



### ΠΕΡΙΓΡΑΦΜΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

#### 1. ΓΕΝΙΚΑ

ΣΧΟΛΗ	Σχολή Τεχνολογίας		
ΤΜΗΜΑ	Τμήμα Περιβάλλοντος		
ΕΠΙΠΕΔΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6		
ΚΩΔΙΚΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	ΑΥ602	ΕΞΑΜΗΝΟ ΣΠΟΥΔΩΝ	6 <sup>ο</sup>
ΤΙΤΛΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Τεχνολογίες Επεξεργασίας και Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων		
ΑΥΤΟΤΕΛΕΙΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΕΣ ΩΡΕΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ	ΠΙΣΤΩΤΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ	
Ώρες Διδασκαλίας	5	6	
ΤΥΠΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ	Ειδικού Υποβάθρου		
ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ:	Όχι		
ΓΛΩΣΣΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ και ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ:	Ελληνική		
ΤΟ ΜΑΘΗΜΑ ΠΡΟΣΦΕΡΕΤΑΙ ΣΕ ΦΟΙΤΗΤΕΣ ERASMUS	Όχι		
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ (URL)	<a href="https://eclass.uth.gr/courses/ENV_U_180/">https://eclass.uth.gr/courses/ENV_U_180/</a>		

#### 2. ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

<b>Μαθησιακά Αποτελέσματα</b>
Στόχος και σκοπός του μαθήματος είναι η κατανόηση των διαδικασιών απορριμμάτευσης (συλλογής, μεταφοράς και διάθεσης αποβλήτων), των μεθόδων διαλογής και ανακύκλωσης στερεών αποβλήτων, η ανάλυση των μεθόδων διάθεσης απορριμμάτων όπως η υγειονομική ταφή, η καύση και η αποτέφρωση με ανάκτηση θερμότητας, η κομποστοποίηση, η σταθεροποίηση, καθώς και η ανάλυση των πλεονεκτημάτων και των μειονεκτημάτων τους. Επίσης, το μάθημα σκοπεύει να εμπεδώσει στους φοιτητές/τριες τις διαδικασίες, τα κριτήρια επιλογής ΧΥΤΑ και τη βασική δομή και λειτουργία τους.
<b>Γενικές Ικανότητες</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Αναζήτηση, ανάλυση και σύνθεση δεδομένων</li><li>• Λήψη αποφάσεων</li><li>• Αυτόνομη Εργασία</li><li>• Ομαδική εργασία</li><li>• Σεβασμός στο φυσικό περιβάλλον</li><li>• Άσκηση κριτικής και αυτοκριτικής</li><li>• Προαγωγή της ελεύθερης, δημιουργικής και επαγωγικής σκέψης</li></ul>

#### 3. ΠΕΡΙΧΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

<ul style="list-style-type: none"><li>• Εισαγωγή: Ορισμοί, ταξινόμηση Στερεών Αποβλήτων (οικιακά, βιομηχανικά, ειδικά, μολυσματικά στερεά απόβλητα).</li><li>• Ποσοτική και ποιοτική σύσταση των απορριμμάτων.</li><li>• Ιδιαίτερα φυσικά, χημικά και βιολογικά χαρακτηριστικά των αποβλήτων.</li><li>• Συλλογή και προσωρινή αποθήκευση στερεών αποβλήτων.</li><li>• Πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της χρήσης κυλιόμενων και σταθερών κάδων.</li><li>• Διάκριση των απορριμματοφόρων, συχνότητα συλλογής των απορριμμάτων, σταθμοί μεταφόρτωσης.</li><li>• Φυσικές, χημικές και βιολογικές διεργασίες επεξεργασίας στερεών αποβλήτων.</li><li>• Ανακυκλώσιμα υλικά: μέθοδοι ανακύκλωσης στερεών αποβλήτων, ανάπτυξη και εφαρμογή κέντρων διαλογής ανακυκλώσιμων υλικών, εξοπλισμός μηχανικής διαλογής ανακυκλώσιμων υλικών, αγορές ανακυκλώσιμων υλικών.</li><li>• Κομποστοποίηση, καύση-αποτέφρωση και ανάκτηση θερμότητας.</li><li>• Έλεγχος αέριων εκπομπών και διαχείριση τέφρας.</li><li>• Απόθεση σε ΧΥΤΑ: κριτήρια επιλογής ΧΥΤΑ, δομή και λειτουργία ΧΥΤΑ, βασικά χαρακτηριστικά σχεδιασμού, κόστος εγκατάστασης και κόστος λειτουργίας ΧΥΤΑ, παραγωγή βιοαερίου, διαχείριση διασταλαγμάτων, προστασία περιβάλλοντος και αποκατάσταση ΧΥΤΑ.</li></ul>
--

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

<b>ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ</b>	Πρόσωπο με πρόσωπο	
<b>ΧΡΗΣΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Χρήση διαφανειών Powerpoint</li> <li>• Επικοινωνία με τους φοιτητές μέσω e-mail</li> <li>• Χρήση του e-class</li> </ul>	
<b>ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ</b>	<b>Δραστηριότητα</b>	<b>Φόρτος Εργασίας Εξαμήνου</b>
	Διαλέξεις	50
	Ασκήσεις Πράξης - Φροντιστήριο	25
	Εκπαιδευτικές επισκέψεις	12
	Συγγραφή εργασίας και προετοιμασία παρουσιάσής της	25
	Μελέτη & Ανάλυση Βιβλιογραφίας	38
	<b>Σύνολο Μαθήματος (25 ώρες φόρτου εργασίας ανά πιστωτική μονάδα)</b>	<b>150</b>
<b>ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ</b>	<p>Οι φοιτητές/τριες αξιολογούνται στην ελληνική γλώσσα. Ο τελικός βαθμός διαμορφώνεται από:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Γραπτή εξέταση στο τέλος του εξαμήνου που διαμορφώνει την τελική βαθμολογία σε ποσοστό 70%, η οποία περιλαμβάνει κάποια ή κάποιες από τις εξής μεθόδους αξιολόγησης: Δοκιμασία Πολλαπλής Επιλογής, Ερωτήσεις Σύντομης Απάντησης, Επίλυση Προβλημάτων.</li> <li>• Εκπόνηση ατομικής ή ομαδικής εργασίας στο 2<sup>ο</sup> μισό του εξαμήνου που διαμορφώνει την τελική βαθμολογία σε ποσοστό 30%. Η εργασία δύναται να παρουσιάζεται από τους/τις φοιτητές/τριες δημοσίως.</li> </ul> <p><b>Τελικός βαθμός = 70% Βαθμός Εξέτασης + 30% Βαθμός Εργασίας</b></p>	

#### 5. ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Κομίλης Δ., 2023. <i>Διαχείριση και Μηχανική Στερεών Αποβλήτων</i>, Έκδοση: 3<sup>η</sup>/2023. ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α. ΤΖΙΟΛΑ &amp; ΥΙΟΙ Α.Ε., ISBN: 9786182210239.</li> <li>• Κούγκολος Α. και Εμμανουήλ Χ., 2020. <i>Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων</i>, Έκδοση: 1<sup>η</sup>/2020. ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α. ΤΖΙΟΛΑ &amp; ΥΙΟΙ Α.Ε., ISBN: 9789604188697.</li> <li>• Παναγιωτακόπουλος Δ., 2007. <i>Βιώσιμη διαχείριση αστικών στερεών αποβλήτων</i>. Έκδοση: Β/2007. Εκδόσεις ΜΑΡΚΟΥ ΚΑΙ ΣΙΑ Ε.Ε., ISBN: 9789608065314.</li> <li>• Σαββίδης Σ., 2019. <i>Εμπλουτισμός Πρωτογενών &amp; Δευτερογενών Υλικών</i>, Έκδοση: 1<sup>η</sup>/2019. Εκδόσεις ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ Σ. Ι.Κ.Ε., ISBN: 9786188444867.</li> <li>• Σκορδίλης Α, 2006. <i>Ελεγχόμενη Εναπόθεση Στερεών μη Επικίνδυνων Αποβλήτων</i>,. Εκδόσεις ΙΩΝ.</li> <li>• Tchobanoglou G. and Kreith Frank, 2018. <i>Εγχειρίδιο διαχείρισης στερεών αποβλήτων</i>, 2<sup>η</sup> Έκδοση - Βελτιωμένη, ΕΚΔΟΣΕΙΣ Α. ΤΖΙΟΛΑ &amp; ΥΙΟΙ, ISBN: 9789604182855.</li> </ul>
---