



**OSNOVNA ŠOLA ZBORA ODPOSLANCEV**

Trg zbora odposlancev 28, 1330 Kočevje

Tel.: 01 895 17 94 e-mail: os.zbodn@guest.arnes.si

Ura	UČNA TEMA	UČNI CILJI	UČILA	OPOMBE
1.	Navodila za delo v tehniški učilnici. Pregled pravil za <b>varnost pri delu</b> in pregled učnih vsebin. Obrazložitev kriterijev znanja in ocenjevanja.	Zna se ustrezno obnašati. <b>ZNA VARNO DELATI TAKO ZASE KOT ZA DRUGE.</b> Okvirno izve kaj vse bomo delali. Izve za kriterije, ki veljajo pri ocenjevanju in vrednotenju znanja.	Grafoskop, tabla, posterji	Frontalna razlaga in prikaz
2.	PROMET – varnost v prometu, pregled skupin prometnih znakov	Loči med sabo skupine prometnih znakov in njihov pomen, ter namen	Grafoskop, tabla, posterji	Frontalna razlaga in prikaz
3.	PROMET – pregled križišč, semaforja in obnašanje v prometu	Pozna pomen luči na semaforju, loči med sabo križišča in se zna obnašati v prometu	Projektor, računalnik, tabla, posterji	Frontalna razlaga
4.	PROMET – s kolesom v promet, zgradba kolesa	Prepozna in zna imenovati osnovne dele kolesa, ter se zna s kolesom obnašati v prometu	Projektor, računalnik, tabla in grafoskop	Frontalna razlaga
5.	PRAVOKOTNA PROJEKCIJA – razlaga osnov projekcije, ponazoritev z baterijo	Spozna osnovne pojme pravokotne projekcije, pomen treh ravnin in namen projekcije	Grafoskop, tabla, projekciorno platno	Frontalna razlaga

**OSNOVNA ŠOLA ZBORA ODPOSLANCEV**

Trg zbora odposlancev 28, 1330 Kočevje

Tel.: 01 895 17 94 e-mail: os.zbodn@guest.arnes.si

Ura	UČNA TEMA	UČNI CILJI	UČILA	OPOMBE
6.	PRAVOKOTNA PROJEKCIJA – predstavitev risanja predmeta v pravokotni projekciji	Spozna postopek risanja predmeta v pravokotni projekciji	Grafoskop, tabla	Frontalna razlaga, praktično delo
7.	PRAVOKOTNA PROJEKCIJA – risanje poljubnega predmeta	Utrjuje risanje v pravokotni projekciji	Grafoskop, tabla, učni listi	Praktično delo
8.	PRAVOKOTNA PROJEKCIJA – risanje poljubnega predmeta	Utrjuje risanje v pravokotni projekciji	Grafoskop, tabla, učni listi	Praktično delo
9.	PRAVOKOTNA PROJEKCIJA – risanje poljubnega predmeta, utrjevanje znanja pred preizkusom	Utrjuje risanje v pravokotni projekciji pred testom	Grafoskop, tabla, učni listi	Praktično delo
10.	PRAVOKOTNA PROJEKCIJA – risanje poljubnega predmeta, preverjanje znanja	Prikaže svoje znanje	Grafoskop, tabla, učni listi	Praktično delo



Ura	UČNA TEMA	UČNI CILJI	UČILA	OPOMBE
11.	PROJEKTNE NALOGE – učenec predstavi poljubno projektno nalogo s področja tehnike, ki jo je izdelal samostojno doma v roku dveh mesecev	Spozna postopek izdelave projektne naloge, zna se samostojno lotiti problema, predstavi neko temo samostojno pred razredom	Projektor, tabla	Samostojni nastop in predstavitev svojega dela
12.	PROJEKTNE NALOGE – učenec predstavi poljubno projektno nalogo s področja tehnike, ki jo je izdelal samostojno doma v roku dveh mesecev	Spozna postopek izdelave projektne naloge, zna se samostojno lotiti problema, predstavi neko temo samostojno pred razredom	Projektor, tabla	Samostojni nastop in predstavitev svojega dela
13.	LES – najpogostejše vrste lesa, njihove značilnosti in uporaba	Prepozna različne vrste lesa, njihovo značilnost in uporabo	Grafoskop, tabla	Frontalna razlaga, praktično delo
14.	LES – polizdelki iz lesa in zgradba lesa	Spozna kategorije lesa glede na način primarne obdelave, spozna polizdelke iz oplemenitenega lesa in spozna zgradbo lesa	Grafoskop, tabla	Frontalna razlaga, praktično delo
15.	LES – fizikalne lastnosti lesa	Spozna fizikalne pojme vlažnost, krčenje, raztezanje, gostota, trdota in prožnost	Grafoskop, računalnik, projektor in tabla	Frontalna razlaga, praktično delo



**OSNOVNA ŠOLA ZBORA ODPOSLANCEV**

Trg zbora odposlancev 28, 1330 Kočevje

Tel.: 01 895 17 94 e-mail: os.zbodn@guest.arnes.si

Ura	UČNA TEMA	UČNI CILJI	UČILA	OPOMBE
16.	LES – načini in vrste obdelave lesa, Zarisovanje, vpenjanje, žaganje	Spozna in praktično uporabi naslednje vrste obdelave lesa: zarisovanje, vpenjanje in žaganje	Projektor, računalnik, delovni listi, delovni material	Frontalna razlaga, praktično delo
17.	LES – načini in vrste obdelave lesa, Vrtanje, rašpanje, piljenje, spajanje in površinska zaščita	Spozna in praktično uporabi naslednje vrste obdelave lesa: vrtanje, rašpanje, piljenje, spajanje in površinska zaščita	Projektor, računalnik, delovni listi, delovni material	Frontalna razlaga, praktično delo
18.	LES – izdelava poljubnega izdelka, izdelava načrta	Zna upodobiti svoje želje na papir in izdelati načrt izdelka	Risalno orodje	Praktično delo
19.	LES – izdelava poljubnega izdelka, izdelava izdelka <b>Varnost pri delu</b>	Zna uporabiti teoretične napotke izdelave v praksi <b>Upošteva vse postopke za varnost pri delu</b>	Delovno orodje in stroji	Praktično delo
20.	LES – izdelava poljubnega izdelka, izdelava izdelka <b>Varnost pri delu</b>	Zna uporabiti teoretične napotke izdelave v praksi <b>Upošteva vse postopke za varnost pri delu</b>	Delovno orodje in stroji	Praktično delo
21.	LES – izdelava poljubnega izdelka, izdelava izdelka <b>Varnost pri delu</b>	Zna uporabiti teoretične napotke izdelave v praksi <b>Upošteva vse postopke za varnost pri delu</b>	Delovno orodje in stroji	Praktično delo



Ura	UČNA TEMA	UČNI CILJI	UČILA	OPOMBE
22.	LES – izdelava poljubnega izdelka, izdelava izdelka <b>Varnost pri delu</b>	Zna uporabiti teoretične napotke izdelave v praksi <b>Upošteva vse postopke za varnost pri delu</b>	Delovno orodje in stroji	Praktično delo
23.	UMETNE MASE – najpogostejše vrste umetnih mas, njihova značilnost in vloga v vsakdanjem življenju, pridobivanje in uporaba	Prepozna različne vrste umetnih mas, njihovo značilnost in uporabo	Grafoskop, tabla	Frontalna razlaga, praktično delo
24.	UMETNE MASE – lastnosti in vrste najpogostejših umetnih snovi	Spozna lastnosti (gostota, temperaturna obstojnost, preskus z gorenjem) najpogostejših umetnih snovi	Grafoskop, projektor in tabla	Frontalna razlaga, praktično delo
25.	UMETNE MASE – lastnosti in vrste najpogostejših umetnih snovi	Spozna lastnosti (gostota, temperaturna obstojnost, preskus z gorenjem) najpogostejših umetnih snovi	Grafoskop, projektor in tabla	Frontalna razlaga, praktično delo
26.	UMETNE MASE – umetne snovi in okolje	Glede na lastnosti umetnih mas sklepa kakšen vpliv imajo le te na okolje pri staranju, razpadanju, gorenju...	Grafoskop, projektor in tabla	Frontalna razlaga, praktično delo
27.	UMETNE MASE – obdelava umetnih snovi in postopki obdelave, žaganje, vranje, oblikovanje granulata	Spozna in praktično uporabi naslednje vrste obdelave umetnih mas: žaganje, vrtanje in oblikovanje granulata	Projektor, računalnik, delovni listi, delovni material	Frontalna razlaga, praktično delo

**OSNOVNA ŠOLA ZBORA ODPOSLANCEV**

Trg zbora odposlancev 28, 1330 Kočevje

Tel.: 01 895 17 94 e-mail: os.zbodn@guest.arnes.si

Ura	UČNA TEMA	UČNI CILJI	UČILA	OPOMBE
28.	UMETNE MASE – obdelava umetnih snovi in postopki obdelave, segrevanje, globoko vlečenje, brušenje, poliranje in lepljenje	Spozna in praktično uporabi naslednje vrste obdelave umetnih mas: segrevanje, globoko vlečenje, brušenje, poliranje in lepljenje	Projektor, računalnik, delovni listi, delovni material	Frontalna razlaga, praktično delo
29.	UMETNE MASE – izdelava poljubnega izdelka, izdelava načrta	Zna upodobiti svoje želje na papir in izdelati načrt izdelka	Risalno orodje	Praktično delo
30.	UMETNE MASE – izdelava poljubnega izdelka, izdelava izdelka <b>Varnost pri delu</b>	Zna uporabiti teoretične napotke izdelave v praksi. <b>Upošteva vse postopke za varnost pri delu.</b>	Delovno orodje in stroji	Praktično delo
31.	UMETNE MASE – izdelava poljubnega izdelka, izdelava izdelka <b>Varnost pri delu</b>	Zna uporabiti teoretične napotke izdelave v praksi <b>Upošteva vse postopke za varnost pri delu</b>	Delovno orodje in stroji	Praktično delo
32.	UMETNE MASE – izdelava poljubnega izdelka, izdelava izdelka <b>Varnost pri delu</b>	Zna uporabiti teoretične napotke izdelave v praksi <b>Upošteva vse postopke za varnost pri delu</b>	Delovno orodje in stroji	Praktično delo
33.	UMETNE MASE – izdelava poljubnega izdelka, izdelava izdelka <b>Varnost pri delu</b>	Zna uporabiti teoretične napotke izdelave v praksi <b>Upošteva vse postopke za varnost pri delu</b>	Delovno orodje in stroji	Praktično delo



**OSNOVNA ŠOLA ZBORA ODPOSLANCEV**

Trg zbora odposlancev 28, 1330 Kočevje

Tel.: 01 895 17 94 e-mail: os.zbodn@guest.arnes.si

Ura	UČNA TEMA	UČNI CILJI	UČILA	OPOMBE
34.	RAČUNALNIŠKO KRMILJENJE - razvoj računalniško obdelovalnih strojev	Spozna pomen računalniškega krmiljenja, prednosti računalniškega krmiljenja in uporabo le tega v proizvodnjah	Projektor, računalnik, tabla	Frontalna razlaga
35.	RAČUNALNIŠKO KRMILJENJE - zgradba računalniško obdelovalnih strojev	Spozna zgradbo računalniško krmiljenih strojev in zgradbo CNC-krmilnika	Projektor, računalnik, tabla	Frontalna razlaga



## **LETNA PRIPRAVA - SEDMI RAZRED: 35 ur**

<b>VARNOST V PROMETU</b>			<b>4</b>		
<b>OPERATIVNI CILJI</b>	<b>DEJAVNOSTI</b>	<b>VSEBINE</b>	<b>ČAS</b>	<b>SPEC. DID. PRIPOROČILA</b>	<b>MPP</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>učenec se seznani s vsebino in cilji, načinom dela in ocenjevanjem pri tehniki in tehnologiji</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>pregled učnega načrta in razdelitev nalog</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>delo in načrtovanje pri tehnični vzgoji</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>učenci izvejo za splošne nevarnosti, povezane z delom pri pouku tehnike in tehnologije</li><li>podrobna navodila spoznajo ob uvajanju posameznih obdelovalnih postopkov</li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>razloži pomen varnostne opreme kolesa</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>pregleda svoje in sošolčevo kolo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>varnost učencev pri delu in v prometu</li></ul>			
<b>PRAVOKOTNA PROJEKCIJA</b>			<b>6</b>		
Pravokotno projekcijo lahko izvedemo kot samostojno nalogo, kako prikazati predmet, da ga bo lahko izdelal delavec v delavnici. Lahko pa jo vključimo v načrtovanje in izdelavo predmeta iz umetnih snovi.					
<ul style="list-style-type: none"><li>učenec utemelji pomen risanja predmetov v pravokotni projekciji</li><li>razloži nastanek pravokotne projekcije na projekcinski ravninah</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>učenec zbere različne načrte in risbe, kjer je uporabljena pravokotna projekcija</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>pravokotna projekcija</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>pri razlagi pravokotne projekcije učenec uporabi model prostorskega kota</li></ul>	<b>LV</b>





<ul style="list-style-type: none"> <li>• utemelji uporabo projiciranja na več ravnin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• skicira in nariše predmet v pravokotni projekciji na tri ravnine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prostorsko skiciranje in risanje s CAD</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• poišče možnosti uporabe pravokotne projekcije v praksi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• skicira domačo kuhinjo, tloris učilnice, predmet, ki ga bo izdelal ...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pravokotna projekcija predmeta na tri ravnine</li> </ul>		

<b>3.1.3.2 LESNA GRADIVA</b>	<b>10</b>
------------------------------	-----------

### **NAČRTOVANJE IN IZDELAVA PREDMETA IZ LESA**

Učenci načrtujejo in izdelajo predmet ter ga na koncu ovrednotijo; pridobivanje novih znanj je vpleteno v sam projekt tako, da tvori logično celoto. Spoznavajo novo orodje in tehnologije takrat, ko jih je treba uporabiti; tako združujemo teoretične in praktične vsebine. Izdelujejo različno zahtevne predmete, glede na njihove sposobnosti (stojalo za knjige, čebelji panj, pomično stojalo za pošto, klopotec, stoječa ura z nihalom, kozolec ...)

<b>NAČRTOVANJE PREDMETA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• učenec našteje področje uporabe lesa</li> <li>• razčleni problem in poišče najustreznejšo rešitev za izdelavo preprostega uporabnega predmeta iz lesa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• učenec opredeli merila za načrtovanje predmeta</li> <li>• nariše skico rešitve</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• iskanje in skiciranje ideje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• individualno ali delo v dvojicah</li> </ul>
<b>DOPOLNITEV ZNANJA O DOKUMENTACIJI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uporabi črte (debela, tanka, črtkana in črta pika)</li> <li>• kotira ravni rob, krog in lok</li> <li>• pravilno uporablja pribor za tehnično risanje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nariše kvadrat ali pravokotnik s pravilno uporabo dveh trikotnikov</li> <li>• nariše lik s krogi in loki</li> <li>• kotira narisane like</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• osnovna spretnost v risanju črt</li> <li>• kotiranje ravnega roba, kroga in loka</li> <li>• orodje in pribor za tehniško risanje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• glavnina ročnega risanja obsega skiciranje idej,</li> <li>• risanju z ročnim orodjem namenimo le čas za osnove</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• s tehnično pisavo napiše črke in številke</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• z velikimi ali malimi črkami napiše kratko besedilo</li> <li>• izpolni glavo risbe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tehnična pisava</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pisava je pokončna</li> <li>• učencev ne obremenjujemo s tehnično pisavo dlje, kot je potrebno za osnovni zapis</li> </ul>



<b>IZDELAVA DOKUMENTACIJE</b> <ul style="list-style-type: none"><li>izdelajo tehnično in tehnološko dokumentacijo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>nariše tehnično in delavniško risbo izdelka ter izpolni tehnološki list</li><li>risbo predmeta kotira in dopolni s tehniškimi oznakami</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>izdelava tehnične in tehnološke dokumentacije</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>tehnične risbe rišejo ročno oziroma z orodjem CAD</li></ul>	
<b>DOPOLNITEV ZNANJA O LESU</b> <ul style="list-style-type: none"><li>prepozna naše najpogostejše vrste lesa, in našteje njihove osnovne značilnosti ter uporabo</li><li>opiše pridobivanje lesa in loči oblike tehničnega lesa</li><li>našteje prednosti in slabosti uporabe lesa pred drugimi gradivi</li><li>z gospodarskega in ekološkega vidika razloži vpliv gozda na okolje</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>opiše posamezne vrste lesa s poudarkom na vrstah dreves, ki rastejo v bližnjem okolju</li><li>opiše vlogo gozda in pomen načrtnega gospodarjenja z njim</li><li>v stanovanju primerja različna gradiva z lesom in ugotavlja, zakaj so les zamenjala druga gradiva</li><li>primerja nekatere lastnosti papirnih gradiv z lastnostmi lesa</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>vrste lesa</li><li>uporabnost lesa</li><li>pridobivanje lesa in polizdelki iz njega</li><li>gozd in okolje</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>učenci zbirajo podatke v literaturi, na internetu, pri starših in obrtnikih</li></ul>	<b>NA</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>opredeli pojem polizdelka</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>opazuje predmete in ugotavlja, katera vrsta polizdelkov je bila uporabljena</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>vrste polizdelkov</li></ul>		
<ul style="list-style-type: none"><li>na podlagi prečnega prereza ugotovi zgradbo lesa, po videzu branik oceni njegovo gostoto</li><li>razloži pojme: gostota, trdota, prožnost, žilavost, in cepljivost lesa ter ugotovi povezavo med njegovo gostoto in težo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>s preskusom primerja trdoto, cepljivost, prožnost in žilavost različnih vrst lesa</li><li>ugotavlja razliko v teži lesa pred namakanjem in po njem</li><li>ugotavlja vpliv lastnosti na uporabo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>preskušanje lastnosti lesa</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>delo v dvojicah</li><li>posebna pozornost velja varnemu preskušanju, ki naj bo del projekta</li></ul>	
<b>IZDELAVA PREDMETA</b> <ul style="list-style-type: none"><li>izbere ustrezno gradivo za izdelavo predmeta</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>našteje tipične predmete iz lesa in opiše njihovo namembnost</li><li>ugotovi različne mehanske in vizualne lastnosti lesnih gradiv</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>predmeti iz lesa</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>iščejo primere v okolju, kjer živijo</li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>izbere ustrezne polizdelke iz lesa za izdelavo predmeta</li><li>prenese načrt sestavnih delov na gradivo in jih izdela</li><li>pri delu pravilno in varno uporablja ustrezne postopke, orodja, stroje ter</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>pripravi delovno mesto za izdelavo predmeta</li><li>izbere in varno uporabi ročna orodja (žago, vijač, klešče, strgačo, primež) in stroje za obdelavo lesa (motorno rezljačo, vrtalnik)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>delovno mesto</li><li>postopki izdelave predmeta</li><li>pripomočki, orodje in stroji za obdelavo lesa</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>spozna ob praktičnem delu</li><li>postopke, stroje in organizacijo dela spozna ob pregledu lesnega obrata</li></ul>	



**OSNOVNA ŠOLA ZBORA ODPOSLANCEV**

Trg zboru odposlancev 28, 1330 Kočevje

Tel.: 01 895 17 94 e-mail: os.zbodn@guest.arnes.si

<ul style="list-style-type: none"> <li>zaščitna sredstva</li> <li>pozna in uporabljaj merilne pripomočke</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pri izdelavi uporabijo znane in nove obdelovalne postopke, orodja, pripomočke ter stroje</li> </ul>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>na stroju določi delovni, prenosni in pogonski del</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>opiše namen in sestav stroja (npr. krožne žage)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>sestavine stroja</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>spozna s praktičnimi primeri</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>prepozna lepljene, žebljane, vijáčene, mozničene in rogljičene lesne zveze ter *utemelji njihovo izbiro</li> <li>uporabi najpogostejše obdelovalne postopke</li> <li>uporabi preprostejše postopke spajanja lesa</li> <li>uporabi lepila za les</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>na predmetih poišče lesne zveze in jim določi vrsto</li> <li>uporabi obdelovalne postopke pri izdelavi predmeta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vrste lesnih zvez</li> <li>obdelovalni postopki (žaganje, vrtanje, piljenje, brušenje, žebljanje, lepljenje, vijáčenje)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>izbiramo predmete, ki vključujejo osnovne obdelovalne postopke</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>razloži namen premazov za les</li> <li>razlikuje med premazi z laki in lazurnimi premazi ter utemelji njihove prednosti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zbere podatke o ekoloških premazih za les</li> <li>površinsko zaščiti predmet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>površinska zaščita predmeta</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>izbiramo ekološko sprejemljivejše lake in barve</li> </ul>	<b>NA EK O</b>
<p><b>VREDNOTENJE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>izračuna stroške izdelave predmeta</li> <li>ovrednoti svoj prispevek pri izdelavi predmeta</li> <li>ovrednoti, česa se je naučil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zbere vse podatke, potrebne za izračun cene predmeta</li> <li>izdela reklamni plakat za ponudbo in prodajo predmeta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>oblikovanje cene izdelanega predmeta</li> <li>sposobnosti in poklici</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>za izračun stroškov uporabimo računalniški program</li> <li>upoštevamo vrednost gradiva, energije in delo</li> </ul>	<b>MA LV</b>



<b>UMETNE MASE</b>			<b>11</b>	
<b>NAČRTOVANJE IN IZDELAVA PREDMETA IZ UMETNIH SNOVI</b>				
Učenci spoznavajo in uporabijo umetne snovi ob načrtovanju in izdelavi predmeta. Pridobivanje novih znanj je vpleteno v sam projekt tako, da tvori logično celoto. Novo orodje in tehnologije spoznavajo učenci takrat, ko jih je treba uporabiti. Tako ne ločujemo teoretičnih in praktičnih vsebin. (primeri: stojalo za pisala, okraski za jelko, podstavki, raketa na stisnjen zrak in vodo, ...)				
<b>NAČRTOVANJE PREDMETA</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• predstavi uporabo umetnih snovi na značilnih področjih</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• našteje tipične predmete iz umetnih snovi in opiše njihovo namembnost</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• področja uporabe umetnih snovi in tipični izdelki</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• učenci izhajajo iz lastnih izkušenj</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• oblikuje in skicira idejo za preprost predmet, utemelji svojo rešitev in izbere najustreznejšo</li> <li>• izdelava tehnično in tehnološko dokumentacijo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sodelujejo pri zbiranju in izbiri najustreznejše rešitve</li> <li>• načrtovanje predmeta z računalniškim programom (CAD)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• iskanje in skiciranje ideje</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• vsak učenec nariše prostoročno skico;</li> <li>• tehnične risbe rišejo z orodjem ali ročno</li> </ul>
<b>DOPOLNITEV ZNANJA</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• imenuje najpogostejše umetne snovi</li> <li>• navede oblike polizdelkov in njihovo uporabo</li> <li>• našteje osnovne surovine za proizvodnjo umetnih snovi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ugotovi, iz katere umetne snovi je posamezni predmet</li> <li>• prepozna osnovne oblike polizdelkov iz umetnih snovi (prah, zrnca, folije, bloki, profili, vlakna, smole)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vrste umetnih snovi</li> <li>• surovine za izdelavo umetnih snovi</li> <li>• predelava odsluženih predmetov iz umetnih snovi</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• učenci izhajajo iz lastnih izkušenj;</li> <li>• za dodatne vire uporabljajo časopis, literaturo in internet; uporabimo lahko tudi poizvedovalno nalogo</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• razvrsti umetne snovi na duroplaste, termoplaste in elaste</li> <li>• primerja gostoto in trdoto najpogostejših umetnih snovi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• preskuša vzorce umetnih snovi in jih razvršča glede na plastičnost, gostoto in trdoto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• delitev umetnih snovi</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• lastnosti ugotovijo s preprostimi poskusi in jih razporedijo</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ugotovi dobre in slabe strani umetnih snovi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opiše vpliv uporabe umetnih snovi na človekovo počutje</li> <li>• opiše posledice, ki jih imata proizvodnja in odlaganje izdelkov iz umetnih snovi na</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vpliv uporabe umetnih snovi na okolje</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• informacije zbira z razgovori, literaturo, iz revij ...</li> </ul>



**OSNOVNA ŠOLA ZBORA ODPOSLANCEV**

Trg zboru odposlancev 28, 1330 Kočevje

Tel.: 01 895 17 94 e-mail: os.zbodn@guest.arnes.si

<ul style="list-style-type: none"> <li>• razloži vpliv uporabe tehnike in tehnologije na okolje ter človekovo vlogo pri tem</li> </ul>	<p>onesnaževanje življenjskega okolja</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• na primerih iz lastnega okolja ugotovi, kako razvoj tehnike lahko vpliva na povečanje oziroma zmanjševanje onesnaženosti okolja in razloži človekovo vlogo in odgovornost pri tem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• tehnika in okolje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• učenci poročajo in pripovedujejo</li> </ul>	
<p><b>IZDELAVA PREDMETA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pripravi delovno mesto in izbere gradivo</li> <li>• pri izdelavi sestavnih delov uporabi načrt</li> <li>• pravilno uporablja orodja, stroje in pripomočke za obdelavo umetnih snovi ter upošteva pravila varnega dela</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pripravi orodja, pripomočke, varnostna sredstva in gradiva, potrebna za izdelavo predmeta</li> <li>• prenese načrt sestavnih delov na gradivo, jih izdela in sestavi</li> <li>• pri izdelavi uporabijo znane in nove obdelovalne postopke, orodja, pripomočke in stroje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• orodja, pripomočki, gradivo, varnostna sredstva</li> <li>• obdelovalni postopki: odrezavanje, preoblikovanje, vlečenje ali litje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• posebno pozornost posvetimo varnemu delu</li> <li>• pri risanju na gradivo lahko uporabijo tudi šablone</li> <li>• učenci lahko izdelujejo različno zahtevne predmete, glede na njihove sposobnosti</li> </ul>	
<p><b>VREDNOTENJE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• preskusi izdelek in ga ovrednoti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• izrazi ideje za izboljšave predmeta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• oblikovanje cene izdelanega predmeta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• za izračun stroškov uporabimo računalniški program</li> </ul>	



<b>RAČUNALNIŠKO KRMILJENJE</b>		<b>2</b>	
Predstavimo vsebine izbirnega predmeta robotika v tehniki in elektronika z robotiko.			
<ul style="list-style-type: none"><li>našteje računalniško krmiljene naprave</li><li>loči med izhodnimi in vhodnimi funkcijami računalnika</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>učenec ugotovi, da lahko ročno krmiljenje vrtenja elektromotorja, nadomesti računalnik</li><li>na primeru računalniško vodene naprave loči med izhodnimi in vhodnimi računalniškimi funkcijami (primer: v tiskalniku računalnik določa kako naj se giblje tiskalna glava, tiskalnik pa sporoči kdaj zmanjka papir)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>računalniško krmiljene naprave</li><li>povezava računalnika z napravami prek vhodov in izhodov</li><li>primeri računalniško krmiljenih naprav</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>za razlago uporabimo računalniško krmiljeno napravo, tiskalnik, risalnik, rezalnik stiropora ali podobno</li></ul>