



SMART INDUSTRITEKNIK

VEJLEDNING / INDUSTRITEKNIKER - KLOGE HÆNDER ONLINE

Udviklet i samarbejde mellem

**NATURVIDEN
SKABERNES
HUS**

HERNINGSHOLM
Erhvervsskole & Gymnasier



FORMÅL

Det er svært at vælge en uddannelse, man ikke ved noget om. Det er tanken bag Kløge Hænder Online. Kløge Hænder Online skal inspirere dine elever til at gøre sig overvejelser om en erhvevsuddannelse gennem autentiske og virksomhedsrelaterede opgaver.

- Eleverne får inspiration til deres uddannelsesvalg ved at møde medarbejdere på lokale arbejdspladser og løse praktiske opgaver
- Eleverne klædes på til at vælge en ungdomsuddannelse på et oplyst grundlag
- Elevernes valg af uddannelse styrkes gennem inspiration og motivation
- Du får erfaringer med skole-virksomhedssamarbejde

Kløge Hænder Online veksler mellem video fra en lokal virksomhed, virksomhedsrelaterede opgaver og online fællessamlinger.



AFVIKLING

Du skal forvente at bruge mellem 8 og 11 lektioner til afvikling af Kløge Hænder Online. Varigheden er en cirkaangivelse.

Eleverne ser videoen *Velkommen til Kløge Hænder* ¼ lektion

Eleverne møder virksomheden virtuelt eller fysisk ½ - 4 lektioner

Du præsenterer eleverne for opgaven* ½ lektion

Eleverne ser videoen *Mød industritekeren og hør om opgaven* ¼ lektion

Eleverne arbejder med opgaven* og får undervejs sparring med virksomheden 4 lektioner

Du og eleverne evaluerer forløbet 1 lektion

Eleverne deltager i Rollemode Live 1 lektion

* Afsnittet "Ekstra materiale" bagerst i opgaven er frivilligt og dermed ikke indregnet i tidsangivelsen.

Velkommen

Mød virksomheden

Præsentation af opgave

Arbejde med opgaven

Sparring

Evaluering

Rollemode Live



FORBEREDELSE

Du skal forvente at bruge ca. 1 time til din egen forberedelse af Kloge Hænder Online:

Se videoen *Velkommen til Kloge Hænder* 5 minutter

Evt. se videoen *Præsentation af virksomheden* 5 minutter

Gennemgå opgaven 15 minutter

Se videoen *Mød industriteknikeren og hør om opgaven* 5 minutter

Gennemgå indholdet i materialekassen 10 minutter

Kontakt virksomheden og aftal form og tidspunkt for besøg og faglig sparring 20 minutter

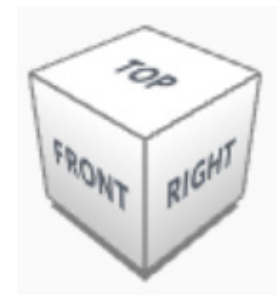


GODT AT VIDE OM OPGAVEN

Det anbefales at benytte Tinkercad som tegneprogram, da programmet er meget intuitivt at arbejde med. Tinkercad bygger på *drag and drop*. Dvs. at man trækker nogle "færdige" figurer ind på sin arbejdsflade og justerer dem i størrelse eller kombinerer flere figurer.

Undervejs kan arbejdsplanet hele tiden roteres eller flyttes, hvis du har brug for at se din opgave fra en anden vinkel. Det kan udføres ved hjælp af musekombinationer eller view-funktionen

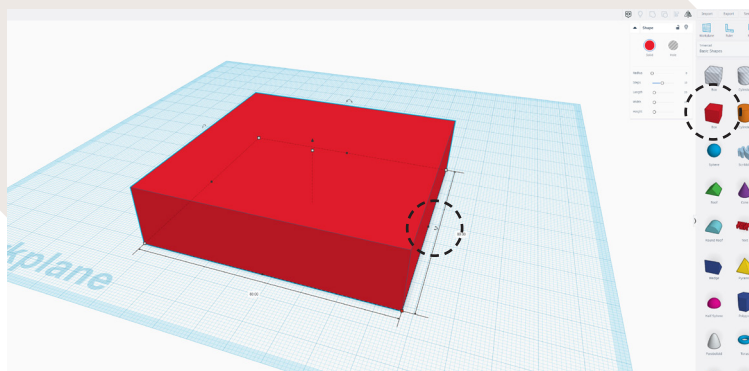
- Click & Drag: Roterer arbejdsfladen
- Scroll Up/Down: Zoomer ind/ud



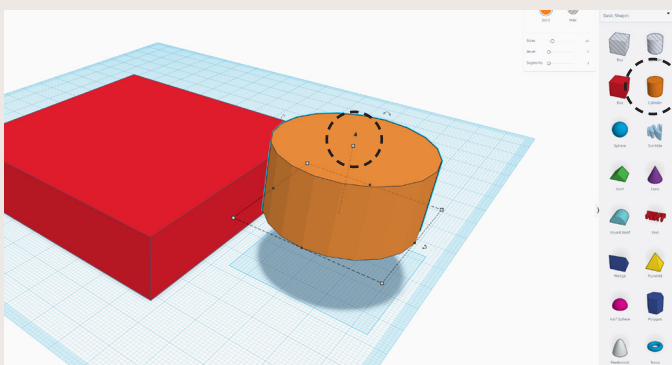
I det følgende er det kort skitseret, hvordan man kan tegne en udstiksform.



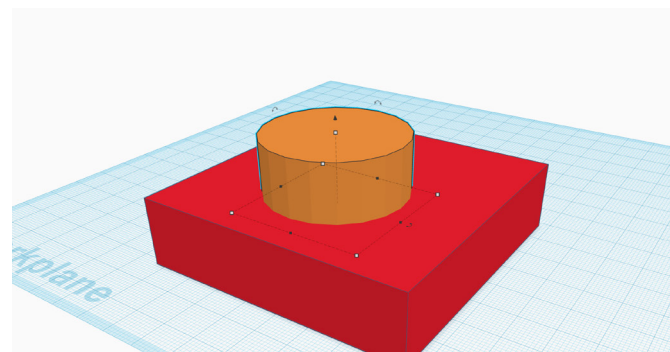
- Start med at trække en kasse ind på din arbejdsflade. Træk i hjørnerne eller skriv målene på bredde, længde og højde, indtil den ønskede størrelse opnås



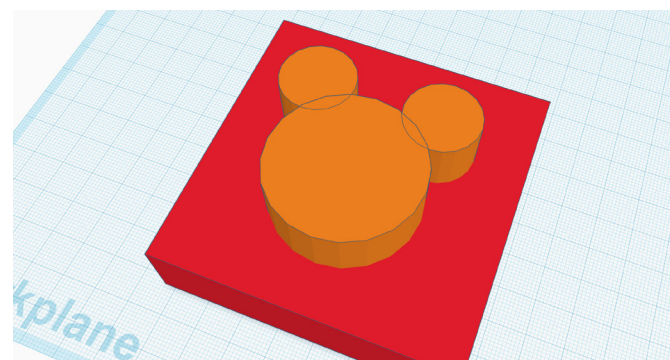
- Træk en cylinder ind og tilpas størrelsen ligesom før. Træk i den sorte pil i toppen af figuren, så den svæver 20 mm over arbejdsplanet



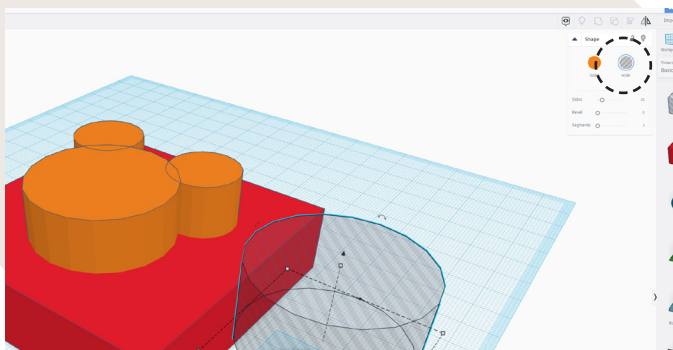
- Tæk cylinderen ind , så den er placeret oven i klodsen



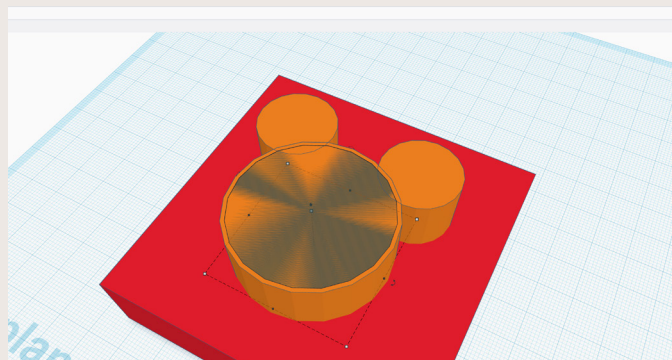
- Træk yderligere to mindre cylinderforme ind. Placér dem, så de er forbundet med den større cylinder og i samme højde



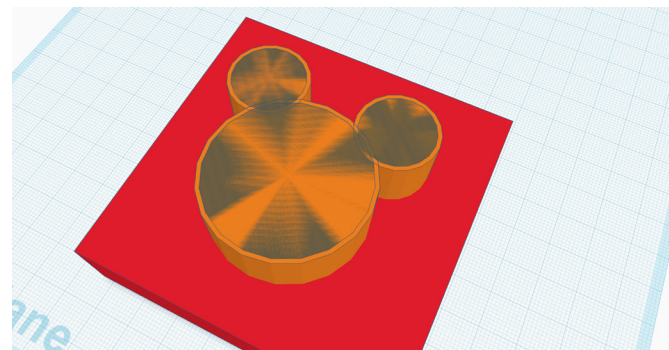
- Figurer kan gøres til "huller", så man kan bruge dem til at fjerne dele fra et emne. Træk en cylinder ind og lav den til et "hul". Hæv figuren over arbejdsplanet



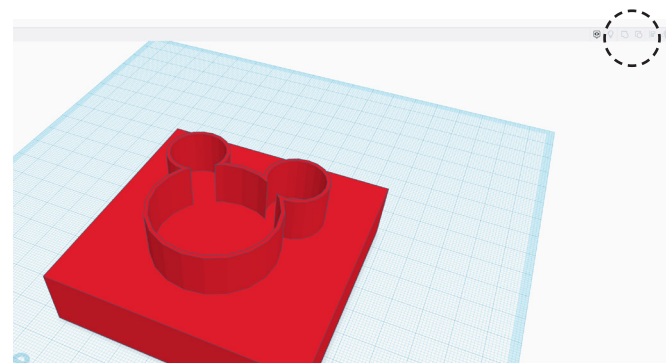
- Placer den hule cylinder midt i den massive cylinder. Det ser nemt ud, men hvordan kan jeg være sikker på, at den er placeret i midten og korrekt ?



- Gør det samme med de to mindre cylindre



- For at opnå et færdigt billede af figuren skal den samles til én. Tryk CTRL-A, så alt er markeret, og tryk herefter "Group" eller CTRL-G





MATERIALEKASSE

Et par dage før arrangementet modtager I på skolen en materialekasse med de materialer, som I skal bruge til forløbet. I materialekassen er der en række engangsmaterialer, som I kan beholde.

[SE MATERIALEKASSE](#)



KONTAKT TIL VIRKSOMHEDEN

Sørg for, at I overholder aftalerne med virksomheden:

- Kontakt virksomheden senest 14 dage før for at aftale tid for præsentation af virksomheden, faglig sparring med eleverne samt form (e-mail, Teams-møde mm.)
- Sørg for, at eleverne er klar til faglig sparring på det tidspunkt, som I aftaler
- Sørg for at sende billeder og video til virksomheden med elevernes produkter





ROLLEMODEL LIVE

Undervejs i elevernes arbejde med opgaven skal de deltage i Rollemodel Live. Til Rollemodel Live deltager rollemodeller med følgende faglige baggrunde:

- Industritekniker
- Plastmager
- Automatiktekniker
- Tømrer
- Murer
- Elektriker
- Personvognsmekaniker
- Møbelsnedker

Rollemodellerne er medarbejdere fra nogle af de virksomheder, der deltager i Kluge Hænder i jeres kommune. Rollemodellerne fortæller kort eleverne om deres arbejdsopgaver og overvejelser omkring valg af uddannelse.

Forbered spørgsmål sammen med eleverne. Eleverne stiller spørgsmål til rollemodellerne via deres mobiltelefoner gennem hjemmesiden [sli.do](https://www.sli.do).

I får deltagerkoden, når Rollemodel Live starter.

Dato og tidspunkt står på hjemmesiden for Kluge Hænder Online. Rollemodel Live sendes på YouTube via dette link:

<https://www.youtube.com/channel/UCuHeO6rLAgeQbDSxDxZQG9Q/live>

SE ROLLEMODEL LIVE





EVALUERING

Evalueringen består af to dele:

1. Videopræsentationer af eleverne og deres produkter
2. Et spørgeskema

Videopræsentationer

Afslut dagens opgave med at optage små videoer af elevernes opgaveløsning, mens eleverne fortæller om arbejdet. Videoerne skal efterfølgende sendes til virksomheden, så de kan se, hvordan eleverne har arbejdet med opgaven.

Hver gruppe skal lave en videopræsentation, hvor de viser resultatet af deres arbejde. Lad dem komme omkring:

- Hvordan er opgaven løst?
- Hvad var det sværeste? Var der noget, der udfordrede?

- Hvordan har det været at arbejde som industritekniker?
- Har de lært noget nyt om faget eller branchen?

Spørgeskema

Sørg for at udfylde evalueringen som afslutning på forløbet. Du finder link til evalueringen nedenfor samt på hjemmesiden for Kluge Hænder Online i jeres kommune.

ELEV-EVALUERING



LÆRER-EVALUERING

