

ROBOwork online 2020

Wettkampffregeln mit Ergänzungen vom 9. Juli 2020

Um auch in diesem Jahr nicht auf unseren ROBOwork Workshop & Wettbewerb zu verzichten, werden wir den Wettbewerb dieses Jahr virtuell durchführen, da wir nicht alle an einem Ort zusammenkommen können. Wir versuchen, die Aufgaben an die Gegebenheiten anzupassen.

Allgemeine Regeln

- Jeder Teilnehmer*in – in der Folge Teilnehmer genannt - muss vorab ein Anmeldeformular ausfüllen, mit Unterschrift der Eltern versehen und uns dieses zusenden (info@fro-ev.de). Danach bekommt er einen Link für ein Cloud-Postfach **IDGARD**, mit dem er sich mit einem individuellen Passwort registrieren muss.
- Jeder Teilnehmer baut **sein/en autonom fahrenden (keine Fernsteuerung oder externes Eingreifen)** Fahrzeug/Roboter allein. Hierzu muss er eine ehrenwörtliche Erklärung abgeben. Unterstützungsleistungen teilt er mit. Falls es die Möglichkeiten vor Ort zulassen, können sich Teilnehmer auch online treffen, um gemeinsam den Roboter zu bauen oder/und zu programmieren. Dafür sind die Teilnehmer selbst verantwortlich.
- Jeder Teilnehmer filmt den eigenen Roboter beim Lösen der Aufgabe. **BITTE BEACHTEN: auf dem Video dürfen keine Personen erkennbar sein, ansonsten wird das Video aus Datenschutzgründen sofort von uns gelöscht!**
- Zwei Wettbewerbsgruppen (Stichtag ist das Geburtsdatum):
 - Gruppe Junior: 8 – 13 Jahre
 - Gruppe Senior: 14 – 19 Jahre
- Wettbewerbszeitraum vom 1. Juli bis 15. August 2020, 18:00 Uhr
- Der Roboter darf nur mit Originalteilen von Fischertechnik oder LEGO gebaut werden.
- Die Wettkämpfe (siehe weiter unten) werden teilweise nacheinander ablaufen. Innerhalb des Wettkampfzeitraumes kann der Teilnehmer einmal pro Woche (Runde) (jeweils bis zum **Mittwochabend 18:00 Uhr**) ein neues Video hochladen



und seinen Erfolg registrieren lassen. Ein Wettkampf dauert mindestens zwei Wochen.

- Falls ein Teilnehmer in einer Runde mit seinem Fahrzeug nicht das Ziel erreicht, darf er trotzdem an der nächsten Runde teilnehmen.
- Bei jeder Videoerstellung **muss der entsprechende Wochencode auf der Wettkampfbahn mitgefilmt werden und beim Hochladen mit angegeben werden.** Der Wochencode findet sich auf der FRO-Website (<https://fro-ev.de/robowork-2020-online/>) **und in der individuellen iDGARD Box.** Damit wird abgesichert, dass nur ein Video pro Woche hochgeladen wird.
- Es ist geplant, die Rangliste pro Wettbewerbsaufgabe zeitnah zu aktualisieren, nachdem eine Runde abgelaufen ist.
- Die Jury behält sich vor, die Fahrt des Roboters der Teilnehmer live während einer Webkonferenz zu verfolgen **und ferngesteuerte Roboter vom Wettbewerb auszuschließen.**
- Falls einer der Teilnehmer die Aufgabe früher lösen kann als ein anderer Teilnehmer (bspw. eine Woche früher), wird dessen Roboter bevorzugt. Bei Gleichstand entscheidet entweder das Los oder es gibt eine Zusatzaufgabe.
- Es darf nur ein Roboter pro Wettkampf eingereicht werden.
- Es dürfen keine Drohnen etc. genutzt werden.
- Die Jury ist jederzeit berechtigt, die Regeln zu ändern, falls dies erforderlich scheint. Alle Teilnehmer bekunden bei ihrer Anmeldung die Anerkennung dieser Maßnahme.
- Die Entscheidungen der Jury sind unanfechtbar. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.
- Jeder Teilnehmer muss sich jeweils aktuell über eine Änderung der Wettkampfbedingungen informieren.
- Wettkämpfe:
 1. Wettkampf Bergfahren, 1.7 bis 15.7.2020
 2. Wettkampf geradeaus fahren, 1.7 bis **29.7.2020**
 3. Gewicht ziehen, **29.7** bis 15.8.2020

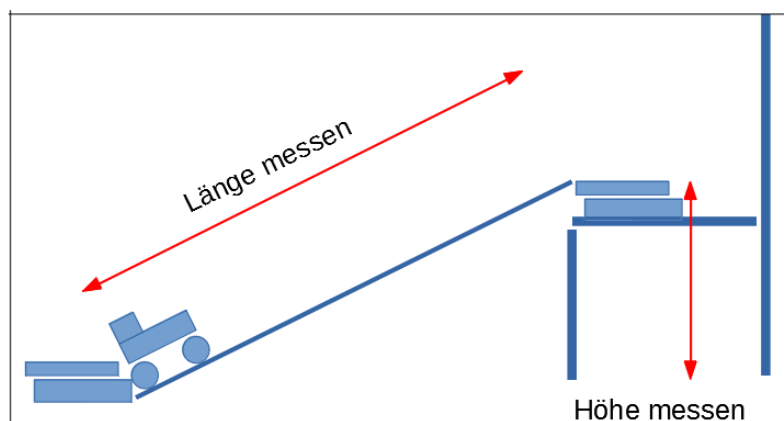
Der Anmeldeschluss ist der 28. Juni 2020.



1. Wettkampf Bergfahren, 1.7 bis 15.7.2020

Regeln:

- Zu Beginn muss der Teilnehmer entweder die Länge des Brettes und die Höhe über dem Boden oder die Neigung des Brettes mit einer App live messen.
- Der Roboter hat eine Minute Zeit, um die Aufgabe zu beenden.
- Wenn der Teilnehmer den Roboter berührt, muss der Roboter wieder zum Startpunkt zurückkehren.
- Aufbau: Ein Brett mit einer Länge von **mindestens** 1,20 m wird bspw. an einen Stuhl oder Tisch gelehnt. Zur Abstützung kann das Brett unten mit Büchern oder ähnlichem fixiert werden. Auf dem Brett selbst darf keine weitere Oberfläche (bspw. Gummi) angebracht werden. Der Roboter wird mit den Hinterreifen an das untere Ende des Brettes gesetzt und fährt, wie auf dem Bild gezeigt, los. Oben muss er wieder auf eine waagrechte Ebene fahren (bspw. Stuhl, Tisch oder selbstgebaut). Erst wenn der Roboter wieder waagrecht steht, gilt der Versuch als abgeschlossen.
- Feststellung des Brettwinkels:
 - dies kann mithilfe einer App festgestellt werden. Bitte festgestellten Winkel filmen.
 - Alternativ: Länge des Brettes und Höhe des Brettes vom Boden messen und filmen (siehe Bild).
- Der Wert des Winkels und das gefilmte Video sind einzureichen.



2. Wettkampf geradeaus fahren, 1.7 bis 29.7.2020

- Der Roboter hat eine Minute Zeit, um die Aufgabe zu beenden.
- Wenn der Teilnehmer den Roboter berührt, muss der Roboter wieder zum Startpunkt zurückkehren.
- Aufbau der Strecke: Mit zwei Klebestreifen wird im Abstand von 25cm (Abstand der Seitenstreifen voneinander) eine Bahn auf einer Länge von 3 Metern markiert: Dieser Abstand muss vom Start- bis zum Endpunkt konstant eingehalten werden. Mit zwei weiteren Streifen muss die Start- und die Ziellinie markiert werden.
- Es muss im Video die Entfernung der Seitenstreifen und die Länge des Parcours zusammen mit einem Metermaß gefilmt werden.
- Der Roboter wird mit den Vorderreifen auf die Startlinie gesetzt.
- Nach Beginn der Fahrt gilt: sobald der Roboter mit einem seiner Räder die seitlichen Streifen oder die Ziellinie berührt, ist der Versuch beendet und die Länge des Versuches von der Startlinie aus bis zum Berühren des Seitenstreifens (oder der Ziellinie) durch eines der Räder ist zu messen und zu filmen.
- Das Video ist einzureichen.
- Es dürfen keine Sensoren verwendet werden, Encoder-Motoren sind erlaubt.
- Falls mehrere Roboter die gesamte Strecke bis zum Ende innerhalb der Seitenstreifen bleiben sollten, behält die Jury sich vor, die Abstände der beiden Seitenstreifen während des Wettkampfes zu verringern.
- Beispiele für einen möglichen Ablauf:
 - Erste Woche: Breite 25 cm
 - Zweite Woche: Breite 20 cm
 - Dritte Woche (falls nötig): Breite 15 cm
 - Vierte Woche (falls nötig): Breite 12 cm
 - Dieser Ablauf ist dann notwendig, wenn mehrere Teilnehmer in einer Runde mit ihrem Fahrzeug das Ziel erreichen.

3. Wettkampf Gewicht ziehen, 29.7 bis 15.8.2020

- Der Roboter hat eine Minute Zeit, um die Aufgabe zu beenden
- Wenn der Teilnehmer den Roboter berührt, muss der Roboter wieder zum Startpunkt zurückkehren.
- Der Roboter soll ein möglichst großes Gewicht über eine Strecke von mindestens 1 Meter auf einer Tischplatte ziehen.
- Zuerst ist eine Vorrichtung zu bauen, auf der die Gewichte transportiert werden können. Die Vorrichtung darf keine Räder oder Ketten o.ä. besitzen, sondern soll einem Schlitten gleichen
- Die Last besteht aus vollen, ungeöffneten (!) Sahnepackungen à 250 ml.
- Der Gewinner ist derjenige Roboter, der das größte Gewicht ziehen kann. Bei Gleichstand entscheidet das Los.

Stand: 09. Juli 2020, V1.02

