

**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 Q.M. Xoliqov
2024 yil “28” 08.

**TO`QIMA TUZULISHI NAZARIYASI
FANINING O`QUV DASTURI**

Bilim sohasi:	700 000	- muhandislik, ishlov berish va qurilish sohalari
Ta`lim sohasi:	720 000	- Ishlab chiqarish va ishlov berish sohalari
Mutaxassislik:	70720701	- To`qimachilik mahsulotlari texnologiyasi (to`quvchilik texnologiyasi).

Namangan - 2024 y.

	Fan /modul kodi TTN1212	O`quv yili 2024-2025	Semester 1-2	Kreditlar 12	
	Fan /modul turi majburiy	Ta`lim tili o`zbekcha		Haftadagi dars soatlari 6+6	
1	Fanning nomi		Auditoriya mashg`ulotlari (soat)	Mustaqil ta`lim (soat)	Jami uyklama (soat)
	To`qima tuzilishi nazariyasi (theory of tissue structure)		180	180	360
2	<p>I.Faning mazmuni</p> <p>Fanni o`qitishdan maqsad - to`qimachilik korxonalarida ishlab chiqarilayotgan to`qimalarning bugungi va istiqboldagi xaridorgir turlarini yaratishning nazariy asoslari bo'yicha mutaxassislik profiliga mos bilimlar darajasi bilan ta'minlashdir.</p> <p>Fanni vazifasi - to`qimalarning tuzulishi, o`rilishlari, turlari va nazariyasini tahlil qilabilish, zamonaviv kompyuterda boshqariladigan dastgohlarni xomuza hosil qilish mexanizmlarini assortiment imkoniyatlari amalda bilish, to`quv dastgohlariga to`qish uchun to`qimani taxtlash parametrlarini aniqlay bilish, yangi assortiment turlarini yaratish, gazlamani xususixatlarini standart asosida aniqlashni o`rganish, olgan nazariy va amaliy bilimlarini magistrlik dissertatsiyasini bajarish bilan real sharoitga qo`llash bo'yicha bilimga ega bo`lish.</p> <p>II.Asosiy nazariy qism (ma`ruza mashg`ulotlari)</p> <p>Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:</p> <p>1-mavzu. "To`qima tuzulishi nazariyasi" faniga kirish</p> <p>"To`qima tuzulishi nazariyasi" faniga kirish. O`zbekistonda to`qimachilik sanoatining tutgan o`rni va uning rivoji.</p> <p>2-mavzu. To`qima tuzulishi, uni aniqlovchi omillar</p> <p>To`qima tuzulishi, uni aniqlovchi omillar. To`qima tuzulishi, uni aniqlovchi omillarni geometrik modeli. Professor G.N.Novikov bo'yicha to`qima fazalari.</p> <p>3-mavzu. To'quv o'rilishlari tuzilishi nazariyasi</p> <p>To`qima dasturi elementlari uni tuzish nazariyasi. To`qimada iplarning joylashish nazariyasi. Milk iplarining tuzilish nazariyasi To`qima o'rilishi tasnifining nazariy asoslari. Tanda iplarining shodalardan o'tkazish nazariyasi.</p>				

4-mavzu. Bosh o`rilishlar tuzilish nazariyasi*

Fundamental (Bosh) o`rilishlarni tuzulishi nazariyasi. Polotno o`rilishlarni tuzulishi nazariyasi. Sarja o`rilishlarni tuzulishi nazariyasi. Satin o`rilishlarni tuzulishi nazariyasi.

5-mavzu. Mayda naqshli hosila va aralash o`rilishlarning tuzilishi nazariyasi *

Mayda naqshli hosila o`rilishlarni tuzilishi nazariyasi. Polotno, sarja va satin hosila o`rilishlarni tuzilishi. Aralash o`rilishlarning tuzilishi nazariyasi.

6-mavzu. Murakkab to`qamalar o`rilishi tasnifining nazariy asoslari **

Murakkab to`qimalar o`rilishi tasnifining nazariy asoslari. Ularni tuzish shartlari, taxtlash dasturlari va ishlab chiqarish nazariyasi. Bir yarim qatlamli to`qimalar o`rilishi, tuzilishi va o`ziga xosligi. Qo`shimcha tandali bir yarim qatlamli to`qimalar o`rilishi. Bir yarim qatlamli qo`shimcha arqoqli to`qimalar o`rilishi. Ikki qatlamli to`qimalar o`rilishi, tuzilishi va o`ziga xosligi. Ikki enli to`qimalar o`rilishi nazariyasi. Qatlamlari mato bo`ylab bog`langan ikki qatlamli to`qimalar o`rilishi nazariyasi. Ko`p qatlamli to`qimalar o`rilishi nazariyasi. Uch qatlamli to`qimalar o`rilishi. Pike to`qimalari (oddiy va murakkab Pike)ning o`rilishi nazariyasi.

7-mavzu. Tukli to`qimalar tuzilishi nazariyasi**

Tukli to`qimalar tuzilishi nazariyasi. Tanda tukli to`qimalar tuzilishi nazariyasi. Halqa tukli to`qimalar tuzilishi nazariyasi. Arqoq tukli to`qimalarda sidirg'a va yo`l-yo`l naqshlarini shakllantirish.

8-mavzu. O`ramali (ajur) o`rilishlarining tuzilish nazariyasi

O`ramali (ajur) o`rilishlarining tuzilish nazariyasi. O`ramali (ajur) o`rilishlari va tanda iplarini taxtlashning o`ziga xosligi.

9-mavzu. Jakkard to`qimalar o`rilishi nazariyasi va ularni o`ziga xosligi **

Jakkard to`qimalarining o`rilish nazariyasi va ularning o`ziga xosligi. Jakkard to`qimalar assortimenti. Jakkard mashinalarida ip o`tkazish tartibi. Oddiy va murakkab yirik naqshli to`qimalarni elektron jakkard mashinalarida ishlab chiqarishni o`ziga xosliklari.

10-mavzu. Zamonaviy kompyuterlashgan dastgohlar imkoniyatlaridan foydalanish va yangi tuzilishli to`qimalar yaratish.

Zamonaviy kompyuterlashgan to`quv dastgohlar imkoniyatlaridan foydalanish arqoq bo`yicha katta rapportli to`qimalarni yangi turlarini yaratish. To`qimaga to`quvchilik usulda bezak berish

Izoh: * Indian Institute of Technology Delhi (IITD)

** “Aisha home textile” MCHJ va “ART SOFT Texstil” MCHJ korxonadan kelib chiqib olingan

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

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Bir qatlamli to'qimalami taxlili va taxtlash hisobi. *
2. Bir yarim qatlamli to'qimalami taxlili va taxtlash hisobi*
3. Ikki qatlamli to'qimalami taxlili va taxtlash hisobi.
4. Ko'p qatlamli to'qimalami taxlili va taxtlash hisobi.
5. Tukli to'qimalami taxlili va taxtlash hisobi. **
6. Jakkard to'qimalami taxtlash dasturini tuzish va patron tayyorlash. **

Izoh: * Indian Institute of Technology Delhi (IITD)

** “Aisha home textile” MCHJ va “ART SOFT Texstil” MCHJ korxonadan kelib chiqib olingan

Amaliy mashg'ulotlarini tashkil etish yuzasidan kafedra tomonidan ko'rsatma va tavsiyalar ishlab chiqiladi. Unda talabalar asosiy ma'ruza mavzulari bo'yicha olgan bilim va ko'nikmalarini amaliy masalalar, keyslar orqali yanada boyitadilar. Shuningdek, darslik va o'quv qo'llanmalar asosida talabalar bilimlarini mustahkamlashga erishish, tarqatma materiallardan foydalanish, ilmiy maqolalar va tezislarni chop etish orqali talabalar bilimini oshirish, masalalar yechish, mavzular bo'yicha taqdimotlar va ko'rgazmali qurollar tayyorlash, normativ-huquqiy hujjatlardan foydalanish va boshqalar tavsiya etiladi.

IV. Laboratoriya ishlarilari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Laboratoriya ishlari uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Bosh o'rilishli (polotno, sarja, satin) to'qimalarni ishlab chiqarish;
2. Hosila o'rilishli (polotno, sarja, satin) to'qimalarni ishlab chiqarish;
3. Murakkab o'rilishli (bir yarim qatlamli) to'qimalarni ishlab chiqarish;
4. Murakkab o'rilishli (ikki qatlamli) to'qimalarni ishlab chiqarish; **
5. Tukli to'qimalarni ishlab chiqarish **
6. Yirik naqshli odiiy to'qimalarni qiyosiy tadqiq etish; **
7. Murakkab yirik naqshli to'qimalarni taxtlash dasturini tuzish va patron tayyorlash

Izoh: ** “Aisha home textile” MCHJ korxonadan kelib chiqib olingan

** “ART SOFT ” MCHJ korxonasi taklifidan kelib chiqib olingan

Laboratoriya ishlarini tashkil etish yuzasidan kafedra tomonidan ko'rsatma va tavsiyalar ishlab chiqiladi. Unda talabalar asosiy ma'ruza mavzulari bo'yicha olgan bilim va ko'nikmalarini amaliy masalalar, keyslar orqali

yanada boyitadilar. Laboratoriya mashg'ulotlari zarur uskunalar bilan jihozlangan auditoriyada har bir akademik guruhga alohida o'tiladi. Mashg'ulotlar faol va interfaol usullar yordamida o'tiladi, muammoli vaziyatlar texnologiyasi keng ishlatiladi, vaziyalar va savollar mazmuni o'qituvchi tomonidan belgilanadi.

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. Yangi tuzilishdagi to'qimalar o'rilishlari.
2. Zamonaviy elektron boshqariladigan to'quv dastgohlar, ularda lo'qima xosil qilish.
3. Avrli gazlamalami ishlab chiqarish texnika va texnologiyalarining o'ziga xosligi.
4. Turli tolali to'qima ishlab chiqarish texnologiyasi.

Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha magistrlar tomonidan referatlar tayyorlash va uni taqdimot qilish tavsiya etiladi. Amaliy va ma'ruza mashg'ulotlarida olgan bilimlarini yanada mustahkamlash va fanni chuqur o'rganish maqsadida talaba mustaqil ishini tashkil etishda quyidagi shakllardan foydalaniladi: ayrim nazariy mavzularni o'quv adabiyotlari yordamida mustaqil o'zlashtirish; amaliy mashg'ulotlarga tayyorgarlik ko'rish; eriigan mavzular bo'yicha axborot (referat) tayyorlash; nazariy bilimlarni amaliyotda qo'llash; ilmiy maqola, anjumanga ma'ruza tayyorlash va x.k.

3

V. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar):

Fanni o'zlashtirish natijasida magistr bilish kerak:

Fan bo'yicha talabalarning bilim, ko'nikma va malakalariga qo'yidagi talablar qo'yiladi:

- to'qima tuzilishi omillarini geometrik modeli;
- iplami joylashish nazariyasi asosida to'qimani tahlil qilish;
- zamonaviy to'quv dastgohlarining assortimentlik imkoniyatlaridan to'liq foydalanish;
- to'quv o'rilishlari, tuzish shartlari va ularni imkoniyatlarini kengaytirish;
- jahon to'qimachilik sanoatida to'qima ishlab chiqarishning yangi texnika va texnologiyalarini rivojlanishi, yaratilishi, yo'nalishi, ilg'or texnologiyalarining qo'llanilishi *haqida tasavvurga ega bo'lishi*;
- yangi turdagi to'qimalar ishlab chiqarish va yaratish bo'yicha standart talablariga javob berishini bashorat qilishni;
- to'quvchilik sohasida amalda bo'lgan klassifikatsiyalarini hamda me'yoriy-texnikaviy hujjatlarni *bilishi va ulardan foydalana olishi*;

	<p>-iste'mol talablariga javob bera oladigan yuqori sifatli, raqobatbardosh mahsulotlar turlarini yaratish va ularni ishlab chiqarishni rejalashtirish;</p> <p>-ishlab chiqarish jarayonlarini tashkil qilishda innovatsion texnologiyalarni tatbiq qilish, ishlab chiqarishda iqtisodiy samaradorlikni tahlil qilish;</p> <p>-yangi to'qima assortimentlarini yaratishda xom ashyo, moddiy va mehnat resursiaridan tejimli va samarali foydalanish <i>ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.</i></p> <p>-bosh va mayda naqshli orilishlarini taxtlash parametplari asosida zamonaviy elektron boshqariladigan dastgoh kompyuteriga kirita bilish va to'qima namunalarini tahlil qila bilish; shodalardan turli xildagi ip o'tqazish usullarini amalda qo'llash orqali to'qima naqshi va xususiyatini o'zgartira bilis; murakkab to'qimalar o'rilishida to'qimalardan bir yarim, ikki va ko'p qatlamli to'qimalar, tukli va jakkard toqimalarini orilishini tuza bilishdek hamda ularni xususiyatlarini aniqlay olishdek <i>malakalariga ega bo'lishi kerak.</i></p>
4	<p style="text-align: center;">VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ma'ruzalar; • amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari; • interfoal keys-stadilar; • kichik guruhlarda ishlash; • taqdimotlar qilish; • jamoa bo'lib ishlas; • vedio materiyallar tayvorlash; • individual ishlash. • virtual reallik; • gamifikatsiya; • mobil platforma; • courselab; • java script; • autoplay.
5	<p style="text-align: center;">VII. kreditlarni olish uchun talablar:</p> <p>Fanga oid nazariy va amaliy tushunchalarini to'liq o'zlashtirish, fan yuzasidan mustaqil fiklay olish, mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan taqdimotlar, ko'rgazmali qurollar (maketlar) tayyorlash, referatlar tayorlash va uni taqdimot qilish, nazorat turlari bo'yicha berilgan topshiriqlami o'z vaqtida topshirish.</p>
6	<p style="text-align: center;">Asosiy adabitolar</p> <p>Asosiy adabiyotlar</p> <p>1. Алимбоев Е.Ш. Тўқима тузилиши назарияси. Дарслик-</p>

Т.:ААлоқачи. 2005,- 231б.

2. Рахимходжаев С.С . D.N.Qodirova То'қима loyihalashning zamonaviy usullari. Darslik.-Т.: ТТYSI. 2018-141б.
3. Мартынова А.А. Строение и проектирование тканей. Учебник - М.:РИО МГТА, 1999.-434стр.

Qo'shimcha adabiyotlar

4. Рахимходжаев С.С.,Кадирова Д.Н. Современные методы проектирования ткани. Конспекты лекции.
5. Рахимходжаев С.С , Д.Н.Кодирова Тўқима лойихалашнинг замонавий усуллари. Услубий кўрсатма.-Т.: ТТЕСИ. 2013.
6. А.А.Мартынова А.А.,Л.А.Черникина Л.А. Лабораторный практикум по строению и проектированию тканей.Учебное пособие для ВУЗ текстильной промышленности. М."Легкая индустрия" 1976г.
7. Гордеев В.А. Ткацкие переплетения и анализ тканей. Учебник. М."Легкая индустрия" 1969г.
8. Грановский Т.С. Строение и анализ тканей. Учебник для СПТУ.М. Легпромбытиздат.1988г
9. Слостина Г.Л. и другие. Технология ткацкого рисунка, теории переплетений, патронирование. Лабораторный практикум для ВУЗ. М. ХОЗУ.Миннефтпрома 1986г.
10. Adanur. Handbook of weaving. Edited by. Department of Textile Engineering, Auburn University, USA ,2001, 440 pages.
11. Handbook of technical textiles. Vol.I. Technical hroceses 677(100)(035)/H 22 Second edition Coinbridge: Woodhead Publishing. Textile xxii, 327 p. ill.

Axborat manbalari:

12. <http://zivonet.uz/uzc/librarv/libid/30500/tn/tvpeid/tv/56/>
13. <http://www.zivonet.uz/uzc/librarv/libid/30500>
14. <http://zivonet.uz/uzc/librarv/libid/30507>
15. [http://titli.uz/index.php/uz"axborotresurslari/qollanma.html](http://titli.uz/index.php/uz)
16. <http://titli.uzIndex.php/Waxborotresurslaril./Darsliklar.html>
17. [htt://ziyonet.uz](http://ziyonet.uz)
18. [htt://title.uz](http://title.uz)
19. www.desian.com
20. www.terrot.de
21. www.sifat.uz
22. www.mayer.com

7	Fanning o'quv dasturi Namangan to'qimachilik sanoati instituti Kengashining 2024-yil "_____" "_____" sonli bayonnomasi bilan maqullangan.
8	Fan/modul uchun ma`sular: D.G.Aliyeva -NamTSI, «To'qimachilik sanoati mahsulotlari texnologiyasi» kafedrası dotsenti, t.f.d.
9	Taqrizchilar : YuldashevJ.Q.- "To`qimachilik texnologiyasi" fakulteti dekani, t.f.d. R.K.Karimov - "ART SOFT Holding"kompaniyasi laboratoriya boshlig`i, dotsenti, t.f.n.