

VURDERINGSVEILEDNING

VG2 Kjemiprosess - KJP 2001 produksjon og vedlikehold

Kompetansemål	Konkretisering av kompetansemålene	Karakteren 5 og 6 høy grad av måloppnåelse	Karakteren 3 og 4 middels grad av måloppnåelse	Karakteren 2 lav grad av måloppnåelse
Drøfte prosessindustriens egenart og rolle i industri- og samfunnsutviklingen lokalt, nasjonalt og internasjonalt.	Eleven skal: <ul style="list-style-type: none"> • Kjenne til de viktigste prosessbedriftene i nærmiljøet og hvordan disse påvirker lokalmiljøet. • Kjenne til hvilken type prosessindustri vi har i Norge og hva disse har å si for samfunnet vårt • Kjenne til hvordan disse bedriftene opererer og samarbeider internasjonalt 	Forstår hvilken betydning prosessbedrifter både lokalt og nasjonalt har for lokalmiljøet vårt og landet totalt. Dette være seg både økonomi, miljø og teknologiutveksling over landegrensene. God kjennskap til de forskjellige typer av kjemiske prosesser som skjer i prosessbedriftene lokal. Kjenne til landets viktigste prosessindustri og hvor mye disse har å si for landets økonomi og teknologiutvikling.	Forstå hvilken betydning prosessbedriften(e) lokalt har å si for nærmiljøet, og kjenne til noen av landets viktigste prosessindustrier. Kjenne til noen av de kjemiske prosessene som skjer i prosessbedriften(e) lokalt.	Kunne litt om viktige prosessbedrifter i landet. Kjenne til minst en prosessbedrift i nærmiljøet, og kunne noe om hva som produseres der.

Vurderingskriterier for programområde: Kjemiprosess
 Programfag: KJP2001 Produksjon og vedlikehold

<p>Utarbeide start-stop prosedyrer for utstyr og anlegg.</p>	<p>Eleven skal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kunne lage enkle start-stopprosedyrer for utstyr som f.eks. sentrifugalpumpa. • Kunne lage enkle operasjonsprosedyrer for oppstart og nedstengning av et anlegg. 	<p>Har meget god forståelse av hvordan et anlegg, eller deler av et anlegg skal opereres. Kunne lage enkle driftsprosedyrer for utstyr som f.eks. pumper, ventiler og røreverk. Kunne lage driftsprosedyrer for hele anlegget og se sammenhengen mellom komponentene/utstyret.</p>	<p>Ha en viss forståelse for hvordan et anlegg opereres.</p> <p>Kunne lage enkle prosedyrer for oppstart og nedstengning av noe av utstyret.</p>	<p>Kunne betjene et anlegg eller utstyr i praksis.</p> <p>Har lite kjennskap til sammenhengen mellom komponentene og forståelse for hva som skjer.</p> <p>Har problemer med å lage fornuftige operasjonsprosedyrer.</p>
<p>Kjøre prosesser sikkert og i henhold til prosedyrer for drift og HMS og forklare helhet og sammenheng.</p>	<p>Eleven skal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kunne kjøre et anlegg og ha forståelse for hva som skjer i prosessen, både kjemisk og fysisk. • Kunne bruke aktuelle driftsprosedyrer og forstå viktigheten av HMS. 	<p>Være i stand til å kjøre et anlegg driftssikkert og i hht de prosedyrer som gjelder. Skjønner sammenhengen mellom kjøring av prosessen og de kjemiske og fysiske forhold som skjer. Ha en meget god forståelse for viktigheten og betydningen av HMS.</p>	<p>Kunne kjøre et anlegg etter de prosedyrer som foreligger.</p> <p>Har ikke full oversikt over de kjemiske og fysiske forhold i prosessen.</p> <p>Følger HMS-regler, og forstår betydningen av disse til en viss grad.</p>	<p>Kan kjøre deler av et anlegg.</p> <p>Lite kjennskap til kjemiske og fysiske forhold i prosessen.</p> <p>Følger til en viss grad HMS-regler, men har liten evne til å skjønne betydningen av disse</p>
<p>Kontrollere og optimalisere produksjonsprosesser ved å overvåke og bruke målerverdier og analyser</p>	<p>Eleven skal :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kunne bruke digitalt verktøy ved overvåking av en produksjonsprosess • Kunne forstå betydningen av målerverdiene i prosess. • Kunne ta aktuelle analyser 	<p>Kunne overvåke en produksjonsprosess ved hjelp av digitalt verktøy. Kan tolke målerverdiene i en prosess, og ut i fra dette gjøre aktuelle tiltak til forbedring i prosessen. Kan ta aktuelle analyser ved bruk av instrumenter og ved aktuelle kjemiske metoder, og knytte disse opp mot aktuelle tiltak i prosessen.</p>	<p>Kunne overvåke en produksjonsprosess ved hjelp av digitalt verktøy. Har begrenset forståelse for betydningen av måleresultatene. Kan betjene en del av aktuelle instrumenter og gjøre noen kjemiske analyser. Har mindre innsikt i korrektive tiltak ut i fra aktuelle måleresultater.</p>	<p>Kunne overvåke en produksjonsprosess ved hjelp av digitalt verktøy. Liten forståelse for målerverdier og analyser. Kan ta noen enkle analyser ved hjelp av instrumenter og analysemetoder, men har ingen forståelse for betydningen av disse.</p>

Karakteren 1 uttrykker at kandidatene har svært lav kompetanse i faget (strykkarakter)

Vurderingskriterier for programområde: Kjemiprosess
 Programfag: KJP2001 Produksjon og vedlikehold

<p>Feil søke og foreta enkle vedlikeholdsoppgaver.</p>	<p>Eleven skal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kunne ut i fra feil som oppstår i prosessen finne ut hva som har gått galt. • Kunne gjøre vedlikehold i hht til de prosedyrer som gjelder for utstyret/anlegget. 	<p>Oppdager raskt feil ved en kjent produksjonsprosess, og kan foreslå hva som må gjøres for å utbedre skaden. Skjønner betydningen av godt og forebyggende vedlikehold, og gjør de tiltak som er nødvendig for å få en driftssikker produksjonsprosess</p>	<p>Kan oppdage feil i anlegget, og kan til en viss grad foreslå korrektive tiltak. Gjør de vedlikeholdsoppgaver som blir pålagt, men har liten forståelse for betydningen av dette.</p>	<p>Kan foreta enkle vedlikeholdsoppgaver som blir pålagt.</p>
<p>Gjennomføre systematisk forebyggende vedlikehold av prosessutstyr i henhold til rutiner og prosedyrer</p>	<p>Eleven skal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kunne foreta vedlikeholdsoppgaver i hht aktuelle prosedyrer • Kunne forstå betydningen av dette, og i neste omgang komme med innspill til forbedrede prosedyrer. 	<p>Forstår betydningen av rutiner og prosedyrer i forbindelse med vedlikeholdsarbeid. Kommer med konstruktive forslag til forbedring av rutiner og prosedyrer slik at de til enhver til er i hht regelverk og nye situasjoner som oppstår i prosessen.</p>	<p>Følger prosedyrer og rutiner og forstår at dette er viktig i forbindelse med vedlikeholdsarbeid. Kan foreslå enkelte endringer, men har vansker med å se vedlikehold i sammenheng med drift av anlegget. Mangler helhetsbilde av prosessen</p>	<p>Gjør de vedlikeholdsoppgaver som vedkommende er pålagt, men ser ikke sammenhengen mellom drift og vedlikehold. Har store vansker med å komme med forslag til forbedringer i prosessen.</p>
<p>Forklare hvordan kjemiske og fysiske forhold innvirker på en produksjonsprosess</p>	<p>Eleven skal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ha forståelse for at de kjemiske reaksjonene som skjer i en prosess vil endre seg når de fysiske forholdene i prosessen blir endret. • Kunne gjøre enkle resonnementer og beregninger rundt endringene. 	<p>Har god forståelse for at dersom innsatsfaktorene endres i en prosess, vil dette påvirke produktene i en prosess.(mengderav kjemikalier, pH,trykk,temp. osv.) Ha god forståelse for hvorfor utstyr og måleutstyr er montert og installert for å gi den mest optimale driften av anlegget. Kan bruke enkle beregninger i den forbindelse.</p>	<p>Har forståelse for at dersom fysiske forhold i prosessen endres, påvirkes prosessen. Kan gjøre deloperasjoner og beregninger, men har vansker med å knytte dette opp mot driften av anlegget.</p>	<p>Forstår at dersom innsatsfaktorene endres, vil også noe endres i prosessen. Ser ingen sammenhenger.</p>

Karakteren 1 uttrykker at kandidatene har svært lav kompetanse i faget (strykkarakter)

Vurderingskriterier for programområde: Kjemiprosess
Programfag: KJP2001 Produksjon og vedlikehold

Kommunisere på engelsk i arbeidssituasjoner	Eleven skal: <ul style="list-style-type: none">• Kunne bruke engelske prosedyrer og instruksjoner i sitt arbeid.• Kunne skrive og snakke enkel teknisk engelsk.	Har ingen problemer med å følge prosedyrer og instruksjoner på engelsk, og klarer å formidle både skriftlig og muntlig hva som skjer teknisk i det prosessavsnittet vedkommende jobber.	Kan formidle hva som skjer teknisk muntlig, men har problemer med skriftlig engelsk. Kan følge prosedyrer og instruksjoner på engelsk, men trenger noe hjelp i starten.	Kan formidle svært enkle tekniske situasjoner på muntlig engelsk, men har problemer med skriftlig engelsk. Må ha mye hjelp i forståelsen av engelske prosedyrer og instruksjoner.
---------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Karakteren 1 uttrykker at kandidatene har svært lav kompetanse i faget (strykkarakter)