

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

NAMANGAN MUHANDISLIK-QURILISH INSTITUTI



Ro'yxatga olindi: №

**NAMMOI**

2024 y. 07.20

O'quv-ushlubiy boshqarma

№ 788

«07» 07 20 24

TRANSPORT VOSITALARINING TUZILISHI VA TEXNIK  
EKSPLUATATSIYASI

FANINING O'QUV DASTURI

Bilim sobasi: 1000 000 – Xizmatlar

Ta'lim sohasi: 1040 000 – Transport xizmatlari

Ta'lim yo'nalishi: 61040100 – Transport logistikasi (transport turlari bo'yicha)

Plan/modul kodi	O'quv yili	Semestr	ECTS-kreditlar
VITE2114	2024-2025	3-4	4,5
Plan/modul kodi	Ta'lim tili	Haftadagi dars soatlari	
Majburiy	O'zbek	4,6	
Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlar (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
Transport vositalari tuzilishi va texnik ekspluatatsiyasi	3-semestr	3-semestr	270
	60 (30 m / 16 a / 14 l)	(60)	
	4-semestr	4-semestr	
	78 (26 m / 36a / 16 l)	(72)	

#### I. Fanning mazmuni:

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

**Fanning vazifasi** - Fanning asosiy vazifalari quyidagilardan iborat:

- avtomobil va ixtisoslashtirilgan transport vositalarining taraqqiyot va ishtiqollari, transport va ixtisoslashtirilgan transport vositalarining taraqqiyot va ishtiqollari, transport va ixtisoslashtirilgan vositalar turlari, qismlari, uzellari, mexanizmlari, tizimlarning o'zaro joylashuvini bilish;
- mexanizm agregatlarining vazifasi, tuzilishi va ishlashini bilish;
- avtomobil va ITV'ning texnik tavsif va o'lchamlari hamda tashqi sharoitning ekspluatatsion xususiyatlariga ta'sirini bilish;

Ushbu fan ma'ruza, amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari hamda kurs ishi kabi o'qitish turlaridan iborat.

Fan bo'yicha talabalarining bilim, ko'nikma va malakalariga quyidagi talablar qo'yiladi.

#### Talaba:

- matematika, fizika chizmachilik chizma geometriya materiallar qarshiligi mashina detallari va mexanizmlarning nazariyasi, materialshunoslik, transport vositalari va yo'l qurilish mashina mexanizmlarning tuzilishi va hakoza fanlar bilan bog'liq bo'lgan holda ularni o'zlashtirishida tasavvurga ega bo'lishi.

- ijodiy bilim asoslarini, ijod bilan bog'liq fanlar bilan aloqasini (modellashtrish, matematik statistika, matematika, fizika, chizmachilik, chizma geometriya, materiallar qarshiligi, mashina detallari va mexanizmlar nazariyasi, materialshunoslik, avtomobil va yo'l qurilish mashina mexanizmlarning tuzilishi va h.k), amaldagi qonunlarni, me'yoriy xujjatlar, farmonlar, qarorlari qo'llay bilishi va ulardan foydalana olishi;

- chizmachilik, chizma geometriya, materiallar qarshiligi, mashina detallari va mexanizmlar nazariyasi, materialshunoslik, avtomobil va yul qurilish o'zlashtira olishi;

- mashina mexanizmlarning tuzilishi va x.k), amaldagi qonunlarni, me'yoriy xujjatlar, farmonlar, qarorlarni qo'llay bilish ko'nikmalariga ega bulishi kerak.

- konstruktorlik hujjatlarini bajarish va loyihaviy xisoblarni amalga oshirishda kompyuter texnologiyalaridan foydalanib, avtomatik loyihalash tizimlarini qo'llash

ko'nikmalariga ega bo'lishlari kerak.

- avtomobillar, traktorlar transmissiyasi detallari konstruktiv parametrlarini to'g'ri aniqlash;

- bir-biriga ulanadigan uzal parametrlarini aniqlash malakalariga ega bo'lishlari kerak.

Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)

#### II. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi: 3-4 – semesterlar uchun

##### 1-ma'ruza. Avtomobilning umumiy tuzilishi.

Avtomobil sanoatining rivojlanish etaplari. O'zbekistonda atomobilsozlikning rivojlanish istiqbollari. Avtomobil transportining respublika xalq xo'jaligidagi ahamiyati. Avtomobillarning tasnifi. Avtomobilning umumiy tuzilishi va asosiy ko'rsatkichlari.

##### 2-ma'ruza. Dvigateling umumiy tuzilishi

Avtomobil dvigateling tasnifi, umumiy tushunchalar va asosiy parametrlari. Turli dvigatellarni ishlash prinsiplari, to'rt takli dvigatellar, ikki takli dvigatellar, rotor porshenli dvigatellar, gaz trubinali dvigatellar. Dvigateling konstruksiyalari. Dvigatellarni mexanizm va tizimlari.

##### 3- ma'ruza. Krivoship-shatunli mexanizm (KShM).

KShM tarifi va vazifasi. KShM konstruksiyasining tuzilishi va ularning ishlash printsipi. Silindrlar blokining kallagi, porshen, porshen xalqalari, porshen barmog'i, shatun, tirsakli val, maxovik.

##### 4-ma'ruza. Gaz taqsimlash mexanizmi (GTM).

GTM tarifi, vazifasi va tasnifi. GTM konstruksiyasining tuzilishi va ularning ishlash printsipi: klapanlar: yo'naltiruvchi vtulka; turkich; shtanga: koromislo: taqsimlash vali: taqsimlash vali yuritmasi: gidrokompensator. Gaz taqsimlash fazasining tavsifi va diagrammasi.

##### 5-ma'ruza. Sovitish tizimi.

Sovitish tizimining tarifi, vazifasi va tasnifi. Sovitish suyuqligi. Sovitish tizimining konstruksiyasining tuzilishi va ularning ishlash printsipi: radiator: jalyuzi: suyuqlik nasosi: ventilyator: gidromufta: termostat.

##### 6-ma'ruza. Moylash tizimi.

Moylash tizimining tarifi vazifasi va tasnifi. Moylash usullari. Moylash tizimini konstruksiyasining tuzilishi va ishlash printsipi: Moy nasosi. Moy fil triari. Moy osti tog'orasi (paddon). Moy radiatori. Klapanlar. Karterni shamollatish.

##### 7-ma'ruza. Benzinli dvigatellarning ta'minlash tizimi.

Karbyuratorli dvigatellarning ta'minlash tizimining tarifi vazifasi va umumiy sxemasi. Yonuvchi aralashma va uni tayyorlash. Karburator qurilmalarining sxemalari va ularning ishlash printsipi. Ta'minlash tizimining asboblarning tuzilishi

va ishlash printsipi: filtrlar: yonilg'i nasosi: kiritish va chiqarish quvirlari: yonilg'i baki: so'ndirgich.

#### **8- ma'ruza. Dizel dvigatelinig ta'minlash tizimi.**

Dizel dvigateli ta'minlash tizimining tarifi, vazifasi va umumiy sxemasi. Dizel dvigatelinig yonilg'i uzatish tizimi konstruksiyasining tuzilishi va ularning ishlash printsipi yonilg'i purkalishini ilgariyatish muftasi: barcha rejimda regulyator: yuqori bosim yonilg'i nasosi: forsunka: yonilg'i xaydash nasosi.

#### **9- ma'ruza. Transmissiya. Iqlashish muftasi.**

Transmissiyaning ta'rifi vazifasi va tasnifi. Pog'onali mexanik transmissiya. Gidroxajmli transmissiya. Elektrik transmissiya. Gidroxajmli transmissiya. Iqlashish muftasining ta'rifi, vazifasi va tasnifi. Friktsion iqlashish muftasi konstruksiyasining tuzilishi va ularni ishlash printsipi. Iqlashish muftasi yuritmalarning tuzilishi va ishlash printsipi.

#### **10- ma'ruza. Uzatmalar va taqsimlash qutilari.**

Uzatmalar qutisining tarifi vazifasi va tasnifi. Pog'onali mexanik uzatmalar konstruksiyasining tuzilishi va ularning ishlash printsipi: karter: vallar: shestriyalar: sinxronizatorlar: fiksatorlar: qulflar. Multipikator nima va demultipikatorning vazifasi sxemasi va ishlash printsipi.

#### **11- ma'ruza. Osma, g'ildirak va shinalar.**

Osmaning vazifasi tuzilishi va turlari. Osmaning konstruksiyasi. Amartizatorning ishlashi va konstruksiyasi. G'ildiraklarning vazifasi va turlari. Shinaning vazifasi, turlari va o'lehamlari. G'ildirakning to'g'ini gupchagi va birlashtiruvchi elementlarining tuzilishi. Boshqariluvchi g'ildiraklarning o'rnatilish burchaklari.

#### **12- ma'ruza. Rul boshqarmasi.**

Rul boshqarmasini vazifasi va turlari. Rul boshqarmasini asosiy elementlari. Boshqariluvchi g'ildiraklarni barqarorlashtirish. Rul mexanizmining vazifasi ishlashi va konstruksiyasi. Rul yuritmasining vazifasi ishlashi va konstruksiyasi. Rul kuchaytirgichining vazifasi ishlashi va konstruksiyasi.

#### **13- ma'ruza. Tormoz boshqarmasi.**

Tormoz boshqarmasi tizimlarining vazifasi va turlari. Tormoz mexanizmining vazifasi, turlari va konstruksiyasi. Tormoz yuritmasining kuchaytirgichlarining vazifasi va ishlash printsipi. Prujina energoakumulyatorli tormoz kuamerasining ishlash printsipi. Antiblokirovkolovchitizimning vazifasi sxemasi va ishlash printsipi.

#### **14- ma'ruza. Qarshilik kuchlari**

Qarshilik kuchlari. Balandlikka chiqishga qarshilik kuchi. G'ildirashga qarshilik kuchi. G'ildirashga qarshilik koeffitsienti. Havo qarshilik kuchi. Havo qarshilik koeffitsiyenti. Qarshilik kuchlarini yengish uchun sarf bo'ladigan quvvat. Avtomobilning harakat differentsial tenglamasi. Inertsiya kuchi. Aylanib harakatlanuvchi massalar inertsiya kuchini xisobga oluvchi koeffitsiyent. Tenglamani yechish usullari. Tortish va quvvat balansi va grafigi.

#### **15- ma'ruza. Avtomobilning tormozlanish xususiyati.**

Tormozlanish xususiyatining o'lchagichlari. Tormozlanishda xarakterlanish tenglamasini keltirib chiqarish. Tormozlanish dinamikasi. Sekinlanish, tormozlanish vaqti va yo'li.

#### **16- ma'ruza. Avtomobilning yonilg'i tejamkorlik xususiyati.**

Yonilg'i tejamkorligini o'lchagichlari Yonilg'i tejamkorligining ko'rsatkichlari. Yonilg'i sarfi tenglamasi. Yonilg'i sarfini meyorlash. Yonilg'i tejamkorligining ko'rsatkichlari. Yonilg'i sarfi tenglamasi. Yonilg'i sarfini meyorlash.

#### **17- ma'ruza. Avtomobilning boshqariluvchanligi.**

Boshqariluvchanlik xususiyatlarini o'lchagichlari. Boshqariluvchanlik bo'yicha kritik tezlik. G'ildirakni yonaki surilishi va avtomobilni buriluvchanligi.

#### **18- ma'ruza. Avtomobilning boshqarish uchun elektron moslamalar.**

Avtomobilni yonaki surilishi bo'yicha kritik tezlik. Boshqariluvchi g'ildiraklarni tebranishi.

#### **19- ma'ruza. Avtomobilning turg'unligi.**

Turg'unlik xususiyatini o'lchagichlari. Avtomobilni bo'y lama tekislikdagi turg'unligi. Avtomobilni ko'ndalang tekislikdagi turg'unligi.

#### **20- ma'ruza. Avtomobilning o'tag'onlik xususiyati.**

Avtomobilni o'tag'onligi xaqida tushuncha. O'tag'onlik turlari. Profil o'tag'onlik o'lchagichlari. Tayanch o'tag'onlik o'lchagichlari. O'tag'onlikni umumlashgan ko'rsatkichlari.

#### **21- ma'ruza. Avtomobilning yurish rovonligi xususiyati.**

Yurish ravonligi o'lchagichlari. Avtomobilning tebranishi. Erkin va majburiy tebranishlar. Avtomobilning titrashi.

#### **22- modul. Avtomobillar texnik ekspluatatsiyasi**

Avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash turlari. Avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash tizimining kelajakdagi taraqqiyoti.

#### **23- ma'ruza. Avtomobillarining texnik holati**

Avtomobillarining texnik holati va ishlash qobiliyatini ekspluatatsiyasi jarayonida o'zgarish sabablari.

#### **24- ma'ruza. Ishlash qobiliyatini ekspluatatsiya jarayonida o'zgarish va avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish**

Avtomobil texnik holatini o'zgarish tasnifi. Texnik holatni ishlash davriga qarab o'zgarishi. Rejali-ogohlantiruvchi tizimning vazifalari va asoslari. Avtomobillarga TXX va T haqidagi Nizom.

#### 25-ma'ruza. Ta'mirlash tizimi (TXK va T).

Avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash turlari. Avtomobillarga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash tizimining kelajakdagi taraqqiyoti. Avtomobillar texnik servisi.

**26-ma'ruza. Avtomobil kuzovi va kabinasiga texnik xizmat ko'rsatish**  
Avtomobillarni ifloslanishi, uning asosiy sabablari va oqibatlari. Avtomobillarni yig'ishtirish va yuvish usullari, qo'llaniladigan jihozlar, ularning tuzilishi.

#### 27-ma'ruza. Turli tabiiy-iqlim sharoitida avtomobillardan foydalanishni ta'minlash.

Avtomobillarni turli iqlim sharoitlarida foydalanishda, ularning ishlash qobiliyatini va ishonchlilik ko'rsatkichlarini o'zgarishiga ta'sir etuvchi omillar. Avtomobillarni ishlash sharoitiga moslashtirish. Sovuq iqlim sharoitida avtomobillarni saqlash va saqlash anjomlaridan foydalanish usullari. Issiq iqlim va tog' sharoitlarida avtomobillarni texnik foydalanishning o'ziga xos xususiyatlari. Og'ir sharoitlarda avtomobillarni ishga yaroqli holda ushlab turish uchun ko'riladigan chora tadbirlar.

#### 28-ma'ruza. Ixtisoslashtirilgan transport vositalari NXX va

ta'mirlashning o'ziga xos xususiyatlari.

ITVning tarifi, afzallik va kachiliklari. ITV larining tashvifi va vazifalari. Avtopoezdlarining tarifi, turlari va avzalliklari. Avtopoezdlarining tirkash qurilmalarining turi va ularga qo'yilgan talablar.

Avtomobil o'zi to'kuvchilarning ta'rifi, vazifasi va tasnifi. Ko'tarish mexanizmining konstruksiyasi va ishlash printsipi.

Avtomobil tsistemalarining tarifi, vazifasi va tasnifi. Avtomobil tsistemalarining texnologik jixozlarini tuzilishi va ishlash printsipi.

Avtomobil furgonlarining ta'rifi, vazifasi va tasnifi.

Refrjiratorli furgonlarning sovutish tizimlari.

#### Amaliyot ishlarini ro'yxati

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

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. IYoD umumiy tuzilishi
2. 2 va 4 taktili IYoD larni ishchi tsikllari.
3. Krivoship-shatunli mexanizm (KSHM) tuzilishi va ishlashi
4. Gaz taqsimlash mexanizmi (GTM) tuzilishi va ishlashi amaliy mashg'ulot.
5. IYoD moylash tizimi tuzilishi va ishlashi.
6. IYoD sovitish tizimi tuzilishi va ishlashi.
7. Benzilli IYoD ta'minot tizimi tuzilishini va ishlashi.
8. G'az balonli IYoD ta'minot tizimi tuzilishini va ishlashi.
9. Dizel IYoD ta'minot tizimi tuzilishini va ishlashi.
10. IYoD aylanishlar sonini rostlagichlar tuzilishini va ishlashi
11. Benzilli IYoD o't oldirish tizimi va startyorlar diagnostikasi
12. Dizel IYoD ishga tushirish tizimi tuzilishini va ishlashi
13. Akkumulyatorlarni batareyasi tuzilishi va elektrolit zichligini aniqlash

#### 14. Generatorlar tuzilishi va diagnostikasi

15. Yoritish, o'lchash, nazorat qilish va ogohlantirish qurilmalarini diagnostikalash.

16. Hidrotransformator tuzilishi va ishlashi

17. Hidrobosuvchi muftali uzatma qutlari tuzilishi va ishlashi

18. Uzatmalar qutillarining boshqarish mexanizmlari tuzilishi va ishlashi

19. Avtotransport vositalarining burish mexanizmi tuzilishi va ishlashi

20. Avtotransport vositalari yurish qismi tuzilishi va yo'naltiruvchi g'ildiraklar og'ishini tekshirish

21. Avtomobillarni oldingi g'ildiraklarini o'rnatish burchaklarini aniqlash va sozlash texnologiyasi

22. Avtomobil shinalariga TXK va JT texnologiyasi

23. Avtomobil shinalariga TXK va T texnologiyasi

24. Avtotransport vositalari osmasi tuzilishi va ishlashi

25. Avtomobillarni qishda saqlash usullarini tanlash va asoslash

Dvigatelni past haroratlarda o't oldirishni yengillashtirish vositalari

26. Dvigatellarda chiqindi gazlar tarkibini nazorat qilish texnologiyasi

#### Laboratoriya ishlarini ro'yxati

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

Laboratoriya mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Avtomobil dvigatellarining yonilg'i ta'minoti tizimini diagnostikalash va sozlash ishlari texnologiyasi (gaz, benzin, dizel).

2. Avtomobil dvigatelni diagnostikalash texnologiyasi (KSHM)

3. Avtomobillarni elektr jihozlarini diagnostikalash va ularga xizmat ko'rsatish texnologiyasi

4. Avtomobillarining tormoz tizimini diagnostikalash va ularga xizmat ko'rsatish texnologiyasi

5. Avtomobillarni rul boshqarmasini diagnostikalash va ularga xizmat ko'rsatish texnologiyasi

6. Avtomobillarning oldingi g'ildiraklarini o'rnatish burchaklarini aniqlash va sozlash texnologiyasi

7. Avtomobillarning moylash ishlari texnologiyasi va uni mexanizatsiyalashtirish

8. Avtomobil shinalariga TXK va T texnologiyasi

9. Avtomobil dvigatellari ishlaganda chiqadigan chiqindi gazlar tarkibini nazorat qilish texnologiyasi

10. Avtomobillarga texnik servis texnologiyasi

11. Avtomobillarning transmissiyasi agregatlariga TXK texnologiyasi:

Avtomobillarning uzatmalar qutisiga TXK texnologiyasi

12. Avtomobillarning itashish muftasiga TXK texnologiyasi

13. Avtomobillarni qishda saqlash usullarini tanlash va asoslash. Dvigatelni past haroratlarda o't oldirishni yengillashtirish vositalari

14. Avtomobil dvigatelni past haroratlarda o't oldirishni yengillashtirish vositalari

15. Ixtisoslashtirilgan transport vositalariga TXK texnologiyasi

### V. Mustaqil ta'lim topshiriqlari

Talabalarning mustaqil ta'limi har bir modul bo'yicha o'qituvchi rahbarligida va mustaqil tarzda amalga oshiriladi.

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular

1. Moylash va moy bilan ta'minlash tizimlari.
2. Ilashish muftasi tuzilishi.
3. Uzatmalar qutisi tasnifi.
4. Kardanli uzatmalar.
5. Asossiy uzatma differensial yarim o'qlar
6. Avtomobilning yurish qismi
7. Moylash va moy bilan ta'minlash tizimlari.
8. Engil avtomobillar kuzovlari. Avtomobil dvigatelining umumiy tuzilishi
9. Avtomobil dvigatellarini turlari.

10. Avtomobil dvigatel porshen
11. Kiritish chiqarish klapanlari.
12. Kriboship shatun mexanizmlari.
13. Gaz taqsimlash mexanizmlari
14. Sovitish tizimini tuzilishi.
15. Moylash va moy bilan ta'minlash tizimlari.
16. Ilashish muftasi tuzilishi.
17. Uzatmalar qutisi tasnifi.
18. Kardanli uzatmalar.
19. Asossiy uzatma differensial yarim o'qlar

20. Avtomobilning yurish qismi

21. Rama, kuzov, ko'priklar.
22. G'ildirak va shinalar tasnifi.
23. Avtomobilning rul boshqarmasi.
24. Avtomobilning tormoz tizimi.
25. Avtomobilni ishchi organlarini nazorat qilish
26. Nazoratlar paneli ularni beradigan habarlari
27. Avtomobillar tablosidagi ma'lumotlarini o'rganish
28. Avtomobillarga texnik servisi texnologiyasi.
29. Avtomobillarga texnik servisi texnologiyasi kitobi
30. Avtomobillarning transmissiyasi agregatlariga TXK texnologiyasi:
31. Avtomobillarning ilashish muftasiga TXK texnologiyasi.
32. Avtomobillarni qishda saqlash usullarini tanlash va asoslash
33. Avtomobilning uzoq turish vaqtini uzaytirish.
34. Avtomobillarni yuvish tozalash ishlari uslublari.

### 35. Avtomobilni shovqundan saqlash uslublari.

Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha tomonidan maketlar tayyorlash va uni taqdimot qilish tavsiya etiladi.

Mustaqil ta'limning turli shakllari mavjud bo'lib, unda talaba o'qituvchi rahbarligida fan bo'yicha yangi bilimlarni, o'quv va ko'nikmalarni o'zlashtirish, ijodiy faoliyatni amalga oshira oladi.

Talaba mustaqil ishini tayyorlashda muayyan fanning xususiyatlarini hisobga olgan holda quyidagi shakllardan foydalanish mumkin:

- darslik yoki o'quv qo'llanmalar bo'yicha fanlar boblari va mavzularini o'rganish;
- maxsus yoki ilmiy adabiyotlar (monografiyalar, maqolalar) bo'yicha fanlar bo'limlari yoki mavzulari ustida ishlash;
- talabning ilmiy tekshirish ishlarini (TITI) bajarish bilan bog'liq bo'lgan fanlar bo'limlari yoki mavzularni chuqur o'rganish;
- faol va muammoli o'qitish uslubidan foydalaniladigan o'quv mashg'ulotlari (xizmat o'yinlari, diskussiyalar, seminarlar, kollokviumlar va b.)
- masofaviy (distantion) ta'lim.
- o'quv qo'llanmalari yordamida fan mavzularini o'rganish.

### VI. Ta'lim natijalari / Kasbiy kompetensiyalari

#### 3.

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

- avtomobilsozlik va traktorsozlik sohasidagi respublikamizdagi ijtimoiy-iqtisodiy islohotlar natijalari, hududiy muammola, fan, texnika va texnologiya yutuqlari;
- avtomobillar, traktorlarning agregat va uzellari nazariyasini, kinematikasi va dinamikasi rivojining tendentsiyasi haqida tasavvurga ega bo'lishi;
- avtomobillar, traktorlarning asosiy uzal va agregatlarining printsipl sxemalarini tuzishni;
- avtomobillar, traktorlarning uzal va agregatlari konstruksiyalarining texnologiyabopligi, standartlashtirish va unifikatsiyalashtirishni;
- loyihalash bosqichlarida ratsional yechim topish maqsadida mustahkamlik, ehtimollar va matematik statistika nazariyalaridan foydalanishni;
- loyihalash uchun zarur axborotlarni mustaqil to'plash, texnik topshiriqlar tuzish, texnik va eskiz loyihalarni hamda konstruktorlik hujjatlarini ishlab chiqishni;
- zamonaviy ishlanmalarni loyihalashda maqbul konstruktiv yechim topishni bilishi va foydalana olishi;
- avtomobillar va traktorlarning konstruktiv, ekspluatatsion parametrlarini to'g'ri aniqlash, ularni texnik iqtisodiy ko'rsatkichlarini tahlil qilish;
- avtomobillar, traktorlarning asosiy uzal va agregatlarini loyihalash va xisoblashning zamonaviy kompyuterlashtirish uslublarini qo'llash;
- avtomobillar, traktorlarning asosiy uzal va qismlarini kinematik, dinamik va mustahkamlik hisoblarini mustaqil amalga oshirish;
- konstruktiv hujjatlarini bajarish va loyihaviy xisoblarni amalga oshirishda kompyuter texnologiyalaridan foydalanib, avtomatik loyihalash tizimlarini qo'llash ko'nikmalariga ega bo'lishlari kerak.

- avtomobillar, traktorlar transmisiyasi detallari konstruktiv parametrlarini to'g'ri aniqlash;  
- bir-biriga ulanadigan uzal parametrlarini aniqlash ko'nikmalariga ega bo'lishlari kerak.

4.

#### VII. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:

- ma'ruzalar, real vaziyatga asoslangan amaliy ishlarni bajarish;
- vaziyatli topshiriqlarni (keys-stadi) echish;
- jarayonli – yo'naltirilgan ta'lim;
- muhokamalarda ishtirok etish;
- kichik guruhlarda ishlash;
- loyiha ishi bajarish;
- mustaqil ishlarni bajarish;
- taqdimot tayyorlash;
- turi darajadagi testlarni echish;
- so'rov o'tkazish.

Mazkur fan bo'yicha quyidagi o'qitish shakllaridan foydalaniladi:

- ma'ruzalar, amaliy mashg'ulotlar (ma'lumotlar va texnologiyalarni anglab olish, motivatsiyani rivojlantirish, nazariy bilimlarni mustahkamlash);
- bahs va munozaralar (loyihalar yechimi bo'yicha dalillar va asosli argumentlarni taqdim qilish, eshitish va muammolar yechimini topish qobiliyatini rivojlantirish).

5.

#### VIII. Kreditni olish uchun talablar:

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 topshirish.

#### Asosiy adabiyotlar

1. Jo'rayeva G.Sh., Mirzayev Q.Q., Ismatov A.A., Karimova V.N. Avtotransport vositalarining tuzilishi. Darslik. Toshkent, 2020. -330 b.
2. Carroll E. Goering, Marvin L. Stone, David W. Smith, Paul K. Turnquist. "Of-Road vehicle Engineering principles", American Society of Agricultural Engineers, 2006.
3. David A. Crolla. "Automotive Engineering Powertrain, Chassis System and Vehicle Body", Amsterdam, Butterworth-Heinemann is an imprint of Elsevier, 2009.

#### Qo'shimcha adabiyotlar

1. M.O.Qodirxonov. B.Rasulov. avtomobillar nazariyasi fanidan masalalar to'plami. Toshkent. O'qituvchi. 1992 y
2. Mamatov.X. Avtomobillar (Avtomobilalar konstruktiviyasi asoslari). I-qism.

10

	Toshkent, «O'qituvchi», 1995-y. 3. Mamatov.X. Avtomobillar (Avtomobilalar konstruktiviyasi asoslari). 2-qism. Toshkent, «O'qituvchi», 1998-y.
7.	<b>Axborot manbalari</b>  http.www.twirpx.com. www.ziyounet.uz. http.www.technoil.ru. www.kitobxon.uz www.arxiv.uz
8.	Namangan muhandislik-qurilish instituti tomonidan ishlab chiqilgan va tasdiqlangan.
9.	Fan/modul uchun mas'ul(lar): A.Normirzayev – NamMQI, "Transport logistikasi" kafedrasida dotsenti, texnika fanlari bo'yicha falsafa doktori, dotsent B.Valiyev, kafedra o'qituvchisi I.Turg'unov, kafedra o'qituvchisi
10.	Taqrizchi: M.To'xtaboyev - NamMQI, Transport logistikasi kafedra dotsenti