

## KATALOG ZNANJA

### 1. IME MODULA: PEČARSTVO IN POLAGANJE KERAMIČNIH OBLOG

#### 2. USMERJEVALNI CILJI

Dijak:

- uporablja tehnično dokumentacijo za opravljanje pečarskih del in polaganje keramičnih oblog
- pozna značilne materiale, proizvode in delovna sredstva za izvajanje, vzdrževanje in zaščito pečarskih izdelkov in keramičnih oblog
- izvaja pečarska dela
- polaga keramične obloge
- upošteva ukrepe za varovanje zdravja ter naravnega in kulturnega okolja
- racionalno rabi materiale, delovna sredstva in energijo
- spozna principe organizacije in priprave lastnega dela
- spozna komercialna in administrativna dela za kamnoseške izdelke in storitve

#### 3. VSEBINSKI SKLOPI:

Modul je sestavljen iz vsebinskih sklopov

IME SKLOPA
1. OSNOVE PEČARSTVA IN POLAGANJA KERAMIČNIH OBLOG
2. KERAMIČARSKA DELA
3. PEČARSKA DELA
4. VZDRŽEVANJE IN POSEGI NA OBJEKTIH

#### 4. OPERATIVNI CILJI

##### 1. VSEBINSKI SKLOP: OSNOVE PEČARSTVA IN POLAGANJA KERAMIČNIH OBLOG

##### Poklicne kompetence:

- načrtuje, pripravi, izvede in kontrolira lastno delo

Informativni cilji Dijak:	Formativni cilji Dijak:
<ul style="list-style-type: none"><li>• spozna organizacijo dela in delovnega mesta, delovna sredstva</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• organizira lastno delo in vodi manjšo skupino pri organizaciji in poteku dela;</li><li>• organizira svoje delovno mesta,</li></ul>

<b>Informativni cilji</b> Dijak:	<b>Formativni cilji</b> Dijak:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• spozna pečarske in keramičarske materiale za izdelavo peči in keramičnih oblog</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pravilno uporabljena delovna sredstva</li> <li>• pozna vrste materialov in proizvodov za pečarska in keramičarska dela,</li> <li>• pravilno ravna z materiali in prizvodi pri pripravi, transportu, vgrajevanju;</li> <li>• pozna njihovo sestavo, pridobivanje, lastnosti, skladiščenje, uporabo in zaščito;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• spozna osnovna zidarska dela</li> <li>• spozna pomen in uporabo tehnične dokumentacije in projekta za izvedbo pečarskih in keramičarskih del</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• osvoji merilne tehnike in prenos dimenzij iz načrta v realno okolje;</li> <li>• uri se v pripravi, merjenju in zarisovanju;</li> <li>• zna določiti pravokotnico ali določen kot;</li> <li>• zna preveriti horizontalnost, vertikalnost, ravnost, padce;</li> <li>• zna prenesti višinsko koto...;</li> <li>• pozna tehniko zidanja, ometavanja, armiranja in betoniranja in drugih manj zahtevnih zidarskih del,</li> <li>• bere arhitekturne načrte peči in keramičnih oblog</li> <li>• na osnovi dokumentacije načrtuje delovni proces</li> <li>• pripravi navodila za čiščenje in vzdrževanje peči oziroma keramične obloge</li> <li>• dimenzionira peči, izračuna ogrevalno površino in število pečnic ter dimenzije funkcionalnih elementov peči/kamina; nariše shemo lege dimnih kanalov, določi višino odprtine v steni za priključek na dimovod;</li> <li>• nariše tlorise in prereze enostavne peči/kamina ter detajle funkcionalnih elementov</li> <li>• pripravi posnetek obstoječega stanja površin, na katere bo položena keramična obloga</li> <li>• preveri dokumentacijo glede na posnetek,</li> <li>• izdelava izvedbeni načrt enostavne keramične obloge, določi sistem polaganja in izračuna količine materialov in časa po normativih</li> </ul>

<b>Informativni cilji</b> Dijak:	<b>Formativni cilji</b> Dijak:
<ul style="list-style-type: none"> <li>spozna predstavitev in zagovor načrtovanja, priprave, izvedbe in kontroliranja pečarskih del in polaganja keramičnih oblog – teoretične osnove</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ob skici, risbi, prospektu, izdelku pojasni pomen načrtovanja, priprave, izvedbe in kontroliranja pečarskih del in polaganja keramičnih oblog</li> <li>razlaga pomen in uporabo tehnične dokumentacije na konkretnih primerih</li> <li>sprotno kontrolira in ocenjuje kvaliteto izdelka ali storitve</li> <li>zagovarja organizacijo in izvedbo opravljenega dela</li> </ul>

**Poklicne kompetence:**

- racionalno uporablja energijo, material in čas

<b>Informativni cilji</b> Dijak:	<b>Formativni cilji</b> Dijak:
<ul style="list-style-type: none"> <li>spozna gospodarno rabo delovnih sredstev</li> <li>spozna zagotavljanje kakovosti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>gospodarno uporablja pečnice, keramične ploščice in druga delovna sredstva, razlaga njihovo funkcijo in delovanje, pozna standarde, normative in temeljne tehnične predpise, pripravi predračun;</li> <li>pozna zahteve za kakovost posameznega izdelka;</li> <li>opravi predhodne izmere,</li> <li>načrtuje delo,</li> <li>sprotno kontrolira in ocenjuje kakovost izdelka</li> <li>zagovarja organizacijo in izvedbo opravljenega dela;</li> <li>pozna pomen estetskega videza izdelka</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>spozna predstavitev in zagovor racionalnega izvajanja pečarskih del in polaganja keramičnih oblog – teoretične osnove</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ob skici, prospektu, kalkulaciji pojasni pomen racionalne rabe energije, materiala in časa pri izvajanju pečarskih del in polaganju keramičnih oblog</li> <li>sprotno kontrolira in ocenjuje kvaliteto dela ali storitve</li> <li>zagovarja organizacijo in izvedbo opravljenega dela</li> </ul>

**Poklicne kompetence:**

- komunicira s sodelavci, nadrejenimi, naročniki in strankami

<b>Informativni cilji</b> Dijak:	<b>Formativni cilji</b> Dijak:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• spozna komercialna in administrativna dela</li> <li>• spozna poslovno komunikacijo za svoj poklic</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zna pripraviti ponudbo za izvedbo del, predračun, pogodbo z naročnikom, račun in primopredajni zapisnik</li> <li>• med delom vodi gradbeno knjigo.</li> <li>• zbira dokumentacijo za poslovne reference,</li> <li>• sestavi reklamno sporočilo</li> <li>• sporazumeva se s sodelavci in nadrejenimi v strokovnem jeziku,</li> <li>• pri komunikaciji z naročniki upošteva pravila poslovnega bontona,</li> <li>• zna delati v skupini,</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pozna mednarodne organizacije in pomembne dogodke s področja suhomontažne gradnje,</li> <li>• predlaga načine predstavljanja in trženja svojih izdelkov</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• spozna predstavitev in zagovor poslovne komunikacije v svojem poklicu – teoretične osnove</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ob primerih iz pečarske prakse in prakse polaganja keramičnega oblog pomen komercialnih in administrativnih del ter poslovne komunikacije</li> </ul>

**Poklicne kompetence:**

- pozna osnovna pravila oblikovanja in barvne sestave

<b>Informativni cilji</b> Dijak:	<b>Formativni cilji</b> Dijak:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• spozna osnovne pojme o kompoziciji in proporcih</li> <li>• spozna učinke in pomen različnih proporcev in kompozicij</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pridobiva občutek za razmerja elementov</li> <li>• spozna pomen kompozicije</li> <li>• pridobi občutek za kombiniranje elementov in njihovo razvrstitev</li> <li>• razvija občutek za uravnoteženost elementov v ploskovnem in prostorskem smislu</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• spozna osnovne pojme o barvah</li> <li>• spozna učinke in pomen različnih barvnih kompozicij</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pozna naravo barv in učinke barvnih kombinacij</li> <li>• zna izbrati harmonične in kontrastne barve</li> <li>• razvija občutek za uravnoteženost barvnih ploskev na površini in v prostoru</li> <li>• zna uporabljati teoretično znanje pri načrtovanju izdelka</li> </ul>

<b>Informativni cilji</b> Dijak:	<b>Formativni cilji</b> Dijak:
<ul style="list-style-type: none"><li>spozna predstavitev in zagovor oblikovanja in barvne sestave – teoretične osnove</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>ob skici, izdelku ali prospektu pojasni pomen proporcev, barv in kompozicije</li><li>zagovarja lastne rešitve pri načrtovanju in izvedbi</li></ul>

**Poklicne kompetence:**

- varuje zdravje in okolje

<b>Informativni cilji</b> Dijak:	<b>Formativni cilji</b> Dijak:
<ul style="list-style-type: none"><li>spozna ukrepe za varnost in zdravje pri delu za pečarska in keramičarska dela in ukrepe za varovanje okolja</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>upoštevata predpise o varnosti in zdravju pri delu,</li><li>pozna predpise o zagotavljanju varnosti na začasnih in premičnih gradbiščih, na skupnih gradbiščih</li><li>upoštevata skupne varstvene ukrepe,</li><li>uporablja zaščitna varovalna sredstva in opremo,</li><li>uporablja sredstva za zaščito zdravja in okolja;</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>spozna predstavitev in zagovor varovanja zdravja in okolja pri izvajanju pečarskih del in polaganju keramičnih oblog – teoretične osnove</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>ob skici ali prospektu pojasni uporabljena zaščitna sredstva in razlaga njihovo funkcijo in delovanje</li><li>zagovarja izbiro ustreznih zaščitnih sredstev in ukrepov pri izvajanju pečarskih del in polaganju keramičnih oblog</li><li>pojasni možne poškodbe in posledice v naravnem in kulturnem okolju ob neupoštevanju varstvenih ukrepov pri izvajanju pečarskih del in polaganju keramičnih oblog</li></ul>

**2. VSEBINSKI SKLOP: KERAMIČARSKA DELA**

**Poklicne kompetence:**

- pripravi dokumentacijo za enostavne keramične obloge
- prevzame podlago
- pripravi površino pred polaganjem
- pripravi material
- položi in fugira pblogo

- s keramičnimi ploščicami in drugimi materiali v obliki plošč, ploščic in mozaikov oblaga notranje in zunanje površine, kot so tlaki, stene, stebti in stopnice ter druge zaključne površine

<b>Informativni cilji</b> Dijak:	<b>Formativni cilji</b> Dijak:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• spozna prevzem podlage</li> <li>• spozna pripravo podlage</li> <li>• spozna pripravo materiala</li> <li>• spozna polaganje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pregleda podlago: starost, vlažnost, ravnost, horizontalnost in vertikalnost, padce, dilatacije, impregnacijo, hidroizolacijo, preveri višine pri tlakih ter pripravi zapisnik o prevzemu podlage</li> <li>• izvede manjše popravke podlage</li> <li>• pri zamenjavi obloge odstrani obstoječo oblogo</li> <li>• vgradi dilatacijske in zaključne profile</li> <li>• vgradi elemente za odprtine, vratca, sifone</li> <li>• pripravi podlago: razmasti, razpraši...</li> <li>• nanese prednamaz</li> <li>• preveri lastnosti materialov glede na sistem polaganja, količine materialov in njihovo pripravo</li> <li>• pregleda ploščice, izloči poškodovane in drugače neprimerne</li> <li>• reže, vrta in brusi ploščice (izdela odprtine, izreze) in profile. Uporablja ročno orodje in stroje;</li> <li>• pripravi vezni material po navodilih proizvajalca</li> <li>• zastavi oblogo in polaga ploščice v skladu z risbami obloge v lepilo ali v cementno malto</li> <li>• sprti preverja ravnost, horizontalnost, vertikalnost in padce ter kakovost opravljenega dela</li> <li>• vgradi profile (letvice, pripire, dilatacijske profile...) ter izdela zaključke obloge</li> <li>• zaščiti oblogo pred poškodbami med delom</li> </ul>

<b>Informativni cilji</b> Dijak:	<b>Formativni cilji</b> Dijak:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• spozna fugiranje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• očisti fuge: odstrani zagozde in očisti fuge veznega materiala</li> <li>• pripravi fugirno maso po navodilih proizvajalca</li> <li>• fugira</li> <li>• ustrezno obdela dilatacijske stike</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• spozna zaščito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zaščiti oblogo pred prezgodnjo uporabo in neugodnimi klimatskimi razmerami</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• spozna predstavitev in zagovor tehnik polaganja keramičnih oblog – teoretične osnove</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• skicira in pojasni posebnosti posameznih faz keramičarskih del, detajlov in materialov</li> <li>• zagovarja izbiro uporabljenih delovnih in zaščitnih sredstev, materiala in pripomočkov</li> <li>• sprotno kontrolira in ocenjuje kvaliteto izdelka</li> <li>• zagovarja opravljeno delo</li> </ul>

### 3. VSEBINSKI SKLOP: PEČARSKA DELA

#### **Poklicne kompetence:**

- izdeluje delavniške načrte za enostavne izvedbe lončenih peči, zidanih štedilnikov in kaminov
- postavlja (vse vrste?) lončenih peči enostavnih izvedb (samostojna lončena peč, krušna peč, ležalni kamin, peč za peko,...), toplozračne lončene peči enostavnih izvedb, zidane štedilnike enostavnih izvedb, odprte kamine in kamine s kaminskimi vložki
- obloga zidane štedilnike, kamine in peči s keramičnimi ploščicami
- zida in ometava, izvaja zidane dimniške priključke lončenih peči, zidanih štedilnikov in kaminov na dimnike

<b>Informativni cilji</b> Dijak:	<b>Formativni cilji</b> Dijak:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• spozna peči skozi zgodovino, razvoj peči:</li> <li>• spozna razvoj in oblike pečnic:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• spozna razvoj in členjenost peči skozi različna zgodovinska obdobja: obokana peč, konična peč, peč v gotiki, peč v renesansi, peč v baroku, peč v rokokoju, peč v klasicizmu, meščanska peč</li> <li>• razlikuje pečnice po obliki: skledaste pečnice v obliki posod, konveksne in konkavne pečnice, pečnice v gotiki, pečnice v renesansi, pečnice v baroku</li> </ul>

<b>Informativni cilji</b> Dijak:	<b>Formativni cilji</b> Dijak:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• spozna motivni svet pečnic</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• razlikuje motive na pečnicah: geometrična, rastlinska, geometrična in rastlinska, figuralno-sakralna, heraldična, arhitekturni okrasi</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• spozna rekonstrukcijo pečnic</li> <li>• spozna vrste peči:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• lončene peči</li> <li>• lončeno peč s toplim zrakom</li> <li>• zidani štedilnik</li> <li>• zidano krušno peč</li> <li>• sodobno krušno peč</li> <li>• kamin</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• spozna rekonstrukcijo manjkajočih delov na pečnicah</li> <li>• spozna/bere ali pripravi dokumentacijo/izdela</li> <li>• arhitektura peči, ogrevalna površina lončene peči, podstavek, prostor za pepel, rešetka, kurišče, dimni kanali, čistilna odprtina. venec, pokrov, dimni kanal, priključek na dimnik, postavljanje in vezanje pečnic, pripravljalna dela in organizacija delovnega prostora</li> <li>• elementi peči, delovanje peči, oddajanje toplote</li> <li>• podstavek, prostor za pepel, dimni kanali, zunanje stene štedilnika, pekač, kotliček za vodo, jeklena plošča</li> <li>• osnutek, podpeček, obok podpečka, kurišče, obok nad kuriščem, dimni kanali, zaslon ustja, vrata peči ,plašč peči ,klop</li> <li>• industrijsko izdelano kurišče postavitev kurišča priključitev na dimni vod obzidava</li> <li>• kurišča</li> <li>• arhitektura kamina, kurišče, stene kurišča, loputa in zajem dima pod loputo, dimniška cev, priključek na dimniško cev, pepelišče, tla pred kuriščem, dovod svežega zraka v kurišče, tehnični predpis,i kamini in adaptacije, nepravilno delovanje kamina, sodobne tehnologije kamina</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• spozna predstavitev in zagovor tehnik izdelave peči, štedilnikov in kaminov – teoretične osnove</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• skicira in pojasni posebnosti posameznih izvedb in detajlov peči, štedilnikov in kaminov ter ustreznih materialov</li> <li>• zagovarja izbiro uporabljenih delovnih in zaščitnih sredstev, materiala in pripomočkov</li> </ul>



<b>Informativni cilji</b> Dijak:	<b>Formativni cilji</b> Dijak:
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sprotno kontrolira in ocenjuje kvaliteto izdelka ali storitve</li> <li>• zagovarja organizacijo in izvedbo opravljenega dela</li> </ul>

#### 4. VSEBINSKI SKLOP: VZDRŽEVANJE IN POSEGI NA OBJEKTIH

##### **Poklicne kompetence:**

###### pečar

- izvaja vzdrževalna dela in popravila na lončeni peči, kaminov, zidanih štedilnikov
- pripravi navodila za čiščenje in vzdrževanje lončenih peči, kaminov, zidanih štedilnikov

###### polagalec keramičnih oblog

- pripravi navodila za čiščenje in vzdrževanje keramične obloge
- izvaja vzdrževalna in sanacijska dela na keramičnih oblogah

<b>Informativni cilji</b> Dijak:	<b>Formativni cilji</b> Dijak:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• spozna redno vzdrževanje,</li> <li>• spozna razstavljanje, sestavljanje lončene peči, lončene peči s toplim zrakom, krušne peči, kamina</li> <li>• spozna sanacijo</li> <li>• spozna pomen navodila za čiščenje, vzdrževanje in sanacijo</li> <li>• spozna pomen stavbne dediščine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pozna pomen rednega vzdrževanja grelnih teles na trda goriva</li> <li>• razstavlja in sestavlja peči in kamine</li> <li>• sanira peči po pravilnih tehničnih postopkih</li> <li>• pripravi navodila za čiščenje in redno vzdrževanje</li> <li>• razume pomen tradicionalne gradnje in avtohtonih materialov in proizvodov s področja svojega poklica</li> <li>• se zaveda pomena varovanja stavbne dediščine pri posegih na poškodovanih objektih</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• spozna predstavitev in zagovor vzdrževalnih in sanacijskih pečarskih in keramičarskih del – teoretične osnove</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• razume vzroke propadanja materialov za pečarska in keramičarska dela</li> <li>• skicira in pojasni posebnosti vzdrževanja in sanacije peči in keramičnih oblog</li> <li>• zagovarja izbiro uporabljenih delovnih in zaščitnih sredstev, materialov, proizvodov in pripomočkov</li> <li>• opiše vrednote tradicionalne gradnje in avtohtonih materialov s področja</li> </ul>

<b>Informativni cilji</b> Dijak:	<b>Formativni cilji</b> Dijak:
	svojega poklica ter pomen kulturne dediščine in njenega varovanja <ul style="list-style-type: none"><li>• sprotno kontrolira in ocenjuje kvaliteto izdelka ali storitve</li><li>• zagovarja organizacijo in izvedbo opravljenega dela</li></ul>