

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

NAMANGAN MUHANDISLIK-QURILISH INSTITUTI



NamMQI
O'quv-uslubiy boshqarma
№ 20
TRANSPORT VOSITALARI VA TIZIMLARI ISHONCHLILIGI FANINING
O'QUV DASTURI
« 20 » 02 2024 y.

TRANSPORT VOSITALARI VA TIZIMLARI ISHONCHLILIGI FANINING
O'QUV DASTURI

Bilim sohasi: 700000- Ishlab chiqarish texnika sohasi

Ta'lim sohasi: 710000- Muhandislik ishi

Magistratura mutaxassisligi: 70711401- Transport vositalari muhandisligi
(Transport tulari bo'icha)

Fan/modul kodi TVTH106	O'quv yili 2024-2025	Semester I	ECTS-kreditlar 6
Fan/modul kodi Majburiy	Ta'lim tili O'zbek		
Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlar (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
Transport vositalari va tizimlari ishonchligi	Jami 90 (44 ma'ruza, 46 amaliy)	90	180

1. Fanning mazmuni:

Fanning o'qitishdan maqsad-bo'lajak mutaxassislarda tadqiqot metodlarini va avtotransport vositalarini (ATV) ishonchlik ko'rsatkichlarini aniqlash va tahlil qilish bo'yicha bilimlarini shakllantirishdan, avtomobil transporti korxonalarini ish unumdorligini va o'tkazish qobiliyatini shakllantirishdan hamda amaliyotda samarali qo'llashdan iborat.

Fanning vazifalari-avtotransport vositalari ekspluatatsion ishonchligini va samaradorligini asosiy muammolarini mantiqiy ketma-ketlik va shakllanishi ko'rinishida tasavvur etish, ishonchlikni metodologik asoslari haqidagi tushunchani talabalar ongida shakllantirish, avtotransport vositalari va tizimlarini buzilishlari fizikasi va modeli haqida tasavvurga ega bo'lish, avtotransport vositalari va uning saroyini sifat ko'rsatkichlarini amalga oshirish va tahlil qilish, avtotransport vositalari va ular elementlarini ishonchlikka sinash rejasini tanlash va asoslash, aprior ma'lumotlar va avtomobillarni ekspluatatsiyasi natijasi asosida murakkab tizim ishonchligi ko'rsatkichi darajasini baholash, avtomobil transporti korxonalarini ish unumini va o'tkazish qobiliyatini shakllantirish qonuniyatlarini haqida tasavvurga ega bo'lish, avtomobil transporti korxonalarida ishonchlik va tavakkallik yechimlarini qo'llash malakaga ega bo'lish.

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

II.1. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:

1-mavzu: Kirish.

Fan, fanning maqsadi. Fanning vazifalari, tuzilishi. O'zbekiston respublikasida avtomobil sanoatini, transport majmuini yangi iqtisodiy sharoitlarda rivojlantirish haqidagi hukumat qarorlari. Avtotransport vositalari va tizimlarini ishonchligini oshirish vazifalari. TVTI ning ahamiyati, transport vositalari va tizimlari bo'yicha magistrlar tayorlashdagi ahamiyati.

2-mavzu: Texnik holat. Buzilishlarni transport jarayoniga ta'siri.

Texnik holat to'g'risida tushuncha. Texnik holat o'zgarishini oqibat va sabablari. Ish qobiliyati va buzilish. Buzilishning transport jarayoniga ta'siri.

3-mavzu: Texnik holatni aniqlash usullari va o'zgarish qonuniyatlari

Bevosita va bilvosita usullar. Diagnostik parametrlarni turlari. Diagnostik vositalarning turlari. Qonuniyat turlari.

4-mavzu: Avtomobil texnik holatining ish davomiyligi bo'yicha o'zgarish qonuniyatlarini (I tur qonuniyatlar)

Avtomobil texnik holatining ish davomiyligi bo'yicha o'zgarish qonuniyatlarini (I tur qonuniyatlar).

5-mavzu: Tasodifiy sonlarni o'zgarish qonuniyatlarini (II tur qonuniyatlar)

Tasodifiy sonlarni o'zgarish qonuniyatlarini (II tur qonuniyatlar). Tasodifiy sonlarni baholash. Normal taqsimlanish qonuni. Eksponentsial taqsimlanish qonuni. Veybull-Gnedenko taqsimlanish qonuni.

6-mavzu: Ish qobiliyatini ta'minlash strategiyalari va taktikalari

Strategiya turlari. Texnik xizmat ko'rsatish. Ta'mirlash. Tiklanadigan va ta'mirlanadigan buyumlar. Ish davomiyligi bo'yicha xizmat ko'rsatish. Holat bo'yicha xizmat ko'rsatish.

7-mavzu: Avtomobillarning sifati va ko'rsatkichlari hamda ishonchligi.

Avtomobillarning sifati to'g'risida tushuncha. Avtomobillarning texnik xususiyatlari to'g'risida tushuncha. Ishonchlik xossalari. Avtomobillarni amalga oshiriladigan sifat ko'rsatkichlari. Parkning amalga oshiriladigan sifat ko'rsatkichlari

8-mavzu: Avtomobillarning buzilish va nosozliklari tasnifi.

Buzilishlarni sabablari va sodir bo'lishi. Buzilishlarni tavsiya etiladigan tavsifi. Tizim tushunchasi.

9-mavzu: Murakkab tizimlarning ishonchlik ko'rsatkichlari

Tizimning ketma-ket va parallel ulanishi. Avtomobillar texnik holatining o'zgarish jarayonlari.

10-mavzu: Buyumlar va ular majmuining tiklanish jarayoni va tiklanish jarayoni ko'rsatkichlari.

Tiklanish jarayonining texnik holat qonuniyatlarini. Har xil bo'g'in buzilishlarning aralashish mexanizmi. Tiklanish jarayoni ko'rsatkichlari. Buzilishlar oqimi parametrlarini shakllanishi. Tiklanish jarayoni ko'rsatkichlarining amaliy ahamiyati va aniqlash usullari.

11-mavzu: Murakkab tizimlarning tiklanish jarayonlari va parklar "Yoshi"

tuzilmasini boshqarish
Park o'lichami va amalga oshiruvchi sifat ko'rsatkichining o'zgarishi. Diskret hisobdan chiqarishda park "yoshi" tuzilmasi ko'rsatkichlari hisob-kitobi.

12-mavzu: Tasodifiy hisobdan chiqarishda park "yoshi" tuzilmasi ko'rsatkichlari hisob-kitobi

Tasodifiy hisobdan chiqarishda park "yoshi" tuzilmasi ko'rsatkichlari hisob-kitobi. Park tuzilmasini shakllanishi bo'yicha amaliy tavsiyalar.

13-mavzu: Avtomobillar texnik ekspluatatsiyasida ommaviy xizmat ko'rsatish tizimlari

Talablar va talablar oqimi. Ommaviy xizmat ko'rsatish tizimlari. Markov tasodifiy jarayonlar apparati. Kolmogorov differensial tenglamalar tizimi.

14-mavzu Avtomobillar texnik ekspluatatsiyasida tasodifiy jarayonlar tasnifi

Uzluksiz vaqtli va diskret holatli markov jarayoni. Xizmat ko'rsatish vositalarining o'tkazish qobiliyatiga ta'sir qiluvchi ko'rsatkichlar. Puasson oqimi. Puasson oqimini amaliy ahamiyati.

15-mavzu: Ommaviy xizmat ko'rsatish tizimlari samaradorligi tuzilmasi va ko'rsatkichlari.

Ommaviy xizmat ko'rsatish tizimi (OXKT) elementlari. OKXT ishi samaradorligi ko'rsatkichlari sifatida. Kirayotgan talablar oqimi va ularni bajarilish davomiyligi.

16-mavzu: Xizmat ko'rsatish vositalarining smaradorlik ko'rsatkichlari.
Xizmat ko'rsatish vositalarining smaradorlik ko'rsatkichlari. Ishlab chiqarishni jadallashtrish usullariga ta'sir etuvchi omillar.

17-mavzu: Mexanizatsiyalashtrish va avtomatlashtrish.
Mexanizatsiyalashtrish va avtomatlashtrish—ishlab chiqarish jarayonlarini jadallashtrish uslublari sifatida

18-mavzu: TXK va ta'mir tizimining vazifasi va unga qo'yiladigan asosiy talablar.
Ish qobiliyatini ta'minlashda qo'llaniladigan strategiyalar. TXK va T tizimi me'yorlari va Nizomlari. ATE qonuniyatlari. TXK ni bajarish taktikasi.

19-mavzu: TXK va ta'mir tizimi tuzilmasini shakllanishi.
Tizimning asosi va me'yorlari. TXK davriyligini guruhlash usuli bilan aniqlash. TXK davriyligini aniqlashni texnik-iqtisodiy usuli. TXK davriyligini aniqlashni iqtisodiy-ehitimlilik usuli.

20-mavzu: TXK va ta'mir tizimining mazmuni va ularning cheklash darajalari.
Texnik hujjatlar. TXK va ta'mir tizimining mazmuni. TXK va ta'mir tizimining mazmuni va ularning cheklash darajalari.

21-mavzu: TXK va ta'mirning firmaviy tizimlari.
TXK va ta'mirning firmaviy tizimlari. Servis kitobchasi. TXK va JT ishlari dasturini hisoblash.

22-mavzu: Avtomobillarga xizmat ko'rsatishga qo'yilgan rejalashtrish
Ishchi kuchini aniqlash. Postlar va ustaxonalarning maydonini aniqlash. TXK va ta'mir tizimi belgilari.

III. Amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar.
III.1. Amaliy mashg'ulotlarni ro'yxati
1. Avtomobillarning sifati va ishonchligini ko'rsatkichlarini hisobi.
2. Tezkor sinash natijasi bo'yicha buyum resursini hisobi.
3. Avtomobillarning ekspluatatsiya boshidan buyon bostib o'tgan yo'li bo'yicha buyum elementlarini buzilish oqimi parametrlarini hisobi.
4. Avtomobillarning texnik tayyorgarlik koeffitsientini ishonchlik ko'rsatkichlari bilan bog'lanishini hisobi.
5. Avtomobil servisi korxonalarini ishonchlik xossalari korsatkichlarini hisobi.
6. Transport vositalariga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash ko'chma vositalariga (texnik yordam) talabni hisoblash.
7. Avtotransport vositalarini ishonchlik parametrlarini fizik-ehitimlilik modelini shakllantirish.
8. Buyumni birdaniga va asta-sekin buzilishini shakllantirish modeli.
9. Buyum va ulatning qayta tiklash jarayonini shakllantirish.
10. Avtotransport vositalarini joriy ta'mirlashda detallarni almashtrish strategiyasi.
11. Murakkab tizim ishonchligini hisoblash. Avtomobil transporti korxonalarini o'tkazish

qobiliyatini shakllantirish modeli.
12. Texnik-iqtisodiy metod bilan avtomobil transporti korxonalarini o'tkazish qobiliyatini baholash.

13. Avtomobil transporti korxonalarini ishlab chiqarish bo'yimlarini samaradorlik ko'rsatkichlarini baholash.

14. Zaxiralanmagan texnik tizimlarni ishonchligini va tavakkalchiligi tadoqiqot qilish.

15. Diagnostik parametrlarni aniqlash bilan avtotransport vositalarini texnik qarovini o'tkazish.

Amaliy mashg'ulotlar multimedia qurilmalari bilan jibozlangan auditoriyada yoki avtotransport korxonalarida bir akademik guruhga bir professor-o'qituvchi tomonidan o'tkazilishi zarur. Mashg'ulotlar faol va interaktiv usullar yordamida o'tilishi, mos ravishda munosib pedagogik va axborot texnologiyalar qo'llanilishi maqsadga muvofiq.

IV. Laboratoriya mashg'uloti (L)
O'quv rejasida laboratoriya mashg'ulotlari ko'rsatilmagan.

V. Mustaqil ta'lim topshriqlari
Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular.

1. Avtomobil saroyini sifati va ishonchligini muammosi.
2. Avtomobil materiallarini xossalari va holatini o'zgarishini qayd etuvchi qonuniyatlarni tahlili.
3. Buyumlar va ularning majmualarini qayta tiklash jarayonlari.
4. Murakkab tizimlar ishonchlik ko'rsatkichlarini aniqlash metodlari.
5. Keng qamrovi xizmat ko'rsatish tizimi tarkibi samaradorlik ko'rsatkichi.
6. Avtomobillarni texnik qarovida tekshiriladigan diagnostik parametrlar.

3

1. VI. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetentsiyalar)
Respublika ta'lim tizimi, turlari, bosqichlari, shakli haqida ta'lim to'risidagi qonun, kadrlar tayyorlash milliy dasturlari haqida tasavvurga ega bo'lishi; (bilim)

• Transport vositalari va tizimlarida ishonchlikni metodologik asoslarini; buzilishlar fizikasi va modelini; sifat va ishonchlikni boshqarishni; qayta tiklash jarayonlari ko'rsatkichlarini; avtomobil transporti korxonalarini faoliyatini ishonchligini baholashni va modellashtirishni bilishi va ularidan foydalana olishi (ko'nikma);

Xizmat ko'rsatish vositalari ish unumdorligini va o'tkazish qobiliyatini shakllantirish qonuniyatlarini; -murakkaab tizimlar ishonchligini miqdoriy baholashni aniqlashni; avtomobil transporti korxonalarini samaradorlik ko'rsatkichlarini hisoblashni; avtotransport vositalarini ishonchlikka sinash va tadqiqot qilishni; avtomobil transporti korxonalarini faoliyatini modellashtirish ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak. (malaka).

7	Namangan muhandislik-qurilish instituti tomonidan ishlab chiqilgan va tasdiqlangan.
8	Fan/modul uchun mas'ul(lar): A.S.Polvonov-NamMQI "Transport vositalari muhandisligi" kafedrasini prof. v.b., t.f.n. Taqrizchilar: Soliev R. H.- NamMQI, Energetika fakulteti dekani, t.f.d., prof. S.Murotov - «Turon-95 MB» MCHJ direktori.

VII. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:

- ma'ruzalar;
- interfaol-keys-stadilar;
- amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari;
- guruhlarda ishlash;
- taqdimotlar qilish;
- individual loyihalar;
- jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar.

VIII. Kreditlarni 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.

Fan bo'yicha foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

Asosiy adabiyotlar

1. Avtomobilлар техник эксплуатацияси. Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълим вазирлиги автотранспорт олий ўқув юртлири талабалари учун дарслик сифатида тавсия этган. Проф. Сиддикназаров Қ.М. умумий тахрири остида, Тошкент «VORIS-NASHRIYOT», 2008.-560 б.
2. Проников А.С. Параметрическая надежность машин. -М.: изд-во МГТУ им. Баумана, 2002.-560 с.
3. Krzysztof Kolowrocki, Joanna Soszynska-Budny Reliability and Safeti of Complex Technical Systems and Processes: Modeling-Identification-Prediction-Optimization springer, USA (august 15, 2013).

Qo'shimcha adabiyotlar

1. Мирзиёев Ш.М. Ташкилий тахлил, катъий тартиб интизом ва шахсий жавобгарлик-ҳар бир раҳбар фаолиятининг кундалик қондлик қондаси бўлиши керак. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2016 йил якунлари на 2017 йил истиқболларига бағишланган мажлисидаги Ўзбекистон Республикаси Президентининг нутқи.// Халқ сўзи газетаси. 2017 йил 16 январь, № 11.
2. Малкин В.С. Техническая эксплуатация автомобилей. Теоретические и практические аспекты. Учеб. Пособие для студ.высш.уч. Заведений. М.: Издательский центр "Академия", 2007.-288 с.
3. Ishonehlik nazariyasi va diagnostika asoslari. oliy o'quv yurtlari bakalavriati uchun darslik./A.A.Tojiboyev, Q.M. Siddiqnazarov, K.I. Ibrohimov, N/V/Kuznetsov, T.: "Extremum-Press" 2015.-288 b.
4. Основы теории надежности и диагностика/ Н.Я. Яхьяев, А.В.Кораблин.-М.: Издательский центр "Академия", 2009.-256 с.

Axborot manbalari:

1. <https://www.springer.com/.../9781447145875-c2.pdf>
2. aip.scitation.org/doi/abs/10.1063/1.4952221
3. 8584. pdMY risakf.pdf
4. SRESA. JournalIssue 1-4.pdf