

# Praktiska uppgifter. Nr: 1- 2

**Läs noga igenom varje uppgift för sig, där står det vilka komponenter som ingår i uppgifterna.**

**OBS!** I vissa kopplingar behöver ni använda extra ledningstråd ex: Svart ledning (= minus) och) Röd ledning (= plus) för att koppla in strömbrytaren. Och maskeringstejp för att tejpa fast komponenterna, ex: motorn. PS: Kom ihåg hur ni kopplade in ledningar i strömbrytaren i Parallellkopplingen.

**Kunskapskraven är nr: 3-4-5. De praktiska, dokumentation och arbetsprocessen. Till de båda uppgifterna.**

(Arbetsprocessen): om du kan välja ett sätt som gör att det går framåt med din uppgift, men med hjälp av läraren som visar och förklarar. Eller är du lite mera självständig och kan klara av att lösa uppgiften med lite lärarhjälp. Eller har du förmågan att lösa din uppgift helt på egen hand, och att du gör det på ett sätt så uppgiften blir rätt och helt färdig enligt uppgiftens utformning?

E = Enkel modell, enkla svar eller beskrivning, lärarhjälp  
C = Välutvecklad modell, välutvecklad dokumentation, lite hjälp  
A = Mycket väl genomarbetad och välutvecklad modell, och text, på egen hand helt självständigt.

3	Eleven kan genomföra enkla teknikutvecklings- och konstruktionsarbeten genom att undersöka och <b>pröva</b> möjliga idéer till lösningar samt utforma <b>enkla</b> fysiska eller digitala modeller.	Eleven kan genomföra enkla teknikutvecklings- och konstruktionsarbeten genom att undersöka och <b>pröva och ompröva</b> möjliga idéer till lösningar samt utforma <b>utvecklade</b> fysiska eller digitala modeller.	Eleven kan genomföra enkla teknikutvecklings- och konstruktionsarbeten genom att undersöka och <b>systematiskt pröva och ompröva</b> möjliga idéer till lösningar samt utforma <b>välutvecklade och genomarbetade</b> fysiska eller digitala modeller.
4	Under arbetet med teknikutveckling och konstruktion <b>bidrar eleven till att formulera och välja handlingsalternativ som leder framåt.</b>	Under arbetet med teknikutveckling och konstruktion <b>formulerar och väljer eleven handlingsalternativ som med någon bearbetning leder framåt.</b>	Under arbetet med teknikutveckling och konstruktion <b>formulerar och väljer eleven handlingsalternativ som leder framåt.</b>
5	Eleven gör <b>enkla</b> dokumentationer av arbetet med skisser, modeller, ritningar eller rapporter där intentionen i arbetet <b>till viss del</b> är synliggjord.	Eleven gör <b>utvecklade</b> dokumentationer av arbetet med skisser, modeller, ritningar eller rapporter där intentionen i arbetet är <b>relativt väl</b> synliggjord.	Eleven gör <b>välutvecklade</b> dokumentationer av arbetet med skisser, modeller, ritningar eller rapporter där intentionen i arbetet är <b>väl</b> synliggjord.

## Uppgift: 1

### (Styr en seriekoppling med en strömbrytare)

**OBS!** Ni ska inte löda ihop de olika komponenterna, och ledningarna!

**Läs noga igenom vilka komponenter ni ska använda, samt hur ni ska koppla.**

**OBS!** Tejpa fast komponenterna på en lite Masonitskiva, så blir det enklare att koppla. Koppla ihop 2 motorer, med varsin miniremskiva: motorerna ska sitta i varsin motorhållare. **OBS!** Strömbrytaren ska kopplas med ledningar + och – till motor nr: 1 Ni ska med en strömbrytare styra den ena motorn så att när ni startar motor 1, ska en gummisnodd gå ifrån motor 1, till motor nr: 2. Motor nummer 2 blir nu en generator. **Till motor nr: 2** som nu är en generator. Koppla in en glödlampa till generatorns plus och minus pol. Nu ska ni få glödlampan att lysa om ni kopplat rätt.

**OBS!** Ni ska använda ett 9 Volts batteri, det finns hos mig.

När ni får det att fungera utan glappkontakt och kortslutning så visar ni den för mig. **OBS!** Dagens att (dokumentera) svara på frågor till styrning uppgift 1.

**Använd din mobiltelefon:** Är den kopplad till <http://8.tekniskolan.se>

Om inte koppla din mobil till bloggen.

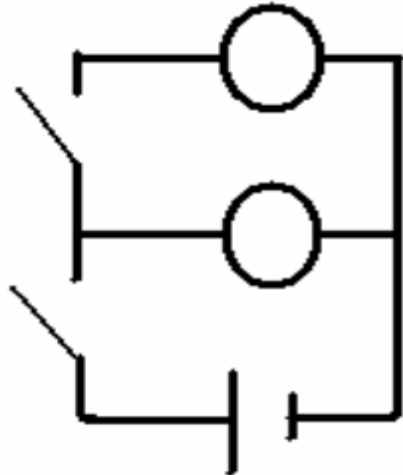
**Frågorna:** 1) Vilken typ av styrning är det här? 2) Vad heter de olika komponenterna? 3) Vad är det som händer när motor nr: 2 börjar snurra med hjälp av gummisnudden? 4) Lyckades ni på första försöket eller? 5) Varför behöver kopplingen ett 9V batteri istället för ett 3 Volts batteri? 6) Vilket betyg sätter du på dig själv utifrån kunskapskravet 3 och 4?

**OBS!** Glöm inte att ta en bild på er koppling, bilden ska med i ert blogginlägg. 2) Innan du publicerar ditt inlägg välj rätt kategori. **Kategori: 8A-8B-8C-8D.**

**PS. Glöm inte att skriva era namn i ert blogginlägg.**

**Uppgift 2:** Samma som ovan, men nu ska motorerna kopplas in i en parallellkoppling och styras, med 2 strömbrytare. Samma komponenter som uppgift: 1 men med 2 strömbrytare. (se kopplingsschemat)

När du startar motor nr 1, med den första strömbrytaren ska inte motor 2 fungera. När du kopplar på strömbrytare nr 2, ska motor nr: 2 starta och motor nr: 1 ska också fungera. När du sedan stänger strömmen med strömbrytaren till motor 1 ska båda motorerna stanna. (Om det inte fungera så då är det felkopplat)



När ni får det att fungera utan glappkontakt och kortslutning så visar ni den för mig. Efter att jag sett att ni kopplat rätt. Dagens att (dokumentera) svara till styrning uppgift 1.

**Använd din mobiltelefon:** Är den kopplad till <http://8.teknikskolan.se>

Om inte koppla din mobil till bloggen.

**Frågorna:** 1) Vilken typ av styrning är det här? 2) Vad heter den här kopplingen? 3) Beskriv vad som händer, när du startat med strömbrytare nr: 1, och vad som händer när du startar strömbrytare nr: 2? 4) Lyckades ni koppla rätt på första försöket eller? 5) Vilket betyg sätter du på dig själv utifrån kunskapskravet 3 och 4?

**OBS!** Glöm inte att ta en bild på er koppling, bilden ska med i ert blogginlägg. 2) Innan du publicerar ditt inlägg välj rätt kategori. **Kategori: 8A-8B-8C-8D.**

**PS. Glöm inte att skriva era namn i ert blogginlägg.**