

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
FARG‘ONA POLITEXNIKA INSTITUTI**

“Tasdiqlayman”

**Farg‘ona politexnika instituti
rektori_____O‘.R.Salomov**

**05.08.01-«Mamlakat, uning mintaq, shahar va sanoat
markazlarining transport tizimlari. Transport logistikasi» ixtisosligi
bo‘yicha tayanch doktorantura (PhD)ga kirish sinovida bilim
darajasini belgilovchi mutaxassislik fani
DASTURI va BAHOLASH MEZONLARI**

Dastur Farg‘ona politexnika institut
Ilmiy Kengashining 2023 yil «_____»
_____da bo‘lib o‘tgan
majlisidako‘rib chiqildi va maqullandi.
Ilmiy Kengash raisi, institut rektori
_____O‘.R.Salomov
“_____”_____2023 yil

05.08.01-«Mamlakat, uning mintaq, shahar va sanoat markazlarining transport tizimlari. Transport logistikasi» ixtisosligi bo'yicha tayanch doktoranturaga kirish sinovida bilim darajasini belgilovchi mutaxassislik fani bo'yicha Dastur va baholash mezonlari O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Oliy attestatsiya komissiyasi Rayosatining 2017 yil 31 yanvardagi 195/6-son qarori bilan tasdiqlangan va O'zbekiston Respublikasi Adliya vazirligida 2017 yil 25 martda 2442-raqam bilan ro'yxatdan o'tkazilgan "Malakaviy imtihonlarni o'tkazish tartibi to'g'risidagi Nizom"ga asosan ishlab chiqilgan.

«Yer usti transport tizimlari va ekspluatatsiyaisi» kafedrasining ilmiy – uslubiy seminarida 2023 yilning «__» _____ kunida («__» – son majlis bayonnomasi) muhokama qilingan va tasdiqlangan.

Tuzuvchilar:

T.f.n., dots. **P. R. Fayziev.** “Yer usti transport tizimlari va ularning ekspluatatsiyaisi” kafedrası, FarPI.

T.f.n., dots.. **N. I. Otabaev.** “Yer usti transport tizimlari va ularning ekspluatatsiyaisi” kafedrası, FarPI.

T.f.n., dots.. **O.Z.Odilov.** “Yer usti transport tizimlari va ularning ekspluatatsiyaisi” kafedrası, FarPI.

Taqrizchi: t.f.f.d., dotsent. Bakirov Lutfillo Yuldoshaliyevich - Andijon mashinasozlik instituti “Transport vositalari muhandisligi” kafedrası mudiri.

“YUTT va E” kafedrası mudiri:

Z.M.Xametov

KIRISH

Ushbu dastur Oliy o‘quv yurtidan keyingi ta’limga qo‘yiladigan davlat talablari «Ta’lim to‘g‘risida»gi va «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi to‘g‘risida»gi O‘zbekiston Respublikasi qonunlariga, O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining «Oliy o‘quv yurtidan keyingi ta’lim tizimini yanada takomillashtirish to‘g‘risida» 2017 yil 16 fevraldagi PF-4958-son Farmoniga, «Oliy o‘quv yurtidan keyingi ta’lim hamda oliy malakali ilmiy va ilmiy-pedagog kadrlarni attestatsiyadan o‘tkazish tizimini takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida» Vazirlar Mahkamasining qaroriga hamda O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining «Oliy o‘quv yurtidan keyingi ta’lim tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida» 2017 yil 22 may, 304-son qaroriga muvofiq ishlab chiqilgan va oliy o‘quv yurtidan keyingi ta’lim tizimiga majburiy talablarni belgilaydi.

Farg‘ona politexnika institutida **05.08.01-«Mamlakat, uning mintaq, shahar va sanoat markazlarining transport tizimlari. Transport logistikasi»** bo‘yicha tayanch doktoranturaga kirish sinovlari uchun «Yer usti transport tizimlari va ekspluatatsiyasi» yo‘nalishining maxsus fanlaridan quyidagi fanlaridan va ijodiy qobiliyatni baxolash tayinlangan:

1. Avtomobilning ekspulatasiya xususiyatlar nazariyasi
2. Ichki yonuv dvigatellari
3. Avtomobilda tashishni va harakat xavfsizligini tashkil etish asoslari
4. Ijodiy qobiliyatni baxolash.

Quyidagi dastur ana shu fanlar ishchi o‘quv dasturlari asosida tuzilgan.

I. SINOV DASTURI

1. Avtomobillarning harakatlanish nazariyasi

1.1. Avtomobillarning tortish- tezlik xususiyatlari.

Baholovchi ko'rsatkichlar. Avtomobilga ta'sir qiluvchi kuchlar. Elastik g'ildirakning kinematikasi va dinamikasi. Harakatlanishga qarshilik ko'rsatuvchi kuchlar. Avtomobillarning fizik va matematik modellari. Avtomobilning tortish va quvvat balansi tenglamasi. Avtomobilning tortish-tezlik ko'rsatkichlari. Avtomobilning tortish-tezlik ko'rsatkichlariga asosiy konstruktiv parametrlarining ta'siri. Dinamik faktor. Mashinaning dinamik xarakteristikalari va quvvat diagrammasi. Avtomobilning tortish-tezlik xususiyatining ko'rsatkichlarini tajriba yo'li bilan aniqlash. Tortish-tezlik xususiyatining ko'rsatkichlarini analitik usul bilan aniqlash.

1.2. Tormozlanish xususiyatlari.

Ta'riflash, baholash ko'rsatkichlari va me'yorlar, Avtomobilning tormozlanishining matematik modeli. Tormoz kuchlarini optimal taqsimlash. Avtomobil va traktor poezdlarining tormozlanish jarayoni. Tormozlanish diagrammasi. G'ildirakli mashinalarning tormozlanishdagi turg'unligi. Elektron boshqariladigan gidravlik va pnevmatik tormoz yuritmalari. ABS o'rnatilgan avtomobilning tormozlanishi. ABSni baholash mezonlari va usullari. ABSning ishlash sxemasi va algoritmlari. ABSning informatsion va apparat ta'minotidan foydalangan holda harakat xavfsizligini oshirish uchun ishlatiladigan avtomatik tizimlar.

1.3. Yonilg'i tejamkorligi.

Baholovchi ko'rsatkichlar. Yonilg'i sarfining tenglamasi. Avtomobilning yonilg'i tejamkorlik tavsifnomasi. Yonilg'i tejamkorligining ko'rsatkichlarini tajriba yo'li bilan aniqlash. Yonilg'i tejamkorligining ko'rsatkichlarini hisoblash yo'li bilan aniqlash. Yonilg'i tejamkorligiga ekspluatatsion va konstruktiv faktorlarning ta'siri. Kombinatsiyalashgan dvigatelli mashinalarning yonilg'i tejamkorligi. Avtomobilning yonilg'i tejamkorligini ekologik xavfsizlik bilan bog'liqligi.

1.4. Boshqaruvchanlik, buriluvchanlik, turg'unlik.

Ta'riflash. Boshqaruvchanlikni baholash mezonlari va ularni tajriba yordamida aniqlash usullari. Avtomobilning burilish prinsiplari. Burilish kinematikasi. Avtomobilga burilish paytidagi ta'sir qiluvchi kuchlar. Avtomobilning egri chiziqli traektoriya bo'yicha harakatlanish tenglamasi. Avtomobilning boshqarish signallariga javob reaksiyalari. Aylanma harakat. Avtomobillarning aylanma harakat paytidagi ko'rsatkichlarini hisoblash usullari. Turg'unlikni baholovchi ko'rsatkichlari. Avtomobilning ko'ndalang turg'unligi. Ko'ndalang turg'unlik koeffitsienti. Yo'nalish turg'unligi. Ehtimolli o'zgaruvchan tashqi kuchlarni avtomobilning harakatlanishiga ta'siri. Berilgan oraliqdagi harakat turg'unligi. Aerodinamikaviy turg'unlik. Avtomobil va traktor poezdlarning kurs tebranishlari bo'yicha turg'unligi. Avtomobilning turg'unligini tajriba yordamida aniqlash. Yo'nalish turg'unligini ta'minlash tizimi. Sirpanishga qarshi tizimlar.

1.5. Tebranishlar, ravon harakat, titrash va shovqin.

Ta'riflash. Baholovchi ko'rsatkichlar va me'yorlar. Avtomobilning tebranishini hisoblash sxemasi. Vertikal, ko'ndalang-burchak va bo'ylama burchak bo'yicha tebranishlar. Yo'l notekisliklarining ta'sirida hosil bo'ladigan tebranishlar. Titrash va shovqin. Shovqin va titrash manbalari. Shovqinni va titrashni kamaytirish usullari. Harakat ravonligini tajriba yordamida aniqlash usullari.

1.6. Mashinalarning o'tuvchanligi.

Ta'riflash. Avtomobillarning deformatsiyalanuvchi gruntlar va va to'siqlar ustidan harakatlanishi. Profil o'tuvchanlikni baholash. Tayanch o'tuvchanlikni baholash. O'tuvchanlikni umumlashtirilgan ko'rsatkichlari. Mashinaning konstruktiv parametrlarini va ekspluatatsion faktorlarning o'tuvchanlikka ta'siri.

2. Ichki yonuv dvigatellari

2.1 Ichki yonuv dvigatellari(IYoD)ning termodinamik va xaqiqiy sikllari.

Issiqlik o'zgarmas xajmda beriladigan sikl. Issiqlik aralash usulda beriladigan sikl. Bosim ostida kiritish usuli (nadduv) qo'llanilgan IYoD sikllari. Avtotraktor IYoDlarining xaqiqiy sikllari. Istiqbolli dvigatellarning sikllarini taqqoslash tahlili.

2.2. Yonilg'ilar, yonuvchi aralashmalar, yonish maxsulotlari.

IYoDlarda qo'llaniladigan yonilg'ilarga qo'yiladigan talablar. Yonilg'ilarning umumiy xossalari. Yonilg'i turlari. Yonilg'i tarkibidagi elementlarning oksidlanishi. Xavoning nazariy zarur miqdori. Xavoning ortiqlik koeffitsienti. Yangi zaryadning solishtirma miqdori. Yonish maxsulotlarining solishtirma miqdori. Molekulalar o'zgarishining kimyoviy koeffitsienti. Yonilg'i va yonuvchi aralashmaning yonish issiqligi. Ekologik toza alternativ motor yonilg'ilari ko'rsatkichlari va ularni olish xom ashyo resurslarini chuqur qayta ishlashga bog'liqligi.

2.3. Gaz almashuvi, aralashma xosil qilish, siqish, yonish va kengayish jarayonlari.

Ishlatilgan gazlarning chiqarilishi. silindrni to'ldirish. Yangi zaryadning kerakli yo'nalishda xarakatlanishini tashkil qilish. Siqish jarayoni. Umumiy ma'lumotlar. Turli omillarning n_1 ga ta'siri. Gaz almashuv jarayonini boshqarish. Uchqundan o't oldiriladigan IYoDlarda aralashma hosil qilish jarayoni. Dizellarda aralashma hosil qilish jarayoni. Yonish jarayoni. Umumiy ma'lumotlar. Uchqundan o't oldiriladigan IYoDlarda yonish jarayoni. Dizellarda yonish jarayoni. IYoD larda issiqlik ajralib chiqishi. Yonish oxiridagi gaz parametrlarini xisoblash. Kengayish jarayoni. Chiqish gazlar issiqligini regeneratsiya qilish. Aralashma hosil bo'lish va gaz almashuv jarayonlarini modellashtirish.

2.4. Ish siklining va umuman dvigatelning texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlari.

Indikator ko'rsatkichlari. Ichki isroflar. Samarali va baholash

ko'rsatkichlari. IYoD ichki yo'qotishlarni kamaytirishning hozirgi zamon usullari.

2.5. Yonilg'i bilan ta'minlash tizimlari.

Uchqundan o't oldiriladigan, suyuq yonilg'ida ishlaydigan IYoDlarning ta'minlash tizimlari. Dizelning yonilg'i tizimi. Gazda ishlaydigan IYoD larning yonilg'i tizimlari. Benzin, dizel yonilg'isi, gazsimon yonilg'ilar ta'minoti tizimida elektron boshqaruvdan foydalanish va ularning mahsulotlarning yangi turlarini o'zlashtirishdagi o'rni.

2.6. IYoD ishining ekologik ko'rsatkichlari.

Zaxarli moddalarning chiqarib tashlanishi. IYoD ishining shovqinlilik darajasi. Ekologik tizimlar va EVRO talablar hamda ularga rioya qilishning yetakchi soha – Avtosanoatda modernizatsiya qilishga bog'liqligi.

2.7. IYoD xarakteristikalarini.

Aylanish chastotasini rostdash. Umumiy ma'lumotlar. Yuklanish xarakteristikalarini. Tezlik xarakteristikalarini. Boshqa xarakteristikalar. IYoD ishining barqarorligi. Aylanish chastotasini rostlagichlar. Rostlagich xarakteristikalarini. IYoD xarakteristikalarini uning ekspluatatsion ko'rsatkichlariga ta'siri.

2.8. Bosim ostida havo kiritish usuli.

Umumiy ma'lumotlar. Bosim ostida kiritish tizimlari. IYoD ishining va ish jarayonining o'ziga xos tomonlari. Yangi zaryadni oraliq sovitish. IYoD ish ko'rsatkichlari va xarakteristikalarining o'ziga xos tomonlari. O'rta Osiyo regionining o'ziga xos sharoitida bosim ostida kiritish usuli qo'llanilgan IYoDlarning ko'rsatkichlari. Boshqariluvchi nadduv – Ichki yonuv dvigatellarini ishlab chiqarishda texnik yangilanish.

2.9. IYoD ning issiqlik balansi va detallarining issiqlikdan zo'riqishi.

Issiqlik balansi. Detailarning issiqlikdan zo'riqishi. Dvigatellarning issiqlik hisobi. Asosiy konstruktiv o'lchamlarni tanlash. IYoD detallarining issiqlikdan zo'riqishini kamaytirish usullari.

2.10. IYoD dinamikasi.

Umumiy ma'lumotlar. Porshen xarakatining kinematikasi. Krivoship-shatun mexanizmining dinamikasi. IYoD ishlashining ravonligi. IYoDni muvozanatlash. IYoD statik va dinamik balansirovka qilish.

2.11. silindr-porshen guruxining konstruksiyalari.

Shatunlarning tuzilishi va xisobi. Tirsakli vallarning tuzilishi va xisoblash. Gaz taqsimlash mexanizmlarining tuzilishi va hisobi. Ichki yonuv dvigatellarini va ularning qismlarini O'zbekiston sharoitida ishlab chiqarish holati.

2.12. Moylash, sovitish va havo uzatish tizimlari.

Umumiy ma'lumotlar. IYoD detallarining moylanish shart-sharoitlari. Motor moylarining xossalari. Moylash tizimining tarkibiy qismlari. O'rta Osiyo region sharoitida moylash tizimi ishining o'ziga xos xususiyatlari. Ichki yonuv dvigatellariga qo'yiladigan asosiy talablar va ularni qondirishning zamonaviy usullari. Suyuqlik bilan sovitish tizimi. Suyuqlik bilan sovitish tizimining elementlari. Havo bilan sovitish tizimi. O'rta Osiyo region sharoitida sovitish tizimining ishlashi. O'zbekiston sharoitida ekspluatatsiya kompleks talablariga javob beradigan ichki yonuv dvigatellari ishlab chiqarishni yo'lga qo'yish sohasining tarkibiy o'zgarishiga bog'liqligi. Havo

tozalagichlar. Tizimning O'rta Osiyo regionida ishlash xususiyatlari. Ichki yonuv dvigatellarini ishlab chiqarish va ulardan foydalanish masalalarini rivojlantirish.

2.14. Turli xil IYoDlarning umumiy xususiyati va dvigatellarni takomillashtirish istiqbollari.

Dvigatellarni takomillashtirish g'oyalari va istiqbollari. Avtomobil va traktor dvigatellari ishining o'ziga xos xususiyatlari. Zamonaviy IYoDlarning umumiy xususiyati. Dvigatellarni takomillashtirish yo'nalishlari va istiqbollari. Gaz turbinali dvigatellar (GTD). Ichki yonuv dvigatellariga servis va texnik xizmat ko'rsatishda biznes va tadbirkorlikdagi o'rni, ularni modernizatsiya qilish tadbirlari.

3. Avtomobilda tashishni va harakat xavfsizligini tashkil etish asoslari

3.1. Transport vositalari tanlovi

Transport vositalari tanloviga asosiy talablar. Yuk ko'tarish qobiliyati, yonilg'i sarfi, ish unumdorligi va tashish tannarxi bo'yicha tanlash. Avtopoezd va yakka avtomobillarni tanlash usullari. Bortli va o'ziag'daruvchi avtomobillarni tanlash usullari.

3.2. Transport jarayoni va transport vositalarining ish unumdorligi

Transport jarayoni tushunchasi va asosiy elementlari. Avtomobil transportining asosiy texnik ekspluatatsiya ko'rsatkichlari. Avtomobil transporti ish unumdorligi. Texnik ekspluatatsion ko'rsatkichlarning transport vositalari ish unumdorligiga ta'siri. Ish unumdorligini tavsiflovchi grafiklar.

3.3. Yuk tashishning ilg'or texnologik jarayonlari

Konteynerlarda tashish. Konteynerlar turlari. Konteynerlarning iqtisodiy samaradorligi. Konteynerlarni qo'llashdagi kamchiliklar. Tagliklar, ularning turlari. Yuklarni tagliklarga joylash va mahkamlash usullari. Kerakli konteynerlar sonini aniqlash. Transport vositasi va ortish-tushirish vositalari ishlarini o'zaro muvofiqlashtirish.

3.4. Tez buziluvchan yuklarni tashish texnologiyasi

Tez buziluvchan yuklar uchun transport vositalari va ularga qo'yiladigan talablar. Tez buziluvchan yuklarni xalqaro tashish bo'yicha ATR kelishuvi. Tez buziluvchan yuklar tasnifi. Tez buziluvchan oziq-ovqat maxsulotlarini tashishda qo'llanuvchi hujjatlar.

3.5. Avtobuslarda yo'lovchilar tashish

Avtobus va yengil avtomobillarning ekspluatatsiya sifatlari. Shahar avtobus marshrutlari turlari. Yo'lovchilar oqimi va ularni aniqlash usullari. Avtobuslarda tashishni tashkil etish. Turli mulkchilikdagi transport vositalari bilan yo'lovchilar tashish va ularning o'zaro raqobati. Shaharlarda avtobuslar harakatining dispetcherlik boshqaruvi. Yo'lovchi transportida tariflar, ularning tuzilishi va shakllanishi.

3.6. Avtomobillarda xalqaro tashish

O'zbekiston Respublikasining yagona jahon iqtisodiyotiga integrallashuvi va uning transport ta'minoti. Avtomobillarda xalqaro tashish boshqaruv tashkilotlari. Tashishni huquqiy tartibga solish, transport vositasi ekipajining ishi

va dam olishini tashkil etish. Xalqaro aloqalarda yuk tashish bilan bog'liq transport – ekspeditorlik xizmatlari va terminal tizimlarida yuk tashish.

3.7. Tashish samaradorligini oshirishda transport kommunikatsiyalarining o'рни

Transport kommunikatsiyalari. Avtotransport vositalariga xizmat ko'rsatish ob'ektlari. Xizmat ko'rsatish turlari. Avtomobil yo'llari kompleksi inshootlarining transport vositalari harakati tezligiga ta'siri.

3.8. Tashishni tashkil etish darajasining avtomobillar yoqilg'i sarfiga ta'siri

Avtomobillar yoqilg'i tejamkorligi ko'rsatkichlari. Transport vositalarini yoqilg'i sarfi ko'rsatkichi bo'yicha tanlash. Harakatlanuvchi vositalar turlarining avtomobil yoqilg'i sarfiga ta'siri. Yuk tashishda ixtisoslashgan toifadagi harakatlanuvchi vositalarni qo'llash.

3.9. Transport infratuzilmasini rivojlantirish istiqbollari

Transport tarmog'i va oqimlari borasidagi axborot bazasi. Yuk oqimlarini xududlar bo'yicha tarmoq yo'ylarida taqsimlanishi. Mamlakatni modernizatsiya qilish va aholi bandligini oshirishda transport tarmoqlarining ahamiyati. Transport tarmoqlarining ijtimoiy-iqtisodiy ahamiyati. Transport sohasining normativ-huquqiy va tashkiliy chora-tadbirlari.

3.10. Logistik markazlar faoliyatini tashkil etish

Transport logistikasi tushunchasi. Transportda moddiy oqimlarni boshqarish. Transport sohasidagi aloqa oqimlarini boshqarish. Transport sohasida zaxiralarning tutgan o'рни va ularni optimallashtirish usullari. Tashish jarayonida yuklarni vaqtinchalik va uzoq vaqt saqlaydigan ob'ektlar tushunchasi. Logistik markaz, uning tashkiliy strukturasi. Logistik markazalarning faoliyati va uni boshqarish. Logistik markazalarning iqtisodiy sohadagi ahamiyati.

3.11. Harakat xavfsizligini tashkil etishning asosiy tamoyillari

Harakat xavfsizligini tashkil etish bo'yicha O'zbekiston Respublikasi va halqaro me'yoriy hujjatlar. Transport va piyodalar harakatini tavsiflovchi asosiy ko'rsatkichlar. Yo'l - transport hodisalari va ularning ko'rsatkichlari. Yo'l - transport hodisalari tahlili. Xizmatga oid yo'l - transport hodisalari ekspertizasi. Yo'l - transport hodisalarining sud ekspertizasi. Yo'l sharoitini tavsiflovchi ko'rsatkichlar va ularning harakat xavfsizligiga ta'siri. Harakatlanish uchun xavfli yo'l bo'laklarini aniqlash usullari.

3.12. Transport vositasining harakat xavfsizligini ta'minlashdagi o'рни

Xavfsiz harakatlanishni ta'minlashda transport vositalari texnik holatining ahamiyati. Transport vositalari faol xavfsizligi va ularning ko'rsatkichlari. Transport vositalarining sust xavfsizligini belgilovchi ko'rsatkichlar. Transport vositalarining ekologik xavfsizligi va uning ko'rsatkichlari. Transport vositalarining avariya dan keyingi xavfsizligi va uning ko'rsatkichlari. Transport vositalarining konstruktiv xavfsizligini ta'minlashning zamonaviy usullari. Transport vositalari konstruktiv xavfsizligining harakat xavfsizligiga ta'siri.

3.13. Harakat xavfsizligini ta'minlashda haydovchining o'рни

Harakat xavfsizligini ta'minlashda haydovchining o'рни. Uni tavsiflovchi ko'rsatkichlar: shaxs, temperament, toliqish, sergaklik, sezish, idrok, muvozanat,

qabul qilish, fikrlash, diqqat, reaksiya. Haydovchi mehnatini, dam olishini tashkil etish va harakat xavfsizligi. Haydovchini tibbiy ko'rikdan o'tkazish.

3.14. Harakat xavfsizligini ta'minlashdagi texnik vositalar

Harakatni boshqarishning texnik vositalari. Yo'l belgilari va ularni o'rnatishga qo'yiladigan umumiy talablar. Yo'l belgilarini turli yo'l sharoitlarida qo'llash. Yo'l belgi chiziqlari, ishoralari va ularga qo'yiladigan umumiy talablar. Yo'l belgi chiziqlari, yo'l to'siqlari, yo'naltiruvchi qurilmalar va ularni turli yo'l sharoitlarida qo'llash. Harakatni tashkil etishda svetoforlardan foydalanish. Svetofor rejimini transport oqimiga moslash.

3.15. Har xil sharoitda harakatni tashkil etish

Yo'l harakatini tashkil etishning zamonaviy chora-tadbirlari, uslubiy yo'nalishlari. Shahardan tashqari avtomobil yo'llarida aralash avtomobil-traktor oqimining xavfsiz harakatlanishini tashkil etish. Egri yo'l bo'laklarida, tutashma va chorrahalarda, aholi yashash mintaqalarida, yo'llarning ko'tarilish va tushish mintaqasida xavfsiz harakatni tashkil etish.

3.16. Harakat xavfsizligining nazariy asoslari

Transport oqimining qonuniyatlari. Oqim hosil bo'lishining tasodifiy omillari. Yuklanganlik koeffitsienti. Erkin oqim. Kisman bog'langan oqim. Bog'langan oqim. Zich oqim. Qulaylik darajasi. Kam zichlikdagi transport oqimining nazariy asoslari. Xavfsiz harakatlanishning samaradorlik masalalari. Yuqori zichlikdagi transport oqimlari harakatining nazariy asoslari.

3.17. Avtomobil yo'llari transport - foydalanish ko'rsatkichlarining harakat xavfsizligiga ta'siri

Avtomobil yo'llarining transport-foydalanish sifatini baholash usullari, ko'rsatkichlari. Avtomobil yo'llarining ishonchligi va harakat xavfsizligiga mosligi. Avtomobil yo'llarini ko'rikdan o'tkazish turlari va ularni tashkil etish.

3.18. Shahar transport planirovkasi va harakat xavfsizligi xizmatlari

Shahar yo'l-ko'cha tarmoqlarining transport planirovkasi, o'tkazuvchanlik qobiliyati, xavfsizligi. Shahar ko'chalarining o'tkazish qobiliyatini va xavfsizligini yaxshilash yo'llari. Avtomobil magistrallarida xavfsiz harakatlanishni ta'minlash. Bir va har xil sathdagi chorrahalarda harakat xavfsizligini ta'minlash. Harakat xavfsizligini ta'minlashda avtotransport, yo'l xo'jaligi va IIV yo'l harakat xavfsizlik xizmatlarining o'rni.

3.19. Yo'l-transport hodisalarining iqtisodiy zarari tushunchasi

Yo'l-transport hodisalarini iqtisodiy zararlarini aniqlash usullari. Yo'l-transport hodisalari keltirib chiqaradigan zararlarining turlari. Yo'l-transport hodisalaridan keltiriladigan iqtisodiy zararlarining ko'rsatkichlari. Yo'l-transport hodisalaridan keltiriladigan iqtisodiy zararlarini kamaytirish usullari.

3.20. Yo'l harakatining samaradorligini baholash

Yo'l harakati samaradorligiga ta'sir etuvchi ko'rsatkichlar. Yo'lovchilarning ko'cha-yo'l tarmog'ida ushlanib qolishlari. Yuk tashish jarayonida ushlanib qolishlar. Texnik tezlik tushunchasi. Eksploatatsion tezlik tushunchasi. Aloqa tezligi. Ko'cha-yo'l tarmog'ining o'tkazish qobiliyati.

3.21. Ko'cha-yo'l tarmog'ida harakatlanishga xizmat ko'rsatish darajasi

Ko'cha-yo'l tarmog'ida harakatlanishga xizmat ko'rsatishni baholash usullari. Transport oqimida transport vositalarining o'zaro ta'sirlanish darajasi. Erkin oqim. Qisman bog'langan oqim. O'zaro bog'langan oqim. Zich oqim. Chet ellarda transport oqimlari darajasini baholashda qo'llaniladigan usullar. Transport vositalarining oqimlarda o'zaro ta'sirlanishlarining harakat samaradorligiga ko'rsatadigan ta'sir darajasi.

III. OG‘ZAKI VA YOZMA ISH KIRISH SINOVINI BAHOLASH MEZONLARI

Tayanch doktorantura kirish sinovlari bo‘yicha og‘zaki javob va yozma ishlari sifatini tekshirishda ularni mazkur fan bo‘yicha ilmiy, nazariy va amaliy tayyorgarliklarini baholash lozim. Variantdagi xar bir savolning javobi va umuman, og‘zaki javob va yozma ishning matni quyidagi talablarga javob berishi kerak:

1. Yozilgan matnning variantdagi savolga mosligi.
2. Javobning mantiqan ketma-ketligi va lo‘ndaligi.
3. Muxandislik tilida bayon qilinish darajasi, aniq ta’riflar va atamalardan foydalanish, ishning ko‘chirilmaganligi.
4. Javobni amaliyot bilan bog‘lay olishi va amaliy masalalarini hisoblay olish qobiliyati.
5. Mavzu bo‘yicha tegishli sxemalar, rasmlar, grafik yoki epyuralar chizish va qurish.
6. O‘z fikrini bayon qila olishi, mustaqil fikrlashi, bunda nazariya va amaliyotga tanqidiy yondoshilganligi.
7. Ifodalarning aniq yozilishi. Yozma ish matnining chiroyli va toza yozilishi.
8. Imtixon topshiruvchining nutqi ravonligi.

Yozma ish savollari javoblarni baholash unga qo‘yilgan yuqoridagi talablardan kelib chiqib, quyidagi mezonlar asosida amalga oshiriladi:

- Tayanch doktoranturaga kiruvchilarning mutaxassislik fanini bilishi ularning berilgan variantdagi barcha savollarga yuqoridagi talablarga to‘la javob bergani holda, unga fan uchun ajratilgan umumiy ballning **43 – 50** gacha miqdorda ball qo‘yiladi.
- Tayanch doktoranturaga kiruvchilarning mutaxassislik fanini bilishi ularning berilgan variantdagi barcha savollarga yuqoridagi talablarga to‘la javob berishga harakat qilgan bo‘lsa, unga umumiy ballning **35 -42** ball qo‘yiladi.
- Tayanch doktoranturaga kiruvchilarning mutaxassislik fanini bilishi ularning berilgan variantdagi savollar mohiyatini yuzaki (yoki qisman) ochib bergan bo‘lsa, lekin ular bilan bog‘liq bo‘lgan ma’lumotlarni bermagan va bayonda mantiqiy yaxlitlikka erishmagan bo‘lsa, umumiy ballning **28 – 34** ball qo‘yiladi.
- Tayanch doktoranturaga kiruvchilarning mutaxassislik fanini bilishi ularning berilgan variantdagi savollar mohiyatini ocha olmagan va unga izoh bermagan bo‘lsa umumiy ballning **0 – 27** ball qo‘yiladi va talabgor ijobiy baholanmagan bo‘ladi.

Yozma-og‘zaki savollarga javoblarni baholash ham unga qo‘yilgan yuqoridagi talablardan kelib chiqib, quyidagi mezonlar asosida amalga oshiriladi:

- Tayanch doktoranturaga kiruvchiga berilgan yozma-og‘zaki savolga yuqoridagi talablarga to‘la javob bergani holda, unga savol uchun ajratilgan umumiy ballning **9 – 10** gacha miqdorda ball qo‘yiladi.

- Tayanch doktoranturaga kiruvchiga berilgan og‘zaki savolga yuqoridagi talablarga to‘la javob berishga harakat qilgan bo‘lsa, unga umumiy ballning **6 -8** ball qo‘yiladi.
- Tayanch doktoranturaga kiruvchiga berilgan og‘zaki savol mohiyatini yuzaki (yoki qisman) ochib bergan bo‘lsa, lekin ular bilan bog‘liq bo‘lgan ma‘lumotlarni bermagan va bayonda mantiqiy yaxlitlikka erishmagan bo‘lsa, umumiy ballning **4 – 6** ball qo‘yiladi.
- Tayanch doktoranturaga kiruvchiga berilgan og‘zaki savol mohiyatini ocha olmagan va unga izoh bermagan bo‘lsa umumiy ballning **0 – 3** ball qo‘yiladi va talabgor ijobiy baholanmagan bo‘ladi.

«Yozma ish»ni baholash 50 ball, “Og‘zaki javob”ni baxolash 50 ballik imtixon tizimda amalga oshiriladi, jumladan, yozma ish uchun birinchi savolga 17 ball, ikkinchi savolga 17 ball, uchinchi savolga 16 ball (3 ta savol), og‘zaki bilimni baxolash uchun xar bir savolga 10 balldan (4 ta savol) va 10 ball tasdiqlangan disertatsiya mavzusi bo‘yicha qilingan ishlari bo‘yicha baho berish nazarda tutilgan.

Fan bo‘yicha umumiy bahoni aniqlash tartibi.

Baxo	Da‘vogarning bilimi darajasi
A‘lo	Yozma-og‘zaki suhbat va Yozma ishda ko‘zda tutilgan ballarni yig‘indisini asosida aniqlanadi. To‘plangan ballar 86-100 ballni tashqil qilganda qo‘yiladi.
Yaxshi	Yozma-og‘zaki suhbat va Yozma ishda ko‘zda tutilgan ballarni yig‘indisini asosida aniqlanadi. To‘plangan ballar 71-86 ballni tashqil qilganda qo‘yiladi.
Qoniqarli	Yozma-og‘zaki suhbat va Yozma ishda ko‘zda tutilgan ballarni yig‘indisini asosida aniqlanadi. To‘plangan ballar 55-70 ballni tashqil qilganda qo‘yiladi.
Qoniqarsiz	Yozma-og‘zaki suhbat va Yozma ishda ko‘zda tutilgan ballarni yig‘indisini asosida aniqlanadi. To‘plangan ballar 0-54 ballni tashqil qilganda qo‘yiladi.

IV. ADABIYOTLAR RO'YXATI.

1. Транспорт воситалари тузилиши ва назарияси. /Э.З.файзуллаев тахрири остида/. –Тошкент: “Зарқалам”, 2005. -432 б.
2. Muxitdinov A.A., Qosimov O.K., Xalikov R.T. Transport vositalarini loyihalash va hisoblash. O'quv qo'llanma. T.: “Fan va texnologiya”, 2014. -188 b.
3. Литвинов А.С., Фаробин Я.Е. Автомобиль: Теория эксплуатационных свойств: Учебник для вузов.- М.: Машиностроение, 1989. -240 с.: ил.
4. Смирнов Г.А. Теория движения колесных машин. – М.: Машиностроение, 1989 – 271 с.
5. Осепчугов В.В., Фрумкин А.К. Автомобиль: Анализ конструкций, Элементы расчета. – М.: Машиностроение, 1989. – 304 с.
6. Шермухамедов А.А., Лебедев О.В. САПР в машиностроении. Ташкент, ФАН, 2004, 112 с.
7. Дементьев Ю.В., Щетинин Ю.С. САПР в автомобиле- и тракторостроении. М.: Издательский центр «Академия», 2004. -224 с.
8. Раймпель И. «Шасси автомобиля». М., Маш., 1983. -356с.
9. Раймпель И. «Шасси автомобиля. Рулевое управление». М., Маш, 1987. 228с.
10. Раймпель И. «Шасси автомобиля. Элементы подвески». М., Маш, 1987. 284с.
11. Лукин П.П. и др. «Конструирование и расчет автомобиля» М., Маш, 1984.
12. Двигатели внутреннего сгорания. В 3 кн. Кн. 1. Теория рабочих процессов: Учеб. /Луканин В.Н и др - М.: Выс. школа, 2007.-368с.
13. Двигатели внутреннего сгорания. В 3 кн. Кн. 2. Динамика и конструирование: Учеб. /Луканин В.Н и др - М.: Выс. школа, 2007. -319 с.
14. Двигатели внутреннего сгорания. В 3 кн. Кн. 3. Компьютерный практикум: Учеб. /Луканин В.Н и др - М.: Выс. школа, 2007.-256с.
15. Қодиров С.М., Лебедев О.В., Хакимов А.М. Технология восстановления деталей машин. Т., “Укитувчи”, 1995. 15 п.л.
16. Қодиров С.М., Лебедев О.В., Хакимов А.М. Машина деталларини тиклаш технологияси. Т., “Ўқитувчи”, 2000. 15 б.т.
17. Қадиров С.М., Лебедев О.В., Хакимов А.М. Современные методы нанесения покрытий при производстве и восстановления деталей машин. Т., ТАДИ, 2002. 4 п.л.
- 18.Қодиров С.М., Орифжонов М.М. Автотрактор двигателлари асослари. Т., “Зарқалам”, 2007. 23 б.т.
19. Qodirov S.M. Ichki yonuv dvigatellari. Т., “Янги асп авлоди”, 2007. 26 б.т.
20. Қодиров С.М., Салимов О.У., Проскурин А. Двигателлар ва автомобил назарияси. Т., “Ношир”, 2008. 25 б.т.
21. Қодиров С.М., Салимов О.У., Проскурин А. Dvigatellar va avtomobil nazariyasi. Т., “Ношир”, 2010. 25 б.т.

22. Қодиров С.М. Автотрактор двигателлари. Т., “Тошкент тезкор босмаҳонаси” МЧЖ, 2010. 32 б.т.
23. Қодиров С.М. Avtotraktor dvigatellari. Т., “Тошкент тезкор босмаҳонаси” МЧЖ, 2010. 32 б.т.
24. Қодиров С.М., Қодирхонов М.О. Dvigatellar va avtomobil nazariyasi. Т., 2012 й. 28 б.т.
25. Қадиров С.М. Двигатели внутреннего сгорания. Т., ООО “Nabil plus”, 2012. 28 п.л.
26. Қадиров С.М., Салимов А.У., Проскурин А. Теория двигателей и автомобиля. Т., ЧП “Билим-куч-тараққиёт”. 2015. 380 с.
27. Қодиров С.М., Проскурин А. Dvigatellar va avtomobil nazariyalari asoslari. Т., ЧП “Билим-куч-тараққиёт”. 2015. 29 б.т.
28. Қодиров С.М., Назаров К. Йўл-транспорт ҳодисаларининг таҳлили. Т., ТАЙИ, 2002. 5.25 б.т.
29. Мотовилин Г.В., Масино М.А., Суворов О.М. Автомобильные материалы-М.: Транспорт, 1989. -464с.
30. Марков В.А., Баширов Р.М. Токсичность отработавших газов дизелей-М.: Изд-во МГТУ им. Баумана, 2002. -376 с.
31. Данов Б.А. Система управление зажиганием автомобильных двигателей.- М.: Горячая - Телеком, 2005. -184с.
32. Бутаев Ш.А. ва бошқалар. Ташиш жараёнларини моделлаштириш ва оптималлаштириш. Т.: “Фан”. 2009. -257 б.
33. Лукинский В.С. и др. Модели и методы теории логистики. Уч. пособие. Сп.Б. Питер. 2007. -448 с.
34. Миротин Л. Б. Транспортная логистика. Учебник для транспортных вузов. М. Изд. 2001. 511 с.
35. Ходжаев Б.А., Закиров Г.Т. Международные автомобильные перевозки. Учебник. “Фан”. 2005. 304 с.
36. Горев А.В. Грузовые автомобильные перевозки, М.: “АКАДЕМА”, 2004.- 254с.
37. Азизов Қ.Х. Ҳаракат хавфсизлигини ташкил этиш асослари. Т. “Ёзувчи”, 2002.
38. Автомобиллар техник эксплуатацияси. Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги автотранспорт олий ўқув юртлари талабалари учун дарслик сифатида тавсия этган. Проф. Сидиқназаров Қ.М. умумий таҳрири остида, Тошкент: “VORIS-NASHRIYOT”, 2008. – 560 б.
39. Техническая эксплуатация автомобилей. Учебник для вузов. 4-е изд., перераб. Дополн./ Кузнецов Е.С, Болдин А.П, Власов В.М. и др М. “Наука”, 2004. -535 с.
40. Мусажонов М.З. Автотранспорт тармоғи корхоналарини лойиҳалаш. Т.: “Фан”, 2006.
41. Проников А.С. Параметрическая надежность машин М. МГТУ имени Баумана Н.Э. 2002.
42. Панов Ю.В. Установка и эксплуатация газобаллонного оборудования автомобилей. Учебное пособие . М. «Академия», 2002.

43. Асатов Э.А., Тожибоев А.А. Ишончлилик назарияси ва диагностика асослари Т. “Эзгулик манбаи”, 2006. -160 б.

44. Абдушукуров А.А. Эҳтимолар назарияси ва математик статистика. Тошкент: Университет, 2010.- 169 б.

45. Баврин И.И. Теория вероятностей и математическая статистика – М. Высшая школа, 2005. 160 с :ил.

46. Бочаров П.П. Печинкин А.В. Теория вероятностей. Математическая статистика. -2-е изд. – М.:ФИЗМАТЛИТ,2005.-296 с.

47. Ивченко Г.И. Медведев Ю.И. Введение в математическую статистику. Учебник. М. Издательство ЛКИ,2010.-600 с.

48. Кобзарь А.И. Прикладная математическая статистика. Для инженеров и научных работников.- М.: ФИЗМАТЛИТ, 2006.- 816.с.

Фойдали сайтлар.

49. <http://www.nsu.ru/icem/grfnts/etfm/>:

50. <http://www.lib.homelinux.org/math/>;

51. <http://www.ekingu.copm/lib/mathematics/>:

52. <http://www.el.tfi.uz/pdf/enmcoq22.uzk.pdf>:

53. <http://www.el.tfi.uz/pdf/enmcoq22.uzl.pdf>:

