

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

### ΔΠΕ761 - ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΓΡΟΤΟΠΙΚΩΝ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

#### 1. ΓΕΝΙΚΑ

<b>ΙΔΡΥΜΑ</b>	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ		
<b>ΣΧΟΛΗ</b>	ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ		
<b>ΤΜΗΜΑ</b>	ΔΑΣΟΛΟΓΙΑΣ, ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΞΥΛΟΥ & ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	Προπτυχιακό		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	ΔΠΕ761	<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	7 <sup>ο</sup>
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΥΓΡΟΤΟΠΙΚΩΝ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ		
<b>ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b>	<b>ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ</b>	
ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ	2		
ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ	1		
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	3	6	
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	ΕΠΙΛΟΓΗΣ - ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ		
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>	ΟΧΙ		
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>	Ελληνική		
<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>	ΝΑΙ		
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>			

#### 2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

##### Μαθησιακά Αποτελέσματα

Σκοπός του μαθήματος είναι η κατανόηση των αξιών και λειτουργιών των υγροτοπικών οικοσυστημάτων και η ανάδειξη της μεγάλης για τον άνθρωπο και τη βιοποικιλότητα σημασίας που έχει η διατήρηση-διαχείριση και αποκατάστασή τους, σε μια εποχή που οι υγρότοποι εξακολουθούν να δέχονται σημαντικές απειλές και πιέσεις από ανθρωπογενείς δραστηριότητες, αλλά και την κλιματική αλλαγή.

Με την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος ο φοιτητής/τρια θα είναι σε θέση:

- Να αναγνωρίζει τις κατηγορίες των υγροτόπων σε διάφορα οικοσυστήματα (π.χ. εσωτερικά ύδατα, παραποτάμια οικοσυστήματα, παράκτιες περιοχές), και να γνωρίζει περιπτώσεις (α) ιδιαίτερα εκτεταμένων υγροτοπικών περιοχών του πλανήτη και της Μεσογείου, και (β) περιπτώσεων διαχείρισης και αποκατάστασης υγροτόπων στην Ευρώπη και την Ελλάδα (π.χ. λίμνη Κάρλα).
- Να κατανοεί βασικές έννοιες της σχετικής με τους υγροτόπους εθνικής, ευρωπαϊκής και διεθνούς νομοθεσίας (π.χ. προβλέψεις της σύμβασης Ramsar και των ευρωπαϊκών οδηγιών για τη διαχείριση των περιοχών του δικτύου Natura 2000, αρμοδιότητες των Φορέων Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών στην Ελλάδα).
- Να εντοπίζει τις αξίες και λειτουργίες των υγροτοπικών οικοσυστημάτων με έμφαση στη σημασία τους για την προστασία της βιοποικιλότητας, την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής, τον κύκλο του νερού και τις ανθρώπινες οικονομικές δραστηριότητες και αναψυχή.
- Να αναγνωρίζει τις απειλές και πιέσεις που υφίστανται οι υγρότοποι, αλλά και την αντιμετώπιση των προβλημάτων αυτών μέσω της ένταξης της διαχείρισής τους σε συγκεκριμένο θεσμοθετημένο πλαίσιο βάσει διεθνών και εθνικών κανόνων.
- Να γνωρίζει τις ιδιαιτερότητες της διαχείρισης των υγροτόπων σε επίπεδο λεκάνης απορροής και να εντοπίζει τα σημεία στα οποία ο διαχειριστής του υγροτόπου οφείλει να συνδεθεί με άλλες επιστημονικές ειδικότητες, όπως η Υδρολογία, η Ορεινή Υδρονομία και η Διαχείριση Χερσαίων Οικοσυστημάτων, αλλά και ομάδες συμφερόντων (γεωργοί, κτηνοτρόφοι, επιχειρηματίες του

τουρισμού κ.ά.).

- Να κατανοεί τις έννοιες της αξιολόγησης, χαρτογράφησης, κατάταξης και επιστημονικής παρακολούθησης (monitoring) των υγροτόπων.
- Να διακρίνει την ανάγκη δημιουργίας ή αποκατάστασης υγροτόπων και να γνωρίζει τη χρησιμότητα των τεχνητών υγροτόπων για την διαχείριση υδάτων και λυμάτων.

#### Γενικές Ικανότητες

- Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών.
- Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις.
- Λήψη αποφάσεων.
- Αυτόνομη Εργασία.
- Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας.
- Σχεδιασμός και διαχείριση έργων.
- Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον.
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον.
- Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης.
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών.

### 3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

Στο **Θεωρητικό μέρος** του μαθήματος ο/η φοιτητής/τρια διδάσκεται και μαθαίνει για:

- Τις κατηγορίες υγροτόπων σε εσωτερικά ύδατα και παραποτάμια οικοσυστήματα πεδινών και ορεινών περιοχών, αλλά και σε υφάλμυρα ύδατα – παράκτιες περιοχές (π.χ. λιμνοθάλασσες).
- Παραδείγματα ιδιαίτερα εκτεταμένων υγροτοπικών περιοχών του πλανήτη και της Μεσογείου.
- Τις αξίες και λειτουργίες των υγροτόπων με έμφαση στη σημασία τους για την προστασία της βιοποικιλότητας, την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής, τον κύκλο του νερού και τις ανθρώπινες οικονομικές δραστηριότητες και αναψυχή.
- Τις απειλές και πιέσεις που υφίστανται οι υγρότοποι, αλλά και την αντιμετώπιση των προβλημάτων αυτών μέσω της ένταξης της διαχείρισής τους σε συγκεκριμένο θεσμοθετημένο πλαίσιο βάσει διεθνών και εθνικών κανόνων (π.χ. διεθνείς συμβάσεις, Οδηγίες της Ε.Ε. για τη διαχείριση των περιοχών του δικτύου Natura 2000, λειτουργία Φορέων Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών στην Ελλάδα).
- Τις ιδιαιτερότητες της διαχείρισης των υγροτόπων σε σχέση με τους γενικούς κανόνες διαχείρισης των προστατευόμενων περιοχών, με έμφαση στη διαχείριση σε επίπεδο λεκάνης απορροής, γεγονός που συνδέει τη διαχείριση των υγροτόπων με άλλα επιστημονικά πεδία (π.χ. Υδρολογία, Ορεινή Υδρονομία, τεχνικά έργα, πρωτογενείς παραγωγικές δραστηριότητες).
- Την αξιολόγηση, χαρτογράφηση, κατάταξη και επιστημονική παρακολούθηση των υγροτόπων.
- Τη δημιουργία και αποκατάσταση υγροτόπων, αλλά και τη χρήση των τεχνητών υγροτόπων για την διαχείριση λυμάτων.

**Οι ασκήσεις** του μαθήματος γίνονται μία (1) ώρα εβδομαδιαίως και θα εστιάσουν στην παρουσίαση, ανάλυση και συζήτηση εξαιρετικών περιπτώσεων διαχείρισης και αποκατάστασης υγροτόπων στην Ευρώπη και την Ελλάδα, με έμφαση στην συν-διαχείριση των υγροτόπων με τρόπο που ευνοεί την βιοποικιλότητα και εξυπηρετεί ήπιες ανθρώπινες δραστηριότητες όπως η κτηνοτροφία, η αλιεία και ο οικότουρισμός. Οι φοιτητές/τριες, υπό την καθοδήγηση του διδάσκοντα, θα χωρίζονται σε ομάδες συμφερόντων (stakeholder groups), θα συζητούν τα ζητήματα διαχείρισης των υδάτων και της υγροτοπικής βλάστησης και θα προτείνουν λύσεις. Η παρακολούθηση των ασκήσεων από τους φοιτητές/τριες είναι υποχρεωτική κατά 50% τουλάχιστον. Από το 1ο μάθημα επισημαίνεται από τον διδάσκοντα η σημαντικότητα της παρακολούθησης αυτής, αλλά και της θεωρίας, ενώ δίνονται και κίνητρα για την αδιάλειπτη συμμετοχή των φοιτητών στην άσκηση. Στόχος των ασκήσεων είναι να μεγιστοποιήσει ο/η φοιτητής/τρια τις γνώσεις που απέκτησε από το θεωρητικό μέρος, με πρακτική άσκηση και ανάπτυξη επικοινωνιακού διαλόγου και επίλυσης αποριών και προβληματισμών. Το μάθημα περιλαμβάνει υποχρεωτική εκδρομή σε

διαφορετικούς τύπους υγροτοπικών φυσικών οικοσυστημάτων σε συνδυασμό ή μη με εκδρομές άλλων μαθημάτων του Τμήματος.  
Σχετικές κατευθύνσεις και πλούσιο υλικό και οδηγίες αναρτώνται στο e-class.

#### 4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

<p><b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b></p>	<p>Συνδυαστική εφαρμογή εκπαιδευτικών μεθόδων και τεχνικών με σκοπό την ενίσχυση της ενεργητικής συμμετοχής των φοιτητών/τριών στο μάθημα και στόχο τη μεγαλύτερη δυνατή αποτελεσματικότητα στην «πρόσωπο με πρόσωπο» διδασκαλία: Εισηγήσεις (στο αμφιθέατρο και στην ύπαιθρο) εμπλουτισμένες με πραγματικά παραδείγματα, ομαδική ανάλυση case studies, ερωτήσεις – απαντήσεις και συζήτηση.</p>											
<p><b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Χρήση Η/Υ, διαφάνειες ppt, projector, videos μικρής διάρκειας.</li> <li>• Υποστήριξη μαθησιακής διαδικασίας μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας e-class.</li> </ul>											
<p><b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b></p>	<p><b>Δραστηριότητα</b></p> <table border="1"> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Φροντιστηριακές ασκήσεις που εστιάζουν στην ανάλυση μελετών περίπτωσης σε μικρότερες ομάδες φοιτητών</td> <td>29</td> </tr> <tr> <td>Εκπαιδευτική εκδρομή</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Αυτοτελής Μελέτη</td> <td>71</td> </tr> <tr> <td><b>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</b></td> <td><b>150</b></td> </tr> </table>	Διαλέξεις	30	Φροντιστηριακές ασκήσεις που εστιάζουν στην ανάλυση μελετών περίπτωσης σε μικρότερες ομάδες φοιτητών	29	Εκπαιδευτική εκδρομή	20	Αυτοτελής Μελέτη	71	<b>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</b>	<b>150</b>	<p><b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b></p>
Διαλέξεις	30											
Φροντιστηριακές ασκήσεις που εστιάζουν στην ανάλυση μελετών περίπτωσης σε μικρότερες ομάδες φοιτητών	29											
Εκπαιδευτική εκδρομή	20											
Αυτοτελής Μελέτη	71											
<b>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</b>	<b>150</b>											
<p><b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b></p>	<p>I. Γραπτή τελική εξέταση (65% του τελικού βαθμού του μαθήματος) που περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ερωτήσεις ανάπτυξης ή/και πολλαπλής επιλογής από όλη την ύλη του βιβλίου και τις παρουσιάσεις του μαθήματος</li> <li>- Ερωτήσεις που βασίζονται στη Φροντιστηριακή Άσκηση</li> </ul> <p>II. Γραπτή τελική εξέταση για την αξιολόγηση της Φροντιστηριακής Άσκησης (35%)</p> <p>Σε συμφωνία με τους φοιτητές που το επιθυμούν, η αξιολόγηση του <u>θεωρητικού</u> μαθήματος μπορεί να γίνει και με εξετάσεις προόδου που θα διεξαχθούν σε συμφωνημένη ημερομηνία μέσα στο εξάμηνο, σύμφωνα με το πρόγραμμα του Τμήματος. Δικαίωμα συμμετοχής στην αξιολόγηση του <u>θεωρητικού</u> μαθήματος έχουν οι φοιτητές που έχουν συμμετάσχει στην εκπαιδευτική εκδρομή στη διάρκεια του εξαμήνου.</p> <p>Δικαίωμα συμμετοχής στην αξιολόγηση της <u>Άσκησης</u> έχουν οι φοιτητές που έχουν (α) συμπληρώσει τον απαραίτητο αριθμό παρουσιών (50% των διδασκόμενων μαθημάτων) και (β) συμμετάσχει στην εκπαιδευτική εκδρομή στη διάρκεια του εξαμήνου.</p>											

## 5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

### ΣΥΓΓΡΑΜΜΑΤΑ ΣΤΟΝ ΕΥΔΟΞΟ:

- Τσιούρης, Σ. και Π.Α. Γεράκης. 2010. Υγρότοποι και Γεωργία. Χ. και Β. Κορδαλή Ο.Ε., ISBN: 978-960-357-087-5. [Κωδικός στον ΕΥΔΟΞΟ: 2771]

### ΣΥΓΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΚΤΟΣ ΕΥΔΟΞΟΥ:

- Acreman, M. 2000. Wetlands and hydrology. Tour du Valat, Arles, France, 109 pp. Publications MedWet / Tour du Valat – number 10.
- Benstead, P., M. Drake, P. José, O. Mountford, C. Newbold and J. Treweek. 1997. The Wet Grassland Guide: Managing floodplain and coastal wet grasslands for wildlife. Royal Society for the Protection of Birds, Institute of Terrestrial Ecology and English Nature. UK. 254 pp.
- Benstead, P.J., P.V. José, C.B. Joyce and P.M. Wade. 1999. European Wet Grassland Guide. Guidelines for management and restoration. Royal Society for the Protection of Birds, Sandy. UK. 169 pp.
- Bonnet, B., S. Aulong, S. Goyet, M. Lutz and R. Mathevet. 2005. Integrated Management of Mediterranean Wetlands. Tour du Valat, Arles, France, 159 pp. Publications MedWet / Tour du Valat – number 13.
- Βραχνάκης Μ., Γ. Φωτιάδης και Ι. Καζόγλου. 2011. Τύποι Οικοτόπων Εθνικού Πάρκου Πρεσπών. Εταιρία Προστασίας Πρεσπών (επ. έκδοσης), ISBN: 978-618-80029-0-6. Σελ. 104 + Παραρτήματα.
- Γεράκης, Π.Α., Σ. Τσιούρης και Β. Τσιαούση (συντονιστές έκδοσης). Υδατικό καθεστώς και βιωτή υγροτόπων – Προτεινόμενη ελάχιστη στάθμη λιμνών και παροχή ποταμών Μακεδονίας και Θράκης. Μουσείο Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας / Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων-Υγροτόπων. Θέρμη. 256 σελ.
- Crivelli, A.J. and G. Catsadorakis (eds). 1997. Lake Prespa, Northwestern Greece: A unique Balkan wetland. Reprinted from Hydrobiologia, vol. 351, Kluwer Academic Publishers, 196pp.
- Décamps, H. and O. Décamps. 2001. Mediterranean riparian woodlands. Tour du Valat, Arles, France, 139 pp. Publications MedWet / Tour du Valat – number 12.
- Duncan, P. 1992. Horses and grasses. Ecological Studies, vol 87, Springer-Verlag, New York.
- Frazier, S. 1996. An overview of the world's Ramsar sites. Wetlands International Publ. 39. 58 pp.
- Gattenlöhner, U., M. Hammerl-Resch and S. Jantschke (eds.). Reviving Wetlands – Sustainable Management of Wetlands and Shallow Lakes, Guidelines for the Preparation of a Management Plan. Global Nature Fund, Living Lakes, EU LIFE Programme, DG Environment.
- Gerakis, P. A. (ed). Conservation and Management of Greek Wetlands. Proceedings of a Greek Wetlands Workshop, held in Thessaloniki, Greece, 17-21 April, 1989. IUCN, Gland, Switzerland. xii + 493 pp.
- Grillas, P., P. Gauthier, N. Yavercovski and C. Perennou. 2004. Mediterranean Temporary Ponds – Volume 1: Issues relating to conservation, functioning and management. Station biologique de la Tour du Valat, France, 119pp.
- Haslam, S. 2003. Understanding Wetlands – Fen, Bog and Marsh. Taylor and Francis Inc. 305pp.
- Hawke, C. J. & P.V. José. 1996. Reedbed Management for Commercial and Wildlife Interests. Royal Society for the Protection of Birds.
- Jones, W., J. Eldridge, J.P. Silva and N. Schiessler. 2007. LIFE and Europe's rivers – Protecting and improving our water resources. European Commission, Environment Directorate-General. pp 50.
- Ζαλίδης Χ.Γ., T.L. Crisman και Π.Α. Γεράκης (συντ. έκδ.). 2002. Αποκατάσταση Μεσογειακών Υγροτόπων. ΥΠΕΧΩΔΕ, ΕΚΒΥ.
- Keddy, P. 2002. Wetland Ecology, Principles and Conservation. Cambridge Studies in Ecology. Cambridge University Press.
- Mesléard, F. and C. Perennou. 1996. Aquatic emergent vegetation, Ecology and Management. Conservation of Mediterranean wetlands. Tour du Valat, Arles, France, 86 pp. Publications MedWet / Tour du Valat – number 6.
- Mitsch, W. J. and J. G. Gosselink. 1986. Wetlands. New York: Van Nostrand Reinhold.
- Papayannis, T. (ed). 2008. Action for Culture in Mediterranean wetlands. ISBN 978-960-89972-0-2. Med-INA, Athens, Greece.
- Papayannis, T. and D. Pritchard (eds). 2011. Culture and wetlands in the Mediterranean: An

evolving story. ISBN 978-960-89972-2-6. Med-INA, Athens, Greece.

- Pearce, F. 1996. Wetlands and Water resources. Tour du Valat, Arles, France, 82 pp. Publications MedWet / Tour du Valat – number 5.
- Pearce, F. and A.J. Crivelli. 1994. Characteristics of Mediterranean Wetlands. Tour du Valat, Arles, France, 88 pp. Publications MedWet / Tour du Valat – number 1.
- Rosecchi, E. and B. Charpentier. 1995. Aquaculture in Lagoon and Marine Environments. Tour du Valat, Arles, France, 94 p. Publications MedWet / Tour du Valat – number 3.
- Sadoul, N., J. Walmsley and B. Charpentier. 1998. Salinas and nature conservation. Tour du Valat, Arles, France, 96 p. Publications MedWet / Tour du Valat – number 9.
- Scott, D. A. (ed.). 1992. Management of wetlands and their birds. IWRB. Slimbridge.
- Silva, J.P., L. Phillips, W. Jones, J. Eldridge and E. O'Hara. 2007. LIFE and Europe's wetlands – Restoring a vital ecosystem. European Commission, Environment Directorate-General. pp 66.
- Skinner, J. and S. Zalewski. 1995. Functions and values of Mediterranean Wetlands. Tour du Valat, Arles, France, 80 p. Publications MedWet / Tour du Valat – number 2.
- Task Force on Economic Benefits of Protected Areas of the World Commission on Protected Areas (WCPA) of IUCN, in collaboration with the Economic Service Unit of IUCN. 1998. *Economic Values of Protected Areas: Guidelines for Protected Area Managers*. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. Xii+52pp.
- Φράγκου, Μ.-Χ. και Γ. Καλλής. 2010. Προβλήματα και Λύσεις για την Ολοκληρωμένη Διαχείριση του Νερού. WWF Ελλάς, Αθήνα, 208 σελ.