

Forays 13 B

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

QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT INSTITUTI



### ERGONOMIKA ASOSLARI

#### O'QUV DASTURI

Bilim sohasi: 1 000 000 – Xizmatlar

Ta'lim sohasi: 1020 000 – Gigiyena va ishlab chiqarishda mehnat  
muhofazasi

Ta'lim yo'nalishi: 61020200 – Mehnat muhofazasi va texnika xavfsizligi  
(tarmoqlar bo'yicha)

Fan/modul kodi EA12510	O'quv yili 2024-2025	Semestr 4-5	ECTS - Kreditlar 10
Fanning nomi		Haftadagi dars soatlari	
Fanning nomi		5	
Hayot faoliyati xavfsizligi		Jami yuklama (soat)	
150		300	
<p><b>I. Fanning mazmuni</b></p> <p>Fanni o'qitishdan maqsad – talabalarga inson tanasining imkoniyati va cheklovlari hamda odamning hususiyatlari texnika, o'lovch asboblari, texnologik qurilmalar ko'rsatkichlariga va tashqi muhit bilan mos kelishini, ko'nikmalarni shakllantirish va ishlab chiqarishga joriy qilish uchun zarur shart-sharoitlarni yuqori darajada ta'minlashda ergonomik prinsiplari va ko'rsatmalarini, texnologik jarayonlarni boshqarish darajasini hamda ergonomikaning rivojlanish tendensiyalari, temir yo'l transport hodimlariga ijtimoiy va iqtisodiy ahamiyatga ega bo'lgan optimal sharoitlarni yaratishda ergonomik tadqiqotlar va ishlanmalarni amalga oshirish usullarini tushintirish.</p> <p>Fanning vazifasi - nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalar hamda yonish jarayonining xavfliligini tahlil qilish, hodimlarni yuqori ish qobiliyatini ta'minlash bo'yicha ilg'or mehnat tajribasi, ishlab chiqarishdagi zamonaviy uskunalar va qurilmalarni ergonomik talablarga mosligini baholash ko'nikmalari va boshqaruvning samarali usullarini ishlab chiqarish ko'nikmalarini tashkil qilishda matematik usullardan foydalanib, ishlab chiqarish jarayonini tahlil qilib uning yuqori samaradorligiga erishishga talabani o'rgatish.</p> <p><b>II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)</b></p> <p><b>2.1. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:</b></p> <p><b>1-mavzu. Ergonomika asoslari va asosiy ergonomik tushunchalar</b></p> <p>Kirish. Ergonomika paydo bo'lishida tarixiy va ilmiy-texnikaviy ma'lumotlar. Ergonomika fani fanlararo tizimidagi o'rni. "Ergonomika" fanining maqsad va vazifalari. Ergonomik muommolar va ularning echimi. Ergonomikaning tuzilishi va tarkibi. Ergonomik tadqiqotlar va ularning umumiy xususiyatlari. Asosiy biomexanika tushunchalar va uning tasnifi.</p> <p><b>2-mavzu. Inson faoliyati va mehnat turlari.</b></p> <p>Faoliyat va uning turlari. Mehnat tushunchasi, uning turlari va umumiy</p>			

xususiyatlari. Ish vositalari (qurollari). Mehnat qilish jarayonida energiya sarfi. Mehnat faoliyatining og'irligi va zo'riqish ko'rsatkichlari. Toliqish va uning oldini olish chora tadbirlari. Mehnat faoliyati samaradorligini oshirish xususiyatlari. Ish jarayonida yo'qotilgan energiyani qoplash uchun ovqatlanishni to'g'ri tashkil etish.

### 3-4-mavzu. Inson-mashina tizimini ergonomik loyihalash

"Inson-mashina" tizimida ergonomik loyihalash tushunchasi. Ergonomik loyihalash prinsiplari va usullari. Ishlab chiqarish tizimini ergonomik loyihalash va uning asosiy xususiyatlari. Ish tizimi tushunchasi va uni loyihalashdagi ergonomik xususiyatlar. Ish vazifalarini loyihalashtirish. Ishni loyihalash. Ish joyini loyihalashtirish va tashkil etish. Ish o'rinlari yuzasini loyihalashtirish va tashkil etish. Ish o'rinlarni turkumlash va tasniflash. Ish o'rnining ichki yuzasini ulchash usullari. Ish o'rnining ko'rsatkichlarini hisoblash. Ish o'rinidagilariga qo'yiladigan talablar. Boshqaruv elementlarini loyihalash.

### 5-mavzu. Texnologik qurilmalarni loyihalash va baholashda ergonomik talablar.

Texnologik uskunalarining konstruktiv elementlariga qo'yiladigan ergonomik talablar. Qurilma va himoyalovchi moslamalarni joylashtirish. Xavfsizlik uskunalarini va ularning xavfsizlik meorlarini hisoblash. Xabar (signal) beruvchi moslamalar.

### 6-7-mavzu. Mehnat sharoitiga ta'sir etuvchi sanitariya-gigiyenik omillar va ularni meyorlashtirish chora tadbirlari.

Mehnat gigiyenasi haqida tushuncha. Mehnat xavfsizligiga ta'sir qiluvchi asosiy ishlab chiqarish omillari. Ishlab chiqarish muhitidagi zararli omillar. A'trof muhitning inson organizmiga ta'sir qilish omillari. Tabiiy va sun'iy zararli nurlar va inson organizmiga ta'siri. Yorug'lik va uning gigiyenik ahamiyati.

### 8-9-mavzu. Inson analizatorlari va uning ergonomikadagi ahamiyati.

Inson analizatorlari haqida umumiy tushuncha. Ko'z xususiyati va ko'rish analizatorlarining ahamiyati. Eshitish analizatori va uning xususiyatlari. Teri orqali sezish analizatorlari va ularning xususiyatlari. Hidni sezish analizatorlari va ularning xususiyatlari. Ta'mni bilish analizatorlari va uning xususiyatlari. Vestibulyar organlari va ularning ahamiyati.

### 10-mavzu. Rang va ularning ergonomikadagi ahamiyati.

Ranglar haqida tushuncha. Rang psixofiziologiyasi. Ranglar bo'yicha umumiy qoidalar.

### 11-mavzu. Mehnat xavfsizligini boshqarishdagi iqtisodiy mexanizmlar.

Mehnatni muhofaza qilishni boshqarishning ijtimoiy-iqtisodiy ahamiyati. Mehnatni muhofaza qilish tadbirlarining iqtisodiy samaradorligi. Baxtsiz hodisalarning iqtisodiy oqibatlarini hisoblash.

### 12-mavzu. Qo'li bilan manual harakatlar.

Qo'l panjasining antropometrik o'lchamlari. Qo'l harakati. Changallash. Qo'l asboblarni ushlab usullari. Qo'l uchlari zanjirining kuch tavsifi. Yelka va tirsak bo'g'inlaridagi kuchlar. Panja kuchlari. Barmoq kuchlari. Ichki kuchlar. Lateral xususiyat (o'ng va chapqaylik).

### 13-mavzu. Oyoq bilan ish harakatlari.

Oyoq panjalarining biomexanik tavsifi. Antropometrik ulchamlari. Oyoqlar bilan aniq harakatlanish. Pedallar konstruksiyasi va boshqarish sifati. Pedalga tushadigan bosim. Pedallarni tanlash va o'rnatish.

### 14-mavzu. Ish asbobi. Umumiy talablar.

Ish asboblari qo'yiladigan talablar. Asboblarning o'lchami. Ortiqcha lokal bosimni yo'qotish. Kaft va qo'lga qulay holatni ta'minlash. Turli ishlarini bajaradigan qo'l asboblari. Zarba beruvchi asbob.

### 15-mavzu. Ish kengligi.

Ish kengligining hajmi. Boshqarish organlarini joylashishi. Ishchi tanasining tananing holati. Vizual talablar.

### 16-mavzu. Ish jarayonida odam gvardiasining holati va ish mebellari.

O'tirib ishlashning afzalligi va kamchiliklari. Ish kreslolarining o'lchamlari va tuzilishi. O'rindiqning og'ish holati va shakli. Ish yuzasi. Ish yuzasi va o'rindiqning o'zaro nisbati.

### 17-mavzu. Bir joyda tik turgan holda ishlash.

Yengil va og'ir (yuk kutarish) ishlari. Tik turib ishlashda paydo bo'ladigan og'riqlar. Umurtqa suyaklariga tushayotgan mexnik zuriqishlar. Og'ir yuk kutarishda odam tanasida seziladigan mexanik zuriqishlar. Yuk kutarish ishlarini me'yoriylash.

### 18-mavzu. Doimiy harakat bilan bog'liq ishlar.

Harakatlanish. Payafzal va tayanch yuzasining friksion xususiyatlari. Payafzalga bo'lgan biomexanik talablar. Zina, pandus va narvonlarda harakatlanish. Yukni kutargan holda harakatlanish.

### 19-mavzu. Tayanch - xarakati apparati biomexanikasi

Odam tayanch-harakat apparatining tuzilishi, tana bo'g'inlari, bog'lamlari. Biomexanik zanjirlar. Biozvenolarni harakat erkinligi darajasini soni va o'zaro bog'liqligi.

### 20-mavzu. Tayanch xarakati apparati knematik zanjiri zvenolarini modellari va mushaklarining mexanik xossalari

Tana biozvenolari (bo'laklari) biokinematik zanjirlarda richaglar va mayatniklar sifatida. Suyak richaglarini tezlanishi va muvozanati shartlari. Mushaklar biodinamikasi. Mushakning mexanik xossalari. Mushakni qisqarish mexanikasi. Mushak quvvati, ishi va energiyasi. Mushakni mexanik harakati. Mushak ishiniing turlari.

### 21-mavzu. Mehnat xarakatlarini tashkil qilish va rivojlantirish usullari

Og'ir yuk ko'tarish. Lokomotsiyalar energetikasi. Er usti lokomotor harakatlarida gavda zvenolarni o'zaro ta'siri. Yurish biomexanikasi: tayanchda va oyoq, ko'chirishda qadam tashlash harakatlari elementlari; gavda va qo'llarning bir-biriga mutanosib harakatlari. Turli og'irlikdagi yuklar bilan yurish biomexanikasi.

### 22-mavzu. Odam o'tirgan holatda bajariladigan ishlar biomexanikasi

Ish muhiti. Ish muhitining hajmi. Boshqaruv organlarining joylashishi. Tananing holati. Vizual talablar. Ish holati va ish mebellari. Odam "O'tirgan

holda" bajariladigan ishlar biomexanikasi.

### 23-mavzu. Gavda tik holatda yuk bilan xarakatlanish biomexanikasi

Og'ir yukni ko'tarishda mexanik yuklamalar. Yuklarni qo'llar yordamida ko'chirish uchun tutgichlar. Og'ir yuklarni ko'tarish bilan bog'liq ishlarini me'yoriylash.

### 24-mavzu. Odam tana a'zolarini mexanik tolerantligi. umumiy qoidalar

Inson tanasining mexanik tolerantligi. Umumiy holatlar. Tezlanish bo'yicha tolerantlik. Kontaktda ta'sir o'tkazishga oid tolerantlik. Himoyalovchi shlyomlar va kaskalar. Balandlikdan yiqilish himoyasi.

### 25-mavzu. Mehnat biomexanikasining muammoli masalalari

Transport jarohatlaridan himoya. Tayanch-harakat apparati a'zolarini va boshqa balandlikdan yiqilganda va transport to'qnashuvlaridagi mexanik ta'sirlardan himoyalash usullari va texnik vositalar.

### 26-mavzu. Titrash tug'risida umumiy tushunchalar o'lchash usullari.

Asosiy tushunchalar va titrashning asosiy xarakteristikasi. Titrashning turli xil ko'rinishlari. Titrashning asosiy tavsiflari. Titrashning logarifmik o'lchov birliklari. Dinamik xarakteristikasi.

### 27-mavzu. Titrashning odam tanasiga ta'siri.

Umumiy tushunchalar. Titrashning chastota diapozonlari. Mexanik qarshilik. Tebrantlarni dempirlanishi. Odamning o'tirgan va tik turgan holatlarida titrashning turlicha ta'siri. Titrashning odam tanasiga salbiy ta'siri. Lokal titrash. Titrash kasalligi.

### 28-mavzu. Jarohatlanishni oldini olishning biomexanik aspektlari.

Odam tanasining mexanik tolerantligi. Umumiy qoidalar. Operatorlarning turli organlarini Jarohat olishdan muhofaza qilish.

### 29-mavzu. Ish o'rini loyihalash va tashkil etishning ergonomik asoslari

Ish o'rini va uni tashkil etish. Ish o'rini loyihalash mezonlari. Ish o'rini loyihalashning antropometrik aspektlari. Ish urnini tanlash mezonlari. Ma'lumotlarni aks etgiruvchi va boshqarish vositalarini ergonomik o'rganish.

### 30-mavzu. Mehnat va dam olishni tashkil qilishning ergonomik asoslari

Operatorning mehnat va dam olish rejimlari. Operator holatini nazorat qilish.

### 2.2. Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Ushbu o'quv fani bo'yicha talabalarni amaliy mashg'ulotlarni ma'ruzalar matni va tavsiya etilgan adabiyotlar hamda davriy jurnallar, internet materiallari bilan ishlashni, standart va malaka talablariga mos ravishda bajarishni o'z ichiga oladi.

Amaliy mashg'ulotlar davomida talabalar ishlab chiqarish korxonalarining mehnat muhofazasi bo'limglari tomonidan yuritiladigan me'yoriy hujjar bilan ishlash ko'nikmalarini shakllantiradilar.

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Ish joyini ergonomik va estetik baholash usullari.
2. So'rov uslubini bilan ish o'rinlarini ergonomik parametrlarini o'rganish.

3. Ergonomika tizimi bo'yicha inson xususiyatlarini o'rganish
4. Transport vositalarini boshqarish tizimidagi sharoitlarni tahlil qilish.
5. Ishchilarni imkoniyati bo'yicha kasbiy tanlovni tashkilotirish usullari
6. Muhandislik antropometriyani o'lchash.
7. Zarba beruvchi asbob bilan ishlashning biomexanikasi.
8. Pedallar bilan ishlashda oyoq uchlarning kuchini hisoblash
9. Qo'l harakati va qo'l asboblarini ushlash usullarini o'rganish
10. "Harakat tejasht" mezonini bo'yicha ish o'rnlarning fazoviy kompanovkasi (joylashishi).
11. Narvon (zina), panduslar - asosiy parametrlarini hisoblash.
12. Boshqaruv organlari va ma'lumotlarni aks ettiruvchi vositalarni o'rganish
13. Tepadan yiqilishdan saqlovchi vositalarni loyihalash.
14. Ba'zi bir turdagi ishlab chiqarish uskunalari ergonomik jihatdan baholash.
15. Mehnat va dam olishning ergonomik asoslari

### 2.3. Laboratoriya mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Laboratoriya mashg'ulotlari rejalashtirilmagan.

### 2.4. Seminar mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Ushbu o'quv fani bo'yicha talabalarni seminar mashg'ulotlarni ma'ruzalar matni va tavsiya etilgan adabiyotlar hamda davriy jumallar, internet materiallari bilan ishlashni, standart va malaka talablariga mos ravishda taqdimot, turli xil mashqli o'yinlar bilan bajarishni o'z ichiga oladi.

Seminar mashg'ulotlar uchun ko'yidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Ergonomika fanining tarkibi va tuzilishi
2. "Inson-mashina" ergonomika tizimi
3. Ergonomika va texnik estetika bazasini meyoriy-huquqiy hujjatlar
4. Ish joyini ergonomik va estetik baholash
5. Odaming antropometrik xususiyatlarini ergonomik baholash
6. Ish joylarini tashkil etish va texnik jihozlash
7. Mehnat jarayonidagi psixologik holatlar
8. Inson-mashina tizimini ergonomik loyihalash
9. Mehnat faoliyati biomexanikasi va uning tarkibiy qismlari
10. Tayanch - harakati apparati biomexanikasi
11. Mehnat harakatlarini tashkil qilish va rivojlantirish usullari
12. Ish asbob-uskunalarning parametrlarini insonning mehnat faoliyatiga ta'siri
13. Odam o'tirgan holatda bajariladigan ishlar biomexanikasi
14. Gavda tik holatda yuk bilan xarakatlanish biomexanikasi
15. Mehnat biomexanikasining muammoli masalalari

Seminar mashg'ulotlarini tashkil etish yuzasidan kafedra tomonidan ko'rsatma va tavsiyalar ishlab chiqiladi. Unda talabalar asosiy ma'ruzalar mavzulari bo'yicha olgan bilim va kumikmalarini tajribalar orqali yanada boyitadilar.

Shuningdek, texnologik jihoz va vositalar, tarqatma materiallardan foydalanish, mavzular bo'yicha taqdimotlar va ko'rgazmali qurollar tayyorlash, normativ-huquqiy hujjatlardan foydalanish va boshqalar tavsiya etiladi.

### 2.5. Kurs ishi (loyihasi) bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Kurs loyihasi fan mavzulariga ta'luqli masalalar yuzasidan talabalarga yakka tartibda tegishli topshiriq shaklida beriladi. Kurs ishining hajmi rasmiylashtirish shakli, baholash mezonlari ishchi fan dasturida va tegishli kafedra tomonidan belgilanadi. Kurs ishini bajarish talabalarida fanga oid bilim, ko'nikma va malakalarni shakllantirishga xizmat qilish kerak.

#### Kurs loyihasi mavzusi

1. Favqulotda vaziyatlar tasnifi, tavsifi va ularning xususiyatlari
2. Ekologik tushdagi favqulotda vaziyatlar va ularning oldini olish choralari.
3. Cho'llanish va suv tanqisligi muammolari va ularning yechlari Iqlim o'zgarishi bilan bog'liq muammolar
4. Xorijiy davlatlarda fuqoro muhofazasini tashkilotirish
5. Fuqoro muhofazasining huquqiy asoslari
6. FVDning tarkibi, vazifalari kuch va vositalari
7. Terroristik harakatlar, ularning turlari, qarshi kurashish usullari
8. Fuqoro muhofazasi rejalari va ularni tuzush tartibi
9. Favqulotda vaziyatlarda iqtisodiyot obektlarining barqarorligini taminlash vaoshirish
10. Favqulotda vaziyatlarda zararlangan o'choqlarda qutqaruv ishlarini tashkil etish.
11. Aholini tabiiy va texnogen xususiyatdagi favqulotda vaziyatlarda harakat qilishgatayyorlash usullari va tartiblari.
12. Qo'mondon-shtab mashinlari, taktik maxsus mashinlari va kompleks o'quvmashinlarni tashkil etish va o'tkazish tartibi.
13. FVDning vazifalari, aholning fuqoro muhofazasi sohasidagi huquq va majburiyatlari.
14. Tabiiy tushdagi favqulotda vaziyatlarga qarshi chora tadbirlarni tashkil etish.
15. Texnogen tushdagi favqulotda vaziyatlar, ularning oldini olish, sodir bo'lgandavaziyatni baholash tartiblari.
16. Radiatsiyaviy vaziyatni aniqlash va baholash qoidalari.
17. Qo'mondon-shtab va taktik maxsus mashinlari, ularni tashkil etish va o'tkazishtartiblari .
18. Yer atmosferasining tarkibiy qismlari va tuzulishi.
19. Ekologik muhit buzulishining asosiy omillari.
20. Aholini favqulotda vaziyatlardan muhofaza qilish tamoillari va usullari.
21. Shaxsiy va jamoa himoya vositalari, ulardan foydalanish tartiblari.
22. Fuqoro muhofazasi tadbirlari rejalari va ularni tuzush.
23. Favqulotda vaziyatlarda iqtisodiyot obektlarini barqarorligini ta'minlash vaoshirish.
24. FVD kuch va vositalarini favqulotda vaziyatlarda harakat qilishga

<p>26. Ish joyining optimal ergonomik parametrlari.</p> <p>27. Ish joyini tashkil qilish.</p> <p>28. Ish joyiga nisbatan ergonomik talablar.</p> <p>29. Ish joyidagi uskunalar (boshqarish vositalari) va ish joyining ko'rsatgichlari.</p> <p>30. Ish joyida uskunalarni joylashtirish talablari.</p> <p>31. Ishchi tanasining holati.</p> <p>32. Inson-mashina tizimini ergonomik loyixalash.</p> <p>33. Ergonomik tizimlar.</p> <p>34. Transport vositalari ishchilarining mehnatini tashkil etishda ergonomik muammolari.</p> <p>35. Biomexanik parametrlarni o'lchash natijalarini qayta ishlash.</p> <p>36. To'g'ri chiziqli harakat tezligini aniqlashga doir masalalar echish.</p> <p>37. To'g'ri chiziqli harakat tezlanishini aniqlashga doir masalalar echish.</p> <p>38. Aylanma harakat burchak, chiziqli tezligini va tezlanishini aniqlashga doir masalalar echish.</p> <p>39. Harakat dinamikasiga oid masalalar echish.</p> <p>40. Odam bosh suyagini zarba kuchiga tolerantligi aniqlash.</p> <p>41. Odam kinestetik sezgisini (harakat bo'yicha) panja dinamometri yordamida aniqlash.</p> <p>42. Odam kinestetik sezgisini (kuch bo'yicha) panja dinamometri yordamida aniqlash.</p> <p>43. Ishchi gavdasi quvvatini aniqlashga doir masalalar echish.</p>	<p>3.</p> <p><b>III. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar)</b></p> <p>Fan bo'yicha talabalarining bilim, ko'nikma va malakalariga quyidagi talablar qo'yiladi. <i>Talaba:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ishlab chiqarish faoliyatini ergonomik jihatdan tashkil qilishni o'rganish;</li> <li>- ishlab chiqarish jarayonlarida xavfsiz mehnat sharoitlarini yaratish;</li> <li>- faoliyatida qo'llaniladigan xarakat tavsiflari va o'lchov birliklari;</li> <li>- harakatning kinematik, dinamik va energetik tavsiflari to'g'risida <i>tasavvurga ega bo'lishi.</i></li> <li>- tana biokinematikasi;</li> <li>- richag va muvozanatlarining turli-tumanligi;</li> <li>- harakatlar va ularni tuzilmasining biomexanik asoslari haqidagi <i>bilishi va ulardan foydalana olishi;</i></li> <li>- tana biozvenolarining harakatlari ritmi va tempi, fazoviy va dinamik tavsiflarini hisoblash;</li> <li>- harakatlarning biomexanik tavsiflari va ularni tahlil qilish;</li> <li>- funksional va hisoblash topshirig'ini echish;</li> <li>- tajriba materiallarini umumlashtirish va qayta ishlash</li> <li>- harakatning kinematik, dinamik va energetik tavsiflarini aniqlashga doir masalalar echish <i>ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.</i></li> </ul> <p>4.</p> <p><b>IV. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</b></p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p>tayyorlash.</p> <p>25. Iqtisodiyot tarmoqlarida fuqoro muhofazasini tashkillashtirish</p> <p><b>2.6. Mustaqil talim va mustaqil ishlar</b></p> <p>Mazkur fanni o'qitish jarayonida ta'limning zamonaviy metodlari, pedagogik va axborot texnologiyalari qo'llanishi nazarda tutilgan:</p> <p>Ushbu o'quv fani bo'yicha talabalarni mustaqil ta'lim ma'ruzalar konsepti va tavsifiya etilgan adabiyotlar hamda davriy jurnallar, internet materiallari bilan ishlashni, standart va malaka talablariga mos ravishda mustaqil bajarishni o'z ichiga oladi.</p> <p>Mustaqil ta'lim uchun tavsifiya etiladigan mavzulari:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ergonomika asoslari.</li> <li>2. Ergonomikaning atama va ta'riflari.</li> <li>3. Ergonomikaning asosiy tushuncha va qonunlari.</li> <li>4. Ergonomika fanlararo aloqasi.</li> <li>5. Ergonomikaning rivojlanish tarixi va hozirgi holati.</li> <li>6. Ergonomik tizim nuqtai nazaridan tananing anatomik, fiziologik va psixologik imkoniyatlari.</li> <li>7. Ergonomika standartlar tizimi.</li> <li>8. O'zbekiston Respublikasi Mehnat kodeksi.</li> <li>9. Ish joylarini tashkillashtirishda ergonomik meyoriy xujjatlar.</li> <li>10. O'tirish va tik turgan ish joyi uchun ergonomik talablari.</li> <li>11. Odamning antropometrik ko'rsatgichlari.</li> <li>12. Insonning yashash joylari va ish faoliyatidagi mavjud bo'lgan salbiy oqibatlarini kamaytirish tashkiliy rejalariga ergonomik talablar.</li> <li>13. Odam tanasining analizatorlari: eshitish, ko'rish, harorat, og'riq, hid, ta'm bilish, sezgirlik va h.k.</li> <li>14. Korxonalarda mehnat sharoitlarini ergonomika asosida tahlil qilish.</li> <li>15. Inson-operator faoliyatini o'rganishda muhandislik va psixologik usullar.</li> <li>16. Ish jarayonida inson-operatorning funksional holatini baholash.</li> <li>17. Inson-operator faoliyatining modelini yaratish.</li> <li>18. Mehnatning og'irligini baholash.</li> <li>19. Mehnat sharoitlari va ularning elementlari.</li> <li>20. Mehnat og'irligini toifalari.</li> <li>21. Insonning ish qobiliyati va charchoq holatlari.</li> <li>22. Charchoqni keltirib chiqaradigan omillar.</li> <li>23. Inson-operatorning funksional holatini boshqarish va ta'minlash.</li> <li>24. Ish joyining ergonomik parametrlarini baholash.</li> <li>25. Ergonomik va texnik estetika usullariga asoslangan shahsiy ish joyining maqbul ergonomik va estetik parametrlari.</li> </ol>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ma'ruzalar;</li> <li>• interfaol keys-stadiilar;</li> <li>• seminarlar (mantiqiy fikrlash, tezkor savol-javoblar);</li> <li>• guruhlarda ishlash;</li> <li>• taqdimotlarni qilish;</li> <li>• individual loyihalar;</li> <li>• jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar.</li> </ul> <p><b>V. Kreditlarni olish uchun talablar:</b></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 joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishni topshirish.</p>
5.	<p><b>VI. Asosiy adabiyotlar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Абрамов А.А., Основы эргономики, Учебное пособие, М., РГОТУПС, 2001 г.</li> <li>2. Xaydarov T.A. Ergonomik biomehanika: o'quv qo'llanma-Toshkent, 2012-92b.</li> <li>3. Sulaymonov S.S. Biomehanika: ma'ruzalar to'plami. 2014-2015.</li> <li>4. Yuldashev O.R. Mehnat muhofazasi maxsus kursi./ Darslik. –T.: "Tafakkur qanoti", 2015. – 336 b.</li> <li>5. Yuldashev O.R., Djaborova Sh.G., Xasanova O.T. Hayot faoliyati xavfsizligi. Darslik–T.: "Toshkent-Iqtisodiyot", 2014.– 268 b.</li> <li>6. A'zamov A., va boshqalar. Mehnatni muhofazasi qilish./ O'quv qo'llanma.–T.: "Sano-standart", 2013. – 232 b.</li> <li>7. Narziyev Sh.M., Kurbonov Sh.X. Hayot faoliyati xavfsizligi. O'quv qo'llanma.–T.: "Yangi nashr", 2019.– 234 b.</li> </ol>
6.	<p><b>6.1. Qo'shimcha adabiyotlar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. Mirziyoyev SH.M. Tanqidiy tahlil, qat'iy tartib-intizom va shaxsiy javobgarlik – har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2016 yil yakunlari va 2017 yil istiqbollarga bag'ishlangan majlisidagi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining nutqi. // Xalq so'zi gazetasi. 2017 yil 16 yanvar, №11.</li> <li>9. Mirziyoyev SH.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. - T.: "O'zbekiston" NMIU, 2017. – 488 b.</li> <li>10. O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi – T.: O'zbekiston, 2014. – 46 b.</li> <li>11. "Mehnatni muhofaza qilish to'g'risida" gi (yangi taxriri) O'zbekiston Respublikasi Qonuni. 2016 yil 22 sentyabr.</li> <li>12. Ishlab chiqarishdagi baxtsiz hodisalarni va xodimlar salomatligining mehnat vazifalarini bajarish bilan bog'liq boshqa xil zararlarni tekshirish va hisobga olish to'g'risida Nizom. Vazirlar Mahkamasining qarori № 286, 06.06.1997, –T.: 1997.</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>13. "Ishlab chiqarishdagi baxtsiz hodisalar va kasb kasalliklaridan majburiy davlat ijtimoiy sug'urtasi to'g'risida" gi qonun. O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plami, 2008, 37-38-son.</li> <li>14. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining Qarori "O'zbekiston Respublikasi bandlik va mehnat munosabatlari vazirligi faoliyatini takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida" gi 2018 yil 31 dekabr, 1066-son.</li> <li>15. Бернштейн Н.А. Биомеханика и физиология движений: Избранные психологические труды. – М.: 2008. – 688с.</li> <li>16. Дубровский В.И., Федорова В.Н. Биомеханика: учебник для вузов. – М.: Издво Владос-Пресс, 2008. – 669 с.</li> <li>17. Аруин А.С., Запирский В.М. Эргономическая биомеханика. – М.: 1989.</li> <li>18. Попов Г.И. Биомеханика двигателяльной деятельности. учебник для вузов-М:Издательский центр "Академия", 2014-320с.</li> <li>19. N.I.Maxmatqulov, B.X.Jurayev. Ergonomika. O'quv qo'llanma. Qarshi "INTELLEKT" nashriyoti 2022 y.</li> </ol> <p><b>6.2. Axborot manbalar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>19. <a href="http://www.gov.uz">www.gov.uz</a> – O'zbekiston Respublikasi hukumat portali.</li> <li>20. <a href="http://www.lex.uz">www.lex.uz</a> – O'zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi.</li> <li>21. <a href="http://www.mehnat.uz">www.mehnat.uz</a> – Mehnat vazirligi sayti.</li> <li>22. <a href="http://www.bilim.uz">www.bilim.uz</a> – O'UMTV sayti</li> </ol>
7.	<p>Fan dasturi Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti Kengashning 202_ yil “ ” dagi -sonli bayonnomasi bilan tasdiqlangan.</p>
8.	<p><b>Fan/modul uchun mas'ullar:</b> B.X.Jurayev – QMI "Mehnat muhofazasi va texnika xavfsizligi" kafedrasida katta o'qituvchi</p>
9.	<p><b>Taqrizchilar:</b> O.D.Raximov-Qarshi muhandislik iqtisodiyot instituti "Mehnat muhofazasi va texnika xavfsizligi" kafedrasida mudiri, professor. Z.U.Sunnatov-Axborot texnologiyalari va menejment universiteti nodavlat oliy ta'lim tashkiloti rektori. Texnika fanlari nomzodi, dosent.</p>