



worldskills  
Norway



# NM-Oppgave 2020

Programområde: Design og trearbeid

Fag: Møbelsnekker



## INNHold

1. Forord
2. Beskrivelse av oppgaven
3. Veiledning og instruks til konkurrentene
4. Nødvendige maskiner, materiell og utstyr for å kunne løse oppgaven
5. HMS (helse, miljø og sikkerhet)
6. Bedømmingskriterier og vurderingsskjema
7. Vedlegg

### 1.FORORD

Møbelsnekkerskolen ser frem til å arrangere årets Skole NM og ønsker alle deltagere velkommen torsdag 02.-03 april i Mysen for en spennende konkurranse.

Oppgaveheftet + 2stk vedlegg legger grunnlaget for oppgavens rammebetingelser.

Oppgaven består i å produsere en krakk.

I vedleggene vil dere finne arbeidstegning, detaljtegning og SketchUp-arbeidsfil. (sendes ut til faglærerne ved de påmeldte skolene.)

Sammenføyningsteknikker: tapp & sliss, not & fjær, tapp & tapphull.

Krakken skal sammenføyes med håndverktøy, men kapp og gjærsag kan benyttes til kapping av emner på lengdemål og vinkel.

Oppgaven er basert på læreplanmål i VG2 Design og Trearbeid.

Oppgaven er laget av:

- Edwin Aastorp Haga (rektor)
- Runar Eikås Nygård (verksmester)
- Svein Anders Tjernsbekk (faglærer)

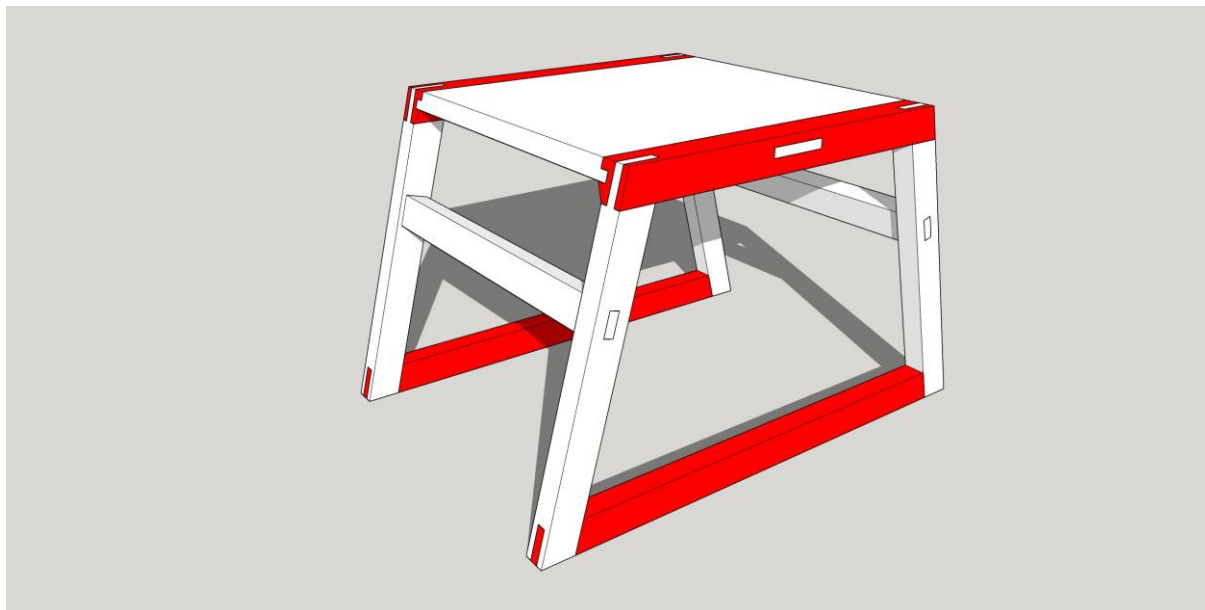
Spørsmål tilknyttet oppgaven rettes til Edwin Aastorp Haga

e-post: [edwin@mobelsnekker.no](mailto:edwin@mobelsnekker.no)

mobil: 473 49 671

## 2.BESKRIVELSE AV OPPGAVEN

Du skal produsere krakken angitt bildet: Se mål på arbeidstegning/detaljtegninger.



Vi deler opp krakken i følgende deler:

Emne	Del	Kommentar	Antall
Bukk	Topp-vange (rød)	100% prefabrikkert	2
	Nedre-vange (rød)	100% prefabrikkert	2
	Vertikal-vange	Bredde og tykkelse er prefabrikkert, men må kappes på lengde og vinkel. Tapp & sliss, og tapphull tilvirkes for hånd.	4
Sete		Fals ferdig frest, men tapp må tilvirkes for hånd.	1
Spross		Bredde og tykkelse er prefabrikkert, men må kappes på lengde og tapp må tilvirkes.	2

### Materiale:

- Heltre Bjørk

### Arbeidsoperasjoner:

- Kappe vertikal-vange x4 på lengdemål + vinkel: Kapp og gjærsag / for hånd.
- Tilvirke tapp x4 og sliss x4 i vertikal-vange
- Tilvirke tapphull x 4 i vertikal-vange
- Tilvirke tapper x4 på spross
- Tilvirke tapp x2 på setet
- Høvle vinkel på sete-kant
- Lime alle sammenføyningen (MERK: not og fjær i setet / topp-vange skal ikke limes)
- Overflatebehandles med høvel/pussepapir frem til lakkering/oljing, men det skal ikke påføres lakk/olje som en del av konkurransen.
- *Tar forbehold om små endringer i oppgaven frem til konkurransedagene.*

### 3.VEILEDNING OG INSTRUKS TIL KONKURRENTENE

#### Program:

#### 2. april

09:00	Fremmøte/registrering/kandidatnummer og noe å bite i.
09:00 – 10:30	Omvisning på Møbelsnekkerskolen, velge høvelbenker og tilrigging.
10:30 – 13:00	Produksjon 2 ½ time.
13:00 – 13:30	Lunsj på skolen.
13:30 – 16:00	Produksjon 2 ½ time.
16:00 – 18:30	Transport til hotellet (ca. 3 km.)
18:30 – 20:00	Middag
20:00 –	Sosialt samvær på Møbelsnekkerskolen

#### 3. april

09:00	Oppmøte på skolen.
09:30 – 12:00	Utlevering av emner og produksjon 2 ½ time.
12:00 – 12:30	Lunsj på skolen.
12:30 – 15:00	Produksjon 2 ½ time.
15:00 – 18:00	Bedømming. Kandidatene pakker verktøy / sosialt samvær.
18:00 –	Avslutning med medaljeutdeling og pokal til beste skole. Hjemreise.

#### Besøksadresse:

Husflidveien 7, 1850 Mysen

## 4. NØDVENDIGE MASKINER, MATERIELL OG UTSTYR FOR Å KUNNE LØSE OPPGAVEN

- **Personlig måle og håndverktøy**
  - Sag
  - Stemjern
  - Grundthøvel / puss høvel / støthøvel
  - Kneppert / klubbe
  - Strekmål / rissekniv
  - Målebånd, meterstokk, skyvelæret
  - Fastvinkel /smygvinkel
  - Pussekloss
- **Personlig verneutstyr**
  - Arbeidstøy
  - Vernebriller
  - Hørselsvern
  - Støvmaske
- **Møbelsnekkerskolen stiller med:**
  - Tvinger
  - Lim
  - Pussepapir
  - Kapp og gjærsag
  - Fellesverktøy
- Møbelsnekkerskolen har utstyr om kandidatene skulle gløkke/mangler utstyr.

## 5. HMS

Konkurransen finner sted i benkeverksted og maskinrom. 2 og 2 kandidater kan benytte maskinrommet samtidig. Når kapp og gjærsagene skal benyttes må vernebriller og hørselsvern benyttes. Klær, hår, skjegg, smykker, ear-buds/hodetelefoner må innfri HMS kravene til sikker bruk. Verksmester ved Møbelsnekkerskolen vil til enhver tid sikre maskinrommet. Det kan bli kø for å benytte maskinene. Verksmester fører liste over hvem som har meldt seg klar til å benytte maskinene. Er du ikke klar til å bruke maskinene når det er din tur, må du stille bakerst i køen.

Kandidatene arbeider selvstendig i økter på 2 x 2,5 time med obligatorisk 30min pause per dag.

## 6.BEDØMMINGSKRITERIER OG VURDERINGSSKJEMA

Tre stykk dommere vurderer krakkene etter endt produksjon på dag 2 fra kl.15:00-18:00. Bedømmingen foregår bak lukkede dører på skolens lokaler, mens kandidatene pakker ned eget utstyr.

Dommerne har ingen kjennskap til kandidatene, dette til tross leveres krakkene inn under kandidatnummer trukket dag 1.

Dommerne arbeider med poengkort. 1=lavest måloppnåelse og 10=høyest måloppnåelse.

Etter endt drøfting av hvert punkt, fremlegger dommerne poengkortet samtidig.

Avviker dommerne med mer enn 2 poeng, må dommerne drøfte måloppnåelse om igjen og fremlegge nye poengkort.

Snittet av tre poeng kort deles på 3 og ganges opp med brøken.

Poengsummen loggføres og summeres opp.

Dommerne rangeres kandidatene signere vurderingsskjemaet.

Skjemaet overleveres til arrangør og vinneren kåres og premieres.

Eksempel:

Vurdering:	Maks poeng	Dom. 1	Dom. 2	Dom. 3	Snitt poeng	$\frac{1}{10}$	Sum
Produsert <b>tapp</b> mot utlevert sliss	20	10	10	10	$30/3=10$	2	20
Produsert <b>sliss</b> mot utlevert tapp	20	7	8	6	$21/3=7$	2	14

# Vurderingsskjema

## Skole NM i Møbelsnekkerfaget 2020

Kandidatnummer:	
-----------------	--

Vurdering:	Maks poeng	Dom. 1	Dom. 2	Dom. 3	Snitt poeng	$\frac{1}{10}$	Sum	
Produsert <b>tapp</b> mot utlevert sliss	20				/3=	2		
Produsert <b>sliss</b> mot utlevert tapp	20				/3=	2		
Pasning mellom <b>setet</b> og topp-vange	8				/3=	0,8		
Høvling av vinkel på setet	8				/3=	0,8		
Pasning mellom <b>sarg</b> og <b>tapphull</b> i vertikal vange	12				/3=	1,2		
Overflate (puss/høvling)	15				/3=	1,5		
Grad av ferdigstilling	10				/3=	1		
Materialforbruk: Alle kandidatene starter med 7 poeng. Hvis kandidaten ikke trenger reservedeler, blir 7 poeng stående under sum.	7	Behov for reservedel førstegang: - 2 poeng Behov for videre reservedeler: -1 poeng per del Maksimalt -7 poeng.						

Totalsum:	/100
Plassering:	

Dommer 1 signatur	Dommer 2 signatur	Dommer 3 signatur

## **7.VEDLEGG, DIVERSE**

Det følger 3stk vedlegg til oppgaveteksten.

1. Vedlegg 1: 2020\_Skole\_NM\_Krakk\_Layout\_Arbeidstegning\_A3\_EAH (PDF)
2. Vedlegg 2: 2020\_Skole\_NM\_Krakk\_Detaljtegninger\_A4\_EAH (PDF)