Srednja šola za oblikovanje Maribor

GROBI KURIKUL ZA VZGOJNO-IZOBRAŽEVALNO DELO

Šolsko leto 2026/2027

UČITELJ: Žan Smej

PREDMET: MATEMATIKA

PROGRAM: *srednjega poklicnega izobraževanja: izdelovalec oblačil, grafični operater*

POKLIC: *izdelovalec oblačil, grafični operater*

LETNIK: *drugi (2.aIGO)*

ŠTEVILO UR NA TEDEN: *2*

2. LETNIK - IG

Št. ur	TEME	Formativni cilji
15	**<u>15 nerazporejenih ur</u>** je namenjenih: • uvodni uri, • seznanitvi z orodji za delo na daljavo, • ponovitvi snovi lanskega šolskega leta, • preverjanju, pisnemu in ustnemu ocenjevanju, analizi, • zaključevanju ocen ter • projektnemu delu.	
9	**RAVNINSKI LIKI**	• Poznati in uporabljati osnovne pojme geometrije (točka, premica, poltrak, daljica, simetrala, kot); • razumeti skladnost daljic in kotov; • poznati pojme krog, krožnica, lok, tetiva, tangenta; • ločevati vrste trikotnikov glede na stranice in kote; • poznati enote za merjenje kotov; • v računskih in konstrukcijskih nalogah uporabljati lastnosti trikotnika, paralelograma, trapeza; • načrtovati like (konstrukcijske naloge); • uporabljati Pitagorov izrek v pravokotnem trikotniku; • spoznati in uporabljati definicije kotnih funkcij ostrih kotov; • opredeliti pojem ploščine; • poznati enote za merjenje ploščine; • računati obseg in ploščino paralelograma, trikotnika, trapeza, kroga; • uporabljati Heronov obrazec;
	Osnovni geometrijski pojmi Dijak išče primere v vsakdanjem okolju.	
	Trikotniki - vrste, lastnosti, načrtovanje Dijak išče primere iz vsakdanjega življenja.	
	Štirikotniki - vrste, lastnosti, načrtovanje Dijak išče primere iz vsakdanjega življenja (npr. ploščice, tla sob, tloris stanovanja, miza).	
5	**PRAVOKOTNI TRIKOTNIK (PITAGOROV IZREK, KOTNE FUNKCIJE)**	
	Pravokotni trikotnik, Pitagorov izrek, kotne funkcije – uporabi zapisani izrek in pravila na primerih iz stroke in vsakdanjega življenja. Kotne funkcije – uporaba - uporabi zapisani izrek in pravila na primerih iz stroke in vsakdanjega življenja.	
13	**OBSEGI IN PLOŠČINE RAVNINSKIH LIKOV**	
	Merske enote Dijak pretvarja merske enote v stroki (mililitri, litri, kg, g) in v delavnici (m^2, m^3,…).	
	Pravokotnik Dijak rešuje naloge povezane z vsakdanjim življenjem in stroko (npr. velikost tal v delavnici).	
	Kvadrat Dijak rešuje naloge povezane z vsakdanjim življenjem in stroko (npr. velikost tal v delavnici).	
	Trikotnik Dijak rešuje naloge povezane z vsakdanjim življenjem in stroko (npr. velikost tal v delavnici).	
	Trapez Dijak išče primere v vsakdanjem življenju.	
	Paralelogram Dijak išče primere v vsakdanjem življenju in v delavnici (npr, del hlačnice, posamezne ploskve teles-šotor, embalaža).	
	Krog Dijak išče primere v vsakdanjem življenju in v delavnici.	
8	**POTENCE IN KORENI**	
	Dijak spoznava potence s celimi eksponenti.	
	Dijak spoznava kvadratni koren.	

	Dijak spoznava korene poljubnih stopenj.	• poznati pravila za računanje s potencami s celimi eksponenti in jih uporabljati; • spoznati potence z racionalnimi eksponenti; • računati s kvadratnim in kubičnim korenom; • preoblikovati koren v potenco z racionalnim eksponentom in obratno; • poznati enačbo kvadratne funkcije; • izračunati teme, ničli kvadratne funkcije, presečišče grafa z ordinatno osjo ter načrtati graf; • poznati in uporabljati vse tri oblike enačbe kvadratne funkcije (splošno, ničelno in temensko obliko); • reševati kvadratno enačbo in različne naloge, ki se nanašajo na uporabo kvadratne enačbe.
	Dijak spoznava korene z racionalnimi eksponenti.	
16	**KVADRATNA FUNKCIJA IN ENAČBA**	
	Kvadratna enačba V razredu rešujemo naloge iz vsakdanjega življenja: npr. spoznavamo izstrelek topa, telo pri prostem padcu.	
	Kvadratna funkcija Dijak poišče primere v vsakdanjem življenju: npr.: tir izstrelka, padec vode slapa, skakalec, ki izvaja salto, spreminjanje prostornine vode v odvisnosti od temperature,…	
	Lastnosti kvadratne funkcije Dijak razišče primere v vsakdanjem življenju: npr.: tir izstrelka, padec vode slapa, skakalec, ki izvaja salto, spreminjanje prostornine vode v odvisnosti od temperature,…	
	Teme, ničle in začetna vrednost kvadratne funkcije Dijak na primerih v vsakdanjem življenju išče zapisane vrednosti: npr.: tir izstrelka, padec vode slapa, skakalec, ki izvaja salto, spreminjanje prostornine vode v odvisnosti od temperature,…	
	Graf kvadratne funkcije Dijak išče primere v vsakdanjem življenju in jih nariše: npr.: tir izstrelka, padec vode slapa, skakalec, ki izvaja salto, spreminjanje prostornine vode v odvisnosti od temperature,…	
	Uporaba kvadratne funkcije in enačbe Dijak vso pridobljeno znanje znova v celoti uporabi na navedenih primerih.	
	Dijak rešuje naloge iz stroke povezanih z znanjem 2. letnika.	
	Dijak poišče presečišče parabole in premice ali presečišče dveh parabol.	
	Dijak spozna osnove modeliranja.	
66	**SKUPAJ UR**	

VIRI, LITERATURA/RAČUNALNIŠKI PROGRAMI ZA DIJAKE IN UČITELJE:

- **MATEMATIKA ZA POKLICNE ŠOLE 2, zbirka nalog, M. Škrlec, DZS**
- MATEMATIKA 2, zbirka nalog za srednje strokovne šole, M. Škrlec, DZS
- Alfa 2, zbirka nalog, Brilej, Kušar, Lipnik, Purg, Starin
- računalniški programi in aplikacije: Graph, Desmos, Geogebra, Photomath
- i-Učbeniki

NAČRT PREVERJANJA IN OCENJEVANJA ZNANJA JE PRIPRAVLJEN ZA POUK V ŠOLI:

Pisno ocenjevanje:
vsaj dve pisni oceni

Ustno ocenjevanje:
vsaj ena ustna ocena v šolskem letu

STANDARDI ZNANJA:

OSNOVNI STANDARDI so opredeljeni v Katalogu znanja

MINIMALNI STANDARDI so v dokumentu: Minimalni standardi

Minimalne standarde znanja izkazuje dijak, ki razvije kompetence le do osnovnih stopenj ter je pri njihovem izkazovanju nesamostojen in manj zanesljiv.

DELO Z DIJAKI S POSEBNIMI POTREBAMI:

Pri delu z dijaki s posebnimi potrebami bomo upoštevali vse prilagoditve iz individualiziranih programov in redno sodelovali z izvajalci dodatne strokovne pomoči iz matematike.

DELO Z NADARJENIMI DIJAKI I Z DIJAKI S POSEBNIM STATUSOM:

Delo z nadarjenimi dijaki in dijaki s posebnim statusom poteka po programu, opredeljenem v osebnem izobraževalnem načrtu. Nadarjene dijake spodbujamo in jim omogočamo tekmovanja v znanju matematike in logike.

USMERJEVALNI CILJI PREDMETA:

1. Doseganje čim višje stopnje matematične pismenosti udeležencev izobraževanja. S pojmom 'matematična pismenost' razumemo:

- poznavanje, razumevanje in suvereno delo s številskimi in geometrijskimi pojmi, operacijami ter odnosi med njimi;
- razumevanje informacij, ki so podane z matematičnimi sredstvi (diagrami, tabelami, obrazci) ter uporabo matematike in matematičnih sredstev pri komuniciranju;
- zmožnost specifičnega dojemanja in razlaganja različnih pojavov ter interpretacije resničnosti;
- zmožnost reševanja matematičnih problemov in zmožnost kritične uporabe matematičnih pojmov, sredstev, tehnoloških orodij in modelov na drugih področjih;
- pozitiven odnos do matematičnih znanj, učenja in uporabe matematike ter zavedanje pomembnosti matematike kot kulturne vrednote.

2. Razvijanje in usvojitev matematičnih znanj, ki so potrebna za uspešno učenje drugih predmetov in uspešno opravljanje dejavnosti znotraj stroke, v kateri se dijaki izobražujejo.

3. Razvijanje abstraktnega in deduktivnega matematičnega mišljenja, kar je pomembno za nadaljnje izobraževanje.

KLJUČNE KOMPETENCE:

Cilje matematike bomo dosegali z razvijanjem kompetenc:

- Razumevanje in zmožnost za uporabljanje osnovnih matematičnih pojmov, odnosov med njimi in izvajanje postopkov
- Zmožnost za raziskovanje in reševanje matematičnih problemov
- Zmožnost za generaliziranje in abstrahiranje ter reševanje problemov na splošni ali abstraktni ravni
- Sprejemanje in doživljanje matematike kot kulturne vrednote
- Zaupanje v svoje lastne matematične sposobnosti in razvijanje pozitivne samopodobe
- Zmožnost za interpretiranje in kritično presojo pri uporabljanju matematike na strokovnih in drugih področjih
- Zmožnost za uporabljanje matematičnih orodij pri sporazumevanju
- Zmožnost za uporabljanje tehnologije pri izvajanju matematičnih postopkov ter pri raziskovanju in reševanju matematičnih problemov
- Zmožnost za zbiranje, organiziranje in analiziranje podatkov
- Zmožnost za načrtovanje in organiziranje delovnih postopkov
- Zmožnost za sodelovanje in delo v timu
- Odgovornost za lastno znanje in zmožnost samostojnega učenja matematičnih znanj

Pouk bo zajemal:

- Obravnavo področij: števila in operacije, odnosi med količinami (funkcije) , algebra (izrazi s spremenljivkami, enačbe).
- Uporabo računalniških programov pri izvajanju matematičnih postopkov ter pri raziskovanju in reševanju matematičnih problemov.
- Situacije, pri katerih bodo dijaki razvijali:
    - presojo primernosti uporabe matematičnih orodij (modelov) v stroki in na drugih področjih,
    - zmožnost za interpretiranje matematičnih izračunov in analiz v stroki in na drugih področjih,
    - kritično presojo pri apliciranju matematičnih izračunov v stroki in na drugih področjih,
    - poznavanje strategij reševanja zaprtih in odprtih matematičnih problemov,
    - zmožnost za posploševanje, abstraktno mišljenje in uporabo simbolnega matematičnega jezika,
    - zmožnost za načrtovanje reševanja problemov v matematičnem kontekstu in kontekstu stroke,
    - zmožnost za raziskovanje problemov v matematičnem in ne-matematičnem kontekstu,
    - vztrajnost, sistematičnost, natančnost, kritičnost, odgovornost in pridobivajo občutek za orientacijo in umeščenost v spreminjajočem se svetu informacij.

- Dejavnosti in situacije, pri katerih dijaki rešujejo matematične naloge v timu ter situacije, pri katerih rešujejo matematične naloge v kontekstu kompleksnih poklicnih in življenjskih situacij, ki so dijakom blizu, so zanje pomembne, zanimive in v katerih se lahko izkažejo.