

ΠΕΡΙΓΡΑΜΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

SCHOOL	AGRICULTURAL SCIENCES		
DEPARTMENT	AGRICULTURE		
LEVEL OF COURSE	UNDERGRADUATE		
COURSE CODE	AGRI_EE7	SEMESTER OF STUDIES	8 th
COURSE TITLE	APPLIED SOIL SCIENCE		
INDEPENDENT TEACHING ACTIVITIES <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>	TEACHING HOURS PER WEEK	ECTS CREDITS	
Lectures, seminars, and laboratory work	3(lect.) 1 (sem.)	5	
<i>Προσθέστε σειρές αν χρειαστεί. Η οργάνωση διδασκαλίας και οι διδακτικές μέθοδοι που χρησιμοποιούνται περιγράφονται αναλυτικά στο 4.</i>			
COURSE TYPE <i>Υποβάθρου, Γενικών Γνώσεων, Επιστημονικής Περιοχής, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων</i>	Field of Science (Pedology)		
PREREQUISITE COURSES:	There are no prerequisite courses. Students must have basic knowledge of the courses Soil Science and Soil Fertility - Crop Fertilization.		
TEACHING AND ASSESSMENT LANGUAGE:	Greek		
THE COURSE IS OFFERED TO ERASMUS STUDENTS	No		
COURSE WEBPAGE (URL)	Under construction		

2. LEARNING OUTCOMES

<p>Learning outcomes <i>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.</i></p> <p><i>Συμβουλευτείτε το Παράρτημα Α</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>The lectures of the course aim to understand and consolidate basic knowledge in soil science. The aim is to deepen students' understanding, especially in the formulation of principles, rules and methodologies for the rational use of land resources. For this purpose, knowledge of the various types of soils, their geographical distribution, their properties, their interactions with other components of the ecosystem, and their reaction to external interventions or effects is necessary. Upon successful completion of the course, the student will be able to:</p> <p>Has acquired knowledge on maximizing the yield of soils by rationally using them, without threatening their sustainability.</p> <p>Has an understanding of the factors and processes that contribute to the genesis of soils as well as their connection with general agricultural and agro-environmental issues.</p> <p>Has an understanding of Land Classification and why it is necessary for Land Management.</p> <p>General Abilities <i>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:</i></p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"><i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i></td> <td style="width: 50%; border: none;"><i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i></td> </tr> </table>	<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>
<i>Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων και πληροφοριών, με τη χρήση και των απαραίτητων τεχνολογιών</i>	<i>Σχεδιασμός και διαχείριση έργων Σεβασμός στη διαφορετικότητα και στην πολυπολιτισμικότητα Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</i>	

Προσαρμογή σε νέες καταστάσεις Λήψη αποφάσεων Αυτόνομη εργασία Ομαδική εργασία Εργασία σε διεθνές περιβάλλον Εργασία σε διεπιστημονικό περιβάλλον Παραγωγή νέων ερευνητικών ιδεών	Επίδειξη κοινωνικής, επαγγελματικής και ηθικής υπευθυνότητας και ευαισθησίας σε θέματα φύλου Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης
---	---

More generally, upon completion of this course, the student will have further developed the following general abilities (from the list above):

- Search, analysis, and synthesis of data and information, using the necessary technologies
- Decision making
- Autonomous work
- Teamwork
- Generating new research ideas
- Work in an interdisciplinary environment
- Promotion of free, creative, and inductive thinking

3. COURSE CONTENT

- Soil units (description and behavior of soil units).
- Soil genesis and related functions of the main soil units of Greece.
- Processes of soil formation (adding materials to the soil body, loss of materials from the soil body, movement of materials to the soil body, transformation of materials to the soil body).
- Formation of A and B horizons. Clay-calcic horizon formation. Mathematical models of soil genesis. Soil functions.
- Soil classification (Physical classification systems and soil taxonomic units, Numerical soil classification systems.).
- Pedon, levels, and diagnostic horizons. Interpretation of the presence of soil genetic features (iron-manganese outcrops, iron-manganese concretions).
- Fertility - fertilization needs and their fertilization treatment.
- Soil mapping (interpretation of soil data and maps)
- Soil studies. Land use.
- Alternative land resource utilization systems.
- Evaluation of soil resources (evaluation systems).
- Suitability of soil units for specific crops and uses. Cultivation groups.
- Degradation and protection of soil resources (physical, chemical degradation, desertification, erosion).

1. TEACHING AND LEARNING METHODS - ASSESSMENT

TEACHING METHOD <i>Πρόσωπο με πρόσωπο, Εξ αποστάσεως εκπαίδευση κ.λπ.</i>	Lectures, self-tests of students and problem-solving seminars	
USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES <i>Χρήση Τ.Π.Ε. στη Διδασκαλία, στην Εργαστηριακή Εκπαίδευση, στην Επικοινωνία με τους φοιτητές</i>	Use of Information and Communication Technologies (ICTs) (e.g. PowerPoint) in teaching. The lecture content of the course for each chapter is uploaded on the internet, in the form of a series of ppt files, which the students can freely download them using a password that is provided to them at the beginning of the course.	
TEACHING ORGANIZATION <i>Περιγράφονται αναλυτικά ο τρόπος και μέθοδοι διδασκαλίας. Διαλέξεις, Σεμινάρια, Εργαστηριακή Άσκηση, Άσκηση Πεδίου, Μελέτη & ανάλυση βιβλιογραφίας, Φροντιστήριο, Πρακτική (Τοποθέτηση), Κλινική Άσκηση, Καλλιτεχνικό Εργαστήριο, Διαδραστική διδασκαλία, Εκπαιδευτικές επισκέψεις, Εκπόνηση μελέτης</i>	Δραστηριότητα	Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου
	Lectures (3 conduct hours per week x 13 weeks)	39 hours
	Seminars (1 conduct	13 hours

<p>(project), Συγγραφή εργασίας / εργασιών, Καλλιτεχνική δημιουργία, κ.λπ.</p> <p>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</p>	hour per week x 6 weeks) - solving representative problems	
	Project	16 hours
	Job / Job Writing	57 hours
	Total number of hours for the Course (25 hours of workload per ECTS credit)	125 hours (total student workload)
<p>STUDENT ASSESSMENT Περιγραφή της διαδικασίας αξιολόγησης</p> <p>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</p> <p>Αναφέρονται ρητά προσδιορισμένα κριτήρια αξιολόγησης και εάν και που είναι προσβάσιμα από τους φοιτητές;</p>	<p>Optionally, two exemplary advances, the first in the middle and the second at the end of the semester. The test is conducted with development questions and/or multiple-choice questions, and questions based on laboratory exercises. In order to participate in the second progression, the student must have achieved at least grade 5 (0-10 scale) in the first progression. The final grade is the average of the two grades, provided that in the second grade, the student achieves at least grade 5. This grade is 100% involved in the final grade of the course.</p> <p>A written examination with development questions and/or multiple-choice questions or problem-solving as well as questions based on laboratory exercises, unless the student participated in semester progress, so the above applies. Minimum achievable grade: 5. This grade is 100% in the final grade of the course.</p> <p>Oral examination or presentation on the theoretical or laboratory part of the course and with questions based on theory or laboratory exercises.</p> <p>All of the above takes place in the Greek language.</p>	

2. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Books

N.C Brady and R.R. Weil, 2011. Εδαφολογία, η φύση και οι ιδιότητες των εδαφών. 14th edition, απόδοση στα ελληνικά, Εκδ Έμβρυο
 Το έδαφος - Γένεση-Ιδιότητες -Ταξινόμηση. 2008. Δημ. Αλιφραγκής, Εκδόσεις Αϊβαζή, Θεσ/νικη
 Μαθήματα Εφαρμοσμένης Εδαφολογίας. 1995. Νικ. Γιάσογλου. Πανεπιστημιακές εκδόσεις

Scientific Journals:

Soil Science
 Soil Science Society of America Journal
 Soil and Tillage Research