

Lokal undervisningsplan (LUP)

for
Hovedforløb

Smed

2026/2027

Indhold

1. Referencer og links	3
1.1 Bekendtgørelser, pædagogiske grundlag mm - Generelt.....	3
1.2 Bekendtgørelser og uddannelsesordninger – Uddannelsesrettet.....	3
2. Opbygning/fagstruktur	3
2.1 Skolefag/Fagoversigt.....	3
2.2 Kompetencemål.....	3
3. Indhold i undervisningen - Generelt.....	8
3.1 Brancherettede håndværkeruddannelser	8
3.2 Helheds-, anvendelsesorienteret samt praksisrelateret undervisning	8
3.3 Differentiering	8
4. Evaluering og bedømmelse – Generelt.....	9
4.1 Løbende evaluering og feedback i undervisningen	9
4.2 Afsluttende bedømmelse – bedømmelseskriterier og grundlag.....	9
5. Fagoversigt og læringsmål, sammenhæng	10

1. Referencer og links

1.1 Bekendtgørelser, pædagogiske grundlag mm - Generelt

- Gældende bekendtgørelser, uddannelsesordninger, pædagogisk grundlag, vejledninger mm - [link](#)

1.2 Bekendtgørelser og uddannelsesordninger – Uddannelsesrettet

- Bekendtgørelse om uddannelsen Smed - [link](#)
- Uddannelsesordning – [link](#)

2. Opbygning/fagstruktur

2.1 Skolefag/Fagoversigt

NUMMER	TITEL	NIVEAU	FAGKATEGORI
16071	Vedligehold, faste stoffer, smede	0	Uddannelsesspecifikke fag
16098	Ernergiforståelse, procesanlæg - Smede	0	Uddannelsesspecifikke fag
16101	Vedligeholdelsesteknik, smede	0	Uddannelsesspecifikke fag
14092	Kvalitetsstyring af svejsearbejde og CE-mærkning 1	4	Uddannelsesspecifikke fag
16070	Vedligehold, flydende stoffer/gasser, smede	0	Uddannelsesspecifikke fag
16068	Uorganisk kemi for smede i procesindustrien	0	Uddannelsesspecifikke fag
16069	Vedligehold, automatik, smede	0	Uddannelsesspecifikke fag
16099	Smed vedligehold - transmissioner	0	Uddannelsesspecifikke fag
14093	Kvalitetsstyring af svejsearbejde og CE-mærkning 2	4	Uddannelsesspecifikke fag
14093	Kvalitetsstyring af svejsearbejde og CE-mærkning 2	3	Uddannelsesspecifikke fag
45177	Operatør ved konventionel maskinfræsning	-	AMU-mål
45180	Drejeteknik på konventionel drejebænk	-	AMU-mål

2.2 Kompetencemål

Nr	Kompetencemål	Specialer
1	Læringsen kan koble relevant teori til tilrettelæggelse, udførelse og evaluering af konkrete arbejdsopgaver fra oplæringen.	Energiteknik
		Klejnsmid
		Smed - bearbejdning
		Smed - maritim
		Smed - rustfast
		Svejsere
2	Læringsen kan indgå i projektorienterede arbejdsgrupper og i andre former for samarbejde med kollegaer samt arbejde kvalitetsbevidst, overholde kvalitetskrav og udvise kendskab til virksomhedens kvalitetsstyringssystemer.	Energiteknik
		Klejnsmid
		Smed - bearbejdning
		Smed - maritim
		Smed - rustfast
		Svejsere
3	Læringsen kan læse og forstå relevante teksters betydning og anvendelse på dansk og relevant fremmedsprog inden for uddannelsens jobområde.	Energiteknik
		Klejnsmid
		Smed - bearbejdning
		Smed - maritim
		Smed - rustfast
		Svejsere
4	Læringsen har kendskab til produktionsstyring og kan strukturere, planlægge og vurdere løsningsmuligheder for egne arbejdsopgaver samt udføre intern og ekstern kundebehandling.	Energiteknik
		Klejnsmid
		Smed - bearbejdning
		Smed - maritim
		Smed - rustfast
		Svejsere
5	Læringsen har kendskab til etablering og drift af egen virksomhed og har forståelse for sammenhængen mellem salg, produktion, produktansvar, økonomi og tid.	Energiteknik
		Klejnsmid
		Smed - bearbejdning
		Smed - maritim
		Smed - rustfast
		Svejsere
6		Energiteknik

Lokal undervisningsplan (LUP) – 2026/2027

Smed – HF 16-09-2026



	Læringsen kan arbejde energi- og miljøbevidst samt overholde gældende regler for sikkerhed, arbejdsmiljø og miljøkrav ved alle arbejdsopgaver inden for uddannelsens jobområder og har forståelse for bæredygtighed.	Klejnsmed
		Smed - bearbejdning
		Smed - maritim
		Smed - rustfast
		Svejsen
7	Læringsen kan tilrettelægge og udføre mindre konstruktioner i plade-, rør- og stålprofiler i et samlet fremstillings-, reparations- og vedligeholdelsesforløb samt udvælge og behandle materialer efter krav og anvendelsesformål.	Energiteknik
		Klejnsmed
		Smed - bearbejdning
		Smed - maritim
		Smed - rustfast
		Svejsen
8	Læringsen kan planlægge og udføre enkle fremstillingsopgaver ved hjælp af manuelle og maskinelle bearbejdningssmetoder, udføre afkortning og tildannelse af lige-, skrå- og faconsnit i plade, rør og stålprofiler og udføre sammenføjningsmetoder i et fremstillingsforløb.	Energiteknik
		Klejnsmed
		Smed - bearbejdning
		Smed - maritim
		Smed - rustfast
		Svejsen
9	Læringsen kan udføre opgaver ved anvendelse af håndteringsrobotter.	Energiteknik
		Klejnsmed
		Smed - bearbejdning
		Smed - maritim
		Smed - rustfast
		Svejsen
10	Læringsen kan udføre opgaver ved anvendelse af svejserobotter.	Energiteknik
		Klejnsmed
		Smed - bearbejdning
		Smed - maritim
		Smed - rustfast
		Svejsen
11	Læringsen kan udføre overflade- og efterbehandling af metaller og andre materialer i et fremstillings- og reparationsforløb.	Energiteknik
		Klejnsmed
		Smed - bearbejdning
		Smed - maritim

Lokal undervisningsplan (LUP) – 2026/2027

Smed – HF 16-09-2026



		Smed - rustfast
		Svejsers
12	Lærningen kan montere og demontere delkomponenter, maskiner og installationer samt vedligeholde produktionsudstyr.	Energiteknik
		Klejnsmid
		Smed - bearbejdning
		Smed - maritim
		Smed - rustfast
		Svejsers
13	Lærningen kan foretage visuel og metrisk kontrol under hensynstagen til givne standarder og toleranceangivelser.	Energiteknik
		Klejnsmid
		Smed - bearbejdning
		Smed - maritim
		Smed - rustfast
		Svejsers
14	Lærningen kan ved hjælp af CAD/CAM-værktøjer aflæse og fremstille komplette arbejdstegninger samt udføre beregninger, materialelister og anden dokumentation i forbindelse med prototypefremstilling, reparations- og vedligeholdelsesforløb.	Energiteknik
		Klejnsmid
		Smed - bearbejdning
		Smed - maritim
		Smed - rustfast
		Svejsers
15	Lærningen kan planlægge og udføre komplekse fremstillingsopgaver ved hjælp af manuelle og maskinelle bearbejdningssmetoder, herunder anvendelse af CAM-programmering og CNC-styrede bearbejdningssmaskiner.	Energiteknik
		Klejnsmid
		Smed - bearbejdning
		Smed - maritim
		Smed - rustfast
		Svejsers
16	Lærningen kan anvende digitale værktøjer, herunder generativ kunstig intelligens (AI) til faglig vidensøgning og løsning af arbejdsopgaver inden for dokumentation, materialevalg og kvalitets- og egenkontrol på en ansvarlig, kritisk og kompetent måde.	Energiteknik
		Klejnsmid
		Smed - bearbejdning
		Smed - maritim
		Smed - rustfast
		Svejsers
17	Lærningen kan udvælge egnet materialetype og dimension til fremstilling af emner i stål og stållegeringer i kombination med andre metaller.	Klejnsmid

Lokal undervisningsplan (LUP) – 2026/2027

Smed – HF 16-09-2026



		Svejsner
18	Lærningen kan udvælge og udføre egnede sammenføjningsmetoder, herunder robotsvejsning og andre automatiserede svejseprocesser i et reparations- og fremstillingsforløb.	Klejnsmied
		Svejsner
19	Lærningen kan planlægge og udføre komplekse fremstillingsopgaver i stål ved hjælp af manuelle og maskinelle bearbejdningsmetoder, herunder anvendelse af CNC-styrede bearbejdningsmaskiner.	Klejnsmied
20	Lærningen kan udvælge egnet materialetype og dimension til fremstilling af emner i rustfaste ståltyper og i kombination med andre metaller.	Smed - rustfast
21	Lærningen kan udvælge og udføre sammenføjningsmetoder til sammenføjning af rustfaste materialer, herunder automatiseret svejsning i et reparations- og fremstillingsforløb.	Smed - rustfast
22	Lærningen kan planlægge og gennemføre fremstilling og montage af afgreninger og bøjninger i rør i rustfast stål og aluminium.	Smed - rustfast
23	Lærningen kan udvælge egnet efterbehandlingsmetode og udføre overflade- og efterbehandling af rustfaste stålemner og aluminium.	Smed - rustfast
30	Lærningen kan fremstille forskellige typer af konstruktioner, trykbærende rørsystemer og stålkonstruktioner, herunder indskæring af ventiler og flanger, der anvendes ved klimatilpasninger og den grønne energiomstilling/-optimering.	Energiteknik
31	Lærningen kan tilrettelægge arbejdsgangen og udføre komplette fremstillings- og reparationsforløb ved manuel, maskinel og automatiseret bearbejdning og svejsning.	Energiteknik
32	Lærningen kan anvende og udarbejde arbejdstegninger manuelt samt udarbejde tredimensionelle modeller af rørsystemer og på baggrund af disse fremstille skabeloner til reparationsforløb samt forestå projektstyring i et fremstillingsforløb og fremstille komplekse arbejdstegninger primært ved hjælp af CAD-værktøjer.	Energiteknik
33	Lærningen kan udvælge egnet materialetype og dimension til reparation, fremstilling og vedligeholdelse af stålkonstruktioner og trykbærende rørsystemer, der anvendes ved klimatilpasninger og den grønne energiomstilling/-optimering.	Energiteknik
34	Lærningen kan udføre komplekse, tekniske beregninger samt anvende relevante standarder i forbindelse med reparation, fremstilling og vedligeholdelse af rør- og stålkonstruktioner til industrielle anlæg, herunder anlæg der anvendes ved klimatilpasninger og den grønne energiomstilling/-optimering.	Energiteknik
35	Lærningen kan med udgangspunkt i de gældende miljø- og sikkerhedsbestemmelser udføre og dokumentere service, vedligehold og reparationer på rør- og stålkonstruktioner til industrielle anlæg, herunder anlæg der anvendes ved klimatilpasninger og den grønne energiomstilling/-optimering.	Energiteknik
36	Lærningen kan planlægge og udføre komplekse svejseopgaver på certifikatniveau i henhold til DS/EN ISO 9606-1.	Svejsner

3. Indhold i undervisningen - Generelt

3.1 Brancherettede håndværkeruddannelser

Generelt tages udgangspunkt i at vi underviser på erhvervsrettede uddannelser og at vores undervisning er tilpasset den branche som uddannelsen henvender sig til.

Arbejdsformerne veksler mellem undervisnings på grundlæggende teoretisk og fagligt niveau gennem oplæg fra underviseren, læsning af teori, selvstændig løsning af opgaver, gruppearbejde, projekter og opgaver samt praktisk arbejde i værkstedet.

Dette er den overordnede plan. Detailplanlægningen vil fremgå i vores LMS-system.

3.2 Helheds-, anvendelsesorienteret samt praksisrelateret undervisning

Samarbejde med andre faggrupper er en kernekompetence for mange faglærte håndværkere. På denne uddannelse kommer grundfagskompetencer også i spil, ligesom systematik, samarbejde og kommunikation.

Projektarbejder er sammen med holdundervisning valgt som undervisningsmetoder, da disse arbejdsformer afspejler den virkelighed, som lærlingene oplever i deres praksis i virksomhederne og på skolen. Undervisningen giver mulighed for individuelt præg på deres læringsproces.

3.3 Differentiering

Gennem forskellige arbejdsformer og gennem elevernes/lærlingenes eget faglige niveau og praktiske erfaring skabes rummet for den differentierede undervisning, hvorved der kan differentieres på sværhedsgrad, viden og erfaring.

Det ønskes, at alle lærlinge uanset forudsætninger oplever motiverende, varierende og udfordrende undervisning.

Differentieringen tager udgangspunkt i den enkelte lærling. Der kan differentieres ud fra :

- Faglige niveauer – grupper kan sammensættes, så alle har ensartede niveauer eller forskellige niveauer
- Grupper kan sammensættes ud fra erfaringer i praktikken – hhv. store og små virksomheder
- Opgaverne er tilpasset den tid, der er til rådighed – ekstra opgaver eller højere krav til elever der er hurtige
- Der kan differentieres på undervisningsformen. Der kan være instruktionsvideoer, manualer m.mv., som nogle elever kan tage udgangspunkt i, mens andre modtager oplæg fra underviseren

Indhold i undervisningen er udfoldet og konkretiseret under de respektive fag.

4. Evaluering og bedømmelse – Generelt

4.1 Løbende evaluering og feedback i undervisningen

Underviseren skal sikre, at lærlingene opnår en klar opfattelse af fagets mål samt at lærlingen er klar over egne handlemuligheder i relation til at kunne opfylde målene

Underviseren giver løbende feedback, hvilket foregår ved tilbagemelding på opgaver i værkstedet, klasserummet og i vores LMS system. Desuden er der individuelle og/eller gruppevis samtaler, hvor underviser og lærling med afsæt i en vurdering af en praksis, en opgave, en proces eller et produkt, reflekterer over lærlingens viden, færdigheder og kompetencer.

Der gives formativ feedback med det formål, at underviseren og lærlingen i fællesskab finder vejen frem til at nå målet for undervisningen.

4.2 Afsluttende bedømmelse – bedømmelseskriterier og grundlag

Bedømmelse

Lærlingene bedømmes ud fra de opgaver, processer og produkter, som opfylder fagets mål og som de har arbejdet med i undervisningen.

Bedømmelseskriterier

Elementer der er væsentlige for bedømmelsen er bl.a.:

- Helhedsvurdering
- Anvendelse af faglige ord og begreber
- Faglige handlinger

Følgende bedømmelser anvendes (konkret bedømmelse fremgår af fagene nedenfor):

- Bestået/ikke bestået

- Delkarakter efter 7-trinsskalaen
- Standpunktskarakter efter 7-trinsskalaen

Svendeprøvekarakter efter 7-trinsskalaen

Evaluerings og bedømmelse er udfoldet og konkretiseret under de respektive fag.

5. Fagoversigt og læringsmål, sammenhæng

Her er på overordnet plan beskrevet sammenhængen mellem fag og læringsmål

Fagene er opdelt i faglige fag, valgfag/valgfri speciale fag og grundfag.

Reference til læringsmålene kan findes i bekendtgørelser og uddannelsesordninger - uddannelsesrettet.

NUMMER	TITEL	Læringsmål
16071	Vedligehold, faste stoffer, smede	
16098	Ernergiforståelse, procesanlæg - Smede	
16101	Vedligeholdelsesteknik, smede	
14092	Kvalitetsstyring af svejsearbejde og CE-mærkning 1	
16070	Vedligehold, flydende stoffer/gasser, smede	
16068	Uorganisk kemi for smede i procesindustrien	
16069	Vedligehold, automatik, smede	
16099	Smed vedligehold - transmissioner	
14093	Kvalitetsstyring af svejsearbejde og CE-mærkning 2	
14093	Kvalitetsstyring af svejsearbejde og CE-mærkning 2	
45177	Operatør ved konventionel maskinfræsning	7,8
45180	Drejeteknik på konventionel drejebænk	8