

KATALOG ZNANJA

1. IME MODULA: OSNOVE PROJEKTIRANJA

2. USMERJEVALNI CILJI

Dijak:

- pozna programsko, strojno in tehnično opremo,
- uporablja urejevalnik besedil za izdelavo dokumentov,
- ureja besedila v kombinaciji z znanimi računalniškimi risbami, ki jih prenaša iz računalniških risarskih programov,
- v svetovnem spletu išče informacije o materialih in tehnologijah, nadgrajuje svoje znanje s spremljavo razvoja novih tehnologij,
- pridobljene informacije s svetovnega spleta povezuje s strokovnimi znanji,
- uporablja osnovne naprave za tiskanje besedila in risb,
- vzpostavlja kontakte z elektronsko pošto,
- razširi znanja o principih in zakonitostih za razumevanje prostora,
- nadgrajuje predstavo v prostoru,
- skicira zahtevnejše detajle,
- riše nekatere zahtevnejše konstrukcije v prostoru,
- uporablja programske opreme pri načrtovanju v stroki,
- nadgradi znanja s področja uporabe računalniških risarskih programov,
- uporablja strokovno literaturo,
- razvija čut natančnosti, vestnosti in odgovornosti pri delu.

3. VSEBINSKI SKLOPI

Modul je sestavljen iz vsebinskih sklopov:

VSEBINSKI SKLOP
1. UPORABNA INFORMATIKA (INF)
2. OPISNA GEOMETRIJA (OG)
3. PROJEKTIRANJE V RAVNINI (2D)
4. PROSTORSKO PROJEKTIRANJE (3D)

4. OPERATIVNI CILJI

VSEBINSKI SKLOP: UPORABNA INFORMATIKA (INF)

Poklicne kompetence:

- uporaba operacijskega sistema.
- oblikovanje besedil.
- izdelava in oblikovanje preglednice.
- obdelava bitne slike, videoklipe.

Informativni cilji	Formativni cilji
Dijak:	Dijak:
<ul style="list-style-type: none"> • ve, katere nastavitve omogoča operacijski sistem, • opiše glavne funkcije operacijskega sistema in našteje nekaj pogostejših operacijskih sistemov, • loči med različnimi vrstami programske opreme, • razlikuje med vrstami datotek. 	<ul style="list-style-type: none"> • uporablja licenčno programsko opremo in dojema pomen avtorskih pravic, • uporablja funkcije operacijskega sistema, • uporablja operacijski sistem: sistemska programska orodja (pogone, mape in datoteke), • kreira in ureja različne vrste datotek, • ustvari, shrani, stisne, izbriše in natisne datoteko, • upravlja z datotekami in imeniki.
<ul style="list-style-type: none"> • ve, katere vsakdanje naloge povezane z ustvarjanjem, oblikovanjem in zaključevanjem manjšega dokumenta lahko ustvari s pomočjo urejevalnikov besedil, • loči med različnimi urejevalniki besedil in pozna njihove funkcij, • seznanjen je z uporabo večjezičnosti in uporabe črkovalnika v urejevalniku besedil, • pozna možnost vstavljanja tabel, slik in grafikonov v besedilo, • oceni, kdaj prikaže podatke s pomočjo tabel oziroma kdaj s pomočjo tabulatorjev, • ve, katere so prednosti slogov in uporabe prelomov strani, • pozna postopke serijskih ustvarjanj dokumentov. 	<ul style="list-style-type: none"> • izdelava dokument s pomočjo urejevalnikov besedil po predlogi, • spremeni način prikaza strani, uporabi orodje za povečanje, • spremeni osnovne nastavitve v aplikaciji, • oblikuje besedilo po predhodnih navodilih z uporabo ukazov preko menijskih in orodnih vrstic, • preverja pravopis v dokumentu in vnese spremembe, • vstavlja in oblikuje slike, grafikone in tabele, • oblikuje besedilo s tabulatorji, • izdeluje dokumente z uporabo slogov in dodaja kazala, • vstavlja in briše prelome strani v dokumentu, • dodaja ali spremeni besedilo v glavah in nogah, • shranjuje dokumente na različne načine, • tiska dokument po predhodnih predgledih,

	<ul style="list-style-type: none"> • uporablja aplikacije za obdelavo besedil, • uporablja preproste načine urejanja in upravljanja naprav za tiskanje.
•	<ul style="list-style-type: none"> • izdelava dokument s pomočjo programa Excel, • vstavlja podatke, obrobi in senči tabele, • vstavlja enačbe in skice med podatke, • uporabi osnovne matematično statistične funkcije in jih grafično predstavi, • uporablja aplikacije za obdelavo preglednic, • oblikuje zaporedja, razvrščati podatke v tabeli, • uporablja ukaz samodejne vsote, • izdelava preproste skice ter oblikuje grafikone.
•	<ul style="list-style-type: none"> • posname, pripravlja in obdeluje slike ter jih z uporabnimi programi vstavlja v projektno naravnane dokumente, • posname, pripravlja in obdeluje predstavitveni video klip, • uporablja aplikacije za obdelavo bitnih slik, • obrezuje, poveča ali pomanjša bitno sliko, • spreminja kontraste, svetlost in intenzivnost barv, • zajema, reže, sestavlja video klip ter mu doda glasbo.

Vsebinski sklop: OSNOVE OPISNE GEOMETRIJE (OG)

Poklicne kompetence:

- postavitve geometrijskega telesa v prostor.
- postavitve ravnine π tako, da iz osnovnega telesa izreže sestavljeno telo.
- risanje enostavnih predorov teles.

Informativni cilji	Formativni cilji
Dijak:	Dijak:
<ul style="list-style-type: none"> • definira opis in določitev lege telesa v prostoru, 	<ul style="list-style-type: none"> • opiše lego telesa v prostoru, • postavi v prostor koordinatni sistem, • nariše prvo in drugo projekcijo telesa,

<ul style="list-style-type: none"> • definira postavitev prostorskega koordinatnega sistema, • definira izris prve in druge projekcije. 	<p>iz podatkov in opisa lege.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • spozna postavitev ravnin π v prostor in način podajanja teh ravnin, • spozna preseke teles z ravninami π. 	<ul style="list-style-type: none"> • postavi oglato telo in ravnino π tako, da dobi določen presek, • izriše elementarne preseke na valju in stožcu, • za prisekano telo izriše mrežo in ga prikazati aksonometrično, • prepozna prisekana telesa na konkretnih primerih iz prakse.
<ul style="list-style-type: none"> • spozna prijeme za izris enostavnih predorov oglatih teles. 	<ul style="list-style-type: none"> • nariše predore dveh poljubnih prizem, dveh pravilnih piramid, • nariše mrežo ,aksonometrični prikaz in izdelava model predornine, • prepozna predore teles na konkretnih primerih iz prakse.

Vsebinski sklop: PROJEKTIRANJE V RAVNINI (2D)

Poklicne kompetence:

- risanje in razporejanje prostorov in komunikacij v zgradbi.
- izris prereza zgradbe.
- določanje materialov v prerezi konstrukcij.
- izris fasade objekta.

Informativni cilji	Formativni cilji
Dijak:	Dijak:
<ul style="list-style-type: none"> • pozna osnovne prijeme 2D risanja v AutoCADu, • spozna pomembnost orientacije prostorov glede na: <ul style="list-style-type: none"> ○ namembnost in strani neba, ○ vhod, izhod, komunikacije, ○ funkcionalnost, 	<ul style="list-style-type: none"> • uporablja orodja za risanje črt, likov, vzporednic, za premik in kopiranje, • v tlorisih objekta vrisuje stopnišče in optimalno razporedi in orientira vse prostore v zgradbi.
<ul style="list-style-type: none"> • spozna druga orodja za 2D risanje, • spozna tehniko risanja prerezov, • razume pomen višinskih kot, • spozna vidnost stopnic, strehe in drugih gradbenih elementov, 	<ul style="list-style-type: none"> • zna uporabljati najpogostejša orodja za 2D risanje v AutoCADu, • na osnovi tlorisov izdelava načrt dveh karakterističnih prerezov, • izriše stopnice, • izriše elemente zgradb v prerezu, • kotira prereze,

	<ul style="list-style-type: none"> • opremi prereza z opisi elementov,
<ul style="list-style-type: none"> • spozna lastnosti posameznih materialov v konstrukciji, • razume pomen njihove pravilne razporeditve, • loči nosilne in nenosilne materiale, • primerja kvaliteto materialov in jih izbira. 	<ul style="list-style-type: none"> • opremi načrt z opisi sestave materialov v prerezih konstrukcij, • izriše in opiše gradbene detajle v prerezu kot so: <ul style="list-style-type: none"> ○ temelj, ○ zidna vez, ○ preklada, ○ kapna in slemenska lega, ○ izolacijska fasada, ○ strop mansarde, ○ drenaža.
<ul style="list-style-type: none"> • pridobiva občutek za sorazmerja vidnih delov zgradbe, • dobi občutek za postavitev objekta v okolje in prostor. 	<ul style="list-style-type: none"> • na osnovi prerezov in tlorisov izriše posamezne fasade, • določa zunanji izgled stavbe.

Vsebinski sklop: PROSTORSKO PROJEKTIRANJE (3D)

Poklicne kompetence:

- izdelava 3D modelov gradbenih detajlov.
- oblikovanje prostorov in komunikacij v zgradbi.

Informativni cilji	Formativni cilji
Dijak:	Dijak:
<ul style="list-style-type: none"> • pozna osnovna orodja za risanje geometrijskih teles: <ul style="list-style-type: none"> ○ kvadra, ○ prizme, ○ valja, ○ krogle, ○ stožca. 	<ul style="list-style-type: none"> • uporablja orodja za modificiranje teles: <ul style="list-style-type: none"> ○ rezanje, ○ združevanje, ○ odštevanje – predori, ○ senčenje, barvanje, ○ preseki, • izriše gradbene detajle v 3D tehniki: <ul style="list-style-type: none"> ○ temelj, ○ drenaža, ○ zidna vez, ○ preklada, ○ kapna in slemenska lega, ○ izolacijska fasada, ○ strop mansarde, ○ lesen strop, ○ lesne zveze, ○ ravne strehe...
•	• izdelava tridimenzionalni model zgradbe,

Informativni cilji	Formativni cilji
	<ul style="list-style-type: none">• določi dimenzije in razporeditev nosilnih elementov zgradbe,• oblikuje notranjost in zunanost bodoče zgradbe,• krepi svojo domišljijo in ustvarjalnost,• vživi se v funkcijo posameznih prostorov in objekta kot celote,• upošteva osnovna načela projektiranja,• upošteva osnovna načela kompozicije in estetike,• določi višino etaže ter debelino stropne konstrukcije,• vstavlja okna, vrata in stopnice,• vstavlja opremo,• zna se pomikati skozi prostor.