

Undervisningsopplegg HMS-kurs for kulde- og varmepumpeanlegg ved Navitas.

Dag	Tema	Referanse i forskrift	Ans.	Tid
Mandag Kursstart kl 10 ⁰⁰	Velkommen, Praktisk informasjon Innledning. Noen eksempler på komponenter, anlegg og systemer. Lovverkets hirarki. Noen av de viktigste lover og regler. Plan- og bygningsloven, Maskinforskriften, Trykkforskriften (PED), Tillatt maksimaltrykk PS, Risikokategorier, Harmonisert standard (eks. Norsk Standard NS-EN 378 del 2)	FTP, FBRT Fgass-forordningen Sertifiserings-ordningen	GASH	10 ⁰⁰ 12 ⁰⁰
Lunsj. Hver dag kl.12 ⁰⁰ -12 ⁴⁵	Spesielle forhold i forbindelse med CO₂ Eksempler på anleggssystemer og anvendelser med fokus på sikkerhet. Videre om forskrift om trykkpåkjent utstyr, Samsvarserklæring, samsvarsvurdering, CE merke,	Eget kompendium	REKH GASH	12 ⁴⁵ 14 ³⁰ 14 ⁴⁵ 15 ³⁰
0800 Tirsdag 1530	Videre om forskrift om trykkpåkjent utstyr, Vedlegg 1 grunnleggende sikkerhetskrav. F-gass anlegg. Markedstilsyn Forskrift om håndtering av farlig stoff med veiledning og temaveiledning. Hvilke krav stilles det til eier og/eller drifter av kulde- og varmepumpeanlegg. Krav til installasjon og krav i forbindelse med drift og vedlikehold. Krav til dokumentert kompetanse for personell. NS-EN 13313. Internkontrollforskriften. Sertifiseringsordningen.	FTPU NS-EN 378, 1-4, Norsk kulde- og varmepumpen orm. Merkning (NS 832) Transport, HMS-datablader FBRT FTPU ATEX NKVN	GAHS SJØK	08 ⁰⁰ 12 ⁰⁰ 12 ⁴⁵ 15 ³⁰

Onsdag	Kontroll og systematisk tilstandskontroll. Hvert år, hvert 2,5år og hvert 5. år. Hvem kan gjøre tilstandskontrollene på anlegg. Merking av rørsystemer, maskinrom Innmelding av farlig stoff. Risikovurdering Tilsyn. Hvordan foretas dette og hvem kan gjøre den? Hva krever DSB? Erfaringer fra slike kontroller. Eksempel på systematisk tilstandskontroll Gjennomgang, diskusjon Risikoanalyser. Hvordan kan min bedrift oppfylle forskriftens krav. Eksempler på risikoanalyse(grovanalyse). Verne og førstehjelpsutstyr		GAHS	08 ⁰⁰ 12 ⁰⁰
	Uhell som kan skje/har skjedd Bedriftsbesøk. 1245 - 1530 Planlagt: Nortura Malvik, Stavsjøvegen 14, 7550 Hommelvik. Kontaktperson: Arnar Martinsen tlf.: 99630179 Avreise Byåsen vgs. kl. 12⁴⁵. Ekskursjon ca. kl. 13¹⁵ til kl. 15⁰⁰. Redegjøre for aktuell dokumentasjon, eksempler på risikoanalyse, varsling- og redningsplaner, industrivern, etc. Erfaringer fra Tilsyn og samarbeide med brannvesen. Krav til personell. Tilstandskontroller, kontroll av sikkerhetsutstyr (pressostater og sikkerhetsventiler) Har det vært noen uhell?	Omvisning på kuldeanlegget, i kontrollrom, eventuelt også se slakting	GAHS	12 ⁴⁵ 15 ³⁰
Torsdag	Aktuelle kuldemediers egenskaper (fokus på NH₃). Grupperinger. Typer kuldemedier. Brennbare medier Håndtering av kuldemedier. Fylling, tømning og omtapping. ”Stumfylling.” Tapping av kuldemedium Lab tapping gjennomgås	Side 95	GAHS	08 ⁰⁰ 12 ⁰⁰
	Praktisk demonstrasjon i å tappe kuldemedier. Ute med slange og munnstykke. Koketemp, temp i sprut, vann i NH₃, brennbarhet, lukt, verneutstyr briller og hansker, halvmaske. Hvordan føles det å bli utsatt for NH₃ lekkasje? <i>Kontrollert utslipp i lukket rom, måling av konsentrasjon, bruk av gassmaske etc. Her kan en veie utslipp og beregne i forhold til romvolum</i> Gassvarsling (§20). <i>Gjennomgang /demonstrasjon av gassvarsler, gassmasker, gassdykkerdrakt, vann/spreder, rømningsveier.</i>	FBRT §9, §11,§23	MOEØ/ GAHS	12 ⁴⁵ 15 ³⁰
Fredag NB! Lunsj 10³⁰ til 11¹⁵	Repetisjon av de mest sentrale punkter som er aktuelle foran prøve. Reguleringer av kuldemedier (fra fgasskompendiet) HMS manual		GAHS	08 ⁰⁰ 10 ³⁰
	Avsluttende prøve. Prøveansvar		GAHS	11 ¹⁵ 13 ⁴⁵

Lunsj kl 12⁰⁰ til 12⁴⁵ (fredag 10³⁰ til 11¹⁵) inngår i kursavgiften.

Ta med Kuldehåndboken (Norsk kuldenorm) hvis du har denne og gjerne tegninger/problemstillinger av egne anlegg.

FBRT = forskrift om håndtering av brannfarlig, reaksjonsfarlig og trykksatt stoff
samt utstyr og anlegg som benyttes ved håndteringen

FTPU = Forskrift om trykkpåkjent utstyr (PED).