

Pozdravljeni!

Verjamem, da ste nalogo iz prejšnjega tedna vsi uspešno opravili. Morda je kdo v kakšni zamudi – brez skrbi, vse naloge so še vedno naložene na svojih odložiščih.

Za današnjo uro pa sem predvidel ponavljanje in utrjevanje snovi in v nadaljevanju izdelave izdelka. Pozorno preberite besedilo in si oglejte priložene slike.

Spomnili se bomo kaj so:

Elementi, ki omogočajo gibanje

Pri obravnavi poglavja Tehnična sredstva smo pri gibanju velikokrat omenili gredi in osi, pri gradnji modelov gonil s konstrukcijsko zbirko pa smo jih tudi uporabili.

Osi

V strojih in napravah nosijo na sebi mirujoče ali vrteče dele, kot so zobniki, jermenice, rotorji ... Pri nekaterih strojih osi mirujejo - **mirujoče osi**, strojni deli pa se gibljejo okrog osi. Primer takšne osi je os sprednjega kolesa pri kolesu, saj je z maticama pritrjena na sprednje vilice, kolo pa se vrti okrog osi. Lahko pa so deli pritrjeni na os in se vrtijo z osjo - **vrteče osi**.



Vrteča os pri tračni žagi



Vrteča os pri vagonu



Mirujoča os pri sprednjem kolesu kolesa

Gredi

Gredi nosijo na sebi dele strojev enako kot osi, vendar se ti deli vedno vrtijo z gredjo in vedno prenašajo gibanje. Za razliko od osi so gredi obremenjene poleg upogiba še na vzvoj. Običajno so narejene iz kakovostnih gradiv, ki imajo veliko trdnost in žilavost. Ločimo dve vrsti gredi: **gonilne gredi**, ki so nameščene na pogonskih delih strojev in naprav, in **gnane gredi**, na katere je ponavadi nameščeno obdelovalno orodje, obdelovanec ali transportni del stroja ali naprave.



Gred pri pedalih kolesa



Gred paličnega stepalnika



Gred strojčka za peko kruha

Poglejte si še strojne elemente, ki omogočajo pritrnitev vrtečih delov in hkrati prenašajo obremenitve z vrtečih se delov na mirujoči del naprave, zmanjšujejo trenje, pregrevanje, hrup... To so:

Ležaji

Omogočajo vrtenje osi in gredi oziroma delov, ki se vrtijo okoli osi. Preprost primer ležaja je luknja (puša), v kateri se gred ali os vrti. Na tak način je omogočeno vrtenje pri ročnem vrtalnem stroju. Gred drsi po površini luknje (drsno trenje), zato takšne ležaje imenujemo **drsni ležaji**. Seveda so drsni ležaji (npr. pri gredi avtomobila) izdelani drugače, iz posebnih gradiv in tako, da je omogočeno stalno in učinkovito mazanje.

Verjetno so bolj poznani ležaji s kroglicami ali valjčki. Imenujemo jih **kotalni ležaji**, saj se med jeklenima prstanoma kotalijo kroglice ali valjčki. Med kroglicami in površinama prstanov prihaja do kotalnega trenja, ki je od 25 do 50 odstotkov manjše od drsnega trenja.



Drсни ležaj motorne gredi avtomobilskega motorja



Kroglični ležaj



Valjni ležaj

IZDELAJ: Na spodnjima povezavama, pa imate posnetek izdelka in postopek izdelave izdelka, ki ga boste izdelali. Izdelek kljub svoji enostavnosti vsebuje strojne elemente, o katerih ste se poučili.

Posnetek lahko odprete s klikom na [POVEZAVO](#) ali na spodnjo sliko:



K večji stabilnosti bo pripomogel nekoliko širši kolut kar lahko vidite na tej [POVEZAVI](#) ali s klikom na sliko:



Pa še veliko podobnih posnetkov boste našli. Vsak je narejen malo drugače, iz drugačnih materialov pa vendar vsebuje enake gradnike.

Izdelave se lotite čim prej. Mogoče ne boste našli točno takšnih gradnikov. Lahko jih nadomestite s čimerkoli, važno je, da bo funkcija enaka. Če ni pri roki koluta lepilnega traku pride v poštev karkoli podobnega, lahko pa kolut in cevke naredite sami iz papirja. Namesto lepilnega traku pride v poštev lepilo, toplotno lepilo, ... Tudi pomoč družinskih članov (mlajših ali starejših) ni prepovedana - ravno nasprotno. Važno je, da pri delu uživajte! In ne pozabite. Če ne bo uspelo sprva, je to samo razlog, da poskusite še v drugo.

Izdelek fotografirajte in pošljite fotografijo na ivo.zupanic@gmail.com

Izdelek oziroma delovanje izdelka v okviru možnosti posnemite. Posnetke shranite in si jih bomo ogledali, ko se vidimo v šoli.

Estetsko izdelan in delujoč izdelek privabi nasmeh na obraz. In predvsem tega vam želim v izobilju.

Za kakršnokoli vprašanje vezano na naš učni predmet sem vam na razpolago preko e-pošte: ivo.zupanic@gmail.com

Spodnja povezava pa omogoča vstop v spletno učilnico Tehnike.
<https://ucilnice.arnes.si/course/index.php?categoryid=3606>

Lepo bodite! Ostanite nasmejani.
Učitelj: Ivo Zupanič