

**Σχετικά: Συντηρήσεις των εργαστηριακών εξοπλισμών του Τμήματος Περιβάλλοντος - ΚΑΕ 0889**

**Τεχνικές Περιγραφές συντηρήσεων Τμήματος Περιβάλλοντος**

Το Τμήμα Περιβάλλοντος του Πανεπιστημίου Αιγαίου στην Μυτιλήνη διαθέτει σειρά εκπαιδευτικών-ερευνητικών εργαστηρίων που είναι εξοπλισμένα με αναλυτικά όργανα. Στα όργανά αυτά διαπιστώθηκε η ανάγκη σειρά τακτικών συντηρήσεων και επισκευών.

Οι συντηρήσεις αυτές χωρίζονται σε 4 ομάδες.

Ομάδα 1 - Εργασίες συντήρησης αναλυτικών συσκευών Εργαστηρίου Υδάτων και Αέρα

Ομάδα 2 - Εργασίες συντήρησης ψυκτικών συσκευών Εργαστηρίου Βιολογίας

Ομάδα 3 - Εργασίες συντήρησης αναλυτικών ζυγών Τμήματος Περιβάλλοντος

Ομάδα 4 - Εργασίες προληπτικής συντήρησης Στοιχειακού αναλυτή CNS και Ιοντικού Χρωματογράφου IC

Αναλυτικότερα:

**Ομάδα 1 - Εργασίες συντήρησης αναλυτικών συσκευών Εργαστηρίου Υδάτων και Αέρα**

1. Συντήρηση 1 τεμ. Αέριου Χρωματογράφου (GC) της Agilent Technologies, Series 1200

Περιγραφή ζητούμενων εργασιών

- Καθαρισμός της πηγής του φασματογράφου μάζας
- Συντήρηση του εισαγωγέα SS στον αέριο χρωματογράφο
- Συνολικός λειτουργικός έλεγχος
- Καταγραφή λεπτομερειών τεχνικών προβλημάτων των συσκευών που τυχόν διαπιστώνονται κατά την συντήρηση

2. Συντήρηση 2 τεμ. συσκευών προσδιορισμού Αζώτου Kjeldahl (1 τεμ. Buechi 323, 1 τεμ. Gerhardt varodest 45)

Περιγραφή ζητούμενων εργασιών

- Έλεγχος λειτουργίας των δύο συσκευών απόσταξης Kjeldahl
- Εκτίμηση κατάστασης και καταγραφή λεπτομερειών τεχνικών προβλημάτων των συσκευών απόσταξης για μελλοντική συντήρηση

3. Συντήρηση 2 τεμ. συσκευών Υπερκάθαρου Νερού (1 τεμ. Millipore Milli-RO5 Plus / Milli-Qplus 185, 1 τεμ. ELIX3 / Gradient)

Περιγραφή ζητούμενων εργασιών

- Έλεγχος και συντήρηση εσωτερικής αντλίας
- επιδιόρθωση εσωτερικών και εξωτερικών υδραυλικών διαρροών
- έλεγχος και επιδιόρθωση τροφοδοτικού λάμπας UV
- συνολικός λειτουργικός έλεγχος
- Καταγραφή λεπτομερειών τεχνικών προβλημάτων των συσκευών που τυχόν διαπιστώνονται κατά την συντήρηση

**Συνολικός Προϋπολογισμός Εργασιών Ομάδας 1 – 2.890,00 ΕΥΡΩ συμπεριλαμβανόμενο το αναλογούντα ΦΠΑ**

**Ομάδα 2 - Εργασίες συντήρησης ψυκτικών συσκευών Εργαστηρίου Βιολογίας**

1. Συντήρηση 1 τεμ. εργαστηριακού ψυγείου

- Χημικός καθαρισμός στοιχείου
- Συμπλήρωση υγρού Φρέον (R22)
- Αλλαγή φίλτρου και καθαρισμός κυκλώματος με Άζωτο (τριχοειδής)

2. Συντήρηση 1 τεμ. εργαστηριακού καταψύκτη (ΒΟΥΤΑ)

- Αλλαγή μοτέρ ανεμιστήρα (1/5 υποδύναμη) και φτερωτή μεταλλική
- Χημικός καθαρισμός στοιχείου
- Συμπλήρωση υγρού Φρέον (134R)
- Αλλαγή φίλτρου και καθαρισμός κυκλώματος με Άζωτο (τριχοειδής)

**Συνολικός Προϋπολογισμός Εργασιών Ομάδας 2 – 610,00 ΕΥΡΩ συμπεριλαμβανόμενο το αναλογούντα ΦΠΑ**

**Ομάδα 3 - Εργασίες συντήρησης αναλυτικών ζυγών Τμήματος Περιβάλλοντος**

1. Συντήρηση 13 τεμ. αναλυτικών ζυγών, αναλυτικά

α/α	είδος	κατασκευαστής	τύπος
1	Αναλυτικός Ζυγός	Shimadzu	AUW 220 D
2	Ζυγός	KERN	EW420-3NM
3	Αναλυτικός Ζυγός	AND	FX3200
4	Αναλυτικός Ζυγός	KERN	770-15
5	Αναλυτικός Ζυγός	Kern	ABJ 220-4M
6	Ζυγός	ADAM	PGW 3502e

7	Ζυγός	Kern	470-36
8	Αναλυτικός Ζυγός	Kern	770-15
9	Αναλυτικός Ζυγός	Kern	ABS 220-4
10	Αναλυτικός Ζυγός	Mettler	AE 200-S
11	Ζυγός	Kern	GS 442-43
12	Αναλυτικός Ζυγός	Kern	770-16
13	Αναλυτικός Ζυγός	Sartorius	CP 124 S

Περιγραφή ζητούμενων εργασιών

- Γενικός καθαρισμό
- Βαθμονόμηση
- Επαλήθευση ορθής λειτουργίας (με τα πρότυπα βάρη που διαθέτουμε)
- Καταγραφή λεπτομερειών τεχνικών προβλημάτων των συσκευών που τυχόν διαπιστώνονται κατά την γενική συντήρηση

**Συνολικός Προϋπολογισμός Εργασιών Ομάδας 3 – 930,00 ΕΥΡΩ συμπεριλαμβανόμενο το αναλογούντα ΦΠΑ**

**Ομάδα 4 - Εργασίες προληπτικής συντήρησης Στοιχειακού αναλυτή CNS και Ιοντικού Χρωματογράφου IC**

1. Προληπτική συντήρηση του Στοιχειακού αναλυτή, LECO CNS Truspec CHN

Περιγραφή ζητούμενων εργασιών

- Καθαρισμός φίλτρων αέρα
- Καθαρισμός aliquot dosing valve
- Καθαρισμός ballast tank
- Καθαρισμός carousel
- Αντικατάσταση πληρωτικού υλικού του reduction heater tube
- Αντικατάσταση πληρωτικού υλικού του combustion tube
- Αντικατάσταση πληρωτικού υλικού του furnace filter
- Έλεγχος του heated quartz particulate filter
- Αντικατάσταση crucible
- Καθαρισμός του loading head
- Αντικατάσταση πληρωτικού υλικού του incoming helium scrubber
- Αντικατάσταση πληρωτικού υλικού του aliquot dose
- Αντικατάσταση o-rings
- Αντικατάσταση particle filter
- Καθαρισμός screen filter cleaning
- Καθαρισμός του IR cell



2. Προληπτική συντήρηση του Ιοντικού Χρωματογράφου IC, DIONEX ICS-3000

Περιγραφή ζητούμενων εργασιών

- Έλεγχος διαρροών και αντικατάσταση σωλήνων, αν είναι απαραίτητο
- Έλεγχος αποφράξεων σε συνδέσμους σωλήνων και αντικατάσταση, αν είναι απαραίτητο
- Αντικατάσταση του piston seal
- Βαθμονόμηση του DC cell
- Καθαρισμός και συντήρηση βαλβίδων
- Καθαρισμός και ενυδάτωση suppressor
- Καθαρισμός Injection valve
- Βαθμονόμηση της θερμοκρασίας, αν είναι απαραίτητο

**Συνολικός Προϋπολογισμός Εργασιών Ομάδας 4 – 1.570,00 ΕΥΡΩ συμπεριλαμβανόμενο το αναλογούντα ΦΠΑ**

Ο συνολικός Προϋπολογισμός των άνω Εργασιών (Ομάδα 1 + Ομάδα 2 + Ομάδα 3 + Ομάδα 4) ανέρχεται στο ποσό των 6.000,00 ΕΥΡΩ συμπεριλαμβανόμενο το αναλογούντα ΦΠΑ.

<p>Συντάχθηκε</p>  <p><b>Ντιρκ Σέλικε</b> ΕΤΕΠ Τμήματος Περιβάλλοντος</p> <p>22/11/2017</p>	<p>Ελέγχθηκε/Συμφωνώ</p>  <p><b>Παναγιώτης Δημητρακόπουλος</b> Πρόεδρος Τμήματος Περιβάλλοντος</p> <p>22 / 11 / 2017</p>
--	---