

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2027-2028

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iași
1.2 Facultatea	CONSTRUCȚII DE MAȘINI ȘI MANAGEMENT INDUSTRIAL
1.3 Departamentul	MFMAHP, TCM, SPD
1.4 Domeniul de studii	Inginerie aerospațială
1.5 Ciclu de studii ¹	Licență
1.6 Programul de studii	Fabricație în Inginerie Aerospațială

2. Date despre disciplină

2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă)	Practică de domeniu <i>Practical Training in the Field of Study</i>						
2.1.2. Codul disciplinei	FIA.PRD.407						
2.2 Titularul/ titularii activităților de curs	---						
2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (Pr)	As. dr. ing. Ermolai Vasile						
2.4 Anul de studii ²	2	2.5 Semestrul ³	4	2.6 Tipul de evaluare ⁴	V	2.7 Tipul disciplinei ⁵	DOB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3.2	3.2 curs	-	3.3a sem.	-	3.3b laborator	-	3.3c proiect		3.3.d practică	3.2
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	90	3.5 curs	-	3.6a sem.	-	3.6b laborator	-	3.6c proiect		3.6.d	90
Distribuția fondului de timp ⁷										Nr. ore	
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										-	
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren										8	
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii										10	
Examinări ⁸										2	
Alte activități:											
3.7 Total ore studiu individual ⁹	18										
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	108										
3.9 Numărul de credite	4										

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum ¹¹	---
4.2 de rezultate ale învățării	---

5. Condiții

5.1 de desfășurare a cursului ¹²	---
5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³	În acord cu societatea/compania care organizează activitatea de practică, în baza acordului de parteneriat.

6. Obiectiv general al disciplinei

Disciplina are rolul de a îmbunătăți competențele studenților prin efectuarea de stagii de practică organizate în societăți comerciale de profil; de cunoaștere a climatului și a atmosferei la locul de muncă dintr-o companie/societate comercială; de cunoaștere și utilizare corectă a mijloacelor de măsurare și control dimensional; de cunoaștere și familiarizare cu informații specifice fabricației, respectiv a unor sisteme tehnologice reale.

7. Rezultatele învățării ¹⁴

Cunoștințe	Studentul/ Absolventul: - identifică și descrie modulele de cunoștințe de bază (matematică, fizică, electrotehnică, electronică, materiale, aerodinamică, sisteme aeronave) și aplicabilitatea lor în mentenanța aerospațială.; - explică rezultate teoretice, rezultate experimentale, documentație tehnică asociate și principiile de modularizare, conform EASA; - clasifică și compară subiecte precum structuri aeronave, sisteme hidraulice/pneumatice, propulsie (piston, turbojet, turbofan) și practici de mentenanță (nitiuirea, controlul coroziunii).
Aptitudini	Studentul/ Absolventul: - aplică proceduri de inspecție și testare pe componente de aeronave (rulmenți, cablaje, sisteme hidraulice și pneumatice) folosind echipamente specifice; - realizează achiziții de date și prelucrare experimentală asociată fenomenelor fizice (aerodinamică, termodinamică) și sistemelor digitale (colectoare de date, circuite electronice); - utilizează instrumente digitale pentru măsurători, desene tehnice (conform standardelor ATA, digrame de circuit) și software pentru simulări în practica aerospațială; - operează cu aparatura de mentenanță existentă în ateliere aeronautice, inclusiv pentru testare non distructivă.
Responsabilitate și autonomie	Studentul/ Absolventul: - respectă normele EASA, procedurile de siguranță și etica în mentenanță, aplicând strategii responsabile pentru depanare și certificare; - se integrează în echipe multidisciplinare de mentenanță, aplicând tehnici de comunicare și colaborare pe diverse paliere ierarhice; - se informează permanent prin documentație tehnică și metode de învățare continuă adaptate la evoluția domeniului privind măsurile de siguranță și securitate în aviație; - elaborează rapoarte de inspecție și planuri de mentenanță pentru sisteme aerospațiale, demonstrând autonomie în rezolvarea problemelor practice.

8. Metode de predare

Pe parcursul stagiului de practică studenților le vor fi prezentate instalațiile/echipamentele/mașinile-unelte, li se vor expune sarcinile și a etapele de lucru, vor avea loc discuții pe marginea sarcinilor de lucru specifice domeniului aeronautic.

Metoda de predare este bazată și pe învățare prin descoperire, facilitată de explorarea directă a realității (experimentul, demonstrația, modelarea), dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul, activitățile practice și rezolvarea de probleme.

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
Nu este cazul	---	---
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Observații, timp alocat
Nu este cazul	---	---
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	
1. Instructaj privind siguranța la muncă (SSM) și protecția împotriva incendiilor (PSI) specifice atelierelor de mentenanță aeronautică. 2. Identificarea condițiilor de execuție pe desenul tehnic al unei componente aeronautice. 3. Construcția și utilizarea mijloacelor de măsurare universale. 4. Identificarea echipamentelor de mentenanță pentru condiții tehnice aeronautice. 5. Identificarea operațiilor din fluxul de mentenanță pentru specificații tehnice. 6. Identificarea sculelor și dispozitivelor pentru fixarea componentelor aeronautice. 7. Cunoașterea principalelor aspecte ale organizării mentenanței și producției pentru realizarea unui reper aeronautic. 8. Completarea Caietului de practică. 9. Evaluare finală.	Prezentarea instalațiilor/ echipamentelor/mașinilor-unelte, expunerea sarcinilor și a etapelor de lucru, discuții pe marginea sarcinilor de lucru specifice domeniului aeronautic.	3 săpt. x 30 ore/săpt. = 90 ore
Bibliografie aplicații (seminar / laborator / proiect): 1. EASA Part-66 Modular Training Manuals; 2. deral Aviation Administration. (2023). Aviation Maintenance Technician Handbook–General (FAA-H-8083-30B). 3. Mouritz, A. P. (2012). Introduction to aerospace materials. Woodhead Publishing. 4. Dhillon, B. S. (2009). Human reliability, error, and human factors in engineering maintenance: With reference to aviation and power generation (1st ed.). CRC Press. https://doi.org/10.1201/9781439803844		

5. Federal Aviation Administration. Aviation Maintenance Technician Handbook – Powerplant (FAA-H-8083-32B).
6. Alderliesten, R. C. (2018). Introduction to aerospace structures and materials. TU Delft Open. <https://doi.org/10.5074/t.2018.003>
7. AS9100 Quality Management Systems – Requirements for Aviation, Space and Defense Organizations.
8. Howell, P. A. (2020). Nondestructive evaluation (NDE) methods and capabilities handbook (No. L-21112).
9. Popa, C., Ștrobel, Gh., Anghel, A., s.a. (1996) Desen Tehnic, Ed. Gh. Asachi, Iași.
10. Lăzărescu I., Ștețiu C. E., Ștețiu G. (1973) Cotarea funcțională și cotarea tehnologică, Ed. Tehnică, București.
11. Cioată F. Munteanu A., Toleranțe și control dimensional, suport de curs în format electronic, www.cmmi.tuiasi.ro/studenti/cursuri.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare		10.3 Pondere din nota finală
10.4 Verificare	Completitudinea și corectitudinea cunoștințelor. Coerența logică, fluența, forța de argumentare. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate și capacitatea de comunicare. Capacitatea de a valorifica abilitățile dobândite. Capacitatea de a prelucra datele și problemele enunțate.	- observarea sistematică a studenților (teme individuale/ de echipă - temele trebuie efectuate în săptămâna dintre cursuri, pregătirea unui referat - studiu de caz).	-	50%
		- test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului).	50%	
		- test de evaluare sumativ (verificare finală).	50%	
10.5b Laborator	Activitatea de laborator – Capacitatea de lucru în echipă, Capacitatea de aplicare în practică, în contexte diferite, a cunoștințelor învățate. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea.	- Răspuns oral - Caiet de practică (sinteze, referate)		50%
10.6 Condiții de promovare				
Rezultatul evaluării finale la o disciplină rezultă prin considerarea punctajelor și ponderilor alocate fiecărei activități din cadrul disciplinei. Se vor acorda note întregi de la 10 la 1, nota 5 certificând dobândirea rezultatelor învățării minimale aferente unei discipline și acordarea creditelor de studii aferente acesteia.				

Data completării: 12.12.2025

Titular de aplicații: As. Univ. Dr. Ing. Vasile ERMOLAI

Data avizării în departament: 19.12.2025

Director departament TCM,

Conf. univ. dr. ing. Vasile MERTICARU

Data aprobării în Consiliul Facultății: 17.02.2026

Decan,

Conf. univ. dr. ing. Florin NEGOESCU

¹ Licență/ Masterat.

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru masterat.

³ 1-8 pentru licență, 1-4 pentru masterat.

⁴ Examen (E), verificare (V) – din planul de învățământ.

⁵ DOB – disciplină obligatorie, DOP – disciplină opțională, DFA – disciplină facultativă.

⁶ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.5, 3.6abc).

⁷ Lințiile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.7.

⁸ Între 2 și 6 ore. Acestea reprezintă ore didactice și nu se includ în studiul individual.

⁹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹⁰ Suma dintre numărul de ore de activitate didactică directă (3.4) și numărul de ore de studiu individual (3.7); trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.9) x 27 de ore pe credit.

¹¹ Se menționează disciplinele obligatorii a fi promovate anterior sau echivalente.

¹² Tablă, videoprojector, flipchart, materiale didactice specifice etc.

¹³ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, etc.

¹⁴ Rezultatele învățării prezentate sub formă de cunoștințe, aptitudini, responsabilitate și autonomie specifice disciplinei. Acestea vor fi corelate cu rezultatele învățării pe domenii fundamentale și domenii de licență (Anexa 2 din Standarde specifice ARACIS, www.aracis.ro/wp-content/uploads/2025/04/Standarde-specifice-programe-de-studii-universitare-de-licența-aprilie-2025.pdf). Pentru programele de masterat, rezultatele învățării sunt aferente nivelului 7 din CNC.

¹⁵ Titluri de capitole și paragrafe.

¹⁶ Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme.

¹⁷ Demonstrație practică, exercițiu, experiment.

¹⁸ Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.