

# Пријава [235-2018-kategorija-3]

## Одговорно лице (лице задужено за контакт)

<b>Име и презиме</b>	Ана Марковић
<b>Занимање</b>	наставник физике
<b>Телефон</b>	0628090100
<b>Имејл</b>	markovicana@hotmail.rs

**Биографија** Наставница физике. Ментор ученицима на државним такмичењима и олимпијадама. Аутор је радова на тему дуалне природе светлости, као и радова на тему методике наставе физике. Организатор и реализатор Фестивала науке "Дај(т)е се на знање" од 2012. до 2018. Учествоје у одабиру експоната и награђивању најбољих. Учесник научних трибина и конференција на којима се промовише популаризација науке. Креатор и реализатор радионица примењене физике на стручним семинарима наставника физике основних и средњих школа. Аутор пројекта "Парк науке" који се реализује од 2017. до септембра 2018. године. Вредност овог пројекта је 1.000.000, 00 динара.

## Подаци о институцији

<b>Назив институције</b>	Прва крагујевачка гимназија
<b>Седиште</b>	Крагујевац
<b>ПИБ</b>	101576683
<b>Матични број</b>	7151292
<b>Одговорно лице</b>	Славица Марковић
<b>Веб сајт</b>	<a href="http://www.prvagimnazija.edu.rs/">http://www.prvagimnazija.edu.rs/</a>
<b>Имејл</b>	smdirektor@gmail.com

# Подаци о експонату

<b>Назив експоната</b>	Signbot
<b>Кључне речи пројекта</b>	знаковни језик, робот рука, програмирање
<b>Научне области</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• природне науке</li><li>• техничке</li><li>• биотехничке</li><li>• интердисциплинарне</li></ul>
<b>Опис експоната</b>	<p>Експонат представља програмирану роботску руку која се користи за учење и приказивање карактера на знаковном језику. Рука је направљена од делова који су одштампани помоћу 3Д штампача. За покретање руке користи се Ардуино Уно. Прсти се савијају помоћу 6 серво мотора. Палац и кажипрст се покрећу помоћу заједничког мотора док сваки од остала четири прста има свој мотор. Још један серво мотор омогућава да се рука окреће око своје осе и он се налази у подлактици. Прсти су штампани у више делова који су спојени ластисем да би били покретни и еластични. На моторима се налазе котурови на које је намотана струна. Када је мотор покренут он повлачи и затеже струну која тада савија прст. Програм је писан у Ардуину који је написан тако да дели речи унету преко рачунара на карактере, а затим је шаље руци која показује карактер по карактер на знаковном језику. Роботска рука може бити корисна за учење по моделу код особа које желе да науче знаковни језик.</p>

## Пројектни тим

<b>Име и презиме</b>	Катарина Вељковић
<b>Занимање</b>	наставник математике и информатике
<b>Имејл</b>	katarina.veljkovic76@gmail.com
<b>Биографија</b>	<p>Наставник рачунарства и информатике, предаје рачунарске предмете у одељењима обдарених ученика Математичке и Рачунарске гимназије. Већ 16 година ради у школи. Објавила је већи број радова на тему програмирања робота и примене виртуелне стварности у настави. Аутор и реализатор неколико акредитованих семинара на тему програмирања и примене робота у настави, од 2009. године до данас. Радила је у тиму</p>

на изради материјала за [petlja.org](http://petlja.org). Организатор и реализатор такмичења из програмирања робота у оквиру Заједнице машинских школа. Организовала и низ конференција на теме примене ИКТ у свакодневном животу. Ментор је већ три године ученицима који учествују на такмичењу First Lego League, где се поред знања из програмирања робота, оцењује и знање у конструкцији робота, као и поседовање тимских и презентерских вештина. Осим тога, ментор сам ученичким компанијама, од којих је прошлогодишња екипа са својим производом паметна кошница представљала Србију на Европском такмичењу.

---

<b>Име и презиме</b>	Маја Марковић
----------------------	---------------

---

<b>Занимање</b>	педагог
-----------------	---------

---

<b>Имејл</b>	majaivan.pkg@gmail.com
--------------	------------------------

---

<b>Биографија</b>	Маја Марковић, педагог, стекла звање дипломираног педагога, на Филозофском факултету, Универзитета у Београду, смер педагогија, (2009). Стицала радно искуство као стручни сарадник у предшколској установи, основним школама и последње три године запослена у Првој крагујевачкој гимназији. Ради као стручни сарадник специјализованог Монтесори вртића у Крагујевцу. Стално се стручно усавшава и реализатор стручног скупа који се бави применом елемената Монтесори педагогије на предшколском и раном школском узрасту. Члан тима за реализацију Фестивала науке као и тима за реализацију пројекта „Парк науке“ у Првој крагујевачкој гимназији.
-------------------	--

---

<b>Име и презиме</b>	Иван Недељковић
----------------------	-----------------

---

<b>Занимање</b>	психолог
-----------------	----------

---

<b>Имејл</b>	majaivan.pkg@gmail.com
--------------	------------------------

---

<b>Биографија</b>	У образовању ради двадесет пет година на пословима наставника психологије, наставника грађанског васпитања и стручног сарадника - школског психолога. Координатор и реализатор низа пројеката чији је циљ унапређење квалитета рада школа (Развионица, DILS и др.). Аутор два семинара акредитована од МПНТР.
-------------------	---

---

<b>Име и презиме</b>	Миломир Стефановић
----------------------	--------------------

---

**Занимање** Матурант Прве крагујевачке гимназије

**Имејл** milomirstefanovic9@gmail.com

**Биографија** Ученик одељења обдарених ученика Математичке гимназије. Од 2014. године је старији полазник на семинару Примењене физике и електронике у Истраживачкој станици Петница, а од 2018. године и млађи сарадник на том програму у ИС Петница. Од 2015. године до почетка 2018. године водио сам Секцију примењене физике и електронике Прве крагујевачке гимназије на којој је настао описани експонат. На јесен 2017. године представљао је Србију на Европском турниру младих физичара у Темишвару где је освојио сребрну медаљу. У току свог школовања учествовао је на многобројним општинским, окружним и државним такмичењима из математике, физике и програмирања. На Maker Faire у Бечу који ће се одржати у мају месецу представља ће овај експонат заједно са десетак других. Уписаће Електротехнички факултет.

## Имплементација пројекта

### Предмер материјала и радова

Рб	Опис	Количина	Јединична вредност	Збир
1	Пласика - котур	2	3000	6000
2	Силк (котур)	1	600	600
3	Ардуино	2	1560	3120
4	Мотори	12	2100	25200
5	Ластич (метар)	12	30	360
6	Кутија за постоље (плексиглас) - 1м2	2	1200	2400
7	Кутија за експонат (плексиглас) - 1м2	6	1200	7200
8	Таблет	1	12000	12000
9	Продужни кабл	2	1000	2000
10	Пуњач / екстерни 5V/2A	2	1000	2000

#### Техничка документација

- PFE Signbot.pdf (629 KB)
- PFE Signbot.pdf (658 KB)

#### Додатни документ

- Park nauke.pdf (335 KB)

- [Park nauke.pdf \(335 KB\)](#)