ΠΡΌΤΑΣΗ ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΑΝΑΝΕΩΣΙΜΩΝ ΠΗΓΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ:	Το μάθημα «**Τεχνολογίες Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας**» στοχεύει στην εισαγωγή των φοιτητών στις σύγχρονες τεχνολογίες Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και στην συνειδητοποίηση ότι η παραγόμενη ενέργεια από Α.Π.Ε., συμβάλλει στην αντιμετώπιση σημαντικών περιβαλλοντικών προβλημάτων όπως η κλιματική αλλαγή και η μείωση των διαθέσιμων ενεργειακών φυσικών πόρων. Ταυτόχρονα η ενέργεια από Α.Π.Ε. προσφέρει οικονομική ανάπτυξη και παραγωγικότητα μέσα και από την καινοτομία.

ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ:	**Μετά την ολοκλήρωση του μαθήματος, οι φοιτητές θα έχουν τη δυνατότητα να**: • Παρουσιάζουν μια ολοκληρωμένη άποψη σε θέματα παραγωγής ενέργειας από όλες σχεδόν τις Α.Π.Ε. (ηλιακής, αιολικής, γεωθερμίας, υδροηλεκτρικής, ωκεάνιας κ.α.). • Να αποσαφηνίσουν σημεία σύγχυσης για τις διάφορες μορφές ενέργειας και τις τεχνολογίες αποθήκευσης από Α.Π.Ε., με την απόκτηση των βασικών γνώσεων, τόσο για τις ώριμες τεχνολογίες, όσο και για τις ιδιαίτερα ενδιαφέρουσες λόγω υψηλού ρυθμού ανάπτυξης. • Κατανοούν την δυναμική της εξελισσόμενης με γοργούς ρυθμούς, επιστημονικής περιοχής των Α.Π.Ε.

ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ:	Παραδόσεις στον πίνακα και παρουσιάσεις με Η/Υ σε power point, Επίδειξη πειραματικών διατάξεων και πραγματοποίηση εργαστηριακών ασκήσεων. Ανάπτυξη θεμάτων από τους φοιτητές και παρουσίαση των εργασιών μέσω Η/Υ σε power point. Χρήση οπτικοακουστικού υλικού (βίντεο, ντοκιμαντέρ κ.α.). Συζήτηση/σχολιασμός μελετών περίπτωσης, Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class του ΤΕΙ ΔΜ.

ΔΙΔΑΚΤΕΑ ΎΛΗ (ΑΝΑ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ)	
ΕΒΔΟΜΑΔΑ 1:	Βασικές Αρχές/Ενεργειακό Τοπίο Α.Π.Ε.
ΕΒΔΟΜΑΔΑ 2:	Αναγκαιότητα Α.Π.Ε. - Εξάντληση Ενεργειακών Αποθεμάτων
ΕΒΔΟΜΑΔΑ 3:	Ηλιακή Ακτινοβολία/Φάσμα – Ενεργειακό Ισοζύγιο
ΕΒΔΟΜΑΔΑ 4:	Ηλιακά Θερμικά Συστήματα
ΕΒΔΟΜΑΔΑ 5:	Φωτοβολταϊκή Τεχνολογία
ΕΒΔΟΜΑΔΑ 6:	Υδροηλεκτρική Ενέργεια
ΕΒΔΟΜΑΔΑ 7:	Συστήματα Μετατροπής Αιολικής Ενέργειας
ΕΒΔΟΜΑΔΑ 8:	Ενέργεια από Βιοκαύσιμα
ΕΒΔΟΜΑΔΑ 9:	Τεχνολογίες Παραγωγής Ενέργειας από Απορρίμματα
ΕΒΔΟΜΑΔΑ 10:	Γεωθερμική Ενέργεια
ΕΒΔΟΜΑΔΑ 11:	Ωκεάνια Ενέργεια, Ενέργεια από Παλίρροια και Κύματα
ΕΒΔΟΜΑΔΑ 12:	Περιβαλλοντικές Αναλύσεις Α.Π.Ε.
ΕΒΔΟΜΑΔΑ 13:	Σύγχρονες Τεχνολογίες Αποθήκευσης Ενέργειας

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ:	Ανάπτυξη θεμάτων από τους φοιτητές με παρουσίαση power point (40%) Επίσημη Εξέταση στο Τέλος του Εξαμήνου (60%)

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ:	**<u>Ελληνόγλωσση</u>** • **Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας**, Τσούτσος Θ., Κανάκης Ι. Εκδότης Α.

	Παπασωτηρίου & ΣΙΑ ΟΕ, 2013. • **Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας**, Ασημακόπουλος Δ., Αραμπατζής Γ., Αγγέλης - Δημάκης Α., Καρταλίδης Α., Τσιλιγκιρίδης Γ., Εκδόσεις Σοφία, 2015. • **Ενεργειακή διαχείριση και ανανεώσιμες πηγές ενέργειας**, Εύα Μαλεβίτη, Εκδόσεις Πεδίο, 2012. **<u>Ξενόγλωσση</u>** • **Principles of Solar Engineering**, D. Yogi Goswami, F. Kreigth, J. F. Kreider, Ed. Taylor & Francis, 2000. • **Fundamentals, Technologies, Application and Economics**, Erich Hau, Windturbines, Ed. Springer, 2000. • Ιστοσελίδα **Κ.Α.Π.Ε.**: www.cres.gr