

МИЛАН САНАДЕР ГОРДАНА САНАДЕР МИОМИР ФИЛИПОВИЋ

МАТЕРИЈАЛ

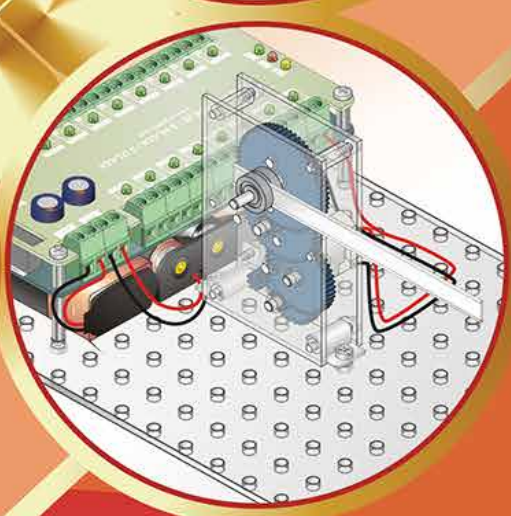
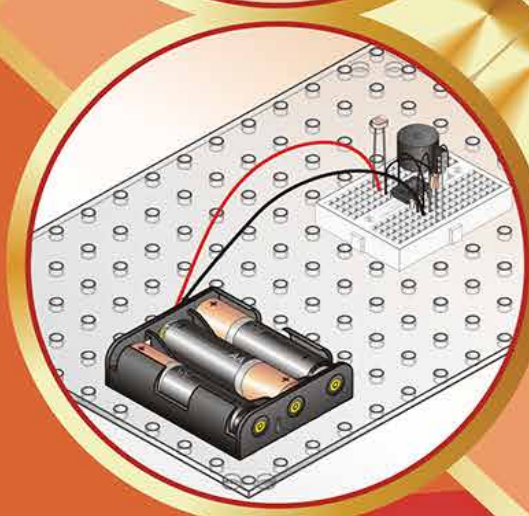
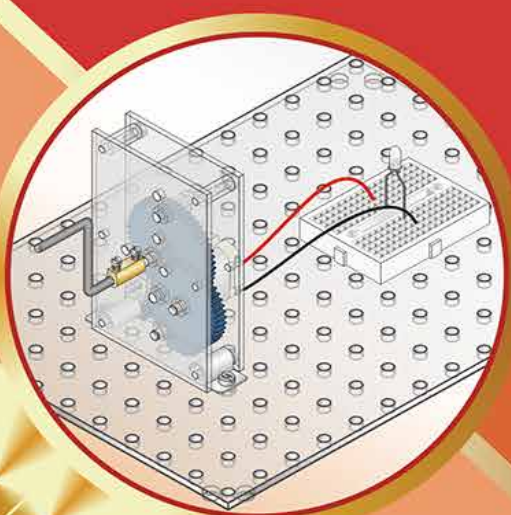
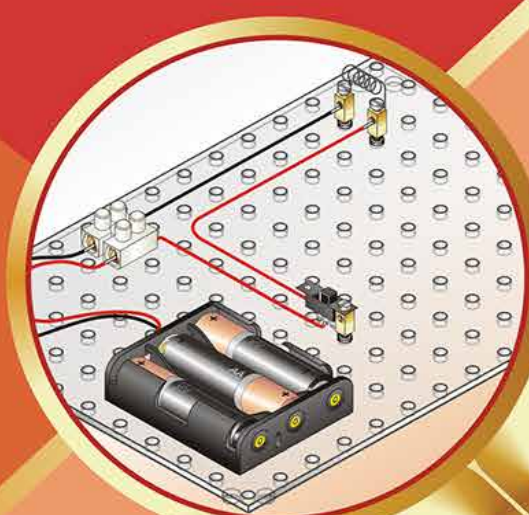
ЗА КОНСТРУКТОРСКО ОБЛИКОВАЊЕ

ЗА 8. РАЗРЕД ОСНОВНЕ ШКОЛЕ

8

ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЈА

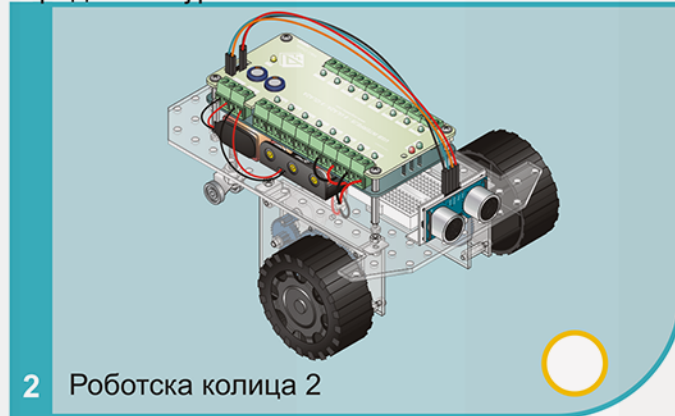
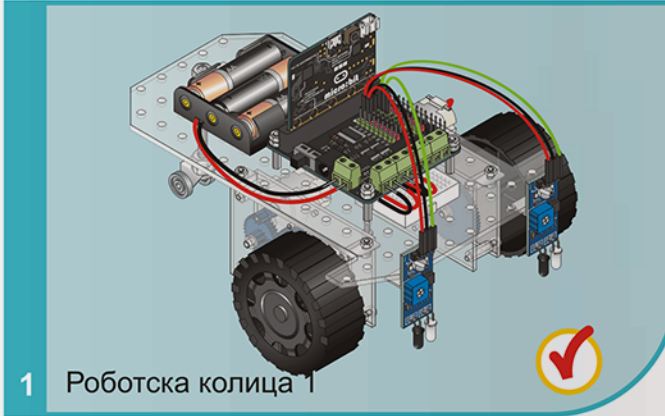
УПУТСТВО



М&Г ДАКТА

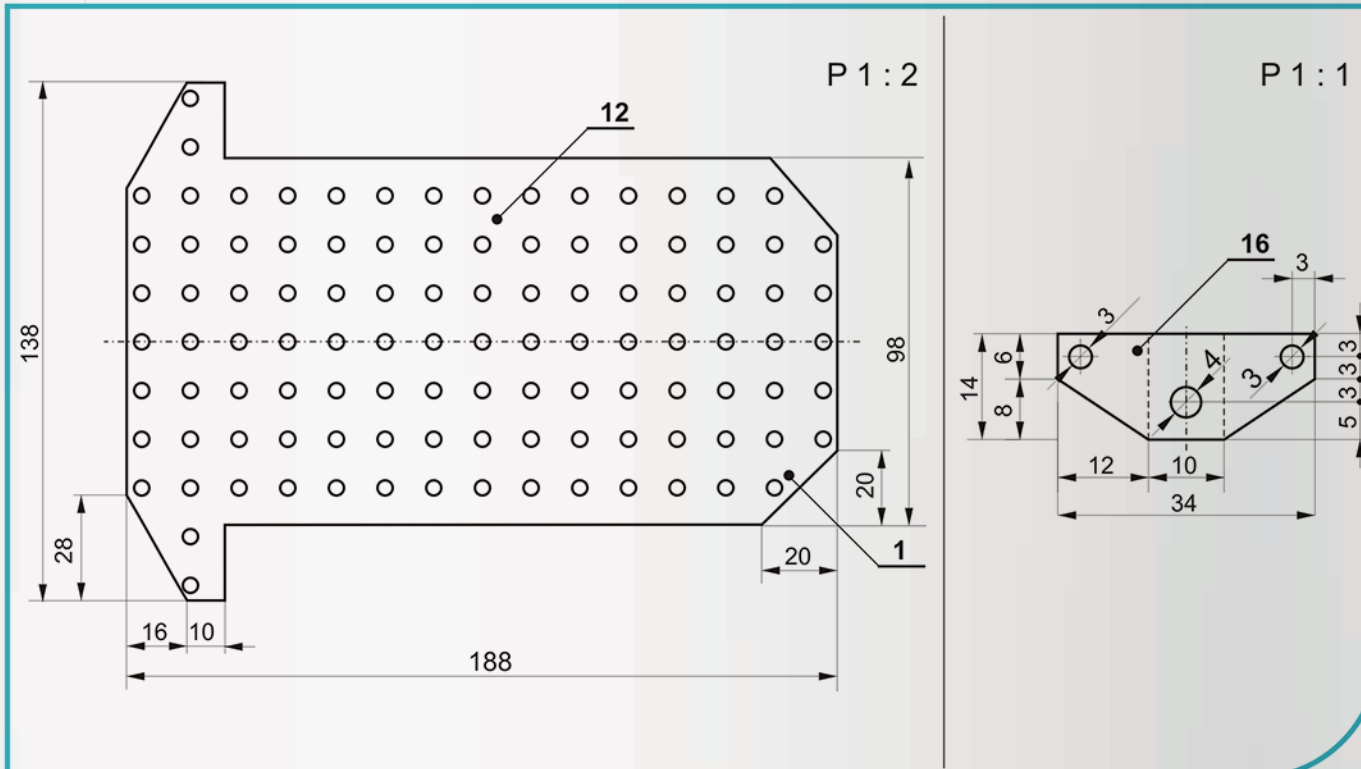
РАД У ПАРОВИМА

На сликама су приказане три варијанте роботских колица управљаним вештачком интелигенцијом. Конструкције роботских колица означене бројевима 1 и 2 су исте. Роботска колица 3 имају и роботску руку. Роботска колица 1 комуницирају са окружењем преко два инфрацрвена сензора. Колица 2 и колица 3 прикупљају информације помоћу ултразвучног сензора. На наредним странама приказана је техничка документација на основу које можете да изградите роботска колица 1. Ако имате идеју за сопствену конструкцију робота разрадите идеју и изградите свој робот.



- Анализирајте приложу документацију.
- Од перфориране плоче из комплекта материјала изградите позицију 12.
- Позицију 16 изградите од поцинкованог лима $\neq 0,5$ mm.

ТЕХНИЧКИ ЦРТЕЖ ДЕЛОВА ЗА ИЗРАДУ



ИЗРАДА КОНСТРУКЦИЈЕ РОБОТСКИХ КОЛИЦА

ГОТОВИ ЕЛЕМЕНТИ ЗА СКЛАПАЊЕ ЈЕДНОГ РЕДУКТОРА

ПОЗ.	НАЗИВ	КОМ.	ПОЗ.	НАЗИВ	КОМ.
1	Кућиште редуктора	1+1	7	Вратило $\varnothing 3 \times 16$ mm	3
2	Зупчаник Z 8	1	8	Вратило $\varnothing 3 \times 32$ mm	1
3	Зупчаник Z 10 / 34	1	9	Завртањ D 2,9 x 6,5 mm	4
4	Зупчаник Z 10 / 44	1	10	Електромотор	1
5	Зупчаник 10/52	1	11	Проводник $\varnothing 0,5 \times 150$ mm	2
6	Зупчаник 10/60	1			

1

Склопите редукторе са моторима према монтажном цртежу.

2

За позицију 12 повежите редукторе.

3

Склопите делове трећег точка и повежите га са позицијом 12.

4

На излазна вратила редуктора чврсто навуците точкове.

ГОТОВИ ЕЛЕМЕНТИ ЗА СКЛАПАЊЕ КОЛИЦА

ПОЗ.	НАЗИВ	КОМ.	ПОЗ.	НАЗИВ	КОМ.
13	Редуктор	2	19	Завртањ M 4 x 50 mm	1
14	Држач редуктора	4	20	Навртка M 4	3
15	Точак $\varnothing 60 \times 25$ mm	2	21	Завртањ M 3 x 6 mm	4
17	Осовина $\varnothing 3 \times 16$ mm	1	22	Навртка M 3	4
18	Точак $\varnothing 12 \times 3$ mm	2			

ИЗРАЂЕНИ ЕЛЕМЕНТИ

ПОЗ.	НАЗИВ	КОМ.
12	Перфорирана основа	1
16	Држач точкова	1

ПРИПРЕМА ЕЛЕМЕНАТА УПРАВЉАЊА

ГОТОВИ ЕЛЕМЕНТИ

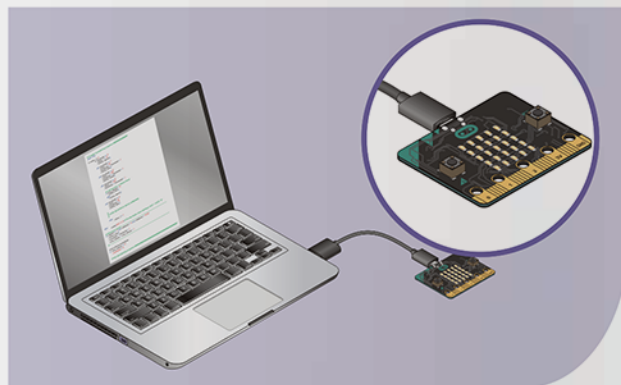
ПОЗ.	НАЗИВ	КОМ.
1	Роботска колица	1
4	Кућиште батерија 3 x AA 1,5 V	1

ИЗРАЂЕНИ ЕЛЕМЕНТ

ПОЗ.	НАЗИВ	КОМ.
7	Носач сензора	2

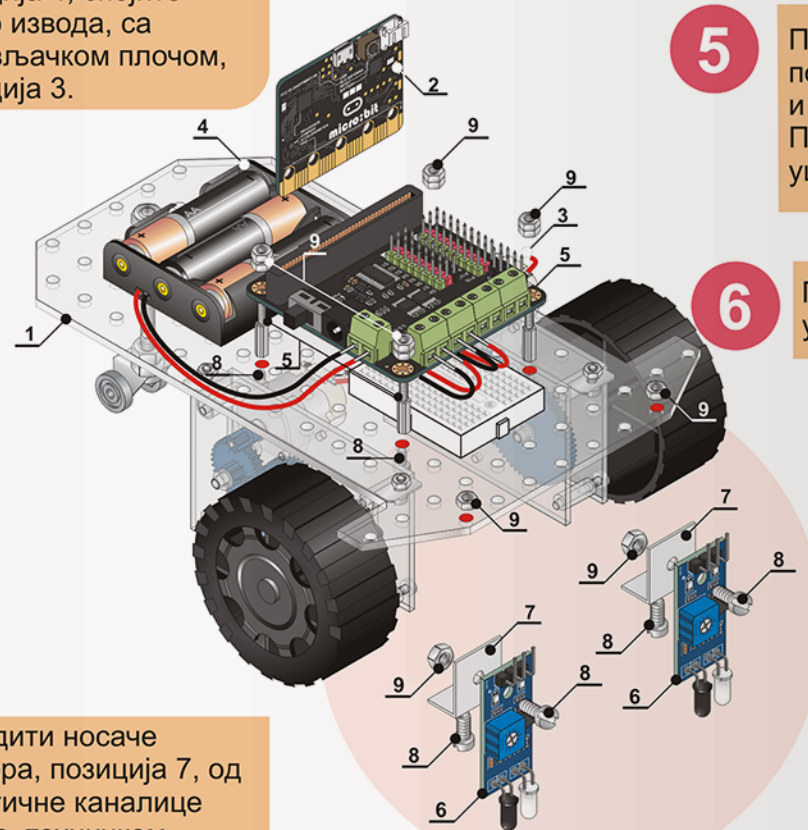
ИЗ ОДЕЉЕНОГ КОМПЛЕТА МАТЕРИЈАЛА

ПОЗ.	НАЗИВ	КОМ.
2	Микробит	1
3	Управљачка плоча 1	1
5	Дистанцер 10 mm	4
6	Инфрацрвени сензор	2
8	Завртањ M3 x 6 mm	8
9	Навртка M3	12



1 Управљачку плочу, позиција 3, спојите преко дистанцера, позиција 5, са плочом роботских колица.

2 Кућиште батерија, позиција 4, спојите преко извода, са управљачком плочом, позиција 3.

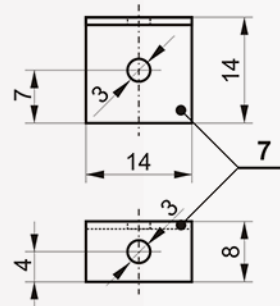


5 Повежите микробит, позиција 2, са рачунаром и учитајте програм. Програм можете видети у уџбенику на страни 148.

6 Поставите микробит, у управљачку плочу.

3 Израдити носаче сензора, позиција 7, од пластичне каналице према техничком цртежу.

пластична каналица
15 x 15 x 30 mm



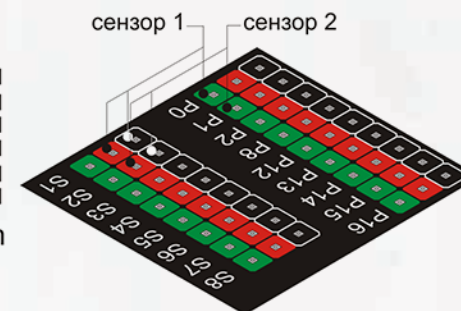
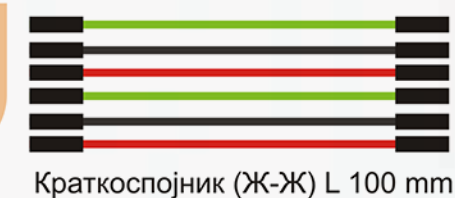
4 Сензор, позиција 6, спојите завртњем и навртком за носач сензора, позиција 7. Носач сензора спојите завртњем, позиција 8, и навртком, позиција 9, са плочом роботских колица.

ПРИПРЕМА СТАЗЕ

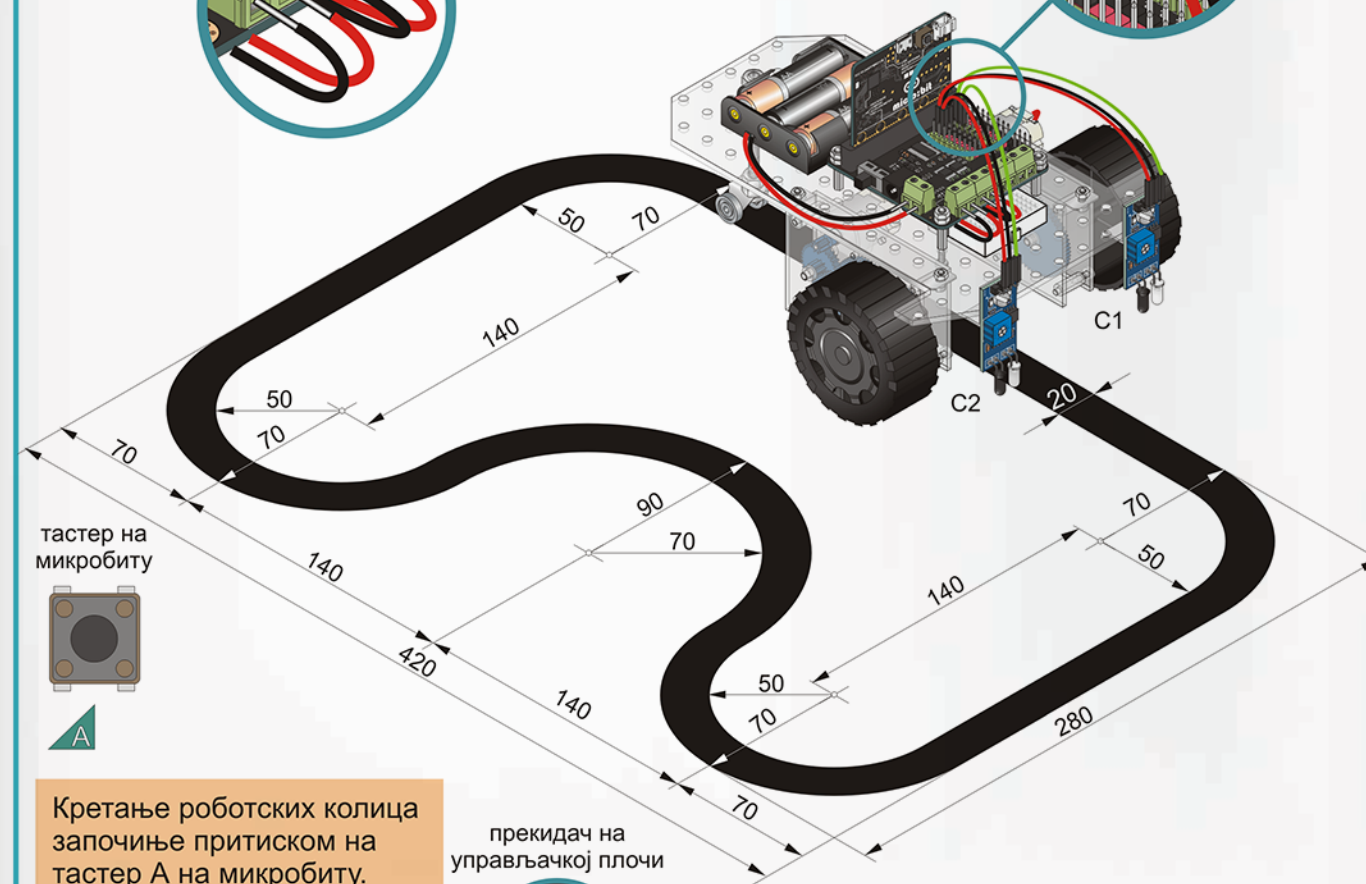
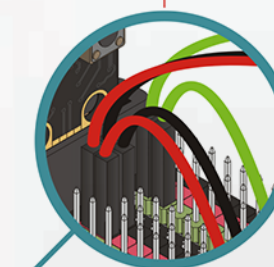
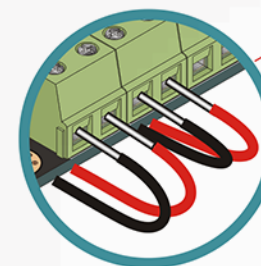
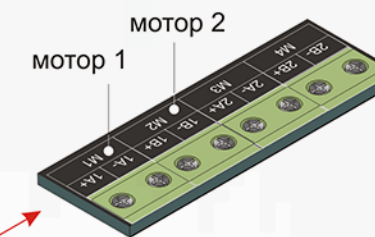
На црном самолепљивом колаж папиру нацртајте стазу према димензијама на просторном, изометријском приказу. Маказама исеците стазу и залепите на белу подлогу. Прави делови стазе могу да се израде од црне изолир траке ширине 20 mm. За кретање роботских колица можете да припремите стазу према техничком цртежу у уџбенику на страни 146.

ПОВЕЗИВАЊЕ СЕНЗОРА И МОТОРА СА УПРАВЉАЧКОМ ПЛОЧОМ

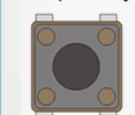
Краткоспојницима повежите сензор С1 на улаз P0 и сензор С2 на улаз P1 управљачке плоче.



Десни мотор повежите на излаз M1 и леви мотор на излаз M2 управљачке плоче.



тастер на микробиту



Кретање роботских колица започиње притиском на тастер А на микробиту. Роботска колица завршиће кретање пресмеравањем прекидача на управљачкој плочи.

прекидач на управљачкој плочи

