

KATALOG ZNANJA

1. IME MODULA: ZIDARSKA DELA

2. USMERJEVALNI CILJI

Dijak:

- uporablja tehnično dokumentacijo za opravljanje operativnih del
- pozna materiale in proizvode za zidarska dela ter delovna sredstva za njihovo obdelavo, vgrajevanje in zaščito
- ročno in strojno izvaja zidarska dela
- 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 ZIDARSTVA
2. ZIDANJE IN OMETAVANJE
3. BETONSKA DELA
4. VGRADITVE IN MONTAŽA
5. KANALIZACIJA IN ZUNANJA UREDITEV
6. VZDRŽEVANJE IN POSEGI NA OBJEKTIH

4. OPERATIVNI CILJI

1. VSEBINSKI SKLOP: OSNOVE ZIDARSTVA

Poklicne kompetence:

- načrtuje, pripravi, izvede in kontrolira lastno delo

Informativni cilji Dijak:	Formativni cilji Dijak:
<ul style="list-style-type: none"> • spozna pravila organiziranja delovnega mesta • spozna tehnično in tehnološko dokumentacijo • spozna značilne osnovne in pomožne materiale in proizvode ter delovna sredstva za zidarska dela 	<ul style="list-style-type: none"> • organizira svoje delovno mesta, opisuje uporabljena delovna sredstva in razlaga njihovo funkcijo in delovanje • uporablja tehnično in tehnološko dokumentacijo pri organizaciji in izvajanju operativnih nalog • razlikuje osnovna in pomožne materiale in in proizvode ter delovna sredstva za zidarska dela in jih pravilno uporablja • pravilno ravna z gradbenimi materiali pri
<ul style="list-style-type: none"> • spozna merjenje in zarisovanje gradbenih elementov • spozna predstavitev in zagovor načrtovanja, priprave, izvedbe in kontroliranja zidarskih del – teoretične osnove 	<ul style="list-style-type: none"> • pripravi, transportu, vgrajevanju; opisuje in razlaga njihove lastnosti, skladiščenje, uporabo in zaščito • pozna obdelovalne lastnosti materialov • osvoji merilne tehnike in prenos dimenzij v realno okolje • zna določiti pravokotnico ali določen kot, preveriti horizontalnost, prenesti višinsko koto, izračunati ustrezno koto iz delovnega načrta – skice • ob načrtu, skici, prospektu, izdelku pojasni pomen organizacije zidarskega dela • sprotno kontrolira in ocenjuje kvaliteto dela ali storitve • zagovarja organizacijo in izvedbo opravljenega dela

Poklicne kompetence:

- racionalno uporablja energijo, material in čas

Informativni cilji Dijak:	Formativni cilji Dijak:
<ul style="list-style-type: none"> • spozna racionalno rabo delovnih sredstev • spozna osnove kalkulacij za zidarska dela 	<ul style="list-style-type: none"> • racionalno uporablja delovna sredstva, razlaga njihovo funkcijo in delovanje • pozna norme, normative, izmere količin in strukturo cene • za posamezna dela oceni stroške dela, porabo materiala

Informativni cilji Dijak:	Formativni cilji Dijak:
<ul style="list-style-type: none"> spozna zagotavljanje kakovosti 	<ul style="list-style-type: none"> zna oceniti kvaliteto opravljenega dela pozna temeljne zahteve za kakovost posameznega izdelka, opravi predhodne izmere, vmesne meritve in v zaključni fazi preveri skladnost izdelka s tehnično dokumentacijo
<ul style="list-style-type: none"> spozna predstavitev in zagovor racionalnega izvajanje zidarskih del – teoretične osnove 	<ul style="list-style-type: none"> ob skici, prospektu, kalkulaciji pojasni pomen racionalne rabe energije, materiala in časa pri izvajanju zidarskih del sprotno kontrolira in ocenjuje kvaliteto dela ali storitve

Poklicne kompetence:

- komunicira s sodelavci, nadrejenimi, naročniki in strankami

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

Poklicne kompetence::

- varuje zdravje in okolje

Informativni cilji Dijak:	Formativni cilji Dijak:
-------------------------------------	-----------------------------------

<ul style="list-style-type: none"> • spozna pravila varovanja zdravja in okolja • spozna varno opravljanje zidarskih del 	<ul style="list-style-type: none"> • se zaveda posledic, ki jih neprevidno zidarsko delo povzroča v okolju • uporablja sredstva za zaščito zdravja in okolja,
<ul style="list-style-type: none"> • spozna predstavitev in zagovor varovanja zdravja in okolja pri izvajanju zidarskih del – teoretične osnove 	<ul style="list-style-type: none"> • ob skici ali prospektu pojasni uporabljena zaščitna sredstva in razlaga njihovo funkcijo in delovanje • zagovarja izbiro ustreznih zaščitnih sredstev in ukrepov pri izvajanju zidarskih del • pojasni možne poškodbe in posledice v naravnem in kulturnem okolju ob neupoštevanju varstvenih ukrepov pri izvajanju zidarskih del

Poklicne kompetence:

- izvaja zidarska popravila in gradbeno pomoč pri obrtniških in instalacijskih delih ter vgradnji opreme

Informativni cilji Dijak:	Formativni cilji Dijak:
<ul style="list-style-type: none"> • spozna izvajanje zidarskih popravil in gradbena pomoč pri obrtniških in instalacijskih delih ter vgradnji opreme 	<ul style="list-style-type: none"> • pozna tehnologijo izvedbe zidarskih popravil • spozna obrtniška in instalacijska dela in potrebno gradbeno pomoč • spozna vgradnjo opreme za katero je potrebna gradbena pomoč • izvajanja zidarskih popravila • izvaja gradbena pomoč pri obrtniških in instalacijskih delih ter vgradnji opreme
<ul style="list-style-type: none"> • spozna predstavitev in zagovor izvajanja zidarskih popravil in gradbene pomoči – teoretične osnove 	<ul style="list-style-type: none"> • ob skici pojasni posebnosti zidarske pomoči in popravil • sprotno kontrolira in ocenjuje kvaliteto dela ali storitve • zagovarja organizacijo in izvedbo opravljenega dela

Poklicne kompetence:

- postavlja odre v skladu s predpisi

Informativni cilji Dijak:	Formativni cilji Dijak:
-------------------------------------	-----------------------------------

<ul style="list-style-type: none"> • spozna vrste in postavitve enostavnih odrov 	<ul style="list-style-type: none"> • razlikuje vrste odrov • pozna normative postavljanja odrov • postavlja enostavne odre • sprotno kontrolira in ocenjuje kvaliteto in stabilnost odra • zagovarja organizacijo in izvedbo opravljenega dela
---	---

2. VSEBINSKI SKLOP: ZIDANJE IN OMETAVANJE

Poklicne kompetence:

- zida z vsemi vrstami zidakov in blokov

Informativni cilji Dijak:	Formativni cilji Dijak:
<ul style="list-style-type: none"> • spozna pravila zidanja z različnimi materiali • spozna zidanje nosilnih in nenosilnih konstrukcijskih elementov • spozna statične osnove zidanih konstrukcij 	<ul style="list-style-type: none"> • skicira in pojasni pravila zidanja z opeko NF, modularnimi opečnimi in betonskimi bloki, kamnom različne obdelave, steklenimi prizmami ... • zida zidove različnih debelin z uporabo značilnih opečnih zvez • razlikuje vrste in kakovost malt za zidanje • zida nosilne in nenosilne konstrukcije, kot so: zidovi, stebri, loki, stopnice, predelne stene, venci, okrasni loki in stebri, dimniki iz različnih materialov za zidanje • ob skici razlaga pojem nosilne konstrukcije, obremenitve, deformacije in ravnotežja nosilnega sistema • pojasni funkcijo nosilnih in nenosilnih konstrukcij
<ul style="list-style-type: none"> • spozna predstavitev in zagovor zidanja z različnimi materiali – teoretične osnove 	<ul style="list-style-type: none"> • pojasni in skicira posebnosti izvedbe posameznih zidanih konstrukcij, detajlov ter gradbenih materialov in elementov • zagovarja izbiro uporabljenih delovnih in zaščitnih sredstev, materiala in proizvodov ter pripomočkov • sprotno kontrolira in ocenjuje kvaliteto izdelka. • zagovarja opravljeno delo

Poklicne kompetence:

- izdelava notranje in zunanje omete

Informativni cilji Dijak:	Formativni cilji Dijak:
<ul style="list-style-type: none"> spozna ročno in strojno izdelavo grobih in finih, stropnih in stenskih, notranjih in zunanjih ometov 	<ul style="list-style-type: none"> ročno in strojno izdeluje notranje, zunanje omete in različne vrste fasad razlikuje vrste in kakovost klasičnih in industrijskih ometov tolmači in upošteva navodila proizvajalca ob skici razlaga tehnološke postopke ročnega in strojnega ometavanja
<ul style="list-style-type: none"> spozna predstavitev in zagovor izdelave ometov – teoretične osnove 	<ul style="list-style-type: none"> pojasni in skicira posebnosti izvedbe posameznih ometov, detajlov in materialov zagovarja izbiro uporabljenih delovnih in zaščitnih sredstev, materiala in proizvodov ter pripomočkov sprotno kontrolira in ocenjuje kvaliteto izdelka. zagovarja opravljeno delo

3. VSEBINSKI SKLOP: **BETONSKA DELA**

Poklicne kompetence:

- izdela betonske in armiranobetonske konstrukcije:

Informativni cilji Dijak:	Formativni cilji Dijak:
<ul style="list-style-type: none"> spozna statične osnove betonskih in armiranobetonskih konstrukcij spozna izvedbo nosilnih in nenosilnih betonskih in armiranobetonskih konstrukcij 	<ul style="list-style-type: none"> ob skici razlaga pojem nosilne konstrukcije, obremenitve, deformacije in ravnotežja nosilnega sistema pojasni funkcijo nosilnih od nenosilnih konstrukcij izdeluje nosilne in nenosilne betonske in armiranobetonske konstrukcije, kot so: temelji, stene, stebri, preklade, nosilci, loki, stropi, ostrešja, stopnice, zidne vezi, ... različnih oblik pojasni ob skici lego, funkcijo in oblike
	<ul style="list-style-type: none"> posameznih konstrukcij pozna tehnologijo izvedbe stopnic ter osnovna pravila konstruiranja le teh pozna standarde in osnove za premostitev nivojev z različnimi vrstami stopnic

Informativni cilji Dijak:	Formativni cilji Dijak:
<ul style="list-style-type: none">• spozna polmontažne in montažne betonske in armiranobetonske konstrukcije• spozna predstavitev in zagovor izvedbe betonskih in armiranobetonskih konstrukcijah – teoretične osnove	<ul style="list-style-type: none">• razlikuje monolitno ob polmontažne in montažne gradnje• izvaja tehnologije izdelave polmontažnih in montažnih konstrukcij• ob skici opiše postopke izdelave pol montažnih in montažnih armiranobetonskih stropnih konstrukcij, nosilcev, preklad, stopnic, ...• skicira in pojasni posebnosti izvedbe posameznih betonskih in armiranobetonskih konstrukcij ter detajlov in materialov• zagovarja izbiro uporabljenih delovnih in zaščitnih sredstev, materiala in proizvodov ter pripomočkov• sprotno kontrolira in ocenjuje kvaliteto izdelka.• zagovarja opravljeno delo

Poklicne kompetence:

- izdeluje opaže za enostavne gradbene konstrukcije (elemente)

Informativni cilji Dijak:	Formativni cilji Dijak:
<ul style="list-style-type: none">• spozna klasične in sodobne opaže	<ul style="list-style-type: none">• razlikuje vrste klasičnih in sodobnih opažev• pozna osnovne konstrukcijske elemente opaža• izdeluje enostavne klasične opaže• postavlja sodobne opaže• spoznava prednosti in tehnične rešitve znanih opažnih sistemov.

Poklicne kompetence:

- postavlja in veže armaturo za enostavne gradbene konstrukcije

Informativni cilji Dijak:	Formativni cilji Dijak:
<ul style="list-style-type: none"> • spozna vrste in položaj armature • spozna predstavitev in zagovor armiranja enostavnih gradbenih konstrukcij – teoretične osnove 	<ul style="list-style-type: none"> • razlikuje vrste armature po obliki in funkciji • bere in razlaga armaturni načrt • pozna pravilen položaj armature v posameznih konstrukcijah • pozna krivljenje in polaganje enostavne armature • pozna vezanje armature, • spozna izdelava armature po načrtu, • pozna armiranje z mrežami, • polaga armaturo v opaž • skicira in pojasni posebnosti armature v posameznih armiranobetonskih konstrukcijah • razlaga uporabo enostavnega armaturnega načrta • sprotno kontrolira in ocenjuje kvaliteto izdelka. • zagovarja opravljeno delo

Poklicne kompetence:

- izdelava in vgrajuje betonske mešanice

Informativni cilji Dijak:	Formativni cilji Dijak:
<ul style="list-style-type: none"> • spozna lastnosti in uporabo betona 	<ul style="list-style-type: none"> • pravilno uporablja beton v vseh fazah: <ul style="list-style-type: none"> ○ mešanje, ○ transport, ○ vgrajevanje, ○ nega, ○ razopaževanje
<ul style="list-style-type: none"> • spozna predstavitev in zagovor betoniranja - teoretične osnove 	<ul style="list-style-type: none"> • skicira in pojasni posebnosti betona in betoniranja posameznih betonskih in armiranobetonskih konstrukcij • sprotno kontrolira in ocenjuje kvaliteto izdelka. • zagovarja opravljeno delo

4. VSEBINSKI SKLOP: VGRADITVE IN MONTAŽA

Poklicne kompetence:

- postavlja in vgrajuje polmontažne in montažne betonske gradbene elemente

- sestavi in spaja montažne gradbene elemente

Informativni cilji Dijak:	Formativni cilji Dijak:
<ul style="list-style-type: none"> • spozna osnove suhomontažne gradnje • spozna dimnike • spozna predstavitev in zagovor montaže gradbenih elementov – teoretične osnove 	<ul style="list-style-type: none"> • primerja klasično in suhomontažno gradnjo, poudari prednosti suhomontažne gradnje in materiale ki se uporabljajo • spozna različne detajle pri izvedbi mavčno-kartonskih plošč (lopute, protipožarna obloga za vgradne svetilke, stropne pregrade • pozna različne vrste suhih estrihov iz • mavčno-kartonskih plošč (iz posameznih plošč, s kaširano izolacijo, iz lepljenih plošč) • montira enostavne elemente • razlikuje funkcionalne dele dimnika • pozna različne izvedbe dimnikov • sestavlja montažne dimnike • skicira in pojasni posebnosti posameznih vgraditev in montažnih izvedb ter ustreznih materialov • zagovarja izbiro uporabljenih delovnih in zaščitnih sredstev, materiala in proizvodov ter pripomočkov • sprotno kontrolira in ocenjuje kvaliteto izdelka • zagovarja opravljeno delo

Poklicne kompetence:

- vgradi fasadne elemente, izolacije, stavbno pohištvo in ključavničarske izdelke

Informativni cilji Dijak:	Formativni cilji Dijak:
<ul style="list-style-type: none"> • spozna izolacije 	<ul style="list-style-type: none"> • razlaga funkcijo toplotne, zvočne in hidro izolacije in mesta ter načine vgradnje • razlikuje materiale in tehnologijo izvedbe hidroizolacije, toplotne izolacije ter zvočne izolacije • pojasni njihov pomen pri različnih izvedbah gradbenih detajlov • skicira in opisuje različne tehnike vgradnje izolacij • pozna osnove gradbene fizike (kapilarnost, kondenz, parna in veterna zapora, ...)

Informativni cilji Dijak:	Formativni cilji Dijak:
<ul style="list-style-type: none"> • spozna fasadne elemente, izolacije, stavbno pohištvo in ključavničarske izdelke • spozna predstavitev in zagovor o vgrajevanju elementov in izolacij – teoretične osnove 	<ul style="list-style-type: none"> • namešča toplotne, hidro, požarne, zvočne in druge izolacijske materiale • spozna različne izvedbe suhih ometov, vzdav in fasadnih oblog • spoznajo obloge stropov in sten iz mineralnih materialov in njihovo izvedbo • spozna prednosti ureditve podstrešja z uporabo suhomontažne gradnje (obloga ostrešja z leseno ali kovinsko podkonstrukcijo) • namešča in spaja montažne elemente • vgrajuje fasadne elemente, stavbno pohištvo, ključavničarske elemente in druge • elemente • izvaja različne tehnike vzdave okenskih okvirjev in vratnih podbojev, • zna vzdati ograje in razne okvirje, • skicira in pojasni posebnosti posameznih vzdav in izolacij, detajlov in materialov • zagovarja izbiro uporabljenih delovnih in zaščitnih sredstev, materiala in proizvodov ter pripomočkov • opiše pomen izolacije in osnove gradbene fizike • sprotno kontrolira in ocenjuje kvaliteto izdelka • zagovarja opravljeno delo

5. VSEBINSKI SKLOP: KANALIZACIJA IN ZUNANJA UREDITEV

Poklicne kompetence:

- izdeluje tlake in ureditve ob stavbah

Informativni cilji Dijak:	Formativni cilji Dijak:
<ul style="list-style-type: none"> • spozna tlake, ureditve ob stavbah 	<ul style="list-style-type: none"> • tlakuje z opečnimi, betonskimi in kamnitimi elementi • izvaja zunanje ureditve s področja zidarskih del

	<ul style="list-style-type: none"> • postavlja robnike
<ul style="list-style-type: none"> • spozna predstavitev in zagovor zunanje ureditve – teoretične osnove 	<ul style="list-style-type: none"> • skicira in pojasni posebnosti posameznih izvedb tlakov iz različnih materialov, razlikuje sestavne dele tlakov, pojasni izvedbo in pomen naklonov • zagovarja izbiro uporabljenih delovnih in zaščitnih sredstev, materiala in pripomočkov • razlaga pomen obrabnega sloja in robnikov • sprotno kontrolira in ocenjuje kvaliteto izdelka. • zagovarja opravljeno delo

Poklicne kompetence:

- izdeluje kanalizacijske objekte in kanale

Informativni cilji Dijak:	Formativni cilji Dijak:
<ul style="list-style-type: none"> • spozna kanalizacijske objekte in kanale 	<ul style="list-style-type: none"> • razlikuje načine odvajanja odpadnih vod • pozna tehnologijo izvedbe kanalizacije • izvaja profiliranje in meritve, • vgrajuje betonske cevi, • zna izvajati projektirane rešitve na terenu, • izdeluje kanalizacijske objekte, kot so: revizijski jašek, peskolov, greznica, ponikovalnica • izvaja priključke na javni kanalizacijski sistem
<ul style="list-style-type: none"> • spozna predstavitev in zagovor izvedbe kanalizacijskih objektov in kanalov – teoretične osnove 	<ul style="list-style-type: none"> • skicira in pojasni posebnosti posameznih kanalizacije in kanalizacijskih objektov ter ustreznih gradbenih materialov • zagovarja izbiro uporabljenih delovnih in zaščitnih sredstev, materiala in proizvodov ter pripomočkov • sprotno kontrolira in ocenjuje kvaliteto izdelka.

Poklicne kompetence:

- ureja obrežja in vodogradbene objekte

Informativni cilji Dijak:	Formativni cilji Dijak:
-------------------------------------	-----------------------------------

<ul style="list-style-type: none"> • spozna urejanje obrežja in vodogradbenih objektov 	<ul style="list-style-type: none"> • sodeluje pri izvajanju del na urejanju obrežja in vodogradbenih objektov
<ul style="list-style-type: none"> • spozna predstavitev in zagovor ureditve obražja in vodogradbenih objektih – teoretične osnove 	<ul style="list-style-type: none"> • skicira in pojasni posebnosti posameznih ureditev, materiale ter delovna in zaščitna sredstva • sprotno kontrolira in ocenjuje kvaliteto izdelka. • zagovarja opravljeno delo

6. VSEBINSKI SKLOP: VZDRŽEVANJE IN POSEGI NA OBJEKTIH

Poklicne kompetence:

- izvaja sanacijska in vzdrževalna dela

Informativni cilji Dijak:	Formativni cilji Dijak:
<ul style="list-style-type: none"> • spozna vzdrževanje, zaščita • spozna rušitvena dela • spozna načine sanacije in obnove • spozna pomen stavbne dediščine • spozna podpiranje poškodovanih konstrukcij • spozna predstavitev in zagovor – teoretične osnove za vzdrževanje in sanacijo zidarskih del 	<ul style="list-style-type: none"> • se zaveda pomena rednega vzdrževanja in zaščite konstrukcij • upošteva ukrepe varstva pri delu pri rušitvenih delih, • usvoji tehniko izvajanja rušenja, • usvoji osnovne tehnike sanacije vseh zidarskih del • uporablja tradicionalne in sodobne materiale in proizvode za sanacijo in obnovo • se zaveda pomena varovanja stavbne dediščine pri posegih na poškodovanih objektih • pripravlja in postavlja podpiranja poškodovanih konstrukcij, kot so: zid, nosilec, preklada, strop, lok, obok, stopnice... • razume vzroke propadanja materialov, s katerimi dela • skicira in pojasni posebnosti posameznih rušitvenih in sanacijskih izvedb na stavbah in inženirskih objektih ter ustreznih tradicionalnih in sodobnih materialov ter proizvodov

Informativni cilji Dijak:	Formativni cilji Dijak:
	<ul style="list-style-type: none">• zagovarja izbiro uporabljenih delovnih in zaščitnih sredstev, materiala in pripomočkov• opiše vrednote tradicionalne gradnje in avtohtonih materialov s področja svojega poklica• pojasni pomen kulturne dediščina in njenega varovanja• sprotno kontrolira in ocenjuje kvaliteto izdelka.• zagovarja opravljeno delo