



RUN TOGHETER WITH ASTRONAUTS – WINTER EDITION

Lärarintroduktion – Uppdrag 1: Månen



Jenny Jansson
[E-postadress]

Innehåll

LÄRARINTRODUKTION STEM-utmaning 1: MÅNEN – Bob & pulka i låg gravitation....	2
Vad är det här materialet?.....	2
För vilka elever?	3
Hur är materialet uppbyggt?.....	3
Vad behöver jag för förkunskaper?.....	4
Vad tränar eleverna?	4
Varför rymd?.....	5
Redo att starta?	5

LÄRARINTRODUKTION

STEM-utmaning 1: MÅNEN – Bob & pulka i låg gravitation

Vad är det här materialet?

Detta är den **första utmaningen** i ett längre STEM- och rörelseprojekt mellan vecka 4-7 där eleverna får uppleva naturvetenskap med **kroppen**, arbeta **undersökande och praktiskt**, samt koppla **skola, hälsa, idrott och rymdforskning**.

Utmaningen tar avstamp i **Månen** och fokuserar på:

- Hastighet
- Friktion
- Lutning
- Kontroll i rörelse

Allt sker i en **lekfull, trygg och pedagogisk form**.

Vecka 7 avslutas projektet med att alla elever bjuds in till att röra sig/åka skidor tillsammans med vår Svenske astronaut Marcus Wandt - [mer info kommer!](#)



För vilka elever?

Materialet finns i två versioner:

- F–3 (inkl. anpassad grundskola)
- Åk 4–9

Men det är enkelt att både skala upp och ned uppgifterna som man vill.

Båda versionerna bygger på **samma struktur och idé**, men med:

- Olika språk
- Olika nivå på begrepp
- Olika grad av självständighet

Det gör att hela skolor kan arbeta parallellt – men på rätt nivå.

Hur är materialet uppbyggt?

Varje utmaning följer **samma tydliga struktur**:

1. **Vart ska vi?** – ramar in uppdraget
2. **Storyline** – sätter scenen och väcker nyfikenhet
3. **Uppdraget** – vad eleverna ska undersöka
4. **OS-värde** – koppling till mod, samarbete och fokus
5. **STEM *** – naturvetenskap i praktiken
6. **Träning** – uppleva fysiken med kroppen
7. **Nyttan med rymden** – varför detta är viktigt på riktigt
8. **Avslutning** – sammanfattning och blick framåt

Samma struktur återkommer i alla kommande uppdrag (Mars, Jupiter och dess månar samt Jorden), vilket skapar trygghet och igenkänning för både elever och lärare.

*Vad är STEM?

- **Science** (Naturvetenskap):
Biologi, fysik, kemi.
- **Technology** (Teknik):
Digital teknik, programmering, automation.
- **Engineering** (Ingenjörsvetenskap):
Byggnad, design, konstruktion.
- **Mathematics** (Matematik):
Logiskt tänkande, problemlösning.

Hur använder jag materialet i praktiken?

- Du kan genomföra **hela utmaningen**, eller välja ut delar.
- Materialet är byggt för att fungera:
 - Med eller utan snö
 - Inomhus eller utomhus
 - I gymnastiksal, klassrum eller på skolgård
- Tydliga **steg-för-steg-instruktioner** finns i varje moment.
- Säkerhetsaspekter är alltid markerade.

Tips:

Det är helt okej att dela upp utmaningen över flera lektioner och så klart jobba ämnesövergripande.

Vad behöver jag för förkunskaper?

Inga. Det betyder att du **inte** behöver vara vare sig fysiklärare, idrottslärare eller rymdexpert.

Materialet är skrivet för att:

- Kunna läsas rakt av
 - Inte kräva specialutrustning
 - Fungera även om du själv lär dig tillsammans med eleverna
-

Vad tränar eleverna?

Eleverna tränar:

- Rörelseförståelse och kroppskontroll
- Grundläggande fysik
- Samarbete och mod
- Att testa, observera och dra slutsatser

Allt sker genom **upplevelse först – begrepp sen.**

Varför rymd?

Rymden fungerar som en **kraftfull ram** som:

- Väcker nyfikenhet
- Gör naturvetenskap begriplig
- Kopplar skolans innehåll till verkliga samhällsfrågor

Det eleverna gör i klassrummet är samma typ av tester som **ingenjörer, forskare** och **astronauter** gör – fast i elevnära skala!

Redo att starta?

Börja med **Utmaning 1: Månen.**

Föl strukturen, anpassa tempot och låt eleverna upptäcka med kroppen.

Nästa stopp: **Mars!**