

Mecanica fluidelor si masini hidraulice

Acest **curs** prezinta **Mecanica fluidelor si masini hidraulice**.

In acest PDF poti vizualiza cuprinsul si bibliografia (daca sunt disponibile) si aproximativ doua pagini din documentul original.

Arhiva completa de pe site contine 14 fisiere, intr-un numar total de **243 pagini**.

Fisierele documentului original au urmatoarele extensii: ppt.

Extras

cunoașterea noțiunii de mărime fizică;

folosirea corectă a unităților de măsură în ecuațiile de calcul;

transformarea unităților de măsură în diferite sisteme de unități;

obiectul Mecanicii fluidelor;

noțiunea de fluid;

definiția densității și greutateii specifice;

definiția presiunii, presiune absolută, presiune relativă, presiune manometrică, presiune vacuummetrică;

viscozitatea, legea lui Newton, viscozitate dinamică, viscozitate cinematică.

O mărime evidențiază o proprietate obiectivă și cuprinde:

o latură cantitativă - valoarea și

una calitativă - unitatea de măsură,

din punct de vedere matematic aceasta exprimându-se sub forma:

Se atrage atenția asupra faptului că o mărime fizică nu poate fi descrisă numai prin valoare. Inexistența unității de măsură adăugate după valoarea numerică este o eroare gravă deoarece nu oferă informația completă asupra rezultatului unui proces de măsurare sau al unui calcul.

Unitățile SI cuprinse în aceste trei clase formează un ansamblu coerent de unități, denumite unități SI, adică un sistem de unități legate între ele prin reguli de înmulțire și împărțire, fără vreun factor numeric.

Ecuția dimensională a unei mărimi poate fi utilizată pentru verificarea omogenității dimensionale (verificarea rezultatului unui calcul algebric) sau pentru stabilirea relației de transformare a valorii unei mărimi la schimbarea unității de măsură

Se recomandă ca toate calculele să fie realizate în SI deoarece, așa cum s-a menționat, acesta este un sistem coerent

În relațiile ce leagă între ele mărimi cu diferite dimensiuni în care cel puțin una este exprimată în unități aparținând altor sisteme, trecerea la SI se face prin înlocuirea simbolurilor unităților mărimilor fizice cu simbolurile unităților SI corespunzătoare aceluiași mărimi înmulțite cu factorii de conversiune în SI.

Mecanica fluidelor este o ramură a mecanicii mediilor continui, desprinsă ca știință de sine stătătoare, care studiază repausul și mișcarea fluidelor, precum și interacțiunea lor mecanică cu corpurile cu care vin în

contact

Fluidul este un mediu continuu, omogen și izotrop în care, în stare de repaus, pe suprafețele de contact ale diferitelor particule se exercită numai eforturi normale, iar sub acțiunea unor forțe care nu tind să-i modifice volumul se deformează cu ușurință. Mobilitatea particulelor fluide este datorată slabei coeziuni a moleculelor.

Lichidele au volum propriu și iau forma vaselor în care sunt conținute. Gazele, având o coeziune mult mai mică datorită spațiilor intermoleculare mari, nu au volum propriu, deci sunt expansibile, ocupând tot spațiul disponibil. De asemenea, sunt cu mult mai compresibile și mai ușoare decât lichidele.

Densitatea este masa unității de volum, definită pentru un punct dintr-un fluid prin relația matematică:

.....
.....
.....

Documentul complet de 243 pagini il poti citi daca il descarci din Biblioteca.RegieLive.ro

Mai multe detalii se gasesc in [pagina documentului](#) din Biblioteca.RegieLive.ro