


# Tensometria T2

	<b>Akademia Górniczo - Hutnicza</b> Wydział Inżynierii Mechanicznej i Robotyki
<b>KWMIK</b>	Katedra Wytrzymałości Materiałów i Konstrukcji

Nazwisko i Imię:		
Nazwisko i Imię:		
Wydział:		Grupa nr:
Ocena:	Podpis:	Data:

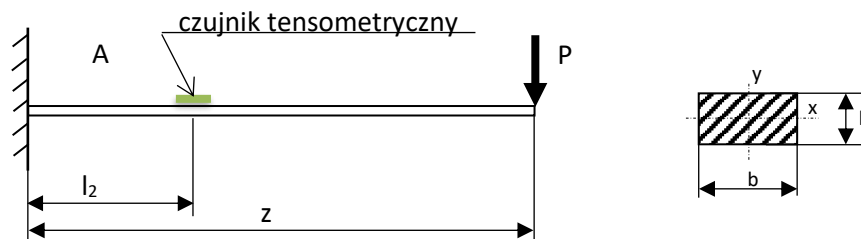
## ĆWICZENIA LABORATORYJNE Z WYTRZYMAŁOŚCI MATERIAŁÓW

### Tensometria

### Ć w i c z e n i e T2

#### Wyznaczenie modułu sprężystości podłużnej E

##### 1. Podstawowe schematy:



Rys. 1. Schemat stanowiska pomiarowego

##### 2. Podstawowe wzory

Naprężenia w skrajnych warstwach belki

$$\sigma = \frac{M}{W_g} = \frac{P(z-l) \cdot 6}{b \cdot h^2}$$

$$W_g = \frac{I_x}{\frac{h}{2}} = \frac{b \cdot h^2}{6}$$

Naprężenia od zginania liczone ze wzoru Hooke'a

$$\sigma = \frac{M}{W_g} = \varepsilon_m \cdot E$$

# Tensometria T2

---

## 3. Pomiar odkształceń

a) Mostek tensometryczny „MGCplus” – cyfrowy

$$\varepsilon_{m2} = M_P \cdot 10^{-5}$$

$$E_2 = \frac{P(z - l_1) \cdot 6}{b \cdot h^2 \cdot \varepsilon_{m1}}$$

## 4. Tabele pomiarowe

Tabela 1

Charakterystyki geometryczne (St3, AlZn, Zl, MnCu)					
b [mm]	h [mm]	I <sub>x</sub> [mm <sup>4</sup> ]	W <sub>x</sub> [mm <sup>3</sup> ]	z [mm]	l <sub>1</sub> [mm]

Tabela 2

Rodzaj belki	Mostek tensometryczny „MGCplus” – cyfrowy			
	M <sub>P</sub> [-]	ε <sub>m1</sub> [-]	P [N]	E <sub>2</sub> [MPa]
<b>St3</b>				
<b>AlZn</b>				
<b>Zl</b>				
<b>MnCu</b>				