

Program för IPS Vårkursveckor 2019

Vecka 13		Vecka 14			Vecka 15		
	GE Healthcare, Björkgatan 30, Uppsala		ÅF, Frösunda- leden 2A, Solna	ÅF, Frösunda- leden 2A, Solna	ÅF, Hallenborgs Gata 4, Malmö		ÅF, Hallenborgs Gata 4, Malmö
Mån 8/4		Mån 1/4	Reaktivitetsrisker		Damm-explosioner	Mån 8/4	Arbetsstillstånd och säker avställning
Tis 9/4		Tis 2/4	Mänskligt felhandlande	Skade-mekanismer hos tryckbärande utrustning	Utflöde och spridning av gaser och vätskor	Tis 9/4	Risicanalys (Dag 1)
Ons 10/4		Ons 3/4	Risicanalys (Dag 1)	Utredning av tillbud och olyckor	Introduktion till processäkerhet	Ons 10/4	Risicanalys (Dag 2)
Tor 11/4		Tor 4/4	Risicanalys (Dag 2)		Statisk elektricitet	Tor 11/4	SIL i praktiken- Introduktion och SIL-bestämning
Fre 29/3	Introduktion till processäkerhet	Fre 5/4	Barriärvård och barriärtänkande		Brand och explosion i vätskor och gaser	Fre 12/4	SIL i praktiken- Realisering och drift av säkerhetskritisk instrumentering

Detaljerat program för respektive kurs finns nedan, i bokstavsordning.

Anmälningar

Deltagande är kostnadsfritt för anställda i IPS medlemsföretag. Icke medlemmar får delta i mån av plats. Kostnaden är då 3 500 kr/dag.

Anmälan görs via IPS hemsida (www.ips.se), **senast måndag 18 mars** för kurserna 29 mars-5 april, och **senast måndag 25 mars** för kurserna 8-12 april.

Antalet deltagare är begränsat till 25 på varje kurs. Vi tillämpar ett prioriteringssystem så att de tre först anmälda från varje medlemsföretag har företräde.

Om fler har anmält sig från samma företag gäller först till kvarn i mån av plats. De som inte får plats sätts på reservlista. Kontaktpersoner har rätt att prioritera bland sina deltagare.

Kopia på anmälan mejlas omedelbart till alla som anmäler sig och företagets kontaktperson. **Definitivt besked meddelas senast 2 veckor innan kursstart.**

Om antalet anmälningar till en kurs skulle bli lägre än 10 kommer den antagligen att ställas in.

Avanmälningar skickas till anmalanips@demogroup.se. Om du avanmäler senast dagen *efter* att du fått bekräftelse utgår ingen avgift, **därefter är anmälan bindande**. Om du därefter **inte** utnyttjar din plats så tar vi ut en avgift om 1000 kr.

Kan någon annan gå i ditt ställe, och du meddelar oss detta, tar vi inte ut någon avgift. Blir du **akut sjuk** så att du inte kan delta, kan du befrias från avgiften om du meddelar orsaken till anmalanips@demogroup.se så snart du kan.

Tiderna i bifogade kursbeskrivningar är preliminära. Exakta tider samt adress och/eller vägbeskrivning till kurslokalerna mejlas till deltagarna i god tid innan kurserna.

Arbetstillstånd och säker avställning

Lärare

Jan Nählinder, Process Safety Group Sweden AB

Program

- 08:15 Introduktion (Mål, syfte, deltagare, erfarenheter, mm.)
- 08:30 Exempel på olyckor och faror vid olika typer av arbeten (ingrepp i trycksatta system, heta arbeten, slutna utrymmen, brandfarlig vara etc)
- 10:00 Rutiner för arbetstillstånd (lagkrav, process, ansvar, roller, system etc)
- 11:00 Metodik för säker avställning ("Bryt och lås", "Lock Out, Tag Out, Try Out" etc)
- 12:00 Lunch
- 13.00 Gasmätning (När behöver vi mäta och vad behöver vi tänka på)
- 14.00 Praktiska exempel, Grupparbeten och diskussioner (Arbetstillstånd och Säker avställning i praktiken)
- 16.00 Kunskapstest och avslutande diskussion
- 16.30 Avslut

Pauser läggs in på fm och em för kaffe samt kortare bensträckare vid behov.

Bra att ha med:

Anteckningsmateriel

Kurslitteratur (utdelas):

IPS handledning: Handledning i säker avställning och gasfrimätning, 2015

Kunskapsprov

Gemensam genomgång av prov i slutet av kursen. Deltagande ger kursintyg.

Barriärtänkande och barriärvård

Lärare

Ivan Mares, ProSa Process Safety Consulting

Program

- 08:15 Inledning, presentation
- 08:30 Definitioner, riskanalys, olika barriärtyper
Exempel på olyckor, p.g.a. bristande barriärvård
- 10:00 Aspekter på barriärvård:
Specifika barriärer: Tekniska barriärer - passiva, aktiva
Mänskliga barriärer (också sammansatta barriärer)
- 11:00 Mänskligt beteende och barriärer
- 12:00 Lunch
- 13:00 'Komplexa' organisatoriska barriärer, Management of change,
Nödlägeshantering m.m.
- 15:00 Barriärvård i ledningssystem.
- 15:30 "Examination"- Buncefieldincidenten
- 17:00 Avslutning

Flera exempel från industrin flätas in i programmet

Bra att ha med:

Anteckningsmateriel

Kurslitteratur (utdelas):

IPS handledning: Barriärvård och barriärtänkand, 2015

Kunskapsprov

Gemensam genomgång av Buncefieldincidenten i slutet av kursen. Deltagande ger kursintyg.

Brand och explosion; gas och vätska

Lärare

Tomas Lackman, ÅF Infrastructure AB

Program

- 08:15 Inledning. Explosion, deflagration, detonation, explosionsgränser
- 09:00 Tändkällor, tändenergier, tändtemperaturer
- 10:00 Explosioner i slutna rum
- 11:00 Explosioner utomhus (gasmolnsexplosioner)
- 12:00 LUNCH
- 13:00 Verkanskriterier: Tryck, värme, splitter
- 14:00 Explosionsskydd, avlastning mm
- 15:00 Pölbränder, jetbrand, BLEVE
- 16:00 Frågor och svar, kunskapsprov
- 17:00 Avslutning

Pauser läggs in på fm och em för kaffe samt kortare bensträckare vid behov

Bra att ha med:

Anteckningsmateriel

Miniräknare

Kurslitteratur (utdelas):

IPS handledning: Brand och explosion; gas och vätska (2017)

Kunskapsprov

Gemensam genomgång av prov i slutet av kursen. Deltagande ger kursintyg.

Dammexplosioner

Lärare

Ken Nessvi, Process Safety Group

Program

- 08:15 Inledning. Vad krävs för en dammexplosion?
- 09:00 Förlopp och skadeverkningar
- 10:00 Viktiga säkerhetsdata
- 11:00 ATEX-klassning och krav på utrustning
- 12:00 LUNCH
- 13:00 Förhindra explosiv atmosfär
- 14:00 Eliminera tändkällor
- 15:00 Förhindra och begränsa skadeverkningarna
- 16:00 Frågor och svar, kunskapsprov
- 17:00 Avslutning

Pauser läggs in på fm och em för kaffe samt kortare bensträckare vid behov

Bra att ha med:

Anteckningsmateriel

Kurslitteratur (utdelas):

IPS handledning: Dammexplosioner, 2017

Kunskapsprov

Gemensam genomgång av prov i slutet av kursen. Deltagande ger kursintyg.

Introduktion till processäkerhet

Lärare

Mats Lindgren, IPS

Program

- 08:15 Inledning (Mål, syfte, deltagare, erfarenheter, mm.).
- 08:30 Exempel på olyckor (grupparbete)
- 10:00 Varför händer olyckor och hur kan vi förhindra dem?
- 10:30 Riskhantering (begreppet risk, riskacceptans, analysmetoder)
- 11:15 Grupparbete, enkelt exempel på riskanalys
- 12:00 LUNCH
- 12:45 Olyckors fysik och kemi (brand, explosion, utflöde, sspridning, toxiska effekter)
- 13:30 Konstruktion av säkra processer (inbyggd säkerhet, mekanisk integritet, barriärer, skyddsavstånd m.m)
- 14:15 Grupparbete, exempel på säkerhetshöjande åtgärder
- 15:00 Mänskliga faktorn, organisatoriska och administrativa skyddsåtgärder, ledningssystem, säkerhetskultur
- 16:00 Kunskapstest. Repetition och sammanfattning.
- 16:30 Avslutning

Pauser läggs in på fm och em för kaffe samt kortare bensträckare vid behov.

Bra att ha med:

Anteckningsmateriel

Kurslitteratur (utdelas):

IPS handledning: Introduktion till processäkerhet, 2010

IPS handledning: Omtalade olyckor inom processindustrin, 2010

Kunskapsprov

Gemensam genomgång av prov i slutet av kursen.

Deltagande ger kursintyg.

Mänskliga faktorn i processindustrin

OBS! Nytt namn och delvis nytt innehåll. Ersätter kursen Mänskliga felhandlanden.

Lärare

Anette Marelod, Cowi AB

Program

- 08:15 Inledning och grundläggande teori om human factors och MTO (människa, teknik, organisation)
- 10:30 Så funkar du! – Människans förmågor och begränsningar i säkerhetsarbetet
- 11:00 Anpassa människan eller tekniken? – identifiera: behov, krav och utformning
- 12:00 LUNCH
- 13:00 Fortsättning. Anpassa människan eller tekniken?
- 14:00 Utforma procedurer och instruktioner
- 15:00 Utreda olyckor ur ett MTO-perspektiv
- 15:30 Beteendebaserad säkerhet
- 16:30 Kunskapsprov
- 17:00 Avslutning

Pauser läggs in på fm och em för kaffe samt kortare bensträckare vid behov.

Bra att ha med:

Anteckningsmateriel

Kurslitteratur (utdelas):

IPS handledning: Mänskliga faktorn och dess roll i tillbud och olyckor, 2005

IPS handledning: Beteendebaserad säkerhet, mirakel eller manipulation? 2008

Kunskapsprov

Gemensam genomgång av prov i slutet av kursen. Deltagande ger kursintyg.



INTRESSENTFÖRENINGEN
FÖR PROCESSÅKERHET

IPS kursveckor Våren 2019

Reaktivitetsrisker

Lärare

Tomas Lackman, ÅF Infrastructure AB

Program

08:15	Inledning och Case Histories
09:00	Grundläggande reaktionslära
10:00	Batch-, semibatch-, reflux- och kontinuerliga reaktioner
12:00	LUNCH
13:00	Torkning, lagring, explosivämnen
14:00	Mätmetoder
15:30	Skyddsmetoder
16:30	Kunskapsprov
17:00	Avslutning

Pauser läggs in på fm och em för kaffe samt kortare bensträckare vid behov.

Bra att ha med:

Anteckningsmateriel

Kurslitteratur (utdelas):

IPS kompendium: Reaktivitetsrisker (2013)

Kunskapsprov

Gemensam genomgång av prov i slutet av kursen. Deltagande ger kursintyg.

Riskanalysmetoder (2 dagar)

Lärare

Johan Ingvarson, Process Safety Group samt en biträdande lärare

Tider och innehåll är preliminära.

Dag 1

09:00	Introduktion, presentation av deltagare etc
09:30	Riskanalysmetoder, tolerabel risk - översikt
12:00	LUNCH
13:00	Fördjupad metodik och övningar - Grovanalys, What-If, HAZOP
17:00	Avslutning

Dag 2

08:15	Återkoppling från Dag 1
08:30	Metodik och övningar – Barriäranalys, Olycksfjäril ("Bow-tie")
11:00	Planera, beställa och leda riskanalyser
12.00	LUNCH
13.00	Speciella tillämpningar, samt kvantitativa metoder
15.00	Summering, kunskapsprov
16.00	Avslutning

Pauser läggs in på fm och em för kaffe samt kortare bensträckare vid behov.

Lämpliga förkunskaper

IPS kurs "Introduktion till processäkerhet" (lärarledd eller webbutbildning)

Bra att ha med:

Anteckningsmateriel

Kurslitteratur (utdelas):

IPS Handledning för genomförande av riskanalyser inom processindustrin, 2018

IPS Handledning om riskkriterier, 2012

Kunskapsprov

Aktivt deltagande i övningar samt avslutande kontrollfrågor.

SIL i praktiken – Introduktion och SIL-bestämning

Justeringar i kursinnehåll och ev schema kommer att ske inför våren 2019.

Lärare

Kenan Asenov och Lars Axelsson, Pidab AB

Program

08:15	Säkerhetskritisk instrumentering sett i sitt sammanhang
09:00	Standarden IEC 61511
09:30	Några viktiga termer och begrepp
10:15	Säkerhetskritisk instrumentfunktion
10:45	Tolerabel risk
11:15	Bestämning av integritetsnivå (SIL)
12:00	LUNCH
13:00	Forts. Bestämning av integritetsnivå (SIL) Fallstudieövning, SIL-bestämning
15:00	Att utforma säkerhetskritisk instrumentering
15:30	Driftaspekter
16:00	Ett förslag till handlingsprogram
16:15	Kunskapsprov
17:00	Avslutning

Pauser läggs in på fm och em för kaffe samt kortare bensträckare vid behov.

Bra att ha med:

Anteckningsmateriel

Kurslitteratur (utdelas):

IPS handledning: SIL i praktiken: Introduktion och SIL-bestämning, 2016

IPS handledning: Skyddsbarriäranalys (LOPA) – Vägledning för val av numeriska data, 2016

Kunskapsprov

Gemensam genomgång av prov i slutet av kursen. Deltagande ger kursintyg.

SIL i praktiken – realisering och drift av säkerhetskritisk instrumentering

Lärare

Lars Axelsson, Pidab

Program

08:15	Kravspecifikationen - SRS
09:00	Komponenter i säkerhetskritiska system
09:45	Hårdvaruarkitekturer och feltålighet
10:30	SIL-verifiering
12:00	LUNCH
13:00	Fallstudieövning: Grundkonstruktion
15:10	Detaljkonstruktion av givare och manöverdon
15:30	Mjukvarukonstruktion
15:50	Installation, validering och överlämning
16:10	Drift och underhåll
16:30	Kunskapsprov
17:00	Avslutning

Pauser läggs in på fm och em för kaffe samt kortare bensträckare vid behov.

Bra att ha med:

Anteckningsmateriel

Kurslitteratur (utdelas):

IPS handledning: SIL i praktiken, realisering och drift, 2016

Kunskapsprov

Gemensam genomgång av prov i slutet av kursen. Deltagande ger kursintyg.

Skademekanismer hos tryckbärande utrustning

Kursens syfte är att ge en introduktion till skademekanismer på metalliska material i tryckbärande utrustning i processindustrin, deras orsaker och förebyggande åtgärder.

Lärare

Bernt Åke Johansson, DEKRA

Program

08.15	Inledning och översikt
09.00	Erosion och kavitation Allmänkorrosion Miljöbetingad korrosion Biologisk korrosion Högtemperaturkorrosion Försprödning
12.00	Lunch
13.00	Utmattning Krypning
14.00	Praktiska övningar
16.00	Diskussion, kunskapsprov.
16.30	Avslutning

Pauser läggs in på fm och em för kaffe samt kortare bensträckare vid behov.

Bra att ha med:

Anteckningsmateriel

Kurslitteratur (utdelas):

IPS handledning: Introduktion till skademekanismer hos tryckbärande utrustning, 2014

Kunskapsprov

Gemensam genomgång av prov i slutet av kursen. Deltagande ger kursintyg.

Utflyde och spridning av gaser och vätskor

Lärare

James Hannah, ProSa Process Safety Consulting AB

Program

08:15	Introduktion
08:30	Gasers egenskaper Grundläggande gaslära, tunga och lätta gaser, kondenserade gaser
10:00	Toxicitet Definitioner, effekter, mått på toxicitet
11:30	Användning av toxiska gaser
12:00	LUNCH
13:00	Utsläpp och spridning av gaser och vätskor Exempel på olyckor Beräkning av utflyde, spridningsegenskaper Andra egenskaper än toxicitet
14:00	Spridningsberäkningar Teori Programvaror, kostnadsfri och kommersiell Förutsättningar, tolkning av resultat, övningar
16:00	Frågor och svar, kunskapsprov
17:00	Avslutning

Pauser läggs in på fm och em för kaffe samt kortare bensträckare vid behov.

Bra att ha med (dator är inte nödvändigt för att följa kursen):

Anteckningsmateriel

Miniräknare, laptop

Kurslitteratur (utdelas):

IPS handledning: Utsläpp och spridning av giftiga gaser, 2009

Kunskapsprov

Gemensam genomgång av prov i slutet av kursen. Deltagande ger kursintyg.

Utredning av tillbud och olyckor

Lärare

Blenda Weibull, Blenda Weibull Konsult AB

Program

08:15	Varför händer olyckor - olycksteorier
09:15	Att systematiskt lära av tillbud och olyckor
09:45	Mänskliga faktorn vid olyckor
10:15	Insamla och organisera data
11:15	Övning: STEP
12:00	LUNCH
13:00	Övning STEP forts
13:30	Utreda orsaker
14:30	Övning: orsaksträd
15:30	Föreslå och genomföra åtgärder
16:00	Analysera trender
16:30	Kunskapsprov
17:00	Avslutning

Pauser läggs in på fm och em för kaffe samt kortare bensträckare vid behov.

Bra att ha med:

Anteckningsmateriel

Kurslitteratur (utdelas):

IPS handledning: Utreda tillbud och olyckor i processindustrin, 2008

Kunskapsprov

Gemensam genomgång av prov i slutet av kursen. Deltagande ger kursintyg.