



Obrazac Metodičkih preporuka za ostvarivanje odgojno-obrazovnih ishoda predmetnih kurikuluma i međupredmetnih tema za osnovnu i srednju školu	
OSNOVNI PODATCI	
Ime i prezime	Alenka Njegovac
Zvanje	Diplomirani inženjer strojarstva
Naziv škole u kojoj ste trenutačno zaposleni	OŠ Vladimira Nazora, Daruvar
Adresa elektroničke pošte	alenka.njegovac@skole.hr
Naslov Metodičkih preporuka	Crtanje mreže geometrijskog tijela
Predmet (ili međupredmetna tema)	Tehnička kultura
Za međupredmetnu temu navesti u okviru kojeg nastavnoga predmeta, sata razrednika ili izvannastavne aktivnosti se izvodi.	
Razred	5.
OBVEZNI ELEMENTI	
Odgojno-obrazovni ishod (oznaka i tekst iz kurikuluma predmeta ili međupredmetnih tema objavljenih u NN)	TK OŠ A. 5. 1. učenik crta tehničke crteže priborom za tehničko crtanje od jednostavnih geometrijskih likova do pravokutnih projekcija geometrijskih tijela i tehničkih tvorevina sastavljenih od više geometrijskih tijela primjenjujući norme tehničkoga crtanja.
Tijek nastavnog sata	Uvodni dio: Učenici postavljaju jedni drugima pitanja o normama u tehničkom crtanju. Glavni dio: Učenici crtaju radionički crtež geometrijskog tijela. Završni dio: Vrednovanje crteža
Opis svih aktivnosti (što rade učenici, a što učitelj/nastavnik)	Uvodni dio: Učenici postavljaju jedni drugima pitanja o normama tehničkog crtanja. Učitelj moderira razgovor. Učitelj postavlja pitanja o geometrijskim tijelima, učenici nabrajaju geometrija tijela. Učitelj pita učenike kako bi izradili kvadar od papira' Učenici odgovaraju i dolaze do zaključka da treba nacrtati mrežu kvadra. Glavni dio: Predvježba:



	<p>Učenici crtaju mrežu kocke, slijedeći crtanje i upute učitelja korak po korak.</p> <p>Vježba:</p> <p>Učenici crtaju mrežu kvadra dimenzija zadanih dimenzija.</p> <p>Završni dio:</p> <p>Vrednovanje učeničkih crteža.</p>																																
Sadržaji koji se koriste u aktivnostima	<p>Geometrijsko tijelo: kocka, kvadar</p> <p>Mreža geometrijskog tijela</p>																																
Primjeri vrednovanja za učenje, vrednovanja kao učenje ili naučenog uz upute	<p>Vrednovanje za učenje:</p> <p>Minuta za kraj: Opiši postupak crtanja mreže geometrijskog tijela.</p> <p>Vrednovanje kao učenje:</p> <p>Lista procjene za samovrednovanje</p> <table border="1"><thead><tr><th>Elementi</th><th>DA</th><th>Djelomično</th><th>NE</th></tr></thead><tbody><tr><td>Koristim dva trokuta za crtanje okomica</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Nacrtao/la sam plašt geometrijskog tijela</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Nacrtao/la sam dodatke za lijepljenje</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Pravilno primjenjujem norme tehničkog crtanja (vrste crta)</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Mreža geometrijskog tijela je uredno nacrtana</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Upisao/la sam mjerilo na radionički crtež.</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Mreža geometrijskog tijela nacrtana je u zadanom vremenu.</td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table> <p>Vrednovanje naučenog:</p> <p>Ime i prezime: _____</p> <p>razred: 5---</p> <p>Zadatak</p> <p>Izradi radionički crtež kvadra.</p>	Elementi	DA	Djelomično	NE	Koristim dva trokuta za crtanje okomica				Nacrtao/la sam plašt geometrijskog tijela				Nacrtao/la sam dodatke za lijepljenje				Pravilno primjenjujem norme tehničkog crtanja (vrste crta)				Mreža geometrijskog tijela je uredno nacrtana				Upisao/la sam mjerilo na radionički crtež.				Mreža geometrijskog tijela nacrtana je u zadanom vremenu.			
Elementi	DA	Djelomično	NE																														
Koristim dva trokuta za crtanje okomica																																	
Nacrtao/la sam plašt geometrijskog tijela																																	
Nacrtao/la sam dodatke za lijepljenje																																	
Pravilno primjenjujem norme tehničkog crtanja (vrste crta)																																	
Mreža geometrijskog tijela je uredno nacrtana																																	
Upisao/la sam mjerilo na radionički crtež.																																	
Mreža geometrijskog tijela nacrtana je u zadanom vremenu.																																	



Bodovi	1	2	3	Bodovi											
Elementi															
Preciznost zacrtavanja plašta	Veće odstupanje od zadanih dimenzija	Manje odstupanje od zadanih dimenzija	Sve precizno nacrtano												
Preciznost zacrtavanja dodataka za lijepljenje	Veće odstupanje od zadanih dimenzija	Manje odstupanje od zadanih dimenzija	Sve precizno nacrtano												
Pravilno kotirano	Nedostaje većina kota	Nedostaje 3 kote	Pravilno kotirano												
Upisano pravilno mjerilo crtanja	Piše samo M	Navedeno pogrešno mjerilo	Točno upisano mjerilo												
Urednost crtanja	Dosta neuredno	Manje neuredno	Uredno												
Izrađeno u zadanom vremenu	Nije dovršeno	5 minuta kasnije	Točno												
Ukupno															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 5px;">Odličan (5)</td> <td style="padding: 5px;">16</td> <td style="padding: 5px;">18</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Vrlo dobar (4)</td> <td style="padding: 5px;">13</td> <td style="padding: 5px;">15</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Dobar (3)</td> <td style="padding: 5px;">10</td> <td style="padding: 5px;">12</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">Dovoljan (2)</td> <td style="padding: 5px;">7</td> <td style="padding: 5px;">9</td> </tr> </table>				Odličan (5)	16	18	Vrlo dobar (4)	13	15	Dobar (3)	10	12	Dovoljan (2)	7	9
Odličan (5)	16	18													
Vrlo dobar (4)	13	15													
Dobar (3)	10	12													
Dovoljan (2)	7	9													
Razrađeni problemski zadaci, zadaci za poticanje kritičkog razmišljanja, kreativnosti i/ili istraživački zadaci; ovisno o predmetu i nastavnoj temi	1. Kako izraditi geometrijsko tijelo od papira? 2. Što trebamo napraviti da sva izrađena geometrijska tijela budu ista?														
DODATNI ELEMENTI¹															

¹ Sastavni elementi prijave koji omogućuju dodanu vrijednost provedbi javnog poziva. Nisu obvezni, ali nose dodatne bodove u skladu s kriterijima procjene Metodičkih preporuka.



Poveznice na više odgojno-obrazovnih ishoda različitih predmeta ili očekivanja međupredmetnih tema	MAT OŠ C.5.2. Opisuje i crta /konstruira geometrijske likove te stvara motive koristeći se njima LK OŠ A.5.2. Učenik demonstrira fine motoričke vještine uporabom i variranjem različitih likovnih materijala i postupaka u vlastitome likovnom izražavanju. osr A.2.4. Razvija radne navike uku B.2.2. 2. Praćenje Na poticaj učitelja učenik prati svoje učenje i napredovanje tijekom učenja.
Aktivnost u kojima je vidljiva interdisciplinarnost	Učenici koriste pribor za tehničko crtanje, koristi će ga i u matematici.
Aktivnosti koji obuhvaćaju prilagodbe za učenike s teškoćama	Učenicima produljiti vrijeme crtanja. Pripremiti učenicima djelomično nacrtan crtež koji će dopuniti.
Aktivnosti za motiviranje i rad s darovitim učenicima	Učenici trebaju skicirati mrežu piramide, prizme, valjka.
Upute za kriterijsko vrednovanje kompleksnih i problemskih zadataka i/ili radova esejskoga tipa	
Projektni zadaci (s jasnim scenarijima, opisima aktivnosti, rezultatima projekta, vremenskim okvirima)	
Poveznice na multimediji i interaktivne sadržaje	Radionički crtež
Prijedlozi vanjskih izvora i literature	Delić, Vladimir (2004.), Osnove grafičkog komuniciranja