

2^ο Γυμνάσιο Μεταμόρφωσης

ΓΡΑΠΤΗ ΕΡΓΑΣΙΑ 2^ΗΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ.

ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ - ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ

ΕΠΙΚΟΠΤΕΡΟ



ΝΑΪΙΑ ΑΝΤΩΝΑΚΟΠΟΥ

Τάξη: Α'1 / Έτος: 2017-2018.

Περιεχόμενα:

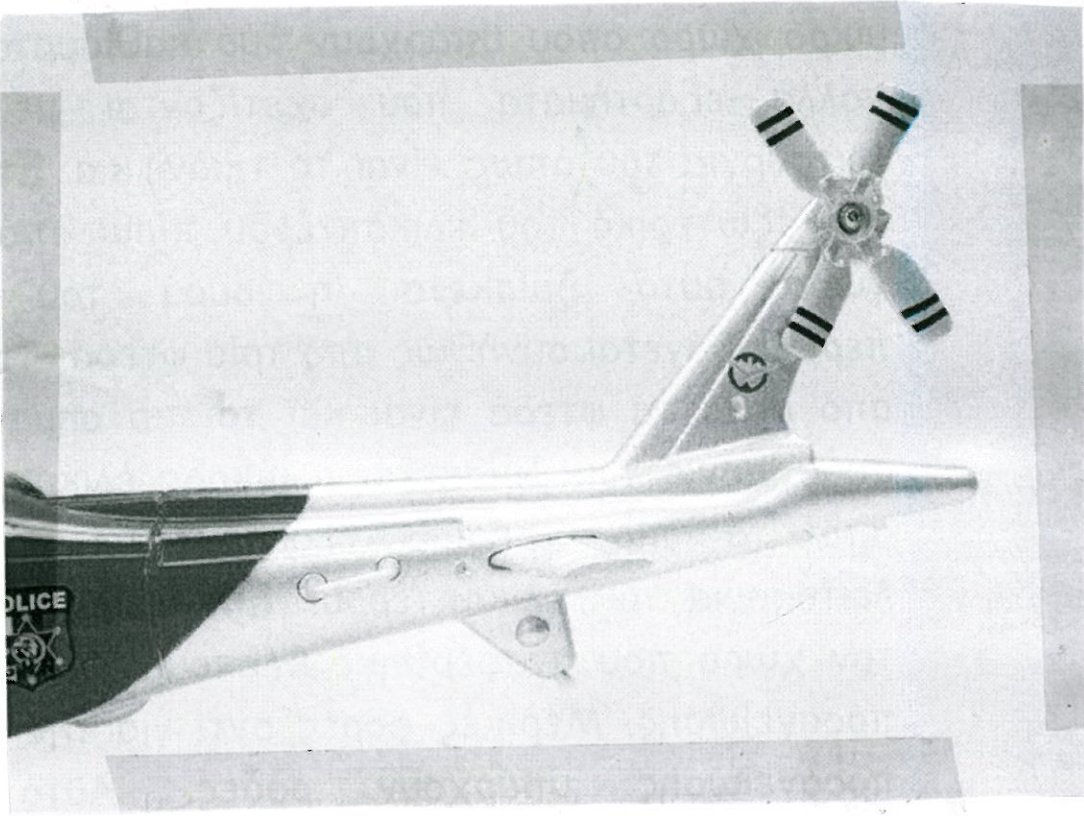
- 1. Ανάλυση της τεχνολογικής ενότητας που ανήκει το έργο.
- 2. Περιγραφή του αντιμετωπιζόμενου μελέτης
- 3. Σχέδιο.
- 4. Διαδικασία που ακολουθήθηκε
- 5. Γραμμική εξέλιξη
- 6. Επισημειωμένα στοιχεία ή θεωρίες που σχετίζονται με το έργο που μελετήθηκε - Αρχή λειτουργίας
- 7. Χρησιμότητα του έργου για τον άνθρωπο ή την τεχνολογία.
- 8. Κατάλογος υλικών ή εργαλείων
- 9. Προβλήματα ή κίνδυνοι που ~~α~~ μπορούν να παρουσιάσουν τα παραπάνω εργαλεία
- 10. Κόστος κατασκευής
- 11. Βιβλιογραφία

1. Ανάλυση της τεχνολογικής ενότιτας που ανήκει το έργο.

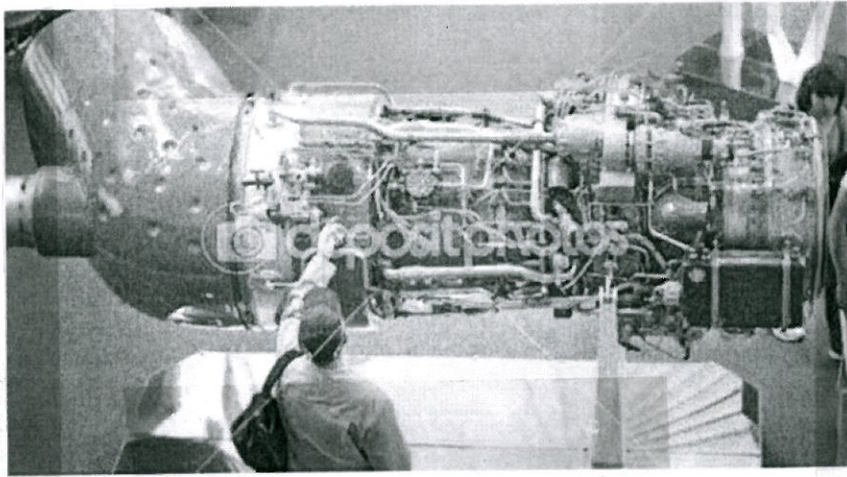
Τα μέσα μαζικής μεταφοράς έχουν βοηθήσει πολύ τον άνθρωπο να ικανοποιεί πολλές από τις ανάγκες του. Χρησιμοποιούν στις εσωτερικές μετακινήσεις των ανθρώπων. Ένα από αυτά είναι και το **ΕΛΙΚΟΠΤΕΡΟ**, το οποίο βοηθάει στις εναέριες μετακινήσεις. Κυρίως χρησιμοποιήτε από κρατικές υπηρεσίες όπως η αστυνομία, η πυροσβεστική κ.α.. Ταυτόχρονα όμως δεν χρησιμοποιήτε για μετακινήσεις μεγάλης απόστασης ή υψόμετρου. Επίσης για την αποδείξη του χρειάζεται μεγάλο χώρο. Τέλος το συμπέρασμα που βγάδουμε είναι ότι ανήκει στην ενότιτα **ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ-ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ**.

2. Περιγραφή του αντικείμενου μελέτης.

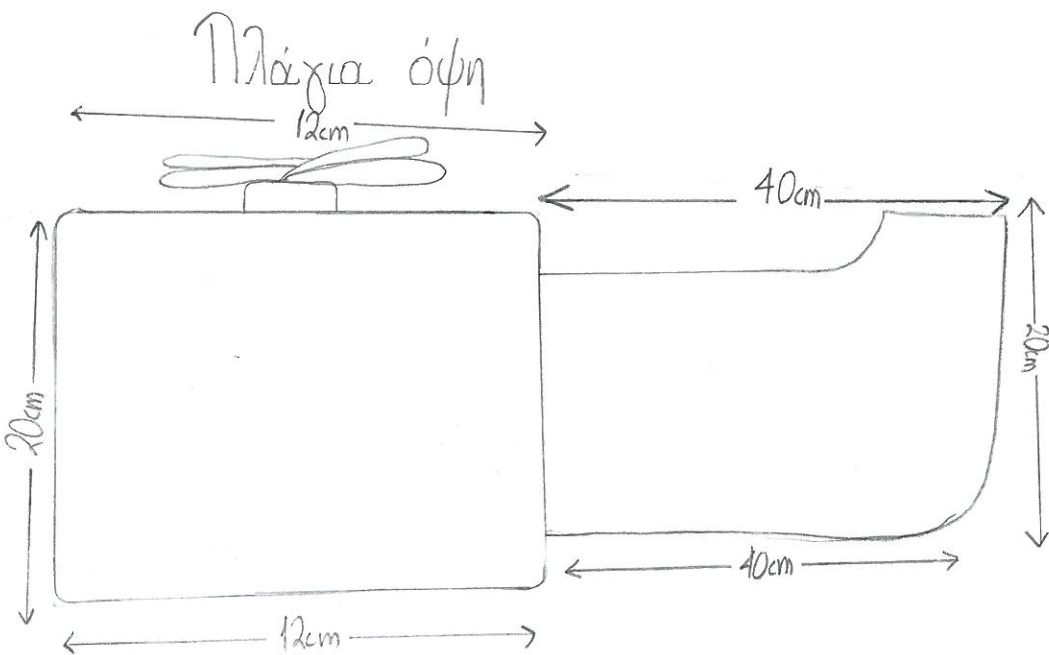
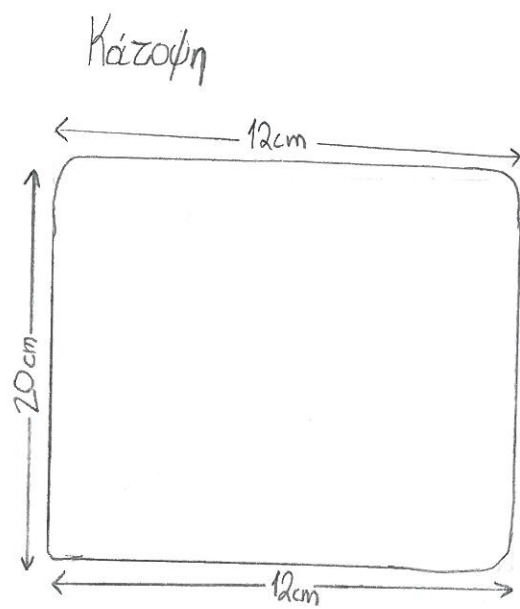
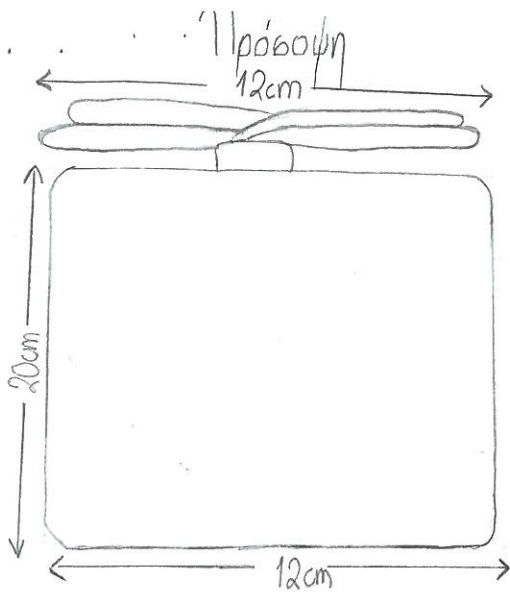
Το ελικοπτερο αποτελείται από έναν "μικρό" χώρο όπου υπάρχουν δύο καθίσματα ή πολλά εδράσματα που σχετίζονται με την λειτουργία του, όπως το τιμόνι κ.α. Επίσης στο εσωτερικό του πίσω από τον χώρο αυτό βρίσκεται η ουρά του που περιλαμβάνεται συνήθως από 3 φτερά. Το ένα είναι και το πιο εμφαντικό αφού πάνω του βρίσκεται ο μικρός έλικας (εμφαντικό εδράστημα για τη λειτουργία του). Έπειτα κάτω από τον χώρο που αναφερθήκαμε (πυλοτίριω) βλέπουμε την βάση προεξώσεως. Μερικές φορές αντί για τη βάση προεξώσεως υπάρχουν ρόδες, αυτό το συναντάμε κυρίως πιο συχνά στα ποσειμικά ελικοπτερα. Μετά παρατηρούμε τον μεγάλο έλικα, στο πάνω μέρος του πυλοτίριου, που ίσως είναι το 2 εμφαντικότερο εδράστημα του ελικοπτερου. Ο έλικας αυτός αποτελείται συνήθως από 4 μεγάλου μεγέθους φτερά. Επίσης υπάρχουν και τα παρόμοια του ελικοπτερου που βρίσκονται κάτω από το πυλοτίριω. Τέλος υπάρχει και η μηχανή του την οποία δεν έχουμε την δυνατότητα να δούμε.



Η ουρά του ελινοπτερου



Η μηχανή του ελινοπτερου



Υπόληψη	
Σχολ. έτος	2017-2018
Σχολείο	2ο Γυμνάσιο Μεταμόρφωσης
Κλίμακα	1:20
Μέτρα:	Υψος: 20cm Μήκος: 40cm Πλάτος: 12cm
Ημερομηνία:	
Έργο:	Ελαχίστερο

4. Διαδικασία που ακολουθήθηκε.

Μελέτη τεχνολογιών ενότητες



Επίλυση ενότητας μελέτης.



Επινοήστε

Συλλογή εργασιών
κ' ιδιαιτεριών.

Δημιουργία
τεχνικών
σχέδων.

Συλλογή πληροφοριών
εργασίας

Πρακτοποίηση
κατασκευής και
δραστηριότητας

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ

5. Ιστορική εξέλιξη.

- Την πρώτη ευθεία κίνησης αποδείχθηκε την έφτιαξαν οι Κινέζοι (το 400 π.Χ.). Ήταν ένα παιχνίδι από μπαμπού που ήταν όμοιο με τον ρότορα των ελικοπτέρων, ο οποίος περιστρεφόταν με ένα σκοινί.
- Η ιδέα της κατασκευής ενός ελίκου, που θα ήταν δυνατό να ανυψωθεί στον αέρα ένα ελαφρύ πιασάκι, ποιεύσε το 1453 ο Λεονάρντο Ντα Βιντσι, που το σχεδίασε να πετάει με τη μυική δύναμη ανθρώπων. Είχε όμως ένα βασικό σχεδιαστικό λάθος δεν πρόβλεψε τον μηχανισμό να εμποδίσει το ελαφρύ να περιστρέφεται αντίθετα από τον έλικα. Η μελέτη του προβλήματος απασχόλησε πρωτοπόρους της αεροναυτικής τον 19ο αιώνα.
- Με την έναρξη του 20ου αιώνα ο Πωλ Κόρνυ πραγματοποίησε την πρώτη ανύψωση ελικοπτέρου (το 1900) με μηχανή 24 ίππων κι ο Σιμόν ελίκου κι (το 1907) ο καθηγητής Ρίσε και ο Λουδοβίκος Μπρέσλε κατασκεύασαν το πρώτο ελικοπτερό.
- Ήξε τακτική χρήση τέθηκε για πρώτη φορά ελικοπτερό το 1939. Είχε σχεδιαστεί από τον ρωσικής κατασκευής Γκκόρ Γκκόροβι. Μεγάλη ανάπτυξη γνώρισε αμέσως μετά το Β' Παγκόσμιο Πόλεμο. Η χρήση εμβολοκίνητων έδωσε στη συνέχεια τη δυνατότητα στα ελικοπτερα να μεταφέρουν φορτία μεγαλύτερου ή μικρότερου ή ίσου βάρους τους.

5.1. Θεωρητικά στοιχεία και θεωρίες που σχετίζονται με το έργο που μελετήθηκε Αρχή λειτουργίας.

Το είδος του ιδιαίτερου τρόπου πτήσης, για την ανάπτυξη των ελικοπτέρων έπρεπε να αντιμετωπιστούν πολλά προβλήματα καθώς απαιτούν περισσότερη ισχύ σχέση με τα αεροδυναμικά αεροκίνητα σταθερών πτερυγίων του ίδιου βάρους. Το είδος της ροπής που δημιουργείται από την περιστροφή το κύριου έλικα είναι απαραίτητο να υπάρχει κάποιος μηχανισμός αντιστάθμισης της ροπής συνήθως ένας δευτερεύων έλικας που παύει την ροπή αντιστάθμισης από την περιστροφή του κύριου έλικα και επίσης παρέχει τον έλεγχο περιστροφής του ελικοπτερου. Στα ελικοπτερα με δύο ροτόρες που περιστρέφονται αντίθετα ο ένας από τον άλλο δεν απαιτείται δευτερον έλικας. Τα ελικοπτερα είναι πιο ποδύπλοκα στην λειτουργία από αρχικά φέρονται. Αεροδυναμικά το ρεύμα αέρα που περνά από την επιφάνεια του έλικα είναι πολύ πιο δύσκολο να οριστεί και μετά από τόσα χρόνια έρευνας δεν έχει περιγραφεί πλήρως. Η δυνατότητα ορισμού και πρόβλεψης των αεροδυναμικών χαρακτηριστικών του έλικα είναι το κλειδί για την πρόβλεψη της απόδοσης του επί συνόλου. Τα μακρὰ λεπτά εφρεφόμενα πτερώγια, τα οποία φέρουν κλίση, είναι προσαρμοσμένα σε μία άδωση η οποία είναι προσαρμοσμένη στο εώμα του αεροκώφους.

Για να υπάρχει έλεγχος των αεροδυναμικών δυνάμεων του έλικου, η δύναμη του κάθε πτερυγίου του έλικου αλλάζει δεχόμενη καθώς αυτά περιεργάζονται. Ωστόσο, παρόλη την αεροδυναμική και μηχανολογική πολυπλοκότητα που έχει συνολικά το ελικόπτερο, υπάρχουν ακόμα και πολλές ομοιότητες με τα αεροσκάφη σταθερών πτερύγων. Έτσι ο πιλότος χρησιμοποιεί τέσσερις βασικές λειτουργίες έλεγχου της πτήσης του. Αυτές είναι ο κυκλικός μηχανισμός έλεγχου, η διάταξη αυξομείωσης των ελαστών του κινητήρα, καθώς και δύο πετάλια έλεγχου του μηχανισμού αντιστάθμισης της ροπής του κύριου έλικου. Ο κυκλικός μηχανισμός έλεγχου και ο γενικός μηχανισμός έλεγχου, προορίζονται για τον έλεγχο των κινήσεων των πτερυγίων του κύριου έλικου.

Γ. Χαρακτηριστικά του έλικου δια των όντων και την τεχνολογία

Όπως κάθε μέσο που χρησιμοποιείται με ναυτική ύλη, έτσι κι το ελικόπτερο έχει το μερίδιό του στην μόνωση της ατμόσφαιρας. Επιβαρύνει με ναυαγία τις πόλεις όπου υπάρχουν αεροδρόμια, καθώς πετά σε χαμηλό ύψος. Χρησιμοποιεί ναυαγία με μεγάλη περιεπιτικότητα σε οκτανία, την κηροζίνη, που είναι η πιο ροποχόνε υδροκάρβου ή αυτό, όμως στην δημιουργία του φαινόμενου του θερμότητας, καθώς κι στην μείωση των αποδεδειγμένων πετρελαίου, καθώς μόνο από εκεί προέρχεται η μοναδική ναυαγία που χρησιμοποιεί. Δύο αεραφές κι αν είναι το ελικόπτερο, δε λείπουν. Η τα ατηχίματα, που οφείλονται κυρίως όμως στον παράγοντα άνδρου. Αν παρανοηθεί, κανείς όμως την ιστορική εξέλιξη του ελικόπτερου, θα δει ότι σε μεγάλο βαθμό η εξέλιξη αυτή πραγματοποιήθηκε για στρατιωτικούς σκοπούς, κυρίως στους 2 Παγκόσμιους Πολέμους ή στον πόλεμο του Βιετνάμ. Έτσι ο άνθρωπος, όπως ωρβαίνει συχνά, χρησιμοποίησε ένα επιβημονικό επίτευγμα για καταστρεφτικούς σκοπούς. Η υπεροχή στον αέρα είναι η βασική επιδίωξη κάθε αντικαλούμενης πτεύρας στον πόλεμο, οι οποίες ξοδεύουν τεράστια ποσά για να την επιτύχουν. Έτσι γτάβαμε στο σημείο να έχουν όπλα μαζικής, καταστρεφτικής, ελικόπτερα ηλεκτρονικού πολέμου ή γενικώς ελικόπτερα που αντί για επιβάτες μεταφέρουν θάνατο.

8. Καταρτοχος οβλικών ή εργαρίων:

Υλικά:

- χαρτόνι κούτας
- 1 καρτόκι
- 4 κομμάτια από καρτόκι
- 1 πλαστική επιφάνεια από ευκλειασία Ajax
- 1 βίδα
- 1 πέτρα

Εργαλεία:

- Ξιλοκόπτη
- Ξεροτέλει
- Ρευετή κόβρα

9. Προβλήματα ή κόνδυλοι που μπορούν να παρουσιάσουν τα παραπάνω εργαλεία.

- 1: Κόβω με την ξιλοκόπτη όταν κόβω την αυρά.
- 2: Με την ρευετή κόβρα (δυνατή) κόβω τα δάχτυλά μου.
- 3: Δεν βρίσκω την καλύτερη επιφάνεια που ήθελα.
- 4: Κόβω με τα δόντια του ξεροτέλιου.

10. Κόστος κατασκευής

Υλικά:	Κόστος:
Σιδερένια	3€
Σελότρειν	1€
Ρευστή κόλλα	2€
1 πρακτική επιφάνεια Ajax	2,5€
(χαρτόνι) κορτά	0€
καρτακιόκια	1€
καπάκι	0€

11. Βιβλιογραφία

- www.hellenic-college.gr/works/hellopedia/projects/transportati
- <https://el.wikipedia.org/wiki>