

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI

OLIV TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT INSTITUTI



"TASDIQLAYMAN"
Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti
O.Sh. Bazarov
2024-yil

Ro'yxatga olingani № 08/03/007
19/08/2024

AVTOBILLARNI ISHLAB CHIQARISH VA TA'MIRLASH

FANING O'QUV DASTURI

Bilim sohasi:	700000-	Muhandislik, ishlov berish va qurilish sohalari
Ta'lim sohasi:	710000-	Muhandislik ishi
Ta'lim yo'nalishi:	60712500-	Transport vositalari muhandisligi (avtomobil transporti)

Qarshi-2024 yil

Fan/modul kodi AICH11706	O'quv yili 2024-2025	Semestr 6	ECTS-Kreditlar 6
Fan/modul turi Asosiy	Ta'lim tili O'zbek		Haftadagi dars soatlari 6
1	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)
	Avtobillarni ishlab chiqarish va ta'mirlash	90	90
2	I. Fanning mazmuni		
	<p>Fanni o'qitishdan maqsad – avtomobillarni ishlab chiqarish va ta'mirlash sohasida fan va texnikaning eng so'nggi yutuqlari asosida bilim va ko'nikmalarga ega bo'lish, detal yuzalariga ishlov berishning ilg'or usullarini tadqiqot qilish va qo'llash, detallarni tayyorlash va avtomobillarni yig'ish texnologik jarayonini ishlab chiqarish to'g'risidagi ma'lumotlarni o'zlashtirish, avtomobillarni loyihalashda uning resursi va ta'mirbopligini inobatga olgan holda, avtomobillarni nosozligi sababli turib qolishini kamaytirish, ehtiyot qismlarga ketayotgan valyuta sarflarini tejash, mehnat va material resurslaridan unumli foydalanish va qo'shimcha ish joylarini tashkil etish maqsadida avtomobillarni ishlab chiqarish va ta'mirlash bo'yicha bilim, ko'nikma va malaka berishdan iboratdir.</p> <p>Fanning vazifasi - talabalarni nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalar, avtomobillarni ishlab chiqarish va ta'mirlash jarayonlariga uslubiy yondashuv hamda ilmiy dunyo qarashni shakllantirish, avtomobillarni ishlab chiqarish va ta'mirlash qonuniyat va prinsplari mazmun mohiyatini bilish, ularga nisbatan shaxsiy munosabatni shakllantirish orqali mutaxassisning ish faoliyatidagi o'rni va ahamiyatini ochib berish hamda yuqori malakali mutaxassislar tayyorlash.</p>		

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

II.1. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:

Mavzu-1. Kirish. Avtomobilsozlikni rivojlanishi.

“Avtomobillarni ishlab chiqarish va ta'mirlash” fanining maqsadi va vazifasi. “Avtomobillarni ishlab chiqarish va ta'mirlash” fanining bakalavrlar tayyorlashdagi ahamiyati.

Mavzu-2. Ishlab chiqarish jarayoni Ishlab chiqarish jarayoni tasnifi. Ishlab chiqarish jarayoni turlari haqida ma'lumotlar.

Mavzu-3. Detallarga ishlov berish

Detallarga ishlov berish texnologiyalar, Detallarga ishlov berish tizimlarida qo'llaniladigan texnikalar.

Mavzu-4. Qirqib ishlov berishda pripusk (qo'yim)

Qirqib ishlov berishda quyimlar to'g'risida ma'lumotlar berib o'tiladi.

Mavzu-5. Moslamalar.

Detallarni ishlab chiqarish va ta'mirlashda ishlatiladigan moslamalar haqida ma'lumotlar.

Mavzu-6. Qurilmaning qulayligi

Qurilmaning qulayligi bo'yicha va ularning ishlatilishi texnologiyalari bo'yicha ma'lumotlar.

Mavzu-7. Texnologik jarayonlarni namunalashtirish

Texnologik ishlab chiqarish jarayonlarni namunalashtirish, namunalash tartiblari, namunaviy detallar bo'yicha ma'lumotlar beriladi

Mavzu-8. Korpus detallarini tayyorlash texnologiyasi

Korpus detallarini ko'rinishlari, ularning transport vositalaridagi o'rni va ularni tayyorlash texnologiyasi

Mavzu-9. Dumaloq sterjen tipidagi detallarni tayyorlash texnologiyasi

Dumaloq sterjen tipidagi detallar materiallari bo'yicha ma'lumot, Dumaloq sterjen tipidagi detallarning strukturasi. Dumaloq sterjen tipidagi detallarni tayyorlash texnologiyasi,

Mavzu-10. Ichi bo'sh silindrlar sinfga mansub detallarni tayyorlash

texnologiyasi.

Ichi bo'sh silindrlar sinfiga mansub detallar haqida ma'lumot, ularni tayyorlash texnologiyalarini o'rganish

Mavzu-11. Osmo, kuzov va kabina detallarini tayyorlash texnologiyasi.

Osmo detallarini tayyorlash texnologiyasi, kuzov detallarini tayyorlash texnologiyasi, kabina detallarini tayyorlash texnologiyasi.

Mavzu-12. Avtomobillarni ta'mirlashning iqtisodiy samaradorligi va uning tashkiliy shakllari.

Avtomobillarni ta'mirlashning iqtisodiy samaradorligi, Avtomobillarni ta'mirlashning tashkiliy shakllari

Mavzu-13. Avtomobil va uning tarkibiy qismlari hamda elementlarini yuvish va tozalash.

Avtomobil elementlarini yuvish va tozalash. Uning tarkibiy qismlari hamda elementlarini yuvish. Tarkibiy qismlari hamda elementlarini yuvish va tozalash.

Mavzu-14. Avtomobil detallarining texnik holatini aniqlash.

Avtomobil detallarining texnik holatini ma'lumotlari. Avtomobil detallarining texnik holatini aniqlash usullari.

Mavzu-15. Avtomobil shinalarini ta'mirlash

Avtomobil shinalari haqida ma'lumotlar. Avtomobil shinalariga texnik xizmat ko'rsatish. Avtomobil shinalarini ta'mirlash usullari,

III. Amaliy mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

1. Detallarga ishlov berish aniqligini tahlil qilish.
2. Tokarlik ishlarining texnik vaqt normasini hisob-kitob qilish.
3. Jihoz nosozligidan kelib chiqadigan detal xatoliklarini aniqlash.
4. Kesish kuchi ta'siridan zakatovkalar deformatsiyasini aniqlash.
5. Rezbali va qo'zg'almas silindrik birikmalarni taranglilik bilan yig'ish.
6. Silindrlar gilzasining ta'mir o'lchamlarini hisoblash.
7. Tirsakli vallarning ta'mir o'lchamlarini hisoblash

8. Taqsimlash vallarini ta'mir o'lchamlarini hisoblash

9. Tirsakli vallarning shatun va tayanch bo'yinlarini ta'mirlash texnologiyasini ishlab chiqish

10. Silindrlar gilzasini ta'mirlash texnologiyasini ishlab chiqish

11. Tirsakli vallarni shatun va tayanch bo'yinlariga flyus ostida metal qoplash texnologiyasini ishlab chiqish.

IV. Laboratoriya mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

1. Dastgohlar geometrik parametrlarini nazorat qilish

2. Silindrlar gilzasini yo'nish

3 Silindrlar gilzasini xoninglash

4 Dvigatelni yig'ish

5. Dvigatellarni muvozanatlash

6. Silindrlar gilzasidagi nuqsonlarni aniqlash

7. Tirsakli vallarning nuqsonlarni aniqlash

8. Taqsimlash vallarini nuqsonlarni aniqlash

9. Shatunlarni nuqsonlarni aniqlash

10. Tirsakli vallarning shatun va tayanch bo'yinlarini ta'mir o'lchamlarga tiklash

11. Silindrlar gilzasini ta'mir o'lchamlarga tiklash

12. Tirsakli vallarning shatun va tayanch bo'yinlariga flyus ostida metal qoplash

Avtomobillarni ishlab chiqarish va ta'mirlash fanidan amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarini bajarishda o'qitishning texnik vositalari bilan jihozlangan maxsus auditoriyalardan foydalaniladi, laboratoriya xonalari hamda yetakchi avtotransport korxonalarida o'tkaziladi.

V. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

Mustaqil ta'limni tashkil etishda muayyan fanning xususiyatlarini hisobga olgan holda quyidagi shakllardan foydalanish tavsiya etiladi va joriy nazorat sifatida baholanadi:

1. Mavzular bo'yicha konspekt (referat, taqdimot) tayyorlash. Nazariy materialni

puxta o'zlashtirishga yordam beruvchi bunday usul o'quv materialiga diqqatni ko'proq jalb etishga yordam beradi. Talaba konsepti turli nazorat ishlariга tayyorgarlik ishlarini osonlashtiradi, vaqtni tejaydi;

2. O'qitish va nazorat qilishning avtomatlashtirilgan tizimlari bilan ishlash olgan bilimlarini o'zlashtirishlari, turli nazorat ishlariга tayyorgarlik ko'rishlari uchun tavsiya etilgan elektron manbalar, innovatsion dars loyihasi namunalari, o'z-o'zini nazorat uchun test topshiriqlari va boshqalar;

3. Fan bo'yicha qo'shimcha adabiyotlar bilan ishlash. Mustaqil o'rganish uchun berilgan mavzular bo'yicha talabalar tavsiya etilgan asosiy adabiyotlardan tashqari qo'shimcha o'quv ilmiy adabiyotlardan foydalanadilar. Bunda rus va xorijiy tillardagi adabiyotlardan foydalanish rag'batlantiriladi;

4. INTERNET tarmoqlaridan foydalanish. Fan mavzularini o'zlashtirish, mavzu bo'yicha INTERNET manbalarini topish, ular bilan ishlash nazorat turlarining barchasida qo'shimcha reyting ballari bilan rag'batlantiriladi.

* darslik va o'quv qo'llanmalar bo'yicha fan boblari mavzularini o'rganish;

* tarqatma materiallar bo'yicha ma'ruzalar qismini o'zlashtirish;

* maxsus adabiyotlar bo'yicha fanlar bo'limlari yoki mavzulari ustida ishlash;

* yangi texnikalarni, jarayonlar va texnologiyalarni o'rganish;

* faol va muammoli o'qitish uslubidan foydalaniladigan o'quv mashg'ulotlari;

* masofaviy (distatsion) ta'lim;

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzulari:

1	Avtomobilsozlik texnologiyasining rivojlanish bosqichlari.
2	Ishlab chiqarish jarayoni turlari. Ularni aniqlash kriteriyasi.
3	Texnologik jarayon va uning elementlari.
4	Tayanchlashning nazariy asoslari.
5	Avtomobilsozlikda tayanch turlari (bazalash).
6	Texnologik moslamalarini ishlab chiqarish ahamiyati.
7	O'lchamlarning texnologik hisobi va ishlov berish aniqligini hisoblash.
8	Detallarga mexanik ishlov berish aniqligini tahlil qilish.
9	Texnologik tizimning biktirligi va uning ishlov berish aniqligiga ta'siri.

10 Qirqib ishlov berishda pripusk va uning turlari.

11 Detallarga ishlov berish usullari va ularning aniqlikni ta'minlashdagi imkoniyatlar.

12 Ishlov berish texnologiyasining detallar yuza qoplamasi sifatiga ta'siri va jarayonning samaradorligi.

13 Qurilmaning quayligi va uning shakllanishi.

14 Texnologik jarayonlarni loyihalash bosqichlari.

15 Yig'ish texnologik jarayoni, tashkil qilinish turlari.

16 Yig'ish texnologik jarayonini loyihalashning o'ziga xosligi.

17 Mashinasozlik texnologiyasining amaliyot bilan bog'liqligi.

18 Detal materiallarining fizik-mexanik xususiyatlari.

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

VI. Ta'lim natijalari. Kasbiy kompetentsiyalar

Talaba bilishi kerak:

Talaba Ishonchlilik nazariyasi va diagnostika asoslari fanida transport vositalari muhandisligi fanlarining qonun va qoidalarini, injenerlik amaliyotida juda ko'p qo'llanishi mumkin bo'lgan masalalari qoidalari haqida *tasavvur va bilimga ega bo'lishi; (bilim)*

Talaba amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari bo'yicha amaliy ko'nikmalar hosil qilish va o'zlashtirish mashg'ulotlarga to'liq ishtirok etish va modul platformasi orqali topshiriqlarni bajarish natijasida nazoratini biladi.

Talaba mustaqil ta'lim mavzulari modul platformasi orqali berilgan mavzular bo'yicha topshiriqlarni bajaradi (test, referat va boshqa usullarda).

VII. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:

- ma'ruzalar;
- interfaol keys-stadilar;
- seminarlar (mantiqiy fikrlash, tezkor savol-javoblar);
- guruhlarda ishlash;
- taqdimotlarni qilish;
- individual loyihalalar;
- jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalalar.

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 va joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazoratni topshirish.

Asosiy adabiyotlar:

1. J. Paulo Davim. Modern Mechanical Engineering: Research, Development and Education. Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2014.p.
2. N.U. Holiqberdiyev. Mashinasozlik texnologiyasi asoslari.-T:Noshir,2012, 416b
3. Omirov A.Y. Qayumov A.X. Mashinasozlik texnologiyasi. Toshkent:"O'AJBNT", 2003, 384 b.
4. F.V.Gurin, V.D.Klepikov, V.V.Reyn. Texnologiya avtotraktorstroyeniya.M:Mashinostroyeniye, 1981, 295c.
5. F.V.Gurin, V.D.Klepikov, V.V.Reyn. Avtomobilsozlik texnologiyasi, S.M.Qodirov tahriri ostida tarjima qilingan-Toshkent: TADI, 2001, 250b.
6. Chernoyanov V.I.Golubev, I.G. Vosstanovleniye detaley mashin (Sostoyaniye I perspektibi). FGNU "Rosinformrotex"-2010.
7. Lebedeva A.P.Pogoeleva T.N vosstanovleniye detaley mashin. Nauka, 2013
8. Kadirov S.M. Lebedev O.V. Xakimov A.M. Restoration technology of the machine part. T: Uzbekistan, 2003-284p.
9. Tim G.Automotive service: Inspection, Maintenance, Repair. USA: Delman Cengage Learning: 5 editions, 2015. -1760p.
10. Dexterinskiy A.V remont avtomobiley. M: "Transport", 1992
11. Qodirov S.M. Lebedov O.V. Xakimov A.M. "Mashina detallarini tiklash texnologiyasi" oliy o'quv yurtlari uchun darslik, T: O'zbekiston, 2001y. -284b.

Qo'shimcha adabiyotlar:

- 12.Магалин А.А. Технология машиностроения. –М.: Машиностроение. 1985. 496 с.
- 13.Капачук V.S. va b. "Восстановление автомобильных деталей, технология и оборудование": учебник для Вузов –М. Транспорт 1995. 303 с.
- 14.Методические указания по курсовому проектированию "Ремонт автомобилей и двигателей". Н.Новгород: РЗАТТ. 2005.
- 15.Карагодин.В.И., Митрохин Н.Н. Ремонт автомобилей. М.Академия 2003.
- 16.Мельников Г.Н. Ремонт автомобилей программа и методические указания. Новгород -2004
- 17.Jose L.O. Failure Analysis: Fundamentals and Applications in mechanical

Components. Germany: Springer, 2014-313 p.

18.В.А. Зорин. Основы работоспособность технических систем. Москва-2005
ООО «Магистр пресс»

Qo'shimcha axborot manbalari (internet saytlar, davriy nashrlar):

1. <http://www.amazon.com>
2. <http://www.link.springer.com>
3. <http://www.cad/cam/cae.com>
4. www.ziyouct.uz – ta'lim portali.
5. www.natlib.uz – O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligining Alisher Navoiy nomidagi O'zbekiston Milliy kutubxonasi.
6. www.hardline.ru – kompyuter hujjatlari.
7. www.ziyouz.com – elektron kutubxona.

6 Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti tomonidan ishlab chiqilgan va tasdiqlangan.

Fan/modul uchun ma'sular:

1. Azizov Shavkat Abduraxmanovich – QarMII, "Transport vositalari muhandisligi" kafedrası dotsenti;
2. Karimov Akmal Akbarovich – QarMII, "Transport vositalari muhandisligi" kafedrası dotsenti;
3. Jurayev Baxodir Botirovich – QarMII, "Transport vositalari muhandisligi" kafedrası kata o'qituvchisi.

Taqrizchilar:

1. Yusupov Akbar Eshquvvatovich - QarMII, "Transport vositalari muhandisligi" kafedrası dotsenti;
2. Begimqulov Fayzulla Ergashovich - QarMII "Qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalashtirish va servis" kafedrası dotsenti.