

# INDUSTRITEKNIKER – MASKIN



## INDHOLD PÅ SKOLEOPHOLD

### H1 - 10 ugers skole

- Materiale- og bearbejdningsforståelse.
- CAD-teknik.
- CAM-teknik, 2D-fræsning.
- Konventionel spåntagende bearbejdning.
- CNC-teknik, fræsning 1.
- CNC-teknik, drejning 1.
- Valgfag (3 uger).

### H2 – 10 ugers skole

- Måleteknik 1.
- Teknisk innovation.
- CAD-teknik, avanceret.
- CAM-teknik, flersidet bearbejdning.
- CNC-teknik, fræsning 2.
- CNC-teknik, drejning 2.
- CNC-teknik, programmering og opstilling 1.
- Valgfag (2 uger).

### H3 – 10 ugers skole

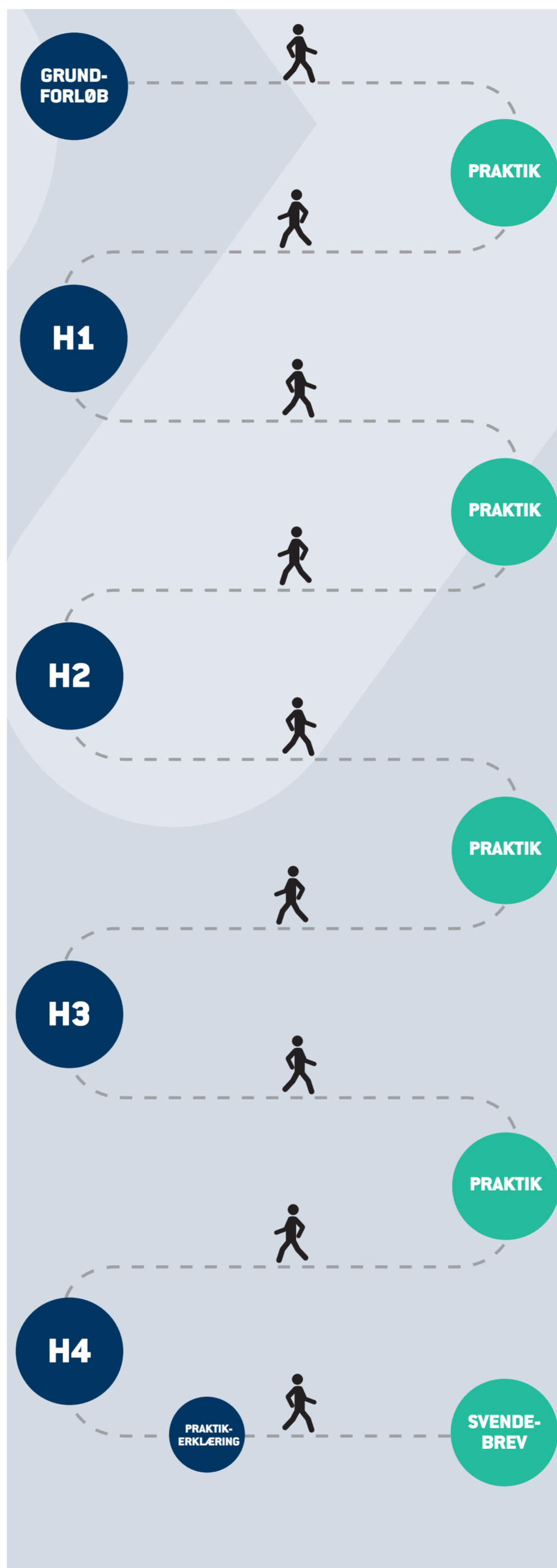
- Måleteknik 2.
- CAD-teknik, 3D-parter og 2D-tegninger.
- CAM-teknik, drejning.
- CAM-teknik, flersidet bearbejdning.
- Automation.
- Valgfag (4 uger).

### H4 – 5 ugers skole – inkl. svendep prøve

- CAD-teknik, 3D parter.
- CAM-teknik, 3D fræsning.
- CNC-teknik, avanceret spåntagende bearbejdning.
- Valgfag (1 uge).

Svendepøven består af en individuel opgave og en gruppeopgave.

## FORLØB



## INDHOLD PRAKTIK

### PRAKTIKMÅL INDEN H2

Lærlingen kan:

- **Dokumentation**  
Udføre enkle arbejdstegninger, materialelister og anden dokumentation ved hjælp af CAD-anlæg i overensstemmelse med gældende normer og standarder for afbildning, tolerancer og målsætning.
- **Konventionel spåntagende bearbejdning**  
Under hensyn til egen og andres sikkerhed planlægge, opstille og udføre spåntagende bearbejdning på konventionelle drejebænke og fræsemaskiner.
- **Planlægning**  
Ud fra emnetegning operationsplanlægge og selvstændigt udføre fremstilling af emner til arbejdsgrad IT- 8 på konventionelle værktøjsmaskiner.
- **Drejning**  
Udføre langs-, plan- og konusdrejning samt ud boring, stikning, gevindskæring, boring og rivning og udføre de til drejeopgaverne nødvendige matematiske beregninger.
- **Fræsning**  
Udføre plan-, spor-, delings- og faconfræsning og udføre de til fræseopgaverne nødvendige matematiske beregninger.
- **CNC-bearbejdning – programmering**  
Udføre programmering og indlæsning af programmer til enkle bearbejdningsopgaver på datastyrede værktøjsmaskiner.
- **CNC bearbejdning – maskinbetjening**  
Opstille og indkøre enkle emner til produktion på datastyrede værktøjsmaskiner.
- **Kvalitet**  
Udvide generel kvalitetsbevidsthed ved udførelse af fremstillingsopgaver og herunder, ved anvendelse af skydelære og mikrometermåleværktøj, foretage mål og anden kvalitetskontrol i forhold til givne standarder og toleranceangivelser.

### PRAKTIKMÅL INDEN H4

Lærlingen kan:

- **Dokumentation**  
Udarbejde produktionstegninger og fremstille korrekte operationsbeskrivelser indeholdende de valgte spåntagende værktøjer samt tilhørende skæredata.
- **Planlægning**  
Ud fra emnetegning operationsplanlægge og selvstændigt udføre fremstilling af emner til arbejdsgrad IT- 7 på CNC-styrede værktøjsmaskiner.
- **Datastyret bearbejdning – programmering**  
Anvende faste bearbejdningscykler til programfremstilling og i øvrigt beregne talpars koordinater ved hjælp af trigonometriske funktioner.
- **Programkonstruktion**  
Udvælge og udføre egnede sammenføjningsmetoder, herunder automatiseret svejsning i reparations- og fremstillingsopgaver.

Samtlige praktikmål skal være opfyldt ved afslutningen af den sidste praktikperiode. Det er derfor vigtigt, at virksomheden i hver praktikperiode under uddannelsen overvejer, inden for hvilke praktikmål der skal igangsættes en oplæring af lærlingen.

Vurderer virksomheden, at lærlingen har særlige behov med hensyn til den efterfølgende skoleundervisning, bør skolen kontaktes. Tilsvarende bør skolen kontakte virksomheden, såfremt skolen vurderer, at der er særlige behov i den efterfølgende praktikperiode.