

| Obrazac Metodičkih preporuka za ostvarivanje odgojno-obrazovnih ishoda predmetnih kurikuluma i međupredmetnih tema za osnovnu i srednju školu | |
|---|--|
| OSNOVNI PODATCI | |
| Ime i prezime | Bojan Grba |
| Zvanje | profesor pedagogije i informatike, mentor |
| Naziv škole u kojoj ste trenutno zaposleni | Gimnazija i strukovna škola Bernardina Frankopana, Obrtnička i tehnička škola Ogulin |
| Adresa elektroničke pošte | bojan.grba1@skole.hr |
| Naslov Metodičkih preporuka | Građa računala |
| Predmet (ili međupredmetna tema) | Informatika |
| Za međupredmetnu temu navesti u okviru kojeg nastavnoga predmeta, sata razrednika ili izvannastavne aktivnosti se izvodi. | |
| Razred | prvi |
| OBVEZNI ELEMENTI | |
| Odgojno-obrazovni ishod (oznaka i tekst iz kurikuluma predmeta ili međupredmetnih tema objavljenih u NN) | A.1.1 objašnjava glavne komponente računalnoga sustava i njihove funkcije C.1.1 pronalazi podatke i informacije, odabire prikladne izvore informacija te uređuje, stvara i objavljuje/dijeli svoje digitalne sadržaje |



| | |
|---|--|
| Tijek nastavnog sata | <p>Nastavni sat započinje motivacijom učenika o kupnji novog računala. Kako bi pokušali proći što jeftinije učenik mora obilaziti web trgovine informatičke opreme kako bi kupovao komponente koje su najjeftinije i tako dobio što bolju konfiguraciju za iznos od 5.000,00 kuna koji može potrošiti uz uvjet da pokupuje sve komponente koje su neophodne za rad računala kao i komponente koje su navedene u tablici u prilogu. Učenici preuzimaju samostalnu ulogu istraživača te istražuju gdje mogu pronaći tražene komponente te u tablicu upisuju cijenu, cijena+PDV, cijena+PDV-popust, link na kojem su našli tu komponentu, sliku komponente.</p> <p>Nakon popunjavanja tablice potrebno je zbrojiti stupac cijena+PDV-popust koji ne smije preći iznos od 5.000,00 kuna. Ukoliko je taj uvjet zadovoljen učenik sprema dokument kao narudžbenica_prezime i podiže ga u MS Teams alat u kanal Građa računala. Potrebno je sačekati da barem još dva učenika završe svoje radove pa u komentaru ostaviti povratnu informaciju kakvo je njegovo računalo u usporedbi s druga dva.</p> |
| Opis svih aktivnosti (što rade učenici, a što učitelj/nastavnik) | <p>Nastavnik:</p> <ul style="list-style-type: none">- motivacija učenika- kontrola linkova i cijena koje učenici pronalaze- pazi da su sve komponente stvarne- vrednovanje rada <p>Učenik:</p> <ul style="list-style-type: none">- pronalazi web trgovine informatičke opreme- kombinira informatičku opremu pazeći pri tome na mogućnost ugradnje i omjer kvalitete i cijene- računa cijenu bez PDV-a i cijenu s popustom- zbraja ukupnu cijenu za platiti- sprema narudžbenicu i objavljuje ju u MS Teamsu- uspoređuje svoju narudžbenicu s još dvije te objavljuje komentar usporedbe |
| Sadržaji koji se koriste u aktivnostima | <p>Kućište računala, napajanje</p> <p>VonNeumanov modela računala:</p> <p>Ulazni dijelovi: miš, tipkovnica, skener</p> <p>Izlazni dijelovi: monitor, zvučnici, printer</p> <p>Središnja jedinica: Matična ploča, procesor, grafička kartica, zvučna kartica, mrežna kartica,</p> <p>Memorija: Tvrdi disk, RAM memorija</p> |
| Primjeri vrednovanja za učenje, vrednovanja kao učenje ili | <p>Vrednovanje za učenje:</p> <ul style="list-style-type: none">- MS Teams – zbirka digitalnih radova <p>Vrednovanje kao učenje:</p> <ul style="list-style-type: none">- Ljestvica procjene |



| | |
|--|--|
| naučenog uz upute | Vrednovanje naučenog: - Učenički projekt – vrednuje se sudjelovanje učenika, razine aktivnosti, pretraživanje i suradnja, projektna dokumentacija te krajnji rezultat projekta |
| Razrađeni problemski zadaci, zadaci za poticanje kritičkog razmišljanja, kreativnosti i/ili istraživački zadaci; ovisno o predmetu i nastavnoj temi | Iz baze učeničkih radova potrebno je usporediti različite rezultate i konfiguracije koje su dobiveni na bazi jednakih preduvjeta. Različitost konfiguracija dalje daje različite mogućnosti za daljnje korisnike koji će upotrebljavati iste. Učenici pregledavaju ostale narudžbenice i svrstavaju ih u tri kategorije računala i to računala za igrice, uredsko poslovanje i računala za obradu podataka. Svrstat ih je potrebno prema zahtjevima korisnika koji su najčešće prisutni u tim kategorijama. Gdje je za potrebe Igrica potrebna izrazito jaka grafička kartica koja može pratiti grafička dostignuća. Računala za uredsko poslovanje potrebno je da imaju veliki kapacitet memorije kako bi svi podaci mogli biti pohranjeni, dok za računala za potrebe obrade podataka potrebno je da su što brža kod čitanja i pisanja instrukcija i spremanja i dohvata podataka. |
| DODATNI ELEMENTI¹ | |
| Poveznice na više odgojno-obrazovnih ishoda različitih predmeta ili očekivanja međupredmetnih tema | ITK C.4.1 Učenik samostalno provodi složeno istraživanje radi rješavanja problema u digitalnom okruženju ITK C.4.3. Učenik samostalno kritički procjenjuje proces, izvore i rezultate pretraživanja odabire potrebne informacije UKU A.4/5.1. Upravljanje informacijama UKU A.4/5.4. Kritičko mišljenje MAT SŠ B.1.2. Računa s algebarskim izrazima i algebarskim razlomcima. |
| Aktivnost u kojima je vidljiva interdisciplinarnost | <ul style="list-style-type: none"> - Istraživanje na podacima - matematika - Obrada podataka – matematika - Dobivanje informacija – engleski jezik |
| Aktivnosti koji obuhvaćaju prilagodbe za učenike s teškoćama | Učenici s teškoćama dobivaju isti zadatak bez računanja iznosa PDV-a i popusta na cijenu te se kod njih stavlja naglasak na oblikovanje i uređenje tablice. |
| Aktivnosti za motiviranje i rad s darovitim učenicima | Od učenika koji s lakoćom rješavaju predviđene zadatke očekuje se da naprave na zadnjem listu građu računala s slikama komponenata i strelicama gdje se komponenta priključuje. Slike moraju biti izvorne iz ponude radi sigurnosti da su kompatibilne. |

¹ Sastavni elementi prijave koji omogućuju dodanu vrijednost provedbi javnog poziva. Nisu obavezni, ali nose dodatne bodove u skladu s kriterijima procjene Metodčkih preporuka.



| Upute za kriterijsko vrednovanje kompleksnih i problemskih zadataka i/ili radova esejskoga tipa | Rad se boduje po napravljenim stavkama: 1 bod – oblikovanje tablice 3 boda – ispravno popunjavanje cijena proizvoda 5 bodova – ispravno računanje cijena + PDV i Ukupno - popust 3 – ispravno umetnute i oblikovane slike proizvoda 1 bod – spremanje u .DOC i .PDF dokument 1 bod - objava u MS Teams alatu pod kanalom Građa računala <table border="1" data-bbox="443 629 1024 741"><thead><tr><th>Bodovi</th><th><7</th><th>7-8</th><th>9-10</th><th>11-12</th><th>13-14</th></tr></thead><tbody><tr><td>Ocjena</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr></tbody></table> | Bodovi | <7 | 7-8 | 9-10 | 11-12 | 13-14 | Ocjena | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|--|--------|------|-------|-------|-------|-------|--------|---|---|---|---|---|
| Bodovi | <7 | 7-8 | 9-10 | 11-12 | 13-14 | | | | | | | | |
| Ocjena | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | | | | | | | |
| Projektni zadaci (s jasnim scenarijima, opisima aktivnosti, rezultatima projekta, vremenskim okvirima) | 5 minuta - motivacija učenika i slanje pripremljenog digitalnog sadržaja 3 min – objašnjavanje osnovne komponente koje su neophodne za rad računala te dodatne komponente 15 min – istraživanje i popunjavanje tablice (osnovna cijena i slika) 15 min – računanje cijena u preostale dvije kategorije 2 min – objava sadržaja u Teams kanal: Građa računala 5 min – usporedba sadržaja i davanje povratnog komentara na General | | | | | | | | | | | | |
| Poveznice na multimedijske i interaktivne sadržaje | Radni listić | | | | | | | | | | | | |
| Prijedlozi vanjskih izvora i literature | https://loomen.carnet.hr/mod/book/view.php?id=356862&chapterid=62631&lang=de https://www.tutorialspoint.com/computer_fundamentals/computer_components.htm https://www.mikronis.hr https://www.hgshop.hr/ https://www.svijet-medija.hr https://www.instar-informatika.hr | | | | | | | | | | | | |