



UNIVERSITATEA DIN ORADEA
FACULTATEA DE INGINERIE MANAGERIALĂ ȘI TEHNOLOGICĂ
DEPARTAMENTUL DE INGINERIE MECANICĂ ȘI AUTOVEHICULE
Oradea, str. Universității nr.1, Pavilion B, cod 410087, Tel. 0259 408136,
Fax. 0259 408436
<http://imt.uoradea.ro>, mail: imt@uoradea.ro

Tematica

pentru ocuparea postului de ȘEF DE LUCRĂRI, poziția 16
din Statul de funcții al **Departamentului de Inginerie**
Mecanică și Autovehicule

COMBUSTIBILI, LUBRIFIANȚI ȘI MATERIALE SPECIALE PENTRU AUTOVEHICUL

Tematică:

1. **Combustibili pentru motoare cu ardere internă.** Caracteristicile fizico-chimice și exploatare a combustibililor. Combustibili clasici și neconvenționali pentru **M.A.S.** Combustibili clasici și neconvenționali pentru **M.A.C.**
2. **Lubrifianti.** Noțiuni generale de tribologie. Lubrifianti lichizi pentru autovehicule. Unsoari consistente și paste speciale lubrifiante.
3. **Lichide speciale pentru autovehicule.** Fluide de răcire a motorului. Fluide pentru mecanismele de comandă ale frânelor și ambreiajelor.
4. **Materiale plastice și de cauciuc utilizate pentru construcția autovehiculelor.** Materiale plastice. Pneuri, garnituri și alte materiale din cauciuc. Garnituri de fricțiune pentru ambreiaje și frâne.
5. **Materiale compozite utilizate pentru fabricarea componentelor auto, altele decât cele pentru caroserii.** Tipuri de material composite și aplicații ale acestora în domeniul autovehiculelor.

Bibliografie:

1. J-C Guibet, Carburants et Moteurs, Tome I, II – Edition TECHNAP, 1997.
2. V. Sandu, A. Chiru. *Automotive fuels*, Ed. Matrix Rom 2011.
3. Scutaru L., Chiru A., Vlase S., Cofaru C., Teodorescu-Drăghicescu H., *Materiale plastice și compozite în ingineria autovehiculelor*, Ed. Matrix Rom 2013.



UNIVERSITATEA DIN ORADEA
FACULTATEA DE INGINERIE MANAGERIALĂ ȘI TEHNOLOGICĂ
DEPARTAMENTUL DE INGINERIE MECANICĂ ȘI AUTOVEHICULE
Oradea, str. Universității nr.1, Pavilion B, cod 410087, Tel. 0259 408136,
Fax. 0259 408436
<http://imt.uoradea.ro>, mail: imt@uoradea.ro

4. T. Mitran. *Combustibili și materiale pentru autovehicule rutiere, curs*. Editura Universității din Oradea 2006.
5. G. A. Rădulescu, I. Petre. *Combustibili, uleiuri și exploatarea autovehiculelor*. Editura Tehnică, București, 1986.
6. Grewel David A. – *Plastics and composites Welding Handbook* – 2004.

DESEN TEHNIC ȘI INFOGRAFICĂ II

Tematică:

1. Reprezentarea și cotarea roților dințate. Comenzi de editare a textelor (annotation) în AutoCAD. Modalități de aplicare.
2. Reprezentarea angrenajelor cu roți dințate. Utilizarea comenzilor de definire și inserare a entităților de tip “utilities”: lungimi, unghiuri, arii, volume în AutoCAD. Modalități de aplicare.
3. Reprezentarea și cotarea arborilor și osiilor. Metode și mijloace de întocmire a desenelor de execuție. Comenzile: layers, lucrul cu straturi în AutoCAD. Modalități de aplicare.
4. Lagăre cu rostogolire. Rulmenți. Aplicație desen execuție, reprezentare în vedere și secțiune în AutoCAD. Cotarea vederilor și secțiunilor. Verificare dimensiuni, unghiuri, calcul arii.
5. Alcătuirea desenului de ansamblu. Completarea tabelului de componență.. Cotarea desenului de ansamblu. Aplicație desen de ansamblu în AutoCAD, reprezentare în vedere și secțiune a unei asamblări filetate. Tabel componență. Numerotare.
6. Aplicație desen de ansamblu, reprezentare în vedere și secțiune. Înscrierea abaterilor dimensionale și geometrice în AutoCAD.
7. Plotarea, (tipărirea) desenelor realizate în AutoCAD.

Bibliografie:

1. Chira, D., Ștețiu M.: *Geometrie descriptivă. Teorie. Probleme. Aplicații*. Editura Universității din Oradea, 2007.
2. Crișan, N.-I. : *Noțiuni fundamentale în desenul tehnic industrial*. Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2001.



UNIVERSITATEA DIN ORADEA
FACULTATEA DE INGINERIE MANAGERIALĂ ȘI TEHNOLOGICĂ
DEPARTAMENTUL DE INGINERIE MECANICĂ ȘI AUTOVEHICULE
Oradea, str. Universității nr.1, Pavilion B, cod 410087, Tel. 0259 408136,
Fax. 0259 408436
<http://imt.uoradea.ro>, mail: imt@uoradea.ro

3. Crișan, N.-I. ș.a. : Desen tehnic industrial pentru asamblări în construcția de mașini. Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2001.
4. Hule, V. : Geometrie descriptivă și desen tehnic, Editura Universității din Oradea, 2003.
5. Pop Mircea Teodor, **CAD for Mechatronics**, First Edition, Course book of Series of Advanced Mechatronics Systems, Debrecen 2012, HU ISSN 2063-2657, HU ISBN 978-963-473-514-4.
6. **Pop Mircea Teodor**, *PROIECTARE ASISTATĂ DE CALCULATOR, ediția 2012, Universitatea din Oradea.*
7. Pop, Mircea Teodor - Elemente de teorie și aplicații CAD, Editura Universității din Oradea, 2004.

CONSTRUCȚIA ȘI CALCULUL MOTOARELOR CU ARDERE INTERNĂ

Tematică:

1. Calculul cinematic și dinamic al motoarelor cu ardere internă.
2. Echilibrarea M.A.I. cu pistoane.
3. Construcția și calculul grupului piston.
4. Construcția și calculul bielei.
5. Construcția și calculul arborelui cotit.
6. Construcția și calculul părților fixe ale mecanismului motor.
7. Construcția și calculul sistemului de distribuție.
8. Instalatii de alimentare a M.A.S.
9. Instalatii de alimentare a M.A.C.
10. Constructia si calculul inst. de racire cu lichid.
11. Constructia si calculul inst. de ungere a motorului.

Bibliografie:

1. N. Burnete, N. Bătagă, D Karamusantas – Construcția și calculul motoarelor cu ardere internă, Editura Toderesco, Cluj-Napoca, 2001, ISBN 973-8198-17-8.
2. B. Grunwald – Teoria, calculul și construcția motoarelor pentru autovehicule rutiere. Editura Didactică și Pedagogică București, 1980.
3. D. Abăitancei s.a., Motoare pentru automobile și tractoare. Construcție și tehnologie, vol.I, București, editura Tehnica, 1978.



UNIVERSITATEA DIN ORADEA
FACULTATEA DE INGINERIE MANAGERIALĂ ȘI TEHNOLOGICĂ
DEPARTAMENTUL DE INGINERIE MECANICĂ ȘI AUTOVEHICULE
Oradea, str. Universității nr.1, Pavilion B, cod 410087, Tel. 0259 408136,
Fax. 0259 408436

<http://imt.uoradea.ro>, mail: imt@uoradea.ro

4. Heisler, H., *Vehicle and Engine Technology*, SAE International, 1999.
5. Bobescu Gh., Radu Gh. A., Chiru A., Cofaru C. s.a. – Motoare pentru automobile și tractoare, Vol. II, *Dinamică calcul și construcție*, Ed. Tehnică Chișinău, 1998.
6. D. Taraza – *Dinamica motoarelor cu ardere internă*, Ed. Didactică și Pedagogică 1985.
7. T. Mitran – *Construcția și Calculul Motoarelor cu Ardere Internă – Manual de proiectare*, 2017.
8. Pană Constantin, Popa Marcel Ginu, Negurescu Niculae, Silvestru Constantin – *"Dinamica motoarelor cu ardere internă"* – Editura MATRIX ROM, București, 2005, ISBN 973-685-957-6.
9. T. Mitran, A. Kulpinski – *Construcția Motoarelor cu Ardere Internă pentru Autovehicule – Lucrări de laborator*, format electronic pe platforma UO.

Director Departamentul de Inginerie Mecanică și Autovehicule

Prof. dr. ing. Rus Alexandru