

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΙΙΙ

- ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ –
 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΑΣΗΣ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΥ/-ΩΝ	
ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ
Μηλιωρίτσας Ευάγγελος	ΠΕ1701

1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

1.1 ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η συμβολή των ποδηλατοδρόμων στην αστική ανάπτυξη

1.2 ΛΕΞΕΙΣ-ΚΛΕΙΔΙΑ

Ποδηλατόδρομοι, αστική ανάπτυξη, πράσινα έργα.

1.3 ΣΚΟΠΟΣ

Η κατανόηση της αξίας των υποδομών στην αστική ανάπτυξη και οικονομική πρόοδο.

ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΘΕΜΑΤΟΣ

Η επιλογή του θέματος έγινε με κριτήρια:

1. Την ευκολία προσέγγισης
2. Τις υπάρχουσες εμπειρίες των μαθητών
3. Τα συναισθήματα των μαθητών (είχαν/έχουν) για το μέσο και τη διαδικασία χρήσης αυτού
4. Τη διαμόρφωση στάσεων έναντι των υποδομών στο σύνολο της κοινωνίας
5. Τις συμπεριφορές για πραγματικά στιγμιότυπα της καθημερινότητας

6. Την προσωπική ωρίμανση έναντι του περιβάλλοντος, τη φιλικότητα πράσινων ενεργειών και ορθής αξιοποίησης πόρων
7. Τη σύνδεση με αρκετά γνωστικά αντικείμενα, την αλληλουχία διδακτικών ενοτήτων, την αξιοποίηση του εκπαιδευτικού βίντεο και την ενσωμάτωση των ΤΠΕ
8. Την αναζήτηση ή δημιουργία σεναρίων εικονικού περιβάλλοντος μάθησης
9. Την κατασκευή μοντέλου ή μακέτας ή άλλο για την ανάπτυξη υποσυνόλων δεξιοτήτων

1.4 ΠΡΟΣΔΟΚΩΜΕΝΑ ΜΑΘΗΣΙΑΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

1. Να αναγνωρίζουν την αξία των διάφορων επιστημονικών πεδίων στην καθημερινότητά τους
2. Να είναι ικανοί να αξιολογούν υποδομές και ανάγκες αυτών στο τοπικό περιβάλλον διαβίωσής τους
3. Να γνωρίσουν συσχετίσεις που ενυπάρχουν και παράγοντες που καθορίζουν την υπεύθυνη διαχείριση της ποιότητας καθημερινότητάς τους.
4. Να αποκτήσουν γνωστικές και κοινωνικές δεξιότητες.
5. Να ενισχύσουν πρακτικές τους δεξιότητες
6. Τα συνοδά μαθησιακά αποτελέσματα από την ερευνητική εργασία σε επίπεδο γνώσεων, δεξιοτήτων και στάσεων.
 - Να είναι σε θέση να διατυπώνουν ερευνητικό ερώτημα.
 - Να βελτιώσουν επικοινωνιακές δεξιότητες μέσω συνεργασίας-ομαδικότητας.
 - Να εξοικειωθούν με μεθόδους αξιολόγησης διαδικασίας, σχεδιασμού δράσης και επίλυσης ζητήματος. δεξιοτήτων και στάσεων.

1.5 ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ

1. Πόσο και πως συμμετέχει (θετικά και αρνητικά) στην καθημερινότητά μας, το μέσο δια του χρήστη στην αξιοποίηση των ποδηλατοδρόμων(υποδομή);
2. Ποιες σημασίες αποδίδονται στους ποδηλατόδρομους και την αστική ανάπτυξη;
3. Ποιες συσχετίσεις των τριών παραγόντων (μέσο, χρήστης ,υποδομή) και με ποιο τρόπο διευκολύνουν την καθημερινότητα;

Σχόλιο: Υπάρχουν δυνατότητες διατύπωσης ερωτημάτων ανάλογα με την κατεύθυνση βαρύτητας που επιλέγεται.

1.6 ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΥΛΙΚΟΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ

Χωρίς ιδιαίτερες απαιτήσεις. Με υπάρχουσες. Ανάλογα με την κατασκευή που θα επιλεγεί αξιοποιείται η υπάρχουσα συνεργασία με το ΕΚ.

1.7 ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Η θεσμικά προβλεπόμενη.

2. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

2.1 Μεθοδολογία υλοποίησης

Θεωρούμε ότι το θέμα προσφέρεται για μελέτη-δράση από το μέρος στο όλο και αντίστροφα. Εξ αυτού προκύπτουν:

- Αρχική χαλαρή διάγνωση του προβλήματος και εύκολη-ευχάριστη επόμενη καθοδήγηση στο θεσμικό πλαίσιο και σύνδεση με τα προγράμματα σπουδών.
- Διαθέτει ευκαιρίες προσέγγισης στο πλαίσιο του ΣΕΠ
- Παρέχει δυνατότητες σύνδεσης με όλες τις ειδικότητες
- Υποστηρίζει προϋπάρχουσες γνώσεις, τις ενδυναμώνει και επιμένει στην αξία των γνωστικών αντικειμένων που σε κάποιους/ες μαθητές/τριες προκάλεσαν αρνητικά συναισθήματα ή σημάδια παραίτησης.

Κρίσιμα μαθησιακά χαρακτηριστικά:

A. Η δυνατότητα γνωριμίας με τα βασικά εργαλεία

- για την επισκευή και συντήρηση του ποδηλάτου
- που χρησιμοποιούνται στα τεχνικά έργα και τις κατασκευές

B. Ασφάλεια και υγιεινή στην εργασία

Γ. Ασφάλεια στις μετακινήσεις και τις μεταφορές – ΚΟΚ

Δ. Αναγνώριση σχεδίων και ανάγνωση χαρτών

Ε. Σύνδεση με σχέδιο ειδικοτήτων

ΣΤ. Μετρήσεις (προμετρήσεις)

Z. Γνωριμία με πρότυπα, τεχνικές προδιαγραφές, οδηγίες, τεύχη δημοπρατίσεων και λοιπά ανάλογα την επιλογή και την απόδοση της ομάδας

Η. Εφαρμογή Ενεργητικών διδακτικών τεχνικών:

- Καταιγισμός ιδεών

- Παιχνίδι ρόλων (μηχανικός ποδηλάτων και πελάτης, διαχειριστής και χρήστες δημοσίων ποδηλάτων, εργοταξιάρχης και συνεργάτες κατασκευής-συντήρησης ελέγχου χρήσης ποδηλατόδρομου, εικονικό δημοτικό συμβούλιο για χωροθέτηση ποδηλατόδρομου,

Ακολουθούνται: Εναρκτήριες δραστηριότητες, επόμενες ανάπτυξης, πειραματισμού-κατασκευών, μακέτας ή μοντέλου. Δραστηριότητες συναφείς με ειδικότητες.

2.2 Πορεία υλοποίησης

Δίωρο 1^ο : Φύλλο πληροφοριών 1ο . (ενδιαφέροντα, περιέργεια, ανάγκες ,κλίσεις, ταλέντο)

Δίωρο 2^ο : Φύλλο πληροφοριών 2ο. (δόμηση ομάδων και ενίσχυση αποτελεσματικής τους απόδοσης)

Δίωρο 3^ο : Αξιοποίηση του μοντέλου λήψης απόφασης για επόμενη δράση ανά ομάδα.

Επιλογή θέματος: έργο/εργασία, κατασκευή-σχέδιο-αποτύπωση-μακέτα-μοντέλο-έρευνα πεδίου-ερωτηματολόγιο-συνάντηση εργασίας, άλλο.

Δίωρο 4^ο : Συζήτηση επί του φύλλου έργου ή εργασίας της κάθε ομάδας (σχεδιασμός, μετρήσεις, προμετρήσεις ή διάγραμμα ροής/προγραμματισμός φάσεων εργασίας και χρονικός προγραμματισμός)

Δίωρο 5^ο : Εφαρμογή του φύλλου έργου ή υλοποίηση σταδίων εργασίας

Δίωρο 6^ο : Αποτελέσματα-τροποποιήσεις –βελτιώσεις ή συμπληρωματικές παρατηρήσεις

Δίωρο 7^ο : Διάχυση και προβολή αποτελεσμάτων

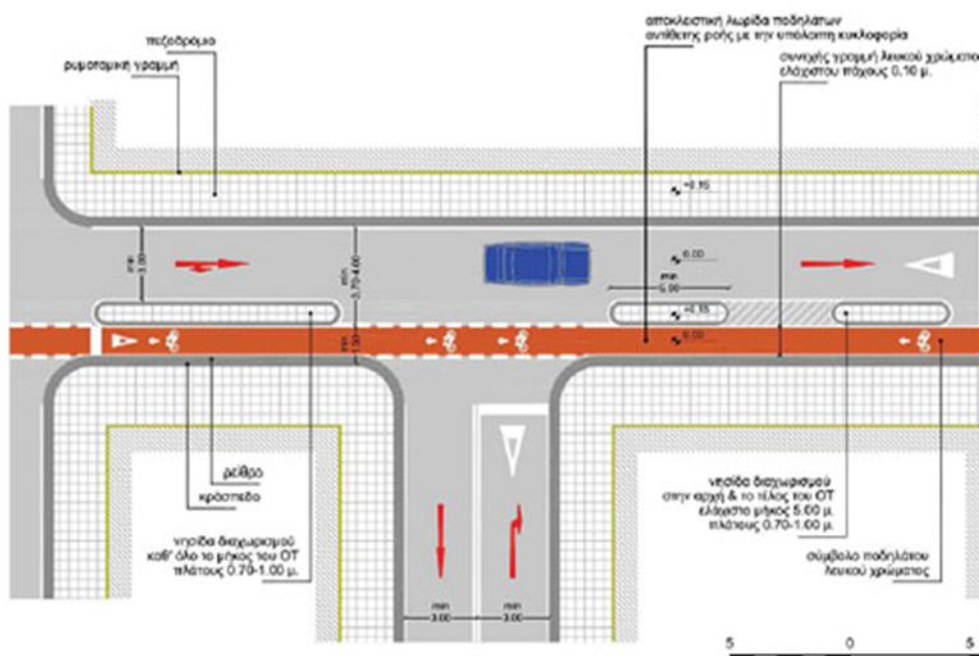
Ειδικότερα:

- Δραστηριότητες συναφείς με ειδικότητες.
- 1. Έντυπο –κατάλογοι-κοστολόγηση-αποθήκη-τήρηση βιβλίων και λοιπά (υλικών και ειδών ποδηλάτου, υλικών καταστρώματος ποδηλατόδρομου)
- 2. Φωτίζοντας τον ποδηλατόδρομο
- 3. Τοποθέτηση αντικλεπτικού συστήματος στο ποδήλατο
- 4. Χρονικό αυτόματα ελεγχόμενου προγραμματιστή για τη λειτουργία μπάρας σε χώρο στάθμευσης ποδηλάτων
- 5. Αναλυτής καυσαερίων(γνωριμία). Μέτρηση καυσαερίων οχήματος ή μηχανής και συγκριτική αποτίμηση με το φιλικό μέσο
- 6. Υλικά επιστρώσεων ποδηλατόδρομου

7. Ψηφιακή απεικόνιση ποδηλατοδρόμου
8. Αισθητική των ποδηλατοδρόμων
9. Η γραφική κλίμακα στο χάρτη και άλλες ειδικές απεικονίσεις
10. Αποτύπωση ποδηλατοδρόμου
11. Διαχείριση σήμανσης και κυκλοφορίας στον ποδηλατόδρομο
12. Αισθητικές παρεμβάσεις σε υφιστάμενο ποδηλατόδρομο
13. Γρανάζια, μετάδοση κίνησης (σχέσεις και δυνατότητες)
14. Το σύστημα ταχυτήτων στο ποδήλατο (λειτουργία και αντιστοιχίσεις)
15. Διάκριση μεταξύ ενεργητικής και παθητικής μεταφοράς

[ποδήλατα με ηλεκτρική υποβοήθηση (EPACs) ή pedelecs] - τα E-bikes.

16. Η γραφική κλίμακα



Πηγή: ΦΕΚ Β΄ 1053 05-4-16

17. Ποιότητα υλικών κατασκευής ποδηλατοδρόμου
18. Επιστρώσεις ποδηλατοδρόμων
19. Σχεδίαση 3D
20. «[...] η χρήση του ποδηλάτου αποθαρρύνεται από την κακή ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα στα αστικά κέντρα». Δημιουργία πίνακα σύγκρισης ποσοστών ρύπων
21. Ψηφιακές απεικονίσεις.

«[...] οι ποδηλατόδρομοι χρειάζεται ακόμη να καταγραφούν και να περιληφθούν σε ψηφιακές απεικονίσεις»

22. Αναρτήσεις-κραδασμοί (συσχέτιση με το αυτοκίνητο)
23. Σύστημα μετάδοσης της κίνησης (συσχέτιση με το αυτοκίνητο)

24. Αστικό περιβάλλον λιγότερο δυσμενές για ΑΜΕΑ

«τα έργα με αντικείμενα προστατευόμενες διαβάσεις πεζών, πεζογέφυρες, ποδηλατοδρόμους, κατάλληλο φωτισμό και κατάλληλες επιστρώσεις, σαφή και, εάν είναι δυνατό, ομοιόμορφη σήμανση στα διάφορα κράτη μέλη κλπ, θα συμβάλουν στη μείωση των ατυχημάτων ενώ ταυτόχρονα θα δημιουργήσουν αστικό περιβάλλον λιγότερο δυσμενές για τους αναπήρους»

25. Σύνταξη πίνακα ποσοστού συμμετοχής κάθε μεταφορικού μέσου στα όρια του δήμου
26. Οικονομικές παράμετροι και ποδηλατόδρομοι
27. Κοινωνικές υποδομές –οικονομία και αστική πρόοδος
28. Η αξιοποίηση των νέων ΤΠΕ (στα κοινόχρηστα ποδήλατα)

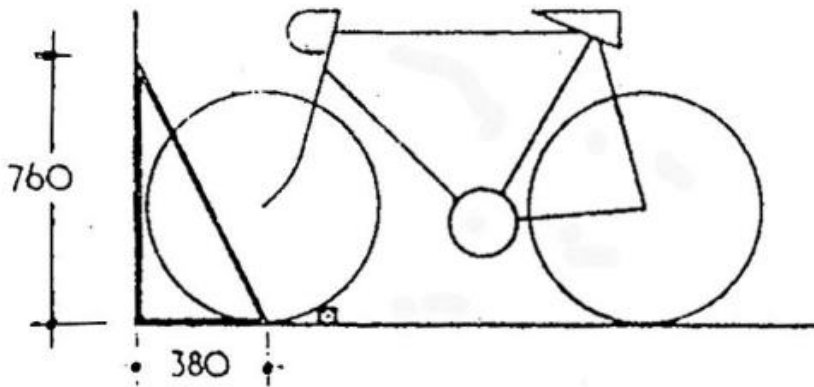
Πρόσβαση στο σύστημα μπορείτε να αποκτήσετε με την έκδοση της ειδικής ηλεκτρονικής κάρτας ThessBike

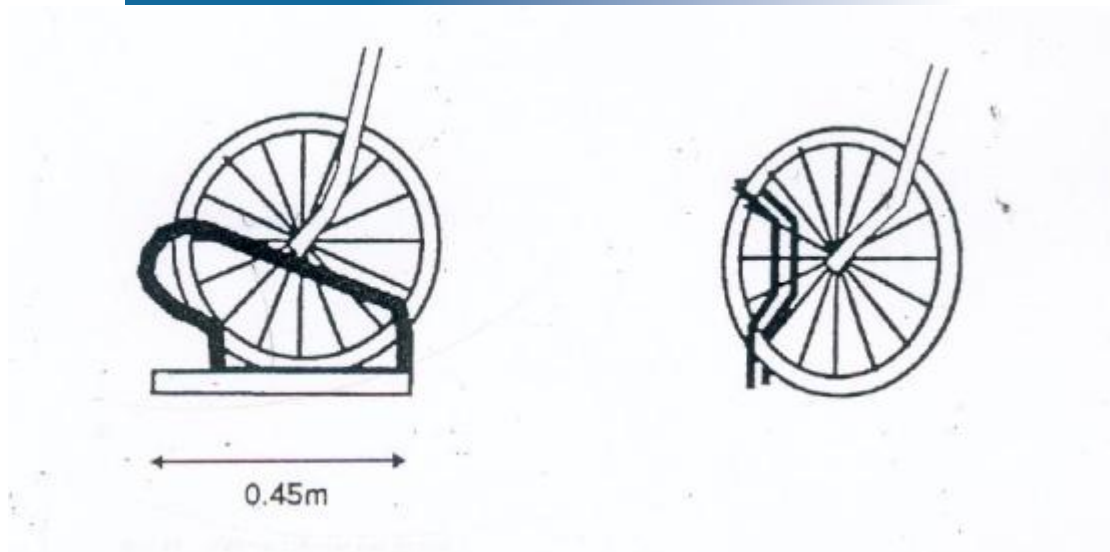
<http://ibike.thessbike.gr/el/home/how-it-works>

ibike.thessbike.gr/el/home/how-it-works

- **Προτεινόμενες κατασκευές** (συνεργασία ΕΚ –μονάδων)

1η : Κατασκευή μεταλλικού υποστηρίγματος ποδηλάτου





Ενδεικτικές διαστάσεις για διαφόρους τύπους μεταλλικών υποστηριγμάτων.

Πηγή: ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΠΟΔΗΛΑΤΟΔΡΟΜΟΥΣ Υ.Π.Ε.ΧΩ.Δ.Ε. ΑΘΗΝΑ 2002 σελ.55

<http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=GpPj2ojia7w%3D&tabid=380&language=el-GR> Διαθέσιμο on line 23-08-16

Σχόλιο: [α] διακλαδικότητα και συνεργασία τομέων

[β] επιλογή υλικών, μετρήσεις, κοπή, διαμόρφωση, συγκόλληση

2η : Κατασκευή προκατασκευασμένου στοιχείου με εγκοπή για στάθμευση ποδηλάτου

Τα προκατασκευασμένα στοιχεία με εγκοπές για στάθμευση εκατέρωθεν σε παραλληλία.



Προκατασκευασμένα στοιχεία με εγκοπές

Πηγή: ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΠΟΔΗΛΑΤΟΔΡΟΜΟΥΣ Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. ΑΘΗΝΑ 2002. σελ. 56

<http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=GpPj2ojia7w%3D&tabid=380&language=el-GR> Διαθέσιμο on line 23-08-16

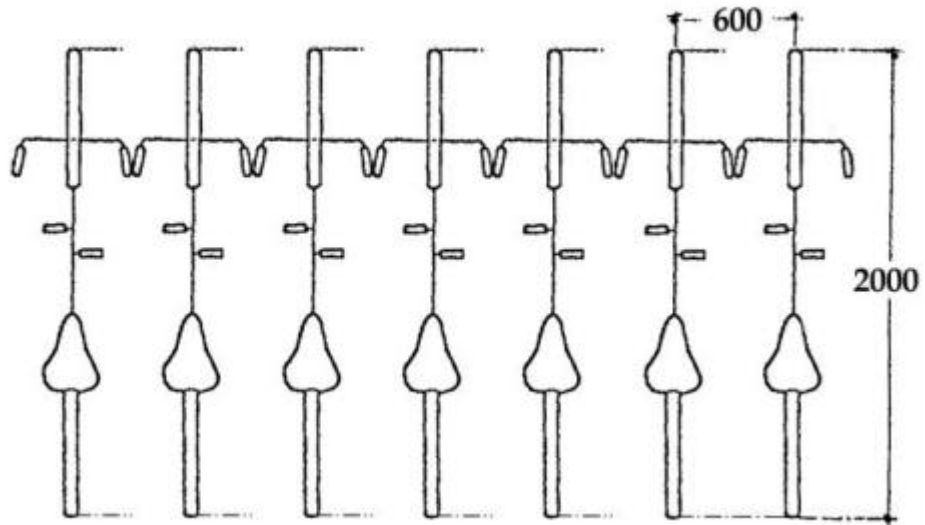
Σχόλιο: [α] διακλαδικότητα και συνεργασία τομέων

[β] επιλογή υλικών, υπολογισμοί υλικών(ζυγίσεις), μετρήσεις, καλούπι, παρασκευή σκυροδέματος, διαμόρφωση.

- Δραστηριότητα (ευρύτερης συναίνεσης):

Η χωροθέτηση παράλληλης στάθμευσης ποδηλάτων στο σχολικό χώρο

Εμπλέκονται: μαθητική κοινότητα, ΣΔ και η συνεργασία σε συγκροτήματα σχολικών κτιρίων (συστέγαση, σχολική κοινότητα). Δίνεται έμφαση στη λειτουργία του συμβουλίου σχολικής κοινότητας. Εντείνεται η συνεργασία με την τοπική αυτοδιοίκηση (αναπτύσσεται διάλογος και προωθείται η εξωστρέφεια). Προφανώς η συνεργασία ενισχύει την αυτοεκτίμηση της μαθητικής κοινότητας, αποδίδονται ρόλοι, προάγεται η συνευθύνη, με απώτερο στόχο την εταιρικότητα στη λήψη αποφάσεων και την αυστηρή τήρηση του κανονισμού λειτουργίας. Τα παραπάνω συντελούν ευεργετικά στην αυτοπειθαρχία και επομένως και στην καλύτερη διαχείριση της τάξης. (Όλες οι λειτουργίες είναι συγκοινωνούντα δοχεία: αυξομειώσεις παραγόντων για την ισορροπία καταστάσεων).



Παράλληλη στάθμευση ποδηλάτων

Πηγή: ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΠΟΔΗΛΑΤΟΔΡΟΜΟΥΣ Υ.Π.Ε.ΧΩ.Δ.Ε. ΑΘΗΝΑ 2002. σελ. 58
<http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=GpPj2ojia7w%3D&tabid=380&language=el-GR>
 Διαθέσιμο on line 23-08-16

- Δραστηριότητα (εξωστρέφειας)

Συνεργασία με επιτροπή παιδείας και τεχνική υπηρεσία

Κατασκευή Μεταλλικών στηριγμάτων μορφής Π (μπάρες) για τα ποδήλατα στο σχολικό χώρο.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Η ευρύτητα του θέματος παρέχει αξιολόγηση σε βάθεμα που θα καθορισθεί.....

3. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ / ΠΗΓΕΣ

Σχολικά βιβλία.

Ενδεικτικά:

Δέτση Μ – Ε. (2015). «Βιώσιμη Αστική Ανάπτυξη, πολιτικές & στρατηγική της Συμπαγούς Πόλεως». Ερευνητική Εργασία – Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας & Ανάπτυξης, Αριστοτέλειο

Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης. Διαθέσιμο 28-8-16 στη διεύθυνση:
https://ikee.lib.auth.gr/record/281671/files/DETSH_EE.pdf

Τι είναι η πρωτοβουλία JESSICA; Τι σημαίνει «ολοκληρωμένο σχέδιο αειφόρου αστικής ανάπτυξης»; Πηγή: <http://www.jessicafund.gr/index.php/about-jessica/what-is-jessica/>

Υπουργείο Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων, (2012). «Οδηγός για τις μορφές συνεργασιών δημόσιων και ιδιωτικών φορέων για την υλοποίηση έργων αστικής ανάπτυξης στο πλαίσιο της πρωτοβουλίας JESSICA».

Πράσινες Πόλεις, Αειφόρος Αστική Ανάπτυξη στην Ευρωπαϊκή Ένωση Πλαίσιο Δράσης Com (97) 197, Μάιος 1997. «Ένα πρόγραμμα για τον αστικό χώρο στην ΕΕ». Διαθέσιμο 28-8-16 στη διεύθυνση: [http://www.urenio.org/el/wp-content/uploads/2009/01/51-prasines-
roleis.pdf](http://www.urenio.org/el/wp-content/uploads/2009/01/51-prasines-roleis.pdf)

Πολύζος, Σ. (2015). Αστική ανάπτυξη. Εκδόσεις Κριτική.

Αλέξιος Δέφνερ «Δραστηριότητες ελεύθερου χρόνου και βιώσιμη αστική ανάπτυξη». Ενότητα 4: Βιώσιμη αστική ανάπτυξη. Τμήμα Μηχανικών Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης.

Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε άδειες χρήσης Creative Commons.
<http://eclass.uth.gr/eclass/modules/units/?course=MHXA183&id=2215>

ΕΛ.ΙΝ. Υ.Α.Ε. Ασφάλεια και Υγεία στο χώρο εργασίας.

<http://www.elinyae.gr/el/index.jsp>

Κατασκευή ποδηλατόδρομων

http://www.zafeiropoulos-sa.gr/?section=3833&language=el_GR

Καψάλης, Ξ. (2013). «Το ποδήλατο σαν μέσο προώθησης της βιώσιμης αστικής κινητικότητας». Ερευνητική εργασία. Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης. Πολυτεχνική Σχολή. Τμήμα μηχανικών χωροταξίας και ανάπτυξης.

[PDF] ΜΕΛΕΤΗ – ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΡΟΤΥΠΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΠΟΔΗΛΑΤΟΥ
digilib.teiemt.gr/jsrui/bitstream/.../012014128.pdf

Τουφεγγοπούλου, Α. (Πολεοδομία II, βου, ακαδ. έτος 2009-10). «Ποδηλατόδρομοι». ΕΜΠ.

ΥΠΕΚΑ (2016). «Έγκριση Τεχνικών Οδηγιών για ποδηλατοδρόμους». (Υποδομές ποδηλάτων). ΦΕΚ Β' Αριθ. 1053 05-4-16.

Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. (2002). Γενικές οδηγίες για ποδηλατόδρομους.

Διαθέσιμο: <http://www.ypeka.gr/LinkClick.aspx?fileticket=GpPj2ojia7w%3D&tabid=380&language=el-GR>

ΟΔΗΓΙΕΣ ΜΟΡΦΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΕΙΜΕΝΟΥ:

Γραμματοσειρά: Calibri, Μέγεθος 11, Όχι Bold.

Διάστιχο: Μονό

Στοιχίση: Πλήρης

Διάστημα: Πριν και Μετά 0.

ΦΥΛΛΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ 1^ο

Τίτλος: Η υποδομή, το μέσο, ο χρήστης και η διαδικασία

Σύντομη περιγραφή:

Οι επιλογές στην καθημερινή μας ζωή βασίζονται στις ανάγκες καθενός και γίνονται για να καλύψουμε επιθυμίες. Οι αξίες που έχουμε αντανακλούν τις πεποιθήσεις μας και έχουν σχέση με την κοινωνία. Η προσωπική κουλτούρα και οι στάσεις καθενός καθορίζει τη συμπεριφορά μας στα κοινά πράγματα.

Η καθημερινότητά μας λαμβάνει χώρα στο αστικό περιβάλλον. Η ποιότητα του δομημένου περιβάλλοντος επηρεάζει την ποιότητα ζωής. Η σωστή επιλογή πηγών και η ορθολογική διαχείριση των πόρων αποτελεί ζητούμενο των κοινωνιών.

Οι ποδηλατόδρομοι (είναι υποδομή του δομημένου περιβάλλοντος ή του ευρύτερου περιβάλλοντος) ως κοινωνικές πηγές διατίθενται στην τοπική κοινωνία και χρησιμοποιούνται από όλους. Το ποδήλατο(μεταφορικό μέσο) είναι υλική πηγή και εξυπηρετεί ανθρώπινες ανάγκες (μετακίνησης, αθλητισμού, ψυχαγωγίας, προσωπικής έκφρασης).

Οι πρώτες ύλες κατασκευής των ποδηλατοδρόμων, των συνοδών υλικών οριστικής τους χρήσης, τα υλικά κατασκευής ποδηλάτων και αυτά συντήρησης –επισκευής όλων των παραπάνω αποτελούν πόρους (περιβαλλοντικές πηγές) οι οποίοι είναι περιορισμένοι και των οποίων η απαιτείται ορθολογική διαχείριση.

«Σε πειράματα που έγιναν στην Αθήνα από το σύλλογο "Φίλοι του Ποδήλατου" σε συνεργασία με την Ένωση Ελλήνων Συγκοινωνιολόγων κάτω από καθημερινές συνθήκες κυκλοφορίας, βρέθηκε ότι το ποδήλατο, για αποστάσεις μέχρι 13 χιλιόμετρα είναι γρηγορότερο από το αυτοκίνητο. Ένας ποδηλάτης καταναλώνει 15 θερμίδες ανά χιλιόμετρο και κιλό, ένα ποσοστό που ισοδυναμεί με το 4% της ενέργειας που καταναλώνει για την κίνηση ενός αυτοκινήτου και του οδηγού του.»

Δραστηριότητες (αρχικές):

Δ1: «Η μετακίνηση με ποδήλατο ως προς το κόστος αποτελεί μεταβλητό κόστος του προσωπικού ή οικογενειακού προγραμματισμού και μειώνει τα συνολικά έξοδα. Επιπλέον δεν χρειάζεται καύσιμο. Δεν μολύνει το περιβάλλον και δεν δημιουργεί ηχορύπανση».

Με βάση την παραπάνω παράγραφο να δώστε μία φράση(όσο το δυνατόν συνοπτική) που να αποδίδει εύστοχα το κύριο νόημα αυτής. (.....φιλικό)

Δ2: Οι μαθητές δίνουν την έννοια του ποδηλάτου

Δ2: Να ανατρέξετε στα λεξικά για τον ορισμό του ποδηλάτου

Δ3: Καταθέτουν τις προσωπικές τους εμπειρίες

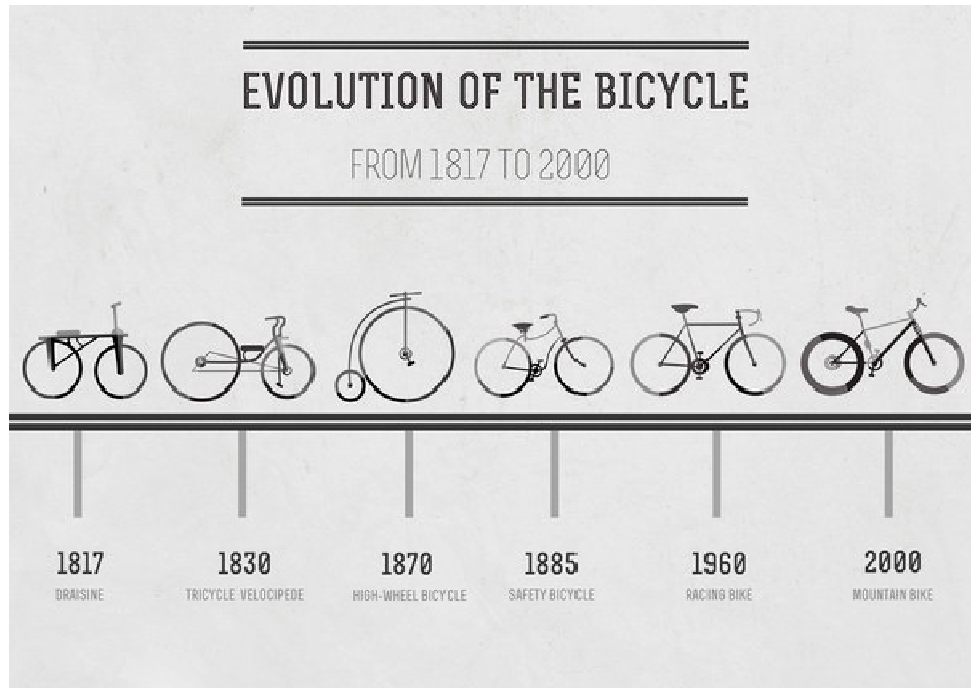
Δ4: Γλωσσάρι:

.....
.....

(Ποδηλατόδρομος, ποδηλασία, ποδηλατοδρόμια, ποδηλατάδικο, ποδηλατούπολη, ορθοπεταλιές, ποδηλατική κουλτούρα, ποδηλατοκατασκευές,)

2. Το μέσο

2.1. Ιστορία του ποδηλάτου



Πηγή:https://amsterdambikeshop.files.wordpress.com/2013/02/evolution_of_the_bicycle_1.jpg.
Διαθέσιμο on line 23-8-16.

Δ2.1: Στην εικόνα παρουσιάζεται η εξέλιξη του ποδηλάτου από το

Δ2.2: Η εξέλιξη του ποδηλάτου με κινούμενα σχέδια

Παρακολουθήστε την εξέλιξη του ποδηλάτου όπως την φιλοτέχνησε στο ακόλουθο βίντεο η δανέζικη εταιρεία Visual Artwork. <http://peopleandideas.gr/2014/03/27/history-of-the-bicycle/>

2.2. Ιστορία της ποδηλασίας

Η ποδηλασία ξεκινά όταν το μέσο αρχίζει να γίνεται άνετο με τους λαστιχένιους τροχούς.

Από τις μηχανές τρεξίματος στις δύο ρόδες ίδιου μεγέθους και στην εφεύρεση των ελαστικοφόρων τροχών. (Δ2.2.1. δυνατότητα αναφοράς στη διαφορά: εφεύρεσης-ανακάλυψης και καινοτομίας)

Δ2.2.2. Η συμβολή της μεταλλουργίας στην εξέλιξη του μέσου

Δ2.2.3. Κράματα και χρηστικές τους δυνατότητες

2.3. Η λειτουργία του «φιλικού» μέσου

Δ2.3.1. Η λειτουργία του ποδηλάτου: «Μαθαίνουμε φυσική με ορθοπεταλιά»

www.polarisekdoseis.gr/streamer/111.pdf

Δ2.3.2. Ρύθμιση Ταχυτήτων Ποδηλάτου | topodilato.com | - YouTube

<https://www.youtube.com/watch?v=XTju00rk2bc>

Δ2.3.3. Πείραμα παραγωγής ηλεκτρισμού με δυναμό ποδηλάτου - YouTube

<https://www.youtube.com/watch?v=0XKcO-PwATc>

2.4. Αρχές της φυσικής στο ποδήλατο (σύνδεση με προϋπάρχουσες γνώσεις)

Κινητήρια δύναμη στο ποδήλατο είναι

Δραστηριότητες ανάπτυξης και σύνδεσης με προηγούμενες γνώσεις

Δυνατότητα αναφοράς στις έννοιες: (στόχος: η δόμηση της ομάδας)

A] Η ισορροπία στο ποδήλατο

Δ2.4.A1: Θεωρείστε ότι είστε πάνω σε ποδήλατο. Να περιγράψετε τις κινήσεις που (ασυναίσθητα) κάνετε

Δ2.4.A2: Κεντρομόλος δύναμη, θέση εφαρμογής της, ποσοτική της έκφραση.

Δ2.4.A3: Ποια είναι η τιμή της κεντρομόλου δύναμης όταν είμαστε σε στάση;

Η κεντρομόλος δύναμη είναι ανάλογη με το τετράγωνο της ταχύτητας. Αυτό σημαίνει πως όσο ταχύτερα κινούμαστε, τόσο πιο εύκολο είναι να κρατάμε την ισορροπία μας!

B]. Από την ιστορία του ποδηλάτου:

- Πώς το μέγεθος των τροχών επηρεάζει λειτουργικά το ποδήλατο;
- Η σύνθετη κίνηση, ευθύγραμμη ομαλή με ταχύτητα $v = \omega \cdot R$. Η ταχύτητά του μελετάται με τη χρήση του κέντρου μάζας του τροχού (που είναι το κέντρο του τροχού)
- Πως αυξάνεται η ταχύτητα; (ανάλογα ποσά –σχέση –δυνατότητες)
- Με το σύστημα των ταχυτήτων τα σημερινά ποδήλατα αυξάνουν την(γωνιακή ταχύτητα ω)
- Η δυνατότητα αυτή αναφέρεται στη μελέτη του κέντρου μάζας του

Κέντρο μάζας σώματος, περιπτώσεις, κέντρο βάρους, (άλλες αναφορές κατά περίπτωση)

Δ2.4.B1: προσδιορισμός κέντρου μάζας σώματος (απλού γεωμετρικού σχήματος-περιγράμματος)

Δ2.4.B2: σε σύνθετης κάτοψης (εφόσον προκύπτει από τη διαθεσιμότητα της μαθητικής ομάδας)

Salah Zaimeche (2005). Merv. (Release date March 2005). ID 4077. Ίδρυμα για την Τεχνολογία και τον Πολιτισμό. <http://www.muslimheritage.com/uploads/Merv.pdf> ;;;;;;

Γ]. Η γεωμετρία του ποδηλάτου:

Δ.2.4.Γ1: Σχεδιασμός

Δ.2.4.Γ2: Υλικά

Δ.2.4.Γ3:

Ποδήλατο και περιβάλλον, μετακίνηση και πόροι, υγεία και ψυχαγωγία

Προγράμματα κοινόχρηστων ποδηλάτων

«Ένα μέσο κοινόχρηστο ποδήλατο γλιτώνει την εκπομπή μισού τόνου διοξειδίου του άνθρακα ετησίως!» Felix Salmon, Reuters: “How much carbon does bike-sharing save?”, 2/12/2010

Ορισμένα από τα βασικά οφέλη των Συστημάτων Κοινόχρηστων Ποδηλάτων Cyclopolis είναι:

- βελτίωση καθημερινής ζωής, ικανοποίηση πολιτών,
- βελτίωση περιβάλλοντος και δημόσιας υγείας,
- αύξηση φήμης του δήμου, δημοσιότητα,
- τουριστική προβολή της περιοχής,
- τόνωση εμπορικής κίνησης,
- μείωση κυκλοφοριακού φόρτου,
- ενίσχυση δημόσιων συγκοινωνιών

<http://www.cyclopolis.gr/index.php/el/usage>

Cyclopolis ανά δήμο

Ποδήλατο και Τέχνη

Χορός με Ποδήλατα

Ποίηση

Πεζογραφία

Εικαστικές Τέχνες

Μουσική

Μουσική από Ποδήλατο

(η επίσκεψη στα παραπάνω δίνει τη δυνατότητα της σύνδεσης με την αγγλική γλώσσα και μεταφράσεις αναρτημένων σχολίων διάφορων)

Τι είναι Bike Sharing

Τα Συστήματα Κοινόχρηστων (ή δημόσιων) Ποδηλάτων (Bike-Sharing Systems) είναι ηλεκτρονικά, αυτοματοποιημένα συστήματα που προσφέρουν τη δυνατότητα για βραχυχρόνιες ενοικιάσεις ποδηλάτων. Σήμερα, περισσότερες από 3501 πόλεις παγκοσμίως προσφέρουν τέτοια συστήματα!

1. Peter Midgley,

UNITED NATIONS,

DEPARTMENT OF ECONOMIC AND SOCIAL AFFAIRS,

2011

<http://www.cyclopolis.gr/index.php/el/what>

Η αξιοποίηση των νέων ΤΠΕ (στα κοινόχρηστα ποδήλατα)

Πρόσβαση στο σύστημα μπορείτε να αποκτήσετε με την έκδοση της ειδικής ηλεκτρονικής κάρτας ThessBike

<http://ibike.thessbike.gr/el/home/how-it-works>

ibike.thessbike.gr/el/home/how-it-works

Το ποδήλατο ως εργαλείο έκφρασης

[PDF]

ΜΕΛΕΤΗ – ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΡΟΤΥΠΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΠΟΔΗΛΑΤΟΥ

digilib.teiemt.gr/jspui/bitstream/.../012014128.pdf

προτάσεις για το ποδήλατο:

Οδηγός του πολίτη

Τεχνικές Οδηγίες για ποδηλατοδρόμους

Αριθμ. ΔΟΥ/ΟΙΚ.1920 – ΦΕΚ Β 1053 – 14.04.2016

Έγκριση Τεχνικών Οδηγιών για ποδηλατοδρόμους (Υποδομές ποδηλάτων)

Εναρκτήριες δραστηριότητες

Δ1] Αναζήτηση τριών ελληνικών πόλεων οι οποίες διαθέτουν δίκτυο ποδηλατοδρόμων. Σύνταξη φύλλου αξιολόγησης και βαθμολόγηση. Κρίσεις-παρατηρήσεις-σχολιασμοί.

Δ2] Περιγραφή σχεδίου εξοικονόμησης ενέργειας σε σύγκριση με άλλα μέσα (για μια ομάδα στόχο που θα επιλέξουν οι μαθητές)

Δ3] Στη σελίδα 95 από την Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης EL (C 250 E/95) 25.10.2007

Στην ενότητα: Παχυσαρκία: πολιτική προτεραιότητα; (παράγραφος 20) η ΕΕ:

20. «θεωρεί ότι τα κράτη μέλη πρέπει να ενθαρρύνονται να διασφαλίζουν ότι τα παιδιά έχουν στη διάθεσή τους επαρκείς εγκαταστάσεις προκειμένου να επιδοθούν σε αθλητικές δραστηριότητες και φυσική άσκηση στο σχολείο· ενθαρρύνει τα κράτη μέλη και τις τοπικές τους αρχές να λάβουν υπόψη την προώθηση ενός υγιούς και δραστήριου τρόπου ζωής κατά την επιλογή της τοποθεσίας των σχολείων, ώστε να τα φέρουν πιο κοντά στις κοινότητες που υπηρετούν, επιτρέποντας κατ' αυτόν τον τρόπο στα παιδιά να περπατούν ή να χρησιμοποιούν ποδήλατο ως το σχολείο, αντί να κάθονται μέσα σε ένα αυτοκίνητο ή λεωφορείο»

Πηγή: Διαθέσιμο on line στη διεύθυνση

<http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2007:250E:0093:0099:EL:PDF>

P6_TA(2007)0019

Προώθηση της υγιεινής διατροφής και της σωματικής άσκησης: ευρωπαϊκή διάσταση για την πρόληψη του υπερβολικού βάρους, της παχυσαρκίας και των χρόνιων παθήσεων

Ψήφισμα του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου σχετικά με την «Προώθηση της υγιεινής διατροφής και της σωματικής άσκησης: ευρωπαϊκή διάσταση για την πρόληψη του υπερβολικού βάρους, της παχυσαρκίας και των χρόνιων παθήσεων» (2006/2231(INI))

Με αφορμή το παραπάνω κείμενο, ζητείται από τη μαθητική ομάδα να καταγράψει τις δικές της σκέψεις, απόψεις, προβληματισμούς, σχέδιο τριετούς διάρκειας δράσης,

«Η Δήλωση της Χιλιετίας των Ηνωμένων Εθνών (Σεπτέμβριος 2000) αναγνωρίζει ότι η οικονομική μεγέθυνση είναι περιορισμένη, αν οι άνθρωποι δεν είναι υγιείς».

2.2 Πορεία υλοποίησης

- Θεωρούμε ότι το θέμα προσφέρεται για μελέτη-δράση από το μέρος στο όλο και αντίστροφα. Εξ αυτού προκύπτουν:
 - Αρχική χαλαρή διάγνωση του προβλήματος και εύκολη-ευχάριστη επόμενη καθοδήγηση στο θεσμικό πλαίσιο και σύνδεση με τα προγράμματα σπουδών.
 - Διαθέτει ευκαιρίες προσέγγισης στο πλαίσιο του ΣΕΠ
 - Παρέχει δυνατότητες σύνδεσης με όλες τις ειδικότητες
 - Υποστηρίζει προϋπάρχουσες γνώσεις, τις ενδυναμώνει και επιμένει στην αξία των γνωστικών αντικειμένων που σε κάποιους/ες μαθητές/τριες προκάλεσαν αρνητικά συναισθήματα ή σημάδια παραίτησης.