**Lokal undervisningsplan**

Erhvervsuddannelsen beslagsmed, EUC Nordvest - GF2

EUC Nordvest

LUP 2023

**Indhold**

[**Overordnet pædagogisk/didaktisk ramme for erhvervsuddannelserne på EUC Nordvest** 2](#_Toc156729839)

[**Helhedsorientering** 2](#_Toc156729840)

[**Differentiering** 2](#_Toc156729841)

[**Tværfaglighed** 3](#_Toc156729842)

[**Praksisnærhed** 3](#_Toc156729843)

[**Lokal undervisningsplan – GF2** 4](#_Toc156729844)

[**Baggrund og intention – kort indledning til arbejdet** 4](#_Toc156729845)

[**Formål – kort indledning til arbejdet** 4](#_Toc156729846)

[**Beskrivelse af læringsmål for den relevante erhvervsuddannelse** 4](#_Toc156729847)

[**Grundfag** 6](#_Toc156729848)

[**Fysik** 6](#_Toc156729849)

[**Dansk og engelsk** 8](#_Toc156729850)

[**Matematik** 8](#_Toc156729851)

[**Certifikatfag** 9](#_Toc156729852)

[**Valgfag, herunder bonusfag og støttefag** 10](#_Toc156729853)

[**Bedømmelse og eksamener USF** 11](#_Toc156729854)

[**Evaluering og bedømmelse i grundfag og uddannelsesspecifikke fag** 12](#_Toc156729855)

[**Oversigt over bedømmelsesform** 12](#_Toc156729856)

[**Afsluttende grundforløbsprøve GF2** 13](#_Toc156729857)

# **Overordnet pædagogisk/didaktisk ramme for erhvervsuddannelserne på EUC Nordvest**

På erhvervsuddannelserne på EUC Nordvest er det en kerneværdi, at alle elever skal opleve succes – uanset forudsætninger. Nedenstående fire pejlemærker ses i relation til værdien, hvor de både udspringer af selve værdien og understøtter den:

1. Vi vil styrke karakterdannelse og digital dannelse på EUD
2. Vi vil gennem differentiering, helhedsorientering og en virkelighedsnær tilgang skabe motiverende, innovativ og inddragende undervisning
3. Gode lærer-/elevrelationer baseret på gensidig respekt og anerkendelse ses som en forudsætning for elevernes trivsel
4. Formativ feedback skal fremme elevernes refleksion over egen læring og progression.

Den pædagogiske ramme og pejlemærkerne er udfoldet og uddybet her: [pædagogiskramme-eud.pdf (eucnordvest.dk)](https://eucnordvest.dk/media/zdgpwsqq/p%C3%A6dagogiskramme-eud.pdf)

Fire fokusområder relaterer sig særligt til bekendtgørelsen om erhvervsuddannelser, fordi de skønnes at være helt afgørende i forhold til elevernes udbytte af al undervisning på netop erhvervsuddannelserne:

1. Helhedsorientering
2. differentiering
3. tværfaglighed
4. praksisnærhed

De fire fokusområder tænkes i videst muligt omfang ind i den måde undervisningen og indholdet planlægges på:

## **Helhedsorientering**

Målene i forløbet bindes sammen i temaer, hvor eleverne bringes til at tænke helheder frem for at tænke enkelte fag eller læringsmål og i højere grad ser dem i en sammenhæng, hvor de er hinandens forudsætninger.

## **Differentiering**

Undervisningen tilrettelægges – hvis nødvendigt – på flere niveauer, så alle målgrupper tilgodeses, og sandsynligheden for optimalt udbytte for alle øges.

## **Tværfaglighed**

Det tilstræbes, at eleverne får en oplevelse af, at fagene hænger sammen på tværs. Det gøres blandt andet ved, at enkeltelementer fra grundfagene knyttes med det uddannelsesspecifikke fag. Det kan f.eks. være ved at beregninger fra matematik og kommunikations- og formidlingsteori anvendes relateret til uddannelsens indhold.

## **Praksisnærhed**

De teoretiske dele af undervisningen tilrettelægges i videst muligt omfang med en praktisk tilgang – f.eks. ved at tage udgangspunkt i caseopgaver, så eleverne opnår en forståelse for sammenhængen mellem fagstoffet og de kompetencer, der er brug for i branchen. Udgangspunktet er, at eleverne altid – også når det drejer sig mere teoretisk stof - skal kunne se, at fagstoffet hænger sammen med det, der foregår på arbejdspladsen inden for den givne branche.

# **Lokal undervisningsplan – GF2**

**LUP for grundforløbet til beslagsmed GF2**

## **Baggrund og intention – kort indledning til arbejdet**

Skolens lokale undervisningsplaner laves med udgangspunkt i kravene fra bekendtgørelsens §53.

Intentionen er, at LUPPEN skal fokusere på kernefagligheden, målrettet undervisningen og de lærere, der forestår undervisningen.

## **Formål – kort indledning til arbejdet**

Formålet er at beskrive, hvordan man på den enkelte uddannelse gennem undervisningens indhold og tilrettelæggelse sikrer, at eleverne opnår de kompetencer, der står beskrevet i henholdsvis uddannelsesbekendtgørelser og uddannelsesordninger. Der er i LUPPEN særligt fokus på, hvordan undervisningens forskellige elementer indgår i en helhed.

# **Beskrivelse af læringsmål for den relevante erhvervsuddannelse**

|  |
| --- |
| Uddannelsesbekendtgørelse<https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2022/511> Grundfagsbekendtgørelse<https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2022/555> **Læringsmål****§ 3.** For at kunne blive optaget til skoleundervisningen i hovedforløbet skal lærlingen eller eleven opfylde betingelserne i stk. 2-5.*Stk. 2.* Lærlingen eller eleven skal have følgende kompetencer med præstationsstandarden begynderniveau:1) Lærlingen eller eleven kan anvende de gældende sikkerheds- og miljømæssige regler i forhold til egen og andres sikkerhed ved udførelse af arbejdet og udføre arbejdsopgaver ergonomisk korrekt.2) Lærlingen eller eleven kan aflæse og udarbejde enkle arbejdstegninger ved hjælp af elektroniske værktøjer.3) Lærlingen eller eleven kan redegøre for udførelse og anvendelse af enkle beregninger, materialelister og anden dokumentation.4) Lærlingen eller eleven kan udføre enkel bearbejdning af plader.5) Lærlingen eller eleven kan udføre klipning i tyndere materiale med håndsaks, profilsaks, kurvesaks og maskinsaks.6) Lærlingen eller eleven kan udføre afkortning og tildannelse af lige-, skrå- og faconsnit i plade, rør og profiler ved brug af flammeskærer og koldsav under overholdelse af fastsatte tolerancekrav.7) Lærlingen eller eleven kan udføre svejseopgaver med anvendelse af forskellige svejseprocesser på baggrund af viden om standarder, normer og fastsatte kvalitetskrav, herunder redegøre for valg af egnet svejsemetode og udføre enkel kontrol af svejsearbejde.8) Lærlingen eller eleven kan anvende IT til faglig informationssøgning og kommunikation.9) Lærlingen eller eleven kan vurdere sammenhængen mellem produktion, økonomi, tid og kvalitet i en typisk smedevirksomhed.10) Lærlingen eller eleven kan foretage måling med forskellige måleværktøjer og redegøre for deres anvendelighed til en given opgave i forhold til standarder og toleranceangivelser.*Stk. 3.* Lærlingen eller eleven skal have følgende kompetencer med præstationsstandarden rutineret niveau:1) Lærlingen eller eleven kan udvælge egnet materiale til en given fremstillingsopgave, herunder begrunde sit materialevalg.2) Lærlingen eller eleven kan planlægge og udføre enkle fremstillingsopgaver ved anvendelse af manuelle og maskinelle bearbejdningsmetoder, herunder spåntagende og spånløs bearbejdning af stål- og plastmaterialer.3) Lærlingen eller eleven kan udvælge, anvende og vedligeholde de mest gængse håndværktøjer, der anvendes inden for faget og redegøre for værktøjernes anvendelighed til konkrete arbejdsopgaver.*Stk. 4.* Lærlingen eller eleven skal have gennemført følgende grundfag på følgende niveau og med følgende karakter:1) Dansk på E-niveau, bestået.2) Matematik på E-niveau, bestået.3) Engelsk på E-niveau, bestået.4) Fysik på F-niveau, bestået.*Stk. 5.* Lærlingen eller eleven skal have opnået følgende certifikater eller lignende:1) Arbejdsmiljø og sikkerhed, svejsning og termisk skæring (§ 17-kursus), jf. Arbejdstilsynets regler.2) Kompetencer svarende til ”Førstehjælp på erhvervsuddannelserne”, efter Dansk Førstehjælpsråds uddannelsesplaner pr. oktober 2020.3) Kompetencer svarende til elementær brandbekæmpelse efter Dansk Brand- og Sikringsteknisk Instituts retningslinjer pr. 1. september 2014.4) Varmt arbejde i henhold til Arbejdstilsynets krav om brandforanstaltninger i forbindelse med gnist-producerende værktøj.*Stk. 6.* Lærlinge og elever, der har gennemført grundforløbet til smedeuddannelsen og skibsmontøruddannelsen, har adgang til hovedforløbet på uddannelsen til beslagsmed. |

# **Grundfag**

Nedenstående grundfag indgår i uddannelsesforløbet og gennemføres i henhold til fagbilagene i bekendtgørelse om grundfag, erhvervsfag, erhvervsrettet andetsprogsdansk og kombinationsfag i erhvervsuddannelserne og om adgangskurser til erhvervsuddannelserne.

Ud over at henvise til fagenes fagbilag beskrives overordnet: Undervisningens indhold, arbejdsformer og tilrettelæggelse.
Det beskrives også, hvordan hver enkelt fag indgår i en sammenhæng med andre fag, og hvordan de indgår i en helhedsorienteret undervisning i form af projekter og caseopgaver, ligesom det også beskrives, hvordan faget relateres til praksis.

Følgende grundfag indgår i grundforløbet:

## **Fysik**

Formålet med faget er at give eleverne indsigt i de fysiske principper og metoder, der danner grundlag for teknik og teknologi samt give forudsætninger for at kunne arbejde med fysikfaglige emner, der findes inden for et erhvervsuddannelsesområde.

Eleven får kendskab til brugen af fysiske formler og begreber i forbindelse med eksperimenter og til løsning af enkle teoretiske opgaver og lærer at udføre beregninger ved anvendelse af fysiske formler.

Eleven får kendskab til fysiske fænomener og iagttagelser samt kan forholde sig til fysikfaglige problemstillinger fra uddannelsesområdet og lærer under vejledning at planlægge og udføre kvalitative og kvantitative fysiske eksperimenter samt redegøre for eksperimenternes formål.

Eleven skal, eventuelt under vejledning, udarbejde dokumentation for eksperimenter og formidle resultater ved anvendelse af både hverdagssprog og fagets sprog.
I undervisningen arbejdes der løbende med SI-systemet, fysiske størrelser, deres symboler og formelhåndtering.

Indhold i undervisningen:

• Grundlæggende el-lære.

Begreberne: strøm, spænding og modstand.

Modstande i serie-, parallel- og blandet forbindelse.

Ohms lov, effektloven

• Energi

Nyttevirkning.

Mekanisk, potentiel og kinetisk energi.

• Mekanik.

Newtons love og kræfter.

Arbejde (herunder effekt.)

Der skal udarbejdes mindst to dokumentationer for fysikfaglige emner. Disse skal indeholde et eksperiment. Dokumentationerne danner grundlag for den mundtlige prøve og kan udarbejdes af højst to elever i fællesskab (eksaminationen er individuel).

Dokumentationerne skal godkendes af læreren, for at eleven kan deltage i den afsluttende prøve.

Eksaminationen tager udgangspunkt i én af to godkendte dokumentationer, men begge dokumentationer kan, afhængigt af dokumentationernes indhold og eksaminationens forløb, indgå som eksaminationsgrundlag.
Der trækkes lod mellem de to dokumentationer.

Med udgangspunkt i eksaminationsgrundlaget bedømmes eleven i forhold til fagets mål, og karakteren for prøven gives på baggrund af en helhedsvurdering af elevens mundtlige og praktiske præstation og de to dokumentationer, dog med vægt på den mundtlige præstation.

## **Dansk og engelsk**

Her følges fagbilagene for dansk og engelsk på erhvervsuddannelserne.

Begge fag i en tværfaglig, helhedsorienteret og praksisrelateret sammenhæng, typisk som samlæsningsfag mellem en del forskellige fagområder.

## **Matematik**

Matematiske kompetencer og tal færdighed er en forudsætning for at løse såvel teoretiske som praktiske opgaver i en række erhvervsuddannelser. Matematikken omfatter metoder til modellering, som forenkler, strukturerer, skaber forståelse og muliggør løsning af opgaver i erhvervet, det private liv og i forholdet til samfundet.

Matematik i erhvervsuddannelserne er karakteriseret ved dels at bidrage til den erhvervsfaglige kvalificering, dels at give almene kompetencer, herunder studiekompetence.

Formålet med faget er, at eleverne bliver i stand til at anvende matematisk modellering til løsning eller analyse af praktiske opgaver og til at kommunikere derom. Hvor faget indgår som obligatorisk del af en erhvervsuddannelse, bidrager det til elevernes erhvervsfaglige kvalificering, således de bliver i stand til at foretage beregninger inden for det relevante erhvervsområde.

Fokus i undervisningen er på de matematiske kompetencer og matematikkens anvendelse til løsning af praktiske opgaver. Eleverne eller lærlingene undervises i at identificere matematikken, hvor den findes i deres erhverv, hverdag eller i samfundet, og i at vælge model blandt kernestoffet og det supplerende stof til løsning af sådanne praktiske opgaver. Der arbejdes både med lukkede og åbne opgaver.

Eleven eller lærlingen undervises endvidere i at læse og forstå matematik i tekster, diagrammer m.v. Løsning af de praktiske opgaver og dokumentation deraf er centralt i undervisningen.

Indhold i undervisningen:

1. Almindelige regneoperationer med tal og konkrete formeludtryk

2. Overslagsregning

3. Regningsarternes hierarki

4. Procentregning

5. Mål og vægt

6. Forholdsregning

7. Anvendelse af regnetekniske hjælpemidler

I forbindelse med samtlige undervisningsemner vil der blive udleveret øvelsesopgaver, som eleven får tid til at arbejde med i undervisningstiden. Udvalgte øvelsesopgaver vil blive gennemgået i plenum. Dette vil ofte være med en frivillig elev ved tavlen med henblik på at opøve færdigheder i fremlæggelse af matematiske problemstillinger (af hensyn til eksamensformen).

Eleven undervises desuden i at læse og forstå matematik i tekster, diagrammer, overvejende med en faglig vinkel.

For at fremme elevernes forståelse af matematikken og dens anvendelse, arbejdes der med både skriftlig og mundtlig formidling, - løsning af de praktiske opgaver og dokumentation er deraf centralt i undervisningen. Der kan forekomme hjemmearbejde fx med afleveringsopgaver.

Lommeregner og/eller andre digitale medier inddrages, hvor det er relevant.

IT integreres som et naturligt hjælpemiddel i elevens arbejde med udvikling af de matematiske kompetencer.

Projektarbejdsformen vil have en betydelig vægt i undervisningen.

Eleven eller lærlingen udarbejder tre dokumentationer, hvori eleven eller lærlingen demonstrerer matematisk modellering af praktiske opgaver. Der arbejdes med såvel lukkede som åbne opgaver. Valg af matematisk model samt metode til løsning af opgaverne skal fremgå af dokumentationen. De valgte dokumentationer skal tilsammen dække de emner, der er arbejdet med i undervisningen, herunder det erhvervsfaglige emne. Elever eller lærlingen, der gennemfører faget som valgfri undervisning, kan vælge andet anvendelsesområde. Dokumentationerne kan udarbejdes som en del af den almindelige opgaveløsning i klassen. Dokumentationerne godkendes af læreren. Aflevering og godkendelse af dokumentationerne er en forudsætning for, at eleven eller lærlingen har gennemført undervisningen og kan gå til den afsluttende prøve.

# **Certifikatfag**

Certifikatfag er et krav i nogle erhvervsuddannelser og bliver gennemført som kursus efter de regler, retningslinjer og uddannelsesplaner, der findes på certifikatområdet. Målene er fastsat fra en myndighed eller branche, dog typisk med samme didaktik og pædagogiske metoder, som anvendes på det uddannelsesspecifikke fag.
Følgende certifikatfag gennemføres på GF2 på uddannelserne til smed og beslagsmed på EUC Nordvest:

**Elementær brandbekæmpelse**

**Brandforanstaltninger v. gnistproducerende arbejde**

**Arbejdsmiljø ved svejsning og termisk skæring**

**Førstehjælp**

# **Valgfag, herunder bonusfag og støttefag**

Bonusfag i matematik, dansk og engelsk
Undervisningen afvikles som samlæsning med de elever, der skal følge undervisningen i grundfaget matematik, der differentieres i bredden eller niveauet eller en kombination, oftest med et fagligt islæt.

**Uddannelsesspecifikke fag (USF)**

USF er branchespecifikt og er designet specielt til den enkelte erhvervsuddannelse.
I faget skal eleven opnå de centrale kompetencer, der kræves for at indgå i arbejdet i praktikvirksomheden.

Eleven vil løbende blive evalueret og få mundtlig feedback på sit værkstedsarbejde, hvor der lægges vægt på det håndværksmæssige, der skal bære præg af ”det gode håndværk”. Ligeledes skal eleven kunne redegøre for de love og regler og normer der er på området.

For at opfylde læringsmålene, opdeles undervisningen i forskellige temaer som angivet herunder:

Obligatorisk forløb for grundforløb til smed og beslagsmed. Varigheden er 20 uger i langt de fleste tilfælde. (Særlige regler for voksne)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kompetencevurdering incl. meritafklaring og aftaler om bonusfag2 uger | Fagligt modul 1Værkstedskursus og sikkerhed, montage og demontage 3 uger | Fagligt modul 2Materialeforståelse, afkortning og tildannelse 3 uger | Fagligt modul 3Termisk sammenføjning, maskinel og manuel bearbejdning 3 uger | Fagligt modul 4Tegningsforståelse og dokumentation 3 uger | Fagligt modul 5Fra ide til smedeteknisk produkt 3 uger | Fagligt modul 6Genopfriskning og eksamen 3 uger |

* Fagets formål
* Formålet med faget er, at eleven udvikler kompetence til at vælge og anvende uddannelsens anerkendte metoder til at løse arbejdsopgaver i konkrete og overskuelige praktiske sammenhænge. Endvidere er det formålet, at eleven udvikler kompetence til at indgå i og dokumentere arbejdsprocesser, der er typiske for uddannelsen. Eleven lærer at anvende eksisterende faglig dokumentation.
* Eleven lærer gennem praktisk metodelære at forstå og anvende relevante arbejdsmetoder. Tilegnelse af uddannelsesspecifikke metoder er genstanden for undervisningen. Eleven skal kunne anvende forskellige arbejdsprocesser og arbejdsmetoder og kunne vælge hensigtsmæssige metoder. Eleven kan anvende almindeligt anerkendte værktøjer inden for uddannelsen.
* Eleven lærer at beskrive og evaluere egne arbejdsprocesser gennem løsning af grundlæggende praktiske problemstillinger i forhold til uddannelsen. Eleven lærer at forstå og anvende faglig dokumentation og faglig kommunikation til at præcisere, erkende og evaluere egen faglig læring. Eleven udvikler kompetence til at kunne anvende fagudtryk og forstå almindeligt anvendte faglige begreber. Tilegnelse af faglige udtryk og begreber giver eleven grundlag for at kommunikere med andre fagpersoner om løsning af faglige problemstillinger.
* Eleven udvikler kompetence til at arbejde innovativt i grundlæggende og relevante arbejdsprocesser.
* Eleven lærer om innovationsprocesser gennem praktiske projekter. Faget skal give eleven grundlag for at overveje og vurdere nye idéer og alternative muligheder for opgaveløsning i relevante undervisningsprojekter.
* Eleven udvikler kompetence til at tilrettelægge og følge en arbejdsplan og lærer at samarbejde med andre om løsning af praktiske opgaver. Eleven lærer at udføre den nødvendige koordinering af de enkelte elementer i en arbejdsproces.
* Fagets profil
* Det uddannelsesspecifikke fag indeholder den viden, færdigheder og kompetencer, som eleven skal anvende i det kommende fag og i hovedforløbet, samt udvikler de personlige kompetencer i erhvervsmæssig sammenhæng. Grundfagene er indarbejdet som helhedsorienteret undervisning.

## **Bedømmelse og eksamener USF**

USF bedømmes med en standpunktskarakter, der afgives før grundforløbsprøven. Standpunktskarakteren er udtryk for elevens aktuelle kunnen ved afslutningen af grundforløbsprøven. Eleven skal til prøve i det uddannelsesspecifikke fag – grundforløbsprøven. Prøven skal bestås for at eleven kan overgå til hovedforløbet.

# **Evaluering og bedømmelse i grundfag og uddannelsesspecifikke fag**

I grundfagsbekendtgørelsen er følgende vedr. evaluering, eksamination og bedømmelse angivet:

* Løbende evaluering
* Afsluttende standpunktsbedømmelse
* Afsluttende prøve, herunder prøveform
* Eksaminationsgrundlag
* Bedømmelsesgrundlag
* Bedømmelseskriterier

### **Oversigt over bedømmelsesform**

|  |  |
| --- | --- |
| **Fag** | **Bedømmelsesform** |
| Førstehjælp og elementær brandbekæmpelse | Bestået / Ikke bestået (Bevis udstedes i førstehjælp) |
| Brandforanstaltninger v. gnistproducerende værktøj | Bestået / Ikke bestået (særskilt bevis udstedes) |
| Personlig sikkerhed, svejsning (§ 17): | Bestået / Ikke bestået (bevis udstedes på GF2-bevis) |
| Modulerne internt på grundforløbet på EUCNordvest: | Efter hvert modul gennemføres en intern evaluering, med feedback fra lærer til elev |
| Grundfagene: | Karakter efter 7-trins-skalaen, 1 fag udtrækkes til grundfagseksamen |
| Overgangskompetencerne: | Standpunktskarakter efter 7-trins-skalaen |
| Grundforløbsprøve: | Prøven bedømmes bestået / ikke bestået |

# **Afsluttende grundforløbsprøve GF2**

GF2 for smede/beslagsmed afsluttes med en grundforløbsprøve, hvor eleverne prøves i forløbets kompetencemål jf. §3 i uddannelsesbekendtgørelsen. Prøven bedømmes med bestået/ikke bestået.

Den mundtlige prøve varer 30 minutter inkl. votering, hvor eleven redegør for processen med produktfremstilling, og afledte teoretiske spørgsmål i den forbindelse.

Den mundtlige del af grundforløbsprøven er en prøve i det uddannelsesspecifikke fag og danner grundlag for bedømmelse af elevens opfyldelse af de faglige krav, der er i grundforløbet, og som eleven skal opfylde forud for undervisningen i hovedforløbet.

Særligt vedr. grundforløbsprøven, det landsdækkende skolesamarbejde på smede-området har udviklet og afprøvet et fælles oplæg til eksamensopgaver og afvikling af eksamen, med mulighed for lokal tilpasning. I udviklingen er der taget højde for at være tro mod gældende bekendtgørelser, så alt kan afvikles efter reglerne for eksamen. Grundforløbsprøven er en prøve i de uddannelsesspecifikke fag. Prøvens grundlag udgøres således af væsentlige mål fra uddannelsesbekendtgørelsen. Grundforløbsprøven er en praktisk funderet prøve og de praktiske opgaver fordeler sig imellem nogle overordnede temaer, hvor de inden for de enkelte temaer bliver varieret. Dette sikrer at der ikke er forudsigelighed i selve prøvens indhold og at skolen tilgodeser meget bred variation af opgaver, og samtidig sikrer sig, at væsentlige kompetencemål indeholdes i grundforløbsprøven.

Censor er typisk en faglærer fra anden skole i censorsamarbejdet, eller en fagcensor fra lokalområdet, i alle tilfælde leves der op eksamensbekendtgørelsen, og til skolens lokale eksamensreglement.

Særligt vedr. grundfag, der foretages lodtrækning mellem de grundfag der undervises i på grundforløbet, efter de gældende regler herfor.