7011-300

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

TOSHKENT TO’QIMACHILIK VA YENGIL SANOAT INSTITUTI

“TASDIQLAYMAN”

____

(OTM rektori)

«28» 08 2025 yil

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI TOSHKENT TO'QIMACHILIK VA YENGIL SANOAT INSTITUTI

TARMOQ MASHINALARINI HISOBLASH VA LOYIHALASH

FANINING O’QUV DASTURI

Bilim sohasi:	700 000	–Muhadislik, ishlov berish va qurilish sohalari
Ta’lim sohasi:	710 000	– Muhadislik ishi
Ta’lim yo‘nalishi:	60712300	–Mexanika muhandisligi (paxta, yengil va to’qimachilik texnologiyasi)

Toshkent 2025

Fan/modul kodi		Semestr	ECTS-kreditlar	
TMHL24510		4,5	5-5 (10)	
Fan/modul turi		**Ta'lim tili**	**Haftadagi dars soatlari**	
Tanlov		O'zbek/rus	4,4	
1.	**Fanning nomi**	**Auditoriya mashg'ulotlari (soat)**	**Mustaqil ta'lim (soat)**	**Jami yuklama (soat)**
	Tarmoq mashinalarini hisoblash va loyihalash	120	180	300

2\.

I.Fanning mazmuni:

Fanni o'qitishdan maqsad– talabalarda tarmoq texnologik mashinalari to'qimachilik, yengil va paxta sanoati va jihozlarini hisoblash hamda loyihalash to'g'risida tushuncha hosil qilishdir.

Fanni vazifasi–talabani ushbu fan bo'yicha olingan nazariy va amaliy bilimlarini kurs loyihasi va bitiruv malaka ishlarini bajarish bilan real sharoitga qo'llash bo'yicha amaliy malaka va ko'nikmalar hosil qilishdir.

II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari):

II.I. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi

1-mavzu. "Tarmoq mashinalarini hisoblash va loyihalash" fanining obyekti, predmeti va uni o'rganish uslubiyati

Tarmoq mashinalarini xalq xo'jaligida tutgan o'rni "Tarmoq mashinalarini hisoblash va loyihalash" fanining obyekti, predmeti va uni o'rganish uslubiyati. Fanning mazmuni va uni boshqa fanlar bilan bog'liqligi. Fanning vazifalari. Paxta tozalash, to'qimachilik va yengil sanoat korxonalarining O'zbekiston Respublikasi rivojlanishida tutgan o'rni.

Texnologik mashinalarini loyihalashning umumiy masalalari

Yangi texnologik mashinalarini ishlab chiqish tartibi, texnik hujjatlarni tayyorlash va sinash. Mashinalar konstruksiyasining texnologiyabopligi. Loyihalanayotgan mashinalarni patentlik qobiliyati. Mashinalarni loyihalashda hisobga olinadigan paxtaning asosiy fizik-mexanik xossalari. Texnologik mashinalarni hisoblash va loyihalashda avtomatik tizimlardan foydalanish.

2-mavzu. Paxtani quritish mashinalarini hisoblash va loyihalash.

Paxta quritish materiali sifatida, quritish barabanlariga qo'yiladigan texnik va texnologik talablar, ularning tuzilishi, ishlash tamoyillari va texnik tasniflari. Paxta quritgichning texnologik va issiqlikni texnik ko'rsatkichlari hisoblari. Paxtani quritishda qo'llaniladigan xorijiy texnika va texnologiyalarni loyihalash

va hisoblashni zamonaviy yo'nalishlari.

Paxtani mayda ifloslikIarlardan tozalash

Paxtani ifIosligi to'g'risida ma'lumot. Paxtani mayda ifloslikIarlardan tozalash mashinasiga qo'yiladigan texnik va texnologik talablar va ularning asosiy texnik tasniflari. Paxtani mayda ifIosliklardan tozalash mashinasi detallari konstruksiyalari, ularni hisoblash va loyihalash. Paxtani mayda ifIosliklardan tozalashda qo'llaniladigan xorijiy texnika va texnologiyalarni loyihalash va hisoblashning zamonaviy yo'nalishlari.

Paxtani yirik ifloslikIarlardan tozalash

Paxtani yirik ifIosliklardan tozalash mashinasiga qo'yiladigan texnik va texnologik talablar va ularning asosiy texnik tasniflari. Paxtani yirik ifIosliklardan tozalagichning texnologik ko'rsatkichlari hisobi. Paxtani yirik ifIosliklardan tozalash mashinasini uzellari konstruksiyasi va ularni hisoblash va loyihalash. Paxtani tozalash mashinalari barabanlari muvozanatlash hisobi. Paxtani yirik ifIosliklardan tozalashda qo'llaniladigan xorijiy texnika va texnologiyalarini loyihalash va hisoblashni zamonaviy yo'nalishlari.

3-mavzu. Arrali jinlarni loyihalash

Paxta tolasini chigitdan ajratish to'grisida umumiy ma'lumotlar. Arrali jinlarga qo'yiladigan texnik va texnologik talablar, ularning asosiy texnik tasniflari. Arrali jin qismlari va detallari konstruksiyalari, ularni hisoblash va loyihalash. Tolani arrali silindr yuzasidan ajratishda qo'llaniladigan moslamalarning turlari. Xorijiy arrali jinlarni loyihalash va hisoblashning zamonaviy yo'nalishlari.

Tola tozalagichlarni hisoblash va loyihalash

Tola tozalagichlarga qo'yiladigan texnik va texnologik talablar, ularning asosiy texnik tasniflari. Tola tozalash mashinasini qismlari va detallari konstruksiyalari va ularni hisoblash va loyihalash. Tola tozalashda qo'llaniladigan xorijiy texnik va texnologiyalarni loyihalash va hisoblashni zamonaviy yo'nalishlari.

4-mavzu. Linter mashinalarini hisoblash va loyihalash.

Linter mashinalariga qo'yiladigan texnik va texnologik talablar, ularning asosiy texnik tasniflari. Linter mashinasining texnologik ko'rsatkichlariini hisobi. Linter mashinalarining qismlari va detallari konstruksiyalari va ularni hisoblash va loyihalash. Xorijiy linterlash mashinalarini loyihalash va hisoblashning zamonaviy yo'nalishlari.

Presslash mashinalariga qo'yiladigan texnologik talablar va ularning turlari

Presslash mashinalariga qo'yiladigan texnologik talablar va ularning turlari. Presslash mashinalari detallari konstruksiyasi va ularning hisobi. Tolani presslash

mashinalari, tolani shibbalash qutilariga uzatishda ishlatiladiga moslamalar. Ularga ta'sir etuvchi kuchlarni hisoblash. Tolani presslashda yordamchi mexanizmlar. Tolani presslashda tolani namlash qurilmalariga qo'yiladigan talablar. Tolani presslab, toylarga joylashtirishda qo'llaniladigan bog'lash elementlari, ularning turlari. Xorijiy presslash mashinalarini loyihalash va hisoblashning zamonaviy yo'nalishlari.

5-mavzu. Paxta tozalash korxonalarida yordamchi uskunalar va mexanizatsiya vositalari

Pnevmotransport qurilmasini tuzilishi. Toshushlagichlar tuzilishi, ularni hisoblash va loyihalash. Markazdan qochma ventilyatorlar tuzilishi, ularni hisoblash va loyihalash. Paxta separatorlari, ularni tuzilishi, hisoblash va loyihalash. Kondensorlar, ularni tuzilishi hisoblash va loyihalash. Mexanik tashish vositalari. Lentali transportyorlari. Vinli konveyerlar, ularning tuzilishi, hisoblash va loyihalash.

6-mavzu. Mashinalar kinematikasi

To'qimachilik mashinasining kinematik sxemasi va unga qo'yiladigan talablar. Umumiy uzatish sonini bo'laklarga bo'lish. Elektrodvigateldan mashinaga harakat uzatadigan uzatmalar. To'qimachilik mashinalarini quvvati.

Tarmoq mashinalarini klassifikatsiyasi

Mashinalarni loyihalash bosqichlari. Mashinaning loyihasini ishlab chiqarishga moslashtirish va moslashtiruvchi koeffitsiyentlari. Mashinalarni ishchi organlari va bajaruvchi mexanizmlari. Mashina bajaradigan asosiy va yordamchi operatsiyalar.

7-mavzu. Mashinalarda paydo bo'ladigan kuchlar

To'qimachilik mashinalarida paydo bo'ladigan kuchlarning turlari va ularning tasniflari. To'qimachilik mashinalarinig mexanizmlaridagi dinamik kuchlarning ahamiyati. Mashinalar mexanizmlari detallarini toliqishga hisoblash.

Mexanizm va detallarini mustahkamligi va bikrligi*

To'qimachilik mashinalarning mexanizm va detallarini mustahkamligi va bikrligi. Mashina mexanizmlari detallarini statik mustahkamligi. To'qimachilik mashina detallarini mustahkamlikka va bikrlikka, statik o'zgaruvchan va zarbaviy kuchlarga zamonaviy hisoblash usullari. Ratsional kesimlar. Mashina detallarini hisoblashda vibratsion mustahkamligini inobatga olish.

8-mavzu. Titish-tozalash agregatlari

Toy titish mashinalari konstruksiyalari va ularga qo'yiladigan talablar. Xom

	ashyoni ifloslikIardan tozalash usullari va texnologik tizimlari. Tozalash organlari ishchi qismlarini hisoblash. **Tarash mashinalari** Tola tarash mashinalarini loyihalash. Tarash mashinalari turlari va ishchi organlari konstruksiyasi. Tarash mashinasi mexanizmlarini loyihalash. **9-mavzu. Asosiy baraban va tarash qalpoqchalari** Asosiy baraban konstruksiyasi va unga qo‘yilgan talablar. Tarash qalpoqchalari turlari va konstruksiyasi. Taroqli tarash mashinasi konstruksiyasi va ishlash tamoyili, asosiy mexanizmlarini loyihalash. **Piltalash mashinalari** Pilta yotqizish mexanizmlarini loyihalash. Piltalash mashinalari konstruksiyasi va qo‘yilgan talablar. Pilta cho‘zuvchi mexanizmlari va ularga qo‘yilgan talablar. Pilta yotqizish usullari va mexanizmlarini loyihalash. **10-mavzu. Piliklash mashinalari** Pilik mashinalari. Pilik mashinalari konstruksiyalari va ularga qo‘yilgan talablar. Pilik o‘rash qonunlari va pilik o‘rash mexanizmlarini loyihalash. Shoxcha konstruksiyasi va hisobi. Pilik mashinasida qo‘shimcha avtomatik tizimlar va taraqqiyoti. **Halqali ip yigirish** Xalqali ip yigirish mashinalari turlari. Asosiy uzellari. Yigiruv mashinasining asosiy parametrlari. Mashinaning yuritmasi. **11-mavzu. Cho‘zish asbobi va uning turlari** Cho‘zuvchi asbob konstruksiyasi va unga qo‘yilgan talablar. Riflyali silindr va uni tuzilishi. Yuklantiruvchi richag. SKF firmalarining richaglari. **Yigirish mexanizmlari** Halqa va yugurdak. Uning turlari, tuzilishi, materiallari. Urchuqlar, ularning turlari va konstruktsiyasi. Shpindel va uning tuzilishi. Urchuqlarning yuritmasi. Tasmali va tangensial yuritmalar. Ularni hisoblash. **12-mavzu. O‘rash qonuniyati** O‘rashning tuzilmasi. Asosiy parametrlari. O‘rash tenglamasini chiqarish. O‘rash mexanizmlari turlari. O‘rash mexanizmning detallarini mustahkamlikka hisoblash. Xalqali yigiruv mashinalarini avtomatlashtirish. Tayyor mahsulotni oluvchi moslamalar. Xalqali yigiruv mashinalarining rivojlanishi.

	Ipni qayta o'rash Ipni qayta o'rash mashinalarini loyihalashning asosiy talablari va avtomatlashtirish taraqqiyoti. O'rash usullari va qo'yiladigan talablar. O'rash jarayoni va mexanizmlarini loyihalash. O'rash mexanizmining detallarinn mustahkamlikka hisoblash. Ipni to'quv jarayoniga tayyorlash mashinalari konstruksiyasi va ularga qo'yilgan talablar. **13-mavzu. To'quv dastgohlari** To'quv dastgohlari va mashinalarini turlari. Xomuza hosil qiluvchi mexanizmlarini hisoblash va loyihalash. Mexanizmlarni kuch tahlili. **Batan mexanizmi** Batan mexanizmlari, ularning turlari, mexanizmlarni hisoblash va loyihalash. Arqoq ipini tashlash mexanizmlari, ularning turlari va hisoblash yo'llari. Pnevmorapirali va mikromokili to'quv dastgohlarini batan mexanizmi kinematikasi va dinamikasi. **14-mavzu. Yengil sanoat mashinalari** Yengil sanoat (tikuv va poyabzal) korxonalarida texnologik jarayoniga xos bo'lgan mashinalarining tuzilishi. Yengil sanoat mashinalarni klassifikatsiyasi: bichish, tikish, issiqlik-namlik bilan ishlov berish, qirqish, egish, yig'ish, shaklga keltirish, pardozlash va boshqa mashina va jihozlar. Ishchi mexanizmlarni sxema va tezliklarini tanlash. **Material uzatish mexanizmlari** Tikuv va poyabzal materiallarini uzatish mexanizmlari. Materiallarni uzatish tizimlari, gravitatsion, vibrotarnov, lentali, shnekli, ikki o'qli shnek va ko'rakli mexanizmlarni loyihalash. Bichish, kesish va ishlov berish mexanizmlarini loyihalash. **15-mavzu. Mexanizmlarni hisoblash va loyihalash** Poyabzal va tikuv mashinalaring mexanizmlarini hisoblash va loyihalash. Igna, moki, ip uzatgich-tortgich va buyumni surish mexanizmlarni hisoblash sxemalarini tuzish. Yengil sanoat mashina va apparatlarini uzatmalarning va yuritmalarini tanlash va hisoblash. Yengil sanoat mashina va apparatlarini takomillashtirish istiqbollari. **Boshqaruv tizimlari** Boshqaruv tizimlarini tanlash, nazorat qilish va sozlanishni ta'minlash. Oqimli texnologik jarayonlarni tashkil qilish. Texnologik jarayondan tashqari ishtirok etuvchi mashina va mexanizmlar, trasporterlar, yig'uvchi moslamalar, qo'shimcha

asbob va uskunalar, avtomatlar, ta'mirlash jarayonida, tozalashda ishtirok etuvchi eiementlar texnika va texnologiyasi.

III. Laboratoriya mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar:

Laboratoriya mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Paxtani mayda ifloslikiardan tozalagichning ishchi seksiyasi
2. Paxtani yirik ifloslikiardai tozalagichning arrachali seksiyasi
3. Arrali jinning ishlashi va tuzilishi
4. Arralararo qistirmaning qalinligini ijozatini aniqlash
5. Valikni jinning ishlashi va tuzilishi
6. LKM qurilmasida chigitli paxtani tozalash samaradorligini aniqlash
7. Chigitli paxta tozalagichi qoziqli barabanini muvozanatlash
8. Chigitni vintli konveyrda tozalash samaradorligini aniqlash
9. Jin va linter arralari tishlarini charxlash jarayonini tadqiq etish
10. Laboratoriya tarash mashinasining kinematik sxemasini tuzish
11. Cho'zish asbobidagi bosuvchi valiklarga tushadigan yuklarni o'lchash
12. Yigiruv mashinasidagi xalqali plankaning xarakatlanish qonunini tekshirish
13. Urchuq aylanishining kritik tezligini hisobiy va tajriba yo'li bilan aniqlash.
14. Tikuv mashinasini siklogrammasini qurish
15. Keng imkoniyatli tikuv mashinasini igna va moki mexanizmlarini tuzilishini, ishlash prinsipini va sozlanishlarini o'rganish.

Laboratoriya mashg'ulotlar multimediya qurilmalari bilan jihozlangan auditoriyada bir akademik guruhga ikki o'qituvchi tomonidan otkaziladi. Mashg'ulotlar faol interaktiv usullar yordamida o'tilishi, mos ravishda munosib pedagogik va axborot texnologiyalar qo'llanilishi maqsadga muvofiqdir.

IV. Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar:

Amaliy mashg'ulotlari uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Quritgichning issiqlik hisobi
2. Paxtani mayda ifloslikiardan tozalagichning hisobi
3. Paxtani yirik ifloslikiarlan tozalagichning hisobi
4. Paxta tozalash mashinalarni vallarini kritik tezlikka hisoblash
5. Chigitli paxta tozalagichdagi tasmali uzatmalar hisobi
6. Paxtani qayta ishlovchi mashinalarni kinematik xisoblari
7. Paxtani kayta ishlovchi mashinalarni vallarini mustaxkamlikka hisoblash.
8. Linter kolosnikli panjarasini o'lchamli zanjirini geometrik hisoblash
9. Urchuqning yuritmasini hisoblash

10. Urchuqni kritik tezligini hisoblash
11. To'quv dastgohlarini zarb mexanizmni hisoblash.
12. Mikromokili va boshqa to'quv mashina va dastgoxlarida arqoq ipini tashlash o'lchamlarini hisoblash
13. Keng imkoniyatli tikuv mashinalarida tishli reyka-tepki sistemasini dempfer prujinasini boshlangich deformatsiyasini qiymatlari asosida hisoblash
14. Pog'onali vallarni bikrlikka hisoblash.
15. Pilta taxlovchi mexanizmining prujinasini hisoblash

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.

V. Kurs loyihasi bo'yicha ko'rsatma tavsiyalar:

Kurs loyihasi uchun taxminiy mavzular:

1. Pilik yoki yigiruv mashinasining sozlanuvchi yuritmasini ishlab chiqish
2. Pilik mashinasini bosh uzatmasini modernizatsiyalashtirish
3. Cho'zuvchi priborda uzilgan ipni to'xtatuvchi moslama yaratish.
4. O'z-o'zini ishlab pishituvchi yigiruv mashinasini loyihasini ishlab chiqish
5. Tarash mashinasiga taz almashtiruvchi avtomatni yaratish
6. Lentali o'rashni yo'qotish uchun ipni yoyuvchi mexanizmini yaratish
7. Pilik mashinasining taminlovchi qismini takomillashtirish; g'altak almashtiruvchi avtomat yaratish
8. Shnur to'qiydigan mashinani yaratish
9. Avtomatik o'rash mexanizmini yaratish
10. Cho'tka bilan tolani ajratuvchi arrali jin
11. Ko'shimcha qabul qiluvchi kamerali arrali jnni
12. Ishchi kamerasi markazidan urug'ni chiqarib yuborish uchun qo'shimcha quvurli urug' ajratuvchi
13. Chigitli paxtani tozalagichni takomilashtirish
14. Linterlash mashinasini takomillashtirish
15. Tola tozalagichlarni takomilashtirish
16. Arrali jin yangi kolosnikli panjarasini loyihalash.
17. Arrali jin yangi ta'minlovchi konstruksiyasini loyihalash.
18. Chigitli paxtani tozalash samaradorligini oshirish
19. Paxtani qayta ishlash mashinalarida yangi ishchi organlarini qo'llash
20. Yangi texnik tasnifdagi paxtani qayta ishlash mashinalarini loyihalash
21. Paxtani qayta ishlash mashinalari ishchi organlari ishlash muddatlarini oshirish

22. Paxtani qayta ishlash mashinalari yuritmalarini takomillashtirish
23. Resurs va energo-tejamkor paxtani qayta ishlash mashinalarini loyihalash
24. Paxtani qayta ishlashdagi yordamchi uskunalarni loyihalash
25. Yigruv mashinalarini takomillashtirish
26. Ipni o'rab beruvchi mexanizmning konstruksiyasini ishlab chiqish
27. Tikuv mashinalarini buyumni surish va moki mexanizmlarini takomillashtirish
28. Tikuv mashinalari uchun yuqorigi va ostki ipni avtomatik qirqish mexanizmini ishlab chiqish
29. Tikuv sanoatndagi puxtalash va tugma tiqish-qadash yarim avtomatlarini takomillashtirish

Kurs loyihasi fan mavzulariga ta'luqli masalalar yuzasidan talabalarga yakka tartibda tegishli topshiriq shaklida beriladi. Kurs loyihasining xajmi, rasmiylashtirish shakli, baholash me'zonlari ishchi fan dasturida tegishli kafedra tomonidan belgilanadi. Kurs loyihasini bajarish talabalarda fanga oid bilim, ko'nikma va malakalarni shakllantirishga xizmat qilishi kerak.

VI. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar:

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. Yigirish mashinalari vallarni egilishini hisoblash
2. Mashinalarni ishchi organlarining kritik tezligini hisoblash
3. Ajratuvchi barabanining plankalar sonini hisoblash
4. To'quv dastgoxlarini batan mexanizmlarini hisobi
5. Mashinalarni ip o'tkazuvchi organlarini mustaxkamlikka hisoblash
6. Tikuv mashinalarini moki va buyumni surish mexanizmlarini hisoblash
7. Poyabzal mashinalarini takomillashtirishni internetdagi ma'lumotlarini yig'ish
8. Mashina mexanizmlarini hisoblash va loyihalashni zamonaviy usullarini o'rganish
9. Yigiruv, to'quv, tikuv, poyabzal va paxta tozalash mashinalarini zamonaviy konstruksialari bo'yicha internet ma'lumotlari yig'ish
10. Hisoblash va loyihalash ishlaridagi texnik iqtisodiy ko'rsatkichlarni baxolash
11. Xorijiy paxta tozalash mashinalari to'g'risida ma'lumotlar
12. Xorijiy paxta tozalash mashinalarining bajaruvchi organlarining konstruksiyalari
13. Paxta tozalash mashinalarini detallarini kritik tezlikka hisoblash
14. Paxta tozalash mashinalarini texnik tasniflarini o'rganish
15. Paxta tozalash mashinalarini avtomatlashtirish masalalari
16. O'zi moslanuvchi paxta tozalash mashinalari
17. Paxta tozalash mashinalari uchun yangi konstruksion materiallar
18. Paxta tozalash mashinalarini hisoblash va loyixalash ishlaridagi

	texnik iqtisodiy ko'rsatkichlarni baxolash. Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan referatlar tayorlash va uni taqdimot qilish tavsiya etiladi.
3.	**VII. Ta'lim natijalari/Kasbiy kompetensiyalari** **Talaba bilishi kerak:** • to'qimachilik, yengil va paxta sanoati mashinalarida bajariladigan texnologik jarayonlar; • to'qimachilik, yengil va paxta sanoati mashinalarini detal va qismlariga statik va dinamik kuchlar tasiri; • to'qimachilik, yengil va paxta sanoati mashinalarini detal va qismlarini hisoblash va loyihalash turlari ***haqida tasavvurga ega bo'lishi;*** • to'qimachilik, yengil va paxta sanoati mashinalarini hisoblash va loyihalash yo'nalishida bajarilgan loyihalash va hisoblash ishlarini natijalari ***ko'nikmalarga ega bo'lishi kerak***; • to'qimachilik, yengil va paxta sanoati mashinalarini hisoblash va loyihalash yo'nalishida bajarilgan loyihalash va hisoblash ishlarini natijalaridan samarali ***bilishi va ulardan foydalana olishi;*** • to'qimachilik, yengil va paxta sanoati mashinalarini hisoblash va loyihalashda zamonaviy avtomatik loyihalash tizimlarini qo'llash; • to'qimachilik, yengil va paxta sanoati mashinalarini detal va qismlarini muqobil konstruksiyalarini tanlash ***malakalarga ega bo'lishi kerak.***
4.	**VIII. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:** • ma'ruzalar; • amaliy mashg'ulotlari; • interfoal keys-stadilar; • kichik guruhlarda ishlash; • taqdimotlar qilish; • jamoa bo'lib ishlas; • vedio materiyallar tayyorlash; • individual ishlash.
5.	**IX. Kreditlarni olish uchun talablar:** Fanga oid nazariy va amaliy tushunchalarini to'liq o'zlashtirish, fan yuzasidan mustaqil fiklay olish, mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha magistr talabalari tomonidan referatlar tayorlash va uni taqdimot qilish, nazorat turlari bo'yicha berilgan topshiriqlarni o'z vaqtida topshirish.
6.	**Asosiy adabiyotlar:** 1. Module manual for Mechanical Engineering BSMB SPO Version 2011 Revision 2021-07-26 | 11:20:15 a.m.

	2. Paxtani dastlabki ishlash bo'yicha spravochnik (Ma'lumotnoma spravochnik). -T.: Voris-nashriyot MCHJ. 2019. -403 bet. 3. Zikriyoyev «Paxtani dastlabki qayta ishlash». O'quv qo'llanma - T : Mexnat. 2002- 408 bet. 4. R.X. Rasulov "Tarmoq mashinalarini hisoblash va loyihalash". O'quv qo'llanma-T; TTYeSI. 2014- 296 bet. 5. A.Omirov "Tarmoq mashinalarini xisoblash va loyihalash" darslik. Namangan 2017 6. N.X.Safarov, R.X. Rasulov, X.G.Diyorov, A.M.Erdonov. "Tarmoq mashinalarini hisoblash va loyihalash". O'quv qo'llanma-T; "NAMMTI-POLIGRAF-PRESS" MChJ. 2025- 172 bet. **Qo'shimcha adabiyotlar:** 7. SH.M. Mirziyoyev Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. Toshkent, "O'zbekiston", 2017 yil, 488 bet. 8. Справочник по первичной обработки хлопка в 2-х книгах. -Т.: "Мехнат". Книга *1* 1994-574 ст. Книга *2*- 2005-403 с. 9. Handbuch Konstruktion, Finite Elemente Analyse — F. Rieg. 2021-168 str. 10. Wankhade, Dabade «Quality Uncertainty and Preceptionm» Germany, 2010 11. Grous, Ammar, Applied Metrology for Manufacturing Engineering, John Wiley & Sons, UK 2011. **Axborat manbalari:** 12.https://online.rwth-aachen.de/RWTHonline/pl/ui/$ctx;design=ca2;header=max;lang=de/wbModhbReport.downloadPublicMHBVersion?pOrgNr =1&pStpStpNr=369&pDocNr=6358323 13. http://www.ziyonet.uz -Ta'lim portali. 14. http://titli.uz – Toshkent to'qimachilik va engil sanoati instituti sayti. 15. lex.uz -O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi. 16. gov.uz -O'zbekiston Respublikasi hukumati portali 17. http://www.ziyonet.uz/ru/library/view/alllibs/libid/30900 19. http://www.ziyonet.uz/ru/library/view/alllibs/libid/30600
7.	Fanning o'quv dasturi Toshkent to'qimachilik va yengil sanoat institut Kengashining 2025 yil "____" _________dagi "____"-sonli bayonnomasi bilan ma'qullangan.
8.	**Fan/modul uchun mas'ullar:** Mavlyanov A.P. -TTYSI, «Mexanika muhandisligi» kafedrasi mudiri, professor Rosulov R.X. -TTYSI, «Mexanika muhandisligi» kafedrasi professori, t.f.d.

9.	**Taqrizchilar:**		
	Yaxshiyev M.	«Industrial texnological lines» MCHJ	
	Agzamov M.M.	-TTYSI, «Mexanika muhandisligi» dotsenti, t.f.f.d.	

Mazkur o‘quv dasturi dunyoning e’tirof etilgan xalqaro QS va THE reytinglarida nufuzli TOP-300 talikka kirgan quyidagi oliy ta’lim tashkilotlarining ta’lim dasturlari asosida ishlab chiqilgan.

№	OTMnomi	QS	THE	Havolalar	Sillabusdagi mavzu nomi	Chet el universiteti Sillabuslaridagi mavzular
1	**Vienna University of Technology**	245	-	https://tiss.tuwien.ac.at/curriculum/public/curriculum.xhtml?dswid=3086&dsrid=518&key=37173	6-mavzu qisman olingan	Elements of structure and decoration of printed publications