



G U M M I B A N D S B I L

Du ska bygga en bil med en mjölkkartong som stomme. Den ska kunna röra sig med hjälp av energin från ett utdraget gummiband.

Arbeta såhär:

Läxa till andra lektionen. Du ska planera hur du ska bygga din bil, visa upp skiss och beskriv hur du tänker göra.

1. Planera ditt arbete (totalt 10 timmar i skolan)
2. Du ska bygga en gummibandsbil (bara i skolan).
3. Du ska göra en ritning i skala 1:2 av din bil.
4. Du ska skriva en rapport om ditt arbete där du ska svara på följande frågor:
 - a. Beskriv tekniken som gör att bilen kan röra sig.
 - b. Beskriv hur du har gjort för att den ska röra sig så långt som möjligt och varför det du gjort gör att bilen rör sig så långt som möjligt.
 - c. Om du skulle börja med uppgiften, vilken teknisk lösning skulle du då göra annorlunda och på vilket sätt skulle bilen då blivit bättre?
 - d. Om du fick använda vilket material du ville vad skulle du då använda och varför hade den tekniska lösningen blivit bättre?

Du kommer att få material i skolan men får också använda saker som du tar hemifrån. Dock inga färdiga "bilsaker"☺. Det du vill använda hemifrån måste Erika godkänna.

Vi kommer ha tio timmar i skolan. Du får bara bygga i skolan. Det kommer att krävas att du tänker igenom och planerar ditt arbete hemma för att du ska hinna.

Rapporten och ritningen får du jobba med hemma, du får dock inte ta hem bilen till det arbetet utan får fota och mäta den i skolan.

Bilen ska visas upp senast tisdag vecka 3. Blir du färdig tidigare så får du göra ritning och rapporten på resterande lektioner.

Rapporten och ritningen ska lämnas till mig senast torsdag v 3 på lektionen. Du kan maila/dela rapporten till erika.bengtsson81@gmail.com på onsdagen. När jag fått din rapport mailar jag tillbaka, då vet du att jag har fått den.

Krav för de olika betygen:

	E	C	A
Uppgift 1			
Enkel som kan flytta sig framåt	Bil som kan flytta sig framåt 6 meter	Bil som kan flytta sig framåt nästan hela gymnastikssalen	
	Bilen ska kunna användas flera gånger	Bilen ska vara hållbar och alltså kunna användas många gånger	
	Bilen ska vara ganska lätt att starta.	Bilen ska startas enkelt och snabbt (av vem som helst)	
Uppgift 2			
Enkel ritning av bilen	En skalenlig (2D) ritning av bilen.	En skalenlig (2D) tydlig ritning av bilen (tydliga linjer inget kladd)	
Uppgift 3			
Enkel rapport om ditt arbete	Utvecklad rapport om ditt arbete (svara på alla frågor utvecklat)	Välutvecklad rapport om ditt arbete (svara på alla frågor välutvecklat)	

Arbetsområdets förankring i läroplanen

- Betydelsen av egenskaper, till exempel drag- och tryckhållfasthet, hårdhet och elasticitet vid val av material i tekniska lösningar. Egenskaper hos och tillämpningar av ett antal nya material.
- Ord och begrepp för att benämna och samtala om tekniska lösningar.
- Teknikutvecklingsarbetets olika faser: identifiering av behov, undersökning, förslag till lösningar, konstruktion och utprovning. Hur faserna i arbetsprocessen samverkar.
- Egna konstruktioner där man tillämpar styrning och reglering, bland annat med hjälp av programmering.
- Dokumentation i form av manuella och digitala skisser och ritningar med förklarande ord och begrepp, symboler och måttangivelser samt dokumentation med fysiska och digitala modeller. Enkla, skriftliga rapporter som beskriver och sammanfattar konstruktions- och teknikutvecklingsarbete.

TEKNIKBETYG PÅ

GUMMIBANDSBILEN, HT 19

DU KOMMER ATT FÅ ETT BETYG PÅ VARJE DEL AV UPPGIFTEN EFTERSOM DELARNA TESTAR OLIKA FÖRMÅGOR

1. Bilbygget

Kraven:

E: Enkel bil som kan flytta sig framåt.

C: Bil som kan flytta sig framåt några meter, kan användas flera gånger och vara ganska lätt att starta.

A: Bil som kan flytta sig framåt ca sju meter. Bilen ska vara hållbar och alltså kunna användas många gånger. Bilen ska startas enkelt och snabbt (av vem som helst)

Totalt betyg på det praktiska arbetet: _____

2. Ritningen

Kraven:

E: Enkel ritning av bilen.

C: En skalenlig (2D) ritning av bilen.

A: En skalenlig (2D) tydlig ritning av bilen (tydliga linjer inget kladd)

Totalt betyg på ritningen: _____

3. Rapporten

Kraven:

E: Enkel rapport om ditt arbete.

C: Utvecklad rapport om ditt arbete (svara på alla frågor)

A: Välutvecklad rapport om ditt arbete (svara på alla frågor välutvecklat)

Följande ska vara med:

- Kort om: Vad blev bra och dåligt med din bil, förklara
- Om du skulle börja om med uppgiften, vilken teknisk lösning skulle du då göra annorlunda och på vilket sätt skulle bilen då blivit bättre?
- Om du fick använda vilket material du ville vad skulle du då använda och varför hade den tekniska lösningen blivit bättre?

Totalt betyg på rapporten: _____

Namn: _____ Sammanlagt betyg på teknikuppgiften: _____

Krav för de olika betygen:**E****C****A****Uppgift 1**

Enkel som kan flytta sig framåt	Bil som kan flytta sig framåt några meter, kan användas flera gånger och vara ganska lätt att starta.	Bil som kan flytta sig framåt ca sju meter. Bilen ska vara hållbar och alltså kunna användas många gånger. Bilen ska startas enkelt och snabbt (av vem som helst)
---------------------------------	---	---

Uppgift 2

Enkel ritning av bilen	En skalenlig (2D) ritning av bilen.	En skalenlig (2D) tydlig ritning av bilen (tydliga linjer inget kladd)
------------------------	-------------------------------------	--

Uppgift 3

- Beskriv din tekniska lösning.
- Om du skulle börja om med uppgiften, vilken teknisk lösning skulle du då göra annorlunda och på vilket sätt skulle bilen då blivit bättre?
- Om du fick använda vilket material du ville vad skulle du då använda och varför hade den tekniska lösningen blivit bättre?

Enkel rapport om ditt arbete	Utvecklad rapport om ditt arbete (svara på alla frågor utvecklat)	Välutvecklad rapport om ditt arbete (svara på alla frågor välutvecklat)
------------------------------	---	---

Namn: _____ **Sammanlagt betyg på teknikuppgiften:** _____

Krav för de olika betygen:**E****C****A****Uppgift 1**

Enkel som kan flytta sig framåt	Bil som kan flytta sig framåt några meter, kan användas flera gånger och vara ganska lätt att starta.	Bil som kan flytta sig framåt ca sju meter. Bilen ska vara hållbar och alltså kunna användas många gånger. Bilen ska startas enkelt och snabbt (av vem som helst)
---------------------------------	---	---

Uppgift 2

Enkel ritning av bilen	En skalenlig (2D) ritning av bilen.	En skalenlig (2D) tydlig ritning av bilen (tydliga linjer inget kladd)
------------------------	-------------------------------------	--

Uppgift 3

- Beskriv din tekniska lösning.
- Om du skulle börja om med uppgiften, vilken teknisk lösning skulle du då göra annorlunda och på vilket sätt skulle bilen då blivit bättre?
- Om du fick använda vilket material du ville vad skulle du då använda och varför hade den tekniska lösningen blivit bättre?

Enkel rapport om ditt arbete	Utvecklad rapport om ditt arbete (svara på alla frågor utvecklat)	Välutvecklad rapport om ditt arbete (svara på alla frågor välutvecklat)
------------------------------	---	---

- Betydelsen av egenskaper, till exempel drag- och tryckhållfasthet, hårdhet och elasticitet vid val av material i tekniska lösningar. Egenskaper hos och tillämpningar av ett antal nya material.
- Ord och begrepp för att benämna och samtala om tekniska lösningar.
- Teknikutvecklingsarbetets olika faser: identifiering av behov, undersökning, förslag till lösningar, konstruktion och utprovning. Hur faserna i arbetsprocessen samverkar.

- Egna konstruktioner där man tillämpar styrning och reglering, bland annat med hjälp av programmering.
- Dokumentation i form av manuella och digitala skisser och ritningar med förklarande ord och begrepp, symboler och måttangivelser samt dokumentation med fysiska och digitala modeller. Enkla, skriftliga rapporter som beskriver och sammanfattar konstruktions- och teknikutvecklingsarbete.