

APROB
COMANDANTUL (RECTORUL)
ACADEMIEI TEHNICE MILITARE FERDIANAND I
Gl. bg. prof. univ. dr. ing.

Constantin-Iulian VIZITIU

DE ACORD, ROG A APROBA
PRORECTOR PENTRU ÎNVĂȚĂMÂNT
Col. prof. univ. dr. ing.

Mihai TOGAN

TEMATICA ȘI BIBLIOGRAFIA

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

EXAMEN DE DIPLOMĂ, SESIUNILE IULIE / SEPTEMBRIE 2025

SERIA DE INGINERI 2021 – 2025

PROGRAMUL DE STUDII UNIVERSITARE DE LICENȚĂ

**ARMAMENT, RACHETE, MUNIȚII DE AVIAȚIE
ȘI SISTEME DE SALVARE**

DECANUL FACULTĂȚII
SISTEME INTEGRATE DE ARMAMENT, GENIU ȘI MECATRONICĂ
Col. prof.univ.dr.ing.

Pamfil ȘOMOIAG

Validate în ședința Senatului universitar din 4.12.2024

**Avizate în ședința Consiliului Facultății de Sisteme Integrate de Armament, Geniu și
Mecatronică din 4.12.2024**

TEMATICA ȘI BIBLIOGRAFIA PENTRU PROBA DE EVALUARE A CUNOȘTINȚELOR
FUNDAMENTALE ȘI DE SPECIALITATE

EXAMEN DE DIPLOMĂ, SESIUNILE IULIE / SEPTEMBRIE 2025

SPECIALIZAREA
ARMAMENT, RACHETE, MUNIȚII DE AVIAȚIE ȘI SISTEME DE SALVARE

Tematica cuprinde noțiuni predate la disciplinele:

- a) Teoria tragerilor aeriene și de bombardament;
- b) Muniții și focoase de aviație;
- c) Calculul și construcția bombelor și submunițiilor de aviație;
- d) Armament automat de aviație;
- e) Instalații de armament de aviație;
- f) Dinamica dirijării rachetelor și bombelor de aviație;
- g) Sisteme de salvare și echipamente de protecție termică și radio;
- h) Sisteme integrate de avionică și armament de bord;
- i) Mentenanța sistemelor de armament de aviație.

TEMATICA

1. Trageri aer-aer asupra țintelor mobile cu armament în montaj fix;
2. Scheme de ochire și relații de calcul pentru bombardamentul din zbor orizontal;
3. Principii de construcție și de funcționare a focoaselor mecanice;
4. Principii de construcție și de funcționare a bombelor și dispersoarelor de aviație;
5. Principii de construcție și de funcționare a armamentului automat de aviație;
6. Principii de înarmare. Variante de înarmare;
7. Calculul grinzilor de lansare pentru bombele de aviație. Cazuri de calcul;
8. Rachete și bombe de aviație dirijate. Elemente componente și principii de funcționare;
9. Metode de dirijare pentru rachete și bombe de aviație;
10. Sisteme de salvare. Elemente componente și principii de funcționare;
11. Arhitecturi de bază și moduri principale de lucru pentru sistemele integrate de avionică și armament;
12. Echipamente de interfață pentru gestiunea resurselor de armament ambarcate;
13. Planificarea, organizarea și executarea activităților de exploatare și mentenanță a aeronavelor militare și a sistemelor de armament de aviație.

BIBLIOGRAFIE

1. Coman A., Nuțu V., *Comanda rachetelor dirijate*, Vol. 1: *Elemente de mecanica zborului rachetelor dirijate*, Editura Academiei Tehnice Militare, București, 2006;
2. Constantin G., Nuțu V., *Bazele construcției sistemelor de armament de aviație*, Editura ATM, București, 1994;
3. Enache C., Bucur P., *Calculul și construcția focoaselor*, Editura ATM, București, 2010;
4. Ian M., Allan G., *Military Avionics Systems*, John Wiley & Sons Ltd., 2006;
5. Morris. R. Direls, *Weaponering – Conventional Weapon System Effectiveness*, Second Edition, AIAA Education Series, 2013;
6. Nuțu V., *Trageri aeriene și bombardament. Modele matematice și algoritmi*, Editura ATM, București, 2021;
7. Nuțu V., Luca R., *Sisteme de acționare a comenzilor rachetei*, Vol. 2, Editura ATM, București, 2002;
8. Moldoveanu C.E., Bucur F., Șomoiag P., *Aerodinamica proiectilelor, bombelor și rachetelor*, Editura ATM, 2020 ;
9. Enache C., Moldoveanu C.E., *Muniții și focoase de aviație*, Editura ATM, București, 2016;
10. Moldoveanu C.E., Enache C., *Îndrumar de laborator. Muniții și focoase de aviație*, Editura ATM, 2019;
11. Roșca, A, Vedinaș, I, Șomoiag, P, *Armament automat. Principii de calcul și construcție*, Editura ATM, 2007;
12. L11/2, Instrucțiuni privind mentenanța echipamentelor de aviație;
13. Nuțu V., Moldoveanu C., Enache C., Cîrmaci M., Note de curs.

**DIRECTORUL DEPARTAMENTULUI
DE INGINERIE A SISTEMELOR DE ARMAMENT ȘI MECATRONICĂ
Col.prof.univ.dr.ing. Marius-Valeriu CÎRMACI-MATEI**