

TEMATICA și BIBLIOGRAFIA pentru PROBA SCRISĂ SISTEME DE ARMAMENT TERESTRU

din cadrul examenului de diplomă, sesiunea iulie 2020,
la seria de ingineri 2016 - 2020, programul de studii

ARMAMENT, APARATURĂ ARTILERISTICĂ ȘI SISTEME DE CONDUCERE A FOCULUI

Tematica pentru proba scrisă Sisteme de armament terestru cuprinde noțiuni predate la disciplinele:

- a) **Balistică interioară**
- b) **Balistică exterioară și dinamica zborului**
- c) **Sisteme de conducere a focului**
- d) **Aparatură artileristică**
- e) **Armament automat; Mecanisme de armament automat**
- f) **Construcția și exploatarea armamentului de artilerie**
- g) **Dinamica instalațiilor de lansare**
- h) **Armament reactiv și instalații de lansare**
- i) **Aparatură optoelectronică pentru sisteme de armament**
- j) **Logistica sistemelor de armament, rachete și muniții**

TEMATICA

1. Procese de balistică interioară asociate funcționării sistemelor de armament;
2. Forțele și momentele aerodinamice care acționează asupra proiectilelor. Rezolvarea problemei fundamentale a balisticii exterioare;
3. Principii generale de organizare și construcție ale unui sistem de conducere a focului; Ecuațiile generale pentru rezolvarea problemei tragerii asupra obiectivelor fixe și în mișcare;
4. Sisteme optice afocale. Analiza și sinteza sistemelor optice. Aberațiile sistemelor optice. Clasificarea și caracteristicile tehnice ale aparaturii artileristice;
5. Dinamica sistemelor de armament cu sursă de energie internă și externă;
6. Mecanisme și dispozitive auxiliare pentru armamentul automat de calibru mic;
7. Caracteristicile mișcării de recul pentru guri de foc de artilerie. Țevi și închizătoare;
8. Acțiunea tragerii asupra gurii de foc. Comportamentul la recul a gurilor de foc tractate și autopropulsate;
9. Calculul și construcția lansatoarelor. Elemente de ghidare. Forțele și momentele care acționează asupra rachetei și asupra lansatorului pe timpul tragerii. Acțiunea jetului de gaze asupra instalației de lansare;
10. Sisteme optice de vedere pe timp de noapte. Metodologii de determinare a parametrilor intensificatorilor de imagine. Componentele echipamentelor de termoviziune;
11. Probleme specifice ale sistemelor de armament, muniții și rachete. Calculul stocurilor, controale tehnice, costuri, operațiuni pe timp de pace;
12. Particularități ale logisticii sistemelor de armament în misiuni internaționale și în dinamica acțiunilor de luptă.

BIBLIOGRAFIA

1. Vasile, T. - *Balistica interioară a gurilor de foc*, vol.I, II, Editura Academiei Tehnice Militare, București, 1993;
2. Petrișor E., Vasile, T. – *Curs de balistică interioară*, Editura Academiei Tehnice Militare, București, 1973;
3. Rotariu, A. – *Metode de balistică interioară*, Editura Academiei Tehnice Militare, București, 2015;
4. Robert L. McCoy – *Modern Exterior Ballistics*, Schiffer Publishing Ltd., 1999;
5. Postolea, D. - *Teoria tragerilor și sisteme de conducere a focului (vol. II). Teoria tragerilor de pe sisteme mobile - trageri antitanc*, Editura Academiei Tehnice Militare, București, 2000;
6. Vedinaș, I. ș.a. - *Elemente de calcul și construcție ale aparatelor de artilerie*, Editura Academiei Tehnice Militare, București, 2006;
7. Roșca, A., Vedinaș, I., Șomoiaș, P. - *Armament automat. Principii de calcul și construcție*, Editura Academiei Tehnice Militare, București, 2007;
8. Cîrmaci, M. - *Arme de calibru mic. Analiză, testare, funcționare*, Editura Academiei Tehnice Militare, București, 2010;
9. Marinescu, I., Verboncu, S. – *Mecanisme de armament automat*, Editura Militară, București, 1973;
10. Cîrmaci, M. – *Note de curs*, Armament automat și mecanisme de armament automat;
11. Roșca, A., Bunea, M., Șomoiaș, P. ș.a. - *Calculul și construcția armamentului de artilerie. Acțiunea tragerii asupra gurii de foc*, Editura Academiei Tehnice Militare, București, 2002;
12. Popa, I. - *Calculul și construcția armamentului de artilerie, vol. I. Țevi și închizătoare*, Editura Academiei Tehnice Militare, București, 1989;
13. Șomoiaș, P. - *Sisteme de armament. Dinamica instalațiilor de lansare autopropulsate*, Editura Academiei Tehnice Militare, București, 2007;
14. Șomoiaș, P., Sava, A.C., Moldoveanu C.E., Iancu, I. - *Sisteme de armament. Acțiunea tragerii asupra instalațiilor de lansare a rachetelor*, Editura Academiei Tehnice Militare, București, 2012;
15. Vedinaș, I. ș.a. - *Calculul și construcția aparatului optoelectronic*, Editura Academiei Tehnice Militare, București, 2001;
16. Vedinaș, I. ș.a. – *Sisteme optoelectronice de vedere pe timp de noapte cu intensificatori de imagine*, Editura Univers Științific, București, 2008;
17. Log. 114/ 2014 – Instrucțiuni privind asigurarea tehnică cu armament și muniții în armata pe timp de pace, precum și pe timpul participării la misiuni și operații în afara teritoriului român;
18. HG 536 din 2002, actualizată;
19. SMG S 35/2017, *Regulamentul managementului echipamentelor pe durata ciclului de viață*, București, 2017;
20. Smith, D. – *Reliability, Maintainability and Risk*, Butterworth-Heinemann, Oxford, 2001;
21. Cîrmaci, M. – *Note de curs*, Logistica sistemelor de armament, rachete și muniții.