

**Škola: JU Srednja stručna škola Pljevlja****Ime/na i prezime/na nastavnika: Vladica Avramović, Radan Kartal, Slavica Gajević i Đurđa Gigović**

<b>1. Predmet/predmeti (za opšte obrazovanje, Modul/moduli (za stručno obrazovanje) integrisana nastava, Vannastavna/vanškolska aktivnost</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Računarska grafika i Internet tehnologije</li><li>• Praktična nastava</li><li>• Baze podataka</li><li>• WEB i mobilne aplikacije</li><li>• Aplikativni softver i multimedija</li></ul>
<b>2. Tema (za projekt/integriranu nastavu/aktivnost) / Obrazovno/ vaspitni ishod (za predmet) / Ishod učenja (za modul)</b>	Izrada mobilne i WEB aplikacije za dopunu računa mobilnog telefona
<b>3. Ishodi učenja definirani predmetom u opštem obrazovanju / Kriteriji za postizanje ishoda učenja definiranih modulom u stručnom obrazovanju</b> (iz službenog programa za određeni predmet/modul)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Primjena osnovnog WEB programskog jezika za rešavanje praktičnog problema - HTML;</li><li>• Primjena različitih integrisanih razvojnih okruženja za pisanje programskog koda – IDE PHP designer, Notepad ++;</li><li>• Korišćenje novih programskih jezika za dizajnersko i dinamičko rješavanje problema iz struke – PHP, CSS, JS;</li><li>• Kreiranje Android aplikacija za kreiranu WEB stranicu, koričenjem složenijih IDE razvojnih okruženja – Android studio, Bilder, APP Inventor-proceduralno programiranje;</li><li>• Korišćenje lokalnog servera za komunikaciju sa predavačem</li></ul>
<b>4. Ključne kompetencije</b> (aktivnosti učenika i oznaka ishoda učenja KK čijem se postizanju doprinosi kod učenika)	<p><b>3. Matematička kompetencija i kompetencija u nauci, tehnologiji i inženjerstvu</b></p> <p>3.3.6. Analizira složeni problem, dijeli ga na korake i rješava putem algoritma 3.3.8. Koristi metodologiju prikupljanja, obrade i analize podataka (posmatra, mjeri, eksperimentom bilježi, analizira i verifikuje rezultate, predstavlja podatke koristeći deskriptivnu statistiku, tabele i grafikone)</p> <p><b>4. Digitalna kompetencija</b></p> <p>3.4.1. Primjenjuje digitalne tehnologije za komunikaciju, kreiranje znanja i inoviranje procesa i proizvoda uzimajući u obzir mogućnosti, ograničenja, efekte i rizike korišćenja digitalnih alata 3.4.2. Koristi različite digitalne uređaje, softvere i mreže povezujući ih u logičke cjeline za obavljanje svakodnevnih poslova, te posebno za stvaranje znanja i za inoviranje procesa i proizvoda 3.4.4. Poštuje koncept autorskih prava u digitalnom okruženju i odabire najprikladnije načine zaštite i dijeljenja ličnih podataka i privatnosti u digitalnom okruženju, istovremeno štiteći sebe i druge od oštećenja 3.4.5. Razvija strategiju komuniciranja i uspostavlja interakcije putem digitalnih tehnologija kako bi osnažio sebe i da bi učestvovao u društvu kao građanin, dijeleći informacije i sadržaje i uključujući se u društvene aktivnosti upotrebom digitalne tehnologije 3.4.6. Kreira, uređuje i dijeli digitalni sadržaj u različitim formatima, vrši</p>

<p><b>4. Ključne kompetencije</b>            (aktivnosti učenika i oznaka ishoda učenja KK čijem se postizanju doprinosi kod učenika)</p>	<p>instrukcije algoritma i piše odgovarajući program            3.4.8. Koristi napredne softvere, različite digitalne uređaje, te jednostavne robote i digitalne alate koji uključuju vještačku inteligenciju</p> <p><b>5. Lična, socijalna i kompetencija učiti kako učiti</b></p> <p>3.5.3. Upravlja samostalno i proaktivno procesima učenja koristeći efikasno različite strategije učenja            3.5.4. Pronalazi načine cjeloživotnog usvajanja vještina, upravljanja vlastitom karijerom i daljim obrazovanjem (formalno, neformalno, informalno)            3.5.17. Usvaja sistem vrijednosti pozitivnog odnosa prema učenju i primjeni vlastitih životnih iskustava i iskustava drugih            3.5.19. Formira kriterijume za odlučivanje i razvija sopstveni integritet</p> <p><b>7. Preduzetnička kompetencija</b></p> <p>3.7.1. Pretvara ideje iz realnog života u akciju, u različitim kontekstima, kreativno i inovativno, uz predviđanja posljedica, rezultata i rokova preduzetih aktivnosti            3.7.4. Inicira nova rješenja tokom realizacije plana preoblikujući otvorene probleme kako bi odgovarali sopstvenim vještinama            3.7.7. Definiše strategiju komunikacije kako bi mobilisao ljudе kada je u pitanju sopstvena ili aktivnost tima i pregovara o podršci za ideje za stvaranje vrijednosti</p>
<p><b>5. Ciljna grupa</b></p>	Odjeljenje III4 14 učenika – I grupa
<p><b>6. Broj časova i vremenski period realizacije</b></p>	<p><b>Ukupno: 8 časa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 časova za realizaciju</li> <li>• 2 časa za evaluaciju</li> </ul>
<p><b>7. Scenario - strategije učenja i njihov slijed, iskazan, kroz aktivnosti učenika</b></p>	<p><b>Plan aktivnosti:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Izlaganje ciljeva i ishoda učenja na zadatu temu</li> <li>2. Dobijanje povratne informacije – analiza učeničkog iskustva vezana za kreiranje HTML dokumenta u odgovarajućem editoru</li> <li>3. Kreiranje odgovarajućih formi kojim se definiše WEB stranica za plaćanje računa mobilnog telefona, koristeći papirni template definisan od strane nastavnika (Prilog br.1)</li> <li>4. Izbor postojećih i kreiranje svojih CSS fajlova za dizajniranje WEB stranice</li> <li>5. Učenici dinamiziraju kreirane WEB sadržaje po preporuci nastavnika upotrebom JS fajlova</li> <li>6. Kreiranje *.apk WEB stranice, upotrebom odgovarajućeg softvera</li> <li>7. Primjena Bootstrap programiranja za kreiranu WEB stranicu</li> <li>8. Kreiranje jednostavne baze podataka koristeći servis PHP My Admin</li> <li>9. Pokretanje i testiranje kompletног mini informacionog sistema i</li> </ol>

<p><b>7. Scenario - strategije učenja i njihov slijed, iskazan, kroz <b>aktivnosti učenika</b></b></p>	<p>prenošenje istog putem lokalnog servera nastavniku uz prethodno definisanu IP adresu i korisničko ime i šifru za pristup serveru</p> <p>10. Izvođenje zaključaka</p> <p><b>Aktivnosti učenika:</b></p> <p><b>1. Dobijanje povratne informacije – analiza učeničkog iskustva:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Provjera postignuća učenika iz HTML programiranja na prethodnim časovima u kreiranju različitih elemenata formi, kroz niz pitanja;</li> <li>• Odgovore zabilježiti na tabli;</li> <li>• Podijeliti učenike u grupe;</li> <li>• Učenici definišu faze kreiranja Informacionog sistema kroz primjenu Front-End i Back-End programske jezika;</li> <li>• Dodjela IP adrese učenicima i korisničkog imena i šifre za pristup lokalnom serveru i na kraju predaju rešenja zadatka nastavniku;</li> </ul> <p><b>2. Kreiranje odgovarajućih formi kojim se definije WEB stranica za plaćanje računa mobilnog telefona, koristeći papirni template primjera, definisanog od strane nastavnika (Prilog 1):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pojasniti preporuke učenicima kako da kreiraju template zadatka koji je dat na papiru;</li> <li>• Učenici rešavaju postavljeni zadatak na više način uz pravilno usmjeravanje nastavnika;</li> <li>• Nastavni pomaže učenicima da kreiraju sve postavljene elemente formi na WEB stranicu;</li> <li>• Nastavnik na tabli piše kodove svih formi koje se koriste u definisanom zadatku;</li> </ul> <p><b>3. Učenici dinamiziraju kreirane WEB sadržaje po preporuci nastavnika upotrebom JS fajlova:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Učenici po grupama biraju različite JS dinamičke stilove i povezuju ih sa WEB stranicom;</li> <li>• Pojasniti učenicima kako da modifikuju gotov JS file;</li> <li>• Pojasniti učenicima kako da kreiraju svoj lični JS file za dinamiziranje jednog proizvoljnog elementa na WEB kreiranoj</li> </ul>
--	---

<p><b>7. Scenario - strategije učenja i njihov slijed, iskazan, kroz aktivnosti učenika</b></p>	<p>stranici;</p> <p><b>4. Izbor postojećih i kreiranje svojih CSS fajlova za dizajniranje WEB stranice:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Učenici po grupama biraju različite CSS stilove sa interneta i povezuju ih sa WEB stranicom;</li> <li>• Pojasniti učenicima kako da modifikuju gotov CSS file;</li> <li>• Pojasniti učenicima kako da kreiraju svoj lični CSS file;</li> </ul> <p><b>5. Učenici dinamiziraju kreirane WEB sadržaje po preporuci nastavnika upotrebom JS fajlova:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Učenici po grupama biraju različite JS dinamičke stilove i povezuju ih sa WEB stranicom;</li> <li>• Pojasniti učenicima kako da modifikuju gotov JS file;</li> <li>• Pojasniti učenicima kako da kreiraju svoj lični JS file za dinamiziranje jednog proizvoljnog elementa na WEB kreiranoj stranici;</li> </ul> <p><b>6. Kreiranje *.apk WEB stranice, upotrebom odgovarajućeg softvera:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Svaka grupa učenika uz pomoć nastavnika kreira *.apk, upotrebom odgovarajućeg softvera;</li> <li>• Pomoći učenicima pri instalaciji i definisanju elemenata za *.apk aplikaciju;</li> </ul> <p><b>7. Primjena Bootstrap programiranja za kreiranu WEB stranicu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Naglasiti razliku pri korišćenju WEB aplikacije na stonom računaru i mobilnom telefonu;</li> <li>• Pomoći učenicima u pronalaženju koda za Bootstrap programiranje – prilagođenje kreiranih stranica mobilnim uređajima;</li> </ul> <p><b>8. Kreiranje jednostavne baze podataka koristeći servis PHP My Admin:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tražiti od učenika da instaliraju odgovarajući softver i kreiraju jednostavnu bazu podataka;</li> <li>• Pomoći učenicima da povežu elemente formi sa bazom;</li> <li>• Testirati upis u bazu i čitanje iz baze podataka;</li> </ul> <p><b>9. Pokretanje i testiranje kompletног mini Informacionog</b></p>
---	--

<p><b>7. Scenario - strategije učenja i njihov slijed, iskazan, kroz <b>aktivnosti učenika, aktivnosti nastavnika</b></b></p>	<p><b>sistema:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nastavnik obilazi učenike i pomaže pri testiranju mini informacionog sistema;</li> <li>• Popunjavanje formi iz kreiranog sistema i otklanjanje eventualnih grešaka u radu sistema;</li> <li>• Nastavnik pomaže učenicima da se uloguju na lokalni server i pošalju svoje rade;</li> </ul> <p><b>10. Izvođenje zaključaka:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilitirati diskusiju oko dobijenih rezultata;</li> <li>• Pomoći učenicima da formulisu svoje zaključke;</li> <li>• Postaviti pitanje da li se može usvojeno znanje primjeniti za kreiranje aplikacija za zakazivanje pregleda kod doktora, rezervaciju karata za avionski ili drugi sadržaj, rezervacija zimskog odmora i slično;</li> <li>• Pripremiti učenike za evaluaciju znanja kroz elektronski test, usmeno ispitivanje ili pojašnjenja kodih stranica kreiranog sistema.</li> </ul> <p><b>Aktivnosti nastavnika:</b></p> <p><b>1. Izlaganje ciljeva i ishoda učenja na zadatu temu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Predavač koristi slajdove ili živu riječ za prikaz ciljeva i ishoda učenja;</li> <li>• Prezentuje se način usvajanja znanja tj. kako će se raditi na vježbama;</li> <li>• Ukazuje se na način vrednovanja znanja učenika na kraju vježbi;</li> <li>• Usklađuju se kriteriji za vrednovanje usvojenog znanja sa učenicima;</li> </ul> <p><b>2. Dobijanje povratne informacije – analiza učeničkog iskustva:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Provjera postignuća učenika iz HTML programiranja na prethodnim časovima u kreiranju različitih elemenata formi, kroz niz pitanja;</li> <li>• Odgovore zabilježiti na tabli;</li> <li>• Podijeliti učenike u grupe;</li> <li>• Učenici definišu faze kreiranja Informacionog sistema kroz primjenu Front-End i Back-End programske jezike;</li> </ul>
---	---

**7. Scenario - strategije učenja i njihov slijed, iskazan, kroz aktivnosti nastavnika**

- Dodjela IP adrese učenicima i korisničkog imena i šifre za pristup lokalnom serveru i na kraju predaju rešenja zadatka nastavniku;
- 3. Kreiranje odgovarajućih formi kojim se definije WEB stranica za plaćanje računa mobilnog telefona, koristeći papirni template primjera, definisanog od strane nastavnika (Prilog 1):**
  - Pojasniti preporuke učenicima kako da kreiraju template zadatka koji je dat na papiru;
  - Učenici rešavaju postavljeni zadatak na više načina uz pravilno usmjeravanje nastavnika;
  - Nastavni pomaže učenicima da kreiraju sve postavljene elemente formi na WEB stranicu;
  - Nastavnik na tabli piše kodove svih formi koje se koriste u definisanom zadatku;
- 4. Izbor postojećih i kreiranje svojih CSS fajlova za dizajniranje WEB stranice:**
  - Učenici po grupama biraju različite css stilove sa interneta i povezuju ih sa WEB stranicom;
  - Pojasniti učenicima kako da modifikuju gotov CSS file;
  - Pojasniti učenicima kako da kreiraju svoj lični CSS file;
- 5. Učenici dinamiziraju kreirane WEB sadržaje po preporuci nastavnika upotrebom JS fajlova:**
  - Učenici po grupama biraju različite JS dinamičke stilove i povezuju ih sa WEB stranicom;
  - Pojasniti učenicima kako da modifikuju gotov JS file;
  - Pojasniti učenicima kako da kreiraju svoj lični JS file za dinamiziranje jednog proizvoljnog elementa na WEB kreiranoj stranici;
- 6. Kreiranje \*.apk WEB stranice, upotrebom odgovarajućeg softvera:**
  - Svaka grupa učenika uz pomoć nastavnika kreira \*.apk, upotrebom odgovarajućeg softvera;
  - Pomoći učenicima pri instalaciji i definisanju elemenata za \*.apk aplikaciju;
- 7. Primjena Bootstrap programiranja za kreiranu WEB**

<p><b>7. Scenario - strategije učenja i njihov slijed, iskazan, kroz <b>aktivnosti nastavnika</b></b></p>	<p><b>stranicu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Naglasiti razliku pri korišćenju WEB aplikacije na stonom računaru i mobilnom telefonu;</li> <li>• Pomoći učenicima u pronalaženju koda za Bootstrap programiranje – prilagođenje kreiranih stranica mobilnim uređajima;</li> </ul> <p><b>8. Kreiranje jednostavne baze podataka koristeći servis PHP My Admin:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tražiti od učenika da instaliju odgovarajući softver i kreiraju jednostavnu bazu podataka;</li> <li>• Pomoći učenicima da povežu elemente formi sa bazom;</li> <li>• Testirati upis u bazu i čitanje iz baze podataka;</li> </ul> <p><b>9. Pokretanje i testiranje kompletного mini Informacionog sistema:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nastavnik obilazi učenike i pomaže pri testiranju mini informacionog sistema;</li> <li>• Popunjavanje formi iz kreiranog sistema i otklanjanje eventualnih grešaka u radu sistema;</li> <li>• Nastavnik pomaže učenicima da se uloguju na lokalni server i pošalju svoje rade;</li> </ul> <p><b>10. Izvođenje zaključaka:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Facilitirati diskusiju oko dobijenih rezultata;</li> <li>• Pomoći učenicima da formulišu svoje zaključke;</li> <li>• Postaviti pitanje da li se može usvojeno znanje primjeniti za kreiranje aplikacija za zakazivanje pregleda kod doktora, rezervaciju karata za avionski ili drugi sadržaj, rezervacija zimskog odmora i slično;</li> <li>• Pripremiti učenike za evaluaciju znanja kroz elektronski test, usmeno ispitivanje ili pojašnjenja kodih stranica kreiranog sistema.</li> </ul>
<p><b>8. Nastavni materijali za podučavanje i učenje</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PPT prezentacija za uvod u temu</li> <li>• Samoevaluacijski listić za učenike</li> <li>• Evaluaciona tabela za učenike</li> </ul>

<b>9. Potrebna materijalna sredstva</b> (uključujući troškovnik, ako je potrebno obezbjediti finansijska sredstva)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Učionica sa umreženim računarima</li> <li>• Editori za razvoj softvera</li> <li>• Pomoćni softveri</li> <li>• Projektor</li> <li>• Smart telefon</li> </ul>
<b>10. Očekivani rezultati</b> (mjerljivi i dokazljivi, koji proističu iz definiranih aktivnosti)	Izrađena mobilna i WEB aplikacija za definisani zadatak <b>Prilog 2.</b>
<b>11. Opis sistema vrednovanja</b>	<b>Prilog 1.</b>
<b>12. Evaluacija</b>	<b>Prilog 4.</b> <i>sprovodi se nakon implementacije pripremljene pripreme u odnosu na zadani opis sistema vrednovanja (uz dokaze, samoevaluacijski obrazac, analizu evaluacijskih listića za učenike)</i>

**Prilog 1. Opis sistema vrednovanja:**

Kriterijum:	Nedovoljan:	Dovoljan:	Dobar:	Vrlo dobar:	Odličan:
<b>1.Kreiranje elemenata formi prema zadatku nastavnika</b>	Ne zna ni jedan kod za kreiranje forme	Zna bar jedan kod za kreiranje forme	Zna bar dva koda za kreiranje forme	Zna tri koda za kreiranje forme	Zna više od tri načina kodnog predstavljanja elemenata formi u HTML jeziku
<b>2.Kreiranje css fajlova</b>	Ne zna da kreira ni jednu css skriptu	Pronalazi jedan css file i povezuje ga sa glavnim programom	Kreira jedan css file i povezuje ga sa glavnim programom	Zna da koristi eksterne css gotove fajlove	Zna da koristi gotove i kreira svoje css fajlove i da ih poveže sa WEB stranicom
<b>3.Kreiranje JS fajlova</b>	Ne zna da kreira ni jednu JS skriptu	Pronalazi jedan JS file i povezuje ga sa glavnim programom	Kreira jedan lični JS file i povezuje ga sa glavnim programom	Zna da koristi eksterne JS gotove fajlove	Zna da koristi gotove i da kreira svoje lične JS fajlove i da ih poveže sa WEB stranicom
<b>4.Kreiranje *.apk aplikacije</b>	Ne zna šta je *.apk aplikacija	Zna načine dobijanja apk aplikacije	Zna da instalise softver za kreiranje *.apk aplikacije	Zna da popuni formu aplikacije	Zna da dobije *.apk aplikaciju i da je instalise na mobilnom telefonu
<b>5.Kreiranje Bootstrap (BS) koda</b>	Ne zna definiciju i važnost BS programiranja	Pronalazi jedan BS kod za primjenu	Razumije primenu BS koda	Zna da koristi BS kod u konkretnom zadatku	Zna da koristi više kodova za BS programiranje
<b>6.Kreiranje servisa PHP My Admin</b>	Ne razumije pojам PHP My Admin	Razumije pojam lokalnog servera i njegove prednosti	Instališe XAMPP Control Panel	Kreira bazu podataka	Vrši upis u bazu i ispis iz baze podataka
<b>7.Pokretanje i testiranje informacionog sistema</b>	Ne zna da pokrene IS	Poznaje teorijski strukturu informacionog sistema	Testira bazu informacionog sistema	Pokreće i testira IS	Zna da ispravi greške pri radu IS

## Prilog 2. Zadatak učenika

### SISTEM ZA ELEKTRONSKU DOPUNU

Odaberite mrežu:

Unesite telefonski broj:

Unesite iznos dopune:

Radnik:

Strahinja Jakic  
Nikola Nikolic  
Janko Jankovic

Napomena:

m:tel  telenor 

- Potrebno je postaviti pozadinu plave boje koristeći #tag boje.
- Ispod elemenata forme potrebno je postaviti logotipe provajderskih kuća u Crnoj Gori, (slike se nalaze u materijalima).
- Na svakoj slici dodjeliti link matičnog sajta provajdera.
- Klikom na dugme „Servis“ otvara se WEB stranica gdje će da se nalaze kontakt podaci servisa.
- Na dugme „Dopuni“ postaviti WEB stranicu koja će se otvoriti sa sadržajem o uspješnosti dopune.
- Za organizaciju forme poželjno koristiti tabelu.



### **Prilog 3. Evaluacija**

Osvrt na realizovani zadatak, definisane cjeline za realizaciju, kao i na aktivnosti učenika u pojedinim fazama realizacije IS – **zadovoljstvo**:

#### **Nastavnik:**

- Dobro osmišljen sadržaj postavljenog zadatka, kojim se rješava situacija iz prakse;
- Izborom praktičnih sadržaja, učenici se ohrabruju da tehnički razmišljaju, razvijanjem istraživačkih sposobnosti, rešavanjem problemskih zadataka;
- Ciljevi i ishodi učenja su jasno postavljeni i definisani, sa kojima su upoznati svi učenici na početku časa;
- Učenicima su jasno predloženi kriterijumi za vrednovanje njihovog znanja, na početku časa;

#### **Učenici:**

- Učenici su bili jako motivisani na početku oglednog časa;
- Atmosfera na času je bila radna, kooperativna i stvaralačka;
- Velike mogućnosti primjene stečenih vještina u praksi i to u više pravaca programiranja;
- Umijeće učenika da samostalno vrednuju svoja postignuća na osnovu tačno definisanih kriterijuma znanja;

Osvrt na realizovani zadatak, definisane cjeline za realizaciju, kao i na aktivnosti učenika u pojedinim fazama realizacije IS – **šta je moglo bolje**:

#### **Nastavnik:**

- Vremenska dinamika oglednog časa;
- Strategija vođenja oglednog časa;
- Davanje sugestija učenicima;
- Pad koncentracije, kod grupe učenika, pred kraj oglednog časa;

#### **Učenici:**

- Bolje grupisanje učenika za rad u grupama;
- Kooperativnost u radu pojedinih grupa;
- Demonstracija rada Informacionog sistema i njegovo testiranje;

Korišćenje usluge lokalnog servera za prenošenje zipovanih sadržaja na nastavnički

**ANKETA ZA UČENIKE**  
**(evaluacioni listić)**

**1.Na skali od 1 do 5 izrazi tvoj stepen zadovoljstva održanim oglednim časom iz predmeta Računarska grafike i Internet tehnologije:**

1 2 3 4 5

**2.Kako si se osjećao/la u ulozi ocjenjivača:**

- a) Lijepo,jer je važno i moje mišljenje za vrednovanje mog znanja;
- b) To mi je bilo dodatno opterećenje, jer nisam nikada vrednovao/la moje znanje;
- c) Ne bih volio/la da ubuduće vrednujem moje znanje;

**3.Učestvovao/la sam u kreiranju kriterija za vrednovanje znanja:**

- a) Potupno;
- b) Djelimično;
- c) Nisam učestvovao/la;

**4. Na skali od 1 do 5 izrazi svoj stav o tehničkim uslovima za realizaciji Oglednog časa:**

1 2 3 4 5

**5. Po mom mišljenju nastavnik je:**

- a) Djelimično pomagao svim učenicima da riješe neke segmente postavljenog zadatka;
- b) Mnogo pomagao svim učenicima da riješe neke segmente postavljenog zadatka;
- c) Bio je potpuno neutralan;

**6.Za realizaciju navedenih aktivnosti bilo je:**

- a) Dovoljno vremena za sve učenike;
- b) Malo vremena;
- c) Dovoljno vremena samo za odlične učenike.

**7.Najviše mi se svidjelo na oglednom času:**

\_\_\_\_\_;

**8.Na oglednom času mi se nije svidjelo:**

\_\_\_\_\_;

**9.Na kraju oglednog časa nastavnik obrazlaže vrednovanje znanja učenika javno:**

- a) da;
- b) ne;

**10.Sadržaji oglednog časa su tako definisani da:**

- a) usvojeno znanje mogu primijeniti u praksi i budućim projektima;
- b) mogu dobiti željenu ocijenu iz stručnog predmeta;
- c) mogu iskazati svoje dizajnerske sposobnosti.

## **Prilog 5. Opis pripreme**

- 1. Predmet/predmeti (za opšte obrazovanje, Modul/moduli (za stručno obrazovanje) integrisana nastava, Vannastavna/vanškolska aktivnost**
- 2. Tema** (za projekt/integriranu nastavu/aktivnost) / **Obrazovno/ vaspitni ishod** (za predmet)
- 3. Ishodi učenja definirani predmetom u opštem obrazovanju / Kriteriji za postizanje ishoda učenja definiranih modulom u stručnom obrazovanju** (iz službenog programa za određeni predmet/modul)
- 4. Ključne kompetencije** (aktivnosti učenika i oznaka ishoda učenja KK čijem se postizanju doprinosi kod učenika)
- 5. Ciljna grupa**
- 6. Broj časova i vremenski period realizacije**
- 7. Scenario** (strategije učenja i njihov slijed) te učenikove aktivnosti
- 8. Nastavni materijali za podučavanje i učenje** (priručnici, radni listovi, skripte, PPP itd.)
- 9. Potrebna materijalna sredstva** (prostor, oprema mediji, rasvjeta, laboratorijski pribor itd.)
- 10. Očekivani rezultati** (seminarski rad, istraživanje, baza podataka, izrađen projekt, mapa uma, izrađena prezentacija i njeno predstavljanje ..)
- 11. Opis sistema procjenjivanja** (u cilju motivisanosti učenika, razvijanje samoprocjene i mogućnost stvaranja plana sopstvenog učenja u kontekstu osposobljavanja za ključne kompetencije i cjeloživotno učenje)
- 12. Evaluacija** (provođenje procjenjivanja ostvarenosti planiranih ishoda učenja te primjenjivosti stečenih znanja, prema definisanim kriterijima)