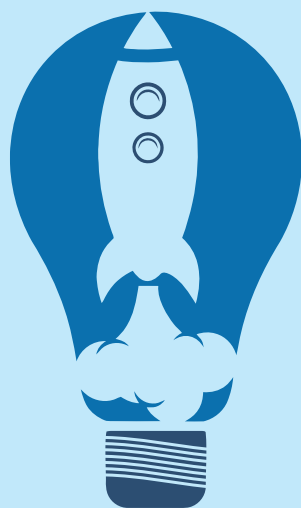




INNOVATION AND ENTREPRENEURSHIP

KATEQORIYASI

SEÇİM VƏ FİNAL MƏRHƏLƏSİNİN QAYDALARI

BAKİ 2025

GİRİŞ

XXI əsr təhsilalanları təhsildə tətbiq olunan yeni yanaşmalar nəticəsində müasir cəmiyyətin müxtəlif sahələrinin inkişafı üçün zəruri olan elm sahələri istiqamətində bilik və bacarıqlar əldə edirlər. Məhz bunun nəticəsi olaraq real həyati problemlərin həlli istiqamətində bilik və bacarıqlarını tətbiq edərək cəmiyyətə öz töhfələrini verə biləcək gənc nəsil formalaşmağa başlamışdır.

“İnnovasiya və sahibkarlıq” kateqoriyası XXI əsrin tələblərinə cavab verən texnoloji, sosial və ekoloji problemlərin yaradıcı yollarla həllinə yönəlmiş layihələrin hazırlanmasını təşviq edir. Kateqoriyanın müəyyənləşdirilməsində əsas məqsəd gənc nəslin innovativ texnologiyaların tətbiqi ilə irəli sürdükləri müxtəlif ideyaları layihələrdə reallaşdırmaqla həyati problemləri həll etmək bacarıqlarını inkişaf etdirməkdir.

1.KATEQORIYANIN GƏLƏCƏK ÜÇÜN STRATEJİ ƏHƏMİYYƏTİ

- **Dayanıqlı və texnoloji gələcək:** Bu kateqoriya sayəsində iştirakçılar gələcəyin əmək bazarının əsas tələblərindən olan innovasiya, süni intellekt, ağıllı sistemlər və ekoloji texnologiyalar istiqamətlərində bacarıqlarını inkişaf etdirir;
- **İqtisadi və sosial innovasiyalara zəmin:** Layihələr ölkə daxilində texnoloji sahibkarlığın inkişafına zəmin yarada, startap yönümlü ideyaların formalaşmasına və gələcək iş yerlərinin yaranmasına töhfə verir;
- **Milli və beynəlxalq səviyyədə rəqabətə hazırlıq:** Bu istiqamətdə yetişən gənclər beynəlxalq müsabiqələrə, təqaüd proqramlarına və texnologiya sahəsindəki qlobal tədbirlərə qatılmaq üçün lazımi baza qazanır;
- **Təcrübəyə əsaslanan öyrənmə:** İştirakçılar yalnız nəzəri biliklərlə kifayətlənməyərək, praktiki olaraq Arduino, Micro:bit və digər platformalardan istifadə etməyi öyrənir, prototiplər hazırlamaqla təcrübə qazanır;
- **İnterdisiplinar yanaşma:** Layihələrin hazırlanması zamanı texnologiya ilə yanaşı biologiya, fizika, kimya, coğrafiya, informatika, riyaziyyat və sosial fənlərə inteqrasiya edilir. Bu, təhsilalanlarda fənlərarası düşüncə tərzini formalaşdırır;
- **Tədqiqat və innovasiya bacarığı:** Layihə hazırlığı zamanı təhsilalanlar real problem araşdırması, hipotez qurma, test və analiz etmə kimi tədqiqat bacarıqlarını inkişaf etdirir;
- **Komanda işi və təqdimat bacarığı:** İştirakçılar komanda şəklində işləmək, fikir mübadiləsi aparmaq, layihəni təqdim etmək və əsaslandırmaq təcrübəsi qazanır.

2.İŞTİRAK ŞƏRTLƏRİ

- 2.1. “İnnovasiya və sahibkarlıq” kateqoriyasında iki fərqli yaş qrupu müəyyənləşdirilmişdir.
- 2.2. Ümumi təhsil məktəblərini təmsil edən komandalar **13-17 yaş arası iki şagirddən** və bir mentordan ibarət olmalıdır.
- 2.3. Ali təhsil müəssisələrini təmsil edən komandalar **17-25 yaş arası iki tələbədən** ibarət olmalı

- və **iştirakçılardan biri komandan kapitanı** qismində çıxış etməlidir.
- 2.4. Hər bir iştirakçı yalnız 1 komandaya qoşula bilər və yalnız bir kateqoriyada iştirak edə bilər. Eyni komanda rəhbəri həmin kateqoriyada birdən çox komandaya rəhbərlik edə bilər. Bir komanda rəhbəri (mentor) Beynəlxalq STEAM Azərbaycan Festivalının istənilən bir neçə yarış kateqoriyası üzrə komandaya rəhbərlik edə bilər.
 - 2.5. İştirakçı komandalar Beynəlxalq STEAM Azərbaycan Festivalının Elmi Komitəsi tərəfindən edilən dəyişiklikləri və qaydalarda qeyd edilən **bütün şərtləri qəbul etmiş sayılırlar**.
 - 2.6. Beynəlxalq STEAM Azərbaycan Festivalında iştirak edən komandaların adları **siyasi, dini, hərbi və ya münaqişə** mövzularını əks etdirməməlidir.

3.İŞTİRAKÇILARIN DAVRANIŞ QAYDALARI

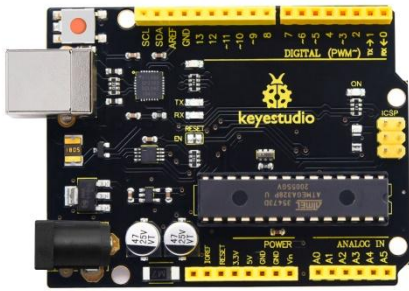
- 3.1. İştirak edən komandalar sağlam rəqabət prinsiplərinə əməl etməli, digər iştirakçılarla mübahisəyə girməməli, onları təhqir etməməli, fiziki qarşıdurma və ya təxribat xarakterli davranışlardan çəkinməli, digər komandaların layihələrinə qəsdən zərər verməməli və onların əşyalarını icazəsiz götürməməlidirlər. Qaydaların pozulması halında tətbiq olunacaq cəza tədbirləri pozuntunun xarakteri və ciddiliyi nəzərə alınmaqla müəyyən ediləcəkdir.
- 3.2. İştirakçı komandalar təhlükəsizlik qaydaları barədə məlumatlı olmalı və həm öz komandalarının, həm də digər iştirakçıların təhlükəsizliyini riskə atan hər hansı davranışdan çəkinməlidirlər.
- 3.3. Yarış zamanı komanda rəhbərlərinin və müşayiətçi şəxslərin yarış meydanına daxil olması, habelə yarış ərazisinə kənardan hər hansı şəkildə müdaxilə etməsi qadağandır. Əgər komanda rəhbəri və ya müşayiətçi şəxs komandasına qeyri-rəsmi formada dəstək göstərir və ya digər komandaların çıxışlarına müdaxilə edirsə, hakim belə hallara görə xəbərdarlıq etmək, komandanı diskvalifikasiya etmək və müvafiq intizam tədbirləri tətbiq etmək səlahiyyətinə malikdir.
- 3.4. Hər bir iştirakçı bir kateqoriyada yarışmaqla məhdudlaşır. Qeydiyyatın təkrarlanması, saxta qeydiyyat, yarış iştirakçısının yaşının təhrif edilməsi, müsabiqə iştirakçılarının icazəsiz dəyişdirilməsi və s. qəti qadağandır. Bu və oxşar hallar aşkar olunduqda və müvafiq qaydada təsdiqləndikdən sonra iştirakçı yarışmadan diskvalifikasiya ediləcəkdir.
- 3.5. Qaydalarda nəzərdə tutulmayan fors-major hallar baş verərsə, qərarlar təşkilatçılar tərəfindən veriləcəkdir.

4.MÜRACİƏT ÜSULU

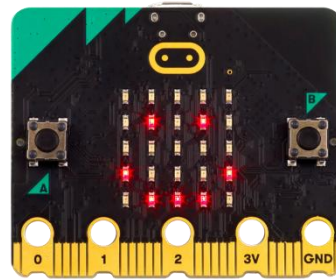
- 4.1. Müraciətlər Beynəlxalq STEAM Azərbaycan Festivalının rəsmi veb-saytı üzərindən qəbul ediləcək. (<https://saf.steam.edu.az/az.>)

5.TEXNİKİ TƏLƏBLƏR

- 5.1. Təqdim edilən bütün layihələrdə **Arduino** və ya **Micro:bit** platformalarından ən azı biri istifadə olunmalıdır.



1. Arduino



2. Micro:bit

- 5.2. Layihədə bir və ya bir neçə **Arduino** və ya **Micro:bit** istifadə edilə bilər.
- 5.3. 13–17 yaş qrupu üzrə komandaların təqdim etdiyi layihələrin əsas idarəedici hissəsi məhz **Arduino** və ya **Micro:bit** olmalıdır. Əlavə olaraq köməkçi texnoloji elementlərə (sensor, modul və s.) icazə verilir.
- 5.4. 17–25 yaş qrupu üzrə layihələrdə əsas idarəetmədə platforma seçimi sərbəstdir, lakin sistemin ən azı bir əsas funksional hissəsi **Arduino** və ya **Micro:bit** vasitəsilə həyata keçirilməlidir.

Texniki funksionallıq və tətbiqə uyğunluq:

- Layihələr yalnız dekorativ və nəzəri modellərdən ibarət olmamalıdır. İştirakçılar funksional və işlək sistemlər təqdim etməlidirlər.
- Layihənin əsas məqsədi real həyat probleminin texnoloji yolla həlli, idarəetmə, məlumat toplama, emal, nəticəyə əsaslanmış cavab vermə kimi ölçülə bilən və izah edilə bilən texniki funksiyalara sahib olmalıdır.
- Sistemin funksionallığı sensorlar, aktuatorlar, proqram təminatı və idarəetmə mexanizmləri vasitəsilə həyata keçirilməli, bu elementlər sistemin ümumi iş prinsipinə dəyərli töhfə verməlidir.
- Sadəcə enerji ötürən və ya vizual effekt verən (məsələn, yalnız işıq saçan, hərəkətsiz və ya reaksiyasız) sistemlər elmi və texnoloji əsaslara uyğun hesab olunmur və qəbul edilməyəcək.

Texnoloji genişlik və əlavə vasitələr:

- İştirakçılar əlavə olaraq ESP32, Raspberry Pi, IOT modul və sistemləri, süni intellekt alqoritmləri, sensorlar və mobil tətbiqlər, Python proqramlaşdırma dili və digər müasir vasitələrdən istifadə edə bilərlər.
- Bu alətlər yalnız dəstəkləyici və layihənin genişlənməsinə xidmət edən texnologiya kimi istifadə olunmalı, layihənin əsas məntiqi mexanizmi qeyd olunan əsas platformalarla (Arduino və ya Micro:bit) bağlı qalmalıdır.

Layihə sahələri:

- Layihələr robototexnika, ağıllı sistemlər, enerji və ətraf mühit texnologiyaları, ağıllı kənd təsərrüfatı, süni intellekt əsaslı tətbiqlər, sosial innovasiyalar və digər real tətbiq sahələrinə aid ola bilər.

Reallıq və qiymətləndirmə üçün əsas şərtlər:

- Layihələr praktiki tətbiq üçün potensial daşımalı, təsvir olunan problemi əslində texniki yollarla

həll etməli, və mühəndislik baxımından əsaslandırılmış olmalıdır.

- Hər bir layihə funksionallığı, təhlükəsizliyi, enerji səmərəliliyi, komponentlərin bir-biri ilə əlaqəsi, istifadə olunan alqoritmlərin məntiqliliyi və elmi əsaslandırma kimi meyarlarla qiymətləndiriləcək.
- Maket səviyyəsində olan, lakin real texniki funksionallıq göstərməyən layihələr (sadəcə nümayiş üçün olan sadə işıqlı qurğular, maketlər, mexanizmi olmayan sistemlər və s.) müsabiqəyə uyğun sayılmayacaq və qiymətləndirməyə daxil edilməyəcək.

6. LAYİHƏLƏRİN TEXNOLOJİ ƏSASLANDIRMASI VƏ TƏTBİQ OLUNMA UYGUNLUĞU

- 6.1. Layihələr **plagiat olmamalı**, iştirakçının/komandanın yaradıcı təfəkkürünün məhsulu olmalıdır.
- 6.2. Hazırlanan prototip **təqdimata hazır** vəziyyətdə olmalı və texniki şərtlərdə qeyd olunan funksiyalarla uyğunlaşmalı, işlək vəziyyətdə təqdim edilməlidir.
- 6.3. Hazırlanan layihənin ölçüsü maksimum **100x100x150sm** olmalıdır.
- 6.4. 13-17 yaş qrupu üçün layihə hazırlanması zamanı istənilən köməkçi sensor və modullardan istifadə edilə bilər.
- 6.5. Layihə təqdimatı zamanı yanıcı, partlayıcı və yüksək gərginlikli vasitələrdən istifadə etmək **qadağındır**.
- 6.6. Təqdim edilən layihənin məqsədi qeyd olunan istiqamətlər üzrə seçilən problemin həllinə yönəlmiş olmalıdır.
- 6.7. Təqdim edilən layihələrdə təhlükəsizlik tədbirləri görülməlidir.

7. LAYİHƏNİN HAZIRLANMASI ÜÇÜN NÜMUNƏ MÖVZULAR

A) Təhlükəsiz həyat

Cəmiyyətin gündəlik həyatında təhlükəsizliyin təmin edilməsinə yönəlmiş texnoloji həllər:

- Nəqliyyat və yükdaşımalarda təhlükəsizlik sistemləri (məsələn: ağıllı toqquşma xəbərdarlığı, GPS nəzarət sistemləri);
- Qida məhsullarının təhlükəsiz saxlanması üçün sensor əsaslı monitoring sistemləri;
- Məlumatların təhlükəsiz saxlanması üçün Arduino/Microbit əsaslı sistemlər;
- Özünümüdəfiə və fərdi təhlükəsizlik cihazları (məs., SOS düyməli geyilə bilən cihazlar);
- Uşaqlar və yaşlılar üçün məkan müəyyənləşdirən, eyni zamanda təhlükə hiss edildikdə xəbərdarlıq edən ağıllı qurğular;
- Ev və iş yerləri üçün giriş-çıxışa “ağıllı” nəzarət sistemləri (biometrik və ya RFID əsaslı);
- Fövqaladə hallar (yanğın, qaz sızması, təcili yardım) zamanı real vaxtda xəbərdarlıq sistemləri.

B) Biomüxtəlifliyin qorunması və bərpa

Ekosistemin qorunması, biomüxtəlifliyin davamlılığı üçün texnologiya əsaslı yanaşmalar:

- Nadir flora və fauna növlərinin izlənməsi üçün sensor əsaslı ağıllı stansiyalar;
- Təbiəti mühafizə zonaları üçün avtomatlaşdırılmış nəzarət və xəbərdarlıq sistemləri;
- Ağıllı kameralarla heyvan hərəkətlərinin təhlili və davranış izlənməsi;
- Mikrobot və Arduino ilə qurulmuş torpaq, hava və su sensor şəbəkələri;
- Ekosistemin bərpası üçün robotlaşdırılmış əkin və suvarma sistemləri;
- İqlim dəyişikliklərinə uyğunlaşma üçün AI əsaslı proqnozlaşdırma sistemləri.

C) Yaşıl enerji və davamlı inkişaf

Ətraf mühitin qorunması və enerji müstəqilliyini dəstəkləyən texnoloji həllər:

- Günəş, külək, hidro və biokütlə enerjisi ilə işləyən mini sistemlər və modullar;
- Arduino ilə idarə olunan "ağıllı enerji istifadəsi" sistemləri (məs., avtomatik enerji qənaəti);
- "Sıfır tullantı" konseptli təkrar emal robotları və ayırıcı sistemlər;
- Su, enerji və material istifadəsini izləyən platformalar (ağıllı ev/ferma tətbiqləri);
- Davamlı kənd təsərrüfatı və şəhər yaşıllıqları üçün avtomatik nəzarət sistemləri;
- Ekoloji sahibkarlığı dəstəkləyən süni intellekt əsaslı data analiz və planlaşdırma platformaları.

D) Süni intellekt və məlumatların emalı

Verilənlərin təhlili və AI alqoritmləri ilə qərar qəbulətmə sistemləri:

- Görüntü tanıma və obyekt aşkarlama sistemləri (TensorFlow Lite, Edge AI);
- Səs, jest və hərəkət tanıma üçün süni intellekt əsaslı layihələr;
- Məlumat toplayan və proqnoz verən AI sistemləri (məs., hava proqnozu, enerji istifadəsi);
- Ətraf mühit dəyişikliklərini analiz edən və xəbərdarlıq edən AI platformaları;
- Arduino və Micro:bit ilə AI modellərinin yerli cihazda sadə tətbiqləri (Teachable Machine və s.).

8. SEÇİM MƏRHƏLƏSİ

Festivalın rəsmi veb-saytında qeydiyyat mərhələsi bitdikdən sonra elan ediləcək müddət ərzində komandalar arasında seçim turu keçiriləcək və finala vəsiqə qazanan komandalar müəyyən ediləcək.

1. Seçim mərhələsi veb-sayta yüklənmiş PDF fayl və video təqdimata əsasən münisiflər tərəfindən qiymətləndiriləcək.
2. Layihələrin seçimi festivaldan əvvəl həyata keçiriləcək və bu mərhələ üzrə uğur qazanan komandalar festivalın final mərhələsində iştirak hüququ qazanacaq.
3. Video təqdimat və PDF faylda təqdim olunan məlumatlar layihənilə eynilik təşkil etməlidir.

4. Komanda üzvlərinin təqdimatı zamanı ifadə etdiyi məlumatlarla layihə məhsulu görüntüsü eynilik təşkil etməsi mütləqdir. Əks təqdirdə bu hal qiymətləndirməyə mənfi təsir göstərəcəkdir.
5. Seçim məqsədilə aparılan qiymətləndirmədə - layihə mövzusunun innovativliyi, funksionallağı, unikallığı, eyni zamanda təqdimat və sahibkarlıq bacarıqları üzrə meyarlar nəzərə alınacaqdır.
6. Təlimata və verilən şərtlərə uyğun olmayan layihələr final mərhələsinə buraxılmayacaq.

9. TƏQDİMAT

- 9.1. Festivalın rəsmi veb-saytından qeydiyyatdan keçən hər bir komanda təqdim etdikləri layihənin (maksimum üç dəqiqə) video, həmçinin mətn formatında (PDF) olmaqla əvvəlcədən qeyd edilmiş vaxt ərzində veb-sayta yükləməlidir.
- 9.2. Video və mətn formatında olan təqdimatlarda layihə məzmunu, məqsədi və hazırlanması istiqamətində aparılan fəaliyyət öz əksini tapmalıdır.
- 9.3. Video təqdimatlar yalnız komanda üzvləri tərəfindən edilməlidir. Mentorların təqdimatda iştirakı **qaydalara ziddir**.
- 9.4. PDF fayl və videolink yükləməyən komandalar seçim mərhələsinə buraxılmayacaq.

10. FİNAL MƏRHƏLƏSİ

- 10.1 Final mərhələsində hər bir komanda layihələrini təqdim edəcək.
- 10.2 Festival ərzində kateqoriya üzrə münisflər hər bir layihə ilə tanış olaraq, komanda üzvlərindən ideya, funksionallıq, hazırlanma prosesi və s. barədə məlumat toplayacaq.
- 10.3 Toplanmış məlumat əsasında (qiymətləndirmə meyarları əhatə olunmaqla) komandaların qiymətləndirilməsi həyata keçiriləcəkdir.

Qeyd: Festival zamanı iştirakçılar layihə təqdimatlarını etmək məqsədilə köməkçi vasitə olaraq şəxsi kompüter və ya planşetlərdən istifadə edəcək. Hər komandanın hazırladıqları layihənin təbliğatı və məlumat xarakterli rolap (roll up) hazırlanması **zəruridir**.

11. SEÇİM VƏ FİNAL MƏRHƏLƏSİNİN QİYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

- 11.1. Layihələrin qiymətləndirilməsi hər bir yaş qrupu üzrə (13-17 və 17-25 yaş) ayrı-ayrılıqda, aşağıda qeyd olunan meyarlara əsasən aparılacaqdır.
 1. Final mərhələsinin qiymətləndirmə nəticələrinə uyğun olaraq komandalar 1, 2 və 3-cü yerlərə layiq görülməcəkdir.
 2. Bununla yanaşı komandalar təyin edilmiş müxtəlif nominasiyalar üzrə dəyərləndirilərək təltif olunacaqlar.

Layihələrin qiymətləndirilməsi cədvəldə qeyd olunmuş meyarlara əsasən münşiflər tərəfindən aparılacaqdır.

QIYMƏTLƏNDİRMƏ MEYARLARI	MEYARIN TƏSVİRİ	BAL
İnnovativlik və unikalılıq	Layihənin yeni və təkrarlanmayan bir ideya üzərində qurulması; texnoloji yenilik və yaradıcı yanaşmanın tətbiqi	20
Funksionallıq və texniki tətbiq	Prototip və ya maketin real işlək vəziyyətdə olması, istifadə olunan texnologiyaların (arduino, micro:bit və s.) Səmərəli inteqrasiyası	20
Sahibkarlıq və maliyyə savadlılığı	Layihənin biznes potensialı, sadə biznes planının olub-olmaması, maliyyələşmə imkanlarının dəyərləndirilməsi, bazara çıxış və marketing baxışı	20
Təqdimat və komanda bacarıqları	Komandanın fikirləri aydın, sistemli və səlis şəkildə çatdırması; səs tonu, bədən dili, göz teması və komanda daxilində əməkdaşlıq	15
Elmi-texniki əsaslandırma və real həyata tətbiq potensialı	Layihənin elmi prinsiplərlə əsaslandırılması, real həyata tətbiq oluna bilməsi, sosial və ekoloji töhfəsi	15
Dizayn və səliqəlilik	Qurğunun və ya prototipin estetik görünüşü, texniki yığım səviyyəsi və təhlükəsizlik baxımından uyğunluğu	10
Ümumi		100

Qeyd: Festivaldaxili müəyyənləşdirilmiş təlimat qaydalarına riayət etməyən komandalar münşif qiymətləndirilməsinə buraxılmayacaq və məkandan uzaqlaşdırılacaq.