



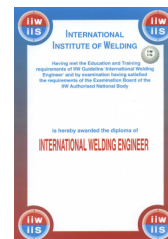
INSTITUT ZA VARILSTVO

Welding Institute

Institut za varilstvo d.o.o., Ptujška 19, SI-1000 Ljubljana
tel.: +386 (0)1 28 09 400, fax: +386 (0)1 28 09 422, e-mail: info@i-var.si, internet: www.i-var.si
transakcijski račun: 02010-0013148995, ID št. za DDV: SI33674175, matična št.: 5051396

Organizira specializacijo za pridobitev nazivov

- **mednarodni varilski inženir (IWE)**
- **mednarodni varilski tehnolog (IWT)**
- **mednarodni varilski specialist (IWS)**



O specializaciji

Specializacija bo potekala skladno s smernicami in pooblastilom Mednarodnega instituta za varilstvo (IIW). Ob uspešno opravljenih obveznostih kandidati prejmejo mednarodne diplome, ki jih izda Slovensko društvo za varilno tehniko (SDVT) v imenu Mednarodnega instituta za varilstvo. Diplome so v angleškem jeziku, veljavne po vsem svetu in enake tistim, ki so izdane v drugih državah sveta.

Namen

Specializacija je namenjena vsem tistim, ki se pri svojem delu kakorkoli srečujejo z varjenjem, obenem pa želijo poglobiti svoja znanja s področja varjenja. V podjetjih je neobhodna za vse tiste, ki kakorkoli sodelujejo pri izvajanju varilskih del, obenem pa podjetje zagotavlja kakovost svojih del skladno s serijo standardov EN ISO 9000 ter standardov EN ISO 14731 in EN ISO 3834. Specializacija je tudi priložnost, da ustrezno usposobijo svoje varilsko osebje vsa tista podjetja, ki želijo pridobiti certifikat o zagotavljanju kakovosti varilskih del skladno s SIST EN ISO 3834 (nekdanji EN 729), in za področja, kot so proizvodnja tlačne opreme, nosilnih konstrukcij in druga.

Izvedba

Specializacija bo potekala na Institutu za varilstvo v Ljubljani. Predavanja bodo potekala ob četrtkih od 14.00 do 20.00 ure, petkih od 08.00 do 18.00 ure in sobotah od 08.00 do 13.00 ure, z predvidenim pričetkom 6. oktobra 2011. Zaključek specializacije je predviden v marcu 2012. Predavanja, izpiti in literatura bodo v slovenskem jeziku.

Cena

Predvidena cena specializacije za posameznega kandidata za pridobitev naziva IWE znaša 4.080 €, za IWT 3.460 € ter za IWS 2.350 € (brez DDV). Kot prednost za odločitev o usposabljanju na Institutu za varilstvo v Ljubljani navajamo, da so cene za pridobitev omenjenih nazivov v primerjavi z ekvivalentnim usposabljanjem v ostalih evropskih državah nižje.

Dodatne informacije

Program usposabljanja, prijavnico in vse druge informacije lahko dobite:

- na spletni strani Instituta za varilstvo www.i-var.si/izobrazevanje,
- na telefonski številki (01) 28 09 440,
- ali po elektronski pošti izobrazevanje-lj@i-var.si.

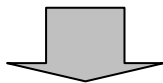
Institut za varilstvo je pooblaščen za izvajanje programov izobraževanja ter usposabljanja za mednarodno/evropsko varilsko osebje s strani Mednarodnega instituta za varjenje, Evropske varilske federacije in Slovenskega društva za varilno tehniko (certifikata št. 03/15/2 in 02/19-2-A).



Potek usposabljanja, preverjanje znanja in certificiranje

Pristopni pogoji

Mednarodni varilski inženir (IWE)	Mednarodni varilski tehnolog (IWT)	Mednarodni varilski specialist (IWS)
Kandidat mora imeti najmanj univerzitetno diplomu (VII. stopnja) strojne, elektro, metalurške ali gradbene smeri	Kandidat mora imeti najmanj V. stopnjo izobrazbe strojne, elektro, metalurške ali gradbene smeri	Kandidat mora imeti najmanj IV. stopnjo izobrazbe strojne, elektro, metalurške ali gradbene smeri



Teoretični del

1. del: Varilni načini in oprema	2. del: Materiali in njihova varivost	3. del: Zasnova in izračun	4. del: Izdelava in uporaba
IWE: 93 ur, IWT: 76 ur, IWS: 45 ur	IWE: 111 ur, IWT: 82 ur, IWS: 47 ur	IWE: 64 ur, IWT: 40 ur, IWS: 22 ur	IWE: 110 ur, IWT: 80 ur, IWS: 53 ur
1.1 Uvod v varilno tehniko 1.2 Plamensko varjenje in sorodni postopki 1.3 Osnove elktrotehnike 1.4 Varilni oblok 1.5 Izvori varilnega toka 1.6 Uvod v obločno varjenje v zaščitnih plinih 1.7 Varjenje TIG 1.8 MIG/MAG varjenje in varjenje s strženskimi žicami 1.9 Ročno obločno varjenje 1.10 Obločno varjenje pod praškom 1.11 Uporovno varjenje 1.12 Ostali načini varjenja (npr. plazma, elektronski snop, pod žilindro, s trenjem, pulzno, difuzijsko, aluminotermično, eksplozijsko, visokofrekvenčno) 1.13 Rezanje in drugi načini priprave robov 1.14 Navarjanje 1.15 Popolnoma mehanizirani načini varjenja in robotika 1.16 Trdo in mehko spajkanje 1.17 Spajanje plastičnih mas 1.18 Spajanje keramike in kompozitnih materialov 1.19 Varilni laboratorij	2.1 Izdelava in označevanje jekel 2.2 Preskušanje materialov in zvarnih spojev 2.3 Zgradba in lastnosti čistih kovin 2.4 Zlitine in fazni diagrami 2.5 Zlitine železa in ogljika 2.6 Toplotna obdelava osnovnih materialov in zvarnih spojev 2.7 Struktura zvarnih spojev 2.8 Ogljična in ogljiko-manganska jekla 2.9 Finozrnata jekla 2.10 Termomehansko obdelana jekla 2.11 Pojavi pokljivosti v zvarnih spojih 2.12 Raba konstrukcijskih in visokotrdnostnih jekel 2.13 Malo legirana jekla za rabo pri nizkih temperaturah 2.14 Malo legirana, proti lezenju odporna jekla 2.15 Uvod v korozijo 2.16 Visoko legirana (nerjavna) jekla 2.17 Uvod v obrabo 2.18 Zaščitne plasti 2.19 Visoko legirana, proti lezenju odporna jekla in toplotno obstojna jekla 2.20 Litine in jekla 2.21 Baker in bakrove zlitine 2.22 Nikelj in nikljeve zlitine 2.23 Aluminij in aluminijeve zlitine 2.24 Ostale kovine in zlitine 2.25 Spajanje različnih materialov 2.26 Metalografske preiskave	3.1 Osnove konstrukcijskih sistemov 3.2 Osnove trdnosti materialov 3.3 Zasnova in označevanje zvarnih spojev 3.4 Osnove oblikovanja zvarnih spojev 3.5 Ponašanje varjenih konstrukcij pod različnimi obremenitvami 3.6 Zasnova varjenih konstrukcij pod pretežno statično obremenitvijo 3.7 Ponašanje varjenih konstrukcij pod dinamično obremenitvijo 3.8 Zasnova dinamično obremenjenih varjenih konstrukcij 3.9 Zasnova varjenje tlačne opreme 3.10 Zasnova konstrukcij iz aluminija in njegovih zlitin 3.11 Zvarni spoji za armirane konstrukcije 3.12 Uvod v lomno mehaniko	4.1 Uvod v zagotovitev kakovosti v varilski proizvodnji 4.2 Kontrola kakovosti med izdelavo 4.3 Varilne napetosti in deformacije 4.4 Oprema delavnic, vpenjalne naprave 4.5 Zaščita in varnost 4.6 Meritve, kontrola in dokumentacija pri varjenju 4.7 Neporušitvene preiskave 4.8 Gospodarnost pri varjenju 4.9 Reparaturno varjenje 4.10 Primernost za rabo 4.11 Praktični primeri

Praktični del

IWE, IWT, IWS: 60 ur

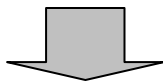
Plamensko varjenje in rezanje, ročno obločno varjenje z oplaščeno elektrodo, TIG varjenje, MIG/MAG varjenje, ostali postopki varjenja



Seminarska naloga

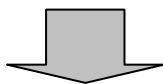
IWE: 40 ur, IWT: 28 ur, IWS: 14 ur

Samostojno delo s področja tlačnih posod, statično ali dinamično obremenjenih konstrukcij, ali kakršnihkoli drugih konstrukcij



Preverjanje znanja

1. del: Varilni načini in oprema	2. del: Materiali in njihova varivost	3. del: Zasnova in izračun	4. del: Izdelava in uporaba
IWE: pisni in ustni izpit IWT: pisni izpit IWS: pisni izpit	IWE: pisni in ustni izpit IWT: pisni izpit IWS: pisni izpit	IWE: pisni in ustni izpit IWT: pisni izpit IWS: pisni izpit	IWE: pisni in ustni izpit IWT: pisni izpit IWS: pisni izpit
IWE, IWT, IWS: zagovor seminarske naloge			



Diploma

V kolikor kandidat uspešno opravi vse predpisane obveznosti, prejme mednarodno diplomu in naziv mednarodni varilski inženir (IWT), mednarodni varilski tehnolog (IWT), oziroma mednarodni varilski specialist (IWS).