



Digitally signed by
Library UTM
Reason: I attest to the
accuracy and integrity
of this document

UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI
Facultatea Inginerie și Management în Mecanică

Catedra Transport Auto

**DIAGNOSTICAREA TEHNICĂ
A AUTOMOBILELOR**

Curs universitar

**Chișinău
U.T.M.
2010**

Cursul universitar tratează problemele diagnosticării stării tehnice a motorului, transmisiei, sistemului de rulare, sistemului de direcție, sistemului de frînare și a suspensiei automobilului. Se conțin informații despre metodele, parametrii de diagnosticare și echipamentele necesare pentru depistarea refuzurilor de funcționare.

În cursul universitar sunt prezentate informații importante despre echipamentele tradiționale și echipamentele electronice moderne destinate diagnosticării tehnice a automobilelor.

Cursul universitar este destinat studenților specialității 527.1 "Ingineria și Tehnologia Transportului Auto", Facultatea Inginerie și Management în Mecanică, U.T.M., cu frecvența la zi și cu frecvența redusă.

Cursul universitar poate fi de folos studenților instituțiilor superioare de învățământ, specialitățile "Ingineria și Tehnologia Transportului Auto" și "Diagnosticarea computerizată a transportului auto"; profesorilor, doctoranzilor și masteranzilor specializării "Transport Auto"; profesorilor și studenților Colegiului de transport și școlilor profesionale cu profil automobilistic tehnic; inginerilor și lucrătorilor întreprinderilor de transport auto, stațiilor de "service auto", atelierelor de întreținere și reparație auto.

Autori: conf. univ., dr. V. Goian
conf. univ., dr.ing. V. Ene
conf. univ., dr. O. Pădure

Redactor responsabil - conf. univ., dr. V. Goian

Recenzent - conf. univ., dr. V. Poroseatcovschi

Bun de tipar 03.05.1	Formatul hîrtiei 60x84 1/16
Hîrtie ofset. Tipar RISO	Tirajul 100 ex.
Coli de tipar 18,5	Comanda nr. 62

U.T.M., 2004 Chișinău, bd. Ștefan cel Mare, 168.
Secția Redactare și Editare a U.T.M.
2068, Chișinău, str. Studenților, 9/9

©U.T.M., 2010

CUPRINS

1.	Principiile generale ale diagnosticării autovehiculelor	3
1.1.	Noțiuni generale	3
1.2.	Domeniile de utilizare a diagnosticării în cadrul întreținerilor tehnice	4
1.3.	Tipuri de diagnosticare	6
1.4.	Clasele diagnosticării tehnice	8
1.5.	Tehnologia și structura procesului de diagnosticare	10
1.6.	Rolul diagnosticării în procesul de exploatare al automobilelor	12
1.7.	Parametrii de diagnosticare	14
2.	Diagnosticarea stării tehnice a motorului	19
2.1.	Noțiuni generale	19
2.2.	Diagnosticarea generală a motorului	20
2.3.	Diagnosticarea în profunzime a motorului	29
3.	Diagnosticarea transmisiei	121
3.1.	Diagnosticarea generală a transmisiei	121
3.2.	Diagnosticarea pe elemente a transmisiei	125
3.3.	Diagnosticarea transmisiei automate	139
4.	Diagnosticarea sistemului de rulare	144
4.1.	Diagnosticarea pneurilor	144
4.2.	Echilibrarea roților	149
4.3.	Verificarea geometriei roților de direcție	155
5.	Diagnosticarea sistemului de direcție	184
5.1.	Aspecte generale	184
5.2.	Diagnosticarea sistemului de direcție după jocul unghiular și efortul la volan	187
5.3.	Diagnosticarea servomecanismului de direcție	191

6.	Diagnosticarea sistemului de frânare	202
6.1.	Verificarea stării tehnice în exploatare	202
6.2.	Diagnosticarea sistemului de frânare în condiții de drum	206
6.3.	Diagnosticarea sistemului de frânare la standuri specializate	214
6.4.	Diagnosticarea sistemelor de frânare cu antiblocarea roților	224
7.	Diagnosticarea suspensiei	237
7.1.	Aspecte generale	237
7.2.	Diagnosticarea arcurilor	240
7.3.	Diagnosticarea amortizoarelor	242
7.4.	Echipamente de diagnosticare a suspensiei	252
8.	Echipamente pentru diagnosticarea tehnică a automobilelor	257
8.1.	Echipamente pentru diagnosticarea instalațiilor și mecanismelor motorului	257
8.2.	Echipamente pentru diagnosticarea sistemului de rulare	279
8.3.	Echipamente pentru diagnosticarea sistemului de direcție	282
8.4.	Echipamente pentru diagnosticarea sistemului de frânare	286
8.5.	Echipamente pentru diagnosticarea profundă a automobilelor	290
	Bibliografie	294

BIBLIOGRAFIE

1. M. Stratulat, C. Andreescu. Diagnosticarea automobilului. – București, 1997, -320 p.
2. C. Sălăjan ș.a. Diagnosticarea automobilelor. - Brașov, 2005, -319 p.
3. T. Nagy, C. Sălăjan. Exploatarea și tehnica transportului auto.- București, 1982, -317 p.
4. V. Ene ș.a. Tehnologii avansate la alimentarea motoarelor auto.- Chișinău, 2003, -306 p.
5. V. Canarciuc. Tehnicescoe obslujivanie, remont i hranenie avtotransportnîh sredstv. Vol. 1. -Kiev, 1991, -359 p.
6. C. Hilohi, M. Untaru. Metodele și mijloacele de încercare a automobilelor. – București, 1982, -283 p.
7. E. Cuznețov. Tehnicescaia ăxploatația avtomobilei.- Moscova, 1991, -413 p.
8. G. Cramarenco. Tehnicescaia ăxploatația avtomobilei. – Moscova, 1983, -488 p.
9. Gh. Frațilă ș.a. Automobile. Cunoaștere, întreținere și reparare.- București, 2001, -442 p.
- 10.G. Spicichin ș.a. Diagnostirovanie tehnicescogo sostoiania avtomobilei. - Moscova, 1983, -368 p.
- 11.F.Căpruciu ș.a. Anvelopele autovehiculelor. Exploatare, întreținere, reparare. -București, 1990,-192 p.
- 12.V. Poroseatcovschi, T. Russu . Avtomobili. Osnovî construcții.- Chișinău, Tipografia Centrală: 2008, -520 p.