

F I Z I K A
(SeminarSKI rad)

* Sadržaj:

1. Njutnovi zakoni
2. Gravitaciono potencijalne energija
3. Živin termometar
4. Prenosjenje toplote strujanjem
5. Faradejevi eksperimenti

1. MATEMATIČKE SRAZMJERNOSTI (RAZMJERE I PROPORCIJE)

1.1. PROPORCIONALNOST PROMJENLJIVIH VELIČINA

Kaže se da su dve veličine proporcionalne ako povećanje jedne ima za posljedicu povećanje ili smanjenje druge u istom odnosu (istim intenzitetom).

Ako povećanje jedne ima za posljedicu povećanje druge veličine, onda je riječ o direktnoj srazmjeri (upravo proporcionalnom odnosu) posmatranih veličina

Posmatrajmo npr. odnos proizvodnje i produktivnosti rada:

Neka je x oznaka za produktivnost za 1 sat (promjenljiva veličina), zatim neka je k oznaka za broj sati rada (konstantna veličina) i neka je y oznaka za ukupno proizvedenu količinu za vreme od k sati, uz produktivnost x (promjenljiva veličina).

Odnos proizvedene količine i produktivnosti se može prikazati ovako:

$$y = kx \sim y/x = k \sim y:k = x:1$$

Ako je npr. $k=5$, onda: za $x=2$ bude $y=10$; za $x=3$ bude $y=15$; za $x=4$ bude $y=20$; itd.

Primjetimo da je odnos proizvedene količine u vremenu k i produktivnosti za 1 sat konstanta i iznosi k ($10/2 = 15/3 = 20/4 = 5$).

Dakle, veća produktivnost ima za posljedicu veću proizvodnju u posmatranom konstantnom vremenskom intervalu.

Sličan je odnos prijeđenog puta od y km u vremenu od k sati brzinom od x km/h, tj.

$$y : kx \approx y / x = k.$$

Dakle, što je veća brzina x , to se za isto vrijeme k može prijeći put veće dužine y .

Sličan je i odnos vrjednosti kupljene robe (u KM.) i kupljene količine robe (u kg), uz konstantnu cijenu od

$$k \text{ KM/kg, jer važi:}$$

$$y = kx \sim y/k = k.$$

Inače, jednačina $y = kx$ se obično naziva funkcija direktne proporcionalnosti (specijalni slučaj linearne funkcije).

Ako povećanje jedne ima za posljedicu smanjenje druge veličine, onda je riječ o indirektnoj srazmjeri (obrnuto proporcionalnom odnosu) posmatranih veličina.

Posmatrajmo npr. odnos vremena y (promjenljiva veličina) potrebnog da se proizvede konstantna količina robe od k jedinica uz produktivnost od x jedinica proizvoda za je dinicu vremena. Ovaj odnos možemo prikazati ovako:

$$y = k/x \sim yx = k \sim y:k = 1 : x$$

----- CEO RAD MOŽETE PREUZETI NA SAJTU -----

<http://www.maturskiradovi.net/eshop/>

**POGLEDAJTE VIDEO UPUTSTVO SA TE STRANICE I
PORUČITE RAD PUTEM ESHOPA , REGISTRACIJA JE
OBAVEZNA.**

MOŽETE NAS KONTAKTIRATI NA E-MAIL: maturskiradovi.net@gmail.com