



LOKAL UNDERVISNINGSPLAN

Grundforløb 2 Skibsmekaniker

August 2018



Indhold

1. Pædagogisk og didaktisk grundlag	3
Struktur og temaer i grundforløb 2 for skibsmekaniker-uddannelsen.....	3
Oversigt over fag og niveauer i Smed.....	3
Undervisningens indhold.....	3
Undervisningen.....	4
Den konkrete tilrettelæggelse af undervisningen i de enkelte temaer	5
Lærer og elev	8
2. Elevens kompetencer og uddannelsesplan	8
Personlig samtale inden uddannelsesstart.....	8
Personlig uddannelsesplan	9
Vurdering af elevens uddannelsesvalg og kompetencer undervejs.....	9
Talent og højere niveauer.....	9
EUX - Grundforløb 2.....	10
3. Evaluering og bedømmelse	10
4.Struktur og fordeling af mål for gf2 Skibsmekaniker.....	13
Mål for udd.specifikt fag for Skibsmekaniker	14

1. Pædagogisk og didaktisk grundlag

Struktur og temaer i grundforløb 2 for skibsmekaniker-uddannelsen.

Grundforløb 2 for skibsmekaniker er bygget op jfr. BEK nr 335 af 25/04/2018 - Bekendtgørelse om erhvervsuddannelsen og tværgående bekendtgørelser i forbindelse hermed.

Generelle overvejelser vedr. gennemførelse af undervisning findes i skolens generelle lokale undervisningsplan. Denne beskrivelse drejer sig om det specifikke forløb.

Oversigt over fag og niveauer i Skibsmekaniker

Fagnummer	Skemabrik	typologi
10812	Førstehjælp	Certifikat
10805	Brand	Certifikat
	§26	Certifikat
	Ubefaren skibsassistent	kvalifikationsbevis
10818	Matematik, E	Grundfag, stp. Karakter/prøve
10811	Fysik, F	Grundfag, stp. Karakter/prøve
10806	Engelsk, D	Grundfag stp.karakter/prøve
10804	Dansk, E	Grundfag. Stp.karakter/prøve
	Håndværktøj og værkstedsmiljø	Lokal fag
	Varmt smedearbejde	Lokal fag
	Fra skitse til produkt	Lokal fag
	Tank	Lokal fag
	Motorlære	Lokal fag
13071	Skibsmekaniker, gf2	Udd.specifikt fag, stp. karakter og prøve
	Fagnørd	Lokalt fag
	Støttefag	Lokalt fag
	Motion	Lokalt fag

Varigheden på fagene følger uvm's vejledende varighed Af nedenstående oversigt ses eksempler på temaer i undervisningen.

Undervisningens indhold

På grundforløbet i smed arbejder vi med fire overordnede temaer – Håndværk og værkstedsmiljø, varmt smedearbejde, fra skitse til produkt, tank samt motorlære.

Undervisning i certifikatkrav tages særskilt som kursusundervisning inden eleven skal arbejde med teknikker og udstyr/værktøj hvortil der er stillet certifikatskrav. De fleste af disse kurser afvikles i grundforløbet's første uger.

I temaet "Håndværktøj og værkstedsmiljø" arbejdes der med punktsvejsning og tildannelse af plader. Eleverne skal lære at læse og udføre enkelte tegninger, og de skal også lære noget om sikkerhed, så de kan tilgodese egen og andres sikkerhed, samt arbejdsrelevant ergonomi. Som elev skal man fremstille en bordgrill, hvor der vil blive lagt fokus på sikkerhed, ergonomi og miljø ved arbejdet i et værksted samt korrekt brug af værktøj. Der vil blive lagt vægt på rigtige arbejdsstillinger og løft. Dansk og engelsk vil indgå i faget, ved at man skal finde både en danske og engelske betegnelse for værktøjet og maskiner. Matematik vil blive brugt ved vinkel beregning. Fysik vil indgå ved materialeforståelse og fremstilling. Man skal

desuden certificeres i varmt arbejde, § 26 som omhandler sikkerhed ved svejsning samt brand og førstehjælp.

I temaet "Varmt smedearbejde" arbejdes der med svejsning, skærebrænder og drejning af forskellige typer. Eleverne skal i dette tema bl.a. lære at udføre spåntagende bearbejdning, svejsning og skærebrænding. Som elev skal man skal fremstille tap og ring ved spåntagende bearbejdning, samt opnå grundlæggende færdigheder i fire forskellige svejsemetoder samt skærebrænding. Dansk og matematik vil indgå i faget til udregning af omdrejning, skærehastighed samt udarbejdelse af operationsbeskrivelser. Engelsk og fysik vil indgå i faget, ved at lære det engelske udtryk for de forskellige materialer, samt læren om kulstofdiagrammet.

I temaet "Fra skitse til produkt" skal der designes og produceres en dovendreng ud fra få fastsatte "kunde krav". Eleverne skal i dette tema bygge videre på og anvende de kompetencer, de har erhvervet sig i de foregående temaer, samt arbejde med materialelister og materialepriser. De skal lære at overholde kunde krav samt generelle normkrav i branchen.

Teamet "Tank" skal gøre eleverne i stand til selv at kunne designe og producere en tank ud fra Søfartsstyrelsens fastsatte normer. I dette tema skal eleverne byggede videre på deres kompetencer samt arbejde med rørfremstilling. Som elev skal man producere en tank (jf. skibsrederkrav). Eleven vil desuden opnå grundlæggende kompetencer inden for tegningslæsning og priskalkulation. Matematik og fysik vil indgå i faget, da der skal laves beregninger på volumen, vinkeler samt varmepåvirkninger. Dansk og engelsk vil indgå i faget mundeligt og skrifteligt ved løsning af opgaven. I form af udarbejdelse af f.eks. en lille betjeningsmanual.

I det sidste tema "Motorlære" arbejdes der med kendskab til branchen og termer omkring skibsmekaniker- og skibsmekanikerfaget. I dette tema skal der bl.a. arbejdes med dieselmotor, el-styring, pneumatik, havmiljø. Som elev vil man opnå grundlæggende kompetencer inden for dieselmotorens opbygning og foretage små reparationsopgaver på denne samt få indblik i de fysiske og matematiske begreber. Man vil opnå kenskab til el-styring og el-diagram samt sikkerhed. Eleven vil også opnå grundlæggende kompetencer inden for montering/demontering af pneumatiske og hydrauliske anlæg og disses komponenter sikkerheds- og miljømæssigt korrekt. Der skal opnås grundlæggende kompetencer inden for reparations- og vedligeholdsopgaver på enkle ventiler, pumper og skibsrørssystemer

Undervisningen

På EUC Nord arbejder vi med brancherelevant praksisnært undervisning. På skibsmekaniker tages der udgangspunkt i praksis. Der lægges løbende teori ind, som så umiddelbart omsættes til praksis, der øves, vejledes, bedømmes og reflekteres i en løbende proces gennem hele forløbet. Derved bliver man som elev mere og mere selvkørende og derved lærer eleven at vurdere hvilke korrektioner der kan anvendes i givne situationer og arbejdsopgaver. I branchen arbejder medarbejderen ofte selvstændigt og skal derfor kunne fungere selvregulerende.

Undervisningen vil være tværfaglig. Derfor er grundfagene knyttet til uddannelsen. I faget sikkerhed gives der eksempler på uhensigtsmæssigheder fra branchen via billeder, fortællinger og småfilm, der illustrerer en given situation. I fysik bliver der arbejdet med metaller og energi, og i matematik arbejdes der ligeledes ind i det fagfaglige felt. Også bevægelse vil være en naturlig del af arbejdsdagen, således at arbejdsstillingerne varieres, og dermed kompenserer for muskler og led der belastes.

På uddannelsen bruges der forskellige undervisnings- og arbejdsformer. Der vil være fælles undervisning, men der vil også blive givet råd og vejledning til den enkelte elev. Udover fælles undervisning bliver der også arbejdet med case-opgaver, hvor der arbejdes individuelt. De forskellige undervisnings- og arbejdsformer giver plads til, at der kan differentieres blandt eleverne. Differentieringen sker både i dybden, således at større præcision kan opøves, og/eller i bredden, således at der kan arbejdes fra flere forskellige vinkler i forhold til en given opgave.

Der kan i praktikken differentieres i forhold til f.eks.:

- Selvstændighed
- Arbejdsteknikkernes sværhedsgrad
- Ukendte teknikker
- Præcision
- Design
- Arbejdstempo
- m.fl.

Dygtige elever tilbydes ekstra opgaver, ud over den obligatoriske opgave i temaet.

Den konkrete tilrettelæggelse af undervisningen i de enkelte temaer

Håndværk og værkstedsmiljø

I temaet "Håndværk og værkstedsmiljø" arbejdes med punktsvejsning og tildannelse af plader.

Formålet er at eleverne oparbejder viden, færdigheder og en begyndende holdning til læring i henhold til faget, og der arbejdes med følgende emner:

- Kendskab til værktøj
- Begå sig i værkstedet
- Sikkerhed
- Maskiner
- Tegninger
- Samarbejde
- Førstehjælp
- Brand
- §26
- Varmt arbejde

Eleven skal have grundlæggende viden/færdigheder på følgende områder jfr. Bekendtgørelse om smede §3 stk. 2-6:

Eleven kan udføre punktsvejsninger og pladebukning.

Eleven kan tilgodese egen og andres sikkerhed, samt arbejdsrelavant ergonomi.

Elev kan læse og udføre enkelte tegninger.

Eleven kan anvende håndværktøjer og maskiner inden for faget.

Eleven skal opnå de før nævnte certifikater.

Eleverne skal fremstille en bordgrill, hvor der vil blive lagt fokus på Sikkerhed, ergonomi og miljø ved arbejdet i et værksted samt korrekt brug af værktøj. Der vil blive lagt vægt på rigtige arbejdsstillinger og løft. Dansk og engelsk vil indgå i faget, ved at man skal finde både en danske og engelske betegnelse for værktøjet og maskiner. Matematik vil blive brugt ved vinkelberegning. Fysik vil indgå ved materialeforståelse og fremstilling.

Varmt smedearbejde

I temaet "Varmt smedearbejde" arbejdes med svejsning, skærebrænding og drejning af forskellige typer. Formålet er at eleverne oparbejder viden, færdigheder og en begyndende holdning til læren om svejsning, skærebrænding og bearbejdning i henhold til faget. Her arbejdes med følgende emner :

- Øvelser i MAG- svejsning
- Øvelser i TIG- svejsning
- Elektrodesvejsning
- Skærebrænding
- Spåntagende bearbejdning
- Fremstilling af emner
- Arbejdstegning

Eleven skal have grundlæggende viden på følgende områder , jfr bekendtgørelse om smede §3 stk. 2-6

Eleven kan udføre spåntagendebearbejdning, svejsning og skærebrænding.

Eleven kan tilgodese egen og andres sikkerhed, samt arbejdsrelavant ergonomi.

Elev kan læse og udføre enkelte tegninger.

Eleven kan anvende håndværktøjer og maskiner inden for faget.

Eleven kan udvælge korrekt materiale til udførelse af opgaven

Eleverne skal fremstille tap og ring ved spåntagende bearbejdning, samt opnå grundlæggende færdigheder i 4 forskellige svejsemetoder samt skærebrænding. Dansk og matematik vil indgå i faget til udregning af omdr., skærehastighed samt udarbejdelse af operationsbeskrivelser. Engelsk og fysik vil indgå i faget, ved at lære det engelske udtryk for de forskellige materialer, samt læren om kulstofdiagrammet.

Fra skitse til produkt

I temaet " Fra skitse til produkt" bliver eleverne i stand til selv at kunne designe og producere en dovendreng ud fra få fastsatte "kunde krav" Her arbejdes med følgende emner :

- MAG- svejsning
- TIG- svejsning
- Elektrode - svejsning
- Skærebrænding
- Spåntagende arbejde
- Fremstilling af emner
- Arbejdstegning
- Materialeliste samt materialepriser.
- Kundetilbud

Eleven skal have grundlæggende viden på følgende områder , jfr bekendtgørelse om smede §3 stk. 2-6

Eleven kan udføre spåntagendebearbejdning, svejsning og skærebrænding.

Eleven kan tilgodese egen og andres sikkerhed, samt arbejdsrelavant ergonomi.

Elev kan læse og udføre tegninger.

Eleven kan anvende håndværktøjer og maskiner inden for faget.

Eleven kan udvælge korrekt materiale til udførelse af opgaven

Eleven kan overholde "kunde krav" samt generelle norm krav indenfor branchen.

Eleven skal producere en dovendreng (jf. kunde krav), og vil opnå grundlæggende kompetencer indenfor tegningslæsning og pris kalkulation.

Tank

I temaet " tank" bliver i stand til selv at kunne designe og producere en tank ud fra Søfartsstyrelsens fastsatte normer.

Her vil du arbejde med følgende emner:

- MAG- svejsning
- TIG- svejsning
- Elektrode - svejsning
- Skærebrænding
- Spåntagende arbejde
- Rørfremstilling
- Fremstilling af emner
- Arbejdstegning
- Materialeliste samt materialepriser.

Eleven skal have grundlæggende viden på følgende områder, jfr. bkg. om skibsmekaniker §3 stk. 2-6

Eleven kan udføre spåntagende bearbejdning, svejsning, skærebrænding og rørbukning.

Eleven kan tilgodese egen og andres sikkerhed, samt arbejdsrelevant ergonomi.

Elev kan læse og udføre tegninger.

Eleven kan anvende håndværktøjer, måleværktøj og maskiner inden for faget.

Eleven kan udvælge korrekt materiale til udførelse af opgaven

Eleven kan overholde Søfartsstyrelsens generelle normer og krav inden for branchen.

Eleven skal producere en tank (jf. skibsrederkrav), og vil opnå grundlæggende kompetencer inden for tegningslæsning og pris kalkulation. Matematik og fysik vil indgå i faget, da der skal laves beregninger på volumen, vinkeler samt varmepåvirkninger. Dansk og engelsk vil indgå i faget mundeligt og skrifteligt ved løsning af opgaven. I form af udarbejdelse af f.eks. en lille betjenings manual.

Motorlære

I temaet "motorlære" får eleven kendskab til branchen og termer omkring skibsmekaniker faget, ud fra følgende emner:

- Dieselmotor
- Rør og ventiler
- Tegning
- El- styring
- Pneumatik
- Hydraulik
- Havmiljø

Eleven skal have grundlæggende viden på følgende områder, jfr. bekendtgørelse om skibsmekaniker §3 stk. 2-6

Eleven har kendskab til dieselmotor opbygning.

Eleven har kendskab til pumper, ventiler og rørsystemer herunder havmiljø.

Eleven har kendskab til El-sikkerhed og el- styring

Eleven har kendskab til Pneumatik og Hydraulik

Eleven vil opnå grundlæggende kompetencer inden for diselmotorens opbygning og foretage små rep. opgaver på denne samt få indblik i de fysiske og matematiske begreber. Eleven vil opnå kendskab til el styring og el diagram samt sikkerhed.

Eleven vil opnå grundlæggende kompetencer inden for montering/demontering af Pneumatiske og hydrauliske anlæg og disses komponenter sikkerheds og miljømæssigt korrekt. Eleven vil opnå grundlæggende kompetencer inden for reparations og vedligeholds opgaver på enkle ventiler, pumper og skibs rørsystemer. Engelsk vil indgå i dagligt i faget da instruktionsbøger og videoer er på engelsk.

Dokumentation

Eleven udarbejder dokumentation af forskellige og relevante processer og produkter, f.eks. temaopgaver, synopsis, port folio, eller anden faglig dokumentation. I dokumentationen kan indgå et fagligt produkt. Der vil være krav til forskellige former for dokumentation i de 5 temaer, gående fra simple krav til mere komplekse krav i tema 3,4 og 5. Eleven afleverer dokumentationen, og denne danner basis for feed-back og feed-forward

Lærer og elev

Eleverne vil opleve at læreren er en klar, styrende person, der viser faglighed og instruerer eleverne i anvendelse af malerværktøj- og materialer. Længere henne i forløbet vil læreren fungere som vejleder og sparringspartner, der viser faglighed, og støtter eleverne i anvendelsen af værktøj, materialer, sikkerhed, arbejdsprocesser og – plan mv.

Eleverne inddrages i undervisningen, så de selv er med til at udføre konkrete handlinger i de forskellige temaer. F.eks. er de med til at udføre de sikkerhedsmæssige og miljømæssige handlinger, der skal til for at have en god arbejdsplads. De vil også blive inddraget i forhold til at planlægge hvordan de arbejder med omsætning af ny teori – skal der læses først, eller eksperimenteres og reflekteres ved hjælp af lærerens løbende vejledning i forhold til given opgave.

2. Elevens kompetencer og uddannelsesplan

Kriterier for vurdering af elevens forudsætninger og kompetencer

Personlig samtale inden uddannelsesstart

Alle elever, der har søgt optagelse kommer til en personlig samtale med en vejleder inden eleven skal starte på grundforløbene. Under denne samtale afdækkes elevens forudsætninger ud fra skolebeviser, og elevens viden og motivation for uddannelsesvalget, samt evt. tidligere støtte eller it-rygsæk, samt evt. andre bekymringspunkter.

Under denne samtale vil eleven også få vejledning ift. ønsket uddannelse samt hvilke krav dette vil stille til elevens uddannelse. Der vil fra uddannelsernes start blive talt om overgangskrav ift. Hovedforløbene, og hvordan eleven kan honorere særligt grundfagsniveauerne. Elever kan blive opfordret til at tage fag inden uddannelsesstart.

Personlig uddannelsesplan

På grundforløbet skal elev og lærer lære hinanden godt at kende i løbet af de første 14 dage.

Den første klassekontaktlærersamtale foregår her, og der foretages en kompetencevurdering i dansk og matematik mhp. Vurdering af om eleven skal deltage i dansk som støttefag eller dansk som andetsprog i studieværkstedet/cafeen, tilrettelæggelsen af evt. sps-undervisning og it-rygsæk.

Ved denne klassekontaktlærersamtale tales der også om elevens uddannelsesvalg, og der snakkes her om hvorvidt eleven skal bruge tid på ekstra grundfag som en del af grundforløbet mhp. at sikre, at eleven opnår de ønskede overgangskrav efter grundforløb 2. Senere følges der op med samtaler om elevens strategi for praktikpladssøgning – her følges der op med forskellige initiativer som støtter eleverne i praktikpladssøgningen.

Vurdering af elevens uddannelsesvalg og kompetencer undervejs

Undervejs i grundforløbet vil elevens kompetencer løbende blive vurderet efter hvert temaforløb. Til hvert tema er der angivet hvilket fokus eleven vurderes efter. Eleven vil få feedback og feed forward ift. dette.

Yderligere gennemføres der planlagte og strukturerede elevsamtaler mhp. Elevens uddannelsesvalg og kompetenceudvikling efter følgende procedure:

Efter de første 11 uger vil der være en grundig elevsamtale med vurdering af elevens udvikling og kompetencer ift. uddannelsesvalget. Desuden vil eleven her blive vejledt ift. hans uddannelsesvalg set i forhold til hans arbejde og udvikling i forløbet indtil videre.

Ved afslutningen af grundforløbet skal lærer og elev igen snakke sammen om elevens udvikling og kompetencer som afrunding på forløbet.

Talent og højere niveauer

På grundforløbene hedder EUC Nord's talentfag "Fagnørd", her er der mulighed for at dykke ned i og se på hvilke faglige finurligheder, smarte og spændende teknikker, der er på spil i faget nu og måske i fortiden – for også se på historiske teknikker, der kan bringe inspiration til fremtiden. Lærerne vil være på udkig efter talenterne, og prikke dem på skulderen og tale med dem ved evalueringerne, men der er også tale om at de elever, der har plads i skemaet og tid og lyst til at deltage i vagfaget får lov til at deltage for at kunne blive trukket op og draget ind i fagets fascination.

Når vi spotter talenter vil vi også rette henvendelse til elevens uddannelsesvirksomhed eller til praktikcentret. De skal også være opmærksomme på eleven, således at vi kan sætte en god udvikling i gang for eleven, hvor hans talentforløb understøttes af praktikvirksomheden eller praktikcentret. Samarbejdet omkring talentforløbene vil fortsætte gennem hovedforløbene – dels vha. større kontakt mellem skole og virksomhed, men også vha. talentforløb på uddannelserne.

Undervisningen i grundfagene vil oftest være undervisning på flere niveauer samtidigt for at stimulere til at eleverne opnår eller strækker sig efter så højt et niveau som muligt. Så de elever, der allerede har et bestemt overgangskrav kan godt blive opfordret til at tage faget på et højere niveau eller tilbydes anden undervisning, f.eks. fagnørd. Alle elever er indplaceret på niveauet efter de første 14 dage på gf2.

På grundforløbet til smed, skibsmekaniker og industritekniker følger eleverne i vidt omfang den fagrettede grundfagsundervisning, og da der er 4 grundfag er der oftest ikke mulighed for at arbejde med fagnørd 2.

EUX - Grundforløb 2

EUX eleverne følger på grundforløb 2 deres valgte eud-uddannelse i det uddannelsesspecifikke fag. I grundfagstimerne følges de tre relevante x-fag for deres uddannelse. Dvs. i matematik, fysik, kemi, it eller teknologi har de hold for sig selv. Her arbejder sig op på grundfagernes C niveau sammen med de andre EUX elever i en samlæsningsmodel. Der tilstræbes at der udarbejdes særlige opgaver til EUX eleverne, der knytter grundfagene til deres valgte erhvervsuddannelse.

EUX eleverne arbejder sammen med de andre elever i deres eud-uddannelse, når de undervises i det uddannelsesspecifikke fag. Der udarbejdes særlige projektopgaver, som EUX eleverne kan arbejde med, når dette er hensigtsmæssigt.

EUX eleverne skal til eksamen i et af de tre x-fag på gf2. Det sker ved udtræk jfr. reglerne for grundfag i erhvervsuddannelserne som x-fagene følger.

3. Evaluering og bedømmelse

Eleverne evalueres efter de første to uger, og her ses på det konkrete arbejde, som eleven har udført. Læreren fokuserer derefter på feedforward i forhold til fremtidige temaer i grundforløbet for bygningsmaler. Der evalueres efter forskellige kriterier i de konkrete temaer jfr beskrivelsen herfor. .

Det pågældende modul afsluttes med en evaluering og en del karakter. De første temaer er evaluering, hvor der arbejdes med feedforward og dermed på hvordan eleven bliver dygtigere. Det sidste tema er den afsluttende bedømmelse på grundforløb 2.

Eleven skal i løbet af undervisningen opnå en klar opfattelse af fagets mål samt af egne udfordringer og egne handlemuligheder i forhold til at kunne opfylde målene. Dette skal ske gennem individuel vejledning og feedback i forhold til de læreprocesser og produkter, som indgår i undervisningens aktiviteter. Desuden inddrages aktiviteter, som stimulerer den individuelle og fælles refleksion over udbyttet af undervisningen. Grundlaget for evalueringen er de faglige mål.

Der vil være en løbende evaluering hver gang eleverne er i teori og værkstedet.

De enkle temaer vil blive evalueret i forhold til:

- a. Kvalitet
- b. Funktion
- c. Tidsforbrug
- d. Fremgangsmåden
- e. Korrekt brug af værktøj
- f. Korrekt behandling af det miljømæssige aspekt
- g. Korrekt arbejdsmiljø og ergonomi.

Eleven dokumenterer sit arbejde via daglig logbog. (gerne elektronisk)

Evalueringen sker ved at den enkelte elev får en delkarakter for projektet, og en afsluttende standpunktskarakter for hele det uddannelsesspecifikke fag. Der følges op med en afsluttende evalueringssamtale som optakt til grundforløbseksamen.

Afsluttende standpunktsbedømmelse

Der gives en afsluttende standpunktskarakter efter 7-trins skalaen. Standpunktskarakteren udtrykker elevens opfyldelse af fagets mål.

Afsluttende prøve

Ved afslutningen af undervisningen afholdes en prøve, grundforløbsprøven. Det er prøvens formål at bedømme elevens opfyldelse af de krav, som er fastsat for den pågældende uddannelse i medfør af § 3, stk. 2, i hovedbekendtgørelsen.

Opgaven skal være praktisk funderet, men behøver ikke at bestå af en praktisk udført opgave. Prøven bedømmes bestået/ ikke bestået.

Grundforløb 2 afsluttes med en prøve som foregår i værkstedet. Eleven trækker en opgave, som skal laves til eksamen. Eksamens varighed er af op til 7 timers varighed inkl. votering. Inden for denne tid er censor til stede og denne går sammen med eksaminator rundt og samtaler med eleverne forskellige steder i processen, om deres arbejde. Til sidst i eksaminationen voteres eleven af censor og eksaminator, om eleven har bestået eller ikke bestået grundforløbsprøven ud fra beskrevne kriterier.

Eksaminationsgrundlag:

Eksaminationsgrundlaget er overgangskravene til skibsmekaniker, hovedforløb. og der eksamineres bredt i målene, således at de mulige eksaminationsopgaver er omfattet. Målpinde som eleven vil blive målt på under prøven er:

- Kvalitetskrav og metoder til at tilgodese egen og andres sikkerhed, samt arbejdsrelevant ergonomi
- Planlægning og udførelse af fremstillingsopgaver og vurdering af om eget arbejde opfylder de af underviseren stillede kvalitetskrav.
- Afkortning og tildannelse af lige-, skrå- og faconsnit i plade, rør og profiler ved brug af flammeskærer, koldsav og pladesaks.
- Anvendelse af forskellige svejsemetoder og udførelse af enkel kvalitetskontrol efter gældende normer.
- Udvælgelse, anvendelse og vedligeholdelse af det mest gængse håndværktøj.
- Anvendelse af måleværktøjer samt foretage mål og anden kvalitetskontrol i forhold til givne standarder og toleranceangivelser.

Eleven må, ud over det udstyr der skal bruges til prøven, også benytte computer, relevant lærebøger og noter fra den daglige undervisning.

Bedømmelsesgrundlag

Elevernes arbejde bedømmes efter nedenstående skema.

Bedømmelsesskema m. lige vægtning mellem de enkelte dele			
Element	Parameter	Korrekt i %	Del point
Rørbukning	Find F-mål		
	Beregning af rør længde inden buk		
	Rethed på røret		
	Er vinklerne 90°		
	Afgratning indvendig		
	Ser det godt ud?		
	I alt:		
Skærebrænding	Udsende (skærehastighed)		
	Afgratning		
	Overholdelse af mål		
	Værnemidler		
	Korrekt indstilling af udstyr		
	Ser det godt ud?		
	I alt:		
Svejsning	Udsende		
	Rengjort (fri for sprøjt)		
	Overholdelse af A-mål		
	Korrekt placering af flanger		
	Korrekt indstilling af udstyr		
	Værnemidler		
	Ser det godt ud?		
I alt:			
Helheden	Orden, sikkerhed		
	Samlet indtryk		
Opgaven	Er den gennemført		
	I alt:		
		Delpoint i alt:	
Samlet opgave point:			

Bedømmelseskriterier

Der bedømmes jfr. følgende

Rørbukning - ialt max 6 point, svarende til 23 %

Skærebrænding - ialt max 6 point, svarende til 23%

Svejsning - ialt max 7 point, svarende til 27%

Helheden, orden, sikkerhed og gennemførelse af opgaven ialt max 3 point, svarende til 12%

Samlet opgave, max 4 point, svarende til 15%

Væsentlige/ uvæsentlige elementer svarende til fagets standarder.

Eleverne skal opnå 9 point for beståelse af grundforløbsprøven. Prøven bedømmes bestået/ikke bestået.

Karakteren Ikke bestået – gives for den utilstrækkelige præstation, der ikke demonstrerer en acceptabel grad af opfyldelse af bedømmelseskriterierne.

4.Struktur og fordeling af mål for gf2 Skibsmekaniker¹

	Tema 1	Tema 2	Tema 3	Tema 4	Tema 5	Ialt
Varig/ uge	3 Værksted	5 Svejs	5 Fra ide -	3 Tank	4 Motorlære	20
Udd.specifikt fag	45	75	75	45	60	300
§26	x					
Førstehjælp	x					
brand		x				
Proj,int. Dansk, E		x				
Proj.int. Mat,E	5	5				10
Proj.int Fysik, E	1		3	2	4	10
Proj. Int. Engelsk, E		3	3	2	2	10
I alt		2	4	2	2	10
	50	85	85	51	68	340
Engelsk, E	6	10	10	6	8	40
Dansk, E	6	10	10	6	8	40
Matematik, E/D	6	10	10	6	8	40
Fysik, E/F	6	10	10	6	8	40
<u>Valgfag:</u>						
Støttefag						
Fagnørd						
Bevægelse, heraf skemalagt	11,25 6	18,75 10	18,75 10	11,25 6	15,00 8	75 40
Total	75	125	125	75	100	500

¹ Beregnet ud fra 25 timer om ugen, nu konsekvensændret til at eleverne har 26 t/ugen.

Mål for udd.specifikt fag for Skibsmekaniker

Nedenstående målpinde er kopieret fra elevplan 30.08.2017, og der er checket ift. gældende bekendtgørelse for skibsmekanikeruddannelsen.

Eleven skal have grundlæggende viden på følgende områder:

- 1) Kvalitetskrav og metoder til at tilgodese egen og andres sikkerhed.
- 2) Arbejdsrelevant ergonomi.
- 3) Sammenhængen mellem produktion, økonomi, tid og kvalitet og værdien af samarbejde i en typisk virksomhed i branchen.
- 4) Gældende normer og standarder anvendt ved fremstilling af enkle arbejdstegninger, udførelse af beregninger, materialelister og anden dokumentation.
- 5) Gældende tolerancekrav ved afkortning og tildannelse af plade, rør og profil.
- 6) De mest anvendte materialer, håndværktøjer, maskiner og svejseudstyr anvendt inden for faget.
- 7) Enkle reparations-, demontage- og montageopgaver på skibes hovedfordelingsanlæg.
- 8) Enkle hydrauliske komponenter og deres virkemåde.
- 9) Dieselmotorer og deres hovedbestanddele.
- 10) Enkle pumper, ventiler og rørsystemers virkemåde.
- 11) Lovgivning vedr. havmiljø i forbindelse med reparation af skibsanlæg.

Eleven skal have færdigheder i at anvende følgende grundlæggende metoder og redskaber til løsning af enkle opgaver under overholdelsen af relevante forskrifter:

- 1) Anvendelse af de sikkerheds- og miljømæssige regler i forhold til egen og andres sikkerhed ved udførelse af arbejdet samt udførelse af arbejdsopgaver ergonomisk korrekt.
- 2) Vurdering af om eget arbejde opfylder de af underviseren udvalgte kvalitetsmæssige krav.
- 3) Anvendelse af IT til faglig informationsøgning og kommunikation.
- 4) Valg af egnet materiale til en given fremstillingsopgave samt begrundelse for materialevalg.
- 5) Anvendelse af forskellige svejsemetoder og udførelse af kvalitetskontrol efter gældende normer.
- 6) Udvælgelse, anvendelse og vedligeholdelse af det mest gængse håndværktøj, der anvendes inden for faget.
- 7) Anvendelse af måleværktøjer og foretagelse af mål og anden kvalitetskontrol i forhold til givne standarder og toleranceangivelser.

Eleven skal have kompetence til på grundlæggende niveau at kunne

- 1) planlægge og udføre enkle fremstillingsopgaver med anvendelse af gængse materialer, håndværktøjer og maskiner på baggrund af enkle arbejdstegninger og -beskrivelser,
- 2) demonstrere viden om samt udarbejde arbejdstegninger ved hjælp af elektroniske værktøjer,
- 3) demonstrere viden om samt udføre enkle faglige beregninger,
- 4) demonstrere viden om og udføre enkel bearbejdning af plader og klipping i tyndere materiale med håndsaks, maskinprofil og kurvesaks,
- 5) udføre afkortning og tildannelse af lige-, skrå- og faconsnit i plade, rør og profiler ved brug af flamme-skærer, koldsav og pladesaks,
- 6) udføre enkle reparations-, demontage- og montageopgaver på skibes hovedfordelingsanlæg og udføre montering og demontering af hydrauliske komponenter under hensyntagen til krav om sikkerhed og renlighed og

7) udføre montage og demontage af dieselmotorens hoveddele og udføre enkle reparations- og vedligeholdelsesopgaver af rørsystemer, pumper og ventiler under hensyntagen til lovgivningen om havmiljø i forbindelse med reparation af skibs anlæg.