

## Contents

---

- Mērījumu datu apstrāde
  - Darba mērķi
  - ievadīsim eksperimentālus datus:
  - Secinājumi:
- 

```
% ielasīsim bildes matlabā
A = imread('bilde1.png');
B=imread('bilde2.png');
%figure(1),image(A)
figure(2),image([540 650],[1 0],B)
set(gca,'YDir','normal')
x =[
    572.7654
    592.1606
    606.7070
    610.8632
    617.0974
    627.4877
    633.7218
    639.9560
    646.1902
    649.6537];
y =[
    0.0570
    0.1949
    0.4032
    0.5000
    0.6731
    0.9547
    0.9899
    0.9576
    0.8315
    0.7141];
% pienemsim kā x un y ir musu mērījumu dati
% uzdevums
% pielaikojiet 2,3,4? kartas polinomu siem datiem
% un arī i\uzzimejiet to polinomu
% jaizmanto polyfit,polyval funkcijas
% jauzzime grafiks
% janoforme atskaite

plot(x,y)
plot(x,y,'o-')
C=polyfit(x,y,4)
x2=572:5:655;
y2=polyval(C,x2);
plot(x,y,'o',x2,y2)
```

```

xlabel("x")
ylabel("y")
title("LB1_2")
grid
legend("[x,y]-pieregistretie","4 kartas polinoms")
ylim([-2 2])

```

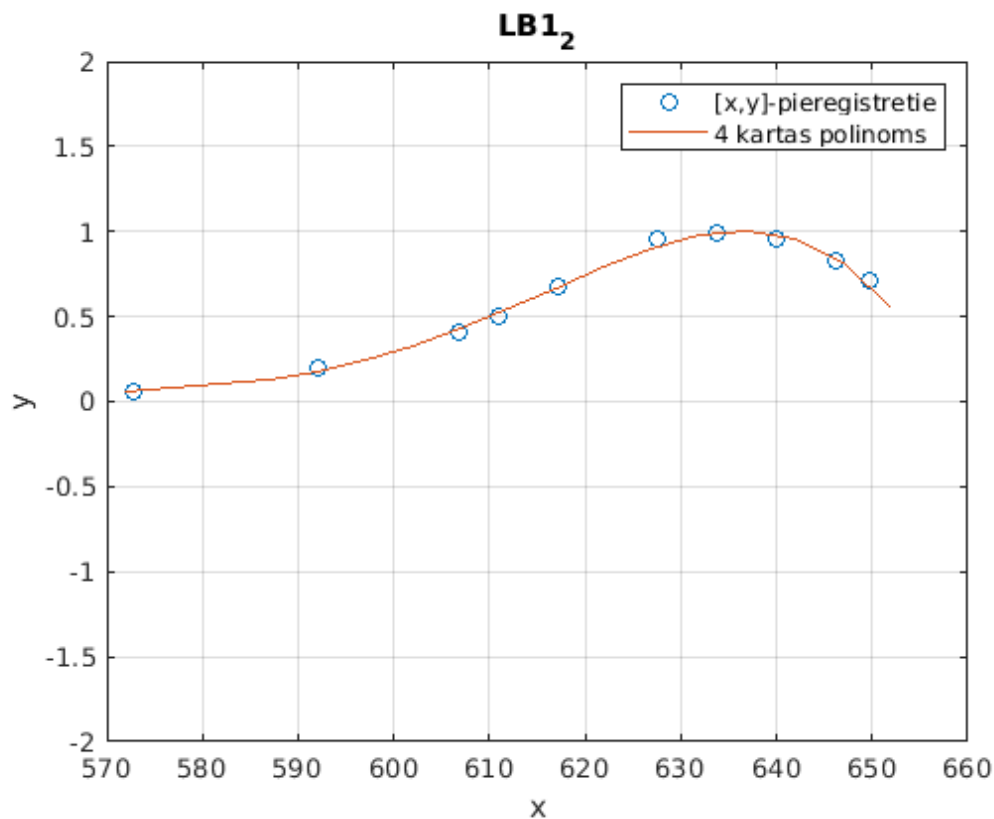
Warning: Polynomial is badly conditioned. Add points with distinct X values, reduce the degree of the polynomial, or try centering and scaling as described in HELP POLYFIT.

C =

```

1.0e+04 *
-0.0000    0.0000   -0.0000    0.0162   -2.4152

```



## Mērījumu datu apstrāde

### Darba mērķi

- Iepazīties ar mērījumu apstrādes pamatiem
- Iemācīties pielietot apgūtās zināšanas priekšmetos, kur ir nepieciešama mērījumu datu apstrāde (fizika, ETP)

- Iemācīties veidot atskaites ar Matlab palīdzību

### ievadīsim eksperimentālus datus:

---

```
% x =[
% 572.7654
% 592.1606
% 606.7070
% 610.8632
% 617.0974
% 627.4877
% 633.7218
% 639.9560
% 646.1902
% 649.6537];

% y = [0.0570
% 0.1949
% 0.4032
% 0.5000
% 0.6731
% 0.9547
% 0.9899
% 0.9576
% 0.8315
% 0.7141];

% pamēģināsim uzzīmēt grafiku
% plot(x,y,'o-')% neder jo ir lauztā
% līnija
% mēģināsim atrast matemātisku sakarību
% kas sasaista tos punktus
% sakarību meklēsim polinomiālā veidā
% sāksim ar 2.kārtas polinomu
% y = C1*x^2+C2*x+C3
% funkcija kas atdod polinoma koeficientus
% saucas polyfit (polynomial fitting)
% sintakse:
% C = polyfit(x,y,N), N - polinoma kārta
% C - polinoma koeficienti ko atdarīs polyfit
% C=polyfit(x,y,4);
% esam atraduši koeficientus
% lai uzzīmētu panemsim x ar mazāku soli
% x2=572:5:655;
% jāreķina polinoms
% I = C(1)*U.^2+C(2)*U+C(3);
% to var automatizēt ar funkciju polyval
% y2=polyval(C,x2);
% uzzīmēsim
% plot(x,y,'o',x2,y2)
```

**Secinājumi:**

---

Darbas gaitā iemācījies importēt grafikus no bildes ar MatLab palīdzību un salasīt informāciju no bildes. Iemācījies strādāt ar mērījumu apstrādes funkcijām (ylim, polyfit, polyval u.c.), kuri palīdz nodarboties ar grafikiem. Uzlaboju savu sapratni par grafiku vizuālo noformējumu un formulu izmantošanu programmā.

---

*Published with MATLAB® R2018a*