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari) II.I Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi: 1-mavzu. Charm ishlab chiqarish jarayonlarda ishlatiladigan mashinalar. Xom terini saqlash jarayonida ishlatiladigan charm mashinalari.* Charm va mo'yna korxonalari haqida ma'lumotlar. Charm va mo'yna ishlab chiqarish sexlari. Charm va mo'yna ishlab chiqarish korxonalarida qo'llaniladigan umumiy jihozlar. Korxonalarda bajariladigan texnologik jarayonlar tartibi. Charm va mo'yna sanoatida apparatlarining o'rni. 2-mavzu. Qo'zg'almas korpusli apparatlar va qo'zg'aluvchan korpusli apparatlar. Charm va mo'yna korxonalarida suyuqlikda ishlov beruvchi mashina va jihozlar. Suyuqlikda ishlov beruvchi qo'zg'almas va qo'zg'aluvchan korpusli apparatlar. Ularni tuzilishi va ishlash prinsipi. Qo'zg'almas korpusli apparatlar va qo'zg'aluvchan korpusli apparatlar.			

3-mavzu. Barabanlarning turlari va asosiy qismlari.*

Tayyorlov jarayonlari uchun jihozlar. Bo'yash, yog'lantirish va to'ldirish jarayonlarida qo'llaniladigan apparatlar. Channing qurilmalari. Barkas qurilmalari. Osma barabanlarning konstruksiyasi.

4-mavzu. Charm va mo'yna xomashyolari uchun mezdralash mashinalari haqida umumiy tushuncha.**

Mezdralash mashinalarining turlari. Mezdralash mashinalarini tuzilishi va ishlash prinsipi.

5-mavzu. Mo'yna sanoati uchun mezdralash mashinalari.

Mo'yna ishlab chiqarish korxonalarida qo'llaniladigan mezdralash mashinalari. Mo'ynani mezdralashning xususiyatlari. Mashinalarni tuzilishi va texnik tasniflari. Mezdralash jarayonida hosil bo'ladigan nuqsonlar.

6-mavzu. Charm sanoati uchun mezdralash mashinalari.

Vintsimon valli mezdralash mashinalari. Diskli mezdralash mashinalari. Texnik tasniflari. Charm sanoatida mezdralashni o'rni. Mezdralash mashinasining asosiy ishchi organlari. Mezdralash mashinasining qurilmalari.

7-mavzu. Junga dastlabki ishlov berish.

Junga dastlabki ishlov berish mashinalari rusumlari va texnik xarakteristikalar. Hayvon terisidagi jun qatlamini o'rganish. Haydalgan junni ikkilamchi ishlash.

8-mavzu. Ikkilash mashinalari.**

Ikkilash mashinalarining asosiy ishchi organlari. Ikkilash mashinalarining texnik xarakteristikalar.

9-mavzu. Siqish mashinalari.**

Charm va mo'yna ishlab chiqarish uchun siqish mashinalari. Siqish mashinalarining turlari va asosiy ishchi organlari.

10-mavzu. Charm sanoati uchun siqish mashinalari.

Charm sanoatida suyuqlikda ishlov berishdan keying siqish texnologik jarayonini mohiyati. Siqish mashinalarida bajarilgan ishni mahsulot sifatiga ta'siri.

11-mavzu. Qirtishlash mashinalari.

Qirtishlash mashinalarining rusumlari. Qirtishlash mashinalarining ishlash prinsiplari.

12-mavzu. Charm konturi bo'ylab kesish mashinalari.

Xrom charmlarni chetlarini qirqish uchun mashinalar. Mo'yna sanoati uchun qirqish, kesish mashinalari va ularning rusumlari.

13-mavzu. Yoyish mashinalari.

Yoyish mashinalarining texnik xarakteristikalar va turlari. Yoyish mashinalarini texnologik jarayondagi o'rni.

14-mavzu. Quritish jarayonida qo'llaniladigan mashina va agregatlar.

Vakuimli quritgichlar. Vakuimli quritgichlarning texnik xarakteristikalar. Konvektiv quritgichlar. Konvektiv quritgichlar texnik

xarakteristikalar. Konvektiv quritgichlarning ishlash prinsipi.

15-mavzu. Cho‘zib-yumshatuvchi mashinalar.

Vibratsion tortib yumshatish mashinalari. Texnik xarakteristikalar va ishlash prinsipi. Mo‘yna uchun yumshatuvchi mashinalar.

16-mavzu. Charm qalinligini tekislash uchun mashinalar.

Silliqlash mashinalari va ularning rusumlari. Charm va mo‘ynani qalinligi bo‘yicha tekislash mashinalari. Kesuvchi va shiluvchi tekislash mashinalari.

17-mavzu. Charmni pardozlash va purkash mashinalari. Yakuniy pardozlash mashinalari.*

Charmni changdan tozalovchi mashinalar. Sepish va surkash usullari bilan qoplab bo‘yash jarayoni. Purkovchi va cho‘tkali agregatlar.

18-mavzu. Dazmollash va gul bosish mashinalari. Maydonni o‘lchash tizimlari.*

Dazmollash mashinalari turlari va rusumlari. Ishlash prinsiplari. Hidromereya presslarining vazifalari va ishlash prinsiplari. Hidromereya presslarining turlari va rusumlari. Ularning asosiy qismlari. Mashinalar va presslarda ishlashda texnika xavfsizligi qoidalari.

19-mavzu. Charm maydoni va qalinligini o‘lchash uchun mashinalar.**

Ustki charmlar uchun qo‘llaniladigan maydonni o‘lchash mashinalari. Qattiq charmlar uchun qo‘llaniladigan maydonni o‘lchash mashinalari.

20-mavzu. Kimyoviy eritmalar tayyorlash uchun qo‘llaniladigan jihozlar.

Kimyoviy eritmalar tayyorlash uchun qo‘llaniladigan jihozlar turlari. Ekstraktlar tayyorlash uchun apparatlar. Kimyoviy eritmalar tayyorlash uchun maxsus qurilmalar.

21-mavzu. Yordamchi xo‘jaliklar uchun qo‘llaniladigan jihozlar.

Junni dastlabki ishlashda qo‘llaniladigan mashina va apparatlar. Mezdrali yelim olishda qo‘llaniladigan jihozlar.

III. Amaliy mashg‘ulotlari bo‘yicha ko‘rsatma va tavsiyalar

Amaliy mashg‘ulotlari uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Xomashyoni suyuqlik bilan ishlov beruvchi barkaslarning ishlash prinsipini o‘rganish.
2. Barabanlarning sig‘imi, hajmi va tezligini hisoblash. Uning muammolari va yechimlari.*
3. Ko‘p rolikli mezdrash mashina turlari, asosiy qismlar, texnik parametrlar, pichoqlar, rolik xususiyatlari.**
4. Diskli mezdrash mashinaning ishlash prinsipini o‘rganish.
5. Charm teri to‘qimasini ikki qatlama ajratuvchi mashinaning ishlash prinsipini o‘rganish.**
6. Sentrifuga mashinasini ishlash prinsipini o‘rganish.**
7. Siqish va quritish tizimlari.*
8. Qirtishlovchi mashinalarning ishlash prinsipini o‘rganish.

9. Charmni silliqlovchi mashinalarning ishlash prinsipini o'rganish.
10. Charmni yumshatuvchi mashinalarning ishlash prinsipini o'rganish.
11. Mo'ynani yumshatuvchi mashinalarning ishlash prinsipini o'rganish.
12. Qoplama bo'yoqni surkovchi agregatlarning ishlash prinsipini o'rganish.
13. Qoplama bo'yoqni purkab sepuvchi agregatlarning ishlash prinsipini o'rganish.
14. Charmni dazmollash uchun qo'llaniladigan dazmollovchi mashinalarning ishlash prinsipini o'rganish.**
15. Charmni presslash uchun qo'llaniladigan presslarning ishlash prinsipini o'rganish.**
16. Poyabzalning tag qismi uchun charmlarga, bosim ostida ishlov berishda, qo'llaniladigan g'ildirakli mashinaning ishlash prinsipi bilan tanishish.
17. Charm chetini kesuvchi (konturlash) mashinasining tuzulishini o'rganish.
18. Tayyor mahsulotni qalinligini o'lchovchi asbobni tuzulishini o'rganish.**
19. Charm maydonini o'lchovchi mashinalarning ishlash prinsipini o'rganish.**

Amaliy mashg'ulotlari multimediya qurilmalari bilan jihozlangan auditoriyada bir akademik guruhga bir professor-o'qituvchi tomonidan o'tkazilishi zarur. Mashg'ulotlar faol va interaktiv usullar yordamida o'tilishi, mos ravishda munosib pedagog va axborot texnologiyalar qo'llanilishi maqsadga muvofiq.

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. Teriga ishlov berish mashinalari pichoqli vallar.
2. Pichoqli vallar konstruksiyasi.
3. Vint shaklli pichoqlar bilan kesishning kinematikasi va dinamikasi.
4. Mezdralash mashinalari umumiy xarakteristikasi.**
5. Siqish moslamalari.**
6. Tashish (yetkazib berish) mexanizmlari.
7. Ta'minlash mexanizmlari.
8. Mezdralash mashina agregatlari.**
9. Terini qalinlik bo'yicha qirish mashinalari.
10. Asosiy xarakteristikalar va texnologik sxemalar.
11. Terini qirish mashinalari mexanizmlari va ularni sozlash.
12. Yoyish va siqish mashinalari.
13. Yoyish jarayonining asosiy xususiyatlari.
14. Yoyish mashinalari.
15. Siqish mashinalari.
16. Sentrifugalalar.
17. Lentali bo'luvchi mashinalar.

18. Lentali pichoqning kesish kinematika va dinamikasi.
19. Lentali bo‘luvchi mashinani texnologik sozlash.
20. Mo‘ynani dastlabki qirish va bo‘luvchi lenta pichoqli mashinalar.
21. Quritish qurilmalari.**
22. Charmni quritishning nazariy asoslari.**
23. Konvektiv quritish qurilamalari.**
24. Kontaktli-vakkumli quritish qurilmalari.
25. Charmni cho‘zilgan va dinamik holatda quritish mashinalari.
26. Charmni deformatsiyalab ishlov beruvchi mashinalar.
27. Charm va mo‘yna yarim tayyor mahsulotni deformatsiya xususiyatlari.
28. Cho‘zib tortib yumshatuvchi mashinalar.
29. Savalash mashinalari.
30. Bosim bilan charmga ishlov berish mashinalari.
31. Dumalashning nazariy asoslari.
32. Qo‘zg‘almas roliklar.
33. Harakatlanuvchi roliklar.**
34. Dazmollash-o‘lchash presslari va mashinalari.**
35. Silliqlash va changdan tozalash mashina va agregatlari.
36. Silliqlash mashinalarining ishchi qismlari va texnologik sxemalari.
37. Silliqlash va changdan tozalash agregatlari.
38. Mo‘ynabop terilarning jun qatlamiga ishlov berish mashinalari.
39. Jun qatlamiga ishlov berish asosiy jarayonlari va jihozlari.
40. Junni dastlabki qirish mashinalari.
41. Tarash mashinalari.
42. Urish mashinalari.
43. Qirish mashinalari.
44. Surtuvchi mashinalar.
45. Dazmollovchi mashinalar.**
46. Qoplam hosil qiluvchi agregatlar.
47. Bo‘yoq va qatlamlarni hosil qilish usullari.
48. Aralashtirigich va cho‘tka mexanizmlari.
49. O‘lchov mashina va komplekslari.
50. Yarim tayyor mahsulotlarni suyuqlikda ishlov berish apparati.**
51. Suyuqlik bilan ishlov berish xususiyatlari.**
52. Qo‘zg‘almas asosli apparatlar.**
53. Qo‘zg‘aluvan asosli apparatlar.**
54. Yarim tayyor mahsulotga donalab ishlov berish qurilmasi.
55. Ishchi eritmalarni tayyorlash qurilma stantsiyalari.
56. Kimyoviy moddalarni qabul qilish, dozalash va yetkazib berish qurilmalari.
57. Eritmalarni tayyorlash qurilmalari.
58. Ishchi eritmalarni tarqatish va yetkazib berish qurilma va tizimlar.
59. Potokli mexanizatsiyalashgan tizimlar va yordamchi jarayonlarning

	mexanizatsiyalash vositalari. 60.Qisuvchi qurilmalar va pichoqli vallar. 61.Qisuvchi qurilmalar va pichoqli vallarning umumiy tasnifi. 62.Qisuvchi qurilmalar va pichoqli vallarning statik hisobi. 63.Pichoqli valning dinamik hisobi. 64.Qisuvchi qurilmalarni hisoblash. 65.Tashuvchi va yetkazib beruvchi mexanizmlar. 66.Tashuvchi mexanizmlar hisobi. 67.Yetkazib beruvchi mexanizmlarni loyihalash. 68.Gidravlik tsilindrli yetkazib beruvchi mexanizmini sintez qilish. 69.Yetkazib beruvchi mexanizmlarni gidravlik quvurini loyihalash. 70.Uskunalarni hisoblash va loyihalash asoslari. 71.Metall asosli uskunalarni hisoblash va loyihalash. 72.Yog‘och asosli uskunalarni hisoblash va loyihalash. 73.Mach Cad dasturida hisoblash ishlarini bajarish. 74.M6-70 mezdralash mashinasi. 75.MMG-1500 mezdralash mashinasi. 76.STR-450 terini qalinlik bo‘yicha qirish mashinasi. 77.Charmni deformatsiya xususiyatlarini o‘rganish. 78.«Mollisana» cho‘zib tortib yumshatuvchi mashina.** 79.RM-2 va MRK rusumli savalash mashinalari.** 80.CHMZ-120 tarash mashinasi.** 81.KSM-120 junni qirish mashinasi.** 82.GM-35 dazmollash mashinasi.** 83.Mo‘ynali terilarni tahllovchi monipulyator.** Mustaqil o‘zlashtiriladigan mavzular bo‘yicha talabalar tomonidan amaliy tajribalar o‘tkazish, sinov natijalarini tayyorlash va uni taqdimot qilish tavsiya etiladi. <i>Izoh: * Ege University, 915 QS World University Rankings, 915 o‘rin</i> <i>** Namangan shahar “Yuksalish charm sanoat servis” MCHJ korxonasi tavsiyasi asosida olingan.</i> <i>** Namangan shahar “Gold Leather Export Import” MCHJ korxonasi tavsiyasi asosida olingan.</i>
3	V. Ta’lim natijalari / Kasbiy kompetensiyalar Talaba bilishi kerak: ▪ suyuqlikda ishlov beruvchi apparatlari, charm va mo‘yna teri to‘qimasini mezdralash, siqish, yumshatish, silliqdash, yoyish va ezish, mo‘yna terining soch qoplamiga ishlov beruvchi junni kesish, qirqish, savalash, tarash va qoqish, dazmollash va soch qoplamiga eritmani surkovchi mashinalari haqida tasavvurga ega bo‘lishi; (bilim) ▪ suyuqlikda ishlov beruvchi apparatlarini, charm va mo‘yna teri to‘qimasini mezdralash, yumshatish, silliqdash, charm va mo‘yna terining soch qoplamiga ishlov beruvchi junni kesish, qirqish, savalash, tarash va qoqish, dazmollash va soch qoplamiga eritmani surkovchi mashina va

	jihozlarini <i>bilishi va ulardan foydalana olishi; (ko‘nikma)</i> ▪ suyuqlikda ishlov berish, charm va mo‘yna teri to‘qimasini mezdralash, siqish, yumshatish, yoyish va ezish, junni kesish, qirqish, savalash, tarash va qoqish, dazmollash <i>ko‘nikmalariga ega bo‘lishi kerak. (malaka)</i>
4	VI. Ta’lim texnologiyalari va metodlari - ma’ruzalar; - amaliy va laboratoriya mashg‘ulotlari; - interfaol keys-stadilar; - kichik guruhlarda ishlash; - taqdimotlar qilish; - jamoa bo‘lib ishlash; - vedio materiyallar tayyorlash; - individual ishlash; - blokcheyn texnologiyasi; - sun’iy intellekt; - bulutli (cloud); - teachery; - loom.com.
5	VII. Kreditlarni olish uchun talablar: Joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo‘yicha yozma ishni muvaffaqiyatli topshirish.
6	Asosiy adabiyotlar 1. M.I. Temirova Tarmoq kimyosi va texnologiyasi. Darslik. -T.: Dizayn-press, 2013. -328 bet. 2. T.J.Qodirov, A.Yu.Toshev, N.A.Sodiqov. Charm va mo‘yna korxonalari jihozlari. TTYSI. 2022. -160 bet. Qo‘shimcha adabiyotlar 3. С.С.Мақсудов Чарм, мўйна кимёси ва технологияси. Дарслик. -Т.: Турон-икбол, 2004. -127 бет. 4. А.В.Островская, И.Ш.Абдуллин. Химия и технология кожи и меха. Учебное пособие / – К.: Изд-во Казан. гос. технол. ун-та, 2006. - 139 с. 5. Dok. Dr. Yalcin Dikmelik. “Deri Teknolojisi”. Darslik Hurriyet Matbaasi 5501 Sk. No. 6, Kat Tuna Mahallesi Camdibi / IZMIR www.hurriyetmatbaa.com Axborot manbaalari 1. http://ziyonet.uz 2. www.leathernet.com; 3. www.legprominfo.ru; 4. www.chemical.ru; 5. www.leathernet.com; 6. https://www.northampton.ac.uk/courses/leather-technology-bsc-hons/; 7. http://www.chemport.ru; 8. http:// www.chem21.info;

	9. https://deri.ege.edu.tr/eng-4518/history.html .
7	Namangan to‘qimachilik sanoati instituti tomonidan ishlab chiqilgan va tasdiqlangan.
8	Fan / modul uchun mas’ul: F.M.Dadaboyev. -Namangan to‘qimachilik sanoati instituti Yengil sanoat mahsulotlarini konstruksiyalash va texnologiyasi kafedrası katta o‘qituvchisi, PhD. A.O.Xomidjonov. -Namangan to‘qimachilik sanoati instituti Yengil sanoat mahsulotlarini konstruksiyalash va texnologiyasi kafedrası, dotsenti, PhD.
9	Taqrizchilar: A.A.Xojiyev -Namangan to‘qimachilik sanoati instituti Yengil sanoati mahsulotlarini konstruksiyalash va texnologiyasi kafedrası professori v.b. X.Qutfiddinov -“Gold Leather Export Import” MChJ direktori.** B.Qurbonov -“Yuksalish charm sanoat servis” MCHJ direktori.**