

LUP-skabelon GF2 EUX – mål, indhold og evaluering/bedømmelse

Der er en tæt sammenhæng mellem den overordnede pædagogiske ramme for erhvervsuddannelserne på EUC Nordvest og indholdet i de lokale undervisningsplaner, hvor pædagogik og didaktik udfoldes og gøres til konkret undervisning.

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:

2. Vi vil styrke karakterdannelse og digital dannelse på EUD
3. 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://www.eucnordvest.dk/paedagogiskramme-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.

Indsæt navn på forløbet:

Her ses en oversigt over alle de emner, du som underviser skal have med i beskrivelsen af din undervisning i de forskellige fag og temaer/emner. Under oversigten over minimumskrav finder du en kort og præcis forklaring til alle emnerne. Herefter kommer de skemaer, du skal udfylde. Her kan du skrive al den tekst du har brug for, ligesom du kan kopiere skemaerne, hvis du har brug for flere.

LUP – GF2 EUX – oversigt over indhold (skal ikke udfyldes)

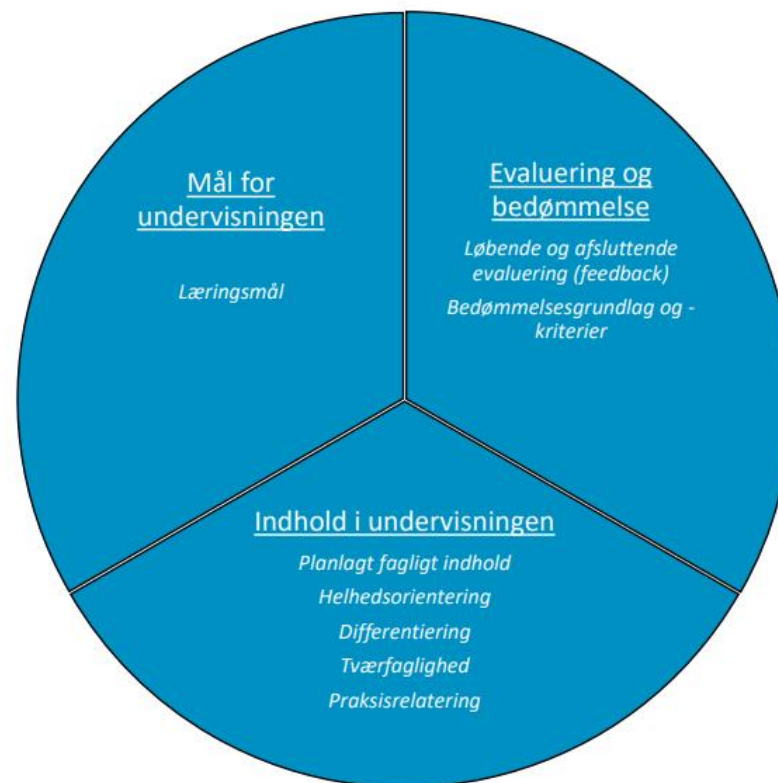
Fag	Læringsmål hele faget	Indhold fag	Tværfaglighed og helhedsorientering	Praksisrelatering	Differentiering	Evaluering og feedback	Bedømmelse (afsluttende)
Grundfag							
Valgfag							
Bonusfag							
USF							
VFU							
Støttefag							

Vejledning

Inden selve udfyldelsen af luppen finder du i nedenstående en kort og præcis forklaring til emnerne i LUPPEN. Har du brug for en mere uddybende forklaring på, hvad det konkret er, du som underviser skal forholde dig til i udfyldelsen af nedenstående skemaer, finder du den fulde vejledning her:

[LUP \(emu.dk\)](http://emu.dk)

Minimumskrav til indhold i LUPPEN



Hvor ligger skabelonen til LUP?

Der skal arbejdes med dokumentet i Teams. Alle fagretninger oprettes som en gruppe i Teams. Her findes skabeloner til både GF1 med og uden EUX, GF2 med og uden EUX samt HF med og uden EUX for alle de uddannelser, der ligger inde under den pågældende fagretning. Underviserne tilknyttes den fagretning, der er relevant for dem. Bemærk, at flere kan arbejde i samme skabelon samtidig!

Forklaring til emnerne i LUPPEN

Emne	Uddybende forklaring
Læringsmål og indhold i undervisningen	Læringsmål: Hent evt. læringsmålene fra bekendtgørelsen. Her beskrives, hvad eleven skal opnå i forløbet. Indhold i undervisningen: Beskrives med baggrund i skolens FPDG, det faglige indhold og pædagogiske metoder. Altså "hvad" og "hvordan"! Det er dermed en beskrivelse af den konkrete undervisning, der skal sikre opnåelse af målene. Herunder det planlagte faglige indhold, overordnet beskrivelse af centrale teoretiske og praktiske opgaver, cases eller projekter eleverne skal arbejde med.
Tværfaglighed og helhedsorientering	Tværfaglighed: Forstås som undervisning, hvor eleverne opnår kompetencemål og indhold på tværs af fag (fag gennemføres samtidig). Ved tværfaglig undervisning inddrages faglige elementer fra forskellige fag eller uddannelser, og kan dermed have sammenhæng med helhedsorienteret undervisning. Beskriv, hvilke fagelementer der inddrages i de planlagte aktiviteter, og på hvilken måde det ene fag understøtter det andet ved denne inddragelse Helhedsorientering: En undervisningsform, hvor flere mål og/eller dele tænkes sammen og integreres i helheder, der ud fra en erhvervsfaglig forståelse virker meningsfulde for eleven eller lærlingen. Disse helheder kan for eksempel bestå af temaer eller projekter, hvor der indgår undervisningsmål fra flere fag
Praksisrelatering	Handler om at skabe forbindelse mellem undervisningens indhold på erhvervsskolen og praksis inden for det pågældende erhverv. Det kan også handle om at skabe sammenhæng mellem den teoretiske og den praktiske undervisning. I LUP beskrives hvilke dele af forløbet, der har en nær praksisrelation og hvordan.
Differentiering	Det betyder, at underviseren i sit didaktiske arbejde med at nedbryde mål til undervisnings- og læringsmål, tilgodeser elever eller lærlinges forskellige behov og forudsætninger. Med udgangspunkt i mål og læringsmål tilrettelægger underviseren arbejds- og organisationsformer, indhold, progression og evalueringsformer, der imødekommer elever og lærlinges forskelligheder. Beskriv de overordnede metoder for differentiering, der anvendes i forløbet.

	Der kan her fx beskrives hvilke typer af aktiviteter, der planlægges målrettet til forskellige elevtyper, og på hvilken måde læringsaktiviteter gennemføres. Der kan fx differentieres på: • Opgaver • Indhold • Læringsmetode • Feedback
Evaluering og feedback	Beskriv, hvordan og hvornår i forløbet, du arbejder med evaluering og feedback. Beskrivelsen skal hænge sammen med forløbets indhold, temaer og andre beskrevne læringselementer. Evaluering: En vurdering af, hvad der er godt og mindre godt ift. opfyldelse af fx. et opgavekriterie. Vurderingen kan gennemføres som hhv. formativ (løbende fremadrettet) og summativ (opsamlende). Feedback: En planlagt proces, hvor der både kigges tilbage og fremad med afsæt i en vurdering af fx en praksis, en proces eller et produkt. Underviser og elev reflekterer sammen over elevens viden, kunnen og færdigheder med det formål at fremme læringen.
Bedømmelse (afsluttende)	Bedømmelse er en summativ evaluering, der foregår i forhold til fagets indhold. Ved den afsluttende bedømmelse i et fag eller forløb bliver eleven eller lærlingens grad af målopfyldelse vurderet med afsæt i bedømmelseskriterier, og ud fra eksaminations- og bedømmelsesgrundlaget. Bedømmelsesgrundlaget: Det eller de produkter, processer og præstationer, eleven eller lærlingen har arbejdet med, som derefter bedømmes af underviseren og en eventuel censor. Beskriv, hvilke elementer der udgør bedømmelsesgrundlaget, og hvilken vægt disse elementer hver især skal tillægges. Eksaminationsgrundlaget: Har til formål at give eleven eller lærlingen mulighed for at demonstrere de kompetencer, der skal bedømmes ved prøven. Eksaminationsgrundlaget er det materiale eller stof der eksamineres ud fra, og som dermed skaber mulighed for dialog, spørgsmål, faglige aktiviteter o.a.

	Bedømmelseskriterier: En beskrivelse af konkrete elementer/kriterier, som eleverne eller lærlingene bliver bedømt på. Bedømmelseskriterierne beskriver det, der har betydning for bedømmelsen, og viser tegn på elevens faglighed. Fx ordvalg, handlinger og kropssprog. Bedømmelseskriterierne skal således beskrive, hvad der lægges vægt på ved vurderingen af elevens eller lærlingens præstation i forhold til en bestemt opgaveløsning. Beskriv bedømmelseskriterierne med udgangspunkt i bedømmelses- og eksaminationsgrundlaget, så det tydeligt fremgår, hvilke overordnede elementer, der har betydning for bedømmelsen og viser elevens eller lærlingens faglighed. Bedømmelseskriterierne skal desuden beskrive væsentlige eller uvæsentlige mangler i bedømmelsen af elevens arbejde og bør som minimum være gradueret efter præstationsniveau.
Særligt vedr. prøver og eksamen	Der er krav til beskrivelse af prøver og eksamener på erhvervsuddannelserne i LUPPEN. Disse findes i bekendtgørelse om prøver og eksamen i grundlæggende erhvervsrettede uddannelser § 3 stk. 1 Erhvervsrettet eksamensbekendtgørelse, og betyder at der i LUP for forløbets enkelte prøver yderligere skal beskrives: • Eventuelle begrænsninger i tilladte hjælpemidler • Det anvendte sprog ved prøven, hvis det er et andet sprog end undervisningssproget • Prøveformer og om det er muligt for eksaminanden at vælge mellem forskellige prøveformer • Krav og mål, der er væsentlige for prøven, herunder lokalt fastsatte krav og mål.

Grundfag

Undervisningen i grundfag tilrettelægges ud fra skolens fælles pædagogiske og didaktiske grundlag og i sammenhæng med den pågældende uddannelses erhvervsfaglige undervisning. Målpindene findes i grundfagsbekendtgørelsen:

[Bekendtgørelse om grundfag, erhvervsfag, erhvervsrettet andetsprogsdansk og kombinationsfag i erhvervsuddannelserne og om adgangskurser til erhvervsuddannelserne \(retsinformation.dk\)](#)

Mangler I skabeloner til alle grundfag, kopierer du blot nedenstående skabelon og udfylder.

Læringsmål og indhold grundfag

Grundfag	Målpinde	Indhold
Matematik C	1. Anvende matematisk modellering til formulering, afgrænsning, analyse og løsning af enkle som komplekse opgaver samt undersøgelse af spørgsmål fra erhverv, hverdag eller samfund, herunder vurdere og reflektere over resultatet og dets validitet (modelleringskompetence), 2. anvende tal og symboler samt kendte og ukendte formeludtryk præcist (symbolkompetence), 3. forstå og anvende matematiske begreber, tankegang og metoder samt vælge og gøre rede for forskellige repræsentationer af det samme matematiske stof (tankegangs- og repræsentationskompetence), 4. formidle forhold af matematisk karakter mundtligt og skriftligt ved vekslende anvendelse af et præcist matematisk symbolsprog og hverdagssproget (kommunikationskompetence), 5. anvende relevante hjælpemidler, herunder digitale hjælpemidler (hjælpemiddelkompetence) og 6. udføre og forholde sig til eget og andres ræsonnement (ræsonnementskompetence).	Undervisningen omfatter tal og algebra, procent- og renteberegning, enhedsregning, lineære og eksponentielle funktioner, grafer, trigonometri (sinus/cosinus), geometri og praktisk formelarbejde. Der arbejdes med regneteknik, fejlfinding i beregninger, rækkefølger, omformning af formler og fortolkning af resultaters gyldighed. Digitale værktøjer indgår (fx lommeregner, GeoGebra/Excel) i det omfang, det styrker forståelsen.

Tværfaglighed og helhedsorientering		
Matematik anvendes som støttefag i praktiske problemstillinger i uddannelsens øvrige fag. Der forventes ikke ekstra matematik-opgaver i USF, men eleverne skal kunne anvende almindelige beregninger, formler, opmåling og kontrol i forbindelse med praktiske forløb. Fokus er på at forstå, <i>hvordan matematikken understøtter faglige valg</i>.		
Praksisrelatering		
Beregninger knyttes til realistiske arbejdsituationer: målangivelser, vinkler, materialeforbrug, hastighed/ydelse, simple økonomiske overslag og fejlmarginer. Eksempler hentes fra skolens værksteder og elevens valg af erhvervsuddannelse. Den matematiske metode bruges som beslutnings- og kontrolværktøj.		
Differentiering		
Differentiering sker gennem graduerede opgaver, valgfrit brug af digitale værktøjer, ekstra støtte til basale regnefærdigheder og ekstra udfordringer til elever med stærkere forudsætninger (fx mere komplekse funktioner eller større datasæt). Fokus er på progression i stedet for tempo.		
Evaluering og feedback		
Der gives løbende feedback på beregninger, formelarbejde, valg af metode og forklaring af resultater. Evalueringen understøtter elevens udvikling mod en sikker anvendelse af matematik som arbejdsredskab. Standpunktsvurdering baseres på opgaver, dialog og deltagelse		
Bedømmelse (afsluttende)		
Bedømmelsesgrundlag/eksaminationsgrundlag	Bedømmelseskriterier	Bedømmelse (karakter, bestået, gennemført eller andet)
Bedømmelsesgrundlaget består af elevens faglige arbejde gennem undervisningsforløbet og den afsluttende prøve ved udtræk. Grundlaget omfatter: • skriftlige opgaver udarbejdet i undervisningen, herunder beregninger,	Bedømmelsen fokuserer på, i hvilken grad eleven kan: 1. anvende relevante matematiske metoder og formler korrekt 2. gennemføre beregninger med tydelig rækkefølge og faglig begrundelse	Bedømmelsen foretages efter 7-trins-skalaen ved prøve/udtræk, eller som standpunktsbedømmelse ved ikke-udtræk

formulararbejde og forklaring af metodevalg • anvendelse af matematiske modeller og funktioner i konkrete problemstillinger • mundtlige forklaringer og faglige samtaler, hvor eleven redegør for fremgangsmåde, ræsonnement og resultatvurdering • anvendelse af relevante digitale værktøjer (fx GeoGebra/Excel eller lommeregner) som støtte for beregninger og formidling • elevens evne til at forbinde matematik med praktiske/tekniske eksempler fra undervisningen eller egen fagretning Ved udtræk til prøve udgør elevens trukne opgavesæt og den mundtlige dialog mellem elev og eksaminator/sensor det primære eksaminationsgrundlag. Alle tilladte hjælpemidler efter skolens regler.	3. kontrollere og vurdere resultaters rimelighed og gyldighed 4. anvende matematik i praktiske eller tekniske problemstillinger 5. forklare fremgangsmåde og ræsonnement med faglig præcision 6. anvende digitale hjælpemidler hensigtsmæssigt, hvor det er relevant 7. udtrykke sig forståeligt, fagligt korrekt og med konsekvent notation	
Særligt vedr. prøver og eksamener		
Eleven deltager i prøve i ét af grundfagene på C-niveau ved afslutningen af GF2. Prøvefaget udtrækkes ved lodtrækning i henhold til EUX-reglerne. Prøvens form følger de gældende prøvenormer med mundtlig og/eller skriftlig gennemførelse, og der gives karakter efter 7-trins-skalaen, som tæller med på EUX-beviset, medmindre faget senere hæves i niveau		

Grundfag	Målpinde	Indhold
Fysik C	1. Kan analysere og anvende modeller og formler, som kvalitativt eller kvantitativt, kan forklare forskellige fysiske fænomener og sammenhænge,	Kernestof: mekanik (kraft, bevægelse, friktion), energi, varme/termiske forhold, elektriske grundbegreber, materialereaktioner og måleteknik. Der indgår både

	2. kan anvende komplekse beregningsmetoder ved anvendelse af fysiske formler, 3. sikkert kan anvende den naturvidenskabelige arbejdsmetode, herunder: - selvstændigt kan planlægge og udføre kvalitative og kvantitative fysiske eksperimenter, samt begrunde sit valg af udstyr, - kan registrere eksperimentelle data hensigtsmæssigt og generalisere dem med henblik på at udlede fysiske sammenhænge, - kan beskrive eksperimenter og formidle resultater ved anvendelse af fagets sprog samt reflektere over og vurdere resultaterne, 4. kan reflektere over og forholde sig til fysikfaglige problemstillinger indenfor erhverv og samfund, herunder forklare fysikkens bidrag til forståelse af teknologi- og samfundsudviklingen, og 5. kan udvælge, kritisk vurdere og anvende relevante it-værktøjer til eksempelvis simulering informationssøgning og -behandling, databehandling, dokumentation og præsentation.	teoretisk arbejde, opgaver og mindre forsøg/undersøgelser. Brug af datalogning/IT, hvor det er relevant.
Tværfaglighed og helhedsorientering		
Fysik fungerer som forklaringsfag til situationer, der forekommer i praksis. Eleven skal kunne anvende simple fysiske forklaringer i dialog om en opgave, et resultat eller en fejl. Krav om “mini-forklaring” kan indgå i udvalgte USF-aktiviteter uden at omdanne USF til fysikundervisning.		
Praksisrelatering		
Der inddrages cases fra værksted og udstyr: reaktion på belastning, materialers respons, stabilitet, varmeudvikling og fejlforståelse. Faget bruges til at <i>forstå hvorfor</i> en arbejdsproces virker eller ikke virker.		
Differentiering		
Øvelser, der kan løses på flere niveauer: observation – anvendelse – forklaring. Stærke elever kan arbejde med uddybning/tegningssupport, mens elever med behov får støtte via basale begreber og enkel databehandling.		
Evaluerings og feedback		

Fokus på elevens anvendelse af begreber til at forklare hændelser. Korte mundtlige tilbagemeldinger, mini-opgaver og opsamlende samtaler. Mindre rapporter/logbøger kan anvendes som dokumentation.

Bedømmelse (afsluttende)

Bedømmelsesgrundlag/eksaminationsgrundlag	Bedømmelseskriterier	Bedømmelse (karakter, bestået, gennemført eller andet)
Bedømmelsesgrundlaget består af elevens arbejde med faglige forklaringer, undersøgelser og anvendelse af begreber i relation til undervisningens temaer. Grundlaget omfatter: • mundtlige og skriftlige forklaringer af fysiske fænomener, modeller og sammenhænge • mindre undersøgelser/øvelser, herunder observationer, databehandling og tolkning af resultater • redegørelse for sammenhængen mellem teori, praksis og tekniske eksempler • anvendelse af figurer, enkle beregninger, diagrammer og faglige repræsentationer • dialogbaserede vurderinger af elevens forståelse, fx gennem løbende faglige samtaler i undervisningen Ved udtræk til prøve udgør den trukne opgave og den efterfølgende mundtlige samtale med eksaminator og sensor det formelle eksaminationsgrundlag. Fokus er på begrebsforståelse, forklaringsevne og anvendelse af faglig viden i kontekst.	Bedømmelsen fokuserer på, i hvilken grad eleven kan: 1. anvende centrale fysiske begreber og love i simple faglige forklaringer 2. forbinde teori og praksis ved at beskrive, hvad der sker og hvorfor 3. gennemføre målinger og/eller observationer med fokus på metode og sikkerhed 4. tolke og anvende resultater som grundlag for faglige forklaringer 5. formidle faglig viden i et tydeligt hverdags- og/eller fagsprog 6. anvende enkle modeller, diagrammer og repræsentationer i forklaringen 7. indgå i dialog med eksaminator og besvare uddybende spørgsmål fagligt korrekt	Bedømmelsen foretages efter 7-trins-skalaen ved prøve/udtræk, eller som standpunktsbedømmelse ved ikke-udtræk.

Særligt vedr. prøver og eksamener		
Eleven deltager i prøve i ét af grundfagene på C-niveau ved afslutningen af GF2. Prøvefaget udtrækkes ved lodtrækning i henhold til EUX-reglerne. Prøvens form følger de gældende prøvenormer med mundtlig og/eller skriftlig gennemførelse, og der gives karakter efter 7-trins-skalaen, som tæller med på EUX-beviset, medmindre faget senere hæves i niveau		

Grundfag	Målpinde	Indhold
Teknologi C	1. Produktprincip Gennemføre systematisk ideudvikling Udføre indsamling af information om konkurrerende produkter og identificere fordele og ulemper ved disse Beherske skitsering som led i udformning og konkretisering af et produkt Afgøre hvilke officielle krav eller standarder der er relevante for den pågældende type produkt 2. Behovsundersøgelse Udføre interview med kunder eller brugere, for at afklarer de behov, som produktet skal opfylde Beherske brug af digitale værktøjer i forbindelse med besøg hos kunder eller brugere Begrunde fokus for det kommende produkt og udarbejde krav ud fra oplysninger om kunders behov og produktets anvendelse 3. Produktudformning Anvende naturvidenskabelig og teknisk viden i forbindelse med produktudvikling Anvende relevante officielle krav eller standarder i udviklingen af produktet	Kernestof: behovsafdækning, idé og skitse, enkel teknisk analyse, materialevalg, produktionsplan, dokumentation, vurdering og forbedringsforslag. Fokus på "hvad gør vi – hvorfor – og i hvilken rækkefølge".

	Vurdere materialer og produkters påvirkning af miljøet. 4. Produktionsforberedelse og produktion Udarbejde målfaste tegninger på papir eller elektronisk som kan bruges i en produktion Udarbejde styk- eller materialelister Udarbejde en plan for fremstillingen af produktet Fremstille produktet med værktøjer og metoder, der hører til elevens eller lærlingens uddannelsesområde, samt vurdere og dokumentere kvaliteten af produktet 5. Test af produkt Afprøve produktet og vurdere om produktet passer med de opstillede krav Vurdere funktionalitet og eventuelle forbedringsmuligheder Vurdere om produktet passer med den indhentede viden om brugere og brugssituationer 6. Dokumentation Udarbejde dokumentation for produktudviklingsforløbet i form af en arbejdsportfolio og en rapport	
Tværfaglighed og helhedsorientering		
Teknologi binder teori og praksis sammen gennem små projekter, hvor der indgår planlægning, fremstilling og vurdering. Matematik og fysik indgår som nødvendige redskaber, når det er relevant, og dansk/engelsk anvendes til dokumentation og formidling.		
Praksisrelatering		
Alle opgaver tager udgangspunkt i elevens fagområde. Produkt, proces eller metode skal kunne forklares med ordvalg, tegning, skitse og kort dokumentation. Fokus på at gøre teori anvendelig i praksis.		

Differentiering		
Flere niveauer i samme opgave: procesforståelse, metodevalg eller udvidet teknisk forklaring. Elever med stærke forudsætninger kan tage ansvar for større dele af planlægningen.		
Evaluering og feedback		
Løbende feedback i projektets faser: plan, udførsel, evaluering. Fokus på elevens begrundede valg. Standpunktsbedømmelse baseret på proces + produkt + dokumentation.		
Bedømmelse (afsluttende)		
Bedømmelsesgrundlag/eksaminationsgrundlag	Bedømmelseskriterier	Bedømmelse (karakter, bestået, gennemført eller andet)
Bedømmelsesgrundlaget baseres på elevens projektarbejde og dokumentation samt den mundtlige fremlæggelse. Grundlaget omfatter: • projekt- og procesmateriale (idé, behov, skitse, plan, metodevalg, evaluering) udarbejdet individuelt eller i mindre grupper • dokumentation af arbejdsprocessen, herunder begrundelser for valg, fravalg og ændringer undervejs • vurdering af produkt/idé samt begrundede forbedringsforslag eller refleksioner over kvalitet og anvendelighed • mundtlig præsentation af projektet, hvor eleven forklarer, hvad der er gjort, hvorfor det er gjort, og hvad resultatet viser	Bedømmelsen fokuserer på, i hvilken grad eleven kan: 1. identificere behov, formulere problem og begrunde valg i projektets indledning 2. udarbejde skitse/idé og enkel teknisk plan i et fagligt forståeligt format 3. vælge materialer, metoder og proces med faglig og praktisk begrundelse 4. udarbejde dokumentation, der viser sammenhæng mellem idé, proces og resultat 5. fremlægge produkt/proces med mundtlig formidling, der viser faglig forståelse 6. vurdere eget produkt og pege på relevante forbedringer	Bedømmelsen foretages efter 7-trinsskalaen på baggrund af projekt og mundtlig prøve ved udtræk.

• anvendelse af faglig terminologi, skitser, modeller, talmateriale og visuelle støtter, hvor det er relevant Ved udtræk til prøve udgør projekt materialet og den mundtlige fremlæggelse det formelle eksaminationsgrundlag. Bedømmelsen sker efter 7-trins-skalaen.	7. anvende grundfagenes metoder (fx matematik/fysik) hvor det giver reel mening	
Særligt vedr. prøver og eksamener Eleven deltager i prøve i ét af grundfagene på C-niveau ved afslutningen af GF2. Prøvefaget udtrækkes ved lodtrækning i henhold til EUX-reglerne. Prøvens form følger de gældende prøvenormer med mundtlig og/eller skriftlig gennemførelse, og der gives karakter efter 7-trins-skalaen, som tæller med på EUX-beviset, medmindre faget senere hæves i niveau		

Bonusfag som valgfag – Her er tale om fag, der giver mulighed for fordybelse i særlige faglige elementer og problemstillinger. Kan f.eks. bruges til elever, der har merit i et grundfag. I så fald kan bonusfaget have fokus på det fagfaglige og dermed være et alternativ til en afkortning af elevens forløb.

Bonusfag anvendes ved merit/fordybelse; dokumenteres efter lokal plan.

Støttefag

Støttefag differentieres og kobles til USF og modulopgaver.

Bonusfag	Målpinde	Indhold
Som bonusfag udbydes / organiseres undervisning og aktivitet for elever der tidligere har gennemført fagene: Førstehjælp Varmt arbejde epoxy-kursus §17-kursus matematik brand (og fysik i enkelte tilfælde) Merit. Elever med gyldige certifikater fra tidligere uddannelse eller arbejde kan tildeles merit. Merit gives administrativt efter skolens procedure og dokumentationskrav. Elever med merit deltager i alternative sikkerheds- og læringsaktiviteter for at fastholde tilknytningen til USF-	Bonusfagene har ikke selvstændige, fastlagte læringsmål, men tager udgangspunkt i de mål, kompetencer og færdigheder, der er relevante i den ordinære undervisning i uddannelsesspecifikke fag, grundfag og certifikatfag. Formålet med bonusfagene er at understøtte elevens faglige udvikling gennem repetition, fordybelse eller udvidelse af fagligt indhold, afhængigt af elevens behov og interesser. De konkrete læringsmål fastlægges fleksibelt i relation til: • de moduler og emner, der aktuelt arbejdes med i USF • elevens faglige niveau og progression • eventuelle meritforhold eller fritagelser	Som supplement til den obligatoriske undervisning tilbydes bonusfag på GF2. Bonusfagene har til formål at give eleverne mulighed for faglig fordybelse, repetition eller udvidelse inden for relevante uddannelsesspecifikke og grundfaglige områder. Bonusfagene tager udgangspunkt i de uddannelsesspecifikke fag (USF) og organiseres i sammenhæng med de moduler, eleverne aktuelt arbejder med. F.eks. kan bonusfag i en periode med fokus på svejsning, omhandle bredere eller mere avancerede problemstillinger inden for dette område. Som bonusfag kan der blandt andet arbejdes med: • uddannelsesspecifikke emner fra USF • certifikatfag og certifikatlignende fag • matematik og fysik i en erhvervsfaglig kontekst Undervisningen i bonusfag tilrettelægges fleksibelt og kan omfatte både breddedifferentiering (flere faglige vinkler og emner) og niveaudifferentiering (arbejde på et højere eller mere selvstændigt niveau). Bonusfag kan gennemføres som: • værkstedsbaseret undervisning • projektarbejde • samlæsning med andre uddannelser eller hold, hvor det er fagligt og praktisk hensigtsmæssigt

undervisningen, heri beskrevet som bonusfag.		Bonusfag indgår ikke som selvstændigt bedømmelsesgrundlag, men understøtter elevens samlede faglige udvikling.
Tværfaglighed og helhedsorientering		
Bonusfagene tilrettelægges helhedsorienteret og i tæt sammenhæng med den ordinære undervisning. Der arbejdes tværfagligt med udgangspunkt i uddannelsesspecifikke fag, hvor grundfag og certifikatfag kan inddrages efter relevans. Bonusfagene understøtter sammenhængen mellem teori og praksis og giver mulighed for at arbejde bredere eller på et højere fagligt niveau med kendte problemstillinger.		
Praksisrelatering		
Undervisningen i bonusfag er praksisrelateret og tager udgangspunkt i konkrete arbejdsopgaver, værkstedsarbejde og tekniske problemstillinger, som er relevante for uddannelsen og de aktuelle moduler.		
Differentiering		
%		
Evaluerings og feedback		
Evaluerings og feedback i bonusfagene er primært formativ og foregår løbende gennem dialog, observation og vejledning. Der foretages ikke systematisk eller summativ evaluering, og bonusfagene indgår ikke som selvstændigt bedømmelsesgrundlag.		
Bedømmelse (afsluttende)		
Bedømmelsesgrundlag/eksaminationsgrundlag	Bedømmelseskriterier	Bedømmelse (karakter, bestået, gennemført eller andet)
ingen	ingen	Bonusfag bedømmes ikke selvstændigt og afsluttes uden karakter. Deltagelse i bonusfag kan indgå som et understøttende element i elevens samlede faglige udvikling.

Certifikatfag (en del af USF)

Hvis uddannelsen indeholder certificatfag, skal I sætte navnet på faget ind i skemaet og beskrive indholdet. Bemærk, at undervisning i certificatfag eller certifikatliggende fag indgår i det uddannelsesspecifikke fag.

Placering af certifikatfag Certifikatfagene (førstehjælp, §17, varmt arbejde og evt. epoxy for beslagsmed) gennemføres ikke på faste uger, men placeres ud fra skolens værkstedslogistik, lærerressourcer og holdplanlægning. Certifikaterne kan derfor ligge i forskellig rækkefølge fra hold til hold. Dette påvirker ikke kompetencemål eller prøveregler.		
Certifikatfag	Indhold	
Varmt arbejde (Brandforanstaltninger ved gnistproducerende arbejde)	Eleverne arbejder med brandforebyggelse, sikkerhed og korrekt gennemførelse af gnistproducerende arbejde i smedeværkstedet. Undervisningen omfatter: • risikovurdering før arbejdet påbegyndes • brandtekniske forhold i værksted og på midlertidige arbejdssteder • slukningsmidler, brandslukningsprincipper og valg af korrekt udstyr • arbejdsprocedurer ved svejsning, skæring, slibning m.m. • brandvagtens rolle, afspærring og sikring af arbejdsområde • dokumentationskrav og lovpligtige foranstaltninger	
Differentiering		
Opgaverne tilpasses elevens erfaring og forudsætninger. Elever med stærkere forudsætninger kan arbejde mere selvstændigt, mens andre modtager tættere faglig støtte. Eventuelle merit-elever får alternative sikkerhedsrelaterede opgaver uden certifikatprøve, eller deltager i bonusfag.		
Evaluerings og feedback		
Der gives løbende feedback på elevens risikovurdering, arbejdsmetoder og sikkerhedsadfærd. Den afsluttende evaluering danner grundlag for, om eleven kan godkendes til certificering.		
Bedømmelse (afsluttende)		
Bedømmelsesgrundlag/eksaminationsgrundlag	Bedømmelseskriterier	Bedømmelse (karakter, bestået, gennemført eller andet)
• gennemført undervisning med aktiv deltagelse • korrekt udførelse af sikkerhedsprocedurer	Der lægges vægt på, at eleven kan:	Certifikatfaget afsluttes med en prøve i henhold til AMU-reglerne. Beståelse udløser bevis for <i>Brandforanstaltninger</i>

• teoretisk viden om brandforanstaltninger og slukningsmidler • korrekt håndtering af slukningsudstyr	• udføre arbejdsopgaver sikkerhedsmæssigt og brandteknisk forsvarligt • anvende korrekt metode, udstyr og slukningsmiddel • identificere risici og beskrive nødvendige foranstaltninger • dokumentere og forklare centrale sikkerhedsprincipper	<i>ved gnistproducerende arbejde (Varmt arbejde). Beviset udstedes i overensstemmelse med gældende regler.</i>
--	--	---

Certifikatfag	Indhold
Brand	Certifikatfaget gennemføres som en del af GF2-forløbet og har til formål at give eleverne de nødvendige grundlæggende kompetencer inden for området i overensstemmelse med gældende regler, retningslinjer og uddannelseskrav. Undervisningen tilrettelægges med fokus på sikkerhed, korrekt arbejdsmetode og anvendelse i praksis. Certifikatfaget gennemføres som et selvstændigt forløb, der understøtter elevernes arbejde i de uddannelsesspecifikke fag. Certifikatfaget afsluttes efter gældende regler og tæller som bestået/ikke bestået. Ved beståelse udstedes bevis i henhold til gældende retningslinjer. Undervisningen i elementær brandbekæmpelse har til formål at give eleverne grundlæggende viden og færdigheder til at forebygge brand samt handle korrekt ved brand i både erhvervsmæssige og private sammenhænge. Forløbet gennemføres som et kort, praksisnært kursus af ca. 4 lektioners varighed og omfatter: • grundlæggende brandteori, herunder brandens opståen og udvikling • kendskab til almindelige brandårsager i værksteds- og arbejdsmiljøer • introduktion til forskellige slukningsmidler og deres anvendelse • brandforebyggelse i erhverv og privat • kort introduktion til førstehjælp i forbindelse med brand og røgpåvirkning • praktiske slukningsøvelser

	• gennemgang af værkstederne med fokus på placering og anvendelse af brandudstyr og brandinstallationer Undervisningen tilrettelægges i overensstemmelse med DBI's gældende retningslinjer for elementær brandbekæmpelse.	
Differentiering		
Undervisningen tilrettelægges med fokus på fælles forståelse og praktisk deltagelse. Differentiering sker gennem variation i instruktion, dialog og praktiske øvelser, så alle elever – uanset faglig baggrund – opnår et grundlæggende og anvendeligt kendskab til brandforebyggelse og brandbekæmpelse.		
Evaluering og feedback		
Evaluering og feedback sker løbende gennem dialog, observation og deltagelse i praktiske øvelser. Underviseren giver feedback på elevernes forståelse af brandteori samt deres håndtering af slukningsudstyr og reaktion i simulerede brandsituationer.		
Evalueringen har fokus på elevens handleberedskab og forståelse af korrekt adfærd ved brand.		
Bedømmelse (afsluttende)		
Bedømmelsesgrundlag/eksaminationsgrundlag	Bedømmelseskriterier	Bedømmelse (karakter, bestået, gennemført eller andet)
Bedømmelsesgrundlaget omfatter elevens aktive deltagelse i undervisningen samt gennemførelse af de praktiske slukningsøvelser. Bedømmelsen tager udgangspunkt i elevens: • forståelse af grundlæggende brandteori • kendskab til slukningsmidler og deres anvendelse • evne til at handle hensigtsmæssigt og sikkert i en brandsituation	Ved bedømmelsen lægges der vægt på, i hvilken grad eleven: • kan redegøre for brandens opståen og udvikling på grundlæggende niveau • kan vælge og anvende relevante slukningsmidler korrekt • udviser sikker og ansvarlig adfærd i forbindelse med brand	Brandkurset bedømmes som bestået/ikke bestået. Karakteren indgår i elevens GF2-bevis.

• kendskab til brandudstyr og flugtveje på uddannelsens værkstedsområder Eksaminationsgrundlaget består af undervisningens teoretiske indhold og de gennemførte praktiske øvelser.	• har kendskab til placering og anvendelse af brandudstyr	
---	---	--

Certifikatfag	Indhold
"Arbejds miljø og sikkerhed, svejsning og termisk skæring", jf. Arbejdstilsynets regler. (§17-kursus)	Certifikatfaget gennemføres som en del af GF2-forløbet og har til formål at give eleverne de nødvendige grundlæggende kompetencer inden for området i overensstemmelse med gældende regler, retningslinjer og uddannelseskrav. Undervisningen tilrettelægges med fokus på sikkerhed, korrekt arbejdsmetode og anvendelse i praksis. Certifikatfaget gennemføres som et selvstændigt forløb, der understøtter elevernes arbejde i de uddannelsesspecifikke fag. Certifikatfaget afsluttes efter gældende regler og tæller som bestået/ikke bestået. Ved beståelse udstedes bevis i henhold til gældende retningslinjer. Undervisningen i personlig sikkerhed ved svejsning har til formål at sikre, at eleverne kan udføre svejsearbejde og beslægtede arbejdsprocesser sikkerheds- og sundhedsmæssigt korrekt i henhold til gældende arbejdsmiljøregler. Forløbet gennemføres i overensstemmelse med §17 i bekendtgørelsen om arbejdsmiljøfaglige uddannelser og omfatter både teoretiske og praktiske elementer. Undervisningen omfatter blandt andet: • kendskab til risici ved svejsning og termiske processer • påvirkninger fra svejserøg, gasser, støv, støj og stråling • brand- og eksplosionsfare i forbindelse med svejsearbejde • korrekt valg og anvendelse af personlige værnemidler • sikker indretning af arbejdspladsen, herunder afskærmning og ventilation • korrekt adfærd før, under og efter svejsearbejde Undervisningen tilrettelægges, så eleverne opnår de nødvendige kompetencer til at arbejde sikkerheds- og sundhedsmæssigt forsvarligt i forbindelse med svejsning og beslægtede processer.

Differentiering		
Undervisningen differentieres gennem variation i instruktion, praktiske øvelser og vejledning. Der tages hensyn til elevernes forskellige faglige forudsætninger og erfaringer med svejsearbejde, så alle elever opnår et grundlæggende kendskab til sikkerhed ved svejsning.		
Evaluering og feedback		
Evaluering og feedback sker løbende gennem dialog, observation og praktiske øvelser. Underviseren giver feedback på elevernes anvendelse af værnemidler, overholdelse af sikkerhedsprocedurer og generelle arbejdsmiljømæssige adfærd.		
Evalueringen har fokus på elevens forståelse af risici og evne til at arbejde sikkerheds- og sundhedsmæssigt korrekt.		
Bedømmelse (afsluttende)		
Bedømmelsesgrundlag/eksaminationsgrundlag	Bedømmelseskriterier	Bedømmelse (karakter, bestået, gennemført eller andet)
Bedømmelsesgrundlaget omfatter elevens deltagelse i undervisningen samt demonstreret forståelse for sikkerhed ved svejsning. Bedømmelsen tager udgangspunkt i elevens: • kendskab til risici og forebyggende foranstaltninger • korrekte valg og anvendelse af personlige værnemidler • sikker adfærd i forbindelse med svejsearbejde og relaterede processer Eksaminationsgrundlaget består af undervisningens teoretiske indhold og de praktiske øvelser, som eleven har deltaget i.	Eleven skal have minimumsantallet korrekte svar til den teoretiske prøve som omhandler: • væsentlige risici ved svejsning • korrekt anvendelse af relevante værnemidler • sikker og ansvarlig adfærd i forbindelse med svejsearbejde • gældende instruktioner og arbejdsmiljøregler og skal i øvrigt have været til stede i undervisningen og deltaget aktivt.	§17-kurset bedømmes som bestået/ikke bestået. Karakteren indgår i elevens GF2-bevis.

Certifikatfag	Indhold
Førstehjælp på erhvervsuddannelserne, efter Dansk Førstehjælpsråds	Certifikatfaget gennemføres som en del af GF2-forløbet og har til formål at give eleverne de nødvendige grundlæggende kompetencer inden for området i overensstemmelse med gældende regler, retningslinjer og uddannelseskrav.

uddannelsesplaner pr. oktober 2020	Undervisningen tilrettelægges med fokus på sikkerhed, korrekt arbejdsmetode og anvendelse i praksis. Certifikatfaget gennemføres som et selvstændigt forløb, der understøtter elevernes arbejde i de uddannelsesspecifikke fag. Certifikatfaget afsluttes efter gældende regler og tæller som bestået/ikke bestået. Ved beståelse udstedes bevis i henhold til gældende retningslinjer. Førstehjælp på erhvervsuddannelserne, efter Dansk Førstehjælpsråds uddannelsesplaner (oktober 2020). Forløbet tilrettelægges med fokus på håndtering af værkstedsrelaterede skader, brandpåvirkning, el-relaterede ulykker og akutte situationer i arbejdsmiljøet. Undervisningen i førstehjælp har til formål at give eleverne grundlæggende viden og praktiske færdigheder, så de kan yde korrekt og effektiv førstehjælp ved ulykker og akutte hændelser på arbejdspladsen	
	Undervisningen omfatter blandt andet: • vurdering af ulykkessted og prioritering af indsats • standsning af blødning og simple forbindinger • førstehjælp ved brand- og svejserelaterede skader • alarmering og samarbejde med professionelle aktører	
	Undervisningen er praksisnær og tager udgangspunkt i realistiske scenarier, som eleverne kan møde i arbejdsliv og hverdag.	
Differentiering		
Undervisningen tilrettelægges, så alle elever aktivt kan deltage i øvelser og træning. Differentiering sker gennem variation i instruktion, tempo og gentagelser, så elever med forskellige forudsætninger opnår de nødvendige kompetencer til at yde førstehjælp.		
Evaluering og feedback		
Evaluering og feedback sker løbende gennem observation, dialog og praktiske øvelser. Underviseren giver feedback på elevernes håndtering af førstehjælpssituationer, herunder korrekt rækkefølge, sikkerhed og anvendelse af teknikker. Evalueringen har fokus på elevens evne til at handle roligt, korrekt og ansvarligt i akutte situationer.		
Bedømmelse (afsluttende)		
Bedømmelsesgrundlag/eksaminationsgrundlag	Bedømmelseskriterier	Bedømmelse (karakter, bestået, gennemført eller andet)
Bedømmelsesgrundlaget omfatter elevens aktive deltagelse i undervisningen samt gennemførelse	Ved bedømmelsen lægges der vægt på, i hvilken grad eleven:	Førstehjælpskurset bedømmes som bestået/ikke bestået. Ved bestået udstedes førstehjælpsbevis i henhold til

af de praktiske øvelser i førstehjælp. Bedømmelsen tager udgangspunkt i elevens: • forståelse af grundlæggende førstehjælpsprincipper • evne til at yde livreddende førstehjælp • korrekt anvendelse af HLR og hjertestarter • håndtering af ulykkessituationer Eksaminationsgrundlaget består af undervisningens teoretiske indhold og de praktiske øvelser, som eleven har deltaget i.	• kan vurdere en ulykkessituation og sikre egen og andres sikkerhed • kan yde korrekt livreddende førstehjælp • kan udføre HLR i overensstemmelse med gældende retningslinjer • udviser ansvarlig og hensigtsmæssig adfærd i akutte situationer	Dansk Førstehjælpsråds uddannelsesplaner.
---	--	--

Uddannelsesspecifikt fag (USF)

USF indgår typisk i samspil med andre fag i projekter og/eller temaer, og det skal derfor beskrives i nedenstående skemaer "tværfaglighed". I dette skema skal I imidlertid indsætte alle læringsmål for USF, ligesom I kan beskrive indholdet for de elementer af USF, der gennemføres som selvstændige elementer. Det samme gælder naturligvis, hvis hele USF ligger som et selvstændigt undervisningsforløb.

USF - læringsmål	Indhold
EUX – organisering i USF EUX-elever deltager i USF sammen med EUD-elever. Grundfagene (Matematik C, Fysik C og Teknologi C) gennemføres som selvstændige fag på HTX-afdelingen og indgår ikke som undervisning i USF. I USF anvender EUX-eleverne grundfagenes metoder som redskaber, fx måling, beregning, forklaring, dokumentation og procesbeskrivelse. Det er ikke grundfagsundervisning, men faglig anvendelse i praksis, og det indgår derfor ikke i grundfagenes bedømmelsesgrundlag. USF bedømmes alene ud fra de uddannelsesspecifikke mål og krav i bekendtgørelsen.	
Det uddannelsesspecifikke fag har til formål, at eleven opnår de kompetencer, der er nødvendige for optagelse i hovedforløbet, jf. uddannelsesbekendtgørelsens §3, stk. 2–5. USF på smed GF2 er tilrettelagt som en helhedsorienteret undervisning, hvor eleverne gradvist opbygger kompetencer inden for sikkerhed, materialeforståelse, termisk sammenføjning, bearbejdning, tegning/dokumentation, digitale produktionsteknologier og afsluttende projektarbejde. Undervisningen består af fem moduler, som udgør grundlaget for den afsluttende standpunktskarakter og grundforløbsprøven. Tegningsforståelse og termisk sammenføjning indgår som gennemgående faglige områder fra modul 1. Eleverne begynder med enkle tegninger, skitser og svejseøvelser, hvorefter kravene til kompleksitet, præcision, kvalitet og selvstændighed øges gradvist gennem GF2-forløbet.	USF gennemføres som et sammenhængende, modulopbygget forløb, hvor teori og praksis integreres. Undervisningen er praksisnær og tager udgangspunkt i arbejdsopgaver, metoder og problemstillinger, som er centrale for uddannelsen. Forløbet er opdelt i følgende moduler: Modul 1 – Værkstedskursus og sikkerhed, montage og demontage samt introduktion til tegningsforståelse og termisk sammenføjning Introduktion til værkstedet, arbejdsmiljø, sikkerhed, grundlæggende montage/demontage, simple skitser og arbejdstegninger samt enkle svejseøvelser. Modul 2 – Materialeforståelse, afkortning og tildannelse Materialeforståelse, afkortning og tildannelse med fortsat arbejde i arbejdstegninger, opmåling og afsætning samt videreudvikling af de grundlæggende svejsefærdigheder. Modul 3 – Videregående arbejde med termisk sammenføjning, maskinel og manuel bearbejdning

	Videreudvikling af svejsfærdigheder med stigende krav til kvalitet, præcision og metodevalg samt bearbejdning med hånd- og maskinværktøj. Modul 4 – Tegningsforståelse, dokumentation og digitale produktionsteknologier Videreudvikling af tegningslæsning, målsætning, afsætning og faglig dokumentation samt introduktion til 3D-print, robøthåndtering og robotsvejsning. Modul 5 – Fra idé til smedeteknisk projekt (inkl. grundforløbsprøve) Samlet projekt, dokumentation og mundtlig fremstilling som grundforløbsprøve. Tegningsforståelse og termisk sammenføjning anvendes gennem alle moduler og udvikles fra enkle, vejledte øvelser til mere sammenhængende og selvstændige arbejdsopgaver i modul 5. Certifikatfag (varmt arbejde, §17, brand og førstehjælp) indgår som en del af USF, men placeres fleksibelt i forløbet af hensyn til planlægning og praktiske forhold.
Tværfaglighed og helhedsorientering	
USF integrerer praktiske og teoretiske elementer, hvor: • Matematik understøtter måling, planlægning og vurderinger, • Fysik understøtter forståelse af materialer, varme og mekanik, • Dansk/engelsk understøtter faglig dokumentation og kommunikation.	
Praksisrelatering	
Undervisningen er praksisnær og tager udgangspunkt i autentiske faglige opgaver fra smedeværkstedet – fra sikring af værkstedsadfærd til design og produktion af smedearbejder i modul 5..	
Differentiering	
Der tilrettelægges differentierede læringsforløb efter elevens forudsætninger og progression i: • kompleksitet af opgaver,	

• krav til målnøjagtighed, • grad af selvstændighed		
Evaluering og feedback		
Evaluering sker løbende som formativ feedback i værkstedet og via dokumentation, med fokus på både proces og produkt.		
Bedømmelse (afsluttende)		
Bedømmelsesgrundlag/eksaminationsgrundlag	Bedømmelseskriterier	Bedømmelse (karakter, bestået, gennemført eller andet)
Den afsluttende bedømmelse i USF tager udgangspunkt i en samlet helhedsvurdering af elevens arbejde i modul 1-5. Grundlaget omfatter: • gennemførte praktiske opgaver i værkstedet (proces + produkt) • sikkerhedsadfærd og korrekt anvendelse af værnemidler • metodevalg, arbejdsplanlægning og samarbejde • dokumentation hvor denne indgår (kort procesbeskrivelse, måledata, skitser/tegninger) • faglig samtale i forbindelse med modulafslutning og før prøve Bedømmelse i USF foretages som helhedsvurdering med afsæt i praktik, proces, sikkerhed og faglig dialog. Dokumentationsmængden holdes på GF2-niveau.	Ved vurderingen lægges vægt på elevens evne til at: • arbejde sikkerheds- og kvalitetsmæssigt forsvarligt • udføre opgaver med rimelig nøjagtighed og følge tekniske anvisninger • forklare valg af metode, værktøj og materialer på begynderniveau • deltage aktivt og samarbejde fagligt hensigtsmæssigt • dokumentere eller forklare arbejdsproces i et omfang der passer til GF2-niveau	USF bedømmes med en standpunktskarakter efter 7-trins-skalaen, der afgives forud for grundforløbsprøven og indgår i den samlede vurdering af elevens kompetencer ved afslutningen af GF2. Grundforløbsprøven indgår som afrunding af modul 5 og bekræfter opnåede kompetencer og bedømmes bestået / ikke bestået.

Tema/emne/projekt	Involverede fag	Læringsmål	Indhold
--------------------------	------------------------	-------------------	----------------

Modul 1: Værkstedskursus, arbejds miljø, sikkerhed, montage og demontage samt introduktion til tegningsforståelse og termisk sammenføjning	Grundfag: Fysik, matematik og teknologi (Dansk integreret via dokumentation) USF Andet (andre mål/generelle kompetencer)	Med udgangspunkt i uddannelsesbekendtgørelsens §3, stk. 2–5 arbejder eleven på begynderniveau med følgende kompetencer: Eleven kan: • arbejde sikkerheds- og miljømæssigt korrekt i værkstedet • anvende personlige værnemidler korrekt • anvende håndværktøj og maskiner efter instruktion • udføre simple montage- og demontageopgaver • læse og anvende enkle skitser, mål og symboler i forbindelse med praktiske opgaver • udføre enkle svejseøvelser under instruktion med fokus på sikkerhed, korrekt udstyr og arbejdsstilling • følge gældende arbejdsgange og sikkerhedsprocedurer • forklare grundlæggende regler for arbejds miljø og orden i værkstedet	Modulet introducerer eleverne til arbejdet i smedeværkstedet med fokus på sikkerhed, arbejds miljø og grundlæggende værkstedsdisciplin. Eleverne arbejder blandt andet med: • introduktion til værkstedets indretning, udstyr og sikkerhedsregler • korrekt anvendelse af personlige værnemidler • grundlæggende arbejds miljøforhold og ergonomi • anvendelse af håndværktøj og udvalgte maskiner • simple montage- og demontageopgaver • introduktion til grundlæggende tegningsforståelse, herunder simple arbejdstegninger, mål, symboler og sammenhængen mellem tegning og arbejdsopgave • anvendelse af enkle skitser og tegninger i forbindelse med montage-, demontage- og værkstedsopgaver • introduktion til termisk sammenføjning gennem små og enkle svejseøvelser • sikker anvendelse af svejseudstyr samt grundlæggende forståelse for varme, materialepåvirkning og korrekt arbejdsstilling • orden, rengøring og vedligeholdelse af arbejdspladsen Der lægges vægt på korrekt arbejds metode, sikkerhed og forståelse for sammenhængen mellem arbejds gang, tegning, termisk sammenføjning, kvalitet og arbejds miljø. Arbejdet med tegningsforståelse og svejsning påbegyndes i modul 1 og fortsætter gennem
---	---	---	---

		• dokumentere udført arbejde og anvende faglige begreber i skriftlig form Andre mål / generelle kompetencer I modulet arbejdes der med elevens generelle erhvervsfaglige kompetencer. Der lægges vægt på, at eleven: • udviser engagement og mødestabilitet • arbejder struktureret og følger instruktioner • viser ansvarlighed i forhold til sikkerhed og arbejdsmiljø • samarbejder hensigtsmæssigt og kommunikerer fagligt korrekt Disse kompetencer indgår som en del af den samlede vurdering af elevens arbejde i modulet.	hele GF2-forløbet med stigende sværhedsgrad, præcision og selvstændighed.
Tværfaglighed og helhedsorientering			
EUX-elever anvender grundfag som støtte i opgaveløsningen. Matematik, fysik og teknologi indgår ikke som undervisning i modulet, men kan anvendes til måling, beregning, valg og faglige forklaringer. Fokus: <i>EUD udfører – EUX forklarer lidt mere.</i> Anvendelsen er individuel og behovsafhængig og ændrer ikke på kravene til opgavens omfang.			
Praksisrelatering			
EUX-elever forventes at kunne sætte ord på, hvad de gør, hvorfor de gør det, og hvordan valg påvirker resultatet. Det sker gennem anvendelse af grundfag som arbejdsredskab, ikke som ekstra undervisning. EUD og EUX løser samme praktiske opgave. Forskellen ligger i forklaring og refleksion – ikke i større produkt.			

Differentiering		
Differentiering for EUX sker gennem forklaring, metodevalg, beregning eller refleksion, ikke gennem flere opgaver. EUX-elever kan udvide dokumentation, men ikke pålægges ekstra produktion. Fokus: <i>dybere – ikke mere</i> .		
Evaluering og feedback		
Feedback til EUX knytter sig til faglig forklaring, valg og dokumentation, men indgår ikke i bedømmelsen af grundfagene. USF evalueres alene ud fra uddannelsesspecifikke krav. “Du forklarer bedre = højere niveau” “Du laver mere = ikke et krav”		
Bedømmelse (afsluttende)		
Bedømmelsesgrundlag/eksaminationsgrundlag	Bedømmelseskriterier	Bedømmelse (karakter, bestået, gennemført eller andet)
Bedømmelsesgrundlaget for modulet omfatter: • udførte montage- og demontageopgaver • observationer af elevens arbejdsproces, sikkerhed og samarbejde • elevens dokumentation fra modulet	Ved bedømmelsen lægges der vægt på, i hvilken grad eleven: • arbejder sikkerheds- og miljømæssigt korrekt • anvender værktøj og udstyr efter instruktion • udfører montage- og demontageopgaver korrekt • dokumenterer arbejdsprocesser fagligt korrekt	Modulet indgår i den samlede standpunktskarakter for USF, som afgives forud for grundforløbsprøven.

Tema/emne/projekt	Involverede fag	Læringsmål	Indhold
Modul 2: Grundlæggende materialeforståelse og bearbejdning.	Grundfag: Fysik, matematik og teknologi (Dansk integreret via dokumentation,	Med udgangspunkt i uddannelsesbekendtgørelsens §3, stk. 2–5 opnår eleven begyndende kompetencer til at:	Modulet giver en grundlæggende introduktion til materialers egenskaber og bearbejdelse, samt hvordan disse påvirker valg af metode og værktøj i værkstedet.

	engelsk kan forekomme ved materialedatablade) USF	• genkende og beskrive almindeligt forekommende materialer inden for smedefaget • forklare væsentlige egenskaber ved stål, aluminium og rustfrit stål • udføre grundlæggende afkortning og tildannelse efter instruktion • anvende håndværktøj og maskiner korrekt og sikkerhedsmæssigt forsvarligt • vælge en enkel arbejdsmetode i forhold til materiale og opgave • følge tekniske anvisninger og målangivelser ved simple bearbejdningsopgaver • anvende og videreudvikle grundlæggende tegningsforståelse ved aflæsning af simple skitser, mål og målangivelser i forbindelse med afkortning og tildannelse • videreføre de grundlæggende svejsefærdigheder fra modul 1 gennem små, enkle sammenføjningsøvelser med fokus på sikkerhed,	Der arbejdes blandt andet med: • identifikation af almindelige materialetyper (sort stål, alu, rustfrit mv.) • grundlæggende egenskaber: styrke, hårdhed, sejhed, korrosionsforhold • afkortning med håndværktøj og simple maskiner • tildannelse ved hjælp af hammer, ambolt, skruestik og simple hjælpemidler • filning, retning, afgratning og tilpasning • ergonomi, sikkerhed og arbejdspositionering • gennemgang af mærkning, lagring og ansvarlig håndtering af materialer • anvendelse af simple skitser og arbejdstegninger til opmåling, afsætning og tildannelse • fortsatte små og enkle svejseøvelser, hvor eleverne træner grundlæggende teknik og sammenføjning af tilpassede emner Undervisningen tager udgangspunkt i korte, overskuelige øvelser og mindre opgaver. De grundlæggende svejsefærdigheder og den tegningsforståelse, der er påbegyndt i modul 1, anvendes og videreudvikles i arbejdet med materialeforståelse, afkortning og tildannelse. Eleverne opnår dermed forståelse for materialernes og målenes betydning for den efterfølgende termiske sammenføjning og samling. Undervisningen tager udgangspunkt i korte, overskuelige øvelser og mindre opgaver. Tegningsforståelse og svejsefærdigheder videreføres dermed tydeligt fra modul 1
--	---	---	---

		materialevalg og begyndende kvalitetsforståelse • dokumentere arbejde med relevante fagudtryk I modulet arbejdes der med elevens erhvervsfaglige kompetencer, herunder: • ansvarlighed og struktur i arbejdsproces • korrekt håndtering af materialer og værktøj • samarbejde og faglig kommunikation • gradvis selvstændiggørelse under vejledning Disse kompetencer indgår som en del af den samlede vurdering af elevens arbejde i USF.	og udvikles gradvist i modul 2. Eleverne arbejder med sammenhængen mellem tegning, mål, materialevalg, tildannelse og efterfølgende termisk sammenføjning.
Tværfaglighed og helhedsorientering			
EUX-elever anvender grundfag som støtte i opgaveløsningen. Matematik, fysik og teknologi indgår ikke som undervisning i modulet, men kan anvendes til måling, beregning, valg og faglige forklaringer. Fokus: <i>EUD udfører – EUX forklarer lidt mere.</i> Anvendelsen er individuel og behovsafhængig og ændrer ikke på kravene til opgavens omfang.			
Praksisrelatering			
EUX-elever forventes at kunne sætte ord på, hvad de gør, hvorfor de gør det, og hvordan valg påvirker resultatet. Det sker gennem anvendelse af grundfag som arbejdsredskab, ikke som ekstra undervisning. EUD og EUX løser samme praktiske opgave. Forskellen ligger i forklaring og refleksion – ikke i større produkt.			
Differentiering			

Differentiering for EUX sker gennem forklaring, metodevalg, beregning eller refleksion, ikke gennem flere opgaver. EUX-elever kan udvide dokumentation, men ikke pålægges ekstra produktion. Fokus: <i>dybere – ikke mere</i> .		
Evaluering og feedback		
Feedback til EUX knytter sig til faglig forklaring, valg og dokumentation, men indgår ikke i bedømmelsen af grundfagene. USF evalueres alene ud fra uddannelsesspecifikke krav. “Du forklarer bedre = højere niveau” “Du laver mere = ikke et krav”		
Bedømmelse (afsluttende)		
Bedømmelsesgrundlag/eksaminationsgrundlag	Bedømmelseskriterier	Bedømmelse (karakter, bestået, gennemført eller andet)
Bedømmelsesgrundlaget omfatter: • udførte praktiske opgaver i afkortning og tildannelse • sikker adfærd og korrekt valg/brug af værktøj • dokumentation i forhold til arbejdsproces og målekontrol	Der lægges vægt på, i hvilken grad eleven: • arbejder sikkert og følger instruktion • udfører opgaver med rimelig nøjagtighed og metodeforståelse • kan forklare grundlæggende materialeegenskaber • kan samarbejde og kommunikere fagligt	Modulet indgår i den samlede standpunktskarakter for USF, som afgives forud for grundforløbsprøven

Tema/emne/projekt	Involverede fag	Læringsmål	Indhold
Modul 3: Videreudvikling af svejsning og termisk sammenføjning samt maskinel/manuel bearbejdning i smedefaget	Grundfag: Fysik, matematik og teknologi (Dansk integreret via dokumentation og faglig formidling)	Med udgangspunkt i uddannelsesbekendtgørelsens §3, stk. 2–5 opnår eleven begyndende kompetencer til at: • udføre termisk sammenføjning på	Modulet videreudvikler de grundlæggende færdigheder i termisk sammenføjning, som eleverne har arbejdet med siden modul 1. Der arbejdes med mere komplekse svejseopgaver, højere krav til kvalitet, præcision og metodevalg samt sammenhængen mellem materialer, varme og bearbejdning. Undervisningen holdes på GF2-

	USF	begynderniveau under instruktion • anvende relevant svejseudstyr og følge sikkerhedsregler • udføre enkle bearbejdninger med håndværktøj og udvalgte maskiner • vælge hensigtsmæssig arbejdsmetode i forhold til materiale og opgave • udføre simple kontrolmålinger og kvalitetsvurderinger af eget arbejde • forklare grundlæggende sammenhænge mellem varme, materialer og deformation • dokumentere arbejdsopgaver med brug af fagudtryk og enkel procesbeskrivelse	niveau og omfatter ikke krav om certifikatbundne svejsemetoder. Der arbejdes blandt andet med: • grundlæggende svejseøvelser på sort stål og evt. aluminium/rustfrit stål • sikkerhed og korrekt opsætning af svejseudstyr • varmekilder, varmeindflydelse og deformation • kontrol, retning og enkel fejlretning • manuel bearbejdning: retning, filning, tilpasning og afgratning • maskinel bearbejdning efter instruktion (fx båndsav, søjleboremaskine, slibning) Der tages udgangspunkt i korte øvelser og arbejdsstykker, hvor sværhedsgraden øges gradvist. Opgaverne forbereder eleverne til mere sammenhængende og selvstændige arbejdsopgaver i modul 4 og 5.
	Andet (andre mål/generelle kompetencer)	Andre mål/generelle kompetencer: I modulet arbejdes der med udvikling af elevens generelle erhvervsfaglige kompetencer. Der lægges vægt på, at eleven: • udviser ansvarlighed og korrekt sikkerhedsadfærd	

		• kommunikerer og samarbejder i værkstedet • viser struktur i proces, udførelse og oprydning • viser begyndende evne til at vurdere kvalitet og retning i eget arbejde Disse kompetencer indgår som en del af den samlede vurdering af elevens arbejde i USF.	
Tværfaglighed og helhedsorientering			
EUX-elever anvender grundfag som støtte i opgaveløsningen. Matematik, fysik og teknologi indgår ikke som undervisning i modulet, men kan anvendes til måling, beregning, valg og faglige forklaringer. Fokus: <i>EUD udfører – EUX forklarer lidt mere.</i> Anvendelsen er individuel og behovsafhængig og ændrer ikke på kravene til opgavens omfang.			
Praksisrelatering			
EUX-elever forventes at kunne sætte ord på, hvad de gør, hvorfor de gør det, og hvordan valg påvirker resultatet. Det sker gennem anvendelse af grundfag som arbejdsredskab, ikke som ekstra undervisning. EUD og EUX løser samme praktiske opgave. Forskellen ligger i forklaring og refleksion – ikke i større produkt.			
Differentiering			
Differentiering for EUX sker gennem forklaring, metodevalg, beregning eller refleksion, ikke gennem flere opgaver. EUX-elever kan udvide dokumentation, men ikke pålægges ekstra produktion. Fokus: <i>dybere – ikke mere.</i>			
Evaluering og feedback			
Feedback til EUX knytter sig til faglig forklaring, valg og dokumentation, men indgår ikke i bedømmelsen af grundfagene. USF evalueres alene ud fra uddannelsesspecifikke krav. “Du forklarer bedre = højere niveau” “Du laver mere = ikke et krav”			
Bedømmelse (afsluttende)			
Bedømmelsesgrundlag/eksaminationsgrundlag	Bedømmelseskriterier	Bedømmelse (karakter, bestået, gennemført eller andet)	
Bedømmelsesgrundlaget omfatter:	Der lægges vægt på elevens evne til at:	Modulet indgår i den samlede standpunktskarakter for USF, som afgives forud for grundforløbsprøven.	

• udførte svejse- og bearbejdningsopgaver • sikkerhedsadfærd og værkstedspraksis • elevens dokumentation og vurdering af eget arbejde	• arbejde sikkerheds- og miljømæssigt forsvarligt • følge instruktion og vælge passende arbejdsmetode • udføre og vurdere en enkel termisk sammenføjning • udføre grundlæggende maskin- og håndbearbejdning	
---	--	--

Tema/emne/projekt	Involverede fag	Læringsmål	Indhold
Modul 4: Tegningslæsning, målsætning, afsætning, dokumentation og digitale produktionsteknologier som grundlag for praktisk arbejde	Grundfag: Fysik, matematik og teknologi (Dansk og evt. engelsk integreret via dokumentation og fagsprog) USF	Med afsæt i uddannelsesbekendtgørelsens §3, stk. 2–5 kan eleven på begynderniveau: • læse og forstå simple produktionstegninger • genkende grundlæggende symboler, målangivelser og snit • aflæse mål, vinkler, tolerancer og materialetyper • foretage enkel afsætning og målkontrol på arbejdsstykker • forklare sammenhængen mellem tegning, metodevalg og kvalitet • udarbejde kort, enkel faglig dokumentation i relation til en arbejdsopgave	Modulet videreudvikler det arbejde med tegningsforståelse, som eleverne har påbegyndt i modul 1 og løbende anvendt i modul 2 og 3. Der arbejdes mere målrettet og med stigende kompleksitet med, hvordan tegning og dokumentation danner fundament for praktisk arbejde i smedefaget. Indholdet omfatter bl.a.: 1. introduktion til simple produktionstegninger og opbygning 2. mål- og symbolforståelse (målestok, snit, materialebetegnelser mv.) 3. afsætningsmetoder fra tegning til arbejdsstykke 4. måleredskaber: vinkel, skydelære og målebånd 5. kontrolmåling, verificering og justering 6. dokumentation af udført arbejde i kort og enkel form Introduktion til digitale produktionsteknologier:

	Andet (andre mål/generelle kompetencer)	• anvende faglige begreber ved mundtlig og skriftlig formidling 1. redegøre for grundlæggende anvendelsesmuligheder ved 3D-print i produktudvikling og fremstilling 2. redegøre for grundlæggende principper ved sikker håndtering og anvendelse af robotter 3. redegøre for anvendelsen af robotsvejsning, herunder muligheder, kvalitet og produktivitet I modulet vægtes: • struktur og orden i arbejdsproces og planlægning • evne til at følge instruktion og stille afklarende spørgsmål • ansvarlighed ved håndtering af dokumenter og tegninger • grundlæggende faglig kommunikation om metodevalg Disse kompetencer indgår som en del af den samlede vurdering af elevens arbejde i USF.	7. grundlæggende anvendelse og muligheder ved 3D-print i produktudvikling og fremstilling 8. introduktion til industriel robotteknologi og sikker håndtering af robotanlæg 9. grundlæggende principper for robotsvejsning, herunder anvendelsesområder, kvalitet og produktivitet Arbejdet gennemføres som et mindre, samlet og praksisnært opgaveforløb. Eleverne modtager først et oplæg om 3D-print, robothåndtering og robotsvejsning og løser derefter en mindre opgave. Forløbet afsluttes med en kort dokumentation, hvor eleven redegør for brugen af de forskellige teknologier samt deres muligheder og begrænsninger i forhold til kvalitet, arbejdsmiljø og produktion. Opgaverne kan både udføres selvstændigt og som forberedelse til modul 5.
--	---	--	---

Tværfaglighed og helhedsorientering		
EUX-elever anvender grundfag som støtte i opgaveløsningen. Matematik, fysik og teknologi indgår ikke som undervisning i modulet, men kan anvendes til måling, beregning, valg og faglige forklaringer. Fokus: <i>EUD udfører – EUX forklarer lidt mere.</i> Anvendelsen er individuel og behovsafhængig og ændrer ikke på kravene til opgavens omfang. ☐ Arbejdet med digitale produktionsteknologier kobler USF med fysik, matematik og dokumentation gennem teknologiforståelse, kvalitetssikring og faglig formidling		
Praksisrelatering		
EUX-elever forventes at kunne sætte ord på, hvad de gør, hvorfor de gør det, og hvordan valg påvirker resultatet. Det sker gennem anvendelse af grundfag som arbejdsredskab, ikke som ekstra undervisning. EUD og EUX løser samme praktiske opgave. Forskellen ligger i forklaring og refleksion – ikke i større produkt. Den samlede opgave om 3D-print, robotohåndtering og robotsvejsning tager udgangspunkt i teknologier, som anvendes i moderne metalproduktion, og giver eleverne et begyndende kendskab til deres betydning for smedefaget.		
Differentiering		
Differentiering for EUX sker gennem forklaring, metodevalg, beregning eller refleksion, ikke gennem flere opgaver. EUX-elever kan udvide dokumentation, men ikke pålægges ekstra produktion. Fokus: <i>dybere – ikke mere.</i> Opgaven om digitale produktionsteknologier differentieres gennem kravene til faglig forklaring, dokumentationens omfang og graden af selvstændighed.		
Evaluerings og feedback		
Feedback til EUX knytter sig til faglig forklaring, valg og dokumentation, men indgår ikke i bedømmelsen af grundfagene. USF evalueres alene ud fra uddannelsesspecifikke krav. “Du forklarer bedre = højere niveau” “Du laver mere = ikke et krav” Der gives desuden feedback på elevens evne til at forklare anvendelsen af 3D-print, robotohåndtering og robotsvejsning og relatere teknologierne til konkrete arbejdsopgaver i smedefaget.		
Bedømmelse (afsluttende)		
Bedømmelsesgrundlag/eksaminationsgrundlag	Bedømmelseskriterier	Bedømmelse (karakter, bestået, gennemført eller andet)

• aflæsning og anvendelse af en enkel tegning • målekontrol og afsætning på arbejdsstykke • dokumentation (kan indgå som forberedelse til grundforløbsprøven) • gennemførelse af den mindre opgave om 3D-print, robotstyring og robotsvejsning • kort dokumentation med redegørelse for brugen af de tre teknologier	Der lægges vægt på, at eleven: • kan gennemføre afsætning ud fra en simpel tegning • arbejder med korrekte mål og tolerancer og følger instruktion • anvender fagudtryk og grundlæggende dokumentation korrekt • kan forklare grundlæggende anvendelsesmuligheder ved 3D-print • kan redegøre for sikker robotstyring og grundlæggende anvendelse af robotsvejsning • kan dokumentere og formidle sine faglige overvejelser på GF2-niveau	Modulet indgår i den samlede standpunktskarakter for USF, som afgives forud for grundforløbsprøven.
--	---	--

Tema/emne/projekt	Involverede fag	Læringsmål	Indhold
Modul 5: Fra idé til smedeteknisk produkt: planlægning, udførelse, dokumentation og grundforløbsprøve	Grundfag: Fysik, matematik og teknologi (Dansk og evt. engelsk integreret gennem faglig formidling)	Med udgangspunkt i uddannelsesbekendtgørelsens §3, stk. 2–5 kan eleven på begynderniveau: • planlægge et mindre smedeteknisk projekt ud fra en idé eller opgavebestilling	Modulet samler alle elementer fra modul 1–4 og anvender dem i et afsluttende, praksisrettet produkt. Projektet inddrager den tegningsforståelse og de svejsekompetencer, som eleverne gradvist har opbygget gennem hele GF2-forløbet. Arbejdet består af: 1. valg af idé eller opgave (i dialog med underviser) 2. planlægning, opmåling, afsætning og metodevalg 3. udførelse af arbejdsopgaven (under vejledning)

	USF	• vælge en arbejdsmetode og begrunde valget fagligt • udføre opgaven under vejledning og sikkerhedsbevidsthed • udarbejde enkel dokumentation med fokus på proces, valg og vurdering • vurdere kvalitet i eget arbejde og foreslå forbedringer • anvende faglige begreber i mundtlig og skriftlig formidling • gennemføre grundforløbsprøven i USF	4. afsluttende kontrolmåling og kvalitetstjek 5. kort dokumentation, mundtlig og/eller skriftlig Produkternes sværhedsgrad tilpasses elevens niveau. Det er ikke et krav, at alle projekter har samme omfang eller kompleksitet.
	Andet (andre mål/generelle kompetencer)	I modulet vurderes også elevens: • mødestabilitet, struktur og ansvarlighed • faglige dialog, samarbejde og kommunikative evner • evne til at træffe enkle faglige valg og stå på mål for dem • forståelse for kvalitet, sikkerhed og færdiggørelse Disse kompetencer indgår som en del af den samlede vurdering af elevens arbejde i USF.	

Tværfaglighed og helhedsorientering		
EUX-elever anvender grundfag som støtte i opgaveløsningen. Matematik, fysik og teknologi indgår ikke som undervisning i modulet, men kan anvendes til måling, beregning, valg og faglige forklaringer. Fokus: <i>EUD udfører – EUX forklarer lidt mere.</i> Anvendelsen er individuel og behovsafhængig og ændrer ikke på kravene til opgavens omfang.		
Praksisrelatering		
EUX-elever forventes at kunne sætte ord på, hvad de gør, hvorfor de gør det, og hvordan valg påvirker resultatet. Det sker gennem anvendelse af grundfag som arbejdsredskab, ikke som ekstra undervisning. EUD og EUX løser samme praktiske opgave. Forskellen ligger i forklaring og refleksion – ikke i større produkt.		
Differentiering		
Differentiering for EUX sker gennem forklaring, metodevalg, beregning eller refleksion, ikke gennem flere opgaver. EUX-elever kan udvide dokumentation, men ikke pålægges ekstra produktion. Fokus: <i>dybere – ikke mere.</i>		
Evaluerings og feedback		
Feedback til EUX knytter sig til faglig forklaring, valg og dokumentation, men indgår ikke i bedømmelsen af grundfagene. USF evalueres alene ud fra uddannelsesspecifikke krav. “Du forklarer bedre = højere niveau” “Du laver mere = ikke et krav”		
Bedømmelse (afsluttende)		
Bedømmelsesgrundlag/eksaminationsgrundlag	Bedømmelseskriterier	Bedømmelse (karakter, bestået, gennemført eller andet)
Bedømmelsesgrundlaget for modul 5 omfatter: • udførte sammenhængende opgaver • dokumentation og rapporter, herunder én rapport på engelsk • elevens forberedelse til og deltagelse i grundforløbsprøven Eksaminationsgrundlaget tager udgangspunkt i det samlede USF-forløb og danner grundlag for grundforløbsprøven.	Ved bedømmelsen lægges der vægt på, i hvilken grad eleven: • kan anvende faglige metoder og viden fra tidligere moduler • arbejder struktureret, sikkert og kvalitetsbevidst • kan dokumentere og formidle arbejdsprocesser fagligt korrekt • viser overblik og sammenhængsforståelse	Modulet indgår i den samlede standpunktskarakter for USF, som afgives forud for grundforløbsprøven.

Grundforløbsprøven er en afsluttende prøve i det uddannelsesspecifikke fag og skal være bestået, for at eleven kan begynde på hovedforløbet. Prøven har til formål at vurdere, i hvilken grad eleven har opnået de nødvendige erhvervsfaglige kompetencer i forhold til mål og krav fastsat i uddannelsesbekendtgørelsen for smed.

Grundforløbsprøven på GF2 smed gennemføres som præsentation og faglig samtale.

Eleven præsenterer sit afsluttende projekt fra modul 5 og redegør mundtligt for:

- materiale- og metodevalg
- sikkerhedsforhold og arbejdsmiljø
- bearbejdning, kvalitet og proces
- simple beregninger/målinger, hvor det er relevant (GF2-niveau)

Eksaminationsgrundlag:

Det fremstillede produkt + elevens mundtlige forklaring. Der kræves ikke skriftlig rapport, men der skal fremvises arbejdsskitser / tegninger.

Bedømmelse: Bestået / ikke bestået efter helhedsvurdering.

Der er ekstern censur i henhold til reglerne for prøver og eksamen i grundlæggende erhvervsrettede uddannelser (GF2).

Bedømmelse:

Prøven bedømmes efter bestået / ikke bestået. Ved bedømmelsen lægges vægt på elevens evne til at anvende viden og færdigheder i praksis, reflektere over faglige valg og kvalitetssikre eget arbejde. Bestået grundforløbsprøve og opfyldelse af certifikatkravene er forudsætning for udstedelse af grundforløbsbevis og videre optagelse på skoleundervisningen i hovedforløbet.

Virksomhedsforlagt undervisning (VFU) (§2, stk. 2 i Lov om Erhvervsuddannelser)

Laver man virksomhedsforlagt undervisning i en virksomhed, skal det beskrives og aftales med virksomheden, hvilke målpinde eleverne får med ud i den virksomhedsforlagte undervisning.

Målpinde dækket i virksomhedsforlagt undervisning	Indhold
Indsat herunder er fra elevers følgebrev til virksomheden under en VFU-uge på GF2, målpindene er eksempler: Læringsmål i perioden med virksomhedsforlagt undervisning Der laves aftale om, at eleven opnår følgende mål fra uddannelsen i perioden: 3) Afkortning og tildannelse af metaller og plast. 4) Manuel og maskinel bearbejdning af metaller og plast. 6) Montage og demontage af delkomponenter, maskiner og installationer.	Virksomhedsforlagt undervisning gennemføres typisk som et ophold på én uge i en relevant virksomhed inden for uddannelsens fagområde. Under opholdet deltager eleven i daglige arbejdsopgaver og rutiner under vejledning og i overensstemmelse med virksomhedens sikkerheds- og arbejdsmiljøregler. Formålet er at give eleven indsigt i arbejdspladsens hverdag, arbejdsgange og faglige krav samt at styrke sammenhængen mellem undervisningen på skolen og praksis i virksomheden. Eleven arbejder med enkle, fagrelevante opgaver og får mulighed for at afprøve sin viden og sine færdigheder i en praksisnær kontekst. Skolen har løbende kontakt med virksomheden under opholdet og tilstræber, hvor det er muligt, at gennemføre et besøg hos eleven i løbet af VFU-perioden.
Evaluerings og feedback	
Evaluerings af den virksomhedsforlagte undervisning sker i dialog mellem elev, virksomhed og skole. Under opholdet kan virksomheden give mundtlig feedback på elevens indsats, samarbejdsevne og faglige udvikling. Efter afsluttet VFU samles erfaringerne op på skolen, hvor eleven reflekterer over opholdet, arbejdsopgaverne og læringsudbyttet. Evaluerings anvendes som grundlag for elevens videre faglige udvikling og overgang til det resterende GF2-forløb.	

Bedømmelse (afsluttende)		
Bedømmelsesgrundlag/eksaminationsgrundlag	Bedømmelseskriterier	Bedømmelse (karakter, bestået, gennemført eller andet)
Bedømmelsen af virksomhedsforlagt undervisning tager udgangspunkt i elevens deltagelse i opholdet samt dokumentation for gennemført VFU. Bedømmelsesgrundlaget omfatter blandt andet: • elevens mødestabilitet og ansvarlighed • evne til at indgå i arbejdspladsens daglige opgaver og samarbejde • overholdelse af sikkerheds- og arbejdsmiljøregler • elevens refleksion over læring og erfaringer fra opholdet	Ved bedømmelsen af den virksomhedsforlagte undervisning lægges der vægt på, i hvilken grad eleven: • har deltaget aktivt og mødestabilt i opholdet • har udført aftalte arbejdsopgaver med ansvarlighed og engagement • har overholdt gældende sikkerheds- og arbejdsmiljøregler • har vist evne til samarbejde og faglig kommunikation • kan reflektere over egne erfaringer og læringsudbytte fra opholdet Bedømmelsen foretages på baggrund af dokumentation for gennemført VFU samt dialog mellem elev, virksomhed og skole og afgives som gennemført/ikke gennemført.	Virksomhedsforlagt undervisning bedømmes som gennemført/ikke gennemført.

Støttefag

Støttefag differentieres og kobles til USF og moduloopgaver.

Virksomhedsforlagt undervisning (VFU)

Støttefag	Indhold
Støttefag USF og / eller grundfag	På GF2 tilbydes støttefag som et frivilligt supplement til den ordinære undervisning. Støttefagene har til formål at støtte elever, der har behov for ekstra hjælp til at nå målene i ét eller flere fag. Støttefag tilrettelægges fleksibelt og tager udgangspunkt i den enkelte elevs konkrete behov. Indholdet kan derfor variere og kan omfatte støtte inden for både boglige og praktiske områder. Støttefag kan blandt andet indeholde: • faglig støtte i grundfag og uddannelsesspecifikke fag • hjælp til forståelse af opgaver, begreber og arbejdsprocesser • støtte til struktur, dokumentation og forberedelse • repetition og målrettet træning i udvalgte emner Støttefag kan organiseres som: • individuel støtte • undervisning i mindre grupper • samlæsning med relevante hold Støttefag placeres typisk uden for den ordinære undervisningstid og udbydes efter konkret vurdering af behov. Anvendelsen af støttefag er frivillig og afhænger af elevens ønske og behov.

I Bekendtgørelse om prøver og eksamen i grundlæggende erhvervsrettede uddannelser: [Erhvervsrettet eksamensbekendtgørelse \(retsinformation.dk\)](https://www.retsinformation.dk/eli/1999/06/01/121)
ses alt om planlægning, prøveformer og bedømmelse.

Links til eksamenshåndbog med bedømmelsesplan og eksamensreglement

Tekniske erhvervsuddannelser: [Eksamenshåndbog – bedømmelsesplan og eksamensregler](#)