

Τα εκπαιδευτικά σετ προγραμματισμού SMART:Block είναι βασισμένα στη μεθοδολογία STEM, η οποία στοχεύει στην πρακτική λογική ανάλυση, τη δημιουργικότητα και την ικανότητα επίλυσης προβλημάτων. Αυτό επιτυγχάνεται εφαρμόζοντας πρακτικές γνώσεις σχετικά με τα ηλεκτρονικά συστήματα, τη μηχανική, τη ρομποτική / αυτοματισμό και τη λογική ελέγχου τους, τις φυσικές επιστήμες, τα μαθηματικά, την πράσινη ενέργεια, την οικολογία, την επιστήμη των υπολογιστών και τον προγραμματισμό υπολογιστών.

Το **σετ S1** είναι το βασικό σετ που προσφέρει στους μαθητές δραστηριότητες με τη μεθοδολογία «μαθαίνω δημιουργώντας», με την κάθε δραστηριότητα πλήρως σχεδιασμένη και εφαρμοσμένη σε όλους τους κλάδους STEM, δίνοντας στους μαθητές την ευκαιρία να συμμετέχουν σε πρακτική και βιωματική μάθηση, αυξάνοντας τις δεξιότητές τους στον σχεδιασμό και την ανάπτυξη προγραμμάτων υπολογιστή.

Ο σχεδιασμός του καθιστά το σύστημα ιδανικό για εκπαίδευση στον προγραμματισμό και τον έλεγχο συσκευών με προγραμματισμό ARDUINO και C/C++. Επιτρέπει σε μαθητές χωρίς εμπειρία, υπόβαθρο σε ηλεκτρονικά κυκλώματα και γνώσεις σε υπολογιστή, να μάθουν προγραμματισμό και δημιουργία βασικών κυκλωμάτων ελέγχου, υλοποιώντας συναρπαστικές τεχνικές δραστηριότητες.

Το **σετ S1** περιλαμβάνει:

- τον προγραμματιζόμενο μικροελεγκτή ARD:icon
- το λογισμικό ανάπτυξης και προγραμματισμού της POLYTECH ARD:icon
- μια σειρά περιφερειακών μικροσυσκευών, αισθητήρων και ενεργοποιητών, όλα με RJ11 θύρες για εύκολη διασύνδεση με τους ελεγκτές.
- βοηθητικά / παρελκόμενα υλικά



Βρείτε στον παρακάτω σύνδεσμο τον φάκελο του σετ S1 ο οποίος περιλαμβάνει το εκπαιδευτικό υλικό του σετ S1 καθώς και την εφαρμογή ARD:icon: https://drive.google.com/drive/folders/1qjB3OX01GJWwumnbZjMKjJYckUUTssiT?usp=drive_link

Το λογισμικό **ARD:icon®** της εταιρείας Polytech προσφέρει μια εκπαιδευτική πλατφόρμα με διδακτικές εφαρμογές, βοηθήματα, βίντεο και περιεχόμενο που συνθέτουν μια ολοκληρωμένη λύση. Το ARD:icon®, με τη χρήση περιβάλλοντος γλώσσας πλακιδίων με ενσωματωμένες πραγματικές εντολές προγραμματισμού, προσφέρει μια μοναδική πλατφόρμα προγραμματισμού που παράγει και εξάγει αυτόματα (σε αναδυόμενο παράθυρο) τον κώδικα που ορίζει ο μαθητής σε γλώσσα Arduino (τη φυσική γλώσσα του ελεγκτή βασισμένη σε C++) και παράλληλα σε γλώσσα C (σε δεύτερο παράθυρο).

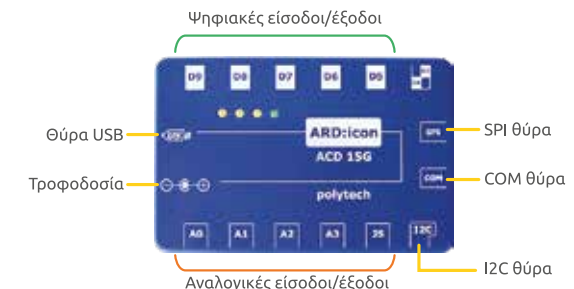


Ο μικροελεγκτής **ARD:icon** βασίζεται στην ανοιχτή αρχιτεκτονική της οικογένειας ελεγκτών ARDUINO και είναι ειδικά σχεδιασμένος από την Polytech για την απλή «plug and play» χρήση από τους μαθητές. Χρησιμοποιεί οδηγούς ανοικτού κώδικα και απλό αλλά ισχυρό και ευέλικτο προγραμματιστικό περιβάλλον προκειμένου να κάνει τον προγραμματισμό προσβάσιμο στο ευρύ (μαθητικό) κοινό. Η συσκευή λειτουργεί με μπαταρία 6V η οποία προσφέρεται στο σετ ή από την τροφοδοσία USB του υπολογιστή ή της ταμπλέτας.

Οι θύρες εισόδου και εξόδου είναι όλες τύπου RJ11 και διακρίνονται σε ψηφιακές και αναλογικές.

- 5 ψηφιακές εισοδοί/εξοδοί (μονές): D5, D6, D7, D8, D9 *
- 1 διπλή ψηφιακή είσοδος/έξοδος: D3/4 *
- 4 αναλογικές είσοδοι: A0, A1, A2, A3

* Οι ψηφιακές είσοδοι/εξοδοί D3/4, D5, D6 και D9 έχουν επίσης τη δυνατότητα παραγωγής σήματος αναλογικής εξόδου με διαμόρφωση πλάτους παλμού (PWM).



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΣΕΤ S1



| Κωδικός | Ονομασία | Κωδικός | Ονομασία |
|---------|------------------|----------|------------------------------------|
| DJS09 | Διακόπτης πίεσης | AJS03 | Αισθητήρας LDR |
| DJS10 | Διακόπτης αφής | AJS06 | Αναλογικός αισθητήρας γωνίας |
| AJX03 | Ενεργός βομβητής | MJS22 | Αισθητήρας θερμοκρασίας & υγρασίας |
| DJS20 | Δέκτης υπερύθρων | AJS02 | Αναλογικός αισθητήρας ήχου |
| DJS21 | Πομπός υπερύθρων | EXP-AJ11 | Προσαρμογέας RJ-11 |
| DJX06 | Κόκκινο LED | AFX02 | Laser / Λείζερ |
| DJX07 | Πράσινο LED | DJS19 | Αισθητήρας κίνησης PIR |
| DJX08 | Κίτρινο LED | AJS15 | Μαγνητικός διακόπτης |
| DJX12 | Μπλε LED | DJX11 | Σερβοκινητήρας |
| DJS07 | Αισθητήρας Hall | DJX09 | Step motor με προπέλα |