

Mi is az a Digitális Közösségi Alkotóműhely?

A Digitális Közösségi Alkotóműhely (DKA) - olyan speciális oktatási tér, amelyben projekt alapú oktatás, saját motivációból eredő kísérletezés, nem ipari, hanem egyedi, gyors prototipizálás és oktatás zajlik. Olyan nyitott közösségi tér, amelyben a következő alkotótechnológiák mindegyikének szükséges jelen lennie, egymással kombinálható módon: elektronika, 3D nyomtatás, robotépítés, lézervágás, CNC megmunkálás, varrás, fa- és fémmegmunkálás.

Hol lennének a foglalkozások?

A Nagykanizsai SZC Zsigmond Vilmos Szakképző Iskolájának egyik telephelyén: 8800 Nagykanizsa, Petőfi Sándor utca 5.

Kik alkotják a célcsoportot?

Az általános iskolák felső tagozatos tanulói.

Mikor lennének a foglalkozások, egy foglalkozásnak mennyi az időtartama?

Az igények szerint osztjuk be az általános iskolai csoportokat a kora délutáni órákra (terveink szerint 13.30 – 16.30 óra között). Egy alkalom 3 tanóra, azaz 2 óra 15 perc.

Hány fős egy csoport?

Egy csoport 10 tanulóból áll.

Mit biztosít a Centrum?

A foglalkozások helyszínét, az eszközöket és felhasznált anyagokat, valamint az oktatókat (egy alkalommal 2-3 oktató foglalkozik a tanulókkal).

Mit kell biztosítani az általános iskolának?

A tanulók szállítását a foglalkozásokra, és a szállítás alatti felügyeletet.

Hogyan kell jelentkezni a foglalkozásokra?

Az intézmények igazgatói jelezzék részvételi szándékukat a Centrum főigazgatójának (Anda Zoltán, anda.zoltan@nagykanizsaiszc.hu) 2019. augusztus 30-ig. Itt meg kell adni, hogy hány csoportot terveznek, abban a csoportban hányadik osztályos tanulók lesznek, a csoport melyik projektet illetve projekteket választja (ha az egy csoportba tartozó tanulók két projektet választanak, ebben az esetben kérjük megadni, hogy hány tanuló választja az egyes projekteket).

Milyen projektek lesznek?

A következő oldaltól ismertetjük projektterveinket. Ezek a foglalkozások egy vagy több alkalmat igényelnek (vannak köztük ráépülések is).

Ha további kérdéseik vannak, hívjanak a 20-957-5766 telefonszámon!

Anda Zoltán
főigazgató
Nagykanizsai Szakképzési Centrum

Tervezett projektjeink

Ismerkedés a 3D-vel

- 1 alkalom (3 tanóra)
- Rövid ismertető:
 - 3D tervezőprogrammal való megismerkedés.
 - A CraftWare szoftverrel való megismerkedés.
 - Nyomtatható formátumok létrehozása (.gco , .gcode).
 - Nyomtató előkészítése nyomtatáshoz (nyomtatótálca tisztítása, fej és tálca hőmérsékletének beállítás).
 - Craftprint szoftverrel való nyomtatás.
 - Pendrive segítségével való nyomtatás.

Ajándéktárgyak készítése

- 2 alkalom (2x3 tanóra)
- Rövid ismertető:
 - Összetettebb 3D alakzatok, formák létrehozása.
 - Craftware szoftverben való 3D méretezés, összetett 3D formák létrehozása:
 - Lányoknak:
 - fülbevaló,
 - medál,
 - hűtőmágnes,
 - neves kulcstartó,
 - ajándékkísérő.
 - Fiúknak:
 - kulcstartó figurás,
 - speciális üzenetek,
 - egyedi szimbólumok.
 - A CrafoBot plus 3D printer nyomtatóval és szoftverével való szerkesztés és nyomtatás.

Smiley projekt ☺

- 1 alkalom (3 tanóra)
- Rövid ismertető:

Elsőként a *digitális* szó jelentését járjuk körbe. Remek hely az alkotóműhely arra, hogy megértsék a gyerekek, hogyan lesz az általunk érzékelt analóg jelből az ott található eszközök segítségével, a számítógép közbeiktatásával digitális jel, ami aztán ismét egy számunkra tapintható, látható alkotás. Megmutatjuk, hogy a számítógépes tervezőprogrammal elkészített tervből hogyan nyomtat a 3D nyomtató térbeli formát. Hogyan lesz a megtervezett vektorgrafikus ábrából lézerrel vágható-, a pixelgrafikus ábrából pedig gravírozható műalkotás. Hogyan lesz egy megtervezett kapcsolási rajzból a megfelelő alkatrészek beforrasztása után 3D nyomtatóval kinyomtatott, smiley figurába elhelyezett villogó szemű játékszer. Megismerkednek a micro:bit

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

programozás alapjaival, a számítógép usb portjára csatlakoztatott eszköz azonnal megjeleníti a gyerekek által leprogramozott jelet.

- Tevékenységek:
 - 3D tervezés alapjai.
 - Lézervágás és gravírozás, egyszerű papír áramkör építése. A késztermék világító képeslap, melyet hazavihetnek a gyerekek.
 - Előre gyártott áramkörbe alkatrészek beforrasztása. A késztermék egy villogó szemű smiley, melyet szintén hazavihetnek a gyerekek.

Tervezés, gravírozás, forrasztás, elektronika – világító asztaldísz

- 2 alkalom (2x3 tanóra)
- Rövid ismertető:
 - Az első alkalommal elkészítjük az átlátszó plexi gravírozására alkalmas tervet. Ehhez az Inkscape programmal kell megismerkedni a gyerekeknek.
 - A második alkalommal elkészítjük lézervágó segítségével a díszeket.
 - A 3D nyomtatóval elkészített tartóba helyezzük a díszeket, majd annak az elektronikáját készítjük el a tanulókkal.
 - Az elkészült díszeket haza is vihetik a tanulók.

Micro:bit programozás

- 2 alkalom (2x3 tanóra)
- Rövid ismertető:
 - A projekt célja a micro:bit programozás alapjainak elsajátítása.
 - 1. alkalom: Rajzok/animációk megjelenítése a LED mátrixon
 - 2. alkalom: Rajzok/animációk megjelenítése több eszközön, több micro:bit kommunikációja.

Távírányításos robotautó építés (A Micro:bit programozásra épülő, csak azt követően megvalósítható.)

- 3 alkalom (3x3 tanóra)
- Rövid ismertető:
 - A projekt célja egy olyan robotjármű megépítése, melyhez szükség van 3D tervezésre, elektronikai alkatrészek felhasználására, és az irányításhoz micro:bit programozásra. Az elkészült robotokkal az utolsó alkalommal versenyt rendezünk.
 - 1. alkalom: A robot vázának összeállítása, servomotor felszerelése. Kerekek, elektronika összeszerelése.
 - 2. alkalom: irányítóprogram elkészítése micro:bittel.
 - 3. alkalom: Villamos összeszerelés, végső összeállítás és verseny.

SZÉCHENYI 2020



Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

„Forgalomirányítás” készítése (A Micro:bit programozásra épülő, csak azt követően megvalósítható.)

- 3 alkalom (3x3 tanóra)
- Rövid ismertető:
 - A projekt célja, hogy megismertessük a programozás alapjait, a bennünket körülvevő okos tárgyak működésének logikáját, érdekességét, és megadjuk azt az élményt a résztvevőknek, hogy képesek legyenek a mikrokontrollerek programozására, és ezzel működő tárgyak létrehozására.
 - 1. alkalom: Útkeresztveződés megtervezése és elkészítése (lézervágás). Hogyan kell működni a lámpáknak? Lámpák elkészítése (3D nyomtatás, elektronika elkészítése, beszerelése).
 - 2. alkalom: Elektronika elkészítése és a vezérlés programozása.
 - 3. alkalom: A teljes útkeresztveződés összeállítása.

Árnyképek készítése

- 1 alkalom (3 tanóra)
- Rövid ismertető:
 - Készítsük el osztálytársaid vagy barátaid árnyképét.

Lefényképezitek egymást, kinyomtatjuk, körbevágjuk, átrajzoljátok rétegelt lemezre majd kivágjátok őket lombfűrészsel. Elkészítjük a hátlapot, amelyre felragasztjátok az elkészített, lefestett képet. Kiakaszthatod szobád falán vagy az osztálytermetekben.

Varrjunk, hímezzünk!

- 1 alkalom (3 tanóra)
- Rövid ismertető:
 - Standtáska és standkendő varrása.
 - Hímezzünk pólót! Elhozod a pólódat és ráhímezzük barátod, barátnőd nevét, vagy egy kedves kis mintát, képet!

Állatfigurák készítése fából

- 2 alkalom (2x3 tanóra)
- Rövid ismertető:
 - Megtervezed számítógépen a kiválasztott állatfigurát.
 - Lézervágóval kivágod.
 - Összeállítod, és hazaviheted.



SZÉCHENYI 2020

Készítsünk madáretetőt!

- 3 alkalom (3x3 tanóra)
- Rövid ismertető:

Első lépésként megtervezzük közösen a madáretetőt. Felosztjuk a munkát, választhatok a feladatok közül. Lézervágón a zsindeleyeket készítjük el, kézi kisgépekkel a ház oldalait, szerkezeti részeit. A CNC felsőmaróval feliratozzuk a nevét a házikónak. Végül összeszereljük.



Faház készítése

- 3 alkalom (3x3 tanóra)
- Rövid ismertető:

Első alkalommal megtervezzük a faházat. Majd a feladatot felosztjuk. Kis csapatokban dolgozunk.

Használjuk a lézervágót, CNC felsőmarót, kézi kisgépeket, ragasztópisztolyt egyaránt. A házikót kiegészíthetjük mezőgazdasági épületekkel vagy udvarral, kerítéssel, csak a fantáziád szab határt, hogy mivel! Akár több faház is épülhet, vagy akár egy templom is.



SZÉCHENYI 2020


MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE