

UNIVERSITATEA din ORADEA
FACULTATEA de INGINERIE
MANAGERIALĂ și TEHNOLOGICĂ



TEMATICĂ

pentru ocuparea postului de Asistent universitar pe perioada determinată,
poziția 22 din Statul de funcții al
Departamentului de Inginerie Mecanică și Autovehicule

A. **COMBUSTIBILI ȘI MATERIALE PENTRU EXPLOATAREA AUTOVEHICULELOR**

1. **Combustibili pentru motoare cu ardere internă.**

- 1.1 Caracteristicile fizico-chimice și de exploatare a combustibililor.
- 1.2 Combustibili clasici și neconvenționali pentru **m.a.s.**
- 1.3 Combustibili clasici și neconvenționali pentru **m.a.c.**

2. **Lubrifianti.**

- 2.1 Noțiuni generale de tribologie.
- 2.2 Lubrifianti lichizi pentru autovehicule.
- 2.3 Unsori consistente și paste speciale lubrifiante.

3. **Lichide speciale pentru autovehicule.**

- 3.1 Fluide de răcire a motorului.
- 3.2 Fluide pentru mecanismele de comandă ale frânelor și ambreiajelor.
- 3.3 Electrolizi pentru acumulatori electrice cu plăci de plumb.

4. **Materiale plastice și de cauciuc utilizate pentru autovehiculele.**

- 4.1 Materiale plastice.
- 4.2 Pneuri, garnituri și alte materiale din cauciuc. Garnituri de cauciuc pentru ambreiaje și frâne hidraulice.

5. **Materiale de fricțiune pentru autovehicule.**

- 5.1 Compoziția și caracteristicile principale ale materialelor de fricțiune.
- 5.2 Montarea garniturilor de fricțiune pe piesa suport.

6. **Materiale ceramice și compozite.**

- 6.1 Proprietățile și utilizarea materialelor ceramice la motoarele cu ardere internă.
- 6.2 Proprietățile și utilizarea materialelor compozite la motoarele cu ardere internă.

B. CONSTRUCȚIA ȘI CALCULUL INSTALAȚIILOR AUXILIARE PE AUTOVEHICULE

1. Studiul comparativ privind carburarea și injecția de benzină.
2. Traductorul " λ " (λ).
3. Determinarea consumului de combustibil.
4. Distribuția gazelor.
5. Sistemul de aprindere de la baterie .
6. Ungerea motoarelor termice.
7. Răcirea motoarelor termic.

C. FABRICAREA ȘI REPARAREA AUTOVEHICULELOR

1. Analiza tehnologicității și reparabilității autovehiculelor.
2. Structura și caracterul sistemelor de producție și a proceselor tehnologice la fabricarea autovehiculelor.
3. Semifabricate specifice producției de autovehicule.
4. Principii generale de proiectare a proceselor tehnologice de prelucrare mecanică la fabricarea autovehiculelor.
5. Tehnologia de fabricare și recondiționare a pieselor de tip arbore.
6. Fabricarea și recondiționarea pieselor de tip bușă.
7. Tehnologia de fabricare și recondiționare a pieselor de tipul carcaselor.
8. Tehnologia de fabricare și recondiționare a pistoanelor, segmentilor și bielelor.

BIBLIOGRAFIE

COMBUSTIBILI ȘI MATERIALE PENTRU EXPLOATAREA AUTOVEHICULELOR

1. Bățaș N., ș.a. *Motoare cu ardere internă. Combustibili. Lubrifianți. Materiale speciale pentru autovehicule. Economicitate. Poluare.* Editura U.T. Press, Cluj-Napoca, 2000.
2. Marinceș D., ș.a. *Combustibili, lubrifianți și materiale speciale pentru automobile.* Editura Didactică și Pedagogică, București, 1983.
3. Mitran T. *Combustibili și materiale pentru autovehicule rutiere, curs.* Editura Universității din Oradea 2006.
4. Nica A. ș. a. *Alegerea și utilizarea lubrifianților și combustibililor pentru motoare termice.* Editura Tehnică, București, 1978.
5. Rădulescu G. A., Petre I. *Combustibili, uleiuri și exploatarea autovehiculelor.* Editura Tehnică, București, 1986.

CONSTRUCȚIA ȘI CALCULUL INSTALAȚIILOR AUXILIARE PE AUTOVEHICULE

1. Blaga Vasile *Motoare cu injecție de benzină.* Editura Universității din Oradea, 291 pagini. ISBN 973- 613-981-6 . 621.43.038. 2005 și ISBN-978-606—10-1004-2. 2013. CD.
2. N. Bățaș ș.a. *Motoare termice.* Editura Didactică și Pedagogică București 1979.
3. Bățaș, N., ș.a. *Motoare cu ardere internă.* Editura Didactică și Pedagogică, București, 1995.
4. Blaga V., *Modelarea injecției de benzină la motoare cu aprindere prin scânteie.* Editura Universității din Oradea. 2000.

5. Bobescu, Ghe., ș.a. *Motoare pentru automobile și tractoare, vol. I - III*. Editura "Tehnica", Chișinău, 1996 - 2000.
6. Frățilă Gh., Mariana Frățilă, Samoilă St., *Automobile –Cunoaștere, Întreținere și Reglare*. Editura Didactică și Pedagogică R.A. București, 1998.
7. Grünwald, B. *Teoria, calculul și construcția motoarelor pentru autovehicule rutiere*. Editura Didactică și Pedagogică, București, 1980.
8. Negrea V.D., Sandu V. *Combaterea poluării mediului în transporturile rutiere*. Editura Tehnică, București 2000.

FABRICAREA ȘI REPARAREA AUTOVEHICULELOR

1. Bâlc, G. *Fabricarea și repararea autovehiculelor*. Editura Risoprint, Cluj Napoca, 2013.
2. Bejan, N. *Tehnologia reparării autovehiculelor*. Editura Matrix Rom, București, 2005.
3. Beleş, H. Abăitancei, D. *Fabricarea și repararea autovehiculelor. Îndrumar de laborator*. Universitatea din Oradea, 2015.
4. Beleş, H. *Fabricarea și repararea autovehiculelor. Note de curs*. Universitatea din Oradea, 2015
5. Marinceaș, D. Abăitancei, D. *Fabricarea și repararea autovehiculelor rutiere*. Editura didactică și pedagogică, București, 1982.
6. Țurea, N. *Tehnologii de fabricare și asamblare a autovehiculelor*. Editura Universității "Transilvania" din Brașov, 2009.

Director de departament

Prof. dr. ing. Rus Alexandru



Decan,

Prof. dr. ing. Pele Alexandru-Viorel

