

**FIRST
LEGO
LEAGUE**

CHALLENGE

Komanda Toplantısı Təlimatı



FIRST® LEGO® League Global Sponsors

The LEGO Foundation



CHALLENGE DIVISION SPONSOR



**Rockwell
Automation**

FIRST® LEGO® League Challenge-ə Giriş

Dostluq rəqabəti FIRST® LEGO® League Challenge-in əsasını təşkil edir. 10-a qədər uşağın daxil olduğu komandalar tədqiqat, problem həlli, proqramlaşdırma və mühəndisliklə məşğul olur, həmçinin LEGO® robotu qurub proqramlaşdıraraq robot oyunundakı tapşırıqları yerinə yetirirlər. Komandalar həmçinin aktual real dünya problemini müəyyən edib ona həll yolu təklif etmək üçün innovasiya layihəsində iştirak edirlər.

FIRST LEGO League Challenge, FIRST LEGO League proqramının yaş qruplarına görə üç bölməsindən biridir. Bu proqram gəncləri praktik öyrənmə vasitəsilə təcrübə etməyə, özünə inam, tənqidi düşüncə və dizayn bacarıqlarını inkişaf etdirməyə təşviq edir. FIRST LEGO League FIRST® və LEGO® Education arasında əməkdaşlıq nəticəsində yaradılmışdır.



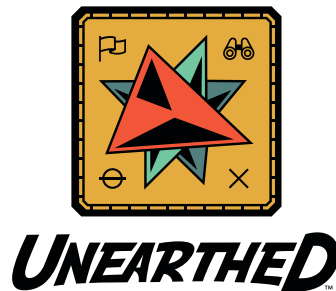
FIRST® AGE™ Qualcomm tərəfindən təqdim olunur və UNEARTHED™ mövzusunda malikdir.

Robotlar. LEGO kubları. Oyun parçaları. Alətlər. Komanda köynəkləri. Könüllü nişanları. Mühəndislik dəftərləri. Pizza qutuları. Bannerlər. FIRST icma tədbirində insanları çıxardıqda, geridə qalan obyektlərdən bəziləri bunlardır. Bunlar gələcək arxeoloqların FIRST hekayəsini birləşdirmək üçün istifadə ediləcək əşyalar sayılır. Arxeologiya, əşyaların tədqiqi vasitəsilə mədəni tarixləri ortaya çıxarmağa kömək edir.

Bu sahə, canlıların tarix boyunca planetimiz və bir-biri ilə necə qarşılıqlı əlaqədə olduqları barədə dərin anlayış verir. O, icmalarımızın hekayələrini yenidən qurur ki, keçmişimizdən dərs götürə bilək. Arxeologiyadan ilhamlanan mövsümümüzdə, FIRST komandaları və dəstəkçiləri STEM və əməkdaşlıq bacarıqlarından istifadə edərək özümüz və ümumi icmalarımız haqqında yeni kəşflər edəcək, daha yaxşı bir dünya qurmağa yardımçı olacaqlar. FIRST ilə qazın!



PRESENTED BY Qualcomm



Mentorun Rolu

FIRST® LEGO® League Challenge-də mentor olaraq işiniz komandaya rəhbərlik etmək və dəstək vermək, eyni zamanda onların işlərinə sahib çıxmalarına imkan yaratmaqdır. Komanda sizdən təşkilatlanmalarına kömək etməyi, düşünülmüş suallar verməyi və lazım olduqda alətlər və ya resurslar təqdim etməyi gözləyəcək.

Mükəmməl mentor olmaq üçün mühəndis olmağınız tələb olunmur — məqsədiniz yaradıcılığın, marağın və komandada əməkdaşlığın inkişaf etdiyi, hər bir üzvün öz töhfəsini verməyə özünü güclü hiss etdiyi bir mühit yaratmaqdır.

FIRST® LEGO® League Challenge-də mentorlar aşağıdakıları edəcəklər :

- **Problem Həllini və Araşdırmanı Asanlaşdırmaq:** Komandaya robotun dizaynı və proqramlaşdırılması, robot oyunu tapşırıqlarının həlli və innovasiya layihəsi üçün həll yolunun hazırlanması prosesində bələdçilik edin.
- **Komanda İşini Təşviq Etmək:** Komanda üzvlərini fikirlərini bölüşməyə, əməkdaşlıq etməyə və bir-birinin fikirlərinə hörmət göstərməyə təşviq edin. Hər bir səsin eşidilməsini və hər bir komanda üzvünün dəyərli hiss etməsini təmin edin.
- **Təməl Dəyərləri Təbliğ Etmək:** FIRST®-ün kəşf, innovasiya, təsir, inklüzivlik, komanda işi və əyləncə kimi əsas dəyərlərini nümayiş etdirin. Komandanızın bu dəyərləri həm toplantılar zamanı, həm də xaricində necə əks etdirdiyini qeyd edin və qeyd edin.
- **Komandanı Tədbirlərə Hazırlamaq:** Komandaya işlərini təşkil etməkdə, münisflər qarşısında təqdimat etməyi məşq etməkdə və robot, proqramlaşdırma və layihə həllini izah etməkdə rahatlıq qazanmaqda kömək edin.
- **Nümunəvi Rol Model Olmaq:** İrəliləyişin hər addımını, istər böyük, istərsə də kiçik olsun, qeyd edin. Dözümlü, inkişaf düşüncəsi və yeni çətinliklərin öhdəsindən gəlmək istəyi aşılayın.

Bu Təlimatdan İstifadə

Sessiyalar FIRST LEGO League Challenge üçün rəhbərlik olunan bir təcrübə təqdim edir. Bu sessiyalar müxtəlif təcrübəyə malik komandaların materiallardan istifadə edə bilməsi üçün çevik şəkildə hazırlanmışdır. Sizin rolunuz sessiyalar zamanı komandanın hər tapşırığı yerinə yetirərkən onlara bələdçilik və dəstək göstərməkdir. “Sessiyalara Ümumi Baxış” səhifəsində məqsədlərin ardıcılığı təsvir olunur, hər bir sessiya səhifəsində isə konkret nəticələr paylaşılır. Unutmayın ki, bu təlimatda verilmiş məsləhətlər və vaxt bölgüsü sadəcə tövsiyə xarakterlidir – siz komandanız üçün nə uyğundursa, onu edə bilərsiniz.

FIRST® Əsas Dəyərləri

FIRST Əsas Dəyərləri, FIRST-ün təməlini təşkil edir və onun proqramlarına xas olan dəyərlərdir. Bu dəyərlər dostyana əməkdaşlıq, başqalarının töhfələrinə hörmət, komanda işi, öyrənmə və ictimai iştirakçılığı vurğulayır və bərabərlik, müxtəliflik və inklüzivlik mədəniyyətinin təşviqi, inkişafı və qorunması öhdəliyimizin bir hissəsidir.

FIRST icması Gracious Professionalism® (Zərif Peşəkarlıq) və Coopertition® (Əməkdaşlıq içində rəqabət) fəlsəfələrini FIRST Əsas Dəyərləri vasitəsilə ifadə edir.



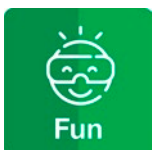
Biz birlikdə işlədikdə daha güclü oluruz.



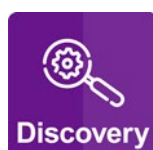
Biz bir-birimizə hörmət edirik və fərqliliklərimizi qəbul edirik.



Öyrəndiklərimizi dünyamızı yaxşılaşdırmaq üçün tətbiq edirik.



Biz etdiyimiz işdən zövq alır və onu qeyd edirik!



Biz yeni bacarıq və ideyalar araşdırırıq.



Biz problemləri həll etmək üçün yaradıcılıq və davamlılıqdan istifadə edirik.

FIRST® LEGO® League Challenge Ümumi Baxış

Tədbirdə komandanız münisflər qarşısında robot dizaynınızı və innovasiya layihənizi təqdim edəcək, robotunuzun performansı isə robot oyununda qiymətləndiriləcək.

Əsas Dəyərlər işinizin bütün hissələrində qiymətləndirilir və onları necə tətbiq etdiyinizə görə münisflər və hakimlər tərəfindən xal alacaqsınız.

Biz Əsas Dəyərlərimizi Zərif Peşəkarlıq (Gracious Professionalism®) və Əməkdaşlıq içində Rəqabət (Coopertition®) vasitəsilə ifadə edirik və bu, robot oyununda keçirilən qarşılaşmalar zamanı qiymətləndiriləcək.

Əsas Dəyərlər

Komandanız aşağıdakıları edəcək:

Hər işinizdə FIRST® Əsas Dəyərlərini nümayiş etdirin. Komandanız robot oyunu və münisflər sessiyası zamanı qiymətləndiriləcək.

- Məsələni araşdırmaq üçün **komanda işi** və **kəşfi** tətbiq etmək.
- Robotunuz və layihəniz barədə yeni ideyalarla **innovasiya** etmək.
- Komandanızın və həll yollarınızın necə **təsirli** və **inklüziv** olacağını göstərmək!
- Hər işinizdə **əylənərək** qeyd etmək!

Innovasiya Layihəsi

Your team will:

Komandanız, Innovasiya Layihəniz üzərində gördüyünüz işləri izah etmək üçün canlı və cəlbedici təqdimat hazırlayacaq.

- Problemi **müəyyənləşdirmək** və araşdırmaq.
- Seçilmiş ideyanız, beyin fırtınası və plan əsasında yeni həll yolu **dizayn** etmək və ya mövcud olanı **təkmilləşdirmək**.
- Model, rəsim və ya prototip **yaratmaq**.
- Həll yolunuzu başqaları ilə paylaşaraq və rəy toplayaraq **təkmilləşdirmək**.
- Həllinizin potensial təsirini **çatdırmaq**.

ROBOT DİZAYNI

Komandanız aşağıdakıları edəcək:

Komandanız robot dizaynınız, proqramlarınız və strategiyanız barədə qısa açıqlama hazırlayacaq.

- Missiyanızın strategiyasını **müəyyənləşdirin**.
- Robotunuzu və proqramlarınızı **dizayn** edin və effektiv plan hazırlayın.
- Robotunuzu və proqramlaşdırma həllinizi **yaradın**.
- Robotunuzu və proqramınızı təkrar işləyin, test edin və **təkmilləşdirin**.
- Robot dizaynı prosesinizi və hər kəsin töhfələrini **çatdırın**.

ROBOT OYUNU

Komandanız aşağıdakıları edəcək:

Komandanızın mümkün qədər çox tapşırığı yerinə yetirmək üçün üç 2,5 dəqiqəlik oyunu olacaq.

- Tapşırıq modellərini qurmaq və oyun sahəsini hazırlamaq.
- Tapşırıqları və qaydaları nəzərdən keçirmək.
- Robot dizayn etmək və qurmaq.
- Robotunuzla oyun sahəsində məşq edərkən qurma və proqramlaşdırma bacarıqlarını inkişaf etdirmək.
- Tədbirdə yarışmaq!

Komandaya Nə Lazımdır?

LEGO® Education SPIKE™ Prime Dəsti



LEGO® Education SPIKE™ Prime Dəsti



Əlavə Dəst

Qeyd: MINDSTORMS® və Robot Inventor kimi digər LEGO® Education dəstləri də istifadə oluna bilər.

Elektron Cihaz

Hər komandaya ən azı bir uyğun cihaz — noutbuk, planşet və ya kompüter — lazım olacaq. Sessiya 1-ə başlamazdan əvvəl uyğun proqram təminatını (LEGO® Education SPIKE™ və ya digər uyğun proqramı) cihazınıza yükləməlisiniz.



UNEARTHED™ Challenge Dəsti

Challenge Dəsti qutuda təqdim olunur və içərisində tapşırıq modelləri, challenge matı, 3M™ Dual Lock™ Yenidən Bağlana Bilən Sürgülü Bağlayıcılar, mentor nişanları və mövsüm plitələri komandaya aid olan üzvlər üçün olur. Komanda modelləri qurarkən tikinti təlimatlarına çox diqqətlə əməl etməlidir.



Mövsüm
Resursları



Challenge Matı və Masa

Sinifinizdə və ya görüş məkanınızda challenge matını masanın üzərinə yerləşdirin. Komandalar mat üzərində yerə qoyaraq məşq edə bilərlər. Lakin rəsmi tədbirlərdə robot oyun qarşılaşmaları yan divarları olan masa üzərində keçiriləcək. Masa qurmaq üçün təlimatlar Mövsüm Resursları səhifəsində tapıla bilər.



Komandanın İdarə Edilməsi

Rəhbər üçün Təvsiyələr

- İş komandalar özü görəcek. Siz onların yolunu asanlaşdıracaq, əsas maneələri aradan qaldıracaq və təhlükəsizliklərini təmin edəcəksiniz. Hər sessiyada verilən tapşırıqları müstəqil şəkildə yerinə yetirərək onları yönləndirin.
- Bəzi sessiyalar iki saat və ya daha çox çəkə bilər. Görüş müddətinizə görə bir sessiyayı bir neçə komanda görüşündə işləmək lazım ola bilər. Çevik olun!
- Görüşləriniz üçün komanda qaydalarını, prosedurlarını və gözlənilən davranışları müəyyən edin.
- Sessiyalardakı bələdçi suallardan istifadə edərək komandanı fokuslaşdırın və istiqamətləndirin.
- Project Sparks-dakı vəzifələr Mühəndislik Dəftərinin arxasındakı Karyera Əlaqələri səhifəsi ilə əlaqəlidir.
- Komanda üzvləri bir-biri ilə işləməyə, bir-birini dinləməyə, növbə ilə danışmağa və ideyalarını paylaşmağa təşviq edilməlidir.

Materialların İdarə Edilməsi

- Əlavə və ya tapılmış LEGO® parçalarını stəkana qoyun. Parçaları çatışmayan uşaqlar stəkana yaxınlaşıb onları axtarsınlar.
- Komandanızı buraxmazdan əvvəl onların SPIKE™ və Challenge Dəstinini yoxlayın.
- SPIKE Prime dəstinin qapağı parçaların yayılmasının qarşısını almaq üçün süfrə kimi istifadə edilə bilər.
- Tamamlanmamış və ya yığılmış modelləri saxlamaq üçün plastik kisələr və ya qutulardan istifadə edin.
- Qurulmuş tapşırıq modelləri, challenge matı və masa üçün saxlama yeri təyin edin.
- Material meneceri rolundakı komanda üzvü materialların yığılması və saxlanması prosesində kömək edə bilər.

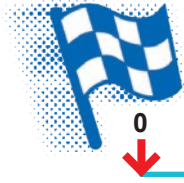
Mühəndislik Dəftəri Üçün Təvsiyələr

- Mühəndislik Dəftərini diqqətlə oxuyun. Komanda dəftərləri paylaşacaq və üzərində birlikdə işləyəcək.
- Dəftərdə əlaqəli məlumatlar var və komandanı sessiyalar boyunca istiqamətləndirir.
- Bu Komanda Toplantısı Bələdçisindəki təvsiyələr hər sessiyada necə dəstək verməli olduğunuzu göstərəcək.
- Rəhbər olaraq, hər sessiyada komanda üzvlərini rollarını yerinə yetirməkdə yönləndirin. Komanda rolları Mühəndislik Dəftərində təsvir olunub. Rollardan istifadə komandanızın daha səmərəli işləməsinə kömək edir və hər kəsin komanda daxilində iştirakını təmin edir.



Mövsümönü Yoxlama Nöqtəsi

Budur, FIRST® LEGO® League Challenge məşqçiliyinə başlamaq üçün faydalı bəzi addımlar. Bu yoxlama nöqtəsindən istifadə edərək komanda ilə ilk sessiyanızdan əvvəl hazırlaşma bilərsiniz.



- ☐ Komandanızın rəsmi olaraq yerli Proqram Tərəfdaşı vasitəsilə qeydiyyatdan keçdiyinə əmin olun.
- ☐ Proqramı həyata keçirmək üçün lazım olan bütün materialları aldığınızdan əmin olun. Nə lazım olduğunu öyrənmək üçün 6-cı səhifəyə baxın.
- ☐ Komandanızın nə qədər tez-tez və harada görüşəcəyinə qərar verin. Bu cədvəli komanda üzvlərinə bildirin.
- ☐ **Challenge Set**-in məzmunu ilə tanış olun və **mövsüm videolarına** FIRST LEGO League-in YouTube kanalında baxın.
- ☐ Mühəndislik dəftərini və Komanda toplantısı təlimatının bütün səhifələrini oxuyun. Bu bələdçilər sessiyalar boyu sizə yol göstərəcək faydalı tövsiyə və resurslarla doludur.
- ☐ **FIRST® Əsas Dəyərlərini** araşdırın. Bunlar komandanız üçün əsas təməl rolunu oynayır.
- ☐ Ən azı bir ədəd internetə qoşulan cihazda **SPIKE™ tətbiqinin** quraşdırıldığından əmin olun.
- ☐ LEGO® Education dəstini açın və detalları müvafiq şəkildə qutudakı bölmələrə ayırın. Kontrollerin (hub) enerjisi dolu olmalıdır və bütün proqram təminatı yeniləmələri tamamlanmalıdır.
- ☐ **Mövsüm resursları** səhifəsində və Multimedia Resursları siyahısında mövcud olan materiallara baxış keçirin.
- ☐ **Robot dizaynı və innovasiya layihəsi üçün qiymətləndirmə meyarlarını** öyrənmək üçün münəşir qiymətləndirmə rubrikalarını nəzərdən keçirin.

Sessiyalar 1–4 üçün tövsiyələr



Əsas Dəyərlər

Komandanın birlikdə nələrə nail olmaq istədiklərini müəyyən etməsini və hər bir komanda üzvünün şəxsi hədəflərini təyin etməsini təmin edin.



Robot Dizayn

Əgər komanda LEGO Education dəstindən ilk dəfə istifadə edirsə, onlara bu dəstlə tanış olmaq üçün vaxt ayırın. Komandaya Təlimat Tapşırıqlarını yerinə yetirtin.



İnnovasiya Layihəsi

Layihə İdeyalarına (Project Sparks) baxın və komandanın hansı problemi araşdırmaq istədiyinə fokuslanmasına kömək edin. Onlar Layihə İdeyalarından bir problemi seçə və ya öz problemlərindən birini seçə bilərlər.



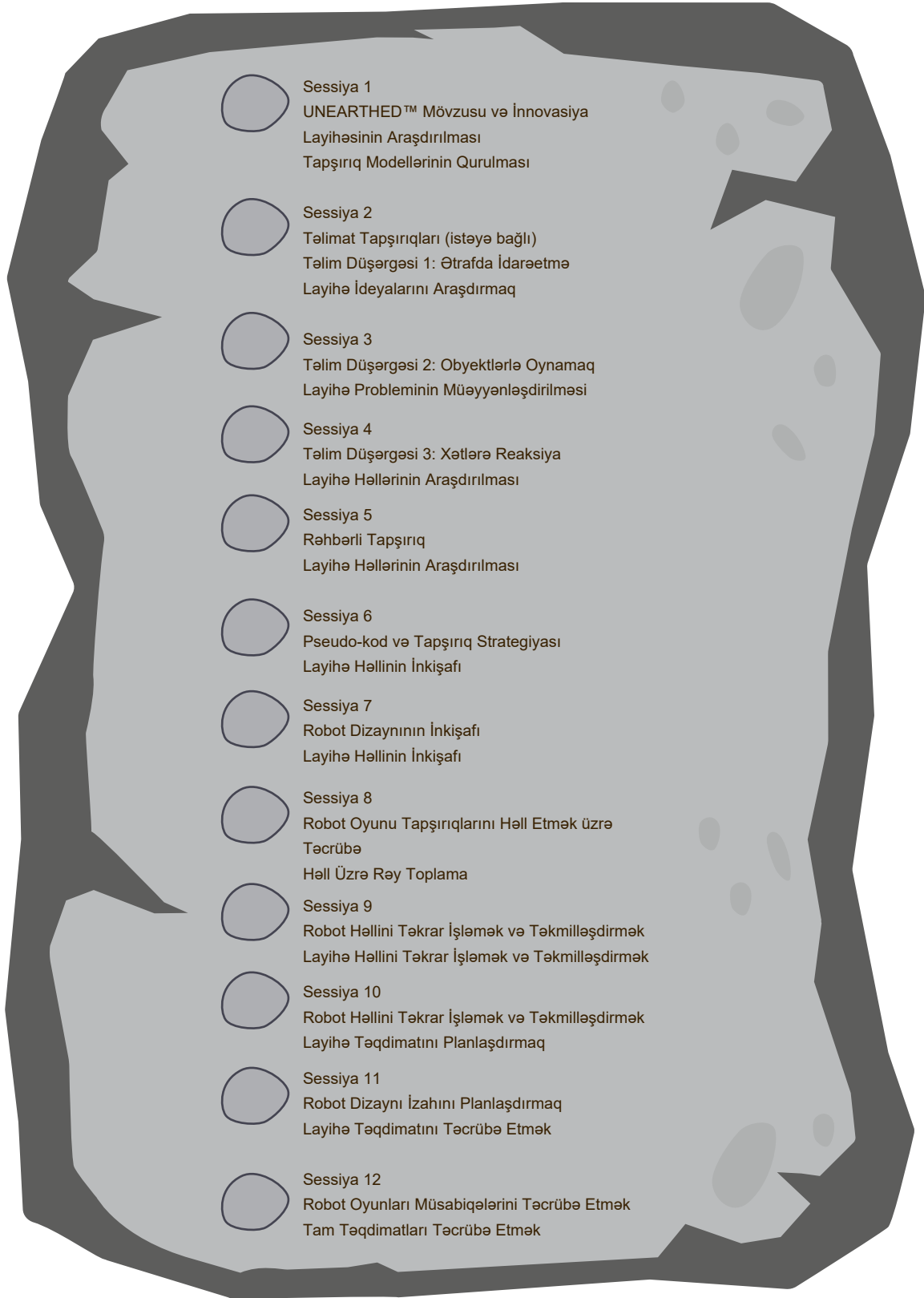
Robot Oyunu

Əgər xəritə və modelləri saxlamaq lazım olarsa, hər sessiyadan sonra onları təhlükəsiz bir yere yerləşdirin.

Sessiyalara Ümumi Baxış



Hər sessiya Giriş ilə başlayır və Paylaşma fəaliyyəti ilə sona çatır. Bu fəaliyyətlərin detalları növbəti sessiya səhifələrində təqdim olunur. Hər komanda görüşünün asanlaşdırılması üçün bu bələdçidə tövsiyələr və qeydlər verilir.



- Sessiya 1
UNEARTHED™ Mövzusu və İnnovasiya
Layihəsinin Araşdırılması
Tapşırıq Modellərinin Qurulması
- Sessiya 2
Təlimat Tapşırıqları (istəyə bağlı)
Təlim Düşərgəsi 1: Ətrafda İdarəetmə
Layihə İdeyalarını Araşdırmaq
- Sessiya 3
Təlim Düşərgəsi 2: Obyektlərlə Oynamaq
Layihə Probleminin Müəyyənləşdirilməsi
- Sessiya 4
Təlim Düşərgəsi 3: Xətlərə Reaksiya
Layihə Həllərinin Araşdırılması
- Sessiya 5
Rəhbərli Tapşırıq
Layihə Həllərinin Araşdırılması
- Sessiya 6
Pseudo-kod və Tapşırıq Strategiyası
Layihə Həllinin İnkişafı
- Sessiya 7
Robot Dizaynının İnkişafı
Layihə Həllinin İnkişafı
- Sessiya 8
Robot Oyunu Tapşırıqlarını Həll Etmək üzrə
Təcrübə
Həll Üzrə Rəy Toplama
- Sessiya 9
Robot Həllini Təkrar İşləmək və Təkmilləşdirmək
Layihə Həllini Təkrar İşləmək və Təkmilləşdirmək
- Sessiya 10
Robot Həllini Təkrar İşləmək və Təkmilləşdirmək
Layihə Təqdimatını Planlaşdırmaq
- Sessiya 11
Robot Dizaynı İzahını Planlaşdırmaq
Layihə Təqdimatını Təcrübə Etmək
- Sessiya 12
Robot Oyunları Müsabiqələrini Təcrübə Etmək
Tam Təqdimatları Təcrübə Etmək

Bir sessiyada tapşırıqları yerinə yetirmək iki saat və ya daha çox vaxt tələb edə bilər. Lazım olduqda sessiyaları iki ayrı görüşə bölün.

Sessiya 1 Başla

Nəticələr

Bu sessiyada komanda aşağıdakıları edəcək

- UNEARTHED™ mövsümünün mövzusunı araşdıracaq və bir-birlərini daha yaxından tanıyacaqlar.
- Missiya modellərini quracaq və onları Challenge hekayəsi və Project Sparks ilə əlaqələndirəcəklər.

- 1 Komandaya FIRST® LEGO® League YouTube kanalındakı mövsüm videolarını izləmələrini və Mühəndislik Dəftərlərində 3-9-cu səhifələri oxumalarını tapşırıq.
- 2 Model qurma təlimatlarını təmin edin və komanda üçün meydan quruluşu videosunu göstərin.
- 3 Komanda modelləri birlikdə və ya fərdi şəkildə qura bilər. Modellərin düzgün işləməsini təmin etmək üçün onları yoxlayın və sınaqdan keçirin. Modellərin necə işlədiyini başa düşmək üçün Robot Oyun Qaydaları Kitabçası və missiya videosundan istifadə edin.
- 4 Komandanı matı və missiya modellərini araşdırmağa təşviq edin ki, ilham alsınlar. Komanda mümkün innovasiya layihəsi problemləri üçün fikirlərini qeyd etməlidir.
- 5 Project Sparks və Challenge hekayəsi haqqında müzakirəyə rəhbərlik edin və bunların missiya modelləri ilə əlaqəsini izah edin.



Mövsüm
Resursları
Səhifə

→ Giriş

- ☐ Komanda üzvlərini tanıyın və komanda adınızı seçin. Mövsüm videolarına baxın və 3-9-cu səhifələri oxuyaraq **FIRST® LEGO® League Challenge**-in necə işlədiyini, həmçinin **UNEARTHED™** robot oyunu və innovasiya layihəsi haqqında məlumat əldə edin.

→ Tapşırıqlar

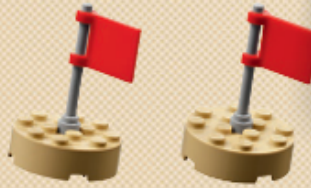
- ☐ Mövsümün mövzusu haqqında daha çox məlumat əldə etmək üçün robot oyunu üçün nəzərdə tutulmuş tapşırıq modellərini qurun.
- ☐ Hər model Challenge döşəyində (Challenge mat) ona uyğun olan yeri yerləşdirin.
- ☐ Robot Oyunu Qaydaları kitabçasının 7-ci səhifəsini oxuyaraq masa düzülüşü qaydaları ilə tanış olun.
- ☐ Modellərin necə işlədiyini araşdırın. Onları 6-cı səhifədəki "Project Sparks" bölməsi ilə əlaqələndirin.
- ☐ Bu səhifədəki boşluğu aşağıdakılar üçün istifadə edin:
 - * Tapşırıq modelləri ilə bağlı qeydlər
 - * Yansıma suallarına cavablar yazmaq

→ Paylaş

- ☐ Deyərləndirmə suallarını müzakirə edin. Challenge matının ətrafında toplaşın. Missiya modellərinin **UNEARTHED™** mövzusu ilə necə əlaqəli olduğunu danışın.
- ☐ Fəaliyyət sahənizi səliqəyə salın.)

→ Deyərləndirmə sualları

- Komandanız innovasiya layihəsi haqqında oxuduqdan sonra hansı fikirlərə sahibdir?
- Tapşırıq modelləri Tapşırıq Hekayəsi (Challenge story) və ya Layihə İdeyaları (Project Sparks) ilə necə əlaqəlidir?
- Hansı tapşırıq modelləri sizin üçün maraqlıdır?



Sessiya 1

Komandanız haqqında məlumatları burada qeyd edin.

Qeydlərimiz:

Məsləhətlər

Tapşırığı bitirdiyiniz zaman onu qeyd etmək üçün qutucuqdan istifadə edin.

- Hər görüş zamanı nə öyrəndiyinizi və nəyi inkişaf etdirmək istədiyinizi yazın.

???



Robot Oyunu Qaydalar Kitabçası mövsüm boyunca istifadə üçün əla bir qaynaqdır.

Sessiya 2

Nəticələr

Bu sessiyada komanda aşağıdakıları edəcək

- İlkin robot (driving base) quracaq və onu irəli, geri hərəkət etdirmək və dönmək üçün proqramlaşdıracaq.
- Innovasiya layihələri üçün ideyaları araşdıracaq və tədqiq edəcək.

Sessiya 2

Kəşf: Biz yeni bacarıq və fikirləri araşdırırıq.

Qeydlərimiz:

Komanda bölüşmə mərhələsində **dəyərləndirmə suallarını** müzakirə etməlidir. Sessiyanın sonunda düşünmək və paylaşmaq, komandanın biliklərini yekunlaşdırması və növbəti addımları müəyyən etməsi üçün vacibdir.

Məsləhətlər

Planlaşdırma fikirlərinizi və işinizi təşkil etmək üçün vacibdir.

İlham almaq üçün bu məqsəd ifadələrindən istifadə edin!

Biz Əsas Dəyərlərdən istifadə edəcəyik...
Biz təcrübə qazanmaq istəyirik...
Robotumuzun və ya innovasiyamızın məqsədi...
Layihəmizin məqsədi...

→ Giriş

- ☐ Komandanızın yolculuğunda ****Kəşf**** Əsas Dəyərindən necə istifadə edəcəyinizi düşünün.
- ☐ Məqsədlərinizi və nə öyrənməyi ümid etdiyinizi 8-ci səhifədəki Komandanın İrəliləyişi səhifəsində qeyd edin.

→ Tapşırıqlar

- ☐ SPIKE™ tətbiqini açın. Başla düyməsini sıxın.
- ☐ Dersinizi tapın.

Təlim Fəaliyyətləri: 1-6
(istəyə bağlı)



Yarışa Hazır Bölmə: Təlim Düşürgəsi 1: Ətrafda Sürmə

- ☐ Öyrəndiyiniz bacarıqlardan istifadə edərək robotunuzu tapşırıq modellərindən birinə yönəldin.
- ☐ Robot oyununda tətbiq edə biləcəyiniz proqramlaşdırma və quruluş bacarıqlarını müəyyənə bilərsiniz. Fikirlərinizi qeyd etmək üçün qeydlər bölməsindən istifadə edin.
- ☐ Yarış xəritəsi üzərində hərəkət edərkən, tapşırıq modellərinin yaratdığı innovasiya layihəsi ideyaları barədə komandanızla danışın.

→ Paylaş

- ☐ Refleksiya suallarını müzakirə edin.
- ☐ Mətn ətrafında toplaşın. Bu sessiyada öyrəndiyiniz robot bacarıqlarını paylaşın.
- ☐ Fəaliyyət sahənizi səlhiyə salın.

→ Dəyərləndirmə sualları

- Robotunuzu modelə istiqamətləndirmək komandanıza robot oyununda necə kömək edə bilər?
- Bu sessiyada mühəndislik dizayn prosesindən necə istifadə etdiniz?
- Hansı Layihə İdeyaları (Project Sparks) komandanızın marağındadır? Komandanız başqa bir problemi araşdırmaq istəyir?

- 1 Komandalar mövsüm boyunca altı Əsas Dəyərləri araşdıracaqlar.
- 2 Təlimat Fəaliyyətləri könüllüdür, lakin komandanızın kodlaşdırma və qurma təcrübəsi azdırsa tövsiyə olunur.
- 3 Proqram idarəediciyə (hub,brick) yükləndikdən sonra onu geri qaytarıb açmaq və redaktə etmək mümkün deyil.
- 4 Komandanı yeni bacarıqlarını məşq etmək üçün robotu bir modelə sürüb yenidən başlanğıc nöqtəsinə qaytarmağa çalışdırın.
- 5 Komanda innovasiya layihəsi səhifəsinə baxmalı və problemləri müəyyən etməyə başlamalıdır. Problem bəyanatını Sessiya 3-ə qədər yekunlaşdırılmalıdır.

Sessiya 3

Nəticələr

Bu sessiyada komanda aşağıdakıları edəcək

- Həll etmək üçün innovasiya layihəsi problemini müəyyənləşdirəcək və sonra həll yollarını araşdıracaq. (Mühəndislik Dəftərinin 6-cı səhifəsinə yenidən baxın.)
- Sensor istifadə edərək robotlarını bir əlavəni işlətmək və maneələrdən qaçmaq üçün proqramlaşdıracaq.

- 1 Əgər komandanız layihələrinin mövzusunda artıq razılığa gəlibse, onları mövzunu araşdırmağa başlamağa təşviq edin. Mövsüm Resursları səhifəsində faydalı materiallar tapa bilərsiniz.
- 2 Komanda hər üzvün üstünlük verdiyi problemi seçməyə bilər, lakin hamının dəstəklədiyi bir mövzu seçməlidirlər.
- 3 Komanda burada problem bəyanatını yazacaq. Yadda saxlayın ki, öz ideyalarını tapa bilməsələr, Project Sparks-dan bir problemi seçə bilərlər. Əgər komandada bir neçə fikir varsa, onları daraltmaq üçün səsvermə prosesi tətbiq edə bilərlər.
- 4 Komandanı Mühəndislik Dəftərlərindən istifadə etməyə və ideyalarını araşdırarkən qeydlər aparmağa təşviq edin.
- 5 Komandanı robot dərindən olan əlavəni missiyaları yerinə yetirmək üçün necə istifadə edə biləcəklərini düşünməyə sövq edin.

→ Giriş

- ☐ Innovasiya layihəsi səhifəsinə və nümunə Layihələri (Project Sparks) nəzərdən keçirin. Layihə ilə bağlı fikirlərinizi komandanızla paylaşın. Hər kəsin fikrini bildirmək imkanı olduğundan əmin olun.

→ Tapşırıqlar

- ☐ Komandanızın probleminin ifadəsini qeyd edin.
- ☐ SPIKE™ tətbiqini açın. Dərsinizi tapın.



Yarışa Hazırlıq Bölməsi: Təlim Düşərgəsi 2 – Obyektlərlə Oynamaq

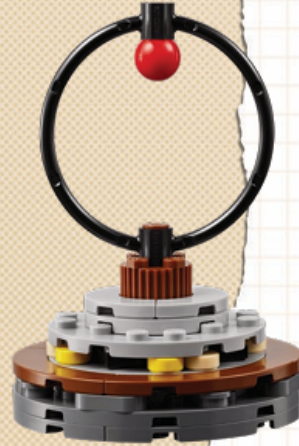
- ☐ Bu bölmədə öyrəndiyiniz bacarıqları dəyərləndirin. Bu bacarıqların robot oyunu zamanı sizə necə kömək edəcəyini müzakirə edin. Sınaqdan keçirin! Robotunuzu bir tapşırığı yerinə yetirmək üçün proqramlaşdırmağa çalışın.

→ Paylaş

- ☐ Dəyərləndirmə suallarını müzakirə edin. Yarış xəritəsinin (matn) ətrafında bir araya gəlin. Bu sessiyada öyrəndiyiniz robot bacarıqlarını paylaşın. İş yerinizi səliqəyə salın.

→ Dəyərləndirmə sualları

- Layihə üçün bir fikir seçmək məqsədilə əlavə hansı tədqiqatlar aparılmalıdır?
- Robotunuz robot oyununda hansı əşyaları aşmalıdır?
- Komandanız növbəti hansı tapşırıqları yerinə yetirmək istəyir?



Sessiya 3

Layihə İşıltısı (Project Spark) ideyaları:

Problemin təsviri

Robot Oyun Qaydaları Kitabçasına istinad etməyə davam edin ki, oyunda necə xal qazanılacağını başa düşəsiniz.

Məsləhətlər

- Əlbəttə! Belə ola bilər:
- "Problemin təsviri"
- Komandanızın həll etmək istədiyi problemi izah edir.
- Problemin niyə mövcud olduğunu, niyə həll edilməsinin vacib olduğunu və problemin həll olunması halında kimlərin təsirlənəcəyini nəzərdən keçirin.
- Innovasiya layihəsi üçün nümunə layihələrdən birini və ya öz ideyanızı seçə bilərsiniz.

Sessiya 4

Nəticələr

Bu sessiyada komanda aşağıdakıları edəcək

- Problemi öyrənmək üçün hansı növ tədqiqatın lazım olduğunu müəyyən edəcək.
- Sensor vasitəsilə xətti aşkar etmək üçün idarəetmə bazasını proqramlaşdıracaq.
- Robot oyunu üçün strategiyalarını düşünməyə başlayacaq.

Sessiya 4

Innovasiya layihəsi üçün problem ideyanı:

Qeydlərimiz

→ Giriş

- ☐ Komanda olaraq mövcud həllər haqqında məlumat əldə etmək üçün hansı tədqiqatların aparılmasının lazım olduğunu müəyyənə bilərsiniz. Topladığınız məlumatlardan innovasiya layihəsi həllinizi yaratmaq üçün necə istifadə edəcəyinizi qərarlaşdırın.

→ Tapşırıqlar

- ☐ SPIKE™ tətbiqini açın. Dərsinizi tapın.



Yarışa Hazır Bölmə:
Təlim Düşərgəsi 3:
Xətlərə Reaksiya
Vermək

- ☐ Bu bölmədə öyrəndiyiniz bacarıqları qiymətləndirin. Onların robot oyununda sizə necə kömək edəcəyini müzakirə edin. Sınaqdan keçirin! Öyrəndiyiniz bacarıqlardan istifadə edərək başqa bir tapşırığı yerinə yetirməyə çalışın.

→ Paylaş

- ☐ Dəyərləndirmə suallarını müzakirə edin. Yarış xəritəsinin (matın) ətrafında toplaşın. Bu sessiyada öyrəndiyiniz robot bacarıqlarını paylaşın. İş yerinizi səliqəyə salın.

→ Dəyərləndirmə sualları

- Komandanız layihə probleminizlə bağlı tədqiqatınızı necə qeyd alacaq?
- Proqramınızı sınaqdan keçirmək robotunuzun daha dəqiq olmasına necə kömək etdi?
- Missiya strategiyanızda mat üzərindəki xətlərdən necə istifadə edə bilərsiniz?

Məsləhətlər

İrəliləyişinizi qeyd etmək sizə oyun üçün strategiya qurmağa kömək edəcək. Robot oyununda tapşırıqları yerinə yetirməyə çalışarkən, nə işlədiyini və komandanızın nəyi inkişaf etdirmək istədiyini qeyd edin.

- 1 Tədqiqat üçün mənbə nümunələri veb saytlar, videolar, kitablar, jurnallar, şəxsi hekayələr, istifadəçi təcrübələri və mü sahibələri əhatə edir.
- 2 İdarəedici brick-i qoşun və proqramda proqram təminatı və firmware yeniləmələrini yoxlamaq üçün müntəzəm olaraq tətbiqi açın.
- 3 Komandanı ekrandakı proqramı izləməyə təşviq edin ki, proqramın robotun hərəkətləri ilə necə uyğunlaşdığını görsünlər. Bu, proqramlarda səhvləri tapmaqda onlara kömək edəcək.
- 4 Robotu hər dəfə eyni və ya çox oxşar başlanğıc nöqtəsində, buraxılış zonalarından birində işə salmağa çalışın.

Nəzarət nöqtəsi 1



- ☐ Komanda birləşib və yaxşı işləyir. Əgər bunu daha da gücləndirmək üçün dəstəyə ehtiyacları varsa, əlavə komanda qurma fəaliyyətləri təşkil edin.
- ☐ Komanda öyrəndikləri yeni robot bacarıqlarını məşq etməyə davam etməlidir.
- ☐ Bütün modellər qurulmalı, mat üzərinə yerləşdirilməli və lazım olduqda Dual Lock kvadrları ilə möhkəmləndirilməlidir.
- ☐ Komanda robot dərslərində əlavə vaxt keçirə bilər. Sessiyalarda çevik olmaq vacibdir.
- ☐ Komanda Robot Oyun Qaydaları Kitabçasında missiyaları və qaydaları nəzərdən keçirib.
- ☐ Komanda innovasiya layihəsinin fokusunu seçib və problem bəyanatını yazıb. İndi isə problemi və mövcud həlləri araşdırmalıdırlar.
- ☐ Komanda Mühəndislik Dəftərinin Karyera Əlaqələri səhifəsində göstərilən araşdırma fəaliyyətini tamamlaya bilər.
- ☐ Komandanın şəxsi və komanda məqsədlərinə dair irəliləyişini yoxlayın. Onlar ilk dörd sessiyada öyrəndikləri məlumatlara əsasən məqsədlərini tənzimləyə bilərlər.

Sessiya 5-8 Üçün Məsləhətlər



ƏSAS DƏYƏRLƏR

Yadda saxlayın ki, Əsas Dəyərlər komandanın necə davrandığı və birlikdə işlədiyi ilə bağlıdır. Bunlar bütün komanda üzvləri tərəfindən hər zaman nümayiş etdirilməlidir.



İNNOVASIYA LAYİHƏSİ

Komanda innovativ həllərini inkişaf etdirməyə başlayacaq və fikirlərini başqaları ilə bölüşərək rəy alacaq. Komandaya inkişaf prosesi zamanı qeydlər aparmağı xatırladın ki, irəliləyişlərini hakimlərə təqdim edə bilsinlər.



ROBOT DİZAYNI

Robot oyun matçlarında iki robot oyun masası yan-yanı qurulacaq. Lakin sessiyalar zamanı tək robot oyun masası ilə işləmək olar.

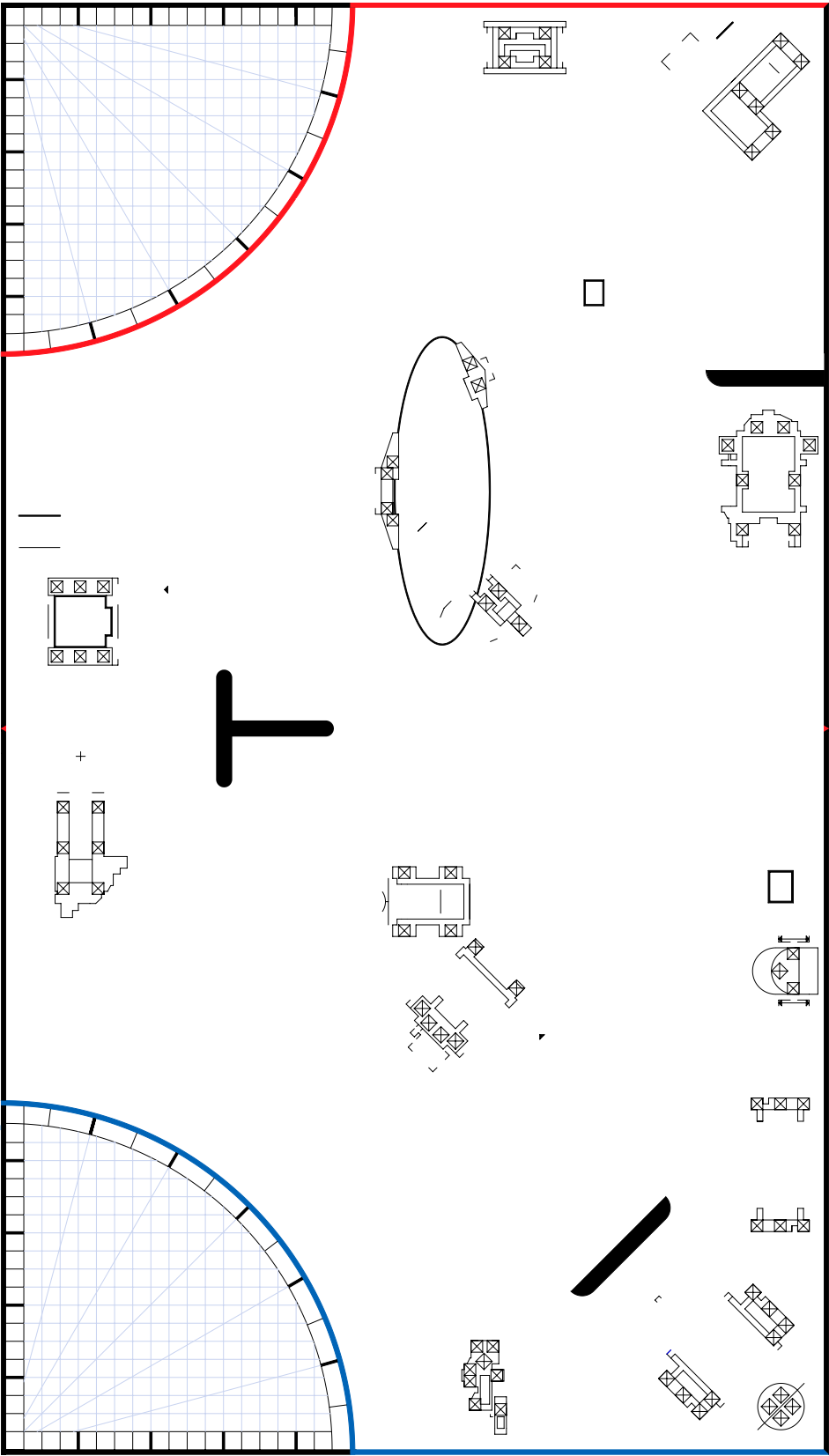


ROBOT OYUNU

Aşağıdakı missiyalara diqqət yetirin:

- İtirmək, çəkmək və ya qaldırmaq kimi əsas robot bacarıqlarından istifadə edənlər.
- Modelləri buraxılış zonasına yaxın olanlar.
- Xətti izləmə ilə naviqasiyanı əhatə edənlər.
- Evə sahəsinə asan çıxışı olanlar.

Çərçivə modeli



Sessiya 5

Nəticələr

Bu sessiyada komanda aşağıdakıları edəcək

- Rəhbər missiya üçün kodlaşdırma prinsiplərini tətbiq edəcək.
- Problemin yeni həllini təklif etmək və ya mövcud həlli təkmilləşdirmək qərarına gələcək.

- 1 Komanda qurma fəaliyyətləri komandaların Əsas Dəyərlərini inkişaf etdirməsi və birlikdə işləməyi öyrənməsi üçün əladır.
- 2 Komandalar seçdikləri problemi aydın şəkildə müəyyən edə bilməlidirlər. Bu, tədbirdə keçiriləcək qiymətləndirmə mərhələsində dəyərləndiriləcək.
- 3 Komandanın tez-tez rubrikalara müraciət etməsi tövsiyə olunur.
- 4 Komandalar problemi həll etmək üçün dizayn düşüncəsindən istifadə etməlidirlər.
- 5 Komanda öyrəndiklərini yazmalı və həllini inkişaf etdirmək üçün hələ araşdırılması lazım olan sualları qeyd etməlidir.

→ Giriş

- 1 ☐ Komanda işi və komandanız barədə düşünün. Komandanızın necə öyrəndiyini və birlikdə necə çalışdığını müzakirə edin.

→ Tapşırıqlar

- 2 ☐ Seçdiyiniz problemi araşdırmağa davam edin. Komandanızın yeni bir həll təklif edib-etməyəcəyinə və ya mövcud olanı təkmilləşdirəcəyinə qərar verin.
- 3 ☐ Bu səhifədən tədqiqatınızı yazmaq üçün istifadə edin.
- 4 ☐ Komandanızla birlikdə inkişaf etdirəcəyiniz həlli seçin.

Məsləhətlər

- Mövcud həllər komandanın probleminə unikal həll yaratmaq üçün digər fikirlərlə uyğunlaşdırıla və birləşdirilə bilər.
- Problemi öyrənərkən nəyi öyrəndiyinizi və istifadə etdiyiniz mənbələri siyahıya alın (məsələn, kitablar, xəbər məqalələri və ya müsahibələr).



Sessiya 5

Komanda işi: Birlikdə çalışdıqda daha güclüyük.

Tədqiqat mənbələri və təfərrüatlar:



Həll ideyaları:

7

10

Bələdçi ilə tapşırıq qeydləri

9

Məsləhətlər

Coopertition
komandaların yarışarkən
bələ bir-birinə kömək edib
əməkdaşlıq
etməsi deməkdir.

→ Tapşırıqlar

- 6 SPIKE™ tetbiqini açın.
Dərsinizi tapın.
- 8 **Yarışa Hazır Bölmə:**
Yönləndirilmiş Tapşırıq
- 8 **Yarışa Hazır Bölmə:**
Təkmilləşdirilmiş Sürmə
Platformasının Yığılması
(istəyə bağlı)

- ☐ Bələdçi ilə tapşırıq davamlı uçuşa
yerinə yetirənə qədər ayaqlanaraq
məşq edin.
- ☐ Robot oyununda digər tapşırıqları
da yerinə yetirmək üçün məşq
etməyə davam edin.

→ Paylaş

- ☐ Dəyərləndirmə suallarını müzakirə edin.
- ☐ Yarış xəritəsinin (matn) ətrafında bir
araya gəlin. Bu sessiyada öyrəndiyiniz
robot bacarıqlarını paylaşın. İş yerinizi
səliqəyə salın.

→ Dəyərləndirmə sualları

- Komandanız seçdiyiniz problem
haqqında danışa biləcək kimsə varmı?
Onlara hansı sualları verərdiniz?
- Komandanız problemi həll etmək
üçün innovativ həll yaratmaq
məqsədilə necə birlikdə işləyəcək?
- Bələdçi ilə tapşırıq sizə
Coopertition barədə nə öyrədir?
- Mühəndislik dizayn prosesi robot
oyununda tapşırıqları həll etmək üçün
strategiya yaratmağa necə kömək
edir?

- 6 Komandada hər kəs komanda
üzvlərinin komandaya necə
təhffə verdiyini izah edə
bilməlidir.
- 7 Əgər komanda bir robotdan
istifadə edirsə, üzvlər öz
cihazlarında proqram yaza bilər
və növbə ilə həmin proqramları
robotda işə sala bilərlər.
- 8 Rəhbər missiya üçün təqdim
olunan proqram yalnız həmin
missiyanı həll etməyəcək, həm
də digər missiyalarda istifadə
üçün faydalı olacaq. Rəhbər
missiya yalnız SPIKE™ Prime
dəstləri üçün nəzərdə tutulub.
- 9 Komandaya proqram
dəyişikliklərini birdən tam
dəyişmək əvəzinə, kiçik
addımlarla sınaqdan keçirməyi
xatırladın.
- 10 Əgər bir missiya üçün əlavə
(attachment) tələb olunursa,
onu missiya nömrəsi ilə
etiketlənmiş plastik kisədə
saxlamaq tövsiyə olunur.

Sessiya 6

Nəticələr

Bu sessiyada komanda aşağıdakıları edəcək

- Innovasiya layihəsi probleminə həll yolları inkişaf etdirməyə başlayacaq.
- Missiya üçün strategiya planı yaradacaq və həmin missiya üçün psevdokod yazacaq.

1 Komandanın robot və innovasiya layihəsi həllərini yaratmaq üçün istifadə etdiyi prosesi qeydə almaq məqsədilə əlavə kağız vərəqləri və ya ortağ rəqəmsal fayl təqdim edin.

2 Komanda yalnız son robot və layihə həllərinə görə deyil, həm də bu həlləri yaratmaq üçün istifadə etdikləri prosese görə qiymətləndiriləcək.

3 Əgər lazım olarsa, bütün həll ideyalarını araşdırmaq və birini seçmək üçün komanda ilə əlavə vaxt keçirin.

4 Mühəndislik Dəftərinin 29-cu səhifəsindəki Innovasiya Layihəsi Planlaşdırma vərəqəsi bu prosesi sənədləşdirmək üçün bir neçə sessiya ərzində doldurula bilər.

5 Komanda öz innovasiya layihəsi həllini inkişaf etdirməyə başlayacaq.

→Giriş

- ☐ İndiyə qədər komandanızın nə öyrəndiyini və hələ də nələri araşdırmaq istədiyini müzakirə edin.
- ☐ 8-ci səhifədə yerləşən ***Yarısına çatdıq* (Halfway There)** bölməsini doldurun.

→Tapşırıqlar

- ☐ Probleminizə həll yolu inkişaf etdirmək üçün bir plan hazırlayın. Bunun üçün 29-cu səhifədəki ***Innovasiya Layihəsi Planlaşdırma* vərəqindən istifadə edin.
- ☐ Müxtəlif mənbələrdən istifadə edin və onları bu **Mühəndislik Gündəliyində** qeyd edin. Həllinizin prototipini hazırlamaq üçün lazım ola biləcək materialları müəyyənəldirin.

Məsləhətlər

Fərqli növ mənbələrdən istifadə edin, məsələn, etibarlı veb saytlar, videolar, kitablar və ya mütəxəssislər.

- Hakimlərin həlliniz barədə nə soruşacaqlarını öyrənmək üçün innovasiya layihəsi qiymətləndirmə cədvəlinə baxın.

Sessiya 6

Komandanızın daha çox vaxt sərf etməli olduğu sahələr hansılardır?

Innovasiya Layihəsi Qeydləri:

5



Robot oyunu strategiyası qeydləri:



→ Tapşırıqlar:

- ☐ "Robot Oyunu Tapşırıqları" videosuna və Robot Oyunu Qaydalar Kitabçasına baxın.
- ☐ Komandanızın bu vaxta qədər hansı tapşırıqları yerinə yetirdiyini və gələcəkdə hansıları sınaq istədiyini müzakirə edin. Tapşırıqları yerinə yetirmək üçün strategiya hazırlamağa başlayın.
- ☐ Seçilmiş bir tapşırıq üçün səhifə 28-dəki Pseudokod vərəqini doldurun.
- ☐ Robotunuzu test etmək və təkmilləşdirmək üçün plan qurun.
- ☐ SPIKE™ tətbiqi vasitəsilə proqram fikirlərinizi robotunuza yükləyin və işləyib-ışləmədiyini yoxlayın.
- ☐ Robot oyunundakı tapşırıqları yerinə yetirməyə davam edin.

→ Paylaş

- ☐ Dəyərləndirmə suallarını müzakirə edin. Yarış xəritəsinin (matın) ətrafında toplaşın. Bu sessiyada öyrəndiyiniz robot bacarıqlarını paylaşın. İş yerinizi səliqəyə salın.

→ Dəyərləndirmə sualları

- İnnovasiya layihəsində irəliləyişinizi sənədləşdirmək komandanızın tədbirdəki hakimlik sessiyası zamanı necə kömək edə bilər?
- Problemi həll etmək üçün sizin yenilikçi fikirləriniz hansılardır?
- Robotunuzun əlavələri və proqramı komandanızın missiya strategiyasını necə dəstəkləyə bilər?
- Əvvəlki tapşırıqlarda istifadə olunan robot dizaynını necə təkrarlayıb və təkmilləşdirə bilərsiniz?

Məsləhətlər

- Missiya strategiyası hansı missiyaların yerinə yetiriləcəyini və onların hansı ardıcılıqla sınaq olacağını müəyyən edir.
- Pseudokod, planlaşdırdığınız robot proqramının addımlarının yazılı təsviridir.
- Oyunda istifadə edəcəyiniz əlavələri və sensorları düşünün və onları dəyişdirməli olub-olmadığınıza qərar verin.

- 6 Komanda son bir neçə sessiyanı dəyərləndirmək üçün fasilə verməlidir. Komandanın indiye qədər ən çox nəyə görə qurur duyduqlarını soruşun.

Onları nəyin həyəcanlandırıdığını öyrənin.

- 7 Komandaya missiya strategiyasını planlaşdırmaq üçün mat üzərinə yerləşdirə biləcəkləri yapışqan qeydlər və planlaşdırma kartları təqdim edin.

- 8 Komandanı ən asan xal toplana bilən missiyaları tapmağa və əvvəlcə onları yerinə yetirməyə təşviq edin.

Mühəndislik Qeydləri kitabçasının 28-ci səhifəsindəki Pseudokod vərəqi surət çıxarmaq üçün istifadə edilə bilər.

- 9 Bu vərəqədən komandanın sınaqdan keçirdiyi hər bir missiya üçün istifadə etmək olar.

Sessiya 7

Nəticələr

Bu sessiyada komanda aşağıdakıları edəcək

- İnnovasiya layihəsi həllini inkişaf etdirməyə davam etsinlər və bir model və ya prototip hazırlasınlar.
- Əlavə robot oyunu missiyalarını yerinə yetirmək üçün robotlarını dizayn etsinlər və təkmilləşdirsinlər.

- 1 Komandanın innovasiya layihəsi ideyalarını əsaslandırmaq və araşdırmaq üçün imkanlar axtarın.
- 2 Prototiplərin münisiflərə təqdim olunarkən işlək olması vacib deyil. Komanda onun necə işləyəcəyini ətraflı şəkildə izah edə bilməlidir.
- 3 Komandaya layihə həllərinin prototipini və ya modelini hazırlamaq üçün müxtəlif materiallar təqdim edin.
- 4 Komandanın həlləri ilə bağlı rəy almaq istədikləri insanları müəyyən etmələrini təmin edin.
- 5 Komandaya ideyalarını bölüşmək və onlarla bağlı rəy toplamaq üçün vaxt planlaşdırmaqda kömək edin.

→ Giriş

- ☐ Gracious Professionalism® haqqında düşünün. Komandanızın bunu hər işdə necə göstərdiyi barədə danışın.

→ Tapşırıqlar

- ☐ İnnovasiya layihəsi həllinizi inkişaf etdirməyə davam edin.
- ☐ Həllinizi çəkin və problemin necə həll olunduğunu izah edin.
- ☐ Həllinizin prototip modelini və ya ətraflı təsvirini yaradın. Prototip funksional olmaq məcburiyyətində deyil, amma həllinizi başqalarına izah etməyə kömək etməlidir.
- ☐ İnnovasiya Layihəsi Planlaşdırma vərəqində və bu Mühəndislik Gündəliyi boyunca həllinizi inkişaf etdirmək üçün istifadə etdiyiniz prosesi sənədləşdirməyə davam edin.

Məsləhətlər

- Gracious Professionalism yüksək keyfiyyətli iş görmək, başqalarını qiymətləndirmək və fərdlərə, həmçinin cəmiyyətə hörmət etmək üsuludur.
- Robot Oyunu Qaydalar Kitabçasının 18-ci səhifəsinə baxın, orada robot oyunu zamanı Gracious Professionalism necə qiymətləndirildiyi göstərilir.
- Modeliniz və ya təsviriniz LEGO® blokları, bədii materiallar və ya rəqəmsal proqram vasitəsilə yaradıla bilər.

Sessiya 7

Gracious Professionalism:
Biz yüksək keyfiyyətli iş göstərir, başqalarının dəyərini önə çəkir və fərdlərə və cəmiyyətə hörmət edirik.

İnnovasiya layihəsi həllinin təsviri və şəkli:



Robot dizayn qeydləri:

→ Tapşırıqlar

- ☐ Robotunuzu və onun əlavə hissələrini test etməyə və təkmilləşdirməyə davam edin ki, robot oyunundakı tapşırıqları tamamlayasınız.
- ☐ Yaxınlaşdığınız hər yeni tapşırıq üçün proqram yaradın və ya tapşırıq həllərini bir proqramda birləşdirin. Kodlaşdırma bacarıqlarınızı inkişaf etdirmək və ya tapşırıqları həll etmək üçün əvvəlki dərslərə yenidən baxın.

→ Paylaşın

- ☐ Dəyərəndirmə suallarını müzakirə edin. Mətin ətrafında toplaşın. Bu sessiyada məşq etdiyiniz robot bacarıqlarını və innovasiya layihəsində tamamladığınız işləri paylaşın.
- ☐ İş yerinizi təmizləyin.

→ Dəyərəndirmə sualları

- Həllinizi başqalarının asanlıqla anlaya biləcəyi şəkildə təsvir edə bilərsinizmi?
- Təsvirinizi və ya prototipinizi necə yaxşılaşdırıb həllinizi daha yaxşı əks etdirə bilərsiniz?
- Həllinizi kimlərlə paylaşaraq rəy ala bilərsiniz?
- Robot dizaynınızı və ya əlavələrinizi necə təkrar işləyib inkişaf etdirirsiniz?
- Missiya strategiyanızı hazırlamaq üçün mühəndislik dizayn prosesindən necə istifadə edirsiniz?

Məsləhətlər

- Əvvəlki sessiyalarda istifadə olunan robotu təkmilləşdirə bilərsiniz və ya yeni dizayn yarada bilərsiniz.
- Qurğunuzdakı proqramın robotun hərəkət etməsini necə təmin etdiyini izah etməyi məşq edin.

- 6 Komandanın Əsas Dəyərləri və Gracious Professionalism®-ı bildiyindən və başa düşdüyündən əmin olun.
- 7 Komandanın müxtəlif üzvləri müəyyən missiyalara cavabdeh ola bilər; hər bir üzv həmin missiyalar üçün robotun işləmə prosesini hazırlaya və idarə edə bilər.
- 8 Komandanın əsas robotu hazır olduqda, düz xətt üzrə hərəkət testini etməlidirlər. Əgər düz getmirsə, əvvəlcə robotun ağırlıq mərkəzini və balansını yoxlayaraq problemi həll etməyə çalışsın.
- 9 Missiya strategiyasını qurarkən komanda robotun başlanğıc mövqeyi olacaq buraxılış sahəsini müəyyən etməlidir. Robotun bütün hissəsinin buraxılış sahəsinə yerləşməsi üçün kifayət qədər yer olduğundan əmin olun.
- 10 Şagirdləri robot hərəkət edərkən proqramlarını izah etməyə və sınaq zamanı müşahidə etdiklərini qeydə almağa təşviq edin.

Sessiya 8

Nəticələr

Bu sessiyada komanda aşağıdakıları edəcək

- Innovasiya layihəsi həllini dəyərləndirsinlər və təkmilləşdirsinlər.
- Missiyaları yerinə yetirmək üçün robot əlavələri dizayn etsinlər və proqramlar hazırlasınlar.

- 1 Komanda həllini qiymətləndirmək üçün sorğu yarada və ya problemdən təsirlənən şəxsdən rəy ala bilər.
- 2 Komanda başqalarından gələn rəyə əsasən innovasiya layihəsi həllini təkrarlayıb təkmilləşdirməlidir.
- 3 Mütəxəssislərin fikirlərini eşitmək üçün vebinara qoşulmağı və ya müsahibələr izləməyi nəzərdən keçirin.
- 4 Komanda tədbirdə münsiflər qarşısında hazır olmaq üçün qiymətləndirmə meyarlarına istinad etməlidir.
- 5 Komanda innovasiya layihəsi həllinin kimə yönəldiyini düşünməlidir.

→ Giriş

- ☐ Coopertition® haqqında düşünün. Komandanızın digər komandalarla rəqabət apararkən bunu necə nümayiş etdirəcəyini müzakirə edin.

→ Tapşırıqlar

- ☐ Fikirlərinizi paylaşın və rəy toplayın.
- ☐ Hansı rəylərdən istifadə edərək həllinizi təkmilləşdirəcəyinizə qərar verin.
- Həllinizin hər hansı bir testini edə biləcəyinizi müəyyən edin.

Məsləhətlər

- Koopertisiya göstərir ki, öyrənmək qalib gəlməkdən daha önəmlidir.
- Başqalarından, o cümlədən digər komandalardan məsləhət almaq öyrənmək və bacarıqları inkişaf etdirmək üçün əla bir yoldur.

Sessiya 8

Coopertition (Əməkdaşlıq içində rəqabət): Biz öyrənməyin qalib gəlməkdən daha vacib olduğunu göstəririk. Rəqabət apararkən belə başqalarına kömək edirik.

Layihə ilə bağlı rəy:



Robot və qoşma dizaynı qeydləri:

→ Tapşırıqlar:

- ☐ Başqa bir robot oyunu tapşırığını seçin. Hər yeni tapşırığın ümumi tapşırıq strategiyasına necə uyğun gəldiyini düşünün.
- ☐ Robotunuzun tapşırığı etibarlı şəkildə yerinə yetirməsi üçün proqramınızı təkmilləşdirin və təkrar yoxlayın.
- ☐ Hər bir tapşırıq üçün dizayn prosesinizi və sınaqları mütləq sənədləşdirin!

→ Paylaşın

- ☐ Dəyərləndirmə suallarını müzakirə edin.
- ☐ Mat üzərində bir araya gəlin. Bu sessiyada məşq etdiyiniz robot bacarıqlarını və innovasiya layihəsində gördüyünüz işləri paylaşın.
- ☐ Ərazinizi səlhiyəyə salın.

→ Dəyərləndirmə sualları

- İnnovasiya layihənin həlli başqaları ilə paylaşdıqdan sonra necə dəyişib?
- Həllinin başqalarına müsbət təsir göstərəcəyini necə biləcəksiniz?
- Komandanız Robot və layihə həllini inkişaf etdirmək üçün Əsas Dəyərlərdən necə istifadə edib?
- Robot oyununda missiyaları hansı ardıcılıqla yerinə yetirəcəksiniz?

Məsləhətlər

- Missiyaları yerinə yetirmək üçün lazım olan qoşmaları qurmaq üçün çoxlu məşq tələb oluna bilər.
- Yaptığınız dəyişiklikləri və təkmilləşdirmələri sənədləşdirin və tədbirdə hakimlərlə paylaşın.

6 Komandanı təşviq etmək üçün uyğun yerlərdə Əsas Dəyərlərdən istifadə edin. Bu vacib dəyərləri öyrəndikləri üçün komandada bu prinsipləri nümayiş etdirdikləri nümunələri paylaşaraq qeyd edin.

7 Komanda missiyaları seçərkən strategiya barədə düşünməlidir. Vaxt qazanmaq üçün bir neçə missiyanı eyni çalışmada yerinə yetirmək olar.

8 Komandanı proqramlarının necə işlədiyini müzakirə etməyə təşviq edin. Proqramı hər biri bir hərəkəti idarə edən bloklara bölün.

9 Robot oyununu idman kimi qəbul edin. Komanda davamlı uğur göstərmək üçün çox məşq etməlidir.

10 Robotun buraxılış sahəsindəki başlanğıc nöqtəsi onun son yerləşmə yerinə böyük təsir göstərir. Komandaya robotu harada yerləşdirmək barədə yaxşı qeydlər aparmağı tapşırıq. Bunun üçün Mühəndislik Qeydləri kitabçasındakı Psevдокod vərəqindən istifadə edilə bilər.

Siz ... edə bilərsiniz

- Qurduğunuz əlavələri təsvir edin.
- Fərqli proqramlarınızı və robotun nə edəcəyini izah edin.
- Rubrik meyarlarına baxaraq robot dizaynınızı izah edin.

Yoxlama nöqtəsi 2



- ☐ Komanda Sessiya 1-8-də təsvir olunan bütün robot dərslərini tamamlayıb.
- ☐ Komanda innovasiya layihəsi problemini seçib, tədqiqat aparıb, həll dizayn edib və başqaları ilə bölüşüb.
- ☐ Tədbirə hazırlıq üçün mühakimə axın diaqramı, qiymətləndirmə meyarları və digər məlumatların çapı üçün Mövsüm Resurs səhifəsini ziyarət edin.
- ☐ Komandaya münisiflik sənədlərini təqdim edin.
- ☐ Əgər Sinif Paketini tətbiq edirsinizsə, Sinif Paket Bələdçisindən Sinif Paket qiymətləndirmə meyarlarının surətlərini çıxara bilərsiniz.

Sessiyalar 9-12 üçün Təvsiyələr



Əsas Dəyərlər

Komandanın istifadə etdikləri Əsas Dəyərlərin konkret nümunələrini təqdim edə bildiyinə əmin olun. ****Coopertition**** (rəqabət və əməkdaşlığın sintezi) və ****Gracious Professionalism**** (nəzakətli peşəkarlıq) prinsiplərini də unutmayın.



Robot Dizaynı

Komanda yeni missiyaları sınağa davam etməli və missiya strategiyası barədə düşünməlidir. Tədbir günü üçün komandanı hazırlamaq məqsədilə 2,5 dəqiqəlik oyunda bir neçə missiyanı birləşdirərək məşq etsinlər. Komandaya missiya strategiyasındakı dəyişiklikləri sənədləşdirməyi xatırladın ki, irəliləyişlərini münisiflərlə paylaşa bilsinlər.



Innovasiya Layihəsi

Komandanın innovasiya layihəsi həllini təkrarlamaq, təkmilləşdirmək və model və ya eskiz yaratmaq üçün kifayət qədər vaxtı olmalıdır. 9-cu sessiyadan etibarən komandalar qiymətləndirmə meyarlarını rəhbər tutaraq innovasiya layihəsi həllinə və təqdimatına irəliləyişə diqqət yetirməlidirlər.



Robot oyunu

Komanda etibarlı və davamlı, onlara xal qazandıracaq robot çalışmasını təcrübə etməlidir. Hər çalışmanın nə qədər vaxt apardığını qeyd edin ki, oyunda hansı digər missiyaların yerinə yetirilə biləcəyini anlaya bilsinlər.

Qiymətləndirmə Meyarlarının Anlaşılması

Judging Session Feedback

Team # _____ Team Name _____ Judging Room _____

Robot Design

Team # _____ Team Name _____ Judging Room _____

Innovation Project

Team # _____ Team Name _____ Judging Room _____

Instructions

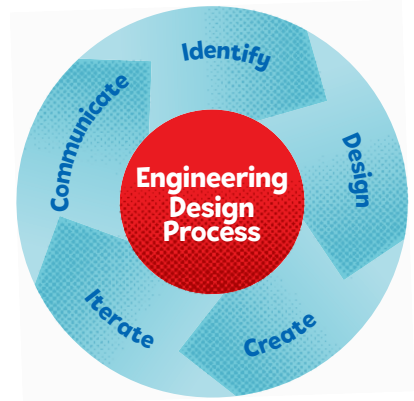
Teams should communicate to the judges their achievement in each of the following criteria. This rubric should be filled out according to the Robot Design presentation.

Judges are required to tick one box on each separate row to indicate the level the team has achieved. If the team EXCEEDS, a short comment in the exceeds column is required.

BEGINNING 1	DEVELOPING 2	ACCOMPLISHED 3	EXCEEDS 4
IDENTIFY - Team had a clearly defined problem that was well researched.			
☐ Unclear definition of the problem.	☐ Partially clear definition of the problem.	☐ Clear definition of the problem.	☐ Clear definition of the problem from a variety of sources.
DESIGN - Team worked together while creating a project plan and developing their ideas.			
☐ Minimal evidence of an effective project plan.	☐ Partial evidence of an effective project plan.	☐ Clear evidence of an effective project plan.	☐ Clear evidence of an effective project plan.
☐ Minimal evidence that development process involved all team members.	☐ Partial evidence that development process involved all team members.	☐ Clear evidence that development process involved all team members.	☐ Clear evidence that development process involved all team members.
CREATE - Team developed an original idea or built on an existing one with a prototype model/working to represent their solution.			
☐ Minimal explanation of innovation in solution.	☐ Simple explanation of innovation in solution.	☐ Detailed explanation of innovation in solution.	☐ Detailed explanation of innovation in solution.
☐ Unclear model/working that represents the solution.	☐ Simple model/working that represents the solution.	☐ Detailed model/working that represents the solution.	☐ Detailed model/working that represents the solution.
ITERATE - Team showed their ideas with others, collected feedback, and included improvements to their solution.			
☐ Minimal sharing of their solution with others.	☐ Solution shared with at least one peer/parent.	☐ Solution shared with multiple peer/parents.	☐ Solution shared with multiple peer/parents.
☐ Minimal evidence of improvements based on feedback.	☐ Partial evidence of improvements based on feedback.	☐ Clear evidence of improvements based on feedback.	☐ Clear evidence of improvements based on feedback.
COMMUNICATE - Team shared an effective presentation of their solution, its impact on others, and celebrated their team's progress.			
☐ Unclear explanation of the solution and its potential impact on others.	☐ Partially clear explanation of solution and its potential impact on others.	☐ Clear explanation of solution and its potential impact on others.	☐ Clear explanation of solution and its potential impact on others.
☐ Presentation shows partial pride or enthusiasm for their work.	☐ Presentation clearly shows pride or enthusiasm for their work.	☐ Presentation clearly shows pride or enthusiasm for their work.	☐ Presentation clearly shows pride or enthusiasm for their work.

Criteria on this page with this style of check box count dual toward Innovation Project and Core Values awards ratings.

Innovasiya Layihəsi və Robot Dizaynı
Komandaların bu sahələrdə qiymətləndirilməsi üçün istifadə olunan meyarlar mühəndislik dizayn prosesi əsasında hazırlanıb. Komanda layihə və robot üzərində işləyərkən bu prosesi tətbiq edir. Münsiflik zamanı komanda üzvləri gördükləri bütün işləri nümayiş etdirməli və izah etməlidirlər.



Qeyd: Sınıf Paketləri bu komanda meyarları yerinə Sınıf Paket qiymətləndirmə meyarlarından istifadə edə bilər.

Əsas Dəyərlər və Nəzakətli Peşəkarlıq (Gracious Professionalism®)

Komandalar altı Əsas Dəyəri həm bir-biri ilə, həm də komandadan kənar insanlarla ünsiyyət zamanı nümayiş etdirirlər. FIRST® LEGO® League Challenge-də buna Nəzakətli Peşəkarlıq (Gracious Professionalism®) deyilir.

Komandalar innovasiya layihəsi və robot dizaynı haqqında paylaşarkən Əsas Dəyərləri də qiymətləndirilmək üçün münsiflik sessiyasında nəzərdən keçiriləcək.

Komandalar hər robot oyunu matçında Nəzakətli Peşəkarlıq (Gracious Professionalism) üzrə də qiymətləndiriləcəklər. Unutmayın ki, əgər komandalar matça qatıla bilməzlərsə, bunu hakimə bildirməlidirlər.



Download
Rubrics

Sessiya 9

Nəticələr

Bu sessiyada komanda aşağıdakıları edəcək

- Robotlarını proqramlaşdırıb missiya strategiyasını sınaqdan keçirsinlər.
- Testlər və rəy əsasında innovasiya layihəsi həllini təkrarlayıb təkmilləşdirsinlər.

- 1 Burada qeyd olunan nümunələr innovasiya layihəsi təqdimatında və ya robot dizaynının izahında istifadə oluna bilər.
- 2 Komanda robot oyununda hansı proqramları işə salacaq və hansı ardıcılıqla işlədəcək barədə aydın strategiyaya malik olmalıdır.
- 3 Komanda proqramlarının ehtiyat nüsxəsini USB yaddaş və ya onlayn saxlama saytında saxlayaraq qoruya bilər.
- 4 Layihənin və robotun necə inkişaf etdiyini komandaya bildirmək üçün "Bölüşmə" tapşırıqları önəmlidir.
- 5 Komandalar innovasiya layihəsi və robot dizaynını təqdim edərkən Əsas Dəyərlər münsiflik sessiyası boyunca qiymətləndirilir. Qiymətləndirmə meyarlarını komanda ilə birlikdə yenidən gözden keçirin.

→ Giriş

- ☐ Innovasiya və komandanız haqqında düşünün. Komandanızın necə yaradıcı olduğunu və problemləri necə həll etdiyinə dair nümunələrdən danışın.

→ Tapşırıqlar

- 1 Yarış xəritəsində robotunuzun missiya strategiyasını və həll edəcəyiniz missiyaları düşünün.
- 2 Her missiya üçün mümkün olduqca həllər yaratmağa davam edin. Robot dizaynınızı və innovasiya layihəsi həllərinizi təkrarlayın və inkişaf etdirin. Her addımda baş verənləri sənədləşdirməyi unutmayın.

→ Paylaş

- 1 Dəyərləndirmə suallarını müzakirə edin. Xəritə üzərində toplaşın. Bu sessiyada məşq etdiyiniz robot bacarıqlarını və innovasiya layihəsində tamamladığınız işləri paylaşın. İş yerinizi təmizləyin.

→ Dəyərləndirmə sualları

- Komandanız tədbirdə Dəyərləri necə nümayiş etdirəcək?
- Komandanız hakimlərə həllinizin nədə yenilikçi olduğunu necə izah edəcək?
- Robotunuzdakı hansı xüsusiyyətlər inşaat bacarıqlarınızı göstərir?
- Əks-əlaqə və testlər əsasında innovasiya layihənizdə və robot dizaynınızda hansı dəyişikliklər etmişiniz?

Məsləhətlər

Komandanızın Əsas Dəyərləri robot dizaynı və innovasiya layihəsi rubrikalarında qiymətləndirilir. Bütün Əsas Dəyərləri görmək üçün 3-cü səhifəyə baxın.

Sessiya 9

Innovation: Biz yaradıcılıq və özmərkəzliklə problemləri həll edirik.

Təkrarlamalar və təkmilləşdirmələr:

Sessiya 10

Nəticələr

Bu sessiyada komanda aşağıdakıları edəcək

- Test və rəy əsasında innovasiya layihəsi həllini təkrarlayıb təkmilləşdirsinlər.
- Robotlarını proqramlaşdırıb missiya strategiyasını sınaqdan keçirsinlər.

Sessiya 10

Təsir: Öyrəndiklərimizi dünyamızı yaxşılaşdırmaq üçün tətbiq edirik.

Təqdimat planı:

→ Giriş

- ☐ Təsir barədə düşünün və komandanız haqqında danışın. Komandanızın sizə və başqalarına necə müsbət təsir göstərdiyinə dair nümunələr getirin.

→ Tapşırıqlar

- ☐ Layihə təqdimatınızı planlaşdırın. Təqdimatınıza nələri daxil etməli olduğunuzu öyrənmək üçün innovasiya layihəsi rubrikasına müraciət edin.
- ☐ Innovasiya layihəsi təqdimatınızın mətnini yazın. Lazım olan hər hansı aksesuarlar və ya nümayiş materialları hazırlayın. Təqdimatınızı cəlb etmək əsas məqamlarınızın yadda qalmasına kömək edə bilər. Robot həlliniz üzərində yaratmağa, sınaqdan keçirməyə və təkmilləşdirməyə davam edin. İndiyə qədər işlədiyiniz bütün missiyalarla 2,5 dəqiqəlik robot oyunlarını məşq etməyə davam edin.

→ Paylaşmaq

- ☐ Dəyərlandırma suallarını müzakirə edin. Xalçanın ətrafında toplaşın. Bu sessiyada məşq etdiyiniz robot bacarıqlarını və innovasiya layihəsi üzərində görülən işləri paylaşın. İş yerinizi təmizləyin.

→ Dəyərlandırma sualları:

- Komandanız hansı tapşırıqları yerinə yetirməyə qərar verdi və bu qərarı necə qəbul etdi?
- Layihə və robot dizaynı üzərində işləyərkən komandanızın ən çox qürur duyduğu şey nədir?
- FIRST® LEGO® League təcrübəniz ərzində hansı bacarıqları inkişaf etdirmisiniz?

Məsləhətlər

- Komandanızın layihə həllini təqdim etməsi üçün 5 dəqiqəsi olacaq.
- Hakimlərin eşitməli olduğu məqamları paylaşdığınızdan əmin olmaq üçün bir plan (sxem) hazırlayın. Dəyərlandırma meyarları və qiymətləndirmə sessiyasının axış sxemində baxın.

- 1 Komandaya innovasiya layihəsi qiymətləndirmə meyarlarını təqdim edin.
- 2 Təqdimat slaydlar, poster, tamaşa və ya hətta skeç şəklində ola bilər. Kostyumlar, köynəklər və ya papaqlar kimi atributlardan istifadə etmək olar. Komandaların münisiflərə göstərmək üçün həllini əks etdirən rəsmi və ya modeli olduğundan əmin olun.
- 3 Komandalar münisiflik sessiyası üçün skript istifadə edə bilər. Hər komanda üzvü üçün skriptin surətlərini təmin edin.
- 4 Komandanın təqdimat üçün bütün materiallarını saxlamaq üçün əlavə yerə ehtiyacı ola bilər.
- 5 Komandanı robotlarını 2,5 dəqiqəlik məşq matçlarında işlətməyə təşviq edin ki, vaxt məhdudiyyətinə alışsınlar.

Sessiya 11

Nəticələr

Bu sessiyada komanda aşağıdakıları edəcək

- Canlı innovasiya layihəsi təqdimatını yekunlaşdırırlar.
- Robot oyununa hazırlaşsınlar və robot dizaynı izahını tamamlasınlar.

- 1 Komandaya robot dizaynı qiymətləndirmə meyarlarını təqdim edin.
- 2 Komandanın irəliləyişini dəyərləndirməsi və Mühəndislik Qeydləri kitabçasının 8-ci səhifəsindəki Komanda İrəliləyiş vərəqinin son hissəsini tamamlaması vacibdir.
- 3 Komandanın innovasiya layihəsi və robot dizaynı həllərini ünsiyyət qurmaq üçün məşq etməsi önəmlidir.
- 4 Hər bir komanda üzvü münislik sessiyasında təqdimatda iştirak etməlidir. Əgər komandanın xüsusi ehtiyacları varsa, tədbir təşkilatçısı ilə əlaqə saxlayın.
- 5 Missiya strategiyasının bir hissəsi olaraq, komandada matçlar zamanı robotu kim idarə edəcəyini bilməlidir.

→ Giriş

- ☐ Daxil etmə və komandanızı düşünün. Komandanızın hər kəsi hörmətlə qarşıladığından və hər kəsin fikrinin dinlənildiyindən bəhs edən nümunələr haqqında danışın.
- ☐ 8-ci səhifədəki Komanda İrəliləyiş vərəqində "Tədbir Zamanı" bölməsini tamamlayın.

→ Tapşırıqlar

- ☐ Innovasiya layihəsi təqdimatınız üzərində işləməyə davam edin.
- ☐ Robot dizaynı izahınızı planlayın və yazın. Nəyi əhatə etməli olduğunuz barədə robot dizaynı dəyərləndirmə meyarına baxın.
- ☐ Komanda üzvlərinin hər birinin layihəyə və robot dizaynına necə töhfə verdiyini mütləq paylaşın. Tam izahınızı məşq edin.

→ Paylaş

- ☐ Dəyərləndirmə suallarını müzakirə edin. Layihə təqdimatınızı məşq edin və rəy toplayın.
- ☐ Məkanınızı təmizləyin.

→ Dəyərləndirmə sualları

- Yarış zamanı bir missiya işləmirəmsə, nə edəcəksiniz?
- Təqdimatda hər kəsin töhfələri necə tanınır?
- FIRST® LEGO® League sizin üçün necə fərq yaratdı?

Məsləhətlər

- Komandanızın irəliləyişini və öyrəndiyiniz dərsləri qiymətləndirmə sessiyası zamanı paylaşmaq vacibdir.
- Layihə təqdimatınızdan zövq alın.

Sessiya 11

Daxil etmə: Biz bir-birimizi hörmətlə qarşılayır və fərqliliklərimizi qəbul edirik.

Robot dizaynının izah planı:

Sessiya 12

Nəticələr

Bu sessiyada komanda aşağıdakıları edəcək

- İnnovasiya layihəsi və robot həllərinin təqdimatını məşq etsinlər.
- Robot oyunu üçün məşq matçları keçirsinlər.

Sessiya 12

Əyləncə: Biz etdiyimiz işdən zövq alır və onu qeyd edirik!

Təqdimatla bağlı rəy:

→ Giriş

- ☐ Komandanızın mövsüm mövzusunı araşdırarkən necə əyləndiyini dəyərləndirin. Bu təcrübə ərzində komandanızın necə əyləndiyinə dair nümunələrdən danışın. Səhifə 8-də siyahılanmış komanda məqsədlərinə baxın. Onlara nail oldunuzmu?

→ Tapşırıqlar

- ☐ İnnovasiya layihənizi və robot dizaynı işinizi təqdim edən tam təqdimatınızı məşq edin. Təqdimatınızla bağlı məşqçinizdən, mentordan və ya başqa bir komandadan rəy alın. 2,5 dəqiqəlik robot oyunu matçlarını bir neçə dəfə məşq edin və topladığınız xalları hesablayın. 26-cı səhifəni – "Tədbirə Hazırlaşın", və 27-ci səhifəni – "Ballandırma Meyarları və Qiymətləndirmə Cədvəlləri" nəzərdən keçirin.

→ Paylaş

- ☐ Dəyərləndirmə suallarını müzakirə edin.
- ☐ Münsiflərin ballandırma meyarlarını və robot oyunu qiymətləndirmə cədvəlini nəzərdən keçirin. Layihənizi və robot dizaynı izahınızı təqdim etməyi məşq edin. İş sahənizi səliqəyə salın.

→ Dəyərləndirmə sualları.

- Komandanızın robot əlavələrini robot oyunu üçün hazır saxlamaq planı nədir?
- Komandanız bu mövsüm nələrə nail olub?

Məsləhətlər

- Bütün tədbir boyunca Core Values (Əsas Dəyərlərinizi) nümayiş etdirin.
- Robot oyunu sahəsi olmadan da robot dizaynınız və oyun strategiyanız haqqında danışmağı planlaşdırın.
- Tədbirdən əvvəl missiyaları həll etməyə və innovasiya layihəniz üzərində işləməyə davam edə bilərsiniz.

- 1 Bu sessiyada vaxtı təqdimatın məşqi və matçların praktikasına bərabər bölməyə çalışın.

- 2 Komandanı tədbirdən əvvəl təqdimatlarını məşq etməyə təşviq edin. Onlar həllərini başqaları ilə paylaşaraq məşq edə bilərlər.

- Münsiflik sessiyası axın diaqramı təqdimat üçün ayrılan vaxtı göstərir. Komandanın 2,5 dəqiqəlik robot matçlarını keçirməsini təmin edin. Proqramları düzgün ardıcılıqla işə salmağı məşq etdiklərinə əmin olun.

- 4 Robot oyunu zamanı planlaşdırılmayan hallar üçün komandanın ehtiyat planı olmalıdır. Başqa missiyaları yerinə yetirməyi müəyyən edə bilərlər.

- 5 Komandaya Əsas Dəyərləri xatırladın və bu dəyərləri tədbir boyu, o cümlədən hər robot oyunu matçında necə nümayiş etdirəcəklərini yada salın.

Tədbirə Hazırlıq



Münsiflik Sessiyasının Diaqramı

Münsiflik zamanı komanda üzvləri öz innovasiya layihələrini və robot dizayn işlərini təqdim edəcəklər. Münsiflər, qiymətləndirmə meyarlarına uyğun olaraq komandanın irəliləyişini qiymətləndirmək üçün suallar verəcək, sonra isə komandaya müsbət və konstruktiv rəy təqdim edəcəklər.

Komandalar hər bir fəaliyyətlərində FIRST® Əsas Dəyərlərini nümayiş etdirməlidirlər. Münsiflər, komandaların işlərinin bütün aspektlərində komanda işi, kəşf, inklüzivlik, innovasiya, təsir və əyləncədən necə istifadə etdiklərini görməkdən məmnun olacaqlar.

KOMANDA DAXİL OLUR



İlk tədbiriniz yaxınlaşdıqca hələ çox iş görülməli olduğunu hiss etmək normaldır. Ən önəmlisi mümkün qədər çox işi tamamlamağa çalışmaq və indiyədək əldə etdiklerinizi paylaşmağa hazır gəlməkdir. Robot dizaynınız, innovasiya layihəniz və ya Əsas Dəyərləriniz olsun, tədbir sizə başladığınız işləri inkişaf etdirmək üçün yeni ideyalar və ilham verəcək.

Əgər komandaya çox məlumatı ətraflı şəkildə çatdırmaq çətindirə, vizual materiallar faydalı istinad ola bilər. Komandanın bu materiallardan münsiflik sessiyasında necə istifadə edəcəklərini vaxt məhdudiyyətlərini nəzərə alaraq məşq etməsini təmin edin.

Son Yoxlama Nöqtəsi



Challenge tədbirinin məqsədi komandanın zəhmətini qeyd etmək, bacardıqları ən yaxşı şəkildə yarışmaq, öyrəndiklərini paylaşmaq və ən əsası, əylənməkdir! Komandanızın hazırlanmasına kömək etmək üçün bir neçə faydalı addım bunlardır.

- ☐ Hansı növ tədbirdə iştirak edəcəyinizi müəyyən edin və tədbirinizin təşkilatçısını tanıyın. Əgər Sinif Paketi satın almısınızsa, tədbirin məsuliyyəti sizdə olacaq. Daha ətraflı məlumat üçün Sinif Paket Bələdçisinə baxın.
- ☐ Komandanızın tədbirə necə çatacağını qərarlaşdırın. Onların hansı vaxtda gəlməli olduqlarını və tədbirdə nə qədər qalacaqlarını təsdiq edin. Mümkünsə, ailələri və baxıcıları tədbirə qatılmağa təşviq edin.
- ☐ İştirak edəcəyiniz tədbirin detalları və tələblərini gözədən keçirin. Bunlar tədbirin növündən asılı olaraq dəyişə bilər.
- ☐ Hər bir komanda üzvünün işinin əsas aspektlərini bildiyindən və qiymətləndirmə meyarlarına uyğun olaraq izah etməyə kömək edə bildiyindən əmin olun. İşinizi təqdim etməyi böyükrlə və ya başqa bir komanda ilə məşq edərək rəy ala bilərsiniz.
- ☐ Komandanın tədbir üçün lazım olan materialların siyahısını hazırlamasını təmin edin. Bu siyahıya robot və əlavələri, innovasiya layihəsi materialları, həmçinin skriptlər və robot proqramlaşdırma qeydləri daxil olmalıdır.
- ☐ Bir az dayanıb irəliləyişinizi dəyərləndirin, gəldiyiniz yolu qeyd edin və əldə etdiyiniz nailiyyətləri paylaşmaq üçün həyəcanlanın. Hər komanda haradasa başlayır və tədbiriniz böyümək, öyrənmək və əylənmək üçün bir fürsətdir!
- ☐ Komandaya xatırladın ki, FIRST® LEGO® League öyrənmək, təcrübə etmək və inkişaf etmək prosesidir. İlk tədbirdə iştirak bu prosesin vacib bir mərhələsidir.
- ☐ Tədbirdə komandanı digər komandalarla əlaqə qurmağa, öyrəndiklərini paylaşmağa və bir-birinə dəstək olmağa təşviq edin.

FIRST® LEGO® League-dən kənar

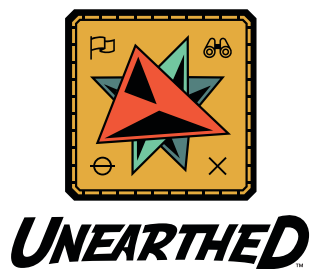
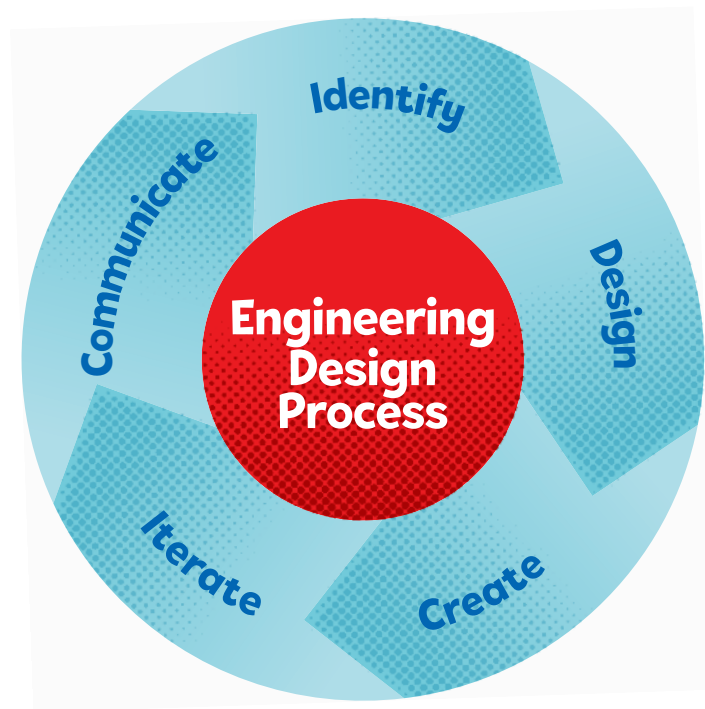
Komandanızın gələcəkdə FIRST təcrübəsini davam etdirə bilməsi üçün FIRST® Tech Challenge və ya FIRST® Robotics Competition komandaları ilə əlaqə qurun.



Mövsümünüzü başa çatdırmısınız?

Komandanızın son tədbirindən sonra işi yekunlaşdırmaq üçün bir neçə təklif:

- Komanda ilə bayram edin!
- Komandanın təcrübəsini dostları və sinif yoldaşları ilə paylaşmasını təmin edin.
- Komandanın innovasiya layihəsini inkişaf etdirməyə davam etməsini təşviq edin.
- Qiymətləndirmə meyarları üzrə balları və alınan rəyləri müzakirə edin.
- Robotu və missiya modellərini təmizləyin və sökün.
- Komandanın təcrübəsini dəyərləndirməsi üçün vaxt ayırın.
- LEGO® dəstində bütün parçaların olduğundan əmin olmaq üçün inventarlaşdırma aparın.



LEGO, the LEGO logo, and the SPIKE logo are trademarks of the/sont des marques de commerce du/son marcas registradas de LEGO Group. ©2025 The LEGO Group. All rights reserved/Tous droits réservés/Todos los derechos reservados.

FIRST®, the *FIRST*® logo, and *FIRST*® AGE™ 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 UNEARTHED™ are jointly held trademarks of *FIRST* and the LEGO Group.

©2025 *FIRST* and the LEGO Group. All rights reserved. 30082501