

## ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

### 1. ΓΕΝΙΚΑ

<b>ΣΧΟΛΗ</b>	ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΓΕΩΠ(ΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΔΑΣΟΛΟΓΙΑΣ		
<b>ΤΜΗΜΑ</b>	ΔΑΣΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ		
<b>ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	ΠΜΣ - ΕΠΙΠΕΔΟ 7		
<b>ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	<b>ΔΣΠΜΣΠΣΠΕΘΠΕ1</b>	<b>ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ</b>	<b>3ο</b>
<b>ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b>	ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ		
<b>ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ</b> <i>σε περίπτωση που οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται σε διακριτά μέρη του μαθήματος π.χ. Διαλέξεις, Εργαστηριακές Ασκήσεις κ.λπ. Αν οι πιστωτικές μονάδες απονέμονται ενιαία για το σύνολο του μαθήματος αναγράψτε τις εβδομαδιαίες ώρες διδασκαλίας και το σύνολο των πιστωτικών μονάδων</i>	<b>ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ</b>	
	2,3	7,5	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.</i>			
<b>ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ</b> <i>Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ		
<b>ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:</b>	ΟΧΙ		
<b>ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:</b>	ΕΛΛΗΝΙΚΗ		
<b>ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS</b>	ΝΑΙ		
<b>ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)</b>	<a href="https://eclass.duth.gr/courses/1425288/">https://eclass.duth.gr/courses/1425288/</a>		

### 2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

#### Μαθησιακά Αποτελέσματα

Περιγράφονται τα μαθησιακά αποτελέσματα του μαθήματος οι συγκεκριμένες γνώσεις, δεξιότητες και ικανότητες καταλλήλου επιπέδου που θα αποκτήσουν οι φοιτητές μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος.

Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α

- Περιγραφή του Επιπέδου των Μαθησιακών Αποτελεσμάτων για κάθε ένα κύκλο σπουδών σύμφωνα με Πλαίσιο Προσόντων του Ευρωπαϊκού Χώρου Ανώτατης Εκπαίδευσης
- Περιγραφικοί Δείκτες Επιπέδων 6, 7 & 8 του Ευρωπαϊκού Πλαισίου Προσόντων Διά Βίου Μάθησης

και Παράρτημα Β

- Περιληπτικός Οδηγός συγγραφής Μαθησιακών Αποτελεσμάτων

**Σκοπός του μαθήματος είναι** η εξοικείωση των φοιτητών/φοιτητριών με τη φύση και το ρόλο των οικοσυστημικών υπηρεσιών στην επίτευξη της βιώσιμης ανάπτυξης

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές/φοιτήτριες θα είναι σε θέση να:

- Κατανοούν τις βασικές έννοιες της αξιολόγησης των οικοσυστημικών υπηρεσιών
- Μπορούν να χρησιμοποιήσουν τα συστήματα ταξινόμησης των οικοσυστημικών υπηρεσιών
- Μπορούν να εφαρμόσουν τις προσεγγίσεις και τα εργαλεία αξιολόγησης και οικονομικής αποτίμησης των οικοσυστημικών υπηρεσιών
- Χρησιμοποιούν τη διαθέσιμη τεχνολογία για να συγκεντρώσουν στοιχεία που αφορούν τις οικοσυστημικές υπηρεσίες, τα επεξεργαστούν, τα αναλύσουν και εξάγουν συμπεράσματα

- για τη βελτίωση τους.
- Έχουν κατανοήσει και εκτιμήσει τη σημασία των οικοσυστημικών υπηρεσιών στην ανάπτυξη μιας χώρας.
- Μπορούν να συντονίζουν και να υλοποιούν μελέτες και έρευνες αξιολόγησης και οικονομικής αποτίμησης των οικοσυστημικών υπηρεσιών.

#### Γενικές Ικανότητες

Λαμβάνοντας υπόψη τις γενικές ικανότητες που πρέπει να έχει αποκτήσει ο πτυχιούχος (όπως αυτές αναγράφονται στο Παράρτημα Διπλώματος και παρατίθενται ακολούθως) σε ποια / ποιες από αυτές αποσκοπεί το μάθημα:

Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις

Λήψη αποφάσεων

Αυτόνομη εργασία

Ομαδική εργασία

Εργασία σε διεθνές περιβάλλον

Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον

Παράγωγή νέων ερευνητικών ιδεών

Σχεδιασμός και διαχείριση έργων

Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα

Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον

Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας

και ευαισθησίας σε θέματα φύλου

Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης

- Αυτόνομη Εργασία
- Ομαδική Εργασία
- Αναζήτηση ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών
- Λήψη αποφάσεων
- Εργασία σε διεθνές περιβάλλον
- Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών
- Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον
- Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής

### 3. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. Οικοσυστήματα, λειτουργίες και υπηρεσίες. Ιστορική αναδρομή, έννοιες. Κατηγοριοποίηση των υπηρεσιών του οικοσυστήματος.
2. Χωρική και θεσμική κλίμακα θεώρησης των υπηρεσιών του οικοσυστήματος.
3. Χαρτογράφηση και αξιολόγηση των υπηρεσιών των οικοσυστημάτων. Οι βιολογικοί ανανεώσιμοι πόροι υπό το πρίσμα των οικοσυστημικών υπηρεσιών – παραδείγματα και μελέτες περίπτωσης.
4. Ποσοτικοποίηση και Δημιουργία αγορών για τις υπηρεσίες των οικοσυστημάτων.
5. Αποτίμηση των υπηρεσιών του οικοσυστήματος.
6. Κοινωνικές επιπτώσεις των υπηρεσιών του οικοσυστήματος.
7. Περιορισμοί και κριτική στην εκτίμηση των λειτουργιών του οικοσυστήματος.
8. Βιωματική αντίληψη και καταγραφή των οικοσυστημικών λειτουργιών και υπηρεσιών με επί τόπου επισκέψεις σε συγκεκριμένα οικοσυστήματα και φορείς που αξιοποιούν τις υπηρεσίες αυτές.
9. Ιεράρχηση προτεραιοτήτων, συντονισμός, επίλυση συγκρούσεων.
10. Ευρωπαϊκή και διεθνής στρατηγική για τις υπηρεσίες των οικοσυστημάτων.
11. Καταγραφή προβλημάτων, αξιολόγηση υπηρεσιών του οικοσυστήματος επί τόπου, ερευνητική δράση (project).
12. Καταγραφή προβλημάτων, αξιολόγηση υπηρεσιών του οικοσυστήματος επί τόπου, ερευνητική δράση (project).
13. Καταγραφή προβλημάτων, αξιολόγηση υπηρεσιών του οικοσυστήματος επί τόπου, ερευνητική δράση (project).

### 4. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ και ΜΑΘΗΣΙΑΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ - ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

#### ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ

Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.

Πρόσωπο με πρόσωπο

<p align="center"><b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b>  <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i></p>	<p>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία και στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</p>																					
<p align="center"><b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b></p> <p>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας.  <i>Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη &amp; ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης (project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</i></p> <p><i>Αναγράφονται οι ώρες μελέτης του φοιτητή για κάθε μαθησιακή δραστηριότητα καθώς και οι ώρες μη καθοδηγούμενης μελέτης ώστε ο συνολικός φόρτος εργασίας σε επίπεδο εξαμήνου να αντιστοιχεί στα standards του ECTS</i></p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th align="center"><i>Δραστηριότητα</i></th> <th align="center"><i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Διαλέξεις</td> <td align="center">30</td> </tr> <tr> <td>Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας</td> <td align="center">60</td> </tr> <tr> <td>Παρουσίαση εργασίας</td> <td align="center">42,5</td> </tr> <tr> <td>Αυτοτελής μελέτη</td> <td align="center">45</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td><b>Σύνολο Μαθήματος</b></td> <td align="center"><b>187,5</b></td> </tr> </tbody> </table>		<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>	Διαλέξεις	30	Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας	60	Παρουσίαση εργασίας	42,5	Αυτοτελής μελέτη	45									<b>Σύνολο Μαθήματος</b>	<b>187,5</b>
<i>Δραστηριότητα</i>	<i>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</i>																					
Διαλέξεις	30																					
Μελέτη και ανάλυση βιβλιογραφίας	60																					
Παρουσίαση εργασίας	42,5																					
Αυτοτελής μελέτη	45																					
<b>Σύνολο Μαθήματος</b>	<b>187,5</b>																					
<p align="center"><b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b></p> <p><i>Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</i></p> <p><i>Γλώσσα Αξιολόγησης, Μέθοδοι αξιολόγησης, Διαμορφωτική ή Συμπερασματική, Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων, Επίλυση Προβλημάτων, Γραπτή Εργασία, Έκθεση / Αναφορά, Προφορική Εξέταση, Δημόσια Παρουσίαση, Εργαστηριακή Εργασία, Κλινική Εξέταση Ασθενούς, Καλλιτεχνική Ερμηνεία, Άλλη / Άλλες</i></p> <p><i>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές.</i></p>	<p>Γραπτή Εξέταση- Ερωτήσεις Ανάπτυξης Δοκιμίων (50%)          Γραπτή Εργασία (50%)          Η αξιολόγηση του μαθήματος γίνεται στην ελληνική γλώσσα.          Φοιτητές/φοιτήτριες με διαπιστωμένα προβλήματα δυσλεξίας εξετάζονται προφορικά          Ο φοιτητής /φοιτήτρια μπορεί να δει το γραπτό του οποτεδήποτε.</p>																					

### 5.ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Δημόπουλος, ΙΠ., Κόκκορης, Ι. 2017. Χαρτογράφηση και Αξιολόγηση των Οικοσυστημάτων και των Υπηρεσιών τους. Εκδόσεις Καταγράμμα.

Αραμπατζής Γ., Πολύζος, Σ. (επιμέλεια) 2008. Φυσικοί πόροι, περιβάλλον και ανάπτυξη. Εκδόσεις Τζιόλα. Θεσσαλονίκη.

Πολύζος, Σ. 2022. Διαχείριση Φυσικών Πόρων και Βιώσιμη Ανάπτυξη. Εκδόσεις Τζιόλα. Θεσσαλονίκη.

Χάλκος, Γ. 2016. Οικονομική Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος. Εκδόσεις Δίσιγμα. Θεσσαλονίκη.

-Συναφή επιστημονικά περιοδικά:

Ecosystem Services, Journal of Environmental Management, Sustainability, Ecological Indicators, Forest Policy and Economics, Sustainable Development, European Journal of Sustainable Development Research

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

### Εναλλακτικοί τρόποι εξέτασης μαθήματος σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης

<b>Διδάσκων:</b>	Γαρύφαλλος Αραμπατζής, Απόστολος Κυριαζόπουλος, Γεώργιος Κοράκης, Αναστασία Πασχαλίδου
<b>Τρόπος επικοινωνίας με διδάσκοντα</b>	Μέσω της πλατφόρμας E-Class ή με email στα <a href="mailto:garamp@fmenr.duth.gr">garamp@fmenr.duth.gr</a> ; <a href="mailto:arkyriaz@fmenr.duth.gr">arkyriaz@fmenr.duth.gr</a> ; <a href="mailto:gkorakis@fmenr.duth.gr">gkorakis@fmenr.duth.gr</a> ; <a href="mailto:apascha@fmenr.duth.gr">apascha@fmenr.duth.gr</a>
<b>Επόπτες/Επιτηρητές:</b> (1)	ΝΑΙ
<b>Τρόποι εξέτασης:</b> (2)	Γραπτή εξέταση με εξ αποστάσεως μεθόδους / Γραπτή εργασία
<b>Οδηγίες υλοποίησης εξέτασης:</b> (3)	Η εξέταση στο μάθημα θα πραγματοποιηθεί με γραπτή ατομική εργασία/έκθεση που θα ανακοινωθεί στο e-class. Όλα τα στοιχεία της εργασίας και οι οδηγίες θα περιέχονται στα ενεργά εργαλεία στο υπομενού «Εργασίες». Η εργασία θα πρέπει να παραδοθεί την τελευταία εβδομάδα του εξαμήνου μέσω του e-class.

(1) Συμπληρώνεται με ΝΑΙ ή ΟΧΙ

(2) Συμπληρώνεται με έναν ή περισσότερους τρόπους εξέτασης που επιθυμεί ο διδάσκων π.χ.

➤ γραπτή εργασία ή/και ασκήσεις,

➤ γραπτή ή προφορική εξέταση με εξ αποστάσεως μεθόδους, υπό την προϋπόθεση ότι εξασφαλίζεται το αδιάβλητο και η αξιοπιστία διενέργειας της εξέτασης.

(3) Στο πλαίσιο **Οδηγίες υλοποίησης** ο διδάσκων καταγράφει σαφείς οδηγίες προς τους φοιτητές όπου αναφέρονται:  
α) σε περίπτωση **γραπτής εργασίας ή/και ασκήσεων**: ο χρόνος παράδοσης (π.χ. την τελευταία εβδομάδα του εξαμήνου) και το μέσο υποβολής τους στον διδάσκοντα, ο τρόπος βαθμολόγησής τους, η συμμετοχή της εργασίας στον τελικό βαθμό και ό,τι άλλο κρίνει ο διδάσκων ότι πρέπει να αναφερθεί.

β) σε περίπτωση **προφορικής εξέτασης με εξ αποστάσεως μεθόδους**: οι οδηγίες πραγματοποίησης της εξέτασης (π.χ. σε γκρουπ Χ ατόμων), ο τρόπος εκφώνησης θεμάτων, οι εφαρμογές που θα χρησιμοποιηθούν, τα απαραίτητα τεχνικά μέσα για την υλοποίηση της εξέτασης (μικρόφωνο, κάμερα, επεξεργαστής κειμένου, σύνδεση στο διαδίκτυο πλατφόρμα επικοινωνίας), ο τρόπος αποστολής του υπερσυνδέσμου, η διάρκεια της εξέτασης, ο τρόπος βαθμολόγησης, η συμμετοχή της εξέτασης στον τελικό βαθμό, οι τρόποι με τους οποίους εξασφαλίζεται το αδιάβλητο και η αξιοπιστία εξέτασης και ό,τι άλλο κρίνει ο διδάσκων ότι πρέπει να αναφερθεί.

γ) Σε περίπτωση **γραπτής εξέτασης με εξ αποστάσεως μεθόδους**: οι οδηγίες χορήγησης των θεμάτων, ο τρόπος υποβολής των απαντήσεων, η χρονική διάρκεια της εξέτασης, ο τρόπος βαθμολόγησης, η συμμετοχή της εξέτασης στον τελικό βαθμό, οι τρόποι με τους οποίους εξασφαλίζεται το αδιάβλητο και η αξιοπιστία εξέτασης και ό,τι άλλο κρίνει ο διδάσκων ότι πρέπει να αναφερθεί. Επισυνάπτεται κατάλογος μόνο με τα ΑΕΜ των δικαιούχων να συμμετάσχουν στην εξέταση.