

ALAPADATOK

SZERZŐ(K)	Gyenes László
CÉLCSOPORT (KOROSZTÁLY)	Általános iskola, 6. 7. 8. évfolyam
TÉMA	Közlekedési lámpás útkereszteződés modell készítése micro:bit felhasználásával
A FOGLALKOZÁSSOROZAT/ PROJEKT CÉLJA FEJLESZTÉS FÓKUSZA	<p>A foglalkozás sorozat célja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • a problémamegoldó gondolkodás; • a kreativitás; • a pontosság • az együttműködési készség; • szociális kompetencia fejlesztése • a tanulás támogatása
TANTÁRGYI KAPCSOLÓDÁSOK	Digitális kultúra, fizika, matematika, technika és tervezés, vizuális kultúra
RÖVID LEÍRÁS	<p>A feladat megoldása során a résztvevők megtanulnak műszaki rajzot olvasni, 3D tervező programmal modellt alkotni, az elkészült modellt 3D nyomtatásra alkalmassá tenni, majd kinyomtatni. Ismerkednek az elektronika és a forrasztás alapjaival, valamint a micro:bit kártya, tágabban a mikrovezérlők programozásával. A programozás kapcsán természetesen a közlekedési szabályok is szóba kerülnek.</p> <p>Először kartonból elkészítjük a kereszteződés alapját. MÉRÜNK, rajzolunk, kivágunk, ragasztunk, „tájat alkotunk”. Következő lépésben megismerkedünk a tinkercad 3d tervező felületével, alapvető funkcióival. Kapott műszaki rajz alapján elkészítjük a közlekedési lámpa házát, majd kinyomtatjuk. A szükséges áramköri és forrasztási ismeretek elsajátítása után megépítjük a közlekedési lámpa áramkörét. elvégezzük a micro:bit programozását egy lámpára, majd összekapcsoljuk a micro:bitet és működtetjük a kereszteződés lámpás irányítását.</p>
SZÜKSÉGES ESZKÖZÖK	<ul style="list-style-type: none"> • 3D nyomtató • forrasztó állomás • tinkercad 3d tervező program (tinkercad.com) • CraftWare program • egyszerű alakító kéziszerszámok • elektronikai és forrasztási anyagok

A FOGLALKOZÁSSOROZAT/PROJEKT LEÍRÁSA

A FOGLALKOZÁSSOROZAT/PROJEKT TEVÉKENYSÉGEI

A foglalkozássorozat 5, egyenként 90 perces szakköri foglalkozást tartalmaz.

1. foglalkozás: A projekt ismertetése, a kereszteződés alaprajzának elkészítése (rajzolás, mérés, tereptárgyak elkészítése) A foglalkozás végére elkészül a kereszteződés makettje.
2. foglalkozás: Ismerkedés a tinkercad tervező programmal, az alapfunkciók elsajátítása, egyszerű modellek készítése.
3. foglalkozás: Műszaki rajz olvasása, jelzőlámpa modell megtervezése, nyomtatása
4. foglalkozás: A jelzőlámpa elkészítése, LED-ek bekötése forrasztással, A jelzőlámpa működésének megbeszélése.
5. foglalkozás: A jelzőlámpák programozása, működésük összehangolása. A kész kereszteződés modell értékelése.

MÉRÉS-ÉRTÉKELÉS

A folyamat során kizárólag formatív, pozitív megerősítésen alapuló szóbeli értékelés történik.

VÁRHATÓ HATÁS

A tanuló személyiségének komplex fejlődése, szaktárgyi tudás fejlődése, motiváció erősödése.

MIBEN INNOVATÍV A FOGLALKOZÁSSOROZAT/PROJEKT

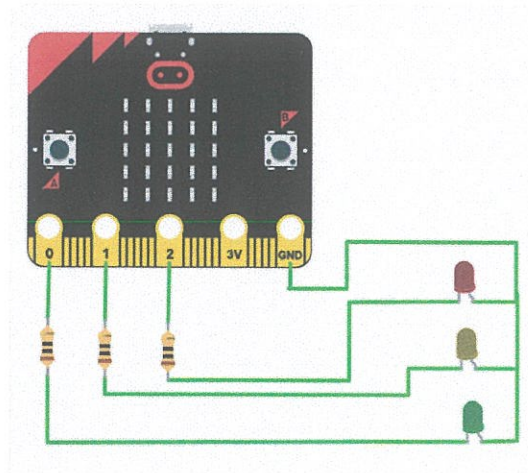
A résztvevők a feladatokat problémahelyzetben oldják meg, gyakorlati tevékenység kertében szereznek ismereteket.

MILYEN KOCKÁZATOKKAL KELL SZÁMOLNI

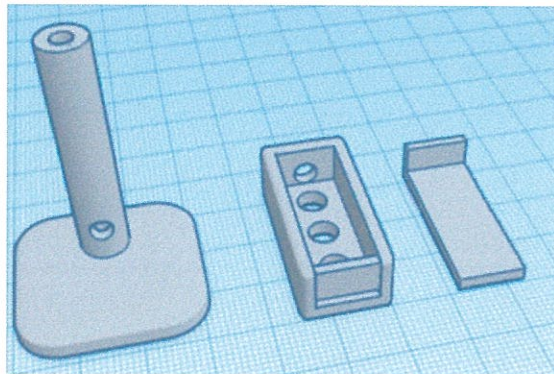
A forrasztás során nagyon fontos betartani a baleset megelőzési szabályokat, a magas hőmérsékletű forrasztópáka és forrasztóón égési sérülést okozhat.

MELLÉKLETEK:

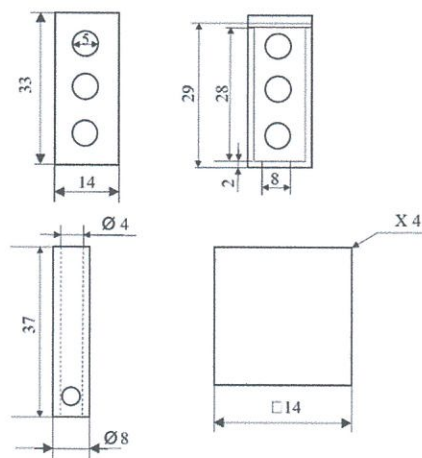
LED-ek kapcsolási rajza:



A lámpa test 3D képe



A lámpa tervrajza



2. melléklet

A PÁLYÁZÓ SZERVEZET NYILATKOZATA

Alulírott, Kolesza Mariann Beáta mint a ALAPÍTVÁNY A HÉVÍZGYÖRKI ISKOLÁS GYERMEKEKÉRT, 2192 Hévízgyörk, Ady Endre u. 143. képviselőre jogosult képviselője büntetőjogi felelősségem tudatában kijelentem, hogy

1. a pályázat benyújtásának időpontjában nem töltök, vagy az ezt megelőző egy évben nem töltöttem be tisztséget az ALAPÍTVÁNY AZ INNOVATÍV OKTATÁSÉRT alapítvány Felügyelő Bizottságában, Kuratóriumában, Igazgatóságában vagy egyéb vezető szervében, továbbá a pályázat benyújtásának időpontjában nem állok, vagy az ezt megelőző egy évben nem álltam az ALAPÍTVÁNY AZ INNOVATÍV OKTATÁSÉRT alapítvány alkalmazásában;
2. a Jelentkezési lapon megadott valamennyi adat, információ megfelel a valóságnak;
3. a pályázati feltételeket megismertük, a pályázat benyújtásával a Pályázati felhívásban foglaltakat maradéktalanul elfogadjuk és oktatási intézményünkre nézve kötelezőnek tekintjük;
4. a Pályázati felhívásban írt feltételeknek maradéktalanul megfelel az általam képviselt oktatási intézmény;
5. a benyújtott pályázatban ismertetett innováció az általam képviselt oktatási intézmény szellemi tulajdona, azon a szervezeten kívülálló személynek (ideértve a természetes és jogi személyeket is) nem áll fenn semmilyen szellemi tulajdonhoz fűződő joga;
6. kifejezetten elfogadjuk, hogy a zsűri valamennyi, a pályázattal kapcsolatban hozott döntése végleges, azokkal szemben fellebbezés, egyéb jogorvoslat, kártérítési és egyéb igény vagy más jogi lépés kizárt;
7. a hightechsuli.hu honlapon elérhető [Adatkezelési tájékoztatót](#) ([Adatkezelési tájékoztató 1](#); [Adatkezelési tájékoztató 2](#); [Adatkezelési tájékoztató 3](#)) megismertük és tudomásul vettük.

Kelt: Hévízgyörk, 2023. 11. 30.

ALAPÍTVÁNY A HÉVÍZGYÖRKI
ISKOLÁS GYERMEKEKÉRT
2192 Hévízgyörk, Ady E. u. 143.
Adószám: 18627699-1-13
Bank: 55400194-16827512

Kolesza Mariann Beáta

a pályázó szervezet képviselőjére
jogosult személy