

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2026-2027

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 ingineria aerospațială |

2. Date despre disciplină

| | | | | | | | |
|---|--|----------------------------|---|------------------------------------|---|------------------------------------|-----|
| 2.1.1 Denumirea disciplinei – (în limba română) (în limba engleză, conform Suplimentului la diplomă) | Istoria tehnicii/ History of Technology | | | | | | |
| 2.1.2. Codul disciplinei | FIA.ISTT.109 | | | | | | |
| 2.2 Titularul/ titularii activităților de curs | Conf. Univ. Dr.Gabriel Asandului | | | | | | |
| 2.3 Titularul/ titularii activităților de aplicații (S, L, P, Pr) | | | | | | | |
| 2.4 Anul de studii ² | 1 | 2.5 Semestrul ³ | 1 | 2.6 Tipul de evaluare ⁴ | V | 2.7 Tipul disciplinei ⁵ | DOP |

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

| | | | | | | | | | |
|--|----|----------|----|-----------|--|----------------|--|--------------|----------------|
| 3.1 Număr de ore pe săptămână | 2 | 3.2 curs | 2 | 3.3a sem. | | 3.3b laborator | | 3.3c proiect | 3.3.d practică |
| 3.4 Total ore din planul de învățământ ⁶ | 28 | 3.5 curs | 28 | 3.6a sem. | | 3.6b laborator | | 3.6c proiect | 3.6.d |
| Distribuția fondului de timp ⁷ | | | | | | | | | Nr. ore |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | | | | | 8 |
| 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 | 26 | | | | | | | | |
| 3.8 Total ore pe semestru ¹⁰ | 54 | | | | | | | | |
| 3.9 Numărul de credite | 2 | | | | | | | | |

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 | Sală curs, echipamente didactice (PC, videoproiector) |
| 5.2 de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului ¹³ | - |

6. Obiectiv general al disciplinei

La această disciplină ne propunem să-i familiarizăm pe studenți cu evoluția științei și tehnicii, de -a lungul istoriei. În același timp, susținem ideea promovării contribuției românești la dezvoltarea științei și tehnicii integrând-o în context universal. Apariția învățământului tehnic și contribuția sa la dezvoltarea științei și tehnicii reprezintă o altă temă abordată pe parcursul cursului.

7. Rezultatele învățării ¹⁴

| | |
|--------------------------------------|---|
| Cunoștințe | <p>Studentul/ Absolventul:</p> <ul style="list-style-type: none"> - explică principalele momente ale evoluției tehnico-științifice; - compară diferitele perioade istorice scoțând în evidență principalele realizări ale acestora; - evaluează o serie de realizări tehnico-științifice și argumentează impactul lor asupra dezvoltării societății umane; - definește concepte precum știință, tehnică, inginerie; - descrie o serie de realizări din domeniul științei, tehnicii, ingineriei aerospațiale; - folosește cunoștințele acumulate în creionarea unei evoluții a științei și tehnicii din antichitate până în zilele noastre. |
| Aptitudini | <p>Studentul/ Absolventul:</p> <ul style="list-style-type: none"> - utilizează instrumente digitale pentru prezentarea unei lucrări; - planifică etapele redactării unei lucrări de specialitate; - operează cu termeni precum: știință, tehnică, inginerie aerospațială; - evaluează critic impactul creației tehnico-științifice asupra dezvoltării societății. |
| Responsabilitate și autonomie | <p>Studentul/ Absolventul:</p> <ul style="list-style-type: none"> - respectă principiile, normele și valorile de etică în executarea corectă și la termen a sarcinilor profesionale, prin abordarea unei strategii de muncă riguroase, eficiente și responsabile în luarea deciziilor pentru rezolvarea problemelor; - se integrează în grupul de lucru și aplică tehnici de relaționare și muncă eficientă în echipe multidisciplinare, pe diverse paliere ierarhice; - se informează și se documentează permanent în domeniul propriu de activitate prin utilizarea adecvată a metodelor și tehnicilor eficiente de învățare pe durata întregii vieți; - elaborează proiecte de specialitate în inginerie aerospațială. |

8. Metode de predare

În activitatea de predare vor fi utilizate prelegeri participative și dezbateri pe baza unor prezentări Power Point care vor fi puse la dispoziția studenților. Prezentările conțin imagini și schițe, astfel încât informațiile să fie ușor de înțeles și asimilat. Fiecare curs va debuta cu o scurtă recapitulare a noțiunilor parcurse la cursul anterior.

Metoda de predare este bazată și pe modele de învățare prin descoperire facilitate de explorarea directă și indirectă a realității, dar și pe metode bazate pe acțiune, precum exercițiul.

9. Conținuturi

| 9. 1. Curs ¹⁵ | Metode de predare | Timp alocat |
|---|--|-------------|
| 9.1.1. Introducere în istoria științei și tehnicii: aspecte istorice și hermeneutice; | Prelegere interactivă, Discuții, Explicații | 2 ore |
| 9.1.2. Știința și tehnica în perioada antichității; | | 3 ore |
| 9.1.3. Empirismul în cunoașterea științifică medievală; | | 2 ore |
| 9.1.4. Renașterea și revoluția tehnică (1453-1659); | | 3 ore |
| 9.1.5. Știința și tehnica în epoca newtoniană (1660-1734); | | 2 ore |
| 9.1.6. Fundamentele științei moderne; | | 2 ore |
| 9.1.7. Iluminismul și revoluția industrială; | | 3 ore |
| 9.1.8. Realizări științifice și tehnice în secolul al XIX-lea; | | 2 ore |
| 9.1.9. Știința și tehnica în secolul XX; | | 3 ore |
| 9.1.10. Realizări tehnico-științifice românești. Impactul lor la nivel global; | | 2 ore |
| 9.1.11. Figuri de inventatori celebri; | | 2 ore |
| 9.1.12. Apariția și evoluția învățământului tehnic superior. | | 2 ore |
| <p>Bibliografie curs:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Bădărău, Alexei, Costinescu, Petru, nr. 1/1996, Invenții românești de renume mondial, în „Revista română de proprietate industrială”, București; 2. Costinescu, Petru, 1999, Inventatori români, Editura A.G.I.R., București. 3. Daumas, Maurice, 1978-1979, Histoire generale des techniques, vol. IV-V, Presses Univ. de France, Paris. 4. Dorin, Mihai, Neagu, Cornelia, Asandului, Gabriel, Hodoroaga, Elena, 2006, Politehnica ieșeană în dinamica modernizării României, Editura Stef, Iași. 5. Giurescu, Constantin C., 1973, Contribuții la istoria științei și tehnicii românești în secolele XV-începutul secolului XIX, Editura Științifică, București. 6. Hellemans, Alexander, Bunch, Bryan, 1998, Istoria descoperirilor științifice, Editura Lider, București. 7. Iaroslavschi, Eugen, 1997, Tehnica la geto-daci, Editura Muzeului de Istorie a Transilvaniei, Cluj-Napoca. 8. Ionescu, Șerban, 1994, Who was Who in Twentieth Century Romania, Boulder, New York. | | |

9. Leonăchescu, Nicolae, 1994, 1996, Premise istorice ale tehnicii moderne românești, vol. I-II, Editura Tehnică, București.
 10. Lecourt, D., 2005, Dicționar de istoria și filosofia științei, Editura Polirom, Iași.
 11. Năstase Gabriel, 2004, Personalități ale științei și tehnicii românești, Editura A.G.I.R., București.
 12. Pascu, Ștefan, 1982, Istoria gândirii și creației științifice și tehnice românești, Editura Academiei.

10. Evaluare

| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | | 10.3 Pondere din nota finală |
|--|--|---|-----|------------------------------|
| 10.4 a 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). | 40% | 100% |
| | | - test de evaluare formativ (verificări pe parcursul semestrului). | 10% | |
| | | - test de evaluare sumativ (verificare finală). | 50% | |
| 10.6 Condiții de promovare: Să conceapă și să redacteze un referat respectând normele științifice având ca subiect una din problematicile abordate la curs; să evalueze impactul realizărilor tehnico-științifice, dintr-o anumită perioadă, asupra dezvoltării societății; să definească noțiuni precum: tehnică, știință, inginerie; să cunoască numele și realizările unor inventatori celebri; să aprecieze critic impactul realizărilor științei și tehnicii românești la nivel global. | | | | |
| 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: 15.12.2025

Titular de curs : Conf. Univ.dr. Gabriel Asandului

Data avizării în departamentul titularului: 18.12.2025

Director departament DPPD,
Conf. Univ. Dr. Gabriel Asandului

Data aprobării în Consiliul Facultății CMMI: 17.02.2026

Decan,

Conf.univ.dr.ing. Florin NEGUESCU

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 Linile 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 diferite 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.