

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

URGANCH DAVLAT UNIVERSITETI



## AVTOMOBIL VA TRAKTORLAR KONSTRUKTSIYASI

FANINING

## O'QUV DASTURI

Bilim sohasi: 700 000 – Muhandislik ishlov berish va qurilish sohalari  
Ta'lim sohasi: 710000-Muhandislik ishi  
Bakalavriat yo'nalishlari: 60712400-«Avtomobilsozlik va traktorsozlik»

Urganch - 2024

Mazkur o'quv dastur Urganch davlat universiteti kengashining 2024-yil "29" 06 dagi 11-sonli bayonnomasi bilan tasdiqlangan.

O'quv ishlari bo'yicha prorektor \_\_\_\_\_  
S.U.Xodjanliyazov

Akademik faoliyat va registrator departamenti boshlig'i: \_\_\_\_\_  
G.R. Matlatipov

Mazkur o'quv dastur "Texnika" fakulteti Kengashining 2024-yil "21" 06 dagi yig'ilishida muhokama qilinib, tasdiqlash uchun tavsiya etilgan. (11-sonli bayonnoma).

Texnika fakulteti dekani: \_\_\_\_\_  
M.Q.Qurbanov

Mazkur o'quv dastur "Transport tizimlari" kafedrasining 2024-yil "19" 06 dagi yig'ilishida muhokama qilinib, tasdiqlash uchun tavsiya etilgan (21-sonli bayonnoma).

Transport tizimlari kafedrasini mudiri: \_\_\_\_\_  
S.M. Madaminov

Fan/modul kodi ATK 12509	O'quv yili 2024-2025	Semestr 4,5	ECTS - Kreditlar 4-semestr 4 5-semestr 5 Jami: 9
Fan/modul turi Majburiy	Ta'lim tili O'zbek		Haftadagi dars soatlari 4-semestr 5 5-semestr 4 Jami: 9
Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
1. Avtomobillar va traktorlar konstruksiyasi	4-semestr 74 5-semestr 60 Jami:-134	4-semestr 46 5-semestr 90 Jami:-136	4-semestr 120 5-semestr 150 Jami:-270
2	<b>I. Fanning mazmuni</b> <b>"Avtomobillar va traktorlar konstruksiyasi"</b> fani Avtomobillar va traktorlarning tuzilishi va ishlashi masalalarini o'rgatadi, ya'ni qishloq va xalq xo'jaligida ulardan foydalanish ko'nikmalarini beradi. Dasturni o'zlashtirishda o'quv rejasida rejalashtirilgan matematik va tabiiy (Oliy matematika, Fizika, Nazariy mexanika), umummuhandislik (Chizma geometriya va muhandislik grafikasi, Konstruksion materiallar texnologiyasi, Materialshunoslik, Materiallar qarshiligi, Mexanizm va mashinalar nazariyasi, Iqtisod, Sanoat dizayni va badiiy konstruksiyalash,) fanlaridan yetarli bilim va ko'nikmalarga ega bo'lish talab etiladi. Yo'nalishning o'ziga xos xususiyatlari dasturni interaktiv usullarda o'zlashtirishni taqazo qiladi. Bunda asosiy e'tibor auditoriya mashg'ulotlarida va mustaqil tayyorgarlikda o'zlashtiriladigan, chuqurlashtiriladigan nazariy bilimlarga hamda ob'ektiv jarayonlar va hodisalarga nisbatan dunyoqarashni shakllantirishga qaratiladi; dunyoqarashni shakllantirishda ma'ruza mashg'ulotlariga katta o'rin ajratiladi. Mustaqil tayyorgarlik jarayonida talaba texnikaviy adabiyotlar, Internet materiallari va me'yoriy xujjatlar bilan ishlashni uddalashni namoyon qilishi, auditoriya mashg'ulotlari paytida qabul qilgan informatsiyasini to'g'ri mushohada qilish qobiliyatini ko'rsatishi zarur.		

Fanni o'qitishdan maqsad — Avtomobillar va traktorlar va

h.k.larning tuzilishi va ishlashi bo'yicha yo'nalish profiliga mos, malaka talablarida talab qilingan bilimlar darajasini ta'minlashdir.

Fanning vazifalari – issiqlik dvigatellari haqida tushuncha; IYoD umumiy tuzilishi va ishlash prinsipi; krivoship-shatunli mexanizm; gaz taqsimlash mexanizmi; IYoDlarning ta'minlash tizimi; benzinli dvigatellarning ta'minlash tizimi; dizel dvigatellarning ta'minlash tizimi; gazsimon yonilg'ida ishlaydigan dvigatellarning ta'minlash tizimi; IYoDlarni sovitish tizimi; IYoDlarni moylash tizimi; traktor va avtomobillarning transmissiyalari; ilashish muftalari; uzatmalar qutisi; kardanli uzatma; yetakchi ko'priki; yurish qismining klassifikatsiyasi; osma; rul boshqarmasi; tormoz tizimi; kuzov; qishloq xo'jalik mashinalari konstruksiyalari; traktor va qishloq xo'jalik mashinalarining hozirgi holati va ularning rivojlanish istiqbollari masalalarini talabalar o'zlashtirishidir.

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

### II.1. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:

4-semestr

**1-Modul. Ichki yonuv dvigagellari (IYoD) konstruksiyasi, ularning asosiy mexanizmlari**

**1-mavzu. "Avtomobillar va traktorlar konstruksiyasi" faniga kirish**

Kirish. Mamlaktimiz, xorij avtomobil va traktorsozlik sanoatining mohiyati va rivojlanish bosqichlari. Avtomobil va traktorlarning energiya va kuch qurilmalari. Avtomobil, g'ildirakli va o'rmonlovchi-zanjirli traktorlarning umumiy konstruksiyasi. Asosiy agregatlari va mexanizmlari. Avtomobillar, traktorlarning tasniflanishi.

**2-mavzu. Dvigatellar va asosiy mexanizmlar, tizimlar tasnifi**

Avtomobil va traktorlarda qo'llaniladigan dvigatellar vazifasi va tasnifi. Benzinli va dizel dvigatellarning umumiy konstruksiyasi, dvigatel silindrlarida davriy qaytariladigan jarayonlar. Dvigatelning asosiy mexanizm va tizimlari.

**3-mavzu. Asosiy tushuncha va ta'riflar. 4 va 2 taktili dvigatellar ishlash sikli**

Kuvvat, burovchi moment va IYoD gejamkorligi. Yonilgi aralashmasini tayyorlash va alanga olish usullari. Indikatorli va samarali kuvvat. Dvigatel quvvatiga ta'sir etuvchi asosiy omillar. Xarakatlanishga qarshilik ko'rsatuvchi kuchlar va tezlik bo'yicha umumiy ma'lumotlar.

**4-mavzu. Krivoship-shatunli mexanizmi (KShM) tuzilishi va ishlashi**

Krivoship-shatun mexanizmi vazifasi, turlari va ularning kinematik sxemalari. Qatorli dvigatellarning KShM konstruksiyasi, o'zaro boglanishi va ularni taxlili. Silindr-porshen guruxi detallarining ishlash sharoitlari. Silindr, porshen, porshen barmogining konstruktiv qiyosiy taxlili.

**5-mavzu. Silindrlar bloki, gilzalar, blok kallagi, xalkalar, tirsakli val, maxavik, shatun, vkladishlar, tirsakli val posongilari, ularda qo'llaniladigan materiallar, komplektlashdagi texnik sharoitlar xaqida ma'lumotlar. KShMning asosiy kamchiliklari va uning texnik xolatini dvigatelning ko'rsatkichlariga ta'siri. KShM detallarining taraqqiyotidagi asosiy yo'nalishlar.**

**6-mavzu. Gaz taqsimlash mexanizmi (GTM)ning tuzilishi va ishlashi**

Gaz taqsimlash mexanizmi vazifasi, turlari va tasnifi. GTM konstruksiyasi va detallarning o'zaro bog'liqligi, ularning qiyosiy taxlili. Gaz taqsimlash davrlari va ularning diagrammalari.

Klapanlarni xarakatlantiruvchi detallar. Taqsimlash vallari. ularning yuritmalari. podshinniklari. prujinlari, turtkichlar, koromislolar solishtirma konstruktiv taxlili.

**7-mavzu. Klapan va koromislo orasidagi tirkishnn rostlash yo'llari. Dizel dvigatellaridagi dekompressiya mexanizmining vazifasi va konstruksiyasi. GTMlarda ko'llaniladigan materiallar, GTM konstruksiyalarining taraqqiyotidagi asosiy yo'nalishlar.**

**2-Modul. Ichki yonuv dvigatellari asosiy tizimlari**

**8-mavzu. IYoD sovitish tizimi asosiy uzal-agregatlari konstruksiyasi**  
IYoDlarning sovitish tizimi vazifasi, turlari. Suyuqlik bilan sovitishning yopiq va ochik tizimlari. Xavo bilan sovitish tizimi  
Radiator, suv nasosi, bug-xavo klapani, termostat va ken-gaytiruvchi bachok, ventilyator va boshka elementlar konstruksiyasi. Sovitish tizimiga texnik xizmat ko'rsatish. Ularning nosozliklari va ularni bartaraf etish yo'llari.

**9-mavzu. IYoD moylash tizimi asosiy uzal-agregatlari konstruksiyasi**  
IYoDlarning moylash tizimi vazifasi, turlari. Moylash tizimida ko'llaniladigan moylar bo'yicha qisqacha ma'lumotlar. Moylash tizimlarining asosiy mexanizm va detallari konstruksiyasi, ishlash prinsipi. Moy nasoslari, moy filtrlari, reduktson va o'lgazgich klapanlar. Moylash tizimining asosiy taraqqiyot yo'nalishlari.

**10-mavzu. Benzinli IYoDlarning ta'minlash tizimi**

Karbyuratorli va injektorli IYoD ta'minlash tizimlari vazifasi va konstruksiyasi. Oddiy karbyuratorni vazifasi, ishlash printsipi, qisqacha tavsifi. Ikki diffuzorli karbyuratorlar. Karbyuratorlarni ishlash tizimlari.

**11-mavzu. Injektorli benzinli dvigatellarni purkash tizimi. Yonilgi baki, yonilgi tozalash datal va mayin filtrlari, yonilgi nasosi, xavo tozalagich, kiritish va chikdrish kollektorlari, tovush so'ndirgichlar.**

**12-mavzu. Gaz ballonli IYoDlarning ta'minlash tizimi**

Gaz ballonli IYoDlarni ta'minlash tizimi. Gaz ballonli IYoDlarning ta'minlash tizimi vazifasi va konstruksiyasi. Siqilgan tabiiy gaz (STG) va suyultirilgan neft gazi (SNG) da ishlovchi IYoDlar ta'minlash sxemasi. Gaz ballonlari, reduktorlari, filtrlari va klananlari.

#### 13-mavzu. Dizel IYoDlarni ta'minlash tizimi.

Dizel IYoD ta'minlash tizimi, vazifasi, asosiy elementlari. Mayin va dagal tozalash filtrlari. Yonilgi xaydash nasosi, forsunkalar. Yuqori bosimli yonilgi nasosini ishlash prinsipi. Yonilgi yetkazish usullari. Bir va barcha rejimli rostlagichlar. IYoD rostlagich tavsifi.

14-mavzu. Xavo yetkazib berish tizimi va uni tozalash. Turbokompressor, havo tozalagich. Issiqlik almashirgichlar. Ishlab bo'lgan gazlarni chiqarish tizimlari. Dizellarda aralashma tayyorlash usullari va ularni solishtirma qiymati. Yonish kamerasining shakli va turlari. Aralashma tayyorlash usuliga forsunkalar konstruksiyasining bog'liqligi. Dvigatel tirsakli valining aylanishlar sonini rostlagichlari. Rostlagichlar vazifasi va tasniflanishi. Aylanishlar sonini rostlagich bilan jihozlangan IYoDlar tavsifi. Rostlagichlarga qoyiladigan talablar. Rostlagichlar konstruksiyasi va rostlanishi. Bir va barcha rejimli rostlagichlar. Rostlagichlarning korrektorlovchi qurilmalar.

15-mavzu. Benzinli va dizel IYoDlarni ishga tushirish tizimi. Benzinli IYoD o't oldirish tizimining vazifasi. O't oldirish tizimining asosiy elementlari ( yondirish g'altagi, uzgich-taqsimlagich, yuqori kuchlanishli o'tkazgichlar, svechalar).

### II.1. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:

#### 5-semestr

1-mavzu Dizel dvigatelni ishga tushirish qurilmalari. Ishga tushirish yordamchi dvigatellari. Dvigatelni ishga tushirishni osonlashtiruvchi qurilmalar. Dvigatelni ishga tushirish usullari.

3-Modul. Avtomobil va traktorlarning elektr jihozlari.

2-mavzu. Elektr taminot, yoritish, o'lchash, nazorat qilish va ogohlantirish qurilmalari. Akkumulyator batareyalari, Rele-rostlagichlar, generatorlar va elektrostarterlar vazifasi, tuzilishi, ishlashi. o'zgaruvchan va o'zgarmas tok konstruksiyasilar va ularning yuritmalari vazifasi tuzilishi, ishlashi. Yoritish, o'lchash nazorat qilish va ogohlantirish qurilmalari

4-Modul. Avtomobil va traktorlarning transmissiyalari.

3-Mavzu. Transmissiya turlari va agregatlari konstruksiyasi. Avtomobil va traktorlarning transmissiyalari. Vazifasi va tasniflanishi. Transmissialarning turlari.

Mexanik, gidromexanik, gidrohajimiy, elektromexanik transmissiyalar konstruksiyasi va ishlashi. Transmissiyalarning tarkibiy tuzilmalari va ularni taqqoslash

4-Mavzu. Ilashish muftasi konstruksiyasi. Avtomobil, traktorlarning ilashish muftalari vazifasi va turlari. Ikki oqimli ilashish muftalari. Gidromuftalar ilashish muftalarining mexanik, servomexanik, gidromexanik yuritmalari. Mustaqil quvvat olish vallarining yuritmalari. Ilashish muftalarining rostlanishi.

5-Mavzu. Uzatma qutilari konstruksiyasi. Avtomobil va traktorlarning uzatma qutilari. Uzatmalar qutisi, tarqatish qutilarining turlari. gidrobosuvchi muftali uzatmalar qutisi. Uzatmalar qutilarini boshqarish mexanizmlari. Uzatmalarning uzatish sonini aniqlash va tanlash. Pog'onali va pog'onasiz uzatmalar qutisi.

6-Mavzu. Oraliq birikma va kardan uzatmalari konstruksiyasi. Oraliq birikmalarning vazifasi va turlari. Biker, yarim biker va elastik muftalar. Qardan uzatmalarning vazifasi, turlari. Bir xil va har xil burchak tezlikli kardan uzatmalari, ularning asosiy elementlari.

7-mavzu. Bosh uzatmalar, differentsiallar va yarim o'qlar konstruksiyasi. G'ildirakli traktor va avtomobillarning yetakchi ko'priklari. Asosiy uzatmalarning vazifasi turlari. Diferentsial, yarim o'qlarni turlari. Bir pog'onali va ikki pog'onali asosiy uzatmalar. Kulachokli, o'zi blokirovkalanadigan, avtomatik blokirovkalanadigan, majburiy blokirovkalanadigan differentsiallar.

8-mavzu. Oxirgi uzatmalar va g'ildirak oldi reduktorlari konstruksiyasi. Oxirgi va qo'shimcha oxirgi uzatmalar. Oxirgi uzatmalarning turlari. Agrotekhnik talablarga binoan koleya va yo'l tiriqishlarini o'zgartirish usullari.

9-mavzu. Zanjirli traktorlarning burish mexanizmlari konstruksiyasi. Zanjirli traktorlarning burish mexanizmlarining vazifasi va konstruksiyasi. Frikston burish muftalari. Planetar burish mexanizmlari va ularning kinematik sxemalari. Ularga texnik qarov.

5-Modul Avtomobil va traktorlarning yurish qismi

10-mavzu. G'ildirakli mashinalar yurish qismi konstruksiyasi. G'ildirakli mashinalar yurish qismi vazifasi, tasniflanishi, ularga qo'yilgan talablar.

Tashuvchi sistemalar va osmalar. Amortizatorlar va qayishqoq elementlar. Shina va g'ildiraklar konstruksiyasi xamda belgilanishi.

11-mavzu. Zanjirli traktorlar yurish qismi konstruksiyasi. Zanjirli

harakatlantirgichlar. Zanjirli harakatlantirgichlar vazifasi konstruksiyasi konstruksiyasi. Taranglovchi va amortizatsiyalovchi qurilmalar. Bikt, yarim bikt va elastik osmalar.

**6-modul Avtomobil va traktorlarning boshqarish mexanizmlari**  
**12-mavzu. Rul mexanizmi va yuritmalar konstruksiyalari.** Avtomobil va traktorlarning rul boshqarmalari konstruksiyalari. Rul trapesiyalarining konstruktiv jihatlar. Yo'naltiruvchi g'ildiraklar og'ishi va yaqinlashuvi. G'ildirakli traktor va avtomobilning burilish kinematiklari. Rul mexanizmlari va yuritmalar. Gidrokuchaytirgichli va gidrohajmiy rul boshqaruv konstruksiyasi. Rul boshqaruvning kuchaytirgichlari. Gidrohajmiy rul boshqaruvning asosiy elementlari. Gidrokuchaytirgichli rul mexanizmlari vazifasi va konstruksiyasi.

**13-mavzu. Avtomobil va traktorlarning tormoz tizimi.** Ishchi, yordamchi, zaxira tormoz tizimlari konstruksiyasi. Avtomobil va traktorlarning tormoz tizimi konstruksiyalari. Tormoz mexanizmlari va ularning yuritmalar konstruksiyasi. Tormoz tizimlari vazifasi, konstruksiyasi va turlari. Tormoz yuritmalarini rostdanlash. Tormoz mexanizmlari va yuritmalarini oldiga qo'yilgan talablar.

**7-Modul Avtomobil va traktorlarning ishchi jihozlari va gidroagregatlari.**  
**14-mavzu. Avtomobil va traktorlar ishchi jihozlarning asosiy elementlari.** Traktorlarning gidravlik o'matma tizimi. Traktor va o'zi yurar QXM lar gidravlik tizimlari konstruksiyasi. Gidronasoslar, gidrotaqsimlagichlar, kuch silindrlari. O'matma va tirkama qurilmalar konstruksiyasi va tasniflashi. Yordamchi va ish jihozlari, quvvat olish vallarning turlari, yuritmalar, vazifasi, konstruksiyasi. Gidravlik yuritmalar. Gidromotorlar. Yetakchi g'ildiraklarni vazminlashtirgichlar. O'matma qurollarni rostdanlash usullari.

**15-mavzu Zamonaviy avtomobil va traktorlarning rivojlanish istiqbollari.** Mobil energetik vositalar (MEV). Traktor va shassilarning modul-bloki konstruksiyalari. Avtomobil va traktorlar ko'rsatkichlarini jahon standartlari darajasiga ko'tarish.

**III. Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar**

**Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:**

4-semestr

- 1.YoD umumiy tuzilishi xamda 2 va 4 taktli dvigatellar ishchi sikllari.
2. YO'D kravship-shatun mexanizmi tuzilishi va ishlashi.
3. YO'D gaz taqsimlash mexanizmi tuzilishi va ishlashi.

4. YO'D moylash tizimi tuzilishi va ishlashi.
5. YO'D sovitish tizimi tuzilishi va termostat ishimi tekshirish.
6. Benzinli YO'D ta'minlash tizimi tuzilishi va ishlashi.
7. Gaz ballonli YO'D ta'minlash tizimi tuzilishi va ishlashi.
8. Dizel YO'D ta'minlash tizimini tuzilishi va ishlashi.
9. YO'D ishga tushirish tizimi. Startyorlar tuzilishi va ishlashi.
10. YO'D aylanishlar sonini rostdanlash tuzilishi va ishlashi.

**Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:**

5-semestr

1. Benzinli YO'D o't oldirish tuzimi va startyorlar diognostikasi
2. Dizel YO'D ishga tushirish tizimi tuzilishi va ishlashi.
3. Akkumulyatorlar batareyasi tuzilishi va elektrolit zichligini aniqlash.
4. Generatorlar tuzilishi va diognostikasi, yoritish, o'lbash, nazorat qilish va ogohlantirish qurilmalari diognostikasi.
5. Gidromufta va gidrotransformator tuzilishi xamda ishlashi.
6. Gidrobosuvchi muftali uzatmalar qutillari tuzilishi hamda ishlashi.
7. Uzatmalar qutisining boshqarish mexanizmlari tuzilishi va ishlashi
8. Zanjirli traktorlarning burish mexanizmi tuzilishi.
9. G'ildirakli mashinalar yurish qismi tuzilishi va yo'naltiruvchi g'ildiraklar og'ishini tekshirish.
10. Zanjirli traktorlar yurish qismi tuzilishi va ishlashi.
11. Oralk birikmalar va kardan uzatmalar tuzilishi
12. Mashinalarning osmalar tuzilishi va ishlashi.
13. Traktorning ish jihozlari tuzilishi va ishlashi.
14. Rul boshkarmasi tuzilishi va ishlashi.
15. Tormoz tizimi tuzilishi va ishlashi.

Amaliy mashg'ulotlar tashkilloshirishda zamonaviy pedagogik texnologiyalardan foydalanish va bir akademik guruhga bitta professor-o'qituvchi tomonidan o'tkazilishi zarur.

**IV. Laboratoriya mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatmalari va tavsiyalari**

Laboratoriya mashg'ulotlari texnika xavsizligiga rioya etilgan xolda maxsus o'quv laboratoriyalarda va texnik saqlash pavillionlarida zarur jixozlar va qurilmalar vositasida o'tkazilishi lozim.

4-semestr

1. YO'D krivoship-shatun mexanizmi tuzilishi va YO'D parametrlarini xamda siqish darajasini aniqlash

2. IYoD gaz taqsimlash mexanizmi tuzilishi va issiqlik tirqishini rostlash.
3. Benzinli IYoD o't oldirish tizimi va uni rostlash.
4. Injektori ta'minlash tizimi tuzilishi va benzonasos ishini nazorat qilish.
5. Gaz ballonli IYoD ta'minlash tizimi tuzilishi va gaz bosimini rostlash.
6. O'zgaruvchan tok generatori va uni diagnostika qilish.
7. Ilashish muftalari tuzilishi va rostlanishi.

5-semestr

1. Uzatmalar qutisi va uning uzatishlar sonini aniqlash.
2. Oralik birikmalar va kardan uzatmalar parametrlarini aniqlash.
3. Bosh uzatma, differentsal mexanizmlari va ularning rostlanishi.
4. Oxirgi uzatmalar va ularning uzatishlar sonini aniqlash.
5. Rul boshqarmasi tuzilishi va gidiraklar yaqinlashuvini rostlash.
6. Gidro kuchaytirgichli va gidrohajimiy rul boshqarmasi ularni rostlash.
7. Tormoz tizimi tuzilishi va ularning yuritmalarini rostlash.
8. O'matma tizimi va gidroyuritma tuzilishi hamda rostlanishlari.

Mashg'ulotlarda talabalar o'qituvchi va laborant nazoratida kichik guruxlarga bo'lingan xolda avtomobil va traktorlarning asosiy mexanizm va uzellarini yig'ish ajratish sozlash hamda texnik xizmat ko'rsatish bo'yicha amaliy ko'nikma va malaka xosil qiladilar.

#### V. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'limni tashkil etishda fanning xususiyatlarini hisobga olgan holda quyidagi shakllardan foydalanishi tavsiya etiladi:

- darslik va o'quv qo'llanmalar bo'yicha fan boblari va mavzularini o'rganish;
- ma'ruza matnlari va tarqatma materiallar bo'yicha ma'ruzalar qismini o'zlashtirish;
- avtomatlashtirilgan o'rgatuvchi va nazorat qiluvchi tizimlar bilan ishlash;
- maxsus adabiyotlar bo'yicha bo'limlar yoki mavzular ustida ishlash;
- yangi birikmalar, uzatmalar, podshipniklar va vallar kons-truksiyalarini o'rganish;
- talabaning o'quv-ilmiy-tadqiqot ishlarini bajarish bilan bog'liq bo'lgan bo'limlar va mavzularni chuqur o'rganishi;

- faol va muammoli o'qitish uslubidan foydalaniladigan o'quv mashg'ulotlarni tashkil etish;
  - masofaviy (distanston) ta'lim.
- Mustaqil ta'limni tashkil etish mazmuni ma'ruzalarni o'zlashtirish bo'yicha oraliq va yakuniy nazoratlarga tayyorgarlik ko'rish, laboratoriya ishlariga tayyorgarlik ko'rish va hisobot yozish, amaliy mashg'ulotlar bo'yicha misol va masalalarni mustaqil yechishdan iborat bo'ladi. Bunda tavsiya etilgan adabiyot, darslik, o'quv qo'llanma, uslubiy qo'llanmalardan foydalanish mumkinligi ko'zda tutiladi.

#### Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

4-semestr

1. Mashinasozlik sohasida traktorlarning tutgan o'mi.
2. Mashinasozlik sohasida avtomobillarning tutgan o'mi.
3. Zamonaviy traktorlarning rivojlanish tarixi.
4. Zamonaviy avtomobillarning rivojlanish tarixi.
5. Traktorlarning rivojlanish bosqichlari
6. Avtomobillarning rivojlanish bosqichlari
7. Traktorlar tasnifi
8. Avtomobillar tasnifi.
9. Traktorlar uzal-mexanizmlarining asosiy parametrlarini aniqlash
10. Avtomobillar uzal-mexanizmlarining asosiy parametrlarini aniqlash.
11. Claas xerion 3800 traktori IYoD ning to'liq; texnik tavsifi.
12. Claas arion 600 traktori IYoD ning to'liq; texnik tavsifi.
13. TTZ-100 traktori IYoD ning to'liq; texnik tavsifi.
14. MTZ-80 traktori IYoD ning to'liq; texnik tavsifi.
15. TTZ-80 traktori IYoD ning to'liq; texnik tavsifi.
16. T-100 traktori IYoD ning to'liq; texnik tavsifi.
17. T-4 A traktori IYoD ning to'liq; texnik tavsifi
18. BT-150 traktori IYoD ning to'liq; texnik tavsifi
19. MAN avtomobilini IYoD ning to'liq; texnik tavsifi.
20. Isuzi avtomobilini IYoD ning to'liq; texnik tavsifi.
21. Damas avtomobilini IYoD ning to'liq; texnik tavsifi.
22. Nexia avtomobilini IYoD ning to'liq; texnik tavsifi.
23. Kobolt avtomobilini IYoD ning to'liq; texnik tavsifi.

#### Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

5-semestr

1. Claas xerion 3800 traktorining gidravlik o'matma tizimi tavsifi.

<p>2.Claas axion 850 traktorining gidravlik o'ratma tizimi tavsifi.</p> <p>3.Claas arion 600 traktorining gidravlik o'ratma tizimi tavsifi.</p> <p>4.TTZ-100 traktorining gidravlik o'ratma tizimi tavsifi.</p> <p>5.MTZ-80 traktorining gidravlik o'ratma tizimi tavsifi.</p> <p>6.TTZ-80 traktorining gidravlik o'ratma tizimi tavsifi.</p> <p>7.T-28 X-4 traktorining gidravlik o'ratma tizimi tavsifi.</p> <p>8.T-100 traktorining gidravlik o'ratma tizimi tavsifi.</p> <p>9.T-4 A traktorining gidravlik o'ratma tizimi tavsifi.</p> <p>10.DT-75 traktorining gidravlik o'ratma tizimi tavsifi.</p> <p>11.MAN avtomobilini yetakchi ko'prigi tavsifi.</p> <p>12.Isuzi avtomobilini yetakchi ko'prigi tavsifi.</p> <p>13.Zil-130 avtomobilini yetakchi ko'prigi tavsifi.</p> <p>14.Gaz-53 avtomobilini yetakchi ko'prigi tavsifi.</p> <p>15.Damas avtomobilini yetakchi ko'prigi tavsifi.</p> <p>16.Nexia avtomobilini yetakchi ko'prigi tavsifi.</p> <p>17.Kobolt avtomobilini yetakchi ko'prigi tavsifi.</p> <p>18.Trabilizer avtomobilini yetakchi ko'prigi tavsifi.</p> <p>19.Onix avtomobilini yetakchi ko'prigi tavsifi.</p> <p>20.Trakker avtomobilini yetakchi ko'prigi tavsifi.</p> <p>21.Claas xerion 3800 traktorining gidravlik o'ratma tizimi tavsifi.</p> <p>22.Claas axion 850 traktorining gidravlik o'ratma tizimi tavsifi.</p> <p>23.Claas arion 600 traktorining gidravlik o'ratma tizimi tavsifi.</p> <p>24.TTZ-100 traktorining gidravlik o'ratma tizimi tavsifi.</p> <p>25.MTZ-80 traktorining gidravlik o'ratma tizimi tavsifi.</p> <p>26.TTZ-80 traktorining gidravlik o'ratma tizimi tavsifi.</p> <p>27.T-28 X-4 traktorining gidravlik o'ratma tizimi tavsifi.</p> <p>28.T-100 traktorining gidravlik o'ratma tizimi tavsifi.</p> <p>29.T-4 A traktorining gidravlik o'ratma tizimi tavsifi.</p> <p>30.MAN avtomobilini yetakchi ko'prigi tavsifi.</p> <p>31.Isuzi avtomobilini yetakchi ko'prigi tavsifi.</p> <p>32.Zil-130 avtomobilini yetakchi ko'prigi tavsifi.</p> <p>33.Gaz-53 avtomobilini yetakchi ko'prigi tavsifi.</p> <p>34.Damas avtomobilini yetakchi ko'prigi tavsifi.</p> <p>35.Nexia avtomobilini yetakchi ko'prigi tavsifi.</p> <p>36.Kobolt avtomobilini yetakchi ko'prigi tavsifi.</p> <p>37.Trabilizer avtomobilini yetakchi ko'prigi tavsifi.</p> <p>38.Onix avtomobilini yetakchi ko'prigi tavsifi.</p> <p>39.Trakker avtomobilini yetakchi ko'prigi tavsifi.</p> <p>40.Chevrolet-Cobalt avtomobilini tormoz tizimi tavsifi.</p> <p>41.Chevrolet-Malibu avtomobilini rul boshqarmasi tavsifi</p> <p>42. MAN avtomobilini tormoz va rul boshqarmasini tavsifi</p> <p>43. Isuzi avtomobilini tormoz va rul boshqarmasini tavsifi</p> <p>44. KAMAZ avtomobilini tormoz va rul boshqarmasini tavsifi</p> <p>45.Zamonaviy elektromobillar tuzilishi va tasnifi</p> <p>Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan referatlar tayyorlash va uni taqdimot qilish tavsifiya etiladi.</p>
--

<p>3. <b>VI. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar)</b> <b>Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:</b></p> <p>- yo'nalish bo'yicha ishlab chiqarish-texnologik, loyiha-konstruktorlik, tashkiliy-boshqaruv va ilmiy-tadqiqot faoliyati, traktorsozlik sohasidagi respublikamizdagi ijtimoiy-iqtisodiy islohotlar natijalari,soha bo'yicha fan, texnika va texnologiya yutuqlari; avtomobil va traktorlar konstruksiyasi rivojining tendentsiyasi haqida tasavvurga ega bo'lishi;</p> <p>-avtomobil va traktorlar va ular bilan agregatlanadigan ish qurollari mashinalari namunaviy va nostandart qism va detallarini bilishi va ulardan foydalana olishi;</p> <p>- yo'nalish meyoriy xujjatlarini tushunish va ulardan foydalanish, avtomobil va traktorlarning texnik ko'rsatkichlarini to'g'ri aniqlash, mexnat xavfsizligi va yongin xavfsizligi talablarini bajara bilish ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.</p>	<p><b>VII. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</b></p> <p>- ma'ruzalar</p> <p>-individual topshiriqlar</p> <p>-guruhlarda ishlash</p> <p><b>VIII.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, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishni yoki test (30 ta) ni topshirishlari kerak.</p>	<p><b>IX. Asosiy adabiyotlar</b></p> <p>1.Солихов И.С.Трактор ва автомобиллар. Дарслик-Т “Чулпон” 2012.-512 б.</p> <p>2.Махкамов Қ.Х. ва б. Трактор конструсиyalari. Дарслик 1, 2- qism.-Т.: “O'zbekiston Milliy ensiklopediyasi”, 2014. -526/542 b.</p> <p>3.Muhiddinov A. va b. Transport vositalarining tuzilishi. Darslik. –Т.: “Cho'lpon”, 2014.-232 b.</p> <p>4. Muhtidinov A. va b. Avtomobillar konstruksiya asoslari Darslik Toshkent-2015 Istiqlol nuri nashryoti</p> <p>5.Э.Э. Файзуллаев Транспорт воситаларининг тuzилиши ва назарияси Дарслик Тошкент-2005 Заркалам нашриёти.</p> <p>6. Кодиров С. Автотрактор двигателлари Дарслик Тошкент-2010 Тошкент Теakor босмахонаси.</p> <p>7.Xavitov A.N. Avtomobil va traktorlarning tormoz tizimi konstruksiyalari bo'yicha electron o'quv qo'llanma. <b>GUVOHNOMA</b> O'zbekiston Respublikasi Adliya Vazirligi huzuridagi intellectual mulk agentligi №DGU 16766 07.05.2022 yil</p>
<p>4.</p>	<p>5.</p>	<p>6.</p>

### Qo'shimcha adabiyotlar

1. Мирзиёев Ш.М. Эркин ва фаровон, демократии Узбекистан давлатини биргалликда барпо этамиз. Узбекистан Республикаси Президентининг лавозимига киришиш тантанали маросимига бағишланган Олий Мажлис палаталарининг кушма мажлисидаги нутқи. - Т.: "Узбекистан" ЕИМИУ 2016.56 б.
2. Мирзиёев Ш.М. Буюк келажатимизни мард ва олижаноб халкимиз билан бирга кураимиз. - Т.: "Узбекистан" ЕИМИУ, 2017. - 488 б.
3. Узбекистан Республикасини янада ривожлантириш буйича Харакатлар стратегияси тугрисида. - Т.: 2017 йил 7 февраль, ПФ-4947-сон фармони.
4. Вахламов В.К., Шатров М.Г., Юрчевский А.А. Теория и конструкция автомобиля и двигателя.-М.: "Академия", 2003 - 816с.
5. Тракторы. Конструкция. / Под общей редакцией И.П. Ксеновича, В.М. Шарипова. - М.: "Машиностроение", 2001. - 821 с.
6. Родичев В.А. Тракторы. - М.: "И profobrizdag", 2001.-256с.

### Axborot manbalari

- [www.gov.uz](http://www.gov.uz) - Узбекистан Республикаси хукумаг портали.  
[www.lex.uz](http://www.lex.uz) - Узбекистан Республикаси Конун хужжатлари маълумотлари миллий базаси.  
<https://metanit.com/sharp/tutorial/> – Onlayn darslar  
<http://lib.ru.uz/> – O'zbekiston Milliy universiteti elektron kutubxonasi  
<http://www.intuit.ru> – Национальном Открытом Университет (Россия)  
[www.ziyounet.uz](http://www.ziyounet.uz) - Таълим портали.  
[www.twirpx.com](http://www.twirpx.com) - Таълим портали.

7 **O'quv dasturi** Mazkur o'quv dastur Urganch davlat universiteti kengashining 2024-yil "29" 06 dagi 11-sonli bayonnomasi bilan tasdiqlangan.

8 **Fan/modul uchun mas'ul:**  
Xayitov A.N.- UrDU, "Transport tizimlari" kafedrasida katta o'qituvchisi

9 **Taqrizchilar:**  
B. Sabirov-UrDU "Transport tizimlari" kafedrasida dosenti, t.f.n.  
O. Xojayev – UrDU "Transport tizimlari" kafedrasida dosenti, t.f.n.