

FLL

ΟΔΗΓΟΣ
ΣΥΝΑΝΤΗΣΕΩΝ
ΟΜΑΔΑΣ



Εισαγωγή στο FIRST® LEGO® League Explore

Στο FIRST® LEGO® League Explore, οι ομάδες εστιάζουν στα θεμέλια της μηχανικής καθώς εξερευνούν προβλήματα του πραγματικού κόσμου, μαθαίνουν να σχεδιάζουν και να προγραμματίζουν και δημιουργούν μοναδικές λύσεις με LEGO τουβλάκια από το LEGO Education WeDo 2.0.

Το FIRST LEGO League Explore είναι μια από τις τρεις κατηγορίες ανά ηλικία του προγράμματος FIRST LEGO League program. Το πρόγραμμα εμπνέει νέους να πειραματιστούν και να καλλιεργήσουν την αυτοπεποίθηση, κριτική σκέψη τους και να αναπτύξουν δεξιότητες μέσα από τη hands-on μάθηση STEM. Το FIRST LEGO League δημιουργήθηκε μέσα από τη συνεργασία μεταξύ της FIRST® και της LEGO® Education.

Καλώς ήρθατε στο CARGO CONNECTSM

Καλώς ήρθατε στη σεζόν FIRST® FORWARDSM. Η φετινή πρόκληση του FIRST LEGO League Explore ονομάζεται CARGO CONNECTSM. Τα παιδιά θα μάθουν πώς τα φορτία μεταφέρονται, ταξινομούνται και παραδίδονται στους προορισμούς τους. Καθώς προστίθενται περισσότερες απαιτήσεις στα συστήματα μεταφοράς, τα παιδιά θα πρέπει να ξανασκεφτούν πώς

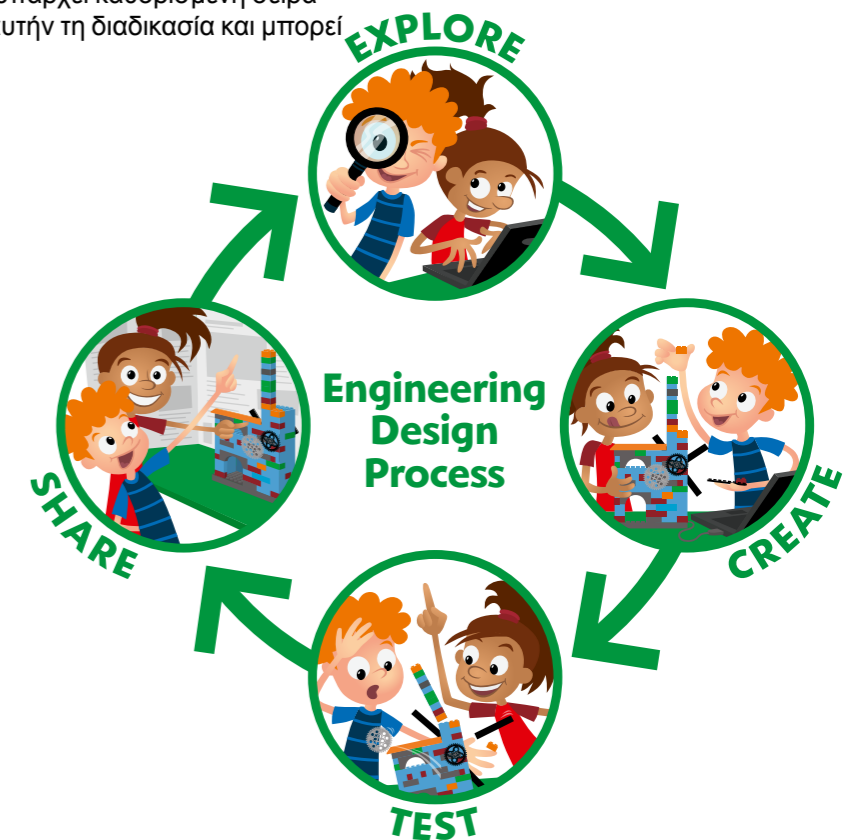
μεταφέρεται το φορτίο από περιοχή σε περιοχή. Έχουμε τη δύναμη να χτίσουμε μια πορεία προς τα εμπρός και να εφεύρουμε το μέλλον των μεταφορών. Και ξεκινάει εδώ, μαζί σας. Κατά τη διάρκεια των συναντήσεων, θα γνωρίσουν τη διαδικασία επίλυσης προβλήματος. Δεν υπάρχει καθορισμένη σειρά για αυτήν τη διαδικασία και μπορεί

να περάσουν από κάθε μέρος αρκετές φορές σε μία συνάντηση. Αυτό σημαίνει ότι κατά τη διάρκεια μιας συνεδρίας, τα παιδιά θα εξερευνήσουν το θέμα και τις ιδέες, θα δημιουργήσουν λύσεις, θα τις δοκιμάσουν, θα επαναλάβουν και θα τις αλλάξουν, και θα μοιραστούν ό, τι έχουν μάθει με άλλους.

Δουλεύοντας σε Ομάδες

Τα παιδιά θα εργαστούν σε ομάδες των έξι χρησιμοποιώντας κομμάτια από το set LEGO® Education WeDo 2.0, και το set CARGO CONNECT Explore. Θα συνεργαστούν και θα επικοινωνήσουν για να κατασκευάσουν, να μάθουν και να παίξουν μαζί.

Τα παιδιά θα πρέπει να ενθαρρύνονται σε κάθε συνάντηση για να συνεργάζονται με τους συμμαθητές τους, να ακούν ο ένας τον άλλο, να αλλάζουν σειρές και να μοιράζονται ιδέες και κομμάτια.



Ρόλοι στην Ομάδα

Εδώ θα βρείτε μερικά παραδείγματα ρόλων μέσα στην ομάδα για να τα χρησιμοποιήσετε κατά τη διάρκεια των συναντήσεων. Ο καθένας στην ομάδα μπορεί να έχει τον ίδιο ρόλο πολλές φορές κατά τη διάρκεια της εμπειρίας του

FIRST® LEGO® League Explore. Η χρήση ρόλων βοηθάει την ομάδα να λειτουργεί πιο αποτελεσματικά και εξασφαλίζει ότι όλα τα μέλη έχουν ανάμειξη. Κάποιοι ρόλοι θα δωθούν σε περισσότερα παιδιά, κατά τη διάρκεια μιας

συνάντησης. Για παράδειγμα, ο ρόλος του κατασκευαστή και του προγραμματιστή μπορεί να καλυφθεί από δύο παιδιά, όπου η εμπειρία έχει σχεδιαστεί για ένα ζευγάρι παιδιών.

Καταγραφέας Ταξιδιού

Καταγράφει το ταξίδι της ομάδας βγάζοντας φωτογραφίες ή βίντεο. Αυτά τα μέσα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για το poster της ομάδας.

Εντοπιστής LEGO

Εντοπίζει συγκεκριμένα κομμάτια LEGO που χρειάζονται για την κατασκευή κάθε βήματος.

Προπονητής

Καθοδηγεί την ομάδα στις συναντήσεις και τα μαθησιακά αποτελέσματα τους.

Υπεύθυνος Υλικών

Συγκεντρώνει τα υλικά που χρειάζονται σε κάθε συνάντηση και τα επιστρέφει στο τέλος της.

Κατασκευαστής

Συναρμολογεί τις κατασκευές LEGO ακολουθώντας τις οδηγίες κατασκευής.

Αρχηγός Ομάδας

Μοιράζεται την πρόοδο της ομάδας με τον προπονητή. Εξασφαλίζει ότι τα ζητούμενα κάθε συνάντησης έχουν επιτευχθεί.

Προγραμματιστής

Χρησιμοποιεί τη συσκευή και δημιουργεί το πρόγραμμα στην εφαρμογή.

Παιγνιώδης Μάθηση εν Δράσει

Θεμελιώδεις Αξίες της FIRST®

Οι Θεμελιώδεις Αξίες της FIRST® είναι οι ακρογωνιαίοι λίθοι του προγράμματος. Αποτελούν τα θεμελιώδη στοιχεία του FIRST LEGO® League. Αγκαλιάζοντας

τις βασικές αξίες, τα παιδιά χρησιμοποιούν την ανακάλυψη και την εξερεύνηση του θέματος σε κάθε συνάντηση και μαθαίνουν ότι η αλληλοβοήθεια είναι το

θεμέλιο της ομαδικής δουλειάς. Είναι σημαντικό τα παιδιά να διασκεδάζουν. Όσο πιο παιγνιώδεις είναι οι συναντήσεις, τόσο ενεργά παραμένουν τα παιδιά.



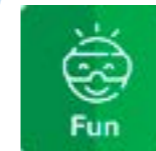
Είμαστε δυνατότεροι όταν δουλεύουμε ομαδικά.



Σεβόμαστε ο ένας τον άλλο και αποδεχόμαστε τις διαφορές μας.



Χρησιμοποιούμε δημιουργικότητα και επιμονή για να λύσουμε προβλήματα.



Διασκεδάζουμε και γιορτάζουμε ό,τι και αν κάνουμε!



Ανακαλύπτουμε νέες δεξιότητες και ιδέες.



Εφαρμόζουμε ό,τι μαθαίνουμε για να κάνουμε τον κόσμο καλύτερο.



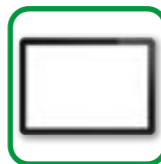
Τι χρειάζεται η ομάδα;

Σετ LEGO® Education



LEGO® Education WeDo 2.0

Ηλεκτρονική Συσκευή



Η ομάδα σας θα χρειαστεί μια συμβατή συσκευή με ενεργά Bluetooth όπως ένα laptop, tablet, ή υπολογιστής. Για να δείτε τις απαιτήσεις συστήματος και να κατεβάσετε το λογισμικό, επισκεφθείτε legoeducation.com/downloads.

Υλικά για Poster Ομάδας



Κάθε ομάδα θα χρειαστεί μια μεγάλη επιφάνεια για το poster και διάφορα υλικά καλλιτεχνικών για τις Συναντήσεις 10-11.



Σετ CARGO CONNECT™ Explore



Κάθε ομάδα θα παραλάβει από ένα σετ CARGO CONNECT™ Explore. Αφήστε τα LEGO® μέσα στα σακουλάκια τους μέχρι τις συναντήσεις που θα χρειαστούν. Δύο εκτυπωμένα βιβλιαράκια περιέχουν τις οδηγίες κατασκευής για το μοντέλο Explore model.

	Φορητό	Κέντρο Διαλογής	Κατασκευή Κινητήρα	Πρωτότυπα Κομμάτια
Σακουλάκι	1	2	3	4
Βιβλιαράκι	1	2	2	-



Tips

- Τα πρωτότυπα κομμάτια χρησιμοποιούνται σε όλες τις συναντήσεις για να κατασκευαστούν λύσεις στις προκλήσεις.
- Παρέχονται βάσεις. Αυτές μπορούν να χρησιμοποιηθούν από κάθε μαθητή ξεχωριστά για να δημιουργήσει τις δικές του ιδέες ή να τις συνδυάσει για να κατασκευάσει το μοντέλο της ομάδας.

Γενικές Συμβουλές Διαχείρισης



TIPS Προπονητή

- Ορίστε το χρονοδιάγραμμα σας. Πόσο συχνά θα συναντιέστε και για πόση ώρα; Πόσες συναντήσεις θα κάνετε πριν το φεστιβάλ;
- Ορίστε κανονισμούς, διαδικασίες και συμπεριφορές της ομάδας στις συναντήσεις σας.

- Μπείτε στη νοοτροπία ότι η ομάδα πρέπει να κάνει το μεγαλύτερο μέρος της εργασίας και της μάθησης. Είστε εκεί για να διευκολύνετε το ταξίδι τους και να επιλύσετε τυχόν σημαντικά εμπόδια.
- Οδηγήστε την ομάδα σας μέσω των δραστηριοτήτων Εισαγωγής και Μοιρασμού που παρέχονται σε κάθε συνάντηση.
- Χρησιμοποιήστε τις ερωτήσεις καθοδήγησης

- στις συναντήσεις για να εστιάσετε και να καθοδηγήσετε τι θα κάνει η ομάδα.
- Οι εργασίες παρατίθενται σε ορισμένες συνεδρίες που συνδέονται με τις σελίδες Career Connections στο πίσω μέρος του *Εγχειριδίου Μηχανικής*.
- Πρόσθετες δραστηριότητες εμπλουτισμού παρέχονται επίσης σε αυτές τις σελίδες.

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΛΙΚΩΝ

- Τοποθετήστε όλα τα επιπλέον κομμάτια LEGO® ή αυτά που βρίσκετε σε ένα ποτήρι.
- Ζητήστε από τα παιδιά που ψάχνουν κομμάτια να δουν στο ποτήρι.
- Περιμένετε έως να ολοκληρωθεί η συνάντηση για να ελέγξετε το σετ LEGO.
- Το καπάκι του σετ LEGO μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν δοχεί για να μη φεύγουν τα κομμάτια.

- Χρησιμοποιήστε πλαστικά σακουλάκια ή δοχεία για να αποθηκεύσετε κατασκευές που δεν έχουν ολοκληρωθεί και τα υπόλοιπα κομμάτια από τα μοντέλα.
- Ορίστε έναν χώρο αποθήκευσης για τα έτοιμα μοντέλα Explore, και το κουτί του σετ.
- Ο ρόλος του Υπεύθυνου Υλικών είναι να βοηθήσει στη διαδικασία εκκαθάρισης και αποθήκευσης υλικών.



TIPS ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ

- Διαβάστε το *Εγχειρίδιο Μηχανικής* προσεκτικά. Κάθε μέλος της ομάδας πρέπει να έχει ένα.
- Περιέχει όλες τις πληροφορίες που χρειάζεται η ομάδα και τις καθοδηγεί στις συναντήσεις.
- Τα tips στον Οδηγό Συναντήσεων Ομάδας θα σας οδηγήσουν πώς

να υποστηρίξετε κάθε συνάντηση.

- Ως προπονητής, βοηθήστε να καθοδηγήσετε τα μέλη της ομάδας στην εκτέλεση των ρόλων τους σε κάθε συνάντηση.
- Οι συναντήσεις περιέχουν ατομικές και ομαδικές εργασίες για να βοηθήσουν την ομάδα να εκτελέσει τους ρόλους της ανεξάρτητα.



Λίστα Ελέγχου πριν τις Συναντήσεις

Παρακαλούμε διαβάστε το Εγχειρίδιο Μηχανικής των μαθητών και τον Οδηγό Συναντήσεων Ομάδας πριν ξεκινήσετε τις συναντήσεις. Είναι γεμάτοι από χρήσιμες πληροφορίες για να σας καθοδηγήσουν στο πρόγραμμα.

Χρησιμοποιήστε αυτή τη λίστα για να σας βοηθήσει να ξεκινήσετε και να σας οδηγήσει στην επιτυχία.

- Σιγουρευτείτε ότι έχετε συσκευή με ενεργοποιημένα Bluetooth και την εφαρμογή του WeDo 2.0.
- Ανοίξτε το σετ WeDo 2.0 (εάν δεν έχει ήδη ανοιχτεί) και ταξινομήστε τα κομμάτια LEGO® στην κασετίνα.
- Βεβαιωθείτε ότι το hub είναι πλήρως φορτισμένο με τις μπαταρίες του μέσα.
- Εξοικειωθείτε με το περιεχόμενο του σετ Explore.
- Εξερευνήστε τις Θεμελιώδεις Αξίες της FIRST®. Είναι απαραίτητο θεμέλιο της ομάδας σας.
- Δείτε το βίντεο της σεζόν FIRST LEGO League Explore και άλλα βίντεο από το κανάλι του FIRST LEGO League στο You Tube.
- Η ομάδα μπορεί να ολοκληρώσει την Εισαγωγή και κάποιες δραστηριότητες Getting Started στην εφαρμογή ώστε να αποκτήσει εμπειρία στην κατασκευή και τον προγραμματισμό πριν τις συναντήσεις.
- Συζητήστε το λεξιλόγιο που σχετίζεται με τις μεταφορές με την ομάδα. Οι λέξεις θα μπορούσαν να περιλαμβάνουν προϊόν, πακέτο, φορτίο, αποδοτικότητα, πρόσβαση, ασφάλεια και συνδέσεις.

Βοηθητικές Πηγές

Υποστήριξη LEGO® Education education.lego.com/en-us/support
Phone: (800) 422-5346

Κύριο Website firstlegoleague.org

Γενικές Ερωτήσεις Υποστήριξης filexplore@firstinspires.org

Επιμορφώσεις Ισότητας και Ένταξης firstinspires.org/about/diversityinclusion

LEGO Education Εκπαιδευτική Κοινότητα community.lego.education.com

Πηγές CARGO CONNECTSM firstlegoleague.org/season

Εκπαιδευτικές Πηγές info.firstinspires.org/curriculum

Hybrid Learning education.lego.com/en-us/managing-todays-classroom#covid-19-resources
firstinspires.org/covid-19

Βρείτε επιπλέον πηγές εδώ!

Διάγραμμα Συναντήσεων

Κάθε συνάντηση ξεκινάει με μια εισαγωγή και τελειώνει με μια δραστηριότητα μοιρασμού. Λεπτομέρειες για αυτές τις δραστηριότητες θα βρείτε στις σελίδες που ακολουθούν, μαζί με σημειώσεις και tips για να σας βοηθήσουν να τρέξετε κάθε συνάντηση.

	Εισαγωγή (10 λεπτά)	Δραστηριότητα 1 (20 λεπτά)	Δραστηριότητα 2 (20 λεπτά)	Σύνοψη (10 λεπτά)
Συνάντηση 1 Ας ανακαλύψουμε	Ας Ανακαλύψουμε	Θεματική Explore	Δημιούργησε σχέδια φορητών	Μοιραστείτε και Συμμάζεψτε
Συνάντηση 2 Ας μεταφέρουμε	Πάμε Ομάδα	Προγραμματισμός Μάθημα 1	Δημιουργήστε μορφές μεταφοράς	Μοιραστείτε και Συμμάζεψτε
Συνάντηση 3 Ας ταξινομήσουμε	Ας διασκεδάσουμε	Προγραμματισμός Μάθημα 2	Κατασκευάστε το Κέντρο Διαλογής	Μοιραστείτε και Συμμάζεψτε
Συνάντηση 4 Ας Οδηγήσουμε	Ας Καινοτομήσουμε	Προγραμματισμός Μάθημα 3	Οδηγήστε το Ρομπότ στο Κέντρο Διαλογής	Μοιραστείτε και Συμμάζεψτε
Συνάντηση 5 Ας βάλουμε κινητήρα	Μην αποκλείετε κανέναν	Αναγνωρίστε Πακέτα	Προγραμματίστε το Κέντρο Διαλογής	Μοιραστείτε και Συμμάζεψτε
Συνάντηση 6 Ας είμαστε ασφαλείς	Έχετε αντίκτυπο	Μεταφέρετε μέσω του νερού	Δημιουργήστε χαρακτηριστικά ασφαλείας	Μοιραστείτε και Συμμάζεψτε
Συνάντηση 7 Ας βελτιώσουμε	Κατασκευή Ανακάλυψης	Κατασκευάστε προορισμούς	Improve Efficiency or Access	Μοιραστείτε και Συμμάζεψτε
Συνάντηση 8-9 Κατασκευάστε το μοντέλο	Κατασκευή με Συνεργασία και Διασκέδαση	Σχεδιάστε το Μοντέλο	Χτίστε και προγραμματίστε το Μοντέλο	Μοιραστείτε και Συμμάζεψτε
Συνάντηση 10-11 Ετοιμάστε το Poster	Innovation and Inclusion Builds	Σχεδιάστε το Poster	Δημιουργήστε το Poster	Μοιραστείτε και Συμμάζεψτε
Συνάντηση 12 Ετοιμαστείτε για το Event	Κατασκευή με Αντίκτυπο	Ετοιμαστείτε για το Event	Αποφασίστε τι θα μοιραστείτε	Μοιραστείτε και Συμμάζεψτε

Γιορτάστε στο Φεστιβάλ!

Συνάντηση 1

Αποτελέσματα

- Η ομάδα θα κατασκευάσει το φορτηγό και θα δημιουργήσει νέα σχέδια φορτηγών.
- Η ομάδα θα χρησιμοποιήσει την ανακάλυψη για να εξερευνήσει τη θεματική CARGO CONNECTSM και πώς το φορτίο μεταφέρεται σε διαφορετικούς προορισμούς.

Εισαγωγή (10 λεπτά)

Ας Ανακαλύψουμε

- Διαβάστε τον ορισμό της **ανακάλυψης** στην ομάδα. (Δείτε στη σελ. 5)
- Συζητήστε τι είναι η **ανακάλυψη**. Ζητήστε από την ομάδα να δώσει παραδείγματα αυτής της Θεμελιώδους Αξίας.
- **Επέκταση:** Ζητήστε από τον καθένα να ζωγραφίσει ένα παράδειγμα **ανακάλυψης** στη σελίδα των Θεμελιωδών Αξιών στο *Εγχειρίδιο Μηχανικής* τους.

Ας ανακαλύψουμε

Μοιραστείτε (10 λεπτά)

Ζητήστε από την ομάδα να:

- Μοιραστούν ό,τι έκαναν στη συνάντηση.
- Εξηγήσουν πώς το φορτίο μεταφέρεται από και προς την κοινότητα τους.
- Περιγράψουν τα σχέδια των φορτηγών τους.
- Παρουσιάσουν πώς οι λύσεις τους λειτουργούν στο ματ.

Ερωτήσεις Καθοδήγησης

- Πώς μπορείτε να μεταφέρετε φορτίο σε διαφορετικές περιοχές;
- Πώς μεταφέρονται τα φορτία στην εξώπορτα σας;

Tips Συνάντησης


- 1 Η ομάδα θα χρειαστεί το Βιβλιάρκι 1 και το Σακουλάκι 1 που βρίσκονται στο σετ Explore.
- 2 Οι περισσότερες δραστηριότητες σε κάθε συνάντηση πρέπει να γίνουν από όλη την ομάδα μαζί.
- 3 Ο χώρος έκφρασης παρέχεται σε κάθε συνάντηση στα παιδιά για να αποτυπώσουν τις σκέψεις και τις ιδέες τους.

Session 1

2 Tasks (20 minutes)

- Talk about Ruby and Jacob's questions.
- Use the space below to capture your inventive ideas!
- Follow the building instructions in Book 1 to make the truck.
- Look at the mat and discover how the truck works!


Your team needs: 1




How is cargo packed and loaded onto vehicles?

What products need to be transported to and from your community?

3



3



Let's Explore

Your team needs:



Tasks (20 minutes)

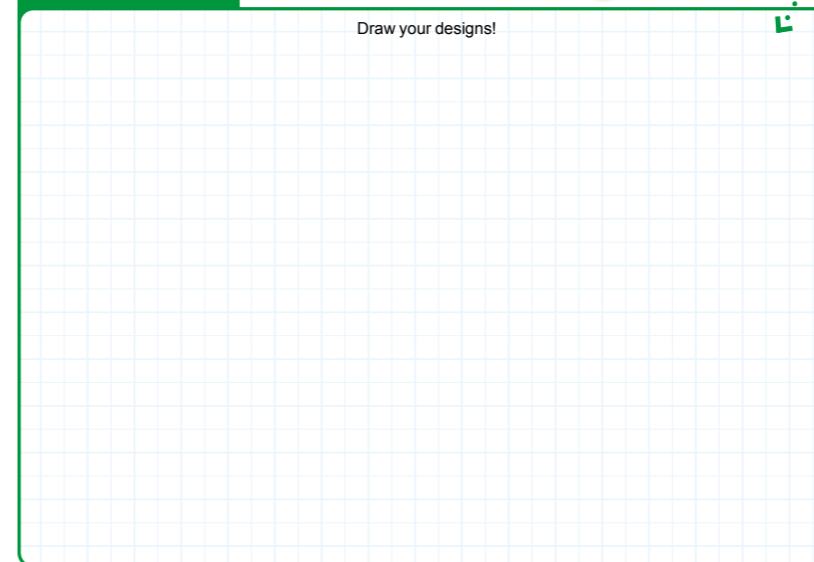
- Circle the routes the truck can take on the mat image.
- Draw your design of a truck that transports cargo.
- Label what products are in the cargo the truck transports.
- Share your creation with your team!
- Work as a team to build your amazing truck designs using the LEGO® prototyping pieces (Bag 4).
- Place your built trucks on the mat and show how they work.

What have you discovered? Share with your team!



DESIGNS

Draw your designs!



Ερωτήσεις Καθοδήγησης

- Τι διαδρομές ακολουθούν τα φορτηγά για μεταφορές;
- Που βλέπετε φορτηγά να κάνουν παραδόσεις στην πόλη σας;

Tips Συνάντησης

- 4 Δώστε στην ομάδα τα κομμάτια LEGO® (Σακουλάκι 4) για να δημιουργήσουν τα σχέδια τους. ΜΗΝ ανοίξετε τα σακουλάκια 2 ή 3.
- 5 Τοποθετήστε το ματ πάνω σε ένα τραπέζι ή στο πάτωμα ώστε να αλληλεπιδρά η ομάδα.
- 6 Ο σκύλος ο Max θα δώσει ερωτήσεις ανασκόπησης στην ομάδα.

Συμμάζεμα

- Το φορτηγό πρέπει να μείνει συναρμολογημένο, αλλά όλα τα υπόλοιπα πρέπει να αποσυναρμολογηθούν.
- Βάλτε τα κομμάτια πίσω στο κουτί Explore ή ένα δοχείο με ετικέτα.

Συνάντηση 2

Αποτελέσματα

- Η ομάδα θα κατασκευάσει και θα προγραμματίσει το LEGO® ρομπότ και μετά θα αλλάξει το πρόγραμμα.
- Η ομάδα θα δημιουργήσει δύο μορφές μεταφοράς.

Εισαγωγή (10 λεπτά)

Πάμε ομάδα

- Διαβάστε τον ορισμό της **ομαδικής δουλειάς** στην ομάδα. (δείτε σελ 5)
- Συζητήστε τι είναι η **ομαδική δουλειά**. Ζητήστε από την ομάδα να δώσει παραδείγματα.
- Επέκταση: Ζητήστε από όλους να ζωγραφίσουν ένα παράδειγμα **ομαδικής δουλειάς** στη σελίδα των Θεμελιωδών Αξιών στο *Εγχειρίδιο Μηχανικής*.

Ας μεταφέρουμε!

Μοιραστείτε (10 λεπτά)

Ζητήστε από την ομάδα να:

- Μοιραστούν ό,τι έκαναν στη συνάντηση.
- Δείξουν τις δεξιότητες προγραμματισμού που κατέκτησαν.
- Εξηγήσουν πώς άλλαξαν το πρόγραμμα.

- Περιγράψουν τα σχέδια μεταφοράς τους.
- Παρουσιάσουν πώς οι λύσεις τους λειτουργούν στο mat.

Ερωτήσεις Καθοδήγησης

- Μπορείτε να κατασκευάσετε ένα LEGO ρομπότ και να προγραμματίσετε μια λύση;
- Πώς αλλάζετε το πρόγραμμα ώστε το LEGO ρομπότ να κινείται με ένα διαφορετικό τρόπο;

Tips Συνάντησης




- 1 Καθοδηγήστε την ομάδα στο πώς να έχει πρόσβαση σε ένα κατάλληλο μάθημα στην εφαρμογή.
- 2 Η ομάδα θα χρησιμοποιήσει το σετ LEGO Education WeDo 2.0 set και τις σχετικές εφαρμογές.
- 3 Θα βρείτε τον προβλεπόμενο χρόνο για το μάθημα σε κάθε δραστηριότητα. Αυτό θα σας βοηθήσει με την αυτοσυγκράτηση κάθε παιδιού.
- 4 Αν η ομάδα δεν έχει αρκετό χρόνο, ζητήστε τους μόνο να κάνουν τον προγραμματισμό και να κατασκευάσουν το ρομπότ.

Session 2

Tasks (20 minutes) 3

- 1 Open the WeDo 2.0 app. Find your lesson.
 Can you make the robot go in a different direction? Capture your ideas!
 Explore how to change the existing program based on your ideas.
 Run your new program. See what happens.
- 2 **Challenge**
 Can you add a propeller, steering wheel, or boat rudder to the robot?
 Redesign the robot. Play your program.

Your team needs:

- 
- 
- 

Classroom Projects: Cooling Fan

1 Show me your innovative ideas!

IDEAS

Draw your ideas!

Let's Transport

Tasks (20 minutes)

- 5 Explore the mat while thinking about Jacob's question.
 Draw a picture of your designs for two forms of transportation.
 Share your brilliant designs with your team!
 Create a design using the prototyping pieces to show your team's solution.
 Show how your creations work on the mat.
- 6 Can you create two other forms of transportation that can transport cargo?
You built a truck that transports cargo last session.
- 7 Reflect as a team on how an engineer creates innovative designs.

DESIGNS

Draw your designs!

Ερωτήσεις Καθοδήγησης

- Μπορείτε να σχεδιάσετε δύο μορφές μεταφοράς;
- Που χωράει το φορτίο στο όχημα σας;

Tips Συνάντησης

- 5 Η ομάδα θα χρειαστεί το συναρμολογημένο φορτηγό.
- 6 Δώστε στην ομάδα τα τουβλάκια LEGO (Σακουλάκι 4) για να δημιουργήσουν τα σχέδια τους.
- 7 Αρκετές από τις δηλώσεις ανασκόπησης του Max συνδέονται με επαγγέλματα που βρίσκονται στις σελίδες των Επαγγελματιών στο *Εγχειρίδιο Μηχανικής*. Αυτό παρέχει αληθινά παραδείγματα από επαγγέλματα μεταφοράς.

Συμμάζεμα

- Το φορτηγό πρέπει να μείνει συναρμολογημένο, αλλά όλα τα υπόλοιπα πρέπει να αποσυναρμολογηθούν.
- Ελέγξτε ότι τα κομμάτια από το LEGO® ρομπότ έχουν επιστραφεί στο LEGO set.

Συνάντηση 3

Αποτελέσματα

- Η ομάδα θα κατασκευάσει και θα προγραμματίσει το LEGO® ρομπότ και μετά θα αλλάξει το πρόγραμμα.
- Η ομάδα θα κατασκευάσει το κέντρο διαλογής και θα εξερευνήσει πώς το φορτίο ταξινομείται.

Εισαγωγή (10 λεπτά)

Ας διασκεδάσουμε

- Διαβάστε τον ορισμό της **διασκέδασης** στην ομάδα. (δείτε σελ 5)
- Συζητήστε τι είναι η **διασκέδαση**. Ζητήστε από την ομάδα να πουν παραδείγματα αυτής της Αξίας.
- **Επέκταση:** Ζητήστε από όλους να ζωγραφίσουν ένα παράδειγμα **διασκέδασης** στη σελίδα των Θεμελιωδών Αξιών στο *Εγχειρίδιο Μηχανικής*.

Ας ταξινομήσουμε

Μοιραστείτε (10 λεπτά)

Ζητήστε από την ομάδα να:

- Μοιραστούν ό,τι έκαναν κατά τη διάρκεια της συνάντησης.
- Δείξουν τις δεξιότητες προγραμματισμού που ανέπτυξαν.
- Εξηγήσουν πώς άλλαξαν το πρόγραμμα.
- Περιγράψουν πώς το φορτίο φορτώνεται και ξεφορτώνεται.
- Παρουσιάσουν πώς λειτουργεί το Κέντρο Διαλογής.

Ερωτήσεις Καθοδήγησης

- Μπορείτε να κατασκευάσετε ένα LEGO ρομπότ και να προγραμματίσετε μια λύση;
- Πώς θα αλλάξετε το πρόγραμμα ώστε το LEGO ρομπότ να βγάζει ήχο ή φως;

Tips Συνάντησης

- 1 Η ομάδα θα μάθει να χρησιμοποιεί τα μπλοκ του φωτός και του ήχου.
- 2 Οι προκλήσεις παρέχονται στην ομάδα ώστε να προχωρήσει παραπέρα με το ρομπότ της.
- 3 Η περιοχή *Λύση* μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να καταγραφούν τα βήματα του προγραμματισμού ή ποια μπλοκ θα αλλάξει η ομάδα.



Session 3

Tasks (20 minutes)

- 1 Open the WeDo 2.0 app. Find your lesson.
 Can you code the robot to play a different sound or flash a light? Explain your solution.
 Change the existing program based on your ideas. Test it out!
- 2 **Challenge**
 Can you make the robot flash a different color or move?
 Change the robot and play your program.

Your team needs:

Classroom Projects: **Spy Robot**

Use teamwork to solve this challenge!

3 SOLUTION Draw your solution!

Let's Sort

Tasks (20 minutes)

- 5 Follow the building instructions in Book 2 to make the sorting center.
 Place the sorting center on the mat.
 Think of ways to help Ruby and Jacob.
 Try out the sorting center!
 Turn the crank to the right to sort the green cargo to the green bin.
 Turn the crank to the left to sort the blue cargo to the blue bin.
 Brainstorm and share your ideas for how the sorted cargo is loaded for transport to its next destination.

4 How is cargo loaded and unloaded at the sorting center?
How is the cargo sorted into the correct bins?

I wonder how your team has used teamwork. Can you think of an example?

4 IDEAS Draw your ideas!

Ερωτήσεις Καθοδήγησης

- Πώς μπορείτε να εξασφαλίσετε ότι το φορτίο ταξινομείται σωστά;
- Μπορείτε να κατασκευάσετε τρόπους για να φορτώνεται και να ξεφορτώνεται το φορτίο;

Tips Συνάντησης

- 4 Η ομάδα θα χρειαστεί το Βιβλιάρκι 2 και το Σακουλάκι 2 που βρίσκονται στο σετ Explore.
- 5 Συνδέστε το με την εκμάθηση της ώρας, εξηγώντας ότι όταν κινείται ο μοχλός δεξιόστροφα είναι με τη φορά του ρολογιού ενώ όταν κινείται αριστερόστροφα είναι αντίθετα από τη φορά του ρολογιού.

Συμμάζεμα

- Το κέντρο διαλογής και το φορτηγό πρέπει να μείνουν συναρμολογημένα, αλλά όλα τα υπόλοιπα πρέπει να αποσυναρμολογηθούν.
- Ελέγξτε ότι τα κομμάτια από το LEGO® ρομπότ έχουν επιστρέψει στο σετ LEGO.

Συνάντηση 4

Αποτελέσματα

- Η ομάδα θα κατασκευάσει και θα προγραμματίσει ένα LEGO® ρομπότ και στη συνέχεια θα αλλάξει το πρόγραμμα.
- Η ομάδα θα δημιουργήσει ένα ρομπότ το οποίο θα μεταφέρει φορτίο.

Εισαγωγή (10 λεπτά)

Ας καινοτομήσουμε

- Διαβάστε τον ορισμό της **καινοτομίας** στην ομάδα. (δείτε σελ 5)
- Συζητήστε τι είναι η **καινοτομία**. Ζητήστε από την ομάδα να πουν παραδείγματα αυτής της Αξίας.
- **Επέκταση:** Ζητήστε από όλους να ζωγραφίσουν ένα παράδειγμα **καινοτομίας** στη σελίδα των Θεμελιωδών Αξιών στο *Εγχειρίδιο Μηχανικής*.

Ας οδηγήσουμε

Μοιραστείτε (10 λεπτά)

Ζητήστε από την ομάδα να:

- Μοιραστούν ό,τι έμαθαν σε αυτή τη συνάντηση.
- Δείξουν τις δεξιότητες προγραμματισμού που ανέπτυξαν.
- Εξηγήσουν πώς άλλαξαν το πρόγραμμα.
- Περιγράψουν πώς μεταφέρεται το φορτίο.
- Παρουσιάσουν πώς το ρομπότ τους μεταφέρει φορτίο στο mat.

Ερωτήσεις Καθοδήγησης

- Μπορείτε να κατασκευάσετε ένα LEGO ρομπότ και να προγραμματίσετε μια λύση;
- Πώς θα αλλάξετε το πρόγραμμα ώστε το LEGO ρομπότ να κινείται διαφορετικά;

Tips Συνάντησης

- 1 Η ομάδα θα μάθει σχετικά με τα μπλοκ κινητήρα και πώς να τα χρησιμοποιεί.
- 2 Η περιοχή *Ιδέες* μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να καταγράψουν τα βήματα προγραμματισμού ή ποια μπλοκ θα αλλάξει η ομάδα.



Session 4

Tasks (20 minutes)

- 1 Launch the WeDo 2.0 app. Complete your lesson.
 Can you program the robot to move backward? Do a turn? Capture your ideas.
 Change the existing program based on your ideas. Give it a test!

Challenge

- Can you add a cargo container to the robot?
- Follow your plan and play your program.

Your team needs:

Classroom Projects: **Milo the Science Rover**

Be sure to include everyone's ideas on your solutions!

IDEAS

2 Draw your ideas!

Let's Drive

Your team needs:



How is cargo transported in and out of my town?

What routes are used to get cargo to the sorting center?



Tasks (20 minutes)

- 3 Chat about Ruby and Jacob's questions.
 Brainstorm, brainstorm, brainstorm!
 Place the sorting center on the mat.
- 4 Use the mat to map out your planned path.
 Create your program and run it.
 Place the cargo delivered from the robot into the sorting center.

How does a freight driver know what routes to use when transporting cargo? Talk as a team!



Ερωτήσεις Καθοδήγησης

- Μπορείτε να εντοπίσετε διαδρομές που χρησιμοποιούνται για μεταφορά φορτίου;
- Πώς θα προγραμματίσετε το ρομπότ σας να μεταφέρει φορτίο;

Tips Συνάντησης

- 3 Η ομάδα θα δημιουργήσει το πρώτο της κινητό ρομπότ που κινείται στο mat.
- 4 Σιγουρευτείτε ότι η ομάδα ελέγχει που οδηγεί το ρομπότ ώστε να μην πέσει εάν έχει τοποθετηθεί σε τραπέζι.

Συμμάζεμα

- Το κέντρο διαλογής πρέπει να μείνει συναρμολογημένο, αλλά όλα τα υπόλοιπα πρέπει να αποσυναρμολογηθούν.
- Ελέγξτε ότι τα κομμάτια από το LEGO® ρομπότ έχουν επιστραφεί στο σετ LEGO.

Συνάντηση 5

Αποτελέσματα

- Η ομάδα θα αποφασίσει τι προϊόντα θα μεταφέρει στα κοντέινερ φορτίου.
- Η ομάδα θα κατασκευάσει και θα προγραμματίσει τον εγκέφαλο και τον κινητήρα και στη συνέχεια θα προγραμματίσει να ταξινομεί το μπλε φορτίο.

Εισαγωγή (10 λεπτά)

Μην αποκλείετε κανέναν

- Διαβάστε τον ορισμό της **ένταξης** στην ομάδα. (δείτε σελ 5)
- Συζητήστε τι είναι η **ένταξη**. Ζητήστε από την ομάδα να πουν παραδείγματα αυτής της Αξίας.
- **Επέκταση:** Ζητήστε από όλους να ζωγραφίσουν ένα παράδειγμα **ένταξης** στη σελίδα των Θεμελιωδών Αξιών στο *Εγχειρίδιο Μηχανικής*.

Ας βάλουμε κινητήρα



Μοιραστείτε (10 λεπτά)

Ζητήστε από την ομάδα να:

- Μοιραστούν ό,τι έμαθαν σε αυτή τη συνάντηση.
- Εξηγήσουν τι προϊόντα βρίσκονται στα κοντέινερ του φορτίου.
- Δείξουν πώς τοποθέτησαν τον κινητήρα στο κέντρο διαλογής.
- Δείξουν πώς άλλαξαν τον προγραμματισμό ώστε να ταξινομείται το μπλε φορτίο.

Ερωτήσεις Καθοδήγησης

- Τι προϊόντα βρίσκονται σε κάθε πακέτο;
- Πώς τα πακέτα μεταφέρονται μέσα και έξω από την κοινότητα;

Tips Καθοδήγησης

- 1 Ρωτήστε την ομάδα ποια είναι η διαφορά ανάμεσα στα προϊόντα, τα πακέτα και το φορτίο. Τα πακέτα μπορούν να περιέχουν ένα προϊόν (όπως οι μπανάνες) ή διαφορετικά προϊόντα. Το φορτίο αποτελείται από πολλά πακέτα.
- 2 Ζητήστε από την ομάδα να αναζητήσουν προϊόντα που δημιουργούνται ή μεταφέρονται μέσα στην κοινότητα.

Session 5

Tasks (20 minutes)

- 1 Read over Ruby and Jacob's questions.
- 1 Get thinking!
- 1 Write down your ideas in the table.
- 1 Explore different areas on the mat where cargo packages are transported.
- 1 Choose and list the different starting points and destinations in the table.

Your team needs:

1

What cargo is transported in and out of your community?

2

What could be inside each cargo package?

CARGO PACKAGES

Product Inside Cargo Packages				
Starting Point				
Destination				

Let's Motorize

Your team needs:



Talk as a team about how a warehouse worker ensures cargo is sorted correctly.

IDEAS

Draw your ideas!

Tasks (20 minutes)

- 3 Follow the building instructions in Book 2 to make the motor and hub build.
- 3 Connect the motor and hub build to the sorting center.
- 3 Open the WeDo 2.0 app.
- 3 Re-create the program provided in Book 2. Try it out!
- 3 How is blue cargo sorted into the blue bin on the sorting center? Brainstorm your ideas.
- 3 Say what you would change in the program in the space below.
- 3 Play your program to sort the blue cargo.

Ερωτήσεις Καθοδήγησης

- Μπορείτε να βάλετε τον κινητήρα στο κέντρο διαλογής;
- Πώς θα αλλάξετε το πρόγραμμα ώστε να ταξινομείται το μπλε φορτίο;

Tips Συνάντησης

- 3 Η ομάδα θα χρειαστεί το Βιβλιάρκι 2 και το Σακουλάκι 3 που βρίσκονται στο σετ Explore.
- 4 Η ομάδα θα αποφασίσει πώς θα αλλάξει την κατεύθυνση του κινητήρα.
- 5 Θα ήταν καλό να αναφέρετε πώς οι διαφορετικές κατευθύνσεις του κινητήρα κάνουν το μηχανισμό να κινείται δεξιά ή αριστερά.

Συμμάζεμα

- Το μηχανοκίνητο κέντρο διαλογής πρέπει να μείνει συναρμολογημένο, αλλά όλα τα υπόλοιπα πρέπει να αποσυναρμολογηθούν.
- Ελέγξτε ότι όλα τα κομμάτια από το σετ LEGO® έχουν επιστρέψει στη θέση του.

Συνάντηση 6

Αποτελέσματα

- Η ομάδα θα σχεδιάσει τρόπους για να μεταφέρει φορτίο με ασφάλεια μέσω του νερού.
- Η ομάδα θα προσθέσει μέτρα ασφαλείας στο κέντρο διαλογής.

Εισαγωγή (10 λεπτά)

Έχετε αντίκτυπο

- Διαβάστε τον ορισμό του **αντίκτυπου** στην ομάδα. (δείτε σελ 5)
- Συζητήστε τι είναι ο **αντίκτυπος**. Ζητήστε από την ομάδα να πουν παραδείγματα αυτής της Αξίας.
- **Επέκταση:** Ζητήστε από όλους να ζωγραφίσουν ένα παράδειγμα **ένταξης** στη σελίδα των Θεμελιωδών Αξιών στο *Εγχειρίδιο Μηχανικής*.

Ας είμαστε ασφαλείς

Μοιραστείτε (10 λεπτά)

Ζητήστε από την ομάδα να:

- Μοιραστούν ό,τι έμαθαν σε αυτή την συνάντηση.
- Δείξουν πώς μετέφεραν φορτίο με ασφάλεια μέσα από το νερό.
- Καταδείξουν μέτρα ασφαλείας που υπάρχουν στο mat και το κέντρο διαλογής.
- Εξηγήσουν πώς προγραμμάτισαν ένα φως ασφαλείας.



Ερωτήσεις Καθοδήγησης

- Θα μπορούσατε να κατασκευάσετε τρόπους που να μεταφέρεται το φορτίο μέσα από το νερό;
- Μπορείτε να φτιάξετε πιο ασφαλείς τρόπους για να μεταφέρεται το φορτίο;

Tips Συνάντησης

- 1 Δώστε στην ομάδα τουβλάκια LEGO® (Σακουλάκι 4) για να δημιουργήσουν τα σχέδια τους.
- 2 Δώστε συγκεκριμένα παραδείγματα μέτρων ασφαλείας από την κοινότητα σας. Σε αυτά θα μπορούσαν να περιλαμβάνονται ζώνες εκφόρτωσης φορτίου και προφυλακτήρες διέλευσης σιδηροδρόμων.

Session 6

Tasks (20 minutes)

- Start with Ruby and Jacob's questions while looking at the mat.
- Design how you would transport cargo by air and water.
- Show your team your innovative creation!
- Create your team's designs using the prototyping pieces.
- Place your solutions on the mat.
- Show how they will transport cargo safely from the sorting center to the island and icy area.

Your team needs:

1

What safety features are there on the sorting center and the mat?

2

How is cargo from your community transported safely across the water?

CREATION

Draw your creation!

IDEAS

Draw your ideas!

Let's Be Safe

Your team needs:



Tasks (20 minutes)

- Start the WeDo 2.0 app.
- Can you code the sorting center to have a safety flashing light when sorting? Think of how to create a program.
- Try out your program!

Challenge

- Can you add a different sensor that makes the sorting center safer?
- Change the sorting center. Play your new program.

4

How would a safety specialist do a safety check on the sorting center? Explore ways as a team!



Ερωτήσεις Καθοδήγησης

- Πώς θα αλλάξετε το πρόγραμμα ώστε να αναβοσβήνει ένα φως;
- Μπορείτε να προσθέσετε αισθητήρα στο κέντρο διαλογής και να τον προγραμμάτιστε;

Tips Συνάντησης

- 3 Η ομάδα θα εφαρμόσει όσα έμαθε για τα μπλοκ φωτός στη Συνάντηση 3.
- 4 Η ομάδα θα δει τη σελίδα Επαγγελματών για ιδέες ή έρευνα σχετικά με τα επαγγέλματα.

Συμμάζεμα

- Το μηχανοκίνητο κέντρο διαλογής πρέπει να μείνει συναρμολογημένο, αλλά όλα τα υπόλοιπα πρέπει να αποσυναρμολογηθούν.
- Ελέγξτε πως ό,τι κομμάτια έχουν χρησιμοποιηθεί από το σετ LEGO® έχουν επιστραφεί σε αυτό.

Αποτελέσματα

Συνάντηση 7

- Η ομάδα θα σχεδιάσει τρόπους βελτίωσης της πρόσβασης και της αποτελεσματικότητας.
- Η ομάδα θα βελτιώσει την αποτελεσματικότητα της διαδικασίας διαλογής.

Εισαγωγή (10 λεπτά)

Κατασκευή Ανακάλυψης

- Ζητήστε από την ομάδα να δώσει παραδείγματα **ανακάλυψης** που εφάρμοσε η ομάδα στις συναντήσεις. δείχνει παραδείγματα Θεμελιωδών Αξιών της ομάδας χρησιμοποιώντας **ανακάλυψη**.
- Ζητήστε από την ομάδα να φτιάξει μια κατασκευή που να

Ας Βελτιώσουμε

Μοιραστείτε (10 λεπτά)

Ζητήστε από την ομάδα να:

- Μοιραστούν ό,τι έμαθαν σε αυτή την συνάντηση.
- Δείξουν τους προορισμούς που έφτιαξαν για παραδόσεις φορτίου.
- Παρουσιάσουν πώς βελτίωσαν την πρόσβαση στους προορισμούς.
- Εξηγήσουν πώς βελτίωσαν την αποτελεσματικότητα της ταξινόμησης.

Ερωτήσεις Καθοδήγησης

- Πώς μπορείτε να ταξινομήσετε το φορτίο πιο αποτελεσματικά;
- Πώς μπορείτε να δημιουργήσετε καλύτερη πρόσβαση στους διαφορετικούς προορισμούς;

Tips Συνάντησης

- 1 Δώστε στην ομάδα τα τουβλάκια LEGO® (Σακουλάκι 4) για να δημιουργήσουν τα σχέδια τους.
- 2 Ζητήστε από την ομάδα να εντοπίσει μέρη που θα ήταν δύσκολο να έχουν πρόσβαση στην κοινότητά τους.



Tasks (20 minutes)

- Imagine how to answer Ruby and Jacob's questions while looking at the mat. Dream big!
- Using the prototyping pieces, build ways to improve access to the destinations (house icons on mat).
- Show how you have improved access to each place for cargo deliveries.

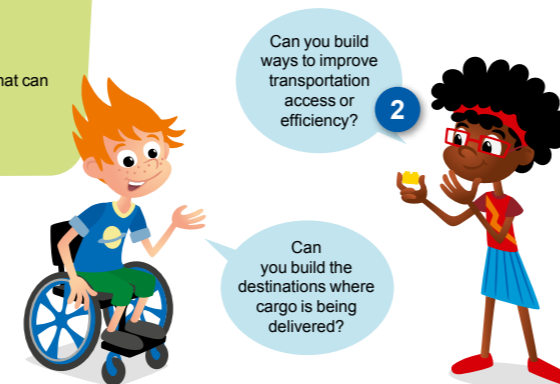
Challenge

- Create a new form of transportation that can access many different areas.

Your team needs:



Session 7



Can you build ways to improve transportation access or efficiency?

Can you build the destinations where cargo is being delivered?



Let's Improve

Your team needs:



3

Why would a machine operator make adjustments to the sorting center? Discuss as a team!

4

Tasks (20 minutes)

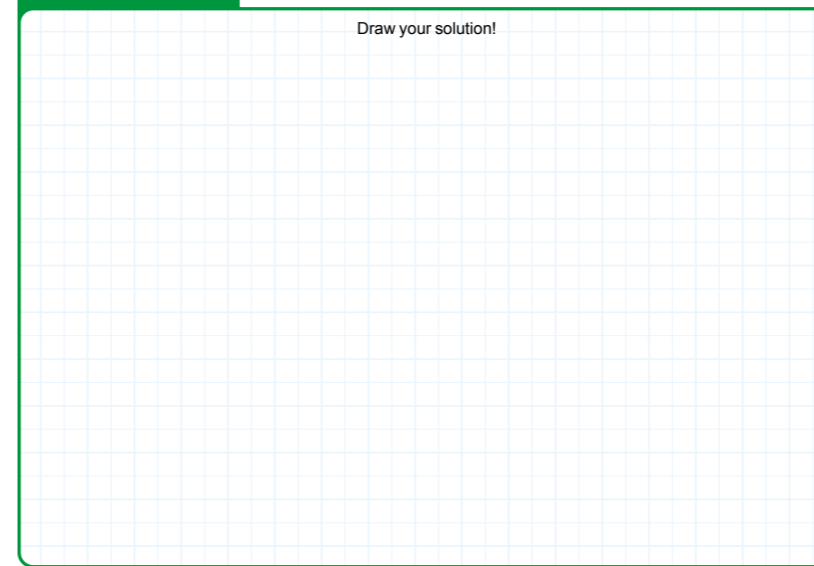
- Launch the WeDo 2.0 app.
- Can you use a sensor to improve the efficiency of the sorting process? Dream up your solution.
- Alter the sorting center to include a sensor.
- Create a new program and try it out on the sorting center.

Challenge

- Can you add a different sensor to improve the sorting process?

SOLUTION

Draw your solution!



Ερωτήσεις Καθοδήγησης

- Πώς μπορείτε να χρησιμοποιήσετε έναν αισθητήρα για να γίνει πιο αποτελεσματικό το κέντρο διαλογής;
- Μπορείτε να βελτιώσετε το κέντρο διαλογής με έναν αισθητήρα;

Tips Συνάντησης

- 3 Ένας χειριστής μηχανήματος θα προσαρμόσει τις ρυθμίσεις στον πίνακα ελέγχου για να διασφαλίσει ότι το μηχάνημα λειτουργεί αποτελεσματικά.
- 4 Παραδείγματα αποτελεσματικότητας περιλαμβάνουν ταχύτερη ταξινόμηση φορτίου, ταξινόμηση φορτίου ανά χρώμα ή διακοπή της διαδικασίας διαλογής όταν δεν φορτώνεται φορτίο.

Συμμάζεμα

- Το μηχανοκίνητο κέντρο διαλογής πρέπει να μείνει συναρμολογημένο, αλλά όλα τα υπόλοιπα πρέπει να αποσυναρμολογηθούν.
- Ελέγξτε πως ό,τι κομμάτια έχουν χρησιμοποιηθεί από το σετ LEGO® έχουν επιστραφεί σε αυτό.

Συναντήσεις 8 & 9

Αποτελέσματα

- Η ομάδα θα σχεδιάσει το μοντέλο και θα εντοπίσει τα απαραίτητα μέρη του.
- Η ομάδα θα φτιάξει το μοντέλο της που θα δείχνει το ταξίδι του φορτίου στους προορισμούς του.

Εισαγωγή (10 λεπτά)

Κατασκευές Ομαδικής Δουλειάς και Διασκέδασης

- Ζητήστε από την ομάδα να δώσει παραδείγματα **ομαδικής δουλειάς** (Συνάντηση 8) και **διασκέδαση** (Συνάντηση 9) που εφαρμόσε η ομάδα στις συναντήσεις.
- Ζητήστε από την ομάδα να φτιάξει μια κατασκευή που να δείχνει παραδείγματα Θεμελιωδών Αξιών της ομάδας χρησιμοποιώντας συναντήσεις.

Χτίστε το Μοντέλο



Μοιραστείτε (10 λεπτά)

Ζητήστε από την ομάδα να:

- Μοιραστούν ό,τι έμαθαν σε αυτή την συνάντηση.
- Εξηγήσουν το πρόγραμμα και πώς κινείται το κέντρο διαλογής.

- Ελέγξουν τη λίστα με τα απαιτούμενα μέρη και να τα αναγνωρίσουν στο μοντέλο τους.
- Δείξουν πώς λειτουργεί το μοντέλο τους.

Ερωτήσεις Καθοδήγησης

- Ποιο πιστεύετε ότι είναι το πιο σημαντικό μέρος του μοντέλου σας;
- Πώς θα δείξει το μοντέλο σας το ταξίδι του φορτίου;

Tips Συνάντησης

- 1 Η ομάδα θα χρειαστεί τα συναρμολογημένα μοντέλα Explore και το mat.
- 2 Κάθε μέλος μπορεί να κατασκευάσει ένα μέρος του μοντέλου χρησιμοποιώντας μια βάση.
- 3 Το μοντέλο μπορεί να έχει επιπλέον κομμάτια LEGO®, φιγούρες, βάσεις, και άλλα στοιχεία LEGO. ΔΕΝ πρέπει να χρησιμοποιήσετε κόλλα, μπιγιά, ή υλικά καλλιτεχνικών.

Sessions 8 & 9

Tasks (80 minutes)

- Think about ways to answer the questions.
- Brainstorm ideas for each question.
- Explore the list of required parts on the next page.
- Draw your team model design and label the required parts.
- Make a plan! Create your team model together.

2

Your team needs:

1

Can you explain how you improved the transportation of the products?

Can you show the entire journey of products from your community getting to their destinations?

3

Use these two pages to draw your team model design:

Build Team Model

Requirements

- Be made of only LEGO® elements.
- Include the Explore model.
- Have ONE motorized part.
- Use LEGO coding.
- Use the CARGO CONNECT™ mat.

6

How does a courier deliver packages in your community? Think on this!

5

4

Label the required parts of your team model.

Ερωτήσεις Καθοδήγησης

- Ποια είναι τα δυνατά και τα αδύναμα στοιχεία του σχεδίου σας;
- Πώς μπορείτε να κάνετε το μοντέλο σας μηχανοκίνητο;

Tips Συνάντησης

- 4 Το μοντέλο της ομάδας θα πρέπει να χωράει σε τραπέζι και να μεταφέρεται εύκολα.
- 5 Η ομάδα θα εφαρμόσει σχέδια προγραμματισμού στις συναντήσεις για να δημιουργήσουν το πρόγραμμα τους.
- 6 Η ομάδα μπορεί να χρησιμοποιήσει ξανά τον κώδικα από τη Συνάντηση 5, ή μπορεί να βάλει τον κινητήρα και να προγραμματίσει ένα νέο κομμάτι του μοντέλου τους.

Συμμάζεμα

- Το μοντέλο της ομάδας πρέπει να μένει συναρμολογημένο από εδώ και πέρα, έως την εκδήλωση.
- Ελέγξτε πως όσα κομμάτια από το σετ LEGO® δεν έχουν χρησιμοποιηθεί έχουν επιστραφεί σε αυτό.

Συναντήσεις 10 & 11

Αποτελέσματα

- Η ομάδα θα φτιάξει ένα πλάνο για το τι θα συμπεριλάβει στο poster.
- Η ομάδα θα σχεδιάσει και θα δημιουργήσει το poster.

Εισαγωγή (10 λεπτά)

Κατασκευές Ένταξης και Καινοτομίας

- Ζητήστε από την ομάδα να δώσει παραδείγματα **καινοτομίας** (Συνάντηση 10) και **Ένταξης** (Συνάντηση 11) που εφάρμοσε η ομάδα στις συναντήσεις.
- Ζητήστε από την ομάδα να φτιάξει μια κατασκευή που να δείχνει παραδείγματα Θεμελιωδών Αξιών της ομάδας χρησιμοποιώντας **καινοτομία και ένταξη**.

Φτιάξτε το Poster

Μοιραστείτε (10 λεπτά)

Ζητήστε από την ομάδα να:

- Μοιραστούν ό,τι έμαθαν σε αυτή την συνάντηση.
- Δείξουν το σχέδιο τους για το poster.
- Εξηγήσουν το ταξίδι της ομάδας τους.
- Δείξουν πώς θα παρουσιάσουν το poster τους.

Ερωτήσεις Καθοδήγησης

- Ποιες διαφορετικές προκλήσεις εξερευνήσατε;
- Τι δημιουργήσατε και κατασκευάσατε;

Tips Συνάντησης

- 1 Θα χρειαστεί να δώσετε στην ομάδα ένα μεγάλο χαρτόνι και διάφορα υλικά καλλιτεχνικών.
- 2 Ο στόχος για την ομάδα είναι να φτιάξουν την αφίσα μόνοι τους. Μπορείτε να τους υποστηρίξετε και να είστε διορατικοί.
- 3 Η ομάδα μπορεί να δει το Ταξίδι της Ομάδας και τις σελίδες Θεμελιωδών Αξιών στα Εγχειρίδια Μηχανικής τους.



Sessions 10 & 11

Tasks (80 minutes)

- Find your poster board and art supplies.
- Brainstorm what to put on your poster.
- Use the next page as a draft for your ideas.
- Work together to create your team poster. Teamwork!
- You can use words, drawings, and photos on your poster.

Your team needs:

- 1 Describe your team journey throughout the sessions.
- 2 Make a team poster sharing what you learned about CARGO CONNECTSM!

Team Poster

Explore | Team Journey | Share

Create and Test

4 Be creative! Think about how you will communicate your team journey.

5 6

Here's your chance to capture ideas for your team poster.

Sample Topics: Explore, Create, Test, Share, Core Values, Team Journey.

4

Ερωτήσεις Καθοδήγησης

- Πώς μπορείτε να δείξετε το ταξίδι της ομάδας στο poster;
- Τι θα συμπεριλάβετε στο poster;

Tips Συνάντησης

- 4 Παραδείγματα θεμάτων για το poster δίνονται στους μαθητές. Μπορούν να διαλέξουν όποιο θέλουν!
- 5 Δώστε επιπλέον χαρτί στην ομάδα για να σχεδιάσει και να γράψει τις ιδέες της στο poster.
- 6 Δύο κουτιά θα πρέπει να ταιριάζουν σε κάθε δίπλωμα μια αφίσας που διπλώνει στα τρία.

Συμμάζεμα

- Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει ασφαλής χώρος για να αποθηκευτεί το poster, ειδικά εάν χρειάζεται να στεγνώσει.
- Μπορεί να χρειαστείτε επιπλέον χρόνο στο τέλος κάθε συνάντησης για να συμμαζέψετε τα υλικά.

Συνάντηση 12

Αποτελέσματα

- Η ομάδα θα κάνει ανασκόπηση στην εμπειρία CARGO CONNECTSM.
- Η ομάδα θα φτιάξει ένα πλάνο για το τι θα μοιραστεί στην τελική εκδήλωση.

Εισαγωγή (10 λεπτά)

Κατασκευή Αντίκτυπου

- Δώστε στην ομάδα παραδείγματα του πώς είχαν **αντίκτυπο** κατά τη διάρκεια των συναντήσεων.
- Ζητήστε από την ομάδα να φτιάξει μια κατασκευή με παραδείγματα Θεμελιωδών Αξιών και πώς η ομάδα είχε **αντίκτυπο**.

Ετοιμαστείτε για την εκδήλωση

Μοιραστείτε (10 λεπτά)

Ζητήστε από την ομάδα να:

- Προετοιμάσουν την παρουσίαση του poster.
- Προετοιμάσουν την παρουσίαση του μοντέλου τους



Ερωτήσεις Καθοδήγησης

- Μπορείτε να εξηγήσετε τον κώδικα που δημιουργήσατε για το μηχανοκίνητο κομμάτι;
- Πώς σχετίζεται το μοντέλο σας με το θέμα του CARGO CONNECT;

Tips Συνάντησης

- 1 Δείτε το φύλλο reviewing και τις ερωτήσεις reviewing (βρείτε τις εδώ: firstlegoleague.org/season) με την ομάδα σας.
- 2 Κάντε τις ερωτήσεις reviewing στην ομάδα και εξασκηθείτε στις απαντήσεις που θα δώσουν στους reviewers.
- 3 Αν δεν θα συμμετέχετε σε επίσημο φεστιβάλ, μπορείτε να τρέξετε το δικό σας ή να έχετε μια ανεπίσημη εκδήλωση.

Session 12

Tasks (40 minutes)

- Gather your completed team model and team poster.
- Talk about what your team would like to share at your event!
- Complete the next page to prepare for your event.
- Look over the reviewing sheet with your coach.

1 Look over the reviewing sheet with your coach.

2 You will be taking part in a **FIRST® LEGO® League Explore Festival**. Invite your family and friends to your special event!

Share what you have learned and how your team had fun!

3 Typical Event Setup

I'm going to share what we explored.

I will describe the team model.

I will explain the program and how it motorizes the team model.

We will show how the poster captures our team journey!

I can reflect on how our team used Core Values.

Prepare for Event

Consider what you will share at the event. **5**

4

- Can you describe your team model?
- How did you use your mat to create your model?

- What did you learn about the challenge?
- How did you use Core Values?

- What part of your team model is motorized?
- How did you code your motorized part?

- What did you include in your team poster?
- How does the poster show your team journey?

Let's celebrate!

Ερωτήσεις Καθοδήγησης

- Πώς θα παρουσιάσετε το poster και το μοντέλο σας στο Φεστιβάλ;
- Πώς δείχνουμε τις Θεμελιώδεις Αξίες;

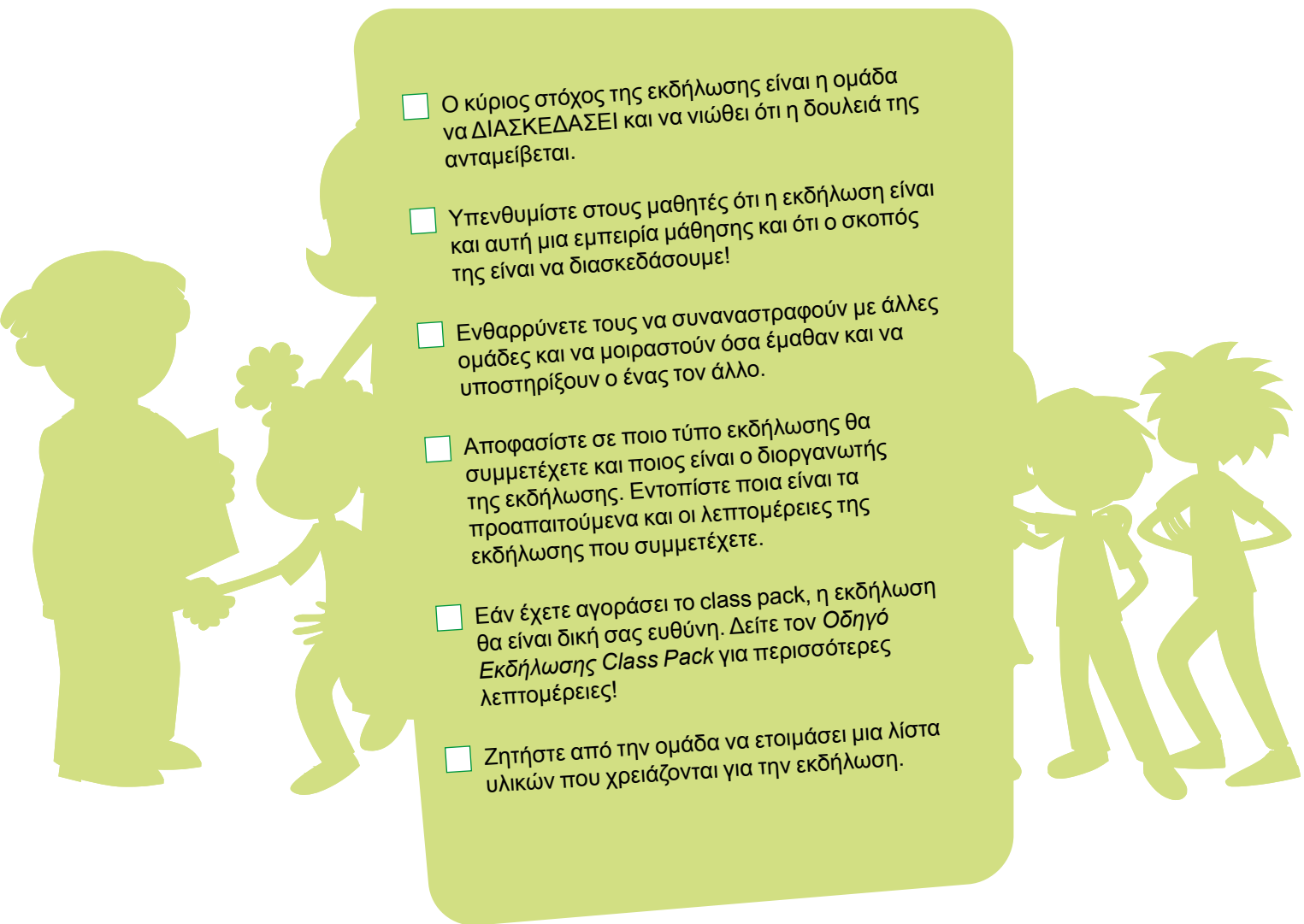
Tips Συνάντησης

- 4 Δε χρειάζεται να απαντηθούν όλες οι ερωτήσεις της σελίδας. Είναι μόνο για να βοηθήσουν την ομάδα να νιώθει έτοιμη για την εκδήλωση.
- 5 Δώστε χαρτί στην ομάδα ώστε να καταγράψει τι σχεδιάζει να μοιραστεί στην εκδήλωση.

Συμμάζεμα

- Σιγουρευτείτε ότι το μοντέλο και το poster είναι αποθηκευμένα και έτοιμα να μεταφερθούν στην εκδήλωση.
- Ελέγξτε ότι έχετε συσκευή φορτισμένη και φορτιστή μαζί σας για την εκδήλωση.

Ετοιμαστείτε για Φεστιβάλ!

- 
- Ο κύριος στόχος της εκδήλωσης είναι η ομάδα να ΔΙΑΣΚΕΔΑΣΕΙ και να νιώθει ότι η δουλειά της ανταμείβεται.
 - Υπενθυμίστε στους μαθητές ότι η εκδήλωση είναι και αυτή μια εμπειρία μάθησης και ότι ο σκοπός της είναι να διασκεδάσουμε!
 - Ενθαρρύνετε τους να συναναστραφούν με άλλες ομάδες και να μοιραστούν όσα έμαθαν και να υποστηρίξουν ο ένας τον άλλο.
 - Αποφασίστε σε ποιο τύπο εκδήλωσης θα συμμετέχετε και ποιος είναι ο διοργανωτής της εκδήλωσης. Εντοπίστε ποια είναι τα προσπαιτούμενα και οι λεπτομέρειες της εκδήλωσης που συμμετέχετε.
 - Εάν έχετε αγοράσει το class pack, η εκδήλωση θα είναι δική σας ευθύνη. Δείτε τον Οδηγό Εκδήλωσης Class Pack για περισσότερες λεπτομέρειες!
 - Ζητήστε από την ομάδα να ετοιμάσει μια λίστα υλικών που χρειάζονται για την εκδήλωση.

Ολοκληρώθηκε η Εκδήλωση;

Εδώ θα βρείτε μερικά tips για την ανασκόπηση μετά την τελική εκδήλωση στην οποία συμμετείχε η ομάδα σας:

- Συμμαζέψτε και αποσυναρμολογήστε το μοντέλο. Βεβαιωθείτε ότι τα στοιχεία του WeDo 2.0 έχουν επιστραφεί στο σετ.
- Ελέγξτε το σετ WeDo2.0 για να βεβαιωθείτε ότι όλα τα κομμάτια είναι εκεί.
- Αποφασίστε τι θα κάνετε με τα στοιχεία του σετ Explore.
- Δώστε χρόνο στην ομάδα να κάνει ανασκόπηση της εμπειρίας της.
- Κάντε μια γιορτή για την ομάδα!

