

Uvodni kurs matematike i fizike

septembar 2016.

1 termin = 2 školska časa

1 termin

1. Osnovne matematičke operacije (redosled matematičkih operacija; distributivnost, komutativnost, asocijativnost; skraćivanje i potiranje; dvojni razlomci; pomeranje decimalnog zareza)
2. Fizičke veličine, brojna vrednost, jedinice (osnovne, izvedene). Prefiksi (G, M, k / m, μ , n). Eksponencijalni zapis broja. Pretvaranje jedinica.
3. Stepena funkcija, osnovne operacije ($x^a \cdot x^b$, $(x^a)^b$, x^{-a} , $x^{\frac{1}{a}}$). Logaritamska funkcija.

2 termin

1. Skalari i vektori. Osnovne operacije sa vektorima: Sabiranje vektora – pravilo paralelograma, pravilo poligona; Oduzimanje vektora; Množenje vektora skalarom.
2. Dekartov koordinatni sistem. Jedinični vektori. Dužina (intenzitet) vektora.
3. Crtanje grafika. Primeri: $v(t)$, $a(t)$, $s(t)$ za ubrzano kretanje $a = \text{const}$.

3 termin

1. Trigonometrijske funkcije, definicija, osnovne formule. Trigonometrijska kružnica. Kosinusna teorema.

4 termin

1. Granične vrednosti, izvodi i diferenciranje. Intuitivno objašnjenje i grafičko predstavljanje.

5 termin

1. Sumiranje. Sume nizova. Integracija. Oznaka i intuitivno objašnjenje.