

LETNI UČNI NAČRT

Učni predmet	Razred	Smer	Tedensko št. ur
Tehnologije in tehnike grafičnega upodabljanja	2.	M	3 (1 ura v soprisotnosti za praktične dejavnosti)

SPLOŠNI CILJI IN UČNI PRISTOPI

VLOGA PREDMETA	<p>Razvijanje prostorske predstave ter zmožnosti predstavitve zamisli in idej. Seznanjanje s pojmom tehnologije in vlogo tehničnega risanja v preteklosti in sodobnem življenju ter z mednarodno priznanimi standardnimi načini izražanja in sporazumevanja. Utrjevanje uporabe tradicionalnih risarskih metod in uvajanje k uporabi sodobne tehnološko napredne računalniške opreme. Oblikovanje samostojne in zrele osebnosti preko načrtovanja, ponazarjanja in zagovora lastnih zamisli. Navajanje na sistematično delo s sprotnim preverjanjem. Vsestransko urjenje k natančnosti pri delu in spoštovanju terminov (rokov oddaje) ter k racionalnemu reševanju problemov in nalog. Sposobnost pisnega, ustnega in grafičnega standardnega mednarodnega sporazumevanja ter obvladovanje tehničnega besedišča.</p>
TEMELJNA ZNANJA	<p>Ob končanem 2. letniku dijak/inja zna:</p> <ul style="list-style-type: none">- zna brati in razumeti načrte, tehnične risbe in skice;- zna brati in izrisati primerno opremljeno delavniško risbo;- pozna različne možne načine ponazoritve predmetov v prostoru;

	<ul style="list-style-type: none"> - pozna osnove in pravila aksonometričnih projekcij ter pravilno poimenovanje različnih aksonometrij; - zna grafično ponazoriti geometrijska telesa ali enostavne predmete v različnih aksonometrijah; - razume aksonometrične prereze in jih zna grafično ponazoriti; - pozna osnovna pravila kotiranja v aksonometriji in jih zna pravilno uporabljati ter izrisati; - pozna postopke in glavne faze pri načrtovanju od idejne zasnove do realizacije; - pozna lastnosti različnih materialov ter glavna mehanska preverjanja in preizkuse na materialih; - pozna varnostna načela in splošna pravila odnosa in obnašanja na delovnem mestu; - pozna delovno okolje in zna uporabljati glavne ukaze CAD programske opreme.
MINIMALNI STANDARDI ZNANJA	<p>Ob končanem 2. letniku dijak/inja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zna brati in razumeti načrte, tehnične risbe in skice; - zna brati in izrisati primerno opremljeno delavniško risbo; - pozna možne načine ponazoritve predmetov v prostoru; - pozna pravila aksonometričnih projekcij; - zna grafično ponazoriti geometrijska telesa ali enostavne predmete v različnih aksonometrijah; - razume aksonometrične prereze; - pozna osnovna pravila kotiranja v aksonometriji in jih zna pravilno uporabljati ter izrisati; - pozna lastnosti različnih materialov; - pozna varnostna načela in splošna pravila odnosa in obnašanja na delovnem mestu; - pozna delovno okolje in zna uporabljati glavne ukaze CAD programske opreme.
KOMPETENCE (samo 2. letnik)	<p>V teku 2. letnika imajo dijaki preverjanje kompetenc po sledečih predmetnih sklopih: jezikovna os, matematična os, znanstveno-tehnološka os in družbeno-zgodovinska os.</p>

DIDAKTIČNE ENOTE	VSEBINE	UČNI CILJI	UČNE OBLIKE IN METODE	ČAS IZVAJANJA	MEDPREDMETNE POVEZAVE
PROJEKCIJE IN PONAZORITVE	Aksonometrične projekcije. Kotiranje v aksonometriji. Perspektiva. Preseki/prerezi v aksonometriji. Prebodi in predori teles v aksonometriji. Sence in senčenje v aksonometriji.	Spoznavanje in razlikovanje sestavnih delov prostora ter temeljno spoznavanje geometrijskih pojmov, znanja, principov in zakonitosti za razumevanje prostora (prostorska predstava). Razvijanje spretnosti opazovanja prostora in elementov v prostoru, besednega in grafičnega opisovanja ter orisovanja in merjenja prostorske razsežnosti. Spoznavanje osnov načrtovanja in preverjanja. Razvijanje spretnosti risanja in skiciranja analiziranih in izmerjenih predmetov. Razvijanje spretnosti risanja in branja načrtov, tehniških risb in skic ter primerne vsebinskega opremljanja risb.	Frontalna metoda. Računalniške predstavitve. Grafično delo.	Prvo dvomesečje Drugo dvomesečje	
VARNOST NA DELOVNIH MESTIH	Zakonodaja v zvezi z varnostjo na delovnih mestih. Varnostna načela in splošna pravila odnosa in obnašanja na delovnem	Razvijanje odgovornega odnosa do varnega praktičnega in eksperimentalnega dela ter skrbi za splošno varnost (presojanje o	Frontalna metoda. Računalniške predstavitve.	Prvo dvomesečje Drugo dvomesečje	Državlјanska vzgoja: Varnost na delovnih mestih. Kemija: Varnost v kemijskem Laboratoriju, varnostni

	<p>mestu ter pri delu v razredih in v laboratorijih. Higiena delovnih prostorov. Varnostni znaki in označevanje. Zaščitne naprave in pripomočki.</p>	<p>varnosti v okolju, smotrno vedenje v delovnem okolju, varna uporaba naprav in strojev ipd.). Spoznavanje in razumevanje pomembnosti standardizacije in obstoja enotnih mednarodno priznanih norm in pravil.</p>			<p>piktogrami.</p>
<p>NAČRTOVALNE TEHNIČNE DEJAVNOSTI IN AKTIVNOSTI</p>	<p>Postopki in faze pri načrtovanju (od idejne zasnove ali začetne meritve do realizacije). Projekt za izvedbo, delavniške risbe in izris detajlov. Realizacija.</p>	<p>Spoznavanje in razumevanje glavnih faz pri načrtovalnem procesu in priprave grafičnih izdelkov kot sestavnih delov načrtovalnih faz. Spoznavanje in razumevanje organiziranja delavnic in laboratorijev. Razvijanje spretnosti risanja in branja načrtov, tehniških risb in skic ter primerne vsebinskega opremljanja risb. Razvijanje spretnosti tolmačenja rezultatov meritve, analiz in opazovanj.</p>	<p>Frontalna metoda. Računalniške predstavitve. Grafično delo. Praktično delo.</p>	<p>Drugo dvomesečje Tretje dvomesečje Četrto dvomesečje</p>	
<p>TEHNOLOGIJA - MATERIALI, APARATI, SISTEMI IN NAPELJAVE</p>	<p>Lastnosti različnih materialov. Mehanska preverjanja in preizkusi na materialih. Proizvodni proces kovinskih železnih in ne</p>	<p>Spoznavanje osnovnih elementov na področju materialov, strojev in naprav, uporabe instrumentov za meritve, računalniških sistemov za</p>	<p>Frontalna metoda. Računalniške predstavitve. Grafično delo. Praktično delo.</p>	<p>Tretje dvomesečje Četrto dvomesečje</p>	<p>Kemija: Materiali.</p>

	<p>železnih sodobno uporabljenih materialov. Splošno uporabljeni nekovinski materiali. Organizacija industrijske proizvodnje. Delovanje enostavnih aparatov. Glavni sestavni elementi in principi delovanja enostavnih sistemov, naprav in napeljav.</p>	<p>grafično prikazovanje. Razumevanje pomena poznavanja lastnosti naprav, strojev in snovi za njihovo ustrezno uporabo. Spoznavanje splošnih obrtniških in industrijskih proizvodnih procesov.. Razumevanje pomena poznavanja lastnosti naprav, strojev in snovi za njihovo ustrezno uporabo. Razvijanje spretnosti tolmačenja rezultatov meritev, analiz in opazovanj.</p>			
<p>CAD (Computer Aided Drafting/Design) UPORABA RAČUNALNIKA PRI NAČRTOVANJU IN PREDSTAVLJANJU PROSTORA TER GRAFIČNEM UPODABLJANJU</p>	<p>Upravljanje datotek. Ukazi za izdelavo risb, pomožni elementi pri risanju in risarske tehnike software-ja AutoCAD. Operacije za izris oz. tisk grafičnega izdelka na papir in shranjevanje le-tega v različne formate.</p>	<p>Razvijanje sposobnosti izbire in pravilnega uporabljanja primerne računalniške programske opreme glede na specifične potrebe. Razvijanje spretnosti risanja in branja načrtov, tehniških risb in skic ter primerne vsebinskega opremljanja risb.</p>	<p>Frontalna metoda. Računalniške predstavitve. Grafično računalniško delo.</p>	<p>Tretje dvomesečje Četrto dvomesečje</p>	

Datum:
30.06.2021