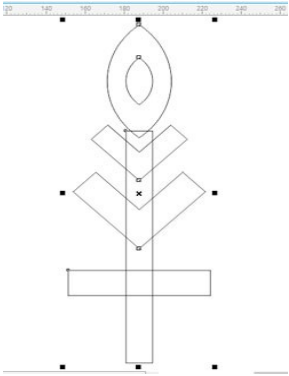


ALAPADATOK

SZERZŐ	Laufer Tamás
CÉLCSOPORT (KOROSZTÁLY)	6. osztály
TÉMA	Karácsonyi hópehely dekoráció készítése, lézervágóval
FEJLESZTÉS FÓKUSZA	Ábrázolás, ábraolvasás, Logikai képesség, Alkotóképesség, Ismeretszerző képesség
TANTÁRGYI KAPCSOLÓDÁSOK	Vizuális kultúra, Digitális kultúra, Technika, osztályfőnöki óra, Természettudomány
RÖVID LEÍRÁS	<p>A tanulók egyedi hópelyeket terveznek, melyeket 3mm vastag fa rétegelt lemezből vágunk ki.</p> <p>Időkeret: opcionálisan 1-3 tanóra (3 x 45 perc)</p> <p>1. óra: rajzlapon szabadkézi rajzzal megterveznek egy 3-8 ágú hópelyhet <i>(a jövőben csak 6 ágú hópelyhek kerülnek tervezésre, hogy autentikus legyen természettudományos tekintetben is a projektfeladat)</i></p> <p>2. óra: InkScape program segítségével vektorosan is elkészítik a fájlt</p> <p>3. óra: Kivágás, kézi festés</p> <p>Ez egy létező, általam már 3 éve alkalmazott projektfeladat. Ezen a tanórán a tanulók már több-kevesebb gyakorlatot szereztek a vektoros program használatáról, mivel több tanóra előzte meg melyen ismerkedhettek a programmal, más feladat kapcsán (önlogó tervezése).</p> <p>InkScape utmutato.pdf fájlmellékletben részletesen bemutatom egy alap hópehely létrehozásának folyamatát!</p>
SZÜKSÉGES ESZKÖZÖK	<p>Az órát a High-Tech teremben tarjuk meg, annak felszereléséből a tanulói laptopokat, tanári laptopot és a nagyméretű kivetítőt (Promethean interaktív panel) használjuk.</p> <p>(Az ezt követő órán már a lézervágó és akrill filcek is használatba kerülnek)</p>

ÓRAVÁZLAT

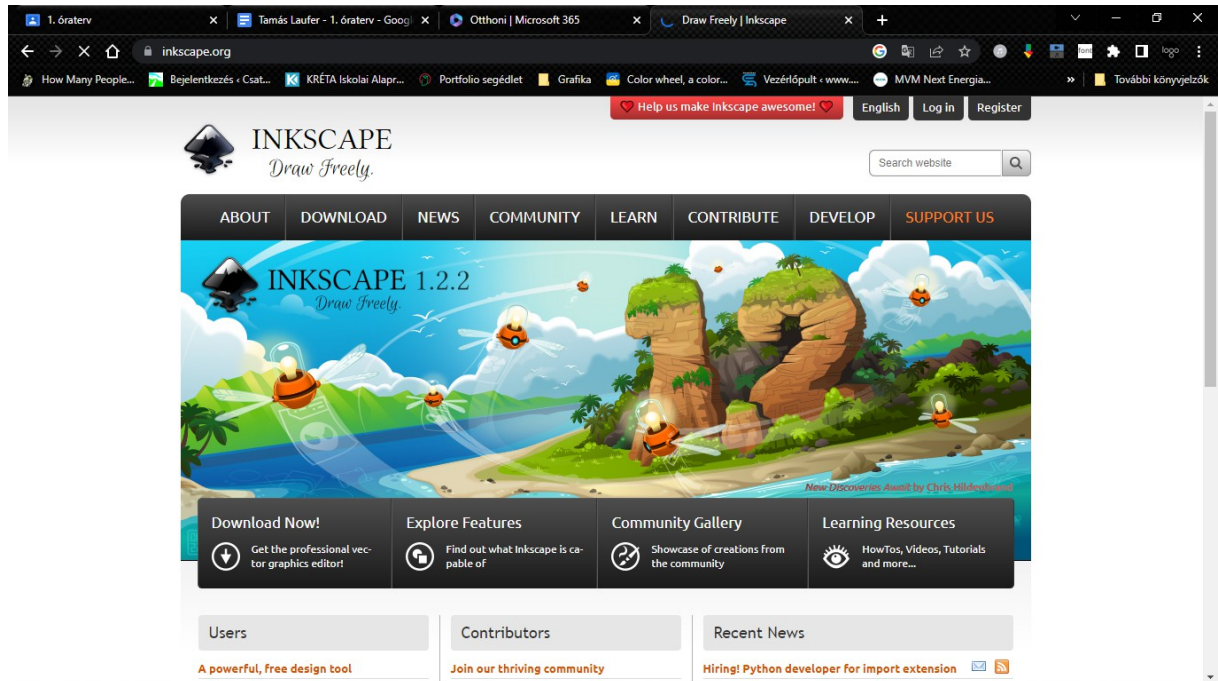
TEVÉKENYSÉG LEÍRÁSA	MÉGJEGYZÉS
<p>Laptopok bekapcsolása, Inkscape program elindítása (5 perc) A tanár eközben megteszi ugyanezt a tanári laptopon, majd csatlakoztatja a nagyméretű monitorhoz a gépet.</p>	
<p>Tanári bemutató (1. sugár létrehozása) (3-5 perc) A tanár alap geometriai formákból létrehozza a hópehely egy sugarát (téglalapok, körök, ellipszisek elforgatása után azok összeolvasztása egy objektummá) Alább látható egy példa, még összeolvasztás előtt.</p>  <p>Frontális módszer (a tanulók figyelik a kivetítőt, némelyik ilyenkor már végre is hajtja a látottakat, így előrébb kerül a tervezésében.)</p>	<p>Általában azon tanulók, akik előrébb járnak, segítenek azon tanulóknak akik bizonytalanabban használják a programot.</p>
<p>Tanulók sugártervei (1. sugár létrehozása) (8-10 perc) A tanulók a kivetítőn látottak alapján tervezik saját hópehelyeik sugarait. Eközben a tanár közöttük járva segíti őket ebben a folyamatban.</p>	<p>Itt sok esetben a korábbi rajzlapon tervezett mintához képest, egy egyszerűbb változatot készítenek (redukció).</p>
<p>Tanári bemutató (sugár elforgatása, összeolvasztás) (3-5 perc) A tanár elforgatja a hópehely sugarait és azután összeolvasztja, egy objektummá azokat. Frontális módszer (a tanulók figyelik a kivetítőt, némelyik ilyenkor már végre is hajtja a látottakat, így előrébb kerül a tervezésében.)</p>	<p>Általában azon tanulók, akik előrébb járnak, segítenek azon tanulóknak akik bizonytalanabban használják a programot.</p>
<p>Hópelyhek véglegesítése (8-10 perc) A tanulók a kivetítőn látottak alapján végrehajtják az elforgatás és összeolvasztás parancsokat. Eközben a tanár közöttük járva segíti őket ebben a folyamatban.</p>	<p>Érdeemes a gyakorlottabb tanulókat (akik már elkészültek) megkérni, hogy segítsenek azon tanulóknak akik</p>

High-Tech SULI Program

	lemaradtak a tervezésben.
A terv felhőmentése (5 perc) A tanulók belépnek tanulói fiókjukba majd vektoros (svg) formátumban elmentik OneDrive (vagy más felhőalkalmazásba) az elkészült munkát.	Az a tanuló, aki esetleg nem tud belépni a fiókjába. A laptora menti lokálisan a fájlt vagy pendrive-ra.
Elpakolás (5 perc) Számítógépek kikapcsolása, rendrakás. Egymás munkáinak megtekintése, értékelés, a következő órán történik.	

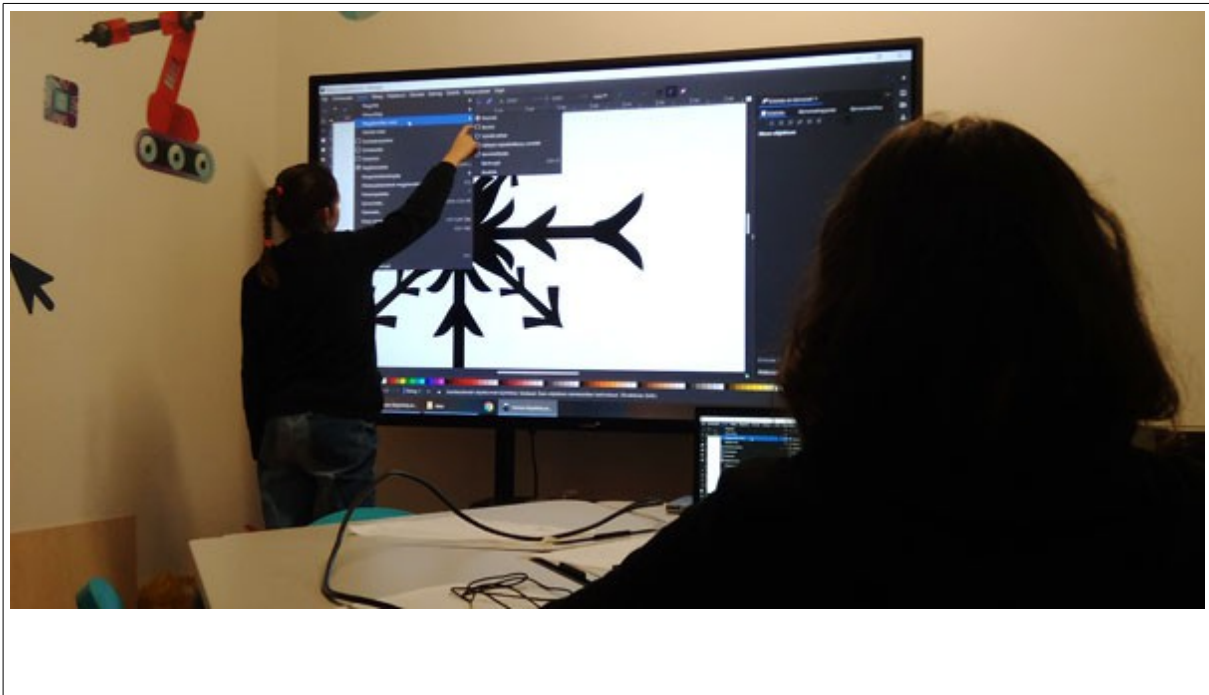
High-Tech SULI Program

MELLÉKLETEK:

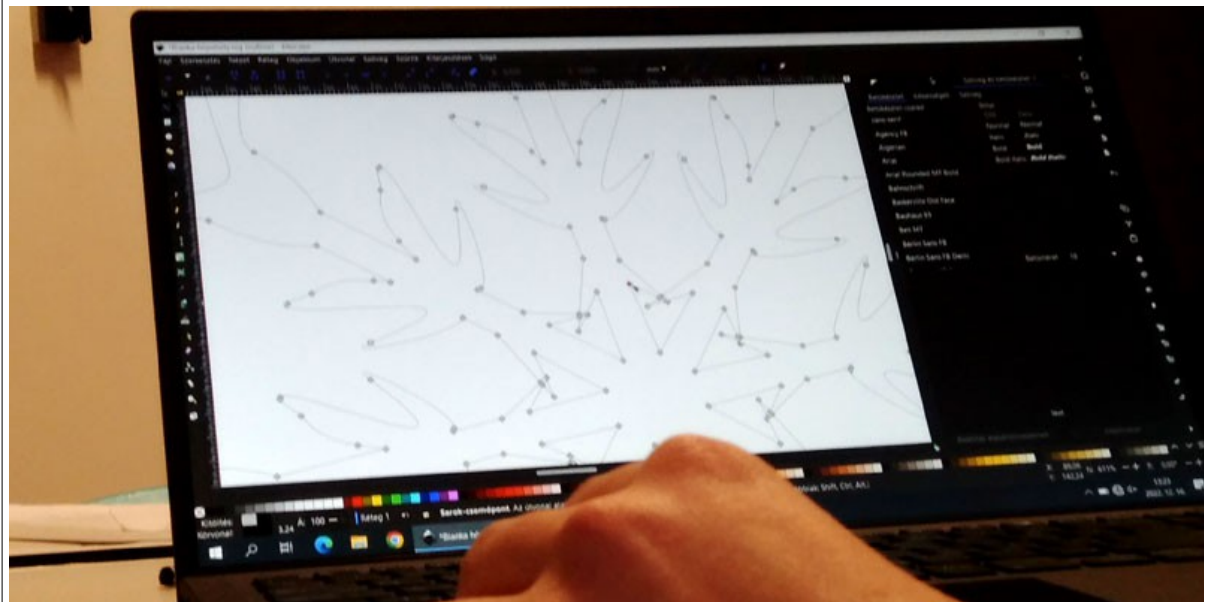
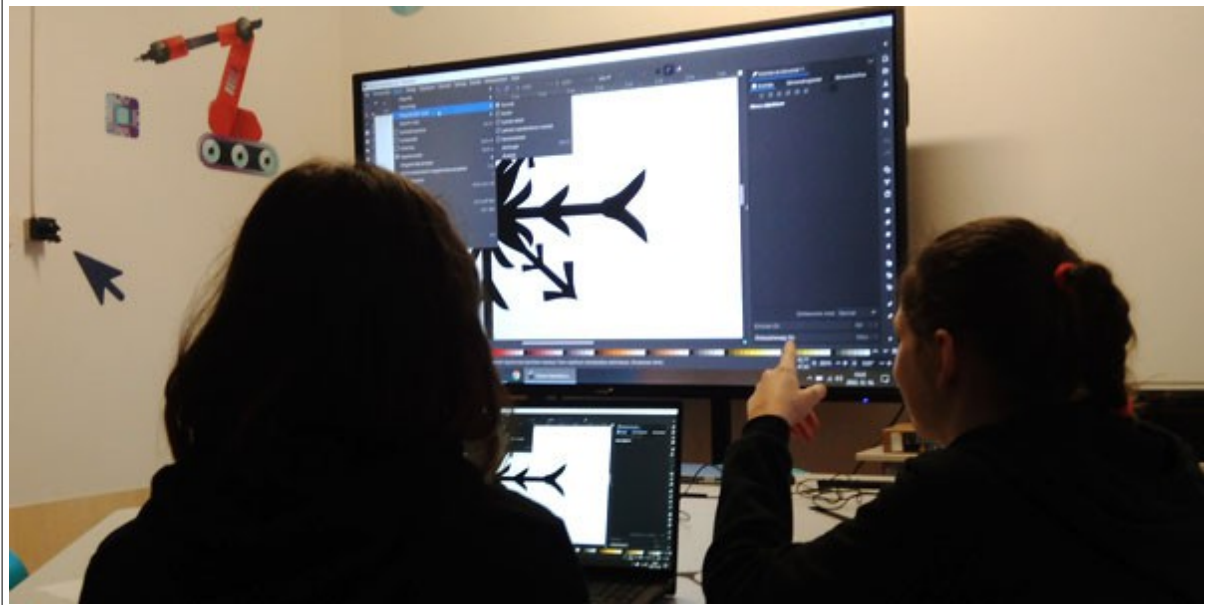


Az ingyenes vektoros program letölthető innen: <https://inkscape.org/>

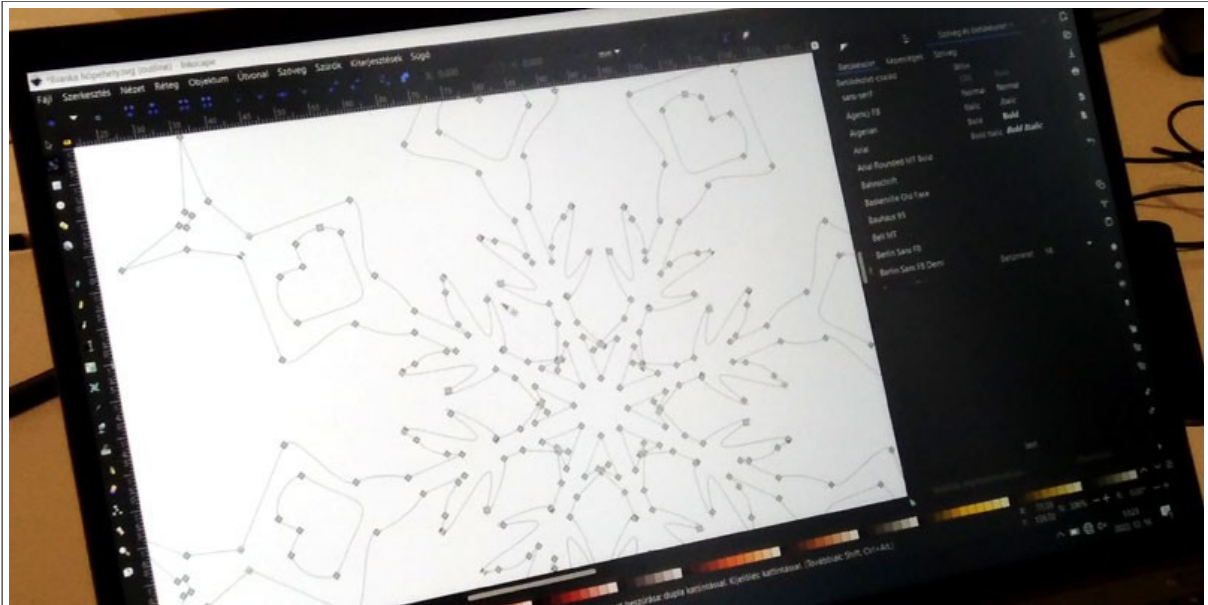
Vektoros dekorációs formák ötlettára, tervezőeszköz lézervágóhoz: <https://cuttle.xyz/>



High-Tech SULI Program



High-Tech SULI Program



High-Tech SULI Program

