

“VELLUM ENERGY AND ENVIRONMENTAL SKILLS”
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΤΕΡΕΩΝ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
& ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
Environmental Solid Waste Management & Business Administration

SYLLABUS
Vellum Global Educational Services
Έκδοση 3



Πνευματικά Δικαιώματα

Το παρόν έγγραφο αποτελεί πνευματική ιδιοκτησία της Vellum Global Educational Services και όλα τα δικαιώματα είναι κατοχυρωμένα και προστατευμένα από την Ελληνική και Ευρωπαϊκή νομοθεσία.

Απαγορεύεται η αναπαραγωγή του σχετικού εγγράφου, είτε μέρους είτε όλου, χωρίς την έγγραφη έγκριση της Vellum Global Educational Services. Η διάθεσή του επιτρέπεται μόνο ως αυτούσιου και για ενημερωτικούς σκοπούς.

Αποκήρυξη Ευθυνών

Η Vellum Global Educational Services προετοιμάζοντας το παρόν σχήμα πιστοποίησης και διενεργώντας συστηματικούς ελέγχους ώστε να καλύπτει την εγκυρότητα του περιεχομένου του, καμία ευθύνη ωστόσο δεν φέρει για οποιαδήποτε ζημία προκύψει από την χρήση του παρόντος είτε κατά τμήμα είτε κατά όλο.

Το περιεχόμενο του παρόντος είναι δυνατόν να τροποποιηθεί ή καταργηθεί όποτε κριθεί απαραίτητο και χωρίς προηγούμενη ενημέρωση.

Εξεταστέα Ύλη

Η εξεταστέα ύλη ανακοινώνεται στο δικτυακό τόπο της Vellum Global Educational Services, **www.vellum.org.gr**, ο οποίος είναι και ο μόνος που αναγνωρίζεται από την εταιρεία ως σημείο ενημέρωσης των ενδιαφερομένων.

Περιεχόμενα

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	3
1.1 Πιστοποίηση στο Αντικείμενο “ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΤΕΡΕΩΝ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ & ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ”	3
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ.....	5
2.1 Σκοπός	5
2.2 Δομή του πιστοποιητικού	5
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΕΞΕΤΑΣΤΕΑΣ ΥΛΗΣ	7
3.1 Αντικείμενα αξιολόγησης και κριτήρια απόδοσης	7
3.2 Περιεχόμενα εξεταστέας ύλης	8
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	11
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΕΩΝ.....	11

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Πιστοποίηση στο Αντικείμενο “ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΤΕΡΕΩΝ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ & ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ”

Η πιστοποίηση Περιβαλλοντικής Διαχείρισης Στερεών Βιοαποβλήτων και Διαχείρισης Επιχειρήσεων, παρέχει στους κατόχους του ένα σημαίνον εφόδιο στην σύγχρονη αγορά εργασίας. Η συνεχής μεταβαλλόμενη αγορά δημιουργεί την άμεση ανάγκη ύπαρξης πιστοποίησης σε εν λόγω γνωστικά αντικείμενα για την είσοδο νέων ατόμων σε επιχειρήσεις, αλλά και την ισχυροποίηση των γνώσεων του υπάρχοντος προσωπικού των επιχειρήσεων. Τα στελέχη που θα πιστοποιηθούν σε αυτό το γνωστικό αντικείμενο θα κατέχουν τις απαραίτητες γνώσεις ώστε να δύνανται να αξιολογούν τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις που προκύπτουν από τις δραστηριότητες μιας επιχείρησης, γνωρίζοντας το Νομοθετικό πλαίσιο που αφορά στην προστασία του περιβάλλοντος από τα στερεά απόβλητα, αλλά και όλες τις σύγχρονες πρακτικές για την πράσινη ανάπτυξη της οικονομίας και τη βιωσιμότητα των επιχειρήσεων. Να διοικούν και να οργανώνουν το ανθρώπινο δυναμικό για μια συλλογική εταιρική προσπάθεια μείωσης του περιβαλλοντικού αποτυπώματος των επιχειρήσεων, καθώς και θα κατέχουν όλες τις βασικές αρχές των Συστημάτων Περιβαλλοντικής Διαχείρισης και τα οφέλη της εφαρμογής τους για τη σύγχρονη παγκόσμια οικονομία.

Συγκεκριμένα η πιστοποίηση περιέχει τις εξής ενότητες:

- Περιβαλλοντική Διαχείριση Επιχειρήσεων
- Διαχείριση Στερεών Βιοαποβλήτων
- Ανακύκλωση και Επιχειρηματικότητα

Η εξεταστέα ύλη και οι εξετάσεις διατίθενται στα Ελληνικά.

Επίσημες προαπαιτήσεις τις οποίες πρέπει να πληρούν οι υποψήφιοι για να κάνουν αίτηση για το πιστοποιητικό, είναι:

- ◆ Η ηλικία των 18 ετών και άνω
- ◆ Απόφοιτος/η Δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης

Είτε

- ◆ Συμμετοχή, σχετική με το αντικείμενο, σε σεμινάριο – εκπαιδευτικό πρόγραμμα κατ' ελάχιστο 50 ωρών

Είτε

- ◆ Σχετική με το αντικείμενο επαγγελματική εμπειρία κατ' ελάχιστον 6 μήνες

Τα εξεταστικά κέντρα για να διεξάγουν εξετάσεις για το συγκεκριμένο σχήμα πιστοποίησης της Vellum, πρέπει να έχουν τον κατάλληλο εξοπλισμό και το λογισμικό που χρειάζεται για την αξιολόγηση των υποψηφίων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΤΟΥ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ

2.1 Σκοπός

Σκοπός του πιστοποιητικού είναι να αξιολογήσει τις βασικές θεωρητικές γνώσεις επί του ρόλου και των διαδικασιών λειτουργίας ενός υπευθύνου περιβαλλοντικών συστημάτων.

Το αντικείμενο «Περιβαλλοντική Διαχείριση Στερεών Βιοαποβλήτων & Διαχείριση Επιχειρήσεων» απευθύνεται σε στελέχη που επιθυμούν να δραστηριοποιηθούν στο μοντέλο της πράσινης ανάπτυξης που απαιτεί η σύγχρονη αγορά και αναζητούν τις απαραίτητες γνώσεις, ώστε να δύνανται να αξιολογούν και να διαχειριστούν τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις που προκύπτουν από τα στερεά βιοαπόβλητα μιας επιχείρησης,, αλλά και σε επαγγελματίες που υποστηρίζουν τον Υπεύθυνο Περιβαλλοντικής Διαχείρισης ή επιθυμούν να αναλάβουν την εν λόγω θέση εργασίας σε επιχειρήσεις όπως βιομηχανίες, φορείς επεξεργασίας αποβλήτων και σε εταιρείες συμβούλων για θέματα περιβαλλοντικής διαχείρισης.

2.2 Δομή του πιστοποιητικού

Ο Υποψήφιος για να αποκτήσει το Πιστοποιητικό εξετάζεται σε όλες τις ενότητες. Οι ενότητες που διατίθενται στο πιστοποιητικό, είναι οι παρακάτω:

Ενότητα εφαρμογής	Κατάσταση	Διάρκεια
1. Περιβαλλοντική Διαχείριση Επιχειρήσεων	Βασική Ενότητα	45 λεπτά θεωρητική εξέταση
2. Διαχείριση Στερεών Βιοαποβλήτων	Βασική Ενότητα	
3. Ανακύκλωση και Επιχειρηματικότητα	Βασική Ενότητα	

Η **βάση ερωτήσεων** (QDB) αποτελείται από **90 κρυπτογραφημένες** με σύγχρονο αλγόριθμο (MD5) ερωτήσεις και πιθανές απαντήσεις (δολώματα).

Το εξεταστικό σύστημα της Vellum ακολουθεί την τυχαία λήψη 30 ερωτήσεων από το σύνολο των παραπάνω ενοτήτων εφαρμογής, διαδικτυακά, χωρίς την ενδιάμεση παρεμβολή τρίτου μέρους, και τις ανακατεύει. Από τις 30 αυτές ερωτήσεις, επιλέγει ισόποσα Εύκολες, Μέτριες και Δύσκολες.

Αυτές οι γνώσεις εξετάζονται στον υπολογιστή με τη μορφή ερωτήσεων πολλαπλών επιλογών.

Για να πάρει το πιστοποιητικό ο υποψήφιος θα πρέπει να επιτύχει στην εξεταστική διαδικασία πιστοποίησης, με ποσοστό επιτυχίας 70%, στο σύνολο των ενοτήτων. Επισημαίνεται πως σε περίπτωση αποτυχίας, ο κάθε υποψήφιος έχει δικαίωμα επανάληψης της εξεταστικής διαδικασίας.

Εξέταση σε Εξεταστικό Κέντρο: Στις περιπτώσεις υποψηφίων με αναπηρία και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες, **όπως κάποιες από αυτές αναφέρονται στο Ν.3699/2008 (ΦΕΚ 199Α)**, η εξέταση διεξάγεται κατά περίπτωση όπως περιγράφεται πιο κάτω.

Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει:

1. Να ενημερώσει έγκαιρα το εξεταστικό κέντρο, προκειμένου να προβεί στις απαραίτητες ενέργειες προμήθειας του ειδικού εξοπλισμού που ενδεχομένως χρειαστεί, για τον δεύτερο επιτηρητή που θα πρέπει να ορισθεί, καθώς και για την εύρεση ή τον ορισμό του κατάλληλου ατόμου που θα λειτουργήσει ως βοηθός/γرافέας, ο οποίος δεν θα πρέπει να συμμετείχε σε οποιαδήποτε πιθανή εκπαιδευτική διαδικασία με τον υποψήφιο.
2. Να προσκομίσει βεβαίωση που χορηγείται με γνωμάτευση Υγειονομικής Επιτροπής ή από Κρατικό Νοσηλευτικό Ίδρυμα ή από το αναγνωρισμένο από το Υπουργείο Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης και Θρησκευμάτων Ιατροπαιδαγωγικό Κέντρο, στην οποία πρέπει να αναγράφεται η πάθηση.

Συγκεκριμένα οι «εξεταζόμενοι»:

- α. που έχουν σοβαρά προβλήματα ακοής (κωφοί, βαρήκοοι) σε ποσοστό 67% και πάνω εξετάζονται κανονικά με την παρουσία ατόμου που γνωρίζει τη νοηματική μέθοδο για την παροχή οδηγιών και διευκρινήσεων προς τον εξεταζόμενο.
 - β. που έχουν αδυναμία αντίληψης των χρωμάτων, όλες οι ερωτήσεις που αφορούν σε χρώματα, αναφέρονται και ονομαστικά στο ζητούμενο χρώμα. Για την ορθή απάντηση στην αντίστοιχη ερώτηση οι εξεταζόμενοι επιτρέπεται να χρησιμοποιήσουν τις ετικέτες των χρωμάτων που εμφανίζονται στα αντίστοιχα μενού.
- γ.1 που είναι τυφλοί, σύμφωνα με το ν.958/79 (ΦΕΚ 191 Α) ή έχουν ποσοστό αναπηρίας στην όρασή τους τουλάχιστον 67% ή είναι αμβλύωπες με ποσοστό αναπηρίας στην όρασή τους τουλάχιστον 67%, ή
 - γ.2 έχουν κινητική αναπηρία τουλάχιστον 67% μόνιμη ή προσωρινή που συνδέεται με τα άνω άκρα, ή
 - γ.3 πάσχουν από σπαστικότητα των άνω άκρων, ή
 - γ.4 πάσχουν από κάταγμα ή άλλη προσωρινή βλάβη των άνω άκρων που καθιστά αδύνατη τη χρήση τους για γραφή, ή
 - γ.5 παρουσιάζουν ειδικές μαθησιακές δυσκολίες όπως δυσλεξία, δυσγραφία, δυσαριθμησία, δυσαναγνωσία, δυσορθρογραφία και
 - γ.6 παρουσιάζουν το φάσμα αυτισμού,

εξετάζονται με τη βοήθεια βοηθού/γραφέα. Ο βοηθός γραφέας διαβάζει τις ερωτήσεις και πληκτρολογεί τις απαντήσεις του εξεταζόμενου.

Σημείωση: Οι «εξεταζόμενοι» της περίπτωσης γ.1 αν δεν υπάρχει εγκατεστημένο ειδικό λογισμικό (Screen magnification software) μπορούν να χρησιμοποιήσουν επίσης από τα Βοηθήματα των Windows τον Μεγεθυντικό φακό.

Σε όλους τους «εξεταζόμενους» παρέχεται επιπλέον χρόνος εξέτασης 30 λεπτών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΗΣ ΕΞΕΤΑΣΤΕΑΣ ΥΛΗΣ

3.1 Αντικείμενα αξιολόγησης και κριτήρια απόδοσης

Ακολουθούν λεπτομέρειες για τις εξεταζόμενες ενότητες. Για κάθε ενότητα, προσδιορίζονται τα σχετικά Αντικείμενα αξιολόγησης για κάθε ενότητα.

Για να προετοιμαστούν πλήρως για τις εξετάσεις, οι υποψήφιοι πρέπει να μπορούν να ικανοποιήσουν όλα τα Αντικείμενα Αξιολόγησης, ενώ κατά την εξεταστική διαδικασία μπορεί να μην εξεταστούν απευθείας σε όλα τα Αντικείμενα Αξιολόγησης.

Οι υποψήφιοι πρέπει να έχουν βασικές γνώσεις χειρισμού του πληκτρολογίου και του ποιντικού του υπολογιστή, καθώς η εξεταστική διαδικασία διεξάγεται με τη χρήση ηλεκτρονικού υπολογιστή.

Σημαντική σημείωση: Όπως περιγράφεται στην αρχή των ξεχωριστών ενοτήτων, από τους υποψηφίους ζητείται να γνωρίζουν όλα τα αντικείμενα αξιολόγησης της εξεταστέας ύλης, προκειμένου να αξιολογηθούν σε μία εξεταστική ώρα, στις ενότητες εφαρμογής.

3.2 Περιεχόμενα εξεταστέας ύλης

Ενότητα 1^η: ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Σε αυτή την Ενότητα παρουσιάζεται η έννοια της περιβαλλοντικής διαχείρισης των επιχειρήσεων, τα συστήματα διαχείρισης, τα οικονομικά κίνητρα, καθώς και οι διαδικασίες της αλυσίδας παραγωγής, επεξεργασίας και διάθεσης των προϊόντων. Τέλος, θα εξεταστούν τα κρίσιμα θέματα της βιωσιμότητας των επιχειρήσεων μέσω της περιβαλλοντικής διαχείρισης και της απαραίτητης εκπαίδευσης του προσωπικού.

Αντικείμενα Αξιολόγησης
1.1 Ανάλυση Περιβαλλοντικών προτύπων και Εξοικονόμηση ενέργειας σε επιχειρήσεις.
1.2 Η Αλυσίδα παραγωγής, επεξεργασίας και διάθεσης προϊόντων.
1.3 Επιχειρηματικά οφέλη από την ανακύκλωση και οικονομικά κίνητρα για την διαχείριση των βιοαποβλήτων.
1.4 Συστήματα διασφάλισης περιβαλλοντικής διαχείρισης-Επίβλεψη και κατάρτιση του προσωπικού των επιχειρήσεων σε θέματα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης.

Ενότητα 2^η: ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΤΕΡΕΩΝ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Σκοπός της παρούσας θεματικής ενότητας είναι παρουσίαση της διαχείρισης στερεών βιοαποβλήτων σε επαγγελματικούς κλάδους και στο πλαίσιο κανόνων ασφαλείας, καθώς και οι τεχνικές παραγωγής λιγότερων βιοαποβλήτων, τα οικονομικά κίνητρα και το νέο ΕΣΔΑ. Επίσης, παρουσιάζονται οι τρόποι εξοικονόμησης ενέργειας σε επιχειρήσεις και ειδικές εγκαταστάσεις βιοαποβλήτων.

Αντικείμενα αξιολόγησης	
2.1	Διαχείριση στερεών βιοαποβλήτων σε επαγγελματικούς κλάδους
2.2	Διαχείριση στερεών βιοαποβλήτων στο πλαίσιο κανόνων ασφαλείας
2.3	Παραγωγή λιγότερων στερεών βιοαποβλήτων -οικονομικά κίνητρα και Νέο ΕΣΔΑ-Οικονομικά οφέλη των επιχειρήσεων
2.4	Τρόποι εξοικονόμησης ενέργειας σε επιχειρήσεις
2.5	Ειδικές εγκαταστάσεις στερεών βιοαποβλήτων-εγκατάσταση υπηρεσιών εστίασης
2.6	Εξειδίκευση της Ευρωπαϊκής Πράσινης Συμφωνίας «From Farm to Fork»

Ενότητα 3^η: ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

Σκοπός αυτής της Θεματικής Ενότητας είναι η παρουσίαση της αναγκαιότητας ενός νέου επιχειρηματικού μοντέλου για την κυκλική οικονομία και η περιγραφή καλών πρακτικών. Επίσης γίνεται αναφορά τόσο στους βασικούς πυλώνες της κυκλικής οικονομίας, όσο και στα ρεύματα ανακύκλωσης, αλλά και στους φορείς διαχείρισής τους.

Αντικείμενα αξιολόγησης	
3.1	Η αναγκαιότητα ενός νέου επιχειρηματικού μοντέλου για την κυκλική οικονομία.
3.2	Ανάπτυξη μοντέλου Κυκλικής Οικονομίας και περιγραφές Καλών Πρακτικών.
3.3	Εισαγωγή στο υπόδειγμα Κυκλικής Οικονομίας-Βασικοί Πυλώνες της Κυκλικής Οικονομίας-Ρεύματα Ανακύκλωσης.
3.4	Φορείς και Πολυπλοκότητα για τον Σχεδιασμό και τη Διαχείριση των ρευμάτων ανακύκλωσης-Παραδείγματα Καλών Πρακτικών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Μπουραντάς Μ.(2002) Μάνατζμεντ, Θεωρητικό υπόβαθρο και σύγχρονες πρακτικές, Εκδόσεις Γ.Μπένου

Τζωρτζάκης Κώστας και Τζωρτζάκη Αλεξία(2002), Αρχές Μάρκετινγκ.

Φώτης Κουρμούσης:«Η Υγεία και η Ασφάλεια στην εργασία στον κλάδο της ανακύκλωσης-Διαχείρισης αποβλήτων»

Ελληνικό Ινστιτούτο Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία. Εθνικό σχέδιο διαχείρισης βιοαποβλήτων. Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας.

Aracon R.A.D. Lin C.S.K., Chan KM Kwan T.H., Luque R, 2013. Advances on waste valorization.New horizons for more sustainable society. Energy science and engineering.

Διαδικτυακές Αναφορές

www.un.org

www.sdeu.gr

www.se-intl.org

www.elot.gr

www.epper.gr

www.open.gov.gr

www.eoan.gr

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΕΩΝ

Ο παρακάτω πίνακας περιέχει το ιστορικό αναθεωρήσεων του παρόντος Syllabus.

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΣΧΟΛΙΑ
7/11/22	Τίτλος 2 ^{ης} ενότητας, § 1.1, § 2.1 /διευκρίνιση στα προαπαιτούμενα
28/11/22	Νέος τίτλος της πιστοποίησης