

TEMATICA ȘI BIBLIOGRAFIA

**pentru Proba 1, de evaluare a cunoștințelor fundamentale și de specialitate,
din cadrul Examenului pentru finalizarea studiilor de licență/diplomă
al Specializării Ingineria Transporturilor și Traficului - I.T.T.**

Tematica:

1. Noțiuni privind formarea forței de tracțiune, a rezistențelor la înaintare a trenului, a forței de frânare și relația matematică dintre acestea (ecuația de mișcare a trenului).
2. Noțiuni privind tehnologiile și activitățile din stațiile de cale ferată.
3. Aplicarea noțiunilor de statistică și probabilitate în transporturi.
4. Determinarea parametrilor de funcționare ai mașinilor de ridicat și transportat.
5. Soluții și procedee de limitare a nivelului emisiilor poluante.
6. Mijloace tehnice și organizatorice utilizate în procesul de transport.
7. Operații comerciale și documente în transportul terestru de mărfuri și călători.
8. Elemente caracteristice căilor de comunicație terestre.
9. Cererea și oferta serviciilor de transport și indicatorii de reflectare a calității și a eficienței economico-sociale în transporturi.
10. Cunoașterea modului de propulsie, manevrabilitate, frânare și păstrare a stabilității de către autovehiculele rutiere.
11. Conceperea, organizarea și coordonarea activităților de logistică externă: aprovizionare, depozitare și transport marfă.
12. Cunoașterea parametrilor caracteristici ai unui flux rutier, a variabilelor microscopice și macroscopice ai fluxului rutier, a modelelor matematice a acestora și a modului și tehnicii de determinare și măsurare ai acestora.
13. Variația intensității fluxului de trafic pe diferite intervale de timp. Distribuția vitezelor locale ale vehiculelor dintr-un șir. Viteza de 85 %. Relațiile de bază ale fluxurilor: modelul liniar. Metode de alocare a traficului pe o rețea.
14. Construcția, fiabilitatea și mentenanța ambreiajelor cu arc central.
15. Construcția, fiabilitatea și mentenanța sistemului de frânare cu acționare hidraulică.
16. Construcția diagramei spațiu-timp.
17. Studiul și proiectarea instalațiilor de semnalizare, control și automatizare pentru dirijarea traficului feroviar.
18. Identificarea și optimizarea modalităților de elaborare și de trasare a graficelor de circulație conform capacității stațiilor și secțiilor de circulație.
19. Determinarea condițiilor de circulație a trenurilor pe secțiile de remorcare.
20. Determinarea parametrilor constructivi pentru locomotive și vagoane.
21. Identificarea componentelor constructive ale materialului rulant.
22. Structura instalațiilor auxiliare montate pe materialul rulant.
23. Dezvoltarea și sustenabilitatea sistemelor de transport.

Bibliografie:

1. Ursu-Neamț Gabriel, Elemente de dinamica vehiculelor terestre II, suport curs Campus Virtual U.P.T. (tematică 1).
2. Ioan Tănăsuică, Tehnologia activității stațiilor de cale ferată, Vol. I și II, Editura U.P. București, 2002, 2003 (tematică 2).
3. Balogh Ramon, Teoria probabilității și statistica matematică în transporturi, Editura Politehnica, 2024 (tematică 3).
4. Ghita Eugen, Mașini și instalații pentru manipularea mărfurilor, Editura Politehnica Timișoara, 2024 (tematică 4).
5. Ștefănescu Patrick, Ecologia transporturilor, Suport curs Campus Virtual U.P.T. (tematică 5).
6. R. Balogh, Sustenabilitatea și calitatea aerului în sistemul de transport feroviar, Editura Politehnica, 2024 (tematică 5, 24).
7. Ștefănescu Patrick, Exploatarea rațională a vehiculelor de transport, Suport curs Campus Virtual U.P.T. (tematică 6).
8. Dungan Luisa, Exploatare comercială în transportul feroviar, Editura EUROBIT, Timișoara, 2020 (tematică 7).
9. Dungan Luisa, C.B. Vîlceanu, Infrastructura de transport, Editura EUROBIT, Timișoara, 2020 (tematică 8).
10. Dungan Luisa, Analize economice în transporturi, Suport curs Campus Virtual U.P.T. (tematică 9).
11. Mihaela Herman, Elemente de analiza economică în transporturi, Editura Politehnica Timișoara, 2019 (tematică 9).
12. I. Dănilă, A. Cipleu, Ghid de aplicație la dinamica vehiculelor cu roți, Editura Eurobit, Timișoara, 2001 (tematică 10).
13. M. Untaru, etc., Dinamica autovehiculelor pe roți, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1981 (tematică 10).
14. A. Cipleu, P. Pap, Logistica și transportul mărfurilor, Editura Politehnica, Timișoara, 2007 (tematică 11).
15. D. Gerlough, M. Huber, Traffic Flow Theory, TRB Special Report 165, Washington, 1975 (tematică 12).
16. Gönczi, A.I., Planificarea rețelilor de transport, Notițe de curs Campus Virtual U.P.T. (tematică 13).
17. R.P. Roess, E.S. Prassas, W.R. McSahne, Traffic Engineering, Editura Pearson Education Ltd., London, 2004 (tematică 14, 15, 16).
18. K.J. Button, D.A. Henser, Handbook of Transport System and Traffic Control, Pergamon Amsterdam-London- New York-Oxford-Paris-Sannon-Tokyo, 2011 (tematică 14, 15, 16)
19. M. Minea, Sisteme inteligente de transport, Editura Matrix Rom, București, 2007 (tematică 14, 15, 16).
20. I. Vandici, M.T. 1 și Fiabilitatea și mentenanța autovehiculelor, notițe curs studenți (tematică 14, 15, 16).
21. Stepan Dan Simion, Dungan L., Instalații de control, comandă și tehnica circulației, Editura Politehnica, Timișoara, 2014 (tematică 17, 18, 19, 20).
22. Herman M., Stepan Dan, Interoperabilitatea rețelilor de transport, Editura Politehnica, Timișoara, 2014 (tematică 17, 18, 19, 20).
23. *** Instrucțiuni pentru calculul capacității stațiilor și secțiilor de circulație, Editura Feroviară, 2001 (tematică 17, 18, 19, 20).
24. Stepan Dan, suport curs I.C.C.C., Campus Virtual U.P.T. (tematică 17, 18, 19, 20).
25. *** Curs operatori RC. Grafice de circulație, București, 2008 (tematică 17, 18, 19, 20).
26. Stepan Dan, suport curs M.T. 2, Campus Virtual U.P.T. (tematică 21, 22, 23).
27. Dungan Luisa Izabel, Mihaela Herman, Balogh Ramon, Stepan Dan, Sisteme de Transport. Mijloace de Transport. Tehnologii de Transport și Manipulare, Editura Mirton, Timișoara, 2008 (tematică 21, 22, 23).