

Faldskærm i fart - konkurrenceregler

Generelt:

- Hver gruppe á maksimum 4 elever kan deltage med én faldskærm (eller andet "svæveobjekt"), som de selv har fremstillet.
- Faldskærmens samlede masse må ikke overstige 300 g inklusiv et lod på 100 g.
- Den omgivende, stillestående luft er det eneste, der må virke bremsende, når faldskærmen svæver til jorden. Man må således ikke anvende andre gasarter eller propeller, der drives rundt af andet end den omgivende luft.
- Hver deltagende faldskærm skal i bunden være forsynet med en løkke, hvorpå der kan hængtes et lod på 100 gram.
- Faldskærmen skal på toppen være forsynet med en lille "flap" på 3 x 3 cm, hvorfra faldskærmen kan slippes. Flappen skal have en tykkelse på mellem 2 og 5 mm. Flappen holdes 12,5 meter over jorden, idet faldskærmen slippes.
- Faldskærmen skal designes, så svævetiden er mindst 4 sekunder for et fald fra 12,5 meters højde.
- Hver gruppe skal forudsige, hvor lang tid deres faldskærm vil være om at dale ned fra højden 12,5 meter. Tiden angives, indtil loddet rammer jorden.
- I særlige tilfælde kan overdommeren give tilladelse til, at en faldskærm får flere forsøg til at blive målt.
- VIGTIGT! Senest tre hverdage inden konkurrencedagen, skal læreren sende elevernes forudsigelse af faldtiden for deres faldskærme. Faldtiden noteres i et excel-ark med angivelse af klasse-ID, gruppens/faldskærmens navn og elevers navne.

Innovation Award:

Der uddeles en særpris, *Innovation Award*, for det mest nyskabende og kreative "svæveobjekt", der kan bringe et 100-gram lod sikkert til jorden.

Premium Class Award:

Der kåres en samlet vinder, *Premium Class Award*, ud fra følgende tre konkurrencediscipliner:

1. **Længste svævetid**
2. **Største præcision**
3. **Bedste forudsigelse af svævetiden**

- Faldskærmen slippes lodret over målet.
- Hvis faldskærmen under faldet rører kanten af banen, kan overdommeren godkende målingen, diskvalificere faldskærmen, tildele en "straf" i form af en større afstand til målet eller tildele faldskærmen et nyt forsøg.
- Pointtallet udregnes ved brug af formelen*:

$$Points = (1,4 \cdot t_{m\grave{a}lt} - 2,9) + (15 - 3 \cdot x) + (15 - 23 \cdot \frac{|t_{m\grave{a}lt} - t_{teori}|}{|t_{teori}|})$$

Her er $t_{m\grave{a}lt}$ den målte svævetid i sekunder, t_{teori} er den forudsagte svævetid, og x er afstanden fra nedslagsstedet til målet angivet i meter.

* Hermed tilstræbes, at de tre kategorier vægter lige meget i pointgivningen.

Teacher Award

Vinderen af Teacher Award kåres ud fra samme konkurrencevilkår som under Premium Class Award.