

IZPITNI KATALOG ZA
del I in del II

MOJSTRSKEGA IZPITA
za pridobitev naziva

DIMNIKARSKI MOJSTER

DIMNIKARSKA MOJSTRICA

LJUBLJANA, 2000

KAZALO

1. OSNOVNI PODATKI.....	3
1.1. OBSEG DEJAVNOSTI	3
1.2. CILJI MOJSTRSKIH IZPITOV	3
1.3. CILJI PRAKTIČNEGA DELA IN STROKOVNOTEORETIČNEGA DELA IZPITA.....	4
1.4. DELI MOJSTRSKEGA IZPITA	4
1.5. PRIDOBITEV STOPNJE IZOBRAZBE IN NAZIVA	4
1.6. PRILAGODITVE OPRAVLJANJA DELOV IZPITA OZIROMA PREDMETNIH PODROČIJ	5
1.7. IZVAJANJE IZPITOV	5
1.8. SPREJETJE IZPITNIH KATALOGOV	5
2. PRAKTIČNI DEL IZPITA	6
2.1. OPREDELITEV	6
2.2. OBSEG	6
2.3. MOJSTRSKO IZPITNO DELO	6
2.4. DELOVNI PREIZKUS.....	7
2.5. TRAJANJE IZPITA.....	7
2.6. IZVAJANJE IZPITOV	7
2.7. OCENJEVANJE	7
2.7.1. Minimalni pogoji za uspešno opravljen praktični del	8
3. STROKOVNOTEORETIČNI DEL IZPITA.....	9
3.1. OPREDELITEV	9
3.2. OBSEG	9
3.3. VSEBINA PREDMETNIH IZPITNIH PODROČIJ	10
3.3.1. Tehnologija delovnih procesov.....	10
3.3.2. Varstvo pri delu in požarna varnost.....	11
3.3.3. Varstvo zraka in meritve.....	11
3.3.4. Organizacija in poslovanje v dimnikarstvu	12
3.4. TRAJANJE IZPITA.....	12
3.5. NAČINI OCENJEVANJA ZNANJA.....	13
3.5.1. Minimalni pogoji za uspešno opravljen izpit.....	13
3.5.2. Določitev skupne ocene dela II mojstrskega izpita.....	13
3.6. SEZNAM PRIPOROČENE LITERATURE IN DRUGIH VIROV	13
4. SESTAVLJALCI IZPITNEGA KATALOGA	14

1. OSNOVNI PODATKI

1.1. Obseg dejavnosti

Področja, ki jih mora kandidat obvladati:

- ☛ organiziranje in vodenje delovnega procesa
- ☛ zagotavljanje kakovosti izdelkov in storitev
- ☛ pripravljane poslovnega načrta in analize rezultatov dela
- ☛ sprejemanje strank in svetovanje
- ☛ vodenje nabave in prodaje izdelkov oz. storitev
- ☛ racionalno in ekonomično poslovanje (kadri, normativi in kalkulacija storitev)
- ☛ izdelovanje predlogov za nagrajevanje sodelavcev ter skrb za pozitivno delovno ozračje
- ☛ zaposlovanje delavcev in načrtovanje njihovega razvoja
- ☛ izvajanje ekoloških predpisov, predpisov o varstvu pri delu, požarnem varstvu in varovanju okolja
- ☛ prenašanje znanj, spretnosti, izkušenj in novosti s področja stroke na vajence, dijake in sodelavce.

Na mojstrski ravni opravlja:

- ☛ pregledovanje in čiščenje dimnikov
- ☛ pregledovanje in čiščenje dimovodnih naprav
- ☛ pregledovanje in čiščenje vseh kurilnih naprav
- ☛ pregledovanje in čiščenje vseh prezračevalnih naprav
- ☛ ugotavljanje napak, zlasti funkcijskih motenj na prezračevalnih napravah in podobni opremi
- ☛ odstranjevanje funkcijskih motenj na dimnih in izgorevalnih poteh
- ☛ na podlagi ustreznih predpisov o izdaji uporabnega dovoljenja izda ustrezno potrdilo dimnikarske službe o pregledanih napravah
- ☛ opravlja meritve emisij in poda strokovno mnenje o ustreznosti delovanja kurilnih naprav
- ☛ ugotavlja in vodi podatke o emisijskem katastru ter izdaja zapisnike o meritvah, v katerih je razvidna pravilnost ali nepravilnost delovanja kurilnih naprav
- ☛ nadzoruje kurilne naprave
- ☛ strokovno svetuje v okviru dejavnosti
- ☛ opravlja preglede glede požarne varnosti
- ☛ nudenje pomoči pri boju proti požaru na poziv
- ☛ napiše zapisnik o ugotovljenih napakah
- ☛ poznavanje tehnične opreme dimnikarske obratovalnice
- ☛ pravilno vzdrževanje vse opreme, od delovnega orodja, merilnih in kontrolnih naprav
- ☛ izvaja izžiganje dimnikov
- ☛ v smislu doseganja optimalnih ekoloških rezultatov izboljšuje izgorevanja z ustreznimi ukrepi.

1.2. Cilji mojstrskih izpitov

Z mojstrskim izpitom se preverja, ali so kandidati usposobljeni za kvalitetno, samostojno in zahtevno strokovno delo, za organizacijo in vodenje samostojne obratovalnice in za praktično izobraževanje vajencev.

Pri tem kandidat dokaže da:

- ☛ ima vsa potrebna znanja za vodenje samostojne obratovalnice in izpolnjuje pogoje za nosilca obrtne dejavnosti po določbah Obrtnega zakona
- ☛ zna in zmore strokovno delo opraviti mojstrsko
- ☛ pozna zakonodajo vezano na opravljanje obrtnih dejavnosti

- ☛ ima potrebna znanja za organizacijo lastnega dela in dela drugih v samostojni obratovalnici
- ☛ ima potrebna znanja za prenašanje znanja, spretnosti in veščin na vajence in sodelavce
- ☛ ima znanja za pripravo poslovnega načrta in analizo rezultatov dela
- ☛ ima znanja za zagotavljanje kakovosti storitev in pozna delovne postopke, ki vodijo h kvalitetnejšim storitvam, optimiranju stroškov ter boljšemu varovanju okolja
- ☛ ima znanje za zagotavljanje ustvarjalne delovne klime v samostojnem obratu
- ☛ ima znanja za zagotavljanje varnosti pri delu in spoštovanje sanitarno tehničnih predpisov
- ☛ ima znanja za učinkovito pisno in ustno komuniciranje v slovenskem (oz. madžarskem ali italijanskem jeziku kot materinem jeziku) in enem tujem jeziku.

1.3. Cilji praktičnega dela in strokovnoteoretičnega dela izpita

Izpitni za praktični del in strokovnoteoretični del morajo zagotoviti, da bo kandidat obvladal praktična in strokovnoteoretična znanja na nivoju, ki mu bodo omogočala samostojno in kakovostno delo, organiziranje in vodenje delovnih procesov v dimnikarski obratovalnici.

1.4. Deli mojstrskega izpita

Kandidati morajo za pridobitev naziva dimnikarski mojster opraviti izpite iz vseh strokovnih področji naslednjih delov mojstrskega izpita.

DEL I praktični del, ki obsega izdelavo

- mojstrskih izpitnih del in
- delovnih preizkusov

DEL II strokovno teoretični del, ki obsega

- tehnologija delovnih procesov
- varstvo pri delu in požarna varnost
- varstvo zraka in meritve
- organizacija in poslovanje v dimnikarstvu

DEL III poslovodno ekonomski del, ki obsega

- podjetje in poslovanje
- osnove marketinga
- finančno ekonomsko poslovanje
- pravni vidiki poslovanja – zakonodaja
- upravljanje in vodenje

DEL IV pedagoško andragoški del, ki obsega

- psihološke osnove učenja
- načrtovanje in izvajanje učnega procesa
- metodiko praktičnega izobraževanja
- spremljanje in preverjanje učnih rezultatov
- izobraževalni sistem.

1.5. Pridobitev stopnje izobrazbe in naziva

Po vseh uspešno opravljenih delih izpita kandidat pridobi srednjo strokovno izobrazbo in naziv

DIMNIKARSKI MOJSTER/DIMNIKARSKA MOJSTRICA

1.6. Prilagoditve opravljanja delov izpita oziroma predmetnih področij

Kandidatom, ki so si v okviru javno veljavnega vzgojnoizobraževalnega programa pridobili srednjo strokovno, višjo ali visoko stopnjo izobrazbe, se priznajo posamezni deli ali področja posameznih delov, glede na merila za priznavanje. Obseg mojstrskega izpita določi izpitni odbor za mojstrske izpite po predhodni proučitvi dokazil o strokovni usposobljenosti kandidata.

Praktični del mojstrskega izpita obvezno opravljajo vsi kandidati.

1.7. Izvajanje izpitov

Mojstrski izpit se izvaja v skladu z določili, opredeljenim s Pravilnikom o pogojih in načinu opravljanja mojstrskih izpitov.

1.8. Sprejetje izpitnih katalogov

Izpitne kataloge za III. in IV. del mojstrskega izpita je sprejel na osnovi 26. Člena Zakona o organizaciji in financiranju vzgoje in izobraževanja (Uradni list RS, št. 12 - 568/97 z dne 29.02.1996) Strokovni svet Republike Slovenije za poklicno izobraževanje na svoji 19. in 20. seji, dne 16.9. in 1.10.1998 ter za I. in II. del na 41. seji, dne 14.7.2000.

2. PRAKTIČNI DEL IZPITA

2.1. Opredelitev

Pri praktičnem delu izpita se ocenjujejo znanja z:

- mojstrskimi izpitni deli in
- delovnimi preizkusi.

Z mojstrskim izpitom se ugotavlja ali kandidat

- ☞ zna pregledovati in čistiti dimnike in ostale dimovodne naprave
- ☞ zna pregledovati in čistiti vse kurilne naprave
- ☞ zna pregledovati in čistiti vse prezračevalne naprave
- ☞ zna ugotoviti napake, zlasti funkcijske motnje, obremenitve in nevarnosti na kurilnih in prezračevalnih napravah in podobni opremi ter odstranjevanje funkcijskih motenj na dimnih in izgorevalnih poteh
- ☞ pozna gradbene predpise na področju izdaje uporabnega dovoljenja v smislu izdaje ustreznega soglasja dimnikarske službe
- ☞ zna opravljati meritve emisij in iz tega podati strokovno mnenje o ustreznosti delovanja kurilnih naprav v skladu z Uredbo o emisiji v zrak iz kurilnih naprav
- ☞ zna ugotoviti in voditi podatke o emisijskem katastru ter izdati zapisnik o meritvi, v katerem je razvidno pravilno ali nepravilno delovanje kurilne naprave
- ☞ zna nadzirati energetske postroje, v kolikor je nanje po pravnih predpisih prenesena naloga o prihranku energije
- ☞ zna strokovno svetovati v okviru dejavnosti
- ☞ zna izvajati požarnovarnostne preglede
- ☞ zna nuditi pomoč pri boju proti požaru na poziv pristojnih oblasti
- ☞ sodeluje pri nalogah civilne zaščite pri preprečevanju požarov, zadušite in drugo
- ☞ zna napisati zapisnik o ugotovljenih napakah
- ☞ zna ustrezno uporabljati vso tehnično opremo (poslovni prostori, zaščitna sredstva, dimnikarsko orodje, ustrezna prevozna sredstva za prevoz dimnikarjev in opreme ter ostala - zahtevnejša oprema, ki spada v dimnikarsko obrt)
- ☞ je organizacijsko sposoben voditi in upravljati dimnikarsko območje
- ☞ je sposoben pravilno vzdrževati vso opremo od delovnega orodja ter čistilnih, merilnih in kontrolnih naprav ter v svoji obratovalnici dajati vtis dobrega gospodarja
- ☞ pozna kemične in fizikalne postopke pri kurilni in merilni tehniki, vključno potrebne izračune ter osnove gradbene fizike in elektrotehnike
- ☞ zna čitati skice, načrte in funkcijske sheme
- ☞ obvladuje različne oblike poslovnega komuniciranja v odnosu do svojih strank, sodelavcev in drugih.

2.2. Obseg

Pri praktičnem delu izpita se izdelata **štiri** mojstrska izpitna dela in **deset** oziroma sedem delovnih preizkusov.

2.3. Mojstrsko izpitno delo

Kot mojstrsko izpitno delo kandidat opravi vse navedene izpitne naloge. Mojstrsko izpitno delo obsega naslednje izpitne naloge:

- 1.. izdelava in ocena delovnih dokumentov za vodenje in upravljanje dimnikarskega območja
- 2.. izdelava predlogov za oskrbo izgorevalnega zraka nekega stanovanja z več kurišči

- 3.. določanje izmer dimnikov z različno izvedbo, veznih kosov in kurišč
- 4.. ugotovitev vzroka pojava kondenza v dimovodnih napravah in izdelava predlogov o rešitvi teh problemov.

2.4. Delovni preizkus

Kot delovne preizkuse kandidat opravi izpitne naloge od 1 do 10 oziroma izpitni odbor lahko po presoji o zagotovljenih materialnih pogojih zahteva opravljanje naloge le od točke 1 do 6 in 11. Delovni preizkusi obsegajo naslednje izpitne naloge:

- 1.. pregled in čiščenje dimnika
- 2.. pregled in čiščenje dimovoda
- 3.. pregled in čiščenje kurilne naprave
- 4.. pregled in čiščenje dovoda svežega zraka
- 5.. pregled in čiščenje naprave za odvod onesnaženega zraka
- 6.. strokovni pregled z izdajo mnenja o ustreznosti kurilnih, dimovodnih in prezračevalnih naprav v objektu
- 7.. ocena kurilne naprave, opreme za dovajanje zraka in odvajanje odpadnega zraka po gradbeno pravnih predpisih
- 8.. izvedba meritev emisij iz kurilne naprave
- 9.. merjenje kurilnih naprav glede na funkcijske metode
- 10.. zajemanje podatkov iz objekta, ki so predmet obravnave dimnikarske službe
- 11.. kemično čiščenje in konzervacija kotla večjega od 300 kW.

Kandidat mora opraviti vse zgoraj navedene naloge od 1 do 10

- ☛ na objektu s kuriščem moči do 60 kW, (trdo, tekoče, plinasto gorivo)
- ☛ na objektu s kuriščem moči nad 150 kW, (trdo, tekoče, plinasto gorivo)
- ☛ v več stanovanjskem objektu z individualnimi kurišči.

2.5. Trajanje izpita

Izdelava mojstrskega izpitnega dela traja do 30 ur, izvedba delovnih preizkusov traja največ 8 ur.

2.6. Izvajanje izpitov

Kandidat praviloma najprej opravlja strokovnoteoretični del mojstrskega izpita (del II). Po uspešno opravljenem delu II pristopi k opravljanju praktičnega dela izpita.

Kandidat ob prijavi k praktičnemu delu mojstrskega izpita, naključno izbere iz seznama mojstrskih izpitnih del izpitno nalogo, ki jih bo opravil kot mojstrsko izpitno delo. Po uspešno opravljenih delovnih preizkusih predloži izpitnemu odboru vso dokumentacijo (konstrukcijsko in tehnološko dokumentacijo s kalkulacijo) in terminski plan izdelave (čas in kraj izdelave) za pripravo in izvedbo mojstrskih izpitnih del.

Izpitni odbor presodi, če izpitne naloge ustrezajo predpisani zahtevnosti, organizira nadzor oziroma nadzoruje potek izdelave v skladu s predloženo dokumentacijo. Ob predaji izpitnega dela kandidat podpiše izjavo o samostojnem izvajanju izpitne naloge.

Izdelava delovnih preizkusov se opravlja pod nadzorom mojstrskega izpitnega odbora v določenem izpitnem prostoru (delavnici) oziroma zavarovanem delovišču.

Opravljenost mojstrsko izpitno delo in delovne preizkuse je potrebno tudi ustno zagovarjati.

2.7. Ocenjevanje

Ocenjujejo se mojstrska izpitna dela ter delovni preizkusi z zagovorom. Skupna ocena praktičnega dela mojstrskega izpita je sestavljena po naslednjih kriterijih:

- > **mojstrsko izpitno delo** **60%**
- > **delovni preizkusi** **40%.**

Upošteva se stopnja strokovnosti pristopa k delu, kakovost opravljenih posameznih faz dela in kakovost izdelka v celoti. V oceni se upošteva tudi urejenost delovnega mesta, upoštevanje predpisov varstva pri delu, racionalna in pravilna uporaba strojev in orodij, racionalnost pri izbiri gradiv ter splošna organiziranost (samostojnost, iznajdljivost, racionalnost, ...).

Če ene izmed izpitnih nalog mojstrskega izpitnega dela ali delovnih preizkusov ni uspešno opravljena, se ponovi le neuspešno opravljena izpitna naloga. V primeru, da je kandidat neuspešen pri dveh ali več izpitnih nalogah, mora ponovno opravljati vse izpitne naloge.

2.7.1. Minimalni pogoji za uspešno opravljen praktični del

Minimalni pogoj za uspešno opravljen praktični del izpita so zadovoljivo (pozitivno) opravljena mojstrska izpitna dela in delovni preizkusi. Kandidat ne more dobiti pozitivne ocene, če ne opravi uspešno ključnih nalog oziroma delovnih preizkusov, ki so znak kvalitete in mojstrstva za področje dimnikarstva.

Mojstrski izpitni odbor lahko prekine izpit oziroma izdelavo mojstrskega izpitnega dela in delovnih preizkusov, če kandidat ne obvlada ti. ključnih vsebin.

3. STROKOVNOTEORETIČNI DEL IZPITA

3.1. Opredelitev

Dimnikarski mojster/mojstrica mora obvladati znanja in spretnosti:

- ☛ vsebine zakonov in predpisov, ki so povezani s poklicem:
Zakon o dimnikarski službi (Uradni list RS št. 16-143/74 in 14/90), Zakon o varstvu pred požarom (Uradni list RS št. 71/93), Zakon o varstvu pri delu (Uradni list RS št. 32/74, 16/80, 25/86 in 47/86), Zakon o graditvi objektov (Uradni list RS št. 59/96), Stanovanjski zakon (Uradni list RS 18/91), Zakon o gospodarskih javnih službah (Uradni list RS 32/93) Uredbo o emisiji snovi v zrak iz kurilnih naprav (Uradni list RS 73/94 in 51/98), Pravilnik o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu emisije snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja ter o pogojih za njegovo izvajanje (Uradni list RS št. 70/96), Uredba o imisiji, Uredba o emisiji snovi iz nepremičnih virov onesnaževanja
- ☛ gradbeni elementi in deli za kurilne, prezračevalne in podobne naprave
- ☛ vodenje in upravljanje dimnikarskega območja
- ☛ pravilno vzdrževanje opreme, delovnega orodja, čistilnih, merilnih in kontrolnih naprav
- ☛ kemični in fizikalni postopki pri kurilni in merilni tehniki z izračuni ter osnove gradbene fizike in elektrotehnike
- ☛ skice, načrti in funkcijske sheme
- ☛ lastnosti lokalnih kurilnih naprav (vrste, zgradba, delovanje, motnje, čiščenje)
- ☛ pozna osnovne lastnosti centralnih kurilnih naprav (sistemi, kotli, gorilniki)
- ☛ tehnološki postopki čiščenja dimnikov (izžiganje dimnikov) in kurilnih naprav (mokra-kemično čiščenje)
- ☛ vzroki in posledice poškodb in sanacije dimnikov
- ☛ dimniški vlek (vplivi na dimniški vlek, izračun dimniškega vleka)
- ☛ dimenzioniranje dimnikov (obrazci, tabele, diagrami, računska metoda) in kurilnih naprav (toplotne izgube zgradb)
- ☛ skrbi za varstvo zraka (uredba o imisiji)
- ☛ organizacija dimnikarske službe (zgodovina, sedanje stanje, OZS)
- ☛ tehnični predpisi in standardi v dimnikarstvu (SIST oz. JUS, DIN 18160, DVGW-TRGI, ...)
- ☛ značilnosti pregledov v dimnikarstvu (vrste pregledov, izvedba, zapisniki, soglasja, potrdila, strokovna mnenja).

3.2. Obseg

Pri strokovno teoretičnem delu izpita se preverjajo znanja iz naslednjih predmetnih izpitnih področjih:

- tehnologija delovnih procesov
- varstvo pri delu in požarna varnost
- varstvo zraka in meritve
- organizacija in poslovanje v dimnikarstvu.

3.3. Vsebina predmetnih izpitnih področij

3.3.1. Tehnologija delovnih procesov

VSEBINE	CILJI
	Kandidat
Delovna sredstva v dimnikarstvu	<ul style="list-style-type: none"> ◇ pozna vrste, uporabo in vzdrževanje standardnega dimnikarskega orodja in sodobnih delovnih sredstev
Gradbeni elementi	<ul style="list-style-type: none"> ◇ pozna osnovne gradbene materiale, iz katerih so zgrajeni gradbeni objekti in dimniki ◇ pozna osnovne tehnološke postopke gradnje ◇ razume vsebino gradbenih načrtov oziroma zna prebrati ustrezne podatke ◇ zna narisati osnovne gradbene skice
Dimniki in dimovodni priključki	<ul style="list-style-type: none"> ◇ pozna funkcijo dimovodnih naprav ◇ pozna vrste oziroma različne izvedbe dimovodnih naprav in njihove lastnosti oziroma značilnosti ◇ pozna tehnološke postopke gradnje teh naprav ◇ pozna tehnične predpise za gradnjo oziroma ureditev dimovodnih naprav ◇ pozna in razume fizikalne razloge za njihovo delovanje ter zna izvesti osnovne izračune naravnega dimniškega vleka ◇ zna dimenzionirati dimnike s pomočjo obrazcev, tabel in diagramov
Prezračevalne naprave	<ul style="list-style-type: none"> ◇ pozna funkcijo prezračevalnih naprav ◇ pozna vrste oziroma različne izvedbe prezračevalnih naprav z naravnim in prisilnim vlekem
Goriva	<ul style="list-style-type: none"> ◇ pozna osnovne pojme iz kemije ◇ pozna vrste trdnih, tekočih in plinastih goriv, njihov izvor oziroma pridobivanje ◇ pozna lastnosti goriv (toplotno vrednost, kemični sestav, vsebnost škodljivih sestavin, omejenost virov)
Zgorevanje goriv	<ul style="list-style-type: none"> ◇ pozna in razume kemijski proces zgorevanja goriv ◇ pozna in razume potek zgorevanja goriv pri različnih načinih kurjenja oziroma različnih kurilnih napravah ◇ pozna osnovne stehiometrične račune procesa zgorevanja ter energetsko bilanco procesa zgorevanja
Produkti zgorevanja	<ul style="list-style-type: none"> ◇ pozna produkte zgorevanja in razume vzroke za njihov nastanek ◇ pozna vpliv produktov zgorevanja na okolje
Kurilne naprave	<ul style="list-style-type: none"> ◇ pozna osnove fizike (fizikalne enote, osnovne pojme iz kalorike, ...) ◇ pozna vrste, zgradbo in delovanje lokalnih kurilnih naprav (sobnih peči, štedilnikov, odprtih kaminov) ◇ pozna zgradbo in delovanje centralnih kurilnih oziroma ogrevalnih topolozračnih in toplovodnih naprav ◇ zna dimenzionirati oziroma določiti zmogljivost (moč) kurilnih naprav na podlagi izračuna toplotnih izgub zgradbe ◇ pozna zgradbo in delovanje gorilnikov na tekoča in plinasta goriva ◇ pozna zgradbo in delovanje kurilnih naprav na trdna goriva z avtomatskim dodajanjem goriva v kurišče ◇ pozna vrste motenj v delovanju kurilnih naprav, ter razloge zanje in načine za odpravo teh motenj
Čiščenje dimnikov in dimovodnih	<ul style="list-style-type: none"> ◇ zna opisati in izvesti tehnološke postopke ometanja oziroma

VSEBINE	CILJI
priključkov	<ul style="list-style-type: none"> ◇ čiščenja dimnikov in dimovodnih priključkov ◇ zna opisati in izvesti postopek izžiganja smolnatih saj v dimovodih
Čiščenje prezračevalnih naprav	<ul style="list-style-type: none"> ◇ zna opisati in izvesti tehnološke postopke čiščenja prezračevalnih naprav z naravnim ter prisilnih vlekom
Čiščenje kurilnih naprav	<ul style="list-style-type: none"> ◇ na opisati in izvesti tehnološke postopke čiščenja različnih kurilnih naprav (naprav za lokalno ogrevanje, štedilnikov, peči toplozračnega centralnega ogrevanja, kotlov toplovodnega oziroma vročevodnega centralnega ogrevanja ter kotlov za proizvodnjo pare)
Poškodbe in sanacije	<ul style="list-style-type: none"> ◇ pozna vrste poškodb dimovodnih naprav, vzroke za njihov nastanek ter načine sanacije teh poškodb

3.3.2. Varstvo pri delu in požarna varnost

VSEBINE	CILJI
	Kandidat
Varstvo pri delu	<ul style="list-style-type: none"> ◇ pozna pomen varstva pri delu ◇ pozna določbe zakona o varstvu pri delu ter drugih predpisov s področja varstva pri delu ◇ pozna posebnosti varstva pri delu v dimnikarski dejavnosti (terensko delo, delo v prahu, menjavanje fizikalnih pogojev dela, delo na višini, neurejena prehrana, nevarnost alkoholizma) in ukrepe za preprečevanje teh vplivov ◇ pozna pogoje za ureditev garderobe, umivalnice in sanitarij v dimnikarski obratovalnici ◇ je usposobljen za dajanje prve pomoči ponesrečencem
Požarna varnost	<ul style="list-style-type: none"> ◇ pozna pomen požarne varnosti ter vlogo dimnikarske službe pri zagotavljanju požarne varnosti ◇ pozna osnovne pojme s področja požarne varnosti (vzroki za nastanek požarov, pogoji za razvoj požarov, vrste požarov, sredstva za gašenje in načini gašenja, posledice požarov) ◇ pozna določbe splošnih predpisov s področja požarne varnosti ◇ pozna nevarnosti za nastanek požarov na kurilnih in dimovodnih napravah ◇ pozna nevarnosti za nastanek požarov v deponijah goriv ◇ pozna določbe posebnih predpisov, ki so pomembni za požarnovarnostno ureditev dimovodnih in kurilnih naprav, kotlovnice in deponij goriva

3.3.3. Varstvo zraka in meritve

VSEBINE	CILJI
	Kandidat
Varstvo zraka (okolja)	<ul style="list-style-type: none"> ◇ pozna splošni pome varstva okolja ◇ pozna določbe zakona o varstvu okolja ◇ pozna določbe uredb o imisiji škodljivih snovi v zrak, o emisiji škodljivih snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja in iz kurilnih naprav ◇ pozna določbe pravilnika o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu, ... ◇ pozna vlogo dimnikarske službe pri kontroli emisij v zrak oziroma pri zagotavljanju varstva zraka

VSEBINE	CILJI
Meritve v dimnikarstvu	<ul style="list-style-type: none"> ◇ pozna fizikalne in kemijske osnove meritev ◇ pozna načine in metode izvajanja meritev kurilno-tehničnih parametrov in emisij iz kurilnih naprav ◇ zna praktično izvesti meritve kurilno-tehničnih parametrov in emisij s pomočjo Brigonovega kompleta ◇ zna praktično izvesti meritve kurilno-tehničnih parametrov in emisij s pomočjo sodobne merilne naprave (analizatorja dimnih plinov) – tip oziroma znamka naprave po lastni izbiri ◇ razume in zna obrazložiti pomen izmerjenih rezultatov, ustreznost rezultatov določbam predpisov ter zna podati mnenje o možnih ukrepih za izboljšanje rezultatov ◇ zna izdelati poročilo (zapisnik) o opravljeni meritvi ◇ zna voditi razvid (kataster) onesnaževalcev v skladu z veljavnimi predpisi

3.3.4. Organizacija in poslovanje v dimnikarstvu

VSEBINE	CILJI
	Kandidat
Organizacija dimnikarske službe	<ul style="list-style-type: none"> ◇ pozna zgodovinski razvoj dimnikarske službe pri nas ◇ pozna sedanje stanje organiziranosti dimnikarske službe v Sloveniji
Zakoni in drugi predpisi	<ul style="list-style-type: none"> ◇ pozna določbe »Zakona o dimnikarski službi« in »Pravilnika o rokih in načinu čiščenja in pregledovanja kurilnih dimovodnih in prezračevalnih naprav ter merjenja dimne in druge emisije kurišč« oziroma predpisov, ki ju bodo nadomestili ◇ pozna določbe drugih predpisov, ki tudi urejajo dimnikarsko dejavnost (Obrtni zakon, Zakon o graditvi objektov, ...)
Pregledi v dimnikarstvu	<ul style="list-style-type: none"> ◇ pozna vrste dimnikarskih pregledov, njihov pomen in način izvedbe ◇ zna izdelati uradni zapisnik o opravljenem pregledu ◇ zna napisati »opozorilni blok« v primeru potrebe po odpravi pomanjkljivosti na napravah
Evidence v dimnikarstvu	<ul style="list-style-type: none"> ◇ pozna pomen vodenja evidenc ◇ zna voditi evidenco o opravljenih dimnikarskih storitvah v svojem okolišu
Obračun dimnikarskih storitev	<ul style="list-style-type: none"> ◇ pozna pomen obračunavanja storitev za ekonomski položaj obratovalnice ◇ pozna normative porabe časa za dimnikarske storitve ◇ pozna in razume kalkulacijo in strukturo cene režijske ure in cene dimnikarske storitve ◇ pozna način potrjevanja cen dimnikarskih (komunalnih) storitev s strani organa dajalca koncesije (koncedenta) ◇ pozna osnove finančnega poslovanja (poslovanje z gotovino – blagajniško poslovanje, negotovinsko plačevanje storitev) ◇ pozna in razume analizo poslovanja obratovalnice (zaključni račun – bilanca)

3.4. Trajanje izpita

Posamezni pisni izpit naj traja najmanj 90 minut in največ 180 minut, vendar v celoti ne več kot 12 ur. Posamezen ustni izpit naj ne traja dalj kot 20 minut ter 15 minut za pripravo. Pisni izpiti naj na dan trajajo skupaj največ 6 ur.

Trajanje pisnih izpitov za predmetna izpitna področja:

☛ tehnologija delovnih procesov	180 minut
☛ varstvo pri delu in požarna varnost	120 minut
☛ varstvo zraka in meritve	120 minut
☛ organizacija in poslovanje v dimnikarstvu.	120 minut

3.5. Načini ocenjevanja znanja

Strokovno teoretična znanja se praviloma preverjajo s pisno v obliki testov ali nalog objektivnega tipa in ustno. Mojstrski izpitni odbor lahko odloči, da se posamezni izpiti opravljajo le ustno.

Pisni izpit

Pisni izpiti se organizirajo in izvedejo v skladu z izpitnim redom predpisanim s pravilnikom o opravljanju mojstrskih izpitov za predmetna izpitna področja **tehnologija delovnih procesov, varstvo pri delu in požarna varnost, varstvo zraka in meritve, organizacija in poslovanje v dimnikarstvu**. Kandidati, ki na pisnem izpitu dosežejo le od 50% do 66 % vseh možnih točk, morajo opravljati tudi ustni izpit.

Kandidati, ki dosežejo pri pisnem delu izpita več kot 66 % vseh točk in želijo popraviti oceno, lahko pisno zaprosijo izpitni odbor za opravljanje ustnega izpita z namenom zvišanja ocene.

Ustni izpit in zagovor

Ustni izpiti se organizirajo in izvedejo v skladu z izpitnim redom predpisanim s pravilnikom o opravljanju mojstrskih izpitov.

3.5.1. Minimalni pogoji za uspešno opravljen izpit

Minimalni pogoj za uspešno opravljen strokovno teoretični del izpita so zadovoljive (zadostne) ocene vsakega posameznega predmetnega izpitnega področja.

Kandidat ne more dobiti pozitivne ocene, če ne pozna ključnih vsebin oziroma nalog iz strokovnega področja.

3.5.2. Določitev skupne ocene dela II mojstrskega izpita

Skupna ocena za strokovnoteoretični del mojstrskega izpita je srednja vrednost iz vseh strokovnih področij, pri tem ima ocena iz tehnologije delovnih procesov dvojno težo.

3.6. Seznam priporočene literature in drugih virov

- Franc Vrečko: Dimnikarstvo, OZS, 1999
- M. Osredetečki, Poslovni bonton, DZS, Ljubljana 1994
- Zakon o dimnikarski službi (Uradni list RS št. 16-143/74 in 14/90)
- Zakon o varstvu pred požarom (Uradni list RS št. 71/93)
- Zakon o varstvu pri delu (Uradni list RS št. 32/74, 16/80, 25/86 in 47/86)
- Zakon o graditvi objektov (Uradni list RS št. 59/96)
- Stanovanjski zakon (Uradni list RS 18/91)
- Zakon o gospodarskih javnih službah (Uradni list RS 32/93)
- Uredbo o emisiji snovi v zrak iz kurilnih naprav (Uradni list RS 73/94 in 51/98)
- Pravilnik o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu emisije snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja ter o pogojih za njegovo izvajanje (Uradni list RS št. 70/96)
- Tehnični pravilniki in standardi (Centralna tehnična knjižnica).

4. SESTAVLJALCI IZPITNEGA KATALOGA

Katalog so pripravili:

- Franc Dobravec, učitelj, multiplikator, dimnikar, samostojni obrtnik,
- Franc Vrečko, dipl. ing., učitelj na Srednji gradbeni šoli Maribor

Konzumenti:

- Marjan Lapuh, dimnikarski delovodja, multiplikator, samostojni obrtnik
- Ivan Jelančič, dimnikarski delovodja, multiplikator, samostojni obrtnik
- Iztok Zemljič, dimnikarski delovodja, multiplikator, samostojni obrtnik
- Anton Lepoša, dimnikarski delovodja, samostojni obrtnik

Koordinacija dela, redakcija in urejanje gradiva:

- Anica Justinek, prof. Center RS za poklicno izobraževanje