

KOLOKVIJUM II IZ PREDMETA MEHANIKA I OTPORNOST MATERIJALA***TEORIJSKI DIO****(I grupa)*

PITANJE 1: Geometrijske karakteristike ravnih površina (težište, površina poprečnog prsjeka, statički momenti inercije).

ZADATAK 1: Skicirati deformaciju definisanu datim tenzorom ravnog stanja deformacije u ravni xy .

$$[D] = \begin{bmatrix} 3 & -2 \\ -2 & -5 \end{bmatrix} 10^{-6}$$

PITANJE 2 Ekscentrično naprezanje.

ZADATAK 2: Za kružni poprečni presjek poluprečnika $R=10\text{cm}$ nacrtati dijagrame normalnih napona u slučaju da je opterećen:

- a. Aksijalnom silom pritiska 500 kN ;
- b. Momentom savijanja intenziteta 50 kNm koji djeluje oko glavne ose inercije u proizvoljnom smjeru.

POPRAVNI KOLOKVIJUM II IZ PREDMETA MEHANIKA I OTPORNOST MATERIJALA
TEORIJSKI DIO

PITANJE 1: Geometrijske karakteristike ravnih površina (aksijalni i centrifugalni momenti inercije).

ZADATAK 1: Skicirati deformaciju definisanu datim tenzorom ravnog stanja deformacije u ravni xy .

$$[D] = \begin{bmatrix} 3 & -2 \\ -2 & -5 \end{bmatrix} 10^{-6}$$

PITANJE 2 Ekscentrično naprezanje.

ZADATAK 2: Za kružni poprečni presjek poluprečnika $R=10cm$ nacrtati dijagrame normalnih napona u slučaju da je opterećen:

- a. Aksijalnom silom pritiska $500 kN$;
- b. Momentom savijanja intenziteta $50 kNm$ koji djeluje oko glavne ose inercije u proizvoljnom smjeru.

POPRAVNI KOLOKVIJUM II IZ PREDMETA MEHANIKA I OTPORNOST MATERIJALA
TEORIJSKI DIO

PITANJE 1: Savijanje grede silama. Komponentalni naponi od presječne transverzalne sile i momenta savijanja.

ZADATAK 1: Skicirati deformaciju definisanu datim tenzorom ravnog stanja deformacije u ravni yz.

$$[D] = \begin{bmatrix} -5 & 2 \\ 2 & 4 \end{bmatrix} 10^{-6}$$

PITANJE 2 Koso savijanje.

ZADATAK 2: Za kvadratni poprečni presjek stranice $a=100\text{mm}$ nacrtati dijagrame normalnih napona u slučaju da je opterećen:

- a. Aksijalnom silom pritiska 500 kN ;
- b. Momentom savijanja intenziteta 2000 kNcm koji djeluje oko vertikalne glavne ose inercije u smjeru prema niže.