

Tematica și bibliografia corespunzătoare Probei 1 - de evaluare a cunoștințelor candidatului

Domeniul Ingineria Autovehiculelor

Programul de masterat: Ingineria Automobilelor pentru o Mobilitate Durabilă
Programul de masterat: Concepția și Managementul Proiectării Automobilului

1. Bazele dinamicii automobilelor

- 1.1. Compunerea generală a automobilelor.
- 1.2. Definierea condițiilor de autopropulsare.
- 1.3. Ecuția generală de mișcare a automobilului

2. Bazele motoarelor cu ardere internă pentru automobile

- 2.1. Ciclurile ideale ale motoarelor cu ardere internă
- 2.2. Parametrii constructivi și funcționali ai motorului
- 2.3. Construcția și calculul componentelor motorului (rol, construcție, materiale, elemente de calcul): piston, bolț, biela, arbore cotit, volant
- 2.4. Caracteristica exterioară
- 2.5. Elemente de bază referitoare la combustibili și lubrifianți pentru automobile

3. Construcția transmisiei automobilelor

- 3.1. Ambreiaje
- 3.2. Cutii de viteze
- 3.3. Transmisia longitudinală
- 3.4. Mecanismele de putere ale punții motoare

4. Sistemele automobilelor

- 4.1. Sistemul de direcție
- 4.2. Sistemul de frânare
- 4.3. Suspensia automobilului

5. Bazele proceselor de fabricare ale automobilelor

- 5.1. Semifabricate
- 5.2. Prelucrări mecanice prin așchiere
- 5.3. Toleranțe și control dimensional

Bibliografie minimală:

1. Poțincu, Gh., Tabacu, I., Hara, V. - Dinamica autovehiculelor pe roți, E.D.P., București, 1982,
2. Untaru, M., s.a., - Calculul și construcția automobilelor, București, Edit. Didactică și Pedagogică, 1982,
3. Untaru, M., s.a., - Automobile. București, Edit. Didactică și Pedagogică, 1975,

4. Untaru, M.; s.a., - Dinamica autovehiculelor pe roți. București, Edit. Didactică și Pedagogică, 1981,
5. Grunwald, B. Teoria, calculul și construcția motoarelor pentru autovehicule rutiere, Edit. Didactică și Pedagogică, București, 1980,
6. Tabacu, I. - Transmisii mecanice pentru autoturisme. Ed. Tehnică, București, 1999,
7. Ivănescu, M., Tabacu, St., Marinescu D., Tabacu I. - Construcția și calculul autovehiculelor, proiectarea transmisiei mecanice”, Editura Universității Pitești, 2008, ISBN: 978-973-690-776-0,
8. Poțincu Gh. – Dinamica Autovehiculelor, Vol. I și II, Editura Universității din Pitești 1998 și 2000,
9. Racotă, R. – Construcția motoarelor pentru automobile, Ed. Universității din Pitești, 1995,
10. A.A. Dascăl, T., Macarie - Bazele ingineriei autovehiculelor, Editura PIM 2013.
11. Niculescu R., Clenci A. – Mărimi Fundamentale în Termotehnică: temperatură, presiune, debit, Ed. Univ. din Pitești, 2018
12. Ivan FI, Niculescu R. – Termodinamică tehnică. Teorie. Aplicații. Teste grilă, Ed. Universității din Pitești, 2005
13. Tabacu Șt., Tabacu I., Macarie T., Neagu E. – Dinamica Autovehiculelor, Editura Univ. din Pitești, 2004
14. Chiriac R. – Diagrama indicată pentru MAI, Editura Agir, 2004
15. Nițu E. L., ș.a., (2013). *Procese de fabricație specifice industriei de automobile*, Editura Universității din Pitești.
16. Chiriță, Gh., Crivac, Gh., Rizea, A., (2010). *Toleranțe și control dimensional*. Pitești: Editura Universității din Pitești.