

Environmental Manager (EM)

Dette dokumentet gjengir krav til kandidatens kompetanse i Normativt dokument for sertifisering av kvalitetsledere med utdypninger (markert i blå tekst). Disse kravene vil danne grunnlag for utarbeidelse av eksamensoppgaver og bedømming av eksamensbesvarelser. I listen under benyttes følgende koder for krav til kunnskap (Lære taksonomi):

A = Kjennskap til, oversikt.

B = Forstå og kunne forklare

C = Kunne anvende

D = Analysere resultater og evaluere dem (detaljert kunnskap)

Miljøleder del 1

Oppgavebeskrivelser for representant for miljøledelse (del 1)	Relatert kunnskap og ferdigheter	Lære taksonomi
a) Implementere og vedlikeholde miljøledelsessystem ved å bruke normative krav	<p>Forstå det grunnleggende ved organisatorisk styre og ledelse.</p> <p>Forstå organisasjonens hovedstruktur, beslutningsprosesser og hvordan disse påvirker styringssystemer, spesielt sidene ved miljøledelse.</p> <p>Forstå styringssystemets grunnleggende elementer.</p>	B
	<p>ISO 14000:</p> <p>Forstå standardens mål, omfang og struktur.</p> <p>Tolke kravene og anvende dem korrekt for en spesifikk organisasjon.</p> <p>Ha oversikt over den overordnede strukturen og andre ledelsesstandarder (ISO 9001, ISO 45001, ISO 31000, ISO 20000, ISO 22000, ISO 26000, ISO 50000) og EMAS.</p> <p>Forstå miljøterminologi (termer, definisjoner og begrep)</p>	C A
b) Gjenkjenne juridiske og andre normative krav, samordne disse og implementere disse i organisasjonen	<p>Kunne identifisere relevante standarder, lover og regler og forklare innholdet for organisasjonen, spesielt med hensyn til kvalitet på produkter og tjenester.</p> <p>Kunne evaluere kontraktmessige forhold med kunder og leverandører.</p> <p>Kunne integrere krav i normer og standarder i prosesser.</p>	C
c) Identifisere risiko og muligheter	<p>Ha oversikt over metoder for identifisering av risiko og muligheter, og metoder for analysering og evaluering av risiko.</p>	C
d) Prosesstyring	<p>Være i stand til å etablere, implementere, vedlikeholde og forbedre et miljøledelsessystem basert på prosesser, og være i stand til å koordinere og støtte prosesseiere.</p>	C

Oppgavebeskrivelser for representant for miljøledelse (del 1)	Relatert kunnskap og ferdigheter	Lære taksonomi
	<p>Være i stand til å kunne fastslå de nødvendige prosessene og deres interaksjoner, planlegge prosesser og presentere prosessflyt.</p> <p>Være i stand til å kunne identifisere og styre prosessinteraksjoner i en organisasjon.</p> <p>Være i stand til å kunne definere risiko og muligheter i prosesser og planlegge, og implementere, relevante tiltak.</p>	
e) Styre og lede grupper	<ul style="list-style-type: none"> • Forstå teknikker for å komme fram til felles konklusjon • Gjenkjenne gruppedynamikkprosesser 	B
f) Presentere og rapportere resultater til forskjellige målgrupper	<ul style="list-style-type: none"> • Være i stand til å kunne presentere resultater fullgodt overfor forskjellige målgrupper • Sikre at kommunikasjon er transparent, korrekt, troverdig og forståelig 	C
g) Være kontaktperson og motivator for ansatte i organisasjonen	<p>Oppnå aksept av ledelsessystemet og endringene.</p> <p>Motivere: Ha oversikt over motivasjonsteorier (f.eks Maslow, Herzberg og andre)</p>	C A

Miljøleder del 2:

Oppgavebeskrivelser for representant for miljøledelse (del 2)	Relatert kunnskap og ferdigheter	Lære taksonomi
h) Støtte beslutnings-taker/ansvarlig lederfunksjon med følgende oppgaver: Rådgivning Kommunikasjon på tvers av organisasjonslinjene Rapportering	<p>Være i stand til å gjenkjenne og diskutere forretningens innvirkning på miljørelaterte bestemmelser.</p> <p>Være i stand til å gjenkjenne og diskutere innvirkningen på miljørelaterte bestemmelser til personer som utfører oppgaver som er under organisasjonens kontroll.</p> <p>Forstå behovet for og planlegge tiltak vedrørende kommunikasjon og bevissthet om miljøledelsessystemet.</p>	B
	<p>Være i stand til å kunne analysere og sammenfatte fakta og figurer og legge det fram som grunnlag for beslutningstaking.</p> <p>Være i stand til å kunne utvikle og forberede rapporter tilpasset den aktuelle målgruppen.</p>	C

Oppgavebeskrivelser for representant for miljøledelse (del 2)	Relatert kunnskap og ferdigheter	Lære taksonomi
i) Opptre som kontaktperson for eksterne interessegrupper (for eksempel leverandører, kunder, sertifiseringsorgan)	Være i stand til å kunne håndtere tilbakemeldinger, inkludert klager, fra interessegrupper (for eksempel være en god kommunikator)	C
j) Administrere miljøledelsesprosjekter	Være i stand til å benytte metoder til prosjektadministrering (for eksempel implementering og vedlikehold av ledelses-systemer, forbedring av prosjekter, revisjonsplanlegging).	C

Miljøleder del 3:

Oppgavebeskrivelser for miljøleder	Relatert kunnskap og ferdigheter	Lære taksonomi
a) Forklare behovet for miljøbeskyttelse i organisasjoner overfor interessenter	<p>Grunntrekkene i miljøbeskyttelse og økosystemer</p> <p>Grunntrekkene i miljøpåvirkning på mennesker og miljømedier</p>	C

Oppgavebeskrivelser for miljøleder	Relatert kunnskap og ferdigheter	Lære taksonomi
<p>b) Videreutvikle miljøledelsessystem</p>	<p>Anvende ISO 14001 miljøledelsesstandard og dens krav i organisasjonen rettet mot blant annet følgende hovedoppgaver:</p> <p>Analysere organisasjonens sammenheng, inklusive interesserte parters behov og forventninger</p> <p>Analysere forpliktelser til samsvar, risiko og muligheter relatert til miljøledelsessystemet</p> <p>Anvende metoder for å analysere og fastsette organisasjonens miljøaspekter innenfor omfanget av miljøledelsessystemet</p> <p>Definere omfanget av miljøledelsessystemet</p> <p>Støtte toppledelsen og bidra i utvikling av politikk, mål, planer og kontinuerlig forbedringsfilosofi for å forbedre miljøprestasjon</p> <p>Overvåke de operasjonene som svarer til miljøaspektene inklusive kontraktører</p> <p>Lede og bidra ved utvikling av dokumentert informasjon i miljøledelsessystemet</p>	<p>D</p>
<p>c) Integrere/ kombinere krav fra forskjellige ledelsessystemstandarder og andre interne og eksterne krav</p>	<p>Forstå lokale, regionale og nasjonale miljøledelsesstandarder og krav</p> <p>Være i stand til å forene underliggende ledelsessystemer basert på for eksempel ISO 14001, EMAS, ISO 9001, ISO 45001, ISO 50001 til ett ledelsessystem med ulike fagområder</p>	<p>B</p>
<p>d) Analysere og evaluere forpliktelser til samsvar og koordinere implementeringen av dette i selskapet</p>	<p>Forstå strukturen i og formålet med miljølovgivningen (internasjonalt til lokalt nivå)</p> <p>Analysere og fastslå organisasjonens samsvarsforpliktelser, inkl. tekniske forskrifter/standarder.</p> <p>Analysere og formidle ledelsens plikter og ansvar</p>	<p>B</p>
<p>e) Kjenne til/forstå miljørelaterte standarder, metoder og teknikker</p>	<p>Forstå de miljømessige aspektene til design, og mål, omfang og struktur til følgende standarder;</p> <p>ISO 14025 – Miljømerker og deklarasjoner</p>	<p>B</p>

Oppgavebeskrivelser for miljøleder	Relatert kunnskap og ferdigheter	Lære taksonomi
	<p>ISO 14040 - Miljøledelse - Livsløpsvurdering - Prinsipper og rammeverk</p> <p>ISO 14044 - Miljøledelse - Livsløpsvurdering - Krav og retningslinjer</p>	
	<p>Være i stand til å evaluere miljøprestasjon</p> <p>Kjenne tankegangen til ISO 14031 - Miljøledelse - Evaluering av miljøprestasjon</p> <p>Kjenne til metoder og teknikker for måling og kontroll</p>	C
	<p>Ha oversikt over firmaets miljøregnskap</p> <p>Kjenne til EU-ETS og andre nasjonale lover for kvantifisering av drivhusgasser på organisasjonsnivå</p> <p>Kjenne til frivillighetsprogrammer på kvantifisering og rapportering av drivhusgasser på organisasjonsnivå (dvs. ISO 14064-1), og kvantifisering, overvåking og rapportering av utslippsreduksjon eller forbedret fjerning av klimagasser (dvs. ISO 14064-2)</p>	A
	<p>Ha oversikt over Eco-merking, EUs lovgivning på miljømerking og frivillighetsprogrammer (dvs. ISO 14020)</p>	A
<p>f) Forstå og kunne anvende teknikker og teknologier i håndtering av miljøstyringsaspekter og redusere påvirkninger for å forbedre miljøprestasjon</p>	<p>Forstå miljøteknologiens fundament</p> <p>Forstå miljømessige mediarelaterte teknologier</p> <p>Forstå produksjons- og produktintegreerte miljøteknologier</p> <p>Forstå Best Tilgjengelig Teknologi (BAT – Best Available Technologies)</p> <p>Anvende teknikker for å redusere utslipp fra installasjoner og produkter</p> <p>(enten på lager eller i produksjonsprosesser)</p>	<p>B</p> <p>C</p>
<p>Vannbeskyttelse</p>	<p>Forstå grunnprinsippene av vannbeskyttelse og forebygging av forurensning</p> <p>Forstå styring av vann og avløpsvann for å beskytte begrensede vannressurser</p> <p>Forstå prinsipper for behandling av mudder og avløpsvann (BAT for de viktigste forurensende stoffene og sektorer, teknisk utstyr og installasjon, måling og overvåking)</p>	B
	<p>Anvende teknikker for å redusere produksjon av avløpsvann og behandling av avløpsvann</p> <p>Anvende utstyr til måling og kontroll</p>	C

Oppgavebeskrivelser for miljøleder	Relatert kunnskap og ferdigheter	Lære taksonomi
Beskyttelse av jordbunn	<p>Forstå grunntrekkene vedr styring av jord/dyrket mark, og teknikker</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bruk og beskyttelse av jord - Årsak til og unngåelse av forurenset jord - Metoder for å identifisere forurenset jord og avgassing/sanering <p>Anvende beskyttelsestiltak mot bruk og forurensning av jord</p>	<p>B</p> <p>C</p>
Avfallsreduksjon og bruk av ressurser/midler	<p>Forstå teknologi og teknikker relatert til kildereduksjon, forbruk, begrensning, ressursgjenvinning og behandlingspraksis</p> <p>Forstå grunntrekkene innenfor avfallshåndtering</p> <ul style="list-style-type: none"> - Opprinnelse og type avfall - Forebygging, begrensning, gjenvinning, gjenbruk og resirkulering av avfall - Operativ behandling av søppel – konsepter og balanser - Vannlogistikk <p>Prinsippene for behandling, avhending, energigjenvinning og retursystemer</p>	<p>B</p>
	<p>Anvende teknikker for (spesielt farlig) avfallsforebygging/ressursbegrensning gjennom renere produksjon, design og produksjon</p>	<p>C</p>
Forurensning og reduksjon av utslipp	<p>Forstå grunntrekkene og sammenhengen med luftforurensning, fenomenet drivhusgass og klimaendringer</p> <p>Kjenne til klimapolitikk og karbonmarkeder og nasjonale programmer for klimabeskyttelse</p> <p>Kjenne til instrumentell planlegging hos overvåkingsmyndigheter, f.eks. arealplanlegging, miljøvennlig planlegging</p> <p>Kjenne til og anvende teknikker og aktive og passive mål tiltak for å begrense luftutslipp fra organisasjonen</p>	<p>B</p> <p>A</p> <p>C</p>
	<p>Forstå grunntrekkene til strålingsutslipp, aktive og passive beskyttelsesmål tiltak mot radioaktiv stråling</p> <p>Forstå grunntrekkene til støyforurensning</p> <p>Anvende aktive og passive mål tiltak for beskyttelse mot støy, vibrasjoner, inkludert støy fra kjøretøy og maskiner</p>	<p>B</p> <p>C</p>
Redusere bruk av farlig eller risikofylt materiale	<p>Anvende teknikker for å beskytte helsetilstand og miljø gjennom handling, lagring og transport av farlige materialer og behandling av farlig eller risikofylt materiale</p>	<p>C</p>

Oppgavebeskrivelser for miljøleder	Relatert kunnskap og ferdigheter	Lære taksonomi
Reduksjon av energiforbruk	<p>Forstå energityper, energiforbruk og dets målinger (analyser for inn- og utgang, Sankeydiagram)</p> <p>Energiaspekter</p> <p>Mål og tiltak for reduksjon av energiforbruk</p> <p>Sammenheng mellom energiforbruk og klimaforandring</p> <p>Forstå mål, omfang og innhold av ISO 50001 Energiledersystemer</p> <p>Anvende mål for reduksjon av energi</p>	<p>A</p> <p>C</p>
g) Anvendelse av relevante mål- og overvåkingsteknikker til miljømessige aspekter	<p>Anvende test- og måleteknikker, analysere resultater ved å ta hensyn til</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grunntrekk i miljøtester og målinger • Måleenheter og omdanning av måleenhetene • Velge egnede testmetoder • Effekten av usikkerhet fra måleresultatene 	C
	<p>Forstå kalibrering/verifisering og usikkerhet knyttet til målingene</p> <p>Vurdere kalibrerings-/verifiseringsregistreringer i samsvar med test/måleresultater</p>	B
h) Utvikle, implementere, evaluere og forbedre revisjonsprogrammer	<p>Være i stand til å kunne utvikle, implementere, evaluere og forbedre revisjonsprogrammer (i henhold til ISO 19011), spesielt:</p> <p>Være i stand til å kunne definere mål, omfang og ressurser for revisjonsprogrammet.</p> <p>Være i stand til å kunne gjenkjenne og minimere risiko, hindringer og vanskeligheter relatert til revisjonsprogrammet.</p> <p>Være i stand til å kunne gjennomføre revisjonsprogrammet ved å informere alle berørte parter om programmet; spesifisere mål, omfang og kriterier for hver enkelt revisjon; organisere gjennomføringen av revisjonene (revisjonslag, tid, ressurser), veilede og registrere revisjonsprogrammer, den enkelte revisjonen og revisjonspersonell.</p> <p>Være i stand til å velge og bruke velegnede revisjonsmetoder og verktøy mht. revisjonsomfang og mål (for eksempel være i stand til å kunne velge egnede revisjonstyper avhengig av mål, omfang og kriterier (system, prosess, produkt og samsvarsrevisjon))</p>	C

Oppgavebeskrivelser for miljøleder	Relatert kunnskap og ferdigheter	Lære taksonomi
	<p>Kjenne til prosessen for å kartlegge kompetanse og evaluere personene som er involvert i revisjonen, inkludert revisorer.</p> <p>Kjenne til revisorers kompetansekrav (personlig oppførsel, kunnskap og ferdigheter) og kunne anvende disse ved etablering av revisjonslaget.</p> <p>Være i stand til å kunne overvåke et revisjonsprogram</p> <p>Være i stand til å kunne gjennomgå og forbedre et revisjonsprogram.</p>	