

**FIRST
LEGO
LEAGUE**

EXPLORE

CSAPATTALÁLKOZÓ ÚTMUTATÓ

BEMUTATJA:



◀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

Bevezetés

Üdvözl a **FIRST® LEGO® League Explore!**

A **FIRST® LEGO® League Explore** során a csapatok a mérnöki gondolkodás alapjait sajátítják el valós problémákon keresztül, megtanulnak tervezni és kódolni, valamint egyedi megoldásokat készíteni LEGO® kockákból és életre kelteni őket a LEGO® Education SPIKE™ Essential segítségével.

A **FIRST LEGO League Explore** egy a **FIRST LEGO League** program három életkor szerint felosztott divíziójából. Ez a program ösztönzi a fiatalokat a kísérletezésre, magabiztosságra, a kritikus gondolkodásra és a tervezési képességek elsajátítására. A **FIRST LEGO League** programot a **FIRST®** és a **LEGO® Education** közötti szövetség hívta életre.



A Qualcomm bemutatja: **FIRST® IN SHOW™** és **MASTERPIECE™**

Üdvözlünk a Qualcomm **FIRST® IN SHOW™** szezonjában. Az idei **FIRST LEGO League** kihívás a **MASTERPIECE™**. A gyermekek megtanulják, miként találkozik az emberek művészetek iránti szenvedélye és a természettudományokkal.

Az egyes foglalkozások során a gyerekek megismerik a mérnöki tervezés folyamatát. Nincs kötött sorrendje ennek a folyamatnak

és egy-egy alkalom során akár többször is végighaladnak az egyes lépésein. Ez azt jelenti, hogy a foglalkozások alatt a gyerekek felfedezik a témát

és új ötletekkel rukkolnak elő, megoldásokat készítenek, tesztelik, fejlesztik és módosítják ezeket, végül pedig megosztják másokkal a tanultakat.



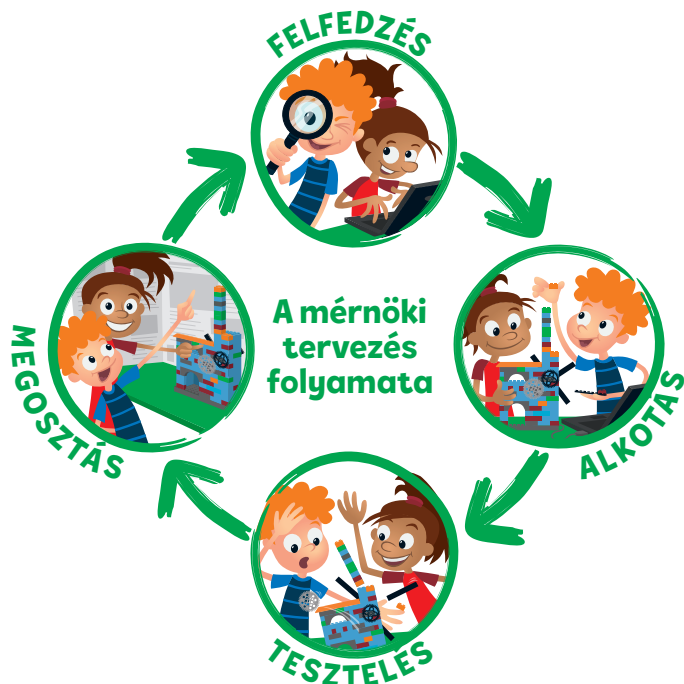
PRESENTED BY Qualcomm



A csapatmunka

A gyerekek közösen, akár 6 fős csapatokban dolgoznak együtt a LEGO Education SPIKE™ Essential készlet, és az Explore csomag használatával. Együttműködnek és kommunikálnak annak érdekében, hogy sikeresen építsenek, tanuljanak és játszanak.

A gyerekeket minden foglalkozáson ösztönözni kell az együttműködésre, hogy hallgassák meg egymást, osszák meg az ötleteiket és a LEGO elemeiket.



Explore kerettörténet

Az Explore kerettörténet

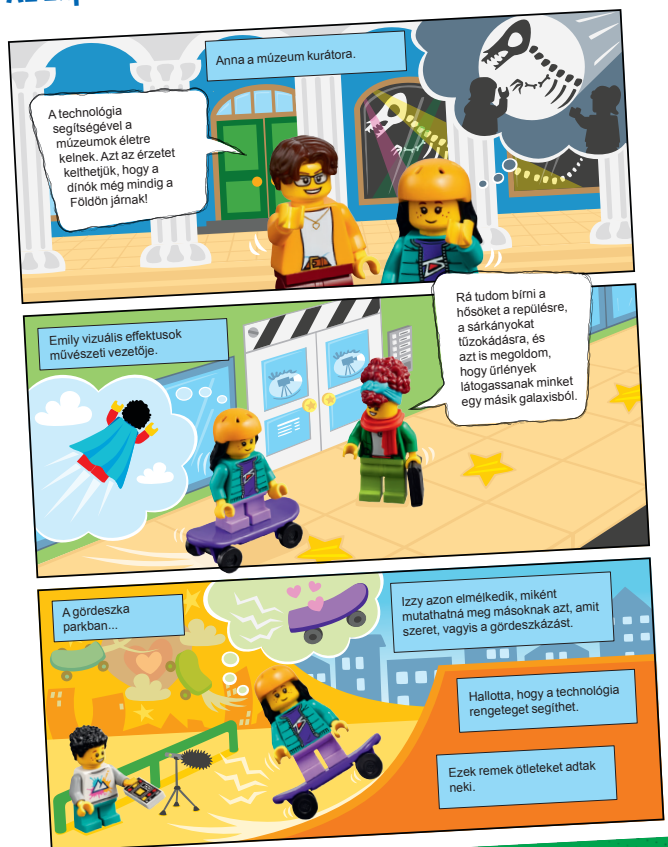


4 Mérnöki Jegyzetfüzet | Kezdő lépések

Felfedezés

Üdvözl a MASTERPIECESM! A gyermekek felfedezik, miként oszthatók meg a hobbik és az érdeklődési körök kreatív és magávalragadó módon. Különböző helyekről tanulnak majd, ahol a az emberek megosztják a tehetségüket, illetve jól szórakozhatnak. Különböző háttérű szakértők vesznek részt a műsorkészítés minden lépésében, a színpadi menedzserektől az előadóig. Megtanulják, hogyan oszthatják meg azt, ami őket érdekl, és hogyan építhetnek fel egy környezetet a saját ötleteik alapján.

Az Explore kerettörténet



MASTERPIECESM 5

Alkotás és Tesztelés

A gyerekek színpadokat fognak építeni, melyeken különféle előadások kaphatn ak helyet. Felfedezik a kódolást a csapatmodell motorizálása során. Fényeket és hangokat adnak a modellhez, melyekkel kitűnhetnek és lekötik a közönség figyelmét.

Megosztás

A gyerekek ötleteiket és terveiket a Mérnöki jegyzetfüzetbe rögzítik. Megosztják másokkal az építéseiket és a tanultakat. Végül részt vesznek egy eseményen, ahol megosztják csapatplakátjaikat és csapatmodelljeit a zsűrivel, családtagjaikkal és barátaikkal. A legfontosabb pedig, hogy...

...SZÓRA-
KOZZANAK!

A játékos tanulás folyamata

FIRST® Alapértékek

A FIRST Alapértékei a program sarokkövei. Fontos szerepet játszanak a teljes FIRST® LEGO® League programban.

Az Alapértékek elsajátításával a gyerekek minden foglalkozáson feltárják és felfedezik a témát, és megtanulják, hogy az egymás segítése a csapatmunka alapja.

Fontos, hogy a gyerekek jól érezzék magukat. Minél játékosabbak a foglalkozások, annál motiváltabbak lesznek a gyerekek.



Ha együtt dolgozunk, erősebbek vagyunk.



Tiszteljük egymást, és elfogadjuk a különbözőségeinket.



Alkalmazzuk a tanultakat, hogy jobbá tegyük világunkat.



Jól szórakozunk, és ünnepeljük amit csináltunk!



Új készségeket és ötleteket fedezünk fel.



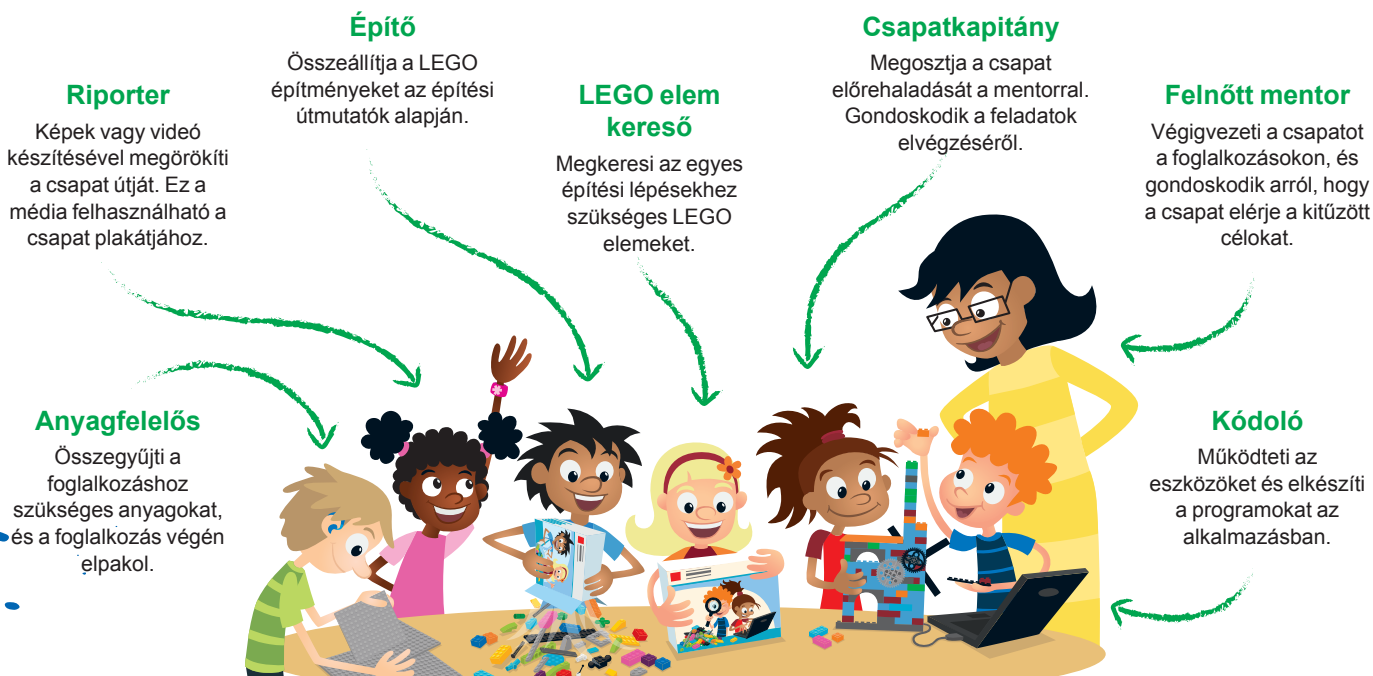
A kreativitásunkkal és kitalálásunkkal oldunk meg problémákat.

Szerepek a csapatban

Íme a munkamenetek során használható szerepek a csapatban. A FIRST LEGO League Explore során minden diák magára öltheti az egyes szerepeket. A szerepek

használata elősegíti a csapat hatékonyabb működését, és biztosítja, hogy a csapat minden tagja elkötelezett legyen. Egyes szerepeket, például az építőt és a

kódolót, több gyerek is betöltheti egy foglalkozás során, ha az élményt egy pár gyerek számára tervezték.



Mire lesz szüksége a csapatnak?

LEGO® Education készlet

LEGO® Education SPIKE™ Essential készlet

Note: Más LEGO Education készletek, mint például a WeDo 2.0 használata szintén lehetséges.



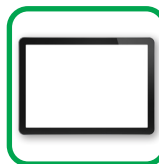
MASTERPIECE™ Explore készlet

Minden csapat kap egy MASTERPIECE™ Explore készletet. A LEGO® elemek maradjanak a műanyag zacskókban, amíg szükség nem lesz rájuk.

Az Explore modellek építési útmutatóit tartalmazó két füzet szintén a dobozban található. A 4-es számú zacskók elegendő elemet tartalmaznak további két alapszínpad elkészítéséhez.

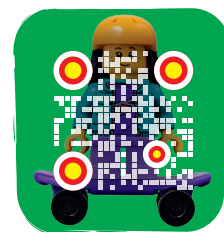


Elektronikus eszközök



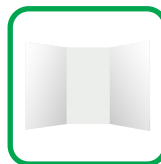
A csapatnak szüksége lesz egy kompatibilis Bluetooth-eszközre, például laptpra, táblagépre vagy számítógépre. Olvassd be a QR-kódot a rendszerkövetelmények megtekintéséhez és a szoftver letöltéséhez.

Olvass be a rendszerkövetelmények megismeréséhez és a szoftverek letöltéséhez



Anyagok a csapattablóhoz

Minden csapatnak szüksége lesz egy nagy papírtablóra és különféle művészeti kellékekre a [10-11.](#) foglalkozások során.



	Alap színpad	Minifigurák	Zenei koncert elemek	Motor és Hub építési elemek	Prototípus elemek
Zacskó	1	1	2	3	4
Füzet	1	1	2	2	-



Tipppek

- A prototípus elemeket és az alaplapokat mindegyik foglalkozáson használjátok majd a tervezési kihívások megoldásainak elkészítésére.

Csapatvezetési tippek



MENTOR TIPPEK

- Határozd meg az időkereteket. Milyen gyakran találkoztok, és mennyi ideig tart egy alkalom. Illetve, hogy mennyi találkozási lesz a versenyig.
- Határozz meg előre irányvonalakat, folyamatokat és viselkedési formákat a találkozókra.
- Tudatosítsd magadban, hogy a csapatnak kell elvégeznie a munka és a tanulás legnagyobb részét. A te feladatod, hogy előmozdítsd a munkájukat, és elmozdítsd az útjukból a jelentősebb akadályokat.
- Vezesd a csapatodat végig az egyes foglalkozások megadott feladatain.
- Használd a foglalkozásokhoz tartozó kérdéseket, melyekkel a helyes irányba terelheted a csapatot.
- Az egyes foglalkozásokon említett munkakörök szerepelnek a Mérnöki Jegyzetfüzet Karrier kapcsolatok oldalán.
- A csapattársakat arra kell ösztönözni, hogy együttműködjenek egymással, hallgassák meg egymást, próbáljanak ki minden szerepkört és osszák meg ötleteiket



MÉRNÖKI JEGYZETFÜZET TIPPEK

- Alaposan olvassátok el a Mérnöki Jegyzetfüzetet. A gyerekek a füzeteket közösen egymással osztozva töltsék ki.
- A füzet minden információt tartalmaz, amire a csapatnak szüksége van, és végigvezeti őket a foglalkozásokon.
- A Csapatlalkozó Útmutató tippjei segítenek a foglalkozások levezetésében.
- Mentorként segíts a csapat tagjainak feladataik ellátásában a foglalkozások során.
- A csapatban betöltött szerepek külön kiemelésre kerültek a Mérnöki jegyzetfüzetben is. Ezek használata segít abba, hogy a csapat hatékonyan működjön és garantálja, hogy mindenkinek jut feladat.



A KELLÉKEK KEZELÉSE

- Tedd az extra, vagy éppen megtalált LEGO elemeket egy csészébe, hogy akinek hiányzik valami, ott megtalálhassa.
- Mielőtt elengeded a diákokat, nézd át a LEGO építményeiket.
- A LEGO készlet dobozának tetejét használhatod tálcaként, hogy ne guruljanak szanaszét az egyes elemek.
- A félkész modelleket és a darabjaikat két foglalkozás között egy zacskóban tárold.
- Jelöld ki egy tárolóhelyet az elkészült modelleknek és az egyes kiegészítőknek.
- Az anyagfelelős feladata, hogy segítsen a foglalkozások utáni pakolásban.



A foglalkozások tervezete

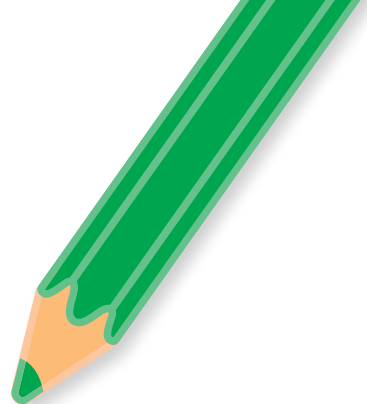
Minden foglalkozás egy Bevezetővel kezdődik és egy Megosztás megbeszéléssel ér véget. Ezekhez részletes leírásokat találsz a foglalkozásokhoz tartozó oldalakon tippekkel kiegészítve.

	✓ Bevezetés (5-10 perc)	✓ Feladat 1 (15-20 perc)	✓ Feladat 2 (15-20 perc)	✓ Zárás (10-15 perc)
1. foglalkozás Hobbik és érdeklődési körök	Fedezd fel	Téma felfedezése	Építsd meg, amit szeretsz	Megbeszélés és pakolás
2. foglalkozás A színpalak mögött	Hajrá csapat	Minifigura szakértők építése	Építs egy alapszínpadot	Megbeszélés és pakolás
3. foglalkozás Hangok körüöttünk	Szórakozz	Zenei koncert építése	Építs hanghatásokat	Megbeszélés és pakolás
4. foglalkozás Színházi technológia	Fejlessz, innoválj!	1. kódolási lecke	Építs színházi színpadot	Megbeszélés és pakolás
5. foglalkozás Múzeumi kiállítás	Légy befogadó	2. kódolási lecke	Építs múzeumi kiállítást	Megbeszélés és pakolás
6. foglalkozás Vizuális effektusok	Hatás	3. kódolási lecke	Építs mozgó kamerát	Megbeszélés és pakolás
7. foglalkozás A színpad a tiéd	Építmények: Felfedezés	Az előadás tervezése	Építsd fel az előadásodat	Megbeszélés és pakolás
8-9. foglalkozás Csapatmodell	Építmények: Csapatmunka és szórakozás	Csapatmodell tervezése	Csapatmodell építése és kódolása	Megbeszélés és pakolás
10-11. foglalkozás Csapatabló	Építmények: Innováció és befogadás	Csapatabló tervezése	Csapatabló elkészítése	Megbeszélés és pakolás
12. foglalkozás Készüljtek a kiállításra	Építmények: Hatás	Készüljtek a kiállításra	Döntsetek, mit osztanátok meg	Megbeszélés és pakolás

Vegyetek részt a Kiállításon!

Felkészülés a foglalkozásokra

Kérjük olvasd el a Mérnöki Jegyzetfüzetet és a Csapattalalkozó útmutatót alaposan, mielőtt belevágsz a foglalkozásokba. Rengeteg hasznos információt tartalmaznak és végigvezetnek a programon. Használd az alábbi listát a sikerhez vezető úton megtett első lépésként!



- Győződj meg róla, hogy minden a rendelkezésedre áll a foglalkozások megkezdéséhez. Ebben segít a [6. oldal](#).
- Jelöld ki a foglalkozások helyét és azt is, ahol a foglalkozások között tárolni fogod az alkotásokat és az eszközöket.
- Gondolj a végső kiállításra is. Szükséges egy partnernél regisztrálnod, vagy saját kiállítást rendezel? Nézd meg a [30. oldalt](#) további részletekért.
- Készíts tervet a programhoz. Milyen gyakran találkoztok majd? Hány hétig fog tartani?
- Győződj meg arról, hogy a Bluetooth-képes eszközödre a SPIKE™ app telepítésre került.
- Csomagold ki a SPIKE™ Essential készletet és válogasd szét a LEGO® elemeiket a tálcájukba az 1. foglalkozás előtt. Győződj meg arról, hogy a HUB akkumulátora teljesen feltöltve, vagy elemekkel tele várja a foglalkozásokat.
- Ismerkedj meg az Explore készlet tartalmával.
- Ismerd meg a *FIRST* alapértékeit. Ezek legyenek a csapatod alapértékei is.
- Nézd meg a *FIRST* LEGO League Explore szezonnyitó videóját, és más videókat a *FIRST* LEGO League YouTube csatornán.
- A csapattal nézzétek át a szoftverek bevezető foglalkozásait, hogy kicsit ismerkedjenek a diákok a környezettel mielőtt belevágtok.
- Vegyétek át a csapattal a tematikához kapcsolódó kifejezéseket. Különösen figyelj a *előadás, kiállítás, műalkotás, vizuális effektek, különleges effektusok, and a közönség* kifejezésekre.
- Bátorítsd a csapatot, hogy a Mérnöki jegyzetfüzetben található Csapat előrehaladás oldalt folyamatosan töltsék a foglalkozások során, hogy nyomon követhessék a kitűzött célokat.

A foglalkozások listája

- 1- foglalkozás – A csapattagok megismerkednek egymás érdeklődési köreivel és hobbijaival.
- 2. és 3. foglalkozás – A csapat felépíti az Explore modellt.
- 3. foglalkozás – A csapattagok ötletelnek azzal kapcsolatban, hogy a technológia miként segíthet megosztani, amit szeretnek csinálni.
- 4.-6. foglalkozás – A csapat bemutatta, hogy képes felépíteni és programozni a SPIKE Essential modelleket.
- 8.-9. foglalkozás – A csapat megtervezte és elkészítette a csapatmodellt.
- 10.-11. foglalkozás – A csapat összeállította a csapatposztert és felkészült a kiállításra.



**Olvass be
hasznos
forrásokért**

1. foglalkozás

Célok

- A csapat felfedezi a MASTERPIECESM témát és megmagyarázza milyen módokon osztják meg emberek másokkal kedvenc tevékenységeiket.
- A csapat épít egy helyet, ahol megoszthatják a tagok a hobbjaitak vagy érdeklődési köreiket.

Bevezetés (10 perc)

Fedezd fel

- Olvasd fel a felfedezés definícióját. (5. oldal)
- Beszéljétek meg mi is az a felfedezés. A csapat mondjon példákat erre az alapértékre.
- Kiegészítő: Minden csapattag rajzolja le magát felfedezés közben a Mérnöki Jegyzetfüzet Alapértékek oldalának megfelelő dobozába.

Irányító kérdések

- Mit tanultál az Explore kerettörténetből?
- Hogyan ismertetnéd meg az embereket az érdeklődési köröddel?
- Hogyan használod a kreativitást a hobbidban?

Tippek a foglalkozáshoz

- 1 Nézd meg a multimédiás forrásokat további, a foglalkozásokon használható forrásokért.
- 2 Különböző foglalkozásokra találsz példát, amelyek különböző művészetekhez kötődő munkákhoz kapcsolódnak. Ezek a munkák a Mérnöki Jegyzetfüzet Kapcsolódó szakmák oldalain találhatóak.
- 3 A jegyzetfüzetben írás- és rajzterület áll rendelkezésre, ahol gyerekek feljegyezhetik gondolataikat és ötleteiket.



Kiegészítő

- Keressetek új innovációkat és feltörekvő technológiákat a művészet és a szórakoztatás területén.
- Mutassák be a gyerekek a kedvenc aktivitásaikat.

Feladatok 1. rész (15-20 perc)

- 1 Olvassátok el az Explore kerettörténetet és fedezzétek fel a MASTERPIECESM témakört.
 Beszéljétek hobbjaitokról vagy érdeklődési köreitekről.
 Gondoljátok végig, hogyan használjátok a művészetet vagy a kreativitást hobbjaitokban vagy érdeklődési köreitekben.
- 2 Rajzoljatok egy képet arról, hogy mit szerettek csinálni.

1. foglalkozás

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



Megosztás (10 perc)

A csapatod:

- Mutassa be mit csinált a foglalkozás során.
- Meséljen a hobbijairól és az érdeklődési köreiről.
- Mutassa be, hogyan használják fel érdeklődési körükben a művészetet vagy a kreativitást.

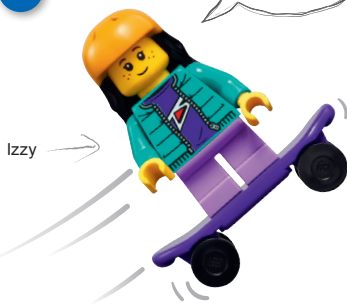
Hobbik és érdeklődési körök

Amire szükségetek lesz:



5

Imádkok gördeszkázni!
Segíts megmutatni a barátainak milyen remek móka ez!!



Feladatok 2. rész (15-20 perc)

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

Kihívás

- 6 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:

Irányító kérdések

- Hogyan osztod meg azt, amit szeretsz csinálni?
- Hová mész, ha valami újat szeretnél tanulni?
- Adott valamilyen ötletet az Explore kerettörténet Izzy-hez kapcsolódóan?

Tippek a foglalkozáshoz

- 4 A gyerekek célokat tűzhetnek ki, és megoszthatják előrehaladásukat a Mérnöki jegyzetfüzetben. A 6-7. oldal egész szezonban használható.
- 5 Add a csapatnak a LEGO® prototípus elemeket (4-es számú zacskó) a saját ötletek megvalósításához. NE nyissátok ki a többi zacskót.
- 6 Minden foglalkozás végén a gyerekek osszák meg, mit értek el.

Pakolási tanácsok

- Szedjétek szét mindent, amit a prototípus elemekből építettetek.
- Rakjátok vissza a prototípus elemeket az Explore dobozba vagy egy "Prototípus elemek" felirattal ellátott tárolóba.

2. foglalkozás

Célok

- A csapat megépíti az alapszínpadot és a minifigurákat az 1-es számú zacskóból.
- A csapat felfedezi a művészeti ágakhoz kapcsolódó munkákat és a hozzájuk kötődő eszközöket és tárgyakat.

Bevezetés (10 perc)

Hajrá csapat

- Olvasd fel a csapatmunka definícióját. (5. oldal)
- Beszéljetez arról, mi is az a csapatmunka. A csapat mondjon példákat erre az alapértékre.
- Kiegészítő: Minden csapattag rajzoljon csaptmunkában dolgozó tudósokat a Mérnöki Jegyzetfüzet Alapértékek oldalának megfelelő dobozába.

Irányító kérdések

- Szerinted mi történhet a színpadon?
- Mit jelképeznek a pályaalapon elhelyezett ikonok?
- Mit mutatnál be a színpadon??

Tippek a foglalkozáshoz

- 1 A tervezett időt minden feladat mellett megtalálod. Erre azért van szükség, hogy segítse a gyerekek önszabályozását.
- 2 A csapatnak szüksége lesz az 1-es számú füzetre és az 1-es számú zacskóra az Explore készletből.
- 3 A csapat a zenei koncertelemeket a 3. foglalkozás során adja majd a színpadhoz.

Kiegészítő

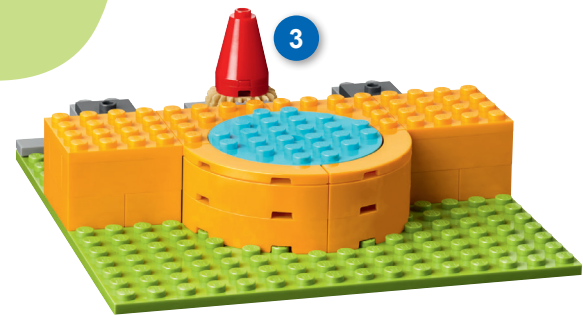
- Fedezzétek fel a művészetekhez kapcsolódó állásokat.
- Vizsgáljátok meg, mi kell ahhoz, hogy valakivé szakértővé váljon az adott munkakörben.

2. foglalkozás

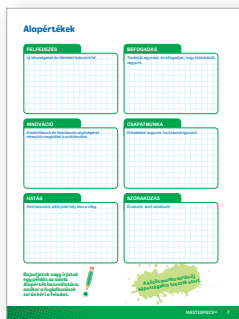
1 Feladatok 1. rész (15-20 perc)

- 2 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



Töltsétek ki az Alapértékek oldalt a bevezető feladatok végrehajtása során.

Megosztás (10 perc)

A csapatod:

- Mutassa be mit csinált a foglalkozás során.
- Ossza meg, mit tanult a szakértőkről az Explore kerettörténetben.
- Mutassa be, hogyan használhatók fel a különböző minifigura kellékek.
- Írjon egy jelenetet az Explore kerettörténethez.

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.
- Fedezzétek fel a minifigurák kiegészítőit.
- Olvassátok újra az Explore kerettörténetet (4-5. o.). Magyarázzátok el, miként használhatják a karakterek a kiegészítőket munkájuk segítésére.

4

5 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 meséjétek el, mi történik.

6

Az ötleteim:

Irányító kérdések

- Hogyan használnák az Explore kerettörténet szereplői a minifigura kiegészítőket?
- Milyen jelenetet fogsz előadni a színpadon?

Tippek a foglalkozáshoz

- 4 A csapat egyéb, koncerthelyszínekkel, múzeumokkal vagy színházakkal kapcsolatos munkákban is gondolkodhat.
- 5 Kihívások várják a csapatot, melynek segítségével még inkább elmerülhetnek a foglalkozáshoz kapcsolódó feladatokban.
- 6 A csapat a pályaalapra építheti a színpadot, ez segíthet az anyagok egybentartásában.

Pakolási tanácsok

- Az alapszínpad maradjon összeszerelve.
- Szedjétek szét mindent, amit a prototípus elemekből építettetek.

3. foglalkozás

Célok

- A csapat az alapszínpadot kiegészíti a zenei koncertszínpad elemeivel.
- A csapat különféle módokat vizsgál meg a zenék kapcsán, melyek hatással vannak a közönségre.

Bevezetés (10 perc)

Szórakozz

- Olvasd fel a szórakozás definícióját (5. oldal)
- Beszéljetez arról, mi is az a szórakozás. A csapat mondjon példákat erre az alapértékre.
- Kiegészítő: Minden csapattag rajzoljon egy példát a szórakozásra a Mérnöki Jegyzetfüzet Alapértékek oldalának megfelelő dobozába.

Irányító kérdések

- Milyen típusú zenét hallgatsz szívesen?
- Milyen hangszereket látsz a zenei koncert elemi között?
- Milyen technológiákat használ a zeneipar?

Tippek a foglalkozáshoz

- 1 A csapatnak szüksége lesz a 2-es számú füzetre és a 2-es számú zacskóra az Explore készletből.
- 2 A gyerekek eldönthetik, miként rendezik el az előadókat a színpadon.
- 3 A Mérnöki Jegyzetfüzetben található kérdések beszélgetések indítására és ötletek generálására szolgálnak.

Kiegészítő

- Készítsetek interjút valakivel a zeneiparból (pl. énekesssel, dalszerzővel, zenetanárral).
- Gyűjts hangokat egy rögzítőalkalmazás segítségével, és kérd meg a gyerekeket, hogy azonosítsák őket.

3. foglalkozás

Feladatok 1. rész (15-20 perc)

- 1 Kövessétek a 2. füzet építési utasításait a zenei koncertelemek elkészítéséhez.
- 2 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:



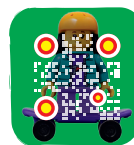
3

Milyen technológiát használnak a zeneiparban?

Milyen hangszerekkel találkoztál már egy koncert során?



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



Hangok körülöttünk



A MASTERPIECESM Explore kerettörténet feltárja a szezon témáját és bemutatja a csapat által megoldandó problémát.

Megosztás (10 perc)

A csapatod:

- Mutassa be mit csinált a foglalkozás során.
- Magyarázza el, hogyan használható a hang arra, hogy hatást gyakoroljon a közönségre.
- Mutasson különböző példákat a hang ikonokra a pályaalapon

Hangok körülöttünk

Amire szükségetek lesz:



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

6

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



Noah

Feladatok 2. rész (15-20 perc)

- 4 Azonosítsátok a koncertelemeket, melyeket az alapszínpadhoz csatoltatok.
- 5 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:

Irányító kérdések

- Milyen technológiai elemekkel találkozottál, amelyek a színpadra kerültek?
- Milyen technológiákkal szeretnéd bővíteni a színpadhoz?
- Milyen hangokat hallanál szívesen a színpadon?

Tippek a foglalkozáshoz

- 4 A technológia példái közé tartoznak a lámpák, hangszórók és egyéb zenei felszerelések.
- 5 Oszd meg a közösséged zenei helyszíneiről készült fotókat, amelyeket a gyerekek már láthattak.
- 6 A gyerekek a Mérnöki Jegyzetfüzetben a 30-31. oldalon találhatnak további információkat az említett pályákról.

Pakolási tanácsok

- A színpad összeszerelve maradhat. A 4-es zacskó két további színpadhoz elegendő elemet tartalmaz. Egy további színpadra szükségetek lesz a 7. foglalkozás során.
- Szedjétek szét mindent, amit a prototípus elemekből építettetek.

4. foglalkozás

Célok

- A csapat felépíti a leckéhez tartozó LEGO® modellt és megismeri a motorok programozását.
- A csapat meghatározza a színházok színházi felhasználásának kreatív módjait.

Bevezetés (10 perc)

Fejlessz, innoválj!

- Olvasd fel az innováció definícióját (5. oldal)
- Beszéljetez arról, mi is az az innováció. A csapat mondjon példákat erre az alapértékre.
- Kiegészítő: Minden csapattag rajzoljon egy példát egy innovátor innovációjára a Mérnöki Jegyzetfüzet Alapértékek oldalának megfelelő dobozába.

Írányító kérdések

- A motor segítségével képes leszre éltre kelteni a LEGO modellt?
- Hogy változtatnál a programon, hogy a LEGO modell mozgási iránya megváltozzon?
- Milyen technológiákat használnak a színházakban?

Tippek a foglalkozáshoz

- 1 Mutasd meg a csapatnak, hogyan érheti el a megfelelő leckét az alkalmazásban.
- 2 Ha csapat új a kódolásban, bíztasd őket arra, hogy végezzék el a kezdőknek szóló oktatóanyagokat.
- 3 A csapat kizárólag a LEGO Education SPIKE™ Essential készletet használja ezen a foglalkozáson. Az Explore készletre és az Explore modellre nem lesz szükség.

Kiegészítő

- Kutassátok fel közösségeket színházait és beszéljetez meg, milyen előadások kapnak helyet ott.
- Figyeljetez meg, kik járnak jellemzően az egyes színházakba.

4. foglalkozás

Feladatok 1. rész (15-20 perc)

- 1 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.
 Futassátok a programot. Nézzétek meg mi történik.

Amire szükségetek lesz:



A leckétek:



Ezt a technológiát nagyon jó lenne színházban használni!



Sam

Írd le az ötleteidet!

Színházi technológia



A Mérnöki Jegyzetfüzet hátsó borítóján található A csapat útja oldal áttekintést nyújt a csapat előrehaladásáról.

Megosztás (10 perc)

A csapatod:

- Mutassa be mit csinált a foglalkozás során.
- Magyarozza el, hogyan használható a technológia arra, hogy hatást gyakoroljon a közönségre.
- Mutasson különböző példákat a színházi ikonokra a pályaalapon.

Színházi technológia

Amire szükségetek lesz:



A forgó színpad megkönnyíti a kellékek és a díszletek mozgását.

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



Feladatok 2. rész (15-20 perc)

- 4 Alakítsátok át a SPIKE modellt az előző feladatból egy forgó színpaddá.
- Nyissátok meg a SPIKE™ Essential appot.
- Change the program to make the stage rotate every 10 seconds. Try it out!

Kihívás

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

Irányító kérdések

- Mivel egészítenéd ki a modelledet, hogy még jobban hasonlítson egy színpadra?
- Tudod úgy módosítani a programot, hogy 10 másodpercenként forogjon?
- Mit mutat be a csapat a színpadon?

Tippek a foglalkozáshoz

- 4 A csapat dönts el, miként módosítja a motor irányát és sebességét.
- 5 A csapat a színpad építéséhez használhatja a SPIKE™ Essential készlet elemeit.
- 6 A csapat használhatja a SPIKE Essential készlet minifiguráit is.

Pakolási tanácsok

- Mindent, amit ezen a foglalkozáson építettetek szedjétek szét és kerüljön vissza LEGO Education SPIKE Essential készletbe.
- Rakd vissza a minifigurákat az Explore készletbe.
- Hajtsd össze a pályaalapot és tárold olyan helyen, ahol nem sérül meg.



5. foglalkozás

Célok

- A csapat felépíti a lecke LEGO® modelljét és megismeri a fények és a szenzorok használatát.
- A csapat felfedezi, miként használják a fény és hanghatásokat annak érdekében, hogy a múzeumi kiállításokat interaktívvá tegyék.

Bevezetés (10 perc)

Légy befogadó!

- Olvasd fel a befogadás definícióját(5. oldal)
- Beszéljetez arról, mi is az a befogadás. A csapat mondjon példákat erre az alapértékre.
- Kiegészítő: Minden csapattag rajzoljon egy példát egy mérnök által prezentált befogadásra a Mérnöki Jegyzetfüzet Alapértékek oldalának megfelelő dobozába.

Írányító kérdések

- Hogy módosítanád a programot, hogy a LEGO modell más színt jelenítsen meg?
- Tudnád úgy is módosítani, hogy más hangot játszon le?
- Milyen technológiákat használnak a múzeumokban?

Tipppek a foglalkozáshoz

- 1 A csapat a fény- és hangblokkok használatáról tanul.
- 2 A csapat elsődlegesen a fényblokkokra fókuszáljon ezen feladatrész során. A következőkben kísérletezhetnek majd a hangblokkokkal is.
- 3 Más szenzorokat is tartalmaz a LEGO Education SPIKE™ Essential készlet, amiket a csapat megpróbálhat beépíteni.

Kiegészítő

- Vegyetek át még egy leckét a SPIKE Essential appból, a Trash Monster Machine például remek gyakorlás lehet.

5. foglalkozás

Feladatok 1. rész (15-20 perc)

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

Kihívás

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

Amire szükségetek lesz:



A leckétek:

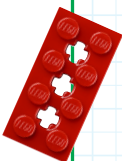


A fények és a hangok interaktívabbá tehetik a múzeumi kiállítást!



Anna

Írd le az ötleteidet!



Mutassátok meg, hogyan építitek be mindenki fantasztikus ötletét!

Múzeumi kiállítás



Megosztás (10 perc)

A csapatod:

- Mutassa be mit csinált a foglalkozás során.
- Mutassa be a tanult szenzoros kódolási ismereteit.
- Mutassa be, hogyan módosították a modellt és a kódot úgy, hogy a fény és a hang egy érzékelő hatására aktiválódjon.

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)

- 4 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

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

Rajzold le az ötleteidet!

6

A program módosításával készíthettek egyedi fénymintákat!

MASTERPIECESM 17

Irányító kérdések

- Tudnád módosítani a modellt, hogy hasonlítson valamire, amit egy múzeumban láthatsz?
- A fény minta aktiválását egy új szenzorral is meg tudnád valósítani?
- Fényt és hangot is tudnál használni a modelledben?

Tippek a foglalkozáshoz

- 4 A csapat bármit megépíthet, amit egy múzeumban megtalálható (pl. szobrot, műtárgyat, kiállítást).
- 5 A csapat a fény-, a hang- és a szenzorblokkok kódolási koncepcióját fogja alkalmazni.
- 6 Az ötleteknek szánt területre fel lehet írni a tervezett kódolási lépéseket, vagy azt, hogy a csapat mely kódolási blokkokat módosítja.

Pakolási tanácsok

- Mindent, amit ezen a foglalkozáson építettetek szedjétek szét és kerüljön vissza LEGO Education SPIKE Essential készletbe.
- Az egyszerűbb anyagkezelés érdekében tartsátok az Explore készletet szeparálva a SPIKE Essential készlettől.

6. foglalkozás

Célok

- A csapat elkészíti a leckéhez tartozó LEGO® modellt és mozgásra bírja.
- A csapat kódolási és építési ismereteit alkalmazva a robotot egy kamerával felszerelt járművé alakítja.

Bevezetés (10 perc)

Hatás

- Olvasd fel a hatás definícióját (5. oldal)
- Beszéljetez arról, mi is az a hatás. A csapat mondjon példákat erre az alapértékre.
- Kiegészítő: Minden csapattag rajzoljon egy példát egy felfedező hatásáról a Mérnöki Jegyzetfüzet Alapértékek oldalának megfelelő dobozába.

Írányító kérdések

- Mit változtatnál a kódon annak érdekében, hogy a LEGO robot másként mozogjon?
- Módosítanád úgy a robotot, hogy négy keréssel mozogjon?
- Milyen technológiákat használnak vizuális effektusok készítésére?

Tipppek a foglalkozáshoz

- 1 A csapat megalkotja első mozgó robotját. Ügyelj arra, hogy a csapat figyelje, merre halad a robot, nehogy leessen az asztalról.
- 2 A csapat úgy alkotja meg a robot programját, hogy az a pályaalap ikonjai közötti mozgásra képes legyen.
- 3 A csapat gyakorolhatja a robot forgási kódolását is.

Kiegészítő

- Keressetek népszerű filmes járműveket és alkossátok újra őket.
- Alakítsátok át a járművet háromkerékűvé.

6. foglalkozás

Feladatok 1. rész (15-20 perc)

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

Kihívás

- Alakítsátok át a modellt négykerékűvé.

Amire szükségetek lesz:



A leckétek:



FIRST® LEGO® League
Explore Unit:
Lesson 3



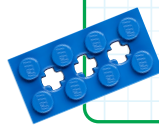
Azt hiszem, remek képeket készíthetünk Izzy gördeszkázásáról!

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

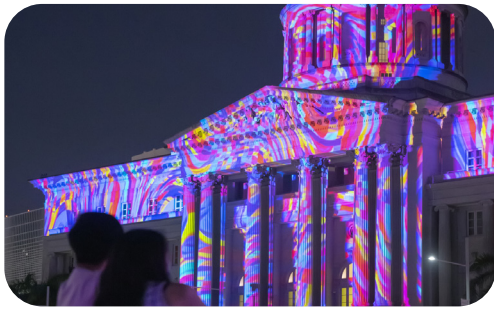
Emily

Írd le az ötleteidet!

3



Vizuális effektusok



Megosztás (10 perc)

A csapatod:

- Mutassa be mit csinált a foglalkozás során. ismereteket a mozgó kamera elkészítéséhez.
- Mutassa meg, hogyan alkalmazta a korábbi foglalkozásokon elsajátított kódolási ismereteket a mozgó kamera elkészítéséhez.
- Mesélje el, miként készítette el a mozgó kameráját.

Vizuális effektusok

Amire szükségetek lesz:



Feladatok 2. rész (15-20 perc)

- 4**
- 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

- 5**
- 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.

6

A kamerád képes tartani velem a lépést?



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

Irányító kérdések

- Hogyan módosítanád a robot kialakítását, hogy képes legyen megtartani egy kamerát?
- Tudod úgy programozni a robotot, hogy a pályaalap egy kiválasztott ikonjánál megálljon?
- Tudod úgy módosítani a kódot, hogy a robot különböző sebességgel mozogjon?

Tippek a foglalkozáshoz

- 4** Érdeemes lehet alkalmazni azt a megközelítést, hogy elemeket kizárólag a LEGO® Education SPIKE™ Essential készletből használhat a csapat.
- 5** A csapat gyakorolhatja a robot elhelyezését annak érdekében, hogy egy bizonyos ikont elérjen.
- 6** Elhelyezhetsz egy akadályt a pályaalapon ezzel ösztönözve a csapatot arra, hogy a robotjuk kódolásánál a fordulást is használják.

Pakolási tanácsok

- Győződj meg róla, hogy a LEGO® Education SPIKE™ Essential készletből felhasznált elemek visszakerültek a helyükre.
- Ha az Explore készletből valami felhasználásra került, győződj meg róla, hogy visszakerült a dobozba.

7. foglalkozás

Célok

- A csapat egyesíti az alapszínpadot a motorral és a hub komponenssel.
- A csapat minden kódolási és építési tudását felhasználja egy saját színpad létrehozásához.

Bevezetés (10 perc)

Építmények: Felfedezés

- Beszéljetez arról, mi is az a felfedezés. A csapat mondjon példákat erre az alapértékre.
- A csapat készítsen egy építményt a prototípus elemekből ami a felfedezés alapértéket jelképezi.

Irányító kérdések

- Hogyan tudnád motorizálni az alapszínpadot?
- Mivel tennéd egyedivé a színpadot?
- Hova kerül a modelled a pályaalapon?

Típek a foglalkozáshoz

- 1 A motorizációhoz szükséges elemeket a 3. zacskóban találod.
- 2 A csapatod motorizálja az alapszínpadot, és írjon egy programot a forgatásához.
- 3 A csapat további mozgó elemekkel is bővítheti a modellt.

Kiegészítő

- Fedezzétek fel a közösségek múzeumi kiállításait és alkossátok újra őket a prototípus elemek segítségével.
- Kutassátok fel közösségek színházait, és építsétek be funkcióikat a csapatmodellbe.

7. foglalkozás

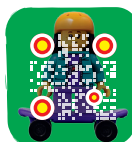
Feladatok 1. rész (15-20 perc)

- 1 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.
- 2 Nyissátok meg avSPIKE™ Essential appot. Próbáljátok ki a 2. füzet programját a modell motorizálásához.
 Írjatok egy új programot a színpad közepének elforgatásához, ahol az előadó áll.

Kihívás

- 3 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



Megosztás (10 perc)

A csapatod:

- Mutassa be mit csinált a foglalkozás során. készségeket a modell mozgásba hozásához.
- Mutassa meg, hogyan alkalmazta a korábbi foglalkozásokon elsajátított kódolási le az elkészített színpad a közönséget.

A színpad a tiéd

Amire szükséged 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 lenyűgözzék a közönséget!

4

Kihívás

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

5



6

Hogyan tudod újratervezni a modellt vagy megváltoztatni a programot?

Irányító kérdések

- Ki nézi majd meg az előadást, vagy vesz részt a kiállításon?
- Használtátok a rámpákat a tervezés során?
- Tudod úgy kódolni a színpadot, hogy fényeket villogtasson, hangot adjon ki, és mozogjon?

Tippek a foglalkozáshoz

- 4 Segíts a csapatnak beazonosítani a közönséget, és gondoljátok át a bemutatón való részvételhez kapcsolódó igényeiket.
- 5 Állítsd kihívás elé a csapatot, hogy egy másik jelhez igazítva módosítsák a modelljüket.
- 6 Keresz olyan helyeket az iskolában vagy a közösségedben, melyek úgy lettek kialakítva, hogy mindenki számára hozzáférhetőek legyenek.

Pakolási tanácsok

- Győződj meg róla, hogy a LEGO® Education SPIKE™ Essential készletből felhasznált elemek visszakerültek a helyükre.
- A motor és a hub maradhat a modellhez csatlakoztatva.

8.&9. foglalkozás

Célok

- A csapat felvázolja a csapatmodell tervét, megjelölve a kiállításra szükséges elemeket.
- A csapat elkészíti a csapatmodellt, ami bemutatja a tehetséget és az érdeklődési köröket technológiák kreatív felhasználásával.

Bevezetés (10 perc)

Építmények: Csapatmunka & szórakozás

- A csapat hozzon példákat arra, miként használták a csapatmunkát (8. foglalkozás) és hogyan valósult meg a szórakozás (9. foglalkozás) a foglalkozások során.
- A csapat készítsen egy építményt a prototípus elemekből ami a csapatmunka és a szórakozás alapértékeit jelképezi.

Írányító kérdések

- Hogyan tervezitek meg a csapatmodell kialakítását?
- Mit gondoltok, melyik a csapatmodell legfontosabb része?
- Hogyan fog a modelletek segíteni másoknak az érdeklődési körük megosztásában.

Tipppek a foglalkozáshoz

- 1 A csapatnak szüksége lesz az Explore model összes részére és a pályaalapra.
- 2 Minden csapattag építse meg a csapatmodell egy részét az alaplapok használatával.
- 3 A csapatmodellnél használhattok extra LEGO® kockákat, minifigurákat, alaplapokat, és egyéb LEGO elemeket. NE használjatok ragasztót, festéket, vagy egyéb művészeti kellékeket.

Kiegészítő

- A csapat készítse el a modell részletes, felcímkézett tervrajzát.
- Kutassátok fel közösségek színházait, és építsétek be funkcióikat a csapatmodellbe.

Feladatok (80-100 perc)

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

8.&9. foglalkozás

Amire szükségetek lesz:



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

Rajzold a csapatmodell a pályaalapra.



Csapatmodell



Megosztás (10 perc)

A csapatod:

- Mutassa be mit csinált a foglalkozások során.
- Nézze át a szükséges elemek listáját és mutassa be őket a csapatmodellben.
- Magyarázza el a programot és azt, miként használták a motort, a szenzorokat és a fényt a modellben.
- Mutassa be, hogy működik a csapatmodell.

Csapatmodell

Szükséges elemek 6-ja

□ Tartalmaz egy hobbit vagy egy érdeklődési kört, egy fényt vagy egy hangfunkciót és természetesen közönséget.

□ Tartalmazza az Explore modell összes részét.

□ Motorizáltatók az Explore-modellt.

4



□ Kizárólag LEGO® elemekből készült.

□ Használták a MASTERPIECE™ pályaalapot.

5

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

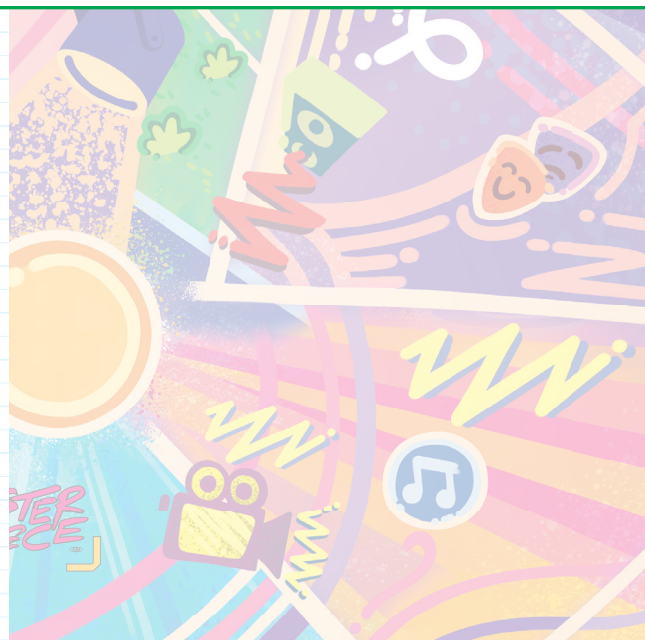
Irányító kérdések

- Mik a terved erősségei, gyengeségei?
- Hogyan motorizálnád a csapatmodell egy részét?
- Mi az ami miatt a csapatmodell a hobbit új vagy egyedi módon mutatja be?

Tippek a foglalkozáshoz

- 4 A csapatmodell férjen el egy asztalon, és legyen könnyen mozgatható.
- 5 A csapat a foglalkozások során és a programok elkészítése közben különféle kódolási koncepciókat ismer meg.
- 6 A csapat az Explore modell minden elemét építse be a csapatmodellbe és a pályaalapot is használja fel.

Jelöld meg a szükséges elemeket a modellen.



Pakolási tanácsok

- A csapatmodell innentől kezdve a kiállításon való részvételig maradjon összeszerelve.
- Ellenőrizd, hogy a fel nem használt elemek a LEGO® Education SPIKE™ Essential készletből visszakérültek a helyükre.

10.&11. foglalkozás

Célok

- A csapat tervet készít arról, mit szeretnének a csapattablón megjeleníteni.
- A csapat felvázolja a csapattabló tervét és el is készíti.

Bevezetés (10 perc)

Építmények: Innováció és befogadás

- A csapat hozzon példákat arra, miként használták az innovációt (10. foglalkozás) és hogyan valósult meg a befogadás (9. foglalkozás) a foglalkozások során.
- A csapat készítsen egy építményt a prototípus elemekből ami az innováció és a befogadás alapértékeit jelképezi

Irányító kérdések

- Milyen témákat fedeztetek fel az évad során?
- Mi mindent terveztek meg és építtetetek fel?
- Be tudátok mutatni a csapattablón, hogy mit csináltatok a korábbi foglalkozásokon?

Tippek a foglalkozáshoz

- 1 Biztosíts a csapatnak egy nagy méretű kartonpapírt és különféle művészeti kellékeket.
- 2 A cél, hogy a diákok elkészítsék a saját tablójukat. Adhatsz ötleteket és támogathatod őket.
- 3 A csapat nézzen vissza a Mérnöki Jegyzetfüzetben A csapat útja és az Alapértékek oldalakra.

Kiegészítő

- Nézzétek meg az 1–4. foglalkozások kiegészítő feladatait, hogy tovább mélyítsd az évad tematikáját.
- A multimédiás erőforrások további aktivitásokat tartalmaznak, melyeket a csapattal kipróbálhatsz.

Feladatok (80-100 perc)

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

10.&11. foglalkozás

Amire szükségetek lesz:

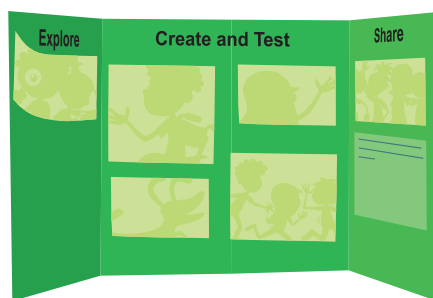


Gratulálunk mindenhez, amit tanultál!
Most készíts egy tablót, amin ezt megosztod!

Mutasd be a csapat útját a szezon során!



Csapattabló



Megosztás (10 perc)

A csapatod:

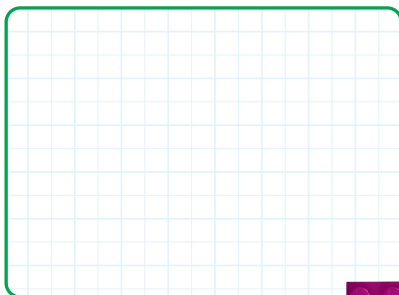
- Mutassa be mit csinált az egyes foglalkozások során.
- Mutassa meg a csapattabló tervét.
- Meséljen a csapat útvjáról.
- Mutassa be, miként fogja prezentálni a csapattablót.

Csapattabló

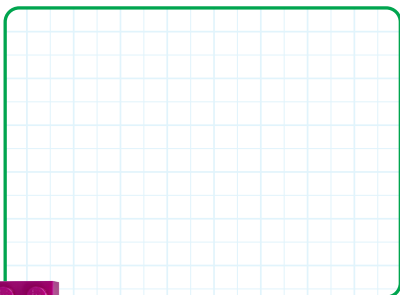
Írjátok és rajzoljátok le az ötleteiteket a csapat tablójához.

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

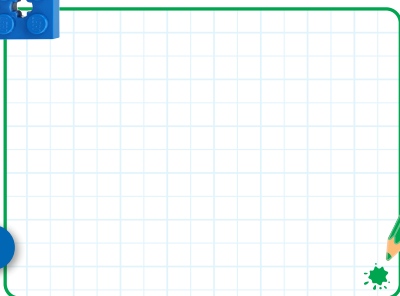
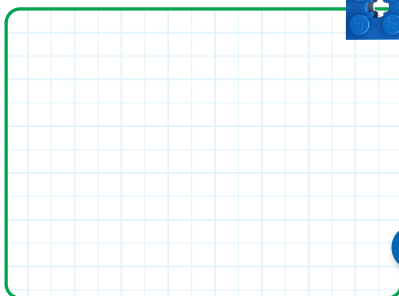
4



5



6



Irányító kérdések

- Hogy mutatnád be a csapat útját a csapattabló segítségével?
- Mit szerepeltetnél mindenképp szerepeltetni a csapattablódon?
- A csapat összes tagja tud majd mesélni a tablóról?

Tippek a foglalkozáshoz

- 4 A poszter mintatémái a diákok rendelkezésére állnak, de azzal töltik meg a felületet, amivel csak szeretnék!
- 5 Biztosíts extra jegyzetpapírt, melyre a csapat felvázolhatja a csapattablóra szánt ötleteit.
- 6 A háromba hajtott tabló mindegyik oldalán két doboz fér el.

Pakolási tanácsok

- Biztonságos helyen tároljátok a tablót, különösen akkor figyeljetek, ha a felületének még esetleg száradnia kell.
- A művészeti kellékek tisztítása extra időt vehet igénybe a foglalkozások végén.

12. foglalkozás

Célok

- A csapat összefoglalja a MASTERPIECESM szezon tapasztalatait.
- A csapat tervet készít arra, hogy mit oszt majd meg a kiállítás során.

Bevezetés (10 perc)

Építmények: Hatás

- A csapat hozzon példákat arra, miként valósult meg a hatás a foglalkozások során
- A csapat készítsen egy építményt a prototípus elemekből ami a hatás alapértéket jelképezi.

Írányító kérdések

- El tudod magyarázni a kódot, ami a motorizált komponenst hajtja?
- Hogyan kapcsolódik a model a MASTERPIECESM témához?
- Tudsz mesélni a csapat útvjáról?

Tipppek a foglalkozáshoz



- 1 Nézzétek át a pontozólapot és a kérdéseket a csapattal.
- 2 Tedd fel a gyerekeknek az ellenőrző kérdéseket és gyakoroljátok az arra adott válaszokat.
- 3 Amennyiben nem vesztek részt hivatalos eseményen, egy saját bemutatót mindenképp tartsatok!

Kiegészítő

- Adjátok elő a bemutatót egy másik csapat, egy másik osztály, vagy néhány felnőtt előtt.
- A kiállítás előtt kérjetez visszajelzéseket, hogy kiderüljön, mi az ami még finomításra szorul.

12. foglalkozás

Feladatok (40 perc)

- 1 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.
- 2 Nézzétek át a mentorokkal alaposan a pontozólapot.
 Gyakoroljátok a prezentációkat.
 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 csapattal!

Példa a kiállítási szerepekre



Készüljétek a kiállításra



Megosztás (10 perc)

A csapatod:

- Gyakorolja a csapattabló prezentációját.
- Gyakorolja a csapatmodell prezentációját.

Készüljétek a kiállításra

Jegyezzétek le az ötleteket, amiket megosztanátok a kiállításon is.

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

4

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

5

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

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

6



MASTERPIECESM 27

Írányító kérdések

- Hogy mutatnád be a csapatmodellt és a csapattablót?
- Hogy mutatnátok meg az Alapértékeket?
- Mire lesz szüksége a csapatnak a kiállítás során?

Tippek a foglalkozáshoz

- 4 Nem kell minden kérdésre választ adnia a csapatnak. Ezek csak arra szolgálnak, hogy a csapat felkészültnek érezhesse magát az eseményre.
- 5 Kérd meg a csapatot, hogy gyakorolja a prezentációt úgy, hogy azt az esemény előtt közönségnek is bemutassa.
- 6 A csapat regisztrálhat egy Explore kiállításra, vagy lebonyolíthatod a saját bemutatódat is.

Pakolási tanácsok

- Gondoskodj a csapatmodell és a tabló megfelelő tárolásáról és arról, hogy készen álljanak a szállításra.
- Ellenőrizd az eszközök és a hozzájuk tartozó kiegészítők (töltőkábel, akkumulátor) állapotát, hogy minden készen álljon a kiállításra.

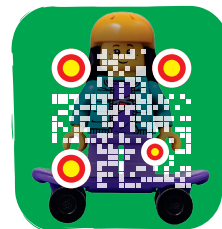
Készülj fel a Kiállításra!

- FIRST® LEGO® League Explore* eseményeit kiállításnak hívjuk.
- A kiállítás célja, hogy a csapat jól szórakozzon, és a tagok érezzék a munkájuk értékét.
- Emlékeztess a tanulókat, hogy az esemény egyben tanulás is, és a cél, hogy jól szórakozzanak közben.
- Bíztsd őket arra, hogy más csapatokkal, és tanulókkal is osszák meg tapasztalataikat, és segítsék egymást.
- Határozd meg milyen típusú eseményen veszték részt, és ki a szervezője. Ellenőrizd az esemény részleteit és követelményeit melyen részt veszel. Ezek az eseménytől függően változhatnak.
- Ha az osztály vagy iskola csomagot szereztél be, az esemény a te felelősséged lesz. További információkért keresd az Osztály Csomag Kiállítás útmutatót!
- Készítsenek a csapat tanulói egy ellenőrző listát a kiállításra szükséges anyagokról.
- Határozd meg az időpontot és a helyszínt ahol találkoztok az esemény előtt, illetve hogy meddig terveztek maradni az eseményen – erről a szülőket is tájékoztasd. Bíztsd a szülőket is a részvételre, ha lehetséges..

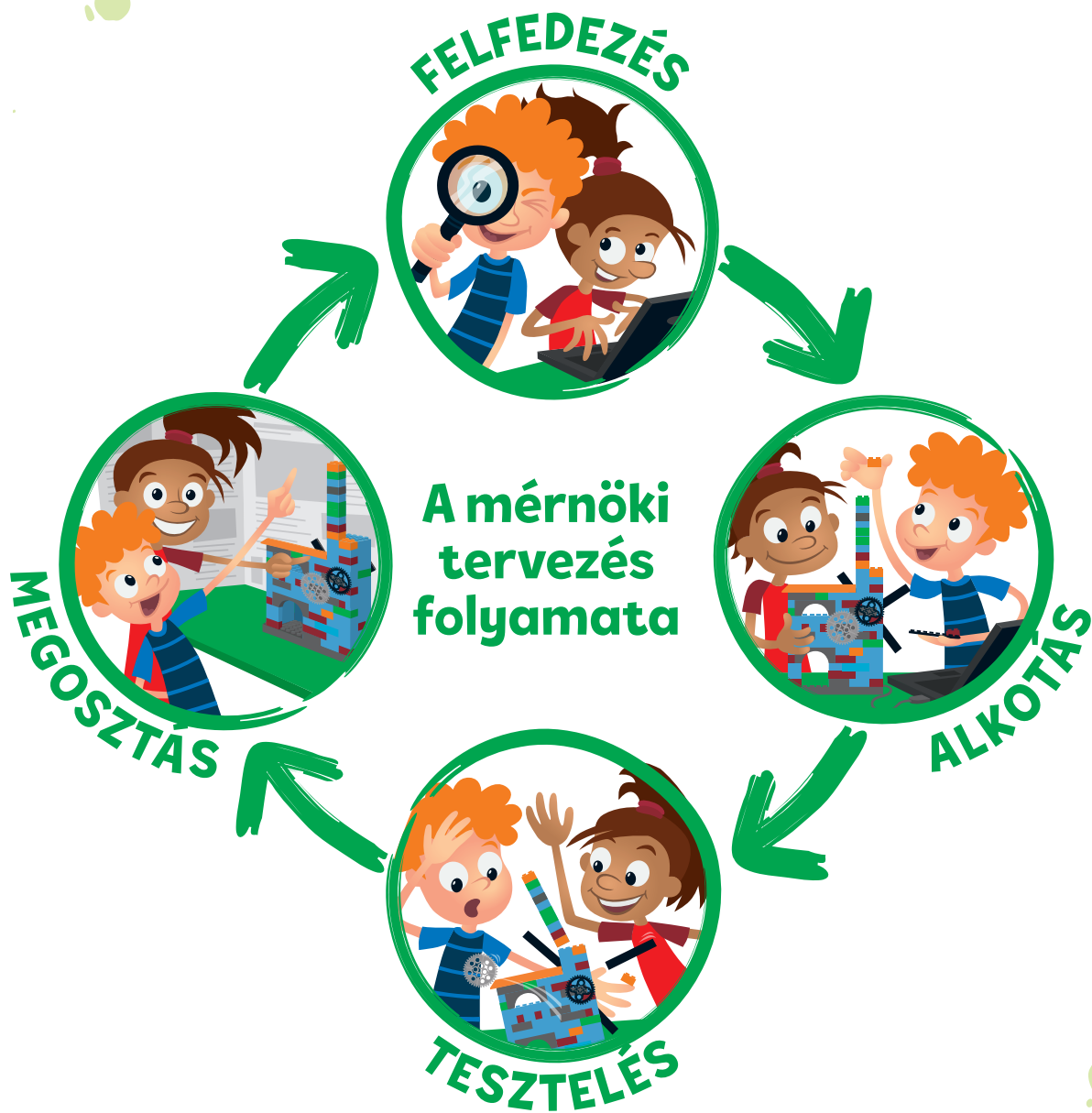
A kiállításnak vége és akkor ennyi volt?

Íme néhány tipp az utolsó alkalom utánra, amin a csapatod részt vett:

- Pakoljátok el és szedjétek szét a modelleket. Győződjetek meg róla, hogy a SPIKE™ Essentials alkatrészek a saját készletükbe kerüljenek vissza.
- Leltározd a SPIKE™ Essentials készletet, hogy minden alkatrész meglegyen.
- Döntsd el mi legyen az Explore készlet elemeivel.
- Hagyj időt a csapatnak átgondolni az élményeiket.
- Tartsatok egy ünneplést a csapattal!



Olvass be a kiállítás forrásokért és példa tablókért, illetve építményekért.



FIRST. IN SHOWSM

PRESENTED BY **Qualcomm**



FIRST[®]
LEGO[®]
LEAGUE

LEGO, the LEGO logo and the SPIKE logo are trademarks of the/sont 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. 20082301 V1