

Πρόεδρο Συμβουλίου
Φορέα Διασφάλισης και Πιστοποίησης της
Ποιότητας της Ανώτερης Εκπαίδευσης
Γωνία Κίμωνος και Θουκυδίδου
1434 Λευκωσία

9 Μαρτίου 2017

**Θέμα: Παρατηρήσεις του KES College πάνω στην Έκθεση της Επιτροπής
Εξωτερικής Αξιολόγησης για το Πρόγραμμα Σπουδών “Σύμβουλος
Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (2 Έτη / 120 ECTS, Δίπλωμα)” και υποβολή
τροποποιημένης δομής του προγράμματος**

Με βάση το Άρθρο 20(1)(2)(ε)(iii) του περί της Διασφάλισης και Πιστοποίησης της Ποιότητας της Ανώτερης Εκπαίδευσης και της Ίδρυσης και Λειτουργίας Φορέα για Συναφή Θέματα Νόμου του 2015, όπως τροποποιήθηκε, υποβάλλονται συνημμένα οι παρατηρήσεις της Σχολής πάνω στην Έκθεση της Επιτροπής Εξωτερικής Αξιολόγησης για το Πρόγραμμα σπουδών “Σύμβουλος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (2 Έτη / 120 ECTS, Δίπλωμα)” (πιο κάτω Έκθεση), η οποία μας κοινοποιήθηκε στις 31 Ιανουαρίου 2017.

Επειδή στην Έκθεση γίνονται συγκεκριμένες συστάσεις για τροποποίηση της δομής του Προγράμματος, στις παρατηρήσεις της Σχολής υποβάλλεται τροποποιημένη δομή του Προγράμματος, η οποία ανταποκρίνεται στις συστάσεις της Επιτροπής, μαζί με τα Αναλυτικά Προγράμματα των νέων μαθημάτων καθώς και των τα οποία έχουν με οποιοδήποτε τρόπο τροποποιηθεί..

Ευχαριστώ.



Πέτρος Θ. Στυλιανού
Αναπληρωτής Γενικός Διευθυντής

Παρατηρήσεις του KES College πάνω στην Έκθεση της Επιτροπής Εξωτερικής Αξιολόγησης για το Πρόγραμμα Σπουδών “Σύμβουλος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (2 Έτη / 120 ECTS, Δίπλωμα)”

Αρχικά, εκφράζουμε την ευαρέσκεια και τις ευχαριστίες μας προς την Επιτροπή Εξωτερικής Αξιολόγησης για το Πρόγραμμα Σπουδών “Σύμβουλος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (2 Έτη / 120 ECTS, Δίπλωμα)” (πιο κάτω Επιτροπή), για τις πολύτιμες παρατηρήσεις της κατά τη διάρκεια της επίσκεψής της στις εγκαταστάσεις της Σχολής στις 23/1/2017 και για την εμπεριστατωμένη Έκθεσή της. Στη συνέχεια, πληροφορούμε τον Φορέα Διασφάλισης και Πιστοποίησης της Ποιότητας της Ανώτερης Εκπαίδευσης για τα ακόλουθα:

- A. Δηλώνουμε ότι αποδεχόμαστε πλήρως όλες τις παρατηρήσεις της Επιτροπής.
- B. Μετά από προσεκτική μελέτη των παρατηρήσεων της Επιτροπής, υποβάλλουμε τροποποιημένη μορφή του Προγράμματος, στην οποία αναδιατυπώνονται η Ονομασία, ο Σκοπός, τα Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα, ο Καταληκτικός Τίτλος και η δομή του Προγράμματος, χωρίς όμως να ξεφεύγουμε από τον προσανατολισμό του αρχικού Προγράμματος. Στόχος των τροποποιήσεων είναι η πλήρης θεραπεία των αδυναμιών του Προγράμματος, όπως αυτές έχουν εντοπιστεί από την Επιτροπή. Ως Παράρτημα “1”, επισυνάπτονται τα αναλυτικά προγράμματα έντεκα μαθημάτων τα οποία περιλαμβάνονται στην τροποποιημένη μορφή του Προγράμματος και τα οποία είναι είτε εντελώς νέα, είτε έχουν τροποποιηθεί ως προς την αρχική τους μορφή.

ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΩΣΤΕ ΝΑ ΣΥΝΑΔΕΙ ΜΕ ΤΙΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΙΣΗΓΗΣΕΙΣ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

1. Αναδιατύπωση των στοιχείων του Προγράμματος “Ονομασία”, “Σκοπός”, “Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα” και “Καταληκτικός Τίτλος”

1.1 Ανάλυση του σκεπτικού αναδιατύπωσης στοιχείων του Προγράμματος

Το νέο Πρόγραμμα επιδιώκει να αποκτήσει μια ξεκάθαρη κατεύθυνση στην κατάρτιση αυριανών εργαζομένων για την κάλυψη των αναγκών σε τεχνικούς, που ζητούν οι σύγχρονες επιχειρήσεις στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής διαχείρισης, μέσα στο πλαίσιο της Ανώτερης Επαγγελματικής Εκπαίδευσης. Κάτω από το παραπάνω πρίσμα έγιναν αλλαγές Πρόγραμμα.

1.2 Νέα διατύπωση στοιχείων του Προγράμματος

Ονομασία:

Το Πρόγραμμα μετονομάζεται από “Σύμβουλος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης”, σε “**Τεχνικός Περιβαλλοντικής Διαχείρισης**”, ώστε η ονομασία του να είναι πλήρως συμβατή με τον Σκοπό και τα Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα.

Σκοπός:

Σκοπός του προγράμματος σπουδών “Τεχνικός Περιβαλλοντικής Διαχείρισης” είναι να προσφέρει τις απαιτούμενες γνώσεις, προσφέροντας ταυτόχρονα εφαρμοσμένες πρακτικές δεξιότητες για επαγγελματική σταδιοδρομία στον τομέα της περιβαλλοντικής διαχείρισης των επιχειρήσεων.

Το Πρόγραμμα παρέχει πολύ καλή σύνδεση με την αγορά εργασίας: Οι συνεχείς εξελίξεις που επιτελούνται παγκοσμίως σε επιστημονικό και πολιτικό επίπεδο σε σχέση με το ανθρωπογενές περιβάλλον και συγκεκριμένα οι επιδράσεις των επιχειρήσεων και οργανισμών στο φυσικό περιβάλλον, δημιουργούν νέες θέσεις εργασίας στην Κύπρο και στο εξωτερικό.

Η γεωγραφική θέση της Κύπρου, η διαφαινόμενη ανάπτυξη των κοιτασμάτων υδρογονανθράκων στο νησί και στις γειτονικές χώρες και παράλληλα η ραγδαία ανάπτυξη των τομέων ανανεώσιμων πηγών ενέργειας και εξοικονόμησης ενέργειας δημιουργούν νέες ανάγκες απασχόλησης.

Παράλληλα, η οικονομική ανάπτυξη της Κύπρου σε τομείς όπως ο Τουρισμός, σε συνδυασμό με την ανάγκη αντιμετώπισης των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής, θα δημιουργήσουν πρόσθετες θέσεις εργασίας στον τομέα της διαχείρισης του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος.

Τα οφέλη της κοινωνίας από το πρόγραμμα “Τεχνικός Περιβαλλοντικής Διαχείρισης” είναι η κατάρτιση αποφοίτων, που να μπορούν να συμπληρώσουν κενά σε επιχειρήσεις αλλά και στην κοινωνία των πολιτών γύρω από την περιβαλλοντική διαχείριση.

Τα διετή επαγγελματικά προγράμματα όπως το παρόν πρόγραμμα, αποδεδειγμένα προσφέρουν μια μοναδική επιλογή για γρήγορη απόκτηση αξιόπιστων προσόντων, τόσο για αποφοίτους Μέσης Εκπαίδευσης οι οποίοι αναζητούν εργοδότηση, όσο όμως και για στελέχη οργανισμών που αναζητούν τεχνικές γνώσεις σε θέματα διαχείρισης περιβάλλοντος.

Ειδικότερα, η Ευρωπαϊκή και Εθνική Νομοθεσία για την προστασία του περιβάλλοντος και η ευαισθητοποίηση του κοινού γύρω από τα περιβαλλοντικά θέματα, προσφέρει προοπτικές απασχόλησης **Τεχνικών** σε:

- τομείς όπως της ενέργειας, της ρύπανσης, της εταιρικής κοινωνικής ευθύνης, της αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής κλπ.
- θέματα εφαρμογής της νομοθεσίας για το περιβάλλον,
- θέματα εφαρμογής συστημάτων ή άλλων προγραμμάτων περιβαλλοντικής διαχείρισης σε:
 - εταιρείες που εφαρμόζουν τέτοια συστήματα, πχ. Ξενοδοχεία κ.ά.
 - οργανισμούς διαχείρισης απορριμμάτων
 - εταιρείες ανακύκλωσης
 - περιβαλλοντικές οργανώσεις κ.ά
 - Δήμους και Συμβούλια Βελτιώσεως.

Συνεπώς οι απόφοιτοι του προγράμματος “Τεχνικός Περιβαλλοντικής Διαχείρισης” θα έχουν μπροστά τους σημαντικές ευκαιρίες απασχόλησης.

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα:

Οι φοιτητές/τριες με την ολοκλήρωση των σπουδών τους αναμένεται να:

- Κατανοούν τις ιδιότητες του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος και τις επιδράσεις του στο φυσικό περιβάλλον.
- Γνωρίζουν τους κανονισμούς της Ευρωπαϊκής Ένωσης και την Κυπριακή Νομοθεσία που αφορούν τις επιχειρήσεις σχετικά με τα περιβαλλοντικά ζητήματα.
- Αναπτύξουν τις σχετικές γνώσεις και δεξιότητες για την αναγνώριση, παρακολούθηση και ελαχιστοποίηση των αρνητικών περιβαλλοντικών επιπτώσεων από τη λειτουργία μιας επιχείρησης.
- Συμβάλλουν σε τεχνικό επίπεδο στη διαδικασία σύλληψης, διαμόρφωσης και εφαρμογής περιβαλλοντικής πολιτικής σε μια επιχείρηση, επηρεάζοντας θετικά την περιβαλλοντική της διαχείριση και την εταιρική της στρατηγική.
- Είναι σε θέση να εφαρμόζουν τις τεχνικές παραμέτρους ενός Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (Σ.Π.Δ.) με βάση Διεθνή και Ευρωπαϊκά Πρότυπα, (π.χ. EMAS και ISO 14001)
- Είναι σε θέση να μετρούν κρίσιμους δείκτες που χρησιμοποιούνται σε συστήματα περιβαλλοντικού ελέγχου και διαχείρισης.
- Είναι σε θέση να συλλέγουν δεδομένα και να χρησιμοποιούν υπολογιστικά προγράμματα που αξιοποιούνται για τον υπολογισμό του περιβαλλοντικού αποτυπώματος μιας επιχείρησης και να γνωρίζουν τα κατάλληλα μέτρα για μείωσή του.
- Γνωρίζουν για την Εταιρική Περιβαλλοντική Ευθύνη και πώς μπορεί να βελτιώσει πραγματικά την εικόνα της επιχείρησης στους πελάτες.
- Γνωρίζουν για τη σημασία της Υγείας και Ασφάλειας σε μια επιχείρηση και πως μπορεί να συνδεθεί με την περιβαλλοντική της επίδοση.
- Μπορούν να επηρεάσουν θετικά το προσωπικό και τους συνεργάτες της επιχείρησης για μια πιο αειφόρο συμπεριφορά.

Καταληκτικός Τίτλος:

- Ο καταληκτικός τίτλος τροποποιείται από “Δίπλωμα Συμβούλου Περιβαλλοντικής Διαχείρισης” σε “Δίπλωμα Τεχνικού Περιβαλλοντικής Διαχείρισης”

2. Υφιστάμενη Δομή του Προγράμματος “Σύμβουλος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (2 Έτη/120 ECTS, Δίπλωμα)”

Για σκοπούς αναφοράς, στον Πίνακα 1 πιο κάτω παρατίθεται η υφιστάμενη δομή του Προγράμματος, την οποία εξέτασε η Επιτροπή.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1Υφιστάμενη Δομή Προγράμματος “Σύμβουλος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (2 Έτη, Δίπλωμα)”

A/A	Όνομα Μαθήματος	Κωδικός Μαθήματος	Περίοδοι ανά εβδομάδα	Αριθμός Πιστωτικών Μονάδων ECTS
Εξάμηνο 1				
1.	Βασικές Έννοιες και Εφαρμογές Η/Υ	COMP130	2	3
2.	Εισαγωγή στα Οικονομικά	ECON103	2	4
3.	Αρχές Φυσικής	PHYS103	2	3
4.	Βασικές Αρχές Μάρκετινγκ	MRKT200	2	4
5.	Βασικές Αρχές Λογιστικής	ACCT104	2	4
6.	Εισαγωγή στην Επιστήμη του Περιβάλλοντος	ENVR100	2	4
7.	Ασφάλεια, Υγεία και Προστασία	HESF104	2	4
8.	Επαγγελματικά Αγγλικά	ENGL121	2	4
Σύνολο			16	30
Εξάμηνο 2				
1.	Στοιχεία Βιολογίας/ Περιβαλλοντική Βιολογία	ENVR101	2	4
2.	Οικολογία	ENVR102	2	4
3.	Γενική και Ανόργανη Χημεία	CHEM110	1	2
4.	Περιβαλλοντική Πολιτική και Νομοθεσία Ι	LAWS101	2	4
5.	Οργάνωση Μικρής Επιχείρησης	BUSS105	2	4
6.	Οικονομικά του Περιβάλλοντος	ECON201	2	4
7.	Διαπροσωπική Επικοινωνία	COMM104	2	4
8.	Συστήματα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης Ι	ENVR103	2	4
Σύνολο			15	30

ΠΙΝΑΚΑΣ 1 (συνέχεια)Υφιστάμενη Δομή Προγράμματος "Σύμβουλος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (2 Έτη, Δίπλωμα)"

A/A	Όνομα Μαθήματος	Κωδικός Μαθήματος	Περίοδοι ανά εβδομάδα	Αριθμός Πιστωτικών Μονάδων ECTS
Εξάμηνο 3				
1.	Διαχείριση της Ποιότητας του Αέρα και Νομοθεσία	LAWS205	2	4
2.	Διαχείριση Έργου	PROJ309	3	6
3.	Συστήματα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης II	ENVR201	2	4
4.	Ολοκληρωμένη Επικοινωνία Μάρκετινγκ	MRKT213	2	4
5.	Οικολογικό Αποτύπωμα	ENVR202	2	4
6.	Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη και Ηθική	BUSS203	2	4
7.	Περιβαλλοντική Πολιτική και Νομοθεσία II	LAWS206	2	4
Σύνολο			17	30
Εξάμηνο 4				
1.	Περιβαλλοντικός Σχεδιασμός και Αειφόρος Ανάπτυξη	ENVR203	2	4
2.	Πράσινη Επιχειρηματικότητα	ENTR201	2	4
3.	Διαχείριση Υγρών και Στερεών Αποβλήτων	ENVR204	2	4
4.	Περιβάλλον και Ενέργεια	ENVR205	2	4
5.	Μελέτες Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον	BIPR200	2	4
6.	Διπλωματική Εργασία	PROJ205	3	6
7.	Πρακτική Άσκηση	PRCT204	3	4
Σύνολο			16	30

3. Τροποποίηση δομής Προγράμματος

3.1 Ανάλυση του σκεπτικού τροποποίησης της δομής του Προγράμματος

Η Επιτροπή επεσήμανε την ανάγκη πλήρους αναδιοργάνωσης του προγράμματος σπουδών με κατάργηση πολλών μη συναφών μαθημάτων και προσθήκη άλλων περιβαλλοντικής κατεύθυνσης, καθώς επίσης και την ενίσχυση του εργαστηριακού εξοπλισμού για την υποστήριξη εργαστηριακών ασκήσεων και ασκήσεων πεδίου. Όλες οι παραπάνω επισημάνσεις ελήφθησαν υπόψη στην νέα δομή του Προγράμματος τόσο ως προς την κατεύθυνση όσο και ως προς το περιεχόμενο των μαθημάτων και έχει ληφθεί πρόνοια ώστε να καλυφθούν οι ανάγκες σε απαραίτητο εξοπλισμό.

3.2 Περιγραφή τροποποιήσεων στη νέα δομή του Προγράμματος

Α. Από την αρχική δομή του Προγράμματος, αφαιρέθηκαν τα **ακόλουθα εννέα μαθήματα**, τα οποία κρίθηκαν μη απόλυτα συναφή με τους αναδιατυπωμένους στόχους του Προγράμματος. Τα μαθήματα φαίνονται στον Πίνακα 2.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

Μαθήματα τα οποία αφαιρέθηκαν από την αρχική δομή του Προγράμματος

	Όνομα Μαθήματος	Κωδικός Μαθήματος	Περίοδοι ανά εβδομάδα	Αριθμός Πιστωτικών Μονάδων ECTS
1.	Βασικές Έννοιες και Εφαρμογές Η/Υ	COMP130	2	3
2.	Εισαγωγή στα Οικονομικά	ECON103	2	4
3.	Βασικές Αρχές Μάρκετινγκ	MRKT200	2	4
4.	Βασικές Αρχές Λογιστικής	ACCT104	2	4
5.	Οικονομικά του Περιβάλλοντος	ECON201	2	4
6.	Διαπροσωπική Επικοινωνία	COMM104	2	4
7.	Ολοκληρωμένη Επικοινωνία Μάρκετινγκ	MRKT213	2	4
8.	Πράσινη Επιχειρηματικότητα	ENTR201	2	4
9.	Μελέτες Εκτίμησης Επιπτώσεων στο Περιβάλλον	BIPR200	2	4
Σύνολο			18	35

Β. Τα μαθήματα που αφαιρέθηκαν, αντικαταστάθηκαν από **πέντε νέα μαθήματα περιβαλλοντικής κατεύθυνσης**, όπως αυτά φαίνονται στον Πίνακα 3.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3

Νέα μαθήματα Προγράμματος

	Όνομα Μαθήματος	Κωδικός Μαθήματος	Περίοδοι ανά εβδομάδα	Αριθμός Πιστωτικών Μονάδων ECTS
1.	Εισαγωγή στην Επιστήμη του Περιβάλλοντος II	ENVR108	2	4
2.	Βιοποικιλότητα	ENVR109	3	5
3.	Ρύπανση Περιβάλλοντος	CHEM112	3	5
4.	Κλιματική Αλλαγή και Περιβάλλον	ENVR110	2	4
5.	Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και Συστήματα Εξοικονόμησης Ενέργειας	ENVR207	3	5
Σύνολο			13	23

Γ. Επίσης, έγιναν τροποποιήσεις στα ακόλουθα **πέντε μαθήματα**:

1. Εισαγωγή στην Επιστήμη του Περιβάλλοντος → **Εισαγωγή στην Επιστήμη του Περιβάλλοντος I** (αλλαγή σε τίτλο και περιεχόμενο)
2. Γενική και Ανόργανη Χημεία → **Αρχές Ανόργανης και Οργανικής Χημείας** (αλλαγή σε τίτλο και περιεχόμενο)
3. Οργάνωση Μικρής Επιχείρησης → **Οργάνωση Επιχείρησης** (αλλαγή σε τίτλο και περιεχόμενο)
4. Διαχείριση της Ποιότητας του Αέρα και Νομοθεσία → **Διαχείριση της Ποιότητας του Αέρα** (αλλαγή σε τίτλο και περιεχόμενο)
5. Διαχείριση Υγρών και Στερεών Αποβλήτων → διαχωρίστηκε στα 2 νέα μαθήματα: **Διαχείριση Υγρών Αποβλήτων**, και **Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων**

Με τις παραπάνω αλλαγές ο περιβαλλοντικός χαρακτήρας του προγράμματος ενισχύεται περαιτέρω.

Δ. Επίσης, προστέθηκε **υποχρεωτική εργαστηριακή άσκηση ή/και άσκηση πεδίου στα παρακάτω 9 μαθήματα**:

1. Αρχές Ανόργανης και Οργανικής Χημείας
2. Στοιχεία Βιολογίας/ Περιβαλλοντική Βιολογία
3. Βιοποικιλότητα
4. Ρύπανση Περιβάλλοντος
5. Διαχείριση της Ποιότητας του Αέρα
6. Διαχείριση Υγρών Αποβλήτων
7. Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων
8. Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και Συστήματα Εξοικονόμησης Ενέργειας
9. Οικολογικό Αποτύπωμα

Το KES College βρίσκεται σε διαδικασία εξασφάλισης όλων των απαραίτητων μέσων για την περαιτέρω ενίσχυση της εργαστηριακής υποδομής του, ώστε να καλυφθούν πλήρως οι απαιτήσεις των παραπάνω μαθημάτων.

Ε. Στο νέο Πρόγραμμα αναβαθμίζεται περαιτέρω η βαρύτητα της Πρακτικής Άσκησης από 3 ώρες εβδομαδιαία και 4 ECTS σε 5 ώρες εβδομαδιαία και 6 ECTS αντίστοιχα, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Επιτροπής.

ΣΤ.Το KES College έχει συνάψει συμφωνία με την εταιρεία συλλογικού συστήματος ανακύκλωσης GREEN DOT ώστε οι φοιτητές του Προγράμματος να εκτελούν την πρακτική τους στην εταιρεία αυτή. Ως Παράρτημα "2", επισυνάπτεται σχετική επιστολή.

Επίσης, το Κολλέγιο έχει δρομολογήσει τη διαδικασία υπογραφής συμφωνιών και με άλλες εταιρείες και φορείς που δραστηριοποιούνται στον τομέα της διαχείρισης του περιβάλλοντος πχ., το τμήμα Εταιρικής Κοινωνικής Ευθύνης του ημικρατικού οργανισμού τηλεπικοινωνιών CYTA κ.ά.

3.3 Νέα δομή Προγράμματος "Τεχνικός Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (2 Έτη/120 ECTS, Δίπλωμα)"

Η εισηγούμενη νέα δομή του προγράμματος "Τεχνικός Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (2 Έτη/120 ECTS, Δίπλωμα)" φαίνεται στον Πίνακα 4 πιο κάτω.

ΠΙΝΑΚΑΣ 4

Εισηγούμενη Νέα Δομή Προγράμματος "Τεχνικός Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (2 Έτη/120 ECTS, Δίπλωμα)"

A/A	Όνομα Μαθήματος	Κωδικός Μαθήματος	Περίοδοι ανά εβδομάδα	Αριθμός Πιστωτικών Μονάδων ECTS
Εξάμηνο 1				
1.	Αρχές Ανόργανης και Οργανικής Χημείας	CHEM111	3	5
2.	Αρχές Φυσικής	PHYS104	2	4
3.	Στοιχεία Βιολογίας / Περιβαλλοντική Βιολογία	ENVR104	3	5
4.	Οργάνωση Επιχείρησης	BUSS106	2	4
5.	Εισαγωγή στην Επιστήμη του Περιβάλλοντος Ι	ENVR100	2	4
6.	Ασφάλεια, Υγεία και Προστασία	HESF104	2	4
7.	Επαγγελματικά Αγγλικά	ENGL121	2	4
Σύνολο			16	30

ΠΙΝΑΚΑΣ 4 (συνέχεια)

Εισηγούμενη Νέα Δομή Προγράμματος "Τεχνικός Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (2 Έτη/120 ECTS, Δίπλωμα)"

A/A	Όνομα Μαθήματος	Κωδικός Μαθήματος	Περίοδοι ανά εβδομάδα	Αριθμός Πιστωτικών Μονάδων ECTS
Εξάμηνο 2				
1.	Εισαγωγή στην Επιστήμη του Περιβάλλοντος II	ENVR108	2	4
2.	Οικολογία	ENVR102	2	4
3.	Βιοποικιλότητα	ENVR109	3	5
4.	Περιβαλλοντική Πολιτική και Νομοθεσία I	LAWS101	2	4
5.	Ρύπανση Περιβάλλοντος	CHEM112	3	5
6.	Συστήματα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης I	ENVR103	2	4
7.	Κλιματική Αλλαγή και Περιβάλλον	ENVR110	2	4
Σύνολο			16	30
Εξάμηνο 3				
1.	Διαχείριση της Ποιότητας του Αέρα	ENVR211	3	5
2.	Διαχείριση Έργου	PROJ208	2	3
3.	Συστήματα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης II	ENVR201	2	4
4.	Περιβάλλον και Ενέργεια	ENVR205	2	4
5.	Διαχείριση Υγρών Αποβλήτων	ENVR208	3	5
6.	Περιβαλλοντική Πολιτική και Νομοθεσία II	LAWS206	2	4
7.	Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων	ENVR209	3	5
Σύνολο			17	30
Εξάμηνο 4				
1.	Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη και Ηθική	BUSS203	2	4
2.	Περιβαλλοντικός Σχεδιασμός και Αειφόρος Ανάπτυξη	ENVR203	2	4
3.	Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και Συστήματα Εξοικονόμησης Ενέργειας	ENVR207	3	5
4.	Οικολογικό Αποτύπωμα	ENVR210	3	5
5.	Εταιρική Κοινωνική Ευθύνη και Ηθική	BUSS203	2	4
6.	Διπλωματική Εργασία	PROJ205	3	6
7.	Πρακτική Άσκηση	PRCT209	5	6
Σύνολο			18	30

3. Σύνοψη των εισηγούμενων τροποποιήσεων στο Πρόγραμμα και συνάφεια με τις επισημάνσεις της Επιτροπής

Το νέο Πρόγραμμα σπουδών που οδηγεί σε "Δίπλωμα Τεχνικού Περιβαλλοντικής Διαχείρισης" διαμορφώθηκε ώστε να ικανοποιεί με πληρότητα τις εισηγήσεις της Επιτροπής. Ειδικότερα:

1. Ο νέος τίτλος του προγράμματος προσδιορίζει με σαφήνεια το χαρακτήρα του που εντάσσεται στο πλαίσιο της Ανώτερης Επαγγελματικής Εκπαίδευσης διετούς διάρκειας (120 ECTS).
2. Η προσθήκη υποχρεωτικής εργαστηριακής άσκησης ή/και άσκησης πεδίου σε 9 μαθήματα, καθώς και η αύξηση της βαρύτητας της Πρακτικής Άσκησης, συντείνουν ώστε να συνδέεται με μεγαλύτερη επάρκεια η θεωρία με την πράξη. Με την ενίσχυση του τεχνικού του χαρακτήρα, το νέο πρόγραμμα προσφέρει όχι μόνο τις απαιτούμενες θεωρητικές γνώσεις, αλλά και τις απαραίτητες εφαρμοσμένες πρακτικές δεξιότητες για επαγγελματική σταδιοδρομία.
3. Οι ακόλουθες τροποποιήσεις, (α) η αλλαγή του τίτλου, (β) η ενίσχυση της σύνδεσης θεωρίας με πράξη, (γ) η αφαίρεση 9 μαθημάτων μη περιβαλλοντικής κατεύθυνσης, (δ) η αντικατάστασή τους από 5 εντελώς νέα περιβαλλοντικής κατεύθυνσης μαθήματα και (ε) η τροποποίηση του περιεχομένου άλλων 5 μαθημάτων, επιτρέπουν στο νέο πρόγραμμα να αποκτήσει μια ξεκάθαρη κατεύθυνση και με επάρκεια να μπορεί να καταρτίζει αυριανούς εργαζόμενους για την κάλυψη των αναγκών σε τεχνικούς, που ζητούν οι σύγχρονες επιχειρήσεις στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής διαχείρισης.

Πέτρος Θ. Στυλιανού

Α. Γενικός Διευθυντής

KES College

9 Μαρτίου 2017

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "1"

Τίτλος Μαθήματος	Εισαγωγή στην Επιστήμη του Περιβάλλοντος II				
Κωδικός Μαθήματος	ENVR108				
Τύπος μαθήματος	Θεωρητικό				
Επίπεδο	Επίπεδο Διπλώματος				
Έτος / Εξάμηνο φοίτησης	1 ο Έτος / 2 ο Εξάμηνο				
Όνομα Διδάσκοντα	Δημήτρης Σαρρής				
ECTS	4	Διαλέξεις / εβδομάδα	2	Εργαστήρια / εβδομάδα	
Στόχος Μαθήματος	Στόχος του μαθήματος είναι να επιτύχει την εισαγωγή στα χαρακτηριστικά του ανθρωπογενούς περιβάλλοντος σε αλληλεπίδραση με το φυσικό περιβάλλον, στα προβλήματα που έχουν προκύψει από αυτή την αλληλεπίδραση, καθώς και στους τρόπους με τους μπορούν αυτά τα προβλήματα να αντιμετωπιστούν.				
Μαθησιακά Αποτελέσματα	Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές/τριες θα πρέπει να είναι σε θέση να: - Γνωρίζουν τους τρόπους με τον οποίον οι ανθρώπινες δραστηριότητες επηρεάζουν τα στοιχεία του Φυσικού Περιβάλλοντος, και πότε και πως προκαλούν την απαξίωσή του. - Αντιλαμβάνονται τα σύγχρονα μέσα με τα οποία μπορούν να αντιμετωπιστούν κρίσιμα προβλήματα για το μέλλον του πλανήτη σε τομείς όπως η ενέργεια, η ρύπανση, η διατάραξη της ισορροπίας των οικοσυστημάτων με στόχο την αειφόρο ανάπτυξη.				
Προαπαιτούμενα	Κανένα		Συναπαιτούμενα		
Περιεχόμενο Μαθήματος	<u>Θεωρητικό</u> Ανθρωπογενές Περιβάλλον, Η Δραστηριότητα του Ανθρωπίνου Είδους στον Πλανήτη, Τύποι Κοινωνιών και Κατανάλωση, Τύποι των Ανθρωπογενών Περιβαλλόντων, Γεωργικές Εκμεταλλεύσεις, Αστικό - Δομημένο Περιβάλλον, Βιομηχανικό Περιβάλλον, Περιοχές εξόρυξης, Αστικοποίηση, Χαρακτηριστικά Προβλήματα Διαχείρισης Δομημένου Περιβάλλοντος, Χρήσεις Γης, Πολεοδομικός Σχεδιασμός, Υποβάθμιση Περιβάλλοντος, Ρύπανση Αέρα, Εδάφους, Νερού, Ποσότητα-Ποιότητα Νερού, Δίκτυα Ενέργειας-Μεταφορών-Υδρευσης, Αποχέτευσης, Παραγωγή και Κατανάλωση Ενέργειας, Εξοικονόμηση Ενέργειας- ΑΠΕ, Αστικά Απόβλητα,				

	Περιβαλλοντική Επικινδυνότητα, Συστήματα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης, Εκτίμηση Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, Νομοθεσία και Φορείς Προστασίας του Περιβάλλοντος.
Μεθοδολογία Διδασκαλίας	Διαλέξεις, Επίδειξη, Ατομική ή Ομαδική εργασία, Πρακτική Άσκηση.
Βιβλιογραφία	Ελληνική Βιβλιογραφία: 1. Αραβαντινός Α., Βλαστός Θ., Εμμανουήλ Δ., Μαρίνος-Κουρής Δ., Μέμος Κ., Σκίκος Γ., Σμπόνιας Κ., Τσούτσος Θ (1999) Εισαγωγή στο Φυσικό και Ανθρωπογενές Περιβάλλον, τόμος Β 1, Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, Πάτρα. 2. Καραμέρης Κ. 2008. Διαχείριση και Προστασία Περιβάλλοντος. Κέντρα Εκπαίδευσης Ενηλίκων. ΥΠΕΠΘ.
Αξιολόγηση	• Συνεχής Αξιολόγηση: - ο Παρουσία (Διαλέξεις και Επίδειξη) 10% - ο Συμμετοχή (Ατομική και Ομαδική) 15% - ο Εργασίες, Μελέτες, Διαγωνίσματα 25% • Τελικές Γραπτές Εξετάσεις 50%
Γλώσσα	Ελληνική

Τίτλος Μαθήματος	Βιοποικιλότητα				
Κωδικός Μαθήματος	ENVR109				
Τύπος μαθήματος	Θεωρητικό και Εργαστηριακό				
Επίπεδο	Επίπεδο Διπλώματος				
Έτος / Εξάμηνο φοίτησης	1 ο Έτος / 2 ο Εξάμηνο				
Όνομα Διδάσκοντα	Δημήτρης Σαρρής				
ECTS	5	Διαλέξεις / εβδομάδα	2	Εργαστήρια / εβδομάδα	1
Στόχος Μαθήματος	Στόχος του μαθήματος είναι να εισάγει τους φοιτητές/τριες στα σημαντικότερα χλωριδικά και πανιδικά στοιχεία (ενδημικά και απειλούμενα είδη) της Κύπρου, καθώς και στα θερμά σημεία ποικιλότητας και στις προστατευόμενες περιοχές της Νήσου.				
Μαθησιακά Αποτελέσματα	Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές/τριες θα πρέπει να είναι σε θέση να: - Γνωρίζουν τον πλούτο της βιοποικιλότητας της Κύπρου. - Κατανοούν στις διαδικασίες με τις οποίες δημιουργήθηκε η βιοποικιλότητα στη Νήσο. - Να αναγνωρίζουν τα χαρακτηριστικά των σημαντικών (ενδημικών και απειλούμενων) στοιχείων της βιοποικιλότητας της Κύπρου, τους οικοτόπους όπου τα συναντούμε καθώς και το καθεστώς προστασίας τους.				
Προαπαιτούμενα	Κανένα		Συναπαιτούμενα		
Περιεχόμενο Μαθήματος	<u>Θεωρητικό</u> Η γενετική, οργανισμική και οικολογική έννοια της βιοποικιλότητας στον χώρο και τον χρόνο, η έννοια του ενδημισμού, η παλαιοβιογεωγραφία και η βιοποικιλότητα της Μεσογείου, η παλαιογεωγραφία, το παλαιοκλίμα και η παλαιοοικολογία της Κύπρου, τα γεωγραφικά, γεωλογικά, εδαφολογικά και κλιματικά στοιχεία της Κύπρου, οι τύποι οικοτόπων που απαντώνται στην Κύπρο, τα παγκόσμια, μεσογειακά και κυπριακά θερμά σημεία ποικιλότητας, οι απειλές για την παγκόσμια, τη μεσογειακή και την κυπριακή βιοποικιλότητα, η Οδηγία 92/43/ΕΕ το Δίκτυο ΦΥΣΗ 2000 (Natura 2000) και διεθνείς συμβάσεις προστασίας, οι προστατευόμενες περιοχές στην Κύπρο,				

	τα σημαντικά χλωριδικά και πανιδικά στοιχεία με έμφαση στα ενδημικά και απειλούμενα είδη. <u>Εργαστήριο/Ασκήσεις Πεδίου</u> Παρατήρηση-προσδιορισμός στοιχείων της βιοποικιλότητας της Κύπρου, επισκέψεις σε μουσεία βιοποικιλότητας και σε σημαντικούς οικοτόπους του νησιού.
Μεθοδολογία Διδασκαλίας	Διαλέξεις, Επίδειξη, Ατομική ή Ομαδική εργασία, Πρακτική Άσκηση.
Βιβλιογραφία	Ελληνική Βιβλιογραφία: 1. Τσιντίδης Τ (1995) Τα Ενδημικά Φυτά της Κύπρου. Λευκωσία: Τράπεζα Κύπρου– Παγκύπρια Ένωση Δασολόγων. 2. Τσιντίδης Τ, Χατζηκυριάκου Γ, Χριστοδούλου Χ (2002) Δέντρα και Θάμνοι στην Κύπρο. Λευκωσία: Ίδρυμα Α.Γ. Λεβέντη – Φιλοδασικός Σύνδεσμος Κύπρου. Λευκωσία. 3. Τσιντίδης Τ, Χριστοδούλου Χ, Δεληπέτρου Π, Γεωργίου Κ. (2007) Το Κόκκινο Βιβλίο της Χλωρίδας της Κύπρου. Φιλοδασικός Σύνδεσμος Κύπρου. Λευκωσία. 4. De Montmollin B, Strahm, W. (Eds) 2007. Τα 50 Κορυφαία (TOP 50) Φυτά των Νησιών της Μεσογείου: Άγρια φυτά στο χείλος της εξαφάνισης - τι χρειάζεται να γίνει για να σωθούν. IUCN/SSC Mediterranean Islands Plant Specialist Group. IUCN, Gland, Switzerland. 110 pp Αγγλική Βιβλιογραφία: 1. Sparrow DJ, John E (2016) An Introduction to the Wildlife of Cyprus. Terra Cypria
Αξιολόγηση	• Συνεχής Αξιολόγηση: - ο Παρουσία (Διαλέξεις και Επίδειξη) 10% - ο Συμμετοχή (Ατομική και Ομαδική) 15% - ο Εργασίες, Μελέτες, Διαγωνίσματα 25% • Τελικές Γραπτές Εξετάσεις 50%

Γλώσσα	Ελληνική
--------	----------

Τίτλος Μαθήματος	Ρύπανση Περιβάλλοντος				
Κωδικός Μαθήματος	CHEM112				
Τύπος μαθήματος	Θεωρητικό και Εργαστηριακό				
Επίπεδο	Επίπεδο Διπλώματος				
Έτος / Εξάμηνο φοίτησης	1 ο Έτος / 2 ο Εξάμηνο				
Όνομα Διδάσκοντα	Ανδρέας Χριστοφόρου				
ECTS	5	Διαλέξεις / εβδομάδα	2	Εργαστήρια / εβδομάδα	1
Στόχος Μαθήματος	Στόχος του μαθήματος είναι να εισάγει τους φοιτητές/τριες στο φαινόμενο της ρύπανσης του περιβάλλοντος και των επιπτώσεών του για την ανθρώπινη υγεία και τα οικοσυστήματα.				
Μαθησιακά Αποτελέσματα	Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές/τριες θα πρέπει να είναι σε θέση να: - Γνωρίζουν τις διαφορές μεταξύ ρύπανσης και μόλυνσης περιβάλλοντος. - Να αντιλαμβάνονται ποιες χημικές ενώσεις αποτελούν κύριους ρυπαντές του περιβάλλοντος και ποιοί είναι οι βιολογικοί παράγοντες που προκαλούν εστίες μόλυνσης. - Περιγράφουν μέσα από ποιες ανθρωπογενείς διεργασίες στο αστικό/βιομηχανικό περιβάλλον παράγονται τοξικές, επικίνδυνες ουσίες και μολυσματικοί παράγοντες για την ανθρώπινη υγεία και το φυσικό περιβάλλον καθώς και ποιες είναι οι επιπτώσεις τους. - Μετρούν τα επίπεδα ρύπανσης/μόλυνσης του περιβάλλοντος στον αέρα, το νερό και το έδαφος.				
Προαπαιτούμενα	Κανένα		Συναπαιτούμενα		
Περιεχόμενο Μαθήματος	<u>Θεωρητικό μέρος</u> Ανθρώπινες δραστηριότητες και περιβάλλον. Ατμόσφαιρα, ατμοσφαιρική ρύπανση. Ρύπανση/Μόλυνση εδάφους και υδατικών συστημάτων. Αστικά απόβλητα. Βιομηχανικά απόβλητα. Χημεία και τοξικολογία επιλεγμένων χημικών ενώσεων που επιδρούν αρνητικά στο περιβάλλον (νερό, έδαφος, αέρας) και οι επιπτώσεις που έχουν στους ζώντες οργανισμούς. Χημεία, τοξικολογία και επίπτωση στο περιβάλλον επιλεγμένων ξеноβιοτικών ενώσεων • Πενταχλωροφαινόλη • Φθαλικοί εστέρες • Κάδμιο • Διοξίνες και φουράνια • Βιολογικές μετατροπές. Ατμοσφαιρική ρύπανση • Σωματίδια,				

	αερολύματα και σκόνες • Συμβατικοί ρύποι (όζον, οξείδια αζώτου και θείου, μονοξείδιο και διοξείδιο του άνθρακα, βενζόλιο, ΒΕΤΧ, ΡΑΗs) • Αντιδράσεις συμβατικών ρύπων στην ατμόσφαιρα. Δευτερογενείς ρυπαντές. Μολυσματικοί παράγοντες από ανθρώπινες δραστηριότητες. <u>Εργαστηριακό μέρος</u> Δειγματοληψία, ανάλυση αέρα, νερού, χημικοί και μικροβιολογικοί παράμετροι ελέγχου
Μεθοδολογία Διδασκαλίας	Διαλέξεις, Επίδειξη, Ατομική ή Ομαδική εργασία, Πρακτική Άσκηση.
Βιβλιογραφία	Ελληνική Βιβλιογραφία: 1. Βαλαβανίδης Α., Βλαχογιάννη Θ. (2008) Περιβαλλοντική Χημεία και Οικοτοξικολογία, Αθήνα: Έκδοση του Τμήματος Χημείας, Πανεπιστήμιο Αθηνών. Αθήνα. 2. Βαλαβανίδης Α. (2007) Οικοτοξικολογία και Περιβαλλοντική Τοξικολογία: Ερευνητική Μεθοδολογία και Εκτίμηση Οικολογικού Κινδύνου από Επικίνδυνες Χημικές Ουσίες. Έκδοση Τμήματος Χημείας, Πανεπιστήμιο Αθηνών, Αθήνα. 3. Μαλλιάρος Χ. (2000). Περιβάλλον, Ρύπανση, Τεχνικές Αντιρρύπανσης Εκδόσεις Μεταίχμιο, ISBN: 978-960-375-057-4 4. Αλμπάνης Τ. (2009) Ρύπανση και Τεχνολογίες Προστασίας Περιβάλλοντος. Εκδόσεις Τζιόλα, ISBN: 978-960-418-206-0
Αξιολόγηση	• Συνεχής Αξιολόγηση: - ο Παρουσία (Διαλέξεις και Επίδειξη) 10% - ο Συμμετοχή (Ατομική και Ομαδική) 15% - ο Εργασίες, Μελέτες, Διαγωνίσματα 25% • Τελικές Γραπτές Εξετάσεις 50%
Γλώσσα	Ελληνική

Τίτλος Μαθήματος	Κλιματική Αλλαγή και Περιβάλλον				
Κωδικός Μαθήματος	ENVR110				
Τύπος μαθήματος	Θεωρητικό				
Επίπεδο	Επίπεδο Διπλώματος				
Έτος / Εξάμηνο φοίτησης	1 ο Έτος / 2 ο Εξάμηνο				
Όνομα Διδάσκοντα	Δημήτρης Σαρρής				
ECTS	4	Διαλέξεις / εβδομάδα	2	Εργαστήρια / εβδομάδα	
Στόχος Μαθήματος	Στόχος του μαθήματος είναι οδηγήσει τους φοιτητές/τριες στην κατανόηση του φαινομένου της ανθρωπογενούς κλιματικής αλλαγής, των συνεπειών της στο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον καθώς και στην εμπέδωση των μέτρων για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή και τον μετριασμό αυτής.				
Μαθησιακά Αποτελέσματα	Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές/τριες θα πρέπει να είναι σε θέση να: • Γνωρίζουν τα χαρακτηριστικά του κλιματικού συστήματος, και στις διαδικασίες που προκαλούν το φαινόμενο του θερμοκηπίου΄. • Κατανοούν τις συνέπειες του για τον πλανήτη και τη Μεσόγειο. • Να αντιλαμβάνονται την αναγκαιότητα των μέτρων που απαιτούνται για αντιμετώπισης της Κλιματικής Αλλαγής και των συνεπειών της.				
Προαπαιτούμενα	Κανένα		Συναπαιτούμενα		
Περιεχόμενο Μαθήματος	<u>Θεωρητικό</u> Το κλιματικό σύστημα του πλανήτη, ο καιρός και το κλίμα, παράγοντες που διαμορφώνουν το κλίμα, κλιματικές αλλαγές στην τελευταία χιλιετία, το φαινόμενο του θερμοκηπίου, θερμοκηπτικά αέρια, ο ρόλος των αιωρούμενων σωματιδίων, η πρόσφατη αλλαγή του κλίματος, συνέπειες της Κλιματικής Αλλαγής, ακραία καιρικά και κλιματικά φαινόμενα, στάθμη της θάλασσας, υδάτινοι πόροι, βιοποικιλότητα και οικοσυστήματα, λοιμώδη νοσήματα και υγεία, γεωργία και τρόφιμα, υποδομή, βιομηχανία και ανθρώπινοι οικισμοί, μέτρα προσαρμογής στην Κλιματική Αλλαγή, μέτρα μετριασμού της Κλιματικής Αλλαγής, Κλιματική Αλλαγή στην Μεσόγειο και στην Κύπρο, διεθνής συνεργασία για την αντιμετώπιση της Κλιματικής Αλλαγής, Κλιματική Αλλαγή και πολιτική Ε.Ε.				

Μεθοδολογία Διδασκαλίας	Διαλέξεις, Επίδειξη, Ατομική ή Ομαδική εργασία, Πρακτική Άσκηση.
Βιβλιογραφία	Ελληνική Βιβλιογραφία: 1. Μελάς Δ. Ασωνίτης Γ. Αμοιρίδης Β (2000) Κλιματική Αλλαγή. ΥΠΕΠΘ. Αθήνα. 2. Περιβαλλοντικές οικονομικές, και κοινωνικές επιπτώσεις από την κλιματική αλλαγή στην Ελλάδα (2011). Έκθεση της Τράπεζας της Ελλάδος.
Αξιολόγηση	• Συνεχής Αξιολόγηση: - ο Παρουσία (Διαλέξεις και Επίδειξη) 10% - ο Συμμετοχή (Ατομική και Ομαδική) 15% - ο Εργασίες, Μελέτες, Διαγωνίσματα 25% • Τελικές Γραπτές Εξετάσεις 50%
Γλώσσα	Ελληνική

Τίτλος Μαθήματος	Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας και Συστήματα Εξοικονόμησης Ενέργειας				
Κωδικός Μαθήματος	ENVR207				
Τύπος μαθήματος	Θεωρητικό και Εργαστηριακό				
Επίπεδο	Επίπεδο Διπλώματος				
Έτος / Εξάμηνο φοίτησης	2ο Έτος / 4ο Εξάμηνο				
Όνομα Διδάσκοντα	Ανδρέας Χριστοφόρου				
ECTS	5	Διαλέξεις / εβδομάδα	2	Εργαστήρια / εβδομάδα	1
Στόχος Μαθήματος	Στόχος του μαθήματος είναι να εξοικειώσει τους φοιτητές/τριες με τα χαρακτηριστικά και τις τεχνικές μεθόδους αξιοποίησης των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας (ΑΠΕ), και των σύγχρονων συστημάτων εξοικονόμησης ενέργειας.				
Μαθησιακά Αποτελέσματα	Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές/τριες θα πρέπει να είναι σε θέση να: • Περιγράφουν τα τεχνικά χαρακτηριστικά εγκαταστάσεων ΑΠΕ όπως: φωτοβολταϊκών και ηλιακών συστημάτων, ανεμογεννητριών, συστημάτων γεωθερμίας. • Ελέγχουν το ηλεκτρικό σύστημα ΑΠΕ και να μετρούν την αποδοτικότητα των συστημάτων ΑΠΕ. • Γνωρίζουν τα είδη απωλειών ενέργειας στα σύγχρονα συστήματα ενέργειας και στις καταναλώσεις και να εντοπίζουν πηγές και αίτια απωλειών. • Υπολογίζουν απώλειες και εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας. • Γνωρίζουν τις σύγχρονες τεχνολογίες (υλικά, εξαρτήματα, συστήματα) για εξοικονόμηση σε κτίρια, δίκτυα και καταναλώσεις.				
Προαπαιτούμενα	Κανένα		Συναπαιτούμενα		
Περιεχόμενο Μαθήματος	Θεωρητικό Μέρος Ηλιακή ενέργεια, ηλιακή γεωμετρία, το φωτοβολταϊκό φαινόμενο, Τεχνολογίες φωτοβολταϊκών γεννητριών, τα φωτοβολταϊκά συστήματα - αυτόνομα διασυνδεδεμένα, θερμικά ηλιακά συστήματα, διαστασιολόγηση, τα				

	χαρακτηριστικά του ανέμου, μετατροπή της αιολικής ενέργειας σε ηλεκτρική, τεχνολογίες των ανεμογεννητριών και ενεργειακή τους απόδοση, τεχνολογίες γεωθερμίας, συστήματα αβαθούς γεωθερμίας, ενεργειακή απολαβή, εισαγωγή στην εξοικονόμηση ενέργειας στην παραγωγή και στην κατανάλωση, απώλειες ενέργειας στην παραγωγή και στην κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας, τεχνολογίες: υλικά, εξαρτήματα, συστήματα, εξοικονόμηση μέσω τεχνολογιών ελέγχου: ευφυής, κατανεμημένος, πολυπρακτορικός, εξοικονόμηση μέσω βελτιστοποίησης δικτύων: τοπολογίες και ενσωμάτωση, βιοκλιματικός σχεδιασμός κτιρίων, θερμομονώσεις, ενεργειακή εξοικονόμηση στο φωτισμό, στη ψύξη, στη θέρμανση και στις μετακινήσεις. <u>Εργαστηριακό Μέρος</u> Μέτρηση σε πραγματικό χρόνο των ηλεκτρικών χαρακτηριστικών της φωτοβολταϊκής διάταξης, διαστασιολόγηση αυτόνομου φωτοβολταϊκού συστήματος, επεξεργασία και αξιολόγηση πραγματικών δεδομένων από μετρήσεις σε φωτοβολταϊκή γεννήτρια, μελέτη ανεμογεννήτριας και υπολογισμός της ετήσιας παραγόμενης ενέργειας, μελέτη ηλιοθερμικού συστήματος, μελέτη γεωθερμικού εναλλάκτη, εντοπισμός/μετρήσεις απωλειών ενέργειας και μετρήσεις/υπολογισμοί εξοικονόμησης ενέργειας σε κτίριο.
Μεθοδολογία Διδασκαλίας	Διαλέξεις, Επίδειξη, Ατομική ή Ομαδική εργασία, Πρακτική Άσκηση.
Βιβλιογραφία	Ελληνική Βιβλιογραφία: 1. Μπαλαράς Κ., Αργυρίου Α., Καραγιάννης Φ. (2006) Συμβατικές και ήπιες πηγές ενέργειας. Εκδόσεις ΤΕΚΔΟΤΙΚΗ. 2. Φραγκιαδάκης Ι.Ε. (2004) Φωτοβολταϊκά συστήματα. Εκδόσεις Ζήτη 3. Καλδέλλης Ι.Κ., (2005) Διαχείριση της Αιολικής Ενέργειας, 2η Έκδοση, Εκδόσεις Αθ. Σταμούλης ISBN: 9603515760 4. Καλδέλλης Ι.Κ., Καβαδίας Κ.Α., 2001, Εργαστηριακές Εφαρμογές Ήπιων Μορφών Ενέργειας, Αθ. Σταμούλης ISBN: 9603513458 Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία: McLean-Conner P (2009), Energy Efficiency: Principles and Practices, PennWell Books Fereidoon P. Sioshansi (2013) Energy Efficiency: Towards the End of Demand Growth , Academic Press
Αξιολόγηση	• Συνεχής Αξιολόγηση: - ο Παρουσία (Διαλέξεις και Επίδειξη) 10%

	ο Συμμετοχή (Ατομική και Ομαδική)	15%
	ο Εργασίες, Μελέτες, Διαγωνίσματα	25%
	• Τελικές Γραπτές Εξετάσεις	50%
Γλώσσα	Ελληνική	

Τίτλος Μαθήματος	Εισαγωγή στην Επιστήμη του Περιβάλλοντος Ι				
Κωδικός Μαθήματος	ENVR100				
Τύπος μαθήματος	Θεωρητικό				
Επίπεδο	Επίπεδο Διπλώματος				
Έτος / Εξάμηνο φοίτησης	1 ο Έτος / 1 ο Εξάμηνο				
Όνομα Διδάσκοντα	Δημήτρης Σαρρής				
ECTS	4	Διαλέξεις / εβδομάδα	2	Εργαστήρια / εβδομάδα	
Στόχος Μαθήματος	Στόχος του μαθήματος είναι να εισάγει τους φοιτητές/τριες στη έννοια της αειφορίας στη διαχείριση των φυσικών πόρων του περιβάλλοντος και να επιτύχει την κατανόηση της δομής και της λειτουργία του φυσικού περιβάλλοντος και των κύριων φυσικών φαινομένων.				
Μαθησιακά Αποτελέσματα	Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές/τριες θα πρέπει να είναι σε θέση να: • Γνωρίζουν τους διαθέσιμους φυσικούς πόρους του πλανήτη, την προέλευσή τους, τη δομή και τις λειτουργίες τους • Κατανοούν στις διαδικασίες εξέλιξης του Φυσικού Περιβάλλοντος και τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των συστατικών του (υπέδαφος, έδαφος, ατμόσφαιρα, κλίμα, υδάτινο στοιχείο, οικοσυστήματα) • Να αναγνωρίζουν τα χαρακτηριστικά του Μεσογειακού Περιβάλλοντος προκειμένου να αντιληφθούν τις κυρίες απειλές που αντιμετωπίζει και τις πολιτικές για την προστασία του.				
Προαπαιτούμενα	Κανένα		Συναπαιτούμενα		
Περιεχόμενο Μαθήματος	<u>Θεωρητικό</u> Φυσικό Περιβάλλον, Ανθρωπογενές Περιβάλλον, Οικονομική δραστηριότητα και Περιβάλλον, Φυσικοί Πόροι, Μη ανανεώσιμοι φυσικοί πόροι, Ανανεώσιμοι φυσικοί πόροι, Χρήση - Διαχείριση των Φυσικών Πόρων, Η έννοια της αειφορίας, Βιώσιμη ή Αειφόρος Ανάπτυξη, Αρχές της Αειφόρου ή Βιώσιμης Ανάπτυξης, Βιωσιμότητα, Ευρωπαϊκή Ένωση και Αειφορική Ανάπτυξη, Φυσικοί Πόροι και Αειφορία, Φυσικό Περιβάλλον, Η Γη, Η Ατμόσφαιρα-Το Κλίμα- Μικροκλίμα, Κλιματική Αλλαγή, Γεωλογικές Διεργασίες, Το Έδαφος-Υπέδαφος, Το Νερό, Υδρολογικός Κύκλος, Διαχείριση Νερού, Οικοσυστήματα – Τύποι, Οικολογική διαδοχή, Φέρουσα ικανότητα,				

	Βιογεωχημικοί Κύκλοι, Τύποι υδάτων & Υδατικά Οικοσυστήματα, Παράκτια και Μεταβατικά Οικοσυστήματα, Οικοσυστήματα Εσωτερικών Υδάτων, Υγρότοποι, Τύποι Χερσαίων Οικοσυστημάτων, Τα Δάση, Ο ρόλος των Φυτών στο Περιβάλλον, Απειλές για τα Οικοσυστήματα της Μεσογείου και Προστασία.
Μεθοδολογία Διδασκαλίας	Διαλέξεις, Επίδειξη, Ατομική ή Ομαδική εργασία, Πρακτική Άσκηση.
Βιβλιογραφία	Ελληνική Βιβλιογραφία: 1. Αριανούτσου Μ. 1999. Εισαγωγή στο Φυσικό και Ανθρωπογενές Περιβάλλον. Τόμος Α': Το Φυσικό Περιβάλλον, ΕΑΠ, Πάτρα. 2. Καραμέρης Κ. 2008. Διαχείριση και Προστασία Περιβάλλοντος. Κέντρα Εκπαίδευσης Ενηλίκων. ΥΠΕΠΘ.
Αξιολόγηση	• Συνεχής Αξιολόγηση: - ο Παρουσία (Διαλέξεις και Επίδειξη) 10% - ο Συμμετοχή (Ατομική και Ομαδική) 15% - ο Εργασίες, Μελέτες, Διαγωνίσματα 25% • Τελικές Γραπτές Εξετάσεις 50%
Γλώσσα	Ελληνική

Τίτλος Μαθήματος	Αρχές Ανόργανης και Οργανικής Χημείας				
Κωδικός Μαθήματος	CHEM111				
Τύπος μαθήματος	Θεωρητικό και Εργαστηριακό				
Επίπεδο	Επίπεδο Διπλώματος				
Έτος / Εξάμηνο φοίτησης	1ο Έτος / 1ο Εξάμηνο				
Όνομα Διδάσκοντα	Σπύρος Θεοχάρους				
ECTS	5	Διαλέξεις / εβδομάδα	2	Εργαστήρια / εβδομάδα	1
Στόχος Μαθήματος	Κύριος στόχος του μαθήματος είναι οι φοιτητές/τριες να αποκτήσουν βασικές γνώσεις της Ανόργανης και Οργανικής Χημείας οι οποίες κρίνονται απαραίτητες για την κατανόηση και εμπέδωση γνώσεων που οφείλουν να κατέχουν οι απόφοιτοι του προγράμματος.				
Μαθησιακά Αποτελέσματα	Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές/τριες θα πρέπει να είναι σε θέση να: • Επεξηγούν τη χρήση και τις ιδιότητες τού νερού. • Διακρίνουν τα διάφορα στοιχεία μεταξύ τους και να γνωρίζουν τα κύρια χαρακτηριστικά που σχετίζονται με αυτά. • Απαριθμούν τις ομοιότητες, τις διαφορές και τις ιδιαιτερότητες που έχουν μεταξύ τους τα οξέα, οι βάσεις και τα άλατα. • Αναλύουν τις κύριες ιδιότητες και τα χαρακτηριστικά των διαλυμάτων. • Γνωρίζουν και εφαρμόζουν το θεωρητικό υπόβαθρο που διέπει τα μόρια και τη δημιουργία των μοριακών δεσμών. • Γνωρίζουν τις βασικές αρχές που διέπουν τις Οργανικές χημικές ενώσεις. • Κατανοούν τις βασικές έννοιες της οργανικής σύνθεσης. • Γνωρίζουν τις βασικές κατηγορίες των Οργανικών ενώσεων και να μπορεί προβλέπουν την χημική συμπεριφορά τους και να τις συνδυάζουν.				
Προαπαιτούμενα	Κανένα		Συναπαιτούμενα		
Περιεχόμενο Μαθήματος	<u>Θεωρητικό Μέρος</u>				

Εισαγωγή στη Χημεία

- Χημικές ουσίες
- Χημικό στοιχείο και χημική ένωση – Ορισμός
- Τι χαρακτηρίζει τα μείγματα

Άτομο και η δομή του

- Ατομικοί Φιλόσοφοι
- Δομή του ατόμου
- Ατομικά πρότυπα
- Ηλεκτρονική δομή των ατόμων
- Σθένος των στοιχείων
- Ισότοπα στοιχεία
- Ατομικό βάρος

Μόρια – δεσμοί

- Η έννοια του μορίου
- Ομοιοπολικός δεσμός
- Διπλός και τριπλός δεσμός
- Μέγεθος μορίων
- Χημικοί τύποι
- Γραμμομόριο και γραμμομοριακός όγκος
- Ετεροπολικός ή ιονικός δεσμός
- Δυνάμεις vanderWaals – Γενικά
- Δεσμός υδρογόνου – Γενικά

Διαλύματα – γενικές έννοιες

- Η έννοια του διαλύματος
- Διαλυτότητα
- Διαλύματα αερίων σε υγρά
- Χαρακτηριστικά γνωρίσματα των διαλυμάτων
- Τι είναι τα κολλοειδή διαλύματα
- Τι είναι τα εναιωρήματα

Νερό, σημασία του στον άνθρωπο

- Γενικά για το νερό
- Φυσικά νερά
- Σκληρό και μαλακό νερό
- Αποσκλήρυνση τού νερού
- Χλωρίωση τού νερού
- Νόμοι και ιδιότητες της ύλης – Ισορροπία φάσεων
- Το νερό ως διαλύτης
- Ποιες ουσίες διαλύει το νερό

Οξέα – Βάσεις – Άλατα

- Γενικά για τα οξέα
- Ηλεκτρολυτικοί δείκτες – Γενικά
- Ισχύς οξέων – Η έννοια τού pH – Δείκτες
- Η ιδανική ουδέτερη ουσία
- Ορισμός τού pH
- Είδη οξέων και ονομασία αυτών

Τι είναι οι βάσεις

- Ηλεκτρολυτική διάσταση
- Γενικά για τα άλατα
- Οξεοβασική ισορροπία στον οργανισμό
- Ρυθμιστικά συστήματα
- Αιτίες οξέωσης και αλκάλωσης

Οργανική Χημεία

- Ονοματολογία
- Στερεοϊσομέρεια Μέρος I και II, και Οπτική Ενεργότητα
- Οργανικές Αντιδράσεις Χημική αντίδραση Αντιδρόν ή υπόστρωμα, Αντιδραστήριο, Προϊόν (-τα), Συνθήκες αντίδρασης:
- Ταξινόμηση των Οργανικών Αντιδράσεων
- Παράμετροι των Οργανικών Αντιδράσεων
- Παράγοντες που Επηρεάζουν τις Αντιδράσεις

	• Μηχανισμοί των Οργανικών Αντιδράσεων • Αλκοόλες, Αλδεΐδες, Οξέα, Εστέρες. • Φαινόλες, Ανθοκυάνες, Πολυφαινόλες • Σάκχαρα, Αμινοξέα, Πεπτίδια, Λιπαρά Οξέα <u>Εργαστηριακό Μέρος</u> Επιλογή εργαστηριακών ασκήσεων από την προτεινόμενη βιβλιογραφία (Παπαστεφάνου 2012, και Ιακώβου 1997), που στηρίζονται στο θεωρητικό μέρος του μαθήματος
Μεθοδολογία Διδασκαλίας	Διαλέξεις, Επίδειξη, Ατομική ή Ομαδική εργασία, Πρακτική Άσκηση.
Βιβλιογραφία	Ελληνική Βιβλιογραφία: 1. Περικλής Α., (2004), Στοιχεία γενικής χημείας, Εκδόσεις Ζήτη, Θεσσαλονίκη, ISBN: 960-431-935-3. 2. Παπαστεφάνου Σ., (2012), Γενική και ανόργανη χημεία : Αρχές και εργαστηριακές ασκήσεις, Ζήτη, ISBN 978-960-456-335-7. 3. Συλλογικό έργο (2012), Ανόργανη χημεία: Αρχές δομής και δραστηριότητας, Μακεδονικές Εκδόσεις, ISBN 978-960-319-308-1. 4. Μανουσάκης, Γ., (2011), Ανόργανη χημεία: Χημικά στοιχεία και ενώσεις, Κυριακίδη Αφοί, ISBN 978-960-467-007-9. 5. Παπαϊωάννου Δ.Α., (1995) Συνθετική Οργανική Χημεία/ Αθήνα 6. Ιακώβου Π.Γ., (1997) Οργανική Χημεία. Σύγχρονη Θεωρία και Ασκήσεις; Θεσσαλονίκη Αγγλική Βιβλιογραφία: 1. Housecroft, Catherine E (2006), Chemistry: An introduction to organic, inorganic, and physical chemistry, Pearson Prentice Hall, Harlow, England, ISBN: 0-13-1257567-4. 2. McMurry, John (2010), Fundamentals of general, organic, and biological chemistry, Pearson Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ, ISBN: 978-0-13-815228-4.
Αξιολόγηση	• Συνεχής Αξιολόγηση:

	ο Παρουσία (Διαλέξεις και Επίδειξη)	10%
	ο Συμμετοχή (Ατομική και Ομαδική)	15%
	ο Εργασίες, Μελέτες, Διαγωνίσματα	25%
	• Τελικές Γραπτές Εξετάσεις	50%
Γλώσσα	Ελληνική	

Τίτλος Μαθήματος	Οργάνωση Επιχείρησης				
Κωδικός Μαθήματος	BUSS106				
Τύπος μαθήματος	Θεωρητικό				
Επίπεδο	Επίπεδο Διπλώματος				
Έτος / Εξάμηνο φοίτησης	1ο Έτος / 1ο Εξάμηνο				
Όνομα Διδάσκοντα	Κώστας Χριστοφόρου				
ECTS	4	Διαλέξεις / εβδομάδα	2	Εργαστήρια / εβδομάδα	
Στόχος Μαθήματος	Στόχος του μαθήματος είναι να εφοδιάσει τους/τις φοιτητές/τριες με τις απαιτούμενες γνώσεις για να είναι σε θέση να αντιλαμβάνονται την οργάνωση μικρών, μεσαίων και μεγάλων επιχειρήσεων και του περιβάλλοντος στο οποίο λειτουργούν.				
Μαθησιακά Αποτελέσματα	Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές/τριες θα πρέπει να είναι σε θέση να: • κατανοούν τις βασικές αρχές της οργάνωσης μιας επιχείρησης μικρής, μεσαίας και μεγάλης επιχείρησης • γνωρίζουν τις διαφορετικές λειτουργίες μιας επιχείρησης και πώς αυτές συνδέονται μεταξύ τους και αλληλεπιδρούν • κατανοούν το ρόλο της διοίκησης και του ανθρώπινου δυναμικού για την επιτυχημένη λειτουργία μιας επιχείρησης • επεξηγούν πώς οι διαφορετικές λειτουργίες της επιχείρησης συνδέονται μεταξύ τους και αλληλεπιδρούν				
Προαπαιτούμενα	Κανένα		Συναπαιτούμενα		
Περιεχόμενο Μαθήματος	<u>Θεωρητικό Μέρος</u> • Σύγχρονες Επιχειρήσεις & Οργανισμοί • Το management ως επιστήμη • Το περιβάλλον της επιχείρησης • Βασικές λειτουργίες μιας επιχείρησης: Παραγωγή, Μάρκετινγκ, Πωλήσεις, Χρηματοοικονομική Λειτουργία, Διοίκηση Ανθρώπινων Πόρων				

	•Λειτουργίες του Μάνατζμεντ: Προγραμματισμός, Οργάνωση, Λήψη αποφάσεων, Διεύθυνση, Έλεγχος
Μεθοδολογία Διδασκαλίας	Διαλέξεις, Επίδειξη, Ατομική ή Ομαδική εργασία, Πρακτική Άσκηση.
Βιβλιογραφία	Ελληνική Βιβλιογραφία: 1. Φαναριώτη, Π., (2001) Αρχές Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων. Εισαγωγή στο Σύγχρονο Μάνατζμεντ. Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλη 2. Bennett, Roger (2001) Εισαγωγή στη Διοίκηση Επιχειρήσεων (Μάνατζμεντ), Κλειδάριθμος, ISBN: 960-209-537-7. 3. Μπουράντα, Δημητρίου Κ. (2003), Εισαγωγή στη διοίκηση επιχειρήσεων, Εκδόσεις Ε. Μπένου, ISBN: 960-359-007-Χ.
Αξιολόγηση	• Συνεχής Αξιολόγηση: - ο Παρουσία (Διαλέξεις και Επίδειξη) 10% - ο Συμμετοχή (Ατομική και Ομαδική) 15% - ο Εργασίες, Μελέτες, Διαγωνίσματα 25% • Τελικές Γραπτές Εξετάσεις 50%
Γλώσσα	Ελληνική

Τίτλος Μαθήματος	Διαχείριση της Ποιότητας του Αέρα				
Κωδικός Μαθήματος	ENVR211				
Τύπος μαθήματος	Θεωρητικό και Εργαστηριακό				
Επίπεδο	Επίπεδο Διπλώματος				
Έτος / Εξάμηνο φοίτησης	2ο Έτος / 3ο Εξάμηνο				
Όνομα Διδάσκοντα	Δημήτρης Σαρρής				
ECTS	5	Διαλέξεις / εβδομάδα	2	Εργαστήρια / εβδομάδα	1
Στόχος Μαθήματος	Κύριος στόχος του μαθήματος είναι οι φοιτητές/τριες να κατανοήσουν τις κυριότερες πηγές ατμοσφαιρικής ρύπανσης και τους τρόπους βελτίωσης της ποιότητας του αέρα τόσο σε εξωτερικούς αλλά και εσωτερικούς χώρους.				
Μαθησιακά Αποτελέσματα	Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές/τριες θα πρέπει να είναι σε θέση να: - Γνωρίζουν τους κύριους ατμοσφαιρικούς ρύπους και την πηγή προέλευσής τους. - Να εκτιμούν την ποιότητα του αέρα της ποιότητας του αέρα τόσο σε εξωτερικούς αλλά και εσωτερικούς χώρους. - Να γνωρίζουν ποια μέτρα χρειάζονται για τη βελτίωση της ποιότητας του αέρα				
Προαπαιτούμενα	Κανένα	Συναπαιτούμενα			
Περιεχόμενο Μαθήματος	Θεωρητικό Μέρος Προέλευση και εξέλιξη της Γήινης Ατμόσφαιρας, Κατακόρυφη δομή της ατμόσφαιρας, Χρήσιμα μεγέθη και μονάδες, Χημική σύσταση τη ατμόσφαιρας, Κύριες ρυπογόνες ουσίες στην Ατμόσφαιρα, Ατμοσφαιρική ρύπανση και υγεία, Όρια αποδοχής ρυπογόνων ουσιών στην ΕΕ και στις ΗΠΑ, Πηγές ατμοσφαιρικής ρύπανσης, Το Εθνικό Σχέδιο για την βελτίωση της ποιότητας του αέρα, Συστήματα μέτρησης της ποιότητας του αέρα και η ενημέρωση του πληθυσμού, Μέτρα βελτίωσης της ποιότητας του αέρα σε εξωτερικούς χώρους, Οι υποχρεώσεις της Κύπρου και οι μετρήσεις, Η ποιότητα του αέρα στον εσωτερικό χώρο. Ο εργασιακός χώρος και οι υποχρεώσεις από τη νομοθεσία για την Ασφάλεια και Υγεία σε Εργασιακούς Χώρους.				

	Εργαστηριακό Μέρος Ασκήσεις δειγματοληψίας για την αξιολόγηση της ποιότητας του αέρα και ασκήσεις μετρήσεων κρίσιμων ρύπων όπως: NOx, NO, NO2, SO2, O3, CO, PM10, PM2.5, C6H6, CO, Pb, As, Cd, Hg, Ni, PAHs
Μεθοδολογία Διδασκαλίας	Διαλέξεις, Επίδειξη, Ατομική ή Ομαδική εργασία, Πρακτική Άσκηση.
Βιβλιογραφία	Ελληνική Βιβλιογραφία: 1. Γεντεκάκης, Ιωάννης Β.(2010) Ατμοσφαιρική ρύπανση: Επιπτώσεις, έλεγχος και εναλλακτικές τεχνολογίες, Κλειδάριθμος, ISBN 978-960-461-394-6. 2. Καραθανάσης, Σταύρος Σ.(2007) Ατμοσφαιρική ρύπανση: Φωτοχημικά μοντέλα ποιότητας του αέρα, Τζιόλα, ISBN 978-960-418-119-3. 3. Λαζαρίδης, Μιχάλης (2008) Ποιότητα αέρα σε εσωτερικούς χώρους, Τζιόλα, ISBN 978-960-418-151-3. 4. Μαλλιάρος, Χρήστος Θ.(2000) Περιβάλλον, ρύπανση, τεχνικές απορύπανσης: Αέρια, υγρά και στερεά απόβλητα Μεταίχμιο, ISBN 960-375-057-3. 5. Μπεργελές, Γεώργιος (2006) Πηγές, διασπορά Και έλεγχος ατμοσφαιρικής ρύπανσης, Πανεπιστημιακές Εκδόσεις ΕΜΠ, ISBN 960-254-660-3. 6. Cooper, C. David (2004), Έλεγχος αέριας ρύπανσης: Σχεδιασμός αντιρρυπαντικής τεχνολογίας Τζιόλα, ISBN 960-418-039-8. Αγγλική Βιβλιογραφία: 1. Thad Godish (2014), Air Quality, CRC Press, ISBN: 978-1466584440. Ιστοσελίδες: 1. www.airquality.dli.mlsi.gov.cy
Αξιολόγηση	• Συνεχής Αξιολόγηση: - ο Παρουσία (Διαλέξεις και Επίδειξη) 10% - ο Συμμετοχή (Ατομική και Ομαδική) 15% - ο Εργασίες, Μελέτες, Διαγωνίσματα 25%

	Τελικές Γραπτές Εξετάσεις 50%
Γλώσσα	Ελληνική

Τίτλος Μαθήματος	Διαχείριση Υγρών Αποβλήτων				
Κωδικός Μαθήματος	ENVR208				
Τύπος μαθήματος	Θεωρητικό και Εργαστηριακό				
Επίπεδο	Επίπεδο Διπλώματος				
Έτος / Εξάμηνο φοίτησης	2ο Έτος / 3ο Εξάμηνο				
Όνομα Διδάσκοντα	Δημήτρης Σαρρής				
ECTS	5	Διαλέξεις / εβδομάδα	2	Εργαστήρια / εβδομάδα	1
Στόχος Μαθήματος	Στόχος του μαθήματος είναι οι φοιτητές/τριες να είναι σε θέση να αξιολογήσουν τόσο ποιοτικά όσο και ποσοτικά τα χαρακτηριστικά των υγρών αποβλήτων και να μπορούν να εφαρμόσουν τις κατάλληλες μεθόδους ή συνδυασμούς μεθόδων για την επιτυχή επεξεργασία τους.				
Μαθησιακά Αποτελέσματα	Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές/τριες θα πρέπει να είναι σε θέση να: • Γνωρίζουν τα χαρακτηριστικά των υγρών αποβλήτων. • Αναφέρουν τις φάσεις επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων. • Αντιλαμβάνονται το χαρακτηρισμό ενός ρεύματος υγρών αποβλήτων σε σχέση με τα περιεχόμενα συστατικά σε αυτό (ποιοτικά, ποσοτικά). • Εφαρμόζουν τις βασικές τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται στην επεξεργασία υγρών αποβλήτων.				
Προαπαιτούμενα	Κανένα		Συναπαιτούμενα		
Περιεχόμενο Μαθήματος	<u>Θεωρητικό Μέρος</u> Ορισμός και οι κατηγορίες υγρών αποβλήτων, Ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά υγρών αποβλήτων, Δίκτυα αποχέτευσης, Προεπεξεργασία υγρών αποβλήτων, Πρωτοβάθμια επεξεργασία, Δευτεροβάθμια επεξεργασία – βιολογικές διεργασίες σε αιώρημα, Εφαρμογές μεμβρανών, Φυσικά συστήματα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων. Απολύμανση – Διαχείριση ιλύος, Φυσικές και χημικές διεργασίες επεξεργασίας υγρών αποβλήτων, Θεσμικό πλαίσιο διαχείρισης υγρών αποβλήτων της Ε.Ε.				

	<u>Εργαστηριακό Μέρος</u> Εκμάθηση μέτρησης παραμέτρων όπως: Οξύτητα – Αλκαλικότητα, Αγωγιμότητα – Αλατότητα, Διαλυμένο οξυγόνο, Βιοχημικά απαιτούμενο οξυγόνο (Biochemical Oxygen Demand, BOD), Ολικός οργανικός άνθρακας (Total Organic Carbon, TOC), Χημικά απαιτούμενο οξυγόνο (Chemical Oxygen Demand, COD), Στερεές ουσίες στο νερό και στα απόβλητα, Μετρήσεις θρεπτικών αλάτων
Μεθοδολογία Διδασκαλίας	Διαλέξεις, Επίδειξη, Ατομική ή Ομαδική εργασία, Πρακτική Άσκηση.
Βιβλιογραφία	Ελληνική Βιβλιογραφία: 1. Λυμπεράτος Γ. Βαγενάς, Δ. (2011) Διαχείριση Υγρών Αποβλήτων", Εκδ. Τζιόλα, , Θεσ/νίκη. ISBN: 978-960-418-346-3 2. Τσώνης Σ. (2004), Επεξεργασία Λυμάτων", Εκδ. Παπασωτηρίου, Αθήνα, ISBN: 960-7530-51-9 3. Μαλλιάρης, Χ. (2000) Περιβάλλον, ρύπανση, τεχνικές απορύπανσης: Αέρια, υγρά και στερεά απόβλητα Μεταίχμιο, ISBN 960-375-057-3.
Αξιολόγηση	• Συνεχής Αξιολόγηση: - ο Παρουσία (Διαλέξεις και Επίδειξη) 10% - ο Συμμετοχή (Ατομική και Ομαδική) 15% - ο Εργασίες, Μελέτες, Διαγωνίσματα 25% • Τελικές Γραπτές Εξετάσεις 50%
Γλώσσα	Ελληνική

Τίτλος Μαθήματος	Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων				
Κωδικός Μαθήματος	ENVR209				
Τύπος μαθήματος	Θεωρητικό και Εργαστηριακό				
Επίπεδο	Επίπεδο Διπλώματος				
Έτος / Εξάμηνο φοίτησης	2ο Έτος / 3ο Εξάμηνο				
Όνομα Διδάσκοντα	Δημήτρης Σαρρής				
ECTS	5	Διαλέξεις / εβδομάδα	2	Εργαστήρια / εβδομάδα	1
Στόχος Μαθήματος	Στόχος του μαθήματος είναι οι φοιτητές/τριες να είναι σε θέση να αξιολογήσουν τόσο ποιοτικά όσο και ποσοτικά τα χαρακτηριστικά των στερεών αποβλήτων και να μπορούν να εφαρμόσουν τις κατάλληλες μεθόδους ή συνδυασμούς μεθόδων για την επιτυχή επεξεργασία τους.				
Μαθησιακά Αποτελέσματα	Με την ολοκλήρωση του μαθήματος οι φοιτητές/τριες θα πρέπει να είναι σε θέση να: • Γνωρίζουν τα χαρακτηριστικά των στερεών αποβλήτων. • Αναφέρουν τις φάσεις επεξεργασίας των στερεών αποβλήτων. • Αντιλαμβάνονται το χαρακτηρισμό ενός ρεύματος στερεών αποβλήτων σε σχέση με τα περιεχόμενα συστατικά σε αυτό (ποιοτικά, ποσοτικά). • Εφαρμόζουν τις βασικές τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται στην επεξεργασία στερεών αποβλήτων.				
Προαπαιτούμενα	Κανένα		Συναπαιτούμενα		
Περιεχόμενο Μαθήματος	Θεωρητικό Μέρος Εισαγωγή - το πρόβλημα της διαχείρισης των στερεών αποβλήτων, Αστικά απορρίμματα – ειδικά απόβλητα – επικίνδυνα απόβλητα – γεωργικά απόβλητα – νομοθεσία, Ευρωπαϊκός κατάλογος αποβλήτων, Φυσικά, χημικά και βιολογικά χαρακτηριστικά απορριμμάτων, Συλλογή απορριμμάτων – τύποι συστημάτων συλλογής – σταθμοί μεταφόρτωσης - σχεδιασμός συστήματος συλλογής – βελτιστοποίηση διαδρομών, Ανακύκλωση συσκευασιών – εναλλακτικά συστήματα – ροές υλικών – οικονομική αποτίμηση, Ανακύκλωση συσκευασιών – εναλλακτικά συστήματα – ροές υλικών, Μηχανικός διαχωρισμός απορριμμάτων – διακίνηση στερεών – μηχανήματα, Βιολογικές διεργασίες – γενικές αρχές, Αναερόβια χώνευση αποβλήτων, Αρχές διεργασίας - προσομοίωση διεργασίας – συσχέτιση				

	απόδοσης με σύσταση, Σχεδιασμός χωνευτήρα, Αξιοποίηση βιοαερίου, Διαχείριση αναερόβιας εκροής, Υγειονομική ταφή απορριμμάτων, Χωροθέτηση ΧΥΤΑ – ανάπτυξη ΧΥΤΑ, Σχηματισμός στραγγιδίων και επεξεργασία, Παραγωγή, συλλογή και αξιοποίηση βιοαερίου, Θερμική επεξεργασία απορριμμάτων – καύση, αεριοποίηση, πυρόλυση, Ενεργειακή αξιοποίηση και εκτίμηση αποδόσεων, Διαχείριση αέριων εκπομπών και τέφρας, Οικονομική και περιβαλλοντική αποτίμηση, Βιοξήρανση και παραγωγή SRF και RDF. Αξιοποίηση στη τσιμεντοβιομηχανία, Εναλλακτικά σενάρια διαχείρισης αστικών απορριμμάτων, Ειδικά στερεά απόβλητα – τύποι, χαρακτηριστικά και μέθοδοι διαχείρισης, Επικίνδυνα απόβλητα – τύποι, χαρακτηρισμός, επεξεργασία και διάθεση. <u>Εργαστηριακό Μέρος</u> Βασικός χαρακτηρισμός στερεών αποβλήτων (υγρασία, πτητικά στερεά, στοιχειακή ανάλυση), Θερμογόνος δύναμη, Δοκιμές ελέγχου σταθερότητας μέσω μικροβιακής αναπνευστικής δραστηριότητας.
Μεθοδολογία Διδασκαλίας	Διαλέξεις, Επίδειξη, Ατομική ή Ομαδική εργασία, Πρακτική Άσκηση.
Βιβλιογραφία	Ελληνική Βιβλιογραφία: 1. Παναγιωτακόπουλος Δ. (2007) Βιώσιμη διαχείριση αστικών στερεών αποβλήτων. 2^η Έκδοση, Εκδότης: Ζυγός 2. Λυμπεράτος Γ. και Τσιλιγιάννης Χ. (1999) Διαχείριση στερεών αποβλήτων, Εκδόσεις Παν/μίου Πατρών, 3. Σκορδίλης, Α. (2004) Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων ΕΑΠ 4. Tchobanoglous G. και Kreith F. (2010) Εγχειρίδιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων. Εκδόσεις Τζιόλα. ISBN: 9789604182473
Αξιολόγηση	• Συνεχής Αξιολόγηση: - ο Παρουσία (Διαλέξεις και Επίδειξη) 10% - ο Συμμετοχή (Ατομική και Ομαδική) 15% - ο Εργασίες, Μελέτες, Διαγωνίσματα 25% • Τελικές Γραπτές Εξετάσεις 50%
Γλώσσα	Ελληνική

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ "2"

9 Ιανουαρίου 2017

Κύριο
Πέτρο Θ. Στυλιανού
Αναπληρωτή Γενικό Διευθυντή
KES College

Αγαπητέ κύριε Στυλιανού,

**Θέμα: Πρακτική άσκηση φοιτητών του Προγράμματος Σπουδών
«Σύμβουλος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (2 χρόνια, Δίπλωμα)»**

Με την παρούσα επιστολή θα θέλαμε να σας επιβεβαιώσουμε ότι η Green - Dot Cyprus μπορεί να δέχεται φοιτητές του προγράμματος σπουδών «Σύμβουλος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (2 χρόνια, Δίπλωμα)» μέσα στα πλαίσια των μαθημάτων τους, για σκοπούς πρακτικής άσκησης.

Με εκτίμηση

Κυρίκος Παρπούνας
Γενικός Διευθυντής

