

TEMATICA ȘI BIBLIOGRAFIA
pentru admiterea la studii universitare de master organizate de
FACULTATEA DE MECATRONICĂ ȘI SISTEME INTEGRATE DE ARMAMENT
- anul universitar 2017/2018-

Programul de studii universitare de master *Inginerie pentru Sisteme Mecanice Speciale de Apărare și Securitate (ISMAS)*
Domeniul de studiu *Inginerie genistică, inginerie de armament, rachete și muniții*

TEMATICA

1. Elemente de mecanică (cinematică, dinamică, elemente de vibrații);
2. Metode de calcul în rezistența materialelor (întindere, compresiune, înconvoiere, solicitări compuse);
3. Noțiuni generale privind organizarea și funcționarea sistemelor de armament, rachete și muniții;
4. Principii de bază referitoare la calculul armamentului, rachetelor și munițiilor;
5. Sisteme optoelectronice de vedere pe timp de noapte.

BIBLIOGRAFIE

- Voinea, Radu**, *Mecanică și vibrații mecanice*, Ed. A.T.M., București, 1999;
- Buzdugan, Gh.**, *Rezistența materialelor*, Editura Academiei RSR, 1986;
- Roșca A., Vedinaș I., Șomoiaș P.**, *Armament automat. Principii de calcul și construcție*, Ed. A.T.M., București, 2007;
- Roșca A., Bunea M., Șomoiaș P.**, *Calculul și construcția armamentului de artilerie. Acțiunea tragerii asupra gurii de foc*, Ed. A.T.M., București, 2002;
- Bucnaru, G.**, *Proiectile de artilerie*, Ed. A.T.M., București, 1999;
- Cherecheș, T.**, *Muniții*, Cartea I, Ed. A.T.M., București, 1996;
- Crețu, E.**, *Sisteme optoelectronice de vedere pe timp de noapte*, Ed. A.T.M., București, 1999;
- Crețu, E.**, *Calculul și construcția aparatului optoelectronice*, Ed. A.T.M., București, 2001.

Programul de studii universitare de master *Ingineria Sistemelor aeronautice (ISA)*
Domeniul de studiu *Inginerie aerospațială*

TEMATICA

1. Sisteme de propulsie aeroreactoare.
2. Elemente de aerodinamică și mecanica zborului aeronavelor.
3. Comanda automată a aeronavelor.
4. Echipamente de bord și sisteme giroscopice de aviație.
5. Managementul activităților de aviație.

BIBLIOGRAFIE

- Jack D. Mattingly** – *Elements of Propulsion. Gas Turbines and Rockets*, Editura American Institute of Aeronautics and Astronautics, Reston, Virginia, USA, 2006;
- Nicholas Cumpsty** – *Jet Propulsion*, Editura Cambridge University Press, UK, 2008;
- John D. Anderson** – *Fundamentals of Aerodynamics*, Editura McGraw-Hill, New York, USA, 2007;

- Gordon J. Leishman** – *Helicopter Aerodynamics*, Editura Cambridge University Press, UK, 2006;
- Thomas R. Yechout** – *Introduction to Aircraft Flight Mechanics*, Editura American Institute of Aeronautics and Astronautics, Reston, Virginia, USA, 2003;
- Stoicescu Mihai, Rotaru Constantin** – *Motoare turboreactoare. Caracteristici și metode de reglare*, Ed. A.T.M., București, 1999;
- Dumitrescu Marin** - *Comanda automata a aeronavelor*, vol. 1,2, Ed. A.T.M., București, 1984.
- Matei P.G.** - *Echipamente de bord: sisteme de navigație aeriană, giroscopice și de procesare de date*, Ed. A.T.M., 2010.
- Nicolescu, O.** - *Management*, Editura Economică, București, 1997.

Programul de studii universitare de master *Echipamente și tehnologii în ingineria autovehiculelor (ETIA)*

Domeniul de studiu *Ingineria autovehiculelor*

TEMATICA

1. Funcționarea motoarelor cu ardere internă
2. Intretinerea, defectele in exploatare si repararea organelor fixe ale motorului;
3. Intretinerea, defectele in exploatare si repararea organelor mobile ale motorului;
4. Puntea față nemotoare (Regimuri de încărcare și de calcul; Calculul fuzetei punții rigide nemotoare; Calculul pivotului punții rigide nemotoare; Calculul grinzii punții punții rigide nemotoare; Elemente de calcul pentru punțile articulate)
5. Sistemul de frânare al autovehiculelor (Teoria mecanismului de frânare cu saboți interiori și tambur; Teoria mecanismului de frânare cu disc; Calculul sistemului hidraulic de acționare (transmisia hidraulică a frânei)
6. Rezistențe hidraulice (Pierderi locale de presiune; Pierderi liniare de presiune; Pierderi de presiune în regim dinamic)
7. Caracteristici statice ale pompelor și motoarelor hidrostactice rotative (Caracteristica debit-presiune; Caracteristica debit-turație-presiune; Caracteristica cuplu-turație-presiune; Caracteristici energetice ale pompelor și motoarelor rotative)
8. Rularea roții pneumatice pe cale nedeformabilă în regim de mișcare tranzitoriu.

BIBLIOGRAFIE

- Frățilă Gh, șa.**, - *Automobile, cunoaștere, întreținere și reparare*, Editura didactică și pedagogică, București, 2008
- Verzea I.** – *Managementul activității de mentenanță*, Editura Polirom, Iași, 1999;
- Frățilă, Gh.; Untaru, M.; Seitz, N.; Pereș, Gh.; Poțincu, Gh.; Tabacu, I.; Macarie, T.** - *Calculul și construcția automobilelor* - Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1982
- Marinescu, M.** - *Teoria, calculul și construcția transportoarelor blindate. Vol. 2* - Ed. Academiei Tehnice Militare, București, 2006
- Tecușan, N.; Ionescu, E.** - *Tractoare și automobile* - Ed. Didactică și pedagogică, București, 1982
- Frățilă, Gh.; Mărculescu, Gh.** - *Sistemele de frânare ale autovehiculelor* - Ed. Tehnică, București, 1986
- Costache, D.** – *Acționări hidraulice și pneumatice la autovehicule* – Editura Academia Militară, București 1985
- Oprean, A. ș.a.** – *Acționări hidraulice*, Editura Tehnică, București, 1976
- Ciobotaru, T.** – *Încercarea Blindatelor, automobilelor și tractoarelor*, Editura Academiei Tehnice Militare, București, 1996
- Gorianu M.** - *Mecanica autovehiculelor cu roți și cu șenile*, Editura A.M., București, 1992.