ΜΑΘΗΜΑ 3.1 ΜΕΤΑΛΛΑ [σελ 57]

 <https://vyridis.weebly.com/3-mu941taualphalambdalambdaalpha.html>

<http://ebooks.edu.gr/ebooks/v/html/8547/2208/Chimeia_G-Gymnasiou_html-empl/index2_3.html>

Τα μέταλλα βρίσκονται στο κέντρο και αριστερά του Π.Π. Είναι μη ανανεώσιμοι φυσικοί πόροι και βρίσκονται στο στερεό φλοιό της γης, συνήθως με τη μορφή ενώσεων με οξυγόνο ή θείο. Τα μέταλλα που δεν είναι δραστικά όπως ο άργυρος και ο χρυσός, βρίσκονται σε ελεύθερη κατάσταση ως **αυτοφυή**.

 Ιδιότητες Μετάλλων : 1.Τα μέταλλα είναι στερεά εκτός από τον υδράργυρο που είναι υγρός.

2.Τα μέταλλα έχουν γενικά αργυρόλευκο χρώμα εκτός από τον χρυσό που είναι κιτρινωπός και τον χαλκό που είναι κοκκινωπός με μεταλλική λάμψη.

3.Έχουν μεγάλες πυκνότητες.

4.Έχουν υψηλά σημεία τήξης , εκτός από τα αλκάλια.

5Έχουν υψηλά σημεία βρασμού.

6.Είναι καλοί αγωγοί της θερμότητας.

7.Είναι καλοί αγωγοί του ηλεκτρισμού.

8.Είναι ελατά , δ.λ.δ μπορούν να δώσουν ελάσματα.

 9.Είναι όλκιμα , δ.λ.δ μπορούν να δώσουν σύρματα.

 ΜΑθ 3.4. ΤΑ ΚΡΑΜΑΤΑ ΣΕΛ.60 Τι είναι τα κράματα ;

**Κράματα είναι τα υλικά που αποτελούνται από δύο ή περισσότερα στοιχεία, από τα οποία το ένα τουλάχιστον είναι μέταλλο, και εμφανίζουν τις ιδιότητες των μετάλλων.**

Για ποιο λόγο κατασκευάζονται κράματα;

Για να έχουμε υλικά **με επιθυμητές ιδιότητες** (π.χ μεγάλη σκληρότητα, αντοχή στη διάβρωση και στη σκουριά, ιδιαίτερη μαγνητική και ηλεκτρική συμπεριφορά κτλ.)

Ποία είναι τα κύρια κράματα ;

1.Ο **ορείχαλκος**, κράμα χαλκού και ψευδαργύρου χρησιμοποιείται για τη δημιουργία αγαλμάτων.

2**. Ο χάλυβας** (ατσάλι), κράμα σιδήρου-άνθρακα ,συνήθως περιέχει μικρή ποσότητα χρώμιο που το μετατρέπει σε ανοξείδωτο και νικέλιο που το καθιστά ελατό και όλκιμα .Χρησιμοποιείται ως δομικό υλικό στην κατασκευή κτιρίων, γεφυρών ελατήριων και ρουλεμάν

3. **Το ντουραλουμίνιο** κράμα του αλουμινίου-χαλκού-μαγνησίου-μαγγανίου χρησιμοποιείται στην αεροναυπηγική. 4.Ο **μπρούντζος** κράμα χαλκού και κασσιτέρου .Χρησιμοποιείται σε αγάλματα και καμπάνες

 5. **Το οδοντιατρικό**[αμάλγαμα](http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%91%CE%BC%CE%AC%CE%BB%CE%B3%CE%B1%CE%BC%CE%B1) κράμα υδραργύρου-αργύρου-κασσιτέρου-ψευδαργύρου χρησιμοποιείται στην οδοντιατρική.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ 5,7 ΣΕΛ.61