

Reglement Ball Transfer Battle 2027

Für alle an der Roboleague der Ivoclar Gruppe teilnehmenden Roboter gelten die nachfolgenden Regeln.

1. Anforderungen

Baumaterial	Der Roboter darf nur aus original Lego-Bausteinen bestehen. Ebenso ist die Modifikation von original Lego-Bausteinen untersagt. (z.B. Räderreinigungen mit aggressiven Mitteln, anschleifen von Elementen etc.)
Schaufel/Platten	Schaufeln sind erlaubt. Diese dürfen jedoch nicht unter den Gegner greifen.
Sensoren	Der Roboter darf nur mit Originallego zertifizierten Sensoren ausgestattet werden.
Motoren	Die Anzahl Motoren ist für das Steuermodul auf drei begrenzt.
Steuermodul	Der Roboter darf nur durch einen offiziellen Lego Brick (alle Modelle zugelassen) gesteuert werden. Bluetooth und WLAN am Brick müssen ausgeschaltet sein.
Autonomie	Der Roboter muss autonom agieren und darf vom Bediener von aussen weder beeinflusst noch ferngesteuert werden. Ebenso ist jegliche Kommunikation zu anderen Geräten untersagt.
Grösse	Während des gesamten Spiels darf die Seite mit der Schaufel nicht mehr, wie 25 cm betragen, die Länge darf nicht mehr als 20 cm betragen. Die Höhe ist nicht limitiert. Im Zweifelsfall ist vor dem Wettkampf Rücksprache mit der Wettkampfleitung zu halten. Die Schaufel sollte mindestens 5mm über dem Boden sein.
Bedienung	Der Run-Knopf am Brick muss von aussen zu jeder Zeit erreichbar sein. Abdeckungen müssen so gebaut sein, dass mit dem Finger der Knopf erreichbar ist. Die Wartezeit nach dem Knopfdruck beträgt fünf Sekunden. Nach 120 Sekunden muss der Roboter selbstständig stoppen, falls dies nicht der Fall ist, gibt es eine Verwarnung sowie eine Wiederholung beim zweiten Mal gibt es eine Disqualifizierung.

- Grundverhalten** Es sind keine Einrichtungen erlaubt, die dazu dienen, den Gegner zu verwirren wie z.B. Störsender, Blenden, Scheinwerfer, Ultraschall- und Infrarot-Sender, Laser, Aufstellen von Hindernissen, Flüssigkeiten, Rauch usw. Vorrichtungen, die auf eine Zerstörung des Gegners abzielen, sind nicht erlaubt. (z.B. Zangen, Kanonen, Katapulte, Trennscheiben und alle anderen Dinge in dieser Art).
- Umgebung** Das Spielfeld darf durch den Roboter nicht übermässig beansprucht werden. Der Roboter darf die Umgebung und das Spielfeld nicht beschädigen (z.B. durch Chassis Teile, Antriebe, spitze Zahnräder). Der Roboter muss mit der gegebenen Beleuchtung (z.B. Spots, Kameralicht, Deckenbeleuchtung) auskommen.
- Registrierung** Jedes Team hat drei Versuche, die Registrierung (Zulassungsprüfung) zu bestehen. Die Zulassung des Roboters muss vor dem Beginn der ersten Vorrunde stattfinden. Danach ist keine Nachregistrierung mehr möglich.
- Der Roboter soll zur Registrierung vor Ort vollständig aufgebaut sein. Er muss sich bei der Registrierung einer Funktionsdemonstration unterziehen, bei der die angegebene Wartezeit von fünf Sekunden, Einhalten von Grösse, und den anderen Anforderungen überprüft werden.
- Die Hardware des eingesetzten Roboters darf nach der Tages-Registrierung nicht mehr grob verändert oder ausgetauscht werden. Ausnahmen: Abfallende Teile und defekte Teile. Im Zweifel muss die Wettkampfleitung gefragt werden. Die Software darf verändert werden. Es können auch mehrere strategisch unterschiedliche Programme eingesetzt werden.
- Ein Roboter, der den Anforderungen nicht entspricht, wird nicht zugelassen bzw. disqualifiziert.
- Wettkampfzeit** Die Wettkampfzeiten, die auf der Turnier-Tabelle ersichtlich sind, müssen zwingend eingehalten werden. Sollte ein Team nicht rechtzeitig zum Wettkampf bereit sein, wird dieser Wettkampf als verloren gewertet.

Spielfläche

Die Spielfläche besteht aus einer Rechteck Platte mit einem Mass von zwei Meter Länge und einem Meter Breite.

Material: Hartfaserplatte mit einer Dicke von ca. 15 mm

Lackierung Spielfläche: Schwarz, Weiss und Gelb.

Breiter weisser Rand: 3 cm

Mittlere Rampe: 1.5 cm hoch - Länge der Abneigungen jeweils 5 cm.

Ausserhalb der Spielwand ist mindestens 30 cm Freiraum. Der spielfeldumgebende Boden kann dabei eine andere Farbe haben.

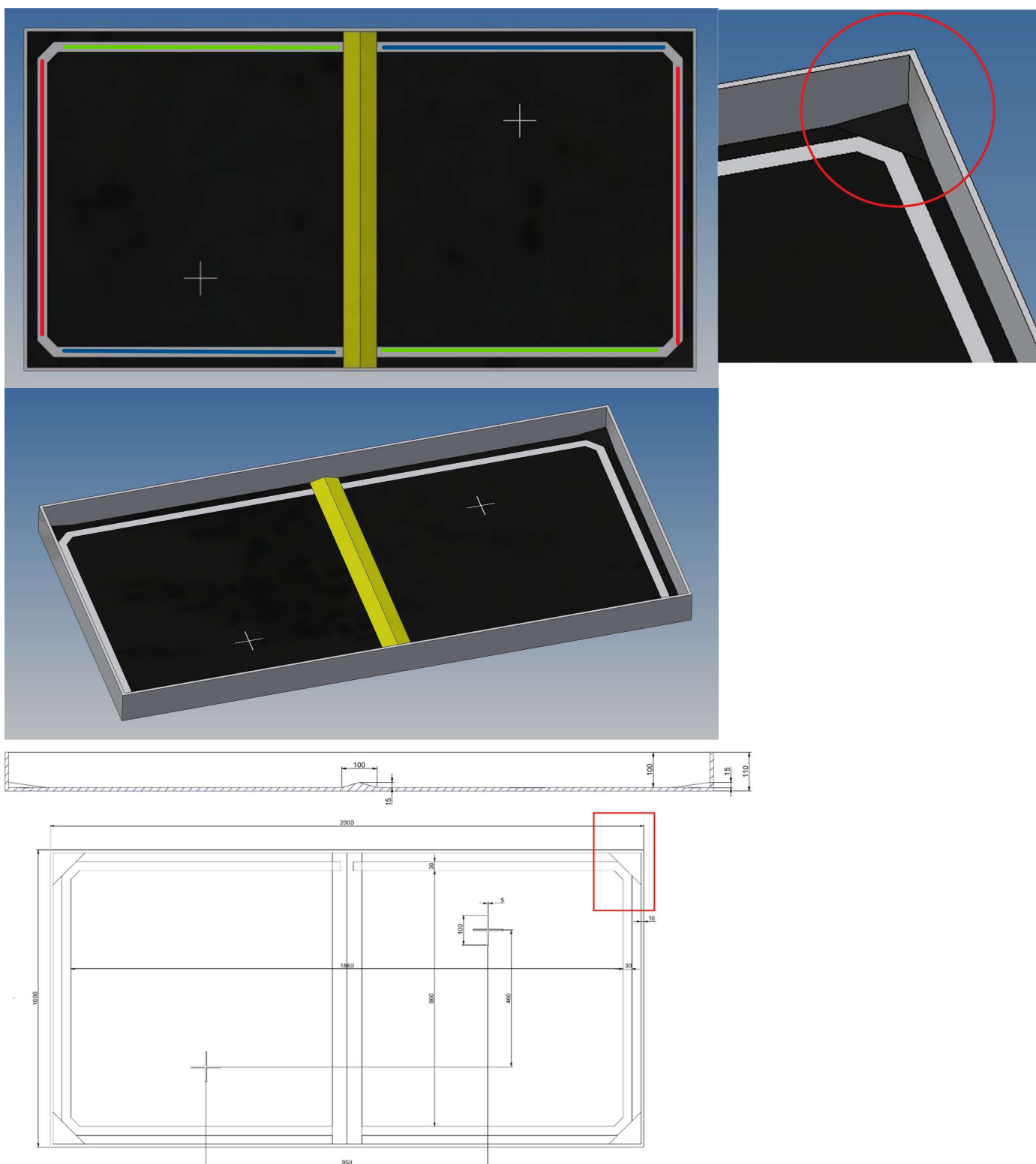
Insgesamt befinden sich zehn Golfbälle im Spielfeld fünf auf jeder Seite, diese werden gleichmässig auf dem Spielfeld verteilt. Die Platzierung der Bälle wird vor jedem Spielstart von dem Schiedsrichter verschieden gemacht.

Der Roboter wird auf dem Kreuz platziert und gestartet.

In den Ecken des Spielfeldes gibt es eine Abneigung, sodass der Ball nicht in den Ecken stecken bleiben kann.

Achtung: Alle Massangaben sind in Millimeter.

Die Farben der Aussenlinien vom ersten Bild werden auf alle Bilder übernommen.



2. Aufgabe

Ziel Bei der Roboleague 2027 treten zwei Roboter auf einem rechteckigen Feld gegeneinander an. In der Mitte befindet sich eine leicht gewölbte Rampe. Ziel ist es, möglichst viele der Golfbälle über die Rampe auf die gegnerische Seite zu befördern, dabei darf der Roboter auf die Rampe fahren. Das Team, das am Ende weniger Bälle auf seiner Seite hat, hat gewonnen. Kein Teil des Roboters darf auf die Gegnerische Hälfte kommen.

3. Wettbewerb

Alle an den Roboleague der Ivoclar Gruppe teilnehmenden Roboter müssen die Registrierung/Zulassungsprüfung bestehen.

Spielmodus

Generell In den Vorrunden gibt es eine Runde pro Begegnung. In den Halbfinalen und im Final gilt Best of 3.

Jeder Wettkampf besteht aus einer Runde die 120 Sekunden dauert. Zwischen den Runden haben die Teams jeweils eine halbe Minute Zeit, um den Roboter wieder bereit zu machen.

Vorrunden Jedes Team startet in die Vorrundenspiele mit zufällig ausgelosten Gegnern. Am Ende der Vorrunde werden die Punkte gezählt und die besten Teams kommen in die Finalrunde. Bei Punktegleichstand entscheidet die Rundendifferenz (Siege/Niederlagen) und dann die Anzahl gewonnener Runden. Bei einem Gleichstand spielen die beiden Teams nochmals gegeneinander.

Finalrunde Jeweils Platz 1 und 2 jeder Gruppe qualifiziert sich für das Halbfinale. Die Gewinner der Halbfinale spielen im Final, die Verlierer um Platz 3 und 4. Wer zuerst zwei Siege hat, hat die Runde gewonnen (Best of 3).

Spielablauf

Start In der ersten Runde entscheidet ein Münzwurf darüber, wer seinen Roboter zuerst platziert.

Ein Münzwurf entscheidet welcher Roboter zuerst platziert werden darf.

Die Roboter müssen mittig auf der Markierung der eigenen Spielhälfte positioniert werden, die Ausrichtung ist dabei nicht vorgegeben. Der platzierte Roboter darf nicht mehr bewegt und/oder ein anderes Programm ausgewählt werden. Anschliessend wird der gegnerische Roboter ebenfalls auf der Markierung der eigenen Spielhälfte positioniert.

Jede Runde wird vom Schiedsrichter gestartet. Die Teilnehmer starten ihre Roboter per Tastendruck und entfernen sich. Nach dem Tastendruck darf am Roboter nichts mehr verändert werden (z.B. Abdeckung oder ähnliches schliessen). Beide Roboter müssen danach mindestens fünf Sekunden warten, bevor sie mit irgendeiner Aktion beginnen. Ein Frühstart wird mit einer Verwarnung und im Wiederholungsfall mit Rundenverlust oder Disqualifikation geahndet.

Wiederholung Fällt ein kritisches Bauteil des Roboters ab wie z.B. ein Reifen oder Sensor (mit oder ohne Fremdeinwirkung), kann diese Runde maximal einmal wiederholt werden. Die Wiederholung kann nur vom Team des Roboters gefordert werden, welcher ein Teil verloren hat. Der Entscheid dessen sowie einer allfälligen Punktwertung liegt im Ermessen des Schiedsrichters.

Wenn ein Teil des Eigenen Roboters In das Gegnerische Feld übergeht, wird auch maximal einmal wiederholt, bei Wiederholungsfall des gleichen Teams wird diese Runde für sie als verloren gezählt. Die Rampe ist hierbei neutralisiert.

Ende Eine Teilnehmerin oder ein Teilnehmer greift in den Match ein. Ein oder beide Teilnehmenden geben auf.

Sobald die 120 Sekunden verstrichen sind.

Sobald einer der Roboter seine Spielfeld-Hälfte verlässt.

Sobald die 120 Sekunden verstrichen sind, warten wir noch fünf Sekunden, falls ein Ball noch in Bewegung ist, erst danach werden die Bälle zusammengezählt.

4. Bewertung

Punkte Am Ende eines Wettkampfs erhält der Gewinner drei Punkte. Kommt es zu keiner eindeutigen Entscheidung (Unentschieden), erhalten beide Teams je einen Punkt.

Schaan, August 2026