

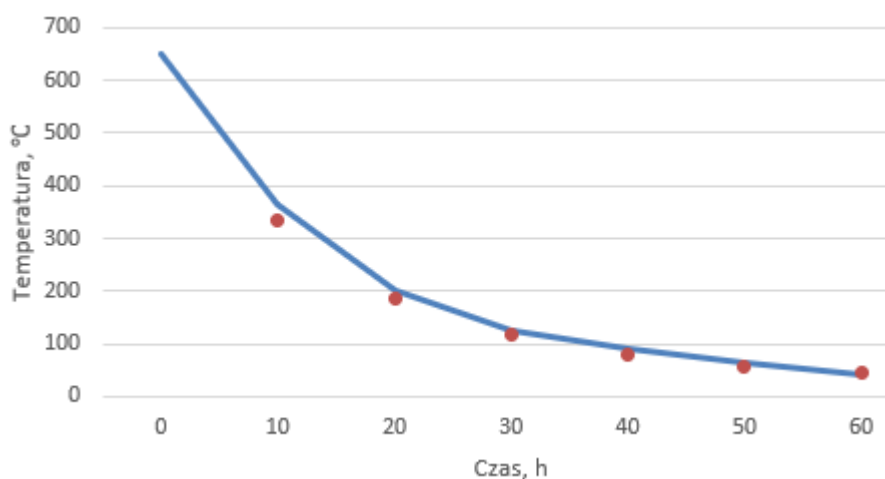
Imię i Nazwisko: Malwina Cieśla	Data ćwiczenia: 09.04.2021r
Narzędzia modelowania w inżynierii	
Kierunek studiów: Inżynieria Obliczeniowa	Ocena:

Cel ćwiczenia:

Modelowanie wymiany ciepła podczas chłodzenia kręgów walcowanych na gorąco - analiza odwrotna.

Zadanie:

Do przeprowadzenia ćwiczenia należało użyć skryptu daneT.py, dzięki któremu uzyskałam wyniki Temperatury (w skrypcie nazwane Tobl). Temperatury podane w pliku dane_exp.xlsx w skrypcie opisane zostały jako Teksp. Wykres zmian temperatury w punkcie Rmidz symulacji (na wykresie przedstawiony jako linia ciągła) i eksperymentu (wyniki przedstawione jako punkty) zamieszczam poniżej:



Ilustracja 1: Wykres zależności temperatury od czasu

Po włączeniu skryptu zostały wyznaczone współczynniki α_1 – α_4 , wartość funkcji celu (F_i) po optymalizacji oraz ilość przeprowadzonych iteracji. Uzyskane przeze mnie wyniki przedstawiam poniżej:

$\alpha_1 = 4.59513159393458$

$\alpha_2 = 2.52835657480302$

$\alpha_3 = 0.05$

$\alpha_4 = 0.05$

$F_i = 253.341182432$

Liczba iteracji = 37