

Klijentske tehnologije

Projekat > Izrada ličnog portfolio sajta uz primenu HTML, CSS, JavaScript i modernih klijentskih tehnologija

1. Uvod i cilj projekta

U okviru ovog projekta studenti kreiraju **lični portfolio sajt** koristeći HTML, CSS i JavaScript kao osnovne tehnologije. Projekat ima za cilj da studente osposobi za samostalno kreiranje i organizovanje strukture veb stranica, primenu stilova, izradu funkcionalnih komponenti, rad sa multimedijalnim sadržajem i rada sa GitHub-om radi postavljanja sajta online.

Studenti ceo projekat razvijaju u **Visual Studio Code** okruženju, koristeći najbolje prakse jasnog pisanja koda i organizacije fajlova. Sajt se **postavlja na GitHub Pages**, na osnovu instrukcija dobijenih na početku semestra. Ukoliko su potrebna dodatna objašnjenja, možete pogledati i sledeće tutorijale, tako je najlakše odraditi:

- <https://www.youtube.com/watch?v=dhND4KSINfs>
- <https://www.youtube.com/watch?v=BT4WzyT2g8k>
- <https://www.youtube.com/watch?v=BzwlT3qf1dM>

2. Tehnologije

Obavezna upotreba:

- **HTML5** (struktura, semantičke oznake, forme, tabele, liste, linkovi, ostali sadržaj)
- **CSS3** (dizajn, responzivni izgled, tipografija, palete boja, raspored elemenata)
- **JavaScript** (događaji, interakcije, manipulacija DOM-om, validacija formi)

Takođe treba iskoristiti i:

- **Bootstrap 5** (komponente, grid sistem, dizajn karakteristike i responzivnost)
- **React/React Native** (osnovne komponente, neke ćemo i obraditi na vežbama)

Korisni linkovi, “bukvar” za razvoj sajtova:

- HTML: <https://www.w3schools.com/html/>
- CSS: <https://www.w3schools.com/css/>
- Bootstrap: <https://www.w3schools.com/bootstrap5/>
- JavaScript: <https://www.w3schools.com/js/>
- React: <https://www.w3schools.com/REACT/DEFAULT.ASP>

3. Struktura portfolio sajta

Portfolio treba da ima oko **5 stranica**. Preporučena struktura:

1. Početna stranica (Home)

- Biografski podaci
- Hero sekcija (slika, avatar, slogan)
- Navigacija ka ostalim stranama (može vertikalna, može horizontalna)

Na jednom času vežbi ćemo pokazati kako se pravi AI avatar i lični video uz popularne besplatne alate. Ovo može biti odličan materijal u sklopu biografije za vaš sajt.

2. Stranica 1 – Interesovanja, Sportovi, Hobiji, nešto od toga

- Tekst + slike
- Galerija ili grid raspored
- Kreativni opisi, interesantni za čitaoca, primeren sadržaj pre svega

3. Stranica 2 – Projekti, Aktivnosti, Putovanja, nešto od toga

- Tekst + slike
- Mogu i AI-generated slike (Canva AI, Photoshop Generative Fill, Bing AI i sl.)
- Pustite mašti na volju ali da sve bude u granicama pristojnosti

Na jednom času vežbi ćemo pokazati još neke AI alate za kreiranje sadržaja. Od interesantnog teksta preko slike, animacije i mini igrice za web browser, mogućnosti su zaista beskrajne. U sklopu projekta aktivnosti možete i neku svoju AI igricu da ubacite, ukoliko vam se dopadne taj koncept.

4. Stranica 3 – Slike, galerija ili multimedija

- Galerija slika, slider, video prezentacija
- Može snimak nekog vašeg nastupa, prezentacije, utakmice
- Bitno je da se ne koristi sadržaj zaštićen autorskim pravima i naravno da je prikladan za potrebe ovog projekta

5. Kontakt stranica

- Funkcionalna forma sa poljima: ime, email, poruka
- Validacija forme (JavaScript)
- Može se koristiti email API, ali nije obavezno.

Ukoliko ste vlasnik nekog privatnog biznisa, možete napraviti i jednu stranicu o tome da profesorima i kolegama pokažete čime se bavite van studija. Naravno, možete ubaciti i neki imaginarni biznis kojim biste voleli da se bavite nakon završetka studija.

4. Dizajn i vizuelni standardi

Responzivnost i pravilna organizacija

- Obavezna upotreba **media queries**
- Pravilno prilagođavanje mobilnim i tablet ekranima
- Testiranje responzivnosti i “ispravnosti koda” sa više alata (W3C Validators i slični)

Paleta boja

- Obavezno za elemente na svim stranicama koristiti jednu izabranu paletu sa <https://colors.co/>, bilo postojeću, bilo generisanu

Slike i ikone – dozvoljeni izvori

- Unsplash
- FlatIcon
- AI generisane slike (ChatGPT, Gemini, Canva AI, Sider AI, Bing Image Creator...)
- Lične fotografije (iz telefona, sa fotoaparata, preuzete sa društvenih mreža...)

Principi Green Web dizajna

Sajt treba da pokaže razumevanje ekološki odgovornog dizajna:

- Optimizovane slike (kompresovane i prilagođene rezolucije)
- Čist HTML i CSS bez suvišnog koda
- Brzina učitavanja kao prioritet
- Minimalna veličina fajlova i skripti
- Korišćenje modernih formata (WEBP gde je moguće)

Funkcionalnost i JavaScript zahtevi

Sajt treba da sadrži bar 3 do 5 JavaScript funkcionalnosti, kao što su:

- Validacija kontakt forme
- Promena sadržaja klikom (event listener)
- Otvaranje i zatvaranje menija
- Slider za slike
- Light/dark tema toggle
- Interaktivne komponente (pop-up, modal, alert, hover efekti, animacije)

Struktura koda i organizacija projekta

Projekat treba da ima minimalno sledeću strukturu:

```
/portfolio
  /assets
    /img
    /css
    /js
  index.html
  about.html
  hobbies.html
  projects.html
  contact.html
```

- Kod treba da bude uredan, čitljiv i sa komentarima.
- Ne zaboravite da stavljate komentare u sve vaše fajlove sa kodom da objasnite čemu služe i kako je nešto implementirano.
- CSS treba da bude odvojen u poseban fajl i da jedan fajl pokrije sve stilove.
- JavaScript isto treba da bude u posebnom .js fajlu (ne inline).
- HTML dokumenti moraju prolaziti osnovnu validaciju (bez grešaka u strukturi).

GitHub deo projekta

- Kreirati GitHub repozitorijum
- Postaviti ceo kod (HTML, CSS, JS, Assets folder)
- Omogućiti objavljivanje preko **GitHub Pages**

5. Još korisnih resursa

Favicon: <https://www.programiz.com/html/favicon>

Validacija formi (primer): <https://www.youtube.com/watch?v=ps0-JAQENXI>

“Karusel” animacija slika i sadržaja: https://www.youtube.com/watch?v=KD1Yo8a_Qis

Animacije teksta u CSS: <https://prismic.io/blog/css-text-animations>

Glowing dugme u CSS: https://www.youtube.com/watch?v=b_8fHNIHFk4

6. Bodovanje projekta – maksimalno 80 poena

Kategorija	Opis	Poeni
1. Struktura sajta (HTML)	Semantički HTML, pravilna struktura, navigacija, organizacija stranica	15 poena
2. Dizajn i CSS	Responzivnost, paleta boja, uređenost stranica, tipografija, slike, izgled komponenti	15 poena
3. JS funkcionalnosti	Minimum 3 JS funkcije, eventovi, interakcije, validacija formi	15 poena
5. Kontakt forma	Ispravna struktura + validacija + stilovi	10 poena
4. Sadržaj i multimedija	Kvalitet teksta, slika i video zapisa, kreativni AI, uredan i relevantan sadržaj	5 poena
6. Green Web principi	Optimizovane slike, čist kod, brza učitavanja	10 poena
7. GitHub i objava sajta	Repozitorijum, struktura fajlova, GitHub Pages link, commit praksa	10 poena