ПРАВИЛА ЗА УЧАСТИЕ В РОБО ЛИГА 2026-2027

Място и дати на провеждане:

Състезанията в рамките на Робо лигата ще се проведат на шампионатен принцип в два кръга:

- Първи кръг – 14 ноември 2026г. – място на провеждане: **Юнашки салон - Варна.**
- Втори кръг – 17 април 2027г. – място на провеждане: **Юнашки салон - Варна.**

Възрастови групи:

- Първа възрастова група: ученици от IV до VII клас включително.
- Втора възрастова група: ученици от VIII до XII клас включително.
- Трета възрастова група: участници на възраст от 19 до 25 години включително (само за дисциплината „Робо-рали“)

Официални състезателни дисциплини:

- Следене на линия
- Робо-рали
- Мини сумо
- Drag (състезание за скорост) – **в тази дисциплина няма да има възрастови групи**
- 3D лабиринт
- Робофутбол

Общи условия и правила:

- Участието в състезанието е напълно безплатно.
- Всички кръгове ще се проведат изцяло присъствено.
- Максималният брой на участниците в един отбор е до трима участници.
- Броят на участници в отбор се посочва при първоначалната регистрация за Първи кръг и се запазва в следващия кръг от състезанието.
- Всеки отбор може да участва в повече от една състезателна дисциплина, но с различен робот/различна кола-робот.
- На участниците ще бъде осигурено помощно трасе, което биха могли да ползват преди началото на състезателния ден.
- Всички участници ще получат сертификати за участие.
- **Всеки робот трябва да премине технически преглед при регистрация за всеки кръг от надпреварата.**

Регистрация:

- Всеки отбор трябва да се регистрира в системата за регистрация (тук) до две седмици преди началото на съответния кръг (**краен срок за регистрация за: Първи кръг - 31 октомври 2026г.; Втори кръг - 02 април 2027г.**).
- След успешна регистрация в системата, а след това и за състезателния ден, всеки отбор ще получи състезателен номер, с който ще бъде идентифициран по време на състезанието и в съответния кръг.
- В началото на всеки състезателен ден от съответния кръг ще се извършва и присъствено потвърждение на отборите, заявили своето участие в системата.

Формат на състезанието:

След присъствената регистрация на отборите за състезателния ден, се обявяват групите (за дисциплините Робо рали, Мини сумо, Мини сумо Lego и Робофутбол). От всяка група в надпреварата продължават първите два отбора.

Примерен вариант:
Класиралите се отбори към директна елиминация се състезават по следния начин:
- Първият от група А срещу втория от група Б (четвъртфинал 1);
- Първият от група Б срещу втория от група А (четвъртфинал 2);
- Първият от група В срещу втория от група Г (четвъртфинал 3);
- Първият от група Г срещу втория от група В (четвъртфинал 4);

След като приключат четвъртфиналните битки се преминава към полуфиналите:
- Победителят от (четвъртфинал 1) срещу победителя от (четвъртфинал 2);
- Победителят от (четвъртфинал 3) срещу победителя от (четвъртфинал 4);

Финалната битка противопоставя победителите от двата полуфинала.

След завършване на състезанието, в срок до една седмица, се извежда класиране на всички отбори, както и точките, които са получили.

При дисциплината Drag се тегли жребий, който да определи двойките до достигане на финала.

Жребият за групите и двойките от дисциплина Drag се тегли преди деня на състезанието. За целта се използва онлайн генератор
-> https://www.randomresult.com/tournament.php.

<u>Награди:</u>
- Във всеки кръг ще бъдат излъчени победители – първо, второ и трето място – за всяка от състезателните дисциплини. Отборите, заели призовите места във всеки от кръговете ще получат грамоти и медали, а шампионите в Робо лигата - плакети и предметни награди.
- Участниците от XII клас могат да използват сертификатите за участие и грамотите за кандидатстване в специалностите към Факултет по изчислителна техника и автоматизация в Технически университет – Варна за прием за учебната 2027/2028 година по следните специалности:
    1. Автоматика, информационни и управляващи компютърни системи;
    2. Електроника;
    3. Интелигентни транспортни системи;
    4. Информационни и комуникационни технологии;
    5. Изкуствен интелект;
    6. Киберсигурност;
    7. Компютърни системи и технологии;
    8. Роботика и мехатроника;
    9. Софтуерни и интернет технологии.

<u>Регламент по състезателни дисциплини:</u>
- Следене на линия (регламент – линк).
- Робо-рали (регламент – линк).
- 3D лабиринт (регламент – линк).
- Drag (състезание за скорост – регламент – линк).
- Мини сумо (регламент – линк).
- Робо футбол (регламент – линк)

Провеждане на състезателния ден:

- **Робо-Рали – първа, втора и трета възрастови групи;**
- **Мини сумо – първа и втора възрастови групи;**
- **Мини сумо – Lego роботи – първа и втора възрастови групи;**
- **3D лабиринт – първа и втора възрастови групи;**
- **Следене на линия – фабрично направено – първа и втора възрастови групи;**
- **Следене на линия – роботи, направени от участниците – първа и втора възрастови групи;**
- **Drag – всички възрастови групи се състезават заедно;**
- **Робо Футбол – първа и втора възрастови групи;**

Регламент, отнасящ се за всички категории

Провеждане на състезанието:

Състезанията се провеждат на шампионатен прицип, т.е. на всяко място, на което се провежда напредвара, се получават точки. Спечелените точки се събират и накрая на шампионата се обявява победител, първи и втори подгласник.

За всяко проведено състезание се присъждат първо, второ и трето място, като участниците в отборите, заели призови места, получават грамоти и медали. След протичане и на втория кръг от състезанието, се класират шампионите в Робо лига 2026-2027 за различните категории, които получават плакети, грамоти и предметни награди.

При равенство между два отбора в груповата фаза, се провежда допълнителен двубой за определяне на отбора, който да продължи.

При равенство между отборите, които се борят за призовите места, се провежда допълнителен двубой за определяне на отбора, който да заеме съответното място. Ако двата тима, които се конкурират за първото място, имат равни точки, се играе допълнителен двубой, за да се реши победителят.

Точки се присъждат за всяко място по следния начин:

- 1-во място – 10т.
- 2-ро място – 8т.
- 3-то място – 6т.
- 4-то място – 4т.
- 5-то, 6-то, 7-мо и 8-мо място – 3т. – отборите, отпаднали на четвъртфинали;
- От 9-то място до 12-то място – 2т – отборите, заели трето място в групите;
- От 13-то място до последния състезател – 1т. – всички останали.

Дисциплините Робо рали, Робо футбол, Мини сумо, Мини сумо Lego се играят под формата на групова фаза, последвана от директни елиминиации.

Дисциплините 3D лабиринт, Следене на линия (фабрично направени и направени от участниците) се играят на рундове, като се взема под внимание само най-доброто време на отбора.

Дисциплината Drag се играе на директна елиминация, в която участват всички отбори от всички възрастови групи.

Точки се присъждат само за официалните дисциплини!

Забрани, отнасящи се за роботите, с които се участва:

- От робота не трябва да излизат/падат/изхвърчат елементи, които могат да наранят или счупят ринга/полето или противников робот;
- Не е разрешено да се използват чукове, огнехвъргачки, лепкави вещества (лепила – течни или сухи, или друг вид лепкави вещества), течности, прах, газ, остри предмети

и устройства, с които да се контролират движенията на робот (**изключение по движението на робот се отнася за състезаващите се в дисциплина „Робо-рали“**);

- Не се разрешава робот да променя размерите си след техническия преглед и започване на състезанието;
- Не се разрешава да се стартира опит преди пускане на таймера/часовника;
- Не се разрешава робот да стои повече от 30 секунди на едно място;
- Не се разрешава робот да се вдига във въздуха по време на опит;
- Робот не може да се пуска от каквото и да е устройство, за да започне битката в дисциплина „Мини сумо“;
- Робот няма право да се движи само по стените за дисциплина „Робо рали“;
- Състезател няма право да застава по начин, по който се пречи на видимостта на друг състезател;
- Робот не може да пропуска завои (**дисциплините, които са свързани със „Следене на линия“**).
- **Робот от дисциплината Робо футбол няма право да стои повече от 20 секунди в състояние на покой на голлинията. За подобно състояние се приема липсата на каквото и да е движение – изключение може да се направи, ако роботът е ударен и времето за ремонт е било дадено вече, но дори и тогава, той трябва да се движи, колкото може, за да се проведе двубой.**

Организаторите си запазват правото дадена дисциплина за възрастова категория да не се проведе, ако няма регистрирани поне 4 (четири) отбора. Ако се стигне до такъв случай, всички отбори, които попадат в тази дисциплина и категория, се известяват, като им се дава право да участват в същата дисциплина с по-горната възрастова група.

Регламент, отнасящ се до дисциплина „Мини сумо“

Какво представлява състезание по дисциплината Мини Сумо?

Мини сумо е дисциплина, в която участват два **автономни** робота. Те се поставят на тепих(ринг), представляващ черен кръг с бял контур. Целта на всеки робот е да изтласка/избута съперника си от тепиха и да остане последен на терена. Роботът трябва да започне да се движи при получен стартов сигнал от съдията.

Изисквания към роботите:

- Роботът трябва да е с размер 15x15 см. Няма ограничения във височината;
- Теглото на робота е до **500 гр**;
- От робота не могат да се отделят части, както и не може да променя размера си;
- Роботът трябва да има бутон за включване и изключване, за да може състезателят да да го стартира или спира ръчно;

Изисквания към ринга:

- Рингът е черен с бяла външна линия;
- Рингът е кръгъл с размери: диаметър - 77 см. и бяла линия с дебелина - 2,5 см.

Провеждане на битките:

- Една битка се състои от 3 рунда, всеки от които по 2 минути;
- При начало на рунда, състезателите стартират роботите, като всеки робот трябва да изчака 5 секунди, след което да тръгне;
- Робот, спечелил два рунда, печели битката и отбелязва точка. Ако изтече определеното време, преди който и да е от роботите да е спечелил рунда, и ако единият има вече спечелен рунд, то този робот печели битката.
- Ако във времевия лимит никой от роботите не спечели рунд, се играят допълнителни рундове, докато един от роботите не спечели рунд.

Начало и край на рунда:

- Позициониране на роботите. Рингът се дели на четири квадранта, като роботите се позиционират по следния начин:
    - Роботите се поставят в противоположни квадранти с лице един към друг, като в началото трябва да имат допирна точка до бялото поле.
- Началото на рунда е при сигнал от съдията. **Роботите тръгват след 5 сек. закъснение.**
- Край на рунда - когато робот отбележи точка или изтече времевият лимит.

Отбелязване на точка:

- Точка се дава на робот, който е избутал своя противник и е останал частично на ринга.
- Точка се дава на робот, останал в ринга, а противника е напуснал тепиха.
- Точка се дава на робот, който е избутал противника си **ПЪРВИ**.

- Точка не се дава на нито един от двата робота, ако и двата напуснат **ЕДНОВРЕМЕННО** тепиха.

Отчитане на време:

Даването на началния сигнал и отчитането на времето за рунда започват едновременно.

Регламент, отнасящ се до дисциплина „Мини сумо“ – Lego роботи

Какво представлява състезание по дисциплината Мини Сумо - Lego роботи?

Мини сумо е дисциплина, в която участват два **автономни** робота. Те се поставят на тепих(ринг), представляващ черен кръг с бял контур. Целта на всеки робот е да изтласка/избута съперника си от тепиха и да остане последен на терена. Роботът трябва да започне да се движи при получен стартов сигнал от съдията. В дисциплината могат да участват роботи, които са базирани на LEGO елементи - LEGO ® original, LEGO® MINDSTORMS®, HiTechnic® или части на LEGOSPIKE и BriQ платформите или са направени (**не трябва да се използват готови комплекти за сглобяване**) от участниците.

Изисквания към роботите:

- Роботът трябва да е с размер 15x15 см. Няма ограничения във височината;
- Теглото на робота е до **1000 гр**;
- От робота не могат да се отделят части, както и не може да променя размера си;
- Роботът трябва да има бутон за включване и изключване, за да може състезателят да да го стартира или спира ръчно;

Изисквания към ринга:

- Рингът е черен с бяла външна линия;
- Рингът е кръгъл с размери: диаметър - 77 см. и бяла линия с дебелина - 2,5 см.

Провеждане на битките:

- Една битка се състои от 3 рунда, всеки от които по 2 минути;
- При начало на рунда състезателите стартират роботите, всеки робот трябва да изчака 5 секунди, след което да тръгне;
- Робот, спечелил два рунда, печели битката и отбелязва точка. Ако изтече определеното време, преди който и да е от роботите да е спечелил рунда, и ако единият има вече спечелен рунд, то този робот печели битката.
- Ако във времевия лимит никой от роботите не спечели рунд, се играят допълнителни рундове, докато един от роботите не спечели рунд.

Начало и край на рунда:

- Позициониране на роботите. Рингът се дели на четири квадранта, като роботите се позиционират по следния начин:
    - Роботите се поставят в противоположни квадранти с лице един към друг, като в началото трябва да имат допирна точка до бялото поле.
- Началото на рунда е при сигнал от съдията. **Роботите тръгват след 5 сек. закъснение.**
- Край на рунда - когато робот отбележи точка или изтече времевият лимит.

Отбелязване на точка:

- Точка се дава на робот, който е избутал своя противник и е останал частично на ринга.
- Точка се дава на робот, останал в ринга, а противника е напуснал тепиха.
- Точка се дава на робот, който е избутал противника си **ПЪРВИ** от тепиха.
- Точка не се дава на нито един от двата робота, ако и двата напуснат **ЕДНОВРЕМЕННО** тепиха.

Отчитане на време:

Даването на началния сигнал и отчитането на времето за рунда започват едновременно.

Регламент, отнасящ се до дисциплина „Следене на линия“ –готови комплекти (сглобени или за сглобяване)

Какво представлява състезание по дисциплината Следене на линия?

Следенето на линия е дисциплина, в която автономен робот се движи по трасе, представляващо черна линия на бял фон, като следва контура на линията. Победител е този, който измине трасето за най-кратко време.

Изисквания към роботите:

- Роботът трябва да се побира в куб 25x25x25 см в началото на състезанието.
- Няма ограничение за теглото.
- Роботът трябва да е напълно автономен.

Изисквания към пистата:

- Трасето е бяло с размери между 3 и 30 кв. м.
- Линията е черна с ширина 2 см.
- Разстоянието между две съседни линии е не по-малко от 20 см.
- Радиусите на завоите са не по-малки от 3 см.
- Трасето може съдържа перпендикулярни кръстовища, при достигане до кръстовище роботът трябва да продължи направо.
- След кръстовище има най-малко 10 см прав участък.
- Трасето се обявява в деня на състезанието.

Провеждане на кръг:

- Всеки робот има право на **ПЕТ** опита.
- След даване на сигнал за готовност от съдията, състезателят поставя робота на стартовата линия и го стартира.
- Опитът се брои за започнат, след като роботът премине през системата за автоматично отчитане.
- Опитът може да се преиграва, ако отчитащата система не сработи коректно.
- Опитът може да се преиграва по съдийска преценка.
- След преминаване на всички отбори започва следващия кръг.

Начало и край на кръг:

- Роботът се поставя на стартовата линия.
- Началото на опита е при сигнал от съдията. Роботите тръгват без закъснение.
- Края на опита е, когато роботът премине финала или бъде дисквалифициран за нарушение на правилата.
- Ако роботът не е успял да финишира в рамките на **3** минути се дисквалифицира за съответният опит.

Записване на резултат:

- За крайното класиране се взимат най-добрите резултати на всеки робот.

- Роботите, които не са финишрали, се нареждат по азбучен ред и получават ендакъв брой точки.

Отчитане на време:

- Времето се отчита с автоматична система.
- При намеса от страна на човек, за да се върне робота на трасето, към времето на робота се добавят 15 секунди.
- Ако след добавянето на наказателното време, времето на опита надхвърля 3-те минути, но опита е успешен, времето, което се записва за опита, е 3 минути.

Регламент, отнасящ се до дисциплина „Следене на линия“ – роботи, направени от участниците

Какво представлява състезание по дисциплината Следене на линия – роботи, направени от участниците?

Следенето на линия е дисциплина, в която автономен робот се движи по трасе, представляващо черна линия на бял фон, като следва контура на линията. Победител е този, който измине трасето за най-кратко време.

Целта на тази дисциплина е да провокира участниците сами да създадат своите роботи:

- **Избор на сензори.**
- **Избор на шаси.**
- **Избор на микроконтролер.**
- **Създаване на програмен код, спрямо избора на микронтролер.**

Изисквания към роботите:

- Роботът трябва да се побира в куб 25x25x25 см в началото на състезанието.
- Няма ограничение за теглото.
- Роботът трябва да е напълно автономен.
- **Роботът трябва да е направен от участниците – позволява се закупуването и използването на различни части, но не и закупуването на готов комплект за сглобяне и представянето му в тази дисциплина.**
- Роботите могат да бъдат базирани на различни микроконтролери – Atmega328p (Arudino Uno, Nano), Atmega32u4 (Leonardo), Atmega2560 (Mega), PIC микроконтролери и др.
- Роботите могат да бъдат базирани на различни LEGO елементи - LEGO ® original, LEGO® MINDSTORMS®, HiTechnic® или части на LEGOSPIKE и BriQ платформите;

Изисквания към пистата:

- Трасето е бяло с размери между 3 и 30 кв. м.
- Линията е черна с ширина 2 см.
- Разстоянието между две съседни линии е не по-малко от 20 см.
- Радиусите на завоите са не по-малки от 3 см.
- Трасето може съдържа перпендикулярни кръстовища, при достигане до кръстовище роботът трябва да продължи направо.
- След кръстовище има най-малко 10 см прав участък.
- Трасето се обявява в деня на състезанието.

Провеждане на кръг:

- Всеки робот има право на **ПЕТ** опита.

- След даване на сигнал за готовност от съдията, състезателят поставя робота на стартовата линия и го стартира.
- Опитът се брои за започнат, след като роботът премине през системата за автоматично отчитане.
- Опитът може да се преиграва, ако отчитащата система не сработи коректно.
- Опитът може да се преиграва по съдийска преценка.
- След преминаване на всички отбори започва следващия кръг.

Начало и край на кръг:

- Роботът се поставя на стартовата линия.
- Началото на опита е при сигнал от съдията. Роботите тръгват без закъснение.
- Края на опита е, когато роботът премине финала или бъде дисквалифициран за нарушение на правилата.
- Ако роботът не е успял да финишира в рамките на **3** минути се дисквалифицира за съответният опит.

Записване на резултат:

- За крайното класиране се взимат най-добрите резултати на всеки робот.
- Роботите, които не са финишрали, се нареждат по азбучен ред.

Отчитане на време:

- Времето се отчита с автоматична система.
- При намеса от страна на човек, за да се върне робота на трасето, към времето на робота се добавят 15 секунди.
- Ако след добавянето на наказателното време, времето на опита надхвърля 3-те минути, но опита е успешен, времето, което се записва за опита, е 3 минути.

Регламент, отнясящ се до дисциплина „Робо-рали“

Какво представлява състезание по дисциплината Робо-рали?

Робо-рали е дисциплина, в която робот, който се управлява безжично (с радиовълни, с инфрачервени вълни или по друг начин) се движи по затворено трасе с препятствия. Победител е този, който събере най-много точки за 3 минути. На полето едновременно могат да се пуснат до 2 робота.

Изисквания към роботите:

- Роботът трябва да се побира в куб 25x25x25 см в началото на състезанието, като минималните размери са 15x13x13 см.
- Забранени са за използване фабрично създадени радио-управляеми коли.
- Ограничение за теглото - 1 кг.
- Роботът трябва да има бутон за стартиране и спиране или дистанционно за стартиране/спиране.

Изисквания към пистата:

- Пистата е с размери между 3 и 30 кв. м.
- Трасето може да съдържа кръстовища.
- На трасето може да има/няма разположени препятствия:
    - изкачвания
    - спускания
    - стени, конуси, колони (неподвижни)
    - различна подова настилка:
        - неравности
        - дупки
        - мека повърхност (гъба, дунапрен и др.)
        - пясък
- Трасето се обявява в деня на състезанието.

Провеждане на състезанието:

- Времето за провеждане на една серия е максимум 3 минути.
- При даване на знак от съдията роботите се поставят на стартовата линия.
- Съдията дава стартов сигнал и стартира времето.
- Роботите трябва да започнат да се движат след стартовия сигнал.
- Робот, който започва да се движи по-рано, се дисквалифицира.
- При преминаване на пистата в положителна посока на робота се начислява 1 точка, а при преминаване на стартовата линия в обратна посока се отнема 1 точка.
- След изтичане на времето (3 мин), съдиите записват точките на състезателите.
- Победител в двубоя е роботът, събрал най-много точки след изтичане на времето.
- **Пилот/Състезател има право да се намеси и да изправи робот, който се е обърнал и не може да се движи, за което не се наказва с точка.**

- **Ако се наложи обръщане или промяна на посоката на робота, то това се наказва с вземане 1 точка от крайния резултат.**
- **Не е позволено нарочното препречване на пътя на друг състезател.**
- Обиколките се отчитат ръчно от съдиите.
- Серията може да се преиграва по съдийска преценка.
- При равенство между два отбора в груповата фаза, се провежда допълнителен двубой за определяне на отбора, който да продължи.

Регламент, отнасящ се до дисциплина „Drag“

Какво представлява състезание по дисциплината Drag?

Драгът (Drag) е дисциплина, при която предварително подготвени за целта роботи се състезават на права отсечка. Състезанието може да се провежда между два и повече робота, като целта е определеното разстояние да бъде изминато за най-кратко време. Могат да участват както автономни, така и управляеми коли.

Изисквания към роботите:

- Роботът трябва да се побира в куб 30х30 см в началото на състезанието.
- Ограничение за теглото - 1 кг.
- Роботът трябва да има бутон за стартиране и спиране или дистанционно за стартиране/спиране.

Изисквания към пистата:

- Пистата е с дължина **20** метра;

Провеждане на състезанието:

- При даване на знак от съдията роботите се поставят на стартовата линия;
- Съдията дава стартов сигнал;
- Роботите трябва да започнат да се движат след стартовия сигнал;
- Робот, който започва да се движи по-рано се дисквалифицира;
- Победител в серията е роботът стигнал до финала първи;
- Само победителят в серията продължава напред в състезанието;
- Серията може да се преиграва по съдийска преценка.

Регламент, отнасящ се до дисциплина „3D лабиринт“

Какво представлява състезание по дисциплината 3D лабиринт?

3D Лабиринт е дисциплина, в която автономен робот се опитва да премине през лабиринт. Лабиринтът е изграден от стени с множество кръстовища, като има само един вход и един изход. Победител е роботът, успял да намери изхода и да излезе от лабиринта за най-кратко време.

Изисквания към роботите:

- Роботът трябва да се побира в квадрат 14x14 см. Няма ограничение за височината.
- Роботът трябва да има бутон за стартиране и спиране, и да е напълно автономен.
- Роботът няма право да оставя по терена течности, чаркове или други парчета и материали.
- Участникът не трябва да докосва робота, докато се провежда опита, освен ако не е инструктиран от съдията.
- Роботът няма право да: скача над, лети над, катери по, драска, реже, гори, маркира или наранява стените на лабиринта. При счупване на стена, опитът се прекратява.
- Роботът няма право да стои на едно място за повече от 30 секунди.

Изисквания към трасето:

- Лабиринтът има само един вход и само един изход.
- Стените на лабиринта са от дурафон с дебелина - 1 см, бял цвят.
- Най-малкото разстоянието между две стени е 180 см.
- Височина на стените е 180 см.
- Трасето се обявява в деня на състезанието.

Провеждане на състезанието:

- Всеки робот има по 5 опита на разположение.
- След даване на сигнал за готовност от съдията, състезателят поставя робота на входа на лабиринта.
- Съдията дава стартов сигнал и роботът трябва да тръгне в рамките на 5 секунди от подаване на сигнала.
- Опитът може да се преиграва, ако отчитащата система не сработи коректно.
- Опитът може да се преиграва по съдийска преценка.
- Краят на опита е, когато роботът излезе през изходът на лабиринта или бъде дисквалифициран за нарушение на забраните.
- Ако роботът не е успял да финишира в рамките на 5 минути, опитът приключва.
- Ако след изиграването на всички опити от всички отбори, няма отбор, който да е преминал трасето, се броят изминатите стени, за да се определи класирането. При равенство (без значение във времето, за което е изминато трасето или в броя на изминатите стени), се изиграва допълнителен опит.

Записване на резултат:

- За крайното класиране се взимат най-добрите резултати на всеки робот.
- Роботите, които не са финишрали, се нареждат по азбучен ред.

Отчитане на време:

- Времето се отчита с автоматична система.
- При намеса от страна на човек, за да се върне робота на трасето, към времето на робота се добавят 15 секунди.
- Ако след добавянето на наказателното време, времето на опита надхвърля 5-те минути, но опита е успешен, времето, което се записва за опита е 5 минути.

Регламент, отнасящ се до дисциплина „Робо Футбол“

Какво представлява състезание по Робо Футбол?

Робо футбол е дисциплина, в която два радиоуправляеми робота се стремят да отбележат голове във вратата на противника. Играта се провежда на минифутболно поле с две врати и топка, адаптирана за мащаба на роботите. Побеждава отборът, който вкара повече голове в рамките на определеното време.

Изисквания към роботите:

- Роботът трябва да се побира в куб 20x20x20 см в началото на състезанието.
- **Забранени са за използване фабрично създадени радио-управляеми коли.**
- Ограничение за теглото - 1 кг.
- Роботът трябва да има бутон за стартиране и спиране или дистанционно за стартиране/спиране.
- Не се разрешават остри или опасни части (игли, шипове, стъкло, метални планки и др. Опасни за противника или трасето елементи).
- Забранява се използването на специализирани механизми за изстрелване на топката – разрешени са единствено тласкачи на топката и прицелни механизми в габаритите на машината.
- Подмяна на роботи между мачовете не е разрешена. Позволява се замяна на елементи, след проведен разговор със съдията.
- Топката представлява сфера с диаметър от 5 до 7 см – изработена от лек материал.
- Теренът е с размери: ширина 1 метър и дължина 2 метра, като стените са бели/брандирани с височина 15 см. Вратите са с размери: ширина 40 см, височина 15 см, дълбочина 10 см.
- В четирите ъгъла са разположени ъгли под формата на „изкачване“, които да не предотвратят заклещването на топката по време на игра.

Провеждане на състезанието:

- Мачът е с времетраене от 3 минути.
- Преди мача съдията извършва жребий за “топка“.
- Роботите се поставят на голлинията, след което топката се поставя в центъра на игрището. После съдията дава команда „Старт“ и мачът започва.
- Ако робот стартира преждевременно, съдията налага наказание - 30 секунди в статично положение.
- Всеки гол се отбелязва при пълното прехвърляне на топката отвъд голлинията.
- Наказателни ситуации:
    - Контакт между роботи е разрешен, стига да е умерен, т.е. да не се цели нарочно удрянето на противника, за да се разруши целостта на робота.
    - Ако съдията прецени, че робот умишлено е блъскал или затруднявал (push-фал) противниковия робот, той отсъжда свободен удар. Ако робот пречи умишлено или повреждa чужда машина (с грубо бутане, блъскане в задната

част и т.н.) получава жълт картон, а при втора подобна проява червен картон - дисквалификация и служебна победа за противника.
    - Повреден от фал робот получава 2 минути за ремонт (таймаут), след което може да продължи участието си. Ако поправянето на робота отнеме повече от две минути, може да последва дисквалификация (след разговор с главния съдия).
    - При постоянно съприкосновение и падане на части от робот с по-слаби характеристики, се предоставя време в рамките на 3 минути, за да се подсили, закрепи, залепи падащия елемент, за да може да продължи мачът. При невъзможност за продължаване на робота в съответния мач, се записва загуба.
    - Стрелби (дълги удари): Разрешават се силни удари с механизъм. Важно е всяко „удряне“ на топката да става само доколкото се вписва в габаритите на робота (без механизъм извън габарита). ЗАБАНЯВАТ СЕ УДАРИ С МЕХАНИЗЪМ ПО ДРУГ РОБОТ НА ТЕРЕНА ИЛИ ИЗВЪН НЕГО.
    - Съдия: Съдията контролира спазването на правилата (включително времето), отбелязва головете и таймаутите. При спор или неяснота съдията има последната дума.
    - Всяко оспорване на решение на съдията може да доведе до санкция: жълт картон (устно предупреждение) или червен (дисквалификация). Например, ако играч/ментор оспори решение и не се вслушва, получава жълт картон, при повторно неподчинение – червен и автоматична загуба.
- Записване на резултат
    - При победа – 3 точки;
    - При равенство – 1 точка – за двата отбора;
    - При загуба – 0 точки;
    - Точките по-горе се записват за мачовете в груповата фаза. При директните елиминации, ако се получи равенство – се играе до „Златен гол“, за да се определи победителят.