

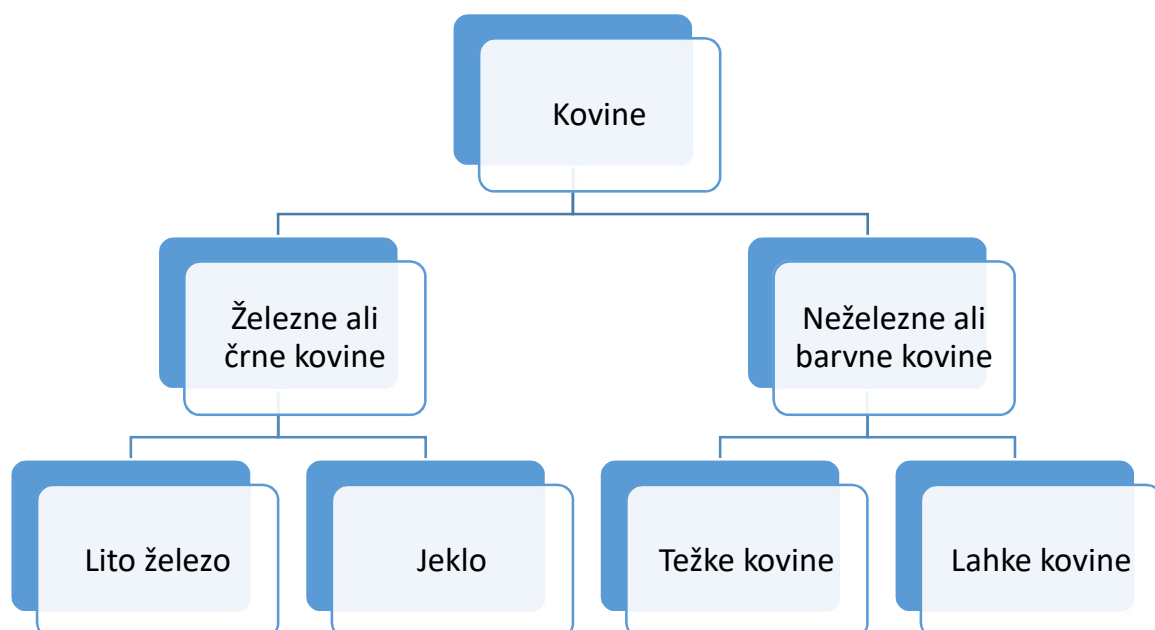
Kovine

Kovine so poseben material, zelo uporabne in uporabljane, brez kovin si današnjega načina življenja ne bi mogli predstavljati. So zelo razširjene, predstavljajo največji delež elementov v periodnem sistemu. Od 112 elementov jih kar 88 uvrščamo med kovine.

Značilne lastnosti kovin so:

- kovinski sijaj (na izgled)
- tanljivost (lahko jih tanjšamo, dobimo pločevino)
- kovnost (lahko jih kujemo, kovači, kovačija)
- mehanska trdnost (uporabne za najrazličnejše, nosilne, zahtevne predmete)
- pri sobnih pogojih so v trdnem agregatnem stanju (izjema je Hg (živo srebro)) (kaj je agregatno stanje, glej kemija)
- imajo visoka vrelišča in tališča
- so toplotna prevodne (npr. radiatorji so kovinski, kovina se segreje, ker je toplotno prevodna, radiator oddaja toploto v prostor)
- so električno prevodne (žice v elektrovodnikih so kovinske, največkrat bakrene)
- nekatere kovine so magnetne (železo, nikelj, kobalt)

Kovine razvrstimo v naslednje podskupine:



Železne ali črne kovine

Surovo železo ali grodelj, ki ga dobimo s taljenjem železove rude v visokih pečeh (plavž), se uporablja kot polizdelek iz katerega izdelujemo lito železo in jeklo.

Lito železo - Surovo ali lito železo ima višji odstotek ogljika (>1,7%C). Ne da se ga kovati, valjati ali stiskati. Lahko ga samo ulivamo (ulitek)

Jeklo pridobivamo iz surovega železa z žilavljenjem (tako imenujemo postopek pridobivanja jekla). Gre za oksidacijo surovega železa s kisikom. Z žilavljenjem zmanjšamo surovemu železu količino ogljika in nekaterih drugih primesi. Jeklo postane bolj žilavo oziroma manj krhko. Za pridobivanje specialnih jekel in doseganje posameznih želenih lastnosti, jeklu dodajamo različne kemijske elemente.

Neželezne ali barvne kovine

Lastnosti barvnih kovin:

- so v glavnem dobri prevodniki električnega toka
- so dobri konstrukcijski materiali - predvsem Al zlitine
- večina jih je odpornih proti koroziji
- veliko zlitin barvnih kovin je uporabnih za drsne ležaje
- lahko se uporabljajo za lote
- vse se dajo dobro vlivati in tudi mehansko obdelovati;

Težke barvne kovine	Lahke barvne kovine
<ul style="list-style-type: none"> • Baker • Svinec • Kositer • Nikelj • Živo srebro • Cink • Kadmij • Kobalt 	<ul style="list-style-type: none"> • Aluminij • Magnezij • Berilij

Nekaj obdelovalnih postopkov na kovinah, ki smo jih že spoznali v šoli pri izdelavi predmetov iz kovinskih materialov

Postopki	orodja , stroji	pripomočki za varno delo
zarisanje	kovinska ravnila, šestila, zarisovalne igle	
točkanje	točkalno, kladivo	
rezanje	ročne škarje za pločevino, vzvodne škarje	rokavice
vrtanje	vrtalnik, sveder	očala
piljenje	pile z ravnim, poševnim ali polkrožnim nasekom	
brušenje	vodobrusni papir, brusilni stroj	očala, predpasnik ali delovna halja
klepanje ali vlečenje kovine	nakovalo, kladivo	
žaganje	ročna žaga za kovine, strojna žaga na strojni žagi	očala, predpasnik ali delovna halja
krivljenje	primež, kleščice, kladivo	
spajanje kovin (kovičenje, lotanje, varjenje, vijačenje)	spajkalnik, varilni aparat, izvijači, matični ključ	

Naloge:

1. Preuči snov, pomagaj si z učbenikom Tehnike in tehnologije na straneh od 24 do 31.
2. Izberi si eno od zgoraj naštetih barvnih kovin in jo s pomočjo uporabe spletnih informacij opiši, povej za kaj se uporablja... Navedi spletne povezave iz katerih si pridobil informacije
3. Preglej obdelovalne postopke kovin v zgornji tabeli. Izberi si tri obdelovalne postopke, opiši jih in povej, kje si jih v šoli, pri pouku Tehnike in tehnologije uporabil

POZOR!!!

ODDAJ TUDI PREJŠNJI NALOGI, KI JIH MORDA ŠE NISI. ODDANE NALOGE BODO OSNOVA ZA PRIDOBLEJENO OCENO.

Naloge opravite do petka, 24. 4. 2020, odgovore, rešitve mi pošljite na elektronsko pošto simon.kragelj@os-franaerjavca.si

ali oddajte v e asistentu v podsklopu komunikacija/kanali za vaš oddelek.

Lep pozdrav. Ostanite zdravi in polni optimizma. Veselo na delo.

Simon Kragelj