

Skriv ditt namn och klass här i sidhuvudet. Ändra till svart text och ta bort kursivering.

"NAMN PÅ MODELLEN" – MEKANIKUTVECKLINGSARBETE

1 Introduktion

***Obs!** Kontrollera att texten du skriver i hela rapporten är med rak textstil och inte kursiv samt i textstorlek 12 punkter.*

Beskriv kortfattat den modell som du ska konstruera och vad det är tänkt att man använder föremålet till i verkliga livet.

Ange vilken typ av mekanik som ska ingå i den val av konstruktion. Beskriv vad din/dina mekanismer har för funktion, dvs. vilken typ av kraft- och/eller rörelseöverföring som det handlar om. Koppla till fysikens teori, använd t.ex. läroboken samt annat material som stöd, t.ex. dokument jag lagt ut och/eller källor på nätet eller annan litteratur.

2 Kravspecifikation

Gör en tabell där du skriver in vad din modell måste kunna utföra och vad du önskar att den ska kunna utföra. Sätt kryss i rutan för "krav" om funktionen måste ingå, sätt kryss i rutan för "önskemål" om du gärna har med funktionen, men den inte är ett måste.

Fyll på med fler rader i tabellen vid behov eller ta bort rader utan text.

Funktion	Krav	Önskemål

3 Version 1: Första modellen

3.1 Skiss

Infoga din första skiss av modellen. Skissen ska vara en hjälp när den sedan ska konstrueras, dvs. den behöver tydligt visa din tanke med hur mekanismen ska konstrueras och även visa din modell i sin helhet. Använd pilar och för att visa på rörelseriktning och stödtext för att tydliggöra viktiga delar som är svåra att enbart visa i bild. Se till att bilden är i sådan storlek i rapporten att läsaren kan se och läsa om detaljerna.

3.2 Planering

Beskriv vilka planer du har för din första modell och hur de kopplar till kravspecifikationen och till skissen. Det handlar om material, fogning, hur du tänkt lösa din mekanism och hur du tänkt sätta samman hela modellen. Planeringen ska vara till stöd för ditt fortsatta arbete.

Skriv ditt namn och klass här i sidhuvudet. Ändra till svart text och ta bort kursivering.

3.3 Arbetsprocess

Ge en beskrivning av hur du gick till väga för att åstadkomma din första modell. Ta upp det som fungerat bra och det som fungerat sämre och hur du har löst eventuella svårigheter. Återkoppla till kravspecifikationen – vad har du uppfyllt och vad har du inte lyckats med?

Om du behöver göra ändringar från din planering är det viktigt att du tar upp dessa ändringar, förklarar varför de skett och hur du valt att göra i stället.

Arbetsprocessen beskrivs lämpligen i dagboksform, där du skriver ner det viktigaste som skett under var och en av arbetspassen,

3.4 Resultat

Ha en eller flera bilder och en kort beskrivning av din första modell. Det kan vara t.ex. en skärmdump från Algodoo eller ett fotografi av en fysisk modell. Har du mätningar eller grafer kopplade till din modell skriver du in dessa också, antingen som tabell eller ett diagram. Tänk på att bilderna ska vara tydliga för läsaren, det ska enkelt gå att se mekanismen och de olika delarna av betydelse som ingår i modellen.

3.5 Återkoppling från klasskamrat

Kopiera in din klasskamrats kommentarer om din modell. Skriv också vem som gett återkopplingen. Tänk på att återkopplingen ska vara ett stöd för din kamrat, så ge gärna förslag på hur eventuella förbättringsförslag skulle kunna lösas om du har sådana idéer.

4 Version 2: Slutlig modell

4.1 Planerad omarbetning

Beskriv vilka ändringar och kompletteringar du tänker göra i din slutliga version och hur det kopplar till kravspecifikationen. Motivera varför du inför dessa ändringar och kompletteringar. Ta upp hur du hanterar återkopplingen från din klasskamrat (glöm inte att hänvisa till återkopplingen!). Om du väljer att inte följa din kamrats råd ska du även motivera varför så är fallet. Detta blir utgångspunkten för din sista omarbetning.

4.2 Skiss

Infoga en uppdaterad skiss av modellen. Du kan göra en kopia av din första skiss och införa ändringar på denna, eller göra en ny skiss. Det ska tydligt framgå vilka ändringar du planerar att göra.

4.3 Arbetsprocess

Ge en beskrivning av hur du gick till väga för att åstadkomma din första modell. Ta upp det som fungerat bra och det som fungerat sämre och hur du har löst eventuella svårigheter. Återkoppla till kravspecifikationen – vad har du uppfyllt som du inte uppfyllde i första versionen? Har du kunnat genomföra de planerade ändringarna som du beskrivit under avsnitt 4.1?

Arbetsprocessen beskrivs lämpligen i dagboksform, där du skriver ner det viktigaste som skett under var och en av arbetspassen,

Skriv ditt namn och klass här i sidhuvudet. Ändra till svart text och ta bort kursivering.

4.4 Resultat

Ha en eller flera bilder och en kort beskrivning av din första modell. Det kan vara t.ex. en skärmdump från Algodoo eller ett fotografi av en fysisk modell. Har du mätningar eller grafer kopplade till din modell skriver du in dessa också, antingen som tabell eller ett diagram. Tänk på att bilderna ska vara tydliga för läsaren, det ska enkelt gå att se mekanismen och de olika delarna av betydelse som ingår i modellen.

5 Självvärdering av slutresultatet

Skriv en sammanfattande text där du värderar ditt eget arbete under hela teknikutvecklingsarbetet. Värdera både ditt resultat och din arbetsprocess. Ger förslag på framtida förbättringsmöjligheter för din slutliga modell, t.ex. vad som kan göras för att fånga upp sådant som inte uppfylldes enligt kravspecifikationen eller listan på önskemål. Ge då också en kortfattad beskrivning av hur en sådan förbättring skulle kunna genomföras.

6 Historiskt perspektiv

6.1 Naturvetenskap och teknik

Människan har använt sig av olika mekanismer sedan tusentals år för att förändra krafter och rörelser och på så sätt göra vår tillvaro enklare. Skriv i vilken utsträckning du anser att den naturvetenskapliga upptäckten om krafter och rörelse (främst Newtons första lag - tröghetslagen) kring 1700-talet har påverkat hur mekanismer i tekniska föremål har utvecklats sedan dess. Med andra ord hur du tror att teknikutvecklingen drivits framåt när vi har mer teoretisk kunskap och t.ex. kan räkna på krafter och rörelser och inte bara pröva oss fram.

6.2 Din mekanisms betydelse i ett historiskt perspektiv

Fokusera på en av de mekanismer som du har med i din modell. Vad anser du att den har haft för betydelse i ett historiskt perspektiv, både för- och nackdelar? Koppla till miljön, samhällsutvecklingen i största allmänhet och den enskilda människans levnadsvillkor.

7 Källor

7.1 Källförteckning

Källförteckningen skrivs som en lista med varje källa på en ny rad. För websidor anger du länk direkt till sidan och websidans namn. Även bilder som du hämtat ska ingå i källförteckningen. För böcker anger du författare och titel.

7.2 Värdering av källor

Reflektera över ditt val av källor (styrkor/svagheter i källorna). Använd gärna Skolverkets lathund i källkritik – "Kolla källan" – som stöd, se länk <http://www.skolverket.se/skolutveckling/resurser-for-larande/kollakallan/kallkritik/stod-i-arbetet/lathund-1.151074>