

Vindkraftverk

Uppdrag för högstadiet Naturvetenskaps- och teknikdagarna



Naturvetenskaps- och teknikdagarna, det som vi oftast kallar för NoT-dagarna är ett årligt återkommande evenemang som arrangeras av KomTek i samarbete med det lokala näringslivet.

NoT-dagarna syftar till att främja barn och ungas intresse för naturvetenskap och teknik.

NoT-dagarna äger rum vecka 47 varje höst.

Temat för NoT-dagarna är alltid förnyelsebar energi och energiomvandling. I år är fokus på energi från vinden.

NoT-dagarnas mål

Målet med NoT-dagarna och elevernas delaktighet i allt från uppdrag till bokningsbara pass:

- att skapa intresse och öka kunskapen för naturvetenskap och teknik
- att eleverna klarar en teknisk utmaning, hittar på egna lösningar och stärker sitt tekniska självförtroende
- att eleverna får fundera över och skapa en nyfikenhet kring hur saker fungerar

Vad ger NoT-dagarna?

Genom att delta i arbetet inför, under och efter NoT-dagarna tränar eleverna på många färdigheter som:

- att föreslå, välja och verkställa en egen lösning till ett givet problem
- att välja strategier för att uppnå önskvärt resultat
- att motivera och presentera sin lösning och sitt arbete för andra



Uppdraget

Årets uppdrag är att designa och tillverka ett vindkraftverk. Tävlingen är i två delar. Effektivaste vindkraftverk och bästa design.

Material

Material beställs samtidigt som ni bokar visningstid. Ni hittar bokningslistan på vår hemsida: www.komtekovik.se

Ni väljer om ni hämtar materialet själva eller om vi skickar med internposten. Kom ihåg att vår post hämtas endast onsdagar.

KomTek-Café

I september håller KomTek-café där ni får all information om kommande event.

NoT-portalen

All information om NoT-dagarna hittar ni på vår hemsida: www.komtekovik.se

Byggbeskrivning Vindkraftverk

Material från KomTek

- Massaark
- Elmotor, fungerar som generator
- Centrumnav i plast
- Elektronikkit

Övrigt material

Limpistol, lim, färg, träpinnar till vingarna, stadig bottenplatta samt diverse material till dekoration.

En multimeter för att testa spänningen och ev. en fläkt att driva vindkraftverket vid testkörning.

Verktyg som ni kan behöva

- Sax
- Skärplatta
- Kniv
- Avbitartång eller liten såg
- Limpistol och smältlim

Viktigt att tänka på:

Höjden på tornet bör vara ca 60 cm, dvs. höjden på massarket, för att nå bäst effekt.

Sätt motorn lättåtkomligt för mätning.

Eftersom denna tävling sponsras av Metsä board och Aditya Birla är det viktigt att tornet byggs av massaark. Till resten av bygget kan annat material användas. Dessutom bör deras loggor sitta väl synliga. Loggor finns att ladda ner på vår hemsida och på V-klass i teamet för NoT 7-9.

För bästa resultat Undersök till exempel:

Vinkel på rotorbladen (aggressiv eller tam)

Storlek på rotorbladen

Mängd av rotorblad

Storlek på total vingyta

Tips! Testa själva med en multimeter

Elektronikdel

Till uppgiften ingår även en elektronikdel i form av ett rinnande ljus. Beskrivning och instruktion hittar du i ett annat dokument: Beskrivning elektronikkrets NoT-vind.

Instruktionsfilm

På vår YouTube-kanal hittar du instruktionsfilm som kan vara ett stöd i ert arbete.

<https://youtu.be/o9oVdh9IMnM>

NoT-portalen övrig information och länkar

Gör denna dag speciell och minnesvärd för klassen. Det finns många andra aktiviteter tillgängliga för klasserna att delta i. Överväg att ägna hela veckan åt naturvetenskap och teknik. Alla filmer, bildspel och andra tematiska aktiviteter kommer att finnas kvar till vecka 49.

På vår hemsida komtekovik.se finner du NoT-portalen. Där hittar du allt om Not-dagarna.