



Digitally signed by  
Library TUM  
Reason: I attest to the  
accuracy and integrity  
of this document

# UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI

## INTRODUCERE ÎN ȘTIINȚA MATERIALELOR *Indicații metodice pentru executarea lucrărilor de laborator privind determinarea proprietăților fluidelor*

Chișinău  
2018

**UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI**

**FACULTATEA URBANISM ȘI ARHITECTURĂ  
DEPARTAMENTUL DRUMURI, MATERIALE ȘI MAȘINI  
PENTRU CONSTRUCȚII**

**INTRODUCERE ÎN ȘTIINȚA MATERIALELOR**

*Indicații metodice pentru executarea lucrărilor de laborator  
privind determinarea proprietăților fluidelor*

**Chișinău  
Editura “Tehnica - UTM”  
2018**

Prezentele indicații metodice sunt destinate studenților de la specialitatea 0722.2 *Ingineria Materialelor și Articolelor de Construcții* pentru executarea lucrărilor de laborator la disciplina *Introducere în știința materialelor*.

Autor: prof. univ., dr. hab. RUSU Ion

Redactor responsabil: conf. univ., dr. GONCIARUC Valeriu

Recenzent: conf. univ., dr. CROITORU Gheorghe

Redactor: E. Gheorghîșteanu

---

Bun de tipar 01.03.2018	Formatul 60x84 1/16
-------------------------	---------------------

Hârtie ofset. Tipar RISO	Tirajul 50 ex.
--------------------------	----------------

Coli de tipar 1,5	Comanda nr. 20
-------------------	----------------

---

MD-2004, UTM, Chișinău, bd. Ștefan cel Mare și Sfânt, 168

Editura „Tehnica-UTM”

MD-2045, Chișinău, str. Studenților, 9/9

© UTM, 2018

## **SCOPUL ȘI OBIECTIVELE**

**Scopul** indicațiilor metodice este însușirea de către studenți a cunoștințelor din domeniul proprietăților materialelor de construcții și controlul calității acestora, inclusiv metodele noi standardizate de control a proprietăților fluidelor.

### **Obiectivele:**

- a cunoaște proprietățile fluidelor și utilizarea acestora în industria de producere a materialelor de construcții;
- a cunoaște metodele de determinare a proprietăților fluidelor și efectuarea calculelor respective;
- a cunoaște aparatele și dispozitivele pentru determinarea proprietăților fluidelor;
- lucrul individual al studentului cu literatura tehnică, standardele și normativele în vigoare.

## CUPRINS

Scopul și obiectivele .....	3
1. Generalități.....	3
2. Proprietățile fluidelor.....	4
2.1. Presiunea și densitatea.....	4
2.2. Variația presiunii într-un fluid în repaus.....	5
2.3. Principiul lui Pascal și principiul lui Arhimede.....	5
2.4. Măsurarea presiunii.....	6
2.5. Viscositatea.....	7
2.6. Măsurarea viscozității.....	10
2.7. Unități de măsură.....	10
3. Lucrarea de laborator 1.....	12
4. Lucrarea de laborator 2.....	18
5. Lucrarea de laborator 3.....	21
Bibliografie.....	24

## BIBLIOGRAFIE

1. Voinițchi C.D. Chimie pentru constructori. București, Editura “CONSPRESS”, 2014, 249 p.
2. Popescu M., Meliță L., Mitu C. Bazele fizico-chimice ale studiului materialelor de construcții. București, Editura “CONSPRESS”, 2010, 191 p.
3. Е.И. Швитько. Процессы и аппараты технологии строительных материалов и изделий. Изд. «Искусство России», 2010, 735 с.
4. ГОСТ 30459. Добавки для бетонов и строительных растворов. Методы определения эффективности.
5. В.С. Изотов, Ю.А. Соколова. Химические добавки для модификации бетона. Изд-во «ПАЛЕОТИП», Москва, 2006, 244. с.