



IMAGINATION TO REALITY

KATEQORİYASI

FİNAL MƏRHƏLƏSİNİN QAYDALARI

BAKİ 2025

GİRİŞ

“Imagination to Reality” kateqoriyası CNC (Computer Numerical Control) lazer texnologiyalarından istifadə etməklə mühəndislik və texniki yaradıcılıq bacarıqlarını nümayiş və inkişaf etdirilməsinə yönəlib. Yarış iştirakçıları kompüter dəstəkli dizayn CAD – (*Computer-Aided Design*) proqramlarında rəqəmsal modellər hazırlayacaq və daha sonra bu modelləri CAM - (*Computer-Aided Manufacturing*) texnologiyası vasitəsilə CNC lazer kəsmə cihazlarında funksional və dəqiq maketlərə çevirəcəklər. Bu proses iştirakçılara dizayn, dəqiqlik, material seçimi, struktur dayanıqlığı və istehsal strategiyaları kimi mühəndislik yanaşmalarını öyrənməyə imkan yaradır. Eyni zamanda onlar analitik düşünmə, məkan təxəyyülü, yaradıcı planlaşdırma və problem həll etmə bacarıqlarını təkmilləşdirirlər. Layihənin əsas məqsədi şagirdlərdə komanda işi, ünsiyyət, əməkdaşlıq və strateji planlaşdırma bacarıqlarını inkişaf etdirməklə onların innovativ düşüncə, texniki yaradıcılıq və rəqəmsal istehsalat sahəsində praktiki bilik və bacarıqlarını formalaşdırmaqdır. Eyni zamanda iştirakçılar müasir texnologiyalarla tanış olaraq gələcək peşə istiqamətlərinə dair ilkin təcrübə qazanırlar.

1. İştirak şərtləri

- 1.1. Hər komanda 18 yaşdan yuxarı 1 komanda rəhbəri və yalnız 13-15 yaş aralığında 2 iştirakçıdan ibarət olmalıdır. **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.
- 1.2. İştirakçı komandalar Beynəlxalq SAF 2025 Elmi Komitəsi tərəfindən edilən dəyişiklikləri və qaydalarda qeyd edilən bütün şərtləri qəbul etmiş sayılırlar.

2. İştirakçıların davranış qaydaları

- 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. Müraciət üsulu

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

4. Final mərhələsi

4.1. Final yarışının quruluşu.

- 4.1.1.** Seçim mərhələsindən uğurla keçmiş komandalar 3 mərhələdən ibarət final yarışında iştirak etmək haqqı qazanacaqlar. Final yarışı üçün iştirakçılar çarx sistemi ilə hərəkət edən mexaniki maşın düzəltməli və yarış sahəsində yığmaladırlar. Düzəldilmiş maşın təyin olunmuş sahə boyunca irəli hərəkətini yerinə yetirməlidir. Mərhələlər aşağıdakılardır:

1. Hazır model hissələrinin inspeksiyası və snapmaker A250 cihazında çarx sisteminin kəsimi
2. Modelin yığılması və təyin olunmuş sahədə mexaniki hərəkətinin icrası (Test sürülmələri və final yarışı)

3. Təqdimat, qiymətləndirmə

4.1.2. Finalda iştirak edən hər komanda **öncədən lazer ilə kəsilmiş** model hissələrini yarış sahəsinə özü ilə gətirir. Yarış sahəsinə gətirilmiş model hissələri yarış hakimləri tərəfindən inspeksiyaadan keçirilir. Model hissələrində yalnız texniki tələblərdə qeyd olunmuş materiallardan istifadə edilməlidir.

4.1.3. Komandalar yalnız **yerində montaj** və **hərəkət testi** icra edəcəklər. Hazır montaj edilmiş model gətirilməsinə **icazə verilmir**.

4.1.4. Komandalar yarış sahəsində Snapmaker A250 cihazı ilə **əlavə olaraq hərəkət edən mexanizmin dişli çarxlarını çap edəcəklər**. Bu proses, mütləq yarış sahəsində yerinə yetirilməlidir.

4.2. Modelin texniki tələbləri.

4.2.1. Modelin ölçüləri və materialı:

20x20x20 ölçüsündə;

Əsas materiallar: qalınlığı 3 mm faner, qalınlığı 3 mm akril (ork şüşə);

Köməkçi materiallar: Yalnız elastik rezin (pul rezini), yapışqan, bambuk şiş çöplər;

Mexanizm: Minimum 2 dişli çarx və 1 flywheel (enerji çarxı) istifadə edilməklə

hazırlanmalıdır;

4.2.2. Modelin hərəkəti yalnız **çarx mexanizmi** ilə mexaniki təmin olunmalıdır. Elektrik komponentləri və ya maqnit əsaslı sistemlərə **icazə verilmir**.

4.2.3. Model üçün yarış sahəsində qoyulan tələblər

- Motorsuz irəli hərəkət edən model hazırlanmalıdır
- Hərəkət dişli çarx sistemi vasitəsi ilə ötürülməlidir
- Flywheel (Enerji çarxı) mexanizmin hərəkətini təmin etməlidir

4.3. Komanda hazırlığı və təqdimat

4.3.1. Komandalar təqdim etdikləri modelin **texniki təsvirini, dizayn və kəsim prosesini** əhatə edən yazılı sənəd – “Mühəndislik dəftəri” təqdim etməlidirlər.

Mühəndislik dəftəri əyani formada təqdim edilməli və aşağıdakıları əhatə etməlidir:

- Komanda məlumatları
- Layihənin adı
- Dizayn eskizləri
- Texniki metodlar və materiallar
- Layihənin icra planı
- Mexaniki sistemin təsviri və çarx sistemi ilə bağlı riyazi hesablamalar
- Uğurlar və çətinliklər qeyd olunmalıdır.

4.3.2. Komanda üzvləri **şifahi təqdimat** edəcək. Təqdimat aşağıdakı hissələri əhatə etməlidir:

- Modelin funksiyası və məqsədi
- İş bölgüsü
- Mexaniki prinsipin izahı
- Əldə olunan nəticələr və inkişaf sahələri

4.3.3. Təqdimat zamanı komanda sual-cavab mərhələsinə hazır olmalıdır (hakimlərdən gələn texniki və yaradıcı suallar).

4.3.4. Komanda yarış sahəsində Snapmaker A250 cihazından istifadə edərək çap prosesini həyata keçirəcəyi üçün, çap olunacaq detalın hazırlanmış faylını və bu faylın A250 cihazında işlənməsi üçün tələb olunan proqram təminatını öz noutbuklarına əvvəlcədən yükləyərək yarışa gətirməlidirlər.

4.3.5. Yarış xəritəsi

Uzunluq: 3 m yarış yolu

Genişlik: 0,5 m

5. Qiymətləndirmə

5.1. Hazırlanmış model və onun təqdimatı aşağıda qeyd olunan meyarlar əsasında qiymətləndiriləcəkdir.

Qiymətləndirmə meyarları		Bal
1. Modelin 3 metr məsafəni qət etməsi	1.1 (0-1] metr aralığında hər 10 sm üçün - 1 bal	10
	1.2 (1-2] metr aralığında hər 10 sm üçün - 2 bal	20
	1.3 (2-3] metr aralığında hər 10 sm üçün - 3 bal	30
	1.4 Konstruksiyanın dayanıqlılığı (model dağılmadan hərəkət edir)	20
2. Mühəndislik dəftəri	2.1 Model eskizlərinin təqdim olunması, Mexanizmin iş prinsiplərinin texniki dildə izahı, Qarşılaşılan problemlər və həll yollarının qeyd olunması	10
3. Təqdimat bacarığı	3.1 Texniki və yaradıcı işin təqdimatı	10
Maksimum BAL		100