

RADIOGRAFSKO PREISKAVO

1.+ 2. STOPNJA

(sektor s)

Tečaj bo zajemal celotno področje radiografske preiskave (s), in sicer preiskave pred in med obratovanje, ki vključujejo preiskave v fazi proizvodnje (ulitki - c, odkovki - f zvarni spoji – w, cevi - t in preoblikovani izdelki - wp).

Program se deli na teoretični ter na praktični del:

Stopnja 1	Stopnja 2
1. Terminologija in zgodovina neporušnih preiskav	1. Kontrasti preskušancev in kontrasti sevanja
2. Fizikalne osnove	2. Sistemi filmov in kontrasti
3. Rentgensko in gamma sevanje ter naprave	3. Razpoznavnost detajlov zahteve za kvalitetne posnetke
4. Slabljenje in izbor energije	4. Področje za ocenjevanje, popačenje
5. Filmi in filmski sistemi	5. Posebne vrste sevanja, tehnike uporabe in ojačevalniki
6. Razvijanje in pregled filmov	6. Ocenjevanje kvalitete radiografskih posnetkov
7. Kvaliteta radiografske slike	7. Ulitki in napake pri ulitkih
8. Kovinski materiali in toplotne obdelave	8. Vrednotenje radiografskih posnetkov na ulitkih
	9. Zvarni spoji in napake v zvarnih spojih
	10. Vrednotenje radiografskih posnetkov na zvarnih spojih
	11. Zahteve za izdelavo in uporabo tlačne opreme

Na tečaju bo vsak udeleženec prejel **pisno gradivo v slovenskem jeziku**, katerega smo pred kratkim v celoti prenovili in uskladili z zadnjimi veljavnimi standardi. Velik poudarek usposabljanja je na **praktičnem delu**, pri čemer bodo slušatelji vadili na zvarnih spojih, ulitkih, ceveh, ...

Predpogoj za udeležbo: starost vsaj 16. let in izkušnje, kot so navedene v tabeli na naslednji strani.

Po zaključku usposabljanja sledi izpit. Izpit je sestavljen iz:

- Splošnega dela,
- specifičnega dela,
- praktičnega preizkusa ter
- pisnega navodila

Q Techna d.o.o. je akreditirana pri Slovenski akreditaciji s številko akreditacije CO-001 na področju certificiranja osebja za neporušne preiskave (SIST EN ISO / IEC 17024).

Izpit bo potekal v slovenskem jeziku. Za certificiranje mora kandidat izpolniti prošnjo za certificiranje in predložiti dokazila, kot jih zahteva standard SIST EN ISO 9712:2022 (potrdilo o vidu, podpisana načela poklicne etike, potrdilo o NDT usposabljanju in fotografija v elektronski obliki).

V primeru uspešno opravljenega izpita, vam bomo izdali certifikat **najkasneje v roku 15 dni** po oddaji popolne vloge/prošnje za certificiranje.

Usposabljanje in izpit bosta potekala v naši predavalnici in specializiranem laboratoriju na **NOVI LOKACIJI** na naslovu v Krškem, **CKŽ 135c (JOB center), 8270 Krško** in sicer vsak dan od 08:00 do 16:00 ure.

Stopnja	Število dni usposabljanja	Število dni za izpit	Cena tečaja	Cena izpita
RT 1 + 2	5 dni stopnja 1 10 dni stopnja 2	1 dan	2.760,00 EUR	550,00 EUR

Cene so brez DDV. Cena izpita vključuje tudi vse stroške certificiranja in izdajo certifikata (A4) v skladu z zahtevami SIST EN ISO 9712:2022.

Skupine so omejene na minimalno 5 in maksimalno 10 slušateljev.

O točnem datumu certificiranja vas bomo obvestili na predavanjih. Možno se je udeležiti samo tečaja. Udeleženci tečaja dobijo potrdilo o udeležbi. Za prijavo na tečaj je potrebno posredovati izpolnjeno prijavnico in priložiti kopijo potrdila o pregledu vida (Jaeger Test).

V skladu s standardom SIST EN ISO 9712:2022 mora imeti vsak kandidat, ki se želi certificirati (za pridobitev akreditiranega certifikata) v posamezni NDT metodi, izkušnje na posamezni NDT metodi za katero se prijavlja (tretji stolpec: Zahtevane izkušnje v mesecih):

Metoda	Stopnja	Zahtevane izkušnje v dnevih za certificiranje	Zahtevane izkušnje za pristop na usposabljanje
Radiografska preiskava	1+2	45 +135 = 180 dni	18 dni*

*Posameznik mora imeti opravljenih 10% delovnih izkušenj pred pričetkom usposabljanja, vendar ne manj kot 10 dni!

Stroške tečaja in certificiranja je potrebno pred začetkom tečaja poravnati na transakcijski račun odprt pri NLB d.d. št. 02980-0016674363. V kolikor stroški usposabljanja in certificiranja niso poravnani v celoti, se certifikati ne predajo naročniku.

Zadnji rok za odjavo je **pet delovnih dni** pred začetkom usposabljanja. V tem primeru vam kotizacijo povrnemo v celoti. V primeru odjave po tem roku zaračunavamo administrativne stroške (40% kotizacije). Pri neudeležbi tečaja oz. certificiranja brez predhodne odjave zadržimo kotizacijo v celoti. Odjava mora biti poslana v pisni obliki. Delno ponavljanje izpita je možno in se obračuna v skladu z veljavnim cenikom.

Za dodatne informacije nas pokličite ali nam pišite:

- usposabljanje: Domen Ribič, tel. **07/49 12 509**, e-mail: domen.ribic@qtechna.si.
- certificiranje: Rebeka Topolnik, tel. **07/49 12 484**, e-mail: rebeka.topolnik@qtechna.si
- komerciala: Ana Starc, tel. **07/49 12 482**, e-mail: ana.starc@qtechna.si

S spoštovanjem,

Domen Ribič
Vodja izobraževalnega centra

Priloge: prijavnica, obrazec potrdila o pregledu vida in vloga za certificiranje (samo v primeru izpita in certificiranja skladno s SIST EN ISO 9712:2022)

Elektronsko izpolnjeno prijavnico je potrebno poslati na e-naslov: izobrazevanje@qtechna.si
Electronically fulfilled application shall be sent to:

1. Usposabljanje / Training

Usposabljanja za: VT PT MT RT UT LT OSNOVNI IZPIT / BASIC
Training for:

Stopnja: 1. 2. 3.
Level:

Namen usposabljanja: Prvo usposabljanje / First training
Purpose of training: Obnovitveno usposabljanje za recertifikacijo / Recertification training

Vpišite termin usposabljanja:
Enter the date of training:

V skladu z: EN ISO 9712 ASNT/ANSI CP-189
In accordance with: PED 2014/68/EU (tlačna oprema / Pressure Equipment) SNT-TC-1A

Spremljanje teoretičnega dela: V ŽIVO / live PREKO SPLETA / online
Theoretical part attendance:

*** V kolikor se kandidat prijavlja tudi na certificiranje (izpit), mora biti izpolnjena tudi prošnja za certificiranje! /**

** In case the candidate applies also for certification (examination), the application for certification shall be completed!*

2. Podatki udeleženca / Participant details

Ime in priimek: <i>Name and surname:</i> _____ Datum rojstva: <i>Date of birth:</i> _____ Kraj rojstva: <i>Place of birth:</i> _____ Naslov: <i>Address:</i> _____	Izobrazba: <i>Education:</i> _____ E-pošta: <i>E-mail:</i> _____ Telefon: <i>Phone No.:</i> _____ *Pregled vida: DA / YES <input type="checkbox"/> NE / NO <input type="checkbox"/> <i>*Vision acuity test:</i> Datum pregleda vida: _____ <i>Date of vision acuity test:</i>
---	---

*** Za pristop na certificiranje je potrebno priložiti veljaven pregled vida!**

** A valid vision acuity test is required to approach certification process!*

3. Zahtevane izkušnje za pristop na usposabljanje / Required experience before taking training

Metoda <i>Method</i>	Stopnja <i>Level</i>	Zahtevane izkušnje za pristop na usposabljanje <i>Required experience for training</i>	Opravljene / Fullfilled	
			Da / Yes	Ne / No
LT, RT, UT	1	7 dni / days	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2	19 dni / days	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
MT, PT, VT	1	3 dni / days	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2	7 dni / days	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Podatki delodajalca / Employer details

Naziv: <i>Title:</i> _____ Naslov: <i>Address:</i> _____ Davčni zavezanec: <i>Taxpayer:</i> DA / Yes <input type="checkbox"/> NE / No <input type="checkbox"/> Kontaktna oseba: <i>Contact person:</i> _____	E-pošta: <i>E-mail:</i> _____ Telefon: <i>Phone:</i> _____
---	---

5. Potrditev odgovorne osebe / Responsible person confirmation

Potrjujem, da je kontaktna oseba (predstavnik udeleženca), navedena v točki 4 te prošnje, pooblaščen za obdelavo osebnih podatkov v skladu s Splošno uredbo EU o varstvu podatkov (GDPR) ter da ima znotraj svoje organizacije urejeno vse potrebno za posredovanje osebnih podatkov centru za usposabljanje. / I hereby confirm that the contact person (representative of the participant) referred to in point 4 of this application is authorized to process personal data in accordance with the EU General Data Protection Regulation (GDPR) and that he has everything in place within his organization to provide personal data to the training center.

Odgovorna oseba: <i>Responsible person:</i> _____	Datum, podpis, žig: <i>Date, signature, stamp:</i> _____
---	--

1. Podatki vložnika:

Ime in priimek:	_____	Izobrazba:	_____
Datum in kraj rojstva:	_____		
E-pošta:	_____	Telefon:	_____

2. Podatki naročnika:

Naziv:	_____		
Naslov:	_____		
Kontaktna oseba:	_____	Telefon:	_____
E-pošta kont. osebe:	_____		

3. Podatki za certificiranje:Vrsta certificiranja:

Prvo certificiranje Podaljšanje veljavnosti (5 let) Ponovno certificiranje (10 let) Razširitev Duplikat certifikata

Podaljšanje veljavnosti (vse stopnje):Ponovno certificiranje (samo 3. Stopnja):

Praktični izpit Kreditni sistem* Pisni izpit Pisni + praktični izpit Kreditni sistem**

* OBR-SP-10.01 Strukturiran kreditni sistem za podaljšanje **OBR-SP-10.01 Strukturiran kreditni sistem za recertifikacijo 3. stopnja

Metoda certificiranja:

VT PT MT MT-FL LT-P UT UT-PA RT RT-FI RT-S

Stopnja certificiranja:

1. stopnja 2. stopnja 3. stopnja

Industrijski sektor:

s (w, c, f, t, wp)
(preiskave pred in med obratovanjem, ki vključujejo preiskave v fazi proizvodnje)

m (c, f, t, wp)
(proizvodnja)

Sektorji izdelkov:

w (zvari) c (ulitki) f (odkovki) t (cevi) wp (preoblikovani izdelki)

Vpišite industrijske NDT izkušnje:**(dni)**

	1. stopnja	2. stopnja	3. stopnja		1. stopnja	2. stopnja	3. stopnja
VT, PT, MT	15 dni	45 dni	180 dni	UT, RT, LT	45 dni	135 dni	450 dni

Opomba: Industrijske NDT izkušnje se seštevajo. Primer: za neposredni pristop na 2. stopnjo VT potrebuje kandidat minimalno 60 dni industrijskih NDT izkušenj. Obseg delovnih izkušenj temelji na 7 urnem delavniku, kateri je lahko dosežen v enem dnevu ali s seštevanjem ur. Največje dovoljeno število doseženih ur v enem dnevu je 12 ur. Izkušnje v dnevih se dosežejo s seštevkom vseh ur, podeljenih s 7.

Jezik izpita:

SLO (slovenščina) CRO (hrvaščina)

Datum izpita:

4. Izjava vložnika:

Izjavljam:

- da so vsi zgoraj navedeni podatki resnični in da bom v primeru sprememb o tem obvestil certifikacijski organ (Q Techna)
- da sem seznanjen in se strinjam s postopkom certificiranja in da bom CO sporočil vse potrebne informacije vezane na certificiranje
- da odvezujem certifikacijski organ (Q Techna) terjatev, ki bi izhajale iz mojega dela na področju moje certifikacije ali zaradi zlorabe certifikata
- da se v primeru preklica mojega certifikata ne bom skliceval na le-tega in ga bom ob preklicu vrnil v CO (Q Techna)
- da bom nemudoma obvestil CO v kolikor niso izpolnjeni pogoji za veljavnost certifikata: letno opravljen pregledi vida, daljša (več kot 1 leto) prekinitev dela, fizična nesposobnost
- da bodo certifikati, izdani z napakami preklicani, popravljeni in ponovno izdani
- da v primeru vložitve prošnje za podaljšanje veljavnosti certifikata - 5 let (podaljšanje veljavnosti) s podpisom jamčim, da nisem v postopku, ki bi preprečeval podaljšanje veljavnosti certifikata
- da sem seznanjen in se strinjam, da se moji osebni podatki (ime in priimek, datum rojstva, kraj rojstva, izobrazba, e-mail, telefon) zbirajo in obdelujejo v aktualnem informacijskem programu podjetja Q Techna d.o.o., Cvetkova ulica 27, 1000 Ljubljana izključno za uporabo izdaje potrdil o usposabljanju, certifikatov in ostalih potrebnih dokumentov vezanih na usposabljanje in certificiranje NDT osebja
- da sem seznanjen in soglašam v 12 letno hrambo mojih osebnih podatkov ter fotografij ali digitalnih slik (skladno z zahtevami standarda SIST EN ISO 9712)
- da dajem prostovoljno in izrecno privolitev, da lahko podjetje Q Techna d.o.o., Cvetkova ulica 27, 1000 Ljubljana uporablja moje osebne podatke za:
 - izdajo certifikata
 - komunikacijo z mano in me po elektronski pošti, telefonu ali pisno kontaktira v zvezi z naslednjimi vsebinami: obveščanjem o ponudbah, dogodkih, novostih, storitvah podjetja ter obveščanju o preteku certifikatov
- da dovoljujem, da se kontaktno osebo obvešča o vseh stvareh, ki so povezane s postopki certificiranja

Te privolitve so dane za čas do preklica.

Svojo odločitev o privolitvi lahko kadarkoli prekličete na e-pošti certificiranje@qtechna.si ali na naši spletni strani:http://www.qtechna.si/obrazec_odjava/odjava.php

Ime in priimek

Datum

Podpis

5. Izjava naročnika:

Izjavljamo:

- da so vsi zgoraj navedeni podatki resnični in da so v podjetju shranjeni preverljivi dokazi o NDT izkušnjah
- da prevzemamo odgovornost za izvedbo letnih pregledov vida, ter da te preverljive dokaze shranjujemo
 - da je vložnik izvajal stalno zadostno delovno aktivnost brez pomembnejših prekinitev od prvega certificiranja/obnovitve certifikata za metodo in v sektorju, za katerega je zaproseno podaljšanje ali recertifikacija
 - da soglašamo in dajemo prostovoljno in izrecno privolitev, da lahko podjetje Q Techna d.o.o. zgoraj navedene kontaktne podatke naročnika/vložnika uporabi za komunikacijo z nami ter jih obdeluje za tržne namene v zvezi z obveščanjem o ponudbah, dogodkih, novostih in storitvah podjetja Q Techna d.o.o. ter o obveščanju o preteku certifikatov vložnika. Ta privolitev je dana za čas do preklica.

Svojo odločitev o privolitvi lahko kadarkoli prekličete na e-pošti certificiranje@qtechna.si ali na naši spletni strani:http://www.qtechna.si/obrazec_odjava/odjava.php

- da je kontaktna oseba (predstavnik vložnika), navedena v točki 2. te prošnje, pooblaščen za obdelavo osebnih podatkov v skladu s Splošno uredbo EU o varstvu podatkov (GDPR) ter da ima znotraj svoje organizacije urejeno vse potrebno za posredovanje osebnih podatkov certifikacijskemu organu.

Odgovorna oseba naročnika/sodnik

Datum/podpis/žig

6. Izdaja PED certifikata:

Potrjujemo, da je vložnik v preteklem letu opravil vsaj 60 dni NDT aktivnosti na tlačni opremi (PED). V primeru, da je prošnja podana za več različnih NDT metod, so izkušnje podane za vsaj 15 dni po posamezni metodi. Časovne izkušnje so podane za zadnjih pet let.

Naziv podjetja	Odgovorna oseba naročnika/sodnik	Datum/podpis
----------------	----------------------------------	--------------

7. Izdaja žepne izkaznice/certifikata:

Želim dodatni žepni certifikat (doplačilo 25,00 EUR)

Imetnik certifikata naj se podpiše znotraj okvirja:

Prošnjo za certificiranje izpolnite v elektronski obliki ter tako izpolnjeno in podpisano pošljite na naslov Q Techna d.o.o., Cvetkova ulica 27, 1000 Ljubljana ali elektronsko na certificiranje@qtechna.si pred pričetkom kvalifikacijskega izpita.

8. Pregled predpogojev za certificiranje (izpolni certifikacijski organ):

- Vložnik ima opravljen pregled vida v skladu s SIST EN ISO 9712, točka 7.4
- Priložena podpisana načela poklicne etike
- Priloženo potrdilo o NDT usposabljanju
- Pridobljena fotografija v elektronski obliki
- Preverba veljavnosti obstoječega certifikata QT-_____/_____/_____, sektor: ____ datum: _____

Rebeka Topolnik

Certifikacijski organ	Datum	Podpis
-----------------------	-------	--------

Tamara Tomše Mavser

Certifikacijski organ	Datum	Podpis
-----------------------	-------	--------

* **Sodnik** je oseba, ki preverja in odobri kandidatove industrijske NDT izkušnje v primeru podaljšanja ali recertifikacije s strukturiranim kreditnim sistemom in v primeru samozaposlene osebe. Zahteve za sodnika:

-mora imeti certifikat 2. ali 3. stopnje katerekoli NDT metode,

-je lahko necertificirana oseba, ki po odobritvi CO poseduje znanje, spretnosti, usposobljenost in izkušnje, ki so potrebne za potrditev kandidatovih industrijskih izkušenj.

V skladu s SIST EN ISO 9712, SNT-TC-1A, ANSI/ASNT CP-189 in
ASME B&PV Code Sec. XI Article 2300

In accordance with EN ISO 9712, SNT-TC-1A, ANSI/ASNT CP-189 and ASME B&PV Code Sec. XI Article 2300

Ime in priimek: <i>Name and surname:</i>	
Datum rojstva: <i>Date of birth:</i>	
Kraj rojstva: <i>Place of birth:</i>	
Zaposlen pri: <i>Employed at:</i>	

Spodaj podpisani potrjuje, da kandidat dokazuje zadovoljiv vid v skladu z zahtevami standarda SIST EN ISO 9712:2012, točka 7.4.:

The undersigned confirms that the candidate demonstrates satisfactory vision in accordance with the requirements of EN ISO 9712:2021, point 7.4

1. Vid na blizu / Near vision

Branje najmanj številke 1 po Jaegru ali pisave Times Roman številke 4,5 ali enakovrednih črk (z višino 1,6mm) na razdalji najmanj 30 cm, z enim ali obema očesoma z očali ali brez njih / *Near vision acuity shall permit reading a minimum of Jaeger number 1 or Times Roman N 4.5 or equivalent letters (having a height of 1,6 mm) at not less than 30 cm with one or both eyes, either corrected or uncorrected*

ZADOVOLJIVO: **DA / YES** **NE / NO**
SATISFACTORY:

Opombe:
Notes:

2. Razlikovanje barv (razen RT) / Colour vision (except RT)

Prepoznavanje in razločevanje kontrasta med barvami, ki se uporabljajo pri metodah neporušitvene preiskave, kot opredeli delodajalec / *Colour vision shall be sufficient that the candidate can distinguish and differentiate contrast between colours used in NDT method concerned, as specified by the employer*

ZADOVOLJIVO: **DA / YES** **NE / NO**
SATISFACTORY:

Opombe:
Notes:

3. Vid na daleč (zahtevan za VT certificiranje) / Far vision (required for VT certification)

Pregled vida na daleč z ali brez korekcije vsaj z enim očesom. Ostrina vida 0,63 z razdalje večje kot 4m, v skladu s SIST EN ISO 8596 / *Far vision shall be checked for at least one eye corrected or uncorrected using a standard-optotype in accordance with EN ISO 8596 visual acuity grade 0.63 (distance > 4 m)*

ZADOVOLJIVO: **DA / YES** **NE / NO**
SATISFACTORY:

Opombe:
Notes:

4. Razlikovanje odtenkov sivine (zahtevan za MT in RT certificiranje) / Shades of grey (required for MT and RT certification)

Prepoznavanje in razločevanje kontrasta med odtenki sivine, ki se uporabljajo pri metodah neporušitvene preiskave, kot opredeli delodajalec / *Differentiating contrast between shades of grey shall be sufficient in NDT method concerned, as specified by the employer*

ZADOVOLJIVO: **DA / YES** **NE / NO**
SATISFACTORY:

Opombe:
Notes:

Datum: _____
Date:

Podpis/žig: _____
Signature/stamp:

Spodaj podpisani izjavljam:

- da se bom obnašal najbolje glede na svoje znanje in prepričanje na način, ki preprečuje kakršnokoli škodo osebam, lastnini in okolju,
- da bom obdržal svoje najnovejše pridobljeno strokovno znanje in bil zvest in nepristranski v zvezi z interesi delodajalcev, strank in javnih organov,
- da bom opravljal samo dejavnosti, za katere sem usposobljen,
- da se z delodajalcem dogovorim za takšno pogodbeno razmerje, kjer bom lahko delal v skladu z načeli poklicne etike,
- da bo uporaba certifikata pravilno uporabljena za področje za katero je bil certifikat izdan,
- da bom nemudoma obvestil delodajalca v primeru preklica certifikata,
- ne bom dajal izjav, ki se nanašajo na certificiranje in bi bile zavajajoče in nezakonite in tako škodile certifikacijskemu organu,
- pri opravljanju svojih dejavnosti bom ščitil javno dobro tako, da po potrebi obvestim pristojne organe ter da bom vse publikacije pripravil objektivno in profesionalno,
- da ne bom podpisal nobenih poročil ali drugih dokumentov kakovosti, katerih vsebine ne morem oceniti,
- da bom zaščitil podatke, katere sem zaupno dobil od delodajalca, stranke, kolega ali javnih oseb,
- da se bom izogibal konfliktom s svojimi nadrejenimi in strankami. Vendar bom v primerih, kjer so konflikti neizogibni, obvestil o razlogu konflikta vse udeležence odkrito in brez odlašanja,
- da ne bom sprejel plačila dveh različnih strank, med opravljanjem te naloge ali plačil vseh vrst, ki bi vplivale na mojo strokovno presojo,
- da ima Q Techna pravico do preklica vseh certifikatov, ki so bili izdani za spodaj podpisano osebo v kolikor so načela poklicne etike kršena

Certifikate, ki so bili preklicani, je potrebno nemudoma poslati nazaj na certifikacijski organ.

Prebral(-a) in razumel(-a) sem načela poklicne etike. Spodaj podpisan(-a) potrjujem, da bom upošteval(-a) načela in da sem seznanjen(-a), da kršitev teh načel lahko privede do preklica mojega certificiranja.

Ime in priimek: _____

Datum: _____

Podpis: _____