

**FIRST
LEGO
LEAGUE**

EXPLORE

MÜHƏNDİSLİK MƏKTƏBİ

**MASTER
PIECE**





FIRST® LEGO® LEAGUE GLOBAL SPONSORS



The LEGO Foundation

Xoş gəlmisiniz!

Komanda üzvləri:

1.

2.

3.

4.

5.

6.

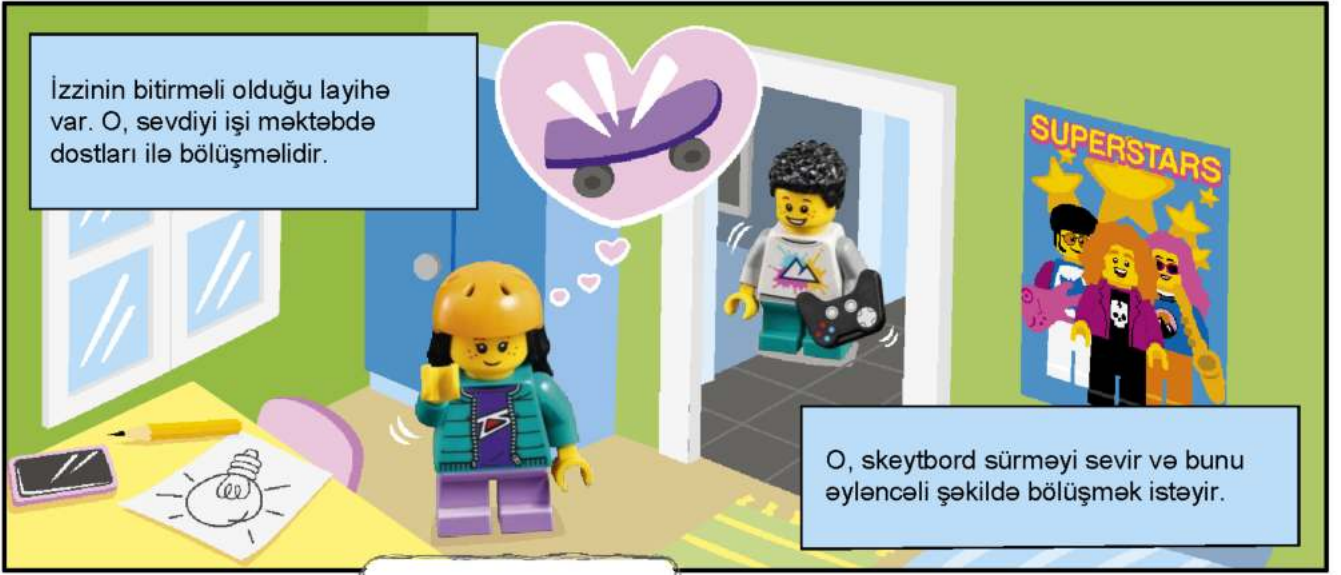


Komanda yoldaşlarınız ilə birgə nə edəcəksiniz

- Bu mövsümün mövzusunda real dünya problemləri və imkanlarını kəşf edəcəksiniz.
- Komanda modeli yaradacaq və onun bir hissəsini hərəkətə gətirmək üçün kodlaşdıracaqsınız.
- Kodunuzu test edəcək, təkmilləşdirəcək və dəyişəcəksiniz.
- İşinizi mühəndislik dəftərində izləyəcəksiniz.
- Komandanızın hazırlığını əks etdirən bir komanda posteri hazırlayacaqsınız.
- Modelinizi və posterinizi Explore festivalında rəyçilərlə paylaşacaqsınız.
- Uğurlarınızı festivalda digər komandalarla birlikdə qeyd edəcəksiniz.



Explore hekayəsi



Explore hekayəsi



Komanda proqresi

Şəxsi və komanda məqsədlərinizi yeniləmək və irəliləyişinizi bölüşmək üçün komanda hazırlıq boyu bu səhifələrə qayıdın.

BURADA BAŞLAYIN!

Nə etmək istəyirsiniz? Bunu nə vaxt etmək istəyirsiniz?	Hansı çətinliklərlə üzləşdiniz? Nə qədər irəliləyiş əldə etmişiniz?

Əsas Dəyərlər

KƏŞF

Yeni bacarıq və ideyaları araşdırırıq.

İNKLÜZİVLİK

Bir birimizə hörmət edirik və fərqliliklərimizi qəbul edirik.

İNNOVASIYA

Problemləri həll etmək üçün yaradıcılıq və əzmkarlıqdan istifadə edirik.

KOMANDA İŞİ

Biz birlikdə işləyəndə daha güclüyük.

TƏSİR

Öyrəndiklərimizi dünyamızı yaxşılaşdırmaq üçün tətbiq edirik.

ƏYLƏNCƏ

Etdiyimiz işdən həzz alır və bunu qeyd edirik!

Komandanızın hər bir Əsas Dəyərdən sessiyalarda göstəriləni kimi istifadə etmə nümunəsini çəkin və ya yazın



Siz birlikdə işlərkən yeni bacarıqlar qazanacaqsınız.

Sessiya 1

Fəaliyyət 1 Tapşınqlar (15-20 dəqiqə)

- Explore hekayəsini oxuyun və MASTERPIECESM mövzusunı araşdırın.
- Öz hobbi və maraqlarınız haqqında danışın.
- Hobbilerinizdə incəsənət və ya yaradıcılıqdan necə istifadə etdiyinizi düşünün.
- Etməyi sevdiyiniz nəyinsə rəsmini çəkin.

Nə lazımdır:



Hobbinizi haqqında haradan öyrənmisiniz?

Hobbiniz üçün hansı alətlər və ya əşyalar lazımdır?

Etməyi sevirəm:

Hobbi və maraqlar

Nə lazımdır:



Mən skeytbord sürməyi sevirəm!
Dostlarıma bunun
eylencəli olduğunu
göstərməyə kömək
edin!

İzzi →



Fəaliyyət 2 Tapşırıqlar (15-20 dəqiqə)

- İnsanların sevərək etdikləri şeyləri necə paylaşdıqlarını araşdırın.
- Ətrafınızda insanların sevərək etdikləri şeyləri harada paylaşdıqları haqda danışın.

Tapşırıq

- İzzinin dostlarını skeytbordla maraqlandıra biləcəyi yaradıcı yolları müzakirə edin.
- İzzinin skeytbording sevgisini bölüşə biləcəyi bir yer qurmaq üçün prototip parçalarından istifadə edin.
- İdeyalarınızı paylaşın.

İdeyalarım:



Fəaliyyət 1 Tapşınqlar (15-20 dəqiqə)

- Bəsit səhnə yaratmaq üçün 1-ci kitabdakı təlimatlara riayət edin.
- Səhnədə siz olsaydınız nələri paylaşacağınızdan danışın.
- Matn üzərində nişanları müəyyənləşdirin. Nişanların nəyi təmsil etdiyini düşünün.
- Səhnəni matdakı müxtəlif ikonalara köçürün və orada paylaşılanları müzakirə edin.

Nə lazımdır:



Fəaliyyət 1 Tapşınqlar (15-20 dəqiqə)

- Konsert hissələrini düzəltmək üçün 2-ci kitabdakı quraşdırma təlimatlarına əməl edin
- Son sessiyada quraşdırdığınız səhnəyə konsert hissələrini əlavə edin.
- Konsert səhnəsini matn üzərində musiqi notlarının yanında yerləşdirin.
- İfaçıların tamaşaçıları əyləndirmək üçün səs və ya musiqidən necə istifadə etdiyindən danışın.

Nə lazımdır:



Konsert zamanı hansı alətlərdən istifadə edildiyini görmüsünüz?

Musiqi sənayesində hansı texnologiyalar istifadə edilir?



Konsert modelinin videosuna baxmaq üçün məni skan edin!



Hər yerdə səs

Nə lazımdır:



Səs mühəndisi olaraq hansı bacarıqlara və texnologiyaya ehtiyacınız var? Ətraflı məlumatı 30-cu səhifədə öyrənin!

İzci maraqlı musiqi və ya gözəl səs effektləri sədaları altında skeyt sürməlidir!



Noa

Fəaliyyət 2 Tapşırıqlar (15-20 dəqiqə)

- Əsas səhnəyə əlavə edilmiş konsert hissələrini müəyyənləşdirin.
- Konsert səhnəsinə başqa hansı texnologiyaları əlavə etmək istədiyinizi müzakirə edin.

Tapşırıq

- Prototipləmə parçalarından istifadə edərək əlavə texnologiya nümunələri yaradın və onları səhnəyə əlavə edin.
- Modelinizdə təmsil olunan texnologiyaları paylaşın.

My ideas:



Fəaliyyət 1 Tapşınqlar (15-20 dəqiqə)

- SPIKE™ Essential proqramını açın. Dərsinizi tamamlayın.
- Modelin fərqli istiqamətə getməsinə və ya fərqli sürətlə dönməsinə şərait yaradın.
- Kodu təkmilləşdirmək barədə fikirlərinizi qeydə alın.
- Proqramı ideyalarınıza əsasən dəyişdirin.
- Yeni proqramı işə salın. Nə baş verir?

Nə lazımdır:



Dərsiniz:



FIRST® LEGO® League
Explore Unit:
Dərs 1

Bu cür
texnologiyadan
teatrdə istifadə
etmək əla olardı!



← Sem

İdeyalarınızı yazın!

Teatr texnologiyası

Nə lazımdır:



Fırlanan səhnə rekvizitləri və ya dekorasiyaları daşımağı asanlaşdırma bilər.

Teatrdə səhnə menecerinin hansı vəzifələri var? Ətraflı məlumatı 30-cu səhifədə öyrənin!



Fəaliyyət 2 Tapşırıqlar (15-20 dəqiqə)

- Əvvəlki tapşırıqdakı SPIKE modelini ələ dəyişdirin ki, o, fırlanan səhnəyə çevrilsin
- SPIKE™ Essential proqramını açın.
- Kodu ələ dəyişdirin ki, səhnə hər 10 saniyədən bir fırlansın. Test edin!

Tapşırıq

- Fırlanan səhnədə iki fərqli ssenari qurun. Ssenarilər etməyi sevdiyiniz şeylər haqqında ola bilər!
- Səhnəni matn üzərinə qoyun. Teatr nişanlarından bina üçün yerlər istifadə edə bilərsiniz!
- Qurduğunuz səhnələri paylaşın və modeli necə kodladığınızı izah edin.



Fəaliyyət 1 Tapşınqlar (15-20 dəqiqə)

- SPIKE™ Essential proqramını açın. Dərsinizi tamamlayın.
- Komanda üzvü sensora yaxınlaşdıqda işığın yanması üçün modeli kodlayın.
- Kodu öz ideyalarınız əsasında dəyişdirin və test edin!

Tapşırıq

- Komandanızın xüsusi işıq modelini göstərmək üçün modeli kodlayın.

Nə lazımdır:



Dərsiniz:



FIRST® LEGO® League
Explore Unit:
Dərs 2

İşıq və səsler muzey eksponatının daha interaktiv olmasına kömək edə bilər!



Anna

İdeyalarınızı yazın!

Hər kəsin möhtəşəm ideyalarını necə istifadə edirsiniz?

Muzey eksponatı

Nə lazımdır:



Sadə şou İzzinin
skeytbord
bacarıqlarını gözəl
göstərə bilər!

Muzeydə belə
texnologiyadan necə
istifadə edə bilərəm?
31-ci səhifəyə baxın.



Fəaliyyət 2 Tapşırıqlar (15-20 dəqiqə)

- Əvvəlki tapşırıqdakı SPIKE modelini elə dəyişdirin ki, o, muzey eksponatını təmsil etsin.
- SPIKE™ Essential proqramını açın.
- Proqramı elə dəyişdirin ki, o, yeni işıq nümunəsi göstərsin. Test edin!

Tapşırıq

- Proqramı elə dəyişin ki, kimlə eksponatınıza yaxınlaşanda model səs çıxarsın.
- Quraşdırdığınız modeli paylaşın və modeli necə kodladığınızı izah edin.

İdeyalarınızı çəkin!

Unikal işıq təsviri
yaratmaq üçün
modelinizi kodlayın

Fəaliyyət 1 Tapşırıqlar (15-20 dəqiqə)

- SPIKE™ Essential proqramını açın. Dərsinizi tamamlayın.
- Modeli arxaya hərəkət etməsi üçün kodlayın.
- Aşağıda kodu dəyişdirme üsulları barədə fikirlərinizi yazın.
- Mövcud proqramı ideyalarınız əsasında dəyişdirin. Test edin!

Tapşırıq

- Modeli dörd təkərli formaya salın.

Nə lazımdır:



Dərsiniz:



FIRST® LEGO® League
Explore Unit:
Dərs 3

Məncə biz İzzinin
skeytbord
sürməsinin gözəl
şekillərini çəkə
bilərik!



Mən maraqlı vizual
görüntü əldə etmək üçün
texnologiyadan istifadə
edirəm. 30-cu səh. baxın!

← Emili

İdeyalarınızı yazın!

Vizual effektlər

Nə lazımdır:



Fəaliyyət 2 Tapşırıqlar (15-20 dəqiqə)

- Əvvəlki tapşırıqdakı SPIKE modelini ele dəyişdirin ki, kameralı nəqliyyat vasitəsinə çevrilsin.
- SPIKE™ Essential proqramını açın.
- Proqramı ele dəyişdirin ki, avtomobil yavaş hərəkət etsin. Test edin!

Tapşırıq

- Mat üzərində lzzinin aralarında sürüşməli olduğu iki simvol seçin.
- Kodu qurğunun iki simvol arasında hərəkət etməsi üçün dəyişdirin.
- Hərəkət edən kameranı necə kodladığınızı paylaşın.

Sizin kamera mənə çata bilər?



Aktyorlar və idmançılar hərəkət edən kameralarla çəkə biləcəyiniz insanlara nümunələrdir. Ətraflı məlumat üçün 31-ci səhifəyə baxın!

Fəaliyyət 1 Tapşırıqlar (15-20 dəqiqə)

- 2-ci kitabdakı təlimatlara əməl edərək motor və hub bazasını qurun.
- Motoru və hub-ı Sessiya 2-dəki əsas mərhələ modelinə qoşun.
- SPIKE™ Essential proqramını açın. Modeli motorlaşdırmaq üçün Kitab 2-də verilmiş proqramı test edin.
- Müğənninin dayandığı səhnənin mərkəzini fırlatmaq üçün yeni proqram yazın.

Tapşırıq

- Komandanızın səhnədə bölüşmək istədiyi hobbini seçin. Aşağıda bunu necə edə biləcəyinizlə bağlı fikirlərinizi çəkin!

Nə lazımdır:



Motorlu konsert modelinin videosuna baxmaq üçün məni skan edin!

İdeyalarınızı çəkin!

Səhnə quruluşu

Nə lazımdır:



Konsert, muzey
eksponatı ya
tamaşa – hansını
quracaqsınız?

Fəaliyyət 2 Tapşırıqlar (15-20 dəqiqə)

- Modelinizi matn harasında quracağınıza qərar verin.
- Səhnəyə əlavə etmək və tamaşaçılara maraqlı etmək üçün prototipləmə parçalarından istifadə edin!

Tapşırıq

- Fərqli hobbini sərgiləmək üçün modeli və proqramı dəyişdirin.
- Modelinizi paylaşın və istifadə etdiyiniz müxtəlif texnologiya növlərini izah edin.



Modeli necə
yenidən dizayn
edə və ya kodu
necə dəyişə
bilərsiniz?

Sessiyalar 8 &9

Sessiya tapşırqları (80-100 dəqiqə)

- Texnologiyanın etməyi sevdiyiniz işi paylaşmağınıza necə kömək etdiyini göstərən bir model hazırlayın.
- Öz həlləriniz barədə beyin fırtınası edin.
- Növbəti səhifədə tələb olunan hissələrin siyahısını araşdırın.
- Komandanızın model eskizini çəkin və tələb olunan hissələri bildirin.
- Modelinizi birlikdə yaradın. Matdan istifadə edin və şouunuzun müxtəlif hissələrini qurun!

Nə lazımdır:



Tamaşaçıların konsert, performans və ya sərgi izlədiyi bir yerin komanda modelini yaradın.

Komanda modelinizi matın üzərində çəkin.



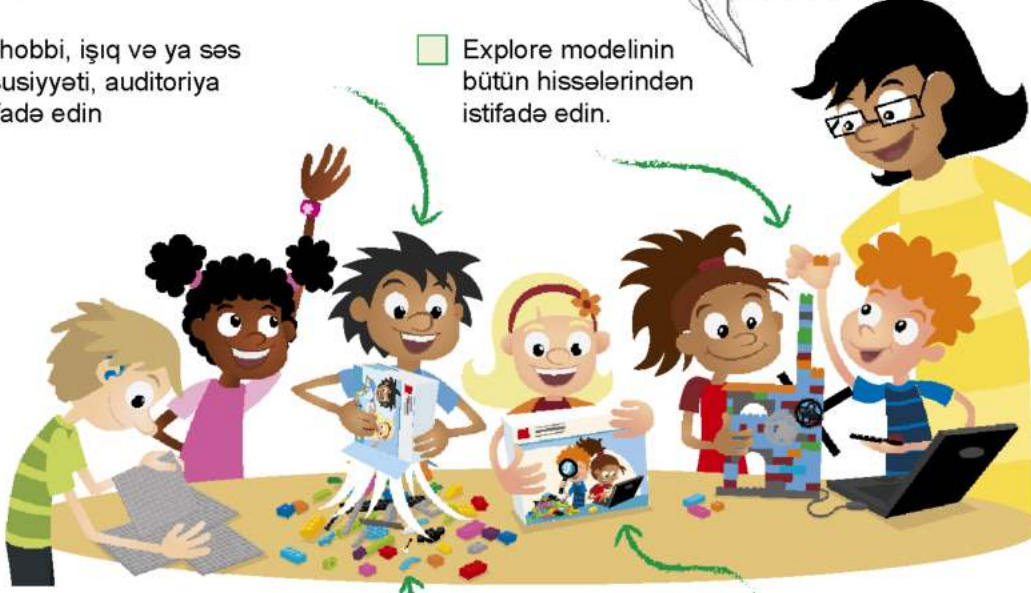
Komanda modeli

Tələblər

□ Bir hobbii, işıq və ya səs xüsusiyyəti, auditoriya istifadə edin

□ Explore modelinin bütün hissələrindən istifadə edin.

□ Explore modelini motorlaşdırın.



□ Yalnız LEGO® elementlərindən istifadə edin.

□ MASTERPIECE™ matından istifadə edin.

□ LEGO ilə kodlaşdırın.



Komanda modelinizin lazımı hissələrini etiketləyin.

Sessiyalar 10&11

Sessiya tapşırıqları (80-100 dəqiqə)

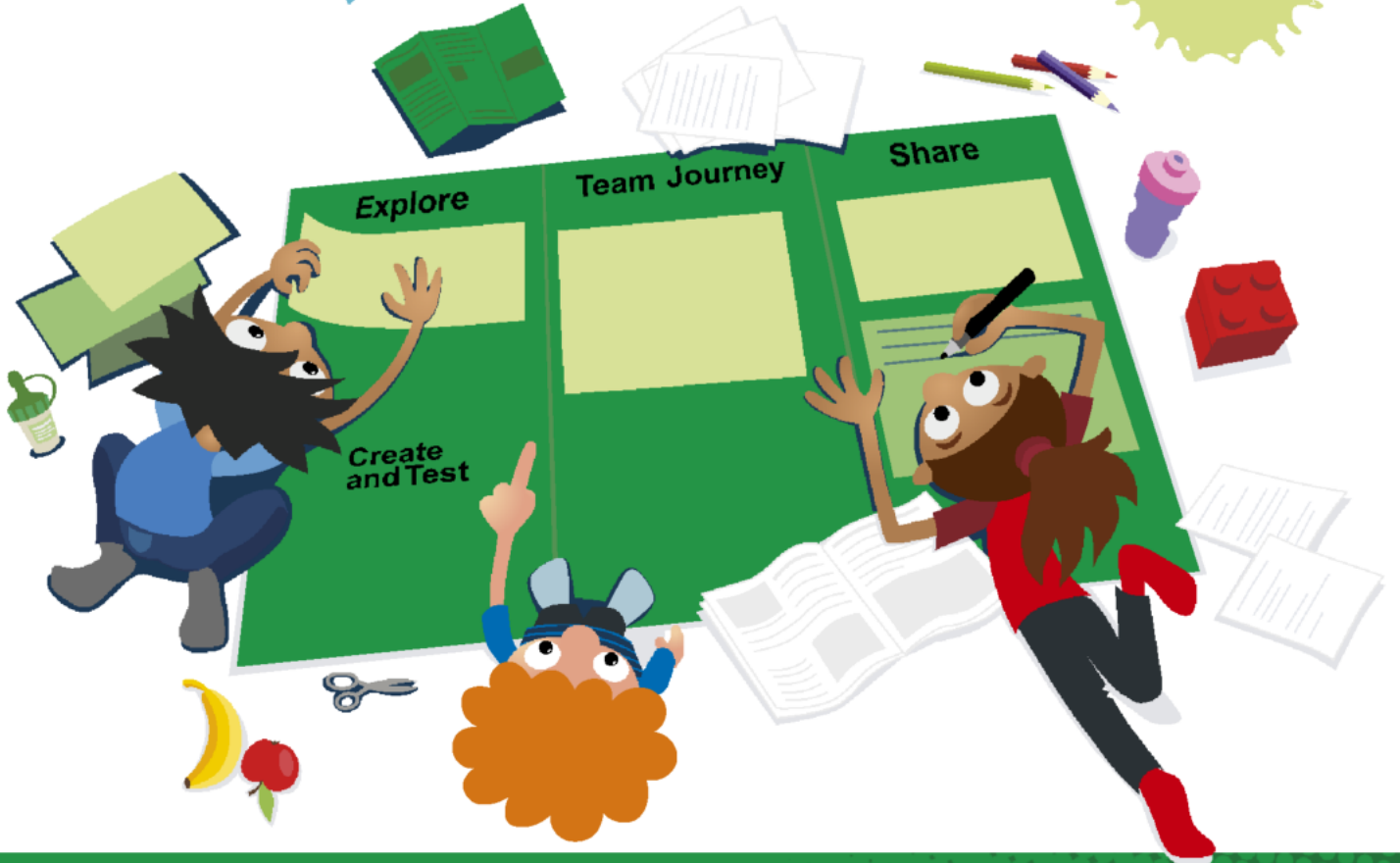
- Poster lövhəsi və ləvazimatlar tapın.
- Posterdə nə göstərmək istədiyinizi düşünün.
- Növbəti səhifədən qaralama kimi istifadə edin.
- Komanda posterinizi yaratmaq üçün birlikdə çalışın. Komanda işi!
- Posterdə sözlərdən, rəsmlərdən və fotoşekillərdən istifadə edə bilərsiniz.

Nə lazımdır:



Sessiyalar boyu
komanda
prosesinizi təsvir
edin.

Öyrəndiyiniz hər
şeyə görə
təbriklər! İndi
bunları paylaşmaq
üçün poster
hazırlayın!



Komanda posteri



Komanda posteriniz için ideyaları qeyd edin.

Nümunə mövzular: *Araşdırma, Yaratma, Test, Paylaşma, Əsas Dəyərlər, Komanda hazırlığı*

The poster template consists of a central vertical column of five colored blocks (purple, red, yellow, green, blue) with white plus signs. Four large rectangular boxes are arranged around this central column: two on the left and two on the right, each with a grid background. A pencil icon is located in the bottom right corner of the rightmost box.

Tapşınqlar (40 dəqiqə)

- Tamamlanmış komanda modelinizi və komanda posterinizi toplayın.
- Komandanızın tədbirdə nələri paylaşmaq istədiyini barədə danışın!
- Tədbirdə iştirak etmək üçün övbəti səhifəni tamamlayın.
- Rəhbərinizlə qiymətləndirmə vərəqini gözdən keçirin.
- Təqdimatınızı məşq edin.
- Öyrəndiklərinizi başqaları ilə bölüşün.

FIRST® LEGO® League Explore Festivalında iştirak edəcəksiniz. Ailənizi və dostlarınızı bu xüsusi tədbirə dəvət edin!

Öyrəndiklərinizi və komandanızın necə əyləndiyini paylaşın!

Nümunə festival rolları

Mən nə araşdırdığımızı deyəcəyəm.

Mən komanda modelini təsvir edəcəyəm.

Proqramı və onun komanda modelini necə motorlaşdırdığımı izah edəcəyəm.

Posterin hazırlıq prosesimizi necə əks etdirdiyini göstərəcəyik!

Mən komandamızın Əsas Dəyərləri necə anladığımı danışacağam.



Tədbirə hazırlıq

Gəlin hamımızın birlikdə necə yaxşı işlədiyimizi qeyd edək! Komandadakı hər kəs ilə olduqda daha əyləncəlidir.

Təbirdə nələri paylaşacaqsınız?

- Komanda modelinizi təsvir edə bilərsinizmi?
- Komandanızın etməyi sevdiyiniz işi bölüşmək üçün innovasiya və yaradıcılıqdan necə istifadə etdiyini izah edin.

- Bu mövsümün tapşırığı haqqında nə öyrəndiniz?
- Əsas Dəyərləri necə istifadə etdiniz?

- Modelinizin hansı hissəsi motorlaşdı?
- Motorlaşmış hissəni necə hərəkətə gətirmisiniz?

- Posterdə nəyi təsvir etmişiniz?
- Poster hazırlıq prosesinizi necə göstərir?



Dizayn və ideyalarınızı çəkmək üçün bu səhifədən istifadə edin!



Karyera bağlantıları



Səs mühəndisi

Səs və ya audio mühəndisi müxtəlif səsləri qarışdırır, səs səviyyəsinə nəzarət edir və optimal dinləmə təcrübəsi yaradır.

Əlaqəlidir: Sessiya 3



Səhnə meneceri

Səhnə meneceri işıqların, səs və rekvizitlərin düzgün yerdə olduqlarından və düzgün işlədiyindən məsuliyyət daşıyır.

Əlaqəlidir: Sessiya 4



Vizual effekt rejissoru

Vizual effektlər direktoru tamaşaçıların tamaşa ilə məşğul olmasına kömək edən şəkillər və parametrlər hazırlayır.

Əlaqəlidir: Sessiya 6



Kəşf

(Sessiya 4-dən sonra bitirmək məsləhət edilir)

Bu səhifələrdəki karyeralara baxın. Bir vəzifə seçin, onu araşdırın və suallara cavab verin.

- İşin izah edin. Bu işin gündəlik tapşırıqlarını sadalayın?
- Bu işin illik maaşı nə qədərdir?
- Hansı təhsil və ya təlim tələb olunur?
- Bu peşəsi olan insanlar hansı şirkətlərdə işləyə bilər?

Təhsil sahələri

- Qrafik dizayn
- Səs mühəndisliyi
- Heykəltəraşlıq
- Kinematoqrafiya
- Musiqili teatr
- Kompüter animasiyası
- Fotoqrafiya



Muzey kuratoru

Muzey kuratoru insanlara tarix və ya gələcəyi öyrədən eksponatlarda hansı obyektlərin nümayiş etdiriləcəyini seçir.

Əlaqəlidir: Sessiya 5



Aktyor

Aktyor kamera və ya tamaşaçı qarşısında çıxış edən sənətkardır. Aktyorlar personajı canlandırmaq üçün çox vaxt kostyumlar, qrim, kuklalar və ya digər rekvizitlərdən istifadə edirlər.

Əlaqəlidir: Sessiya 6



İdman fotoqrafı

İdman fotoqrafı idmançıların hərəkətdə olan şəkillərini çəkir. Fotoqraflar tez-tez böyük obyektivlər ilə təhlükəsiz məsafə saxlasınlar və şəkli böyüdə bilsinlər.

Əlaqəlidir: Sessiya 6



Refleksiya

(Sessiya 12-dən sonra tamamlamaq məsləhət görülür)

Bu səhifələrdəki karyeralara baxın. Bu işlər və sizi maraqlandıran şeylər haqqında düşünün.

- Bu işlərdə hansı bacarıqlara ehtiyac duyulur?
- Bu işlər barədə sizi maraqlandıran nədir?
- İncəsənətlə əlaqəli başqa işlər ağılınıza gəlir?
- Əlavə məlumat üçün bu işlərdən birini araşdırma bilərsinizmi?



Karyera resursları üçün məni skan edin!

Hazırlıq prosesi



FIRST. IN SHOW

PRESENTED BY **Qualcomm**



FIRST
LEGO
LEAGUE