



**NAVODILA DIJAKOM
ZA IZVEDBO ČETRTEGA PREDMETA
POKLICNE MATURE**

Murska Sobota, september 2024

KAZALO VSEBINE

1	UVOD.....	3
2	OBLIKOVANJE IN IZBIRA TEME	3
3	NAMEN IN CILJI NALOGE.....	3
4	MENTOR.....	3
5	IZVEDBA ČETRTEGA PREDMETA.....	4
5.1	Individualna ali skupinska izvedba	4
5.2	Projektna metoda dela.....	4
5.3	KORAKI IZVEDBE ČETRTEGA PREDMETA POKLICNE MATURE	5
5.3.1	Načrtovanje.....	5
5.3.2	Izvedba	6
5.3.3	Dokumentacija	6
5.3.4	Zagovor.....	6
5.4	OCENJEVANJE.....	7
6	VODENJE DOKUMENTACIJE.....	7
7	DODATNA NAVODILA	7

1 UVOD

Četrty predmet je ena od štirih obveznosti, ki jih mora kandidat, ki zaključuje srednje strokovno ali poklicno-tehniško izobraževanje, opraviti v sklopu obveznosti poklicne mature.

S četrtem predmetom kandidat izkazuje povezovanje strokovne teorije in prakse ter ključne poklicne kompetence z:

- izdelavo izdelka ali
- opravljanjem storitve.

Četrty predmet se lahko izvaja individualno ali skupinsko po projektni metodi dela. Opravljanje praktičnega dela lahko šola organizira v sodelovanju z delodajalci, v šoli, pri delodajalcu ali v sodelovanju z drugimi šolami.

Kandidati morajo izkazati doseganje ciljev s štirih področij, in sicer: načrtovanja, izvedbe (izdelave izdelka ali opravljanja storitve ali izpitnega nastopa), vodenja dokumentacije in zagovora.

Četrty predmet poklicne mature se točkuje. Točke, dosežene pri posameznem področju ocenjevanja, se seštejejo, skupno število točk se pretvori v številčno oceno. Končna ocena pri četrtem predmetu PM je trajna.

2 OBLIKOVANJE IN IZBIRA TEME

Tema izpita iz četrtega predmeta poklicne mature mora biti oblikovana v skladu s cilji izobraževalnega programa in predmetnim izpitnim katalogom poklicne mature (PIK PM) za četrty predmet poklicne mature. Priporoča se, da kandidat sam predlaga temo naloge, saj bo tako imel večjo motivacijo, da nalogo opravi. Najboljše je, da idejo za temo predstavi mentorju, s katerim nato sooblikujeta končno verzijo teme, vključno z namenom in cilji. V kolikor kandidat izbere temo s pomočjo podjetja, predlagamo, da ima kandidat tudi somentorja iz vrst delavcev v podjetju. Izbrana tema naj bo vezana na obravnavo konkretne in aktualne tematike s poklicnega področja, za katerega se kandidat izobražuje in po možnosti vezana na lokalno delovno okolje. Zajema naj poklicne in ključne kompetence, ki jih je kandidat usvojil v času izobraževanja.

3 NAMEN IN CILJI NALOGE

Namen naj bo jasno razviden iz opisa. Cilji naloge naj bodo konkretni, dosegljivi in v skladu z realnimi možnostmi, prilagodljivi glede na dinamično naravo projektne metode dela, prepoznavni glede na dejavnosti posameznega kandidata ter časovno opredeljeni in merljivi, z jasno opredeljenimi dosežki in učinki opravljenega dela posameznega kandidata.

4 MENTOR

Četrty predmet poklicne mature kandidati opravljajo pod vodstvom mentorja, ki ima usmerjevalno, usklajevalno in nadzorno vlogo. Mentor je lahko učitelj na šoli (strokovnih modulov ali splošnoizobraževalnih predmetov). Priporočamo, da je v primeru izbire teme pri delodajalcu glavni mentor učitelj na šoli, somentor pa delavec s strani delodajalca.

Mentor kandidatu svetuje in ga usmerja ter motivira, da doseže zadane cilje naloge. Pomaga pri izbiri uporabnih in smiselnih informacij ter spodbuja kritično presojo o njihovi relevantnosti. Spodbuja

sistematičen pristop k reševanju problemov in razvijanje zavesti o lastni odgovornosti za uspeh pri izvedbi četrtega predmeta poklicne mature. Mentor pozorno spremlja in evalvira doseganje zastavljenih ciljev naloge. Praviloma kandidat opravi vsaj tri konzultacije (posvetovanja) z mentorjem, ki se evidentirajo na ustreznem obrazcu in se napiše krajše mnenje o stanju naloge in potrebnih izboljšavah ter nadgradnji.

5 IZVEDBA ČETRTEGA PREDMETA

Šolska maturitetna komisija za poklicno maturo (ŠMK PM) v začetku šolskega leta določi termine, ki so povezani z oddajo vloge, potrjevanjem vloge, konzultacijami in oddajo naloge. Termini se objavijo na spletni strani. Vlogo za temo naloge in mentorja se odda na ustreznem obrazcu, ki se ga izpolnjenega odda ŠMK PM, ki oddane vloge pregleda in jih potrdi ali zavrne z izdajo sklepa, ki je del obrazca za vlogo. Po izdanem sklepu se kandidat z mentorjem pogovori o kriterijih za ocenjevanje naloge in pristopi k izdelavi. Kandidat se mora držati predpisanih rokov za konzultacije in oddajo naloge. V primeru, da se kandidat ne drži rokov in ne pridobi potrebnih podpisov na konzultacijah, lahko ŠMK PM kandidata zavrne oziroma mu ne dovoli pristopa na zagovor. V takem primeru kandidat ne opravi izpita za četrti predmet poklicne mature.

5.1 INDIVIDUALNA ALI SKUPINSKA IZVEDBA

V primeru skupinske izvedbe naloge lahko sodeluje več kandidatov, vendar največ 5 (pet). Vsak kandidat v skupini mora poznati celotno nalogo in skupne cilje, podrobneje pa mora poznati svoj prispevek k nalogi, tako da ga je mogoče individualno oceniti.

ŠMK PM bo potrdila izvajanje skupinske naloge le ob upoštevanju različnih dejavnikov (specifike strokovnega področja, vrste izobraževalnega programa, zahtevnosti in obsega predlagane teme ...). Pri tem se ŠMK PM posvetuje z mentorjem.

Neglede na to, ali gre za skupinsko ali individualno izvedbo, je ključno, da so na vlogi jasno opredeljeni namen in cilji naloge, pri skupinskem delu pa potrebno dodatno navesti še katere cilje bo dosegel posamezen kandidat.

5.2 PROJEKTNA METODA DELA

Četrti predmet se izvaja po projektni metodi dela, ki omogoča pridobivanje in razvoj kompetenc za izvajanje aktivnosti, ki prinašajo v okolje kakovostne spremembe ter ponuja široko paleto načinov in pristopov k delu. Izvajalcem daje priložnost, da pridobivajo lastne izkušnje in nova, neposredno uporabna znanja in sposobnosti. Razvoj in hitre spremembe namreč postavljajo pred posameznika vedno nove zahteve in ovire. Samo znanje velikokrat ni dovolj za kakovostno in uspešno reševanje neznank. Potrebne so raznovrstne sposobnosti in spretnosti, da svoje znanje uporabimo in izkažemo v različnih okoliščinah. Projektno delo pomeni določeno zaporedje dogodkov in aktivnosti, ki vodijo k doseganju zastavljenih ciljev v času in prostoru. Omogoča ustvarjalno delo in terja nenehno iskanje različnih virov ter spodbuja partnersko sodelovanje v stroki in v lokalnem okolju. Poglavitna značilnost je problemski interdisciplinarni pristop, saj zahteva reševanje naloge, znanje različnih področij, njegova izpeljava pa je usmerjena in vodi do konkretnega izida dela (izdelka). Projektna metoda dela zahteva sodelovanje na vseh ravneh.

Projektno delo je proces, ki vključuje več zaporednih faz:

- **Zagonska faza** – obsega določanje namena, cilja, načina izvedbe ter določitev izidov. Potrebno je opraviti tudi analizo izvedljivosti;
- **Razvojna faza** – določi se strategija uresničevanja in odgovornosti za opravljanje določene aktivnosti v projektu;
- **Izvedbena faza** – je čas izvedbe projekta po prej dogovorjenih rokov, stroških in kakovosti izvedbe;
- **Zaključna faza** – izpelje se analiza opravljenega dela in izdela poročilo.

Za uspešno izvedbo projektne naloge je ključno, da so zamisli zasnovane realistično, saj omogočajo reševanje zastavljenih problemov in zagotavljajo njihove praktične uresničitve. Treba je domišljeno načrtovati aktivnosti, opredeliti vire in stroške za uspešno izvedbo in doseganje ciljev projektne naloge.

5.3 KORAKI IZVEDBE ČETRTEGA PREDMETA POKLICNE MATURE

Četrty predmet z zagovorom se izvede v štirih korakih: načrtovanje, izvedba, vodenje ustreznih dokumentacij in zagovor. Vsak od naštetih korakov predstavlja tudi področje ocenjevanja.

Najprej se definira projektne naloge z vsemi elementi (ključne in poklicne kompetence) in opisi postopka izdelave naloge (kaj naloga obsega).

V primeru izdelave projektne naloge v dvojicah oziroma skupinah, je potrebno razdeliti nalogo na več delnih nalog za posameznega kandidata, na primer:

- prvi kandidat konstruira, izdela sestavne risbe, delavniške risbe s pomočjo CAD programskega paketa;
- drugi kandidat pripravi tehnološko dokumentacijo, programira izdelke na CNC stroju;
- tretji kandidat pripravi in umeri orodja na CNC stroju, pripravi surovce in CNC stroj ter izdela izdelek.

5.3.1 Načrtovanje

Kandidati pričnejo z načrtovanjem, in sicer z mentorjevo pomočjo na podlagi teme in opredeljenih ciljev. V tej fazi kandidati:

- opredelijo zasnovo naloge;
- zbirajo informacije z uporabo različnih virov (strokovnega gradiva, slikovnega gradiva, informacij ...);
- sodelujejo z drugimi kandidati pri skupinski izvedbi (razdelitev nalog med kandidati);
- določijo faze, potrebne za doseganje ciljev (izbira delovnega postopka, ustreznega materiala, sredstev, orodij, strojev in naprav ...);
- sodelujejo z mentorjem (posvetovanja v skladu s terminskim načrtom konzultacij).

5.3.2 Izvedba

V tej fazi kandidati izdelajo izdelek ali opravijo storitev. Največjo pozornost namenijo:

- pripravi delovnega mesta;
- uporabi ustreznih sredstev za delo (materiala, sredstev, orodij, strojev in naprav, pripomočkov, instrumentov ...);
- izvedbi po fazah, kot jih zahteva ustrezen delovni oziroma tehnološki postopek;
- kontroli kakovosti, ugotavljanju vzrokov napak in odpravljanju le-teh;
- upoštevanju in zagotavljanju predpisov o varnosti in zdravju pri delu, požarni varnosti in varovanju okolja.

5.3.3 Dokumentacija

Kandidat mora pripraviti poročilo oziroma projektno obliko naloge o izvedbi četrtega predmeta. Poročilo mora vsebovati bistvene elemente seminarske naloge. Vzorec in podrobna navodila so podana v predlogi naloge (objava na spletni strani šole). Nalogi pa je potrebno priložiti tudi dodatno dokumentacijo, če tako zahteva mentor:

- tehnološko/delovno dokumentacijo (delovni nalog, naročilnico, tehnološka navodila, tehnične risbe, sheme, načrte, diagrame, navodila za varno delo ...);
- drugo dokumentacijo, ki je potrebna glede na izdelek oziroma storitev,
- podpisano vlogo s sklepom o izbiri teme in mentorja.

5.3.4 Zagovor

Izpit iz četrtega predmeta se konča z zagovorom, ki je sestavljen iz dveh delov:

- predstavitve izdelka oziroma storitve,
- strokovnega pogovora.

Predstavitve lahko poteka z različnimi pristopi (npr. igra vlog, simulacije, PowerPoint ...).

V predstavitvi kandidat:

- predstavi opravljeno delo (izdelek ali storitev);
- utemelji izbran delovni postopek in sredstva za delo (tehnologije, sredstva, orodja, stroje, naprave, material ...);
- utemelji upoštevanje varnostnih ukrepov in ukrepov za varovanje okolja.

Sledi strokovni pogovor, v katerem kandidat brez predhodne priprave odgovarja na vprašanja mentorja (običajno dve), povezana s temo naloge.

5.4 OCENJEVANJE

Pri četrtem predmetu mentor ocenjuje (točkuje) kandidata na podlagi ocenjevalnega lista. Četrty predmet se ocenjuje na štirih področij, in sicer:

- načrtovanje,
- izvedba,
- dokumentacija,
- zagovor.

6 VODENJE DOKUMENTACIJE

Poleg zapisnika, ki predstavlja obvezno dokumentacijo, vodi mentor za četrty predmet poklicne mature sledečo dokumentacijo:

- vlogo in sklep za odobritev teme in mentorja,
- navodila za izvedbo,
- zapisnik konzultacij,
- ocenjevalni list,
- točkovnik.

7 DODATNA NAVODILA

Nalogo je potrebno izdelati v predpisani obliki (obrazec na spletni strani). En tiskan izvod vezan v spiralo je potrebno oddati v predpisanem terminu tajniku ŠMK PM ali mentorju. Ob tem je potrebno oddati še zbirno mapo z vsemi izpolnjenimi in podpisanimi obrazci ter konzultacijami.

Praktični izdelek lahko kandidat izdelava doma, v podjetju, če ima somentorja iz podjetja ali v šolskih delavnicah in laboratorijih. Vsa dela, ki se opravljajo v šolskih delavnicah in laboratorijih, so lahko izvedena le v dogovoru z vodjem šolskih delavnic oziroma skrbnikom laboratorija. Kandidat se vsaj 5 dni prej najavi pri vodji delavnic oziroma skrbniku laboratorija in izrazi svojo željo po uporabi določenih delovnih strojev ali naprav. V primeru samostojnega dela mora kandidat uporabljati ustrezna zaščitna sredstva in se ravnati v skladu z delovnimi navodili za določeno delovno mesto.

Če se predvideva, da bo prišlo pri izdelavi izdelka v šolskih delavnicah in laboratorijih do večjih stroškov (materialnih ali nematerialnih), se mora kandidat ali mentor vnaprej dogovoriti z vodstvom šole. V primeru, da kandidat izdelava izdelek z materiali, ki jih nabavi šola, je izdelek last šole. V kolikor bi kandidat po zagovoru želel obdržati izdelek, se mu pripravi predračun za porabljen material. Če kandidat vplača znesek po predračunu, lahko obdrži svoj izdelek.

V začetni fazi je potrebno najprej pripraviti seznam ustrezne literature in virov. Pri tem je bolje, če si kandidat pripravi več literature in virov, kot jih bo kasneje uporabil v svoji nalogi. V sami nalogi je potrebno navesti le tisto literaturo in vire, ki so bili dejansko uporabljeni pri izdelavi oziroma pripravi naloge.

Ko je pregled nad teoretičnimi osnovami oziroma zasnovo izdelka končan, naj se kandidat pogovori z mentorjem o metodah in rešitvah, ki so za reševanje problema najugodnejše. Praviloma je potrebno opraviti vsaj tri konzultacije, ki so tudi terminsko določene, lahko pa se kandidat še individualno dogovarja z mentorjem o vmesnih srečanjih.

Pred končnim tiskanjem in vezanjem v spiralo mora mentor odobriti oddajo naloge, kar naredi s podpisom na obrazcu Zapisnik posvetovanj. V primeru, da naloga ni ustrezna, jo lahko mentor zavrne in predlaga popravke ter določi nov termin za oddajo, ki pa ne sme biti kasneje, kot je postavljeni rok za oddajo s strani ŠMK PM.

Po roku za oddajo nalog, ŠMK PM določi termine za zagovor. Na zagovoru ima kandidat do 10 minut časa, da predstavi nalogo, nato sledi še 5 do 10 min strokovnega pogovora med kandidatom in mentorjem. Mentor kandidatu običajno postavi dve vprašanji, ki sta povezani s temo naloge in omogočata oceno njegovega znanja ter analize sposobnosti in reševanja problemov.