

TEMATICA EXAMENULUI DE LICENȚĂ LA PROBA
“AERODINAMICĂ, NAVIGAȚIE AERIANĂ ȘI REGLEMENTĂRI AERONAUTICE”
- SESIUNEA IULIE 2020 -

Programul de studii: **MANAGEMENT ÎN AVIAȚIE**
 Specialitatea: **Aviație naviganți – Piloți pe elicoptere**

NR. CRT.	CONȚINUT	BIBLIOGRAFIE
1.	Aerodinamica elicopterului: 1.1. Rotorul portant. Soluții constructive. 1.2. Pala echivalentă. Viteza indusă în zborul la punct fix și zborul cu înaintare. 1.3. Mișcarea de bătaie. 1.4. Axe și planuri de referință utilizate în studiul mișcării palelor. 1.5. Relația pas ciclic – unghi de bătaie. 1.6. Elicea anticuplu.	[1] pag. 40-51; [2] pag. 50-82;
2.	Performanțele de zbor ale elicopterului: 2.1. Viteze caracteristice în zbor orizontal. 2.2. Influența altitudinii asupra vitezelor caracteristice. 2.3. Zborul în urcare. Plafoanele elicopterului. 2.4. Zborul în coborâre. 2.5. Decolarea și aterizarea. Aterizarea în regim de autorotație. 2.6. Distanța și durata de zbor. 2.7. Stabilitatea și comanda elicopterului.	[1] pag. 185-200, [1] pag. 230-235; [2] pag. 92-125;
3.	Metodele și mijloacele navigației aeriene. Magnetismul pământesc: 3.1. Prezentarea metodelor și mijloacelor navigației aeriene; 3.2. Liniile de poziție și drumurile aeronavei; 3.3. Forța totală a magnetismului terestru și componentele ei; 3.4. Declinația și înclinația magnetică. Calculul declinației magnetice pe hărțile de navigație aeriană; 3.5. 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;
4.	Înălțimea și viteza de zbor: 4.1. Clasificarea înălțimilor de zbor; 4.2. Metoda barometrică de măsurare a înălțimii; 4.3. Folosirea altimetrului barometric în zbor; nivele de zbor; 4.4. Clasificarea vitezelor de zbor; 4.5. Folosirea vitezometrului combinat în zbor.	[3] pag. 107-130; [4] pag. 107-130;
5.	Influența vântului asupra zborului: 6.1. Influența vântului asupra zborului aeronavei în direcție (deriva); 6.2. Influența vântului asupra zborului aeronavei în distanță (v_s); 6.3. Triunghiul de navigație al vitezelor; 6.4. Capurile de zbor ale aeronavei; relațiile între drum și cap.	[3] pag. 130-147; [4] pag. 135-152; [5] pag. 21-27; [6] pag. 75-84; 113-134.
6.	Navigația radioelectronică: 6.1. Gismente și relevmente; 6.2. Variația gismentelor; 6.3. Variația relevmentelor; 6.4. Radiodeviația.	[3] pag. 162-194; [4] pag. 169-200; [5] pag. 57-61; [7] pag. 11-18; 83-94;
7.	Folosirea în zborul pe traiect a radiocompasului: 7.1. Zborul de îndepărtare de la radiofar; 7.2. Revenirea la traiectul (linia drumului) obligat; 7.3. Determinarea locului aeronavei și a vitezei la sol; 7.5. Zborul de apropiere.	[3] pag. 195-226; [4] pag. 200-233; [5] pag. 61-68; 246-258; [7] pag. 96-141;

NR. CRT.	CONȚINUT	BIBLIOGRAFIE
8.	Sistemul de navigație apropiată VOR 8.1 Generalități și caracteristici; 8.2 Principiul de funcționare; 8.3 Utilizarea VOR – ului.	[3] pag. 252-268; [4] pag. 256-272;
9.	Sistemul de aterizare clasic (SAC); 9.1. Procedura de apropiere prin „viraj de bază” (viraj la UC); 9.2. Procedura de apropiere prin „viraj deasupra radiofarului”; 9.3. Procedura de apropiere prin „viraj standard”; 9.4. Procedura de apropiere „două viraje de 180°”; 9.5. Procedura de apropiere „tur de pistă mare”.	[3] pag. 387-415; [4] pag. 393-420; [5] pag. 77-79; 272-276; [7] pag. 171-187.
10.	Sistemul de aterizare după instrumente ILS 10.1 Rolul și compunerea sistemului ILS ; 10.2 Specificații tehnice ale instalațiilor de sol și de bord ; 10.3 Radiofarul de pantă și de direcție – funcționare și utilizare.	[3] pag. 431-455; [4] pag. 437-460;
11.	Aeronavele militare și personalul navigant de aviație 11.1 Înmatricularea și admiterea la zbor a aeronavelor militare; 11.2 Accesul la bordul aeronavelor militare; 11.3 Probleme generale referitoare la personalul navigant de aviație; 11.4 Admiterea la activități de zbor și controlul pregătirii de specialitate a personalului navigant.	[8] pag. 12-19;
12.	Terenurile de zbor și zborul aeronavelor militare 12.1 Definirea și clasificarea terenurilor de zbor; 12.2 Definirea și clasificarea zborurilor aeronavelor militare.	[8] pag. 20-21; 26-29; 135-136.
13.	Activitatea de zbor: 13.1. Pregătirea activității de zbor; 13.2. Desfășurarea activității de zbor; 13.3. Analiza activității de zbor; 13.4. Evidența activității de zbor.	[8] pag. 63-78;
14.	Calificările personalului navigant: 14.1. Calificările pentru misiune; 14.2. Retragerea de la zbor și inactivitatea; 14.3. Validitatea calificărilor.	[9] pag. 7-12.
15.	Instrucția personalului navigant: 15.1. Definirea și obiectivele instrucției personalului navigant; 15.2. Instrucția instituționalizată: instrucția în zbor introductivă, de bază, avansată, tactică de bază și instrucția pentru calificarea inițială; 15.3. Instrucția operațională: de calificare pentru misiune, de continuitate și de specializare.	[9] pag. 13-17.
16.	Conducerea instrucției personalului navigant: 16.1 Responsabilitățile și competențele; 16.2 Documentele care reglementează instrucția personalului navigant.	[9] pag. 17-19;

BIBLIOGRAFIE:

- [1] Postelnicu, A. Deliu Ghe., Udriou R. – *Teoria, performanțele și construcția elicopterelor*, Editura Albastră, Cluj-Napoca 2001;
[2] Gavrilă, J. – *Aerodinamica și mecanica elicopterului*, Editura Academiei Aviației și Apărării Antiaeriene „Henri Coandă” 1998;
[3] Anghel, E – *Manualul de navigație*, Editura Militară, București, 1977;
[4] Anghel, E – *Manualul de navigație*, Editura Militară, București, 1987;

- [5] * * * * - *Culegere de probleme de navigație aeriană*, Editura Militară, București, 1987;
- [6] Giurgiu, M. – *Navigație aeriană estimată*, Editura Școlii Militare „Aurel Vlaicu”, Boboc, 1985;
- [7] Giurgiu, M. – *Navigația radio*, Editura Școlii Militare „Aurel Vlaicu”, Boboc, 1987;
- [8] **** - F.A./Av. 1 „Regulamentul pentru zbor al aviației militare”, București, 2005;
- [9] **** - F.A./Av. 7 „Manualul instrucției personalului navigant”, București, 2010.

*Discutat și aprobat în ședința Senatului
Academiei Forțelor Aeriene “Henri Coandă”
în data de 15.01.2020*