**ZDRAVSTVENA ŠKOLA SPLIT**

IZVEDBENI PLAN I PROGRAM

NASTAVNIK : Mirjana Gaćina Bilin

NASTAVNI PREDMET : MATEMATIKA

BROJ SATI : 64

ŠKOLSKA GODINA : 2018 / 2019

RAZRED : 4.g / 4.f

PROGRAM : zdravstveno laboratorijski tehničar / farmaceutski tehničar

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| MJESEC | REDNI  BROJ  SATA | NAZIV NASTAVNE  CJELINE I TEMA | CILJ ZA  NASTAVNU CJELINU  (ZADAĆE ZA UČENIKE) | KORELACIJE SA SADRŽAJIMA DRUGIH PODRUČJA ILI PREDMETA |
| RUJAN | 1.  2.  3.  4,5  6.  7.  8.  9.  10.  11.  12, 13.  14,15.  16.-18. | 1. PRAVAC  Uvodni sat.  Koordinatni sustav u ravnini. Analitička formula za površinu trokuta  Dijeljenje dužine u zadanom omjeru  Eksplicitni i implicitni oblik jed. pravca  Međusobni položaj dvaju pravaca. Uvjet okomitosti i paralelnosti.  Jednadžba pravca (kroz 1 ili 2 točke)  Segmentni oblik jednadžbe pravca  Kut između dva pravca  Udaljenost točke od pravca  Simetrala para pravaca  Ponavljanje i uvježbavanje- pravac  ***1. Ispit znanja i analiza - Pravac***  2.KRUŽNICA  Jednadžba kružnice | - Upoznati učenike sa programom, elementima i kriterijima ocjenjivanja  -Primijeniti formulu za udaljenost točaka u ravnini  -Izračunati površinu trokuta i četverokuta primjenom analitičke formule za površinu trokuta  -Primijeniti formulu za dijeljenje dužine u zadanom omjeru  -Prikazati pravac zadan jednadžbama različitih oblika  -Napisati jednadžbu pravca na temelju zadanih uvjeta  -Izračunati koordinate sjecišta pravaca, kut između pravaca i simetralu para pravaca  - Odabrati strategiju rješavanja na temelju analize matematičke situacije  -Koristiti matematički jezik i terminologiju  -Primijeniti suradnički rad u rješavanju problema  - Iz jednadžbe kružnice odrediti koordinate središta i radijus | Fizika,Geografija, tehničke znanosti,  Građanski odgoj  Fizika, Geografija, tehničke znanosti,  Građanski odgoj |
| LISTOPAD |
|  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| MJESEC | REDNI  BROJ  SATA | NAZIV NASTAVNE  CJELINE I TEMA | CILJ ZA  NASTAVNU CJELINU  (ZADAĆE ZA UČENIKE) | KORELACIJE SA SADRŽAJIMA DRUGIH PODRUČJA ILI PREDMETA |
| STUDENI | 19.  20.  21.  22,23.  24.  25,26.  27-29.  30.  31,32  33,34.  35,36. | Međusobni položaj pravca i kružnice  Provjera znanja  Jednadžba tangente i normale u točki kružnice  Uvjet dodira pravca i kružnice  Ponavljanje i uvježbavanje – kružnica  ***2. Ispit znanja i analiza - Kružnica***  KRIVULJE DRUGOG REDA  Definicija i jednadžba elipse  Provjera znanja  Definicija i jednadžba hiperbole  Definicija i jednadžba parabole  Ponavljanje i uvježbavanje – krivulje drugog reda | -Napisati jednadžbu kružnice na temelju zadanih uvjeta  -Izračunati koordinate sjecišta pravca i kružnice  -Napisati jednadžbu tangente i normale u točki kružnice  -Napisati jednadžbu tangente primjenom uvjeta tangencijalnosti  -Odabrati strategiju rješavanja na temelju analize matematičke situacije  -Koristiti matematički jezik i terminologiju  -  -Opisati elipsu,hiperbolu i parabolu korištenjem matematičkog jezika i terminologije  -Iz jednadžbe krivulje odrediti osi i tjemena  -Napisati jednadžbu krivulje na temelju zadanih uvjeta  -Modelirati matematičke i realne situacije primjenom krivulja drugog reda | Fizika, Umjetnost, Upotreba IKT  Fizika, Astronomija,Umjetnost,  Povijest,  Građanski odgoj |
| SIJEČANJ PROSINAC |
|  |
| MJESEC | REDNI  BROJ  SATA | NAZIV NASTAVNE  CJELINE I TEMA | CILJ ZA  NASTAVNU CJELINU  (ZADAĆE ZA UČENIKE) | KORELACIJE SA SADRŽAJIMA DRUGIH PODRUČJA ILI PREDMETA |
| V  E  LJ  A  Č  A  O Ž U J A K  T R A V A NJ  S  V  I  B | 37,38  39.  40,41.  42.  43,44.  45,46  47,48  49,50.  51.  52,53.  54.  55,56.  57,58.  59.  60.-61.  62.  63.-64. | ***3.Ispit znanja i analiza– krivulje drugog reda***  KRIVULJE DRUGOG REDA I PRAVAC  Međusobni položaj dviju krivulja  Elipsa i pravac  Provjera znanja  Hiperbola i pravac  Parabola i pravac  Ponavljanje i uvježbavanje  ***4. Ispit znanja i anaiza -Krivulje drugog reda i pravac***  NIZ  Pojam niza . Zadavanje niza Aritmetički niz  Provjera znanja  Geometrijski niz  Beskonačni geometrijski red Ponavljanje i uvježbavanje  ***5.Ispit znanja i analiza-nizovi***  Sistematizacija gradiva  Provjera znanja i zaključivanje ocjena | -Izračunati koordinate sjecišta dviju krivulja  -Napisati jednadžbu tangente i normale u točki krivulje  -Napisati jednadžbu tangente primjenom uvjeta tangencijalnosti  -Odbrati strategiju rada na temelju analize matematičke situacije  -Primijeniti suradnički rad u rješavanju problema  -Koristiti prethodno stečena znanja za samostalno učenje (učiti kako učiti)  -Napisati nekoliko članova niza zadanog općim članom ili rekurzivno  -Razlikovati aritmetički i geometrijski niz  -Izračunati određeni čan ili sumu niza  -Razlikovati red i niz  -Primijeniti niz i red u modeliranju | Fizika, tehničke znanosti, Umjetnost  Fizika, tehničke znanosti,Umjetnost |