

«Robo Aq suiek» категориясы бойынша роботтар сайысының ережесі

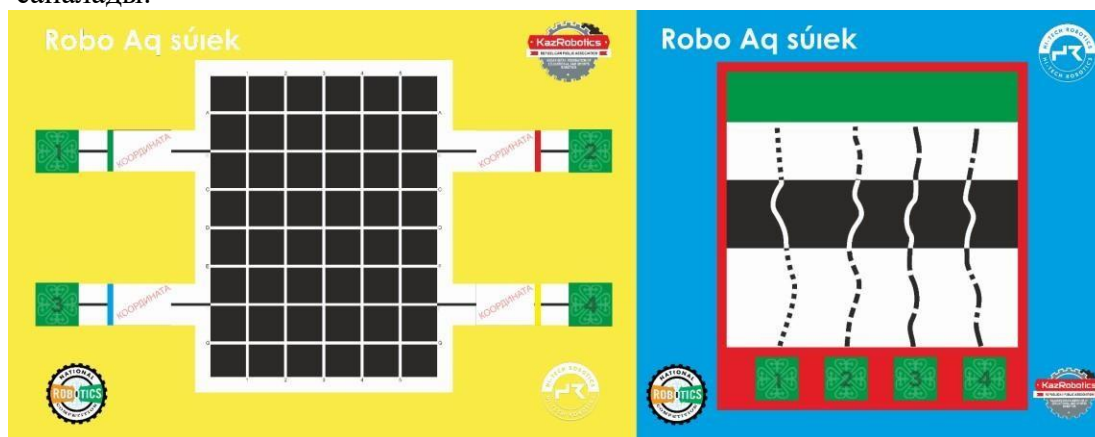
1. Сайыстың шарты

- 1.1. “Robo Aq suiek” сайысына қатысу үшін әр команда 2 автономды робот құрастырулары қажет.
- 1.2. Сайыс бірнеше турдан тұрады.
- 1.3. Тур 4 команданың роботтары арасында өтеді.
- 1.4. Тур ұзақтығы – 3 минут.

2. Сайыс алаңы

2.1. Сайыс алаңы екі бөлікке бөлінеді:

- **Сары түсті «А» алаңы** – сүйекті іздеуге алаң. Алаңда роботтар орналасуға арналған 4 старт зонасынан және өлшемі 18x18 см болатын 48 қарашаршыдан құралған, әр шаршы қиылысы белгілі бір тұрақты координатаға ие болады. Бұл алаңда **№1 Робот** координата арқылы берілген сүйекті тауып, **№2 Роботқа** сигнал беруі қажет.
- **Көк түсті «В» алаңы**, алаңда “А” алаңында орналасқан №1 роботтан сигнал қабылдайтын **№2 роботтар** орналасуға арналған 4 старт зона бар. Сигнал қабылдаған №2 робот алаңда көрсетілген сызықтар арқылы жүріп отырып жасыл аймақтың ішіне толықтай еніп тоқтауы тиіс. Жасыл аймаққа бірінші жеткен робот жеңімпаз болып саналады.



2.2. Алаңның өлшемі: А бөлігі: 220 x 320 см

В бөлігі: 220 x 240 см

2.3. Алаң файлын мына жерден табуға болады [осында](#)

3. Робот талаптары

- 3.1. Роботтар автономды болуы қажет.
- 3.2. Робот құрастырылған платформа - шектеу жоқ.
- 3.3. Роботтың максималды ұзындығы 200 мм.
- 3.4. Максимал ені – 200 мм.
- 3.5. Роботтың салмағына шектеу жоқ.
- 3.6. Сайыс кезінде роботтың салмағы мен өлшемі өзгеріссіз болуы қажет.
- 3.7. 1-ші Робот қозғалысын іске қосқан сәттен **10 сек.** кейін бастауы қажет.
- 3.8. **Ақ сүйекті іздеуші роботта (координатаны іздейтін) 3 минуттан соң тоқтайтын программа орнатылуы тиіс (3 минутқа 10 с кідіріс есептелмейді).**
- 3.9. Робот құрылысында сайыс алаңын бүлдіретін жасақтар болмауы керек. Төреші

5. Сайыстың өткізілуі

5.1. Сайысы бір раундтан, бірнеше кезеңнен тұрады, жеңімпаз 2 команда келесі кезеңге өтеді.

5.1.1. Екінші жеңімпаз команда берілген уақыт ішінде координатаны таба алмаған үш команда арасына қайта жарысу арқылы анықталады.

5.2. Роботтар жеребе бойынша таңдалған нөмірлі орындарға орналасады.

5.3. Екінші мүмкіндік төмендегі жағдайлар орын алғанда беріледі:

- Роботтар турды сыртқы кедергілерге байланысты аяқтай алмаған жағдайда;
- Жарыс алаңының талапқа сай келмеуіне байланысты роботтар жұмысына кедергі келтірілсе;
- Төрешінің жіберген қателігінің кесірінен болса;
- Егер Старт командасынан кейін сол раундқа қатысушы барлық команданың

роботтары 10 с ішінде роботтар белсенділік танытпаса.

Осы жағдайлар кездескен жағдайда екінші мүмкіндік сол турдың соңына қалдырылады.

Турлар арасында қатысушылар роботтың құрылысына өзгерістер енгізе алады (соның ішінде жөндеу, қуат көзін ауыстыру, программасын өзгерту және т.б.) егер енгізілген өзгерістер сайыстың барлық ережесіне қайшы келмейтін болса. Роботқа өзгерістер енгізуге 10 мин уақыт беріледі. Уақыт техникалық комиссия құрамындағы төрешімен қадағаланады. Тур басталмас бұрын қатысушылар роботтарын «Карантин» аймағына орналастыруы қажет. Техникалық комиссия құрамындағы төрешінің роботтарды сайыс ережесіне сай деп тапқан жағдайда сайыс басталады.

5.7. Егер техникалық байқау кезінде роботтың құрылысы ережеге сай келмеген жағдайды оны жөндеуге 3 минут уақыт беріледі. Егер берілген уақыт ішінде қателік түзетілмесе онда робот сайысқа қатыса алмайды.

Сайыс басталар алдында:

Әрбір кезең басталар алдында қарсыластар жұбын анықтау үшін жеребе тарту рәсімі өткізіледі. Қатысушылар реттік саны бойынша группаларға бөлінеді.

- Әр кезең басталар алдында қарсыластар тобын анықтау үшін жеребе тартылады. Қатысушылар бірдей сан бойынша топтарға бөлінеді.
- Қатысушылардың тақ саны болған жағдайда, жұпсыз қалған команда келесі кезеңге өтеді.
- «Старт» командасынан кейін операторлар роботты іске қосады.
- Сайыс уақытында қатысушылар роботқа және жарыс алаңына тиіспеуі тиіс. Қашықтан басқаруға және басқа командаға өз роботтарын беруге болмайды.

5.8. Команда үшін сайыс аяқталды деп саналады, егер:

- Берілген уақыт аралығында робот дұрыс координатаны таба алмаған жағдайда.
- Егер робот басқа координатаға тоқтап, екінші командалас роботы сызықпен жүруді бастап кеткен жағдайда.
- Екінші робот сызықпен жүруде сызықтан шығып кеткен болса;
- Іздейтін робот іздеу алаңынан (ақ сызықты қиып өтсе немесе ақ сызықпен жүрмесе) шығып кетсе;
- Егер бірінші робот 10 с ішінде белсенділік танытпаса, ал екінші робот сигналды қабылдаған соң 5 с ішінде белсенділік танытпаған болса.

6. Бағалау

№	Атауы	Ұпайы
1	Старт	1
2	Штрихкодты оқығаны үшін	1
3	Ақ сүйекті тапты (координатаны)	1
4	Финиш	1

Берілген 3 минут уақытта қатысушы командалар дұрыс координатаны таба алмаған

жағдайда берілген координатаға жақын орналасқан 2 (екі) робот келесі кезеңге өтеді, егер координатаға жақын роботтар саны 2 ден көп болған жағдайда қосымша 1 минуттық жарыс өткізілетін болады.

7. Төрешілік

- 7.1. Ұйымдастыру комитеті жарыс ережесіне кез-келген өзгерістер енгізе алады, егер енгізілген өзгерістер қандайда бір қатысушы командаға басымдық бермейтін болса.
- 7.2. Қадағалау және жарыс қорытындысын шығару ережеге сай төрешілердің қатысуымен болады.
- 7.3. Жарыс бойына төрешіге барлық басымдылық беріледі. Барлық қатысушылар төрешіге бағынуы тиіс.
- 7.4. Жарыс уақытында қарама-қайшылықтар болған жағдайда төрешінің шешімімен сол кезеңді қосымша тағы да өткізе алады.
- 7.5. Ережені түсіндіру үшін төреші жарысты тоқтата алады.
- 7.6. Егер төрешіге қатысты қандай бір арыз болса, онда жарыстың сол кезеңі аяқталған соң 10 минут ішінде ұйымдастыру комитетіне команда жетекшісі жазбаша түрде арыз бере алады.
- 7.7. Ескерту берілетін ереже:
 - Егер қатысушы командалардың бірі қарсыластың роботына тиіскен жағдайда сол командаға ескерту беріледі.
 - Команда бірінші ескертуді алған жағдайда жарысты жалғастыра алады. Екінші ескертуде жарыс тоқталып сол кезеңде жеңілген болып табылады.
 - Егер қандайда бір команда қатысушысы роботын қашықтан басқарса немесе басқа да бір құралдарды пайдаланып қарсылас- роботқа әдейі кедергі келтірген жағдайда сол команда бар мектеп жарыстың барлық категорияларынан шығарылатын болады.

8. Жарыс қорытындысы

Тур аяқталған уақытта «ақ сүйекті» тауып, берілген қашықтықты жүріп өткен робот жеңіске жетеді. Финалдық кезеңді жеңген робот жеңімпаз аталады.

Robo Aq suiek жарысының бағалау парағы

___ тобы

№___ протокол

№	Команда атауы	Старт	Штрихкод	Координатаны дұрыс тапты	Финиш	Уақыт	Барлық ұпай	Орын	Қатысушы команданың қолы

Бас төрешінің қолы (ТАӘ) _____

№1 төрешінің қолы (ТАӘ) _____

№2 төрешінің қолы (ТАӘ) _____