

**PROGRAMA ANALITICA**

**pentru Proba 1: Evaluarea cunoştinţelor fundamentale si de  
specialitate Programul de studii CONSTRUCŢII AEROSPAŢIALE**

1. Reprezentarea vederilor, secţiunilor si rupturilor in desenul tehnic
2. Cotarea desenelor tehnice
3. Reprezentări specifice si convenţionale in construcţia de maşini si aeronave. Reprezentarea i cotarea filetelor. Reprezentarea asamblărilor filetate. Reprezentarea si cotarea canalelor de pana. Reprezentarea si cotarea canelurilor
4. Regulamente impuse la proiectarea aeronavelor
5. Aerodinamica aeronavelor si rachetelor
6. Profile aerodinamice
7. Sisteme de hipersustentaţie
8. Construcţia structurilor aeronautice (aripa si fuselaj)
9. Rotoare si pale de elicopter
10. Generalitati privind sistemele elicopterelor
11. Bazele sistemelor de propulsie (tipuri de motoare, elemente componente ale motoarelor turboreactoare)
12. Stabilitatea statica a avioanelor. Consideraţii generale
13. Stabilitatea dinamica a avioanelor. Consideraţii generale
14. Tipuri de materiale compozite
15. Tipuri de fibre si materiale pentru matrice din structura materialelor compozite
16. Tehnologii de fabricare a pieselor din materiale compozite cu matrice plastica (formarea prin contact impregnare, formarea cu sac sub vid, formare prin rulare filamentara, formarea prin pultruziune, formarea prin transferul rasinii RTM)
17. Tehnologia de asamblare prin nituire a structurilor aeronavelor
18. Tehnologia de asamblare prin lipire a structurilor aeronavelor
19. Tehnologii de prelucrare mecanica prin aşchiere a pieselor din industria aeronautica
20. Tehnici de reparaţie structuri aeronave
21. Tipuri de întreţinere a aeronavelor
22. Definirea unui program de întreţinere pentru aeronave

## **Bibliografie**

1. Clinciu, R., Olteanu F., *Desen tehnic industrial*, Ed. Infomarket, Brasov, 2003, ISBN 973-8204-15-1.
2. Ivan, M. C., Soare, M., Gavru , C., *Desen tehnic si infografica*. Editura Universitatii "Transilvania" Bra ov, 2008, ISBN 978-973-635-913-2.
3. Deliu, Gh., *Mecanica aeronavelor*, Editura Albastra, Cluj-Napoca, 375 pag. 2001, ISBN 973-650-029-2
4. Nita, M., *Avioane i rachete. Concepte de proiectare*, Ed. Militara, Bucure ti, 1985.
5. Postelnicu, A., Udriou, R., *Elicoptere - Indrumar de laborator*, Reprografia Universitatii Transilvania, Brasov, 2000.
6. Popovici, D., Popovici, M., Pandrea, E.A., *Legislatie si reglementari aeronautice civile*, 2009, Bucuresti
7. Postelnicu, A., Deliu, Gh., Udriou, R., *Teoria, performantele si constructia elicopterelor*, Grupul MicroINFORMATICA, Editura Albastra, Cluj-Napoca, 2001.
8. Huminic, A, *Fascicule de curs la Aerodinamica aeronavelor si rachetelor*, UniversitateaTransilvania din Brasov, 2020-2024.
9. Boscoianu M, *Fascicule de curs la Bazele propulsiei aeronavelor*, UniversitateaTransilvania din Brasov, 2023-2024.
10. Zaharia, S., *Fascicule de curs la Constructia structurilor aeronautice*, Universitatea Transilvania din Brasov, 2012-2024
11. Zaharia, S., *Fascicule de curs la Tehnici de reparatie a elicopterelor*, Universitatea Transilvania din Brasov, 2012-2024
12. Iliescu, V., *Tehnologii curente Tn constructia de avioane si elicoptere*, Scrisul Romanesc, Craiova, 1985
13. Nedelcu, A., *Tehnologii de prelucrare mecanica si neconventionale*, vol 1-2, Editura Universitatii Transilvania Brasov, 2003, 2005.
14. Nica, Al., Gugui, N., Iliescu, P., Coman, Gh., *Bazele fabricației navelor aerospațiale*, Ed. Tehnica, 1986.
15. Udriou, R., *Fascicule de curs la Stabilitatea zborului*, UniversitateaTransilvania din Brasov, 2012-2024.
16. Udriou R., *Fascicule de curs la Tehnologia structurii aeronavelor*, Universitatea Transilvania din Brasov, 2011-2014.
17. Udriou, R., *Materiale compozite. Tehnologii si aplicații in aviatie*, Editura Universitatii Transilvania din BraSov, 2006.

15.01.2025

Director Departament IF,  
Prof.dr.ing. Cristin MORARIU

Coordonator program de studii CA,  
Prof.dr.ing. Razvan UDROIU