

En modern utbildning med
webbaserad utbildningsplattform!

Bli Internationell
Svetsspecialist

IWS

Nu kan du läsa till svetspecialist i Stockholm. Med gedigen erfarenhet och kunnande från Svenska Elektrod och Linde Gas i ryggen kommer du som IWS att stå väl rustad inför framtiden.

Skicka in ditt intresse på
iws@svenskaelektrod.se

“Stockholms stadshus september 2011” av Arild Vågen - Eget arbete

SVENSKA ELEKTROD AB



IWS-utbildning

International Welding Specialist

Som arrangör för denna utbildning står Svenska Elektrod AB och Linde Gas AB. Huvudansvaret för utbildningens kvalitet samt examinering och utfärdande av IWS-diplom har Svetskommissionen, som av IIW utsetts till ANB (Authorised Notified Body) i Sverige.

Lärare

I kursen medverkar ett antal lärare med gedigen erfarenhet från olika delar av den svetsande industrin.

Från arrangörerna kommer Per Brännström, Karl Ericsson och Ludvig Briheim från Svenska Elektrod AB. Från Linde Gas kommer Bogoljub Hrnjez, Per Bengtsson samt Jessica Wikström. Samtliga är IWE/IWS-meriterade

Därutöver föreläser andra välmeriterade personer med erfarenheter från svensk tillverkande industri, kontrollbolag och från svetsmaskintillverkare. Johan Ingemansson Lincoln Electric, Ola Runnerstam Kemppi, Stefan Holmberg KIWA för att nämna några. Den sammanlagda kunskapen är mycket hög.

Inträdeskrav

1. Tre års svetsrelaterad yrkeserfarenhet samt antingen gymnasieskolans industriprogram med svetsinriktning eller verkstadsskola 2 år, plåt- och svetslinje. Även utbildning som lett till IW-diplom.
2. Fem år svetsrelaterad yrkeserfarenhet samt avslutad grundskoleutbildning. För alternativ 2 får du göra ett allmäntekniskt teoretiskt inträdesprov. Om provet är godkänt är du behörig att gå IWS-kurs. Om provet är underkänt har du möjlighet att gå en 40-timmars förberedande kurs. Efter godkänt slutprov i densamma är du behörig att gå IWS-kurs.

Antagning till kursen sker efter att Svetskommissionen granskat inkomna anmälningar, intyg och betyg. Mer finns att läsa www.svets.se/utbildninganb/forelever

Kursens omfattning

IWS-utbildningen är fördelad på tre block, som alla avslutas med genomgång och sammanfattning. De totalt 298 lektionstimmar är fördelade över fem kursveckor där mellanliggande veckorna ägnas åt självstudier, under vilka lärarna står till förfogande per telefon under vissa tider samt via e-mail.

Innehåll

Avsnitt		Antal timmar
1	Svetsmetoder, utrustning och demonstration	61
2	Material och dess beteende vid svetsning	75
3	Hållfasthetsberäkningar och utformningar	28
4	Tillverkning och applikationer	
	Praktikfall	54
	Praktisk träning med olika svetsmetoder* MMA, MIG/MAG, TIG- och gassvetsning	38
	Studiebesök och demonstrationer	22
	Sammanfattning och repetition av kursavsnitt	20
Totalt antal lektionstimmar		298

I kursplanen som fastställts av IIW ingår 38 timmar praktisk svetsträning. Om kursdeltagaren kan uppvisa svetsarprovning eller arbetsgivarintyg, som säkerställer goda kunskaper och kontinuerligt arbete med en eller flera metoder, kan deltagaren befrias från dessa. Kostnaden för praktisk svetsträning är inte med i den ordinarie kursavgiften utan tillkommer med 510 kr/lektionstimme för den elev som behöver delta.

Blockindelning

Utbildningen är uppdelad i 3 block à 2 veckor. Fullständig IWS-utbildning innefattar följande block:

- Block 1 – Svetsmetoder och utrustning (ovanstående avsnitt 1)
- Block 2 – Materillära och konstruktion (ovanstående avsnitt 2 och 3)
- Block 3 – Tillverkning och applikationer (ovanstående avsnitt 4)

Plats, kursstart och kursupplägg

Kursen genomförs främst i Svenska Elektrod's lokaler i Täby. Praktikveckan under ledning av Linde Gas genomförs i Sandviken/Borlänge. **Kursen startar den 20:e Sept 2021 och fortlöper enligt följande:**

Block 1 – Vecka 38 & 40

Block 2 – Vecka 42 & 45

Block 3 – Vecka 46

Kurslitteratur, avgift, avbokning och anmälan

I priset för kursen ingår kurslitteratur innefattande Karlebo Svetshandbok, Materiallära för svetsare och kopior på presentationsmaterial. Kursmaterial som används, men som inte ingår i kursavgiften är SIS handböcker 530 och 531, dessa kan köpas av oss eller via Svetskommissionen.

Priset för kursen är **68 600 SEK exklusive moms**. Avgiften erläggs mot faktura innan kursstart. Eventuell praktisk svetsträning debiteras separat med 490 kr/lektionstimme + moms.

Hotell och lunch ingår ej i kurspriset. Önskas hjälp med hotellrum föreslår vi Scandic Täby där det finns avtal och som ligger på 20 min gångavstånd från kurslokalerna eller en station med tåg. Andra kursveckan sker preliminärt i Sandviken, meddelas vid anmälan.

Anmälan längst ned i dokumentet fylls i och skickas med **arbetsgivarintyg och betygskopior** enligt inträdeskraven inskannad och e-postad till iws@svenskaelektrod.se.

Eller post

Svenska Elektrod AB
Att: IWS-utbildningen
Kemistvägen 26
183 79 Täby

Frågor besvaras av:

Per Brännström, per@svenskaelektrod.se, 070-973 41 74

Anmälan som inkommit till oss anses som ett bindande avtal.

Avbokas kursen senast sex veckor före kursstart debiteras ingen kursavgift, inom sex veckor debiteras halva kursavgiften och två veckor innan debiteras hela kursavgiften.

IWS-utbildning – Kort kursplan

Utbildningen genomförs av Svenska Elektrod AB och Linde Gas AB enligt gällande regler från IIW (International Institute of Welding).

1	Svetsmetoder och utrustning	Antal timmar
1.1	Allmän introduktion till svetsteknologi	1
1.2	Oxy-acetylengassvetsning och relaterade processer	1
1.3	Elektroteknik, översikt	2
1.4	Ljusbågen	1
1.5	Strömkällor för bågsvetsning	4
1.6	Introduktion till gasbågssvetsning	1
1.7	TIG-svetsning	3
1.8.1	MIG/MAG-svetsning	6
1.8.2	Rörelektrodsvetsning	2
1.9	Manuell metallbågsvetsning med belagda elektroder	4
1.10	Pulverbågsvetsning	3
1.11	Motståndssvetsning	3
1.12.1	Övriga svetsmetoder; Laser-, elektronstråle- och plasmasvetsning	2
1.12.2	Övriga svetsmetoder; Elektroslagg-, friktion-, explosionssvetsning etc.	2
1.13	Skärning och andra fogberedningsprocesser	
1.14	Ytbeläggning och flamsprutning	1
1.15	Mekaniserad svetsning samt robotteknik	4
1.16	Lödning – Hårdlösning respektive mjuklödning	2
1.17	Fogning av plaster	1
1.18	Svetslaborationer/ Demonstrationer	19
Totalt		63

2	Material och deras beteende vid svetsning	Antal timmar
2.1	Strukturer och egenskaper hos metalliska material	2
2.2	Legeringar och fasdiagram	2
2.3	Järn-/ kollegeringar	3
2.4	Tillverkning och benämning av olika stål	2
2.5	Konstruktionsstålens beteende vid smältsvetsning	2
2.6	Sprickfenomen i svetsförband	4
2.7	Olika typer av sprickor och brott, samt orsaker till dessa	1
2.8	Värmebehandling av grundmaterial och svetsförband	2
2.9	Olegerat konstruktionsstål	2
2.10	Höghållfasta stål	4
2.11	Applikationer för konstruktions- och höghållfasta stål	2
2.12	Krypning och kryphållfasta stål	2
2.13	Stål för kryogena applikationer	2
2.14	Introduktion till korrosion	2
2.15	Rostfria och varmhållfasta applikationer	5
2.16	Introduktion till nötning och skyddande skikt	2
2.17	Gjutjärn och gjutstål	2
2.18	Koppar och kopparlegeringar	1
2.19	Nickel och nickellegeringar	1
2.20	Aluminium och aluminiumlegeringar	2
2.21	Titan- och magnesiumlegeringar	1
2.22	Skarvsvetsning mellan olika legeringar	2
2.23	Förstörande provning av material och svetsförband *varav 4 timmar laborationer	8*

	Laborationer	19
	Totalt	75

3	Hållfasthetsberäkningar och utformning	Antal timmar
3.1	Grundläggande konstruktionselement	2
3.2	Grundläggande om hållfasthet	4
3.3	Fogutformning för svetsning och lödning	3
3.4	Grundläggande om svetskonstruktion	4
3.5	Påverkan av olika typer av belastning på svetsade konstruktioner	1
3.6	Utformning av svetsade konstruktioner för främst statisk belastning	3
3.7	Påverkan av cyklisk belastning på svetsade konstruktioner	2
3.8	Utformning av svetsade konstruktioner för cyklisk belastning	2
3.9	Utformning av svetsad tryckbelastad utrustning	2
3.10	Utformning av konstruktioner i aluminium och aluminiumlegeringar	1
	Praktiska övningar	4
	Totalt	28

4	Tillverkning och applikationer	Antal timmar
4.1	Introduktion till kvalitetssäkring för svetsade konstruktioner	2
4.2	Kvalitetsstyrning vid tillverkning	10*

	*varav 2 timmar kvalificering av svetsprocedurer och svetsarprovning	
4.3	Svetsgenspänningar och deformationer	2
4.4	Verkstadsutrustning, jiggar och fixturer	4
4.5	Hälsa och säkerhet	4
4.6	Mätning, kontroll och registrering vid svetsning	4
4.7	Defekter och acceptansnivåer	2
4.8	Oförstörande provning *varav 5 timmar laborationer	8*
4.9	Ekonomi och produktivitet	2
4.10	Reparationssvetsning	1
4.11	Svetsning av armeringsjärn	1
4.12	Praktikfall	14
Totalt		54

Praktisk träning med olika svetsmetoder, manuell metallbågsvetsning (8h), MIG/MAG och FCW (16h), TIG-svetsning (8h) samt gassvetsning och -skärning (6h).	38
Sammanfattning och genomgång efter varje avsnitt, 5 h/avsnitt	20
Studiebesök och demonstrationer (i vissa fall video)	22
Totalt antal lektionstimmar för alla ovanstående avsnitt	298

Kursdeltagare som kan uppvisa intyg på att hen har de praktiska kunskaper i en eller flera svetsmetoder som krävs enligt IIW guideline, kan befrias praktiska träningen för den metoden.
www.svets.se/utbildninganb/forelever

Ansökningsblankett till IWS-utbildning

Personlig information

Namn	Födelsedatum
------	--------------

Befattning	
Företag	
Företagsadress (+ ev inköpsordernummer för fakturering)	
Hemadress	
Telefon bostad	Telefon arbete
E-post	

Relevant utbildning

Utbildning (kron. ordning + bifogat slutbetyg, kommunen kan skriva ut nya om borttappat)	Från år	Till år	Längd (mån)	Bilaga nr

Relevant yrkeserfarenhet

Arbetsgivare (bifoga arbetsgivarintyg med arbetsuppgift, start/sludatum signerat)	Från år	Till år	Längd (mån)	Bilaga nr

Relevant praktisk erfarenhet (minst sex månaders yrkeserfarenhet av resp. metod)

Arbetsgivare (+ bifogat intyg)	Från år	Till år	Längd (mån)	Bilaga nr

Gas				
TIG				
MIG/MAG				
MMA				

Datum	Underskrift
-------	-------------

Svetskommissionens noteringar

Ansökan till IWS-utbildningen, Godkänd <input type="checkbox"/> , Ej Godkänd <input type="checkbox"/>	Signatur
Anmärkning	Namnförtydligande