

ACADEMIA TEHNICĂ MILITARĂ "FERDINAND I"
Facultatea de Sisteme Integrate de Armament,
Geniu și Mecatronică

NECLASIFICAT
Exemplar unic

APROB
**COMANDANTUL ACADEMIEI TEHNICE
MILITARE „FERDINAND I”**
Gl.bg. prof. univ. dr. ing.
Constantin-Iulian VIZITIU

DE ACORD, ROG A APROBA
PROCTORUL PENTRU ÎNVĂȚĂMÂNT
Col. prof. univ. dr. ing.
Mihai TOGAN

TEMATICA ȘI BIBLIOGRAFIA

**PENTRU PROBA DE EVALUARE
A CUNOȘTIINȚELOR FUNDAMENTALE ȘI DE SPECIALITATE**

- EXAMEN DE DIPLOMĂ, SESIUNEA IULIE/SEPTEMBRIE 2025 -

SERIA DE INGINERI 2021–2025

SPECIALIZAREA

SISTEME PENTRU BARAJE DE MINE, DISTRUGERI ȘI MASCARE

DE ACORD, ROG A APROBA
**ȘEFUL FACULTĂȚII DE SISTEME INTEGRATE
DE ARMAMENT, GENIU ȘI MECATRONICĂ**

Col. prof. univ. dr. ing.

Pamfil ȘOMOIAG

Validate în ședința Senatului universitar din __.12.2024

*- PAGINĂ
ALBĂ -*

TEMATICA și BIBLIOGRAFIA
pentru proba de evaluare a cunoștințelor fundamentale și de specialitate
din cadrul examenului de diplomă, specializarea
„Sisteme pentru baraje de mine, distrugerii și mascare”
- Sesiunea IULIE, SEPTEMBRIE 2025 -

Tematica cuprinde noțiuni predate la disciplinele:

1. Bazele execuției barajelor de mine, distrugerilor și mascării.
2. Muniții de geniu.
3. Tehnologii de întrebuințare a explozivilor și munițiilor de geniu.
4. Robotizarea mijloacelor tehnice de minare-deminare.
5. Tehnici de casare a munițiilor și sistemelor de armament.

Tematică

1. Executarea barajelor de mine. Realizarea câmpurilor de mine. Mine antiblindat cu acțiune la apăsare. Mine antiblindat cu efect cumulativ și propulsie de proiectile de tip EFP. Mine de apă și mine de litoral.
2. Detonația explozivilor. Teoria undelor de șoc. Curbe caracteristice. Transmiterea undei de șoc între diferite medii. Explozia în aer. Explozia în sol. Explozia în apă.
3. Propulsia de jeturi, fragmente și proiectile. Teoriile Birkhoff și PER privind formarea jetului cumulativ. Acțiunea de perforare a jetului cumulativ. Formarea și modul de acțiune al proiectilelor EFP
4. Mecanismul distrugerii rocilor prin explozie. Lucrări de pușcare la suprafață și în subteran.
5. Modelarea geometrică și cinematică, directă și inversă a mecanismelor de manipulare ale roboților de minare – deminare.
6. Casarea munițiilor.

Bibliografie

1. Lupoae M., Constantin D. - *Bazele execuției barajelor de mine*, Editura A.T.M., 2013
2. Lupoae M. – *Muniții de geniu*, Editura A.T.M., 2017.
3. Constantin D., Ștefan A. – *Roboți. Structură și elemente de calcul*, Editura A.T.M., 2017.
4. Orban O. – *Unde de detonație*, Editura A.T.M., 2002
5. Enache C. – *Muniții cumulative și focoasele care le echipează*, Editura Univers Științific, București, 2005.
6. Tat S., Zaporojan M., Fissgus K. – *Explozivi și tehnica împușcării în industrie*, Editura Tehnică, 1985.

**DIRECTORUL DEPARTAMENTULUI
CONSTRUCȚII, INGINERIE GENISTICĂ ȘI
GEOMATICĂ**

Col.conf.univ.dr. ing.

Cătălin BACIU

ÎNTOCMIT,
Conf. univ. dr. ing.
Marin LUPOAE