



MECHATRONICS

KATEQORİYASI

SEÇİM MƏRHƏLƏSİNİN QAYDALARI

BAKİ 2025

GİRİŞ

Mexatronika müasir dünyada inkişaf etmiş mühəndislik sahəsinin qabaqcıl qollarından biridir. Daim təkmilləşməkdə olan texnologiyadan asılı olaraq bir çox sahə və sektorla əlaqəli olan mexatronika, demək olar ki, hər evdə istifadə olunan innovativ cihazların istehsalında tətbiq olunur.

Səhiyyə robotları, kənd təsərrüfatı robotları, avtomatik sənaye, elektromexanika sistemləri, uçuş robotları, görmə robotları, ağıllı silah sənayesi sistemləri, kosmik mühəndisləri, sənaye robot qolları və s. mexatronika mühəndislərinin məhsullarından bəziləridir.

Mexatronika mühəndisliyinin dizayn və modeləşdirmə hisssəsi üçün 3D çapın, CNC lazer aparatlarının istifadəsi artıq hər kəs üçün əlçatandır. Bu müasir avadanlıqlar mütəxəssislərə lazım olan istənilən ölçülü və formalı modellər hazırlamaq imkanı yaradır. Bundan əlavə "low tech" adlanan aşağı səviyyəli mühəndislik fəaliyyətləri də mexatronika üçün vacib qollardan biridir.

1.İŞTİRAK ŞƏRTLƏRİ

- 1.1. Hər bir komanda **1 nəfər 18 yaşdan yuxarı komanda rəhbəri** (mentor) və **yalnız 13–17 yaş aralığında olan 2 iştirakçıdan** ibarət olmalıdır.
- 1.2. Hər bir iştirakçı **yalnız bir komandada** və **yalnız bir kateqoriyada** iştirak edə bilər.
- 1.3. Eyni komanda rəhbəri **eyni kateqoriya üzrə bir neçə komandaya** rəhbərlik edə bilər.
- 1.4. Bir mentor **Beynəlxalq STEAM Azərbaycan Festivalının fərqli yarış kateqoriyalarında bir neçə** komandaya rəhbərlik edə bilər.
- 1.5. İştirakçı komandalar **Beynəlxalq STEAM Azərbaycan Festivalının Elmi Komitəsi tərəfindən edilən dəyişiklikləri** və **qaydalarda göstərilən bütün şərtləri** qəbul etmiş sayılırlar.
- 1.6. Beynəlxalq STEAM Azərbaycan Festivalında iştirak edən komandaların adları **siyasi, dini, hərbi və ya münaqişə** mövzularını əks etdirməməlidir.

2.İŞTİRAKÇILARIN DAVRANIŞ QAYDALARI

- 2.1. 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.
- 2.2. İştirakçı komandalar təhlükəsizlik qaydaları barədə məlumatlı olmalı və həm öz komandalarının, həm də digər iştirakçıların təhlükəsizliyini riskə atan hər hansı davranışdan çəkinməlidirlər.
- 2.3. 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.
- 2.4. 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.

- 2.5.** Qaydalarda nəzərdə tutulmayan fors-major hallar baş verərsə, qərarlar təşkilatçılar tərəfindən veriləcəkdir.

3.MÜRACİƏT ÜSULU

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

4.SEÇİM MƏRHƏLƏSİ

- 4.1.** Qeydiyyat prosesi bitdikdən sonra komandalar arasında seçim mərhələsi keçiriləcək və final mərhələsində iştirak hüququ qazanan komandalar müəyyən ediləcək.
- 4.2.** Komanda mexatronika kateqoriyasında iştirak edəcəyi robotu yığmalıdır.
- 4.3.** Robotun texniki tələbləri "*Final Mərhələsinin Qaydaları*" təlimat PDF-də ətraflı təsvir edilib.
- 4.4.** Robot qeyd edilmiş bütün ölçülərə və tələblərə cavab verməlidir.
- 4.5.** Seçim mərhələsinin birinci tapşırığı robot haqqında qeyd edilmiş kriteriyalar üzrə təqdimat sənədinin hazırlanmasıdır. Fayl istənilən proqramda yığıla bilər, amma **PDF formatında** göndərilməlidir.

Təqdimatın tərkibi:

- Komanda haqqında məlumat;
 - Robot haqqında ümumi məlumat;
 - Əgər 3D çap ilə hər hansı detal hazırlanıbsa, onun 3D qrafik görüntüsü və real fotosəkli;
 - Əgər CNC ilə hazırlanmış detal varsa onun qrafik redaktorda görüntüsü və real fotosəkli;
 - Layihənin 3D modeli faylları olan qovluq linki (CNC lazer kəsim/3D çap, 3D çap olunması nəzərdə tutulan hissələrin "gx" fayllarını təqdim olunmalıdır);
 - Robotun(roverin) ön, arxa, sol, sağ və üst foto şəkilləri;
 - İstifadə olunan hər bir elementin təyinatı ilə adı;
 - İstifadə edilən bütün detalların adları və robotun(roverin) hansı hissəsinə birləşməsinin izahı;
 - Naqillərin sadə şəkildə çəkilmiş qoşulma sxemi.
- 4.6.** Seçim mərhələsinin ikinci tapşırığı video təqdimatın hazırlanmasıdır. Video təqdimat aşağıdakı **mövzuları** əhatə etməlidir:
- Robotun ilkin hazırlanma mərhələsindən son versiyasına qədər üzərində edilən dəyişikliklər ardıcılıqla göstərilməlidir. (Görülmüş işlərin xronologiyası)
 - Yuxarıda qeyd edilmiş kriteriyalar haqqında komandanın üzvləri növbə ilə qısa şəkildə danışmalıdırlar.
 - Hazır robotun sürülməsi 1 dəqiqə ərzində göstərilməlidir: İrəli-geri getmək və sağa sola dönmək. Maneələri aşmaq. videoda robotu idarə edən şəxsin göstərilməsi vacibdir.

- 4.7. Videonun texniki tələbləri:**

- **Video təqdimat maksimum 2 dəqiqə** olmalı və yalnız əsas məqamlar saxlanılmaqla montaj edilməlidir. Danışiq olmayan hissələr sürətləndirilə və üzərinə melodiya (şərt deyil) əlavə edilə bilər.
 - Video **“YouTube”** platformasına yüklənməlidir və keyfiyyəti minimum **1080p** olmalıdır.
 - Videonun **təsvirində** onun Beynəlxalq STEAM Azərbaycan Festivalına qoşulmaqla bağlı olması qeyd edilməlidir.
- 4.8.** Yarış üçün fayllar yalnız bir dəfə göndərilə bilər.
- 4.9.** Fərqli komandalardan təkrarlanan PDF və ya Video təqdimat göndərildiyi üzə çıxdıqda (plagiat/köçürmə), orijinal kimi birinci komandanın göndərdiyi fayllar qəbul ediləcək.
- 4.10.** Həmçinin, aşağıda qeyd olunan hallarda təqdimat dəyərləndirilməyəcək:
- Robot “Final Mərhələsinin Qaydaları” təlimat PDF-dəki texniki tələblərdən hər hansı birinə cavab vermirsə;
 - PDF təqdimatın tərkibi tam deyilsə (1.4 bölməsinin alt bəndlərindəki hansısa hissə tamamilə çatışmırsa);
 - Video təqdimatda əhatə edilməli olan mövzuların hansısa tamamilə yoxdursa;
 - Video təqdimat texniki tələblərə cavab vermirsə.

5.QIYMƏTLƏNDİRMƏ

MEYARLAR	BAL
Komanda ruhu (Videotəqdimata əsasən) (<i>Bütün üzvlər aktiv iştirak edib</i>)	1-10
Videotəqdimatın ifadəli və maraqlı olması	1-10
Videotəqdimatın əhatəli və informativ olması	1-10
Təqdimat sənədinin dolğunluğu və ətraflı olması	1-10
Robotun funksionallıq səviyyəsi	1-10
Effektiv mühəndislik həlləri	1-10
Cəlbedici gövdə dizaynı	1-10
Naqillərin səliqəli yığılması	1-10
Robotun işləmə məntiqinin izah edilmə aydınlığı	1-10
Detalların adlarının düzgünlüyü	1-10
MAKSİMUM BAL: 100	