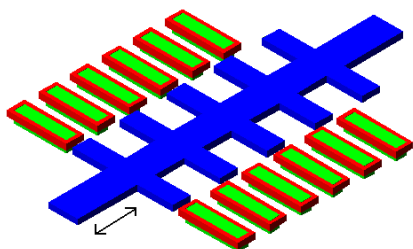


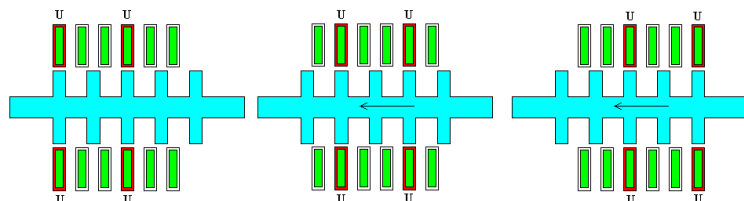
# Metody numeryczne w inżynierii

## Instrukcja wykonania ćwiczenia

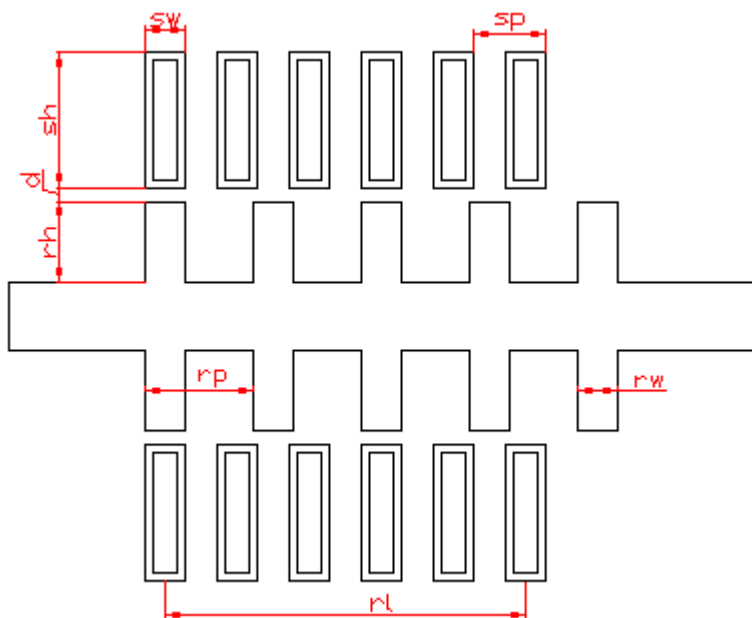
Zamodeluj przedstawiony poniżej komponent elektrostatyczny mikrosystemu MEMS:



Rysunek 3D komponentu.



Schemat zasilania.



Podstawowe wymiary mikrosystemu.

Wymiary:

sw	=	15 $\mu\text{m}$
sp	=	24 $\mu\text{m}$
sh	=	50 $\mu\text{m}$
d	=	4 $\mu\text{m}$
rw	=	15 $\mu\text{m}$
rp	=	36 $\mu\text{m}$
rh	=	30 $\mu\text{m}$
rl	=	120 $\mu\text{m}$
g	=	10 $\mu\text{m}$
(g - wysokość elementu)		

Napięcie zasilania 3-pasmowe

$$U = 100 \text{ V}$$

Materiał: krzem (silicon).

## Wymagania:

1. Wykonanie modelu elementu z wykorzystaniem skryptu LUA.
2. Wykonanie wykresów rozkładów pola elektrostatycznego (density plot – field intensity oraz w miejscach o przewidywanej dużej zmienności natężenia pola elektrostatycznego).

3. Symulacja modelu w kolejnych położeniach (np. z wykorzystaniem pętli FOR).