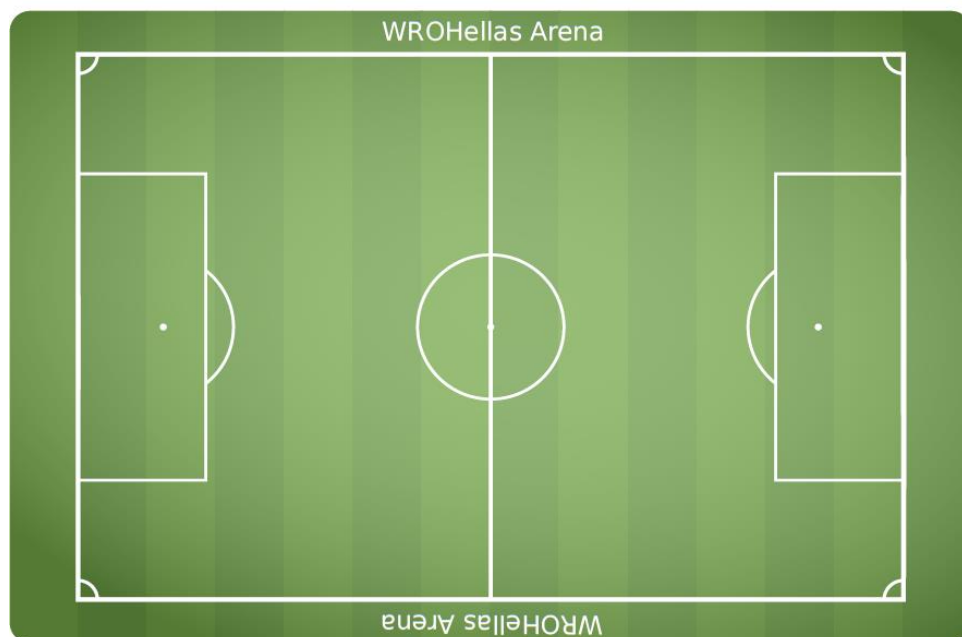


# 3<sup>ο</sup> Δημοτικό Σχολείο Αγίων Αναργύρων

## Σχολικό Έτος 2019 - 2020

### 2<sup>ο</sup> Ενδοσχολικό Πρωτάθλημα Ρομποδοσφαίρου



Υπεύθυνος Επιμέλειας Κειμένου: Μανωλάς Ιάκωβος

## Περιεχόμενα

Τι είναι ο WRO Hellas .....	1
Εκπαιδευτική Ρομποτική και 3 <sup>ο</sup> Δ.Σ. Αγίων Αναργύρων .....	1
Απολογισμός Πρωταθλήματος Ρομποδοσφαίρου 2019 .....	2
Συνοπτική Περιγραφή του Παιχνιδιού.....	2
Εκπαιδευτικοί Στόχοι.....	3
Ενδοσχολικό Πρωτάθλημα Ρομποδοσφαίρου 2020 .....	4
Κανόνες Πρωταθλήματος.....	5
Έπαθλα .....	7

## Τι είναι ο WRO Hellas

Ο μη κερδοσκοπικός Οργανισμός Εκπαιδευτικής Ρομποτικής & Επιστήμης με διακριτικό τίτλο WRO Hellas είναι ο κύριος φορέας διεξαγωγής διαγωνισμών εκπαιδευτικής ρομποτικής στην Ελλάδα και στην ευρύτερη περιοχή της Νοτιοανατολικής Ευρώπης.

Με όχημα τους διαγωνισμούς, επιδιώκει την εισαγωγή της εκπαιδευτικής ρομποτικής, καθώς και της ευρύτερης μεθοδολογίας STEM (Science – Technology – Engineering-Mathematics), στο επίσημο εκπαιδευτικό σύστημα της Ελλάδας.

Οι διαγωνισμοί αξιοποιούνται ως κίνητρο για τη δημιουργία και τη λειτουργία ενός ολοκληρωμένου προγράμματος, με σκοπό τόσο την αύξηση του ενεργού ενδιαφέροντος από τη σχολική κοινότητα απέναντι στην εκπαιδευτική ρομποτική, όσο και τον ευρύτερο εκσυγχρονισμό των ελληνικών σχολείων, μέσα από τον εφοδιασμό τους με εξοπλισμό εκπαιδευτικής ρομποτικής.

Επιπλέον, με έναυσμα τους διαγωνισμούς ο WRO Hellas δημιουργεί και συντηρεί μία ενεργή κοινότητα πανελληνίας εμβέλειας, η οποία εργάζεται εθελοντικά και μεριμνά για τη διαρκή κατάρτιση και υποστήριξη των εκπαιδευτικών, μέσω δωρεάν επιμορφωτικών σεμιναρίων (online και offline), ολοκληρωμένων έντυπων οδηγιών και σχεδίων μαθήματος.

## Εκπαιδευτική Ρομποτική και 3<sup>ο</sup> Δ.Σ. Αγίων Αναργύρων

Το σχολείο μας, κατά τη σχολική χρονιά 2017 – 2018 επιλέχθηκε και έλαβε δωρεάν ένα πακέτο εκπαιδευτικής ρομποτικής Lego Wedo 2.0, αναλαμβάνοντας ταυτόχρονα την υποχρέωση να συμμετάσχει για δυο χρόνια στους Πανελλαδικούς Διαγωνισμούς που διοργανώνει ο WRO.

Το γεγονός αυτό αποτέλεσε το έναυσμα της ενασχόλησής μας με την εκπαιδευτική ρομποτική. Τα τελευταία δυο χρόνια, ο Σύλλογος Γονέων και Κηδεμόνων του 3<sup>ου</sup> Δημοτικού Σχολείου Αγίων Αναργύρων σε συνεργασία με το σχολείο μας και τον καθηγητή πληροφορικής πραγματοποιεί, εκτός σχολικού ωραρίου, μαθήματα εκπαιδευτικής ρομποτικής με σκοπό να αναβαθμίσει την υλικοτεχνική υποδομή του χώρου των υπολογιστών μέσω των συνδρομών των κηδεμόνων των παιδιών που συμμετέχουν.

Απώτερος στόχος της δράσης αυτής είναι η αγορά του απαραίτητου εξοπλισμού ώστε να μπορέσει να ενταχθεί η εκπαιδευτική ρομποτική στο πρωινό πρόγραμμα του σχολείου μας, αρχικά μέσω του μαθήματος των Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (Τ.Π.Ε.) και στη συνέχεια μέσα και από τα υπόλοιπα μαθήματα (S.T.E.M.).

Μέσα στο πλαίσιο αυτό, κατά τη σχολική χρονιά 2018 – 2019 διοργανώσαμε το 1<sup>ο</sup> ενδοσχολικό πρωτάθλημα Ρομποδοσφαίρου του 3<sup>ου</sup> Δ.Σ. Αγίων Αναργύρων. Η επιτυχία της δράσης και η χαρά που πρόσφερε σε όλους τους μαθητές μας, μας παρότρυνε να το επαναλάβουμε και τη φετινή σχολική χρονιά.

Περισσότερα για τη περυσινή μας δράση μπορείτε να δείτε στο βίντεο <https://www.youtube.com/watch?v=dA3XTtN2mFc&t=1s>.

Στόχος μας φέτος είναι πέρα από τη συμμετοχή μας στον Πανελλαδικό διαγωνισμό να συμμετάσχουμε και στην Ολυμπιάδα Εκπαιδευτικής Ρομποτικής που θα πραγματοποιηθεί το Μάιο 2020.

## **Απολογισμός Πρωταθλήματος Ρομποδοσφαίρου 2019**

Πηγή έμπνευσης για την πραγματοποίηση του πρωταθλήματος κατά την περυσινή σχολική χρονιά αποτέλεσε η αντίστοιχη αγωνιστική κατηγορία του WRO (Ποδόσφαιρο 2x2).

Η διαφοροποίησή μας πέρυσι έγκειται στο γεγονός ότι η κάθε ομάδα αποτελούνταν από μια υπό-ομάδα μηχανικών και μια υπό-ομάδα πιλότων. Οι μηχανικοί ήταν υπεύθυνοι για την κατασκευή και επισκευή του ρομπότ ποδοσφαιριστή ενώ οι πιλότοι για την κατασκευή του προγράμματος και το χειρισμό του κατά τους αγώνες.

Η επιλογή αυτή έγινε κάτω από τις καθοριστικές παραμέτρους αφενός του περιορισμένου χρόνου, καθώς το πρωτάθλημα πραγματοποιήθηκε στο τέλος της σχολικής χρονιάς και συνέπεσε με την προετοιμασία της τελικής σχολικής γιορτής και αφετέρου του περιορισμένου αριθμού εκπαιδευτικών πακέτων που διαθέταμε. Επιπλέον η πολυμελής ομάδα παρουσίασε το μειονέκτημα τα παιδιά με λιγότερη αυτοπεποίθηση να μην αναλαμβάνουν τις πρωτοβουλίες που θέλαμε. Ακόμα ένα μειονέκτημα ήταν η πραγματοποίηση του τελικού σε ανοιχτό χώρο καθώς διάφοροι παράγοντες (αέρας, πολύ μεγάλη κλίση του χώρου κ.α) επηρέασαν αρνητικά τον αγώνα.

Φέτος το πρωτάθλημα θα πραγματοποιηθεί το Μάρτιο, και η προετοιμασία θα ξεκινήσει τον Ιανουάριο στα πλαίσια του project των Τ.Π.Ε. Θα αφιερωθεί 1 διδακτική ώρα για την επεξήγηση των κανόνων του παιχνιδιού, 3 διδακτικές ώρες για την κατασκευή του robot ποδοσφαιριστή και 4 διδακτικές ώρες για το προγραμματισμό του ποδοσφαιριστή.

Αν υπάρξουν ομάδες που δεν θα καταφέρουν να ολοκληρώσουν τον ποδοσφαιριστή τους ή το πρόγραμμά του θα υπάρχει έτοιμος ποδοσφαιριστής και πρόγραμμα από τον καθηγητή πληροφορικής και θα μπορούν να τα χρησιμοποιήσουν για να συμμετάσχουν στο πρωτάθλημα. Ωστόσο, στο πρόγραμμα θα υπάρχει εσκεμμένη καθυστέρηση απόκρισης κατά 1 ή 2 δευτερόλεπτα ανά κίνηση.

## **Συνοπτική Περιγραφή του Παιχνιδιού**

Δυο αντίπαλες συμμαχίες, κάθε μια από τις οποίες αποτελείται από δυο ομάδες, ελέγχουν με τηλεχειρισμό (πρωτόκολλο Bluetooth) τέσσερα robot – ποδοσφαιριστές όπου σε ένα ειδικά διαμορφωμένο χώρο, γήπεδο ποδοσφαίρου (Εικόνα 1), προσπαθούν να μη δεχτούν τέρματα και ταυτόχρονα να βάλουν οι ίδιοι όσα περισσότερα τέρματα μπορούν στην αντίπαλη εστία.



Εικόνα 1

## Εκπαιδευτικοί Στόχοι

Όπως αναφέρει ο WRO Hellas (πατήστε [εδώ](#) για να διαβάσετε περισσότερα) η Εκπαιδευτική Ρομποτική αποτελεί ένα θαυμάσιο εργαλείο μάθησης που βοηθά τους μαθητές να αποκτήσουν όλες εκείνες τις απαραίτητες δεξιότητες που απαιτεί η εποχή μας.

Οι μαθητές που προσπαθούν να φέρουν σε πέρας δοκιμασίες, εκπαιδεύονται στην επίλυση προβλημάτων, καλλιεργούν τη δημιουργικότητά τους, παίρνουν πρωτοβουλίες, δοκιμάζουν πειραματικά λύσεις και παράγουν καινοτόμες ιδέες.

Ένα ιδιαίτερο χαρακτηριστικό της Εκπαιδευτικής Ρομποτικής είναι ότι συνδέει πολλά διαφορετικά γνωστικά πεδία με τρόπο μοναδικό. Έτσι, μέσα από αυτή, οι μαθητές συνθέτουν και εφαρμόζουν στην πράξη τις θεωρητικές γνώσεις που έχουν αποκτήσει από τα Μαθηματικά, τους αλγορίθμους, τον προγραμματισμό, τη μηχανική και τις Φυσικές Επιστήμες. Η σημαντικότερη, ίσως, συμβολή της Εκπαιδευτικής Ρομποτικής στην εκπαίδευση είναι ότι συνδυάζει τη μάθηση με την ψυχαγωγία (παιγνιώδης μάθηση), προάγει τη συνεργασία, καθώς οι μαθητές μαθαίνουν να εργάζονται σε ομάδες και, γενικότερα, καλλιεργεί τη μάθηση με ένα τρόπο τόσο βιωματικό και φυσικό, όσο είναι η αναπνοή μας. Ειδικότερα η συγκεκριμένη κατηγορία με τίτλο «Ποδόσφαιρο 2x2» είναι με τέτοιο τρόπο σχεδιασμένη, ώστε δίνει την ευκαιρία να εφαρμοστούν στην πράξη οι παραπάνω παιδαγωγικές αρχές της Εκπαιδευτικής Ρομποτικής. Συγκεκριμένα, η προστιθέμενη παιδαγωγική της αξία συνοψίζεται στα εξής:

1. Δίνει την ευκαιρία στα παιδιά να εμπλακούν με την Εκπαιδευτική Ρομποτική με ομαλό τρόπο, καθώς η συμμετοχή στον διαγωνισμό δεν απαιτεί ρομπότ με

- αυτοματισμούς, αλλά εστιάζεται περισσότερο στο κατασκευαστικό κομμάτι. Απαιτείται απλώς ένα στοιχειώδες ρομπότ με τον ελάχιστο δυνατό εξοπλισμό, καθώς ο απώτερος σκοπός είναι η διαμόρφωση θετικής στάσης και απομυθοποίηση της Εκπαιδευτικής Ρομποτικής
2. Εξασφαλίζει σε μεγάλο βαθμό ότι η κατασκευή και ο προγραμματισμός αποτελούν προσωπική δουλειά των ίδιων των παιδιών, καθώς οι απαιτήσεις σε δεξιότητες κατασκευής και γνώσεων (οπτικοποιημένου) προγραμματισμού είναι απλές, ώστε είναι εφικτό να ανταποκριθούν τα παιδιά Δημοτικού (δεν προϋποθέτουν περίπλοκες συνδέσεις ή αλγόριθμους).
  3. Η ετοιμότητα, η λήψη αποφάσεων και η ανάληψη πρωτοβουλιών είναι παρούσες σε όλη τη διάρκεια του παιχνιδιού - και όχι μόνο κατά την προετοιμασία πριν τον αγώνα, οξύνοντας την αντίληψη των συμμετεχόντων, διατηρώντας αμείωτο το ενδιαφέρον και διαμορφώνοντας μια ευχάριστη ατμόσφαιρα δράσης, γεμάτη εκπλήξεις και συγκινήσεις.
  4. Δημιουργείται κλίμα συνεργασίας και ομαδικότητας (μέσω της επικοινωνίας των ομάδων), που στις μέρες μας αποτελεί βασικό συστατικό της δημιουργικότητας, αλλά και προάγει πνεύμα ευγενούς άμιλλας.

## Ενδοσχολικό Πρωτάθλημα Roboποδοσφαίρου 2020

Στο πρωτάθλημα θα συμμετάσχουν όλοι οι μαθητές όλων των τμημάτων από το Α1 μέχρι και το ΣΤ2.

Ο πληθυσμός των τμημάτων, την τρέχουσα σχολική χρονιά, κυμαίνεται από τα δεκαπέντε παιδιά ως τα είκοσι.

Σε κάθε τμήμα θα δημιουργηθούν οκτώ ομάδες που θα αποτελούνται από ένα έως τρία παιδιά (η λέξη ομάδα χρησιμοποιείται καταχρηστικά σε αυτό το σημείο καθώς κανονικά μια ομάδα αποτελείται από τουλάχιστον τρία παιδιά). Κάθε ομάδα θα αναλάβει να κατασκευάσει το δικό της robot – ποδοσφαιριστή και να δημιουργήσει το δικό της πρόγραμμα για το χειρισμό του, μέσω του λογισμικού scratch (έκδοση 4.5.3).

Ανά 2 οι ομάδες θα ενωθούν, όπως αυτές επιθυμούν, δημιουργώντας μια συμμαχία, όπου μαζί θα πορευθούν μέχρι το τέλος του πρωταθλήματος. Έτσι σε κάθε τμήμα θα υπάρχουν τέσσερις συμμαχίες. Στη συνέχεια θα πραγματοποιηθεί κλήρωση, ανά τμήμα, και οι συμμαχίες θα αγωνιστούν μεταξύ τους σε δεκάλεπτους αγώνες. Η νικήτρια συμμαχία θα αποτελέσει τον εκπρόσωπο του τμήματος στο πρωτάθλημα. Αυτή θα είναι η 1<sup>η</sup> φάση του πρωταθλήματος.

Στη 2<sup>η</sup> φάση, θα πραγματοποιηθεί κλήρωση ώστε να επιλεγούν τα ζευγάρια των δώδεκα συμμαχιών (αφού 12 είναι τα τμήματα) που θα αγωνιστούν μεταξύ τους.

Στη 3<sup>η</sup> φάση προκρίνονται οι έξι νικητές της 2<sup>η</sup> φάσης αλλά και δυο ακόμα από τους ηττημένους, με γνώμονα τα τέρματα που πραγματοποίησαν και σε περίπτωση ισοβαθμίας τη διαφορά των τερμάτων. Τελικά στην 3<sup>η</sup> φάση συμμετάσχουν οκτώ ομάδες. Για τελευταία φορά θα πραγματοποιηθεί κλήρωση, από την οποία θα προκύψουν τα ζευγάρια 1,2,3 και 4. Τα ζευγάρια αυτά θα αγωνιστούν μεταξύ τους σε δωδεκάλεπτους αγώνες.

Στη 4<sup>η</sup> φάση (ημιτελικοί) προκρίνονται οι νικητές των ζευγαριών της 3<sup>ης</sup> φάσης και θα αγωνιστούν οι νικητές του ζευγαριού 1 εναντίων των αντίστοιχων του 2 καθώς και οι νικητές του 3 εναντίων των αντίστοιχων του 4. Σε αυτή τη φάση οι αγώνες θα διαρκέσουν 16 λεπτά.

Στη 5<sup>η</sup> φάση, δηλαδή στο μικρό και μεγάλο τελικό, θα αγωνιστούν οι ηττημένοι της 4<sup>ης</sup> φάσης (για την τρίτη θέση στο πρωτάθλημα) και οι νικητές της 4<sup>ης</sup> φάσης σε αγώνες διάρκειας 15 και 20 λεπτών αντίστοιχα.

Σε κάθε αγώνα, θα υπάρχει ημίχρονο με σύντομη ανάπαυλα των παιχτών και αλλαγή των τερμάτων, όπως σε όλους τους αγώνες του ποδοσφαίρου.

Σε περίπτωση ισοπαλίας, κατά τη λήξη κάποιου αγώνα, θα πραγματοποιηθεί παράταση ίσης διάρκειας με το μισό του αντίστοιχου ημιχρόνου.

## Κανόνες Πρωταθλήματος

Οι κανόνες του πρωταθλήματός μας έχουν στηριχτεί στους κανόνες που έχουν προσδιορίσει οι **Θανάσης Μπαλαφούτης** και **Νίκος Σαζακλίδης** για την Παράλληλη Κατηγορία Δημοτικού «Ποδόσφαιρο 2x2» για τον Πανελλαδικό Διαγωνισμό Εκπαιδευτικής Ρομποτικής 2020.

1. Όπως στο πραγματικό ποδόσφαιρο, έτσι και εδώ, οι αποφάσεις των διαιτητών είναι τελικές και μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις θα υπάρξει προσφυγή στον υπεύθυνο του VAR (Video Assistant Referee ) κο Κάπουα Δημήτρη.
2. Πριν από κάθε αγώνα θα δίνεται χρόνος στις συμμαχίες για να συζητήσουν και να καθορίσουν τη στρατηγική τους μέσα στο παιχνίδι.
3. Η συμμαχία που θα πετύχει τα περισσότερα γκολ κερδίζει το παιχνίδι.
4. Αν η μπάλα, καθώς κινείται προς την εστία, ακουμπήσει αμυνόμενο ρομπότ που κάποιο τμήμα του βρίσκεται εντός του τέρματος, τότε ο διαιτητής θα χρεώσει με γκολ την αμυνόμενη συμμαχία.
5. Κατά τη διάρκεια του αγώνα, ο χρόνος κυλά συνεχώς, χωρίς να σταματά καθόλου το ρολόι εκτός από το ημίχρονο.
6. Κατά την έναρξη του αγώνα, η μπάλα τοποθετείται στη λευκή βούλα στο κέντρο του γηπέδου. Όλα τα ρομπότ θα πρέπει να έχουν κάποιο τμήμα τους πίσω από τη λευκή γραμμή της περιοχής που αμύνονται.
7. Ο αγώνας ξεκινά με εντολή του διαιτητή. Όλα τα ρομπότ θα πρέπει να τεθούν σε λειτουργία αμέσως μετά την εντολή του διαιτητή.
8. Εάν μια συμμαχία πετύχει γκολ, τότε, χωρίς να σταματά ο χρόνος, η μπάλα τοποθετείται στο κέντρο του γηπέδου και δίνεται στην κατοχή της συμμαχίας που δέχτηκε το γκολ. Τα ρομπότ της συμμαχίας που πέτυχε το γκολ τοποθετούνται, έτσι ώστε κάποιο τμήμα τους να βρίσκεται πίσω από τη λευκή γραμμή της περιοχής που αμύνονται. Η συμμαχία που δέχτηκε γκολ τοποθετεί το ένα ρομπότ στην περιοχή της, με ένα τμήμα του να βρίσκεται πίσω από τη λευκή γραμμή. Το δεύτερο ρομπότ τοποθετείται στο κέντρο, ακριβώς πίσω από την μπάλα, ώστε να πραγματοποιήσει νέα επίθεση.
9. Εάν 2 αντίπαλα ρομπότ κολλήσουν μεταξύ τους, τότε ο διαιτητής μπορεί να τα ξεχωρίσει, μετακινώντας τα όσο το δυνατόν λιγότερο.
10. Οι παίκτες δεν επιτρέπεται να αγγίζουν τα ρομπότ τους σε όλη τη διάρκεια του αγώνα, χωρίς την άδεια του διαιτητή.

11. Εάν η μπάλα βγει άουτ (έξω από τα όρια του γηπέδου πίσω από τις εστίες), επανέρχεται αμέσως από το διαιτητή στη λευκή βούλα που βρίσκεται στο κέντρο του γηπέδου. Εάν εκείνη τη στιγμή πάνω στη λευκή βούλα υπάρχει ρομπότ, τότε η μπάλα τοποθετείται όσο πιο κοντά γίνεται στη λευκή βούλα, αλλά όχι ακριβώς μπροστά από το ρομπότ που βρίσκεται εκεί. Κατά προτίμηση τοποθετείται δεξιά ή αριστερά στην κεντρική γραμμή στο σημείο τομής με τον κύκλο της σέντρας, ώστε να μη δίνεται πλεονέκτημα σε κάποιο ρομπότ.
12. Πλάγιο άουτ δεν υπάρχει. Η πίστα έχει κλίση στις πλευρές και η μπάλα επανέρχεται εντός αγωνιστικού χώρου από μόνη της.
13. Εάν και τα 2 ρομπότ της αμυνόμενης συμμαχίας βρίσκονται πλήρως εντός της περιοχής τους και η θέση τους επηρεάζει το παιχνίδι, τότε ο διαιτητής θα σφυριξεί «**διπλή άμυνα**». Σε αυτή την περίπτωση το ρομπότ που επηρεάζει λιγότερο το παιχνίδι -σύμφωνα με την υπόδειξη του διαιτητή - θα μεταφερθεί στο κέντρο του γηπέδου, έτσι ώστε ένα τμήμα του ρομπότ να αγγίζει την κεντρική γραμμή του γηπέδου.
14. Απαγορεύεται κάποιο ρομπότ της αμυνόμενης συμμαχίας να κινείται παράλληλα με την γραμμή του τέρματος. Αν διαπιστωθεί από το διαιτητή ότι εμποδίστηκε μ' αυτόν τον τρόπο η μπάλα να κατευθυνθεί προς το τέρμα, αποβάλλεται το ρομπότ ως «κατεστραμμένο» και επανέρχεται στον αγωνιστικό χώρο μετά από 1 λεπτό ποινής από το κόρνερ.
15. Ένα ρομπότ θα χαρακτηρίζεται «κατεστραμμένο» από τον διαιτητή, όταν:
  - κάποιο τμήμα του έχει αποσυναρμολογηθεί,
  - παραμένει ακίνητο (χαθεί η επικοινωνία με τον Η/Υ ή το τάμπλετ)
  - αν η συμμαχία θελήσει για οποιοδήποτε λόγο να βγάλει εκτός αγώνα ένα από τα δικά της ρομπότ
16. Ένα «κατεστραμμένο» ρομπότ, παραμένει εκτός αγωνιστικού χώρου, μέχρι να ολοκληρωθεί η επισκευή από τους μαθητές. Αμέσως μετά και αφού δοθεί η άδεια από το διαιτητή επιστρέφει στον αγώνα. Το ρομπότ που επιστρέφει στον αγώνα τοποθετείται στην γωνία του κόρνερ της περιοχής άμυνας, δεξιά ή αριστερά κατά την επιλογή των παικτών. Απαγορεύεται, όμως, να τοποθετηθεί σε θέση που να του δίνει πλεονέκτημα στην κατοχή της μπάλας, π.χ. ακριβώς μπροστά της. Ο διαιτητής μπορεί να υποδείξει από ποια πλευρά θα επιστρέψει το ρομπότ, αν κρίνει ότι δημιουργείται τέτοιο πλεονέκτημα.
17. Εάν ένα ρομπότ αναποδογυρίσει για οποιονδήποτε λόγο, με τη βοήθεια του διαιτητή σηκώνεται πάλι και συνεχίζει το παιχνίδι.
18. Αν και τα δύο ρομπότ από μια συμμαχία χαρακτηριστούν ως «κατεστραμμένα» και βγουν από το παιχνίδι, ο αγώνας εξελίσσεται κανονικά. Το χρονόμετρο διακόπτεται, όταν και τα τέσσερα ρομπότ καταστραφούν και επαναλειτουργεί, όταν έστω και ένα ρομπότ επανέρθει στον αγωνιστικό χώρο.
19. Αν κατά τη διαδικασία της επαναφοράς ενός ρομπότ καταστραφεί ένα απ' αυτά με υπαιτιότητα του διαιτητή που τα ξεμπλέκει, τότε το χρονόμετρο σταματά και δίνεται χρόνος στην ομάδα να επισκευάσει το ρομπότ. Στην περίπτωση αυτή, δεν μετακινείται κανένα ρομπότ, μέχρι να επιστρέψει και το κατεστραμμένο ρομπότ στην θέση που ήταν. Η μπάλα τοποθετείται στη θέση που ήταν, εφόσον μετακινήθηκε μετά τη διακοπή. Το χρονόμετρο ξεκινά και πάλι και ο αγώνας συνεχίζεται κανονικά.
20. Οι ομάδες θα πρέπει υποχρεωτικά να χρησιμοποιήσουν ένα μόνο Smarthub και 2 κινητήρες από το ρομποτικό kit LEGO WeDo 2.0.
21. Το κάθε ρομπότ θα πρέπει να χωρά μέσα σε ένα κύβο 15 cm.
22. Ως «**Ζώνες Αιχμαλώτισης της Μπάλας**», ορίζονται όλες οι κοίλες επιφάνειες που δημιουργούνται, εάν τυλίξουμε σφιχτά ολόκληρο το ρομπότ με ένα πλαστικό



- περιτύλιγμα. Η μπάλα δεν επιτρέπεται να εισχωρήσει περισσότερο από 2cm σε οποιαδήποτε «Ζώνη Αιχμαλώτισης της Μπάλας».
23. Σε περίπτωση που ένα ρομπότ αιχμαλώτισει την μπάλα, ο διαιτητής την τοποθετεί στο κέντρο, χωρίς να σταματήσει να κυλάει ο χρόνος.
  24. Σε περίπτωση αποχώρησης κάποιας ομάδας, το παιχνίδι διεξάγεται κανονικά με τη συμμαχία να αγωνίζεται με μόνο ένα ρομπότ. Η αντίπαλη συμμαχία αγωνίζεται κανονικά με τις δύο ομάδες της.
  25. Σε περίπτωση που κάποιος παίκτης δείχνει ανάρμοστη (επιθετική, ειρωνική, κ.τ.λ.) συμπεριφορά προς συμπαίκτη, αντίπαλο ή την ομάδα των διαιτητών τότε του επιδεικνύεται η κίτρινη κάρτα από το διαιτητή και σε περίπτωση υποτροπής η κόκκινη, με ταυτόχρονη αποβολή του από τον αγώνα. Σε περίπτωση 2πλης κόκκινης κάρτας ο παίκτης αποβάλλεται από το πρωτάθλημα.
  26. Κάθε ρομποδοσφαιριστής θα πρέπει να έχει μηχανισμό μέσω του οποίου θα κλωτσάει την μπάλα.

## Έπαθλα

Οι μαθητές που θα τερματίσουν στην 1<sup>η</sup>, 2<sup>η</sup> και 3<sup>η</sup> θέση θα παραλάβουν αντίστοιχα (χρυσά, ασημένα, χάλκινα) μετάλλια.

Ο πρώτος σκόρερ της διοργάνωσης θα παραλάβει ειδικό κύπελλο.

Τα τμήματα που οι εκπρόσωποί τους τερμάτισαν στις 3 πρώτες θέσεις θα παραλάβουν κύπελλα τα οποία θα παραμείνουν στις τάξεις τους μέχρι τη λήξη του διδακτικού έτους 2019-2020. Μετά θα μεταφερθούν στο χώρο των υπολογιστών για να επαναχρησιμοποιηθούν το επόμενο σχολικό έτος.