

## Ausschreibung:

# SCHÜLER-ROBOTERWETTBEWERB ROBOCOM2014

Die Abteilung Elektrotechnik des Fachbereiches Elektrotechnik und angewandte Naturwissenschaften der Westfälischen Hochschule richtet einen Roboterwettbewerb für Schüler aus.

Bei diesem Wettbewerb soll eine vorgegebene Aufgabe mit LEGO MINDSTORMS Robotern autonom, d.h. ohne Eingriffe von außen, bewältigt werden.

Mit der Veranstaltung möchten wir in den Schulen den Einsatz von Technik fördern und Schülerinnen und Schüler für ein naturwissenschaftliches technisches Studium begeistern. Im Rahmenprogramm der Veranstaltung bieten wir Ihren Schülerinnen und Schülern Informationen übers Studium und Berufsbild der Elektrotechnik an.

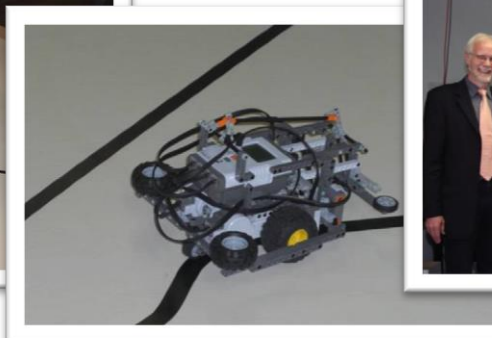
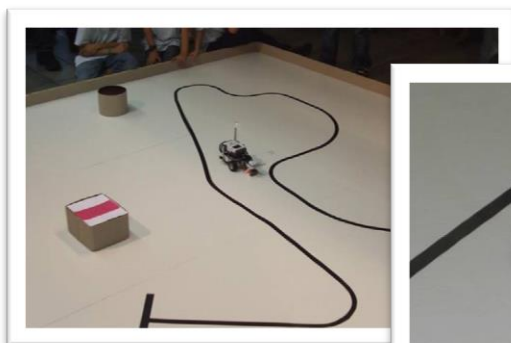
### Aufgabe:

Die Aufgabe ist in zwei Teile gesplittet, welche ohne Unterbrechung vom Roboter autonom abzarbeiten sind. Die benötigten Zeiten werden bewertet:

1. Im ersten Teil soll der Roboter einer Linie folgen (zu Beginn jedes Wertungslaufes wird der Roboter auf den Beginn dieser Linie gesetzt).
2. Im anschließenden zweiten Teil muss der Roboter ein rundes auf dem Parcours befindliches Podest mit einem Durchmesser von 1 m und einer Höhe von 55 mm erkennen und auf geeignete Weise besteigen! Oben angekommen soll der Roboter anhalten und mit einer Tonausgabe die erledigte Aufgabe signalisieren.

### Roboter:

Der Roboter darf nur aus LEGO-Teilen eines Bausatzes LEGO MINDSTORMS NTX oder LEGO MINDSTORMS NTX Education erstellt werden. Der Roboter muss ohne Fernbedienung und ohne Netzstrom arbeiten. Batterien oder Akkus zur Stromversorgung ebenso wie das Steuerungsprogramm selbst sind auf dem Roboter mitzuführen. Die Programmiersoftware darf frei gewählt werden. Alle LEGO-MINDSTORMS-Sensoren und Motoren dürfen eingesetzt werden mit der Einschränkung, dass maximal zwei Räder motorisch angetrieben werden dürfen!



Fotos von vergangenen  
Wettbewerben

**„Ausschreibung-ROBOCOM2014“**

---

**Parcours:**

Der Parcours besteht aus einer ebenen, weißen Grundfläche von ca. 3 x 4 m. Zur Erkennung der äußeren Berandung ist in diesem Jahr ringsum ein roter ca. 50 mm breiter Streifen auf der Grundfläche geklebt. Die in der ersten Teilaufgabe zu verfolgende Linie ist ein schwarzer Klebestreifen von ca. 20-25 mm Breite, der in Kurven über den Parcours führt; ohne Kreuzungen oder Sackgassen. Am Ende der Linie folgt ein mindestens 30 x 30 cm großes Areal ohne Markierung oder Hindernis. Das für den zweiten Teil zu besteigende Podest (Durchmesser 1 m, Höhe 55 mm, Farbe weiß) befindet sich an beliebiger Stelle auf der Grundfläche.

**Zeit und Ort:**

Der Wettkampf wird am Freitag den 27. Juni 2014 zwischen 10:00 Uhr und ca. 16:00 Uhr (Empfang der Teams ab 9:00 Uhr) stattfinden. Der Ort des Geschehens befindet sich auf dem Gelände der Westfälischen Hochschule in Gelsenkirchen. Ein genauer Zeitplan sowie eine Wegbeschreibung zu den Räumlichkeiten werden im unten genannten Internetauftritt veröffentlicht.

**Teilnahmebedingungen:**

- Die Teilnehmer müssen Schüler oder Schülerinnen der letzten 3 Jahrgangsstufen der jeweiligen Schule sein.
- Ein Team besteht aus 2 – 4 Mitgliedern.
- Es dürfen mehrere Teams pro Jahrgang/Schule gemeldet werden.
- Die Anmeldung der Teams erfolgt über deren Lehrer.
- Maximal 20 Teams werden zugelassen.

**Auswahlverfahren:**

Anmeldung per Post bzw. E-Mail bis 30. Mai 2014. Anmeldeformulare finden Sie im unten genannten Web-Auftritt. Bei mehr als 20 Anmeldungen entscheidet das Los.

**Bausatz-Unterstützung**

Schüler, die am Wettbewerb interessiert sind, aber keine LEGO MINDSTORMS Bausätze besitzen bieten wir unsere Unterstützung an, indem wir (eine begrenzte Anzahl von Bausätzen) leihweise für diesen Wettbewerb zur Verfügung stellen.

**Preise:**

Es werden attraktive Preise zur Verfügung gestellt.

**Kontakt:**

Westfälische Hochschule  
Fachbereich Elektrotechnik und angewandte Naturwissenschaften  
Abteilung Elektrotechnik

Prof. Dr.-Ing. Markus Rüter

Neidenburger Str. 43, 45877 Gelsenkirchen

Tel.: 0209 956-205 Fax: 0209-9596-569

E-Mail: [markus.rueter@w-hs.de](mailto:markus.rueter@w-hs.de)

Web-Auftritt: [http://www.w-hs.de/erkunden/fachbereiche/elektrotechnik-](http://www.w-hs.de/erkunden/fachbereiche/elektrotechnik-naturwissenschaften/aktuelles/elektrotechnik/informationen/robocom/robocom-wettbewerbe/)

[naturwissenschaften/aktuelles/elektrotechnik/informationen/robocom/robocom-wettbewerbe/](http://www.w-hs.de/erkunden/fachbereiche/elektrotechnik-naturwissenschaften/aktuelles/elektrotechnik/informationen/robocom/robocom-wettbewerbe/)

**Änderungen vorbehalten.**

**Aktuelle Informationen werden per E-Mail bzw. im Web-Auftritt bekannt gegeben.**