



Περιβαλλοντική Διαχείριση Πανεπιστημίου Πατρών Ενδεικτικά Παραδείγματα

Επιτροπή
Περιβαλλοντικής Διαχείρισης
Πάτρα Δεκέμβριος 2011

Παρουσίαση: Γ.Ν. Αγγελόπουλος, Συντονιστής



Πανεπιστημιούπολης



- Ίδρυση ΠΠ 1964
- 750 ΔΕΠ, 450 ΔΠ, 26.000 Φ και 2.000 ΜΦ
- 2.656 στρέμματα
- 257.000 m² κτιριακές εγκαταστάσεις
- περισσότερα από 40 κτίρια
- οριοθετείται από τους χείμαρρους Χάραδρο και Σέλεμνο





Ιστορικό



**Διαπανεπιστημιακή επιτροπή «Πράσινο Πανεπιστήμιο»
(65η Σύνοδος Πρυτάνεων Ελληνικών Πανεπιστημίων
Κρήτη 22-23 Οκτωβρίου, 2010)**

**Επιτροπή «Περιβαλλοντικής Διαχείρισης»
(Πανεπιστήμιο Πατρών 02.12.2010)**



ΣΚΟΠΟΣ

1^ο βήμα προς το αειφόρο Πανεπιστήμιο

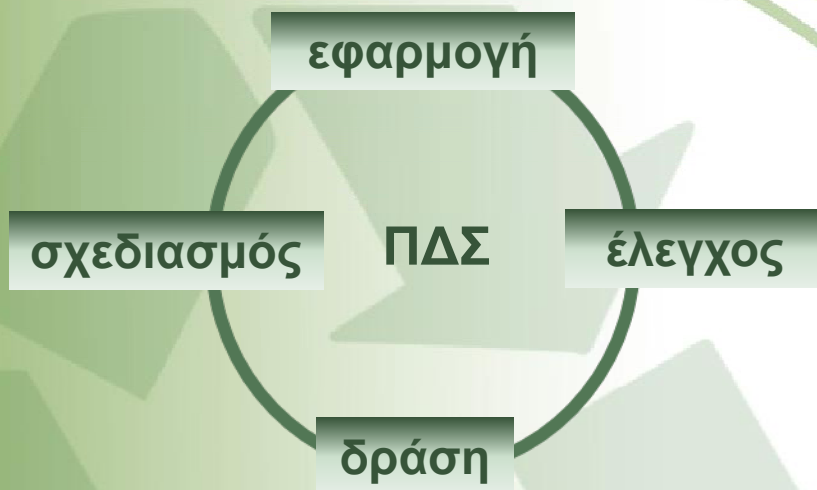
- Εφαρμογή μεθόδων μείωσης της σπατάλης ενεργειακών πόρων και υλικών
- Εφαρμογή μεθόδων ανάκτησης και επαναχρησιμοποίησης υλικών
- Διαχωρισμό αποβλήτων και ανακύκλωση τους
- Μείωση κατανάλωσης ενέργειας και νερού (μέσα από καταγραφή των καταναλώσεων και προσδιορισμό των ευκαιριών εξοικονόμησης)





Στόχοι

Περιβαλλοντικό σύστημα Διαχείρισης



- Συστηματική καταγραφή και συντονισμός όλων των συναφών ενεργειών την ιεράρχηση τους αλλά και καθορισμός της μελλοντικής «περιβαλλοντικής» πολιτικής
- Καταγραφή ποιοτική και ποσοτική της απόδοσης των ενεργειών (δείκτες)
- Συνεχής ενημέρωση της Πανεπιστημιακής κοινότητας για τα προβλήματα αλλά και της απόδοσης των ενεργειών μέσω ιστότοπου
- Δημιουργία υποδομής εθελοντισμού και ενίσχυσής του μέσω καταλλήλων δράσεων



Υποδομές



- Τα σχετικά Πανεπιστημιακά **Δίκτυα**
- Τα **διατμηματικά προγράμματα** και οι **κατευθύνσεις** που υφίστανται στα επιμέρους Τμήματα του Πανεπιστημίου που αφορούν στο Περιβάλλον και την Ενέργεια
- Τη Γενική Διεύθυνση **Τεχνικών Υπηρεσιών, Προγραμματισμού και Δικτύων (ΓΔΤΥΠ&Δ)**.

(Σημειώνεται ότι η ΓΔΤΥΠ&Δ έχει λάβει διαχειριστική επάρκεια και μπορεί να εκπονήσει μελέτες εφαρμογής)



Ενδεικτικά παραδείγματα



Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και Ευαισθητοποίηση



- Μεταπτυχιακά προγράμματα
- Προπτυχιακά μαθήματα
- Σεμινάρια
- Ενημέρωση σχολείων
- Συνεργασία με φορείς



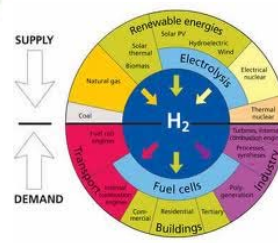
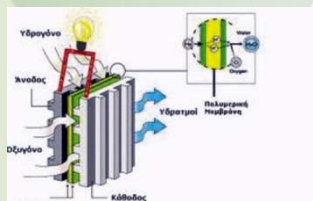
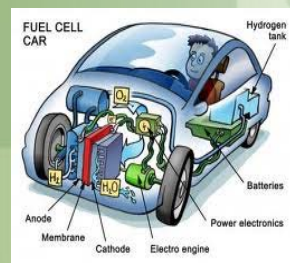


Ενδεικτικά παραδείγματα



Έρευνα

- Αξιοποίηση παραπροϊόντων
- Παραγωγή, αξιοποίηση και εξοικονόμηση ενέργειας
- Παραγωγή Υδρογόνου
- Ανανεώσιμες πηγές Ενέργειας
- Μείωση εκπομπών CO₂

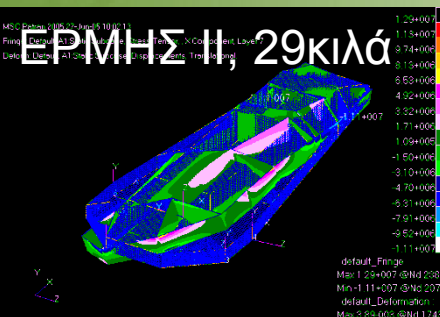




Ενδεικτικά παραδείγματα



Ηλιακό αυτοκίνητο (ΕΡΜΗΣ) - Πρόσβαση των ΑΜΕΑ σε παραλίες



ΕΡΜΗΣ I, ΠΠ 2004

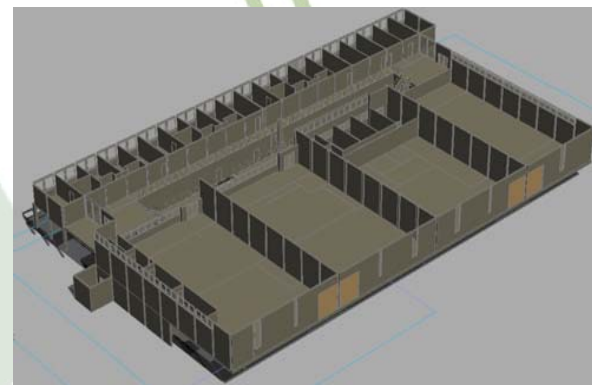
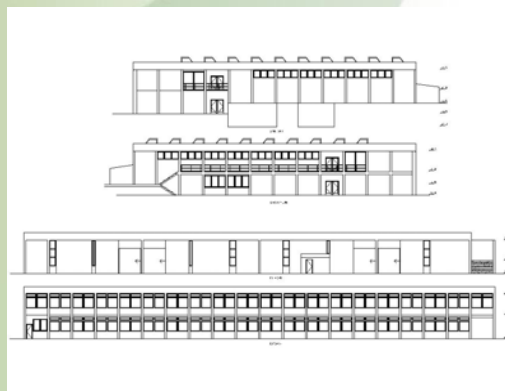


Ενδεικτικά παραδείγματα



Ενεργειακή αναβάθμιση κτιρίου Μηχανολόγων & Αεροναυπηγών Μηχανικών

ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΥΨΟΣ: 1.000.000€



ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΚΤΙΡΙΟΥ : 3.392,00 m ²	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΟΓΚΟΣ ΚΤΙΡΙΟΥ : 15.531,74 m ³
ΘΕΡΜΑΙΝΟΜΕΝΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ: 907,00 m ²	ΘΕΡΜΑΙΝΟΜΕΝΟΣ ΟΓΚΟΣ: 2.858,24 m ³
ΨΥΧΟΜΕΝΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ: 907,00 m ²	ΨΥΧΟΜΕΝΟΣ ΟΓΚΟΣ: 2.858,24 m ³

ΜΕΛΕΤΗ: ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΑΤΙΣΜΟΥ & ΔΙΚΤΥΩΝ



Ενδεικτικά παραδείγματα Το Ψηφιακό Άλμα

Ενοποιημένο Πληροφοριακό Σύστημα Ακαδημαϊκής Διοίκησης σε
όλες τις υπηρεσίες

Ηλεκτρονικό Πανεπιστήμιο

- Επιχειρησιακή γνώση για το σύνολο του Ιδρύματος
- Βελτίωση της χρήσης των πόρων
- Βελτίωση της ταχύτητας και εξυπηρέτησης του πολίτη
- Πανεπιστήμιο με λιγότερο χαρτί



Αποδοτικότερος Αειφόρος Σχεδιασμός

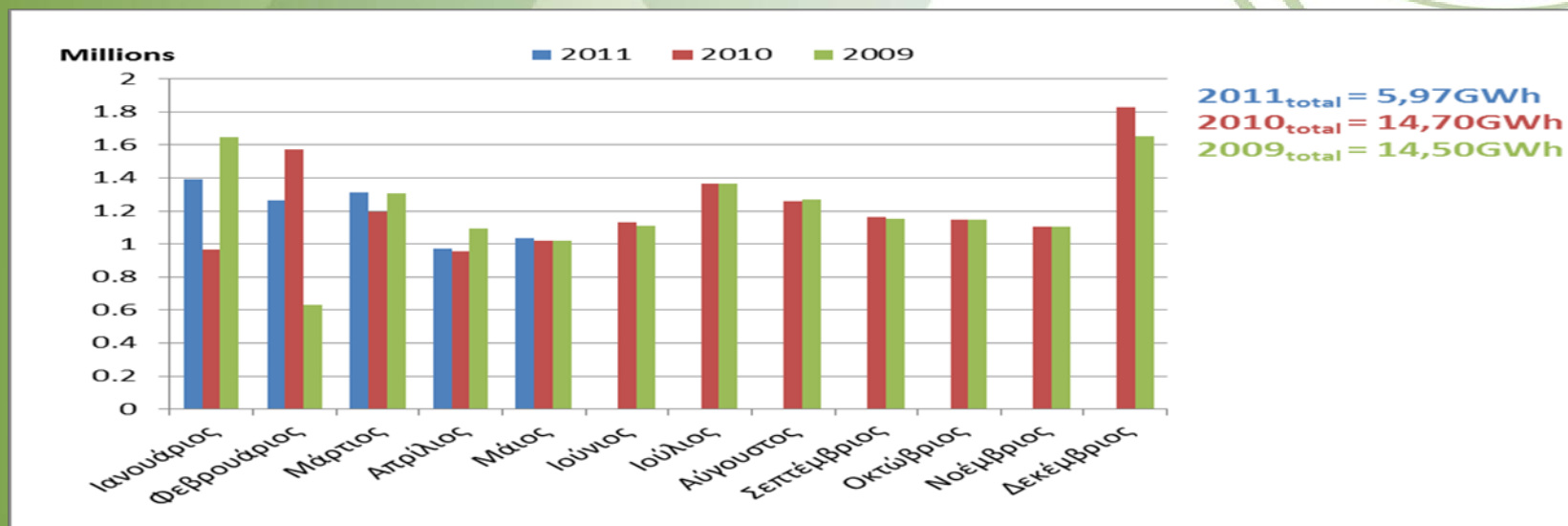




Ενδεικτικά παραδείγματα



Συστήματα καταγραφής κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας και BMS (Building Management System)



Κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας

- 6 BMS (καλύπτουν τα νεότερα κτίρια)
- 38 μετρητές- αναλυτές ηλεκτρικής ενέργειας με κεντρικό έλεγχο και παρακολούθηση μέσω των συστημάτων BMS (υπό εγκατάσταση)
- 10% εξοικονόμηση ηλεκτρικής ενέργειας (εκτίμηση)



Ενδεικτικά παραδείγματα

Ανακύκλωση-Εργαστηριακά απόβλητα

- Συλλογή ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών και εξοπλισμού, συσσωρευτών-μπαταριών, μελανοδοχείων εκτυπωτών και φωτοτυπικών (σύμβαση με ΣΥΔΕΣΥΣ)
- Για το χαρτί και τις ογκώδεις συσκευασίες έχουν τοποθετηθεί μπλε κάδοι σε συνεργασία με το Δήμο και ιδιωτική εταιρία
- Επικίνδυνα Εργαστηριακά Απόβλητα (σύμβαση με εταιρία ENVIRONCHEM)





Ενδεικτικά παραδείγματα



Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων



Η ποιότητα των επεξεργασμένων λυμάτων αντιστοιχεί σε τριτοβάθμια επεξεργασμένα ασθενή αστικά λύματα και θεωρείται ικανοποιητική για άρδευση κατάλληλα διαμορφωμένων χώρων πρασίνου.



Ενδεικτικά παραδείγματα



Σταθμός ατμοσφαιρικής ρύπανσης

- μεταφερόμενος κλωβός
- αναλυτές συνεχούς μέτρησης για διοξείδιο του θείου, οξείδια του αζώτου και μονοξείδιο του άνθρακα
- όργανα μέτρησης αεροσωματιδιακής ρύπανσης PM_{10} και $PM_{2.5}$, και δευτερογενούς ρύπανσης, όζοντος (επίκειται η εγκατάσταση)





Ενδεικτικά παραδείγματα

Καθαρισμός ακτών- Μεσόγειος S.O.S.



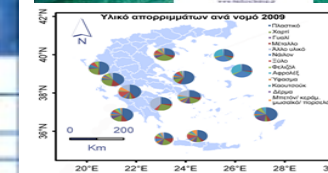
Έτος	Συμμετέχοντες	Παραλίες
2011	21.110	60
2010	16.058	70
2009	17.505	28
2008	13.717	199
2007	15.748	218
2006	10.938	163

οι εθελοντές ταξινόμησαν τα απορρίμματα που συνέλεξαν σύμφωνα με το υλικό και τη χρήση που είχαν πριν γίνουν σκουπίδια.

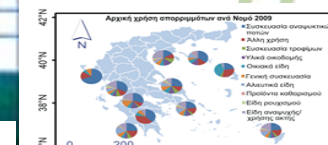
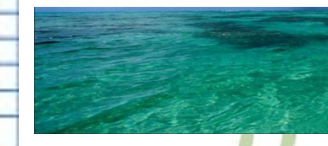
ΥΛΙΚΟ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΑΡΧΙΚΗ ΧΡΗΣΗ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
ΠΛΑΣΤΙΚΟ		ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΑΝΑΨΥΧΤΙΚΩΝ-ΠΟΤΩΝ	
ΜΕΤΑΛΛΟ		ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	
ΧΑΡΤΙ		ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ	
ΓΥΑΛΙ		ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΑ ΕΙΔΗ	
ΚΑΟΥΤΣΟΥΚ		ΑΝΕΠΙΤΑΚΑ ΕΙΔΗ	
ΥΦΑΣΜΑ		ΥΛΙΚΑ ΟΙΚΟΔΟΜΗΣ	
ΝΑΨΙΛΙΟΝ		ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	
ΣΥΛΟ		ΕΙΔΗ ΑΝΑΨΥΧΗΣ - ΧΡΗΣΗΣ ΑΚΤΗΣ	
ΦΕΝΙΣΟΛ		ΕΙΔΗ ΡΟΥΧΙΣΜΟΥ	
ΔΕΡΜΑ	-	ΑΛΛΟ	
ΑΣΦΑΛΤ			
ΜΠΕΤΟΝ, ΚΕΡΑΜΙΚΑ/ΚΑΜ			
ΑΡΜΑΡΟΥ			
ΜΟΣΑΙΚΟ ΠΟΡΣΕΛΑΝΗ			
ΑΛΛΟ			

Βενθικά απορρίμματα «φρόνιμα τα σκουπίδια στην επιφάνεια» με το Βαθυσκάφος Απορρίμματα στις ακτές: Καθάρρα και ταξινόμηση των απορριμμάτων με εθελοντές

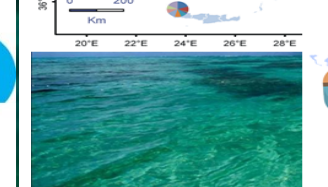
1-31 Μαΐου 2009
ΚΑΘΑΡΙΣΤΕ ΤΗ ΜΕΣΟΓΕΙΟ



Το ρυπαντικό αποτύπωμα των Ελληνικών ακτών (υλικό απορριμμάτων)



Το ρυπαντικό αποτύπωμα των Ελληνικών ακτών (αρχική χρήση απορριμμάτων)



ΜΕΣΟΓΕΙΟΣ.Σ.Ο.Σ. ΜΕΔΙΤΕΡΡΑΝΕΑΝΣ.Σ.Ο.

ΚΑΘΑΡΙΣΤΕ ΤΗ ΜΕΣΟΓΕΙΟ

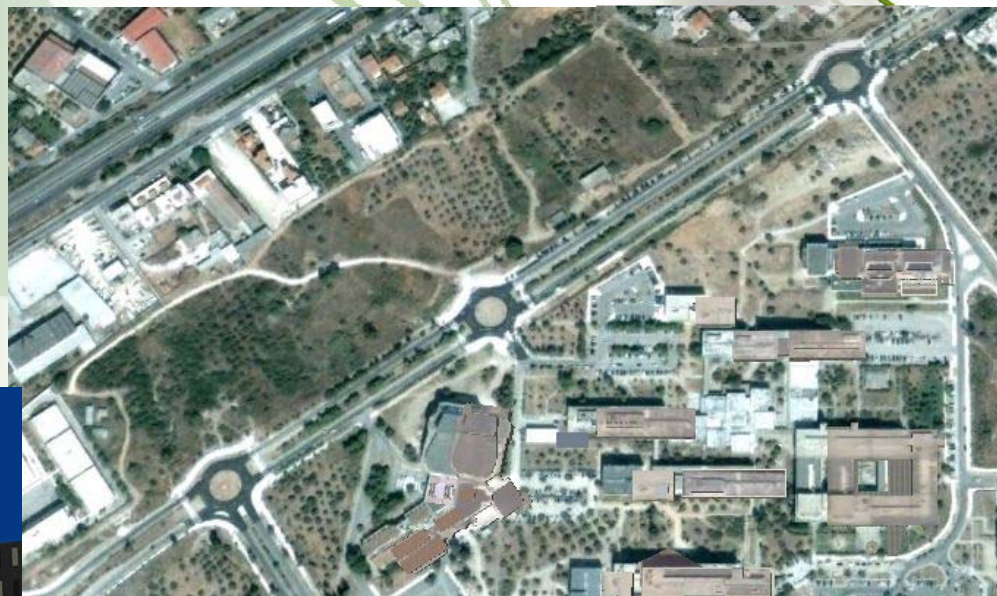
www.medsocleanup.gr



Ενδεικτικά παραδείγματα Εθελοντισμός - Μετακινήσεις



Εθελοντική δράση ΔΙΑΠΑΣΩΝ
(Εθελοντικό Κοινωνικό Δίκτυο
Φοιτητών Μελών ΔΕΠ
Πανεπιστημίου Πατρών)



... Πάμε Πανεπιστήμιο! Πάμε όλοι μαζί;
Εθελοντικό Δίκτυο Μετακίνησης Πανεπιστημίου Πατρών





Ενδεικτικά παραδείγματα Εθελοντισμός - Δενδροφύτευση





Ενδεικτικά παραδείγματα



- Σταθμός Μέριμνας Ζώων →
- Βοτανικός Κήπος ←





Ενδεικτικά παραδείγματα

Εθελοντισμός - Διαδρομές



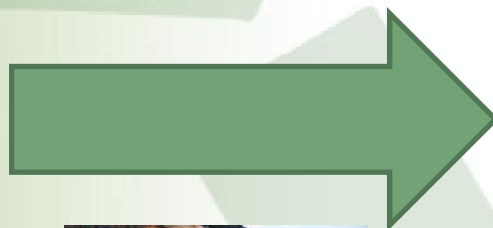
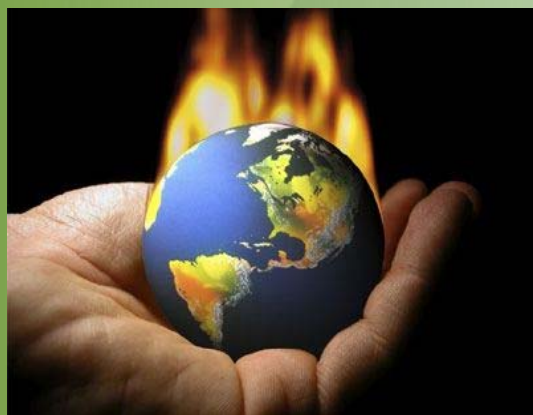
Διαδρομές στην
Πανεπιστημιούπολη



Χάραδρος



Σέλεμος



ΛΕΙΖΕΙ ΜΙΑ ΠΡΟΣΠΑΘΕΙΑ!