

RFK – Felles rammer for læreplankonkretisering og vurdering

VG2 YRKESFAGLIG UTDANNINGSPROGRAM - **TEKNIKK OG INDUSTRIELL PRODUKSJON – BRØNNTEKNIKK**

Beskrivelse av felles programfag:

- **FAG A: Leiting, boring og komplettering**

Programfaget omhandler den geologiske historia, korleis olja og gassen har samla seg i formasjonane og ulike leitemetodar. Det omhandler og kvar og kvifor ein borar, utstyr til boring frå faste og flytande installasjonar samt utstyr og metodar for komplettering av brønner.

- **FAG B: Produksjon og brønnvedlikehald**

Programfaget omhandler korleis olje, gass og kondensat strøymer inn til, inn i og opp i brønnen til brønnhovudet. Vidare omhandler det prosessering av hydrokarbon på installasjonen og transport til prosessanlegg. Faget omfattar metodar og prosedyrar for brønnvedlikehald.

- **FAG C: HMS og kvalitet**

Programfaget omhandler omsynet til tryggleik og helse for andre og ein sjølv, og omsynet til det indre og ytre miljøet. Faget omhandler og skriftleg og munnleg rapportering om gjennomførte arbeidsoppgåver både på norsk og engelsk. Lover og forskrifter som regulerar petroleumsverksemd står sentralt.

Felles programfag: A: Leiting, boring og komplettering		<i>Mål for opplæringen er at eleven skal kunne</i>	
	Dette målet har et høyt taksonomisk nivå	Veiledende omfang/timetall: 16	
A1	gjere greie for den geologiske jordhistoria og samanhengen mellom geologien og petroleumsverksemda	Laveste grad av måloppnåelse: 2	<ul style="list-style-type: none">• gjengi jordens oppbygning• gjengi jordens geologiske historie• beskrive krefter som former og omformer jordskorpen
		Middels grad av måloppnåelse: 3-4	<ul style="list-style-type: none">• forklare dannelse, migrasjon og oppsamling av hydrokarboner• beskrive reservoaregenskaper som f.eks. porøsitet, permeabilitet, metninger, og deres fordeling av reservoarvæske

		Høy grad av måloppnåelse: 5-6	<ul style="list-style-type: none"> • forklare dannelse, migrasjon og oppsamling av hydrokarboner • forklare oljefeller
Grunnleggende ferdigheter som vektlegges: Ingen spesielle			
Dette målet har lavt taksonomisk nivå		Veiledende omfang/timetall 4	
A2	forklare bruk av ulike leitemetodar	Laveste grad av måloppnåelse: 2	<ul style="list-style-type: none"> • gjengi ulike letemetoder som f.eks. gravimetri, magnetometri og seismikk
		Middels grad av måloppnåelse: 3-4	<ul style="list-style-type: none"> • forklar de ulike metodene og deres bruksområder
		Høy grad av måloppnåelse: 5-6	<ul style="list-style-type: none"> • Velge mellom de ulike metodene
Grunnleggende ferdigheter som vektlegges: Ingen spesielle			
Dette målet har et høgt taksonomisk nivå		Veiledende omfang/timetall 20	
A3	gjere greie for ulike metodar og utstyr for logging og testing	Laveste grad av måloppnåelse: 2	<ul style="list-style-type: none"> • gjengi ulike metoder for slamlogging, logging med elektrisk kabel og måling under boring (MWD/LWD) • gjengi ulike metoder og utstyr som benyttes til kartlegging av bergarter og reservoarer • gjengi formålet med brønntester og gjør rede for utstyr og metoder som benyttes i forbindelse med en brønntest
		Middels grad av måloppnåelse: 3-4	<ul style="list-style-type: none"> • Beskrive de ulike letemetodene og metodene for slamlogging, logging med elektrisk kabel og måling under boring (MWD/LWD) • Beskrive produksjonslogging • forklare hensikten med ulike tester og kunne forklare hvilke sikkerhetsregler som gjelder ved brønntesting • forklare oppbygningen av og virkemåten til teste-, overflate- og brønnutstyr
		Høy grad av måloppnåelse: 5-6	<ul style="list-style-type: none"> • tolke enkle formasjonslogger • forklare prosedyrer, målinger, prøvetaking og bearbeiding av testedata under testforløpet • bestemme fasesammenhenger ved hjelp av fasediagrammer og gjengi PVT-analyser
Grunnleggende ferdigheter som vektlegges: Å kunne rekne og bruke digitale verktøy			
Dette målet har et lavt taksonomisk nivå		Veiledende omfang/timetall 6	

A4	forklare korleis ein utfører kjerneboring, og kvifor ein gjer det	Laveste grad av måloppnåelse: 2	<ul style="list-style-type: none"> gjengi utstyret som brukes i gjennomføringen av kjerneboring
		Middels grad av måloppnåelse: 3-4	<ul style="list-style-type: none"> Beskrive bruken av kjerneprøver reservoar parametere
		Høy grad av måloppnåelse: 5-6	<ul style="list-style-type: none"> Forklare korleis og kvifor ein utfører kjerneboring
Grunnleggende ferdigheter som vektlegges: Ingen spesielle			
Dette målet har et middels taksonomisk nivå		Veiledende omfang/timetall 20	
A5	rekne ut trykk og trykkgradientar som kan oppstå i brønner	Laveste grad av måloppnåelse: 2	<ul style="list-style-type: none"> forklare hvordan hydrostatisk trykk gir trykk i brønnen beregne volum, trykk og trykkgradienter som kan oppstå i brønner forklare årsaken til trykktap i sirkulasjonssystemet
		Middels grad av måloppnåelse: 3-4	<ul style="list-style-type: none"> forklare hvordan trykket øker med dypet beskrive hva som er normale og unormale trykkforhold og grunn gass utføre beregninger i forbindelse med forekomst av gasser i brønner
		Høy grad av måloppnåelse: 5-6	<ul style="list-style-type: none"> vurdere valg av slamdensitet ut fra poretrykksdiagrammer
Grunnleggende ferdigheter som vektlegges: Å kunne rekne			
Dette målet har et høgt taksonomisk nivå		Veiledende omfang/timetall 8	
A6	gjere greie for oppbygginga av og verkemåten til ulike typar brønnsikringsutstyr	Laveste grad av måloppnåelse: 2	<ul style="list-style-type: none"> gjengi de ulike hovedtypene av brønnsikringsutstyr beskrive havbunnsinstallert BOP og fast installert BOP
		Middels grad av måloppnåelse: 3-4	<ul style="list-style-type: none"> beskrive oppbyggingen av BOP, både havbunnsinstallert og fast installert.
		Høy grad av måloppnåelse: 5-6	<ul style="list-style-type: none"> drøfte fordeler og ulemper med de to ulike typer BOP
Grunnleggende ferdigheter som vektlegges: Å kunne uttrykke seg skriftlig og munnleg			
Dette målet har et høgt taksonomisk nivå		Veiledende omfang/timetall 30	
A7	bruke metodar og prosedyrar for trykkontroll under boreoperasjonar i ein simulator	Laveste grad av måloppnåelse: 2	<ul style="list-style-type: none"> beskrive metoder for brønnskontroll med hjelp av slambalanse og sikringsventiler gjennomføre praktisk bruk av øvelsene på simulatoren anvende teorien bak metodene som skal benyttes på simulatoren

		Middels grad av måloppnåelse: 3-4	<ul style="list-style-type: none"> gjøre enkle oppkoblinger til sirkulasjonssystemet samt forstå utstyret som skal benyttes under øvelsen tolke endringer boreparametere foreta beregninger av ulike utsirkuleringsmetoder i forbindelse med boreoperasjoner
		Høy grad av måloppnåelse: 5-6	<ul style="list-style-type: none"> beherske praktisk gjennomføring av begge utsirkuleringsmetodene kombinere teori med praksis
Grunnleggende ferdigheter som vektlegges: Å kunne lese og uttrykke seg muntlig på norsk og engelsk			
Dette målet har høgt taksonomisk nivå		Veiledende omfang/timetall 30	
A8	gjøre greie for dei vanlegaste boreoperasjonane og utstyret som blir nytta	Laveste grad av måloppnåelse: 2	<ul style="list-style-type: none"> navngi borestrengens komponenter, belastninger, API-standarder og utstyr for rørhåndtering påpeke hvordan de viktigste boreparametere virker inn på boreoperasjoner gjøre rede for boring med ramrigg og konvensjonelt boretårn
		Middels grad av måloppnåelse: 3-4	<ul style="list-style-type: none"> gjennomføre enkle øvelser på ramrigg simulator.evt. boresimulator utføre enkle foringsrør- og borestrengsberegninger forklare oppbygningen av og virkemåten til avledningssystemer som brukes i forbindelse med boring i områder med grunn gass på faste installasjoner. forklare hvordan man borer i områder med grunn gass fra flytende installasjoner velge BHA for de ulike seksjonene både under boring av en letebrønn og en produksjonsbrønn
		Høy grad av måloppnåelse: 5-6	<ul style="list-style-type: none"> drøfte fordeler og ulemper med de forskjellige boreoperasjonene, og fordeler og ulemper med utstyret som brukes i de forskjellige boreoperasjonene. anvende kunnskaper i retningsboring til å gjøre enkle beregninger i emnet
Grunnleggende ferdigheter som vektlegges: Å kunne uttrykke seg muntlig på norsk og engelsk			
Dette målet har lavt taksonomisk nivå		Veiledende omfang/timetall 8	
A9	gjøre greie for faste og flytande installasjonar og beskrive hovudsystema som finst om bord	Laveste grad av måloppnåelse: 2	<ul style="list-style-type: none"> gjengi konstruksjonen av og begrensningene til faste og flytende installasjoner
		Middels grad av måloppnåelse: 3-4	<ul style="list-style-type: none"> forklare oppbygningen av og hensikten med stigerør, fleksible ledd, returrør, kompenseringssystem, opphengssystem, trykkluftsystem og avledningssystem beskrive plattformers sikkerhetssoner forklare de viktigste sikkerhetssystemer på plattformer

		Høy grad av måloppnåelse: 5-6	<ul style="list-style-type: none"> • beskrive hovedsystemene som finnes på mobile og faste installasjoner og å vurdere fordeler og ulemper med de ulike hovedsystemene.
Grunnleggende ferdigheter som vektlegges: Ingen spesielle			
	Dette målet har høgt taksonomisk nivå		Veiledende omfang/timetall 30
A10	gjere greie for korleis ein brønn blir bygd, forklare føremålet med føringsrør og brønnhovudsystemet, behovet for sementering og metodane som blir nytta til sementering	Laveste grad av måloppnåelse: 2	<ul style="list-style-type: none"> • gjengi hvordan en brønn bygges • gjengi hensikten med føringsrør og brønnhodesystemer
		Middels grad av måloppnåelse: 3-4	<ul style="list-style-type: none"> • Gjøre rede for oppbygning av brønnhode som er på en fast installasjon og hvordan brønnhodet er bygd opp på en subseabrønn • beskriv oppbyggingen av sementutstyr. • forklare framstillingsmetoder for sement
		Høy grad av måloppnåelse: 5-6	<ul style="list-style-type: none"> • forklar hovedprinsippene for hvordan primærsementeringsmetoder og sekundærsementering utføres og kunne foreta kalkulasjoner i forbindelse med dette. Volum, sementdensitet og utbytte kalkulasjoner. • Foreslå og begrunne valg av sementeringsmetode. • lese og tolke et boreprogram
Grunnleggende ferdigheter som vektlegges: Må kunne uttrykke seg muntlig på engelsk			
	Dette målet har høgt taksonomisk nivå		Veiledende omfang/timetall 30
A11	gjere laboratorieforsøk med ulike brønnvæsker og gjere greie for hovudfunksjonane til brønnvæska, samansetjinga av og eigenskapane til ulike typar brønnvæsker	Laveste grad av måloppnåelse: 2	<ul style="list-style-type: none"> • gjengi borevæskens hovedfunksjoner og sammensetningen av og egenskapene til ulike typer borevæsker
		Middels grad av måloppnåelse: 3-4	<ul style="list-style-type: none"> • beregne sementsatsens sammensetning og tilsetningsstoffer som brukes i blandingen • beskrive sammensetning av og egenskapene til servicevæsker og kjenne hensikten med å bruke slike væsker • utføre beregninger av plastisk viskositet, tilsynelatende viskositet, flytegrense, densitet, gel- og filteregenskaper og kunne forklare innholdet i disse begrepene • definere ulike utstyr og metoder som benyttes for kontroll av sementblandingens egenskaper
		Høy grad av måloppnåelse: 5-6	<ul style="list-style-type: none"> • gjennomføre enkle laboratorieforsøk med slam og sement

Grunnleggende ferdigheter som vektlegges: Å kunne bruke digitale verktøy			
Dette målet har høgt taksonomisk nivå		Veiledende omfang/timetall 30	
A12	forklare oppbygginga og verkemåten til dei vanlegaste hydrauliske, pneumatiske og elektriske anlegga i samband med boring og brønnserviceoperasjonar	Laveste grad av måloppnåelse: 2	<ul style="list-style-type: none"> • gjengi grunnleggende begreper innen strømningslære • gjøre rede for betydningen av renhet til luft og oljetyper • gjøre rede for enkle hydrauliske, elektriske og pneumatiske kretser • Kople opp enkle hydrauliske og pneumatiske anlegg • Gjengi elektriske anlegg som brukes i utstyr til brønnserviceoperasjoner
		Middels grad av måloppnåelse: 3-4	<ul style="list-style-type: none"> • gjøre enkle beregninger innen strømningslære • navngi ulike metoder for rensing av olje og luft • gjengi driftsrutiner for, tilstandskontroll av og driftsforstyrrelser på et pneumatisk anlegg
		Høy grad av måloppnåelse: 5-6	<ul style="list-style-type: none"> • vise selvstendighet i å løse kompliserte oppgaver • feilsøke på hydrauliske og pneumatiske anlegg
Grunnleggende ferdigheter som vektlegges: Å kunne rekne og bruke digitale verktøy og uttrykke seg muntlig på engelsk			
Dette målet har høgt taksonomisk nivå		Veiledende omfang/timetall 10	
A13	gjere greie for ulike kompletteringsmetodar	Laveste grad av måloppnåelse: 2	<ul style="list-style-type: none"> • beskrive en enkel brønnsikring • beskrive åpen hulls komplettering • beskrive ulike formasjonsproblematikk. (eks. løs formasjon.)
		Middels grad av måloppnåelse: 3-4	<ul style="list-style-type: none"> • gjengi utstyr som sandfilter, liner, sirkulasjonsventil, brønnsikringsutstyr og annet utstyr som benyttes i en brønnsikring
		Høy grad av måloppnåelse: 5-6	<ul style="list-style-type: none"> • vurdere når en skal anvende de ulike kompletteringsmetodene • begrunne valg av kompletteringsmetode.
Grunnleggende ferdigheter som vektlegges: Å kunne uttrykke seg muntlig og skriftlig på engelsk, samt lese engelsk			
Dette målet har høgt taksonomisk nivå		Veiledende omfang/timetall 10	
A14	gjere greie for oppbygginga av produksjonsbrønner, produksjonsrør, brønnsikringsutstyr og ventiltre	Laveste grad av måloppnåelse: 2	<ul style="list-style-type: none"> • gjengi oppbyggingen av og virkemåten til ulike typer pakninger, brønnsikringsventil, forankringsprofiler, sirkulasjonsventiler og kompenseringsutstyr • beskrive belastninger og lengdeforandringer som kan oppstå i produksjonsrør ved ulike driftsforhold
		Middels grad av måloppnåelse: 3-4	<ul style="list-style-type: none"> • forklare hvilke metoder og prosedyrer som benyttes til ferdigstilling og oppstart av produksjons- og injeksjonsbrønner

		Høy grad av måloppnåelse: 5-6	<ul style="list-style-type: none"> foreslå og å begrunne valg av en aktuell oppbygning av produksjonsbrønn, produksjonsrør, brønnhode-utstyr og ventiltre.
Grunnleggende ferdigheter som vektlegges: Å kunne bruke digitale verktøy			
Dette målet har høgt taksonomisk nivå		Veiledende omfang/timetall 10	
A15	gjere greie for havbotnkomplettete brønner, verkemåten og styringsprinsippa for kontrollsystemet	Laveste grad av måloppnåelse: 2	<ul style="list-style-type: none"> gjengi historien til og utviklingen av utstyr og systemer for havbunnskomplettete brønner gjengi oppbygningen av og virkemåten til ulike brønnhoder, ventil tre, ventiler og annet utstyr til havbunnskomplettete brønner
		Middels grad av måloppnåelse: 3-4	<ul style="list-style-type: none"> forklare styringsprinsippene som gjelder for kontrollsystemet til en havbunnskomplettert brønn forklare virkemåten til styringsprinsippene som gjelder for kontrollsystemet til en havbunnskomplettert brønn
		Høy grad av måloppnåelse: 5-6	<ul style="list-style-type: none"> begrunne hvorfor havbunnskomplettete brønner velges
Grunnleggende ferdigheter som vektlegges: Ingen spesielle			
Felles programfag: B: Produksjon og brønnvedlikehald		<i>Mål for opplæringen er at eleven skal kunne</i>	
Dette målet har et høgt taksonomisk nivå		Veiledende omfang/timetall 15	
B1	gjere greie for drivmekanismer i reservoar, strøymingsgang og trykkfall gjennom reservoar, brønn og overflateutstyr	Laveste grad av måloppnåelse: 2	<ul style="list-style-type: none"> gjengi drivmekanismer i reservoarer og måter å opprettholde reservoartrykket gjengi utstyr og metoder som benyttes for å kunne opprettholde og optimalisere produksjonen av olje og gass
		Middels grad av måloppnåelse: 3-4	<ul style="list-style-type: none"> forklare drivmekanismer i reservoarer og måter å opprettholde reservoartrykket forklare strømningsforløp og trykkfall gjennom reservoar, brønn og overflateutstyr beskrive metoder for å øke utvinningen av olje og gass

		Høy grad av måloppnåelse: 5-6	<ul style="list-style-type: none"> • begrunne fordeler og ulemper med drivmekanismer i reservoarer, og måter å opprettholde reservoartrykket på. • vurdere fordeler og ulemper med ulike strømningsforløp og trykkfall gjennom reservoar, brønn, overflateutstyr og drivmekanismer.
Grunnleggende ferdigheter som vektlegges: Ingen spesielle			
	Dette målet har middels taksonomisk nivå		Veiledende omfang/timetall 25
B2	gjøre greie for oppbygginga av produksjonsrør, ventiltre og prosessanlegg	Laveste grad av måloppnåelse: 2	<ul style="list-style-type: none"> • gjøre rede for oppbyggingen av produksjonsbrønner, produksjonsrør, brønnhode-utstyr og ventiltre
		Middels grad av måloppnåelse: 3-4	<ul style="list-style-type: none"> • gjøre rede for oppbyggingen av og virkemåten til ulike typer pakninger, brønnsikringsventil, forankringsprofiler, sirkulasjonsventiler og kompenseringsutstyr • beregne sammensetning av og egenskapene til servicevæsker og kjenne til hensikten med å bruke slike væsker • forklare belastninger og lengdeforandringer som kan oppstå i produksjonsrør ved ulike driftsforhold
		Høy grad av måloppnåelse: 5-6	<ul style="list-style-type: none"> • forklare hvilke metoder og prosedyrer som benyttes til ferdigstilling og oppstart av produksjons- og injeksjonsbrønner
Grunnleggende ferdigheter som vektlegges: Å kunne bruke digitale verktøy			
	Dette målet har middels taksonomisk nivå		Veiledende omfang/timetall 15
B3	gjøre greie for årsaker til produksjonsproblem og tiltak for å løyse disse	Laveste grad av måloppnåelse: 2	<ul style="list-style-type: none"> • gjøre rede for ulike årsaker til produksjonsproblemer • gjøre rede for utbedringsmetoder som kan brukes ved korrosjons- og erosjonsproblemer
		Middels grad av måloppnåelse: 3-4	<ul style="list-style-type: none"> • forklare hvorfor formasjonsskader oppstår og hvordan hindre at slike skader oppstår • forklare problemer som oppstår på grunn av sandproduksjon og kunne gjøre rede for metoder som hindrer produksjon av sand • forklare ulike brønnstimuleringsmetoder som syrebehandlingsmetoder og frakturering
		Høy grad av måloppnåelse: 5-6	<ul style="list-style-type: none"> • identifisere ulike produksjonsproblemer, og komme opp med en løsning på problemet
Grunnleggende ferdigheter som vektlegges: Ingen spesielle			

	Dette målet har høgt taksonomisk nivå		Veiledende omfang/timetall 15
B4	beskrive dei vanlegaste metodar og prosedyrar som blir nytta for brønnvedlikehald	Laveste grad av måloppnåelse: 2	<ul style="list-style-type: none"> gjøre rede for hvorfor mekanisk kabelutstyr, kveilerør og trykkrør benyttes i brønner
		Middels grad av måloppnåelse: 3-4	<ul style="list-style-type: none"> beskrive hydrauliske prinsipper, systemer og utstyr som brukes i forbindelse med boring og brønnserviceoperasjoner
		Høy grad av måloppnåelse: 5-6	<ul style="list-style-type: none"> gjøre rede for elektriske og pneumatisk utstyr og styringssystemer som benyttes i driftsenheter for brønnserviceoperasjoner
Grunnleggende ferdigheter som vektlegges: Ingen spesielle			
	Dette målet har høgt taksonomisk nivå		Veiledende omfang/timetall 40
B5	forklare ulike brønndrepingsmetodar	Laveste grad av måloppnåelse: 2	<ul style="list-style-type: none"> gjøre rede for drepemetoder for produksjonsbrønner og kunne gjøre rede for utstyr og metoder for brønnsikring (barrierer) gjøre rede for barriereelementer i forbindelse med bore- og brønnserviceoperasjoner
		Middels grad av måloppnåelse: 3-4	<ul style="list-style-type: none"> gjøre rede for prosedyrer som benyttes ved brønndreping og trekking av produksjonsrør og kjenne til sikkerhetsregler som gjelder for arbeid på trykksatt brønn simulere brønnoverhaling i simulator (bullheading, normal/revers sirkuler og lubricat and bleed) gjøre rede for trykkforhold ved overhaling og dreping av produksjonsbrønner
		Høy grad av måloppnåelse: 5-6	<ul style="list-style-type: none"> utføre beregninger for bullheading, normal/revers sirkuler og lubricat and bleed ta en selvstendig avgjørelse på hvilken brønndrepings metode en vil benytte seg av ved dreping av ulike brønntyper (bullheading, normal/revers sirkuler og lubricat and bleed)
Grunnleggende ferdigheter som vektlegges: Må kunne rekne, bruke digitale verktøy og uttrykke muntlig og skriftlig på engelsk			
	Dette målet har høgt taksonomisk nivå		Veiledende omfang/timetall 50

B6	gjøre greie for formålet med kabel-, kveilerør og hydrauliske røroperasjoner	Laveste grad av måloppnåelse: 2	<ul style="list-style-type: none"> gjøre rede for ulikt overflate utstyr, verktøystreng og bruksområder for kabel-, kveilerør og hydraulisk brønnoperasjoner trykkrollutstyr som benyttes ved brønnserviceoperasjoner
		Middels grad av måloppnåelse: 3-4	<ul style="list-style-type: none"> gjøre rede for trykkforhold som kan oppstå ved bruk av kabeloperasjoner, kveilerør eller trykkrør i forbindelse med kjøring av utstyr inn og ut av en brønn forklare oppbygningen av, virkemåten til og begrensninger ved sikringsventiler gjøre rede for virkemåten til trykkrollutstyr gjøre rede for barriereelementer i forbindelse med brønnserviceoperasjoner gjøre rede for styresystemene til sikringsventiler gjøre rede for riserless well intervensjon
		Høy grad av måloppnåelse: 5-6	<ul style="list-style-type: none"> forklare oppbygningen av, virkemåten til og begrensninger ved sikringsventiler gjøre rede for virkemåten til trykkrollutstyr ta et selvstendig valg av hvilken brønnoverhalingsmetode en vil benytte seg av ved ulike typer brønnoverhalingsjobber
Grunnleggende ferdigheter som vektlegges: Å kunne uttrykke seg muntlig på engelsk og å bruke digitale verktøy			
Dette målet har høgt taksonomisk nivå		Veiledende omfang/timetall 18	
B7	gjøre greie for hovedprinsippa for produksjonsprosessen	Laveste grad av måloppnåelse: 2	<ul style="list-style-type: none"> gjengi hvilke utstyr og systemer som benyttes for å kunne behandle produsert olje og gass gjøre rede for hovedprinsippene som gjelder for produksjonsprosessen
		Middels grad av måloppnåelse: 3-4	<ul style="list-style-type: none"> gjøre rede for funksjonen og virkemåten til manifold, separator, varmeveksler, tørkeanlegg, kompressorer, turbin, hjelpesystem og lagersystem beskrive sikringssystemene i produksjonsprosessen
		Høy grad av måloppnåelse: 5-6	<ul style="list-style-type: none"> diskutere de ulike produksjonsprosessene, og kunne ta et selvstendig valg av hvilken produksjonsprosess vi bør ha avhengig av hvilken fluid vi har
Grunnleggende ferdigheter som vektlegges: Må kunne bruke digitale verktøy			
Dette målet har høgt taksonomisk nivå		Veiledende omfang/timetall 8	
B8	gjøre greie for ulike transportsystem for olje og gass	Laveste grad av måloppnåelse: 2	<ul style="list-style-type: none"> transportsystemet for olje og gass
		Middels grad av måloppnåelse: 3-4	<ul style="list-style-type: none"> forklar hvorfor det benyttes rørledning, lagertanker, transport via båter

		Høy grad av måloppnåelse: 5-6	<ul style="list-style-type: none"> • Foreslå og å begrunne valg av de ulike transportsystemene for olje og gass. • Diskutere fordeler og ulemper med de forskjellige systemene.
Grunnleggende ferdigheter som vektlegges: Ingen spesielle			
Felles programfag: C: HMT og kvalitet		<i>Mål for opplæringen er at eleven skal kunne</i>	
	Dette målet har høgt taksonomisk nivå		Veiledende omfang/timetall 26
C1	arbeide på ein måte som tek omsyn til eigen og andres tryggleik og helse, og til det indre og ytre miljøet, i tråd med gjeldande lover og forskrifter	Laveste grad av måloppnåelse: 2	<ul style="list-style-type: none"> • ha gode arbeidsrutiner og kunne holde arbeidsplassen ryddig og ren • ha kjennskap til ergonomi • bruke personlig verneutstyr
		Middels grad av måloppnåelse: 3-4	<ul style="list-style-type: none"> • arbeide på en måte som tar hensyn til egen og andres sikkerhet og helse, og til det indre og ytre miljø.
		Høy grad av måloppnåelse: 5-6	<ul style="list-style-type: none"> • Vurdere hvilke lover retningslinjer og forskrifter som gjelder for det aktuelle arbeidet. (Petroleumsloven, innretningsforskriften, arbeidsmiljøloven, forurensingsloven, norsok-standard og selskapsinterne retningslinjer.) • bruke oppslagsverk som beskriver lover, retningslinjer og forskrifter for relevant arbeid.
Grunnleggende ferdigheter som vektlegges: Må kunne bruke digitale verktøy			
	Dette målet har høgt taksonomisk nivå		Veiledende omfang/timetall 20
C2	gjere greie for faremomenta ved å arbeide på trykksett utstyr og levande brønner, og for gjeldande regelverk for slikt arbeid	Laveste grad av måloppnåelse: 2	<ul style="list-style-type: none"> • gjengi faremomentene ved å arbeide på trykksatt utstyr og levande brønner
		Middels grad av måloppnåelse: 3-4	<ul style="list-style-type: none"> • iverksette nødvendige tiltak for å avverge farlige situasjoner • bruke lovverket for arbeid på trykksatte brønner
		Høy grad av måloppnåelse: 5-6	<ul style="list-style-type: none"> • arbeide selvstendig og planmessig, kunne arbeide sammen med andre både innenfor og på tvers av faggrenser.
Grunnleggende ferdigheter som vektlegges: : Må kunne bruke digitale verktøy			
	Dette målet har høgt taksonomisk nivå		Veiledende omfang/timetall 20
C3	bruke verktøy for avviksrapportering og sikker jobbanalyse	Laveste grad av måloppnåelse: 2	<ul style="list-style-type: none"> • slå opp i SJA, RUH og arbeidsmiljøloven
		Middels grad av måloppnåelse: 3-4	<ul style="list-style-type: none"> • skrive/utfylle en SJA, RUH
		Høy grad av måloppnåelse: 5-6	<ul style="list-style-type: none"> • begrunne valg av arbeidssituasjon som krever SJA og konkludere med hvilke deler av en arbeidsoperasjon, som avviker slik at RUH må fylles ut.
Grunnleggende ferdigheter som vektlegges: : Må kunne bruke digitale verktøy			

	Dette målet har høgt taksonomisk nivå		Veiledende omfang/timetall 20
C4	rapportere skriftleg og munnleg om gjennomførte arbeidsoppgåver, på både norsk og engelsk	Laveste grad av måloppnåelse: 2	<ul style="list-style-type: none"> gjengi hvilke elementer som bør legges vekt på i en jobbrapport. gjengi en beskrivelse av gjennomførte arbeidsoppgåver, på både norsk og engelsk. Både muntlig og skriftlig.
		Middels grad av måloppnåelse: 3-4	<ul style="list-style-type: none"> rapportere skriftlig og muntlig, på norsk og engelsk. fylle ut jobbskjema som er bestemt å bruke til den aktuelle arbeidssituasjon, både på norsk og engelsk.
		Høy grad av måloppnåelse: 5-6	<ul style="list-style-type: none"> produsere og foreslå utforming av et jobbskjema, samt avgjøre hvilket innhold som er relevant å ta med i et jobbskjema.
Grunnleggende ferdigheter som vektlegges: : Må kunne bruke digitale verktøy og uttrykke seg muntlig og skriftlig både på engelsk og norsk			
	Dette målet har høgt taksonomisk nivå		Veiledende omfang/timetall 96 + praktisk krankjøring 8 timer
C5	dokumentere grunnleggjande tryggleiks- og beredskapsopplæring, VHF-radiokurs, relevant krankurs og stroppekurs i samsvar med gjeldande føresegner for arbeid på sokkelen.	Laveste grad av måloppnåelse: 2	<ul style="list-style-type: none"> Bestått kurs i følgende: Grunnleggende sikkerhetskurs Stroppe / traverskranekurs VHF-kurs
		Middels grad av måloppnåelse: 3-4	<ul style="list-style-type: none"> Bestått kurs i følgende: Grunnleggende sikkerhetskurs Stroppe / traverskranekurs VHF-kurs <p>(det er ikke mulig/ ønskelig å måle grad av måloppnåelse i dette målet)</p>
		Høy grad av måloppnåelse: 5-6	<ul style="list-style-type: none"> Bestått kurs i følgende: Grunnleggende sikkerhetskurs Stroppe / traverskranekurs VHF-kurs
Grunnleggende ferdigheter som vektlegges: : Må kunne bruke digitale verktøy og uttrykke seg muntlig og skriftlig både på engelsk og norsk			

Grunnleggjande ferdigheiter

Grunnleggjande dugleikar er integrerte i kompetansemåla der dei medverkar til å utvikle fagkompetansen og er ein del av denne. I brønnteknikk forstår ein grunnleggjande ferdigheiter slik:

Å kunne uttrykkje seg munnleg og skriftleg i brønnteknikk inneber å forklare kva som blir gjort når ein utfører faglege oppgåver. Det inneber også å gi klar og presis rapportering om utføringa av arbeidsprosessane, som del av kvalitetsarbeidet.

Å kunne lese i brønnteknikk inneber å forstå arbeidsforklaringar, prosedyrar og standardar som blir nytta i faget. Det inneber også å forstå relevant regelverk.

Å kunne rekne i brønnteknikk inneber å berekne trykket i brønnar, lengda på produksjonsrør, tilsetjingsstoff i slam, og volum.

Å kunne bruke digitale verktøy i brønnteknikk inneber å hente opp og følgje prosedyrar for produksjon og vedlikehald og bruke digitale verktøy for sikker jobbanalyse. Det inneber å søkje etter informasjon på nettet og kommunisere med andre.