



# World Robot Olympiad™ Romania 2019



# REGULAMENT GENERAL WRO ROMANIA 2019

---

## Organizator National

**ASOCIATIA DE ROBOTICA EDUCATIONALA SI STIINTA WRO**, cu sediul in Bucuresti, sector.3, Aleea Negru Voda, nr. 2, bl. C4, sc. 2, et. 2, AP. 76, inregistrata la Registrul Asociatiilor si Fundatiilor sub nr. 76/17.06.2015, cod fiscal nr. 34685456, email: areswro@gmail.com, reprezentata de Marica Cristina, Presedinte

Competitia World Robot Olympiad™ Romania 2019 se va desfasura conform prevederilor prezentului regulament, care este obligatoriu pentru toti participantii.

Organizatorul isi rezerva dreptul de a modifica prezentul regulament, prin anuntarea acestui fapt pe site-ul [www.wroromania.ro](http://www.wroromania.ro)

## PREAMBUL

Robotica este o platforma minunata pentru invatarea abilitatilor secolului 21. Rezolvarea provocarilor robotice propuse de competitia World Robot Olympiad™ incurajeaza inovatia și dezvoltă creativitatea și abilitatile de rezolvare a problemelor la elevi. Deoarece robotica se intersecteaza cu mai multe discipline curriculare, elevii trebuie sa invete și sa aplice propriile cunoștințe de știință, tehnologie, inginerie, matematica și programare.

Partea cea mai plina de satisfactii in ceea ce privește proiectarea robotilor este ca elevii se distreaza. Ei lucreaza impreuna ca o echipa, descoperind solutii proprii. Antrenorii ii ghideaza pe tot parcursul activitatii, apoi fac un pas inapoi pentru a le permite obtinerea propriilor lor victorii și pierderi. Elevii progreseaza in acest mediu incurajator și captivant, iar invatarea are loc la fel de natural ca respiratul.

**La sfarșitul zilei, la sfarșitul unei competitii World Robot Olympiad™ corecte, elevii pot spune ca au facut tot posibilul, ca au invatat și ca s-au distrat.**

Suntem conștienti de faptul ca o competitie inseamna de obicei ca cei implicati sunt dornici sa câștige. Acest lucru se aplica membrilor echipei, antrenorilor, parintilor. Simtim ca nu este nimic in neregula cu asta, atat timp cat Valorile Fundamentale ale competitiei raman intacte.

Aceste **Valori Fundamentale ale World Robot Olympiad™** sunt:

- Echipele sunt incurajate sa invete și sa dobandeasca noi competente in timp ce se distreaza impreuna.
- Antrenorii, mentorii și parintii sunt acolo pentru a ghida echipele, nu pentru a face munca in locul echipelor.

## A. Categoriile Competitive

Competitia World Robot Olympiad™ Romania 2019 are doua categorii competitive:

### 1. Categoria STANDARD:

- a) 0 WeDo (Editie PILOT)
- b) 1 Elementar - Primar,
- c) 2 Junior - Gimnaziu
- d) 3 Senior – Liceu

### 2. Categoria CREATIVITATE OPEN:

- a) Junior - Gimnaziu
- b) Senior - Liceu

O echipa are dreptul sa participe doar la o singura categorie competitiva in fiecare an.

## B. Definitia Categoriei de Varsta

1. **STANDARD 1 Elementar - Primar** - Participantii au varsta pana in **12 ani** in anul competitiei.

## REGULAMENT GENERAL WRO ROMANIA 2019

- STANDARD 2 Junior – Gimnaziu, respectiv CREATIVITATE Junior - Gimnaziu** - Participantii au varsta intre **13 si 15 ani** in anul competitiei.
- STANDARD 3 Senior - Liceu, respectiv CREATIVITATE Senior – Liceu** - Participantii au varsta intre **16 si 19 ani** in anul competitiei.
- STANDARD 0 - PILOT WEDO** - Participantii au varsta pana in **10 ani** in anul competitiei.

**ANUL COMPETITIEI ESTE CONSIDERAT ANUL CALENDARISTIC 1 ianuarie – 31 decembrie 2019.**

### NOTA:

a) Varsta Participantilor nu poate fi mai mare decat cea specificata in Definitia Categoriei de Varsta. Elevii care depasesc in anul competitiei varsta maxima acceptata pentru o categorie competitionala nu vor putea participa la competitia nationala. (Chiar si in cazul in care ziua de nastere a elevului este dupa data desfasurarii etapei internationale, exemplu: daca participantul implineste varsta de 16 ani in luna decembrie, dupa desfasurarea etapei internationale, participantul trebuie sa se inregistreze si sa participe in categoria de varsta Standar 3 – Liceu).

In cazul constatarii unei abateri pe criteriu de varsta, echipa va fi descalificata si nu va fi acceptata participarea **echipei** la Etapa Regionala/Nationala/Internationala.

b) Participarea nu este limitata de urmare cursurilor scolare standard. Oricine poate participa la grupele de varsta corespunzatoare.

Studentii de colegiu sau universitate pot participa la categoriile STANDARD si CREATIVITATE, daca individual se incadreaza in Categoria de Varsta STANDARD 3 – Liceu!

### Explicatia Categoriei de varsta pentru Sezonul WRO 2019

Categoria	Varsta	Varsta maxima in anul competitiei	Sezon 2019 - nascut in anii
WeDo (Editie Pilot)	max. 10 ani	10	2009 sau dupa
Standard 1 Elementar - Primar	max. 12 ani	12	2007 sau dupa
Standard 2 sau Creativitate Junior - Gimnaziu	13 - 15 ani	15	2004 - 2006
Standard 3 sau Creativitate Senior - Liceu	16 - 19 ani	19	2000 - 2003

### C. Definitia Echipei

**WRO** este o competitie pentru echipe. Pentru a participa la fiecare Categorie din competitie elevii trebuie sa lucreze in echipe.

O Echipa este formata dintr-un (1) antrenor si doi (2) sau trei (3) membri.

Un (1) antrenor si un (1) elev/student nu pot fi considerati o echipa si nu pot participa in competitie.

Un elev/student poate fi membru intr-o singura echipa.

### D. Antrenori

Varsta minima pentru un antrenor intr-un turneu WRO este de 18 de ani, la data inregistrarii echipei in competitia WRO.

Antrenorii pot lucra cu mai mult de o echipa, insa fiecare echipa trebuie sa fie asistata de un adult responsabil, care este desemnat antrenor secund. Varsta minima pentru un antrenor secund intr-un turneu WRO este de 18 de ani, la data inregistrarii echipei in competitia WRO.

Antrenorii pot oferi elevilor consiliere si indrumare inainte de concurs, dar in timpul concursului toate pregatirile si sarcinile trebuie sa fie efectuate de catre membrii echipei (elevi). Orice

## REGULAMENT GENERAL WRO ROMANIA 2019

---

implicare directa a antrenorului va fi considerata o incalcare a prezentului regulament si va fi sanctionata conform prezentului regulament.

### E. Inscrierea echipelor

Inregistrarea echipelor se face on-line, prin completarea Formularului de Inscrisoare disponibil pe site-ul organizatorului national [www.wroromania.ro](http://www.wroromania.ro)

Antrenorul echipei este cel care va inscrie echipa/echipele folosind formularul de inscriere.

Inregistrarea echipelor se poate face pana la data de 13.05.2019, ora 18:00

### F. World Robot Olympiad™ Romania 2019

In anul 2019 se vor organiza doua Etape Regionale si o Etapa Nationala.

1. WRO Romania 2019 Etapa Regionala Brasov (Editie Pilot) – va avea loc la sediul Institutului de Cercetare – Dezvoltare (ICDT) al Universitatii Transilvania din Braşov, in data de 11 mai 2019.
2. WRO Romania 2019 Etapa Regionala Galati – va avea loc in corpul D al Facultatii de Inginerie din Galaţi, str. Domneasca nr. 111 (vizavi de Catedrala Arhiepiscopala din Galaţi)
3. **Etapa Nationala WRO Romania 2019** va avea loc la Bucuresti, in cadrul ICHB Colentina, Sos. Colentina 64B, in data de 25 mai 2019 incepand cu ora 08:00
4. WRO Romania 2019 Etapa Pilot WeDo va avea loc la Bucuresti, in cadrul ICHB Colentina, Sos. Colentina 64B, in data de 8 iunie 2019 incepand cu ora 09:00

In anul 2019, participarea echipelor la Etapa Nationala WRO Romania 2019 nu este conditionata de participarea la Etapele Regionale. Cu toate acestea, Organizatorul National incurajeaza participarea echipelor la etapele regionale, in cadrul unor competitii motivationale, inspirationale, unde la sfarsitul unei competitii corecte, elevii pot spune ca au facut tot posibilul, ca au invatat și ca s-au distrat si au acumulat experienta pentru etapa nationala.

### G. Taxa de Participare

Participarea la Etapa Nationala WRO Romania 2019 este conditionata de plata unei taxe de participare, dupa cum urmeaza:

1. 400 RON/echipa - taxa de participare pentru Categoria Standard (1 – Elementar/Primar, 2 – Junior/Gimnaziu si 3 – Senior/Liceu) respecti Categoria OPEN – Creativitate (Junior si Senior). Suma va fi folosita pentru acoperirea partiala a costurilor de organizare, incluzand trofee, medalii si diplome acordate in ziua concursului.
2. 300 RON/echipa - taxa de participare pentru Categoria Standard (0 – WeDo – Editie Pilot). Suma va fi folosita pentru acoperirea partiala a costurilor de organizare, incluzand trofee, medalii si diplome acordate in ziua concursului.

Taxa de participare se va achita pana la data de 17 mai 2019 in baza facturii proforma sau utilizand urmatoarele detalii: Beneficiar - Asociatia de Robotica Educationala si Stiinta WRO, C.I.F.: 34685456, cont nr. RO30 RZBR 0000 0600 1780 8471, deschis la Raiffeisen Bank Agentia Unirii Bucuresti. Neplata taxei atrage dupa sine neprimirea echipei in competitie.

### H. Calificarea la WRO International

Echipele desemnate castigatoare in cadrul etapei nationale World Robot Olympiad™ Romania 2019, vor fi calificate pentru etapa Internationala din luna noiembrie.

In functie de numarul de echipe participante la etapa nationala WRO Romania 2019, pot fi calificate echipe dupa cum urmeaza:

# REGULAMENT GENERAL WRO ROMANIA 2019

Categoria	Numar de echipe participante WRO Romania 2019	Echipe calificate WRO 2019 Ungaria
STANDARD 1 – Elementar - Primar	5 – 99	1
	100-199	2
	200+	3
STANDARD 2 – Junior - Gimnaziu	5 – 99	1
	100-199	2
	200+	3
STANDARD 3 – Senior - Liceu	5 – 99	1
	100-199	2
	200+	3
Open – Creativitate	5 – 39	1
	40-149	2
	150+	3

## I. Reguli Generale – Categoria STANDARD (Elementar, Junior si Senior)

**1. Regulamentul general World Robot Olympiad™ - Romania este bazat pe Regulamentul general al competitiei World Robot Olympiad™ cu modificarile si amendamentele necesare efectuate de Organizatorul National (ARESWRO) pentru buna desfasurare a WRO Romania.**

1.1 In dimineata zilei de concurs va fi anuntata o regula aditionala/surpriza. Regula Surpriza de la Runda 1 de Jurizare nu va fi identica cu Regula Surpriza de la Runda 2 de Jurizare.

1.2 Fiecare Echipa va primi, in scris, regula surpriza.

### 2. Calificarea pentru participare si componenta echipei:

2.1. Varsta participantilor - verificati **Paragraful B - Definitia Categoriei de Varsta**

2.2. Componenta Echipei - verificati **Paragraful C - Definitia Echipei**

2.3. Antrenor - verificati **Paragraful D - Antrenori**

2.4. Echipele participante nu pot concura decat la o singura Categorie Competitionala **WRO**.

### 3. Materiale

3.1. Caramida inteligenta (Controller-ul), senzorii si motoarele folosite pentru asamblarea robotilor provin de la Seturile LEGO® - MINDSTORMS (NXT sau EV3). Senzorul de culoare HiTecnic (HiTechnic Color Sensor) este singurul element tert care poate fi adaugat la aceasta configuratie.

3.2. Numai produse ale brandului LEGO® pot fi folosite pentru constructia celorlalte parti ale Robotului.

WRO recomanda utilizarea versiunilor Educationale de LEGO® MINDSTORMS.

3.3. Echipele au obligatia sa pregateasca si sa aduca cu ele toate echipamentele, laptop-ul si software-ul, necesare pentru competitie.

3.4. Echipele au obligatia sa isi aduca suficiente piese de rezerva. Chiar si in cazul unor accidente sau defectiuni ale echipamentelor Organizatorul nu este responsabil pentru intretinerea sau inlocuirea acestora.

## REGULAMENT GENERAL WRO ROMANIA 2019

---

- 3.5. In timpul competitiei, accesul antrenorilor in zona de concurs pentru a oferi consiliere sau indrumare echipelor este strict interzisa. De asemenea este interzisa si considerata o incalcare a regulamentului competitiei (si va fi sanctionata ca atare) orice tentativa de a transmite orice fel de informatii, pe orice cale catre echipele participante.
- 3.6. **La momentul inceperii competitiei (cand este anuntat START COMPETITIE) toate componentele Robotului trebuie sa fie dezasamblate si in starea lor initiala (piese constructive separate).** De exemplu (un cauciuc nu poate fi pus pe o roata). Echipele care nu respecta aceasta regula vor fi eliminate din sala de competitie pentru o perioada de **60 minute (din timpul de asamblare si testare)**, perioada in care vor avea obligatia de a dezasambla componentele Robotului.
- 3.7. Participantii nu au voie sa foloseasca nici un fel de materiale ajutatoare, instructiuni scrise, ilustrate sau imagini, indiferent de formatul lor, fie hartie sau digital. Echipele care nu respecta aceasta regula vor fi eliminate din competitie.
- 3.8. Concurantii pot face programul in prealabil.
- 3.9. Concurantii nu au voie sa foloseasca suruburi, adezivi sau banda sau orice alt element non-LEGO® pentru a fixa componente ale Robotului. Echipele care nu respecta aceasta regula vor fi descalificate sau eliminate din competitie.
- 3.10. Software-ul de control pentru toate grupele de varsta (Elementar - Primar, Junior - Gimnaziu, Senior - Liceu) este deschis pentru orice software și orice firmware pe controlerile NXT / EV3.
- 3.11. Echipele nu au voie sa imparta un laptop și / sau programul pentru un robot in ziua competitiei.
- 3.12. Pentru finala internationala WRO singura baterie permisa pentru NXT / EV3 trebuie sa fie o baterie reincarcabila LEGO oficiala (nr. 45501 pentru EV3, 9798 sau 9693 pentru NXT).
- 3.13. Motoarele si senzorii folositi in constructia robotului sunt furnizate de LEGO®- si HiTechnic.
- 3.14. **Nu** sunt permise alte produse. Echipele nu au voie sa aduca modificari pieselor originale (de ex.: motoare si senzori NXT, EV3, etc.) Un Robot construit cu piese modificate va fi descalificat (eliminat din competitie).

Lista componentelor - motoare si senzori acceptate:

## REGULAMENT GENERAL WRO ROMANIA 2019

	9842 - NXT Motor with Tacho
	9843 - NXT Touch Sensor
	9844 - NXT Light Sensor
	9845 - NXT Sound sensor
	9846 - NXT UltraSonic sensor
	9694 - NXT Colour sensor
	45502 – Large Motor
	45503 – Medium Motor
	44504 – Ultrasonic Sensor
	44506 – Color Sensor
	44507 – Touch Sensor
	44509 – Infrared Sensor
	45505 – Gyro Sensor
	HiTechnic NXT Color Sensor V2

### 4. Reguli privind Robotul

4.1. Dimensiunile maxime ale robotului inainte de a incepe “traseul” (inainte de START



## REGULAMENT GENERAL WRO ROMANIA 2019

---

cronometru) trebuie sa fie 250 mm × 250 mm × 250 mm. Dupa ce porneste (START), dimensiunile robotului nu mai sunt restrictionate.

4.2. Echipele au voie sa aduca mai mult de un controller (in cazul in care un controler se strica), dar au voie sa utilizeze doar un singur controler in timpul practicii sau cand ruleaza robotul. Echipele trebuie sa lase controlerul de rezerva la antrenor și sa contacteze juriul in cazul in care au nevoie de el.

4.3. Numarul motoarelor si senzilor folositi nu este restrictionat. Cu toate acestea, pentru a conecta motoarele si senzorii este permisa numai utilizarea materialelor oficiale LEGO®.

4.4. Dupa ce robotul a fost pus in miscare (programul ruleaza sau butonul central a fost apasat pentru punerea in miscare a robotului), in timp ce robotul efectueaza "traseul", participantii nu au voie sa atinga robotul sau suprafata de concurs, si nu au voie ca prin gesturile sau actiunile lor sa interfereze cu sau sa ajute robotul. Echipele care nu respecta aceasta regula vor fi descalificate si vor primi zero puncte la proba respectiva.

4.5. Robotul trebuie sa fie autonom si sa termine "traseul" (proba) singur. Orice tip de comunicare radio, control la distanta (telecomanda), bluetooth, Wi-Fi sau alt gen sistem de control prin cabluri nu este permis in timp ce Robotul ruleaza / efectueaza "traseul". Echipele care incalca aceasta regula sunt descalificate si vor fi eliminate imediat din competitie.

4.6. Daca este nevoie, robotul poate lasa pe suprafata de competitie orice parti ale robotului care nu contin elemente principale (caramida inteligenta/controler, motoare, senzori). Imediat ce partea respectiva atinge suprafata de competitie sau elementele ale traseului, dar nu mai atinge robotul, va fi considerata a fi element independent LEGO® care nu face parte din robot.

4.7. Functiile Bluetooth si Wi-Fi sunt obligatoriu oprite pe toata durata competitiei. Acest lucru inseamna ca programul integral trebuie sa ruleze pe caramida inteligenta/controler. Echipa care incalca aceasta regula este descalificata si va fi eliminata din competitie.

4.8. Utilizarea de carduri SD pentru stocarea programelor este permisa. Cardul SD trebuie introdus inainte de inspectia robotului si nu va putea fi indepartat pe toata durata competitiei, dupa ce inspectia a fost efectuata.

### 5. Inainte de Competitie

5.1. Fiecare echipa trebuie sa se pregateasca pentru competitie in zona desemnata/pe suprafata de concurs desemnata pana la terminarea timpului de asamblare/modificare si testare. La expirarea timpului alocat pentru asamblare/modificare, programare si testare, Robotul fiecărei echipe va fi depus intr-o zona desemnata denumita "zona de carantina".

5.2. Echipele nu pot atinge componentele si echipamentele de concurs pana cand nu este anuntat STARTUL etapei de asamblare/modificare, programare si testare a Robotului.

5.3. Arbitrii vor efectua o verificare/inspectie a componentelor si echipamentelor de concurs inainte de Startul Etapei de asamblare si testare. Echipele trebuie sa arate ca toate partile componente ale robotului sunt separate. Membrii echipelor nu au voie sa atinga nici o componenta sau laptop-ul in timpul verificarii/inspectiei.

5.4. Etapa de asamblare si testare nu incepe pana cand nu este anuntat oficial STARTUL in cadrul evenimentului.

### 6. Competitia

6.1. **Competitia WRO Romania 2019 va avea un numar de 2 runde, finalizate cu evaluari oficiale:**

**a) Runda 1 - timp de asamblare, programare si testare 150 minute, la sfarsitul carei are loc Evaluarea Oficiala Runda 1**

**b) Runda a 2-a - timp de modificare, programare si testare 60 minute, la sfarsitul careia are loc**



### **Evaluarea Oficiala Runda 2.**

6.2. Tragerea la sorti a obiectelor de concurs se va face pentru fiecare runda in parte inainte de Evaluarea Oficiala.

6.3. Concurentii nu pot asambla Robotul in afara timpilor alocati pentru asamblare/modificare, programare si testare.

6.4. Echipele li se va acorda timp pentru asamblarea/modificarea, programarea si calibrarea Robotului inainte de fiecare Evaluare oficiala.

6.5. Concurentii pot incepe asamblarea robotului din momentul in care STARTUL a fost anuntat oficial in cadrul evenimentului. **Programarea si testarea robotului poate incepe dupa 30 minute de la semnalul de START al competitiei.**

6.6. In cazul in care echipele doresc sa faca teste de functionare, trebuie sa stea la coada cu robotii in mana. **Nu pot fi aduse laptop-uri la masa de concurs.**

6.7. Atunci cand timpul de asamblare, programare si testare a expirat, echipele trebuie sa isi pozitioneze Robotul in zona desemnata pentru inspectie ("zona de carantina"). Arbitrii vor evalua daca Robotul se conformeaza **tuturor reglementarilor competitiei** (dimensiune, componente, sisteme de comunicatii, programare, etc). Numai in cazul in care Robotul a trecut cu succes de etapa de inspectie poate concura in competitie (poate fi evaluat in Runda/Evaluarea respectiva).

6.8. Daca in timpul inspectiei se constata o incalcare a regulilor, arbitrul va acorda echipei un timp de 3 (trei) minute pentru corectarea acesteia. Echipa nu poate participa la evaluarea din runda respectiva de concurs daca nu se remediaza situatia in timpul alocat pentru corectie.

6.9. Inainte ca robotul sa fie plasat in zona de carantina pentru inspectie, robotul trebuie sa aiba un singur program executabil cu numele "run2019". Daca puteti crea foldere ale proiectului denumite-le "WRO2019". Alte fisiere, de exemplu, sub-programele, au voie sa se afle in același director, dar nu au voie sa fie executate. in cazul in care nu exista nici un program pe robot, atunci robotul nu poate participa la runda curenta.

6.10. Robotul are la dispozitie 2 minute pentru a termina proba. Cronometrul porneste atunci cand arbitrii dau semnalul de incepere/start. Robotul trebuie pozitionat in zona de start astfel incat proiectia robotului sa se afle si ea complet in zona de start. Brickul EV3/NXT este oprit. Participantii au voie sa faca reglari fizice la robot in zona de pornire. Cu toate acestea, nu este permisa introducerea de date in program prin schimbarea pozitiilor sau orientarii componentelor robotului, sau sa fie facute calibrari ale senzorilor. Arbitrii pot descalifica echipa daca sesizeaza incalcare a acestei prevederi.

6.11. Cand participantii au terminat reglajele fizice, arbitrii vor da semnalul pentru a porni brickul NXT/EV3 si pentru a selecta un program (fara a rula programul). Dupa aceea, arbitrii vor intreba echipa care este modul de rulare a robotului. Exista doua cazuri posibile:

6.11.a. Robotul se pune in miscare imediat dupa rulare programului

6.11.b. Robotul se pune in miscare dupa apasarea butonului central, alte butoane si senzori nu pot fi utilizate pentru pornire.

In cazul in care este utilizata optiunea a) arbitrul va da semnalul de start si un membru al echipei va rula programul. Daca este folosita varianta b) un membru al echipei ruleaza programul si asteapta startul. In acest moment nu mai sunt acceptate modificari ale pozitiei sau partilor componente ale robotului. Arbitrul va da semnalul de pornire/start si un membru al echipei va apasa butonul central pentru a porni robotul.

6.12. Pe parcursul desfasurarii rundelor de concurs (evaluari), deciziile luate de arbitri sunt **incontestabile**. Ei vor fi partinitori in decizia lor spre rezultatul cel mai defavorabil, in contextul situatiei respective. Dupa finalizarea runde (evaluarii) respective/competitiei si semnarea fisei de jurizare **nu vor fi acceptate contestatii**.

## REGULAMENT GENERAL WRO ROMANIA 2019

---

6.13. In cazul in care o echipa incepe rulara mai devreme din greseala (fara vreun motiv tactic, de exemplu din cauza unei situatii emotive), arbitrii pot decide ca echipa sa inceapa din nou rulara.

6.14. Runda/Evaluarea si timpul se vor opri daca:

a. Timpul de 2 minute alocat probei s-a terminat

b. Un membru al echipei atinge robotul sau obiecte ale misiunii de pe suprafata de concurs in timpul rularii

c. Robotul a parasit complet suprafata de competitie

d. Incalcarea oricarei reguli si reglementari din prezentul regulament

e. Robotul isi incheie rulara. Un membru al echipei poate informa juriul in cazul in care robotul a ajuns in pozitia finala. Timpul se va opri in cazul in care robotul nu se mai misca.

f. In cazul in care robotul ajunge in zona de finalizare si un membru al echipei informeaza juriul ca acesta se afla in pozitia finala.

6.15. Pentru fiecare echipa, arbitrii vor calcula punctajul la incheierea fiecărei runde/evaluări.

**Echipele trebuie să verifice pe loc punctajul acordat și să semneze fișa de jurizare la finalul fiecărei runde, doar în cazul în care nu are aspecte/reclamații corecte de semnalat. Orice reclamație se soluționează pe loc, în cadrul competiției nefiind admise nici un fel de contestații legate de jurizare.**

6.16. Clasamentul Echipelor este decis în funcție de cel mai bun scor obținut în competiție. Dacă Echipele au același scor, departajarea acestora se face în funcție de timpul obținut la runda respectivă (în cazul în care timpul nu a fost deja luat în calcul când a fost calculat punctajul). Dacă Echipele rămân în continuare la egalitate, departajarea acestora va fi făcută în funcție de punctajul obținut în rundele anterioare. În cazul în care există echipe obțin același punctaj și același scor la ambele runde din competiție, acestea vor fi departajate printr-o probă suplimentară.

6.17. Punctajul nu va fi niciodată negativ. Dacă punctajul este negativ din cauza punctelor de penalizare, atunci scorul va fi 0, de exemplu: O echipă a obținut 5 puncte pentru misiune și 10 puncte de penalizare, atunci echipa va fi clasată cu 0 puncte pentru misiune și 10 puncte de penalizare.

6.18. În afara timpului alocat pentru asamblare, programare, modificare și testare echipele nu au voie să aducă modificări Robotului (De exemplu, în timpul inspecției echipele nu au voie să descarce programe în robot sau să schimbe bateriile). Este totuși permis ca echipele să schimbe bateriile în timpul perioadei de inspecție/“carantina”, dar anterior verificării robotului. Echipele nu au voie să solicite timp suplimentar.

6.19. După încheierea Rundei/Evaluării 1 și revenirea din pauză, echipele vor avea timp pentru modificarea, programarea și testarea Robotului (60 minute). Atunci când timpul de modificare, programare și testare a expirat, echipele trebuie să își poziționeze Robotul în zona desemnată pentru inspecție (“zona de carantina”). Arbitrii vor evalua dacă Robotul se conformează **tuturor reglementărilor competiției** (dimensiune, componente, sisteme de comunicații, programare, etc). Numai în cazul în care Robotul a trecut cu succes de etapa de inspecție poate concura în competiție (poate fi jurizat în Runda/Evaluarea respectivă).

6.16. În cazul apariției altor situații neprevăzute (altele decât cele referitoare la jurizarea probelor la categoria competițională Standard – Regular Category sau conținutul științific la categoria Creativitate – Open Category) și care nu sunt acoperite de regulamentele competiției naționale, deciziile finale vor fi luate pe loc de comisia de arbitri și organizatorul național.

### 7. Zona Competiției

7.1. Echipele vor asambla robotul exclusiv în zona special desemnată de organizatori (fiecare echipă are desemnată propria sa zonă). Intrarea în zona competiției este strict interzisă, cu

## REGULAMENT GENERAL WRO ROMANIA 2019

---

exceptia elevilor participanti la competitie, personalului autorizat al Comitetului de Organizare si a personalului special.

7.2. Standardul tuturor materialelor de concurs si ale standurilor sunt in conformitate cu cele prevazute de Organizatorul National in zilele competitiei.

### **8. Sunt interzise si duc la eliminarea din competitie urmatoarele:**

8.1. Distrugerea Zonei de competitie, a suprafetelor de concurs, echipamentelor expuse in cadrul competitiei, echipamentelor altor echipe (laptop, piese, materiale si roboti).

8.2. Utilizarea materialelor periculoase sau comportamentul periculos care pot crea sau cauza perturbari ale competitiei.

8.3. Utilizarea unui limbaj inadecvat, jignitor, ofensator sau un comportament inadecvat fata de membrii altor echipe, public, arbitri sau organizatori.

8.4. Aducerea in Zona de Competitie a telefoanelor mobile sau a oricarui alt dispozitiv de comunicare cu fir sau fara fir (wire/wireless).

8.5. Accesul cu mancare sau bauturi in zona competitiei.

8.6. Folosirea de catre concurenti a oricaror dispozitive sau metode de comunicare in timpul desfasurarii competitie cu alte echipe/antrenori - traineri sau persoane din public. Este de asemenea interzisa comunicarea de orice fel a persoanelor aflate in afara Zonei de Competitie cu concurentii, in timpul desfasurarii competitiei. Echipele care incalca aceasta regula vor fi descalificate si vor parasii Competitia pe loc. In cazul in care este necesara comunicarea, comitetul de organizare poate permite membrilor echipei sa comunice cu ceilalti sub supravegherea personalului autorizat sau prin schimbul de note scrise cu permisiunea arbitrilor

8.7. Orice alta situatie pe care arbitrii sau organizatorul national ar putea-o considera ca perturbatoare sau care incalca spiritului competitiei.

### **9. Corectitudine**

9.1. Concurand in cadrul WRO, echipele și antrenorii accepta Codul de Etica (Principiile de Conduita) WRO care pot fi gasite la: <https://wro-association.org/competition/wro-ethics-code/>

9.2. Fiecare echipa trebuie sa aduca o copie semnata a Codului de etica WRO la concurs și sa o inmaneze juriului inainte de inceperea competitiei.

9.3. in cazul in care oricare dintre regulile mentionate in acest document sunt nerespectate sau incalcate, juriul poate decide cu privire la una sau mai multe dintre urmatoarele consecinte:

9.3.1. O echipa poate primi o penalizare de timp de max. 15 minute. in aceasta perioada, echipele nu au voie sa faca nicio modificare asupra robotului și programului lor.

9.3.2. Se poate ca unei echipe sa nu ii fie permis sa participe la una sau mai multe runde.

9.3.3. O echipa poate ajunge pana la 50% de scadere a punctajului la una sau mai multe runde.

9.3.4. Se poate ca o echipa sa nu se califice pentru finala nationala / internationala.

9.3.5. O echipa poate fi descalificata din concurs complet.

9.4. in cazul in care oricare dintre regulile mentionate in acest document, inclusiv reglementarile Codului de Etica si Valorile Fundamentale WRO sunt nerespectate sau incalcate, Organizatorul National poate decide sa suspende dreptul de participare al unei echipe in totalitatea ei, sau dupa caz al unui antrenor/antrenor secund, sau al unui singur membru dintr-o echipa de la viitoarele editii ale WRO Romania.

### 10. Solutii de pe Internet / modele și programe duplicat

10.1. in cazul in care o echipa este identificata ca avand o solutie care este prea similara cu solutii (inclusiv hardware și / sau software!) vandute sau postate online, sau care in mod clar nu este a lor proprie, echipa va fi supusa investigatiei și posibil descalificata.

10.2. in cazul in care o echipa este identificata ca avand o solutie care este prea similara cu o alta solutie (inclusiv hardware și / sau software!) din concurs, sau care in mod clar nu este a lor proprie, echipa va fi supusa investigatiei și posibil descalificata. Sunt incluse si solutii ale echipelor de la aceeași institutie.

10.3. in cazul in care o echipa este identificata ca avand o solutie (inclusiv hardware și/sau software!) care in mod clar nu este a lor proprie și ar putea fi proiectata de o persoana care nu face parte din echipa, echipa va fi supusa investigatiei și posibil descalificata.

## J. Regulament General – Categoria OPEN – CREATIVITATE

**1. Regulamentul general World Robot Olympiad™ - Romania este bazat pe Regulamentul general al competitiei World Robot Olympiad™ cu modificarile si amendamentele necesare efectuate de Organizatorul National (ARESWRO) pentru buna desfasurare a WRO Romania.**

### 2. Calificarea pentru participare si componenta echipei

2.1. Varsta participantilor – Verificati **Paragraful B** – “Definitia Categoriei de Varsta”

2.2. Componenta echipei – Verificati **Paragraful C** – “Definitia Echipei”

2.3. Antrenor – Verificati **Paragraful D** – “Antrenori”

2.4. Echipele participante nu pot concura in nici o alta Categorie competitionala WRO.

### 3. Materiale

3.1. Standul de prezentare oferit Echipelor va avea dimensiunile 2m x 2m x 2m. (In interiorul standului fiecare Echipa va avea la dispozitie trei suprafete de prezentare de dimensiuni aproximativ 2m x 2m x 2m).

3.2. Toate elementele prezentate de Echipa concurenta **trebuie** sa se afle in interiorul suprafetei de prezentare alocate. Membrii echipei pot ramane in exterior in timpul unei prezentari doar daca nu este o cerinta a arbitrilor, Robotul si celelalte elemente vor ramane in interiorul zonei alocate.

3.3. Echipele vor avea la dispozitie si o masa pentru prezentare. Dimensiunea ei este de aproximativ - 120 cm x 60 cm. Toate Echipele vor beneficia de aceleasi conditii.

Mesele vor fi pozitionate in spatiul de 2m x 2 m alocat fiecarei echipe. Echipele vor avea la dispozitie patru scaune in interiorul suprafetei de concurs alocate.

### 4. Reguli referitoare la Robot

4.1. Nu exista restrictii in ceea ce priveste raportul intre componentele LEGO® si alte materiale folosite.

4.2. Nu exista restrictii in ceea ce priveste software-ul utilizat

4.3. Nu exista nici o restrictie privind utilizarea de controlere. Echipele de la Finala Internationala WRO au posibilitatea de a castiga premiul de creativitate LEGO Education in cazul in care folosesc in principal controlere NXT / EV3 (LEGO).

4.3. Robotii pot fi pre-asamblati si programul software deja conceput.

### 5. Competitia

5.1. Echipele concurente in Categoria Open - Creativitate trebuie sa urmeze urmatoarele procese:

- Asamblare finala si testarea robotului
- Pregatirea standului de prezentare (inclusiv afisarea de postere, etc)
- Verificare preliminara pentru a evalua respectarea regulilor
- Pregatirile finale in conditiile in care regulamentul este respectat
- Demonstratia si prezentarea finala pentru arbitri, inclusiv raspunsuri la eventualele intrebari ale acestora si demonstratia si prezentarea finala pentru public

5.2. In momentul inscrierii in concurs Echipele vor inregistra electronic un rezumat scris si ilustrat despre Robot si ceea ce face acesta, modul in care este unic si este in conformitate cu tema competitiei. Raportul trebuie sa contina o descriere vizuala care va include imagini: diagrame sau – si fotografii din unghiuri diferite cat si un exemplu de program. O copie printata a acestui raport va fi inmanata arbitrilor in momentul jurizarii.

5.2.1 Fisier tip: PDF

5.2.2 Dimensiune maxima: 10 MB

5.3. In momentul inregistrarii Echipele vor depune si un videoclip de maxim 2 minute, care demonstreaza capacitatile robotului.

5.3.1. Fisiere tip: avi, mpeg, wmv, mp4

5.3.2. Dimensiune maxima: 25 MB

***WRO recomanda ca videoclipurile sa fie realizate in limba engleza sau sa fie subtitrate in limba engleza. Acest lucru vine in ajutorul juriului pentru intelegerea mai buna a proiectului. Echipele ar trebui sa adauge, de asemenea, cuvinte cheie pentru videoclipurile lor pentru usurinta utilizarii in biblioteca.***

5.4. Echipele trebuie sa decoreze standul cu unul sau mai multe afise cu dimensiunea minima de 120 cm x 90 cm. Afișul(e) ar trebui sa fie ca o prezentare a proiectului de robotica pentru vizitatori.

### 6. Prezentarea

6.1. Amenajarea standului de prezentare si pregatirea prezentarii catre arbitri si public vor fi terminate in timpul alocat. (Organizatorii vor comunica timpul limita cu o luna inaintea competitiei).

6.2. Echipele trebuie sa ramana in interiorul suprafetei de prezentare si sa fie pregatite sa prezinte proiectul publicului sau arbitrilor in orice moment. Echipele vor fi anuntate cu cel putin 10 minute inainte ca jurizarea sa aiba loc.

6.3. Jurizarea se va face pentru fiecare dintre cele doua categorii de varsta organizate in competitia WRO Romania: Gimnaziu si Liceu, verificati **Paragraful B - Definitia Categoriai de Varsta**.

6.4. Echipele vor avea la dispozitie aproximativ 10 minute pentru jurizare: 5 minute pentru a explica si a prezenta Robotul arbitrilor iar in restul de 5 minute vor putea raspunde intrebarilor primite din partea acestora.

6.5. Pentru prezentare se va folosi ca limba oficiala limba engleza. Nu este permisa utilizarea traducatorilor.

### 7. Corectitudine

7.1 Concurand in cadrul WRO, echipele și antrenorii accepta Principiile de conduita ale WRO care pot fi gasite la: <https://wro-association.org/competition/wro-ethics-code/>

7.2 Fiecare echipa trebuie sa aduca o copie semnata a Codului de etica al WRO la concurs și sa o inmaneze juriului inainte de inceperea competitiei.

7.3 in cazul in care oricare dintre regulile mentionate in acest document, inclusiv reglementarile Codului de Etica si Valorile Fundamentale WRO sunt nerespectate sau incalcate, Organizatorul National poate decide sa suspende dreptul de participare al unei echipe in totalitatea ei, sau dupa

## REGULAMENT GENERAL WRO ROMANIA 2019

caz al unui antrenor/antrenor secund, sau al unui singur membru dintr-o echipa de la viitoarele editii ale WRO Romania.

### 8. Formular jurizare Categoria Creativitate – Open

Categorie	Criterii	Puncte
<b>1. Proiect</b> (Total puncte: 50)	<b>1. Creativitate</b> – Proiectul este original, are valoare și prezintă o gândire creativă / un design inovator și imaginativ / o interpretare și o implementare interesantă și divergentă.	10
	<b>2. Calitatea soluției</b> – Proiectul este bine gândit și reprezintă o bună soluție la problema. Soluția susține tema venind în ajutorul omeniilor pentru rezolvarea sarcinilor în spațiu.	15
	<b>3. Cercetare și Raport</b> – Este clar că cercetarea a fost făcută. Raportul reprezintă un rezumat bun al proiectului problemele – soluțiile - procesele - descoperirile - echipa - sarcina.	15
	<b>4. Valoarea de divertisment</b> – Proiectul are un anumit factor “WOW” – pare a fi distractiv, captează atenția trecătorilor – te face să dorești să îl vezi din nou sau să afli mai multe despre el.	10
<b>2. Programare</b> (Total puncte: 45)	<b>1. Automatizare</b> – Proiectul utilizează informații corespunzătoare de la senzori pentru a rula anumite rutine și demonstrează în mod clar automatizarea în îndeplinirea sarcinilor.	15
	<b>2. Logica bună</b> – Opțiunile de programare utilizate au sens, funcționează în mod fiabil, sunt relevante din punct de vedere al utilizării, complexității și designului.	15
	<b>3. Complexitate</b> – Proiectul utilizează mai multe limbi, senzori sau controlere și încorporează algoritmi, structura și design mai avansate / complexe.	15
<b>3. Proiect tehnic</b> (Total puncte: 45)	<b>1. înțelegere tehnică</b> – Membrii echipei pot să prezinte explicații clare, precise și convingătoare cu privire la fiecare etapă a procesului mecanic și de programare.	15
	<b>2. Concepte tehnologice</b> – Proiectul prezintă dovezi și o bună utilizare a conceptelor tehnologice iar membrii echipei sunt capabili să ofere explicații cu privire la concepte și nevoia de utilizare a acestora.	10
	<b>3. Eficiența mecanică</b> – Componentele și energia au fost utilizate în mod eficient – dovada utilizării corecte a conceptelor / principiilor mecanice (viteze/roți de transmisie/parghii/roți și axe )	10
	<b>4. Stabilitatea structurală</b> - Proiectul ( robotii și structurile ) este puternic, robust și demonstrația poate fi efectuată în mod repetat – componentele nu se desprind – necesitate redusă de reparații.	5
	<b>5. Estetica</b> – Elementele mecanice atrag din punct de vedere estetic, există dovezi pentru faptul că echipa s-a preocupat pentru a face proiectul să pară cât mai profesional posibil.	5
<b>4. Prezentare</b> (Total puncte: 40)	<b>1. Demonstratie reușită</b> – Demonstrarea capacităților a fost finalizată cu succes, există un sentiment că aceasta ar putea fi repetată în mod fiabil și că pregătirea și practica au avut loc.	15
	<b>2. Abilități de comunicare și raționament</b> – Echipa a reușit să-și prezinte ideea proiectului într-un mod interesant – modul în care acesta funcționează – de ce a fost ales - motivul pentru care este relevant.	10
	<b>3. Gândire rapidă</b> – Echipa este capabilă să răspundă cu ușurință la întrebări referitoare la propriul proiect. Aceștia au fost, de asemenea, în măsură să se ocupe cu orice probleme pe care le-au întâlnit în timpul prezentării.	5
	<b>4. Postere și decorațiuni</b> – Materialele utilizate pentru prezentare proiectului celorlalți sunt clare, concise, relevante, prezentate clar și antrenante - Min 1 x ( 120 x 90 ).	5
	<b>5. Video Proiect</b> – Se punctează numai videoclipurile furnizate la timp. Videoclipul este un pas bun pentru proiect – prezentarea problemei, soluției și a echipei.	5
<b>5. Colaborarea</b> (Total puncte: 20)	<b>1. Rezultatul învățării unitare</b> – Există dovezi că membrii echipei au internalizat cunoștințele și înțelegerea subiectelor legate de proiectul lor.	10
	<b>2. Incluziune</b> – Echipa este capabilă să demonstreze că toți membrii au jucat un rol important în dezvoltarea, construirea și prezentarea proiectului lor.	5
	<b>3. Spirit de echipă</b> – Echipa afișează o energie pozitivă, o bună coeziune, își acordă valoare unuia altuia și sunt entuziasmați și încantați de împărtășirea proiectului cu ceilalți.	5
<b>Punctaj maxim</b>		200

*\*Proiectele care în mod clar nu respectă tema vor primi un punctaj de 0 puncte. Juriul este rugat să noteze fiecare categorie de la 0 la 10, 10 puncte reprezentând punctajul maxim. (9 puncte la un criteriu de 25 de puncte este echivalent cu 22,5 puncte, etc.)*



## K. Regulament General – Categoria STANDARD WeDo

**1. Regulamentul general World Robot Olympiad™ - Romania este bazat pe Regulamentul general al competitiei World Robot Olympiad™ cu modificarile si amendamentele necesare efectuate de Organizatorul National (ARESWRO) pentru buna desfasurare a WRO Romania.**

### **2. Calificarea pentru participare si componenta echipei**

2.1. Varsta participantilor – Verificati **Paragraful B – “Definitia Categoriei de Varsta”**

2.2. Componenta echipei – Verificati **Paragraful C – “Definitia Echipei”**

2.3. Antrenor – Verificati **Paragraful D – “Antrenori”**

2.4. Echipele participante la Categoria WeDo nu pot concura in nici o alta Categorie competitionala WRO.

### **3. Materiale**

3.1 Controlerele, motoarele și senzorii folositi pentru a asambla robotul WeDo trebuie sa fie din setul LEGO Education WeDo 2.0 Core. Orice numar și combinatie de controlere (Smarthubs), motoare și senzori sunt permise. Orice elemente LEGO non-electric/non-digital de marca poate fi utilizat in constructia robotului.

3.2 Doar un singur robot WeDo are voie sa se afle pe masa de joc in timpul unei incercari de rezolvare a misiunii.

3.3 Dimensiunile maxime ale robotului inainte de a incepe trebuie sa se incadreze in valorile de 250mm x 250mm x 250mm. Dupa ce pornește robotul, dimensiunile acestuia nu sunt restrictionate.

### **4. Competitia**

4.1 Toate echipele din competitie au fiecare același numar de incercari de a rezolva problema. Organizatorii locali sau Organizatorii Nationali decid formatul concursului: atunci cand se programeaza concursul, numarul de incercari pentru fiecare echipa și modul in care punctajul pentru fiecare incercare este utilizat pentru a obtine punctajul total pentru fiecare echipa și, prin urmare, modul in care este gasita echipa câștigatoare.

## L. Dispozitii Finale

1. Prin inscrierea in competiția World Robot Olympiad™ Romania, parinții participanților minori, participantii majori si profesorii coordonatori/antrenorii sunt de acord cu prevederile prezentului regulament si sunt de acord ca numele si prenumele participanților sa fie facute publice pe site-ul Organizatorului, pagina de Facebook si in mass-media.

2. Parintii și tutorii inteleg și accepta faptul ca vor putea fi remise date cu caracter personal colectate catre terte entitati juridice de tipul colaboratorilor, serviciilor medicale, precum și autoritatilor publice (obligatie legala), context fata de care exonereaza Organizatorul de orice raspundere cu privire la controlul mișcării datelor, control care ar excede limitelor de competenta și obligativitate legala ce incumba acesteia.

3. De asemenea, parintii și tutorii sunt de acord cu fotografierea si inregistrarea de materiale video și utilizarea potentiala a pozelor si inregistrarilor copiilor acestora, pozele si materialele video facute in timpul desfasurarii competiției si la premiere, putand fi facute publice si folosite de catre organizator in scopuri publicitare si de promovare a educatiei in general si a competitiei in special.



## REGULAMENT GENERAL WRO ROMANIA 2019

---

in cazul in care pozele si/sau materialele video sunt efectuate de catre persoane terte, organizatorul nu are nicio raspundere legala cu privire la modalitatea de utilizare a acestora, cu exceptia fotografiilor profesioniști contractati direct de Organizator. in acest caz, Organizatorul a efectuat diligentele necesare in sensul asigurarii confidentialitatii cu privire la utilizarea imaginilor, imaginilor vor fi remise doar Organizatorului, utilizarea lor de catre terti in alt scop decat cel declarat mai sus fiind facuta doar cu acordul prealabil al Organizatorului și al parintelui respectiv.

4. Utilizarea imaginilor de catre Organizator nu are scop comercial, parintii sau tutorii nu pot emite pretentii de orice natura in acest sens.

5. Organizatorii isi rezerva dreptul de a face modificari asupra prezentului regulament, cat si locatiei si zilei de desfasurare, astfel incat competitia sa se țina in condiții cat mai bune și se obliga sa aduca la cunoștinta aceste modificari, celor interesati, cat mai repede posibil prin intermediul site-ului.

6. Echipele trebuie sa verifice pe loc punctajul acordat si sa semneze fisa de jurizare la finalul fiecărei runde, doar in cazul in care nu are aspecte/reclamatii corecte de semnalat. Orice reclamatie se solutioneaza pe loc, in cadrul competitiei nefiind admise contestatii legate de jurizare.

7. In cazul unor litigii aparute intre Organizator si echipele participante la concurs, acestea vor fi solutionate pe cale amiabila. Daca nu este posibila rezolvarea litigiilor pe cale amiabila, acestea vor fi solutionate de instantele judecatoresti competente de la sediul Organizatorului.

8. Pe parcursul desfasurarii competitiei, echipele, antrenorii, parintii si alti insotitori trebuie sa respecte Codul de Etica si Valorile Fundamentale WRO. In caz de comportament inadecvat, Organizatorul National isi rezerva dreptul de a exclude echipa/echipele implicate din sala de concurs si/sau din editiile viitoare ale Competitiei World Robot Olympiad™ Romania. Profesorii coordonatori/Antrenorii (si parintii insotitori) sunt responsabili pentru comportamentul copiilor si siguranta acestora.

9. Codul de Etica WRO va fi completat de fiecare echipa si va fi transmis scanat pe adresa de email: areswro@gmail.com pana la data de 20.05.2019. Formularul original semnat al Codului de Etica WRO va fi adus la concurs și inmanat juriului inainte de inceperea competitiei.

10. Regulamentul oficial al Competitiei de Robotica Educationala World Robot Olympiad™ Romania include prezentul regulament precum si Regulamentele specifice fiecărei categorii competitionale, si Codul de Etica al WRO.

11. Regulamentul Oficial al Competitiei de Robotica Educationala World Robot Olympiad™ Romania este disponibil gratuit oricarui solicitant pe pagina [www.wroromania.ro](http://www.wroromania.ro)