

# SMEDEUDDANNELSEN

## SPECIALE: SMED-RUSTFAST

Navn: \_\_\_\_\_



### INDHOLD PÅ SKOLEOPHOLD

#### H1 – 10 ugers skole

##### SMEDETEKNIK 1

Begynder/rutineret niveau:

- Styklister, projektdokumentation og tekniske projekttegninger, hvor der anvendes symboler, der overholder gældende standarder, alt ved hjælp af CAD og IT-værktøjer.
- Planlægning og fremstilling af prototypeemne i svære materialer ved hjælp af manuelle og maskinelle bearbejdningsmetoder samt indeholdende montage og demontering af komponenter.
- Termiske sammenføjningsmetoder; elektrode, TIG- og CO<sub>2</sub> svejsning samt flammeskæring af lige og skrå faconsnit.
- Sikkerhed- og arbejdsmiljø.

##### VALGFAG – 2 uger

Vælges af virksomhed og lærling i samarbejde med skolen.

#### H2 – 10 ugers skole

##### SMEDETEKNIK 2

Rutineret/avanceret niveau:

- Styklister, projektdokumentation, udfoldninger, procesdiagram og tekniske projekttegninger, hvor der anvendes symboler, der overholder gældende standarder, alt ved hjælp af 3D CAD-programmer og relevante IT-værktøjer.
- Planlægning og fremstilling af prototypeemner i tyndplade ved hjælp af CNC, CAD og CAM-styrede bearbejdningsmetoder samt evt. robotsvejsning.
- Termiske sammenføjningsmetoder; elektrode, TIG og CO<sub>2</sub> ved stillingsvejsning samt brug af CNC styrede maskiner.

##### VALGFRI UDDANNELSESSPECIFIKKE FAG – 3 uger

Vælges af virksomhed og lærling i samarbejde med skolen.

#### H3 – 10 ugers skole

##### SMEDETEKNIK 3

Avanceret niveau:

- Udarbejde isometriske og retvinklede projektionstegninger både manuelt og ved brug af CAD-program, overføre data til CAM-systemer i forbindelse med bearbejdnings- og udfoldningsopgaver.
- Selvstændig fremstilling af projektdokumentation, tegninger, styklister, procesdiagram, samt beregninger på kostpris og materialeforbrug.
- Selvstændig og avanceret anvendelse af alt udstyr på smedeværkstedet.
- Udføre robotsvejsning, herunder udvikling af simple svejsesfxurer.
- Fremstilling af projektemne, hvor der indgår CNC, CAD/CAM-bearbejdningsmetoder samt robotsvejsning i konstruktionen.

##### VALGFAG – 3 uger

Vælges af virksomhed og lærling i samarbejde med skolen.

#### H4 – 5 uger inkl. svendep prøve

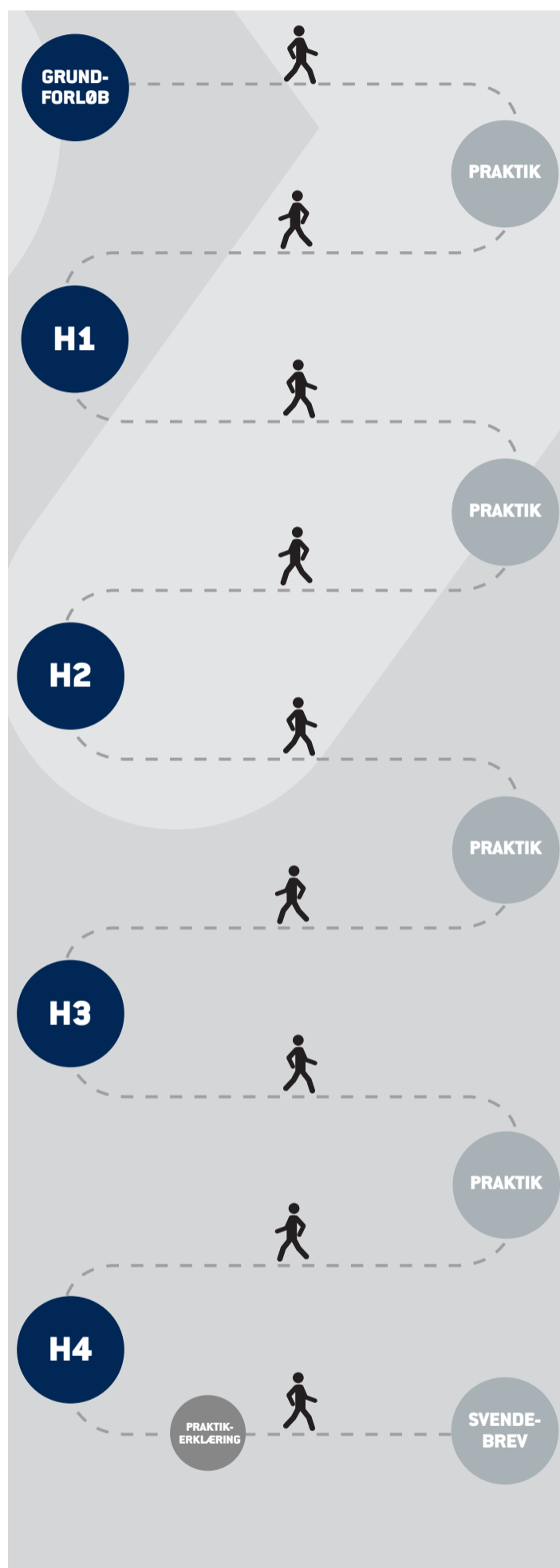
##### SMEDETEKNIK 4

Avanceret/ekspertniveau:

##### SVENDEPRØVE

Planlægning og fremstilling af en avanceret smedeteknisk konstruktion samt den tilhørende dokumentation, hvor der skal demonstreres færdigheder og viden indenfor alle fagområder fra hele uddannelsesperioden.

### FORLØB



### INDHOLD PRAKTIK

#### PRAKTIKMÅL INDEN H2

Lærlingen kan:



- Tilrettelægge og udføre mindre konstruktioner i plade-, rør- og stålprofiler i et samlet fremstillings-, reparations- og vedligeholdelsesforløb, herunder udvælge og behandle materialer efter krav og anvendelsesformål.
- Udføre afkortning og tildannelse af lige-, skrå- og faconsnit i plader, rør og profiler under hensyntagen til gældende standarder og tolerancekrav.
- Planlægge og udføre enkle fremstillingsopgaver ved hjælp af manuelle og maskinelle bearbejdningsmetoder.
- Udføre sammenføjningsmetoder i et fremstillingsforløb i henhold til gældende standarder.
- Udføre overflade- og efterbehandling af metaller og andre materialer i et fremstillings- og reparationsforløb under hensyntagen til en given kvalitet og gældende normer og standarder.
- Vedligeholde produktionsudstyr der anvendes i fremstillings-, reparations- og vedligeholdelsesforløb.
- Arbejde energi- og miljøbevidst samt i henhold til gældende regler for sikkerhed og arbejdsmiljø.
- Montere og demontere delkomponenter, maskiner og installationer.
- Aflæse og fremstille arbejdstegninger ved hjælp af CAD-værktøjer.
- Udføre beregninger, materialelister og anden dokumentation i forbindelse med fremstillings-, reparations- og vedligeholdelsesforløb.
- Foretage kvalitets- og kontrolmålinger i forhold til virksomhedens kvalitetsstyringssystem.
- Kommunikere og samarbejde med kunder, kolleger og interessenter.
- Eleven kan udføre intern og ekstern kundebetjening.

#### PRAKTIKMÅL INDEN H4

Lærlingen kan:



- Udvalge egnet materialetype og dimension til fremstilling af emner i rustfrie ståltyper og aluminium og disse i kombination med andre metaller, under hensyntagen til gældende normer og standarder.
- Planlægge og udføre komplekse fremstillingsopgaver af rustfrie ståltyper og aluminium ved hjælp af manuelle og maskinelle bearbejdningsmetoder, herunder programmering og anvendelse af styrede bearbejdningsmaskiner.
- Udvalge og udføre egnede metoder til afkortning og tildannelse af snit i plader, rør og profiler af rustfrit stål og aluminium under hensyntagen til gældende standarder og tolerancekrav.
- Udvalge samt udføre egnede sammenføjningsmetoder til sammenføjning af rustfrie materialer og aluminium, herunder automatiseret svejsning, i et reparations- og fremstillingsforløb.
- Planlægge og gennemføre fremstilling og montage af afgreninger og bøjninger i rør i rustfrit stål i henhold til gældende standarder og tolerancekrav.
- Udvalge egnet efterbehandlingsmetode og udføre overflade- og efterbehandling af rustfrie stålemner og aluminiumsemner i henhold til gældende standarder.

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.