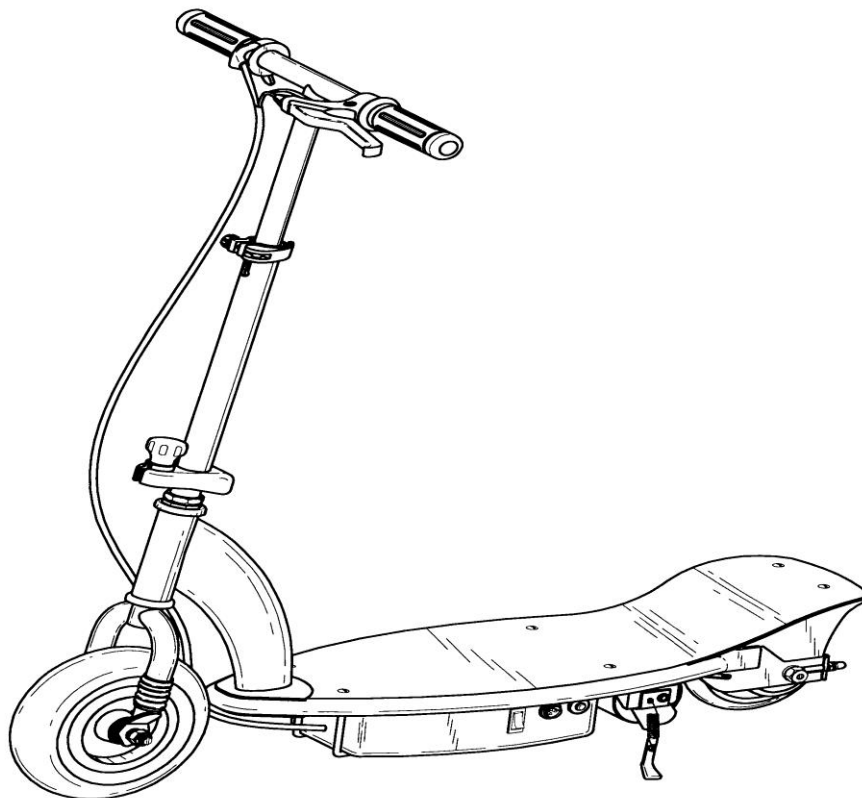


Τεχνολογία Α΄ Γυμνασίου

«Μεταφορές και επικοινωνία»

Φωτεινή Ρουμελιώτη

Πατίνι



Άγρα 2014

Περιεχόμενα

Πρόλογος.....	3
Κεφάλαιο 1^ο	
Μεταφορές και επικοινωνία	
1.1 Γενικά χαρακτηριστικά	3
1.2 Εξέλιξη δημιουργημάτων στο χρόνο.....	3
1.3 Μελέτη μέσων μεταφοράς (χερσαίες-θαλάσσιες-εναέριας).....	4
1.4 Αιτίες για τη δημιουργία και την συνεχή εξέλιξη των μέσων μεταφοράς και επικοινωνίας.....	6
1.5 Η επιλογή του έργου και η συσχέτισή του με άλλα αντικείμενα της ενότητας αυτής.....	6
Κεφάλαιο 2^ο	
Το πατίνι	
2.1 Ορισμός και ιστορική εξέλιξη	6
2.2 Κοινωνική χρησιμότητα.....	8
2.3 Τεχνολογική εξέλιξη	8
2.4 Περιβαλλοντικές επιπτώσεις.....	12
2.5 Σύνδεση με άλλους κλάδους.....	12
Κεφάλαιο 3^ο	
Πληροφορίες σχετικά με την κατασκευή του έργου	
3.1 Κλίμακα, διαστάσεις, σκάρφισμα, φωτοσχετικά με το έργο.....	13
3.2 Υλικά που χρησιμοποιήθηκαν.....	14
3.3 Πορεία κατασκευής του ομοιώματος του έργου.....	14
3.4 Υπολογισμός του κόστους κατασκευής.....	15
Βιβλιογραφία – Ιστογραφία.....	16
Ευχαριστίες.....	16

Πρόλογος

Φέτος, το μάθημα της τεχνολογίας μας έδινε την δυνατότητα να ασχοληθούμε με την κατασκευή ενός έργου, το οποίο να ανήκει σε μία από τις τέσσερις γενικές ενότητές της. Εγώ επιλέγοντας την γενική ενότητα «Μεταφορές και επικοινωνία» κατασκεύασα ένα πατίνι. Αποφάσισα να διαλέξω αυτό το έργο, επειδή πιστεύω ότι το πατίνι είναι ένας οικολογικός μέσο μεταφοράς το οποίο δεν μολύνει το περιβάλλον όπως αντίθετα συμβαίνει με τα αυτοκίνητα, τις μοτοσικλέτες κλπ. Επιπλέον, η βόλτα με αυτό είναι πολύ ευχάριστη και διασκεδαστική, διότι μπορείς να αναπνεύσεις καθαρό αέρα και να γυμναστείς.

Κεφάλαιο 1^ο

Μεταφορές και επικοινωνία

1.1 Γενικά χαρακτηριστικά

Μεταφορές:

Οι διάφοροι τρόποι με τους οποίους ο άνθρωπος και τα προϊόντα μετακινούνται από το ένα μέρος στο άλλο αποτελούν τις μεταφορές. Συνήθως η μετακίνηση επιβατών και φορτίων γίνεται έναντι κάποιας αμοιβής που ονομάζεται εισιτήριο ή κόμιστρο ή ναύλος.

Επικοινωνία:

Επικοινωνία είναι οι διάφοροι τρόποι με τους οποίους ανταλλάσσονται σκέψεις, ιδέες, συναισθήματα, πληροφορίες και, γενικά, μηνύματα μεταξύ ενός πομπού (αυτός που στέλνει το μήνυμα) και ενός δέκτη (αυτός που λαμβάνει το μήνυμα). Η επικοινωνία δεν είναι προνόμιο των ανθρώπων. Ωστόσο, μόνο οι άνθρωποι έχουν αναπτύξει την ικανότητα να μιλούν (να αρθρώνουν λόγο) και να γράφουν.

1.2 Εξέλιξη δημιουργημάτων στο χρόνο

Η ιστορία των μεταφορών είναι συνδεδεμένη με την ύπαρξη της ανθρώπινης ζωής. Ο πρωτόγονος άνθρωπος μετακινούνταν βαδίζοντας για να αναζητήσει την τροφή του ή για να γνωρίσει από περιέργεια το περιβάλλον του, ή ακόμα και για να προστατευτεί από τους διάφορους φυσικούς κινδύνους (π.χ. αναζητώντας κάποιο καταφύγιο ή σπηλιά). Γρήγορα όμως κατάλαβε ότι οι φυσικές του αντοχές για να διανύει μεγάλες αποστάσεις ήταν περιορισμένες και πολύ περισσότερο περιορισμένη ήταν η ικανότητά του να μεταφέρει βάρη σε μακρινές αποστάσεις. Οι αδυναμίες αυτές οδήγησαν τον άνθρωπο σε αναζήτηση διαφόρων μέσων μεταφοράς τόσο για τον ίδιο όσο και για τα αγαθά του,

ξεκινώντας αρχικά τη χρησιμοποίηση ζώων στη ξηρά και από το πρωτόγονο μονόξυλο στις λίμνες και τους ποταμούς βγήκε στη θάλασσα. Έτσι παράλληλα με τις καταπληκτικές του εφευρέσεις έφθασε από τον τροχό, το κουπί, το πανί και τον ατμό στους σύγχρονους αεροστρόβιλους των εξελιγμένων σύγχρονων μέσων μεταφορών.

Τα σύγχρονα μέσα μεταφοράς χρησιμοποιούν ως ενέργεια:

- τη μυϊκή ενέργεια (ποδήλατο)
- την αιολική ενέργεια (ιστιοφόρο)
- τη θερμική ενέργεια από κατανάλωση καυσίμων που μετατρέπεται σε μηχανική ενέργεια (αυτοκίνητα, αεροπλάνα κτλ.)

Στην αρχή όταν ο άνθρωπος δεν ήξερε να γράφει η μεταφορά ενός μηνύματος ήταν δύσκολη. Μετά την επινόηση της γραφής αγγελιοφόροι, άμαξες, ταξιδευτές μετέφεραν γράμματα από τον ένα τόπο στον άλλο στην αρχή σε πλάκες μετά σε περγαμηνές και αργότερα σε χαρτί. Τα βιβλία γράφονταν στο χέρι και ήταν πανάκριβα και λίγα. Αργότερα όμως, η ανακάλυψη του τηλέγραφου στα μέσα του 19ου αιώνα έκανε το βιβλίο προσιτό σε όλους. Με την καθιέρωση του τηλεγραφικού συστήματος για τη μετάδοση μηνυμάτων εφευρέτες προσπάθησαν να μετατρέψουν τα ηχητικά κύματα σε ηλεκτρικά σήματα και το αντίστροφο. Το 1876 ο Γκράχαμ Μπέλ επινόησε το τηλέφωνο. Το 1906 ο Ντεφόρεστ φτιάχνει το ασύρματο τηλέφωνο ενώ το 1979 τα εργαστήρια Μπέλ παρουσιάζουν το πρώτο κινητό. Βασιζόμενος στα πειράματα των Χερτς και Μάξγουελ ο Γουλιέλμος Μαρκόνι χρησιμοποίησε για την παραγωγή και λήψη ραδιοκυμάτων διατάξεις με μακριά σύρματα και μεταλλικές πλάκες. Αυτές ήταν οι πρώτες κεραίες. Το πρώτο ραδιοφωνικό μήνυμα του Μαρκόνι που διέσχισε τον Ατλαντικό στις 12 Δεκεμβρίου του 1901 ήταν το γράμμα S σε κώδικα Μορς. Αργότερα, η τηλεόραση ήταν ένα ακόμη ορόσημο στην ιστορία της έρευνας και της χρησιμοποίησης του ηλεκτρισμού και εμφανίζεται ταυτόχρονα σαν υπηρέτης και επικυρίαρχος του ανθρώπου. Τέλος, το 1946 έχουμε τους πρώτους ηλεκτρονικούς υπολογιστές, οι οποίοι ήταν μεγάλου μεγέθους. Επιλέγουν και επεξεργάζονται πολύ γρήγορα κάθε είδους πληροφορία. Με το διαδίκτυο η πληροφορία αποστέλλεται πολύ γρήγορα σε οποιοδήποτε σημείο του πλανήτη μέσω του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

1.3 Μελέτη μέσων μεταφοράς (χερσαίες-θαλάσσιες-εναέριας)

Οι μεταφορές, ανάλογα με το μέσο με το οποίο πραγματοποιούνται, διακρίνονται σε:

- ◆ Χερσαίες μεταφορές
- ◆ Θαλάσσιες μεταφορές
- ◆ Αεροπορικές μεταφορές.

Χερσαίες

Στις χερσαίες μεταφορές είναι τα μέσα που χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά ανθρώπων και προϊόντων στην ξηρά. Στα χερσαία μέσα μεταφοράς ανήκουν το αυτοκίνητο, η μοτοσικλέτα, το ποδήλατο, το λεωφορείο, το τρόλεϊ, το τρένο, το τελεφερίκ κ.α. Τα παλιά χρόνια ο κυνηγός για τη μεταφορά ενός ζώου χρησιμοποιούσε ένα κλαδί δέντρου. Αργότερα παρατήρησε ότι τα πολύ βαριά αντικείμενα μπορούσε να τα μεταφέρει πιο εύκολα αν χρησιμοποιούσε ξύλινους κυλίνδρους. Αργότερα επινόησε τον τροχό και φτιάχτηκαν τα πρώτα κάρα τα οποία έσερνα βόδια γάιδαροι άλογα.

Θαλάσσιες

Στις θαλάσσιες μεταφορές ανήκουν μέσα που χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά ανθρώπων στη θάλασσα. Με τα θαλάσσια μέσα μεταφοράς ο άνθρωπος εξερευνά τη θάλασσα και τη θαλάσσια ζωή. Η θαλάσσια μεταφορά υπερέχει όταν πρόκειται για τη μεταφορά μεγάλων φορτίων. Κάνουν εφικτό το εμπόριο με πολύ μακρινές χώρες. Επίσης, με αυτά μεταφέρονται το πετρέλαιο το φυσικό αέριο κ.λ.π. σε άλλες χώρες που το χρειάζονται. Στα θαλάσσια μέσα μεταφοράς ανήκουν το πλοίο, το υποβρύχιο, η βάρκα κ.λ.π.

Εναέριες

Στις εναέριες μεταφορές είναι τα μέσα που χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά ανθρώπων και προϊόντων στον αέρα. Τέτοια είναι το αερόστατο, το αεροπλάνο, το ελικόπτερο, το ανεμόπτερο, το διαστημόπλοιο, το διαστημικό λεωφορείο.



1.4 Αιτίες για τη δημιουργία και την συνεχή εξέλιξη των μέσων μεταφοράς και επικοινωνίας.

Ο άνθρωπος προσπαθεί να κάνει τη ζωή του πιο εύκολη και πιο ευχάριστη. Γι' αυτό το λόγο δημιούργησε τα μέσα μαζικής μεταφοράς και τα μέσα μαζικής ενημέρωσης τα οποία τον βοηθούν στην γρήγορη μεταφορά παντού και την επικοινωνία. Σχετικά με τα Μ.Μ.Μ, υπήρξε η ανάγκη αντικατάστασης των ζώων και των αργών αμαξωμάτων κυρίως για την μεταφορά προσώπων και εμπορευμάτων. Από εκεί και πέρα όμως άρχισε η ανάπτυξη του εμπορίου, ανταλλαγής προϊόντων, μαζικές μετακινήσεις που έκαναν όλο και μεγαλύτερη την ανάγκη π.χ ενός τροχοφόρου οχήματος που θα αντικαθιστούσε τις άμαξες των παλαιότερων χρόνων. Επινοήθηκαν έτσι οι μηχανές που μετέπειτα εξελίχθηκαν στα αυτοκίνητα όπως τα γνωρίζουμε σήμερα, δίνοντας γρήγορες και πρακτικές λύσεις στα καθημερινά προβλήματα. Επιπλέον, η ανάγκη του ανθρώπου για άμεση ενημέρωση και επικοινωνία τον ώθησε να ανακαλύψει το τηλέφωνο (κινητό και σταθερό), την τηλεόραση, το ραδιόφωνο κ.λ.π. Η θετική εξέλιξη της τεχνολογίας και στους δύο τομείς ωφελεί τον άνθρωπο και του προσφέρει μια άνετη ζωή. Καλό όμως είναι να μην κάνουμε κατάχρηση των όσων μας προσφέρει. Για παράδειγμα, καλό είναι να μην χρησιμοποιούμε το αυτοκίνητό μας όταν πρόκειται να διανύσουμε μικρές αποστάσεις. Έτσι, δεν μολύνουμε το περιβάλλον. Επίσης, πρέπει να είμαστε προσεκτικοί στη χρήση των διαφόρων μέσων επικοινωνίας. Το κινητό τηλέφωνο, παραδείγματος χάρη, είναι ένα χρήσιμο μέσο επικοινωνίας ωστόσο καλό είναι να μην το χρησιμοποιούμε σε υπερβολικό βαθμό διότι κάνει κακό στην υγεία μας.

1.5 Η επιλογή του έργου και η συσχέτισή του με άλλα αντικείμενα της ενότητας αυτής

Το έργο που θα φτιάξω σχετίζεται με την ενότητα «Μεταφορές και επικοινωνία», διότι το πατίνι είναι ένα Μ.Μ.Μ, το οποίο κάνει τη ζωή μας πιο εύκολη, καθώς μετακινούμαστε ευχάριστα και μας προσφέρει ψυχαγωγία. Σε αντίθεση με άλλα μέσα μεταφοράς, όπως το αυτοκίνητο ή τη μοτοσικλέτα, δεν μολύνει το περιβάλλον και γυμνάζει το σώμα μας.

Κεφάλαιο 2ο

Το πατίνι

2.1 Ορισμός και ιστορική εξέλιξη

Σύμφωνα με τον ορισμό που δίνει η εγκυκλοπαίδεια, το πατίνι είναι ένα ξύλινο και μεταγενέστερα, μεταλλικό, δίτροχο, παιδικό παιχνίδι, το οποίο μοιάζει με υποτυπώδες ποδήλατο. Έχει δύο μικρούς

τροχούς (ή δύο ρουλεμάν) και ωθείται με τα πόδια: το ένα πόδι πατά στο δάπεδο του πατινιού, ενώ το άλλο πατά περιοδικά στο έδαφος και ωθεί το πατίνι προς τα εμπρός.

Μπορούμε επίσης, να ορίσουμε το πατίνι ως εξής: είναι ένα δίτροχο όχημα, χωρίς μηχανή, πετάλια και σέλα ή άλλο κάθισμα, στο οποίο ο οδηγός στέκεται όρθιος τοποθετώντας το ένα του πόδι στον πεπλατυσμένο άξονα που ενώνει τους δύο τροχούς, ενώ με το άλλο δίνει ώθηση με συνεχείς παλινδρομικές κινήσεις εκκρεμούς, ώστε να μετακινηθεί το όχημα. Η ορολογία πατίνια χρησιμοποιείται και για τα τροχοπέδιλα, ενώ σπανιότερα και για τα παγοπέδιλα. Επιπλέον, μεταφορικά χρησιμοποιείται στη φράση «Μου κάνει τη ζωή πατίνι», η οποία σημαίνει ότι μου δυσκολεύει τη ζωή.

Η κατασκευή του πατινιού βασίζεται στον τροχό, γι' αυτό θα ήθελα να κάνω μία σύντομη αναφορά σε αυτόν. Ο τροχός είναι μια πανάρχαια και εξαιρετικά χρήσιμη εφεύρεση – οι χρήσεις του οποίου κάθε άλλο παρά εξαντλούνται στις μεταφορές. Η αρχαιότερη χρήση τροχών είναι πιθανά αυτή των ομώνυμων συσκευών της αγγειοπλαστικής την 5η χιλιετία π.Χ. στη Μεσοποταμία. Κάρα με τροχούς έχουν βρεθεί σε προϊστορικούς τάφους στην περιοχή του Καυκάσου οι οποίοι χρονολογούνται γύρω στο 3700 π.Χ. Όταν περιστρέφεται γύρω από έναν κεντρικό άξονα, λειτουργεί σαν μηχανή, μεταδίδοντας και πολλαπλασιάζοντας δυνάμεις. Όπως συμβαίνει σε κάθε μηχανή, μια μικρή δύναμη που διανύει μεγάλη απόσταση μετατρέπεται σε μεγάλη δύναμη, που εφαρμόζεται σε μικρότερη απόσταση. Αν εφαρμόσουμε μια σχετικά μικρή δύναμη στην περίμετρο του τροχού θα δημιουργηθεί πολύ μεγαλύτερη δύναμη στον άξονά του. Ο τροχός του νερόμυλου και ο εργάτης των πλοίων είναι δύο τυπικά παραδείγματα αυτής της αρχής. με τον ίδιο τρόπο λειτουργούν χίλια δύο πράγματα – από τις βρύσες μέχρι τα περιστρεφόμενα χερούλια στις πόρτες.

Ο τροχός χρησιμοποιείται και σαν μηχανή, κυρίως όμως παίζει το ρόλο του μέσου που μειώνει την τριβή. Αυτό συμβαίνει γιατί η κύλιση του τροχού εμφανίζει πολύ μικρότερη τριβή από την ολίσθηση μιας τραχιάς επιφάνειας πάνω σε μια άλλη. Έτσι, είναι πολύ πιο εύκολο να μετακινήσουμε βαριά φορτία εάν τα βάλουμε πάνω σε τροχούς.

Πρόγονος του τροχού θεωρείται ο κύλινδρος, τον οποίο χρησιμοποιούσαν οι Αιγύπτιοι για να μεταφέρουν ένα γιγάντιο, πέτρινο άγαλμα. Ωστόσο, κάθε τόσο ήταν υποχρεωμένοι να μετακινούν τους κυλίνδρους μπροστά από το βαρύ φορτίο για να μπορέσουν να το μεταφέρουν.

Συνεχίζοντας, θα ήθελα να αναφέρω βασικές πληροφορίες που αφορούν την κατασκευή του πατινιού. Πάνω από την μπροστινή ρόδα υπάρχει κάθετη ράβδος, η οποία απολήγει στο τιμόνι. Το τιμόνι αποτελείται από μία οριζόντια ράβδο, η οποία φέρει εκατέρωθεν δύο χερούλια, τα οποία πολλές φορές είναι επενδυμένα με αφρώδες, αντιολισθητικό υλικό. Το τιμόνι επιτρέπει στην κάθετη ράβδο να κάνει πλήρη περιστροφή δίνοντας έτσι τη δυνατότητα να στρίβει προς οποιαδήποτε κατεύθυνση. Τα πιο σύγχρονα πατίνια έχουν πάνω από την πίσω ρόδα τους φρένο, το οποίο ενεργοποιείται όταν το πατάει ο οδηγός με το πόδι του. Υπάρχουν μεταλλικά και ξύλινα πατίνια, σταθερά ή πτυσσόμενα.

2.2 Κοινωνική χρησιμότητα

Το πατίνι είναι ένα μεταφορικό μέσο κατάλληλο για να διανύουμε μικρές αποστάσεις και έχει τριπλή χρησιμότητα. Πρώτον, είναι ένα εναλλακτικό μέσο μεταφοράς που μπορεί να ανακουφίσει τις μεγάλες ελληνικές πόλεις από το πολυσυζητημένο κυκλοφοριακό πρόβλημα, καθώς προσφέρει εύκολη και γρήγορη μετακίνηση και εύκολο παρκάρισμα. Χρησιμοποιώντας το πατίνι στις μετακινήσεις μας, μειώνουμε το μποτιλιάρισμα στους δρόμους και συμβάλλουμε στην προστασία του περιβάλλοντος, καθώς με τον μικρότερο αριθμό αυτοκινήτων στους δρόμους έχουμε λιγότερο καυσαέριο.

Δεύτερον, είναι ένας εναλλακτικός τρόπος εναέριας άθλησης, διότι ο τροχοπεδilisτής εκτιμάται ότι «καίει» 350-400 θερμίδες σε μισή ώρα άσκησης.

Τρίτον, δε θα πρέπει να παραλείψουμε ότι είναι ένα ευχάριστο χόμπι. Η βόλτα με το πατίνι μπορεί να αποδειχθεί ευχάριστη και διασκεδαστική.



2.3 Τεχνολογική εξέλιξη

Η κατασκευή των πρώτων πατινιών σε σειρά (inline skates), έχει τις ρίζες της στη Σκανδιναβία και τη Βόρεια Ευρώπη, όπου το πατινάζ στον πάγο ήταν ένας εύκολος τρόπος για να ταξιδέψει κανείς σε μικρές αποστάσεις. Από τις αρχές του 17ου αιώνα, το πατινάζ στον πάγο ήταν μια δημοφιλής μέθοδος μεταφοράς για τους πρώτους Ολλανδούς που αποκαλούσαν τους εαυτούς τους “skeelers” και έκαναν πατινάζ στα παγωμένα κανάλια το χειμώνα. Χρησιμοποίησαν τελικά μια πρωτόγονη μορφή των πατινιών, συνδέοντας ξύλινα καρούλια σε μια πλατφόρμα για να μπορούν να κάνουν παρόμοια ταξίδια όταν έλιωναν οι πάγοι.

Τα πρώτα επισήμως τεκμηριωμένα πατίνια, στην πραγματικότητα εμφανίστηκαν στο Λονδίνο το 1760. Η εξέλιξη τους από τη μετακίνηση, σε ένα υποκατάστατο του πατινάζ στον πάγο επί σκηνής, στο πατινάζ αναψυχής, στο πατινάζ για γυμναστική και τελικά στο αγωνιστικό πατινάζ, ήταν στενά συνδεδεμένη με την ανάπτυξη της τεχνολογίας κατασκευής των πατινιών.

Το πατινάζ είναι ένα άθλημα που διεξάγεται με παγοπέδιλα, πάνω σε λεία και παγωμένη επιφάνεια ή με τροχοπέδιλα σε πίστες από τσιμέντο ή ξύλο. Εκτελείται από ένα άτομο ή από ζευγάρια. Εμφανίστηκε στην Ολλανδία κατά τον 15ο αιώνα, ως τρόπος μετακίνησης πάνω σε παγωμένες εκτάσεις. Κατά τον 18ο

και 19ο αιώνα διαδόθηκε στην υπόλοιπη Ευρώπη. Διακρίνεται σε δύο κατηγορίες: στο καλλιτεχνικό πατινάζ (όπου αθλητής κάνει διάφορες φιγούρες με ακρίβεια και χάρη) και στο πατινάζ ταχύτητας (όπου ο αθλητής με τη συνοδεία μουσικής, εκτελεί ένα προκαθορισμένο πρόγραμμα σε μικρό χρονικό διάστημα). Το καλλιτεχνικό πατινάζ μπήκε ως άθλημα στους Ολυμπιακούς Αγώνες το 1908 και το πατινάζ ταχύτητας το 1924.

Ας δούμε τώρα τις εξελίξεις και τις τεχνολογικές βελτιώσεις που έχουν γίνει στο αρχικό σχέδιο των πατινιών, που οδήγησαν στον άνετο και μερικές φορές πολύ εξειδικευμένο εξοπλισμό που χρησιμοποιείται από τους τροχοπεδιλιστές σήμερα.

1760: Ο πρώτος γνωστός εφευρέτης ενός inline skate ήταν ο John Joseph Merlin. Μια από τις εφευρέσεις του ήταν ένα ζευγάρι πατίνα με μία μονή γραμμή από μικρούς μεταλλικούς τροχούς. Φορούσε τα πατίνα για να διαφημίσει και να προωθήσει το μουσείο του, και από την αρχή, το σταμάτημα ήταν ένα πρόβλημα. Πιστεύεται ότι , λόγω αυτού του ελαττώματος, μία από τις ακροβατικές του επιδείξεις, κατέληξε σε μια δραματική σύγκρουση σε ένα τοίχο με καθρέφτες. Για την επόμενο αιώνα η διάταξη των τροχών ακολούθησε το σχέδιο “σε σειρά”.

1818: Στο Βερολίνο, στην Γερμανία, πατίνα σε σειρά χρησιμοποιήθηκαν σε ένα μπαλέτο στον πάγο όταν ήταν αδύνατο να υπάρχει πάγος στην σκηνή. Το μπαλέτο ονομαζόταν “Der Maler oder die Wintervergn Ugunen” ή στα ελληνικά “Ο καλλιτέχνης και οι χειμερινές απολαύσεις”. Το πατινάζ στον πάγο ήταν μία από τις απολαύσεις του χειμώνα προσομοιωμένη από πατίνα. Κανείς δεν γνωρίζει τι είδους πατίνα χρησιμοποιήθηκαν.

1823: ο Robert John Tyers, ένας Λονδρέζος σκίτερ πάγου, κατοχύρωσε ένα πατίνο με το όνομα “Rolito” με πέντε τροχούς σε μία μόνο γραμμή στο κάτω μέρος μίας μπότας. Οι τροχοί στο κέντρο ήταν μεγαλύτεροι από τους τροχούς που βρίσκονταν σε κάθε άκρο του πλαισίου, για να καταστεί δυνατή η αλλαγή κατεύθυνσης με την μετατόπιση του βάρους, αλλά τελικά, τα Rolito δεν μπορούσαν να ακολουθήσουν μία καμπύλη γραμμή, όπως μπορούν τα πατίνα σήμερα.

1840: Ο κύριος και η κυρία Dumas, επαγγελματίες χορευτές, ήταν επικεφαλείς μίας παράστασης με πατίνα στο Θέατρο “Port Saint Martin” του Παρισιού το 1840. Η Ταβέρνα Corse Halle, κοντά στο Βερολίνο, χρησιμοποίησε σερβιτόρες, οι οποίες σέρβιραν τους πελάτες φορώντας πατίνα. Αυτό ήταν απαραίτητο, λόγω του μεγάλου μεγέθους των μπιραριών στην Γερμανία εκείνη την εποχή.

1849: Η πρώτη επιτυχής χρήση του πατινιού με τις ρόδες σε σειρά, καταγράφηκε το 1849 από τον Louis Legrange, ο οποίος τα κατασκεύασε για να προσομοιώσει το πατινάζ στον πάγο για την γαλλική όπερα, “Le Prophete”.

1852: Ο άγγλος I. Gidman έκανε αίτηση για δίπλωμα ευρεσιτεχνίας για πατίνα εξοπλισμένα με ρουλεμάν. Έπρεπε να περιμένει 30 χρόνια για να τα δει να χρησιμοποιούνται σε πατίνα.

1859: το πατίνο Woodward, εφευρέθηκε στο Λονδίνο το 1859 με τέσσερις ρόδες από βουλκανισμένο καουτσούκ τοποθετημένες σε κάθε πλαίσιο, για να υπάρχει καλύτερη πρόσφυση από τους σιδερένιους τροχούς που χρησιμοποιούνταν μέχρι τότε. Όπως και το Rolito, αυτά τα πατίνα είχαν στην μέση τροχούς

που ήταν μεγαλύτεροι από τους τροχούς στις άκρες του πλαισίου με σκοπό να είναι ευκολότερες οι στροφές, αλλά αυτό δεν επέλυσε τα προβλήματα στους ελιγμούς. Αυτό το πατίνι είχε χρησιμοποιηθεί από τον Τζάκσον Haines, (ο ιδρυτής του σύγχρονου καλλιτεχνικού πατινάτζ), για εκθέσεις και επιδείξεις.

1863: Όταν ο James Plimpton εφεύρε τα πατίνια quad, παρείχαν μεγαλύτερο έλεγχο από τα μοντέλα με τους τροχούς σε σειρά και ήταν πολύ πιο εύκολα στη χρήση. Ο Plimpton τοποθέτησε ένα ζευγάρι τροχούς μπροστά και ένα άλλο στο πίσω μέρος. Έβαλε τους τροχούς σε άξονες, ώστε να μπορούν να κινούνται ανεξάρτητα από το πλαίσιο και πρόσθεσε μαξιλαράκια από καουτσούκ, έτσι ώστε ο τροχοπεδιστής να έγερνε το σώμα του προς την κατεύθυνση των στροφών του.

1876: ο William Bown κατοχύρωσε με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας ένα σχέδιο για τροχούς πατινιών στο Birmingham της Αγγλίας. Η σχεδίαση του Bown έκανε μια προσπάθεια να κρατήσει τις δύο επιφάνειες ενός άξονα, σταθερές και κινούμενες, χωρία. Ένα χρόνο μετά, ο Bown συνεργάστηκε στενά με τον Joseph Henry Hughes, ο οποίος κατοχύρωσε με δίπλωμα ευρεσιτεχνίας τα στοιχεία μιας ρυθμιζόμενης σφαίρας ή ρουλεμάν, ένα σύστημα παρόμοιο με το σύστημα που χρησιμοποιείται για το πατίνια του σήμερα και για τους τροχούς των skateboard.

1884: ο Levant M. Richardson εξασφάλισε δίπλωμα ευρεσιτεχνίας για τη χρήση ρουλεμάν με χαλύβδινες μπίλιες, για τη μείωση της τριβής, καθώς και να επιτρέψει στους τροχοπεδιστές να αυξήσουν την ταχύτητα τους καταβάλλοντας ελάχιστη προσπάθεια. Η εφεύρεση των τροχών με pin ball ρουλεμάν επέτρεψε στα πατίνια να κυλούν με ευκολία και έκανε τα παπούτσια των πατινιών να ζυγίζουν λιγότερο.

1892: Ο Walter Nielson της Νέας Υόρκης πήρε το δίπλωμα ευρεσιτεχνίας για ένα πατίνι που “Συνδύαζε πατινάτζ στον πάγο και Roller Skate.” Τα δεκαεσάρων τροχών πατίνια του, είχαν μια σημείωση στο δίπλωμα ευρεσιτεχνίας, που πρότεινε ότι «ένα μαξιλάρι από καουτσούκ, δέρμα, ή παρόμοιο υλικό πρέπει να τοποθετείται έτσι ώστε όταν ο skater επιθυμεί να σταματήσει, να πιέσει το μαξιλάρι στο δάπεδο ή στο έδαφος. “Αυτή η πρόταση για την τοποθέτηση “φρένου” από καουτσούκ ήταν πολύ μπροστά από την εποχή του.

1905: ο John Jay young από την Νέα Υόρκη δημιουργεί και πατεντάρει ένα πατίνι με ρυθμιζόμενο μήκος.

1910: η εταιρία Roller Hockey Skate σχεδιάζει ένα τρίτροχο πατίνι, με παπούτσι από δέρμα και τον πίσω τροχό υψωμένο για να καταστεί δυνατή η περιστροφή του πατινιέρ στον κεντρικό τροχό.

1954: Ένα πατίνι με δύο στρογγυλές ρόδες από καουτσούκ και χωρίς φρένο αναπτύχθηκε από την εταιρεία Skate Rocker στο Burbank, της Καλιφόρνια.. Οι διαφημίσεις των περιοδικών το χαρακτήρισαν ήσυχο, γρήγορο και καλό για σταματήματα και στροφές.

1960: Η Εταιρεία Chicago Skate προσπαθεί να προωθήσει στην αγορά ένα πατίνι με παρόμοια χαρακτηριστικά με τον εξοπλισμό των πατινιών του σήμερα, αλλά ήταν επισφαλής, άβολο και τα φρένα δεν ήταν αξιόπιστα.

1966: Η Εταιρεία Chicago Roller Skate κατασκευάζει το δικό της πατίνι με μπότα. Αυτά τα πατίνια είχαν τέσσερις τροχούς σε σειρά, με τον εμπρός και πίσω τροχό εκτεινόμενους πέραν της μπότας, όπως η λεπίδα των παγοπέδλων, και έπαιξαν σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη των πατινιών.

1979: Οι Scott και Brennan Olson, αδέρφια και παίκτες του χόκεϊ από τη Μινεάπολη της Μινεσότα, βρήκαν ένα ζευγάρι πατίνια της εταιρίας Chicago και ξεκίνησαν εκ νέου σχεδιασμούς με σύγχρονα υλικά. Προσέθεσαν τροχούς πολουρεθάνης, συνέδεσαν τα πλαίσια σε μπότες του χόκεϊ, και προσέθεσαν ένα λαστιχένιο φρένο μπροστά στο νέο σχέδιο. Οι τροποποιήσεις αυτές προορίζονταν για την εκπαίδευση του χόκεϊ επί πάγου, όταν ο πάγος δεν ήταν διαθέσιμος. Μετά την πάροδο περισσότερων από 200 ετών δοκιμών και λαθών, τα πατίνια σε σειρά είναι έτοιμα να αναγεννηθούν.

1984: Το 1984, ο Scott Olson προσθέτει ένα φρένο στη φτέρνα για να βοηθήσει τους αρχάριους να ξεπεράσουν το φόβο ότι δεν μπορούν να σταματήσουν. Στη Μινεάπολη ο επιχειρηματίας Bob Naegele Jr εξαγόρασε την εταιρία Olson, που τελικά έγινε Rollerblade Inc. Αυτή δεν ήταν η πρώτη εταιρεία που κατασκεύασε πατίνια, επέκτεινε όμως τον τροχοπεδισμό έτσι ώστε να μην αφορά μόνο τους παίκτες του χόκεϊ αλλά να προσφέρει άνετα πατίνια με ανεξάρτητα και εύκολα στη χρήση φρένα. Αυτό έκανε γνωστά σε εκατομμύρια ανθρώπους τα αθλήματα με πατίνια.

1990: Η Rollerblade Inc αντικατέστησε τα υλικά πολουρεθάνης που χρησιμοποιούσε έως τότε, με μία ρητίνη πιο ελαφριά και πιο ανθεκτική. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα τη μείωση του μέσου όρου βάρους των πατινιών κατά πενήντα τοις εκατό. Το 1990, οι σχεδιαστές πατινιών για μια ακόμη φορά στράφηκαν στην εξεύρεση σχέδια και υλικών που θα επέτρεπαν στους πατινέρ να προσομοιώσουν περισσότερο τις κινήσεις από το πατινάζ στον πάγο και το χορευτικό πατινάζ. Οι πατινέρ ανακάλυψαν τα ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα των πατινιών, ιδιαίτερα την αυξημένη ταχύτητα. Οι σχεδιαστές άρχισαν επίσης να δοκιμάζουν διαφορετικά μεγέθη τροχών και ευθυγραμμίσεις πλαισίων. Ωστόσο, η πλειοψηφία των σχεδιαστών κατά τη διάρκεια αυτής της δεκαετίας είχε επικεντρωθεί στο χόκεϊ επί πάγου και στα αγωνίσματα του πατινάζ ταχύτητας.

1999: Οι Lovitt & Winslow ξεκίνησαν τη νέα εταιρεία τους με την ονομασία LandRoller για την κατασκευή και την προώθηση του νέου τους πατινιού με τους τροχούς υπό γωνία.

2005: Η τεχνολογία με τους τροχούς σε γωνία της LandRoller ξεφεύγει από τα κλασικά πλαίσια πατινιών τοποθετώντας δύο μεγάλους εκτός πλαισίου στο πλάι της μπότας τροχούς που διατηρούν χαμηλό κέντρο βάρους.

2012: Η εταιρία POWERSLIDE παρουσιάζει στο κοινό ένα επαναστατικό σύστημα που αντικαθιστά τα κορδόνια στις μπότες των πατινιών με ένα σύρμα το οποίο σφίγγει ή χαλαρώνει την μπότα με ένα διακόπτη στην γλώσσα της.



Είδη πατινιών



Εικ. 1

Speed Inline Skates



Εικ. 2

Freestyle Inline skates



Εικ. 3

Fitness Inline skates



Εικ. 4

Inline Hockey skates



Εικ. 5

Figure Inline skates



Εικ. 6

Downhill Inline skates



Εικ. 7

Aggressive InLine Skates

2.4 Περιβαλλοντικές επιπτώσεις

Το πατίνι έχει μόνο θετικές περιβαλλοντικές επιπτώσεις. Όπως ανέφερα και παραπάνω, είναι ένα οικολογικό μέσο μεταφοράς και δεν μολύνει το περιβάλλον. Επιπλέον μας χαρίζει μια ευχάριστη και εύκολη μετακίνηση, ενώ ταυτόχρονα αναπνέουμε καθαρό αέρα. Σαφέστατα είναι προτιμότερο να χρησιμοποιούμε το πατίνι για τις μετακινήσεις μας, διότι δεν λειτουργεί με πετρέλαιο και έτσι δεν καταστρέφει το περιβάλλον σε αντίθεση με άλλα μέσα μεταφοράς, όπως το αυτοκίνητο ή η μοτοσυκλέτα.

2.5 Σύνδεση με άλλους κλάδους

Το πατίνι συνδέεται με την ξυλουργική.

Κεφάλαιο 3^ο

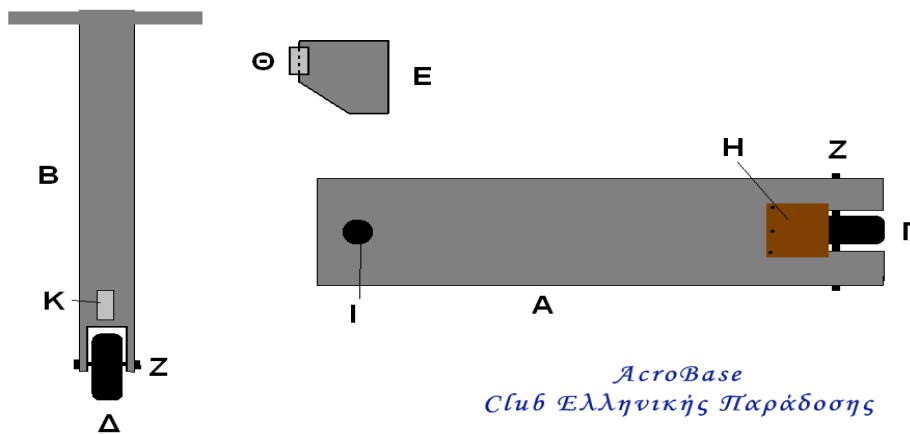
Πληροφορίες σχετικά με την κατασκευή του έργου

3.1 Κλίμακα - διαστάσεις, σκάρφισμα, φωτοσχετικά με το έργο

Κλίμακα-διαστάσεις πατινιού	
Πλάτος βάσης	10,5 εκ.
Μήκος βάσης	48 εκ.
Ύψος χειρολαβής	80 εκ.
Διάμετρος ρόδας	10 εκ.

Φωτοσχετικά με το έργο

- Πεπλατυσμένοι άξονας πάνω στον οποίο πατάει το ένα πόδι μας (φώτο Α)
- Τιμόνι και δύο χερούλια (φώτο Β).
- Ρόδες (ρουλεμάν) (φώτο Γ Δ)
- Πύροι που στηρίζουν τις ρόδες (ρουλεμάν)(φώτο Ζ)
- Μεντεσές (φώτο Θ Κ)
- Κομμάτι ξύλου (φώτο Ε)
- Φρένο (φώτο Η)
- Βάση για την τοποθέτηση του τιμονιού (φώτο Ι)

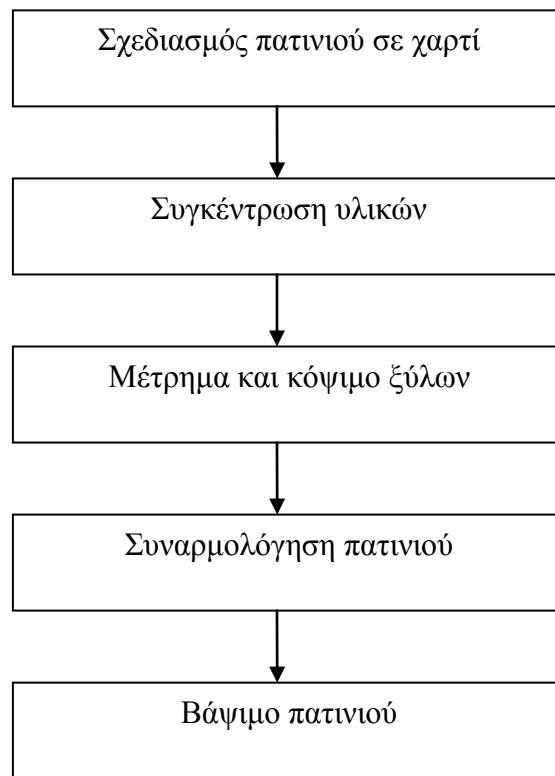


3.2 Υλικά που χρησιμοποιήθηκαν

Για την κατασκευή του πατινιού χρειάστηκα:

- ✓ ξύλα
- ✓ βίδες
- ✓ ρόδες
- ✓ μπογιές
- ✓ πινέλα
- ✓ γωνίες

3.3 Πορεία κατασκευής του ομοιώματος του έργου



Αναλυτικά η διαδικασία που ακολουθήθηκε:

1. Αρχικά σχεδίασα το πατίνι σε χαρτί..
2. Συγκέντρωσα όλα τα απαραίτητα υλικά και έπειτα άρχισα να μετράω τα ξύλα και να τα κόβω στις κατάλληλες διαστάσεις.
3. Στη συνέχεια, προχώρησα στη συναρμολόγηση του πατινιού. Πρώτον, ένωσα τα κομμάτια μεταξύ τους με τις βίδες. Μετά τοποθέτησα τις ρόδες: την μία μπροστά και την άλλη πίσω. Έπειτα, πήρα τις γωνίες και τις ένωσα με το τιμόνι του πατινιού για να μπορεί να στρίψει.
4. Όταν το πατίνι ήταν πλέον έτοιμο, πήρα τις μπογιές και τα πινέλα και άρχισα να το χρωματίζω.



3.4 Υπολογισμός του κόστους κατασκευής

♦ Κόστος εργασίας: 6 ώρες x 3 €/ ώρα = 18 €

♦ Κόστος υλικών:

- ✓ Ξύλα → 5 €
- ✓ Βίδες → 1,5 €
- ✓ Μπογιές → 7 €
- ✓ Πινέλα → 3 €
- ✓ Ρόδες → 3 €
- ✓ Γωνίες → 2 €

Σύνολο: 21,50 €



Βιβλιογραφία

- ❖ Νικόλαος Γλώσσας, Τεχνολογία Α΄ Γυμνασίου, ΟΕΔΒ, 2013
- ❖ Εγκυκλοπαίδεια «Πάπυρος Λαρούς», τόμος 48, σελ. 246
- ❖ Εγκυκλοπαίδεια «Επιστήμη και ζωή, τόμος 15, σελ. 301
- ❖ Γ. Αναζητώντας τη γνώση μεταφορές, εκδόσεις Αξιοτέλλη και Σία Ε. Π. Ε.

Ιστογραφία

- ❖ <http://www.acrobace.gr>
- ❖ <http://www.othisi-skates.gr>
- ❖ <http://el.wikipedia.org>

Ευχαριστίες

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον θείο μου Γιάννη για την βοήθειά του στην κατασκευή του πατινιού και την ξαδέρφη μου Πελαγία για την καθοδήγησή της.