

# ОТПОРНОСТ МАТЕРИЈАЛА

## ПРВИ КОЛОКВИЈУМ

1. За материјалну површину као на скици одредити главне централне моменте инерције и конструисати елипсу инерције:

$$S_1^x = y_1^t \cdot A_1$$

$$y_t = \frac{S_1^x \cdot A_1 \pm S_2^x \cdot A_2 \pm \dots}{A_1 \pm A_2 \pm \dots}$$

$$I_{1^{xx}} = \frac{bh^3}{12}$$

$$I_1^x = \frac{bh^3}{36}$$

$$I_1^{xy} = \pm \frac{b^2 h^2}{72}$$

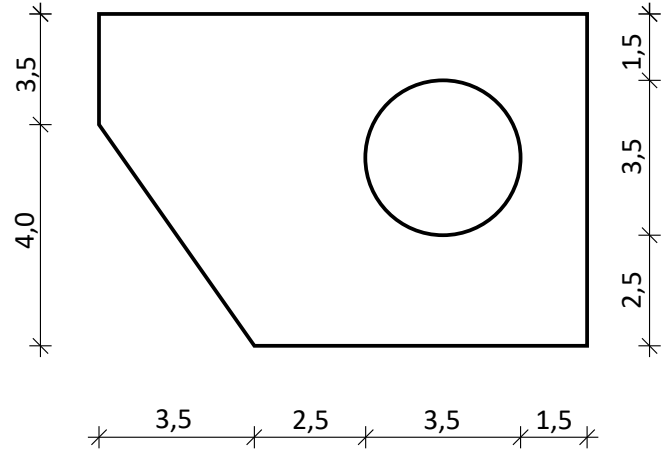
$$I_1^x = \frac{r^4 \pi}{4}$$

$$I_1^{P,x} = (y_1^t - y^t)^2 \cdot A_1$$

$$I_{max/min} = \frac{1}{2}(I_x + I_y) \pm \frac{1}{2}\sqrt{(I_x - I_y)^2 + 4I_{xy}^2}$$

$$\operatorname{tg} 2\alpha = \frac{-2I_{xy}}{I_x - I_y}$$

$$i_1 = \sqrt{\frac{I_1}{A}}$$



2. Хуков закон.

Време израде колоквијума је 2 сата.

Предметни наставник

# ОТПОРНОСТ МАТЕРИЈАЛА

## ПРВИ КОЛОКВИЈУМ

1. За материјалну површину као на скици одредити главне централне моменте инерције и конструисати елипсу инерције:

$$S_1^x = y_1^t \cdot A_1$$

$$y_t = \frac{S_1^x \cdot A_1 \pm S_2^x \cdot A_2 \pm \dots}{A_1 \pm A_2 \pm \dots}$$

$$I_{1^{xx}} = \frac{bh^3}{12}$$

$$I_1^x = \frac{bh^3}{36}$$

$$I_1^{xy} = \pm \frac{b^2 h^2}{72}$$

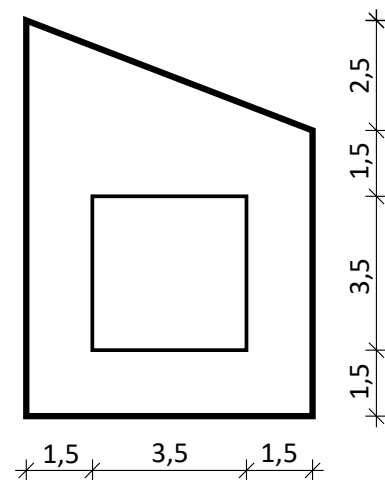
$$I_1^x = \frac{r^4 \pi}{4}$$

$$I_1^{P,x} = (y_1^t - y^t)^2 \cdot A_1$$

$$I_{max/min} = \frac{1}{2}(I_x + I_y) \pm \frac{1}{2}\sqrt{(I_x - I_y)^2 + 4I_{xy}^2}$$

$$\operatorname{tg} 2\alpha = \frac{-2I_{xy}}{I_x - I_y}$$

$$i_1 = \sqrt{\frac{I_1}{A}}$$



2. Кошијеве једначине.

Време израде колоквијума је 2 сата.

Предметни наставник