



Oprogramowanie
Naukowo-Techniczne
sp. z o.o. sp. k.

Dystrybutor oprogramowania MathWorks, Inc. w Polsce



Prezentacja

Wdrożenie MATLAB Campus-Wide License

Maurycy Menke

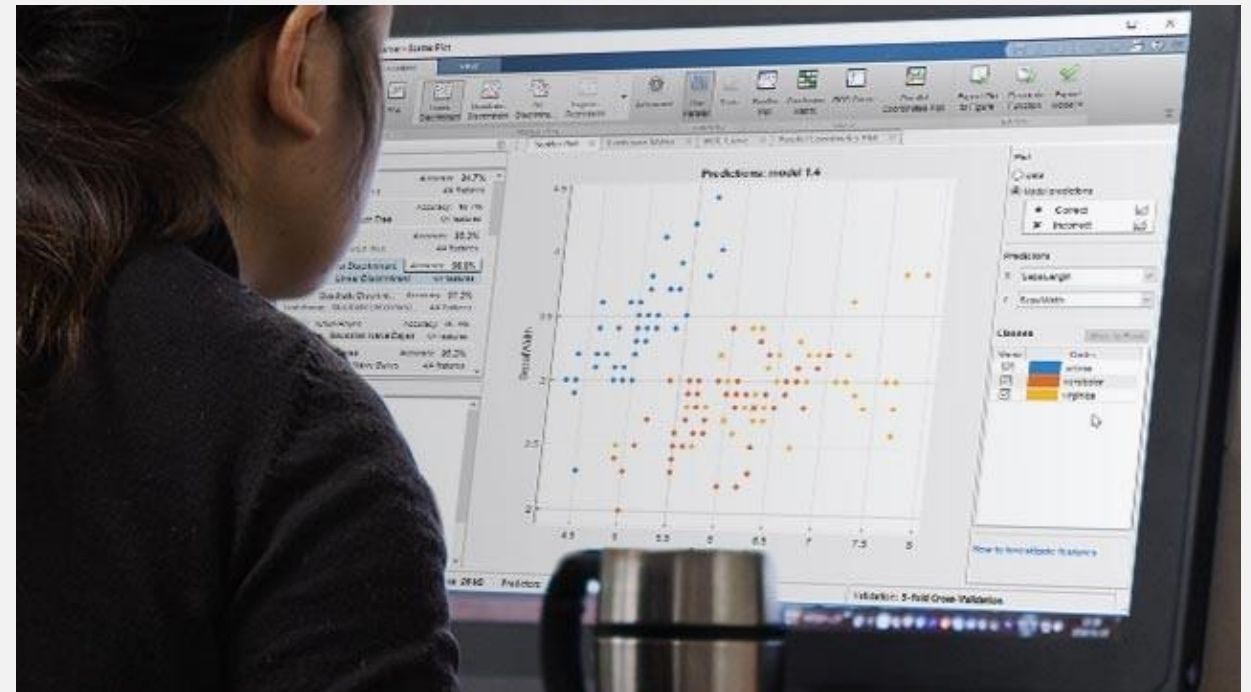
Kraków, 26 kwietnia 2021 r.



- Licencja kampusowa,
- Szkolenia online,
- MATLAB Grader jako narzędzie do automatycznego oceniania prac zaliczeniowych oraz integracja z systemami LMS,
- MATLAB w chmurze obliczeniowej wspierający zdalne nauczanie,
- Możliwości korzystania z MATLABa za pomocą smartfona,
- Materiały dydaktyczne do prowadzenia zajęć na stronie MathWorks,
- Praktyczna nauka oparta na projektach.



Licencja kampusowa



<https://www.mathworks.com/academia/tah-portal/politechnika-bialostocka-31564118.html>



Strona startowa uczelni



Politechnika Białostocka - MAT X

MathWorks®

Politechnika Białostocka

Get Software | Learn MATLAB | Teach with MATLAB | What's New

MATLAB Access and Support for Everyone at
Politechnika Białostocka

MATLAB®
& SIMULINK®

MATLAB and Simulink are

- used in 100,000+ companies from market leaders to startups
- referenced in 4 million+ research citations

Where will MATLAB and Simulink take you?

Get MATLAB and Simulink

[See list of available products](#)

Desktop. Online. Mobile.

Free through your school's license.

[Sign in to get started](#)

We will not sell or rent your personal contact information. See our [privacy policy](#) for details.



Strona startowa uczelni



Politechnika Białostocka - MAT X

https://www.mathworks.com/academia/tah-portal/politechnika-bialostocka-31564118.html

MathWorks®

Politechnika Białostocka

Get Software | Learn More

MATLAB Academic

Politechnika Białostocka

AB®
LINK®

Get MATLAB

See list of available products

Desktop

Free through

Sign in

We will not collect your information.

Products

MATLAB, Simulink, and the add-on products listed below can be downloaded by all faculty, researchers, and students for teaching, academic research, and learning. For information on products not available, contact your department license administrator about access options.

MATLAB	Global Optimization Toolbox	Polyspace Code Prover	Simulink Coder
Simulink	GPU Coder	Powertrain Blockset	Simulink Compiler
5G Toolbox	HDL Coder	Predictive Maintenance Toolbox	Simulink Control Design
Aerospace Blockset	HDL Verifier	Radar Toolbox	Simulink Coverage
Aerospace Toolbox	Image Acquisition Toolbox	Reinforcement Learning Toolbox	Simulink Design Optimization
Antenna Toolbox	Image Processing Toolbox	RF Blockset	Simulink Design Verifier
Audio Toolbox	Instrument Control Toolbox	RF Toolbox	Simulink Desktop Real-Time
Automated Driving Toolbox	Lidar Toolbox	Risk Management Toolbox	Simulink PLC Coder
AUTOSAR Blockset	LTE Toolbox	RoadRunner	Simulink Real-Time
Bioinformatics Toolbox	Mapping Toolbox	RoadRunner Asset Library	Simulink Report Generator
Communications Toolbox	MATLAB Coder	Robotics System Toolbox	Simulink Requirements
Computer Vision Toolbox	MATLAB Compiler	Robust Control Toolbox	Simulink Test
Control System Toolbox	MATLAB Compiler SDK	ROS Toolbox	SoC Blockset
Curve Fitting Toolbox	MATLAB Parallel Server	Satellite Communications Toolbox	Spreadsheet Link
Data Acquisition Toolbox	MATLAB Production Server	Sensor Fusion and Tracking Toolbox	Stateflow
Database Toolbox	MATLAB Report Generator	SerDes Toolbox	Statistics and Machine Learning Toolbox
Datafeed Toolbox	MATLAB Web App Server	Signal Processing Toolbox	Symbolic Math Toolbox
DDS Blockset	Mixed-Signal Blockset	SimBiology	System Composer
Deep Learning HDL Toolbox	Model Predictive Control Toolbox	SimEvents	System Identification Toolbox
Deep Learning Toolbox	Model-Based Calibration Toolbox	Simscape	Text Analytics Toolbox
DSP System Toolbox	Motor Control Blockset	Simscape Driveline	UAV Toolbox
Econometrics Toolbox	Navigation Toolbox	Simscape Electrical	Vehicle Dynamics Blockset
Embedded Coder	OPC Toolbox	Simscape Fluids	Vehicle Network Toolbox
Filter Design HDL Coder	Optimization Toolbox	Simscape Multibody	Vision HDL Toolbox
Financial Instruments Toolbox	Parallel Computing Toolbox	Simulink 3D Animation	Wavelet Toolbox
Financial Toolbox	Partial Differential Equation Toolbox	Simulink Check	Wireless HDL Toolbox
Fixed-Point Designer	Phased Array System Toolbox	Simulink Code Inspector	WLAN Toolbox
Fuzzy Logic Toolbox	Polyspace Bug Finder		

» See a list of all MathWorks products



Licencja kampusowa



Entitlement			
ID	Status	Activation Type	Base Product
	Active	Designated Computer	MATLAB
	Active	Concurrent	MATLAB Parallel Server
	Active	Individual	MATLAB
	Active	Concurrent	MATLAB
	Active	Individual	Polyspace Bug Finder
	Active	Concurrent	MATLAB Web App Server
	Active	Concurrent	MATLAB Production Serv...
	Active	Individual	RoadRunner
	Active	Not Applicable	MATLAB Grader
	Active	Not Applicable	Online Training Suite

Licencje indywidualne

Licencje sieciowe

Licencje na usługi



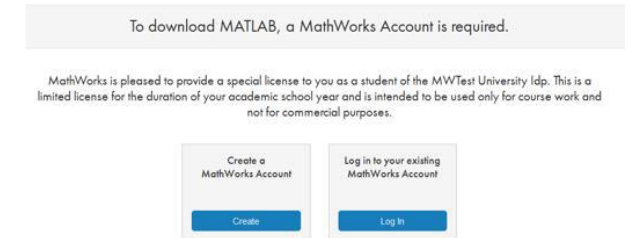
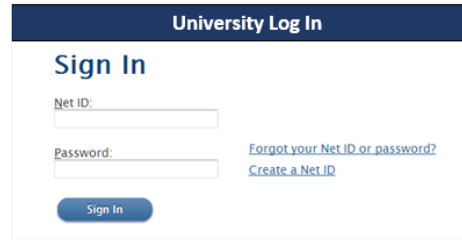
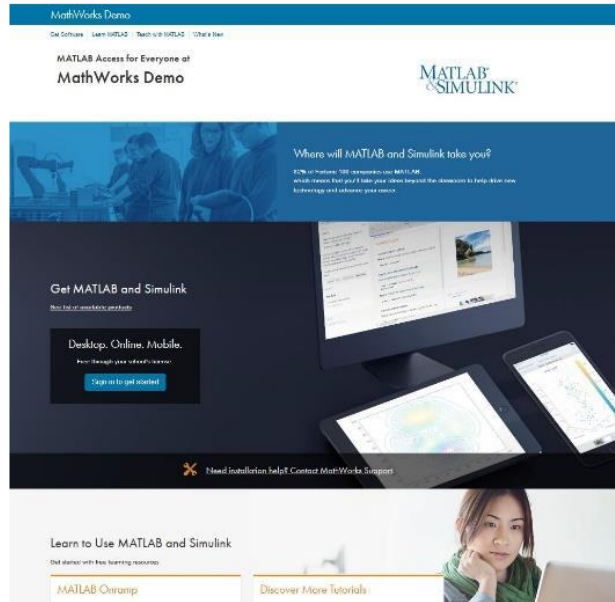
Strona startowa uczelni – logowanie



strona startowa

login uczelni

tworzenie / wykorzystanie loginu MathWorks



uzupełnienie danych

To finish creating your profile, provide the following information:

We recommend using a password different from your university account

Email Address ✓
You will need to verify your email address

First Name ✓

Last Name ✓

Password

Password Confirmation

Location

Department

What describes your role?

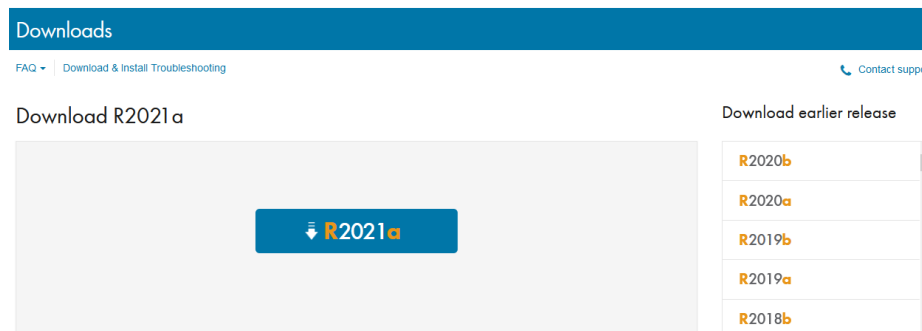
School / University

I accept the Online Services Agreement

Create

We will not sell or rent your personal contact information. See our [privacy policy](#) for details.

instalacja



- Trzy nowe narzędzia:
 - Radar Toolbox
 - DDS Blockset
 - Satellite Communications Toolbox
- Ogromna liczba usprawnień
- Usunięcie niedoskonałości



<https://www.ont.com.pl/produkty/najnowsze-wydanie>



- Licencje indywidualne:
 - MATLAB + Simulink + Toolboxy
 - Road Runner
 - Polyspace Bug Finder + Polyspace Code Prover
 - Dodatkowo licencja MATLAB + Simulink + Toolboxy (wersja Designated Computer – do instalacji w laboratoriach bez dostępu do serwera licencji)

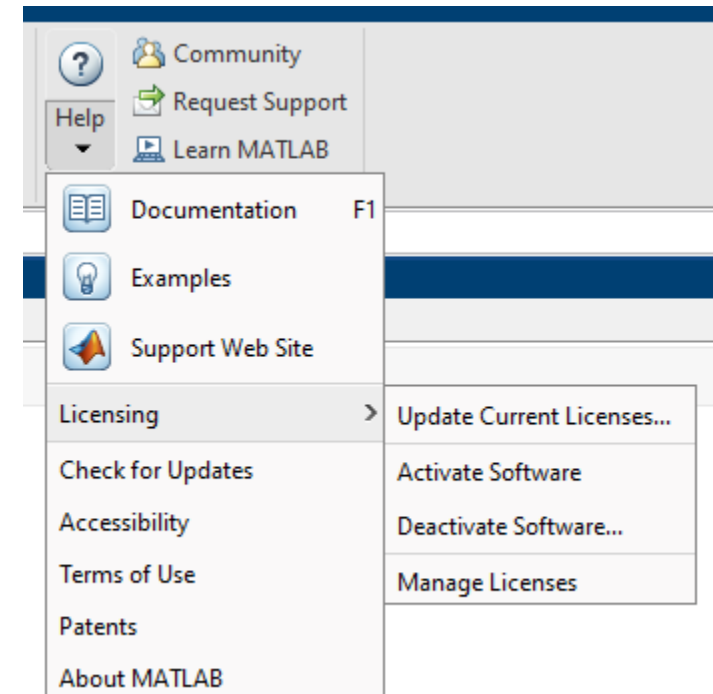


- Każda nowa osoba tworząca konto użytkownika na stronie MathWorks z adresem email w domenie uczelni ma dostęp do licencji indywidualnej MATLAB + Simulink + Toolboxy.
- Może się zdarzyć, że dotychczasowi użytkownicy narzędzi MathWorks (z adresem email w domenie uczelni) nie mają podłączonej tej licencji.

Można to wykonać samodzielnie:

- W programie MATLAB trzeba deaktywować dotychczasową licencję i aktywować nową.
- Nowe, udostępnione w ten sposób toolboxy należy doinstalować

<https://www.mathworks.com/matlabcentral/answers/94445-how-do-i-switch-my-matlab-installation-from-one-license-to-another>





Licencja kampusowa – komputer off-line



- Gdy komputer nie jest podłączony do Internetu, możliwe jest użycie licencji typu Designated Computer.
- Takiej aktywacji dokonuje się ręcznie:
- Proszę wejść na stronę <https://www.mathworks.com/licensecenter/>
- Proszę wybrać licencję kampusową.
- Proszę kliknąć ikonę „Activate to Retrieve License File”

The screenshot shows the MathWorks License Center interface. At the top, there is a blue header with the text "License Center". Below the header, there are navigation links for "Licenses" and "Trials", and a "Contact support" link. The main content area displays license information: "License: 40467182 Laptop", "Use-Option: Staff - Designated Computer", "Term: Annual", "Master License: 31147812", and "MATLAB Online: Access Now". There are three tabs: "Manage Products", "Install and Activate" (which is selected), and "Contact Administrator(s)". The "Install and Activate" section is titled "Install and Activate Software on a Computer" and contains a "Recommended Method" section with two steps: "STEP 1: Download the installer to the computer you want to activate." and "STEP 2: While connected to the Internet, run the installer to download your product files and activate." Below the steps is a "Download Installer" button. To the right, there is a "RELATED TASKS" section with a red box around the "Activate to Retrieve License File" link, and other links like "Update License File", "Deactivate a Computer", and "View Current Activations". Below that is a "HAVING TROUBLE?" section with links to help articles.



- Każdy użytkownik ma także dostęp do osobnej licencji indywidualnej na produkty RoadRunner oraz Polyspace Bug Finder + Polyspace Code Prover.
- Licencje na powyższe produkty nie są automatycznie dodawane do konta użytkownika. Procedura dodawania tych licencji jest identyczna jak w przypadku licencji indywidualnej MATLABa.
- Instalacje w/w produktów opisane są szczegółowo pod linkami:
 - RoadRunner
<https://www.mathworks.com/help/roadrunner/ug/install-and-activate-roadrunner.html>
 - Polyspace Bug Finder + Polyspace Code Prover
<https://www.mathworks.com/help/bugfinder/gs/install-products-required-for-polyspace-analysis-on-desktop.html>



- Każdy użytkownik posiadający konto ma także prawo korzystania z licencji sieciowej na następujące produkty:
 - MATLAB + Simulink + toolboxy,
 - MATLAB Parallel Server,
 - MATLAB Web App Server,
 - MATLAB Production Server.

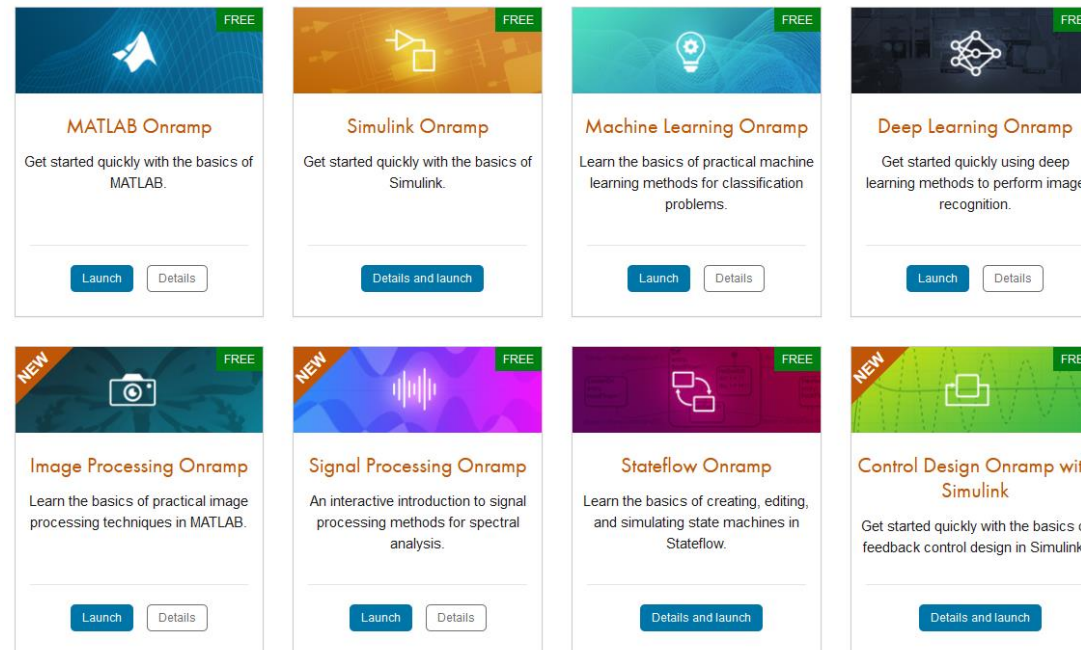


- Wszystkie te produkty wykorzystują osobną licencję i mogą być instalowane na osobnych serwerach. Liczba serwerów jest nieograniczona. Numer licencji powinien być dostarczony przez administratora, który musi aktywować serwer, następnie dodać użytkowników jako końcowych, aby mogli oni pobrać i zainstalować oprogramowanie.
- Każdy z serwerów licencji sieciowej może być zarządzany przez innego administratora lokalnego (np. serwer licencji lokalnego laboratorium wydziałowego).
- Instalacja każdego z nich opisana jest tutaj:
 - <https://www.mathworks.com/MATLABcentral/answers/105860-how-do-i-install-the-network-license-manager>
 - <https://www.mathworks.com/MATLABcentral/answers/376775-how-can-i-download-the-installation-files-for-MATLAB-parallel-server>
 - <https://www.mathworks.com/help/webappserver/ug/install-or-uninstall-MATLAB-web-app-server-product.html>
 - <https://www.mathworks.com/help/mps/qs/start-a-MATLAB-production-server-instance.html>

- MATLAB Online Training Suite (OTS)

<https://MATLABacademy.mathworks.com/>

- Po zalogowaniu, każdy użytkownik licencji ma dostęp do ponad 80 godzin kursów typu self-paced, które może realizować samodzielnie w swoim tempie.
- Obejmują one zarówno podstawy MATLABa, jak i bardziej zaawansowane zagadnienia.
- Ukończenie kursu jest potwierdzone certyfikatem.



- MATLAB Grader

- Pracownicy dydaktyczni mają do dyspozycji narzędzie dydaktyczne działające w środowisku przeglądarki internetowej.
- Na bazie tej funkcjonalności mogą przygotowywać kursy dla studentów w oparciu o MATLABa.
- Jest ono dostępne za pośrednictwem platformy e-learningowej lub pod linkiem:

<https://grader.mathworks.com/>





MATLAB Grader – Statystyki kursów



Learning Analytics

Learner Status Learner Solutions

Search for Solution ID

All Learners Selected Learner

Submitted (UTC)	Solution ID	Attempt #	Test R
> 03/22/2019 08:43 PM	8cdfb7d6...	4 of 4	✓
> 03/22/2019 08:43 PM	f3796c49...	3 of 4	✗
> 03/22/2019 08:41 PM	490f02f3...	2 of 4	✗
> 03/21/2019 10:28 PM	e2818e5c...	1 of 4	✓

Learner Status Learner Solutions

Search for Solution ID

All Learners

Showing: Each learner's best solution

Submitted (UTC)	Solution ID	Attempt #	Test Result
> 10/30/2018 02:39 PM	c87d70f4...	1 of 1	✗ ✗
> 10/30/2018 01:20 PM	c2f01a5f...	1 of 1	✗ ✗

View All Solutions By Learner Copy Solution ID

Learner's Solution:

```

1 %Enter the commands for your script #file here. Be sure to assig
2
3 XandY = 'abcdefg';
4 XplusY = 'abcdefg';

```





MATLAB w chmurze



<https://www.youtube.com/watch?v=qPI3y8gMEO8>

- Użytkownik ma dostęp nie tylko do wersji desktop, ale też do MATLAB (i Simulink) Online:

<https://www.mathworks.com/products/matlab-online.html>

<https://www.mathworks.com/products/simulink-online.html>

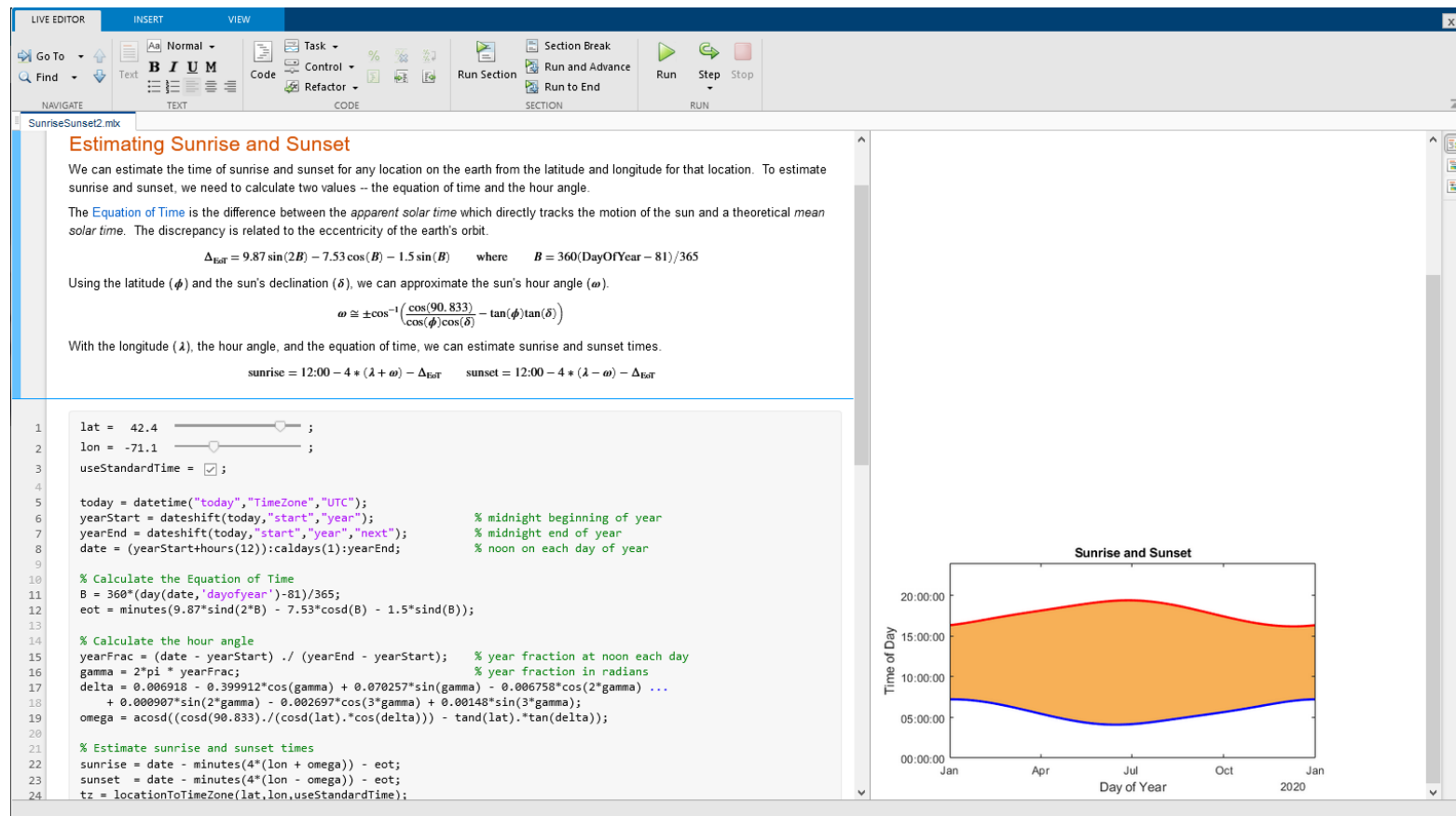


<https://www.youtube.com/watch?v=2K6BxcEqVW0>

- Możliwe jest tworzenie live scriptów, za pomocą MATLAB Live Editor

<https://www.mathworks.com/products/MATLAB/live-editor.html>

<http://www.ont.com.pl/archives/webinaria/wprowadzenie-do-MATLABa-live-editor>



LIVE EDITOR | INSERT | VIEW

Go To | Find | Text | Normal | Code | Control | Refactor | Task | Run Section | Run and Advance | Run | Step | Stop

NAVIGATE | TEXT | CODE | SECTION | RUN

Estimating Sunrise and Sunset

We can estimate the time of sunrise and sunset for any location on the earth from the latitude and longitude for that location. To estimate sunrise and sunset, we need to calculate two values -- the equation of time and the hour angle.

The **Equation of Time** is the difference between the *apparent solar time* which directly tracks the motion of the sun and a theoretical *mean solar time*. The discrepancy is related to the eccentricity of the earth's orbit.

$$\Delta_{\text{EOT}} = 9.87 \sin(2B) - 7.53 \cos(B) - 1.5 \sin(B) \quad \text{where} \quad B = 360(\text{DayOfYear} - 81)/365$$

Using the latitude (ϕ) and the sun's declination (δ), we can approximate the sun's hour angle (ω).

$$\omega \cong \pm \cos^{-1} \left(\frac{\cos(90.833)}{\cos(\phi)\cos(\delta)} - \tan(\phi)\tan(\delta) \right)$$

With the longitude (λ), the hour angle, and the equation of time, we can estimate sunrise and sunset times.

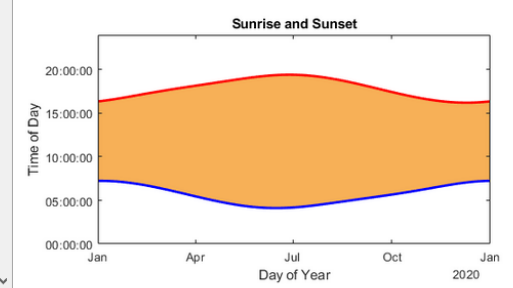
$$\text{sunrise} = 12:00 - 4 * (\lambda + \omega) - \Delta_{\text{EOT}} \quad \text{sunset} = 12:00 - 4 * (\lambda - \omega) - \Delta_{\text{EOT}}$$

```

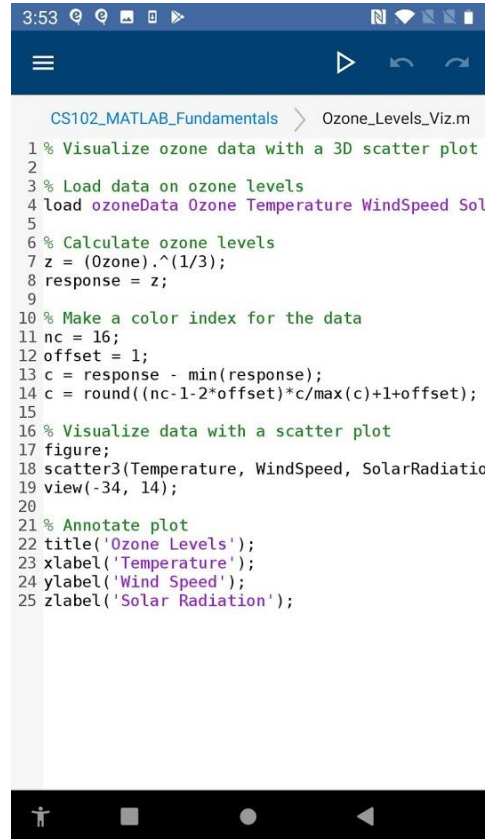
1 lat = 42.4 ;
2 lon = -71.1 ;
3 useStandardTime =  ;
4
5 today = datetime("today","TimeZone","UTC");
6 yearStart = dateshift(today,"start","year"); % midnight beginning of year
7 yearEnd = dateshift(today,"start","year","next"); % midnight end of year
8 date = (yearStart+hours(12)):caldays(1):yearEnd; % noon on each day of year
9
10 % Calculate the Equation of Time
11 B = 360*(day(date,'dayofyear')-81)/365;
12 eot = minutes(9.87*sind(2*B) - 7.53*cosd(B) - 1.5*sind(B));
13
14 % Calculate the hour angle
15 yearFrac = (date - yearStart) ./ (yearEnd - yearStart); % year fraction at noon each day
16 gamma = 2*pi * yearFrac; % year fraction in radians
17 delta = 0.006918 - 0.399912*cos(gamma) + 0.070257*sin(gamma) - 0.006758*cos(2*gamma) ...
18 + 0.008997*sin(2*gamma) - 0.002697*cos(3*gamma) + 0.00148*sin(3*gamma);
19 omega = acosd((cosd(90.833))./(cosd(lat).*cos(delta))) - tand(lat).*tan(delta));
20
21 % Estimate sunrise and sunset times
22 sunrise = date - minutes(4*(lon + omega)) - eot;
23 sunset = date - minutes(4*(lon - omega)) - eot;
24 tz = locationToTimeZone(lat,lon,useStandardTime);

```

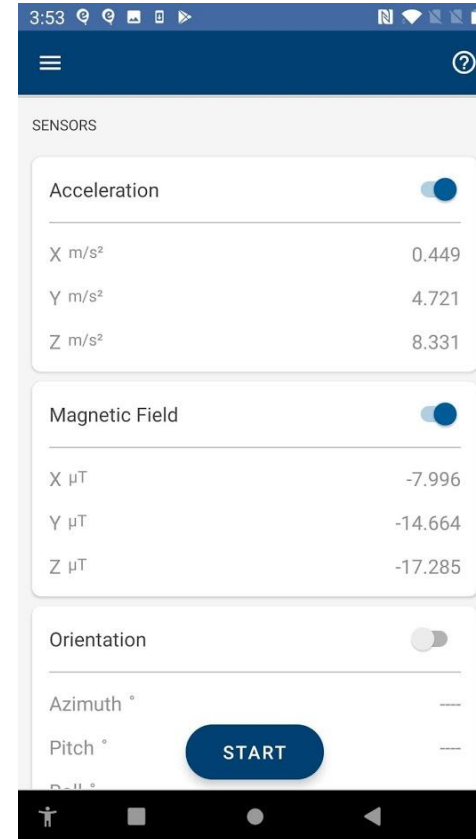
Sunrise and Sunset



- Istnieje również aplikacja MATLAB Mobile.
- Umożliwia ona m.in. uruchamianie skryptów i współpracę z sensorami telefonu.
- MATLAB Mobile i Online przechowują dane w chmurze, która mogą być synchronizowane.



```
3:53 [status bar]
CS102_MATLAB_Fundamentals > Ozone_Levels_Viz.m
1 % Visualize ozone data with a 3D scatter plot
2
3 % Load data on ozone levels
4 load ozoneData Ozone Temperature WindSpeed Sol
5
6 % Calculate ozone levels
7 z = (Ozone).^(1/3);
8 response = z;
9
10 % Make a color index for the data
11 nc = 16;
12 offset = 1;
13 c = response - min(response);
14 c = round((nc-1-2*offset)*c/max(c)+1+offset);
15
16 % Visualize data with a scatter plot
17 figure;
18 scatter3(Temperature, WindSpeed, SolarRadiatic
19 view(-34, 14);
20
21 % Annotate plot
22 title('Ozone Levels');
23 xlabel('Temperature');
24 ylabel('Wind Speed');
25 zlabel('Solar Radiation');
```



3:53 [status bar]

SENSORS

Acceleration

X m/s ²	0.449
Y m/s ²	4.721
Z m/s ²	8.331

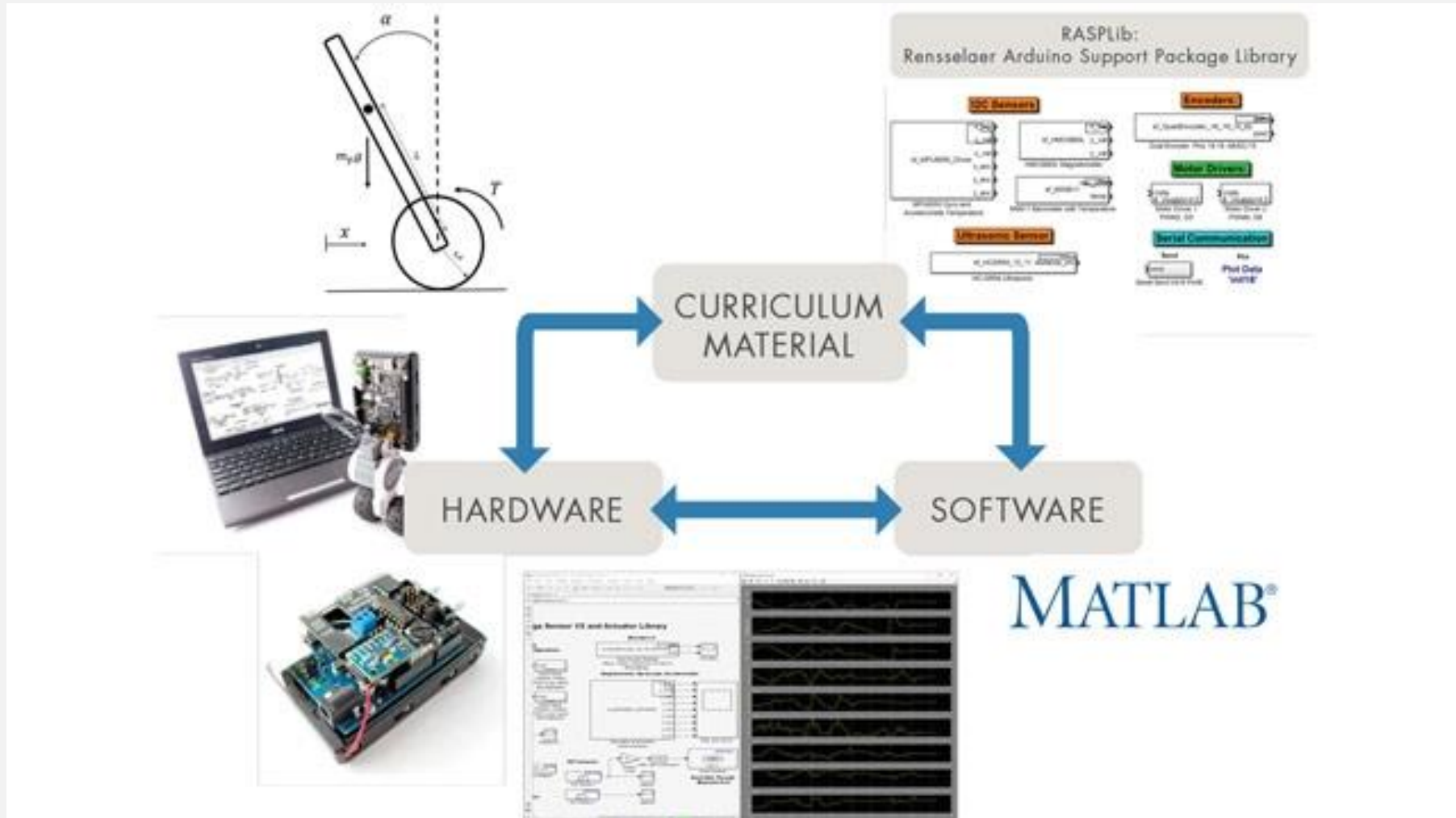
Magnetic Field

X μT	-7.996
Y μT	-14.664
Z μT	-17.285

Orientation

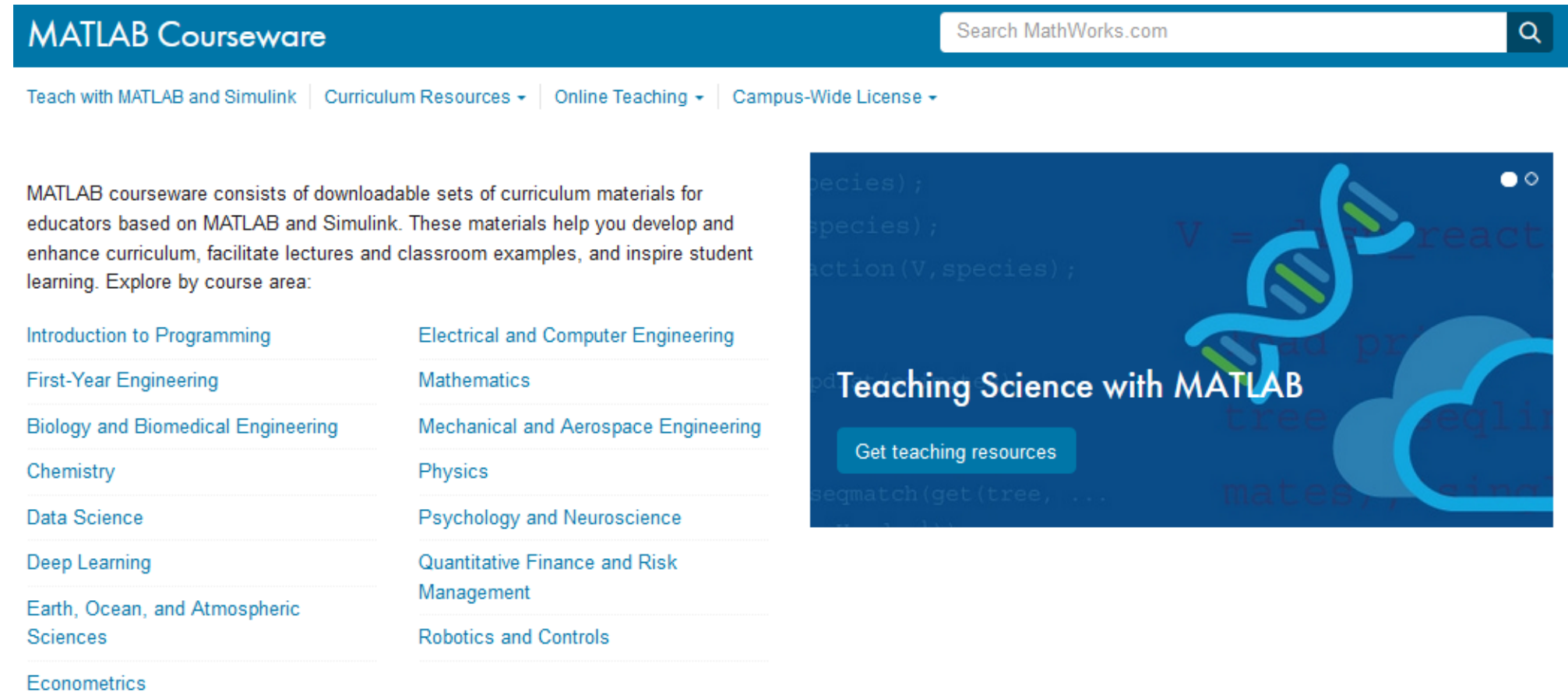
Azimuth °	---
Pitch °	---
Roll °	---

START



- Firma MathWorks udostępnia prezentacje, przykłady, pliki itp. pozwalające przygotować własne zajęcia.

<https://www.mathworks.com/academia/courseware.html>



The screenshot shows the MATLAB Courseware website interface. At the top, there is a blue header with the text "MATLAB Courseware" on the left and a search bar labeled "Search MathWorks.com" on the right. Below the header, there are navigation links: "Teach with MATLAB and Simulink", "Curriculum Resources", "Online Teaching", and "Campus-Wide License". The main content area features a paragraph describing MATLAB courseware as downloadable curriculum materials for educators. Below this, there is a grid of course areas. On the right side of the main content, there is a large blue banner with the text "Teaching Science with MATLAB" and a button labeled "Get teaching resources". The banner also features a DNA double helix graphic and some faint code snippets.

MATLAB Courseware Search MathWorks.com

Teach with MATLAB and Simulink | Curriculum Resources | Online Teaching | Campus-Wide License

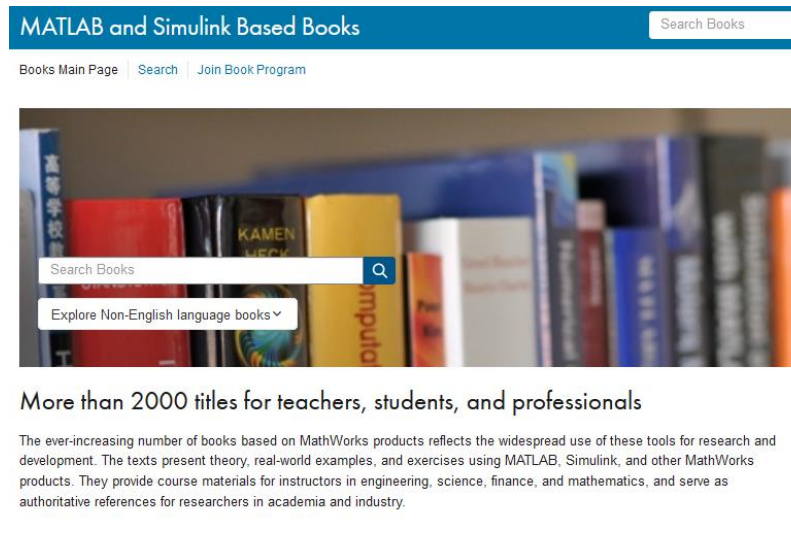
MATLAB courseware consists of downloadable sets of curriculum materials for educators based on MATLAB and Simulink. These materials help you develop and enhance curriculum, facilitate lectures and classroom examples, and inspire student learning. Explore by course area:

Introduction to Programming	Electrical and Computer Engineering
First-Year Engineering	Mathematics
Biology and Biomedical Engineering	Mechanical and Aerospace Engineering
Chemistry	Physics
Data Science	Psychology and Neuroscience
Deep Learning	Quantitative Finance and Risk Management
Earth, Ocean, and Atmospheric Sciences	Robotics and Controls
Econometrics	

Teaching Science with MATLAB
Get teaching resources

- Przygotowano też katalog książek:

<https://www.mathworks.com/academia/books.html>



MATLAB and Simulink Based Books Search Books

Books Main Page | Search | Join Book Program

Search Books

Explore Non-English language books

More than 2000 titles for teachers, students, and professionals

The ever-increasing number of books based on MathWorks products reflects the widespread use of these tools for research and development. The texts present theory, real-world examples, and exercises using MATLAB, Simulink, and other MathWorks products. They provide course materials for instructors in engineering, science, finance, and mathematics, and serve as authoritative references for researchers in academia and industry.

Subjects

- Artificial Intelligence, Machine Learning, and Deep Learning
- Biosciences and Biomedical
- Chemistry and Chemical Engineering
- Communications Systems
- Control Systems
- Data Science and Statistics
- Digital Signal Processing
- Earth Sciences
- Economics and Computational Finance
- Electronics
- General Interest
- Image and Video Processing
- Mathematics
 - Differential Equations
 - Linear Algebra
 - Numerical Methods
- Mechanical Engineering
- Neural Networks and Fuzzy Logic
- Neuroscience
- Physics
- Programming and Computer Science
- Robotics
- System Identification
- System Modeling and Simulation
- Test and Measurement
- Using MATLAB and Simulink



Webinaria MathWorks



- Cały czas uruchamiane są kolejne wykłady i filmy instruktażowe:
<https://www.mathworks.com/videos/search.html>

Videos and Webinars

 Videos

Videos Home | Search Contact sales Trial software

Results 1 - 25 of 4778

Refine by Product

MATLAB	1697
Simulink	1519
5G Toolbox	45
Aerospace Blockset	27
Aerospace Toolbox	11
Antenna Toolbox	42
Audio Toolbox	25

Refine by Video Type

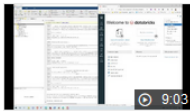
Conference Talk	1133
Demo	1217
How To	506
Product Overview	75
User Story	74
Webinar	1391

Refine by Application

Computational Biology	113
Computational Finance	273
Control Systems	1354
Data Analytics	406
Deep Learning	359
Embedded Systems	809
FPGA, ASIC, and SoC Development	213


MATLAB and Databricks Integration

Learn how to integrate MATLAB with Databricks.
Date: 22 Nov 2020




5G Beam Management in MATLAB

This webinar introduces the 5G New Radio (NR) beam management procedures at the physical layer. It highlights synchronization signal blocks (SSB) based beam sweeping and channel state information reference...
Date: 20 Nov 2020



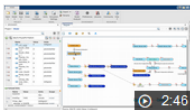
Design 3D Scenes for Automated Driving Simulation with RoadRunner

Learn how to create 3D scenes and road networks for automated driving simulation. Explore new tools to create road networks from HD Maps.
Date: 19 Nov 2020




What is SimBiology

Model, simulate, and analyze biological systems and drug pharmacology using SimBiology
Date: 19 Nov 2020



Industrial Robots: From Perception to Motion

Industrial robotics requires knowledge in many engineering domains, including mechanical design, perception, decision making, control design, and embedded systems. Learn about the key components and steps...
Date: 18 Nov 2020





- MATLAB EXPO gromadzi inżynierów, badaczy i naukowców, aby przedstawić przykłady z rzeczywistego świata, uzyskać dostęp do demonstracji, a także dowiedzieć się więcej o najnowszych funkcjach i możliwościach MATLAB® i Simulink®.
 - Termin: 4 – 5 maja
 - Formuła: online
 - Udział: bezpłatny

<https://eventsonline.mathworks.com/series/matlab-expo-2021/overview>

A banner for MATLAB EXPO 2021. The text 'MATLAB EXPO 2021' is displayed in a bold, sans-serif font. 'MATLAB' is in orange, 'EXPO' is in yellow, and '2021' is in light blue. The background is dark blue with a light blue geometric pattern of intersecting lines on the right side.

MATLAB EXPO 2021



- W najbliższych miesiącach Zespół Edukacyjny MathWorks przyjrzy się przyszłości nauczania. Każda sesja będzie zawierała otwartą dyskusję na temat popularnych wyzwań w nauczaniu podstawowych kursów uniwersyteckich i pokaże, jak sobie z nimi poradzić.
- Po każdej sesji uczestnicy otrzymają pakiet startowy zawierający materiały, dzięki którym będzie można zacząć od razu pracę. Nasi inżynierowie będą dostępni, aby odpowiedzieć na pytania podczas sesji „Godziny pracy”, które będą odbywać się tydzień po każdym wydarzeniu.

<https://www.mathworks.com/company/events/seminars/supporting-technical-education-resources-live-discussions-edu-series.html>



- MATLAB to nie tylko program, ale przede wszystkim użytkownicy
<https://www.mathworks.com/MATLABcentral/>

MATLAB® Central Search Support Support

MATLAB Answers | File Exchange | Cody | Blogs | Participate | Topics | More

An open exchange for the MATLAB and Simulink user community

App Snapshots
New in r2020b: Record snapshots of your app

width(T)
New in r2020b: new way to return height or width of arrays

Two new markers
New in r2020b: Two new marker symbols

Subtitles!
New in r2020b: Subtitles & Title/Label Alignment

Explore the Community **Newest** Trending All Community

How to use variables in Simulink conditionals?
CF Cameron Flannery in MATLAB Answers on 25 November 2020
TLDR: Is it possible to use variables in simulink conditional if blocks? I would like to have a conditional that checks if a value is equal to some "enum" value. I am using structures instead of...
Tags: [simulink](#)
0 answers

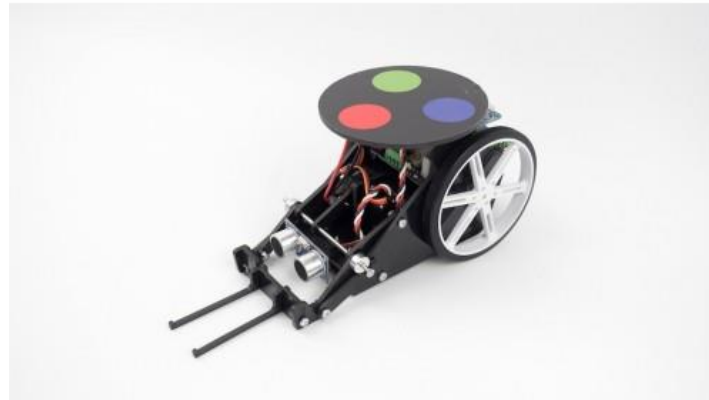
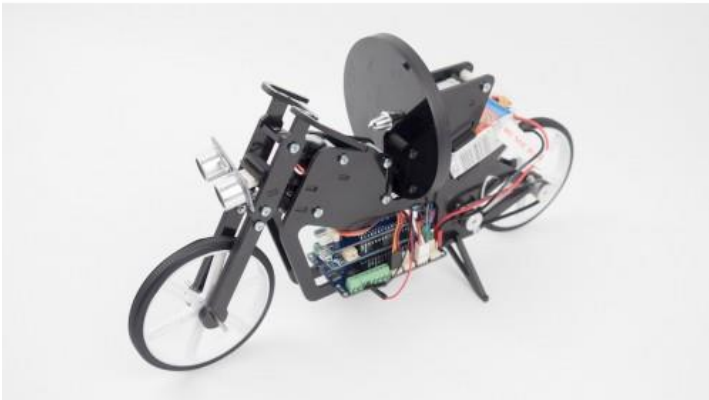
Be Part of MATLAB Central
JL JW UW JD
Join the Community

- MATLAB i Simulink współpracują z wieloma platformami sprzętowymi:
<https://www.mathworks.com/hardware-support/home.html>



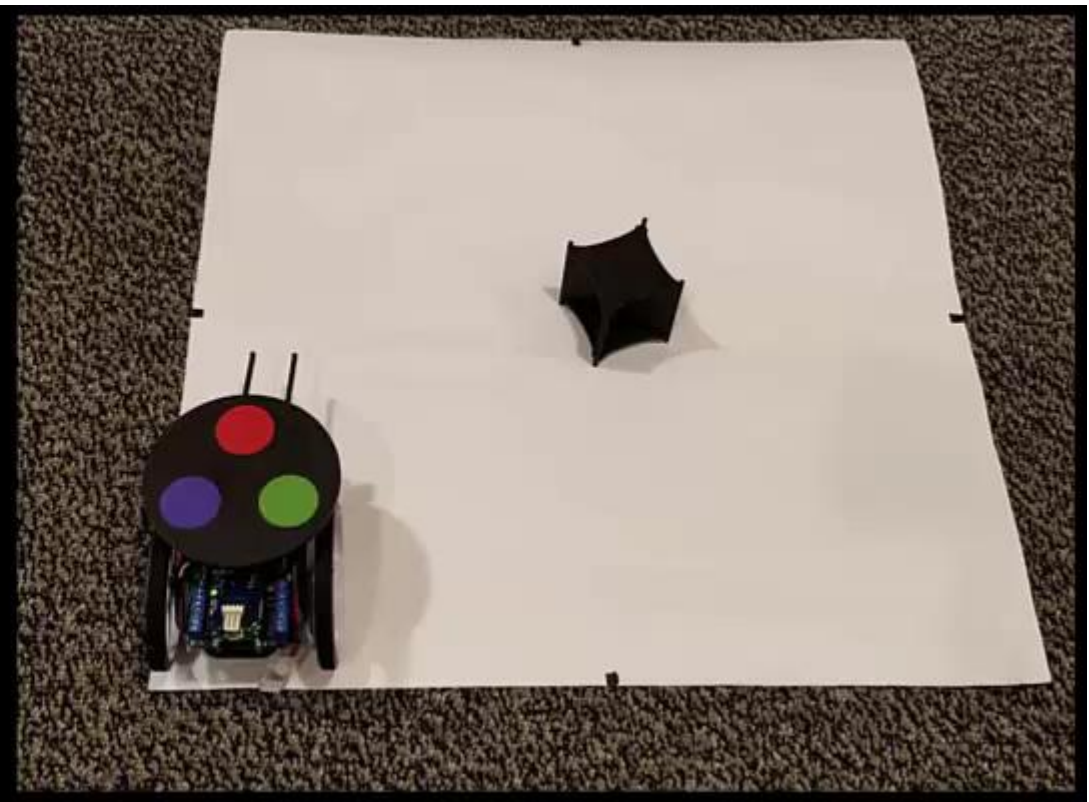
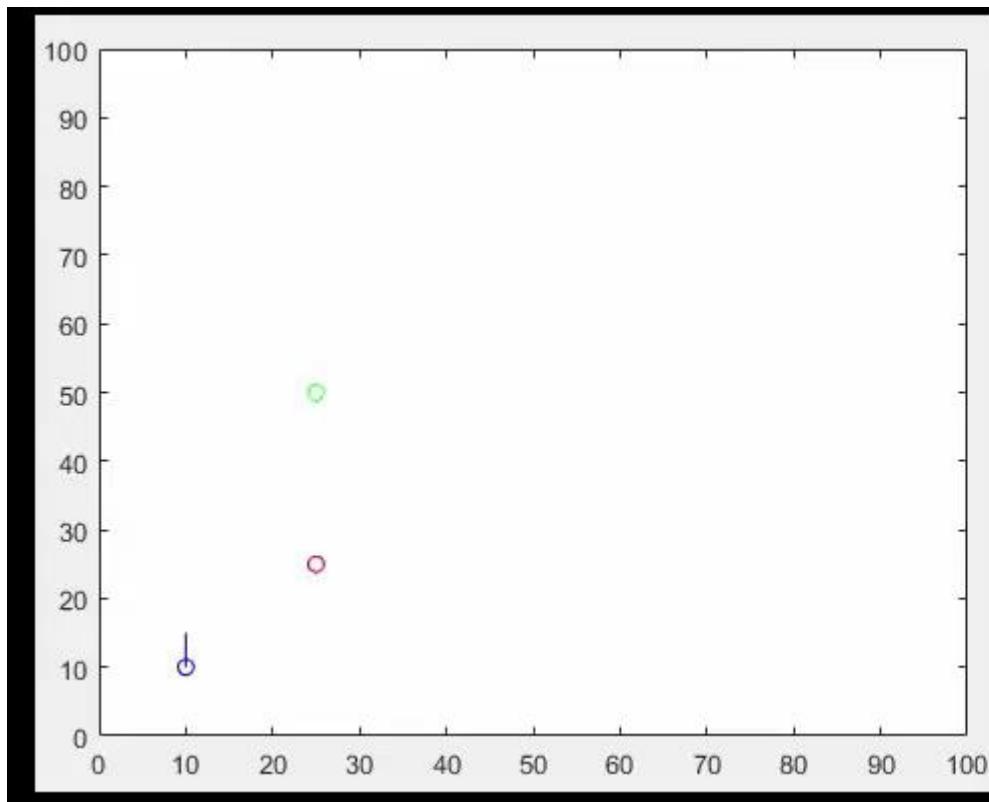
The screenshot shows the MATLAB Hardware Support page. At the top, there is a blue header with the text "Hardware Support" and a search bar labeled "Search Hardware Support". Below the header, there are three navigation tabs: "Overview", "Search Hardware Support", and "Request Hardware Support". The main content area features a large, blurred background image of a computer monitor and keyboard. Overlaid on this image is the text "Connect MATLAB and Simulink to Hardware" in a large, orange font. Below this text, there is a search bar with the placeholder text "Search for supported hardware" and a magnifying glass icon. Underneath the search bar, there is a dropdown menu with the text "— Explore hardware by vendor —". At the bottom of the page, there is a list of popular hardware vendors: "Popular: ARM®, Arduino®, Intel®, National Instruments™, Raspberry Pi™, Xilinx®, Android™, STMicroelectronics®, Keysight™".

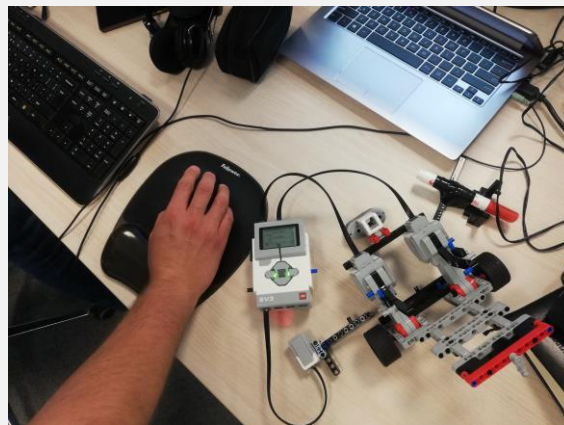
1. Zestaw narzędzi sprzętowych oraz programowych stworzony z myślą o osobach zainteresowanych tematyką mikrokontrolerów i robotyką.
2. Zawiera komplet elementów pozwalających na zbudowanie trzech różnych robotów:
 - samobalansującego motocykla,
 - robota mobilnego wykorzystującego rozpoznawanie obrazów,
 - robota plotera komunikującego się z komputerem i rysującego wybrane zdjęcia.



3. Każdy z projektów zawiera dodatkowo informacje teoretyczne, dające pojęcie, jak i dlaczego dana konstrukcja działa.

1. Porównanie rzeczywistości z symulacją:







Firma



Oprogramowanie Naukowo-Techniczne sp. z o.o. sp. k.

ul. Pod Fortem 19, 31-302 Kraków

<http://www.ont.com.pl/>

tel: +48 12 630 49 50

fax: +48 12 632 17 80

Informacje: info@ont.com.pl

Szkolenia: szkolenia@ont.com.pl



Oprogramowanie
Naukowo-Techniczne
sp. z o.o. sp. k.

Szkolenia MATLAB i Simulink

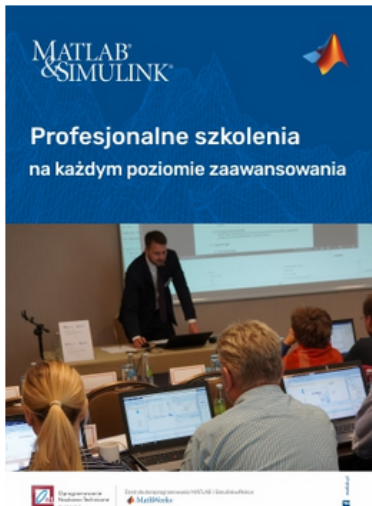
<http://www.ont.com.pl/szkolenia-ont/szkolenia-otwarte>

MATLAB szkolenia i kursy – informacje

Zapraszamy do udziału w szkoleniach online.

Zainteresowanych prosimy o kontakt telefoniczny: 126304955

Potwierdzone terminy znajdą Państwo w tabeli poniżej



[Pobierz folder szkoleniowy](#)

Zapraszamy do korzystania z profesjonalnych szkoleń, poświęconych oprogramowaniu MATLAB® i Simulink®. Szkolenia są otwarte i odbywają się w Krakowie, w siedzibie ONT. Kursy przeznaczone są zarówno dla początkujących, jak i średniozaawansowanych użytkowników. Każda osoba pracująca w środowisku MATLAB lub Simulink znajdzie coś dla siebie. W szkoleniach stawiamy nacisk, nie tylko na teorię, ale przede wszystkim na praktykę. Uczestnicy zajęć otrzymują materiały szkoleniowe oraz od razu realizują ćwiczenia praktyczne. Szkolenia prowadzone są z wykorzystaniem najnowszej wersji oprogramowania MATLAB/Simulink.

W ofercie ONT znajdują się również inne szkolenia. W przypadku zainteresowania innymi modułami (nieuwzględnionymi w grafiku), prosimy o kontakt. Istnieje także możliwość organizacji [szkoleń zamkniętych](#) dla danej instytucji.

Osoby zainteresowane szkoleniami zapraszamy do pobrania formularza zgłoszeniowego z naszej strony. Wypełniony dokument prosimy przesłać na **numer faksu +48 12 632 17 80** lub mailem na adres: szkolenia@ont.com.pl

Warunkiem odbycia się szkolenia jest zebranie minimalnej liczby uczestników.

<http://www.ont.com.pl/webinaria/>

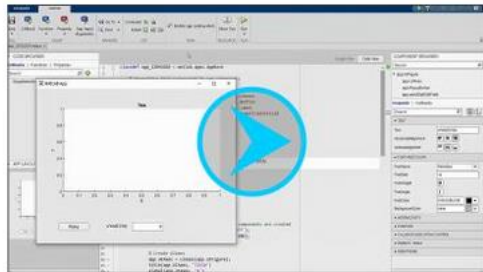
Webinaria

Przełączaj według kategorii

Wybierz dziedzinę przemysłu

Wybierz obszar zastosowań

Efektywne zarządzanie modelami za pomocą środowiska MATLAB



12 października 2020 57 min

Deep Learning w MATLABie część 2



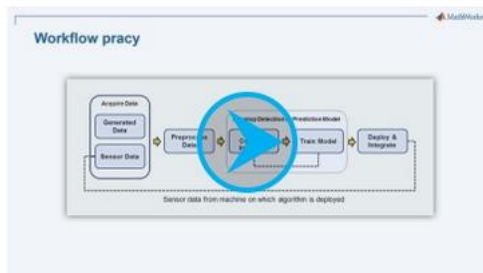
13 maja 2020 42 min

Deep Learning w MATLABie część 1



23min

Wprowadzenie do Predictive Maintenance Toolbox



24 grudnia 2019 22 min

Programowanie dronów w środowisku Simulink



30 września 2019 40 min

Wprowadzenie do MATLABa – Live Editor



18 czerwca 2019 35min



- Renata Lipczyńska, Koordynator Licencji Ogólnouczelnianych w Polsce
renata.lipczynska@ont.com.pl
- Martyna Piechota, Koordynator marketingu
martyna.piechota@ont.com.pl
- Karol Mucha, Wsparcie techniczne
support@ont.com.pl
- Maurycy Menke, Customer Success Engineer
maurycy.menke@ont.com.pl



Dołącz do nas



MATLAB.pl



Oprogramowanie
Naukowo-Techniczne



ONT MATLAB