



**ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ**  
**ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

Κωδικός: ΜΠ 112 Μάθημα: Οικολογία

Υποχρεωτικό:  Επιλογής:  Κατεύθυνσης:

Εξάμηνο Χ  Ε  Διδακτικές Μονάδες 4 ECTS 4

Ώρες Διδασκαλίας ανά εβδομάδα: Θ 2 Α 0 Ε 2

Διδάσκοντες: Δανάη Βενιέρη

Συγγράμματα (Εύδοξος):  
– Βιβλίο [41959128]: Οικολογία, Οικοσυστήματα και Προστασία του Περιβάλλοντος, Χατζημπίρος Κίμων, Εκδόσεις Σ.ΑΘΑΝΑΣΟΠΟΥΛΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.  
– Βιβλίο [45453]: Οικολογία, Λυκάκης Σ., Εκδόσεις Εκδόσεις Σ.ΑΘΑΝΑΣΟΠΟΥΛΟΣ & ΣΙΑ Ο.Ε.

Συγγράμματα άλλα συνιστώμενα:

Σημειώσεις: [E-class](#) (παρουσιάσεις) & Σημειώσεις εργαστηριακών ασκήσεων

Εργαστήρια: Αριθμός Ασκήσεων 10 Ατομικές Αναφορές  Ομαδικές Αναφορές

Γραπτή Εξέταση Εργαστηρίων  % Μ.Ο. Εργαστηρίων 40

Τελική Βαθμολογία: Τελική Εξέταση 60 %

Εργασία (Project)  %

Εργαστήρια 40 %

Άλλο ( )  %

**Περιεχόμενα Μαθήματος:**

Συστήματα & οικοσυστήματα. Έννοια & χρήση των μοντέλων. Κατάσταση & ευστάθεια συστήματος. Μαθηματικά μοντέλα οικοσυστημάτων. Οργανισμοί & παράγοντες του περιβάλλοντος. Κατηγορίες οργανισμών & αλληλεπίδρασή τους με το περιβάλλον. Η οργάνωση στο επίπεδο των πληθυσμών. Μοντέλα μεταβολής μεγέθους ενός πληθυσμού. Αλληλεπιδράσεις πληθυσμών. Η οργάνωση στο επίπεδο των οικοσυστημάτων. Ροή ενέργειας. Περιοριστικοί παράγοντες. Κυκλοφορία χημικών ουσιών στα οικοσυστήματα. Οικολογική διαδοχή. Αλλοιώσεις & υποβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος. Βιότοποι - βιοποικιλότητα. Εισαγωγικά στοιχεία στην τοξική ρύπανση, ρύπανση νερού & ατμόσφαιρας. Πηγές & επιπτώσεις υδατικών ρύπων. Αντιμετώπιση υδατικής ρύπανσης. Περιβαλλοντικοί δείκτες.