CPI
CENTER RS ZA
POKLICNO
IZOBRAŽEVANJE

MOJSTRSKI IZPIT

IZPITNI KATALOG

za pridobitev naziva

MOJSTER KLEPAR-KROVEC/MOJSTRICA KLEPARKA-KROVKA

Izpitni katalog za mojstrski izpit je na osnovi 26. člena Zakona o organizaciji in financiranju vzgoje in izobraževanja (Ur. l. RS, št. 16/2007-UPB5) sprejel Strokovni svet Republike Slovenije za poklicno izobraževanje na svoji 208. seji, dne 18. 10. 2024.

Izpitni katalog je pripravljen na podlagi poklicnega standarda *Mojster klepar-krovec/mojstrica kleparka-krovka*, ki ga je sprejel Strokovni svet RS za poklicno in strokovno izobraževanje na 158. seji, dne 13. 12. 2016 in je objavljen v bazi NRP – štev. sklepa ministra 604-8/2012/62.

KAZALO

1.OSNOVNI PODATKI 4
1.1 Uvod **4**
1.2 Kompetence, ki se ocenjujejo na izpitu za pridobitev mojstrskega naziva **4**
1.3 Zgradba mojstrskega izpita **5**
1.4 Pridobitev stopnje izobrazbe in naziva **6**
1.5 Priznavanje predhodno pridobljenega znanja in kompetenc **7**
1.6 Izvajanje izpitov **7**
2. ZGRADBA IN NAČIN IZVEDBE POSAMEZNIH DELOV MOJSTRSKEGA IZPITA 8
2.1 I. DEL - PRAKTIČNI DEL IZPITA 8
2.1.1 Izpitni cilj **8**
2.1.2 Obseg praktičnega dela izpita in naziv izpitnih enot **8**
2.1.3 Naloge mojstrskega izpitnega dela in delovnega preizkusa **9**
2.1.4. Izvajanje praktičnega dela izpita **13**
2.1.5 Ocenjevanje in minimalni pogoji za uspešno opravljen praktični del izpita **14**
2.1.6 Predlog pretvorbe točk v oceno **16**
2.1.7 Priporočena literatura in drugi viri **17**
2.1.8 Sestavljavci izpitnega kataloga za I. del izpita **17**
2.2 II. DEL – STROKOVNO-TEORETIČNI DEL IZPITA 18
2.2.1 Izpitni cilji **18**
2.2.2 Obseg strokovno-teoretičnega dela izpita in naziv izpitnih enot **18**
2.2.3 Zgradba in trajanje izpita **19**
2.2.4 Znanja, spretnosti in kompetence, ki se ocenjujejo na izpitu **19**
2.2.5 Ocenjevanje in minimalni pogoji za uspešno opravljen II. del izpita **28**
2.2.6 Predlog pretvorbe točk v oceno **28**
2.2.7 Priporočena literatura in drugi viri **29**
2.2.8 Sestavljavci izpitnega kataloga za II. del izpita **29**
2.3 III. DEL: POSLOVODNO-EKONOMSKI DEL IZPITA **30**
2.3.1 Izpitni cilji **30**
2.3.2 Obseg poslovodno-ekonomskega dela izpita in naziv izpitnih enot **30**
2.3.3 Zgradba in trajanje izpita **30**
2.3.4 Znanja, spretnosti in kompetence, ki se ocenjujejo na izpitu **31**
2.3.5 Ocenjevanje in minimalni pogoji za uspešno opravljen III. del izpita **32**
2.3.6 Predlog pretvorbe točk v oceno **33**
2.3.7 Priporočena literatura in drugi viri **33**
2.3.8 Sestavljavci izpitnega kataloga za III. del izpita **33**

2.4 IV. DEL: PEDAGOŠKO-ANDRAGOŠKI DEL IZPITA 34
2.4.1 Izpitni cilji 34
2.4.2 Obseg pedagoško-andragoškega dela izpita in naziv izpitnih enot 34
2.4.3 Zgradba in trajanje izpita 35
2.4.4 Znanje, spretnosti in kompetence, ki se ocenjujejo na izpitu 35
2.4.5 Ocenjevanje in minimalni pogoji za uspešno opravljen IV. del izpita 42
2.4.6 Predlog pretvorbe točk v oceno 42
2.4.7 Priporočena literatura in drugi viri 43
2.4.8 Sestavljavci izpitnega kataloga za IV. del izpita 43

1.OSNOVNI PODATKI

1.1 Uvod

Izpitni katalog je podlaga za opravljanje posameznih delov mojstrskega izpita (I. praktičnega, II. strokovno-teoretičnega, III. poslovodno-ekonomskega in IV. pedagoško-andragoškega dela) za pridobitev naziva *mojster klepar-krovec/mojstrica kleparka-krovka*.

Namenjen je kandidatom, ki po Obrtnem zakonu in Pravilniku o mojstrskih izpitih izpolnjujejo pogoje za pristop k opravljanju mojstrskega izpita. Prav tako je namenjen izpitnim odborom, ki na podlagi tega dokumenta pripravijo ustrezne naloge in preverjajo kandidatovo usposobljenost za pridobitev mojstrskega naziva.

Izpitni katalog vsebuje izpitne cilje, zgradbo izpita ter znanja, spretnosti in kompetence, ki jih kandidati dokazujejo na praktičnem, strokovno-teoretičnem, poslovodsko-ekonomskem in pedagoško-andragoškem delu izpita.

1.2 Kompetence, ki se ocenjujejo na izpitu za pridobitev mojstrskega naziva

Na mojstrskem izpitu se preverja in ocenjuje, ali je kandidat zmožen:

- načrtovati delo skladno z delovno-tehnično dokumentacijo za izdelavo, popravilo in vzdrževanje streh,
- načrtovati izvedbo strešnih konstrukcij ter izdelovati delavniške risbe za kleparske izdelke ob upoštevanju standardov, ki veljajo v stroki,
- montirati in demontirati zaščitne, delovne ali lovilne odre ter druge varovalne naprave pri delu na stavbah,
- razvijati, izrisovati in izdelati plašče zahtevnejših kleparskih izdelkov, delov iz pločevine, profilov, sestavljenih kovinskih gradiv ali umetnih materialov na stavbah,
- organizirati, koordinirati in voditi izvedbo krovsko kleparskih del ter izvesti zahtevne detajle pri poševnih in ravnih strehah ter panelnih in prezračevanih fasadah,
- načrtovati, izdelati in montirati strešne krovske plasti, strešne zatesnitve ter oblaganje zidov, sten in stropov,
- pokrivati strešne površine z različnimi kritinami, zagotoviti tesnjenje ter montirati toplotne izolacije strešnih konstrukcij, strelovodnih naprav in snegolovov,
- preverjati kakovost krovsko-kleparskih del, ugotavljati napake na strehah ter sodelovati pri določanju načina sanacije in vzdrževanja objektov,
- samostojno koordinirati in organizirati delo ter voditi sodelavce v delavnici ali na delovišču ob upoštevanju predpisov s področja delovno-pravne zakonodaje, pravil timskega dela in veščin vodenja,
- celovito in odgovorno izvajati, voditi in spremljati izvajanje predpisov in standardov glede varnosti in zdravja pri delu ter okoljevarstvenih načel v delavnici in na gradbišču,
- komunicirati s sodelavci in poslovnimi partnerji po načelih uspešne komunikacije in poslovnega bontona, tudi z uporabo sodobne informacijsko – komunikacijske tehnologije,

- celovito in odgovorno voditi in spremljati izvajanje predpisov in standardov glede varnosti in zdravja pri delu ter okoljevarstvenih načel ter upoštevati načela racionalne rabe energije, časa in materiala,
- nadzirati procese dela s ciljem doseganja standardov kakovosti in izvajati ukrepe za izboljševanje kakovosti, v skladu s standardi kakovosti in strategijo dela na delovišču,
- zagotavljati rentabilnost poslovanja poslovne enote v sodelovanju z drugimi službami, ob upoštevanju zakonitosti poslovnega okolja in predpisov s finančno-ekonomskega področja načrtovati in izvajati praktično izobraževanje dijakov in uvajanje novih sodelavcev v delovno okolje (tehnično, vsebinsko in metodično-didaktično).

1.3 Zgradba mojstrskega izpita

Mojstrski izpit je sestavljen iz štirih delov: I. del - praktični del, II. del – strokovno-teoretični del, III. del – poslovodno-ekonomski del in IV. del – pedagoško-andragoški del.

Posamezen del obsega eno ali več izpitnih enot. Izpitne enote III. dela in IV. dela obsegajo po štiri vsebinske sklope.
Za pridobitev mojstrskega naziva morajo kandidati opraviti vse izpitne enote po posameznih delih mojstrskega izpita.

I. DEL - praktični del

Obsega dve izpitni enoti.

- mojstrsko izpitno delo in
- delovni preizkus.

Ocenjuje se priprava, izvedba, dokumentacija in zagovor nalog mojstrskega izpitnega dela in naloge delovnega preizkusa.

II. DEL – strokovno-teoretični del

Obsega pet izpitnih enot:

- načrtovanje strešnih konstrukcij,
- tehnologija kleparskih del,
- tehnologija krovstva,
- gradbena dokumentacija in zakonodaja,
- varstvo pri delu in varovanje okolja.

Vsaka izpitna enota se ocenjuje pisno, izjemoma, po odločitvi izpitnega odbora se ocenjuje pisno in ustno.

V primeru, da kandidat na pisnem izpitu doseže 50 do 66 % vseh možnih točk, mora opraviti tudi ustni izpit. Kandidati, ki so dosegli na pisnem izpitu najmanj 66 % vseh možnih točk in želijo izboljšati oceno, lahko zaprosijo izpitni odbor za opravljanje ustnega izpita.

III. DEL poslovodno-ekonomski del

Obsega eno izpitno enoto, ki je sestavljena iz štirih vsebinskih sklopov:

- upravljanje in vodenje,
- osnove trženja,
- ekonomika poslovanja,
- poslovno pravo.

Ocenjuje se pisno. Izjemoma, po odločitvi izpitnega odbora, se ocenjuje ustno ali pisno in ustno.

IV. DEL pedagoško-andragoški del

Obsega dve izpitni enoti.

- pisni izpit in
- pedagoški nastop.

Pisni izpit je sestavljen iz štirih vsebinskih sklopov:

- psihološke osnove učenja in poučevanja,
- pedagoški in andragoški pristopi,
- načrtovanje in izvajanje praktičnega izobraževanja,
- izobraževalni sistem.

S pisnim izpitom se ocenjuje znanje vseh štirih vsebinskih sklopov.
Pedagoški nastop se oceni na podlagi učne priprave in izvedbe pedagoškega nastopa pred izpitnim odborom.

1.4 Pridobitev stopnje izobrazbe in naziva

Po uspešno opravljenih vseh štirih delih mojstrskega izpita si kandidat pridobi naziv:

MOJSTER KLEPAR-KROVEC/ MOJSTRICA KLEPARKA-KROVKA

S pridobitvijo mojstrskega naziva se kandidatu prizna srednja strokovna izobrazba (Slovensko ogrodje kvalifikacij - SOK 5, Evropsko ogrodje kvalifikacij - EOK 4).

Mojstrski izpit je ovrednoten s 60 kreditnimi točkami.

1.5 Priznavanje predhodno pridobljenega znanja in kompetenc

Kandidati, ki so uspešno zaključili javno veljavni vzgojno-izobraževalni program za pridobitev srednje strokovne, višje ali visoke strokovne izobrazbe ali druge oblike formalnega ali neformalnega izobraževanja ali imajo vrhunske dosežke na strokovnem področju, za katerega želijo pridobiti mojstrski naziv, lahko na podlagi pisne vloge s priloženo dokumentacijo (spričevala, potrdila, druga dokazila, portfolijo…), uveljavljajo priznavanje predhodno pridobljenega znanja za posamezne dele izpita oziroma posamezne izpitne enote posameznih delov mojstrskega izpita, v skladu z merili za priznavanje formalno in neformalno pridobljenega znanja.

Glede na zgoraj navedeno, po predhodni proučitvi dokazil o strokovni usposobljenosti kandidata, izpitni odbor določi obseg izpita za kandidata.

1.6 Izvajanje izpitov

Mojstrski izpit se izvaja v skladu z določili, opredeljenimi v veljavnem Pravilniku o mojstrskih izpitih.

2. ZGRADBA IN NAČIN IZVEDBE POSAMEZNIH DELOV MOJSTRSKEGA IZPITA

2.1 I. DEL - PRAKTIČNI DEL IZPITA

2.1.1 Izpitni cilj

Cilj praktičnega dela izpita je preveriti in oceniti, ali kandidat izkazuje kompetence na mojstrskem nivoju.

Na izpitu se ocenjuje, kako je kandidat zmožen:

- uporabiti projektno ali delovno dokumentacijo in upoštevati navodila proizvajalcev,
- načrtovati delo terminsko in po fazah dela ob upoštevanju delovnega zaporedja in normativov porabe materiala,
- izbrati materiale in elemente za kleparsko-krovske izdelke glede na dokumentacijo, mesto vgradnje in zahteve naročnika,
- izbrati in pripraviti orodja, stroje, naprave, opremo in pripomočke za delo v kleparski delavnici in na objektu,
- izrisati plašče kleparskih elementov in prenesti dimenzije iz načrta na elemente kleparsko-krovskega izdelka,
- načrtovati vgradnjo in izbrati izolacijske materiale, pločevinaste elemente in kritine,
- načrtovati, izdelati in montirati kleparske elemente konstrukcij,
- uporabljati tehnologijo odrezovanja, preoblikovanja, spajanja in montaže pločevin in pločevinastih elementov,
- načrtovati in izvesti preboje za montažo prezračevalnih in klimatizacijskih sistemov skozi strešno ali fasadno konstrukcijo,
- optimalno načrtovati in izvesti transport elementov in konstrukcij do objekta in na mesto vgradnje,
- izvajati postopke vgradnje strešnih kritin oz. panelov na fasado,
- montirati strelovode, elemente fotovoltaike in termičnih solarnih sistemov,
- načrtovati in organizirati lastno delo in delo delovne skupine v kleparski delavnici in na objektu pri izvajanju kleparsko-krovskih del,
- gospodarno uporabljati materiale, delovna sredstva, energijo in čas,
- pri delu in izvedbi uporabljati priročnike kleparsko-krovskih del ter upoštevati standarde in normative,
- kontrolirati kakovost izvedenih del v skladu z dokumentacijo, standardi in normativi,
- opravljati dela v skladu s predpisi o varstvu in varovanju zdravja pri delu in varovanju okolja,
- pripraviti končni obračun izvedenih del.

2.1.2 Obseg praktičnega dela izpita in naziv izpitnih enot

Praktični del mojstrskega izpita obsega dve izpitni enoti:

a) Mojstrsko izpitno delo

Kandidat izvede eno izmed nalog s seznama v preglednici 1 po lastnem izboru in v dogovoru z izpitnim odborom.

b) **Delovni preizkus**

Kandidat izvede eno izmed nalog s seznama v preglednici 2, ki jo določi izpitni odbor.

2.1.3 Naloge mojstrskega izpitnega dela in delovnega preizkusa

Mojstrsko izpitno delo

Za mojstrsko izpitno delo mora kandidat obvezno izdelati eno od navedenih nalog iz preglednice 1. Izbrano nalogo pošlje kandidat kot predlog mojstrskega izpitnega dela izpitnemu odboru. Predlog vsebuje tehniško dokumentacijo s podatki o konkretni nalogi, na osnovi katere lahko izpitni odbor odloči o nalogi.

Izpitni odbor v roku 10 dni potrdi ali predlaga dopolnitev konkretne naloge za mojstrsko izpitno delo. Če izpitni odbor oceni, da je zahtevnost predlagane naloge mojstrskega izpitnega dela prenizka, predlog zavrne ter o tem obvesti kandidata s pisno obrazložitvijo. Kandidat predloži izpitnemu odboru nov predlog.

Okvirni čas za izdelavo mojstrskega izpitnega dela predvidi kandidat v urah in ga navede v predlogu mojstrskega izpitnega dela glede na obseg naloge skladno z normativi porabe časa.

Preglednica 1

NALOGE	ELEMENTI	POKLICNE KOMPETENCE
1. Pokrivanje dvokapne strehe z dimnikom, zračnikom in koničastim mansardnim oknom s pločevino v zgibni tehniki ter izdelava in montaža elementov odvodnjavanja	• izbira pločevine • izmera strehe in priprava skic za izdelavo kleparskih elementov • priprava žlebnih kljuk, žleba in zaključkov • izdelava cevi, kolena, kotlička in globeli • izdelava pločevinastih trakov za izvedbo zgibane strehe • priprava in izdelava odkapne pločevine in vetrnih obrob • montaža žlebnih kljuk • namestitev odkapne pločevine • pokrivanje strehe s pločevino v zgibni tehniki • pokrivanje mansardnega okna z globeljo • izvedba preboja za zračnik s pokrivno kapo • izdelava in montaža dimniške obrobe • montaža vetrnih obrob in elementov za odvodnjavanje	• uporaba in upoštevanje delovne dokumentacije • načrtovanje poteka dela in potrebnih delovnih sredstev, materialov in časa • ureditev delovnega mesta v delavnici in na delovišču skladno z načeli racionalne organizacije dela in ergonomije • uporaba delovnih sredstev skladno s pravili stroke • gospodarna poraba materialov • upoštevanje navodil, standardov in normativov • upoštevanje predpisov varstva in varovanja zdravja pri delu ter varovanja okolja

2. Pokrivanje dvokapne strehe z dimnikom, zračnikom in kaskado s pločevino v zgibni tehniki ter izdelava in montaža elementov odvodnjavanja	• izbira pločevine • izmera strehe in priprava skic za izdelavo kleparskih elementov • priprava žlebnih kljuk, žleba in zaključkov • izdelava cevi kolena in kotlička • izdelava pločevinastih trakov za izvedbo zgibane strehe s kaskado • priprava in izdelava odkapne pločevine in vetrnih obrob • montaža žlebnih kljuk • pokrivanje strehe s kaskado s pločevino v zgibni tehniki • izvedba preboja za zračnik s pokrivno kapo • izdelava in montaža dimniške obrobe • montaža vetrnih obrob in elementov za odvodnjavanje	• zagotavljanje visoke kakovosti izvedenih del • uporaba katalogov in navodil proizvajalcev
3. Pokrivanje dvokapne strehe s kaskado in koničastim mansardnim oknom s pločevino v zgibni tehniki ter izdelava in montaža elementov odvodnjavanja	• izbira pločevine • izmera strehe in priprava skic za izdelavo kleparskih elementov • priprava žlebnih kljuk, žleba in zaključkov • izdelava cevi, kolena, kotlička in globeli • izdelava pločevinastih trakov za izvedbo zgibane strehe s kaskado • priprava in izdelava odkapne pločevine in vetrnih obrob • montaža žlebnih kljuk • namestitev odkapne pločevine • pokrivanje strehe s kaskado s pločevino v zgibni tehniki • pokrivanje mansardnega okna z globeljo • montaža vetrnih obrob in elementov za odvodnjavanje	
4. Izvedba ravne strehe – izdelava lesene konstrukcije strehe v dveh nivojih, s	• skiciranje strešne konstrukcije in izbira lesa • prenos dimenzij iz skice na izbrani les • izvedba strešne konstrukcije – ravne strehe	

svetlobnikom in zračnikom ter pokrivanje s folijo iz umetne mase ter izdelava in montaža pločevinastih zaključkov, vključno z atiko ene strani in elementov odvodnjavanja	• izbira materiala in elementov za izvedbo ravne strehe • varjenje in pritrjevanje krovske folije z zunanjimi in notranjimi vogalniki • nameščanje in varjenje svetlobnika, zračnika in odtočne cevi • izmera strehe in priprava skic za izdelavo kleparskih elementov • izbira pločevine • priprava elementov - trakov za atiko • izdelava cevi, kolena, kotlička in zaključnih obrob • montaža atike z vogali, obrob v zgibni tehniki ter elementov za odvodnjavanje	

Delovni preizkus

Z delovnim preizkusom se pri kandidatu preverja znanje in spretnosti načrtovanja kleparsko-krovskega izdelka. Delovni preizkus obsega znanja in spretnosti konstruiranja, izračunov in prenosa dimenzij, ki so nujno potrebne mojstrske kompetence in jih z mojstrskim izpitnim delom ni možno dokazovati ali jih v zadostni meri preveriti.

Odločitev o izvajanju delovnega preizkusa, njegovem obsegu in stopnji zahtevnosti sprejme izpitni odbor.

Naloge za delovni preizkus so navedene v preglednici 2.

Preglednica 2

NALOGE	ELEMENTI	POKLICNE KOMPETENCE
1. Načrtovanje dvokapne strehe z dimnikom, zračnikom in koničastim mansardnim oknom	• Izris strehe s kleparsko-krovskimi elementi; • razporeditev fiksnih in drsnih sider ter snegolovov • načrt namestitve strelovodne napeljave in montaže varovalnih elementov in/ali fotovoltaičnih elementov • izris kaskade in detajla pokrite kaskade v zgibni tehniki	• uporaba in upoštevanje tehničnih in tehnoloških podatkov • uporaba prostorske predstavljivosti • upoštevanje pravil izdelave konstrukcijskih načrtov

	• oblikovanje prečnega zgiba glede na raztezanje • kontrola stikov z drugimi materiali za preprečitev galvanskega člena • izračun površine strešine • varjenje in pritrjevanje krovske folije z zunanjimi in notranjimi vogalniki • spajanje pločevin • montaža atike	• upoštevanje navodil, pravil stroke, standardov in normativov • zagotavljanje visoke kakovosti opravljenih nalog
2. Načrtovanje dvokapne strehe z dimnikom, zračnikom in kaskado	• Izris strehe s kleparsko-krovskimi elementi; • razporeditev fiksnih in drsnih sider ter snegolovov • načrt namestitve strelovodne napeljave in montaže varovalnih elementov in/ali fotovoltaičnih elementov • izris trikotnega koničastega okna • izris detajla pokritega koničastega okna z globeljo • oblikovanje prečnega zgiba glede na raztezanje • kontrola stikov z drugimi materiali za preprečitev galvanskega člena • izračun površine strešine • varjenje in pritrjevanje krovske folije z zunanjimi in notranjimi vogalniki • spajane pločevin • montaža atike	
3. Načrtovanje dvokapne strehe s kaskado in koničastim mansardnim oknom	• Izris strehe s kleparsko-krovskimi elementi; • razporeditev fiksnih in drsnih sider ter snegolovov • načrt namestitve strelovodne napeljave in montaže varovalnih elementov in/ali fotovoltaičnih elementov • izris montaže dimniške obrobe v zgibni tehniki • izris prereza zračnika-preboja v zgibni tehniki • oblikovanje prečnega zgiba glede na raztezanje	

	• kontrola stikov z drugimi materiali za preprečitev galvanskega člena • izračun površine strešine • varjenje in pritrjevanje krovske folije z zunanjimi in notranjimi vogalniki • spajanje pločevin • montaža atike	
4. Načrtovanje ravne strehe	• Izris strehe s kleparsko-krovskimi elementi; • načrt namestitve strelovodne napeljave in montaže varovalnih elementov in/ali fotovoltaičnih elementov • izris montaže dimniške obrobe v zgibni tehniki • izris prereza zračnika - preboja v zgibni tehniki • izris kaskade in detajla pokrite kaskade v zgibni tehniki • oblikovanje prečnega zgiba glede na raztezanje • kontrola stikov z drugimi materiali za preprečitev galvanskega člena • izračun površine strehe • spajanje pločevin	

2.1.4. Izvajanje praktičnega dela izpita

Kandidat praviloma najprej opravlja delovni preizkus. Delovni preizkus obsega načrtovanje, konstruiranje, izračune in prenose dimenzij pri kleparsko-krovskih izdelkih.

Kraj izvedbe in čas trajanja delovnega preizkusa ter dovoljene pripomočke določi izpitni odbor glede na vrsto in obseg naloge.

Po uspešno opravljenem delovnem preizkusu lahko kandidat začne oziroma nadaljuje z izdelavo mojstrskega izpitnega dela.

Kandidat predloži izpitnemu odboru najmanj en mesec (30 dni) pred izpitnim rokom na osnovi odobrenega predloga izdelano dokumentacijo za mojstrsko izpitno delo v obliki projektne naloge.

Dokumentacija za mojstrsko izpitno delo mora vsebovati:

- podatke o objektu ali lokaciji, kjer bo kleparsko-krovski izdelek vgrajen ali postavljen,
- podatki o projektu ali dokumentaciji, vključno z zahtevami naročnika,
- tehnično poročilo in tehnološki postopek izvedbe kleparsko-krovskih del,

- izdelava delavniških risb nestandardnih pločevinastih elementov - globeli, čelne in zidne obrobe, kotni žleb, odkapna pločevina ... (za vse dele, ki so potrebni za funkcionalno delovanje strehe),
- načrt in kontrolo izvedbe površin za odvodnjavanje, varovalnih elementov in snegolovov,
- popis del v kleparski delavnici in na objektu,
- seznam uporabljenega materiala in elementov,
- preverjanje cene po enoti glede na normative,
- predračun za kleparsko-krovski izdelek,
- načrt ureditve delovišča in transporta materiala na delovišče in na streho ali fasado,
- ukrepe za varno delo in varovanje okolja ter uporabo osebnih zaščitnih sredstev,
- terminski plan izdelave s predvidenim datumom začetka in zaključka del.

Izpitni odbor se na osnovi predložene dokumentacije odloči o poteku nadzora izdelave naloge mojstrskega izpitnega dela. Nadzor se lahko izvaja v kleparski delavnici in na delovišču.

Kandidat sam zagotovi pripravo ustreznih materialov, pripomočkov, orodij, strojev in naprav za izdelavo mojstrskega izpitnega dela in delovnega preizkusa. Vse faze izdelave kleparsko-krovskega izdelka morajo biti izvedene v sklopu opravljanja mojstrskega izpitnega dela.

Po izvedenih delih predloži kandidat izpitnemu odboru na vpogled zapisnik o prevzemu del.

2.1.5 Ocenjevanje in minimalni pogoji za uspešno opravljen praktični del izpita

Kandidat za uspešno opravljen praktični del mojstrskega izpita uspešno opravi obe izpitni enoti.

Merila za ocenjevanje posameznih področij določi izpitni odbor s točkovnikom. Upošteva se:
- strokovnost pri načrtovanju, organizaciji in izvedbi del,
- obvladovanje delovnih postopkov in kakovost izvedenih del na mojstrskem nivoju,
- doslednost pri upoštevanju standardov, normativov in drugih predpisov,
- izdelava kleparsko-krovskega izdelka skladno s tehnično dokumentacijo in pravili stroke,
- upoštevanje ukrepov za varnost in varovanje zdravja pri delu v delavnici in na objektu.

Skupna ocena I. dela, praktičnega dela mojstrskega izpita je sestavljena iz ocene mojstrskega izpitnega dela in ocene delovnega preizkusa. V primeru vmesne ocene ima ocena mojstrskega izpitnega dela večjo težo.

Primer:
Merila za ocenjevanje s točkovnikom za vrednotenje posameznega izdelka v preglednicah 3a in 3b.

Preglednica 3a: Merila ocenjevanja s točkovnikom za kleparsko-krovsko mojstrsko izpitno delo

Področja ocenjevanja	Maksimalno število točk	Doseženo število točk
NAČRTOVANJE	**9**	
Izvedba meritev na stavbi ali panoju in priprava podatkov	3	
Opredelitev obsega dela, zaporedja delovnih postopkov in faz dela	3	
Izbira materialov, elementov, orodij, strojev in naprav ter zaščitnih sredstev/ukrepov	3	
IZDELAVA DOKUMENTACIJE	**9**	
Izdelava načrta izvedbe/popisa del	3	
Izračun porabe materiala, časa	3	
Izdelava predračuna	3	
IZVEDBA	**33**	
Prenos dimenzij iz dokumentacije na objekt in označevanje pozicij	4	
Izris plaščev kleparskih elementov in prenos dimenzije iz načrta na elemente	4	
Izdelava in montaža kleparskih elementov konstrukcij ter izvedba detajlov na poševni ali ravni strehi	10	
Vgradnja in izbira strešnih kritin, panelov, izolacijskih materialov, pločevinastih elementov, pokrivanje s pločevino ali folijo in/ali montaža strešnih elementov ter izvedba izolacije in tesnosti pri vgradnji	10	
Izdelava in montaža obrob in elementov za odvodnjavanje	5	
STROKOVNI ZAGOVOR	**9**	
Predstavitev opravljenega dela in izdelka	3	
Strokovna utemeljitev delovnega postopka	3	
Analiza izvedbe in predlogi za izboljšave	3	
SKUPAJ	**60**	

Preglednica 3b: Merila ocenjevanja s točkovnikom za kleparsko - krovski delovni preizkus

Področja ocenjevanja	Maksimalno število točk	Doseženo število točk
NAČRTOVANJE	**6**	
Priprava predloga optimalne konstrukcije izdelka	2	
Upoštevanje pravil stroke in katalogov proizvajalcev	2	

Priprava materiala, orodij in zaščitne opreme	2	
IZDELAVA DOKUMENTACIJE	**12**	
Izračun/izbira elementov konstrukcije	3	
Upoštevanje pravil tehničnega risanja	3	
Priprava tehnološkega postopka izvedbe del	3	
Skladnost med pogledi, prerezi in detajli ter pravilnost oznak in dimenzij	3	
IZVEDBA	**12**	
Prenos dimenzij iz načrta na konstrukcijski element	4	
Izdelava konstrukcijskega načrta s prerezi in detajli pri poševnih in ravnih strehah ter izvedba del	4	
Kontrola nagibov, zaščite in tesnosti spojev ter estetskega izgleda	4	
STROKOVNI ZAGOVOR	**10**	
Predstavitev izdelane naloge in izvedenih del	4	
Strokovna utemeljitev izvedbenih predlogov v nalogi	4	
Evalvacija in predlogi za izboljšave	2	
SKUPAJ	**40**	

Minimalni pogoj za uspešno opravljen praktični del izpita so opravljena in pozitivno ocenjena (vsaj 50%) vsa področja, ki se ocenjujejo (načrtovanje, dokumentacija, izvedba in zagovor) na mojstrskem izpitnem delu in delovnem preizkusu.
Kandidat ne more dobiti pozitivne ocene, če ne opravi uspešno ključnih nalog mojstrskega izpitnega dela oziroma delovnega preizkusa.

Izpitni odbor lahko prekine izpit ali delovni preizkus, če kandidat ne dosega minimalnega nivoja ključnih znanj, spretnosti in kompetenc, ki so znak kakovosti in mojstrstva za poklicno področje, kot so npr. varnost in zdravje pri delu, strokovna uporaba orodij, strojev in naprav, skladnost kleparsko-krovskega izdelka s projektno ali tehnično dokumentacijo ali upoštevanje pravil stroke.

2.1.6 Predlog pretvorbe točk v oceno

V skladu s 17. členom Pravilnika o mojstrskih izpitih se za pretvorbo točk v oceno upošteva naslednja ocenjevalna lestvica:

Preglednica 4

DOSEŽENO ŠTEVILO TOČK	ŠTEVILČNA OCENA
92 do 100 točk	Odlično (5)
81 do 91 točk	Prav dobro (4)

67 do 80 točk	Dobro (3)
50 do 66 točk	Zadostno (2)
0 do 49 točk	Nezadostno (1)

2.1.7 Priporočena literatura in drugi viri

- Erika Broz Žižek, Tehniško komuniciranje (učbenik), TZS 2024
- Erika Broz Žižek, Tehniško komuniciranje v poklicu (delovni zvezek), TZS 2024
- Enes Mulalić, Kleparstvo in krovstvo, DZS, Ljubljana 2011
- Enes Mulalić, Kleparsko krovski priročnik, Norme in pravila, 2017
- Franc Veselič, Priročnik strokovne tehnologije, 2003
- Enes Mulalić, Kleparska dela v gradbeništvu, 1997
- Erik Nekrep, Strehe, 2005
- Franc Stropnik, Mladi klepar in krovec, 2005
- Franček Stropnik, Tehnična navodila za uporabo in vzdrževanje streh in fasad, 2023
- Bojan Kraut, Krautov strojniški priročnik, Littera picta, Ljubljana 2003 in mlajše izdaje
- Veljavni gradbeni zakon in zakoni, ki urejajo področje gradbenih proizvodov, varnosti in zdravja pri delu ter varstva okolja in ravnanja z odpadki
- Veljavni podzakonski predpisi, ki urejajo področje ureditve gradbišča, podrobnejšo vsebino dokumentacije in obrazcev, povezanih z gradnjo objektov, učinkovite rabe energije v stavbah, zvočne zaščite stavb, požarne zaščite stavb, razvrščanja objektov, določanja usklajenih pogojev za trženje gradbenih proizvodov, varnosti in zdravja pri delu na premičnih gradbiščih ter gradbenih odpadkov in embalaže

2.1.8 Sestavljavci izpitnega kataloga za I. del izpita

I. Del izpita - praktični del so sestavili:

- Franček Stropnik, Obrtno-podjetniška zbornica Slovenije Sekcija kleparjev krovcev,
- Stanko Kostanjevec, Šolski center Ptuj, Strojna šola,
- Marija Šibanc, Center RS za poklicno izobraževanje, Ljubljana.

2.2 II. DEL – STROKOVNO-TEORETIČNI DEL IZPITA

2.2.1 Izpitni cilji

Cilj strokovno-teoretičnega dela izpita je preveriti in oceniti, ali kandidat izkazuje teoretično znanje na mojstrskem nivoju s področja:

- poznavanja lastnosti in uporabe materialov kleparsko-krovskih izdelkov in materialov za zaščito in utrjevanje kleparskih in krovskih konstrukcij,
- prevzema kleparsko-krovskih del na objektu,
- načrtovanja in izvedbe kleparsko-krovskih del in zahtevnejših detajlov pri poševnih in ravnih strehah ter fasadah,
- izbire, izdelave in uporabe pločevinastih elementov, izolacijskih materialov in kritin,
- načrtovanja in oblikovanja izdelkov iz pločevine, izdelave kleparskih spojev ter konstrukcijskih elementov stavbe,
- uporabe veznih sredstev in sredstev za spajanje ter sredstev za zaščito kovin, izolacije in kritine,
- uporabe transportnih naprav in dela s stroji za obdelavo kovin (rezanje, oblikovanje, spajanje, sestavljanje),
- vgradnje izolacijskih materialov in folij ter kontrole nagibov in tesnosti spojev,
- kontrolo usklajenosti montaže elementov z načrtom,
- merjenja z merilnimi napravami in preverjanja natančnosti meritev,
- izvedbe prezračevalnih in klimatizacijskih sistemov skozi strešno ali fasadno konstrukcijo,
- izdelave ,
- načrtovanja in izvajanja montaže strelovodov, elementov solarnih sistemov ter vgradnje strešnih kritin ali panelov na fasado,
- vzdrževanja kritin in spremljanja vzdrževalnih del na strešnih konstrukcijah,
- načrtovanja, priprave in organizacije dela v kleparski delavnici in na delovišču,
- izdelave kalkulacij in predračuna za kleparsko-krovska dela in izdelke,
- poznavanja, uporabe in vodenja tehniške in tehnološke dokumentacije,
- poznavanja in upoštevanja veljavnih gradbenih predpisov, normativov in standardov,
- izvajanja pravil ter predpisov o varnosti in varovanju zdravja pri delu,
- upoštevanja in spremljanja izvajanja ukrepov ter predpisov o varstvu pred požarom,
- upoštevanja in spremljanja izvajanja ukrepov in predpisov o varovanju okolja in ravnanja z odpadki in embalažo.

2.2.2 Obseg strokovno-teoretičnega dela izpita in naziv izpitnih enot

Strokovno-teoretični del mojstrskega izpita obsega naslednje izpitne enote:

- načrtovanje strešnih konstrukcij,
- tehnologija kleparskih del,
- tehnologija krovstva,
- gradbena dokumentacija in zakonodaja,
- varstvo pri delu in varovanje okolja.

2.2.3 Zgradba in trajanje izpita

Izpit iz II. dela – strokovno-teoretični del mojstrskega izpita se praviloma opravlja s pisnim izpitom iz vseh izpitnih enot. Po utemeljeni odločitvi izpitnega odbora se lahko izjemoma katera koli izpitna enota opravlja tudi z ustnim izpitom.

Pisni izpit

Pisni izpit lahko traja najmanj 90 minut in največ 180 minut. Znanje na pisnem izpitu se preverja z nalogami različnih tipov (odprti in zaprti tip) na različnih nivojih zahtevnosti in s strukturiranimi nalogami, ki lahko vsebujejo skice, izračune, analize, primerjave in utemeljitve.

Ustni izpit

Izpitni odbor pripravi izpitne listke s tremi vprašanji. Izpitnih listkov mora biti na izpitu pet več, kot je kandidatov, ki bodo opravljali ustni izpit na izpitnem roku. Vsako vprašanje na izpitnem listku je, glede na zahtevnost, ovrednoteno z določenim številom točk.
Ustni izpit traja do 20 minut. Kandidat ima po izbiri izpitnega listka na voljo 15 minut za pripravo.

Pisni in ustni izpit

Pisni in ustni izpit se organizirata in izvedeta v skladu z izpitnim redom, predpisanim s Pravilnikom o ocenjevanju znanja v srednjem strokovnem izobraževanju in s Pravilnikom o mojstrskih izpitih.
V primeru, če je za izpitno enoto določen pisni in ustni izpit, kandidat lahko doseže na pisnem izpitu največ 60 točk, na ustnem izpitu pa največ 40 točk.

2.2.4 Znanja, spretnosti in kompetence, ki se ocenjujejo na izpitu

Izpitna enota 1: Načrtovanje strešnih konstrukcij

Preglednica 5

POKLICNE KOMPETENCE	ZNANJA IN SPRETNOSTI (učni izidi) Kandidat:
Načrtovanje in priprava dela	• opredeli standardizirane popise del za kleparsko-krovska dela oziroma izdelke • navede in opiše gradbiščne pogoje za izvedbo kleparsko-krovskih del • določi postopek priprave in montaže za določen kleparsko-krovski izdelek • določi potrebne transportne naprave na gradbišču za montažo konkretnega kleparsko-krovskega izdelka
Načrtovanje konstrukcijskih elementov strehe	• predstavi prevzem kleparsko-krovskih del na objektu • opiše vrste materialov in pripadajoče certifikate ter izjave o lastnostih • na podlagi načrtov in posnetih izmer strehe in strešnih elementov razbere obseg dela • navede primere konstrukcijskih elementov strehe in opiše njihovo vlogo in pomen • preveri statiko in gradbeno fiziko strešne konstrukcije

	• našteje druge elemente (izolacije, sekundarne kritine, obloge,…) in opredeli njihovo uporabo • uporablja priročnike kleparsko-krovskih del (normativi in pravila) • dokumentira spremembe in odstopanja od projektne dokumentacije ter skrbi za podatke, ki so potrebni za projekt izvedenih del
Izbira in montaža kritin, panelov, strešnih elementov, izolacijskih materialov in varovalnih elementov	• opiše oblike streh glede na geografske značilnosti in njihovo funkcijo • našteje in opiše gradiva, ki sestavljajo konstrukcijo strehe ter sestavne dele strešne konstrukcije • našteje in opiše zunanje in notranje vplive na streho • našteje in opiše mansardna in strešna okna • skicira prerez tople in obrnjene strehe in imenuje posamezne plasti hidroizolacij in posameznih slojev • razloži in opiše zgibano streho in fasado • opiše vrste zgibov (enojni pokončni, dvojni kotni, dvojni pokončni, prečni horizontalni…) • opiše z zgibno tehniko pokrito koničasto mansardno okno in kaskado • opiše izvedbo prezračevalnih in klimatskih sistemov skozi strešno ali fasadno konstrukcijo • opiše posamezne vrste in tipe dimniških obrob • glede na geografske značilnosti izračuna snegolove • razloži montažo strelovodov, elementov fotovoltaike in termičnih solarnih sistemov ter vgradnje strešnih kritin oz. panelov na fasado • izbere in opiše vrsto varovalnih elementov glede na obliko strehe, opiše njihov pomen in uporabo
Vgrajevanje izolacijskih materialov in folij	• navede materiale, ki zagotavljajo toplotno, zvočno in hidro izolacijo • razloži zaščito izolacije in kritine • izbere ustrezno krovsko folijo za izvedbo ravne strehe • izbere izolacijski material glede na namen vgradnje (toplotna in zvočna zaščita, zaščita pred vlago) • pojasni lastnosti paro prepustne, paro zaporne in paro ovirne folije • skicira in pojasni izvedbo stika izolacijskega materiala in folije okrog preboja gradbenih elementov ali inštalacij
Uporaba sredstev za impregnacijo in površinsko zaščito	• razvrsti impregnacijska sredstva glede na vplive na okolje • opredeli možnosti uporabe različnih vrst zaščitnih premaznih sredstev • opredeli uporabo in opiše delovanje sredstev za zaščito površine proti širjenju požara

Izdelovanje kalkulacij in predračuna	• uporabi normativ porabe materialov za konkreten kleparsko-krovski izdelek • uporabi normativ porabe časa za izdelavo in montažo konkretnega kleparsko-krovskega izdelka • ovrednoti stroške najema transportnih sredstev • ovrednoti strošek amortizacije strojev, naprav in • izdela kalkulacijo za izdelavo in montažo določenega kleparsko-krovskega izdelka in pripravi predračun za kleparsko-krovski izdelek

Izpitna enota 2: Tehnologija kleparskih del

Preglednica 6

POKLICNE KOMPETENCE	ZNANJA IN SPRETNOSTI (učni izidi) Kandidat:
Izris plaščev kleparskih elementov in prenos dimenzij iz načrta na elemente	• uporablja osnove tehniškega risanja in opisne geometrije (geometrijske konstrukcije, konstrukcije mnogokotnikov, teles …) • izračuna obsege in površine likov • izračuna površine in volumne teles • nariše prereze strešnih konstrukcij • izdela delavniško in sestavno risbo s kleparskimi elementi • upošteva pravila tehniškega risanja in kotiranja • upošteva tolerance in odstopke
Organiziranje dela v kleparski delavnici	• predvidi optimalno ureditev posameznega delovnega mesta v skladu z pravili organizacije dela in ergonomije • našteje in opiše vsebine, ki so zajete v oceni tveganja delovnega mesta • opredeli tehnološki postopek izdelave posameznih kleparskih elementov
Izdelava kleparskih elementov konstrukcij ter izvedba detajlov na poševni ali ravni strehi	• predstavi tehnologijo striženja in rezanja, izrezovanja, vrtanja, oblikovanja in sestavljanja pločevin ter pločevinastih elementov • razloži postopke in načine za zagotavljanje racionalne uporabe energije, materiala in časa • opiše ročno in strojno preoblikovanje pločevine (klepanje, upogibanje, zgibanje, robljenje, gubanje, rolanje…) • razloži izdelavo stikov v zgibni tehniki • opiše izvedbe posameznih detajlov na strehi vključno s preboji • opiše izdelavo globeli in trakov za zgibano streho ali fasado, izvedbo kaskade, obrobe simsa in okenskih polic

POKLICNE KOMPETENCE	ZNANJA IN SPRETNOSTI (učni izidi) Kandidat:
	• zna uporabljati vire, iskati, zbirati, obdelati in posredovati podatke ter pri tem uporabljati informacijsko tehnologijo
Izdelava obrob in elementov za odvodnjavanje	• opiše izdelavo obrob (dimniške, čelne, stenske, odkapne ...) • razloži izdelavo elementov za odvodnjavanje (odtočne cevi, kolena, kotlički, žlebovi ...) • uporablja priročnike kleparsko-krovskih del (normativi in pravila)
Uporaba in spajanje materialov v kleparstvu	• opiše uporabo različnih materialov v kleparstvu (predvsem pločevin) in razloži njihove lastnosti (pocinkana jeklena, bakrena, aluminijeva, cinkova, nerjavna pločevina ...) • opiše spajanje kleparskih elementov (plamensko varjenje, mehko lotanje, lepljenje, kovičenje, vijačenje….) • pozna varjenje bitumenskih trakov, umetnih mas in krovskih folij za ravne strehe • razloži ukrepe in postopke za zaščito materialov • uporablja tabele in priročnike proizvajalcev ter pojasni uporabo standardnih dimenzij pločevin • prepozna medsebojno združljive materiale za preprečitev galvanskega člena • upošteva pomen stroškov življenjske dobe materialov, ki jih uporablja pri svojem delu in njihov vpliv na trajnost izdelka
Merjenje z merilnimi napravami	• opiše uporabo tračnega jeklenega merila in opiše odčitavanje mer na pomičnem kljunastem merilu • pojasni uporabo merilnih naprav - nivelir, laserski daljinomer, libela, vodna tehtnica … • predstavi načine merjenja zgradb, oceni napake pri merjenju in zna na osnovi površine strehe določiti kleparsko – krovske elemente • preverja natančnost meritev in označuje elemente
Poznavanje in vzdrževanje orodja, strojev in naprav	• razloži pomen vzdrževanja • načrtuje izvajanje vzdrževanja z upoštevanjem varnosti in ekologije • pridobiva in zbira informacije, potrebne za izvedbo vzdrževanja • vodi dokumentacijo o strojih in napravah ter o vzdrževanju • zagotavlja uporabo in vzdrževanje delovnih sredstev v skladu z navodili proizvajalca
Izvajanje transporta, montaže in zaščite konstrukcij	• navede vrste in namen uporabe transportnih naprav v kleparski delavnici • izbere optimalen način transporta elementov

POKLICNE KOMPETENCE	ZNANJA IN SPRETNOSTI (učni izidi) Kandidat:
	• navede varovala in varovalne ukrepe pri delu s transportnimi napravami • razloži pripravo elementov konstrukcij za transport in sodelovanje pri transportnih delih • pojasni pripravo konstrukcije in protikorozijsko zaščito

Izpitna enota 3: Tehnologija krovstva

Preglednica 7

POKLICNE KOMPETENCE	ZNANJA IN SPRETNOSTI (učni izidi) Kandidat:
Načrtovanje in priprava dela	• opiše pripravo delovnega mesta, delovne naprave, orodij in materiala v delavnici in na objektu • razloži oblikovanje in izdelavo montažnih izdelkov • opredeli standardizirane popise del za krovska dela oziroma izdelke • navede in opiše gradbiščne pogoje za izvedbo krovskih del • določi postopek priprave in montaže za določen krovski izdelek • izdela terminski plan za izvedbo kleparsko – krovskih del
Organiziranje dela na delovišču	• opiše organiziranost in urejenost delovišča skladno s pravili varovanja zdravja in okolja • predvidi optimalno možnost transporta kleparsko-krovskega izdelka do delovišča in na objekt • navede in opiše ukrepe za zavarovanje delovišča • navede dokumentacijo o zaposlenih delavcih, ki mora biti dostopna na delovišču (zdravniško spričevalo …) • opredeli vlogo, namen in pristojnosti za vodenje gradbenega dnevnika • navede primere podatkov in informacij, ki jih je potrebno vpisati v gradbeni dnevnik • opredeli vlogo in namen vodenja knjige obračunskih izmer
Priprava strehe in izbira strešnih kritin, panelov	• predvidi deskanje in letvanje strešin • pozna pravila grafičnega in analitičnega določevanja površine strehe • uporablja kataloge in navodila proizvajalcev kritin • razloži pogoje in ključna vprašanja pri izbiri kritine • razloži izvedbo krovskih del in zahtevnejših detajlov pri poševnih in ravnih strehah • opiše vrste kritin (naravne, lesene, kamnite, opečne, betonske, pločevinaste…) in področja uporabe

POKLICNE KOMPETENCE	ZNANJA IN SPRETNOSTI (učni izidi) Kandidat:
	• opiše vrste materialov in pripadajoče certifikate ter izjave o lastnostih • razloži lastnosti in uporabo umetnih mas (krovskih folij) za ravne strehe in opredeli metode določanja vnetljivosti • razloži kontrolo nagibov in tesnosti spojev ter estetskega izgleda • razume načine izboljševanja produktivnosti in optimiziranja stroškov
Vgradnja kleparsko – krovskih elementov in izris strehe	• razume odvisnost med vrsto kritine in izvedbo poševne ali ravne strehe • predvidi vgradnjo kleparskih elementov (globeli, obrobe, zračniki, dimniške obrobe….) • določi izvedbo in vgradnjo kaskade, koničastega mansardnega okna in strešnega okna • opiše postopek vgradnje elementov za odvodnjavanje • določi izvedbo in vgradnjo zračnika, svetlobnika in iztoka za vodo pri ravni strehi • predvidi montažo strelovodov, elementov fotovoltaike in termičnih solarnih sistemov ter vgradnje strešnih kritin oz. panelov na fasado • predvidi vgradnjo varovalnih elementov • uporablja kataloge in navodila proizvajalcev kritin ter ustrezna programska orodja IKT • preveri usklajenost montaže elementov z načrtom • razloži pravila grafičnega in analitičnega določevanja površine strehe
Načrtovanje vzdrževanja kritine in izvedba vzdrževalnih del na konstrukcijah	• pripravi servisno knjižico z opisom opravljenih del • načrtuje preventivno preprečevanje napak (čiščenje globeli, obrob in elementov za odvodnjavanje) • razloži možne poškodbe kritine in razume vzroke za njihov nastanek • določi preverjanje stanja strešne konstrukcije (sekundarne kritine, zavarovanost zračnih kanalov s prezračevalnim trakom, menjava strešnikov…)
Izvajanje transporta konstrukcij	• opiše postopke nakladanja, transporta in razkladanja elementov ter sklopov konstrukcije • določi kritične točke konstrukcije za transport • pripravi ustrezna pritrjevalna mesta za transport ob upoštevanju zakonitosti mehanike • določi potrebno površino za premeščanje in transport konstrukcije

POKLICNE KOMPETENCE	ZNANJA IN SPRETNOSTI (učni izidi) Kandidat:
	• izbere primerno in varno transportno napravo ali sredstvo (horizontalno ali vertikalno) • izbere ustrezen in varen način transporta materiala na delovišče in na streho ali fasado • upošteva pravila o transportu delovnih in lovilnih odrov

Izpitna enota 4: Gradbena dokumentacija in zakonodaja

Preglednica 8

POKLICNE KOMPETENCE	ZNANJA IN SPRETNOSTI (učni izidi) Kandidat:
Poznavanje namena in vloge gradbene dokumentacije	• našteje vrste gradbenih projektov in opredeli njihov namen in vsebino • opredeli vlogo gradbenega dovoljenja in navede dokumentacijo, ki je potrebna za izdajo dovoljenja • navede primere in pogoje, ko je (ali ni) za gradnjo potrebno pridobiti gradbeno dovoljenje • primerja splošne opise v projektni dokumentaciji s popisi del ter navede morebitna neskladja med njimi • našteje vrste gradbene dokumentacije, ki se vodi in pripravlja na gradbišču • opredeli dokumentacijo, ki se uporablja pri tehničnem pregledu stavbe • opiše postopek za pridobitev uporabnega dovoljenja stavbe • razloži pomen pogodbenega določila ključ v roke, funkcionalni ključ in dejanske izmere • navede dokumentacijo, ki jo mora v skladu s predpisi izvajalec del izročiti investitorju oziroma lastniku stavbe • navede dokumentacijo o zaposlenih delavcih, ki mora biti dostopna na gradbišču (zdravniško spričevalo, …)
Uporaba in vodenje gradbene dokumentacije	• opredeli vlogo, namen in pristojnost za vodenje gradbenega dnevnika • navede primere podatkov in informacij, ki jih je potrebno vpisati v gradbeni dnevnik • opredeli vlogo in namen vodenja knjige obračunskih izmer ter časovno dinamiko in pristojnosti potrjevanja knjige • navede in pojasni razloge za vris skic v knjigo obračunskih izmer • opredeli vlogo in namen dokazila o zanesljivosti objekta

POKLICNE KOMPETENCE	ZNANJA IN SPRETNOSTI (učni izidi) Kandidat:
	• opiše pomen in vlogo certifikatov v prilogah dokazila o zanesljivosti objekta • našteje in opiše vsebine vodilne mape dokazila o zanesljivosti objekta • navede primere zapisov in vsebin na predpisanih obrazcih, ki jih vsebuje dokumentacija o zanesljivosti objektov za določen kleparsko-krovski izdelek • zbere izjave, certifikate in ateste za prilogo dokazila o zanesljivosti objektov za določen kleparsko-krovski izdelek • navede primere informacij, ki jih vsebujejo dokumenti o certificiranju vgrajenih kleparsko - krovskih elementov
Poznavanje in upoštevanje veljavnih gradbenih predpisov (zakoni, pravilniki, uredbe)	• našteje področja in opiše vsebine, ki jih obravnava krovni zakon o graditvi objektov v povezavi z izvajanjem del na gradbenih objektih • našteje področja in opiše vsebine ki jih obravnava zakon o gradbenih proizvodih v povezavi z izvajanjem del na gradbenih objektih • opredeli vsebino podzakonskega predpisa, ki ureja področje: - ureditev gradbišča - podrobnejšo vsebino dokumentacije in obrazce, povezano z gradnjo objektov - učinkovite rabe energije v stavbah - zvočne zaščite stavb - zaščite stavb pred vlago - požarne zaščite stavb - razvrščanja objektov - določanja usklajenih pogojev za trženje gradbenih proizvodov • opredeli vsebine posebnih gradbenih uzanc, ki določajo pogodbene odnose v gradbenem pravu • navede predpise, ki jih mora mojster pri vodenju posameznih gradbenih del na gradbišču upoštevati • navede predpise, ki jih mora upoštevati pri izdelavi konkretnega kleparsko-krovskega izdelka • opiše obveznosti oziroma pogoje za vodenje del na gradbenih objektih, ki jih določajo predpisi • opiše pravilno označevanje gradbišča na konkretnem primeru in pojasni odgovornost deležnikov za označevanje gradbišča • pojasni pojem osnovna ureditev gradbišča in navede njegove sestavine

Izpitna enota 5: Varstvo pri delu in varovanje okolja

Preglednica 9

POKLICNE KOMPETENCE	ZNANJA IN SPRETNOSTI (učni izidi) Kandidat:
Upoštevanje in spremljanje izvajanja pravil ter predpisov o varnosti in varovanju zdravja pri delu	• našteje veljavne predpise, ki urejajo področje varnosti in zdravja pri delu • opiše obveznosti delodajalca glede varnosti in zdravja pri delu, ki jih določajo veljavni predpisi • našteje in opiše sklope, ki sestavljajo oceno tveganja delovnega mesta pri kleparsko-krovskih delih • opredeli pojem nesreča pri delu • navede in opiše postopke, ki jih je delodajalec dolžan opraviti v primeru nesreče pri delu • predvidi možnosti za nastanek nesreče pri delu v konkretnem primeru dela v kleparski delavnici ali na gradbišču • navede osebno varovalno opremo pri konkretnem delu v kleparski delavnici ali na gradbišču • navede ukrepe in pravila, ki jih mora upoštevati pri delu na višini ali globini • utemelji uporabo zaščitnih sredstev pri delu z azbestnimi kritinami in materiali • opredeli pojem poklicne bolezni in navede primere • argumentira možne vzroke za nastanek poklicnih bolezni v gradbeništvu • razloži škodljive vplive dejavnikov delovnega okolja na človeka in navede primere • našteje in razloži ukrepe za preprečevanje škodljivih vplivov okolja na človeka • utemelji zaščitne ukrepe za varno delo z obdelovalnimi stroji in električnimi ročnimi stroji • pripravi navodila za varno delo na primeru konkretnega gradbišča • navede splošne varovalne ukrepe za varen transport materialov in delovnih sredstev na gradbišču • pojasni pomen in opiše vsebino sporazuma o skupnem urejanju varnosti pri delu na gradbišču
Upoštevanje in spremljanje izvajanja ukrepov ter predpisov o varstvu pred požarom	• našteje veljavne predpise s področja varstva pred požari, povezanimi z delom na gradbišču • opredeli zahteve predpisov o pregledu gasilnih naprav in prepozna oznake na gasilnih aparatih • pojasni vzroke za nastanek požara • našteje in opiše preventivne ukrepe za varstvo pred požarom v kleparski delavnici in na gradbišču

POKLICNE KOMPETENCE	ZNANJA IN SPRETNOSTI (učni izidi) Kandidat:
	• opiše sestavine, ki jih mora opredeliti požarni red v konkretni situaciji v kleparski delavnici ali na gradbišču • utemelji izbor ustreznega sredstva za gašenje glede na vzrok nastanka požara • opredeli materiale, pri katerih se pri gorenju razvijajo strupeni plini
Upoštevanje in spremljanje izvajanja ukrepov ter predpisov o varovanju okolja in ravnanju z odpadki	• našteje veljavne predpise o varovanju okolja, ki so povezani z izdelavo kleparsko-krovskih izdelkov • pojasni razliko med odpadki in nevarnimi odpadki in navede primere iz izdelave kleparskih izdelkov • navede splošne ukrepe za ravnanje z odpadki • opredeli odpadke, ki nastanejo pri konkretnem primeru izdelave kleparskega izdelka in predvidi ravnaje z njimi • navede ukrepe za ravnanje s konkretno vrsto nevarnih odpadkov • opredeli nevarne odpadke, ki nastanejo pri konkretnem primeru kleparsko-krovskega izdelka in predvidi ravnaje z njimi • opiše postopek ravnanja z gradbenimi odpadki in embalažo • opiše postopek ravnanja z azbestnimi kritinami in odpadki

2.2.5 Ocenjevanje in minimalni pogoji za uspešno opravljen II. del izpita

Minimalni pogoj za uspešno opravljen strokovno-teoretični del izpita je zadostna ocena, oziroma doseženih vsaj 50 % vseh možnih točk iz vseh izpitnih enot.

Kandidat ne more dobiti pozitivne ocene, če ne izkaže strokovnega znanja iz ključnih vsebin oziroma ne zna strokovno utemeljiti nalog s strokovnega področja, ki so znak kakovosti in mojstrstva za strokovno področje.

Skupna ocena za strokovno-teoretični del mojstrskega izpita je srednja vrednost ocen iz vseh izpitnih enot II. dela izpita.

2.2.6 Predlog pretvorbe točk v oceno

V skladu s 17. členom Pravilnika o mojstrskih izpitih se za pretvorbo točk v oceno upošteva naslednja ocenjevalna lestvica:

Preglednica 10

DOSEŽENO ŠTEVILO TOČK	ŠTEVILČNA OCENA
92 do 100 točk	Odlično (5)
81 do 91 točk	Prav dobro (4)
67 do 80 točk	Dobro (3)
50 do 66 točk	Zadostno (2)
0 do 49 točk	Nezadostno (1)

2.2.7 Priporočena literatura in drugi viri

- Erika Broz Žižek, Tehniško komuniciranje (učbenik), TZS 2024
- Erika Broz Žižek, Tehniško komuniciranje v poklicu (delovni zvezek), TZS 2024
- Enes Mulalić, Kleparstvo in krovstvo, DZS, Ljubljana 2011
- Enes Mulalić, Kleparsko krovski priročnik, Norme in pravila, 2017
- Franc Veselič, Priročnik strokovne tehnologije, 2003
- Enes Mulalić, Kleparska dela v gradbeništvu, 1997
- Erik Nekrep, Strehe, 2005
- Franc Stropnik, Mladi klepar in krovec, 2005
- Franček Stropnik, Tehnična navodila za uporabo in vzdrževanje streh in fasad, 2023
- Bojan Kraut, Krautov strojniški priročnik, Littera picta, Ljubljana 2003 in mlajše izdaje
- Veljavni gradbeni zakon in zakoni, ki urejajo področje gradbenih proizvodov, varnosti in zdravja pri delu ter varstva okolja in ravnanja z odpadki
- Veljavni podzakonski predpisi, ki urejajo področje ureditve gradbišča, podrobnejšo vsebino dokumentacije in obrazcev, povezanih z gradnjo objektov, učinkovite rabe energije v stavbah, zvočne zaščite stavb, požarne zaščite stavb, razvrščanja objektov, določanja usklajenih pogojev za trženje gradbenih proizvodov, varnosti in zdravja pri delu na premičnih gradbiščih ter gradbenih odpadkov in embalaže

2.2.8 Sestavljavci izpitnega kataloga za II. del izpita

II. Del izpita – strokovno-teoretični del so sestavili:

- Franček Stropnik, Obrtno-podjetniška zbornica Slovenije Sekcija kleparjev krovcev,
- Stanko Kostanjevec, Šolski center Ptuj, Strojna šola,
- Janko Rozman, Obrtno-podjetniška zbornica Slovenije,
- Igor Leban, Center RS za poklicno izobraževanje,
- Marija Šibanc, Center RS za poklicno izobraževanje.

2.3 III. DEL: POSLOVODNO-EKONOMSKI DEL IZPITA

2.3.1 Izpitni cilji

Cilj poslovodno-ekonomskega dela izpita je preveriti in oceniti, ali kandidat izkazuje znanja za učinkovito poslovanje, vodenje, organiziranje in izvajanje predpisov in standardov v poslovni enoti.

Kandidat:

- teoretično in praktično obvladuje dela,
- samostojno vodi delovišče, lokal, poslovno enoto, prodajalno,
- delovišče, lokal, poslovno enoto, prodajalno vodi ciljno k višji produktivnosti in optimiranju stroškov,
- izvaja metode in tehnike komuniciranja in vodenja skupine in sodelavcev,
- izvaja metode in tehnike, ki zagotavljajo kakovost,
- pozna predpise s področja dejavnosti, ki jo opravlja,
- sposoben je racionalnega poslovanja,
- razume tržno naravnanost.

2.3.2 Obseg poslovodno-ekonomskega dela izpita in naziv izpitnih enot

Poslovodno ekonomski del izpita obsega eno izpitno enoto, ki je sestavljena iz štirih vsebinskih sklopov:

- Upravljanje in vodenje.
- Osnove trženja.
- Ekonomika poslovanja.
- Poslovno pravo.

2.3.3 Zgradba in trajanje izpita

Znanja in spretnosti iz vseh navedenih vsebinskih sklopov poslovodno-ekonomskega dela izpita se praviloma preverjajo in ocenjujejo z enim pisnim izpitom.

Pisni izpit

Pisni izpit lahko traja najmanj 90 minut in največ 180 minut. Znanje se na pisnem izpitu preverja in oceni z nalogami različnih tipov (odprti in zaprti tip) na različnih nivojih zahtevnosti in s strukturiranimi nalogami.

2.3.4 Znanja, spretnosti in kompetence, ki se ocenjujejo na izpitu

POKLICNE KOMPETENCE	ZNANJA IN SPRETNOSTI (UČNI IZIDI)
Kandidat je zmožen: Organizirati in voditi sodelavce v svoji poslovni enoti.	**Kandidat:** • utemelji delegacijo nalog, • pojasni principe vodenja in timskega dela, • razloži strukturo osebnosti in osebnostne lastnosti, • razloži dejavnike, ki vplivajo na razvoj osebnosti, • pojasni dejavnike stresa in metode preprečevanja stresa, • pojasni metode vodenja in motiviranja, • pojasni metode reševanja konfliktov, • utemelji zakonitosti upravljanja s človeškimi viri, • utemelji različne načine in stile vodenja in zna izbrati najustreznejšega v dani situaciji.
Organizirati delo v svoji poslovni enoti.	• utemelji načrtovanje dela, • utemelji osnove organizacije dela, dela skupine, • pojasni merila in načine vrednotenja delovne uspešnosti, • pojasni osnovne motive za delo, • pojasni procese dela v delovnem okolju, • utemelji kontroliranje opravljenega dela.
Komunicirati s sodelavci in poslovnimi partnerji.	• pojasni etiko poslovnega komuniciranja in načela uspešne komunikacije, • razloži osnove strokovne terminologije v tujem jeziku.
Nadzorovati procese dela v svoji poslovni enoti za doseganje standardov kakovosti in izvajati ukrepe za izboljševanje kakovosti.	• pojasni standarde in metode kontrole kakovosti, • pojasni postopke in načine za zagotavljanje racionalne uporabe energije, materiala in časa.
Zagotavljati rentabilnost poslovanja poslovne enote v sodelovanju z drugimi službami.	• pojasni načine varovanja in zaščite podatkov, • kritično presodi vire informacij in njihovo uporabo, • pojasni tržne priložnosti in sklepa na osnovi rezultatov raziskave trga, • primerja pozicijo podjetja oz. poslovne enote, proizvoda, storitve glede na ostale ponudnike, • pojasni metode tržnega komuniciranja in pomen prodaje, • utemelji vlogo in pomen imidža podjetja oz. poslovne enote v javnosti, • primerja prodajne strategije podjetij.

POKLICNE KOMPETENCE	ZNANJA IN SPRETNOSTI (UČNI IZIDI)
Preudarno ravnati z viri poslovne enote, njihovimi potroški in stroški s čimer se zagotavlja donosnost poslovanja.	• razloži načine izboljševanja produktivnosti in optimiziranja stroškov, • oceni kazalce poslovne učinkovitosti: produktivnost, gospodarnost, donosnost, likvidnost, • kritično presodi vzroke za zmanjšanje dobička, • pojasni vrste stroškov in njihov vpliv na poslovanje, • oceni donosnost poslovne enote, upravičenost investicij, • razloži načine financiranja in ohranjanja tekoče likvidnosti.
Načrtovati, izvajati in spremljati poslovanje poslovne enote vključno s finančnim poslovanjem ob upoštevanju zakonitosti poslovnega okolja in predpisov s finančno-ekonomskega področja.	• oceni poslovno okolje z namenom optimalnega izkoriščanja potencialov poslovne enote, • razloži osnove davčnega sistema in določila, ki se nanašajo na poslovno enoto, • izdela kalkulacije, • izvaja plačilni promet in vodi gotovinsko blagajno ter izstavlja račune, • utemelji in prikaže potrebna sredstva in vire za izvedbo posla, • pojasni kratkoročne in dolgoročne finančne odločitve, • pojasni analizo rezultatov, pridobljenih na osnovi izračunanih parametrov z uporabo statističnih metod, • razloži in presoja izkaz gibanja denarnih sredstev, bilanco stanja in izkaz uspeha, oceni njihovo vlogo in pomen, • pojasni osnovne kazalce uspešnosti poslovanja.
Voditi in spremljanje izvajanje predpisov in standardov glede varnosti in zdravja pri delu in okoljevarstvenih načel v svoji poslovni enoti.	• pojasni vsebino pogodbe o zaposlitvi ter pravice in obveznosti delavca in delodajalca, • pojasni vsebino predpisov na področju varnosti in zdravja pri delu, ekologije in varovanja okolja, • pojasni razliko med organizacijskimi oblikami gospodarskih družb in samostojnim podjetnikom, • pojasni oblike in načine zastopanja gospodarskih družb in samostojnega podjetnika, • primerja najpogostejše oblike obligacijskih pogodb.

2.3.5 Ocenjevanje in minimalni pogoji za uspešno opravljen III. del izpita

Minimalni pogoj za uspešno opravljen poslovodno - ekonomski del izpita je zadostna ocena, oziroma doseženih vsaj 50 % vseh možnih točk na izpitu.

Kandidat ne more dobiti pozitivne ocene, če ne izkaže znanja iz ključnih vsebin oziroma ne zna strokovno utemeljiti nalog s področja poslovanja, upravljanja in vodenja, ki so znak kakovosti in mojstrstva.

2.3.6 Predlog pretvorbe točk v oceno

V skladu s 17. členom Pravilnika o mojstrskih izpitih se za pretvorbo točk v oceno upošteva naslednja ocenjevalna lestvica:

Doseženo število točk	**Številčna ocena**
92 do 100 točk	Odlično (5)
81 do 91 točk	Prav dobro (4)
67 do 80 točk	Dobro (3)
50 do 66 točk	Zadostno (2)

2.3.7 Priporočena literatura in drugi viri

- Lipičnik, B.: Ravnanje z ljudmi pri delu. Ljubljana, GV 1998.
- Možina, S. et al.: Poslovno komuniciranje: Evropske razsežnosti. Maribor, Obzorja, 2004.
- Dimovski, V., Penger, S., Škerlavaj, M., Žnidaršič, J.: Učeča se organizacija: ustvarite podjetje znanja. Ljubljana, GV, 2005.
- Zupan N.: Nagradite uspešne. Ljubljana, GV, 2005.
- Rozman, R., Aljaž Stare: Ravnanje projekta, študijsko gradivo. Ljubljana, Ekonomska fakulteta, 2008.
- Noe, R.A.: Human Resource Management: Gaining a Competitive Advantage,New York, McGraw-Hill, 2008.
- Meredith, J.R., Mantel, S.J., Jr.: Project Management. New York, Wiley, 2000.
- Baguley, P.: Effectice Communication for Modern Business. London, McGraw-Hill, 2001.
- Lazear, E., Gibbs.:Personnel Economics in Practice. New York, John Wiley, 2009.
- Vodovnik, Z. in Tičar, L.: Osnove delovnega in socialnega prava, GV Založba, Ljubljana 2016.
- Zakon o delovnih razmerjih
- Zakon o gospodarskih družbah
- Obligacijski zakonik

2.3.8 Sestavljavci izpitnega kataloga za III. del izpita

III. del izpita – poslovodno-ekonomski del so sestavili:

- Pina Bregar, dipl. ekon. (UN), Trgovinska zbornica Slovenije
- mag. Jana Ravbar, univ. dipl. ekon., Center RS za poklicno izobraževanje
- mag. Nina Scortegagna Kavčnik, univ. dipl. iur., Obrtno-podjetniška zbornica Slovenije
- mag. Vinko Zupančič, dipl. oec., CPU – GZS (Zavod Traven)

2.4 IV. DEL: PEDAGOŠKO-ANDRAGOŠKI DEL IZPITA

2.4.1 Izpitni cilji

Cilj pedagoško-andragoškega dela izpita je preveriti in oceniti, ali kandidat izkazuje znanja, spretnosti in kompetence za učinkovito izvajanje praktičnega izobraževanja.

Na izpitu se ocenjuje, ali kandidat:

- zna pripraviti načrt za praktično izobraževanje in za uvajanje sodelavca v delo,
- zmore oblikovati spodbudno delovno klimo za učenje in delo s primernim komuniciranjem,
- razume pomen seznanitve dijakov, študentov, novih zaposlenih (v nadaljevanju mladostnikov) z organizacijo podjetja, s hišnim redom, z delovno opremo, stroji in pripomočki,
- razume pomen seznanitve mladostnikov s podrobnejšimi varnostnimi /higienskimi ukrepi, ki so specifični za posamezno učno mesto,
- vključi mladostnika v timsko delo in mu določi individualna dela in naloge v okviru programa praktičnega izobraževanja/usposabljanja oz. novega sodelavca po programu uvajanja v delo,
- pojasni postopke posameznih faz v procesu dela,
- spremlja uspešnost in daje povratne informacije o napredovanju mladostnika,
- spodbuja samoiniciativnost, načrtovanje in doseganje ciljev, podjetnost pri delu, kritično samorefleksijo in vodenje dosežkov,
- ravna v skladu s predpisi, ki urejajo izobraževanje,
- izdela pripravo na pedagoško delo z vsemi elementi,
- upošteva pedagoška načela,
- izbere ustrezne učne oblike in metode glede na učno situacijo,
- upošteva psihološke posebnosti mladostnika oziroma ciljne skupine,
- prepozna interese in individualne posebnosti pri učenju mladostnikov ter jih ustrezno upošteva pri organizaciji in izvedbi učenja z delom,
- motivira mladostnike za delo in učenje,
- upošteva svoje in kandidatove pravice in obveznosti iz učne pogodbe in delovnega razmerja,
- poslovno komunicira in konstruktivno rešuje konflikte po načelih etike in poslovnega bontona.

2.4.2 Obseg pedagoško-andragoškega dela izpita in naziv izpitnih enot

Pedagoško-andragoški del izpita obsega dve izpitni enoti:

- pisni izpit (izjemoma ustni ali pisni in ustni izpit) in
- pedagoški nastop in zagovor.

Pisni izpit je sestavljen iz štirih vsebinskih sklopov:

- psihološke osnove učenja in poučevanja,
- pedagoško-andragoški pristopi,
- načrtovanje in izvajanje praktičnega izobraževanja,
- izobraževalni sistem.

S pisnim izpitom se ocenjuje znanje vseh štirih vsebinskih sklopov.

Pedagoški nastop se oceni na podlagi učne priprave in izvedbe pedagoškega nastopa pred izpitnim odborom.

2.4.3 Zgradba in trajanje izpita

Znanja in spretnosti vseh navedenih vsebinskih sklopov pisnega izpita se ocenjuje praviloma z enim pisnim izpitom.

Pisni izpit

Pisni izpit lahko traja najmanj 90 minut in največ 135 minut. Znanje se na pisnem izpitu preverja in oceni z nalogami različnih tipov (odprti in zaprti tip) na različnih nivojih zahtevnosti in s strukturiranimi nalogami. Vsako vprašanje je glede na zahtevnost ovrednoteno z določenim številom točk. Skupno število točk na pisnem izpitu je 100 točk.

Po utemeljeni odločitvi izpitnega odbora se lahko izjemoma preveri in oceni z ustnim ali s pisnim in ustnim izpitom.

Ustni izpit

Izpitni odbor pripravi pet izpitnih listkov s tremi vprašanji več kot je kandidatov, ki bodo opravljali ustni izpit na izpitnem roku. Vsako vprašanje na izpitnem listku je glede na zahtevnost ovrednoteno z določenim številom točk. Skupno število točk na izpitnem listku je 100 točk.

Ustni izpit traja do 20 minut. Kandidat ima na voljo še 10 minut za pripravo.

Izvedba pisnega in ustnega izpita

Pisni in ustni izpit se organizirata in izvedeta v skladu z izpitnim redom, predpisanim s Pravilnikom o ocenjevanju znanja v srednjem strokovnem izobraževanju in s Pravilnikom o mojstrskih izpitih oziroma Pravilnikom o delovodskih in poslovodskih izpitih. Skupno število točk na pisnem in ustnem izpitu je 100, v razmerju 50:50 točk.

2.4.4 Znanje, spretnosti in kompetence, ki se ocenjujejo na izpitu

Znanje, spretnosti in kompetence po vsebinskih sklopih se ocenjujejo na pisnem izpitu ter s pedagoškim nastopom in zagovorom.

Vsebinski sklop 1: Psihološke osnove učenja in poučevanja

POKLICNE KOMPETENCE	ZNANJE IN SPRETNOSTI (UČNI IZIDI)
Kandidat je zmožen: • razlikovati in upoštevati psihološke posebnosti v procesu odraščanja mladostnikov in v obdobju odraslih, • oblikovati pozitiven odnos do razvojnih posebnosti mladostnikov in odraslih, • prepoznati individualne posebnosti v strukturi osebnosti posameznika, • izbrati tehnike za razvoj pozitivnih vrednot in značajskih lastnosti.	**Kandidat:** • loči temeljne dejavnike razvoja človekove osebnosti, • razume interakcijo med dejavniki in vpliv na oblikovanje osebnosti, • opredeli razvojno obdobje mladostnikov, • pozna strukturo osebnosti in osebnostne lastnosti, • poveže spoznanja o temeljnih značilnostih socialnega, čustvenega, kognitivnega in moralnega razvoja mladostnika s svojimi izkušnjami pri srečevanju z njimi, • analizira bistvene značilnosti spoznavnih procesov, • razume temeljna čustvena dogajanja pri mladostniku, odraslih in pri osebah s posebnimi potrebami, • razlikuje načine čustvenega izražanja pri mladostniku, odraslih in pri osebah s posebnimi potrebami; • argumentira pomen druženja z vrstniki; • razume odnos do odraslih oziroma do avtoritet; • utemelji povezanost med moralnim presojanjem in ravnanjem; • razmeji pojem družbeno sprejemljivega vedenja v odnosu do nesprejemljivega; • izbere ustrezne načine ravnanja z mladostnikom oziroma odraslim v težavah.
• upoštevati zakonitosti učenja in poučevanja,	• razloži značilnosti učenja mladostnikov in odraslih, • upošteva zakonitosti učenja (krivulje učenja, pozabljanja, učni transfer…), • aplicira hierarhijo potreb na uspešnost in učinkovitost učenja; • prepozna individualne posebnosti učenja udeležencev v izobraževanju (VAK OG) in primerno upošteva pri poučevanju, • razloži uspešne učne strategije in tehnike učenja (določanje ciljev po SMART, OIN, PRPOP…), • razlikuje med notranjo in zunanjo motivacijo, • poveže nivoje aspiracije z učinkovitostjo učenja, • razloži nekatere tehnike reševanja problemov (kritično mišljenje,...); • pojasni osnovne značilnosti samo regulacijskega učenja.
• oblikovati spodbudno delovno okolje in delovno klimo za učenje in delo,	• utemelji dejavnike uspešnega učenja,

POKLICNE KOMPETENCE	ZNANJE IN SPRETNOSTI (UČNI IZIDI)
• spodbujati interese in motivacijo za učenje in delo	• razlikuje vedenje, ki deluje motivirajoče oziroma demotivirajoče na udeležence izobraževanja, • oceni vrednost spodbujanja, pohvale in graje na učenje, • predlaga usmerjanje motivirajočega vedenja, • oceni vrednost sodelovalnega dela pri učenju, • predstavi primer, kako vključiti udeležence v timsko delo, • oblikuje pogoje za razvijanje veščin za sodelovalno učenje in delo, • oceni učinkovitost in kakovost sodelovalnega in timskega dela.
• učinkovito in uspešno poslovno komunicirati • konstruktivno reševati konflikte po načelih etike in poslovnega bontona.	• obvlada uporabo poslovnega bontona, • presodi ustreznost uporabe verbalnega in neverbalnega komuniciranja z različnimi sogovorniki, • daje in sprejema konstruktivne povratne informacije, • upošteva dejavnike kakovostnega komuniciranja, • loči in utemelji pomen aktivnega poslušanja, • oceni vedenjske pojave v odnosu med mladostnikom, mentorjem in drugimi sodelavci, • uporabi učinkovite pristope/tehnike za reševanje izzivov, problemov in konfliktov v komuniciranju.

Vsebinski sklop 2: Pedagoški in andragoški pristopi

POKLICNE KOMPETENCE	ZNANJA IN SPRETNOSTI (učni izidi)
Kandidat je zmožen: • vzgojno vplivati na oblikovanje osebnosti mladostnika	**Kandidat** • razloži odnose med pomembnejšimi dejavniki, ki vplivajo na uspešnost učenja (družina, šola, podjetje, lastna dejavnost, samovzgoja in širše družbeno okolje); • razloži vzgojno vplivanje učitelja, mentorja oziroma mojstra in sodelavcev, • poveže odnos med vzgojnim ukrepom in rezultatom; • opredeli vzgojo v pluralni in demokratični družbi. • utemelji možnosti vzgoje s poukom in s splošnim redom za celovito vzgojo mladostnika in odraslega. • ovrednoti pomen lika mentorjeve osebnosti na vzgojno delovanje, • analizira vrednote in lastnosti, ki so pomembne za opravljanje poklica, za katerega izobražuje.
• upoštevati različne strokovne podlage za uspešno praktično izobraževanje,	• razlikuje med pojmi učni proces, izobraževanje, vzgajanje, usposabljanje;

POKLICNE KOMPETENCE	ZNANJA IN SPRETNOSTI (učni izidi)
• strokovno načrtovati pedagoško delo	• razume, da so usposabljanje, pouk in vodenje ljudi celota učenja za delo in življenje; • vrednoti interakcijo in vplive med dejavniki didaktičnega trikotnika, • razlikuje med taksonomijami različnih avtorjev (Bloom, Marzano, Gagne ..) in jih ustrezno uporablja; • razloži osnovne zakonitosti učenja in poučevanja: posnemanje, ponavljanje (reprodukcija), samostojna uporaba (reorganizacija), prenos na podobne naloge (transfer), reševanje problemov.
• upoštevati didaktična načela, izbrati učinkovite učne metode in oblike dela za doseganje ciljev,	• s primeri opiše osnovna didaktična načela; • utemelji pomen in uporabnost posameznega načela pri poklicnem izobraževanju, • poišče primere kršenja didaktičnih načel v praksi in razloži posledice takšnega ravnanja, • razlikuje posamezne metode, • presodi učno situacijo in izbere ustrezne metode, • razloži učne oblike, • izbere učno obliko glede na cilj in utemelji svojo izbiro, • na primeru pojasni konstruktivističen pristop k učenju • primerja prednosti problemskega pouka s tradicionalnim; • navede primere aktivnega učenja glede na pričakovane kompetence in učno ciljno načrtovano pedagoško delo
• nuditi podporo udeležencem izobraževanja pri učenju, • prilagajati poučevanje individualnim posebnostim pri učenju posameznikov,	• upošteva predhodno formalno in neformalno pridobljeno znanje in zna temu prilagoditi zahteve svojega strokovnega področja; • spodbuja različne, posamezniku prilagojene poti in možnosti za doseganje vzgojno izobraževalnih ciljev in razvoj kompetenc; • pozna sistem priprave, spremljanje uresničevanja in evalvacije osebnih izobraževalnih načrtov, • razlikuje med individualiziranimi programi izobraževanja, osebnimi načrti in pedagoško pogodbo, • presodi vrednost in pomen vodenja mape učnih dosežkov. • pojasni posebnosti pri učenju odraslih, učne sposobnosti in motivacijo odraslih za učenje in ukrepe za lajšanje učenja; • razlikuje med učenjem odraslih in mladine; • upošteva vrste in pogostost težav pri učenju;

POKLICNE KOMPETENCE	ZNANJA IN SPRETNOSTI (učni izidi)
• poiskati in slediti sodobnim virom znanja	• utemelji pomen permanentnega izobraževanja in vseživljenjskega učenja • oceni vrednost izobraževanja za ohranjanje in razširjanje strokovnega znanja, za prilagajanje tehničnemu razvoju, dodatno izobraževanje za napredovanje in svoj osebnostni razvoj. • poišče in sledi sodobnim virom znanja in uporablja IKT.
• prevzemati odgovornost za doseganje ciljev izobraževanja;	• utemelji krog kakovosti od načrtovanja do evalvacije in ukrepanja, • poveže zastavljene cilje programa, katalogov znanj z načrtovanjem in izvedbo pouka ter preverjanjem in vrednotenjem znanj, spretnosti in kompetenc, • pripravi minimalne standarde znanj in kriterije vrednotenja/ocenjevanja skladno s poklicnim standardom, • načrtuje strategije in metode za sprotno spremljanje, preverjanje in vrednotenje uspešnosti doseganja ključnih in poklicnih kompetenc, • načrtuje strategije dajanja povratnih informacij, • ugotovi razloge zaostajanja v doseganju načrtovanih ciljev in predlaga učinkovitejše strategije, • upošteva samovrednotenje dosežkov posameznika • pojasni motivacijsko vrednost ocene, • primerja razliko med pozitivnimi in negativnimi vplivi ocenjevanja, • evalvira in samorefleksira svoje pedagoško delo, • zna povezati novo pridobljena pedagoška, psihološka in andragoška znanja za uporabo v svoji pedagoški praksi pri načrtovanju in organizaciji ter pri ovrednotenju uspešnosti praktičnega izobraževanja.
• spremljati napredek dijakov ter vrednotiti rezultate praktičnega usposabljanja	• pojasni vlogo mentorja pri preverjanju in ocenjevanju znanja in veščin dijaka • izdela posamezne kriterije za ocenjevanje usposobljenosti dijaka • poišče elemente subjektivnosti oz. objektivnosti ocenjevanja • upošteva pravila ocenjevanja

Vsebinski sklop 3: Načrtovanje in izvajanje praktičnega izobraževanja

POKLICNE KOMPETENCE	ZNANJA IN SPRETNOSTI (učni izidi)
Kandidat je zmožen: • načrtovati in izvesti praktično izobraževanje, • zagotavljati pogoje za učenje z delom, • izbrati in uporabljati različne strokovno ustrezne učne stile in strategije,	**Kandidat:** • razčleni kataloge znanja izobraževalnega programa na izvedbeno raven, • presodi obseg in zahtevnost programa dela praktičnega usposabljanja z delom in ga prilagaja, • utemelji vlogo delovnih sredstev, strojev, opreme in druge učne tehnologije pri učenju, • pripravi učno mesto za praktično izobraževanje z vseh vidikov (fizično okolje, ergonomija, oprema, varnost in zdravje…), • oblikuje izvedbeni kurikulum izobraževalnega programa (grobi in fini kurikul); • poveže strokovno teorijo in ključne kompetence s praktičnim izobraževanjem za razvoj poklicnih kompetenc; • medpredmetno načrtuje učne situacije za razvoj ključnih in poklicnih kompetenc; • načrtuje pouk po posameznih zaporednih fazah; • uporablja različne učne strategije; • razčleni potek pouka ob upoštevanju sestave učne skupine, strukture učnih ciljev in učnih vsebin; • izbere ustrezne metode, oblike ter učna sredstva glede na zastavljeno strategijo, • ugotovi vplive in vzroke težav pri učenju. • primerja različne stile vodenja in utemelji njihove rezultate. • uporablja Izobraževalne programe za različne ravni izobrazbe, vključno s programi nadaljnjega izobraževanja, za pripravo načrtov izvajanja praktičnega usposabljanja • pripraviti načrt izvedbe praktičnega izobraževanja v skladu z vrsto sklenjene pogodbe za praktično usposabljanje • izdelati učne priprave po enotah na podlagi Izobraževalnih programov za različne ravni izobrazbe, • določiti dijakom dela in naloge v okviru programa praktičnega usposabljanja v skladu z načrtom

Vsebinski sklop 4: Izobraževalni sistem.

POKLICNE KOMPETENCE	ZNANJA IN SPRETNOSTI (učni izidi)
Kandidat je zmožen: • organizirati in izvesti praktično usposabljanje dijaka, na delovnem mestu v sladu s predpisi	**Kandidat:** • uporablja predpise, ki urejajo praktično izobraževanje pri delodajalcu in socialno partnerska razmerja v izobraževanju: (Nacionalni kvalifikacijski okvir, zakone s področja poklicnega in strokovnega izobraževanja, Obrtni zakon, Kolektivne pogodbe, zavezujoči podzakonski akti – pravilniki, poslovniki, navodila, uredbe …) • poišče aktualne veljavne predpise, ki urejajo praktično usposabljanje z delom ter jih razvrsti po pomembnosti • razčleni potek priprave poklicnega standarda ter opredeli vloge različnih deležnikov • pojasni pomen sodelovanja različnih deležnikov pri načrtovanju, organiziranju, izvajanju in spremljanju poklicnega in strokovnega izobraževanja • primerja izobraževalni sistem in sistem nacionalnih poklicnih kvalifikacij • razčleni cilje poklicnega in strokovnega izobraževanja po ravneh • pojasni načine zaključevanja šolanja in na primerih obrazloži prehodnost • opiše potek organizacije in izvedbe vmesnega preizkusa • opredeli področja nadzora, ki ga opravlja inšpekcija, pristojna za delo ter področja nadzora šolske inšpekcije • predstavi vse vrste dokumentacije, ki jo vodita delodajalec in dijak o praktičnem usposabljanju
• izpeljati postopke verifikacije in izpolniti dokumentacijo v zvezi z praktičnim izobraževanjem	• razloži postopek verifikacije pri pristojnih zbornicah, • ugotovi značilnosti materialnih in kadrovskih pogojev, ki so pogoj za verifikacijo učnega mesta, • pripravi in opiše dokumentacijo za verifikacijo učnega mesta za praktično usposabljanje v svoji organizaciji • pojasni postopek registracije pogodbe za praktično usposabljanje in navede obveznosti delodajalca
• zagotavljati pravice in obveznosti iz učne pogodbe	• razloži naloge mentorja • na primerih pravil ravnanja v podjetju (organizaciji) utemelji način ravnanja z dijakom v skladu s poslovnim bontonom, • pozna vsebino pogodbe za praktično usposabljanje, vezano na pravice in obveznosti delodajalca, mentorja, dijaka in drugih deležnikov, • pojasni razlike med pravicami dijaka glede na vrsto sklenjene pogodbe za praktično usposabljaje

POKLICNE KOMPETENCE	ZNANJA IN SPRETNOSTI (učni izidi)
	• na primeru pojasni, katere informacije o hišnem redu in splošnih pravilih varstva pri delu posreduje dijaku, • pojasni, kakšna so pravila ravnanja s področja varstva pri delu na delovnem mestu

Pedagoški nastop z zagovorom.

Kandidat se na pedagoški nastop z zagovorom pripravi s pisno pedagoško pripravo in jo neposredno pred izvedbo nastopa odda izpitnemu odboru v dveh izvodih. Pisna priprava mora vsebovati vse elemente pedagoške priprave z opisom metodično didaktičnega poteka pedagoškega dela z dijakom za čas izvedbe ene pedagoške ure oziroma ure praktičnega usposabljanja. Kandidat pred izpitnim odborom izvede pedagoški nastop v času od 10 do 20 minut. Po izvedbi sledi zagovor v obsegu do 10 minut.

2.4.5 Ocenjevanje in minimalni pogoji za uspešno opravljen IV. del izpita

Minimalni pogoj za uspešno opravljen pedagoško-andragoški del izpita je zadostna ocena, oziroma doseženih vsaj 50 % vseh možnih točk na pisnem izpitu in na pedagoškem nastopu in zagovoru.

Skupna ocena za pedagoško-andragoški del mojstrskega izpita je srednja vrednost ocen iz pisnega dela in pedagoškega nastopa. V primeru vmesne ocene, se določi ocena tako, da ima pedagoški nastop večjo težo.

Kandidat ne more dobiti pozitivne ocene, če ne izkaže znanja iz ključnih vsebin (pozitiven odnos do pedagoškega dela in udeležencev izobraževanja, upoštevanje pravil poslovnega bontona, uporaba strokovnega izrazoslovja, osebna urejenost in urejenost pisne priprave …) oziroma ne zna strokovno utemeljiti nalog s področja pedagoško andragoškega dela, ki so znak kakovosti in mojstrstva.

2.4.6 Predlog pretvorbe točk v oceno

V skladu s 17. členom Pravilnika o mojstrskih izpitih se za pretvorbo točk v oceno upošteva naslednja ocenjevalna lestvica:

Doseženo število točk	Številčna ocena
92 do 100 točk	Odlično (5)
81 do 91 točk	Prav dobro (4)
67 do 80 točk	Dobro (3)
50 do 66 točk	Zadostno (2)

2.4.7 Priporočena literatura in drugi viri

- Vodopivec M., Smerajec. M, Usposabljanje mentorjev dijakov in študentov, Ljubljana, BIC, 2016
- Rutar D., …(et al.) (2012): Kaj morata dijak in delodajalec vedeti drug o drugem. Navodila delodajalcem za vodenje dijakov s posebnimi potrebami pri praktičnem usposabljanju z delom, Ljubljana: CPI
- Marentič Požarnik, B. (2000). Psihologija učenja in pouka. Ljubljana: DZS.
- Glasser. W. (2017) Nova psihologija osebne svobode. Ljubljana
- Marentič Požarnik, B. in Plut Pregelj, L . (2009): Moč učnega pogovora, Poti do znanja z razumevanjem, Ljubljana, DZS
- Tomić, A. (2003). Izbrana poglavja iz didaktike. Ljubljana: Center za pedagoško izobraževanje Filozofske fakultete.
- Rutar Ilc, Z. (2003): Pristopi k poučevanju, preverjanju in ocenjevanju, Ljubljana: ZRSŠ
- Rutar Ilc, Z. in Sentočnik, S. (2001). Koncepti znanja, učenje za razumevanje. V: Modeli učenja in poučevanja, Zbornik prispevkov 2000, Ljubljana: ZRSŠ
- Woolfolk, A. (2002). Pedagoška psihologija. Ljubljana: Educy.
- Erčulj, J. in Vodopivec, I. (1999). S komunikacijo do ciljev. Ljubljana: Šola za ravnatelje.
- Pečjak, S. in Košir, K (2008). Poglavja iz pedagoške psihologije, Izbrane teme. Ljubljana: Filozofska fakulteta.
- *Juhant. M*, Levc S. (2011): *Varuh otrokovih dolžnosti*. ali nehajte se ukvarjati z otrokovimi pravicami, Ljubljana: ČMRLJ
- Vodnik za dijake; Vodnik za mentorje (delodajalce); Vodnik za organizatorje PUD; Priloge k vodnikom; Vmesni preizkus; Smernice za spremljanje dijakov na praktičnem usposabljanju z delom (PUD): http://www.cpi.si/kurikul/podlage-za-pripravo-izobrazevalnih-programov/prakticno-usposabljanje-z-delom-pud.aspx
- Pevec-Grm, S. …(et al.) (2003): Koncept ključnih kompetenc in integriranih ključnih kvalifikacij (informacijsko-komunikacijska pismenost, zdravje in varstvo pri delu, okoljska vzgoja, učenje učenja, socialne veščine, graditev kariere). Ljubljana: CPI, http://www.cpi.si/institucije/razvojni_program/avtoserviser_p8.aspx
- Ermenc S. K., …(et al.) (2007): Priprava izvedbenega kurikula – primera dobre prakse. Ljubljana: CPI, http://www.cpi.si/o_cpi/publikacije.aspx.
- Izobraževalni programi (splošni del, posebni del s predmetnikom, katalogi znanj, izpitni katalogi) http://portal.mss.edus.si/msswww/programi2008/programi/index.htm

2.4.8 Sestavljavci izpitnega kataloga za IV. del izpita

IV. del izpita – Pedagoško-andragoški del so sestavili:

- Anica Justinek, prof. pedagogike in psihologije, višja svetovalka za področja, Center RS za poklicno izobraževanje
- Barbara Krajnc, univ. dipl. sociologinja, Gospodarska zbornica Slovenije
- Mag. Janja Meglič, prof. sociologije, Obrtno podjetniška zbornica Slovenije
- Alojz Janežič, dipl. inženir strojništva, upokojeni učitelj