

ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΚΑΡΑΜΑΝΗΣ

Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας



ΜΕΤΑΔΕΔΟΜΕΝΑ

Τίτλος: Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας

Υπότιτλος: -

Γλώσσα: Ελληνικά

Συγγραφείς: Καραμάνης, Δ., Καθηγητής, Πανεπιστήμιο Πατρών

ISBN: 978-618-5667-29-0

Θεματικές Κατηγορίες: ΦΥΣΙΚΕΣ ΚΑΙ ΓΕΩΠΟΝΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ, ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ

Λέξεις-κλειδιά: ΑΠΕ / Ενέργεια / Ηλιακή ενέργεια / Αιολική ενέργεια / Υδροηλεκτρική ενέργεια

Βιβλιογραφική Αναφορά: Καραμάνης, Δ. (2022). Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας [Προπτυχιακό εγχειρίδιο]. Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. <http://dx.doi.org/10.57713/kallipos-45>

Περίληψη

Σε αντίθεση με τις σημαντικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις των συμβατικών πόρων (conventional resources) των καυσίμων απολιθωμάτων (fossil fuels) και των ορυκτών πυρηνικών καυσίμων (mineral nuclear fuels), οι Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας (Renewable Energy Sources), που αναλύονται στο πλαίσιο του συγγράμματος, σχετίζονται με τις πιο καθαρές και περιβαλλοντικά φιλικές πηγές, οι οποίες μπορούν να στηρίξουν την 100% ενεργειακή μετάβαση σε τεχνολογίες μηδενικών ρύπων, όπως είναι η ηλιοθερμική για θερμότητα, η ηλιακή φωτοβολταϊκή σε σταθμούς παραγωγής ενέργειας και κτήρια, η χερσαία και υπεράκτια αιολική ενέργεια, η συγκεντρωμένη ηλιακή ενέργεια, η υφιστάμενη υδροηλεκτρική ενέργεια και τα μικρά υδροηλεκτρικά έργα, η γεωθερμική ηλεκτρική ενέργεια και θερμότητα.

Το δυναμικό και τα συστήματα μετατροπής της ενέργειας των πηγών του ήλιου, του ανέμου και του νερού σε ηλεκτρική ενέργεια και θερμότητα αναλύονται διεξοδικά στα αντίστοιχα κεφάλαια του συγγράμματος. Επιπλέον, παρουσιάζονται η ενεργειακή αξιοποίηση της βιομάζας και η αποθήκευση της διαλείπουσας ηλεκτρικής ενέργειας των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ). Λόγω της αύξησης της συμμετοχής των ΑΠΕ στο ενεργειακό μείγμα και της ενεργειακής μετάβασης, δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στην κατανόηση των ενεργειακών συστημάτων αξιοποίησης των ΑΠΕ με ενεργειακούς αλλά και περιβαλλοντικούς δείκτες, συμβάλλοντας στην περιβαλλοντική αειφορία και στην αντιμετώπιση της κλιματικής κρίσης. Συνεπώς, το βιβλίο ολοκληρώνεται με την περιβαλλοντική αξιολόγηση των συστημάτων ΑΠΕ.