

Smart lights

Η αλόγιστη χρήση ενέργειας που γίνεται από τους ανθρώπους έχει σαν συνέπεια και την εμφάνιση της κλιματικής αλλαγής στον πλανήτη μας.

Μία μεγάλη ποσότητα ρεύματος που καταναλώνουμε οφείλεται στον φωτισμό και στην κακή διαχείρισή του. Παρακάτω φαίνεται το ποσοστό που αντιστοιχεί στον φωτισμό από την συνολική κατανάλωση ρεύματος :

<i>Χρήση</i>	<i>Κατανάλωση για φωτισμό</i>
	(% συνολικής ενεργειακής κατανάλωσης)
<i>Κτίρια Γραφείων</i>	<i>30%-50%</i>
<i>Καταστήματα</i>	<i>25%-50%</i>
<i>Νοσοκομεία</i>	<i>10%-20%</i>
<i>Ξενοδοχεία</i>	<i>10%-25%</i>
<i>Οικίες</i>	<i>10%-25%</i>

Υπάρχουν τρόποι να μειώσουμε την κατανάλωση ενέργειας από τον φωτισμό.

Με την χρήση **ανιχνευτή κίνησης-παρουσίας** και με την χρήση **αισθητήρα φωτός**.

Ο ανιχνευτής κίνησης-παρουσίας ενεργοποιεί το φωτισμό μόνο όταν καταλάβει ότι υπάρχει κίνηση στο χώρο και έτσι πρέπει να υπάρχει φωτισμός. Με τον ανιχνευτή κίνησης-παρουσίας μπορούμε να εξοικονομήσουμε έως και 40% στη κατανάλωση ενέργειας καθώς υπάρχει ενεργοποίηση του φωτισμού μόνο όταν υπάρχει κάποιος χρήστης στον χώρο και συνεπώς χρειάζεται φως. Ο συγκεκριμένος ανιχνευτής μπορεί να εφαρμοστεί τόσο σε εξωτερικούς χώρους όσο και σε εσωτερικούς όπως διαδρόμους, αποθήκες, σκάλες, τουαλέτες, γκαράζ κλπ.

Ο αισθητήρας φωτός ενεργοποιεί το φωτισμό ανάλογα με την διαθέσιμη ποσότητα φωτός που υπάρχει στο χώρο. Για παράδειγμα όταν το φυσικό φως επαρκεί δηλαδή έχουμε μέρα τα φωτιστικά και οι λάμπες είναι σβηστά. Αν όμως το φυσικό φως είναι χαμηλό (συννεφιά,

σούρουπο, βράδυ) χάρη στον αισθητήρα φωτός το φως ανάβει. Χάρη σε αυτή την τεχνολογία μπορούμε να εξοικονομήσουμε μέχρι και 50% στη κατανάλωση ενέργειας.

Η ιδέα μας

Η ιδέα μας είναι να κατασκευάσουμε ένα σπίτι το οποίο θα είναι πλήρως από **ανακυκλώσιμα υλικά** για να είναι φιλικό προς το περιβάλλον και με τη χρήση του Arduino και των αισθητήρων φωτός και ανιχνευτών κίνησης παρουσίας ultrasonic sensors θα εγκαταστήσουμε στο σπίτι έξυπνο φωτισμό με σκοπό την **εξοικονόμηση ενέργειας**.

Παρακάτω παρουσιάζονται κάποια ενδεικτικά πρώιμα σχέδια σχεδίασης σπιτιού από τους μαθητές του σχολείου:





