

Reguli utilizate pentru asocierea disciplinelor cu ariile de învățare EAFSG

CI – Cunoaștere și înțelegere (Knowledge and Understanding)

Disciplina contribuie la **CI** dacă studentul:

- dobândește concepte, modele și teorii fundamentale;
- înțelege principiile de funcționare ale sistemelor;
- explică fenomene, procese și tehnologii;
- construiește baza teoretică necesară disciplinelor ulterioare;
- explică și utilizează terminologia și conceptele fundamentale specifice domeniului.

Disciplinele fundamentale și de specialitate introductive contribuie aproape întotdeauna la CI.

AI – Analiză inginerescă (Engineering Analysis)

Disciplina contribuie la **AI** dacă studentul:

- analizează sisteme și procese;
- rezolvă probleme ingineresti;
- aplică modele matematice;
- interpretează rezultate experimentale sau de simulare;
- compară și evaluează alternative de proiectare, selectând soluția optimă.

Dacă disciplina presupune calcule, analiză, modelare sau interpretarea rezultatelor, aceasta contribuie la AI.

PI – Proiectare inginerescă (Engineering Design)

Disciplina contribuie la aria **PI** dacă studentul:

- concepe și proiectează sisteme sau componente;
- dimensionează și optimizează soluții tehnice;
- compară variante și selectează soluția optimă;
- realizează sinteza și integrarea unor soluții ingineresti;
- ia decizii de proiectare ținând cont de constrângeri tehnice, economice sau funcționale.

C – Cercetare (Investigation)

Disciplina contribuie la **C** dacă studentul:

- realizează studii bibliografice;
- formulează ipoteze;
- proiectează experimente;
- efectuează simulări sau investigații;
- validează experimental sau prin simulare soluțiile propuse;
- interpretează rezultate și formulează concluzii.

C se asociază numai disciplinelor în care investigația reprezintă un rezultat explicit al învățării. Nu orice laborator justifică această arie.

PrI – Practică inginerescă (Engineering Practice)

Disciplina contribuie la aria **PrI** dacă studentul:

- implementează soluții tehnice;
- utilizează echipamente și instrumente specifice;
- realizează măsurători și încercări experimentale;
- conectează, configurează și integrează sisteme;
- testează și validează funcționarea acestora;
- utilizează standarde, proceduri și bune practici specifice domeniului;
- exploatează și evaluează performanțele sistemelor ingineresti.

FO – Formarea opiniilor (Engineering Judgement)

Disciplina contribuie la **FO** dacă studentul:

- compară soluții ingineresti;
- argumentează alegeri tehnice;
- ia decizii pe baza datelor disponibile;
- formulează concluzii și recomandări și argumentează recomandările formulate.

Dacă disciplina dezvoltă capacitatea de evaluare critică și luare a deciziilor, aceasta contribuie la FO.

CM – Comunicare și muncă în echipă

Disciplina contribuie la CM dacă studentul:

- realizează proiecte în echipă;
- prezintă și susține rezultate;
- redactează documentație tehnică;
- colaborează eficient în cadrul unor echipe multidisciplinare;
- comunică soluții tehnice.

CM nu se asociază automat tuturor disciplinelor cu laborator. Se utilizează numai dacă există activități colaborative sau prezentări tehnice prevăzute în fișa disciplinei.

FC – Formare continuă (Lifelong Learning)

Disciplina contribuie la FC dacă studentul:

- utilizează tehnologii aflate în continuă evoluție;
- identifică resurse pentru învățare independentă;
- dezvoltă capacitatea de actualizare profesională;
- utilizează surse moderne de documentare și învățare pe tot parcursul vieții;
- conștientizează necesitatea perfecționării continue.

FC se recomandă în special disciplinelor orientate spre tehnologii emergente, software, proiecte, practică și elaborarea proiectului de diplomă. Nu este necesar să apară la toate disciplinele fundamentale.

Laboratoarele

- **Laboratoarele destinate exclusiv consolidării conceptelor teoretice nu sunt încadrate automat la PrI.**
- **Laboratoarele cu caracter ingineresc**, în cadrul cărora studentul implementează, configurează, măsoară, testează, validează sau utilizează echipamente specifice, contribuie la aria **PrI**.

Reguli generale utilizate la completarea matricei

Regula 1

Dacă disciplina include **activități de proiect**, aceasta contribuie, *de regulă*, la aria **PI**

Regula 2

Dacă disciplina include **laboratoare cu caracter ingineresc**, aceasta contribuie, *de regulă*, la aria **PrI**.

Regula 3

Dacă activitățile practice presupun atât **proiectarea**, cât și **implementarea și validarea** soluțiilor dezvoltate, disciplina *poate* contribui simultan la ariile **PI** și **PrI**.

Regula 4

Existența unui proiect sau a unui laborator **nu conduce automat** la asocierea cu ariile **PI** sau **PrI**. Încadrarea s-a realizat în funcție de **rezultatele învățării și de activitățile dominante prevăzute în fișa disciplinei**.

Regula 5

O disciplină poate contribui simultan la mai multe arii de învățare EAFSG, în măsura în care rezultatele învățării și activitățile prevăzute în fișa disciplinei justifică această contribuție.

Regula 6

O disciplină fundamentală contribuie, *de regulă*, la ariile **CI** și **AI**. Contribuția la celelalte arii de învățare se justifică numai dacă rezultatele învățării și activitățile practice prevăzute în fișa disciplinei demonstrează explicit această contribuție.

O disciplină contribuie la o arie de învățare EAFSG numai dacă rezultatele învățării și activitățile dominante prevăzute în fișa disciplinei susțin în mod explicit dezvoltarea acelei arii. Asocierea nu se realizează exclusiv pe baza tipului de activitate didactică (curs, laborator sau proiect), ci pe baza contribuției reale a disciplinei la formarea competențelor absolventului.