

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2029-2030

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	MAFMAHP, TCM, SPD
1.4 Domeniul de studii	Inginerie aerospațială
1.5 Ciclul 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)	ELABORAREA PROIECTULUI DE DIPLOMĂ DIPLOMA PROJECT PREPARING						
2.1.2. Codul disciplinei	FIA.EPD.808						
2.2 Titularii activităților de curs	-						
2.3 Titularul activităților de aplicații (P)	Conf. dr.ing. Irina Cozmîncă						
2.4 Anul de studii ²	IV	2.5 Semestrul ³	8	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	8.5	3.2 curs	-	3.3a sem.	-	3.3b laborator	-	3.3c proiect	8.5	3.3.d practică
3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶	119	3.5 curs	-	3.6a sem.	-	3.6b laborator	-	3.6c proiect	119	3.6.d
Distribuția fondului de timp ⁷										Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren										40
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate și portofolii										27
Examinări ⁸										2
Alte activități:										
3.7 Total ore studiu individual ⁹	97									
3.8 Total ore pe semestru ¹⁰	216									
3.9 Numărul de credite	8									

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 proiectului ¹³	<ul style="list-style-type: none">- Sală de proiect, dotată cu calculatoare, imprimante, scanner, videoprojector, tablă, conexiune Internet.- Software pentru editare text, generare reprezentări grafice, modelare/simulare, prelucrare a datelor etc.- Standuri experimentale, mașini, echipamente, dispozitive, scule (în funcție de specificul temei proiectului de diplomă)- Asistență personal auxiliar.

6. Obiectiv general al disciplinei

Obiectivul general al disciplinei este elaborarea proiectului de diplomă, având ca scop final crearea deprinderilor de argumentare corectă a soluțiilor tehnice propuse pentru rezolvarea temei date. Realizarea acestui obiectiv presupune aplicarea rezultatelor învățării dobândite la disciplinele fundamentale și de specializare, astfel încât în final studentul să poată identifica soluția optimă, în urma analizei mai multor variante.

7. Rezultatele învățării¹⁴

Cunoștințe	<p>Studentul/ Absolventul:</p> <ul style="list-style-type: none"> identifică și descrie principiile de inginerie aerospațială, caracteristici ale pachetelor software pentru asistarea activităților din domeniu. explică și interpretează documentația tehnică, economică și managerială, pentru dezvoltarea proiectelor și proceselor specifice domeniului.
Aptitudini	<p>Studentul/ Absolventul:</p> <ul style="list-style-type: none"> apreciază calitatea și identifică limitele conceptelor, simbolizărilor și reprezentărilor specifice domeniului. selectează și aplică concepte, principii și metode pentru rezolvarea problemelor particulare în elaborarea documentației tehnice, economice și manageriale. elaborează asistat de calculator proiecte tehnico-economice manageriale prin utilizarea de aplicații software specifice ingineriei aerospațiale.
Responsabilitate și autonomie	<p>Studentul/ Absolventul:</p> <ul style="list-style-type: none"> documentează, descrie și gestionează procese specifice managementului proiectelor ingineresti cu preluarea diferitelor roluri în echipă și prezentarea rezultatelor; conștientizează aspectele de responsabilitate socială și etică profesională. inițiază și gestionează acțiuni pentru actualizarea cunoștințelor profesionale specifice domeniului. se integrează în grupul de lucru și aplică tehnici de relaționare și muncă eficientă în echipe multidisciplinare, pe diverse paliere ierarhice;

8. Metode de predare

9. Conținuturi

9. 1. Curs ¹⁵	Metode de predare	Timp alocat
9.2a Seminar	Metode de lucru ¹⁶	Observații, timp alocat
9.2b Laborator	Metode de lucru ¹⁷	
9.2c Proiect	Metode de lucru ¹⁸	
1. Elaborare introducere si memoriu justificativ.	Studiu de caz	4 ore
2. Elaborare capitol privind sinteza documentară în domeniul temei abordate 2.1. Introducere. 2.2. Principii teoretice. 2.3. Principalele realizari teoretice si experimentale. 2.4 Concluzii și stabilirea direcției proprii de rezolvare a temei.	Sinteză Studiu de caz	30 ore
3. Elaborare capitol de proiectare constructiv-tehnologică a soluției adoptate. 3.1. Proiectare constructiv-funcțională. 3.2. Calcule de dimensionare și verificare. 3.3. Stabilirea condițiilor de precizie. 3.4. Stabilirea condițiilor de execuție. 3.5. Calcul tehnico-economic.	Demonstrație Exercițiu Studiu comparativ Sinteză	45 ore
4. Elaborare capitol specific programului de studii FIA.	Sinteză Studiu de caz	28 ore
5. Elaborare capitol privind întocmirea documentației tehnice 5.1. Documentație de execuție. 5.2. Documentație de montaj. 5.3. Documentație de prezentare	Demonstrație Exercițiu Studiu de caz Sinteză	8 ore
6. Elaborare capitol privind concluziile.	Sinteză	2 ore
7. Elaborare bibliografie.	Sinteză	2 ore
<p>Bibliografie: Anderson J.D., Cadou C.P., Fundamentals of Aerodynamics, 7-th edition, Mc.Graw Hill - Education, New-York, 2024. Carafoli E., Constantinescu V.N., Dinamica fluidelor incompresibile, Ed. Academiei, București, 1981. V. STANCIU, Adriana MICLESCU, Gabriela MOGOȘ, Aplicații ale teoriei sistemelor de propulsie, Editura PRINTECH, București, 2005; V. STANCIU, C. LEVENȚIU, Optimizarea performanțelor turbomotoarelor, Editura BREN, București, 2003; V. STANCIU, E. ROTARU, Alina BOGOI, Teoria și construcția sistemelor de propulsie, Editura BREN, București, 2002; Pârvu, P., Dinamica Avionului Flexibil; Ed. BREN, ISBN: 978-973-648-762-0, București, 2008. Niță, M.M.; Patraulea, R; Sârbu, A; Mecanica Aeronavelor, Institutul Politehnic București, 1984. I. Fuiorea - Materiale Compozite. Proiectarea Răspunsului Mecanic, Ed. Pan Publishing House, București, 1995, I. Fuiorea - Metoda Elementului Finit pentru Structuri Aeroelastice. Editura Academiei Tehnice Militare, Buc. 1998, Watton, J. (2009) <i>Fundamentals of Fluid Power Control</i>, Cambridge University Press ISBN 978-0-521-76250-2 Pruteanu O. V. și alții - Tehnologia construcțiilor de mașini. Îndrumar de laborator, I. P. Iași, 1989.</p>		

Slătineanu, L. (2000), *Tehnologii neconvenționale*. Chișinău: Editura Tehnica Info, 2000
 Reiner Decher Powering the World's Airliners. *Engine Developments from the Propeller to the Jet Age*. Editura Pen & Sword Books Ltd 2020.
 Deac V., (2000), Managementul mentenantei, Ed. EFICIENT, Bucuresti ;
 Lupescu O., Gramescu T., et all, (2007), Managementul mentenantei, echipamentelor tehnologice industriale, Ed. JUNIMEA, Iasi;
 Mobley R.K. (2002), An introduction to predictive maintenance, Ed. Elsevier Butterworth-Heinemann, USA;
 Jack D. Mattingly, *Elements of Gas Turbine Propulsion*, The McGraw-Hill Companies, 2005
 Aron A, *Instalația electrică a aeronavelor*, Editura TEHNICA, Bucuresti,1988;
 Cănanău N., Dima O., Gurău Gh., Gonzales Barajas A., *Sisteme de asigurare a calității*, Ed. "Junimea", Iasi, 1998,
 Gaftănu M.,s.a., *Organe de masini*, vol.I, E.T., Bucuresti, 1999.
 Gaftănu, M., s.a., *Organe de masini*, vol.II, E.T., Bucuresti, 2002.
 Nagiț Gh., Braha V., Rusu B., *Bazele prelucrării prin deformare plastică*. Ed. Tehnica-INFO, Chisinau, 2002;
 Zetu D., Carata E., *Sisteme flexibile de fabricație*, Ed. "Junimea" Iasi, 1998
 Gherghel N., *Ingineria calității. Aplicații de sinteză și teste*. Ed. CERMI, Iași, 2006;
Grigore O., *Aparate și echipamente de la bordul aeronavelor*, Ed. PRINTECH, ISBN 973-652-173-7, 189 pag., București, 2000.
 Ghobbar, Adel A. "Aircraft Maintenance Engineering." *Encyclopedia of Aerospace Engineering, John Wiley & Sons, Ltd* (2010): 1-13.
 Van den Bergh, J., De Bruecker, P., Beliën, J. and Peeters, J., 2013. Aircraft maintenance operations: state of the art. HUB Research Paper 2013/09.
 EASA, Part-66 Aircraft Maintenance Licence,
 Ron Sterkenburg, Peng Hao Wang, Standard Aircraft Handbook for Mechanics and Technicians, Eighth Edition, McGraw Hill LLC, 2021.
 Berce, P., Bâlc, N., Caizăr, C., Păcurar, R., Radu, A.S., Brătean, S., Fodorean, I. Tehnologii de fabricație prin adăugare de material și aplicațiile lor. București: Editura Academiei Române, 2014
 Yadroitsev I., Yadroitseva I., du Plessis A. , MacDonald E. (ed) Additive Manufacturing Materials and Technologies. Fundamentals of Laser powder bed fusion of metals. Elsevier, Amsterdam, 2021
 Manolescu, A., ș.a. (2013), Ergonomie, Editura Economică, București.
 Manolescu, A. (2015), Ergonomie organizațională, Editura Economică, București.

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%	
10.5c Proiect	Participarea la activitatea de proiectare, capacitatea de documentare, aplicarea cunoștințelor în activitatea de proiectare.	- efectuarea activității de proiectare; - finalizarea proiectului; - susținerea proiectului.		50%
10.6 Condiții de promovare: cunoașterea modului de abordare teoretică și experimentală a tematicii proiectului de diplomă; prelucrarea rezultatelor obținute necesare elaborării proiectului de diplomă; structurarea corectă a proiectului.				
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: Conf.dr.ing. Irina Cozmîncă

Data avizării în departamentul titularilor:
19.12.2025

Departamentul de Sisteme de producție digitale
Director departament,
Prof.dr.ing. Cătălin-Gabriel Dumitraș

Data aprobării în Consiliul Facultății CMMI: 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 Liniiile 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-licenta_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.