

ROBOSTEM

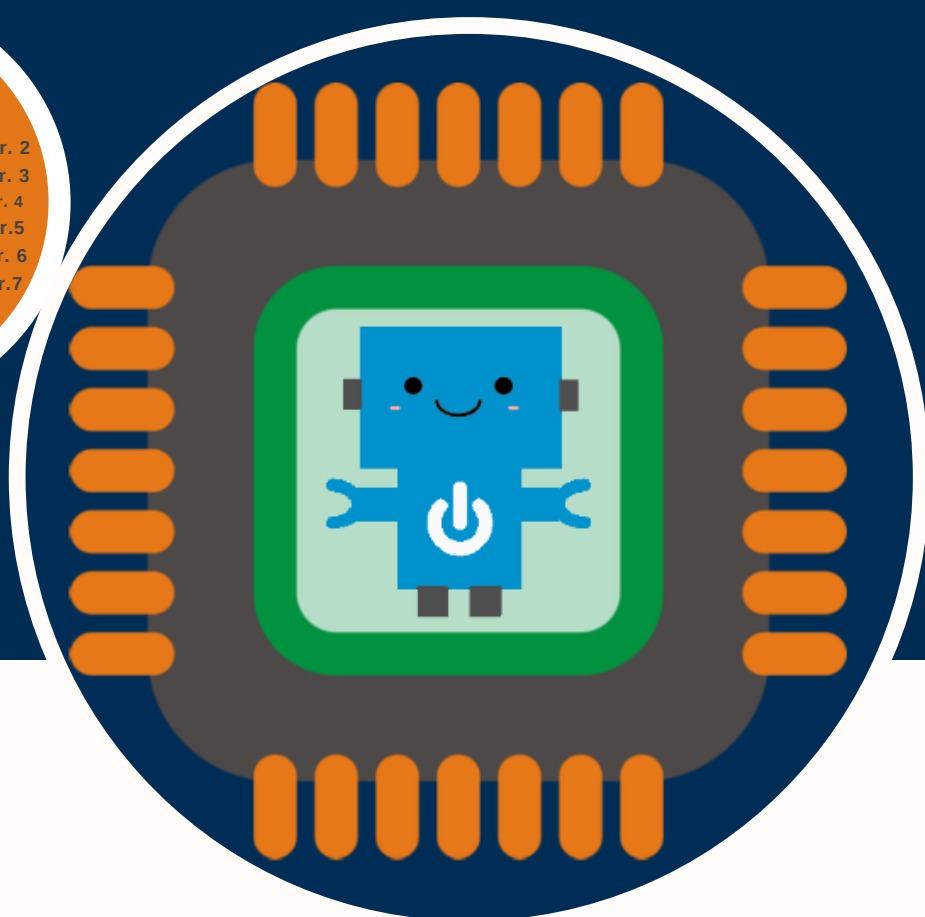


Erasmus+

Numer projektu: 2019-1-RO01-KA202-063965

W TYM WYDANIU:

Cel i grupy docelowe	Str. 2
Aktualności RoboSTEM	Str. 3
Tworzenie zestawów narzędzi	Str. 4
Zaangażowanie uczniów.....	Str.5
Materiały RoboStem	Str. 6
Partnerzy	Str.7



A TRAINERS TOOLKIT TO FOSTER STEM SKILLS USING
MICROCONTROLLER APPLICATIONS

Partnerzy Robostem

Witamy w czwartym i ostatnim newsletterze projektu RoboSTEM. Dziękujemy za czas, który poświęcisz na jego przeczytanie i mamy nadzieję, że będzie on przydatny dla Ciebie i Twojego rozwoju.



<https://robostem.netlify.com/home>



<https://www.facebook.com/Robostem.eu/>

Cel i grupa docelowa projektu

CEL

Projekt RoboSTEM ma na celu rozwijanie umiejętności STEM i stworzenie programu nauczania do wykorzystania w szkołach. Program nauczania będzie zawierał treści, które mają na celu rozwijanie umiejętności STEM u uczniów oraz przykłady działań edukacyjnych i metod ewaluacji. Tematyka obejmuje matematykę, fizykę, chemię, biologię i technologie.

GRUPA DOCELOWA

Projekt RoboSTEM jest skierowany do trenerów i uczniów szkół średnich STEM.

Główne cele projektu

Projekt ma na celu zaprojektowanie, zaprogramowanie i wykorzystanie systemów do celów edukacyjnych, głównie w zakresie STEM (nauki ścisłe, inżynieria techniczna i matematyka). Realizacja działań edukacyjnych w klasach, ma na celu zapoznanie uczniów z nowymi technologiami opartymi na mikrokontrolerach.

W ramach projektu zostanie stworzona platforma badawcza w celu swobodnego dostępu do zasobów programowych w zakresie tworzenia i rozwijania aplikacji z mikrokontrolerami. W ten sposób powstaną dobre praktyki i innowacje między instytucjami, których celem będzie rozwój umiejętności STEM.





Pierwsze spotkanie partnerów odbyło się w styczniu 2020 roku, w Rumunii, w Lasi.

Case Study Title:	Arduino 3D printed robot															
Problem Background	The industrial sector needs workers with skills related to 3D printing and robotics as well as with soft skills like teamwork, creativity and problem-solving. However, the curricula includes only theoretical notions of STEM or isolated concepts of mechanics and engineering. Consequently, a methodology that promotes the development of such complex and interdisciplinary skills for students is required.															
STEM Topics Involved	<table border="0"> <tr> <td></td> <td>Physics</td> <td>■ ■ ■ ■ ■ □ □ □ □</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Maths</td> <td>■ ■ ■ ■ ■ □ □ □ □</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Biology</td> <td>■ ■ ■ ■ ■ □ □ □ □</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Chemistry</td> <td>■ ■ ■ ■ ■ □ □ □ □</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Technology</td> <td>■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■</td> </tr> </table>		Physics	■ ■ ■ ■ ■ □ □ □ □		Maths	■ ■ ■ ■ ■ □ □ □ □		Biology	■ ■ ■ ■ ■ □ □ □ □		Chemistry	■ ■ ■ ■ ■ □ □ □ □		Technology	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■
	Physics	■ ■ ■ ■ ■ □ □ □ □														
	Maths	■ ■ ■ ■ ■ □ □ □ □														
	Biology	■ ■ ■ ■ ■ □ □ □ □														
	Chemistry	■ ■ ■ ■ ■ □ □ □ □														
	Technology	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■														
Pedagogic Methods Suggested	<table border="0"> <tr> <td><input type="checkbox"/> Lecture</td> <td><input type="checkbox"/> Story Telling</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Problem Based Learning</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Peer Instruction</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Inquiry Based Learning</td> <td><input type="checkbox"/> Simulation</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Project Based Learning</td> <td><input type="checkbox"/> Role Playing</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Direct Instruction</td> <td><input type="checkbox"/> Debate</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> Collaborative Based Learning</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> Flipped Classroom Approach</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Game Based Learning</td> <td></td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> Lecture	<input type="checkbox"/> Story Telling	<input checked="" type="checkbox"/> Problem Based Learning	<input checked="" type="checkbox"/> Peer Instruction	<input checked="" type="checkbox"/> Inquiry Based Learning	<input type="checkbox"/> Simulation	<input checked="" type="checkbox"/> Project Based Learning	<input type="checkbox"/> Role Playing	<input checked="" type="checkbox"/> Direct Instruction	<input type="checkbox"/> Debate	<input checked="" type="checkbox"/> Collaborative Based Learning	<input checked="" type="checkbox"/> Flipped Classroom Approach	<input type="checkbox"/> Game Based Learning		
<input type="checkbox"/> Lecture	<input type="checkbox"/> Story Telling															
<input checked="" type="checkbox"/> Problem Based Learning	<input checked="" type="checkbox"/> Peer Instruction															
<input checked="" type="checkbox"/> Inquiry Based Learning	<input type="checkbox"/> Simulation															
<input checked="" type="checkbox"/> Project Based Learning	<input type="checkbox"/> Role Playing															
<input checked="" type="checkbox"/> Direct Instruction	<input type="checkbox"/> Debate															
<input checked="" type="checkbox"/> Collaborative Based Learning	<input checked="" type="checkbox"/> Flipped Classroom Approach															
<input type="checkbox"/> Game Based Learning																
<p>RoboSTEM Project No: 2019-2-RD61-6A292-063965 This project has been funded with support from the European Commission. The content reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.</p>																



Choosing a Motor Controller

Developed by Ludor Engineering



Assembling the Device

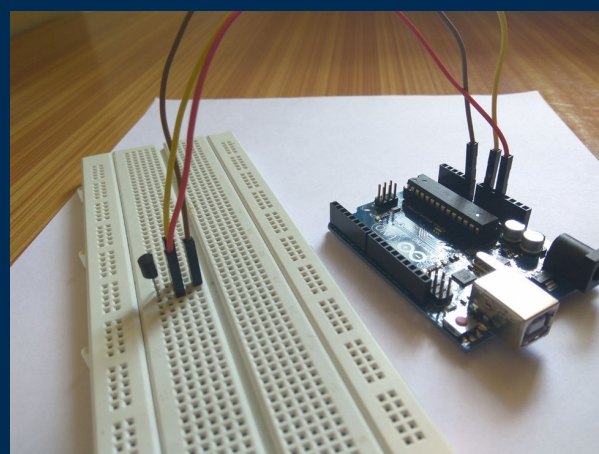
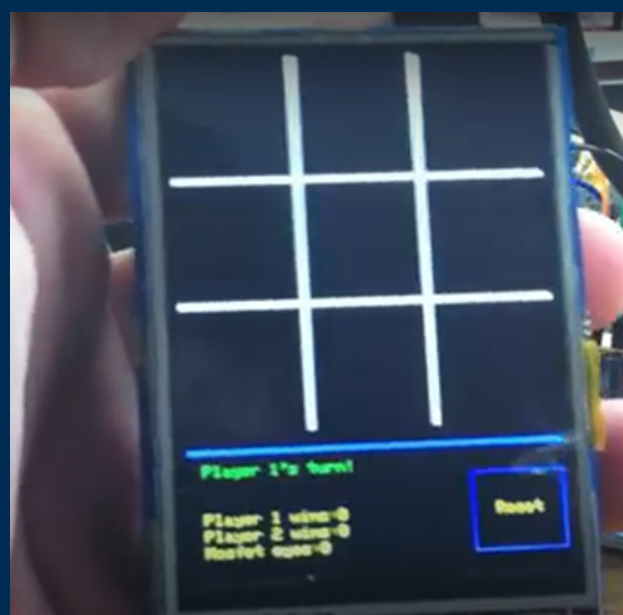
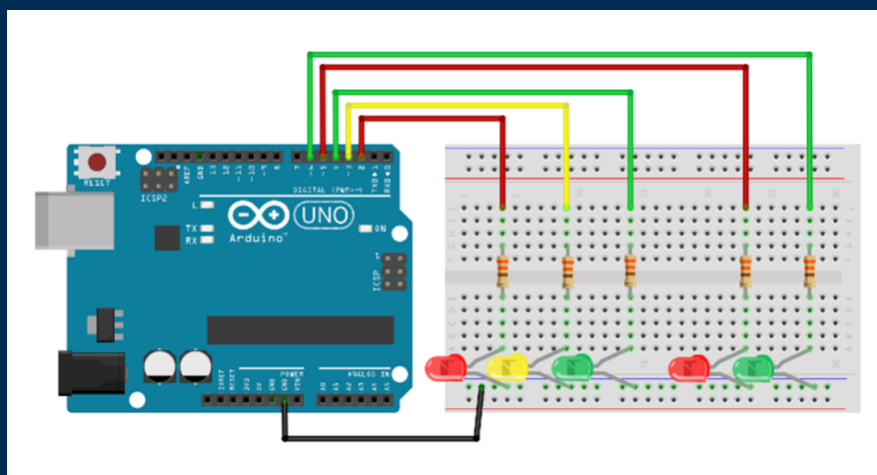
Developed by LIIS

Najpierw stworzyliśmy pewne podstawy wiedzy o projekcie, o tym, czego potrzebuje grupa docelowa i jakie tematy należy poruszyć.

Tworzenie zestawów narzędzi

4

Stworzono wiele różnych scenariuszy, aby uczniowie mieli w czym wybierać. Każdy z nich ma na celu próbę zmierzenia się z innym tematem, aby nauczyć się jak najwięcej z dziedziny STEM.



Wszystkie narzędzia powstały po to, aby wzbudzić w uczniach kreatywność.

Zaangażowanie uczniów

5

Zaangażowanie uczniów było wyjątkowe, większość czuła się zaangażowana w proces uczenia się i potrafiła rzetelnie pracować samodzielnie już po krótkim wprowadzeniu w temat.

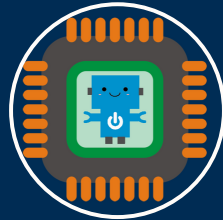


Ostatnie spotkanie Robostem odbyło się w uroczym mieście Dubrownik.



Mimo, że projekt został zakończony. Wszystkie materiały są dostępne dla wszelkich zainteresowanych. Link:

<https://robostem.vercel.app/?fbclid=IwAR3eE7srr1c5jJrh6dmmod2cCZNUZJ1l-EQDP76AzY5mBgAa72CilygckylU>



www.liis.ro



www.mecb.com.mt



www.ludoreng.com

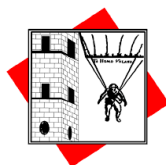


www.danmar-computers.com.pl



UNIVERSIDADE
PORTUGALENSE

www.upt.pt



www.stsfv.eu



SOCIETY FOR THE PROMOTION
OF EDUCATION AND LEARNING

FOUNDED 1836

ARSAKEIA - TOSITSEIA SCOOOLS

www.arsakeio.gr/gr/patra/patra-high-school

