



**MA[ I NSKI FAKULTET U NI [ U  
KATEDRA ZA MEHANI KU**

**Predmet: ELASTODINAMIKA**

*Predmetni nastavnik: Prof. dr Katica (Stevanovi) Hedrih,  
~lan Akademije nauka vi soki h { kola Ukraine*

*Predmetni asistent: mr Aleksandar Filipovski, Julijana Simonovi }*

**I spitna kombinacija broj : probni**

**I TEORIJA ELASTI~NOSTI**

**I.1. Zadatak iz Teorije elasti~nosti :**

(t.d.9) Stavite deformaciju u ta~ki  $N(x,y,z)$  homogenog pri zmatanog { tapa kru`nog popre~nog preseka sa geometrijskom Oz- osom, koje je optere}eno na deformaciju uvi jawa, zadato je matricom  $\mathbf{E}$  tenzora specifi~ne deformacije ~iji su elementi :

$$\varepsilon_x = \varepsilon_y = \varepsilon_z = 0; \quad \gamma_{zx} = -ky; \quad \gamma_{yz} = kx.$$

Odredite koordinate  $u(x,y,z)$ ,  $v(x,y,z)$ , i  $w(x,y,z)$  vektora pomerawa  $\vec{s}$ , ako se zna da je { tap u ta~ki  $A(0,0,0)$  ukl e{ ten.

**I. 2. Pitawa iz Teorije elasti~nosti :**

- (1) Navier -ove jedna~ine ravnote`e.
- (2) Odnosi i zme|u napona i deformacija. Lamé' - ove konstante.
- (3) Sf erni sud i zlo` en dejstvu unutra{ weg i spoqa{ weg pri ti ska.
- (4) Torzija u pl asti ~noj obl asti

**II TEORIJA OSCILACIJA**

**1. Pitawa iz Teorije oscilacija:**

- (1) Prosta pri nudna oscilacija bez otporne sile.
- (2) Gl avne i normalne koordinate sistema sa kona~nim brojem stepeni sl obode oscilovawa.
- (3) Dvogubofizi~ko kl atno.
- (4) Longitudinalne oscilacije tankih { tapova({ i pki ).

