

Navodila za delo od doma za učence 7. razredov pri predmetu Tehnika in tehnologija (6. del)

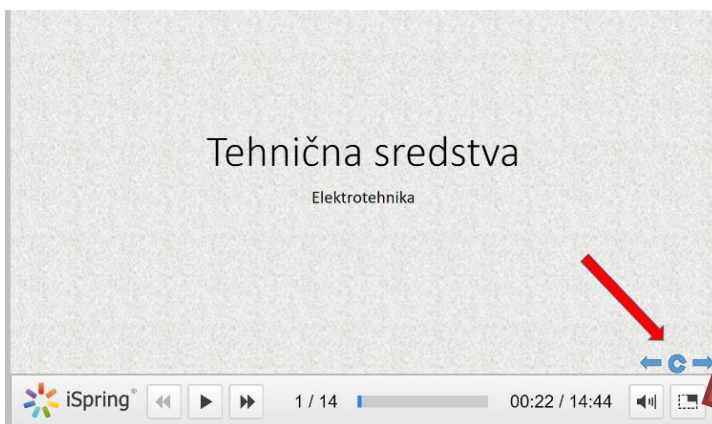
Pozdravljeni učenci,

upam da ste uspešno opravili prejšnjo praktično nalogo.

Še zadnjič uporabljamo program Edison5, ker bo 30 dnevno preizkusno obdobje preteklo. Drug teden sledi preverjanje znanja.

Teoretični del:

Na spletni strani http://www2.arnes.si/~osljlit2s/tit_7r_elektrotehnika/ si oglej predstavitev.



Predstavitev Elektrotehnike je v 14 delih. Za vsak del je pomembno, da ga lahko ponovno pogledaš (zaradi zahtevnosti snovi), lahko ga tudi preskočiš s smernimi tipkami.

Povečaj na cel ekran predstavitev



Ko se del predstavitve izteče, se čas ustavi.

Klikneš tipko za naprej ali predvajaj.

Električni viri napetosti

Električni viri imajo v tokokrogu namen, da poženejo električni tok. Tok lahko poženejo zaradi lastnosti, ki ji pravimo električna napetost, z oznako U in enoto V (volt).

Ločujemo:

- enosmerno napetost (imajo pozitiven + in negativen pol -)

Primeri: baterije, akumulatorji, sončne celice, ki se razlikujejo po napetosti.

Vir				
Napetost [V]	1,5	1,5	0,75	6
Enosmerni ali izmenični tok (- ali ~)	-	-	-	-
Nevarnost	je ni	je ni	je ni	je ni
Uporaba	ročne ure, računalniki ...	baterijske svetilke, daljinski upravljalci, stenske ure ...	kalkulatorji, ure, prometni znaki ...	prometna sredstva, delovni stroji, kmetijski stroji ...

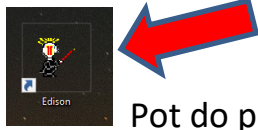
- izmenično napetost (ni oznake + in -)

Primeri: električna vtičnica, dinamo, generatorji napetosti, ki se razlikujejo po napetosti.

Vir		
Napetost [V]	12 V	220
Enosmerni ali izmenični tok (- ali ~)	~	~
Nevarnost	je ni	
Uporaba	ročni generatorji (luči), stara kolesa	el. napeljava doma, v industriji, šolah ...

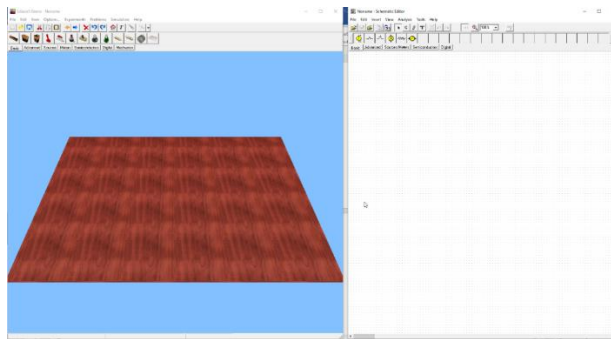
O preprostem električnem krogu govorimo, ko imamo vir napetosti (enosmerni in izmenični), električne vodnike (žice) in električne porabnike (žarnice, grelci, motorji...).

Poskusimo naše vezje prikazati v programu Edison

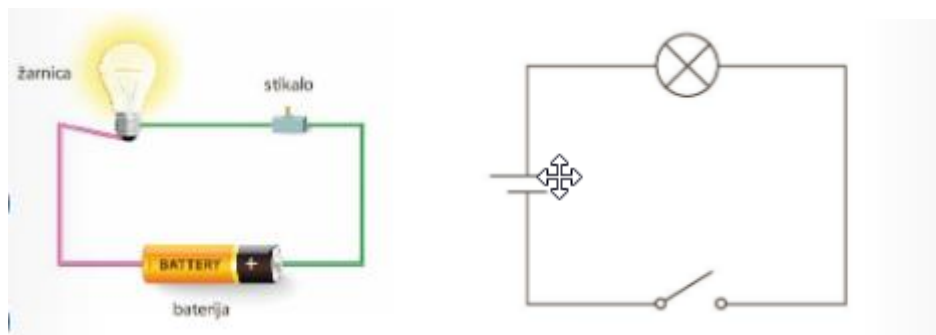


Odpri program Edison. Pot do programa je: ZAČETEK/PROGRAMI/EDISON 5/EDISON.EXE

Pojavi se prazna deska in prazno shematsko polje.

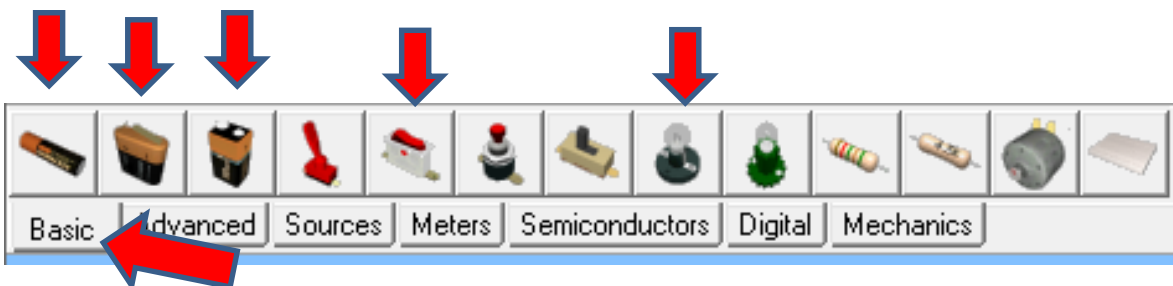


Sestavili bomo najpreprostejše električno vezje, in mu spreminjali vir napetosti.

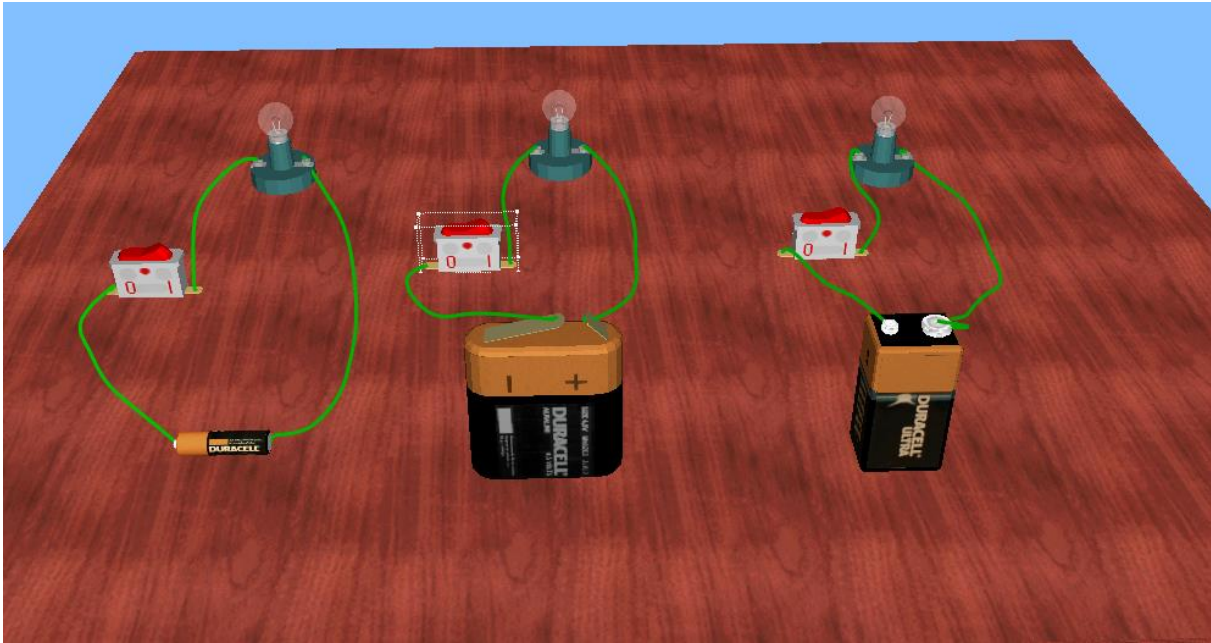


Pa začnimo s setavljanjem vezja

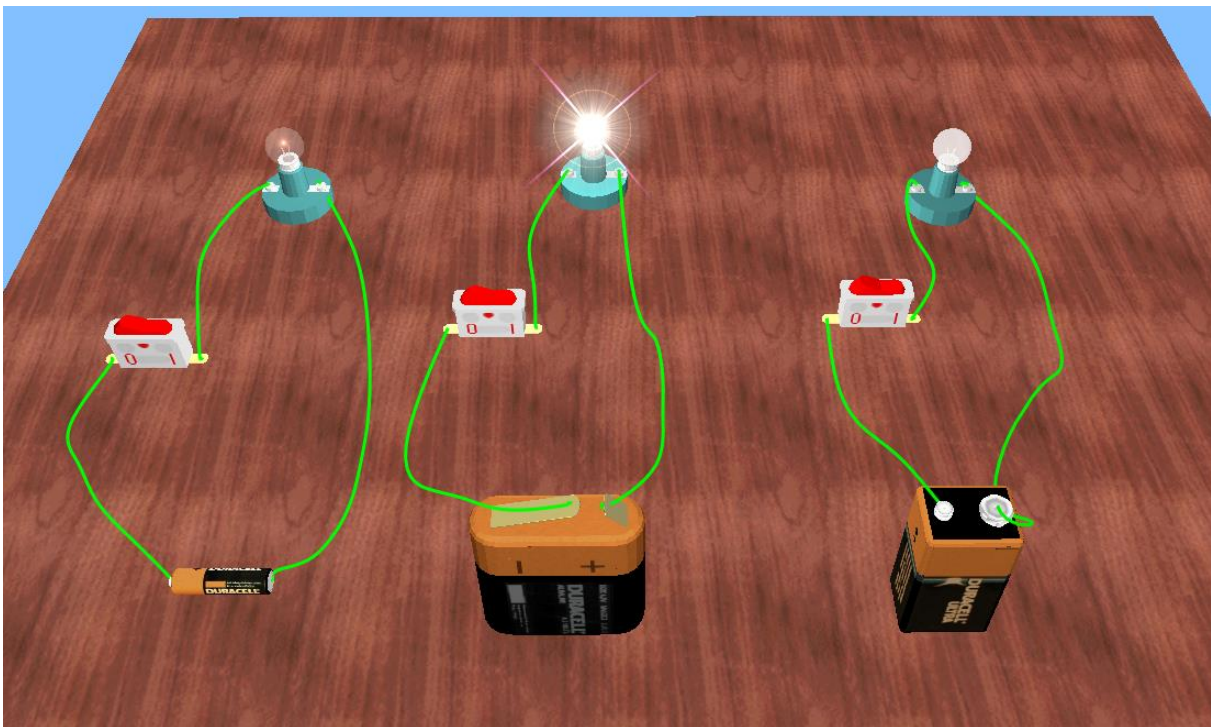
Z miško klikni na baterijo 1,5 V in jo s klikom položi na desko (izbran mora biti zavihek BASIC),



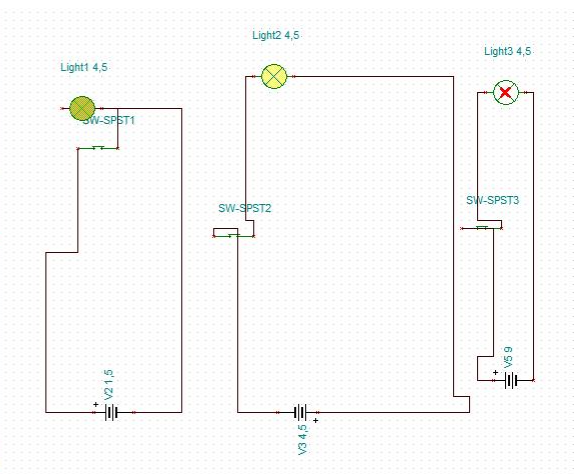
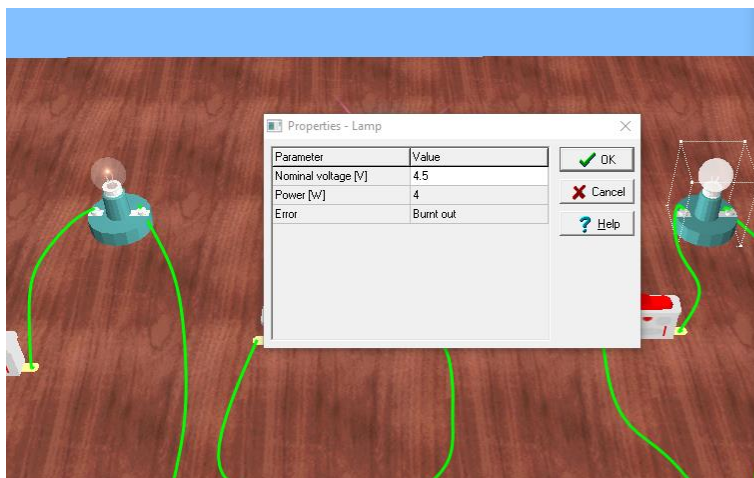
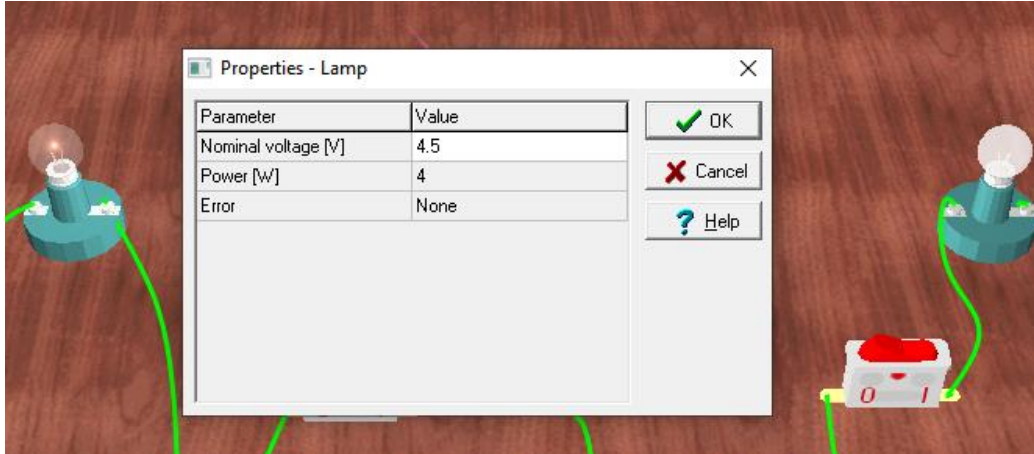
Z miško klikni še na baterijo 4,5 V in 9 V. Dodaj še po 3 stikala in žarnice, Zveži 3x el. kroge.



Ko skleneš vse tri električne kroge (stikalo), kaj se zgodi z žarnicami?



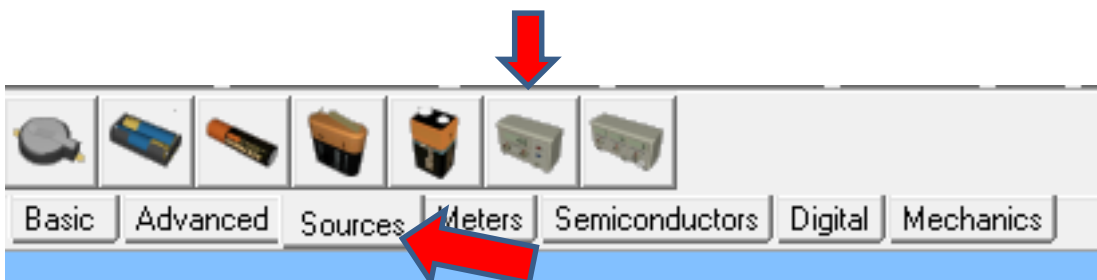
Več napetost na viru, bolj močno žarnica gori. Nazivna napetost žarnice je 4,5 V in če je vir napetosti večji od 4,5 V, potem žarnica pregori. Dvoklikni z miško na žarnico ali desni klik na njo in lastnosti (Properties).

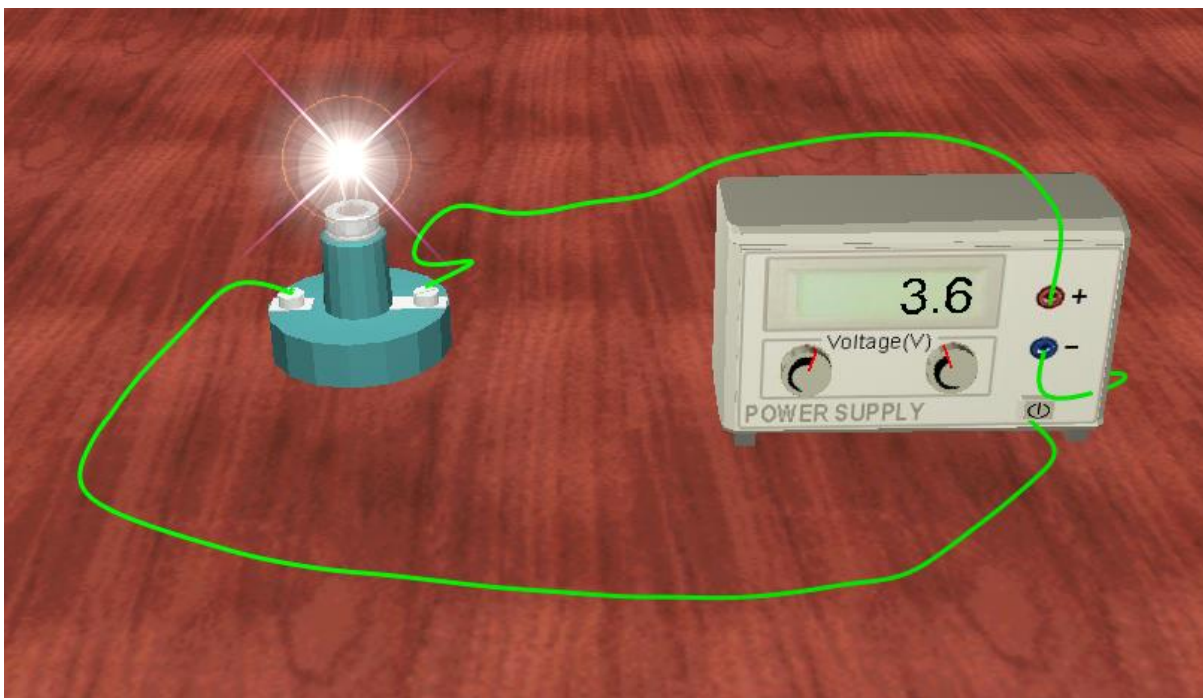


Viri napetosti pa so 1,5 V, 4,5V in 9V (Baterije).

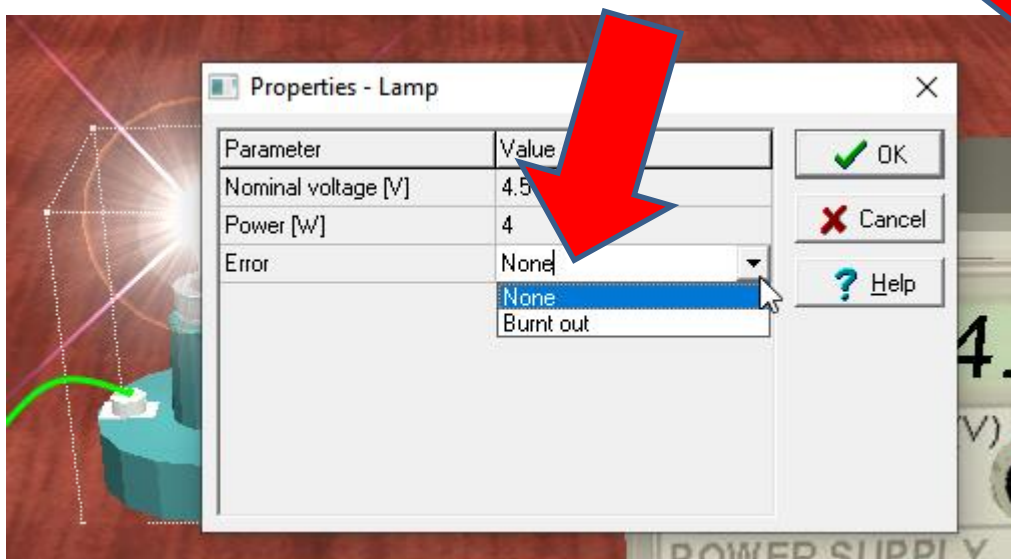
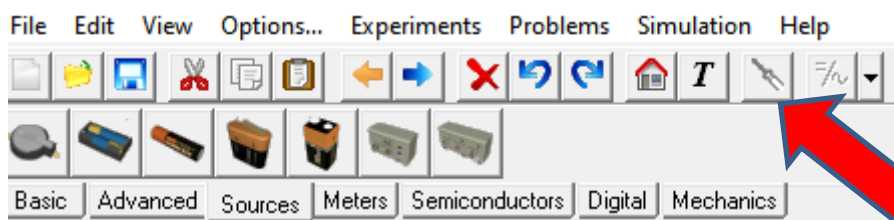
Naredimo še el. krog z generatorjem električne napetosti

Z miško klikni na generator enosmerne napetosti in ga s klikom položi na desko (izbran mora biti zavihek SOURCES). Dodaj še žarnico in vse poveži (brez stikala)

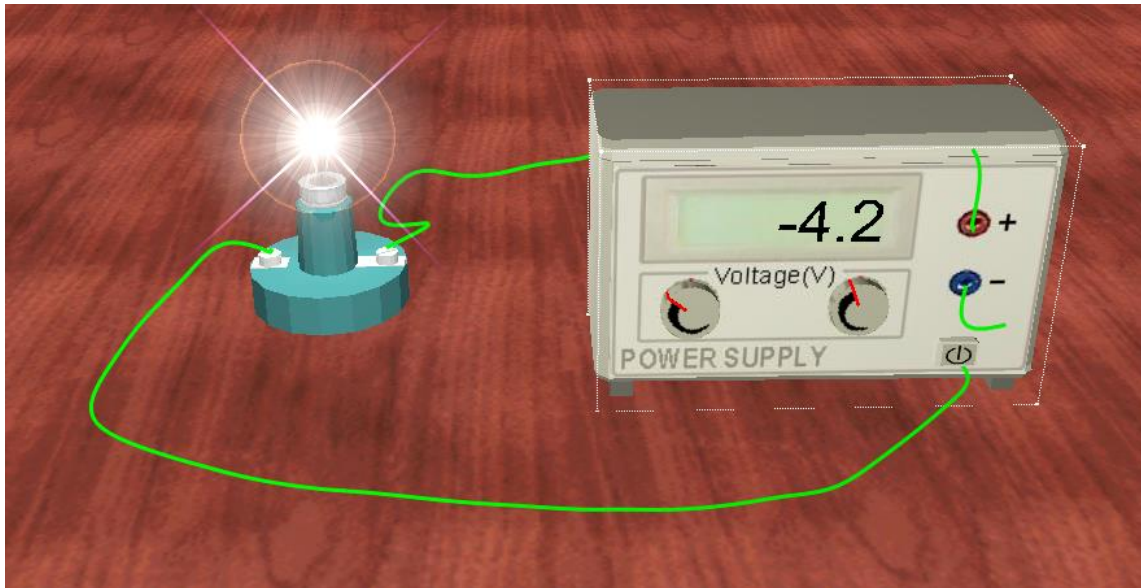




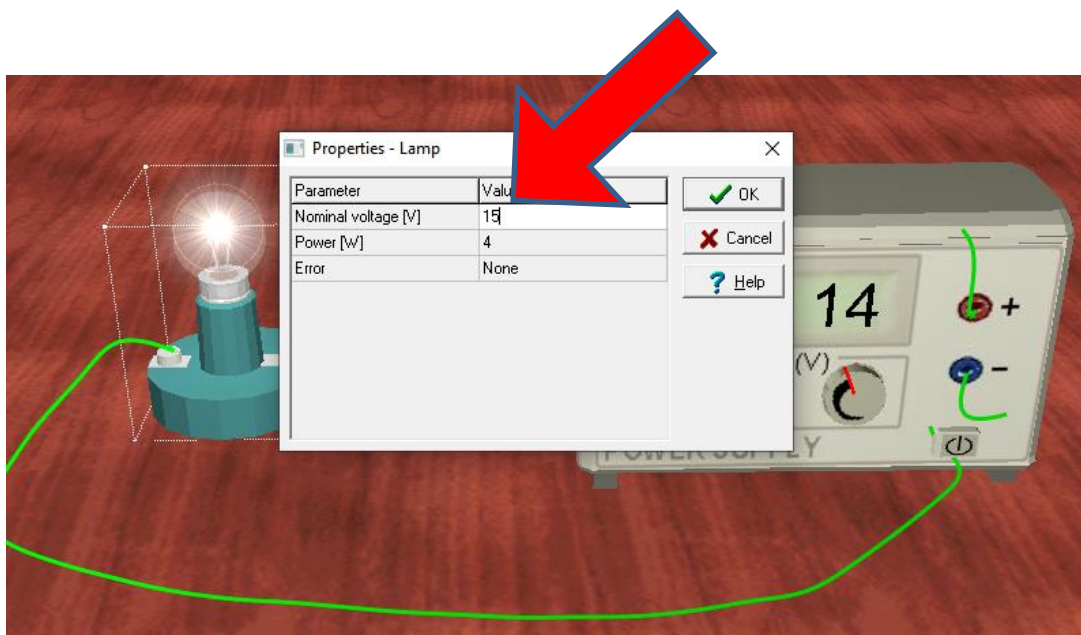
Na generatorju z levim gumbom povečuješ napetost po korakih 0,1 V, z desnim gumbom pa 0,01 V. Ko presežeš nazivno vrednost žarnice, le ta pregori. Zmanjšaj napetost in popravi žarnico z izvijačem (zamenjaj žarnico ali desni klik na lastnosti in Error popraviš v None)



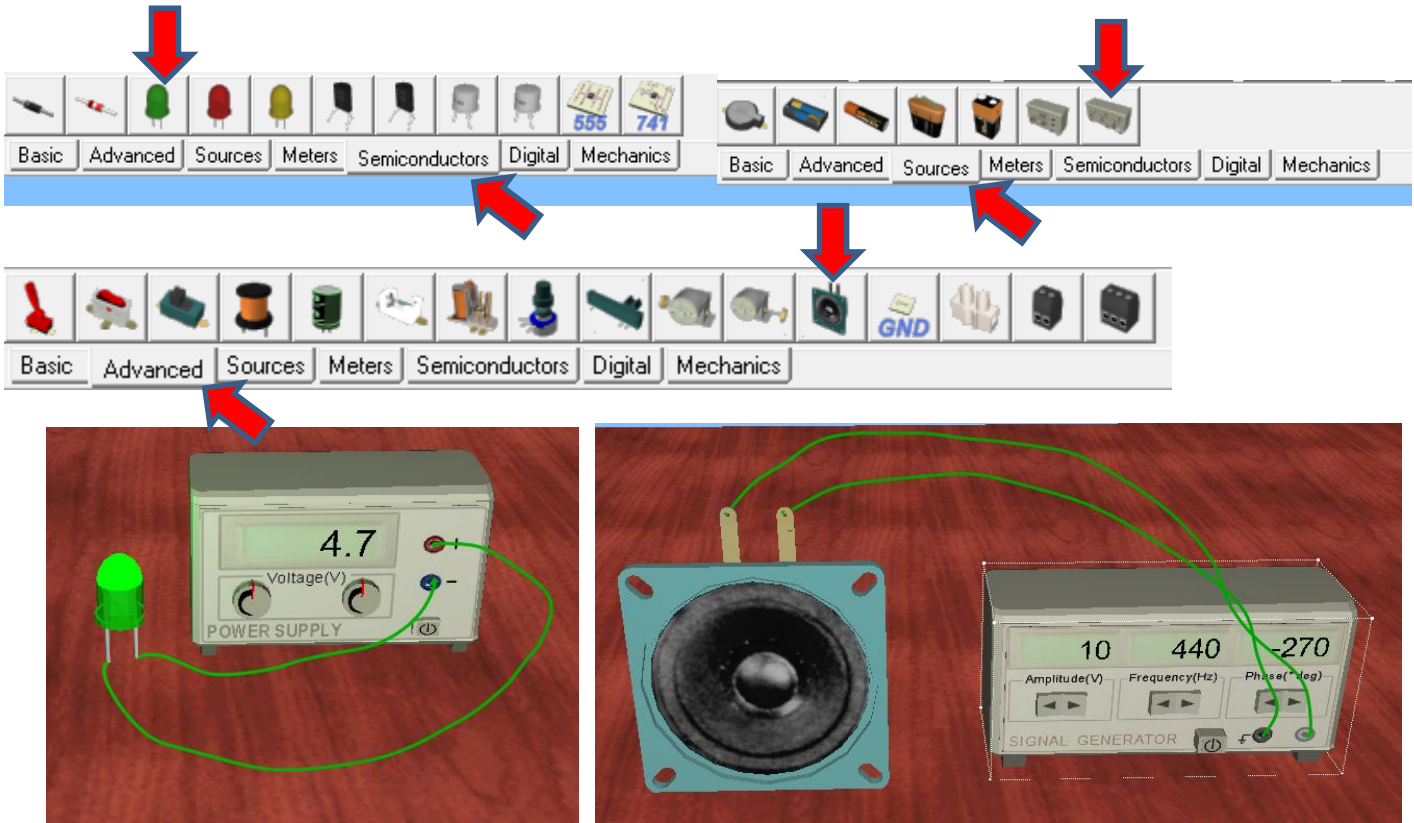
Žarnica sveti tudi če tok poženemo v drugo smer (levi gumb v levo in v negativno vrednost)



Lahko tudi spremeniš nazivno napetost žarnice na 15 V, da ne bo takoj pregorela in se bo lepše videlo postopnost svetenja žarnice (dvoklik na žarnico)



Za zaključek se lahko poigraš z različnimi elementi, kot so svetleče diode, delovanje zvočnika



Ko boste vezje narisali, sliko strani (najlažje je to narediti s tipko »printscreen«) in pošlji na igor.presern@guest.arnes.si

Tipka printscreen se nahaja nad tipko »enter« ali nad smernimi tipkami čisto zgoraj in na njej piše »prt sc ali print screen«. Ob pritisku te tipke se vam shrani vsebina vašega zaslona (tisto kar trenutno vidiš) kot slika, katero lahko prilepiš direktno v e-pošto s kombinacijo tipk »ctrl + v« (ali ukaz PRILEPI). Lahko tudi v program za slike in ga potem shrani nekam na disk.

Veselo na delo in lep pozdrav od učitelja Igorja.

Imaš kakšno vprašanje? Se ti je kje zataknilo?

Pišite na igor.presern@guest.arnes.si