



Teknikåttans nya klassuppgift 2020

Här nedan presenteras den "nya" klassuppgiften 2020. På grund av Coronavirusutbrottet ställer vi in samtliga regiontävlingar och rikstävlingen i dess traditionella former. Istället har Teknikåttan modifierat klassuppgiften för att ni som redan är delaktiga i tävlingen ska kunna fullgöra ert deltagande. Vi har därför ändrat tävlingsreglerna för att det ska bli möjligt att bedöma klassens resultat utifrån blogg och video på distans.

Ny tävlingsperiod

Tävlingsperioden har blivit förlängd så att så många som möjligt ska kunna slutföra uppgiften.

Bedömningen av uppgiften kommer att ske via en blogg som ni själva får skapa. Blogglänken ska skickas in till Teknikåttans kontaktperson i er region.

Deadline för klassuppgiften är 15 maj. Då ska bloggen vara färdigställd och en video på en körning med den färdiga maskinen ska vara tillgänglig för bedömning. Tävlingsperioden kan komma att förlängas ytterligare beroende på hur samhällssituationen ser ut.

Förändringar i uppgiften

Deluppgiften Micro:bitminne utgår helt.

Tidmätningen för sorteringen utgår. Sorteringen ska inte längre gå så fort som möjligt, även om maxgränsen fortfarande är 3 minuter.

Redovisning sker nu helt genom bloggen som beskriver arbetet. En video som visar hur den färdiga maskinen genomför en sortering ska också finnas med. Bedömningen av bloggen, enligt kriterierna nedan, blir avgörande för tävlingen.

1 Sopsorteringmaskinen

För att kunna minska avfallsberget och underlätta återvinning är det viktigt att våra sopor sorteras utifrån material och att olika material inte blandas. Uppgiften består i att konstruera en automatisk sopsorterare som sorterar plast, metall och komposterbart (trä).

I denna klassuppgift ska ni bygga en apparat som kan sortera kulor i olika behållare beroende på material. Ni som genomför klassuppgiften har fått kulor skickade till er: fem kulor av vardera trä, metall och plast, samtliga med diametern 15 mm. Nio av dessa kulor ska användas vid genomförandet av uppgiften. Kulorna får inte manipuleras på något sätt. Ni har dessutom fått ett plaströr där kulorna ska placeras vid starten.

Konstruktion

Ni bestämmer själva vilket byggmaterial ni vill använda, men ni måste använda de kulor och rör vi skickat er. Maskinen får inte använda eld eller annan pyroteknik. Kulorna får inte skadas under sorteringen.

Kulorna ska vid start ligga efter varandra, i plaströret, i följande ordning:

Trä, plast, metall, metall, plast, trä, trä, plast, metall. Rörelseriktningen ska vara sådan att träkulan går in i maskinen först. Röret ska placeras i konstruktionen lutande och kulorna hindras från att rulla ner av ett stopp framför den främsta kulan. Maskinen ska ha en tydlig startmekanism som öppnar röret så att sorteringsprocessen kan starta. Då ska rörets mynning bli fri så att kulorna kan rulla ut. Därefter får maskinen inte vidröras eller påverkas utifrån på annat sätt.

Kulorna rullar iväg och ska efter färden genom er konstruktion slutligen hamna i tre tydligt märkta behållare. Hela sorteringsprocessen från att kulorna släpps ut tills att de ligger i rätt behållare får ta max tre minuter och ska filmas. På filmen ska det tydligt gå att se att kulorna hamnar i rätt behållare.

2 Micro:bitminne

Deluppgiften micro:bitminne utgår.

3 Blogg

Ny deadline för klassuppgiften är 15 maj. Då ska bloggen vara färdigställd och en video på en körning med den färdiga maskinen ska vara tillgänglig för bedömning. Tävlingsperioden kan komma att förlängas ytterligare beroende på hur samhällssituationen ser ut.

Under arbetets gång med klassuppgiften ska klassen skriva en blogg som dokumenterar arbetet. Bloggen kommer att publiceras på Teknikåttans hemsida. Ni är fria att använda vilket bloggverktyg ni vill. Ett exempel på ett gratis publiceringsverktyg är Wordpress.

<https://lentzit.wordpress.com/>.

Skicka er bloggs länk med e-post till er regionala kontaktperson för Teknikåttan. Er kontaktperson hittar här: <http://www.teknikattan.se/kontakt/>.

Kontaktpersonen ser sedan till att länken görs tillgänglig på Teknikåttans hemsida. Ni bör sedan själva kontrollera att er länk på Teknikåttans hemsida fungerar. Er blogg måste vara öppen för alla att läsa.

Bloggen ska vara färdigställd senast den 15:e maj 2020. Detta datum kan komma att senareläggas beroende på samhällssituationen.

Blogginnehåll

Bloggen ska beskriva och sammanfatta konstruktions- och teknikutvecklingsarbetet. Tanken är att bloggen ska visa domarna hur ni arbetat men även fungera som inspiration till andra nyfikna. I bloggen beskriver klassen hur den arbetar med att lösa uppgiften, både med bilder och text. Om klassen är indelad i flera arbetsgrupper ska man kunna följa varje grupps arbete.

Vid inlämning den 15:e maj ska bloggen innehålla följande:

- En ritning med förklarande ord och begrepp, symboler och måttangivelser för konstruktionen.
- En beskrivning av hur maskinen fungerar som ska vara så tydlig så att läsaren själv kan konstruera något liknande.
- En beskrivning av teknikutvecklingsarbetets olika faser: identifiering av behov, förslag till lösningar, konstruktion och utprovning. Visa med hjälp av skisser en eller flera förslag på lösningar. Beskriv konstruktionen och vilka utprovningar som gjorts.
- En bild på den färdiga konstruktionen och materiallista över material som krävs för att bygga konstruktionen.
- En presentation av klassens bästa lösning med ett filmklipp som laddas upp på YouTube. Länken till filmklippet ska finnas med i bloggen.

Bedömning

- **Maskinens funktion**
Bedömning sker utifrån hur bra maskinen klarar av uppgiften att sortera kulorna. Bedömningen kommer att ta hänsyn till hur många av kulorna som är rätt sorterade.
- **Tydlighet i bloggen**
Domarna kommer att bedöma hur väl punkterna under stycket "Blogginnehåll" är uppfyllda.
- **Design**
Vi kommer att utse och uppmärksamma bäst designade klassuppgift. Domarna kommer då inte bara titta på konstruktionens utseende, utan även dess funktionella utformning, användarvänlighet, miljövänlighet och materialval. Detta påverkar inte bedömningen av funktion och blogg, men kan ge ett designpris till klassen. Så gör en väl designad konstruktion!

Frågor kring klassuppgifterna.

Har ni frågor under arbetets gång kan ni skicka dessa till klassuppgift@teknikattan.se . Frågor och svar om klassuppgifterna läggs upp på Teknikåttans hemsida www.teknikattan.se .
Kontrollera gärna om svaret redan finns på hemsidan innan ni frågar.

Om någon fråga inkommer som gör att vi behöver förtydliga något gäller det som står på hemsidans frågor och svar. Därför är det viktigt att ni regelbundet går in och kontrollerar hemsidan.