

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Academia Tehnică Militară „Ferdinand I”, București
1.2 Facultatea	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 Programe de studii / Calificări	Echipamente și instalații de aviație
1.7 Codul disciplinei	DD56/B

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	LOGISTICA SISTEMELOR DE AVIAȚIE						
2.2 Responsabil de curs	Cdor ing. Ilie HERGHELEGIU						
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	Cdor ing. Ilie HERGHELEGIU						
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	8	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	DOP

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/laborator	0 / 2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	0 / 28
Distribuția fondului de timp pentru studiul individual					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					7
Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					-
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	- Bazele logisticii - Rezistența materialelor - Management - Mecanică - Asigurarea calității în domeniul aerospațial
4.2 de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sala dotată cu videoproiector
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	Sala dotată cu videoproiector

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	Analiza independentă a unor situații și capacitatea de a susține și demonstra soluțiile optime alese, în contextul tehnico-economic dat prin utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, avantajele și limitele sistemelor uzuale specifice aparatelor de zbor. Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare a performanțelor echipamentelor de aviație, de apreciere a calității și stării de operativitate a acestora. Estimarea corectă a ratelor de consum precum și previzionarea unor stocuri de materiale și consumabile necesare pentru susținerea unor activități specifice aviației.
Competențe transversale	-
Rezultatele învățării	Cunoștințe • Studentul identifică și sumarizează concepte privitoare la asigurarea calității în domeniul aerospațial și modul lor de aplicare în probleme concrete. Aptitudini • Studentul alege, realizează și explică utilizarea tehnologiilor moderne specifice domeniului ingineriei sistemelor aerospațiale, cu aplicarea de principii și metode de bază din programe software. Responsabilitate și autonomie • Studentul derulează procese specifice asigurării calității, 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 asigurării calității și demonstrează un comportament responsabil și etic.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	• Corelarea noțiunilor acumulate la cursurile de bazele logisticii cu specificitatea armei aviație. • Înțelegerea corectă a principiilor legate de problemele de logistică în domeniul aviației. • 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 și logistică.
7.2 Obiectivele specifice	• Capacitatea de aplicare corectă a principiilor de bază ale logisticii. • 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. • Abilitatea de a utiliza programe de calcul pentru aplicații de logistică. • Abilitatea de a realiza funcții și proceduri pentru rezolvarea problemelor legate de calculul și analiza resurselor, administrarea unor baze de date. • Cunoașterea metodelor, algoritmilor și schemelor logice pentru rezolvarea numerică a unor probleme specifice logisticii.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1.1 LOGISTICA. Definiții, considerații generale 1.2 Logistica de producție 1.3 Logistica de susținere 1.4 Logistica operațională 1.5 Principiile de bază care guvernează Logistica Armatei României 1.6 Domeniile funcționale și conexe ale logisticii - clasele de aprovizionare		2
2.1 Principii generale privind mentenanța echipamentelor de aviație - tipuri de mentenanță - tipuri de resursă - nivele de mentenanță 2.2 Organizarea sistemului de mentenanță - structurile de conducere/ de management al ciclului de viață al echipamentelor - structurile de execuție		4

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
3.1 Pregătirea tehnică a personalului tehnic-ingineresc de aviație - niveluri de autorizare - condițiile de obținere, menținere și ridicare a titlurilor de clasificare sau specializare - activitatea de atestare a personalului aeronautic	Orele de curs se desfășoară în sala de clasă a grupei. Cursul este predat folosind echipamente de proiecție, componente inerte și tablă, fiind interactiv și completat cu aplicații pe cazuri practice.	4
3.2 Organizarea activității de mentenanță - Planul anual de mentenanță (PAM)		
4.1 Consiliile tehnice de aviație 4.2 Reguli generale de mentenanță a echipamentelor de aviație - activitățile cuprinse în mentenanța tehnicii de aviație - admiterea la exploatare - reguli obligatorii în procesul de mentenanță - pornirea aeronavelor.		4
5.1 Pregătirea pentru zbor a aeronavelor - Lucrări/inspecții executate în scopul pregătirii pentru zbor - Pregătirea pentru zbor în cazul misiunilor independente - Inspecțiile pentru zbor 5.2 Predarea-primirea aeronavelor între unități - Predarea-Primirea aeronavelor - Detașarea aeronavelor		4
6.1 Lucrări ce se execută la echipamentele de aviație - Lucrările regulamentare/inspecțiile periodice - Reparațiile - Buletinele de modernizări - Reparații de complexitate ridicată, modificări, modernizări 6.2 Lucrări de trecere la exploatarea de sezon. Controlul profilactic. 6.3 Mentenanța echipamentelor de aviație în situații speciale		6
7.1 Responsabilitățile structurilor de mentenanță. Responsabilitățile personalului tehnic ingineresc - Responsabilitățile structurilor implicate în procesul de conducere a mentenanței - Responsabilitățile structurilor de execuție a mentenanței - Responsabilitățile personalului tehnic ingineresc 7.2 Responsabilitățile personalului tehnic-ingineresc de aviație pe timpul desfășurării activității de zbor - Compunerea echipei de start - Echipa tehnică		4
Total ore de curs		28
Bibliografie 1. Doctrina Logisticii Întrunite a Armatei României, SMap-34/16.06.2023; 2. Doctrina pentru logistică a Forțelor Aeriene Aliate - ALP-4.3, Ediția A, versiunea 1, STANAG 7166 (Ed. 2); 3. Instrucțiuni privind mentenanța echipamentelor de aviație, SMap-7/22.01.2019 – L11-2, vol. 1; 4. Dispoziție pentru modificarea și completarea L11-2, vol. 1, Instrucțiuni privind mentenanța echipamentelor de aviație, nr. SMap-36/11.06.2021; 5. Legea 35/1990 – Statutul personalului aeronautic din aviația militară a României, cu completările și modificările ulterioare; 6. M15/2015 – Ordin pentru aprobarea normelor privind obținerea, menținerea și ridicarea titlurilor de clasificare și specializare pentru personalul aeronautic din Ministerul Apărării Naționale și din alte instituții sau structuri care desfășoară activități aeronautice; 7. Dispoziția SMFA-9/2014 privind atestarea calificărilor și specializărilor personalului aeronautic din Ministerul Apărării Naționale și din alte instituții sau structuri care desfășoară activități aeronautice militare; 8. Dispoziția SMFA-31/16.06.2020 pentru aprobarea procedurii aeronautice militare privind atestarea calificărilor personalului tehnic-ingineresc de aviație (PAM-LPTIA); 9. M197/30.10.2020 – Ordin pentru aprobarea instrucțiunilor de aplicare a Regulamentului privind organizarea procedurilor pentru valorificarea bunurilor aflate în administrarea MAPN; 10. SMFA-18/10.07.2023 – Precizări privind competențele de achiziții a produselor, serviciilor și lucrărilor în cadrul structurilor subordonate Statului Major al Forțelor Aeriene; 11. M31/2008 – Ordinul privind competențele de achiziție a produselor, serviciilor și lucrărilor în cadrul Ministerului Apărării Naționale.		
8.2 Seminar / laborator / proiect	Metode de desfășurare	Observații
L.1 Rolul și locul logisticii de aviație în misiunile Armatei Române.		2

8.1 Curs		Metode de predare	Observații
L.2 Componentele logisticii	Pentru laborator este prevăzută o desfășurare ritmică (urmând îndeaproape temele prelegerilor) bazată pe cât mai multe exemple practice. Studentii vor învăța să reguleze teoretice, practice și de siguranță în exploatarea aeronavelor. Pentru însușirea ritmică și aprofundată a cunoștințelor și deprinderilor se va cere studenților elaborarea unei teme de casă în care să folosească cunoștințele teoretice și aplicative acumulate la acest curs.		2
L.3 Procesul de fundamentare și achiziție a tehnicii militare			2
L.4 Programe de înzestrare derulate la nivelul Forțelor Aeriene			2
L.5 Reguli de exploatare a sistemului energetic de urgență (EPU F-16)			2
L.6 Manipularea substanțelor periculoase (Hidrazina)			2
L.7 Reguli de mentenanță a celei și instalațiilor aferente			2
L.8 Reguli de mentenanță a motoarelor și agregatelor acestora			2
L.9 Reguli de mentenanță a instalațiilor electrice speciale de la bord			2
L.10 Precizări referitoare la zborurile tehnice			2
L.11 Reguli de alimentare a aeronavelor cu carburanți, lubrifianți, lichide speciale și gaze comprimate			2
L.12 Particularități ale mentenanței sistemelor UAV			2
L.13 Reguli generale de siguranță pe timpul desfășurării activității de zbor			2
L.14 Reguli referitoare la dirijarea aeronavelor pe timpul rulajului la sol			2
Total ore de laborator			28

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”.

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	Participare activă intelectual la toate activitățile didactice ale disciplinei. Nivelul cunoștințelor de specialitate privind procesele logistice aferente activităților aeronautice.	Evaluarea sumativă se face prin examen scris și oral la final de semestru și include o probă teoretică prin care se evaluează nivelul de cunoaștere a informațiilor dobândite pe întreaga perioadă a cursului, urmată de o probă orală prin care se evaluează competențele de comunicare, cunoașterea conținutului și capacitatea de argumentare a studentului. Subiectul de examen va conține 3-5 cerințe de verificare a cunoștințelor, deprinderilor și abilităților practice de proiectare a sistemelor de achiziție a datelor de la senzori și traductoare. Punctajul acordat la evaluarea sumativă (ES) este cuprins în intervalul 0 – 10 puncte și se obține pe baza unui barem de corectare stabilit pentru fiecare cerință a subiectului în funcție de dificultatea și complexitatea sa.	(ES) 60%
10.5 Evaluare continuă Curs/Laborator	Deprinderi și abilități de înțelegere a modului de executare a activităților de sprijin logistic, de respectare a normelor de siguranță aeronautică și de evaluare a proceselor consumatoare de resurse.	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	(EC) 40%

	Participare activă intelectual la toate activitățile didactice ale disciplinei.	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.	
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 funcționare a senzorilor și traductoarelor. - Studentul răspunde corect la toate cerințele solicitate de către cadrul didactic evaluator, legate de noțiunile elementare ale tematicii cursului; - Studentul dovedește că are capacitatea de a implementa algoritmi de rezolvare a unor probleme simple și cunoașterea noțiunilor teoretice fundamentale - Studentul deține cunoștințe în domeniu și folosește un limbaj tehnic la nivel minim acceptabil, fără confuzii și erori majore, rezolvarea a cel puțin jumătate din subiectele primite la proba orală pentru nota (5). - 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: 19.09.2025

Data avizării în Departamentul B-2: 24.09.2025

Data avizării în Consiliul Facultății B: 25.09.2025

Titular de curs

Cdor ing.

Ilie HERGHELEGIU

Titular de laborator

Cdor ing.

Ilie HERGHELEGIU

Director Departament B-2

Cdor conf.univ.dr.ing.

Ciprian LARCO

Decanul Facultății B

Cdor conf.univ.dr.ing.

Mihai MIHĂILĂ-ANDRES

- Pagină albă -

NECLASIFICAT
din