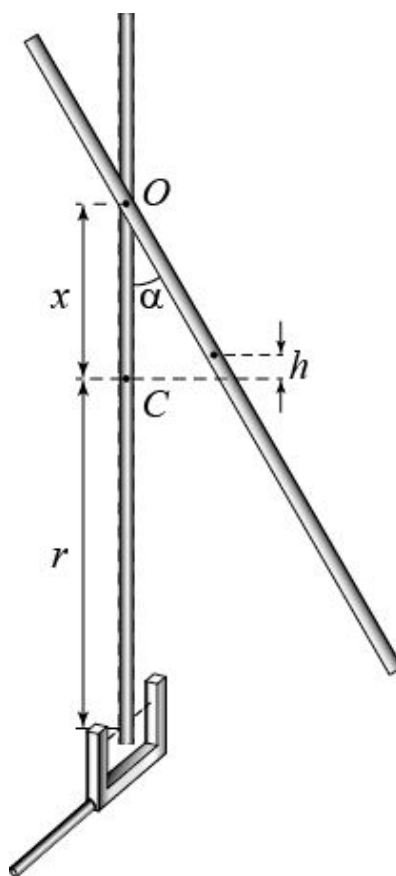


Universitatea Tehnică a Moldovei

A. Rusu, V.Pîntea, S. Gutium, O. Mocreac
M. Ciobanu, A. Popovici, A. Sanduța, O. Bernat

Culegere de teste pentru admiterea la efectuarea lucrărilor de laborator la Fizică

Îndrumar metodic



Chișinău
2015

Universitatea Tehnică a Moldovei

**Facultatea Inginerie și Management în Electronică și
Telecomunicații**

Catedra Fizică

**Culegere de teste pentru admiterea la
efectuarea lucrărilor de laborator la Fizică**

Îndrumar metodic

Chișinău

Editura "Tehnica-UTM"

2015

Culegerea de teste este elaborată în conformitate cu programa de studii la fizică pentru Universitatea Tehnică. Pentru fiecare lucrare de laborator sunt formulate exemple de teste utilizate pentru admiterea la efectuarea lucrărilor de laborator. La elaborarea testelor s-a ținut seama de scopul și obiectivele fiecărei lucrări de laborator. Testele sunt chemate să faciliteze pregătirea studenților pentru efectuarea lucrărilor de laborator. Culegerea este bazată pe descrierile lucrărilor de laborator plasate în îndrumările corespunzătoare editate la catedră (vezi, de exemplu, www.fizica.utm.md).

Culegerea este destinată studenților tuturor specialităților secțiilor cu frecvență la zi și cu frecvență redusă.

Autori: conf. univ., dr. A. Rusu

conf. univ., dr. V. Pîntea

lector superior S. Gutium

lector univ. O. Mocreac

lector univ. M. Ciobanu

asistent univ. A. Popovici

asistent univ. A. Sanduța

asistent univ. O. Bernat

Recenzent – conf. univ., dr. S. Rusu

Cuprins

Lucrarea de laborator de inițiere (li): Verificarea experimentală a legii conservării energiei mecanice la rostogolirea unei bile pe un uluc înclinat.....	4
Lucrarea de laborator 2 _c : Verificarea principiului fundamental al dinamicii mișcării de translație la mișcarea unui cărucior pe planul înclinat.....	14
Lucrarea de laborator 3 _c : Verificarea principiului fundamental al dinamicii la mișcarea de translație a unui cărucior pe un plan orizontal.....	18
Lucrarea de laborator 4 _c : Verificarea principiului fundamental al dinamicii mișcării de rotație, determinarea momentului de inerție al diferitor corpuri.....	20
Lucrarea de laborator 5 _c : Verificarea experimentală a principiului fundamental al dinamicii mișcării de rotație și a teoremei despre mișcarea centrului de masă.....	23
Lucrarea de laborator 6 _c : Verificarea legii conservării energiei mecanice la rostogolirea unei bile pe planul înclinat.....	30
Lucrarea de laborator 7 _c : Verificarea experimentală a teoremei lui Steiner cu ajutorul pendulului fizic.....	31
Lucrarea de laborator 8 _c : Verificarea experimentală a teoremei lui Steiner cu ajutorul pendulului de torsiune.....	35
Lucrarea de laborator 9 _c : Studiul oscilațiilor amortizate.....	36
Lucrarea de laborator 10 _c : Studiul oscilațiilor pendulului fizic.....	41
Lucrarea de laborator 11 _c : Studiul oscilațiilor de torsiune și determinarea modulului de forfecare.....	47
Lucrarea de laborator 6: Determinarea coeficientului de frecare interioară și al parcursului liber mediu al moleculelor unui gaz.....	40
Lucrarea de laborator 7: Determinarea conductibilității termice a corpurilor solide.....	54
Lucrarea de laborator 8: Determinarea raportului căldurilor molare ale gazelor C_p/C_V	55
Lucrarea de laborator 9: Determinarea variației entropiei într-un proces ireversibil.....	60
Lucrarea de laborator 10: Polarizarea dielectricilor în câmp electric variabil. Studiul dependenței permitivității seignettoelectricilor de temperatură.....	62
Lucrarea de laborator 11: Determinarea componentei orizontale a inducției câmpului magnetic al Pământului.....	66
Lucrarea de laborator 12: Studiul câmpului magnetic al solenoidului.....	69
Lucrarea de laborator 17: Studiul oscilațiilor libere într-un circuit oscilant.....	72
Lucrarea de laborator 18: Determinarea vitezei sunetului în aer.....	76
Lucrarea de laborator 22: Studiul interferenței luminii reflectate de la o lamă cu fețe plan paralele.....	83
Lucrarea de laborator 24: Studiul difracției luminii pe obstacole simple.....	89
Lucrarea de laborator 26: Studiul polarizării radiației laser. Verificarea legii lui Malus.....	94
Lucrarea de laborator 28: Studiul legilor radiației termice. Determinarea radianței energetice a corpurilor.....	97
Bibliografie.....	99

Bibliografie

1. A. Rusu, S. Rusu. Ciclu de prelegeri. **I. Bazele mecanicii clasice**. Chişinău, Edit. UTM, 2014, 132p.
2. A. Rusu, S. Rusu. Ciclu de prelegeri. **II. Bazele fizicii moleculare și ale termodinamicii**. Chişinău, Edit. UTM, 2014, 117p.
3. A. Rusu, S. Rusu, C. Pîrţac. **Prelucrarea datelor experimentale. Îndrumar de laborator la fizică**. Chişinău, Edit. UTM, 2012, 56p.
4. A. Rusu, S. Rusu, C. Pîrţac, C. Şerban, E. Burdujan. **"Обработка экспериментальных данных" . Îndrumar de laborator la fizică**. Chişinău, Edit. UTM, 2013, 56p.
5. A. Rusu, S. Rusu, C. Pîrţac. **Lucrări de laborator la mecanică asistate de calculator. Îndrumar de laborator la fizică**. Chişinău, Edit. UTM, 2012, 76p.
6. A. Rusu, C. Pîrţac, S. Rusu, C. Şerban, O. Mocreac. **"Лабораторные работы по механике с компьютерной обработкой результатов измерений"**. Îndrumar de laborator la fizică. Chişinău, Edit. UTM, 2014, 76p.
7. A. Rusu, S. Rusu, C. Pîrţac. **Lucrări de laborator la oscilații mecanice asistate de calculator. Îndrumar de laborator la fizică**. Chişinău, Edit. UTM, 2013, 44p.
8. S. Rusu, V. Şura. **Mecanica. Fizica moleculară și termodinamica. Îndrumar de laborator la fizică**. Chişinău, Edit. UTM, 2010, 76 p.
9. S. Rusu, P. Bardetchi, V. Chistol, C. Pârţac. **Electromagnetism. Oscilații și unde. Îndrumar de laborator la fizică**. Chişinău, Edit. UTM, 2012, 97 p.
10. S. Rusu, V. Şura, C. Şerban, E. Burdujan. **"Механика и молекулярная физика", Методические указания к лабораторному практикуму по физике**. Chişinău, Edit. UTM, 2012, 78 p.
11. S. Rusu, P. Bardetchi, V. Chistol, C. Pîrţac, C. Şerban, E. Burdujan. **«Методические указания к лабораторному практикуму по физике. Электричество, электромагнетизм, колебания и волны»**. Chişinău, Edit. UTM, 2013, 100 p.
12. P. Bardetchi, V. Chistol, I. Stratan. **Optica ondulatorie. Fizica atomului și Fizica corpului solid. Îndrumar de laborator**. Chişinău, Edit. UTM, 2014, 78 p.