

FGU

Prøvevejledning for industri

---

## Indhold

1. Indledning .....	2
2. Faglig dokumentation/afsluttende standpunkt .....	2
Faglig dokumentation .....	2
Afsluttende standpunktsbedømmelse .....	2
3. Afsluttende prøve .....	5
Prøvens fokus .....	5
Rammerne for prøven .....	6
3.1 Eksaminationsgrundlag .....	6
3.2 Bedømmelsesgrundlag .....	8
3.3 Bedømmelseskriterier .....	9
4. Eksempler på prøver .....	12
Bilag: Guide til god praksis ved prøveafholdelse i faget .....	14

## 1. Indledning

Denne vejledning udfolder, forklarer og eksemplificerer nogle af bestemmelserne om prøverne i FGU-fagbilaget for industri, men vejledningen indfører ikke nye bindende krav. Vejledningen udfolder hermed fagbilagets afsnit 4.2 *Faglig dokumentation/afsluttende standpunkt* og afsnit 4.3 *Afsluttende prøve*.

## 2. Faglig dokumentation/afsluttende standpunkt

### Faglig dokumentation

Den faglige dokumentation spiller en væsentlig rolle i undervisningen – både i forbindelse med den løbende evaluering og vejledning af eleven og i forbindelse med afslutningen af undervisningen, hvis elevens standpunkt her skal bedømmes. Dokumentationen er en del af bedømmelsesgrundlaget både for den løbende evaluering og for det afsluttende standpunkt.

#### Faglig dokumentation i industri

Den faglige dokumentation i industri vil typisk omfatte produkter eller dele af produkter, som dokumenterer elevens deltagelse i den aktuelle produktion. Dokumentationen kan omfatte både arbejdsprocesser og udarbejdelse af konkrete produkter, og der kan anvendes tekst og billedmateriale, videooptagelser, arbejdstegninger, materialelister, mundtlig fremlæggelse eller andet, der er tilpasset det faglige tema industri.

De nærmere krav til og rammer for den faglige dokumentation fastsættes og beskrives på institutionsniveau. Når institutionen (lederen/lærerne) vælger dokumentationsform, skal der ud over faglige hensyn også tages hensyn til elevens evner og muligheder for at dokumentere sin læring og sit arbejde. Læreren må derfor differentiere i forhold til det konkrete arbejde, som eleven udfører, og i forhold til hvad eleven kan præstere. Det er ligeledes vigtigt at arbejde med progression i dokumentationen, så eleven løbende afprøver forskellige dokumentationsformer og gradvis øger kompleksiteten og korrektheden i dokumentationen, så elevens evne til at udforme dokumentationen ud fra de krav, der stilles til form og indhold, gradvis øges.

### Afsluttende standpunktsbedømmelse

Eleven skal have en standpunktsbedømmelse, hvis eleven afslutter industri på FGU-niveau 1 eller FGU-niveau 2. Standpunktsbedømmelsen resulterer i vurderingen bestået/ikke bestået.

Den afsluttende standpunktsbedømmelse er en absolut bedømmelse, der skal vise elevens aktuelle standpunkt målt i forhold til undervisningens mål. Bedømmelsen af en elev må ikke foregå ved en sammenligning med de øvrige elevers kunnen.

Dokumentationen skal bidrage til bedømmelse af elevens standpunkt ved afslutningen af et niveau, men udgør ikke hele bedømmelsesgrundlaget. Det faglige tema industri indeholder mål, som omhandler arbejdsprocesser, sikkerhed, miljøbevidsthed, ressourcebevidsthed, økonomisk sans, samarbejde, kreativitet, kommunikation og personlig fremtræden. Den type mål skal også inddrages i bedømmelsen, selvom de primært kommer til udtryk og bedst kan bedømmes i forbindelse med den daglige undervisning og de arbejds- og læreprocesser, som eleven gennemfører.

Der kan også være undervisningsmål, som eleven er blevet undervist ud fra i starten af undervisningen, der ligeledes skal inddrages i den afsluttende bedømmelse. Det kan være et fagligt indhold/en faglig disciplin, som er blevet bearbejdet i den første del af undervisningen, men som ikke indgår senere i forløbet. I sådan et tilfælde skal elevens præstation i dette faglige indhold/denne faglige disciplin indgå i bedømmelsen.

Men det er vigtigt at være opmærksom på, at man ikke på denne måde utilsigtet kommer til at bedømme eleven ud fra de kompetencer, som eleven havde i begyndelsen af undervisningen, da standpunktsbedømmelsen altid skal afspejle elevens kompetencer på bedømmelsestidspunktet.

Elevens dokumentation vil således sjældent kunne danne grundlag for bedømmelsen af alle de mål, som industri omfatter. Derfor skal der tages højde for industris forskelligartede kompetencer og konkret tages stilling til, hvordan bedømmelsen skal foregå. I den forbindelse er det afgørende at tage stilling til konkrete bedømmelseskriterier, som angiver, hvad der lægges vægt på i bedømmelsen.

De overordnede bedømmelseskriterier for standpunktsbedømmelsen ses i tekstboksen nedenfor:

### **Bedømmelseskriterier på FGU-niveau 1 og FGU-niveau 2**

Ved standpunktsbedømmelsen lægges der vægt på, at eleven:

#### *FGU-niveau 1:*

- Kan anvende de mest grundlæggende fagudtryk i relevante sammenhænge
- Har grundlæggende kendskab til de mest basale arbejdsmetoder, materialer og sikkerhedsforanstaltninger

- Kan anvende forskellige grundlæggende arbejdsmetoder på et basalt niveau
- Kan udarbejde simple produkter eller dele af produkter af en acceptabel kvalitet
- Kan medvirke til produktion/service gennem simple arbejdsprocesser og på baggrund af supervision

*FGU-niveau 2:*

- Kan anvende korrekte fagudtryk i relevante sammenhænge
- Kan redegøre for forskellige basale arbejdsmetoder, materialer og sikkerhedsforanstaltninger inden for fagområdet
- Kan anvende forskellige grundlæggende arbejdsmetoder til løsning af enkle opgaver under overholdelse af relevante forskrifter
- Kan udarbejde produkter eller dele af produkter af en nogenlunde kvalitet og kan diskutere resultaterne af sit arbejde, herunder komme med forslag til forbedringer og korrektioner
- Kan med begyndende selvstændighed tage ansvar for arbejdsprocesser (herunder gruppearbejde) i forbindelse med produktion/service

De overordnede bedømmelseskriterier vil ofte skulle konkretiseres på den enkelte institution ud fra den kontekst, som industri indgår i, så eleven og læreren ved, præcis hvad der lægges vægt på i bedømmelsen. Eksempelvis kan bedømmelseskriterierne variere, alt efter om undervisningen foregår i et metal- eller smedeværksted eller i et innovationsværksted med 3-d-printere og computere.

Bedømmelseskriterier er i sin enkelthed det, man lægger vægt på ved en bedømmelse, men det er altid vigtigt, at læreren bruger sin professionelle faglighed til at vurdere elevens samlede kompetencer inden for det faglige tema, når der gives en bedømmelse.

Nedenfor gives eksempler på, hvordan udvalgte af ovenstående bedømmelseskriterier kan konkretiseres yderligere:

### **FGU-niveau 1 – konkretisering af udvalgte bedømmelseskriterier**

Kriterier	Konkretisering
<b>Eleven kan anvende de mest grundlæggende fagudtryk i relevante sammenhænge.</b>	Eleven på smedeværkstedet kender fx betydningen af fagudtryk som fil, skruetrækker, hammer, svensknøgle og koben.
<b>Eleven kan anvende forskellige grundlæggende arbejdsmetoder på et basalt niveau.</b>	Eleven på metalværkstedet kan fx afkorte materialer med en båndsav, afkorte materialer med en rundsav, afkorte materialer med en koldsav og afgrate materialer til videre forarbejdning. Eleven kan betjene en søjleboremaskine – med hjælp til at indstille omdrejningshastigheder og evt. tilspænding.

## FGU-niveau 2 – konkretisering af udvalgte bedømmelseskriterier

Kriterier	Konkretisering
<b>Eleven kan anvende korrekte fagudtryk i relevante sammenhænge.</b>	Eleven på smedeværkstedet kender betydningen af og kan anvende fagudtryk som fx bækhammer, håndhammer, forhammer, kørner, polygriptang og rørtang.
<b>Eleven kan anvende forskellige grundlæggende arbejdsmetoder til løsning af enkle opgaver under overholdelse af relevante forskrifter.</b>	Eleven på metalværkstedet kan bukke fladstål med en fladjernsbukker, klippe plader med en pladesaks og bukke plader med en svingbukker.

### 3. Afsluttende prøve

I industri skal institutionen vælge én af to mulige prøveformer:

1. Praktisk prøve over flere arbejdsdage
2. Portfolioprøve.

Fagbilaget beskriver de overordnede rammer for begge prøveformer. Derudover skal man tage stilling til en række forhold, når man som lærer planlægger og gennemfører en konkret prøve i industri. Det er for at sikre, at eleverne er klar over, hvordan prøven foregår, og hvordan de bliver bedømt, og for at sikre, at man kan gennemføre en sikker og fair prøve. Derfor skal man som lærer på forhånd tage stilling til og skabe klarhed over de forhold, der har betydning for prøvens gennemførelse.

#### Prøvens fokus

En prøve vil altid have karakter af en stikprøve, da det sjældent vil være muligt at afprøve eleven i alle undervisningens mål. Det vil sige, at en prøve aldrig kan udprøve alle de mål, som eleven skal have nået i undervisningen. Derfor er det vigtigt at beslutte, hvad prøvens faglige fokus skal være. Valget af fagligt fokus er først og fremmest et spørgsmål om væsentlighed og prioritering. De faglige mål, som eleven skal bedømmes ud fra ved prøven, skal være væsentlige og centrale for bedømmelsen af elevens kompetencer i industri. Til væsentlighed hører også, at målene er egnede i sammenhæng med prøven, det vil sige, at prøven skal være udformet, så den giver et godt grundlag for at bedømme de kompetencer, der sigtes mod.

### *Den praktiske prøve over flere arbejdsdage*

At udforme en god praktisk prøve forudsætter et sikkert fagligt blik for, hvordan målene kan bringes i spil i prøvesammenhæng. Her bliver valget af eksaminationsgrundlag, det vil sige den udarbejdede praktiske opgave, der eksamineres ud fra, og valget af bedømmelsesgrundlag, det vil sige de produkter, processer eller præstationer, der bedømmes, helt afgørende. Eksempelvis arbejder man ofte meget praksisnært i industri, og derfor skal dette medtænkes i prøveudformningen, fx ved at eleven får mulighed for at beskrive eller vise konkrete arbejdsprocesser.

### *Portfoliopróven*

Selvom det sjældent vil være muligt at teste eleven i alle temaets mål, skal man være særligt opmærksom på, at elevens præsentationsportfolio får et indhold, der afspejler elevens kompetencer i forhold til flest mulige af målene. Derfor bliver lærerens vejledning af eleven helt central, når der arbejdes med udvælgelse og klargøring af materiale til portfolioen. Præsentationsportfolioen skal udarbejdes i en proces, hvor læreren vejleder eleven, så portfolioen får et fokus, som rammer det faglige temas væsentligste mål.

## **Rammerne for prøven**

Den valgte prøveform på FGU-institutionen skal beskrives helt konkret, og den faglige kontekst skal være synlig i prøvebeskrivelsen. Det er vigtigt at forholde sig til prøvens rammer, herunder faserne *før prøven*, *under prøven* og *efter prøven*. Bilag 1 indeholder en tjekliste, som institutionen kan anvende til at sikre, at der er taget stilling til en række centrale forhold med væsentlig betydning for prøvens planlægning og gennemførelse. Institutionen skal kunne dokumentere beskrivelsen af prøven, så den kan formidles til censor og til lærerne på FGU-institutionen.

## **3.1 Eksaminationsgrundlag**

Eksaminationsgrundlaget er det faglige stof eller materiale, der eksamineres ud fra, og som skal gøre det muligt for eksaminanden at demonstrere sine opnåede kompetencer – eksaminationsgrundlaget er ”det, man taler med eleven om”.

- Ved *portfoliopróven* er eksaminationsgrundlaget eksaminandens præsentationsportfolio.
- Ved *den praktiske prøve over flere arbejdsdage* er eksaminationsgrundlaget den praktiske opgave, som eksaminanden får stillet.

Eksaminationsgrundlaget skal give eksaminator og censor mulighed for at iagttage elevens arbejde, indgå i dialog med eleven og stille spørgsmål, som aktiverer og udfordrer elevens kompetencer. For eleven skal eksaminationsgrundlaget give mulighed for at vise praktiske kompetencer, besvare spørgsmål, forklare og argumentere. Eksaminationsgrundlaget skal overvejes grundigt, og det er vigtigt at tage stilling til følgende:

- Giver det valgte eksaminationsgrundlag gode muligheder for at bringe de faglige mål, som eleven skal bedømmes ud fra, i spil?
- Hvordan tilgodeses undervisningens mål om viden, færdigheder og kompetencer i eksaminationsgrundlaget og den praktiske udformning af det?
- Er der en klar sammenhæng med det, som eleven kender fra undervisningen?
- Er der i eksaminationsgrundlaget taget højde for de fysiske rammer, som prøven foregår inden for?
- Giver eksaminationsgrundlaget lige muligheder for alle elever?

#### *Den praktiske prøve over flere arbejdsdage*

Den praktiske prøve over flere arbejdsdage gennemføres over to-fem arbejdsdage og afsluttes med en mundtlig eksamination. Som grundlag for den mundtlige eksamination stilles eleven i den sidste del af undervisningen en praktisk opgave, som skal løses inden for en periode, som fastsættes af institutionen, dog højst fem arbejdsdage. Det giver god mulighed for at bedømme eleven ud fra både proces og produkt. Prøven kan eksempelvis bygge på en opgave, hvor der stilles krav om at planlægge, udføre og aflevere et produkt til en kunde eller til brug på skolen. Det kunne eksempelvis være en havelåge, som udføres i stål og med stolper til nedgravning. I den opgave vil der indgå opmåling på det sted, hvor lågen skal monteres, tegning og kundens accept af opgaven samt planlægning af rækkefølgen i arbejdsprocessen og den endelige udførelse af opgaven. Ved at stille en række krav til proces og produkt kan man sikre, at de væsentligste faglige mål bringes i spil under prøven.

#### *Portfolioprøven*

Præsentationsportfolioens indhold opbygges på baggrund af undervisningens indhold – eksempelvis med afsæt i en produktion, som eleven har udført, et projekt, som eleven har gennemført, eller et konkret job, som eleven har haft, i forbindelse med undervisningen. Det kan fx være, at eleven har været med til at fremstille en ståltrappe, som er blevet leveret til og opstillet for en ekstern kunde. Eller det kan være, at eleven selvstændigt har udført mindre opgaver, fx havelåge, gelænder, bord-bænke-sæt, grill eller rygeovn. Elevens praktiske erfaringer med konkrete produktioner, salg og kundegrupper samt elevens refleksioner i tilknytning hertil vil eksempelvis være relevante at dokumentere i portfolioen.



At vejlede eleven forudsætter et sikkert fagligt blik for, hvordan eleven bedst vejledes under arbejdet med sin præsenteringsportfolio, og hvordan målene kan bringes i spil ved den efterfølgende eksamination.

### 3.2 Bedømmelsesgrundlag

Det er afgørende at skelne mellem eksaminationsgrundlaget og bedømmelsesgrundlaget. Kort sagt er eksaminationsgrundlaget det, der eksamineres ud fra, og bedømmelsesgrundlaget er det produkt, den proces eller den præstation, der bedømmes.

- Ved *den praktiske prøve over flere arbejdsdage* er bedømmelsesgrundlaget eksaminandens mundtlige præstation, og det eksaminandfremstillede produkt.
- Ved *portfoliopróven* er bedømmelsesgrundlaget eksaminandens præsenteringsportfolio og mundtlige præstation og den faglige dialog under eksaminationen.

Bedømmelsesgrundlaget og det faglige fokus i prøven skal spille sammen og give eleven de bedste muligheder for at vise sin opnåelse af de faglige mål.

Eksempelvis kan eleven i undervisningen have fremstillet en svinggrill med tilhørende bålfað, som eleven vælger som en del af sin præsenteringsportfolio, som udgør eksaminationsgrundlaget til prøven. Eksaminationen tager udgangspunkt i præsenteringsportfoliolen, som danner grundlag for dialogen med eleven – ”det, man taler med eleven om” – så både elevens praktiske kompetencer og elevens redegørelse for produktets fremstilling indgår i den samlede bedømmelse.

I begge prøveformer – *den praktiske prøve over flere arbejdsdage* og *portfoliopróven* – indgår der flere elementer i bedømmelsen, fx et produkt/en proces og elevens mundtlige præstation. Det kan derfor være relevant, at institutionen (lederen/lærerne) fastsætter bestemmelser om, hvad der tæller med hvilken vægt i forbindelse med bedømmelsen.

Tillægger institutionen prøveelementer forskellig vægt, er det vigtigt at være opmærksom på at give eleven gode muligheder for at vise det, som er højt vægtet, og evt. også afsætte mere tid til et højt vægtet element. Dog skal der i alle tilfælde anvendes et fagligt skøn og foretages en helhedsvurdering af elevens præstation. Eksaminator, censor og eleven skal alle være klar over, hvad der tæller med i bedømmelsen – og med hvilken vægt.

Bedømmelsen skal foregå på baggrund af elevens præstation og en vurdering af, hvordan den matcher bedømmelseskriterierne. Den dygtige elev skal have mulighed for at kunne præstere på topniveau, og den mindre dygtige elev skal have mulighed for at kunne bevise, at præstationen netop er bestået.

Bedømmelsen – og begrundelsen herfor – kræver en god forståelse af bedømmelseskriterierne, og at bedømmerne er enige om, hvad der er væsentlige og mindre væsentlige styrker og mangler ved en elevs præstation. Derfor er det afgørende at fastsætte og være enige om prøvens bedømmelseskriterier.

### **3.3 Bedømmelseskriterier**

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvilken grad elevens præstation lever op til de faglige mål.

Bedømmelseskriterierne er det, eksaminator og censor lægger vægt på i bedømmelsen, og der skal være en tydelig sammenhæng mellem prøvens mål og bedømmelseskriterierne. I forbindelse med bedømmelsen skal der være formuleret bedømmelseskriterier, som sikrer, at eksaminator og censor fokuserer på det samme ved elevens præstation. Ellers kan bedømmelsen blive tilfældig, og der kan opstå store uenigheder mellem eksaminator og censor om, hvad der er vigtigt, og hvad der ikke er vigtigt. Bedømmelseskriterierne skal med andre ord sikre, at det, som eksaminator og censor ser på/lytter efter, er det samme.

Bedømmelseskriterierne skal bidrage til at fastholde det faglige fokus i forbindelse med prøven og sikre, at det er de væsentligste faglige mål, der bedømmes ud fra. Samtidig er det vigtigt, at bedømmerne bruger deres professionelle faglighed til at vurdere elevens præstation, så bedømmelsen bliver foretaget ud fra en helhedsvurdering af de elementer, der indgår i prøven.

Bedømmelseskriterierne skal være fastsat af den prøveafholdende institution, og eleverne og censor skal være orienteret om dem. Kriterierne skal tage udgangspunkt i de kriterier, der er fastsat i fagbilaget og skal være konkretiseret med henblik på den aktuelle prøve. Den prøveafholdende institution har både retten og pligten til at fastsætte og konkretisere den enkelte prøves bedømmelseskriterier, og eksaminator og censor skal bedømme ud fra de fastsatte kriterier.

Med dette udgangspunkt er det væsentligt, at man i forbindelse med prøveplanlægningen overvejer følgende:

- Hvordan er sammenhængen mellem prøvens fokus, bedømmelsesgrundlaget og bedømmelseskriterierne?
- Hvordan kan bedømmelseskriterierne beskrives så enkelt og forståeligt som muligt?
- Hvordan forklares kriterierne for eleven?
- Er censor informeret om bedømmelseskriterierne?

Nedenfor gives eksempler på, hvordan bedømmelseskriterierne kan konkretiseres yderligere:

### Eksempler på kriterier for *den praktiske prøve over flere arbejdsdage*

Kriterier	Konkretisering
Ved bedømmelsen lægges vægt på at:	
<b>Det praktiske produkt bedømmes ud fra udseende, funktionalitet og det for fagets almindelige anerkendte kvalitetskrav, standard og tolerancekrav.</b>	<p>Det vil til enhver tid være læreren, der med sin professionelle faglighed og sit professionelle kendskab til fagets kvalitetskrav, standarder og tolerancekrav definerer kravene til det praktiske produkt. Det er fx ikke nok, at et produkt fungerer, hvis det er grimt eller skævt eller på anden måde ikke lever op til det forventelige visuelle indtryk.</p> <p>På et metalværksted kan eleven fx få stillet en opgave, hvor vedkommende skal fremstille en havelåge i stål og med stolper til nedgravning. Lågen kan være fremstillet med svejsehængsler og overfaldslukkeanordning.</p> <p>Bedømmelseskriteriet for lågen er, at linjerne i lågen er rette og ensartede, at hængslerne og lukkesystemet fungerer, at afstanden mellem stolpen og lågen på hængselsiden er ens foroven og forneden, og at afstanden på lukkesiden er den samme som på hængselsiden. Desuden skal lågens krydsmål passe inden for en tolerance på +/- 3 mm. Svejsningerne skal være udført inden for fagets almindeligt anerkendte standard og være helt afrenset for svejsesprøjt. Der kan evt. også være et kriterium om, at slibemærkerne på stålet ikke må være så dybe, at de vil kunne ses, efter at man har galvaniseret havelågen. Havelågen skal være salgbar og kunne indbringe en pris, der ud over materialeprisen dækker en skønnet arbejds løn, hvis det var en faglært smed, der havde fremstillet lågen.</p>
<b>Det praktiske produkt kan enten sælges til en kunde, som det er, eller eksaminanden kan gøre rede for, hvilke forbedringer og korrektioner der skal til for at gøre produktet salgbart.</b>	<p>Salgbarhed er et grundlæggende vilkår i den praktiske undervisning og det, der i sidste ende – sammen med lærerens professionelle faglige bedømmelse – sætter standarden for udseende og funktionalitet og de kvalitetskrav, standarder og tolerancekrav, som er almindeligt anerkendte i faget.</p> <p>Hvis produktet, fx havelågen, ikke vurderes til at være salgbart, skal eleven kunne udpege, hvad der gør, at det ikke vurderes salgbart, ud fra hvad man kan forvente af krav fra kunder eller fremtidige brugere af havelågen. Ud over at havelågen ikke kan anvendes til det formål, den er beregnet til, kan der fx være skarpe kanter eller andet, som man kan komme til skade på, skævheder, der forstyrrer det visuelle</p>

Kriterier	Konkretisering
Ved bedømmelsen lægges vægt på at:	udtryk, eller andet, der skæmmer produktet. Ved at anvende salgbarhed som parameter undgås det, at elevens viden og kunnen måles i forhold til de andre elevers.

### Eksempler på kriterier for *portfoliopróven*

Kriterier	Konkretisering
Ved bedømmelsen lægges der vægt på at eksaminanden:	
<b>I sin mundtlige præstation demonstrerer tilstrækkelig viden om materialer, sikkerhedsmæssige forhold, funktioner, fremstillings- og arbejdsprocesser og reparationsmetoder.</b>	I forbindelse med portfoliopróven har eksaminanden på baggrund af sin arbejdsportfolio samlet og bearbejdet dokumentationen af sit arbejde i en præsentationsportfolio. Til próven demonstrerer eksaminanden tilstrækkelig viden om materialer, sikkerhedsmæssige forhold, funktioner og arbejdsprocesser. Til próven på et metalværksted – eller på andre værksteder, hvor der er tunge løft – demonstrerer eksaminanden sin viden om løftstillinger, arbejdsstillinger og anvendelsen af personlige og generelle værnemidler – fx høreværn og sikkerhedsbriller og udsugning i forbindelse med svejsning.  Eksaminanden demonstrerer sin viden om og baggrunden for materialevalg. Hvis eksaminanden fx har anvendt cortenstål, skal eksaminanden kunne redegøre for fordele og ulemper ved cortenstål frem for almindeligt stål, galvaniseret stål eller rustfast stål. Ved brug af galvaniseret stål eller efterfølgende overfladebehandling skal eksaminanden kunne redegøre for muligheder eller begrænsninger i tilfælde af reparation, eksempelvis at det ikke er muligt at svejse i galvaniseret stål.
<b>I portfolioen har anvendt korrekt fagsprog.</b>	Fagsproget er vigtigt, hvis eleven skal arbejde inden for industrien. Det er et grundlag for at forstå arbejdsbeskrivelser og beskeder eller kommunikation om arbejdsopgaver – fx hvilke maskiner eller værktøjer eller hvilket andet grej der skal anvendes til forskellige arbejdsfunktioner, hvilke materialer man taler om, eller hvilke sammenføjningsteknikker man tager i anvendelse.
<b>Til den mundtlige eksamination anvender korrekt fagsprog.</b>	Fagsproget er vigtigt, hvis eleven skal arbejde inden for industrien. Det er et grundlag for at forstå arbejdsbeskrivelser og beskeder eller kommunikation om arbejdsopgaver – fx hvilke maskiner eller værktøjer eller hvilket andet grej der skal anvendes til forskellige arbejdsfunktioner, hvilke materialer man taler om, eller hvilke sammenføjningsteknikker man anvender. I en svejset metalkonstruktion skal eleven kunne redegøre for, hvilke svejsemetoder der er anvendt, og kunne anvende de rigtige betegnelser, fx TIG

Kriterier	Konkretisering
Ved bedømmelsen lægges der vægt på at eksaminanden:	<p>svejsning, elektroder (MMA) eller MIG MAG svejsning.</p> <p>Hvis der indgår bukkeprocesser i udførelsen af et givent produkt, anvendes betegnelsen <i>bukket</i> og ikke fx <i>bøjet</i>. Desuden skal eleven kende forskel på at slibe og at pudse samt kende betydningen af ord som afgrate, rejfe, undersænke, opmærke, kørner, gradmåler, ansatsvinkel osv.</p>

## 4. Eksempler på prøver

### Praktisk prøve over flere arbejdsdage

**Opgave:** fremstilling af havelåge i stål og med stolper til nedgravning. Lågen fremstilles med svejsehængsler og med overfaldslukkeanordning. Lågen fremstilles efter mål, og i arbejdsdagene op til prøven skal eleven opmåle og tegne lågen. Eleven beregner prisen, og kunden accepterer tegningen, prisen og leveringsbetingelserne.

Forud for den mundtlige prøve informeres censor om den opgave, som eksaminanden har fået tildelt.

**Forberedelse:** Eleven har i arbejdsdagene op til prøven, med vejledning fra læreren, opmålt på det sted, hvor lågen skal monteres, udfærdiget tegninger, udregnet pris og modtaget en accept af udformningen, prisen og leveringsbetingelserne fra kunden.

**Under prøven:** Den pågældende lærer på værkstedet er prøveansvarlig. Censors rolle er bl.a. at sikre, at eksaminanden får mulighed for at vise og give udtryk for sin viden og kunnen i forbindelse med opgaven. Censor tager noter under eksaminationen.

Eleven redegør under prøven for, hvilke arbejdsprocesser og metoder der er anvendt i forbindelse med fremstillingen af havelågen, og hvilke maskiner og værktøjer der er anvendt. Eleven forklarer med brug af almindeligt anvendte fagudtryk enkle faglige problemstillinger og demonstrerer herved viden om og anvendelse af korrekt fagsprog.

Censor og eksaminator bedømmer havelågen ud fra kriterierne for den praktiske prøve over flere arbejdsdage. Eksaminator og censor skal være opmærksomme på at skabe en god og anerkendende atmosfære under eksaminationen.

**Efter prøven:** Der votes umiddelbart efter prøven, og bedømmelsen gives på baggrund af den samlede præstation. Eksaminanden får herefter at vide, om vedkommende har bestået eller ikke har bestået. Det er vigtigt, at denne del af processen også gennemføres i en god og anerkendende atmosfære, og at begrundelsen for afgørelsen er tydelig. Ved uenighed om bedømmelsen har censor det afgørende ord.

Hvis eleven ikke består, vil en lærer, en vejleder eller en anden person, som eleven kender, være klar til at tage sig af eleven.

## Eksempel på en portfolioprøve

**Inden prøven:** Eleven har gennem to år gået på det faglige tema industri og har været elev på skolens metalværksted. Eleven har gennem de to år arbejdet på sin arbejdsportfolio, hvori han har dokumenteret, hvad han har arbejdet med, hvilke metoder han har anvendt, og hvad han har lært om materialer, sikkerhedsmæssige forhold, funktioner arbejdsprocesser og reparationsmetoder.

Umiddelbart efter at eksamensdatoen er offentliggjort, udleverer læreren et dokument til eleven med en beskrivelse af arbejdsprocessen. Eleven starter på præsentationsportfolioen, fire uger før prøven afholdes, og der afsættes to uger til arbejdet med præsentationsportfolioen. Under arbejdet med portfolioen fungerer læreren som vejleder og støtter eleven i arbejdet. Læreren sender portfolioen til censor to uger før prøven.

Eleven har i undervisningen fremstillet et produkt, fx en svinggrill med tilhørende bålfad, som eleven har valgt at medtage i sin præsentationsportfolio.

**Under prøven:** Den pågældende lærer på værkstedet er prøveansvarlig. Censors rolle er bl.a. at sikre, at eksaminanden får mulighed for at vise og give udtryk for sin viden og kunnen i forbindelse med opgaven. Censor tager noter under eksaminationen.

Prøvens fokus er produktionen af grillen, som udgør den centrale del af præsentationsportfolioen. Eleven dokumenterer i præsentationsportfolioen, med udgangspunkt i produktionen af grillen, tilstrækkelig viden om materialer, sikkerhedsmæssige forhold, fremstilling og arbejdsprocesser.

Eleven forklarer med brug af almindeligt anvendte fagudtryk enkle faglige problemstillinger og demonstrerer herved sin viden om og sin anvendelse af det korrekte fagsprog, der knytter sig til produktionen af svinggrillen.

Eksaminator og censor skal være opmærksomme på at skabe en god og anerkendende atmosfære under eksaminationen.

**Efter prøven:** Der votes umiddelbart efter prøven, og bedømmelsen gives på baggrund af den samlede præstation. Eksaminanden får herefter at vide, om vedkommende har bestået eller ikke har bestået. Det er vigtigt, at denne del af processen også gennemføres i en god og anerkendende atmosfære, og at begrundelsen for afgørelsen er tydelig. Ved uenighed om bedømmelsen har censor det afgørende ord.

Hvis eleven ikke består, vil en lærer, en vejleder eller en anden person, som eleven kender, være klar til at tage sig af eleven.

## Bilag: Guide til god praksis ved prøveafholdelse i faget

Den nedenstående tjekliste anvendes i forbindelse med prøveplanlægningen. Ikke alle punkter vil være lige relevante ved alle prøver – det afhænger af den konkrete prøves form og kontekst. Det er en god ide at skrive de vigtigste beslutninger om prøven ned, så de kan deles med censor og mellem lærerne på FGU-institutionen.

<i>Før prøven</i>	
Hvad skal prøvens fokus være?	
Hvad skal bedømmelseskriterierne være?	
Skal der være tale om en individuel prøve eller en gruppeprøve?	
Ved gruppeprøve: Hvor mange elever er der i gruppen [NB: Husk at følge antallet i fagbilaget], og hvordan skal de samarbejde?	
Hvordan udarbejdes eksaminationsgrundlaget?	
Er der særlige krav til eleverne for at kunne deltage i prøven? Skal læreren godkende elevarbejde, der skal indgå som eksaminationsgrundlag?	
Hvornår starter prøven? Udarbejder eleverne noget i undervisningen, som de medbringer til prøven? Eller starter prøven med udlevering af en opgave, som skal løses samme dag?	
Tidsramme for prøven: Er der forberedelse, og hvad er rammerne for denne?	
Er der særlige krav til, hvilke fysiske rammer prøven skal foregå inden for?	
Hvilke hjælpemidler har eleverne til rådighed?	
Er der nogle elever, der skal have særlige prøvevilkår?	
Skal der være en tidsplan for elevernes arbejde på dagen?	
Hvor mange elever kan være til prøve samtidig?	
Hvordan informeres censor, og hvad skal censor informeres om?	
Hvordan sendes der materiale til censor (hvis materialet indgår som bedømmelsesgrundlag)?	

Hvilke praktiske informationer skal censor have?	
Hvordan forberedes eleverne til prøven – undervejs og i den sidste afsluttende fase af undervisningen?	
<b><i>Under prøven</i></b>	
Hvem er den prøveansvarlige, som kan tilkaldes i problematiske situationer?	
Læreren er eksaminator, men hvad er censors rolle?	
Hvordan skal kommunikationen med eleverne være?	
Hvordan skabes der en god og tryk prøvesituation?	
Hvordan får eleverne de bedste muligheder for at vise, hvad de kan?	
Hvad skal eksaminator og censor iagttage?	
Hvordan holder eksaminator og censor styr på iagttagelser og vurderinger af den enkelte elev – anvendes der skemaer eller andre værktøjer?	
Hvordan sikres det, at eleverne får de samme (ens) muligheder under prøven?	
<b><i>Efter prøven</i></b>	
Hvornår og hvordan voteres der?	
Hvordan meddeles bedømmelsen til eleverne?	
Hvordan håndteres uenighed om bedømmelsen?	
Hvem tager sig af elever, der ikke består?	
Hvem oplyser om muligheden for omprøve?	
Hvordan udformes, underskrives og afleveres karakterlister?	
Hvilke erfaringer gav prøvens udformning?	
Giver disse erfaringer anledning til ændringer i prøvetilrettelæggelsen og prøveafholdelsen?	