



ZDRAVSTVENO  
UČILIŠTE  
ZAGREB



UNAPRJEĐENJE PISMENOSTI  
U ZDRAVSTVENOM UČILIŠTU

prirodoslovnematematičkadigitalnemedijska  
višejezičnamultikulturalnačitalačka

UČILIŠTE  
**ambitio**  
USTANOVA ZA OBRAZOVANJE ODRASLIH

[www.pismenost.eu](http://www.pismenost.eu) · [info@pismenost.eu](mailto:info@pismenost.eu)

PROJEKT „UNAPRJEĐENJE PISMENOSTI U ZDRAVSTVENOM UČILIŠTU“ · UP.03.2.2.03.0185

Danijel Kolarić

# PRIMIJEJENA TRIGONOMETRIJA

Kurikulum fakultativnog predmeta

Zagreb, rujan 2018.



Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog socijalnog fonda.

NASTAVNI PREDMET:	<b>Primijenjena trigonometrija</b>
ŠKOLSKA GODINA:	2018./2019.
RAZRED:	III.
BROJ SATI:	70
NASTAVNIK:	Danijel Kolarić

<b>Opći ciljevi nastavnog plana i programa fakultativnog predmeta:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Razvoj matematičke pismenosti</li> <li>• Razvoj informatičke pismenosti</li> </ul>
<b>Sastavnice praćenja učeničkih postignuća:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usvojenost, razumijevanje i primjena znanja</li> <li>• Samostalni učenički rad</li> <li>• Odnos učenika prema radu</li> </ul>

PROVJERA POSTIGNUĆA	
OPIS	OCJENA
Učenik prepoznaje većinu osnovnih pojmova, povezuje međusobno nove s već usvojenim pojmovima uz pomoć nastavnika, navodi samo poznate primjere, nabraja faze nekog procesa, ali ne može samostalno opisati složenije procese i izvesti zaključke.	dovoljan (2)
Učenik poznaje i definira većinu osnovnih pojmova, samostalno povezuje većinu novih pojmova međusobno i s već poznatim pojmovima, uz pomoć nastavnika može opisati tijek različitih procesa, objasniti neke faze procesa, dati slične nove primjere.	dobar (3)
Učenik primjenjuje većinu novih pojmova i razumije vezu između novih i već poznatih pojmova, samostalno navodi nove primjere, uglavnom samostalno opisuje tijek nekog procesa i uz malu pomoć nastavnika može objasniti sve faze nekog procesa, samostalno rješava jednostavne, a uz pomoć nastavnika složenije probleme.	vrlo dobar (4)
Učenik primjenjuje sve nove pojmove, analizira ih, povezuje i samostalno koristi, samostalno opisuje i objašnjava različite procese, samostalno navodi primjere, samostalno rješava i zahtjevnije probleme.	odličan (5)

<b>Literatura za nastavnike:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Varošaneć, S.: <i>Matematika 3 - udžbenik i zbirka zadataka za 3. razred tehničkih škola</i>, Element, 2014.</li> <li>• Libby, J.: <i>Math for real life</i>. McFarland &amp; Co, 2017.</li> <li>• Kennamer, M.: <i>Math for health care professionals 2nd ed.</i> Delmar Cengage Learning, 2016.</li> <li>• Dakić, B.: <i>Matematičar u Zagrebu</i>. Zagreb: Element, 2014.</li> </ul>
----------------------------------	--

**Literatura za učenike:**

- Školski priručnik za terensku nastavu
- Digitalni repozitorij nastavnih sadržaja na sustavu Merlin

Red. broj sata	Vrijeme obrade (mjesec)	Naziv nastavne cjeline i jedinice (teme)	Ciljevi i ishodi za nastavnu cjelinu/jedinicu	Nastavne metode i oblici rada	Korelacija - veze s drugim nastavnim predmetima	Nastavna sredstva i pomagala	Mjesto izvođenja nast.sata
1.	Rujan	<b>Uvodni sat</b>	<p><b>Cilj:</b> Upoznati učenike s pravilima ponašanja, potrebnim materijalima koji se koriste u i izvan učionice, te metodama testiranja znanja i kriterijima ocjenjivanja</p> <p><b>Ishodi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- učenici će stvoriti osnovnu predodžbu o predmetu</li> </ul>	Frontalni rad	Hrvatski jezik	Ploča	Učionica
2.	Rujan	<b>1. TRIGONOMETRIJA</b>  <b>1.1. Mjera kuta i brojeva kružnica</b>	<p><b>Cilj:</b> Upoznati i ponoviti načine mjerenja kuta, te naučiti snalaženje na brojevnoj kružnici</p> <p><b>Ishodi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- učenici će prevoditi stupnjeve u radijane i obrnuto (ručno, ali i uz pomoć kalkulatora)</li> <li>- učenici će povezati kutove s točkama na kružnici</li> </ul>	Razgovor	Fizika	Ploča Laptop Projektor Kalkulator Kamera	Učionica Merlin
3. 4. 5. 6.	Rujan	<b>1.2. Primjena trigonometrije na pravokutni i jednakokračni trokut</b>	<p><b>Cilj:</b> Naučiti rješavati pravokutan i jednakokračan trokut pomoću trigonometrije</p> <p><b>Ishodi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- učenici će povezati naučeno s gradivom drugog razreda</li> <li>- učenici će riješiti različite zadatke vezane uz pravokutni trokut</li> <li>- učenici će riješiti različite zadatke vezane uz jednakokračni trokut</li> </ul>	Kombinirana metoda - frontalni i grupni rad	Fizika Pedagogija Tjelesni Hrvatski jezik Povijest Zemljopis	Bilježnica Kalkulator Formule Laptop Kamera Metar Google maps Plakati i pribor za njegovu izradu	Učionica Različite lokacije po gradu Zagrebu Merlin

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- učenici će riješiti različite problemske situacije iz svakodnevnog života (npr. učenici će odrediti udaljenost svoje trenutne pozicije od ekvatora iz informacije o kutu)</li> <li>- učenici će izraditi plakate na kojima će biti prikazano istraživanje jesu li rampe za pristup invalidima u gradu Zagrebu izrađene po propisima (uz pomoć trig. funkcija)</li> </ul>				
7.	Listopad	<b>Prezentacije i analiza dobivenih rezultata</b>	<p><b>Cilj:</b> Dobivanje povratne informacije o znanju</p> <p><b>Ishodi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- učenici će uvidjeti na kojem su stupnju znanja iz trigonometrije pravokutnog i jednakokračnog trokuta</li> </ul>	Grupni rad	Pedagogija Fizika	Plakati Kalkulator	Učionica Merlin
8. 9.	Listopad	<b>1.3. Priprema terenske nastave</b>	<p><b>Cilj:</b> Pripremiti određene mjerne instrumente za terensku nastavu</p> <p><b>Ishodi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- učenici će izraditi vlastiti klinometar za mjerenje vertikalnih kutova</li> <li>- učenici će pripremiti plan prikupljanja podataka na terenskoj nastavi</li> </ul>	Kombinirana metoda - frontalni, samostalni i grupni rad	Pedagogija Fizika	Kutomjer Visak/uteg Plastična cjevčica	Učionica
10. 11. 12. 13. 14. 15.	Listopad	<b>1.4. Terenska nastava</b>	<p><b>Cilj:</b> Primjenjivati naučeno u raznim zadacima i situacijama na terenu</p> <p><b>Ishodi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- učenici će analizirati različite probleme iz svakodnevnog života</li> <li>- učenici će rukovati nekim tehničkim pomagalima (kamera, kompas...)</li> </ul>	Grupni rad	Biologija Fizika Kemija Tjelesni odgoj Pedagogija Informatika	Klinometar Školski priručnik Sportska kamera Kompas Laptop	Sljeme

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- učenici će mjeriti horizontalne kutove</li> <li>- učenici će uvidjeti povezanost matematike i svijeta koji ih okružuje</li> <li>- učenici će uz pomoć klinometra odrediti, a zatim i zabilježiti visine različitih vrsta drveća na različitim lokacijama</li> </ul>			Grafički pribor	
16. 17.	Studen	<b>Analiza i prezentacija rezultata dobivenih terenskom nastavom</b>	<p><b>Cilj:</b> Dobivanje povratne informacije o znanju</p> <p><b>Ishodi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- učenici će uvidjeti na kojem su stupnju znanja iz primijenjene trigonometrije</li> <li>- učenici će doraditi powerpoint prezentacije u kojima će istražiti ovisnost lokacije stabla o njegovoj visini (npr. utjecaj količine svjetla, tla...)</li> </ul>	Grupni rad	Biologija Informatika Pedagogija Fizika	PowerPoint Kalkulator	Učionica Merlin
18. 19.	Studen	<b>1.5. Poučak o sinusu i kosinusu</b>	<p><b>Cilj:</b> Proširiti znanje na rješavanje kosokutnih trokuta</p> <p><b>Ishodi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- učenici će analizirati formule za sinusov i kosinuso</li> <li>- učenici će riješiti različite zadatke vezane uz probleme kosokutnih trokuta</li> </ul>	Kombinirana metoda - frontalni i samostalni rad	Fizika	Ploča Bilježnica Kalkulator Formule	Učionica Merlin
20.	Studen	<b>Vježbe zadataka sa sinusovim poučkom</b>	<p><b>Cilj:</b> Uvježbati zadatke i naučiti upotrebljavati formule</p> <p><b>Ishodi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- učenici će riješiti različite zadatke vezane uz kosokutne trokute</li> </ul>	Kombinirana metoda - razgovor i samostalni rad	Fizika	Ploča Kalkulator	Učionica Merlin

21. 22.	Studen	<b>Vježbe zadataka s kosinusovim poučkom</b>	<p><b>Cilj:</b> Uvježbati zadatke i naučiti upotrebljavati formule</p> <p><b>Ishodi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- učenici će riješiti različite zadatke vezane uz probleme kosokutnih trokuta</li> </ul>	Kombinirana metoda - razgovor i samostalni rad	Fizika	Ploča Kalkulator	Učionica Merlin
23. 24. 25. 26. 27.	Studen Prosinac	<b>1.6. Primjena trigonometrije na planimetriju</b>	<p><b>Cilj:</b> Prepoznavati naučeno u složenijim i svakodnevnim situacijama</p> <p><b>Ishodi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- učenici će riješiti različite zadatke vezane uz ravninsku geometriju</li> <li>- učenici će analizirati i riješiti različite problemske situacije iz svakodnevnog života</li> <li>- učenici će uvidjeti povezanost matematike i svijeta koji ih okružuje</li> <li>- učenici će naučiti kako se titlaju filmovi (gost predavač: Dina Tariba, prof.)</li> <li>- učenici će snimiti petominutni film po vlastitom scenariju u kojem će prikazati kako su riješili određeni problem uporabom sinusovog i kosinusovog poučka – filmovi će imati mogućnost prikaza titlova kako bi bili pristupačni i gluhočujnim osobama/učenicima</li> </ul>	Kombinirana metoda - razgovor i grupni rad	Fizika Informatika Pedagogija Tjelesni odgoj Zemljopis Hrvatski jezik	Bilježnica Kalkulator Laptop Kamera Kompas Metar Programi za obradu video materijala	Učionica Različite lokacije po gradu Zagrebu Merlin
28. 29.	Prosinac	<b>Prezentacije i analiza dobivenih rezultata</b>	<p><b>Cilj:</b> Dobivanje povratne informacije o znanju</p> <p><b>Ishodi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- učenici će uvidjeti na kojem su stupnju znanja o sinusovom i kosinusovom poučku</li> </ul>	Grupni rad	Pedagogija Informatika Fizika	Laptop Projektor	Učionica Merlin

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- učenici će prezentirati svoje video radove</li> </ul>				
30. 31.	Prosinac	<b>1.7. Primjena trigonometrije na stereometriju</b>	<p><b>Cilj:</b> Prepoznavati naučeno u složenijim i svakodnevnim situacijama</p> <p><b>Ishodi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- učenici će riješiti različite zadatke vezane uz prostornu geometriju</li> <li>- učenici će analizirati i riješiti različite problemske situacije iz svakodnevnog života</li> <li>- učenici će uvidjeti povezanost matematike i svijeta koji ih okružuje</li> </ul>	Kombinirana metoda - razgovor i samostalni rad	Fizika Elektronika	Bilježnica Kalkulator Projektor	Učionica Merlin
32. 33.	Siječanj	<b>1.8. Definicije trigonometrijskih funkcija broja</b>	<p><b>Cilj:</b> Uvježbati snalaženje po kružnici i naučiti definicije trigonometrijskih funkcija</p> <p><b>Ishodi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- učenici će analizirati vezu između točke na kružnici i sinusa, kosinusa, tangensa i kotangensa i razumjeti njihov odnos</li> <li>- učenici će procijeniti vrijednost trig. funkcija iz zadanog kuta</li> </ul>	Kombinirana metoda - crtanje, razgovor, samostalni radovi	Fizika	Projektor Kamera	Učionica Merlin
34.	Siječanj	<b>1.9. Trigonometrijski identiteti</b>	<p><b>Cilj:</b> Upoznati i uvježbati do automatizma rješavanje zadataka s identitetima</p> <p><b>Ishodi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- učenici će koristiti formule koje opisuju međuođnos trigonometrijskih funkcija</li> <li>- učenici će odrediti jedinstveno rješenje na temelju predznaka trigonometrijskih funkcija</li> </ul>	Kombinirana metoda - razgovor i samostalni radovi	Fizika	Ploča	Učionica Merlin



35.	Siječanj-lipanj	<b>1.10. Kreiranje online grupa i njihovo održavanje</b>	<p><b>Cilj:</b> Upoznati izradu online grupa za razmjenu različitih informacija vezanu uz trigonometriju</p> <p><b>Ishodi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- učenici će izraditi 12 facebook grupa koje će opisivati i pratiti raznolike teme iz trigonometrije</li> <li>- učenici će redovito održavati grupe dodavanjem novog materijala</li> <li>- učenici će posjećivati sve grupe kako bi proučili nove materijale i postavljati pitanja i komentare u slučaju nejasnoća</li> </ul>	Grupni rad	Informatika	Laptop Facebook	Učionica Facebook Merlin
36. 37.	Veljača	<b>1.11. Povijesni pogled na trigonometriju</b>	<p><b>Cilj:</b> Upoznati povijesni razvoj trigonometrije i matematičare koji su odigrali ključne uloge u njenom stvaranju</p> <p><b>Ishodi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- učenici će odglumiti i snimiti „intervju“ s poznatim matematičarima iz prošlosti (zvučni zapis!)</li> </ul>	Grupni rad	Povijest Informatika Hrvatski jezik Fizika	Diktafon Laptop	Učionica Merlin
38.	Veljača	<b>1.12. Adicijske formule</b>	<p><b>Cilj:</b> Usvojiti adicijske formule</p> <p><b>Ishodi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- učenici će analizirati kako pojednostaviti složene trigonometrijske zapise</li> </ul>	Kombinirana metoda - razgovor i samostalni rad	Fizika	Bilježnica Kalkulator	Učionica Merlin
39.	Veljača	<b>1.13. Formule dvostrukog i polovičnog kuta</b>	<p><b>Cilj:</b> Razumjeti i upotrebljavati nove formule</p> <p><b>Ishodi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- učenici će analizirati i opisati kako pojednostaviti složene trigonometrijske zapise</li> </ul>	Kombinirana metoda - razgovor i frontalni rad	Fizika	Ploča Bilježnica Kalkulator	Učionica Merlin

40.	Veljača	<b>1.14. Formule pretvorbe</b>	<p><b>Cilj:</b> Definirati i usvojiti nove formule</p> <p><b>Ishodi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- učenici će analizirati i opisati kako pojednostaviti složene trigonometrijske zapise</li> </ul>	Frontalni rad	Fizika	Ploča Bilježnica Kalkulator	Učionica Merlin
41.	Veljača	<b>1.15. Grafovi trigonometrijskih funkcija</b>	<p><b>Cilj:</b> Upoznati grafove sinusa, kosinusa, tangensa i kotangensa</p> <p><b>Ishodi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- učenici će analizirati grafove trigonometrijskih funkcija (parnost, neparnost, periodičnost...)</li> </ul>	Frontalni rad	Fizika	Ploča Grafički pribor Projektor	Učionica Merlin
42. 43. 44.	Veljača Ožujak	<b>1.16. Graf sinusoide</b> $f(x) = A \sin(Bx + C) + D$	<p><b>Cilj:</b> Naučiti skicirati bilo koju sinusoidu i kosinusoidu</p> <p><b>Ishodi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- učenici će odrediti ključne elemente trig. funkcija potrebnih za izradu crteža</li> <li>- učenici će skicirati sinusoidu i kosinusoidu</li> </ul>	Kombinirana metoda - frontalni i samostalni rad	Fizika Elektronika	Bilježnica Ploča Laptop Projektor	Učionica Merlin
45.	Ožujak	<b>1.17. Graf sinusoide</b> $f(x) = A \sin(Bx + C)$	<p><b>Cilj:</b> Samostalno nacrtati graf sinusoide i kosinusoide na milimetarskom papiru</p> <p><b>Ishodi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- učenici će nacrtati sinusoidu</li> <li>- učenici će nacrtati kosinusoidu</li> </ul>	Samostalni rad	Fizika Elektronika	Milimetarski papir Grafički pribor	Učionica
46. 47. 48. 49.	Ožujak	<b>1.18. Primjena grafova trigonometrijskih funkcija</b>	<p><b>Cilj:</b> Prepoznavati naučeno u složenijim i svakodnevnim situacijama</p> <p><b>Ishodi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- učenici će riješiti različite zadatke vezane uz grafove trig. funkcija</li> </ul>	Grupni rad	Zemljopis Biologija Fizika (astronomija) Informatika	Milimetarski papir Grafički pribor Excel Desmos Laptop	Učionica Merlin

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- učenici će analizirati i riješiti različite problemske situacije iz svakodnevnog života</li> <li>- učenici će uvidjeti povezanost matematike i svijeta koji ih okružuje</li> <li>- učenici će analizirati online podatke u realnom vremenu koji opisuju kretanje sunca ili valova (plima i oseka) itd. i uz pomoć internetskih programa otkriti jednadžbu koja ih opisuje, te nacrtati njen graf na milimetarskom papiru i iz slike procijeniti buduće ponašanje promatrane pojave</li> </ul>				
50.	Ožujak	<b>Prezentacije i analiza dobivenih rezultata</b>	<p><b>Cilj:</b> Dobivanje povratne informacije o znanju</p> <p><b>Ishodi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- učenici će uvidjeti na kojem su stupnju znanja iz grafova trigonometrijskih funkcija</li> </ul>	Grupni rad	Pedagogija Zemljopis Biologija Fizika (astronomija)	Milimetarski papir Kalkulator	Učionica Merlin
51. 52.	Travanj	<b>1.19. Trigonometrijske jednadžbe</b>	<p><b>Cilj:</b> Razumjeti i naučiti načine rješavanja trigonometrijskih jednadžbi</p> <p><b>Ishodi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- učenici će riješiti osnovne trig. jednadžbe</li> <li>- učenici će riješiti kvadratne trig. jednadžbe</li> <li>- učenici će analizirati složenije trig. jednadžbe</li> </ul>	Kombinirana metoda - frontalni i samostalni rad	Fizika	Bilježnica Ploča Kalkulator	Učionica Merlin

53. 54.	Travanj	<b>Trigonometrijske jednadžbe - vježbe</b>	<p><b>Cilj:</b> Naučiti načine rješavanja trig. jednadžbi</p> <p><b>Ishodi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- učenici će sigurnije i točnije rješavati zadatke vezane uz trigonometrijske jednadžbe</li> </ul>	Samostalni rad	Fizika	Bilježnica Ploča Kalkulator	Učionica Merlin
55. 56. 57.	Travanj	<b>1.20. Trigonometrijske nejednadžbe</b>	<p><b>Cilj:</b> Naučiti načine rješavanja trig. nejednadžbi</p> <p><b>Ishodi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- učenici će riješiti različite tipove trig. nejednadžbi</li> <li>- učenici će povezati trig. nejednadžbe s pripadajućim grafovima</li> </ul>	Kombinirana metoda - frontalni i samostalni rad	Zemljopis Biologija Fizika (astronomija)	Bilježnica Ploča Kalkulator Laptop Projektor	Učionica Merlin
58. 59.	Travanj	<b>Usustavljanje</b>	<p><b>Cilj:</b> Povezati naučeno i vješto rješavati nejednadžbe</p> <p><b>Ishodi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- učenici će sigurnije i točnije rješavati zadatke vezane uz trigonometrijske nejednadžbe</li> <li>- učenici će povezati trig. jednadžbe i nejednadžbe s projektom iz ožujka i dopuniti ga</li> </ul>	Grupni rad	Pedagogija Zemljopis Biologija Fizika (astronomija)	Bilježnica Ploča Kalkulator Milimetarski papir	Učionica Merlin
60.	Svibanj	<p><b>2. ANALITIČKA GEOMETRIJA</b></p> <p><b>2.1. Pravci - jednadžbe pravaca</b></p>	<p><b>Cilj:</b> Ponoviti poznato o pravcima i odrediti njihove jednadžbe</p> <p><b>Ishodi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- učenici će analizirati jednadžbe pravaca</li> <li>- učenici će crtati pravce</li> </ul>	Razgovorna metoda	Fizika	Ploča Bilježnica Projektor Laptop	Učionica Merlin

61.	Svibanj	<b>2.2. Dva osnovna zadatka o pravcu</b>	<p><b>Cilj:</b> Naučiti rješavati zadatke s pravcima u kombinaciji s trigonometrijom</p> <p><b>Ishodi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- učenici će povezati pravce s trigonometrijom (kut pravca!)</li> <li>- učenici će procijeniti presjek pravca i trigonometrijskih funkcija</li> </ul>	Kombinirana metoda - frontalni i samostalni rad	Fizika	Ploča Bilježnica Projektor Laptop	Učionica Merlin
62.	Svibanj	<b>2.3. Segmentni oblik pravca</b>	<p><b>Cilj:</b> Upoznati jednadžbu pravca u segmentnom obliku i naučiti njene primjene</p> <p><b>Ishodi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- učenici će napraviti sliku pravca iz segmentnog oblika</li> <li>- učenici će analizirati svojstva segmentnog oblika</li> </ul>	Kombinirana metoda - frontalni i samostalni rad	Fizika	Ploča Bilježnica	Učionica Merlin
63.	Svibanj	<b>2.4. Kut između pravaca</b>	<p><b>Cilj:</b> Upoznati i primjenjivati formulu za kut</p> <p><b>Ishodi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- učenici će povezati gradivo iz trigonometrije s pravcima</li> <li>- učenici će računati kut između pravaca</li> </ul>	Kombinirana metoda - frontalni i samostalni rad	Fizika	Ploča Bilježnica Kalkulator	Učionica Merlin
64. 65.	Svibanj	<b>Usustavljivanje</b>	<p><b>Cilj:</b> Utvrditi naučeno i proširiti znanje</p> <p><b>Ishodi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- učenici će sigurnije i točnije rješavati zadatke vezane uz pravce</li> </ul>	Grupni rad	Fizika Hrvatski jezik	Bilježnica Radni listići Kalkulator	Učionica Merlin

66.	Svibanj	<b>2.5. Linearna regresija</b>	<p><b>Cilj:</b> Upoznati se s idejom linearne regresije</p> <p><b>Ishodi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- učenici će iz eksperimentalnih podataka odrediti jednadžbu pravca i procijeniti kretanje budućih podataka</li> </ul>	Kombinirana metoda - frontalni i samostalni rad	Fizika	Bilježnica Ploča	Učionica Merlin
67. 68.	Lipanj	<b>Ponavljanje</b>	<p><b>Cilj:</b> Objediniti i sistematizirati gradivo od cijele godine</p> <p><b>Ishodi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- učenici će napraviti presjek cjelokupnog gradiva kroz godinu</li> </ul>	Grupni rad	Hrvatski jezik Fizika	Bilježnica Radni listići Projektor	Učionica
69.	Lipanj	<b>Provjera učeničkih postignuća</b>	<p><b>Cilj:</b> Dobivanje povratne informacije o znanju</p> <p><b>Ishodi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- učenici će rješavati različite zadatke</li> </ul>	Samostalni rad	Pedagogija	Kalkulator	Učionica
70.	Lipanj	<b>Zaključivanje ocjena</b>	<p><b>Cilj:</b> Dobivanje povratne informacije o znanju</p> <p><b>Ishodi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- učenici će znati svoju zaključnu ocjenu</li> </ul>	Razgovorna metoda	Pedagogija	Kalkulator	Učionica