

**Prijedlog teme praktičnog rada za  
Natjecanje iz astronomije  
Školska godina 2013./2014.**

Naslov teme: **Visina Sunca tijekom jeseni i zime 2013./2014.**  
Učenici: **Ema Golub i Josipa Bilušić**  
Razred: **6. razred**  
Škola: **OŠ Hugo Badalić**  
Mjesto: **Slavonski Brod**  
Mentor: **Rade Kovačević**  
e-pošta: [kovacevic.jasenak@gmail.com](mailto:kovacevic.jasenak@gmail.com)

Vrsta rada: **(a) opažački**  
**(d) izrada astronomskih pomagala**

**Sažetak teme** prema sljedećim natuknicama:

- **Opis teme** (najviše 200 riječi: opisati ideju i ciljeve praktičnog rada)  
Za naš ovogodišnji praktični rad u astronomiji izabrali smo mjerenje visine Sunca na našem nebu tijekom prvog i početkom drugog polugodišta ove školske godine.  
Cilj nam je izraditi i primijeniti poseban uređaj za mjerenje visine Sunca.  
Za ovu temu motivirala nas je slika u knjizi uređaja kojeg nije teško napraviti, a praćenjem sjene žice koja predstavlja prepreku Sunčevu zračenju možemo zadovoljavajuće precizno mjeriti visinu Sunca. Radeći na ovom istraživanju naučit ćemo mnogo toga o Suncu i njegovim lukovima na dnevnom nebu tijekom izmjene godišnjih doba, a ujedno ćemo moći unaprijediti i svoje praktične vještine kao i preciznost naših mjerenja.
- **Metodologija** (najviše 100 riječi: opisati metode i opremu koja će se koristiti)  
Uređaj za mjerenje visine Sunca sastoji se od dvije vrlo čvrste plohe koje su jedna u odnosu na drugu pričvršćene pod pravim kutom. Širina ploha puno je manja u odnosu na njihovu duljinu, a ravne niti konca ili ravne žice povezuju stranice tako zamišljenog kvadra kojemu se na suprotnoj strani od pravog kuta nalazi dio čiju ćemo sjenu pratiti po mjernoj skali izraženoj u stupnjevima.  
Skalu ucrtavamo na luk kojeg smo napravili od debljeg kartona koji je čvrsto pričvršćen za krajeve ploha tako da formira luk u pravom kutu ploha. Uređaj koji ima veću duljinu ploha, ima i točniju skalu na kojoj se visina Sunca očitava i u desetim dijelovima stupnja.  
Prema poznatim podacima o visini Sunca iz astronomskih efemerida možemo napraviti usporedbu s rezultatima naših mjerenja i odrediti njihovu preciznost kao i točnost našeg uređaja.
- **Plan rada** (najviše 100 riječi: opisati korake u izvedbi praktičnog rada, eventualno predvidjeti moguće poteškoće te pokazati kako će biti riješene)
  - Planirati sve potrebno za izradu uređaja za mjerenje visine Sunca: nacrt, dimenzije, potreban materijal i koje količine.
  - Izraditi uređaj prema nacrtu.
  - Mjeriti visinu Sunca tijekom naznačenog perioda.
  - Rezultate naših mjerenja prikazati tablično i zatim u analizi nacrtati odgovarajuće grafičke prikaze.
  - Usporediti dobivene visine Sunca sa stvarnim visinama Sunca u trenucima opažanja i odrediti preciznost mjerenja i točnost izrađenog uređaja.