

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIV VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI

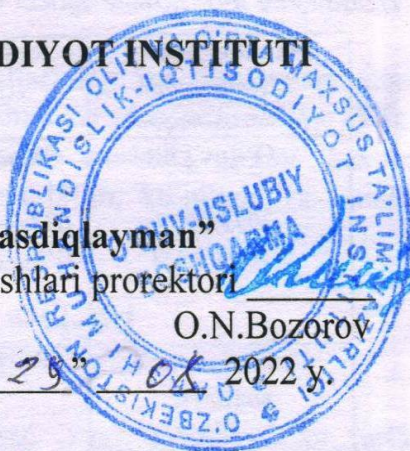
QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT INSTITUTI

Ro'yxatga olindi

№ 865  
"29" 01 2022 y.

"Tasdiqlayman"  
O'quv ishlari prorektori  
O.N.Bozorov

"29" 01 2022 y.



"AVTOMOBILLAR KONSTRUKTSIYASI"

fanidan

SILLABUS

<b>Bilim sohasi:</b>	700 000 – Muhandislik, ishlov berish va qurilish sohalari
<b>Ta'lim sohasi:</b>	710 000 – Muhandislik ishi
<b>Ta'lim yo'nalishi:</b>	60712500 – Transport vositalari muhandisligi (avtomobil transporti)

*Qarshi-2022*

# "Avtomobillar konstruksiyasi" fani

## SILLABUSI

<b>Fanning nomi:</b> "Avtomobillar konstruksiyasi"	<b>Fan (modul) turi</b> <i>Ixtisoslik fani</i>	<b>Fan (modul) kodi</b> AK 3302	<b>Ta'lim tili:</b> <i>o'zbek</i>
<b>O'quv yili:</b> 2022/2023; 2023/2024	<b>Kurs va semestr</b> <i>II kurs, III,IV semestr III kurs, V semestr</i>	<b>ECTS krediti:</b> <b>12</b> <i>(III semestr - 4 IV semestr - 4 V semestr - 4)</i>	<b>Haftalik dars soati:</b> <i>III semestr - 4 IV semestr - 4 V semestr - 4</i>
<b>Umumiy o'quv soatlari:</b> 360	<b>Ma'ruza:</b> 60	<b>Amaliy mashg'ulot:</b> 60	<b>Laboratoriya mashg'ulotlari:</b> 60
	<b>Mustaqil ish:</b> 180	<b>Kurs ishi:</b> <i>ki-5</i>	

### I.Fanning mazmuni

O'zbekiston Respublikasi "Ta'lim to'g'risida"gi Qonuni hamda mamlakatimizning rivojlanishini asosiy strategik yo'nalishlarida ko'rsatilgan vazifalarni bajarish borasida Oliy ta'lim muassasalarida zaruriy sharoitlar yaratilib borilmoqda.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 06.03.2018 yildagi PQ-3589-sonli "Avtomobil transportini boshqarish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida" qarori qabul qilindi. Avtotransport korxonalarining rivojlanishi, hozirgi zamon texnikasi va iqtisodiyoti taraqqiyoti mutaxassislar faoliyati doirasini kengaytiradi, qabul qilinadigan qarorlarni asoslashga va ularning iqtisodiy, ijtimoiy va texnik oqibatlarini baholashga bo'lgan talablarni oshiradi.

Avgomobilsozlik va avtomobil transporti tarmoqlari uchun mutaxassislar tayyorlash o'quv rejasida "Avtomobillar konstruksiyasi" fani muhim ahamiyatga egadir. Ushbu fan bo'lajak mutaxassislarda transport vositalarining konstruktiv potensialini baholash va undan axborot kommunikatsion texnologiyalarini qo'llab foydalanish ko'nikmalarini shakllantiradi. Avtomobillarning zamonaviy konstruksiyalari konkret ekspluatatsiya sharoitlariga avtomatik mostlashish imkoniyati bilan yuqori ishnohlilikka ega. Ekspluatatsiyada yuk avtomobillarning konstruktiv potensialidan foydalanish darajasi tahlili ularni takomillashtirish bo'yicha katta zahira borligini ko'rsatadi.

**Fanni o'qitishdan maqsad** talabalarda transport vositalarining tasnifi, tuzilishi, ishlash jarayoni hamda muayyan ekspluatatsion sharoitda effektiv ishlash imkoniyatini aniqlash va uning konstruksiyasini shu sharoitda qay darajada moslashganligini baholash usullari bo'yicha yo'nalish profiliga mos bilim, ko'nikma va malaka shakllantirishdir.

**Fanning vazifalari** quyidagilardan iborat:

-avtomobil sanoati, transportining taraqqiyot va istiqbollari, tran-sport vositalarini turlari, qismlari, uzellari, mexanizmlari, tizimlar-ning o‘zaro joylashuvini bilish;  
-avtomobilning texnik tavsif va o‘lchamlari xamda tashqi sharoitning ekspluatatsion xususiyatlariga ta’sirini bilish;  
-transport vositalarining tasnifi, uzel va agregatlarining ish jarayonlari xamda muayyan ekspluatatsiya sharoitida samarador ishlashini ish jarayonlarga bog‘likligini aniqlash va konstruksiyani shu sharoitga qay darajada moslashganligini baxolash asoslari bo‘yicha yo‘nalish profiliga mos ravishda bilim, ko‘nikma va malaka shakllantirishdir.

## **II. Fan o‘qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetentliklar)**

Fanni o‘zlashtirish natijasida talaba:

- avtomobillarning transport vositalari tarkibidagi o‘rni, ahamiyati va turlari; tuzilishi, ishlash prinsiplari, xususiyatlarini va ish jarayoni to‘g‘risida bilimga ega bo‘lish;
- avtomobilning konstruksiyasi, ekspluatatsion xususiyatining matematik ifodasi, statik va dinamik xossalarini va ish jarayonini bilish va ulardan foydalana olish **ko‘nikmalariga ega bo‘lishi;**

avtomobilning texnik vositalarini funksional maqsadlarini to‘g‘ri aniqlash, ma’qul tanlash va unumli foydalanish xamda rivojlanish muammolari bo‘yicha yechimlar qabul qilish **kompetensiyalarga ega bo‘lishi kerak.**

## **III. Ta’lim texnologiyalari va uslublari**

Fanni o‘qitishda an’anaviy usullar bilan bir vaqtda yangi texnologiyalardan foydalanish samarali bo‘ladi. Bu ishda talabaning mustakil ishini to‘g‘ri tashkillashtirishga intilish lozim; o‘qitishning elektron vositalari, internet orkali olinadigan ma’lumotlar, elektron darsliklar; interaktiv usuldan foydalanish; ekspress so‘rovlar; texnik vositalarni qo‘llash va boshqa usullardan foydalanish orqali amalga oshiriladi. Shuningdek, masofadan o‘qitish (modul platformasi), darslik, o‘quv qo‘llanmalari va ma’ruzalar matnlarining elektron versiyalari, ma’ruzalar o‘qish, video-audio mashg‘ulotlar va elektron resurslar (Internet tarmog‘i orqali) dan foydalaniladi.

O‘qitish uchun darsliklar, o‘quv qo‘llanmalar, ma’ruza matnlari, animatsiyalar, amaliy mashg‘ulot darslarida mos ravishdagi ilg‘or pedagogik texnologiyalardan: munozara, jamoaviy muhokama yoki muammolar ruyxatini tuzish, vaziyatni o‘rganish, tahlil qilish, bahs yoki munozaralar olib borish, tanqidiy fikrlash, rolli o‘yinlar, kichik guruhlarda ishlash, aqliy hujum, klaster (tutam, bog‘lam), baliq skeleti, FSMU, bumerang, “T-sxema”, blits-so‘rov, “Nima uchun?” texnologiyalari, ma’ruza mashg‘uloti- BBXB (Bilaman, bilishni xohlayman, bilib oldim), konseptual va insert jadvallaridan keng foydalaniladi.

Fan bo‘yicha ma’ruza matnlarini tayyorlashda chet mamlakatlar, jumladan Hamdo‘stlik mamlakatlarida yangi chop etilib, Internet tizimi orqali tarqatilgan elektron darsliklar, o‘quv qo‘llanmalar va ma’ruza matnlaridan foydalaniladi.

Amaliy mashg'ulotlarda mashinalarning ishchi qismlari, ularning tuzilishi va ishlash prinsipini hamda ularning animatsiya ko'rinishida va fan bo'yicha savol javoblardan, laboratoriya mashg'ulotlarida mashina va jihozlardan foydalaniladi.

**Shaxsga yo'naltirilgan ta'lim.** Bu ta'lim o'z mohiyatiga ko'ra ta'lim jarayonining barcha ishtirokchilarini to'laqonli rivojlanishlarini ko'zda tutadi. Bu esa ta'limni loyihalashtirilayotganda, albatta, ma'lum bir ta'lim oluvchining shaxsini emas, avvalo, kelgusidagi mutaxassislik faoliyati bilan bog'liq o'qish maqsadlaridan kelib chiqqan holda yondoshilishni nazarda tutadi.

**Tizimli yondashuv.** Ta'lim texnologiyasi tizimning barcha belgilarini o'zida mujassam etmog'i lozim: jarayonning mantiqiyliigi, uning barcha bo'g'inlarini o'zaro bog'langanligi, yaxlitligi.

**Faoliyatga yo'naltirilgan yondashuv.** Shaxsning jarayonli sifatlarini shakllantirishga, ta'lim oluvchining faoliyatni aktivlashtirish va intensivlashtirish, o'quv jarayonida uning barcha qobiliyati va imkoniyatlari, tashabbuskorligini ochishga yo'naltirilgan ta'limni ifodalaydi.

**Dialogik yondashuv.** Bu yondoshuv o'quv munosabatlarini yaratish zaruriyatini bildiradi. Uning natijasida shaxsning o'z-o'zini faollashtirishi va o'z-o'zini ko'rsata olishi kabi ijodiy faoliyati kuchayadi.

**Hamkorlikdagi ta'limni tashkil etish.** Demokratik, tenglik, ta'lim beruvchi va ta'lim oluvchi faoliyat mazmunini shakllantirishda va erishilgan natijalarni baholashda birgalikda ishlashni joriy etishga e'tiborni qaratish zarurligini bildiradi.

**Muammoli ta'lim.** Ta'lim mazmunini muammoli tarzda taqdim qilish orqali ta'lim oluvchi faoliyatini aktivlashtirish usullaridan biri. Bunda ilmiy bilimni obektiv qarama-qarshiligi va uni hal etish usullarini, dialektik mushohadani shakllantirish va rivojlantirishni, amaliy faoliyatga ularni ijodiy tarzda qo'llashni mustaqil ijodiy faoliyati ta'minlanadi.

**O'qitishning usullari va texnikasi.** Ma'ruza (kirish, mavzuga oid, vizuallashtirish), muammoli ta'lim, keys-stadi, pinbord, loyihalash usullari, amaliy ishlar.

**O'qitishni tashkil etish shakllari:** dialog, polilog, muloqot hamkorlik va o'zaro o'rganishga asoslangan frontal, kollektiv va guruh.

**O'qitish vositalari:** o'qitishning an'anaviy shakllari (darslik, ma'ruza matni) bilan bir qatorda – kompyuter va axborot texnologiyalari.

**Kommunikatsiya usullari:** tinglovchilar bilan operativ teskari aloqaga asoslangan bevosita o'zaro munosabatlar.

**Teskari aloqa usullari va vositalari:** kuzatish, blits-so'rov, oraliq va joriy, yakunlovchi nazorat natijalarini tahlili asosida o'qitish diagnostikasi.

**Boshqarish usullari va vositalari:** o'quv mashg'uloti bosqichlarini belgilab beruvchi texnologik karta ko'rinishidagi o'quv mashg'ulotlarini rejalashtirish, qo'yilgan maqsadga erishishda o'qituvchi va tinglovchining birgalikdagi harakati, nafaqat auditoriya mashg'ulotlari, balki auditoriyadan tashqari mustaqil ishlarning nazorati.

**Monitoring va baholash:** o'quv mashg'ulotida ham, butun kurs davomida ham o'qitishning natijalarini rejali tarzda kuzatib borish. Kurs oxirida test topshiriqlari yoki yozma ish variantlari yordamida tinglovchilarning bilimlari

baholanadi. Dastur talabalar bilimini reyting-nazoratidan foydalanadigan o‘quv jarayonini tashkil qilishning kredit-modul tizimi tamoyillari asosida amalga oshadi.

#### IV. Fan tarkibi

##### Ma’ruza mashg‘ulotlari III semestr

t/r	Ma’ruza mashg‘ulotlarning nomi	Soatlar	Qo‘llaniladigan zamonaviy pedagogic va axborot texnologiyalari nomlari
1	Avtomobillar tuzilishi.	2	Elektron prezen. Multimed.sxema
2	Dvigatelning umumiy tuzilishi. Ichki yonuv dvigatellari.	2	Elektron prezen. Multimed.sxema
3	Krivoship-shatun mexanizmi.	2	Elektron prezen. Multimed.sxema
4	Gaz taqsimlash mexanizmi.	2	Elektron prezen. Multimed.sxema
5	Sovitish tizimi.	2	Elektron prezen. Multimed.sxema
6	Moylash tizimi.	2	Elektron prezen. Multimed.sxema
7	Benzinli dvigatellarning ta’minlash tizimi	2	Elektron prezen. Multimed.sxema
8	Dizel dvigatelining ta’minlash tizimi.	2	Elektron prezen. Multimed.sxema
	Jami: III semestrda	16 s.	
<b>IV semestr</b>			
1	Transmissiya.	2	Elektron prezen. Multimed.sxema
2	Uzatmalar va taqsimlash qutilari	2	Elektron prezen. Multimed.sxema
3	Kardanli uzatma.	2	Elektron prezen. Multimed.sxema
4	Asosiy uzatma. Differensial va yarim o‘qlar.	2	Elektron prezen. Multimed.sxema
5	Osma, g‘ildirak va shinalar.	2	Elektron prezen. Multimed.sxema
6	Boshqarish organlari. Rul boshqarmasi.	2	Elektron prezen. Multimed.sxema

7	Tormoz tizimi.	2	Elektron prezen. Multimed.sxema
	Jami: IV semestrda	14 s.	
<b>V semestr</b>			
1	Transport vositalarini ekspluatatsion xususiyatlari nazariyasi.	2	Elektron prezen. Multimed.sxema
2	Dvigatel energiya manbai.	2	Elektron prezen. Multimed.sxema
3	Avtomobilning tormozlanish xususiyati.	2	Elektron prezen. Multimed.sxema
4	Avtomobilning boshqariluvchanligi.	2	Elektron prezen. Multimed.sxema
5	Avtomobilning yurish ravonligi.	2	Elektron prezen. Multimed.sxema
6	Transport vositalarini agregatlarini ish jarayoni.	2	Elektron prezen. Multimed.sxema
7	Yuklanish va hisoblash rejimlari.	2	Elektron prezen. Multimed.sxema
8	Transmissiya agregatlarining ish jarayoni.	2	Elektron prezen. Multimed.sxema
9	Uzatmalar va taqsimlash qutisiining ish jarayoni.	2	Elektron prezen. Multimed.sxema
10	Pog'onasiz uzatmalar qutisiining ish jarayoni.	2	Elektron prezen. Multimed.sxema
11	Asosiy uzatmaning ish jarayoni.	2	Elektron prezen. Multimed.sxema
12	Blokirovkalanish koeffitsiyenti.	2	Elektron prezen. Multimed.sxema
13	Boshqarish qismlarining ish jarayoni.	2	Elektron prezen. Multimed.sxema
14	Tormoz boshqarmasining ish jarayoni.	2	Elektron prezen. Multimed.sxema
15	Yurish qismining ish jarayoni.	2	Elektron prezen. Multimed.sxema
	Jami: V semestrda	30s.	
	<b>Jami: III-IV semestrda va V semestrda</b>	<b>60s.</b>	

## Amaliy mashg'ulotlar

### III, IV semestrda amaliy mashg'ulotlar rejalashtirilmagan

#### V semestr

t/r	Mavzular nomi	Soat
1	G'ildirash radiuslari.	4
2	Transmissiyaning f.i.k. uzatishlar soni va avtomobilni tezligini hisoblash.	4
3	Quvvat.	4
4	Burovchi moment va tortish kuchi.	4
5	Harakatga qarshilik kuchlari va ularni yengishga sarf bo'ladigan quvvat.	4
6	Tortish va quvvat balansi.	4
7	Dinamik omil va dinamik xarakteristika.	6
8	Avtomobilning tormoz xususiyati.	6
9	Avtomobilning yonilg'i tejamkorligi.	6
10	Avtomobilning turg'unlik xususiyatini hisoblash.	6
11	Avtomobilning boshqariluvchanlik xususiyatini hisoblash.	6
12	Avtomobilning o'tag'onlik va yurish ravonligi xususiyatini hisoblash.	6
	<b>Jami:</b>	<b>60 s.</b>

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

#### Laboratoriya ishlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

#### III semestr

t/r	Mavzular nomi	Soat
1	Avtomobilning umumiy tuzilishi.	2
2	Dvigatelning umumiy tuzilishi.	2
3	Krivoship-shatun mexanizmi.	2
4	Gaz taqsimlash mexanizmi.	2
5	Sovitish tizimi	2
6	Moylash tizimi	2
7	Benzinli dvigatellarning ta'minlash tizimlari.	2
8	Dizel dvigatellarning ta'minlash tizimlari.	2
9	Transmissiya. Ilashish muftasi.	2
10	Uzatmalar va taqsimlanish qutilari.	2

11	Kardanli uzatmasi.	2
12	Asosiy uzatma. Differensial va yarim o'qlar.	2
13	Osma tizimi, g'ildirak va shinalar	2
14	Boshqarish organlari. Rul boshqarmasi	2
15	Tormoz tizimi	2
	<b>Jami:</b>	<b>30 s.</b>

#### IV semestr

t/r	Mavzular nomi	Soat
1	Avtomobilning texnik tavsifini tuzish	2
2	Transmissiya va uzatmalar qutisining har bir pog'onadagi uzatishlar sonini aniqlash	2
3	Avtomobilning yelkanlik markazini aniqlash	2
4	Avtomobilning bo'ylama va ko'ndalang tekislikdagi o'tag'onlik radiusini aniqlash	2
5	Avtomobilning old va orqa o'qi bo'yicha ag'darilishi	2
6	Yetakchi g'ildiraklarning shataksiramadan balandlikka chiqa olish burchagini aniqlash	2
7	Avtomobilning ko'ndalang tekislikdagi turg'unligini aniqlash	2
8	Avtomobilning burilishdagi ag'darilish bo'yicha kritik tezligini aniqlash.	2
9	Avtomobilning sirpanish bo'yicha kritik tezligini aniqlash.	2
10	Ilashish muftasi ish jarayoni.	2
11	Uzatmalar kutisi ish jarayoni.	2
12	Kardanli uzatma ish jarayoni.	2
13	Asosiy uzatma ish jarayoni.	2
14	Differensial va yarim o'qlarning ish jarayoni.	2
15	Rul boshqarmasi ish jarayoni.	2
	<b>Jami:</b>	<b>30 s.</b>

#### V semestrda laboratoriya mashg'ulotlari rejalashtirilmagan

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

Talaba mustaqil ishining asosiy maqsadi – o'qituvchining rahbarligi va nazoratida muayyan o'quv ishlarini mustaqil ravishda bajarish uchun bilim va ko'nikmalarni shakllantirish va rivojlantirish.

Talaba mustaqil ishni tayyorlashda muayyan fanning xususiyatlarini hisobga olgan holda quyidagi shakllardan foydalanish tavsiya etiladi:

- darslik va o'quv qo'llanmalar bo'yicha fan boblari va mavzularini o'rganish;
- tarqatma materiallar bo'yicha ma'ruzalar qismini o'zlashtirish;
- maxsus adabiyotlar bo'yicha fanlar bilimlari yoki mavzulari ustida ishlash;
- yangi texnikalarni, apparaturalarni, jarayonlar va texnologiyalarni o'rganish;



- talabning o'quv-ilmiiy-tadqiqot ishlarini bajarish bilan bog'liq bo'lgan fanlar bo'limlari va mavzularni chuqur o'rganish;
- faol va muammoli o'qitish uslubidan foydalaniladigan o'quv mashg'ulotlari;
- masofaviy (distansion) ta'lim;
- referatlar yozishni standart talablarga mos ravishda va hisoblash texnikasidan foydalanib mustaqil bajarishni o'z ichiga oladi.
- ilmiy maqola, anjumanga ma'ruza tayyorlash va h.k.

### Mustaqil ishlarning tavsiya etilayotgan mavzulari:

#### III semestr

T/r	Mavzular nomi	soat
1	O'zbekistonda avtomobilsozlik sanoatining rivojlanishi.	12
2	Avtomobil transporti va atrof-muhit muhofazasi.	12
3	Rotor-porshenli dvigatelning tuzilishi, ishlashi.	12
4	Gaz turbinali dvigatelning tuzilishi va ishlashi.	12
5	Ikki taktli karbyuratorli dvigatelning tuzilishi, ishlashi.	12
	<b>Jami:</b>	<b>60 soat</b>

#### IV semestr

T/r	Mavzular nomi	soat
1	Ikki taktli dizelning tuzilishi, ishlashi.	12
2	Dvigatelni havo bilan sovitish tizimining tuzilishi, istiqbollari.	12
3	Dvigatel karterini shamollatishning zaruriyati, turlari, ishlashi.	12
4	Injektorli ta'minlash tizimining tuzilishi, ishlashi.	12
5	Alternativ yonilg'ilar, ularning istiqbollari.	12
	<b>Jami:</b>	<b>60 soat</b>

#### V semestr

T/r	Mavzular nomi	soat
1	Ko'p rejimli rostlagichning tuzilishi, ishlashi.	4
2	Gidromuftaning tuzilishi, ishlashi.	4
3	Gidrotransformatorning tuzilishi, ishlashi.	4
4	Katta ishqalanishli differensialning tuzilishi, ishlashi.	4
5	O'qlararo differensiallarning tuzilishi, ishlashi.	4
6	Rul kuchaytirgichining vazifasi, turlari, ishlashi	4
7	Gidroyuritmalari tormoz mexanizmida bosimni rostlagichning tuzilishi, ishlashi.	6

8	Dvigatel tashqi tezlik tavsifini hisoblash usullari, ularning qiyosiy tahlili.	6
9	Avtomobil harakatining differensial tenglamasini yechish.	6
10	Tormoz sekinlatgichlarning turlari, ishlashi.	6
11	Tormoz tizimidagi antiblok jihozlarining tuzilishi, ishlashi.	6
12	Yonilg'i tejamkorligiga avtomobilning kogstruksiyasi va ekspluatatsion sharoitining ta'siri.	6
	<b>Jami:</b>	<b>60 soat</b>

## VI. Kurs ishi bo'yicha uslubiy ko'rsatmalar

Kurs ishining maqsadi talabalarni mustaqil ishlash qobiliyatini rivojlantirish, olgan nazariy bilimlarini qo'llashda amaliy ko'nikmalar hosil qilish, bevosita ishlab chiqarishdagi real sharoitlarga mos texnik yechimlar qabul qilish va zamonaviy texnika va texnologiyalarni qo'llash ko'nikmalarini hosil qilishdir.

Fandan kurs ishi avtomobilning ekspluatatsion xususiyatlarining ko'rsatkichlari va tavsiflarini aniqlashga bag'ishlanadi. Jumladan, dvigatelning tashqi tezlik tavsifi, kuchlar va quvvatlar balansi grafiklari, avtomobilning dinamik pasporti, uning tezla-nishi, shig'ov bilan xarakatlanishidagi vaqt va yo'li, berilgan martshrutdagi xarakati, yonilg'i tejamkorligining tavsifi va x.k. Kurs ishining mavzusi xar bir talabaga alohida beriladi.

## VII. Talabalar bilimni baholash mezonlari va kreditlarni olish uchun talablar

Fanga oid nazariy materiallar ma'ruza mashg'ulotlarini ma'ruzalarda ishtirok etish va kredit-modul platformasi orqali ma'ruzalarni mustahkamlash hamda belgilangan test savollariga javob berish orqali amalga oshiriladi.

Amaliy mashg'ulotlari bo'yicha amaliy ko'nikmalar hosil qilish va o'zlashtirish mashg'ulotlarga to'liq ishtirok etish va modul (Hemis) platformasi orqali topshiriqlarni bajarish natijasida nazorat qilinadi.

Mustaqil ta'lim mavzulari modul platformasi orqali berilgan mavzular bo'yicha topshiriqlarni bajarish (test, referat va boshqa usullarda) bajariladi.

Fan bo'yicha talabalar test usulida oraliq nazorat va og'zaki (yoki test) usulida yakuniy nazorat topshiradilar.

Fan dasturida berilgan baholash mezonlari asosida fanni o'zlashtirgan talabalarga tegishli ta'lim yo'nalishi (magistratura mutaxassisligi) o'quv rejasida ushbu fanga ko'rsatilgan kredit beriladi.

## VIII. Dasturning informatsion-uslubiy ta'minoti

Mazkur fanni o'qitish jarayonida:

- ta'limning zamonaviy metodlari. Pedagogik va axborot-kommunikatsiya texnologiyalari qo'llanilishi nazarda tutilgan:

- Zamonaviy qishloq xo‘jaligi mashinalari fanining nazariy asoslarini o‘rganishda bo‘limlarga tegishli ma‘ruza darslarida zamonaviy kompyuter texnologiyalari yordamida prezentatsion va elektron-didaktik texnologiyalaridan hamda o‘qitishning an’anaviy uslublaridan;
- dehqonchilikda ishlatiladigan texnika va mashinalar ishchi qismlarning parametrlarini, energiya va resurs tejamkorligini aniqlash bo‘yicha o‘tkaziladigan mashg‘ulotlarida aqliy xujum, yakka, kichik guruhlar musobaqalari guruhli fikrlash va h.k.lar kabi pedagogik texnologiyalardan foydalanish ko‘zda tutiladi. Mashg‘ulotlarda o‘quv televideniya, diaproyektor, kompyuter texnikalari, slaydlar, o‘quv kino- va videofilmlardan foydalanish ko‘zda tutiladi.

## **Tavsiya etilayotgan adabiyotlar**

### **8.1. Asosiy adabiyotlar**

1. A.Muxitdinov va boshq. Avtomobillar. Konstruksiya asoslari. “Istiqlol nuri” nashriyoti. T.: 2015, 332 b.
2. Giancarlo Genta, Lorenzo Morello, Francesco Cavallino, Luigi Filtri. “The Motor Car: Past, Present and Future. Springer Science + Business Media Dordrecht 2014. 673 pages.
3. A.Muxitdinov va boshq. Transport vositalarining tuzilishi. Design of vehicles.- T.: “Ta’lim”nashriyoti, 2014. 160 b.
4. Muxitdinov A.A., Kosimov O.K., Xalikov R. «Transport vositalari agregatlarining ish jarayoni», O‘quv qo‘llanma, T., Toshkent tibbiyot akademiyasi bosmaxonasi, 2016.
5. Muxitdinov A.A., Kosimov O.K., Xalikov R. «Transport vositalarini loyihalash va hisoblash», O‘quv qo‘llanma, T., Fan va texnologiya nashriyoti, 2014.
6. Осипов В.И. и др. «Автомобили. Конструкция и рабочие процессы» М., Транспорт, 2012. - 378 с.

### **8.2. Qo‘shimcha adabiyotlar**

1. Mirziyoyev Sh.M. Aholiga transport xizmati ko‘rsatish hamda shaharlar va qishloqlarda avtobuslarda yo‘lovchilar tashish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida. Prezident qarori PQ № 2724, 10.01.2017 y.
2. Mirziyoyev Sh. “Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz” – T.: O‘zbekiston 2017.
3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “O‘zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo‘yicha harakatlar strategiyasi” to‘g‘risidagi farmoni (Xalq so‘zi gazetasi, 2017 yil, 8 fevral).
4. Giancarlo Genta, Lorenzo Morello “The automotive chassis”. Volume 1. Components design. Springer Science + Business Media, 2009. – 633 ps.
5. Иванов А.М., Солнцев А.Н., Гаевский В.В. Основы конструкции современного автомобиля. – М. «За рулём», 2012. – 336 с.

6. Литвинов А.С., Фаробин Я.Е. Автомобиль. Теория эксплуатационных свойств. – М.: Машиностроение, 1989. – 240 с.
7. Иванов А.М., А.Н.Нарбут, А.С.Паршин и др. Автомобили: Теория эксплуатационных свойств. – М.: «Академия», 2013. – 176 с.
8. Вахламов В.К. Техника автомобильного транспорта: Подвижной состав и эксплуатационные свойства. – М. «Академия», 2005. – 528 с.

### 8.3. Elektron resurslar:

1. [www.gov.uz](http://www.gov.uz) - O'zbekiston Respublikasi hukumat portali.
2. [www.lex.uz](http://www.lex.uz) - O'zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi.
3. [www.uzavtosanoat.uz](http://www.uzavtosanoat.uz)
4. [www.samauto.com](http://www.samauto.com)
5. [www.man-mn.com](http://www.man-mn.com)
6. [www.autonet.ru](http://www.autonet.ru)
7. [www.toyota.com](http://www.toyota.com)
8. [www.kamaz.net](http://www.kamaz.net)
9. [www.google.com](http://www.google.com)
10. [www.motorpage.ru](http://www.motorpage.ru)
11. [www.autokrot.ru](http://www.autokrot.ru)

Fanning sillabusi fakultet Uslubiy Kengashining 2022 yil “26” 08 dagi “1”-sonli yig'ilishi, institut Uslubiy Kengashining 2022 yil “29” 08 dagi “1”-sonli yig'ilishida ko'rib chiqilgan va ma'qullangan.

### Fan (modul) uchun mas'ullar:

- Xamroev O.J.** - “Qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalashtirish va servis” kafedrasida dotsenti, t.f.n.
- Ergashov G'.X.** - “Qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalashtirish va servis” kafedrasida katta o'qituvchisi, t.f.f.d.
- Rashidov N.Sh.** - “Qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalashtirish va servis” kafedrasida dotsenti v.b., t.f.f.d.