

## Βιβλίο ύλης Ομίλου Ρομποτικής 2022-23

Τμήμα Δ			Τμήμα Ε	
A/A	Ημ/νία	Περιγραφή	Ημ/νία	Περιγραφή
L1	19/10/22	Συμβόλαιο τάξης, Γνωριμία και εξοικείωση με τον εξοπλισμό. Στοχοθεσία, ενημέρωση για τον τρόπο εργασίας των ομάδων και τη συμμετοχή σε διαγωνισμούς. Χρήση λογαριασμών στο LAMS.	21/10/22	Συμβόλαιο τάξης, Γνωριμία και εξοικείωση με τον εξοπλισμό. Στοχοθεσία, ενημέρωση για τον τρόπο εργασίας των ομάδων και τη συμμετοχή σε διαγωνισμούς. Χρήση λογαριασμών στο LAMS.
L2	02/11/22	Microbit/MakeCode: Εισαγωγικές δραστηριότητες μέσω MakeCode, σύνδεση στον ΗΥ, λήψη προγράμματος, προσομοίωση, εντολές εισόδου, διαμοιρασμός έργου MakeCode, υποβολή στο LAMS.	04/11/22	Microbit/MakeCode: Εισαγωγικές δραστηριότητες μέσω MakeCode, σύνδεση στον ΗΥ, λήψη προγράμματος, προσομοίωση, εντολές εισόδου, διαμοιρασμός έργου MakeCode, υποβολή στο LAMS.
L3	09/11/22	Χρήση speaker και buttons, μουσική/νότες, αισθητήρες θερμοκρασίας και επιτάχυνσης. Εμφάνιση μηνυμάτων	11/11/22	Χρήση speaker και buttons, μουσική/νότες, αισθητήρες θερμοκρασίας και επιτάχυνσης. Εμφάνιση μηνυμάτων
L4	16/11/22	Δημιουργία μετρητή βημάτων και θερμομέτρου/min-max θερμοκρασία, χρήση αισθητήρων θερμοκρασίας και επιτάχυνσης.	18/11/22	Δημιουργία μετρητή βημάτων και θερμομέτρου/min-max θερμοκρασία, χρήση αισθητήρων θερμοκρασίας και επιτάχυνσης.
L5	30/11/22	Ραδιοεπικοινωνία μεταξύ πολλών Microbit, Κανάλια επικοινωνίας, Αποστολή/Λήψη δεδομένων διαφορετικού τύπου	02/12/22	Ραδιοεπικοινωνία μεταξύ πολλών Microbit, Κανάλια επικοινωνίας, Αποστολή/Λήψη δεδομένων διαφορετικού τύπου
L6	07/12/22	Ραδιοεπικοινωνία και σειριακή καταγραφή δεδομένων αισθητήρων	09/12/22	Ραδιοεπικοινωνία και σειριακή καταγραφή δεδομένων αισθητήρων
L7	14/12/22	Ραδιοεπικοινωνία και αισθητήρας φωτός (χρήση LEDS): Δημιουργία συναγερμού με βάση το επίπεδο φωτός και αποστολής σχετικού μηνύματος μέσω ραδιοεπικοινωνίας	16/12/22	Ραδιοεπικοινωνία και αισθητήρας φωτός (χρήση LEDS): Δημιουργία συναγερμού με βάση το επίπεδο φωτός και αποστολής σχετικού μηνύματος μέσω ραδιοεπικοινωνίας
L8	21/12/22	Κατασκευή μπασκέτας LEGO WeDo 2 με αυτόματη μέτρηση σκορ: Κινητήρας για εκτόξευση μπάλας και αισθητήρας απόστασης για ανίχνευση μπάλας και μέτρηση σκορ όταν μπαίνει καλάθι.	13/01/23	Κατασκευή μπασκέτας LEGO WeDo 2 με αυτόματη μέτρηση σκορ: Κινητήρας για εκτόξευση μπάλας και αισθητήρας απόστασης για ανίχνευση μπάλας και μέτρηση σκορ όταν μπαίνει καλάθι.
L9	11/01/23	Microbit/Keystudio και αισθητήρας υπερήχων για μέτρηση απόστασης. Προγραμματισμός με MakeCode.	20/01/23	Microbit/Keystudio: Κατασκευή έξυπνου σηματοδότη για πεζούς. Χρήση αισθητήρα υπερήχων για ανίχνευση πεζού και RGB LEDs για το φανάρι. Στόχος είναι να εξυπηρετούνται κατά προτεραιότητα οι πεζοί όταν δεν υπάρχει κίνηση ή όταν η κίνηση είναι μειωμένη. Χρήση χρονοκαθυστερήσεων. Υλοποίηση στο MakeCode
L10	18/01/23	Microbit/Keystudio: Κατασκευή έξυπνου σηματοδότη για πεζούς. Χρήση αισθητήρα υπερήχων για ανίχνευση πεζού και RGB LEDs για το φανάρι. Στόχος είναι να εξυπηρετούνται κατά προτεραιότητα οι πεζοί όταν δεν υπάρχει κίνηση ή όταν η κίνηση είναι μειωμένη. Χρήση χρονοκαθυστερήσεων. Προγραμματισμός με MakeCode	27/01/23	Βελτίωση του έξυπνου σηματοδότη ώστε να ειδοποιεί τους τυφλούς πεζούς με ηχητική σήμανση για την κατάσταση του φαναριού. Χρήση: LCD οθόνης, αισθητήρα υπερήχων HC-SR04, RGB traffic light, active buzzer και ασύρματη σύνδεση 2 Microbit. Προγραμματισμός με MakeCode.
L11	25/01/23	Βελτίωση του έξυπνου σηματοδότη ώστε να ειδοποιεί τους τυφλούς πεζούς με ηχητική σήμανση για την κατάσταση του φαναριού. Χρήση: LCD οθόνης, αισθητήρα υπερήχων HC-SR04, RGB traffic light, active buzzer και ασύρματη σύνδεση 2 Microbit. Προγραμματισμός με MakeCode	03/02/23	Εξέλιξη του έξυπνου σηματοδότη για τυφλούς με χρήση μπάρας προστασίας πεζών. Η μπάρα χρησιμοποιεί κινητήρα και τούβλα LEGO WEDO2. Συνεργασία Microbit με LEGO WEDO2. Προγραμματισμός του συνολικού project στο Mind+

<b>L12</b>	<b>01/02/23</b>	Εξέλιξη του έξυπνου σηματοδότη για τυφλούς με χρήση μπάρας προστασίας πεζών. Η μπάρα χρησιμοποιεί κινητήρα και τούβλα LEGO WEDO2. Συνεργασία Microbit με LEGO WEDO2. Προγραμματισμός του συνολικού project στο Mind+	<b>17/02/23</b>	Διαγωνισμός WRO 2023 - SmartCities: Συζήτηση για ιδέες έργων για το διαγωνισμό, δημιουργία και οργάνωση ομάδων, μελέτη σχετικών έργων, προετοιμασία εξοπλισμού/λογισμικού. Έναρξη υλοποίησης έργων/κατασκευών/αυτοματισμών ομάδων για το διαγωνισμό
<b>L13</b>	<b>08/02/23</b>	Διαγωνισμός WRO 2023 - SmartCities: Συζήτηση για ιδέες έργων για το διαγωνισμό, δημιουργία και οργάνωση ομάδων, μελέτη σχετικών έργων, προετοιμασία εξοπλισμού/λογισμικού. Έναρξη υλοποίησης έργων/κατασκευών/αυτοματισμών ομάδων για το διαγωνισμό	<b>24/02/23</b>	Συνέχεια υλοποιήσεων
<b>L14</b>	<b>15/02/23</b>	Συνέχεια υλοποιήσεων	<b>03/03/23</b>	Συνέχεια υλοποιήσεων
<b>L15</b>	<b>22/02/23</b>	Συνέχεια υλοποιήσεων	<b>10/03/23</b>	Ολοκλήρωση υλοποιήσεων
<b>L16</b>	<b>01/03/23</b>	Συνέχεια υλοποιήσεων	<b>17/03/23</b>	3d σχεδίαση με το Tinkercad: Δημιουργία λογαριασμών TinkerCad, σύνδεση με LAMS, εισαγωγή στην 3d σχεδίαση, βασικές λειτουργίες TinkerCad: Δημιουργία, σχεδίαση βασικών αντικειμένων, μορφοποίηση, ονοματολογία έργων, αποθήκευση, υποβολή σε φάκελο εργασιών στο TinkerCad και υποβολή συνδέσμου στο LAMS. Εργασία δημιουργίας σπιτιού.
<b>L17</b>	<b>08/03/23</b>	Ολοκλήρωση υλοποιήσεων	<b>31/03/23</b>	Προχωρημένες λειτουργίες TinkerCad: κενά αντικείμενα, τομές, ομαδοποίηση, αντιστροφή, ευθυγράμμιση, αποθήκευση αντικειμένου ως πρότυπο, συνεργατική σχεδίαση. Εργασία δημιουργίας κούπας. Εργασία συνεργατικής σχεδίασης χώρου διαμονής αστροναυτών.
<b>L18</b>	<b>15/03/23</b>	Φωτογράφιση – Βιντεοσκόπηση στο πλαίσιο του έργου CREATIVE@HUBS	<b>28/04/23</b>	Ολοκλήρωση συνεργατικής σχεδίασης χώρου διαμονής αστροναυτών. Παρουσίαση έργων ομάδων. Υποβολή συνεργατικών έργων ομάδων στο διαγωνισμό MoonCampChallenge (ESA)
<b>L19</b>	<b>22/03/23</b>	3d σχεδίαση με το Tinkercad: Δημιουργία λογαριασμών TinkerCad, σύνδεση με LAMS, εισαγωγή στην 3d σχεδίαση, βασικές λειτουργίες TinkerCad: Δημιουργία, σχεδίαση βασικών αντικειμένων, μορφοποίηση, ονοματολογία έργων, αποθήκευση, υποβολή σε φάκελο εργασιών στο TinkerCad και υποβολή συνδέσμου στο LAMS. Εργασία δημιουργίας σπιτιού.	<b>12/05/23</b>	Εισαγωγή 2d svg γραφικών στο Tinkercad και χρήση τους σε 3d σχέδια. Ανασκόπηση 3d σχεδίασης με το TinkerCad – Εργασία συνεργατικής δημιουργίας αναμνηστικού μπρελόκ του Ομίλου. Υποβολή εργασιών σε LAMS forum. Χρήση VR headsets και εικονική περιήγηση σε περιοχές NATURA του Ν. Ηλείας, στο πλαίσιο του έργου PRONACUL.
<b>L20</b>	<b>29/03/23</b>	Προχωρημένες λειτουργίες TinkerCad: κενά αντικείμενα, τομές, ομαδοποίηση, αντιστροφή, ευθυγράμμιση, αποθήκευση αντικειμένου ως πρότυπο, συνεργατική σχεδίαση. Εργασία δημιουργίας κούπας. Εργασία συνεργατικής σχεδίασης χώρου διαμονής αστροναυτών.	<b>26/05/23</b>	Ολοκλήρωση έργων 3d και εκτύπωση, ολοκλήρωση συμμετοχής στο PRONACUL με VR. Πιστοποιητικά MoonCamp. Αποτίμηση ομίλου
<b>L21</b>	<b>05/04/23</b>	Ολοκλήρωση συνεργατικής σχεδίασης χώρου διαμονής αστροναυτών. Παρουσίαση έργων ομάδων. Υποβολή συνεργατικών έργων ομάδων στο διαγωνισμό MoonCampChallenge (ESA)		
<b>L22</b>	<b>26/04/23</b>	Συνεργατική εργασία δημιουργίας δωματίου στο TinkerCad.		

<b>L23</b>	<b>10/05/23</b>	Εισαγωγή 2d svg γραφικών στο Tinkercad και χρήση τους σε 3d σχέδια. Χρήση VR headsets και εικονική περιήγηση σε περιοχές NATURA του Ν. Ηλείας, στο πλαίσιο του έργου PRONACUL		
<b>L24</b>	<b>17/05/23</b>	Ανασκόπηση 3d σχεδίασης με το TinkerCad – Εργασία συνεργατικής δημιουργίας αναμνηστικού μπρελόκ του Ομίλου. Υποβολή εργασιών σε LAMS forum		
<b>L25</b>	<b>24/05/23</b>	Ολοκλήρωση έργων 3d και εκτύπωση, ολοκλήρωση συμμετοχής στο PRONACUL με VR. Πιστοποιητικά MoonCamp. Αποτίμηση ομίλου		
<b>12/06/2023</b>		Τελετή λήξης ομίλου, παρουσίαση πεπραγμένων, απονομή πιστοποιητικών, βράβευση από το Επιμελητήριο Ηλείας για τη διάκριση του Ομίλου στο διαγωνισμό καινοτομίας στο πλαίσιο του έργου CREATIVE@HUBS		