



PROJEKT:

"P.I.R. – PROMATRAJ, ISTRAŽUJ, RASTI"

MJESEČNI KALENDAR I PROGRAM DOGAĐANJA

OD 01.07.2026. DO 31.07.2026.

Aktivnost 3.2.1. – STEM radionica astronomije na temu snalaženja i koordinacije na nebu te opservacija Sunca

ZA DJECU PREDŠKOLSKOG UZRASTA

08.07.2026. OD 10:00–12:00

4.RADIONICA – Nebo danju i noću

Naziv: "Što sve krije nebo?"

PROGRAM:

Ciljevi radionice su razlikovati dnevno i noćno nebo, razvijanje mašte i znatiželje o nebeskim tijelima. Sudionici će sukladno naučenome na prethodnoj radionici odgovarati na pitanja izvoditelja. Korištenjem teleskopa i opreme uz nadzor izvoditelja promatrat će dodatne pojave na nebeskom svodu tijekom dana s fokusom na Sunce te pokušati sami doći do zaključka o novim uočenim pojavama.

Razgovor za početak: Pitanja za djecu: "Što vidimo na nebu noću?", "Što vidimo danju?" Sukladno mogućnostima, djeca će na kraju radionice kroz crteže interpretirati naučeno te će se održati kratka rasprava.

Mjesto provedbe:

STEM kabinet HCK GDCK Vrbovec,
Ulica poginulih branitelja 5, 10340 Vrbovec

Izneseni stavovi i mišljenja samo su autorova i ne odražavaju nužno službena stajališta Europske unije ili Europske komisije. Ni Europska unija ni Europska komisija ne mogu se smatrati odgovornima za njih



ESF+
Učinkoviti ljudski
potencijali



Sufinancira
Europska unija



ZA UČENIKE NIŽIH RAZREDA OSNOVNE ŠKOLE

06.07.2026. 13:00–15:00

3.RADIONICA – Promatranje Sunca pomoću teleskopa

“Kako gledamo Sunce?”

PROGRAM:

Ciljevi aktivnosti su detaljnije naučiti što je teleskop i kako ga koristiti na pravilan način te nrazumijevanje sigurnosnih mjera za promatranje Sunca. U uvodnom dijelu izvoditelji aktivnosti će kroz razgovor o teleskopima – što su, zašto su važni i kako nam pomažu gledati nebo, detaljnije objasniti njegove mogućnosti te staviti naglasak na sigurnost pri promatranju Sunca. U praktičnom dijelu izvoditelji aktivnosti demonstriraju korištenje teleskopa te objašnjavaju upotrebu solarnih filtera ili tehniku projekcije Sunca nakon čega će djeca promatrati Sunce kroz teleskop i opisivati što vide (npr. oblik Sunca, Sunčeve pjege). Na kraju aktivnosti djeca crtaju Sunce onako kako su ga vidjeli kroz teleskop. Održat će se i razgovor o važnosti Sunca za život na Zemlji.

Mjesto provedbe:

STEM kabinet HCK GDCK Vrbovec,
Ulica poginulih branitelja 5, 10340 Vrbovec

ZA UČENIKE NIŽIH RAZREDA OSNOVNE ŠKOLE

16.07.2026. 12:30–14:30

4.RADIONICA – Kako se izmjenjuju dan i noć?

“Putovanje Zemlje oko Sunca”

PROGRAM:

Ciljevi aktivnosti su razumijevanje kako rotacija Zemlje uzrokuje izmjenu dana i noći te uočavanje razlike između dnevnog i noćnog neba. U uvodnom dijelu ponovit će se naučeno tijekom prethodno provedene aktivnosti. Praktičnom demonstracijom izvoditelji aktivnosti korištenjem globusa i lampe prikazat će kako se Zemlja okreće oko svoje osi te što uzrokuje dan i noć. Korištenjem teleskopa i opreme uz nadzor izvoditelja

Izneseni stavovi i mišljenja samo su autorova i ne odražavaju nužno službena stajališta Europske unije ili Europske komisije. Ni Europska unija ni Europska komisija ne mogu se smatrati odgovornima za njih



ESF+
**Učinkoviti ljudski
potencijali**



**Sufinancira
Europska unija**



promatrat će dodatne pojave na nebeskom svodu tijekom dana s fokusom na Sunce te pokušati sami doći do zaključka o novim uočenim pojavama. Na kraju aktivnosti provest će se kratka rasprava o tome kako nam Sunce pomaže znati koji je dio dana.

Mjesto provedbe:

STEM kabinet HCK GDCK Vrbovec,

Ulica poginulih branitelja 5, 10340 Vrbovec

Aktivnost 3.2.2. – STEM radionice astronomije na temu noćne opservacije neba nebeskih tijela te astrofotografije

ZA UČENIKE NIŽIH RAZREDA OSNOVNE ŠKOLE

15.07.2026. 21:00–23:00

2.RADIONICA – Kako koristiti teleskop?

Naziv: “Pogled u svemir kroz teleskop!”

PROGRAM:

Cilj aktivnosti jest upoznati učenike s teleskopom, njegovim osnovnim dijelovima, načinom rada i mogućnostima korištenja u promatranju nebeskih tijela. Sudionici će naučiti pravila sigurnog rukovanja teleskopom, posebno važnost da se teleskop nikada ne usmjerava prema Suncu bez odgovarajuće zaštitne opreme. Tijekom aktivnosti učenici će promatrati kroz različite optičke instrumente te usporediti pogled kroz dalekozor i teleskop. Naučit će kako se teleskop pravilno postavlja, usmjerava i podešava za promatranje Mjeseca, Jupitera i vidljivih zvijezda. Kroz praktičan rad razvijat će znatiželju, strpljenje i sposobnost pažljivog promatranja. U skladu s povoljnim vremenskim uvjetima, sudionici će promatrati noćno nebo te uočavati kako se zvijezde i planeti prividno kreću zbog Zemljine vrtnje. Aktivnost će ih potaknuti na razumijevanje osnovnih astronomskih pojava i približiti im znanost kroz neposredno iskustvo promatranja svemira.

Mjesto provedbe:

STEM kabinet HCK GDCK Vrbovec,

Ulica poginulih branitelja 5, 10340 Vrbovec

Izneseni stavovi i mišljenja samo su autorova i ne odražavaju nužno službena stajališta Europske unije ili Europske komisije. Ni Europska unija ni Europska komisija ne mogu se smatrati odgovornima za njih



3.2.3. OIE – STEM radionice iz područja obnovljivih izvora energije i ekologije na temu solarne energije te utjecaja na okoliš i klimatske promjene

ZA DJECU PREDŠKOLSKOG UZRASTA

16.07.2026. OD 10:00–12:00

3.RADIONICA – Kako solarna energija pomaže planetu?

PROGRAM:

Cilj aktivnosti jest razumijevanje korištenja solarne energije te smanjenje zagađenja okoliša i te očuvanje prirode. Sa sudionicima će se provesti sljedeće aktivnosti:

Igra „Čisti i prljavi svijet“ – od strane izvoditelja aktivnosti objasniti će se i usporediti izvori energije (ugljen, nafta vs. solarna energija).

Uz asistenciju izvoditelja prema zadanim uputama sudionici će iz edukacijskih setova sastaviti komponente te provesti novi eksperiment sukladno temi radionice. Provest će se razgovor o tome kako možemo štedjeti energiju kod kuće i u vrtiću.

Mjesto provedbe:

STEM kabinet HCK GDCK Vrbovec,

Ulica poginulih branitelja 5, 10340 Vrbovec

ZA UČENIKE NIŽIH RAZREDA OSNOVNE ŠKOLE

20.07.2026. OD 10:00–12:00

3.RADIONICA – Solarna energija i zaštita okoliša

PROGRAM:

Cilj aktivnosti jest da djeca razumiju kako solarna energija može smanjiti zagađenje i pomoći u borbi protiv klimatskih promjena. Sa sudionicima će se provesti sljedeće aktivnosti: Pokus „Efekt staklenika“ – korištenje dvije staklenke, jedne pokrivene plastičnom folijom, kako bi se pokazalo zagrijavanje zraka. Rasprava o prednostima solarne energije u usporedbi s fosilnim gorivima. Igra „Energija budućnosti“ – djeca zamišljaju kako bi svijet izgledao kad bi sve radilo na solarnu energiju. Održavanje kratke rasprave.

Mjesto provedbe:

Izneseni stavovi i mišljenja samo su autorova i ne odražavaju nužno službena stajališta Europske unije ili Europske komisije. Ni Europska unija ni Europska komisija ne mogu se smatrati odgovornima za njih



STEM kabinet HCK GDCK Vrbovec,
Ulica poginulih branitelja 5, 10340 Vrbovec

3.2.4. OIE – STEM radionice iz područja obnovljivih izvora energije i ekologije na temu energije vjetra i hidroenergije te utjecaja na okoliš i klimatske promjene

ZA DJECU PREDŠKOLSKOG UZRASTA

22.07.2026. 10:00–12:00

3.RADIONICA – Energija iz prirode i očuvanje okoliša

PROGRAM:

Radionica „Energija iz prirode i očuvanje okoliša“ usmjerena je na razvijanje svijesti djece o važnosti očuvanja okoliša te razumijevanje razlike između obnovljivih i neobnovljivih izvora energije. Kroz razgovor, igru i jednostavne pokuse djeca na njima primjeren način upoznaju energiju iz prirode i njezinu ulogu u svakodnevnom životu. Radionica započinje razgovorom o tome kako djeca mogu pomoći prirodi kroz svakodnevne navike poput štednje vode i energije te pravilnog odvajanja otpada. Izvoditelj objašnjava razliku između obnovljivih izvora energije, poput Sunca, vjetra i vode, i neobnovljivih izvora koji zagađuju okoliš. U praktičnom dijelu provodi se jednostavan pokus kojim djeca promatraju zagrijavanje zraka u staklenci te kroz razgovor upoznaju zašto se Zemlja zagrijava. Nakon toga slijedi igra prepoznavanja različitih izvora energije u kojoj djeca razvrstavaju slike solarnih panela, vjetrenjača, hidroelektrana i fosilnih goriva na one koji čuvaju ili one koji štete prirodi. Na kraju radionice djeca crtaju svoj „svijet budućnosti“ s čistom prirodom, obnovljivim izvorima energije i zelenim gradovima. Kroz predstavljanje svojih radova zaključuju kako odgovorno korištenje energije doprinosi očuvanju planeta i kvalitetnijem životu.

Mjesto provedbe:

STEM kabinet HCK GDCK Vrbovec,
Ulica poginulih branitelja 5, 10340 Vrbovec

ZA UČENIKE NIŽIH RAZREDA OSNOVNE ŠKOLE

07.07.2026. 11:00–13:00

Izneseni stavovi i mišljenja samo su autorova i ne odražavaju nužno službena stajališta Europske unije ili Europske komisije. Ni Europska unija ni Europska komisija ne mogu se smatrati odgovornima za njih



2.RADIONICA – Energija vode – snaga rijeka i slapova

PROGRAM:

Cilj aktivnosti jest razumijevanje kako voda može stvarati energiju i kako se koristi u hidroelektranama. Sa sudionicima će se provesti sljedeće aktivnosti:

Priča: „Put kapljice vode“ – kako voda putuje kroz prirodu i pokreće mlinove, turbine i hidroelektrane. Eksperiment: Pokretanje malenog vodnog kola i promatranje kako voda proizvodi snagu. STEM set Horizon: Sastavljanje mini hidroelektrane i testiranje proizvodnje energije pod različitim uvjetima protoka vode.

Rasprava: Gdje u svijetu postoje velike hidroelektrane i kako one pomažu u opskrbi električnom energijom.

Mjesto provedbe:

STEM kabinet HCK GDCK Vrbovec,

Ulica poginulih branitelja 5, 10340 Vrbovec

ZA UČENIKE VIŠIH RAZREDA OSNOVNE ŠKOLE

08.07.2026. 13:00–15:00

1.RADIONICA – Energija vjetra – kako pretvoriti vjetar u struju?

PROGRAM:

Cilj aktivnosti jest razumijevanje kako vjetroturbine rade i kako se energija vjetra koristi u svakodnevnom životu. Sa sudionicima će se provesti sljedeće aktivnosti:

Diskusija: Što je vjetar i kako nastaje? U kojim dijelovima svijeta se najviše koristi energija vjetra? Eksperiment: Mjerenje jačine vjetra pomoću jednostavnih anemometara.

Sastavljanje STEM Horizon seta i eksperimentiranje. Analiza podataka: Kako brzina vjetra utječe na proizvodnju energije?

Završna rasprava: Prednosti i izazovi korištenja energije vjetra u odnosu na fosilna goriva.

Mjesto provedbe:

STEM kabinet HCK GDCK Vrbovec,

Ulica poginulih branitelja 5, 10340 Vrbovec

ZA DJECU PREDŠKOLSKOG UZRASTA

Izneseni stavovi i mišljenja samo su autorova i ne odražavaju nužno službena stajališta Europske unije ili Europske komisije. Ni Europska unija ni Europska komisija ne mogu se smatrati odgovornima za njih



ESF+
**Učinkoviti ljudski
potencijali**



**Sufinancira
Europska unija**



3.2.5. OIE – STEM radionice iz područja obnovljivih izvora energije i ekologije na temu energije vodika, elektromobilnosti i pohrane energije te utjecaja na okoliš i klimatske promjene

ZA UČENIKE NIŽIH RAZREDA OSNOVNE ŠKOLE

10.07.2026. 11:00–13:00

3.RADIONICA Pohrana energije – energija koja čeka svoj trenutak

PROGRAM:

Cilj aktivnosti jest učiti djecu o važnosti pohrane energije i kako baterije omogućuju pohranu energije za kasniju upotrebu.

Sa sudionicima će se provesti sljedeće aktivnosti:

Uvod: Objašnjenje što su baterije i kako se koriste za pohranu energije.

Rasprava: Puni li solarni panel bateriju i kako ta energija može biti kasnije upotrijebljena za pokretanje uređaja? Eksperiment: STEM set Horizon: Sastavljanje solarne ćelije i testiranje njezine sposobnosti za punjenje baterije. Igra: Djeca koriste napunjene baterije za pokretanje različitih uređaja ili igračaka. Završna rasprava: Zašto je pohrana energije važna za našu svakodnevnicu? Kako pohranjena energija pomaže u smanjenju emisije štetnih plinova?

Mjesto provedbe:

STEM kabinet HCK GDCK Vrbovec,

Ulica poginulih branitelja 5, 10340 Vrbovec

Aktivnost 3.2.6. – STEM radionice iz područja programiranja na temu popularizacije vještina programiranja primjenom robotskih sustava i inovativnih sustava upravljanja

ZA DJECU PREDŠKOLSKE DOBI

02.07.2026. 10:00–12:00

6.RADIONICA – Scratch jr #2

PROGRAM:

Sudionici nastavljaju rad s aplikacijom ScratchJr te nadograđuju prethodno stečena

Izneseni stavovi i mišljenja samo su autorova i ne odražavaju nužno službena stajališta Europske unije ili Europske komisije. Ni Europska unija ni Europska komisija ne mogu se smatrati odgovornima za njih



znanja iz blokovskog programiranja. Kroz kratko ponavljanje djeca se prisjećaju osnovnih programskih blokova i načina na koji likovi reagiraju na zadane upute. Uz vođene upute izvoditelja aktivnosti, djeca će rješavati složenije problemske zadatke koji uključuju povezivanje većeg broja blokova, stvaranje jednostavnih sekvenci radnji te izradu kratkih animiranih priča. Poseban naglasak stavlja se na razumijevanje redoslijeda naredbi, uzročno-posljedičnih veza i planiranje radnji unaprijed. Aktivnost se provodi kroz igru i istraživački pristup, potičući djecu na samostalno isprobavanje, suradnju i kreativno izražavanje. Radionica završava kratkim razgovorom prilagođenim dobi djece, tijekom kojeg sudionici dijele svoja iskustva, opisuju što su izradili te osvještavaju što su novo naučili.

Mjesto provedbe:

STEM kabinet HCK GDCK Vrbovec,
Ulica poginulih branitelja 5, 10340 Vrbovec

ZA DJECU PREDŠKOLSKE DOBI

29.07.2026. 10:00–12:00

7.RADIONICA – Coding Monkey Jr. #1

PROGRAM:

Sudionici će se upoznati s programom Coding Monkey Jr. koji se koristi za logičko blokovsko programiranje niže razine. Prema uputama riješit će neke od najjednostavnijih problemskih zadataka.

Mjesto provedbe:

STEM kabinet HCK GDCK Vrbovec,
Ulica poginulih branitelja 5, 10340 Vrbovec

ZA UČENIKE NIŽIH RAZREDA OSNOVNE ŠKOLE

03.07.2026. 11:00–13:00

7. RADIONICA – Programiranje – Codey Rocky #1

PROGRAM:

Izneseni stavovi i mišljenja samo su autorova i ne odražavaju nužno službena stajališta Europske unije ili Europske komisije. Ni Europska unija ni Europska komisija ne mogu se smatrati odgovornima za njih



Sudionici će se upoznati s obrazovnim robotskim setom Codey Rocky, njegovim osnovnim dijelovima i načinima upravljanja. Naučit će kako uključiti robota, povezati ga s računalom ili tabletom te sigurno koristiti robotsku opremu. U programskom okruženju mBlock upoznat će osnove vizualnog programiranja pomoću blokova. Slaganjem naredbi izrađivat će jednostavne programe kojima će pokretati robota naprijed i natrag, mijenjati brzinu, skretati, paliti i gasiti svjetla, prikazivati simbole te reproducirati zvukove. Kroz praktične zadatke sudionici će povezivati više naredbi u jedan program i uočavati važnost njihova pravilnog redoslijeda. Programirat će robota da prijeđe zadanu udaljenost, napravi zaokret, zasvijetli određenom bojom ili proizvede zvuk nakon završetka kretanja. Radom u manjim skupinama razvijat će logičko i algoritamsko razmišljanje, suradnju, kreativnost i vještine rješavanja problema. Na završetku radionice predstaviti će svoje programe i objasniti kako robot izvršava zadane naredbe.

Mjesto provedbe:

STEM kabinet HCK GDCK Vrbovec,
Ulica poginulih branitelja 5, 10340 Vrbovec

ZA UČENIKE NIŽIH RAZREDA OSNOVNE ŠKOLE

14.07.2026. 11:00–13:00

8. RADIONICA – Programiranje – Codey Rocky #2

PROGRAM:

Sudionici će se upoznati sa senzorima ugrađenim u Codey Rocky i isprogramirati robota da obavlja neke kompliciranije zadatke, npr. da prati crtu na stolu, reagira na podražaj iz okoline (npr. zvuk) i sl. Upoznat će se i sa obrazovnim setom mTiny te istražiti njegove mogućnosti i načine upravljanja i programiranja osnovnih naredbi. Na kraju će se održati kratka rasprava o provedenoj aktivnosti.

Mjesto provedbe:

STEM kabinet HCK GDCK Vrbovec,
Ulica poginulih branitelja 5, 10340 Vrbovec

Izneseni stavovi i mišljenja samo su autorova i ne odražavaju nužno službena stajališta Europske unije ili Europske komisije. Ni Europska unija ni Europska komisija ne mogu se smatrati odgovornima za njih.



3.2.7. STEM radionice iz područja robotike na temu popularizacije vještina inženjeringa robotskih sustava i inovativnih sustava upravljanja

ZA UČENIKE NIŽIH RAZREDA OSNOVNE ŠKOLE

02.07.2026. 13:00–15:00

7. RADIONICA – LEGO Education #4 – Osnove robotike i računalnog razmišljanja

PROGRAM:

U 4. LEGO modulu sudionici će nastaviti raditi s edukacijskim setovima LEGO SPIKE te će svoje robote dodatno nadograditi kako bi mogli izvršavati složenije zadatke. Upoznat će se i s obrazovnim setom LEGO Mindstorms, jednim od najnaprednijih obrazovnih robotskih sustava. Sukladno uputama izvođača aktivnosti sastavit će složenog robota te ga, uz stručnu podršku, programirati za izvršavanje zadanih aktivnosti. Kroz praktičan rad sudionici će povezivati znanja iz konstrukcije, programiranja i rješavanja problema. Poseban naglasak stavit će se na testiranje rada robota, uočavanje pogrešaka i prilagodbu programa radi postizanja željenog rezultata. Na taj će način razvijati logičko razmišljanje, preciznost, suradnju i samostalnost u radu.

Mjesto provedbe:

STEM kabinet HCK GDCK Vrbovec,
Ulica poginulih branitelja 5, 10340 Vrbovec

ZA UČENIKE NIŽIH RAZREDA OSNOVNE ŠKOLE

13.07.2026. 13:00–15:00

8. RADIONICA – Codey Rocky #2 – Osnove robotike i računalnog razmišljanja

PROGRAM:

Sudionici će se nastaviti raditi sa obrazovnim Codey Rocky iz prethodnih aktivnosti koje se koristi u svrhu rješavanja problemskih zadataka u području robotike. Naučit će koristiti sustav za upravljanje te senzore. Nastavno na prethodnu radionicu te prema zadanim uputama od strane izvođača aktivnosti rješavat će kompleksnije zadatke iz obrazovnog seta te. Na taj će način razvijati logičko razmišljanje, preciznost, suradnju i samostalnost u radu. Na kraju aktivnosti održat će se kratka rasprava.

Izneseni stavovi i mišljenja samo su autorova i ne odražavaju nužno službena stajališta Europske unije ili Europske komisije. Ni Europska unija ni Europska komisija ne mogu se smatrati odgovornima za njih



Mjesto provedbe:

STEM kabinet HCK GDCK Vrbovec,
Ulica poginulih branitelja 5, 10340 Vrbovec

Aktivnost 3.2.11. – STEM radionice iz područja obnovljivih izvora energije i ekologije na temu solarne energije/energije vodika/energije vjetra i hidroenergije te utjecaja na okoliš i klimatske promjene u prostoru Partnera

ZA DJECU PREDŠKOLSKOG UZRASTA

06.07.2026. 09:00 – 11:00

2.RADIONICA – Obnovljivi izvori energije

PROGRAM:

Kratka prezentacija: Upoznavanje s osnovnim tipovima obnovljivih izvora energije i njihovim značajem za okoliš. Razgovor s djecom o tome zašto je važno koristiti solarne panele, vjetroturbine i hidroelektrane te kako obnovljivi izvori energije pomažu u borbi protiv klimatskih promjena. Demonstracija sa STEM setovima: Djeca će koristiti male solarne panele za pokretanje jednostavnih uređaja poput ventilatora ili LED svjetiljke. Kroz razgovor će se objasniti kako Sunčeva energija pomaže u svakodnevnom životu i gdje se sve koriste solarni paneli. Kreativna radionica: Djeca će koristiti STEM setove za izradu jednostavne vjetroturbine koja koristi energiju vjetra za pokretanje malih uređaja. Kroz diskusiju će se razgovarati o prednostima energije vjetra i mogućnostima njezina korištenja za proizvodnju električne energije. Eksperiment s energijom vodika: Korištenjem STEM seta demonstrirat će se kako vodik može služiti kao izvor energije. Također će se razgovarati o ulozi vode i vodika u proizvodnji energije te o prednostima i izazovima korištenja tih izvora energije. Kratka prezentacija i interaktivna rasprava: Objasnit će se kako obnovljivi izvori energije pomažu u smanjenju emisije CO₂, očuvanju prirodnih resursa i zaštiti okoliša. Djeca će razgovarati o tome što mogu učiniti u svakodnevnom životu kako bi doprinosila očuvanju energije i okoliša. Zaključna kreativna aktivnost: Djeca će osmisliti i nacrtati vlastite ideje korištenja obnovljivih izvora energije u svojoj okolini, poput solarnih panela, vjetroturbina ili hidroelektrana. Na kraju aktivnosti predstaviti će svoje radove i podijeliti zaključke o važnosti obnovljivih izvora energije za budućnost.

Mjesto provedbe:

Izneseni stavovi i mišljenja samo su autorova i ne odražavaju nužno službena stajališta Europske unije ili Europske komisije. Ni Europska unija ni Europska komisija ne mogu se smatrati odgovornima za njih



Dječji vrtić DIN-DON
Gradec 97, 10345 Gradec

*Sve aktivnosti osim Aktivnosti 3.2.9., 3.2.10., 3.2.11. i Aktivnosti 4 provode se u STEM kabinetu HCK GDCK Vrbovec, Ulica poginulih branitelja 5, 10340 Vrbovec

*Trajanje svake radionice u Aktivnosti 3.2. je 2 sata

*Napomena: Plan aktivnosti podložen je promjenama te će u tom slučaju svi sudionici biti pravovremeno obaviješteni

Izneseni stavovi i mišljenja samo su autorova i ne odražavaju nužno službena stajališta Europske unije ili Europske komisije. Ni Europska unija ni Europska komisija ne mogu se smatrati odgovornima za njih