EMATICA EXAMENULUI DE LICENȚĂ LA PROBA
"MECANICA ZBORULUI ŞI NAVIGAȚIE AERIANĂ"

- ***SESIUNEA IULIE 2018–***

Programul de studii: **MANAGEMENT ÎN AVIAȚIE**
Specialitatea: **Aviație naviganți - Piloți pe avioane**

NR. CRT.	CONȚINUT	BIBLIOGRAFIE
1.	Evoluțiile avionului: 1.1. Zborul orizontal uniform. Viteze caracteristice. Regimurile zborului orizontal. Variația vitezelor cu înălțimea. 1.2. Variația ecartului de viteze cu înălțimea şi masa de zbor. 1.3. Zborul în urcare uniformă şi caracteristicile urcării. 1.4. Zborul planat. 1.5. Distanța şi durata de zbor. 1.6. Aplicații numerice.	[1] pag. 27-62; [2] pag. 50-80; [8] pag. 1-28;
2.	Manevrele avionului: 2.1. Manevre în plan vertical. 2.2. Manevre în plan orizontal. 2.3. Decolarea avionului. 2.4. Aterizarea avionului. 2.5. Aplicații numerice.	[1] pag. 63-105; [2] pag. 83-107; [2] pag. 111-125;
3.	Stabilitatea statică şi comanda 3.1 Stabilitatea statică longitudinală şi laterală; 3.2 Stabilitatea dinamică longitudinală; 3.3 Stabilitatea dinamică laterală.	[2] pag. 129-153; [2] pag. 194-204; [2] pag. 204-225; [8] pag. 181-208;
4.	Ştiința navigației aeriene. Metodele şi mijloacele navigației aeriene. Magnetismul pământesc: 4.1. Definirea navigației aeriene; 4.2. Prezentarea metodelor şi mijloacelor navigației aeriene; 4.3. Liniile de poziție ale avionului; 4.4. Drumurile avionului; 4.5. Forța totală a magnetismului terestru şi componentele ei; 4.6. Declinația şi înclinația magnetică. Calculul declinației magnetice pe hărțile de navigație aeriană; 4.7. Compasul magnetic de aviație şi utilizarea acestuia. Deviația compas.	[3] pag. 3-5; 67-107; [4] pag. 3-5; 67-107; [5] pag. 5-7; 129-133; [6] pag. 5-10; 13-25; 27-41; 42-74;
5.	Înălțimea şi viteza de zbor: 5.1. Clasificarea înălțimilor de zbor din punct de vedere al circulației aeriene; 5.2. Metoda barometrică de măsurare a înălțimii; 5.3. Calculul înălțimii adevărate; 5.4. Înălțimea de siguranță a zborului; 5.5. Folosirea altimetrului barometric în zbor; nivele de zbor; 5.6. Clasificarea vitezelor de zbor; 5.7. Folosirea vitezometrului combinat în zbor.	[3] pag. 107-130; [4] pag. 107-130;
6.	Influența vântului asupra zborului: 6.1. Viteza şi direcția vântului; 6.2. Influența vântului asupra zborului avionului în direcție (deriva); 6.3. Influența vântului asupra zborului avionului în distanță (viteza la sol);	[3] pag. 130-147; [4] pag. 135-152; [5] pag. 21-23; 25-27; 152-157; 160-170; [6] pag. 75-84; 113-134;

NR. CRT.	CONȚINUT	BIBLIOGRAFIE
	6.4. Triunghiul de navigație al vitezelor; 6.5. Capurile de zbor ale aeronavei; relațiile între drum şi cap.	
7.	Navigația radioelectronică: 7.1. Gismente şi relevmente; 7.2. Variația gismentelor; 7.3. Variația relevmentelor; 7.4. Radiodeviația; 7.5. Erorile radiogoniometrelor de bord.	[3] pag. 162-194; [4] pag. 169-200; [5] pag. 57-61; 231-245; [7] pag. 11-18; 83-94;
8.	Folosirea în zborul pe traiect a radiocompasului: 8.1. Zborul de îndepărtare de la radiofar; 8.2. Revenirea la traiectul (linia drumului) obligat; 8.3. Determinarea locului avionului; 8.4. Determinarea vitezei la sol; 8.5. Zborul de apropiere.	[3] pag. 195-226; [4] pag. 200-233; [5] pag. 61-68; 246-258; [7] pag. 96-141;
9.	Sistemul de navigație apropiată VOR 9.1 Generalități şi caracteristici; 9.2 Compunerea receptorului VOR; 9.3 Principiul de funcționare; 9.4 Utilizarea VOR – ului.	[3] pag. 252-268; [4] pag. 256-272;
10.	Proceduri de apropiere şi aterizare în condiții de zbor după instrumente: 10.1. Sistemul de aterizare clasic (SAC); 10.2. Procedura de apropiere prin „viraj de bază” (viraj la UC); 10.3. Procedura de apropiere prin „viraj deasupra radiofarului”; 10.4. Procedura de apropiere prin „viraj standard”; 10.5. Procedura de apropiere „două viraje de 180°”; 10.6. Procedura de apropiere „tur de pistă mare”.	[3] pag. 387-415; [3] pag. 393-420; [4] pag. 77-79; 272-276; [7] pag. 171-187.
11.	Sistemul de aterizare după instrumente ILS 11.1 Rolul şi compunerea sistemului ILS ; 11.2 Specificații tehnice ale instalațiilor de sol şi de bord ; 11.3 Radiofarul de pantă şi radiofarul de direcție – funcționare şi utilizare.	[3] pag. 431-455; [4] pag. 437-460;

BIBLIOGRAFIE:

[1] Dobre, S. – *Mecanica zborului avionului*, Editura Şcolii Militare „Aurel Vlaicu”, Boboc, 1983.

[2] Grigore, I. – *Mecanica zborului avionului*, Editura Academiei Militare, Bucureşti, 1987.

[3] Anghel, E – *Manualul de navigație*, Editura Militară, Bucureşti, 1977;

[4] Anghel, E – *Manualul de navigație*, Editura Militară, Bucureşti, 1987;

[5] * * * * - *Culegere de probleme de navigație aeriană*, Editura Militară, Bucureşti, 1987;

[6] Giurgiu, M. – *Navigație aeriană estimată*, Editura Şcolii Militare „Aurel Vlaicu”, Boboc, 1985;

[7] Giurgiu, M. – *Navigația radio*, Editura Şcolii Militare „Aurel Vlaicu”, Boboc, 1987.

[8] Rotaru, C., Mihăilă-Andres, M. – Dinamica zborului avionului, Editura PRINTECH, Bucureşti, 2014.

Discutat şi aprobat în şedința Senatului
Academiei Forțelor Aeriene “Henri Coandă”
în data de 16.01.2018