

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Academia Tehnică Militară „FERDINAND I”, București
1.2 Facultatea	De Aeronave și Autovehicule Militare
1.3 Departamentul	Sisteme Integrate de Aviație și Mecanică
1.4 Domeniul de studii	Inginerie aerospațială
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii/Calificări	Echipamente și instalații de aviație/Ofițer inginer
1.7 Codul disciplinei	DS69

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<i>Exploatare aeroportuară și trafic aerian</i>						
2.2 Responsabil de curs	Cdor. dr.ing. Marian VATAVU						
2.3 Titularul activităților de laborator	Cdor. dr.ing. Marian VATAVU						
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	8	2.6 Tipul de evaluare	Cv	2.7 Regimul disciplinei	DOB

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar	0	3.4 laborator	2
3.5 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.6 curs	28	3.7 seminar	0	3.8 laborator	28
Distribuția fondului de timp pentru studiul individual							ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe							4
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren							8
Pregătire laboratoare, teme, referate, portofolii							5
Examinări							2
Alte activități							-
3.7 Total ore studiu individual	19						
3.8 Total ore pe semestru	75						
3.9 Numărul de credite	3						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Prelegerile se desfășoară în săli prevăzute cu videoproiector și ecran.
5.2. de desfășurare a laboratorului	Laboratoarele se desfășoară în laboratoarele Departamentului de Sisteme Integrate de Aviație și Mecanică.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	- Capacitatea de aplicare corectă a principiilor de bază ale mentenanței pe aerodrom. - Formarea deprinderilor de a rezolva probleme teoretice și aplicative din domeniul ingineriei aeronautice în vederea asimilării riguroase a disciplinelor tehnice de specialitate și abordării unor domenii ale științei și tehnicii. - Formarea aptitudinilor și deprinderilor de analiză logică, formulare corectă și argumentare fundamentată a algoritmilor de soluționare a problemelor tehnice, atât sub aspect teoretic cât și aplicativ.
-------------------------	---

Competențe transversale	- Abilitatea de a utiliza programe de calcul pentru aplicații de mentenanță aeroportuară. - Abilitatea de a rezolva probleme legate de calculul și analiza necesarului și resurselor, administrarea unor baze de date. - Cunoașterii metodelor, algoritmilor și schemelor logice pentru rezolvarea numerică a unor probleme specifice mentenanței aeroportuare.
Rezultatele învățării	Cunoștințe - Studentul identifică și sumarizează concepte privitoare la exploatarea aeroportuară și traficul aerian și modul lor de aplicare în probleme concrete. Aptitudini - Studentul alege, realizează și explică utilizarea tehnologiilor moderne specifice domeniului „Inginerie Aerospațială”, cu aplicarea de principii și metode de bază din programe software. - Studentul proiectează, dezvoltă și/sau gestionează aplicații ce includ exploatarea aeroportuară și traficul aerian. Responsabilitate și autonomie - Studentul derulează procese specifice exploatării aeroportuare și traficului aerian, cu descrierea clară și concisă, verbal și în scris, a etapelor parcurse și a rezultatelor obținute. - Studentul arată spirit de inițiativă și acțiune pentru actualizarea și formarea continuă a cunoștințelor sale profesionale în domeniul exploatării aeroportuare și traficului aerian și demonstrează un comportament responsabil și etic.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Înțelegerea corectă a principiilor legate de problemele specifice funcționării unui aeroport.
7.2 Obiectivele specifice	- Corelarea noțiunilor acumulate la cursurile de bazele logisticii cu specificitatea armeei aviație. - Cunoașterii metodelor, algoritmilor și schemelor logice pentru rezolvarea numerică a unor probleme specifice mentenanței aeroportuare. - Valorificarea optimă și creativă a propriului potențial în activitățile tehnice. - Asigurarea fondului de cunoștințe necesare cursurilor de cultură generală tehnică și de specialitate. Formarea deprinderilor de a rezolva probleme de specialitate, din practica inginerului de aviație.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Ore
C.1 AEROPORTUL. LOCUL SI FUNCȚIILE SALE. 1.1 Noțiuni generale. Definiții. 1.2 Caracteristici ale aeroporturilor. 1.3 Nivelul operațional al aerodromului militar 1.4 Nivelul tactic al aerodromului militar 1.5 Nivele de mentenanță pe aerodromul militar 1.6 Caracteristici ale aeroporturilor	<i>Prelegeri, discuții cu ilustrări utilizând laptop, videoproiector, tablă.</i>	4
C.2 INFORMAȚII PRIVIND AERODROMURILE 2.1 Informații aeronautice. 2.2 Sisteme de referință uzuale (orizontal, vertical, temporal) 2.3 Caracteristici dimensionale ale aeroporturilor 2.4 Informații conexe, distanțe declarate 2.5 Rezistența sistemului rutier aeroportuar		4
C.3 CARACTERISTICI FIZICE ALE AEROPORTURILOR 3.1 Pista de decolare-aterizare - pista principală - pista secundară - piste cu prelungiri de oprire sau prelungiri degajate 3.2 Acostamentele pistei - platforme de întoarcere pe benzile pistei - zone de siguranță de capăt de pistă		4

C.4 CONTROLUL TRAFICULUI AERIAN DE AERODROM 4.1 Echipamente ale ariei de manevră - indicatoare și dispozitive de semnalizare pentru circulația aeriană - indicatoare de direcție a vântului - indicatorul direcției de aterizare - marcaje neluminoase pentru piste pavate 4.2 Balizaje luminoase - balizaje luminoase aeronautice - sisteme luminoase de apropiere - sisteme de indicare vizuală a pantei de apropiere 4.3 Semnalizare pentru circulația la sol - lumini de ghidare pentru turul de pistă - sisteme luminoase de ghidare spre pistă - lumini de identificare a pragului pistei - luminile laterale ale pistei - luminile pragului pistei și ale barei de flanc - lumini ale sfârșitului de pistă - luminile axului pistei - luminile zonei de contact a pistei - lumini indicatoare pentru căile de degajare rapidă - luminile prelungirii de oprire - luminile axului căilor de rulare - luminile laterale ale căilor de rulare - lumini de platformă de întoarcere pe pistă - bare de oprire - luminile poziției intermediare de așteptare - luminile ieșirii din poziția de degivrare/antigivrare - luminile de protecție a pistei		8
5.1 Controlul traficului aerian de aerodrom - responsabilitățile turnului militar de control de aerodrom - reglementări privind controlul traficului aerian de aerodrom - reguli de circulație și staționare a autovehiculelor și utilajelor pe suprafața de manevră a aerodromurilor 5.2 Decolarea aeronavelor - autorizarea de decolare - ordinea de prioritate a aeronavelor la decolare - managementul datelor financiare 5.3 Aterizarea aeronavelor - autorizarea de aterizare - ratarea aterizării - ordinea de prioritate a aeronavelor la aterizare 5.4. Procedura turului de pistă pentru zborurile după regulile de zbor la vedere - pozițiile obligate în turul de pistă și pe suprafața de mișcare a aerodromului - proceduri de intrare și ieșire în turul de pistă - eșalonarea aeronavelor în zona de control de aerodrom aplicate de turnul militar de control de aerodrom		8

Bibliografie:

1. Mostoflei, C, Popa, V., Întrebuințarea puterii aeriene la începutul sec XXI. Realități, tendințe, implicații, Ed UNAp, Bucuresti, 2005
2. Romanoschi, C, Managementul activităților militare. Metode clasice de conducere, ED ATM București, 1999
3. Romanoschi, C, Managementul activităților militare. Concepte fundamentale în management, Ed ATM, Bucuresti, 1999
4. *** Concepția de înzestrare cu sisteme și echipamente majore a Armatei României în perioada 2007-2025
5. *** Doctrina Forțelor Aeriene, SMFA, Bucuresti, 2000
6. *** Doctrina pentru operații a Forțelor Aeriene, SMFA, Bucuresti, 2005
7. *** Codul aerian, modificat și aprobat prin Legea 399 din 2005
8. *** FA-3, Manual pentru controlul spațiului aerian
9. *** Manualul NATO, 2001
10. *** L-1 Regulamentul logisticii acțiunilor militare, București, 1999
11. *** L-1 l Instrucțiuni privind mentenanța tehnicii și echipamentelor din înzestrarea Ministerului Apărării pe timp de pace, în situații de criză și la război, București, 2002

12. *** Strategia de transformare a Armatei României, Bucuresti, 2007

8.2 Seminar/Laborator	Metode de desfășurare	Ore
L.1 Analiză comparativă a caracteristicilor aeroportuare.	<i>Laboratoarele se desfășoară în laboratoarele universității, pe stațiile de calcul din cadrul acestora, urmând indicațiile profesorului si exemplele inițiale furnizate de către profesor pe tablă și/sau videoproiector.</i>	4
L.2 Analiză comparativă a caracteristicilor dimensionale ale aeroporturilor și a distanțelor declarate		4
L.3 Analiză comparativă a pistelor și platformelor aeroporturilor		4
L.4 Caracteristici tehnice ale balizajelor luminoase.		4
L.5 Caracteristici tehnice ale luminilor de semnalizare pentru circulația la sol		4
L.6 Evaluarea problemelor legate de controlul traficului aerian de aerodrom.		4
L.7 Cazuri de studiu pentru decolare/ aterizarea aeronavelor.		4
Bibliografie 1. Romanoschi, C, Managementul activităților militare. Metode clasice de conducere, ED ATM București, 1999 2. Romanoschi, C, Managementul activităților militare. Concepte fundamentale în management, Ed ATM, București, 1999 3. *** L-1 Regulamentul logisticii acțiunilor militare, București, 1999 4. *** L-11 Instrucțiuni privind mentenanța tehnicii și echipamentelor din înzestrarea Ministerului Apărării pe timp de pace, în situații de criză și la război, București, 2002		

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

Disciplina a fost introdusă conform standardelor naționale din domeniul „Științe ingineresti”, domeniul de studii „Inginerie aerospațială”, programul de studii universitare de licență ”Echipamente și instalații de aviație”.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Evaluare sumativă Curs/Laborator	• Nivelul cunoștințelor despre aerodinamica și dinamica zborului avioanelor. • Participare activă intelectual la toate activitățile didactice ale disciplinei. • Deprinderi și abilități de calcul a caracteristicilor de stabilitate ale aeronavelor. • Participare activă intelectual la toate activitățile didactice ale disciplinei.	Evaluarea sumativă se face prin examen scris, de verificare a cunoștințelor și deprinderilor acumulate. Nota la examen se obține prin conversia punctajului obținut la examenul tip grilă, la care se adaugă un punct din oficiu.	(ES) 60%
10.5 Evaluare continuă Curs/Laborator	• Nivelul cunoștințelor despre aerodinamica și dinamica zborului avioanelor. • Participare activă intelectual la toate activitățile didactice ale disciplinei. • Deprinderi și abilități de calcul a caracteristicilor de stabilitate ale aeronavelor. • Participare activă intelectual la toate activitățile didactice ale disciplinei.	Evaluarea continuă se realizează pe parcursul semestrului și include rezultatele obținute la 2 teste intermediare date în timpul semestrului, în cadrul laboratoarelor sau separat de laborator. Testele intermediare sunt propuse și evaluate pe baza unui barem de corectare stabilit pentru fiecare cerință în funcție de dificultatea și complexitatea sa. Punctajul acordat la evaluarea continuă (EC) este cuprins în intervalul 0 – 10 puncte și se obține ca o medie aritmetică a rezultatelor testelor intermediare.	(EC) 40%
Nota finală a disciplinei se calculează folosind relația: $NFD = 0.6 * ES + 0.4 * EC$			

Observații:

- În caz de neprezentare la evaluarea sumativă, nota finală a disciplinei va fi nota 0 ($NFD = 0$).
- În caz de fraudă (inclusiv tentativă), nota finală a disciplinei va fi nota 1 ($NFD = 1$).
- În caz de predare a subiectului de examen, nota finală a disciplinei va fi nota 2 ($NFD = 2$).
- În cazul în care pentru NFD calculat rezultă o valoare mai mică sau egală cu 2, nota finală a disciplinei va fi nota 3 ($NFD = 3$).

În caz de re-examinare:

- În caz de re-examinare pe motiv de disciplină nepromovată, se poate re-evalua doar componenta sumativă (**ESR**). Testele intermediare din timpul semestrului NU pot fi repetate, rezultatele obținute în timpul semestrului (**EC**) fiind menținute.

Nota finală a disciplinei la re-evaluare în acest caz se calculează folosind relația: $NFD = 0.6 * ESR + 0.4 * EC$

- În caz de re-examinare în vederea măririi notei, re-examinarea se face printr-o singură evaluare sumativă (**ESR**) care va avea pondere 100%: $NFD = ESR$

- În caz de examinare ca urmare a participării studentului într-o mobilitate Erasmus+ (sau ca urmare a faptului că studentul s-a aflat într-o situație specială perfect justificată) ce nu a permis evaluarea studentului pe parcursul semestrului, examinarea se face printr-o singură evaluare sumativă (**ES**) care va avea pondere 100%: $NFD = ES$

10.6 Standard minim de performanță**Cerințe minime de promovare (cumulativ):**

- Studentul identifică și sumarizează principiile de bază referitoare la exploatarea aeroportuară și traficul aerian.
- Studentul prezintă cunoștințe și limbaj tehnic la nivel minim acceptabil, fără confuzii și erori grosolane.
- Studentul **obține minim nota 5.00** conform barem, atât ca notă la evaluarea sumativă ($ES \geq 5.00$) cât și ca notă finală a disciplinei ($NFD \geq 5.00$)

Cele 3 unități de credit se acordă pentru promovarea disciplinei cu cel puțin nota cinci ($NFD \geq 5.00$).

Data completării: 18.09.2025

Data avizării în Departamentul B-2: 24.09.2025

Data avizării în Consiliul Facultății B: 25.09.2025

Titular de curs

Cdor. dr.ing.

Marian VATAVU

Titular de laborator/seminar

Cdor. dr.ing.

Marian VATAVU

Decanul Facultății B

Comandor conf. univ. dr. ing.

Mihai MIHĂILĂ-ANDRES

Director Departament B-2

Comandor conf. univ. dr. ing.

Ciprian-Marius LARCO

- Pagină albă -