

**FIRST
LEGO
LEAGUE**

EXPLORE

MÉRNÖKI JEGYZETFÜZET

BEMUTATJA:

**MASTER
PIECE**

<HelloWorld>



A *FIRST*[®] *LEGO*[®] League magyarországi szervezője

<HelloWorld>

A *FIRST*[®] *LEGO*[®] League magyarországi partnerei

PROJECT/029



<epam>



BOSCH



Verzió: 1.0



FIRST[®] *LEGO*[®] LEAGUE GLOBÁLIS SZPONZOROK



The **LEGO** Foundation

Üdvözlünk!

A csapat tagjai:

1.

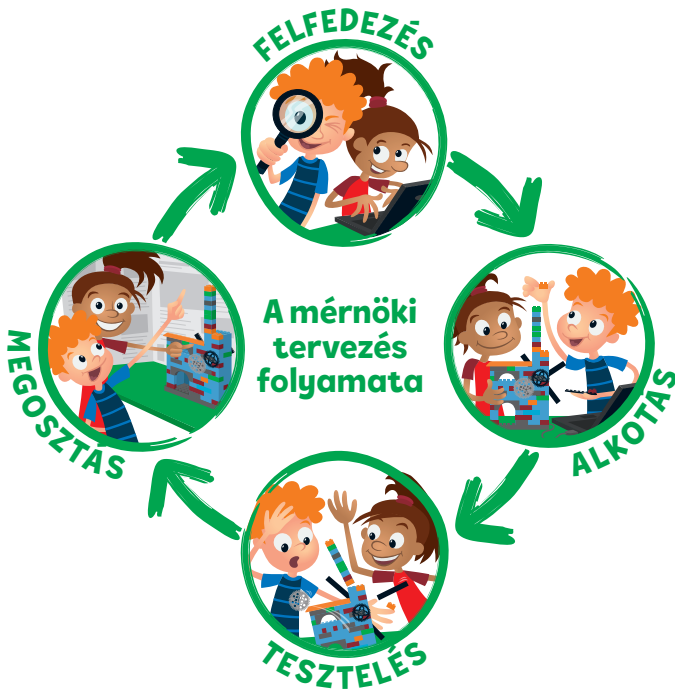
2.

3.

4.

5.

6.

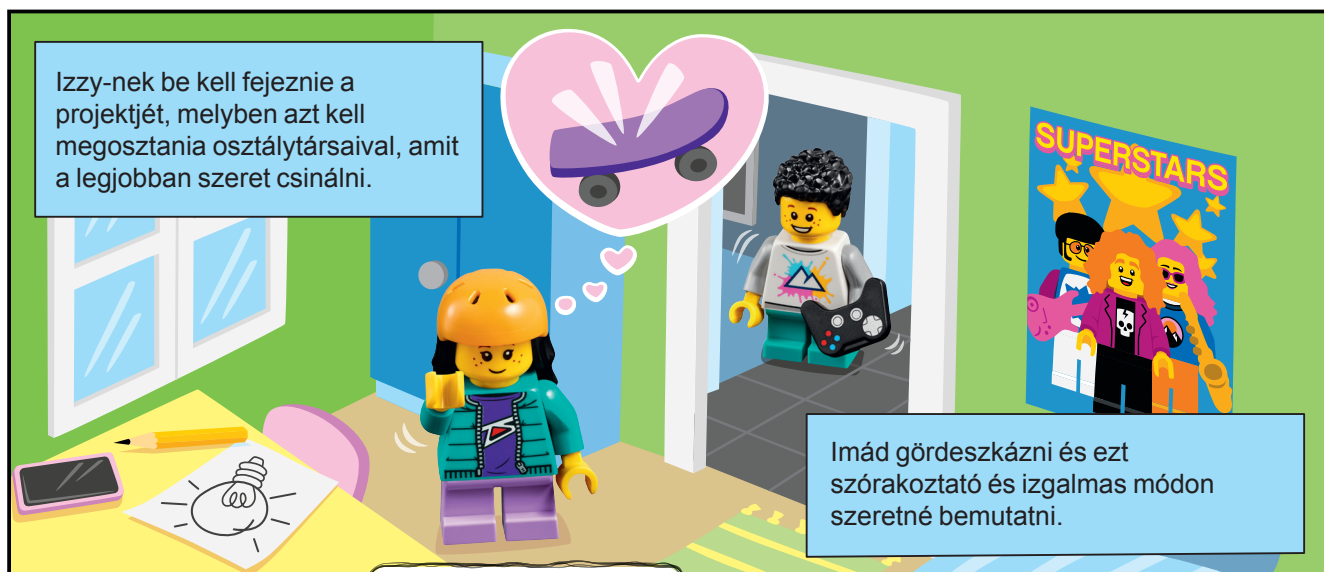


A csapatod tagjaival együtt:

- A szezon tementikájához kapcsolódó kihívásokat és lehetőségeket fogtok felfedezni.
- Elkészítitek a csapatmodellt és programozással életre keltitek.
- Tesztelitek és fejlesztitek a megoldásotokat.
- A Mérnöki Jegyzetfüzettel nyomonkövetitek a haladásotokat.
- Elkészítetek a csapattablót, ami bemutatja a csapatotok útját.
- Egy kiállításon bemutatjátok a zsűrinek a megoldásotokat.
- Családtagjaitokkal és a többi csaopattal együtt ünneplitek meg, amit elértetek.



Az Explore kerettörténet



Az Explore kerettörténet



A csapat útja

Térjetez vissza ezen oldalhoz a csapat útja során, hogy frissítsétek a személyes- és csapat-célokát, és megosszátok az előrehaladást.

INNEN INDULTOK!

Mit szeretnétek csinálni? Mikorra kell kész lennie?	Milyen kihívásokkal néztek szembe? Miben fejlődtek?

Alapértékek

FELFEDEZÉS

Új készségeket és ötleteket fedezünk fel.

BEOFAGDÁS

Tiszteljük egymást, és elfogadjuk, hogy különbözők vagyunk

INNOVÁCIÓ

Kreativitásunk és kitartásunk segítségével keresünk megoldást a problémákra.

CSAPATMUNKA

Erősebbek vagyunk, ha összedolgozunk.

HATÁS

Amit tanulunk, attól jobb hely lesz a világ.

SZÓRAKOZÁS

Élvezzük, amit csinálunk!

Rajzoljatok vagy írjatok egy példát az adott Alapérték használatára, amikor a foglalkozások során kéri a feladat.



A közös munka során új képességekre tesztek szert.

1. foglalkozás

Feladatok 1. rész (15-20 perc)

- Olvassátok el az Explore kerettörténetet és fedeztétek fel a MASTERPIECESM témakört.
- Beszéljetez hobbijaitokról vagy érdeklődési köreitekről.
- Gondoljátok végig, hogyan használjátok a művészetet vagy a kreativitást hobbijaitokban vagy érdeklődési köreitekben.
- Rajzoljatok egy képet arról, hogy mit szerettek csinálni.

Amire szükségetek lesz:



Hol ismerkedtél meg a hobbiddal vagy az érdeklődési köröddel?

Milyen eszközökre, tárgyakra van szükséged a hobbidhoz?

✓ Amit szeretek csinálni:



Hobbik és érdeklődési körök

Amire szükségetek lesz:



Imádok
gördeszkázni!
Segíts megmutatni a
barátaimnak milyen
remek móka ez!!

Izzy



Feladatok 2. rész (15-20 perc)

- Fedezzétek fel, hogyan osztják meg az emberek azt, amit szeretnek csinálni.
- Beszélgetsetek olyan helyekről a közösségekben, ahol az emberek megosztják, amit szeretnek csinálni.

Kihívás

- Beszéljétek meg, milyen kreatív módokon tudja Izzy felkelteni a barátai érdeklődését a gördeszkázás iránt.
- Használjátok a prototípus elemeket és építsetek egy helyet, ahol Izzy megoszthatja a gördeszkázás iránti szeretetét másokkal.
- Osszátok meg a terveiteket..

Az ötleteim:

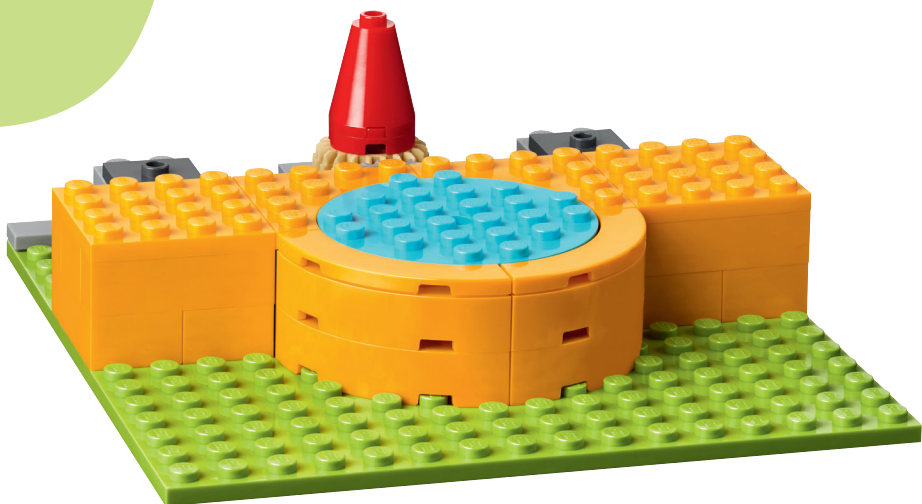


2. foglalkozás

Feladatok 1. rész (15-20 perc)

- Kövessétek az 1. füzet építési utasításait az alapszínpad elkészítéséhez.
- Beszéljetez arról, mit osztanátok meg, ha a színpadon lennétek.
- Azonosítsátok az ikonokat a pályaalapon. Gondoljátok át, mit jelentenek az ikonok.
- Mozgassátok a színpadot a szőnyegen lévő különböző ikonokra, és beszéljetez arról, mit lehetne ott megosztani..

Amire szükségetek lesz:



A színpalak mögött

Amire szükségetek lesz:



Melyik szakértők segíthetnének izgalmasabbá tenni gördeszkás műsoromat?



Feladatok 2. rész (15-20 perc)

- Kövessétek az 1. füzet építési utasításait a minifigurák elkészítéséhez.
- Fedezétek fel a minifigurák kiegészítőit.
- Olvassátok újra az Explore kerettörténetet (4-5. o.). Magyarazzátok el, miként használhatják a karakterek a kiegészítőket munkájuk segítésére.

Kihívás

- A minifigurák és a színpad segítségével építsetek fel egy másik jelenetet az Explore kerettörténethez, amely bemutatja, hogy a színpadot más módon használják.
- Osszátok meg a jeleneteket, és meséljétek el, mi történik.

Az ötleteim:



3. foglalkozás

Feladatok 1. rész (15-20 perc)

- Kövessétek a 2. füzet építési utasításait a zenei koncertelemek elkészítéséhez.
- Adjátok hozzá a zenei koncertelemeket az előző foglalkozáson épített alapszínpadhoz.
- Helyezzétek el a koncertszínpadot a pályalapon a hangjegyek közelében.
- Beszéljétek meg, hogyan használják a hangot vagy a zenét az előadók közönségük szórakoztatására.

Amire szükségetek lesz:



Milyen hangszerekkel találkozótál már egy koncert során?

Milyen technológiát használnak a zeneiparban?



Scan me to see a video of the music concert model!



Hangok körülöttünk

Amire szükségetek lesz:



Milyen készségekre és milyen technológiákra van szüksége egy hangmérnöknek? A 30. oldalon kiderítheted!

Azt hiszem Izzy gördeszkázhatna valamilyen izgalmas zenére vagy valami klassz hangeffektusra!



Noah

Feladatok 2. rész (15-20 perc)

- Azonosítsátok a koncertelemeket, melyeket az alapszínpadhoz csatoltatok.
- Beszéljétek meg, milyen más technológiát szeretnétek hozzáadni a koncertszínpadhoz.

Kihívás

- Építsetek példákat kiegészítő technológiára a prototípus elemek segítségével, és csatoljátok őket a színpadhoz.
- Mutassátok be és meséljétek az új technológiáról!

Az ötleteim:



4. foglalkozás

Feladatok 1. rész (15-20 perc)

- Nyissátok meg a SPIKE™ Essential appot. Haladjatok végig a leckén.
- Változtassátok meg a modell mozgásirányítvány a sebességét.
- Az oldal alján jegyezzétek le, miként változtatnátok a programon.
- Módosítsátok a programot az ötletek alapján.
- Futtassátok a programot. Nézzétek meg mi történik.

Amire szükségetek lesz:



A leckétek:



FIRST® LEGO® League
Explore Unit:
Lesson 1

Ezt a technológiát
nagyon jó lenne
színházban
használni!



← Sam

Írd le az ötleteidet!



Színházi technológia

Amire szükségetek lesz:



A forgó színpad megkönnyíti a kellékek és a díszletek mozgatását.

Milyen felelősségei és feladatai vannak egy színpadmesternek? A 30. oldalon bővebb információkat találsz!



Feladatok 2. rész (15-20 perc)

- Alakítsátok át a SPIKE modellt az előző feladtból egy forgó színpaddá.
- Nyissátok meg a SPIKE™ Essential appot.
- Módosítsátok úgy a programot, hogy a színpad 10 másodpercenként forduljon. Próbáljátok is ki!

Kihívás

- Készítsetek két különböző jelenetet a forgó színpadotokon. A jelenetek arról szóljanak, amit szerettek csinálni!
- Helyezzétek a színpadot a pályaalap színház ikonjára.
- Mutassátok be az elkészített jeleneteket és meséljétek a modell kódjáról.



5. foglalkozás

Feladatok 1. rész (15-20 perc)

- Nyissátok meg a SPIKE™ Essential appot. Haladjatok végig a leckén.
- Kódoljátok úgy a modellt, hogy villogjon, amikor megközelítik az érzékelőt.
- Módosítsátok a programot ötleteitek alapján és próbáljátok is ki!

Kihívás

- Módosítsátok a kódot úgy, hogy a modell egyedi, a csapatotokra jellemző fénymintát jelenítsen meg.

Amire szükségetek lesz:



A leckétek:



FIRST® LEGO® League
Explore Unit:
Lesson 2

A fények és a hangok interaktívabbá tehetik a múzeumi kiállítást!



← Anna

Írd le az ötleteidet!

Mutassátok meg, hogyan építitek be mindenki fantasztikus ötletét!

Múzeumi kiállítás

Amire szükségetek lesz:



Egy fényshow igazán kiemelheti Izzy gördeszkás képességeit!

Hogyan használhatnák ilyen technológiát egy múzeumi kiállításon? Derítsd ki a 31. oldalon.



Feladatok 2. rész (15-20 perc)

- Építsétek át az előző feladat SPIKE modelljét egy múzeumi kiállítássá.
- Nyissátok meg a SPIKE™ Essential appot.
- Módosítsátok a programot, hogy egyedi fénymintát jelenítsen meg. Próbáljátok is ki!

Kihívás

- Módosítsátok úgy a programot, hogy hangot játszon le ha valaki megközelíti a kiállítástokat.
- Mutassátok be az amit készítettetek és meséljétek a modell kódjáról.

Rajzold le az ötleteidet!



A program módosításával készíthettek egyedi fénymintákat!

6. foglalkozás

Feladatok 1. rész (15-20 perc)

- Nyissátok meg a SPIKE™ Essential appot. Haladjatok végig a leckén.
- Kódold úgy a modellt hogy hátrafelé mozogjon.
- Az oldal alján jegyezzétek le, miként változtatnátok a programon.
- Módosítsátok a programot ötleteitek alapján és próbáljátok is ki!

Kihívás

- Alakítsátok át a modellt négykerekűvé.

Amire szükségetek lesz:



A leckétek:



FIRST® LEGO® League
Explore Unit:
Lesson 3

Azt hiszem,
remek képeket
készíthetünk Izzy
gördeszkázásáról!



Technológiát
használok izgalmas
vizuális képek
elkészítéséhez. A
30. oldalon többet is
megtudhatsz!

← Emily

Írd le az ötleteidet!

Vizuális effektusok

Amire szükségetek lesz:



Feladatok 2. rész (15-20 perc)

- Alakítsátok át az előző feladatban összeállított SPIKE-modellt egy kamerával felszerelt járművé.
- Nyissátok meg a SPIKE™ Essential appot.
- Módosítsátok úgy a programot, hogy a jármű lassan haladjon. Próbáljátok is ki!

Kihívás

- Válasszatok két ikont a pályaalapon, ezek között fog Izzy gördeszkázni.
- Módosítsátok úgy a jármű programját, hogy a két ikon között mozogjon.
- Mutassátok be az elkészített mozgó kamerát és meséljétek a modell kódjáról.

A kamerád képes tartani velem a lépést?



A színészeket és a sportolókat gyakran filmezik mozgó kamerákkal. További információkért lapozz a 31. oldalra.

7. foglalkozás

Feladatok 1. rész (15-20 perc)

- Építsétek meg a 2. füzet instrukciói alapján a motor és hub alapot.
- Csatlakoztassátok a motort és a hub-ot a 2. foglalkozás alap színpad modelljéhez.
- Nyissátok meg a SPIKE™ Essential appot. Próbáljátok ki a 2. füzet programját a modell motorizálásához.
- Írjatok egy új programot a színpad közepének elforgatásához, ahol az előadó áll.

Kihívás

- Válasszatok egy hobbit amit szívesen megosztanátok a színpadon. Rajzoljátok le az ötlete a lap alján található területre.

Amire szükségetek lesz:



Olvass be és megnézhetsz egy videót a motorizál koncert-modellről!

Rajzold le az ötleteidet!



A színpad a tiéd

Amire szükségetek lesz:



Múzeumi kiállítást, koncertet vagy színdarabot készítesz el?

Feladatok 2. rész (15-20 perc)

- Döntsetek el a pályaalap melyik részén építitek fel a modellt.
- A prototípus elemek segítségével bővítsétek a modellt, hogy lenyűgözzétek a közönséget!

Kihívás

- Módosítsátok a programot és a modellt, hogy különféle hobbikat mutasson be.
- Mutassátok be az elkészített modellt és meséljétek a különféle technológiákról, amiket használtatok.



Hogyan tudod újratervezni a modellt vagy megváltoztatni a programot?

8.&9. foglalkozás

Feladatok (80-100 perc)

- Készítsetek egy csapatmodellt, ami bemutatja, hogy miként segíthet a technológia megosztani másokkal amit szerettek
- Öteleteljete a megoldásotokról.
- Nézzétek meg a következő oldalon, mely elemekre lesz feltétlenül szükségetek.
- Vázoljátok fel a csapatmodell tervét és címkézzétek fel a kötelező elemeket.
- Készítsétek el a csapatmodellt. Használjátok a pályaalapot és építsétek fel rá a bemutatótokat!

Amire szükségetek lesz:



Építs csapatmodellt egy olyan helyről, ahol a közönség elmerülhet egy koncert, előadás vagy kiállítás során.

Rajzold a csapatmodellt a pályaalapra.



Csapatmodell

Szükséges elemek listája

- Tartalmaz egy hobbit vagy egy érdeklődési kört, egy fény vagy egy hangfunkciót és természetesen közönséget.
- Tartalmazza az Explore model összes részét.
- Motorizáltatok az Explore-modellt.
- Használtatok a LEGO-kódolást.
- Kizárólag LEGO® elemekből készült.
- Használtatok a MASTERPIECESM pályaalapot.

Építsetek egy olyan csapatmodellt, amely egyedülálló módon osztja meg a csapat hobbijait és érdeklődési körét másokkal.



Jelöld meg a szükséges elemeket a modellen.



10.&11. foglalkozás

Feladatok (80-100 perc)

- Használjátok a tablólapot és a művészeti kiegészítőket.
- Ötleteljetez arról, mit kerüljön a tablóra.
- Használjátok a következő oldalt piszkozatként, ahova lejegyzitek az ötleteket.
- Közösen készítsétek el a csapattablót! Ez ám a csapatmunka!
- Használhattok feliratokat, rajzokat és fotókat is a tablón.

Amire szükségetek lesz:



Mutasd be a csapat útját a szezon során!

Gratulálunk mindenhez, amit tanultál!
Most készíts egy tablót, amin ezt megosztod!



Csapattabló



Írjátok és rajzoljátok le az ötleteiteket a csapat tablójához.

Példa témák: *Felfedezés, Alkotás, Tesztelés, Megosztás, Alapértékek, A csapat útja*

The image shows a team table template. It consists of five rows of grid paper. The first and last rows are split into two columns. The middle three rows are a single wide column. A vertical stack of five colored LEGO bricks (purple, red, yellow, green, blue) is centered between the rows. A green pencil icon is in the bottom right corner of the last row.

12. foglalkozás

Feladatok (40 perc)

- Készítsétek elő a befejezett csapatmodellt és a tablót.
- Beszéljétek arról, hogy mit szeretne megosztani a csapat a kiállításon.
- Töltsétek ki a következő oldalt a felkészülés során.
- Nézzétek át a mentorotokkal alaposan a pontozólapot.
- Gyakoroljátok a prezentációtokat.
- Osszátok meg másokkal, hogy mit tanultatok.

Részt veszel egy **FIRST® LEGO® League Explore** kiállításon. Hívd meg családodat és barátaidat erre a különleges eseményére!

Oszd meg, mit tanultál, és hogyan szórakozott a csapatod!

Példa a kiállítási szerepekre

Megmutatom, hogy mit fedeztünk fel.

Bemutatom a csapatmodellt!

Elmagyarázom a kódot és azt, hogy miként mozgatja a csaptmodellt.

Megmutatjuk, hogy a tablónk miként követi végig a csapatunk útját.

Mesélek az Alapértékekről, hogy ezek miként kapcsolódnak az aktivitásainkhoz.



Készüljétek a kiállításra

Jegyezzétek le az ötleteket, amiket megosztanátok a kiállításon is.

- Be tudjátok mutatni a csapatmodellét?
- Meséljétek el, miként használta a csapat az innovációt és a kreativitást a kedvenc tevékenységek megosztása során.

- Mit tanultatok a kihívás során?
- Hogyan használtátok az Alapértékeket?

- A csapatmodell melyik része motorizált?
- Hogyan programoztátok a motorizált részt?

- Mivel egészítettétek ki a csapatablót?
- Miként mutatja ez be a csapatotok útját?

Ünnepeljük, milyen jól dolgoztunk együtt! Sokkal nagyobb a szórakozás, ha mindenki része a csapatnak.



Rajzoljátok le a terveiteket és az ötleteiteket!



Kapcsolódó szakmák



Hangmérnök

A hangmérnök keveri a különböző hangokat, szabályozza a hangerőt, és optimális hallgatási élményt teremt.

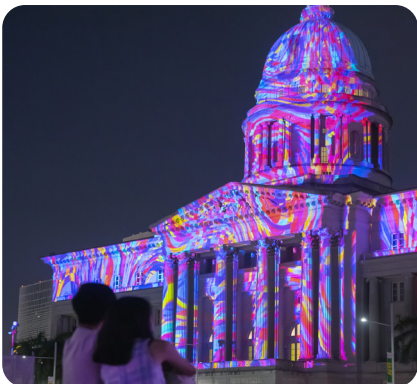
A 3. foglalkozáshoz kapcsolódik



Színpadmester

A színpadmester felelős azért, hogy a fények, a hangok és a kellékek megfelelően működjenek és a megfelelő helyen legyenek.

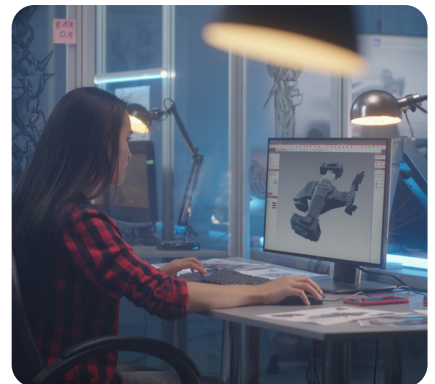
A 4. foglalkozáshoz kapcsolódik



Vizuális effektusok művészeti vezetője

A vizuális effektusok művészeti vezetője olyan képeket és jeleneteket készít, amelyek segítik a közönséget az előadás átélésében.

A 6. foglalkozáshoz kapcsolódik



Felfedezés

(A 4. foglalkozást követően javasolt)

Nézd meg az oldalon található szakmákat. Válassz egy munkakört, kutass és válaszold meg az alábbi kérdéseket.

- Magyarázd el a munkát. Mik a napi feladatok?
- Mennyi az éves fizetés?
- Milyen vállalatoknál dolgozhatnak az ezen a területen tevékenykedők?
- Milyen végzettségre, vagy képesítésre van szükség az adott munkához?

Szakirányok

- Grafikai tervező
- Hangtechnikus
- Szobrász
- Operatőr
- Musical Színész
- Számítógépes animátor
- Fényképész



Múzeumi kurátor

A múzeum kurátora választja ki, hogy mely tárgyak jelenjenek meg egy kiállításon, amelyek segítik bemutatni az embereknek a történelmi múltat vagy a jövőt.

Az 5. foglalkozáshoz kapcsolódik



Színész

A színész olyan művész, aki kamera vagy közönség előtt lép fel. A színészek gyakran használnak jelmezeket, sminket, bábukat vagy egyéb kellékeket, hogy életre keltsék karakterüket.

A 6. foglalkozáshoz kapcsolódik



Sport fotós

A sportfotós jártas abban, hogy sportolókat fotózzon akció közben. A fotósok gyakran nagy objektíveket használnak, így biztonságos távolságból tudnak az események középpontjában maradni.

A 6. foglalkozáshoz kapcsolódik



Visszatekintés

(A 12. foglalkozás befejezése után javasolt)

Nézd meg az oldalon található szakmákat. Gondolkodj el ezeken a szakmákon, és hogy melyik érdekel téged.

- Milyen képességek szükségesek ezekben a szakmákban?
- Mi érdekel téged ezekben a szakmákban?
- Tudsz mondani további szakmákat, melyek a művészetekhez kapcsolódnak?
- Fel tudnád fedezni a szakmák egyikét további információkért?



**Ovass be
a karrier
forrásokért**

A csapat útja

Ismerjétek meg az alapértékeket



Fedezétek fel a versenyt



Fedeztetek fel, alkossatok, teszteljétek és osszátok meg a tudást, amit a szezon során megszereztek!

Készítsétek el a csapatmodellt



Készítsétek el a csapattablót



Vegyetek részt egy kiállításon



FELFÉDEZÉS



A mérnöki tervezés folyamata

MEGOSZTÁS

ALKOTÁS



TESZTELES

FIRST. IN SHOWSM

PRESENTED BY **Qualcomm**



FIRST[®] LEGO[®] LEAGUE

LEGO, the LEGO logo and the SPIKE logo are trademarks of the/son des marques de commerce du/son marcas registradas de LEGO Group. ©2023 The LEGO Group. All rights reserved/Tous droits réservés/Todos los derechos reservados.

FIRST[®], the FIRST[®] logo, and FIRST[®] IN SHOWSM are trademarks of For Inspiration and Recognition of Science and Technology (FIRST). LEGO[®] is a registered trademark of the LEGO Group.

FIRST[®] LEGO[®] League and MASTERPIECESM are jointly held trademarks of FIRST and the LEGO Group.

©2023 FIRST and the LEGO Group. All rights reserved. 20082302 V1