

GODIŠNJI IZVEDBENI KURIKULUM – MATEMATIKA – 2. RAZRED GIMNAZIJE – 140 SATI – 2021./2022.

| TEMA | UKUPNO SATI ZA TEMU | ODGOJNO-OBRZOVNI ISHODI | NASTAVNE JEDINICE | BROJ SATI | MJESEC REALIZACIJE |
|-----------------------|---------------------|---|---|-----------|--------------------|
| Korjeni | 12 | Učenik: - računa s drugim i trećim korijenom (MAT SŠ A.2.1.) | <i>Uvodni sat, Ponavljanje</i> | 2 | rujan |
| | | | Drugi i treći korijen | 2 | |
| | | | Računanje s drugim korijenom | 2 | |
| | | | Računanje s trećim korijenom | 1 | |
| | | | Racionalizacija nazivnika | 1 | |
| | | | <i>Usustavljanje i vrednovanje naučenoga</i> | 6 | |
| Kvadratna jednadžba | 20 | Učenik: - računa s drugim i trećim korijenom (MAT SŠ A.2.1.) - rješava i primjenjuje kvadratnu jednadžbu (MAT SŠ B.2.1.) - primjenjuje diskriminantu kvadratne jednadžbe i Vièteove formule (MAT SŠ A.2.2., MAT SŠ B.2.2.) | Kvadratna jednadžba, Imaginarni brojevi, Rješavanje kvadratne jednadžbe nepotpunog oblika | 2 | listopad |
| | | | Formula za rješenja kvadratne jednadžbe | 2 | |
| | | | Problemski zadaci s kvadratnom jednadžbom | 4 | |
| | | | Diskriminanta kvadratne jednadžbe | 2 | |
| | | | Vièteove formule | 2 | |
| | | | Faktorizacija kvadratnog trinoma | 2 | |
| | | | Jednadžbe koje se svode na kvadratne | 2 | |
| | | | <i>Usustavljanje i vrednovanje naučenoga</i> | 4 | |
| | | | | | |
| Funkcije | 35 | Učenik: - primjenjuje kvadratnu funkciju (MAT SŠ B.2.5., MAT SŠ C.2.2.) - analizira funkciju (MAT SŠ B.2.3.) - analizira grafički prikaz funkcije (MAT SŠ B.2.4., MAT SŠ C.2.1.) | Kvadratna funkcija | 2 | studen, prosinac |
| | | | Graf kvadratne funkcije | 5 | |
| | | | Nultočke i ekstremi kvadratne funkcije | 4 | |
| | | | Tijek kvadratne funkcije | 2 | |
| | | | Pravac i parabola | 2 | |
| | | | Kvadratna nejednadžba | 4 | |
| | | | Primjena kvadratne funkcije | 4 | |
| | | | Polinomi racionalne i iracionalne funkcije | 2 | |
| | | | Bijekcija. Inverzna funkcija | 2 | |
| | | | Grafički prikaz funkcija | 2 | |
| | | | <i>Usustavljanje i vrednovanje naučenoga</i> | 6 | |
| | | | | | |
| Geometrijski elementi | 10 | Učenik: - razumeva pojam kružnice i kruga - razumeva pojam kružnog luka i kružnog isječaka - razumeva pojam obodnog i središnjeg kuta - razumeva pojam tangente na kružnicu | Kružnica i krug | 2 | siječanj |
| | | | Kružni luk i kružni isječak | 3 | |
| | | | Obodni i središnji kut | 2 | |
| | | | Tangenta na kružnicu | 2 | |

| | | | | | |
|---------------------|------------|--|--|---|--------------------------------|
| Planimetrija | 30 | Učenik: - primjenjuje znanja o krugu i kružnici (MAT SŠ C.2.3., MAT SŠ D.2.1.) - primjenjuje poučak o sinusima i poučak o kosinusu (MAT SŠ C.2.4., MAT SŠ D.2.2.) | Usustavljanje i vrednovanje naučenoga | 4 | veljača, ožujak |
| | | | Trigonometrijske funkcije tupog kuta | 1 | |
| Stereometrija | 28 | Učenik: - analizira položaj pravaca i ravnina u prostoru i računa udaljenost (MAT SŠ C.2.5., MAT SŠ D.2.3.) - računa volumen i oplošje geometrijskih tijela (MAT SŠ C.2.6., MAT SŠ D.2.4.) | Poučak o sinusima | 2 | ožujak, travanj, svibanj |
| | | | Primjena poučka o sinusima | 2 | |
| Vjerojatnost | 12 | Učenik: - primjenjuje vjerojatnost (MAT SŠ E.2.1.) | Poučak o kosinusu | 2 | svibanj, lipanj |
| | | | Primjena poučka o kosinusu, Površina trokuta | 2 | |
| Završni sat | 1 | | Primjena trigonometrije u planimetriji | 4 | |
| | | | Usustavljanje i vrednovanje naučenoga | 4 | |
| <hr/> | | | | | |
| Završni sat | 1 | | Točke, pravci i ravnine | 2 | |
| Ukupno sati: | 140 | | Ortogonalna projekcija | 2 | |
| | | | Poliedri, Cavalierijev princip | 2 | |
| | | | Prizma | 4 | |
| | | | Piramida | 4 | |
| | | | Valjak | 2 | |
| | | | Stožac | 2 | |
| | | | Kugla | 2 | |
| | | | Usustavljanje i vrednovanje naučenoga | 8 | |
| | | | Slučajan događaj | 2 | |
| | | | Klasična definicija vjerojatnosti | 2 | |
| | | | Geometrijska vjerojatnost | 2 | |
| | | | Vjerojatnost kao relativna frekvencija | 2 | |
| | | | Usustavljanje i vrednovanje naučenoga | 4 | |
| | | | Zaključivanje ocjena | 1 | |

U svakoj se nastavnoj cjelini planira realizacija sljedećih **očekivanja međupredmetnih tema (MPT) 4. ciklusa:**

UČITI KAKO UČITI:

- uku A.4/5.2. Primjena strategija učenja i rješavanje problema. Učenik se koristi različitim strategijama učenja i samostalno ih primjenjuje pri ostvarivanju ciljeva učenja i rješavanj
- uku A.4/5.3. Kreativno mišljenje. Učenik kreativno djeluje u različitim područjima učenja.
- uku A.4/5.4. Kritičko mišljenje. Učenik samostalno kritički promišlja i vrednuje ideje.
- uku B.4/5.4. Samovrednovanje/Samoprocjena. Učenik samovrednuje proces učenja i svoje rezultate, procjenjuje ostvareni napredak te na temelju toga planira buduće učenje.

uku C.4/5.2. Slika o sebi kao učeniku. Učenik iskazuje pozitivna i visoka očekivanja i vjeruje u svoj uspjeh u učenju.

uku D.4/5.2. Suradnja s drugima. Učenik ostvaruje dobru komunikaciju s drugima, uspješno surađuje u različitim situacijama i spreman je zatražiti i ponuditi pomoć.

OSOBNI I SOCIJALNI RAZVOJ

osr B.4.1. Uviđa posljedice svojih i tuđih stavova / postupaka / izbora.

osr B.4.2. Suradnički uči i radi u timu.

UPORABA INFORMACIJSKE I KOMUNIKACIJSKE TEHNOLOGIJE

ikt A 4.1. Učenik kritički odabire odgovarajuću digitalnu tehnologiju.

ikt C 4.1. Učenik samostalno provodi složeno istraživanje radi rješenja problema u digitalnome okružju.

ikt D 4.1. Učenik samostalno ili u suradnji s drugima stvara nove sadržaje i ideje ili preoblikuje postojeća digitalna rješenja primjenjujući različite načine za poticanje kreativnosti.

ikt D 4.2. Učenik argumentira svoje viđenje rješavanja složenoga problema s pomoću IKT-a.

PODUZETNIŠTVO

pod A.4.1. Primjenjuje inovativna i kreativna rješenja.

pod B.4.1. Razvija poduzetničku ideju od koncepta do realizacije.

pod C.4.1. Sudjeluje u projektu ili proizvodnji od ideje do realizacije (nadovezuje se i uključuje elemente očekivanja iz 3. ciklusa)

pod C.4.3. Objavljava osnovne namjene finansijskih institucija i koristi se finansijskim uslugama.

ZDRAVLJE

zdr B.4.1.A Odabire primjerene odnose i komunikaciju.

zdr B.4.1.B Razvija tolerantan odnos prema drugima.

zdr B.4.2.C Razvija osobne potencijale i socijalne uloge.

Za realizaciju projekata i projektnih zadataka (primjerice unutar cjeline Kvadratna funkcija) predviđa se obuhvatiti jedno od ovih očekivanja

MPT:

ODRŽIVI RAZVOJ

odr A.4.4. Prikuplja, analizira i vrednuje podatke o utjecaju gospodarstva, državne politike i svakodnevne potrošnje građana na održivi razvoj

odr C.4.2. Analizira pokazatelje kvalitete života u nekome društvu i objavljava razlike među društvima

GRAĐANSKI ODGOJ I OBRAZOVANJE

goo B.4.3. Analizira ustrojstvo vlasti u Republici Hrvatskoj i Europskoj uniji.

ZDRAVLJE

zdr A.4.2.D Prepoznaje važnost održavanja tjelesnih potencijala na optimalnoj razini.

Nastavnik: Ana Dragojević

u problema u svim područjima učenja.