

```

% Pomiary ciągu dla różnej masy
clear
g = 9.81; % [m/s^2]
m0_neg = 305; % [g]
mass_neg = ([255 265 272 280 286 292 298 303 305] - m0_neg) ./ 1000; % [kg]
input_neg = [-.8 -.7 -.6 -.5 -.4 -.3 -.2 -.1 0]; % [-]
force_neg = mass_neg .* g; % [N] = [kg m / s^2]

m0_pos = 305; % [g]
ramie_masy = 36; % [cm]
ramie_silnika = 24; % [cm]
mass_pos = (m0_pos - [303 298 292 285 278 269 259 253]) ./ 1000; % [kg]
input_pos = [.1 .2 .3 .4 .5 .6 .7 .8];
force_pos = mass_pos .* (g * ramie_masy / ramie_silnika);

test_force = (303 - 220) * g / 1000

```

```
test_force = 0.8142
```

```
force = [force_neg force_pos]
```

```
force = 1×17
    -0.4905    -0.3924    -0.3237    -0.2453    -0.1864    -0.1275    -0.0687    -0.0196 ...
```

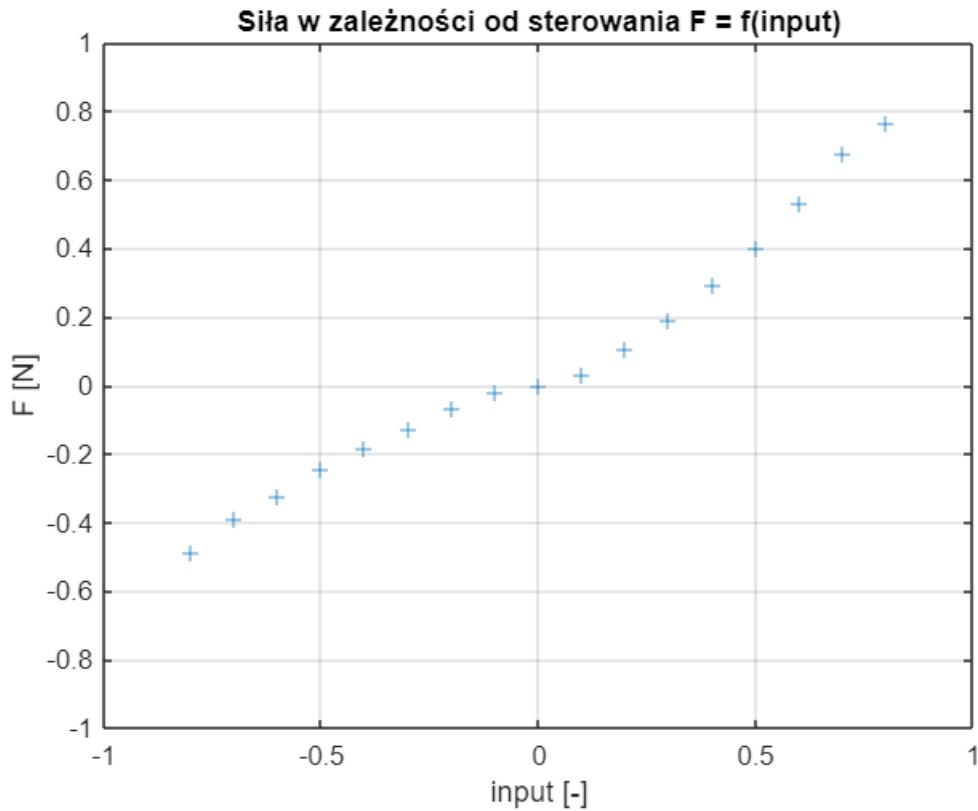
```
input = [input_neg input_pos]
```

```
input = 1×17
    -0.8000    -0.7000    -0.6000    -0.5000    -0.4000    -0.3000    -0.2000    -0.1000 ...
```

```

% Wykres siły ciągu w zależności od sterowania
figure
% Uwaga załadować współczynniki wielomianu z identyfikacja_silnika.mlx
plot(input, force, "+"); grid on;
title("Siła w zależności od sterowania F = f(input)");
xlabel("input [-]");
ylabel("F [N]");
xlim([-1 1]);
ylim([-1 1]);

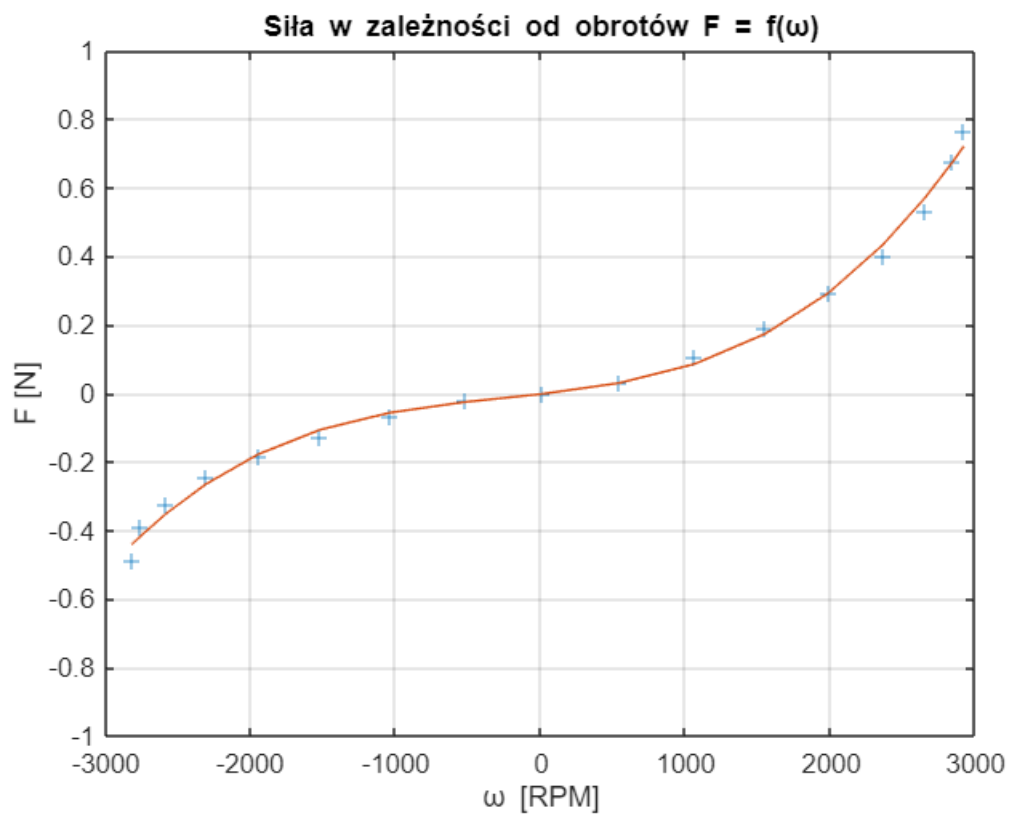
```



```
% Wykres siły ciągu w zależności od obrotów
figure
load("idenyfikacja_silnika_zmienne", "H_reversed")
rpm = polyval(H_reversed, input);
F = polyfit(rpm, force, 3)
```

```
F = 1×4
    0.0000    0.0000    0.0000   -0.0025
```

```
plot(rpm, force, "+"); grid on; hold on;
plot(rpm, polyval(F, rpm)); hold off;
title("Siła w zależności od obrotów  $F = f(\omega)$ ");
xlabel("\omega [RPM]");
ylabel("F [N]");
xlim([-3000 3000]);
ylim([-1 1]);
```



```
% Zapis współczynników wielomianu  
save("idenyfikacja_ciagu_zmienne.mat", "F")
```