

# Izrada intranet stranice odjela Računarstvo i informatika korištenjem Google Sites

---

**Miletić, Matija**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2024**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University North / Sveučilište Sjever**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:006450>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-02-03**



*Repository / Repozitorij:*

[University North Digital Repository](#)





**Sveučilište  
Sjever**

**Završni rad br. 5/RINF/2024**

**Izrada intranet stranice odjela Računarstvo i  
informatika korištenjem Google Sites**

**Matija Miletić, 0336051273**

Đurđevac, rujan 2024. godine





# Sveučilište Sjever

**Odjel za računarstvo i informatiku**

**Završni rad br. 5/RINF/2024**

## **Izrada intranet stranice odjela Računarstvo i informatika korištenjem Google Sites**

**Student**

Matija Miletić, 0336051273

**Mentor**

Domagoj Frank, doc.dr.sc

Đurđevac, rujan 2024. godine

# Prijava završnog rada

## Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL Odjel za računarstvo i informatiku

STUDIJ Prijediplomski stručni studij Računarstvo i informatika

PRISTUPNIK Matija Miletić

MATIČNI BROJ 0336051273

DATUM 10.6.2024.

KOLEGIJ Projektiranje računalnih sustava

NASLOV RADA Izrada intranet stranice odjela Računarstvo i informatika korištenjem Google Sites

NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU Developing an Intranet Page for the Department of Computing and Informatics Using Google Sites

MENTOR Domagoj Frank

ZVANJE docent

ČLANOVI POVJERENSTVA

- Dražen Crčić, predavač - predsjednik
- Darko Špoljar, predavač - član
- doc.dr.sc. Domagoj Frank - mentor
- dr.sc. Mario Weber - član
- 

## Zadatak završnog rada

BROJ 5/RINF/2024

OPIS

Intranet je privatna mreža koja se koristi unutar organizacije ili institucije radi internih komunikacija, suradnje i dijeljenja resursa. To je interno komunikacijsko i informacijsko središte koje omogućava korisnicima pristup dokumentima, alatima, informacijama i aplikacijama potrebnim za obavljanje njihovih zadataka. Cilj završnog rada je izraditi intranet stranicu koja će zadovoljiti specifične potrebe studenata i profesora Odjela za računarstvo i informatiku upotrebom Workspace platforme.

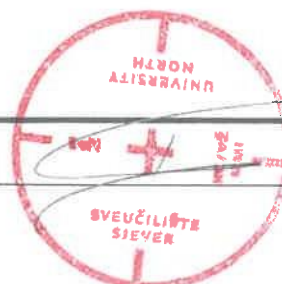
U radu je potrebno:

- Opisati pojam intranet, njegovu svrhu i prednosti korištenja
- Opisati vrste intraneta s primjerima funkcionalnosti
- Opisati tehnologije koje se koriste u radu: (Google Workspace i komplementarne tehnologije potrebne za izradu funkcionalnog intraneta)
- Istražiti potrebe studenata i nastavnika za sadržajem koji će se prezentirati na intranetu uz pomoć anketnog istraživanja
- Implementirati intranet Odjela za računarstvo i informatiku

ZADATAK URUČEN 13.6.2024.

POTPIS MENTORA

SVEUČILIŠTE  
SJEVER



## **Sažetak**

Ideja ovog završnog rada je bila izraditi intranet stranicu za odjel Računarstva i informatike Sveučilišta Sjever. Intranet je rađen korištenjem Google Sites alata. Google Sites je odabran zbog toga što je poslužitelj stranice sam Google. Prije izrade je provedena anketa nad ispitanicima koji bi koristili stranicu i prema rezultatima ankete dodane su funkcionalnosti na stranicu. Namjera intranet stranice je da studenti saznaju informacije i upute vezane za odjel Računarstva i informatike na jednostavan način. Za izradu su se najčešće koristili elementi koje nudi Google Sites, no također su korišteni HTML, CSS i JS elementi. Za određen sadržaj na stranici su korišteni alati za snimanje videozapisa i alat za uređivanje videozapisa.

**Ključne riječi:** Google Sites, web stranica, intranet, Google Workspace

## **Summary**

The idea of this final project was to create an intranet page for the Department of Computer Science and Informatics at the University North. The intranet was built using the Google Sites tool. Google Sites was chosen because Google itself hosts the page. Before the development, a survey was conducted among potential users of the site, and based on the results, functionalities were added to the page. The purpose of the intranet page is to allow students to easily access information and instructions related to the Department of Computer Science and Informatics. For the creation of the site, elements provided by Google Sites were mainly used, but HTML, CSS, and JS elements were also utilized. For certain content on the page, video recording tools and video editing tools were used.

**Keywords:** Google Sites, website, intranet, Google Workspace

## **Popis korištenih kratica**

**HTML** – HyperText Markup Language

**CSS** - Cascading Style Sheets

**JS** – JavaScript

**LAN** – Local area network (lokalna mreža)

**UX** – User experience (korisničko iskustvo)

**IT** – informacijske tehnologije

**VPN** – Virtual private network (virtualna privatna mreža)

**API** - Application Programming Interface (sučelje za programiranje aplikacija)

**DOM** - Document Object Model (objektni model dokumenta)

**AI** - Artificial Intelligence (umjetna inteligencija)

**RINF** – računarstvo i informatika

**HR** – Human Resources (ljudski resursi)

**XML** - Extensible Markup Language

**URL** - Uniform Resource Locator (jedinostveni lokator resursa)



# Sadržaj

1. Uvod .....	1
2. Općenito o intranetu .....	2
2.1 Povijest intraneta .....	2
2.2 Intranet danas.....	4
2.3 Prednosti i nedostaci intraneta.....	6
2.4 Sigurnost intraneta .....	7
2.5 Vrste intraneta i funkcionalnosti.....	7
3. Google Workspace alati korišteni za izradu intranet stranice.....	9
3.1 Google Sites .....	9
3.2 Prednosti i nedostaci Google Sitesa.....	16
3.3 Google Forms .....	16
4. Ostali alati potrebni za izradu intranet stranice.....	17
4.1 Alat za snimanje zaslona.....	18
4.2 Alat za uređivanje videozapisa .....	18
4.3 Alat za crtanje.....	19
4.4 HTML .....	19
4.5 CSS .....	20
4.6 JavaScript .....	22
4.7 Primjeri korištenih HTML, CSS i JavaScript kodova kod izrade intraneta.....	23
5. Opis izrade intraneta korištenjem Google Sites alata.....	24
6. Istraživanje o korisničkom sučelju i sadržaju stranice .....	30
Zaključak .....	36
Literatura.....	37
Tablica slika .....	39
Izvor slika.....	40

## 1. Uvod

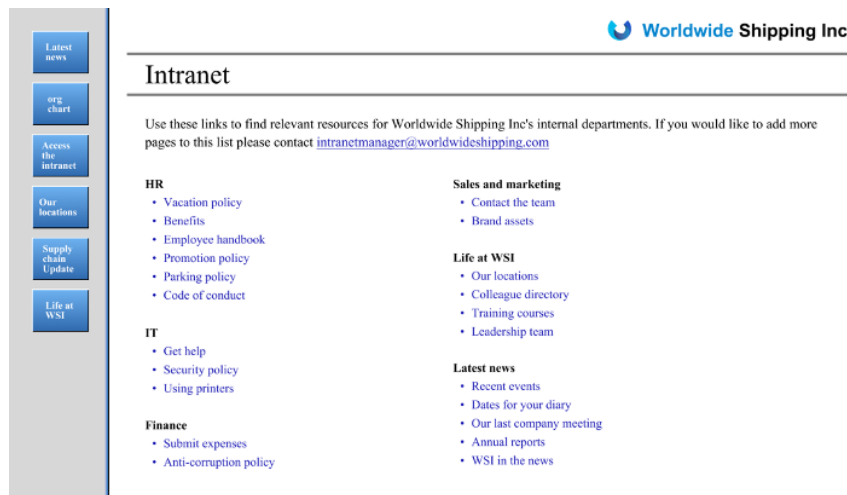
Kroz godine intranet se razvio od digitalnih priručnika za zaposlenike do digitalnog rješenja za rad s velikim značajkama i prednostima. Intranet je privatna mreža koja je korištena od strane organizacija da se olakša komunikacija, kolaboracija i pristup informacijama [1]. U ovom radu opisat će se intranet, njegova svrha i prednosti korištenja. Opisat će se vrste intraneta i primjeri funkcionalnosti. Prikazat će se tehnologije korištene u procesu izrade intranet stranice. Intranet stranica je izrađena u Google Sites alatu koji je dio Google Workspacea. Google Sites je alat za jednostavno stvaranje web stranica. Osoba koja koristi Google Sites ne mora biti upoznata s HTML-om, CSS-om, JavaScriptom ili nekim drugim jezicima u kojima se izrađuju web stranice [2]. Osim Google Sitesa, korišteni su i drugi alati Google Workspacea, poput Google Formsa za izradu anketa i Google Kalendara za prikaz rasporeda predavanja. Cilj završnog rada je stvoriti stranicu koja će zadovoljiti specifične potrebe studenata i profesora Odjela za računarstvo i informatiku upotrebom Google Workspace platforme.

## **2. Općenito o intranetu**

Intranet je privatna mreža koja ima ograničen pristup i koja se koristi kod organizacija. Glavni cilj intraneta je da omogući korisnicima lakšu i sigurnu komunikaciju. Intranet se najčešće koristi za dijeljenje novosti u organizacijama, pohranjivanje datoteka, kolaboraciju zaposlenika i povećanje produktivnosti. U početku intranet se je koristio za pohranjivanje datoteka i komunikaciju glavnih ljudi organizacija prema ostalim zaposlenicima. Danas intranet omogućuje da zaposlenici komuniciraju s ostalim zaposlenicima i glavnim osobama unutar organizacija [3]. Uz intranet postoji i nešto što zovemo ekstranet. Glavna razlika je u tome što se intranet koristi u privatnom okruženju organizacija, a ekstranet se koristi za pojednostavljanje kolaboracija i dijeljenje informacija s ljudima izvan organizacije. Ekstranet može postojati kao samostalan alat za vanjske partnere kako bi bili u kontaktu s nekom tvrtkom. Kod ekstraneta postoji mogućnost da uz kontroliran pristup vanjski partneri poput dobavljača, kupaca, članova uprave ostanu u koraku sa svojim poslovnim partnerima. To znači da ekstranetu imaju pristup odabrane grupe osoba izvan glavne tvrtke ili organizacije [4].

### **2.1 Povijest intraneta**

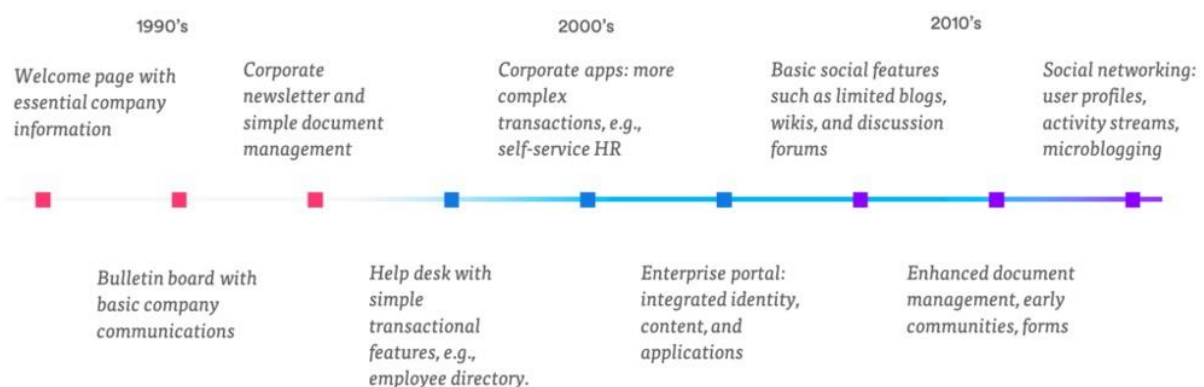
Prvo pojavljivanje intraneta je krenulo 90-ih godina prošlog stoljeća. Prije toga komunikacija unutar organizacija bila je putem faks uređaja, telefona, pano ploča ili mailova. Prva računala korištena za komunikaciju u poslovanju korištena su 1970-ih godina za komuniciranje putem mailova. Tih godina krenulo je i korištenje LAN mreža za povezivanje zaposlenika i dokumenata. U ranim 90-ima prošlog stoljeća, kada je pokrenut „World Wide Web“ otvara se mogućnost stvaranja stranica za organizacije. Prvi intraneti pojavili su se između 1993. i 1996. godine. Prve intranet stranice bile su jednostavne i statične.



Slika 2.1 Izgled prvih intranet stranica

Slika 2.1 **Error! Reference source not found.** prikazuje izgled prvih intranet stranica. Može se vidjeti da je početna stranica izgledala jednostavno s nazivima odjela i linkovima koji vode na određene podstranice. Za svaki odjel je dodan neki sadržaj koji kada se otvorio mogao se samo pročitati. To su bile neke osnovne informacije, nedavne vijesti i neka pravila [5]. Godine 1996. Frontier Technologies planira lansiranje sustava Intranet Genie. To je sustav namijenjen za male i srednje tvrtke s niskim budžetima koje si ne mogu priuštiti računalne stručnjake u to vrijeme. Sustav je optimiziran za rad na Windows NT. Dolazio je s Frontier web preglednikom [6]. Intranet Genie se je činio kao koristan softver, ali na kraju nije bio prilagođen korisnicima i bio je kompliciran za instaliranje i ažuriranje. Kasnih 90-ih pojavljuju se drugi intranet softveri koji su bili više razvijeni i imali su osnovne mogućnosti za slanje poruka i upravljanje dokumentima. Krajem desetljeća intraneti se više nisu koristili za čitanje informacija i novosti već su nudili više mogućnosti zaposlenicima organizacija. Ranih 2000.-ih više od polovice zaposlenika koristi računala za svoje poslove. Kako je tehnologija napredovala tako su se intraneti unaprijedili. Imali su bolje mogućnosti za komunikaciju i bolje alate za kolaboraciju. Davanje zaposlenicima prava da sami rade na zadacima dovelo je do smanjenja opterećenja na HR i IT odjele u tvrtkama i pokazalo potencijal intraneta za stvaranje radnog mjesta boljeg za zaposlenike. Kako je napredovao Internet tako je napredovao i intranet. U to vrijeme sve popularnije su bile Internet tražilice pa zbog toga se na intranet stranice dodaju mogućnosti pretraživanja sadržaja kako bi se skratilo vrijeme potrošeno na traženje pojedinih dijelova. Krajem desetljeća intranet se gotovo u potpunosti koristio putem interneta za razliku od prije

nekoliko godina prije koji je koristio lokalni softver. To je dovelo do rasta aktivnosti u koje su se zaposlenici mogli uključivati. Oko 2010. godine intranet je postao dinamičan za razliku od statičnog intraneta s početka 90.-ih godina prošlog stoljeća. Intranet je tada sadržavao forume i upitnike. Zbog popularnosti društvenih mreža intranet se razvija i omogućuje korisnicima integriranje osobnih funkcija, foruma za diskusije i alata za blogove. Intranet je postao mjesto fokusirano na zaposlenike i postao je odredište za razgovore i angažman usmjeren prema njima. Za to vrijeme se unaprjeđuje i sustav za upravljanje dokumentima. Dokumenti se postavljaju na oblak. Nastaju intranet zajednice određenih odjela, timova i ljudi istog mišljenja na kojima mogu dijeliti svoje ideje i međusobno razmjenjivat mišljenja [7].



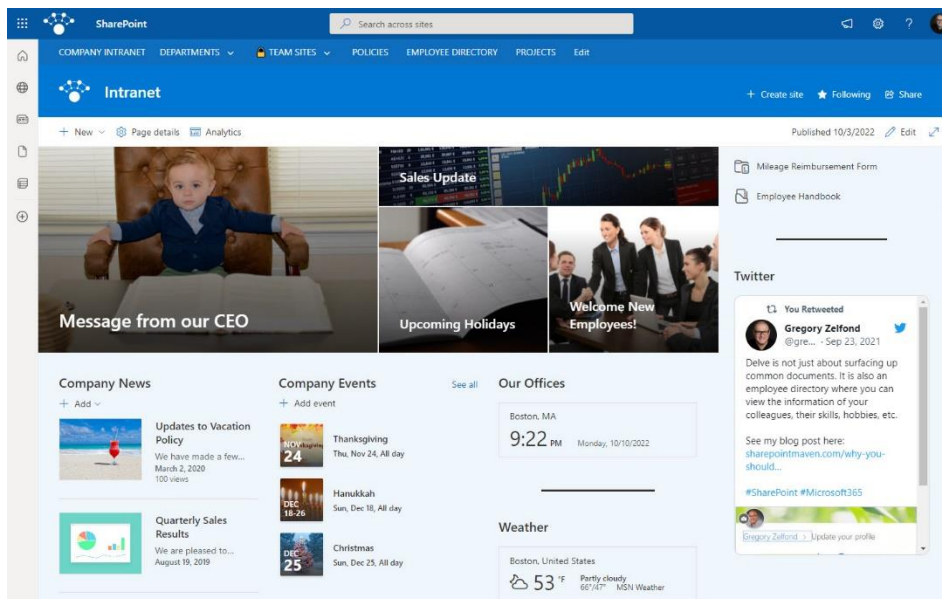
Slika 2.2 Vremenska crta razvoja intraneta od 1990-ih do danas

## 2.2 Intranet danas

Zbog velikih promjena u poslovanju organizacija došlo je do potrebe za unaprjeđenjem intranetova. Intranet je postao napredniji. Omogućuje tvrtkama visoko personalizirano digitalno iskustvo koja podržava izvrsno iskustvo zaposlenika za vrijeme rada. Intranet profili dobivaju dinamičko interaktivne nadogradnje [8]. Dinamičan intranet ima mogućnost transformiranja cijelog poslovanja neke tvrtke. Intranet koji ima profile zaposlenika na kojem se nalaze njihove biografije, fotografije, kontakti, stručnost u područjima, dodijeljeni projekti i profesionalni interesi koristit će organizaciji. Pomoći će organizaciji u otkrivanju resursa i odabiru timova za projekte. Može pomoći zbližavanju zaposlenika sa zajedničkim interesima što može rezultirati kohezivnijim timovima. Intranet koji ima profile zaposlenika može im ponuditi mogućnost pisanja bloga putem kojeg oni mogu dijeliti svoje mišljenja o temama i dijeliti svoje znanje o nekim područjima. To održava dinamiku intraneta jer se uvijek dodaje novi sadržaj na njemu. Intranet danas postaje preferirani medij putem kojeg članovi organizacija dobivaju vijesti, analize u obliku obavljenih vijesti i stručnima mišljenjima utjecajnih osoba unutar organizacija.

Za zaposlenike intranet postaje agregator sadržaja za zaposlenike i time im omogućuje uštedu vremena pregledavanjem raznih vanjskih stranica. Forumi na današnjim intranetima omogućuju lakši prijenos znanja. Kada su ti forumi moderirani od stručnog osoblja organizacije tada zaposlenici mogu dobiti pristup točnim odgovorima na svoja pitanja. Forumi potiču suradnju, povećavaju angažman zaposlenika i mogu smanjiti količinu e-poruka unutar organizacije. Forumi su najbolji interni komunikacijski alati organizacija kako bi skupili ideje od svojih zaposlenika. Današnji intraneti trebaju imati mogućnost inteligentne pretrage. Unutar velikih organizacija postoji veliki broj dokumenata i sadržaja koji prilikom pretrage može vratiti beznačajne rezultate što rezultira gubitkom vremena zaposlenika. Zato je bitno da je rezultat pretrage integriraniji što dovodi do boljeg korisničkog iskustva. Personalizacija je također bitna kod današnjih intranetova. U personalizaciju se mogu smatrati personalizirane informacije za određene odjele zaposlenika, prošla pretraživanja, stručnost i interesi. Također bitan dio intraneta u organizacijama danas su nadzorne ploče. Dinamički intranet ima aplikacije i widgete koji omogućuju pregled izvršavanja zadataka. To je prikazano najčešće u obliku nekakvih grafikona i može se vidjeti doprinos članova i koliko razliku čine u ispunjavanju poslovnih ciljeva organizacije. Integracija takvih alata štedi vrijeme i trošak tvrtkama [9]. Intranet se je u kratkom vremenskom periodu dosta razvio. Kako bi se napravio dobar intranet potrebno je otkriti što je potrebno određenoj organizaciji kako bi korisnici intraneta na kraju bili zadovoljni i imali veću produktivnost. Neka pitanja na koja je potrebno naći odgovor prije izrade intraneta su:

- Koje značajke na platformi omogućuju nespecializiranom osoblju za stvaranje sadržaja?
- Kako mogu obavijestiti kolege o novim komunikacijama i ažuriranjima intranet sadržaja?
- Mogu li korisnici promijeniti način na koji primaju obavijesti?
- Nudi li vaša platforma više od "push" komunikacije?
- Postoje li alati koji omogućuju praćenje i upravljanje sadržajem?
- Na koje sve načine intranet mjeri i analizira učinkovitost?
- Hoće li moj intranet prikazati brend tvrtke?
- Kako će UX potaknuti veću upotrebu?
- U prošlosti je postojao problem s ne mogućnošću pronalaska sadržaja. Kako vaš sustav prikazuje relevantan sadržaj zaposlenicima? [10].



Slika 2.3 Primjer izgleda današnjeg intraneta

## 2.3 Prednosti i nedostaci intraneta

Moderni intranet treba biti jednostavan za korištenje. Intranet treba biti minijturna verzija interneta s mnogo prednosti za zaposlenike. On poboljšava internu komunikaciju unutar organizacije. Omogućuje centralizaciju organizacije i pojednostavljuje komunikaciju među članovima. Intranet povezuje tvrtke koje se nalaze na nekoliko lokacija i unutar različitih vremenskih zona. On pomaže zaposlenicima da pronađu bitne informacije vezane uz njihovu organizaciju. Intranet se može koristiti za priznanje i nagrađivanje rada zaposlenika za njihova postignuća. Pojednostavljuje se uključivanje zaposlenika u smislu zapošljavanja i integracije koje oduzimaju najviše vremena organizacijama. Pruža organizacijsku jasnoću kada novi zaposlenik dođe u tvrtku snalaženje mu može biti teško. Zato je intranet odlično mjesto kako bi se novi zaposlenik prilagodio organizacijska shemi i kako bi mu se pojasnila organizacijska struktura i uloge. Potiče se dijeljenje znanja. Na intranetu zaposlenici mogu komunicirati i dijeliti informacije i dokumente putem poruka, na forumima i blogovima. Smanjuje se količina nepotrebne e-pošte i sastanaka. Intranet je izvrstan za dobivanje odgovora koji su potrebni u što kraćem roku. Poboljšava se angažman zaposlenika. Ako zaposlenici imaju mjesto za povezivanje poput intraneta tada će se osjećati više kao da su dio tima [11]. Ovu su bile neke prednosti koje ima intranet. Intranet ima i neke nedostatke. Najveći nedostatak je potencijalni upadi u sustav od vanjskih napadača. Intranet se koristi za centralizaciju podataka što u slučaju upada u sustav može dovesti podatke u opasnost. Tvrtke koje razvijaju intranet razvijaju

intranete da budu što sigurniji uvijek može doći do nekih sigurnosnih rizika. Višak informacija je još jedan od potencijalnih nedostataka intraneta. Intranet omogućuje pristup velikoj količini informacija na jednom mjestu no to nije uvijek orijentirano prema korisnicima. Pogotovo ako intranet nema dobar pretraživač koji bi vratio relevantan sadržaj. Težak proces implementacije u usvajanje je također nedostatak. To znači da se je intranetom teško kretati i pronalaziti željeni sadržaj. Zbog toga ga zaposlenici neće htjeti koristiti. Intranet sustavi zahtijevaju dosta opsežno upravljanja. Mnogi intraneti su fleksibilni u konfiguraciji međutim oni zahtijevaju mnogo IT resursa za održavanje i konfiguraciju. Može postati i zastarjeti ako mu IT tim ne daje redovno održavanje. Intraneti su podložni problemima sa softverom i redovitim ažuriranjima kako bi se osiguralo da rade ispravno [12].

## **2.4 Sigurnost intraneta**

Glavni sigurnosni rizici koji postoje kod intraneta su unutarnje nepažnje korisnika, neovlašteni pristup korisnika i slučajno izlaganje na mreži. Često zbog jednostavnih zaporki dolazi do kibernetičkih napada. Ako je server dostupan preko VPN veze s privatnog računala, postoji rizik da intranet bude na meti zlonamjernog softvera. Kao prvi nivo zaštite za intranet se koristi vatrozid. On omogućuje zaštitu mreže od neovlaštenog vanjskog pristupa. Umjesto vatrozida moguće je koristiti i proxy server. On djeluje kao posrednik između dva uređaja. To može biti računalo koje u ovom slučaju ima pristup internetu. Ako korisnik s drugog računala želi pristupiti internetu iz mreže, to može učiniti samo putem sigurne veze s proxy serverom. Ograničavanje pristupa sadržaju je ključno kod intraneta. Sadržaj koji je na intranetu nije potreban svim korisnicima [13]. Zbog toga je potrebno ograničiti pristup sadržaju. Primjer sigurnosti na intranetu za Računarstvo i informatiku je potreba da korisnici imaju korisničke račune unutar organizacije Sveučilišta Sjever.

## **2.5 Vrste intraneta i funkcionalnosti**

Postoji više vrsta intranetova. Te vrste se temelje na njihovoj upotrebi i strukturi organizacija. Kolaborativni intranet je dizajniran da promovira komunikaciju i kolaboraciju zaposlenika. Kolaborativni intranet omogućuje korisnicima alate za dijeljenje dokumenata, izradu, upravljanje projektima i povezivanje s timskim članovima. On uključuje značajke poput



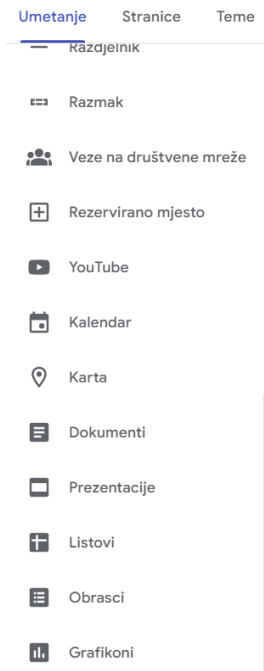
forumu za diskusije, kalendara događaja, soba za razgovor i dijeljenje dokumenata. Ova vrsta intraneta se koristi kod organizacija čiji su članovi timova raspršeni na nekoliko različitih lokacija, a njihov posao zahtijeva redovitu kolaboraciju članova tima. Kolaborativni intranet im omogućuje komunikaciju i kolaboraciju u isto vrijeme, pomaže im povećati produktivnost i smanjiti komunikacijske barijere unutar organizacije. Sljedeća vrsta intraneta je informacijski intranet. Ova vrsta intraneta je dizajnirana da pruži zaposlenicima informacije i podatke. Najčešći podaci koji se pružaju na informacijskom intranetu su podaci o zaposlenicima, podaci određenih odjela unutar tvrtke i pravilnici tvrtke. Informacije koje se najčešće pružaju na informacijskim intranetima su pravila ljudskih resursa, tehničke dokumente i proceduralne priručnike, obavijesti tvrtke i popis osoblja. Ova vrsta intraneta služi kao središnji repozitorij ključnih informacija. Oni poboljšavaju transparentnost i povećavaju angažman zaposlenika unutar organizacije. Zatim postoji socijalni intranet. Socijalni intranet je dizajniran da potiče socijalne interakcije među zaposlenicima. Značajke koje imaju socijalni intranetovi su profili korisnika, ankete, interaktivne ankete, novosti u stilu društvenih mreža. Ovaj tip intraneta pomaže zaposlenicima da se povežu s kolegama unutar cijele organizacije. Oni pružaju priliku menadžmentu da prikupe povratne informacije zaposlenika. Socijalni intranet poboljšava angažman zaposlenika i potiče ih da se osjećaju da su dio zajednice unutar organizacije [14]. Za dobar intranet je potrebno imati i dobre funkcionalnosti. Jedna od novih funkcionalnosti koja se pojavila nedavno je umjetna inteligencija. Može se koristiti za pretraživanje dokumenata, automatizaciju zadataka, analiziranje podataka i kao chatbot podrška. Zatim je potrebno da intranet ima podršku za pametne telefone ili da ima posebnu aplikaciju za njih. Tako da su zaposlenici u mogućnosti pristupiti informacijama i podacima bilo kada bilo gdje. Bitna funkcionalnost intraneta je da ima mogućnost automatskog prevođenja. Kako bi tvrtke mogle raditi na internacionalnom tržištu potrebno je imati opciju prevođenja kako bi se izbjegle jezične barijere. Brendirani dizajn je jedna od funkcionalnosti intraneta koja ga čini jedinstvenim i drugačijim od drugih [15]. Korisna funkcionalnost intraneta je da je integriran s alatima poput Google Workspacea ili Microsoft 365 alatom. Potpuna integracija olakšava pristup i stvara ujedinjeno radno okruženje. Ankete su jedna od korisnih funkcionalnosti na intranetu. Korisne su za dobivanje povratnih informacija od zaposlenika i omogućuju donošenje poboljšanja na temelju odgovora. Kalendar je sljedeća korisna funkcionalnost. Kalendar omogućuje zaposlenicima da prate svoje aktivnosti, ali i aktivnosti drugih. Kalendar se koristi za dogovaranje sastanaka, nadolazećih događaja prikazivanje bitnih datuma i za mnoge druge stvari [16].

### **3. Google Workspace alati korišteni za izradu intranet stranice**

Google Workspace je skupina alata za računalstvo u oblaku koji omogućuje korisnicima alate za produktivnost, alate za suradnju, softver i proizvode koje je razvio Google. Neki od najpoznatijih alata su Gmail, Kalendar, Drive, Meet, Docs, Sheets, Slides i Chat. Ti alati su postali ključni za suradnju, organizaciju i komunikaciju u različitim industrijskim sektorima. Google Workspace je sličan Microsoft 365 alatu iako samo nudi alate u oblaku za razliku od Microsofta 365 koji nudi Windows aplikacije za svoje programe. Jedna od njegovih prednosti je mogućnost rada i korištenja njegovih alata na bilo kojim platformama. Google alati omogućuju rad više ljudi na istim dokumentima i to im omogućuje bržu produktivnost. Također korisnici tim dokumentima imaju pristup s bilo koje lokacije i bilo kojeg uređaja. Kao sigurnost postoji kontrola pristupa i praćenje promjena u dokumentima. Neki od alata koje Google Workspace nudi i koji se gotovo svakodnevno koriste na RINF-u su Gmail za komunikaciju putem e-maila, Kalendar u kojem se nalazi raspored predavanja, te Meet koji se koristi za online predavanja. Također, alati poput Docs, Sheets i Slides služe kao alternative koje se koriste umjesto Word, Excel i PowerPoint aplikacija. Postoji više opcija i aplikacija ovisno o potrebama korisnika kao pojedinca, organizacija i poduzeća. Google također nudi razne aplikacije koje mogu pomoći korisnicima, ali ne spadaju konkretno u Google Workspace aplikacije. Od Google Workspace alata za izradu se koristio Google Sites, a za prikaz dokumenata na intranetu koristio se Google Drive, za upitnike koji su dodani na intranet koristio se Google Forms.

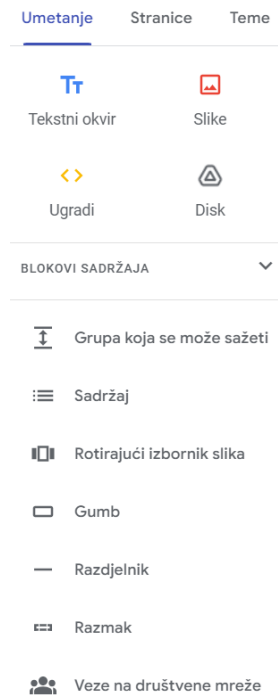
#### **3.1 Google Sites**

Google Sites je alat za jednostavno stvaranje web stranica. Korisnici ne moraju biti upoznati s HTML-om, CSS-om, JavaScriptom ili nekim drugim jezicima u kojima se izrađuju web stranice. Korisnici koji rade na stranicama u Sites imaju mogućnost korištenja sadržaja s drugih Google Workspace aplikacija, poput foldera na Driveu, dokumenata iz Google Docs-a, Kalendara, YouTube videozapisa, tablica iz Google Sheets-a, anketa iz Google Forms-a, karti iz Google Maps-a i drugih aplikacija. Kada odaberu opciju "Dokumenti", otvara se prozor u kojem mogu jednostavno odabrati željeni dokument za prikaz na stranici. To isto vrijedi i za Prezentacije, Listove, Obrasce, Grafikone, Kalendar i YouTube opcije.



Slika 3.1 Opcije alatne trake za dodavanje sadržaja s navedenih Google aplikacija

Stranica se automatski prilagođava ovisno o uređaju na s kojeg korisnici gledaju sadržaj. Radi na principu drag and drop. Korisnik odabere što želi dodati i jednostavno povuče na stranicu. Odličan je način za timsko izrađivanje stranice jer se u stvarnom vremenu mogu vidjeti promjene koje drugi korisnici rade na stranici. Google Sites ima predefinirane teme te korisnici mogu koristiti Googleove teme ili mogu koristiti svoje željene teme [24]. Prva verzija Google Sites je izašla 2008. godine i bila je dio Google Workspacea koji se je prije zvao G Suite. Kad se pokrene Google Sites sa strane se nalazi alatna traka. Na alatnoj traci nalaze se stavke poput tekstnog okvira, slika, sadržaja s Google Diska, ugrađivanje koda.



Slika 3.2 Opcije alatne trake

Mogu se ubaciti rotirajući izbornici slika jednostavnim drag and dropom i odaberu se slike koje bi se mogle prikazivati u izborniku dok bi se korištenjem HTML-a i JavaScripte taj rotirajući izbornik izrađivao dosta duže vrijeme nego ovako. Gumbi se također mogu jednostavno ubaciti. Kada se gumb doda na stranicu iskoči izbornik za naziv gumba i opcija za vezu na koju gumb može voditi na njegov pritisak.

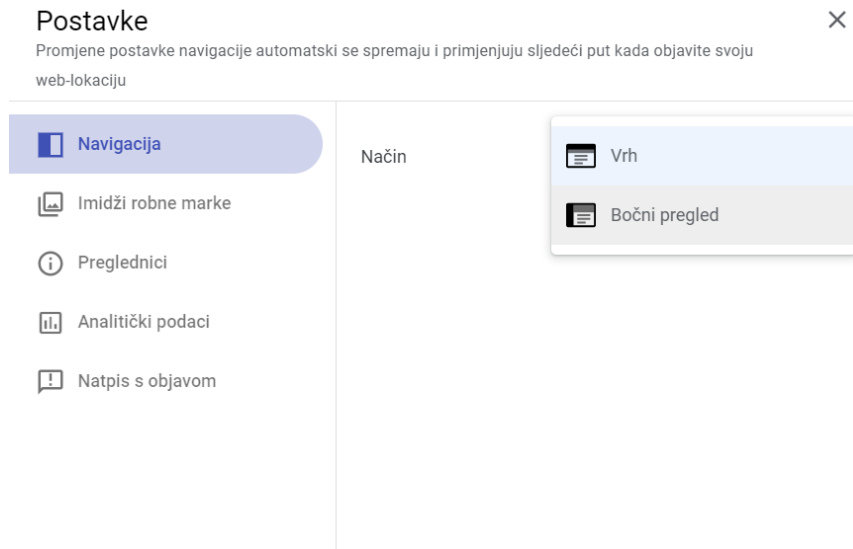
#### Gumb za uređivanje

Naziv Raspored 1. godine	18/120
Veza Stranica: RINF 1. godina	

Odustani Ažuriraj

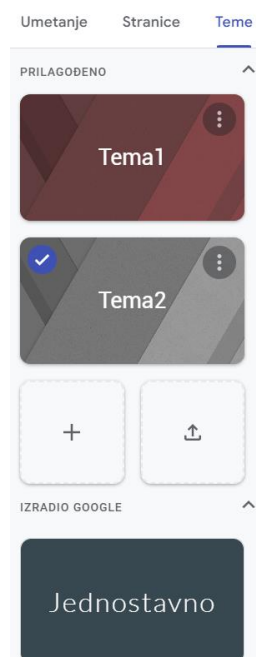
Slika 3. 3 Opcija za uređivanje gumba

Google Sites nudi jednostavnu mogućnost uređivanja navigacijske trake. Navigacijska traka se može postaviti na vrh stranice ili na bočni dio stranice. Moguće je postaviti logotip i favikonu za web stranicu. Google Sites nudi stvaranje prilagođene domene stranice, praćenje analitičkih podataka stranice i objave s natpisom na vrhu stranice kako bi se mogle prikazati neke bitne obavijesti.



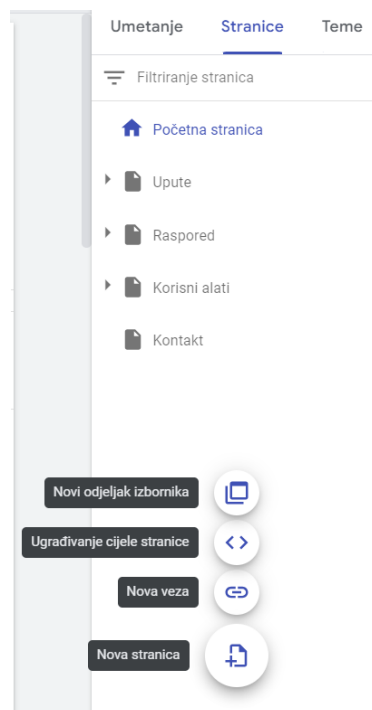
Slika 3.4 Izgled postavki za postavljanje navigacije, analitike i natpisa s objavom

Slika 3.5 prikazuje opcije za dodavanje prilagođene teme. Korisnici Google Sitesa mogu koristiti neke već besplatne teme koje nudi Google Sites na svojoj stranici. Također korisnici mogu urediti teme koje je ponudio Google prema svojim željama. Postoji mogućnost i stvaranja vlastite teme s prilagođenim fontovima, bojama, pozadinskim slika, određenim razmakom sadržaja na stranici, gumbovima, razdjelnicima, navigacijom i drugim elementima koji se mogu dodati na stranici. Također korisnici mogu koristiti teme koje su izradili drugi korisnici ako su ih odlučili podijeliti sa zajednicom.



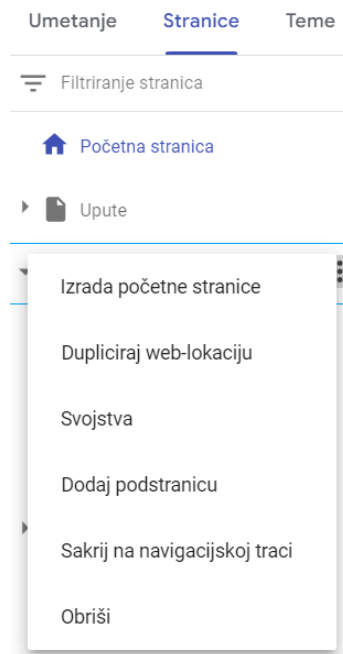
Slika 3.5 Postavke za dodavanje teme na stranicu

Google Sites nudi opciju stvaranja foruma na stranici korištenjem Google Grupa. Ako se doda okvir preko opcije ugradi tada se na stranici prikažu poruke koje su poslali drugi korisnici ako je osoba koja je član grupe prijavljena u svoj Google račun. Za kraj općenitog opisa Google Sites važno je napomenuti da se stranica može podijeliti s drugim korisnicima kako bi više ljudi moglo raditi na stranici i da se može ograničiti pristup stranici tako da ljudi unutar organizacija mogu pristupiti stranici, da bude javan pristup i da stranici pristupe osobe koje imaju link od web stranice. To se radi na opciju podijeli s drugima i unesu se osobe za koje želimo da rade na stranici. Slika 3.6 prikazuje opciju dodavanja nove stranice. Nakon što odaberemo željenu opciju ona se prikaže na navigacijskoj traci i pod dodanim stranicama gdje ju dalje možemo uređivati.



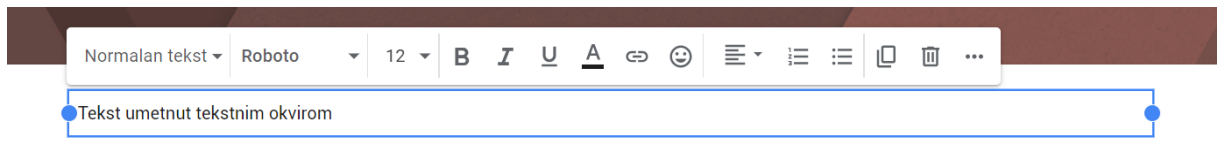
Slika 3.6 Dodavanje nove stranice

Slika 3. 7 prikazuje opcije koje se nude kada se pritisne gumb s 3 točke na alatnoj traci pod opcijom Stranice. Ovdje se može obrisati željena podstranica, duplicirati, promijeniti naziv pod Svojstva, dodati dodatnu podstranicu ili ju sakriti na navigacijskoj traci.



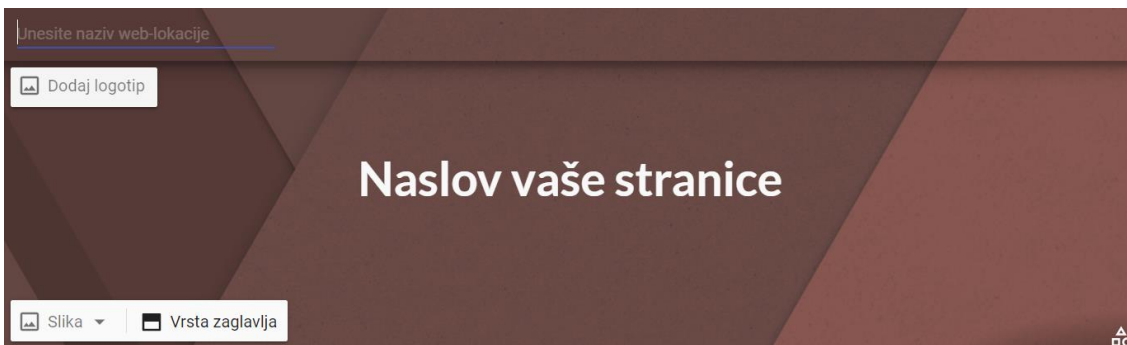
Slika 3. 7 Dodatne opcije određenu podstranicu

Ako korisnici žele dodati tekst, potrebno je pronaći opciju Umetanje na alatnoj traci i odabrati Tekstni okvir, pri čemu se na stranici prikazuje okvir u koji se unosi sadržaj. Za dodavanje slika, korisnici odabiru opciju Slika i mogu pretražiti sliku ili učitati sliku s računala. Za dodavanje prilagođenog HTML sadržaja koristi se opcija Ugradi. Zatim se odabire opcija Ugradi kod i unosi HTML kod.



Slika 3.8 Dodavanje teksta opcijom Tekstni okvir

Na dio gdje se nalazi naslov stranice korisnici mogu upisati naslov stranice, postaviti željenu pozadinu i odabrati vrstu zaglavlja za naslov. Postoje 4 opcije za vrstu zaglavlja, a to su naslovnica, veliki natpis, natpis i samo naslov. U gornjem lijevom kutu korisnici mogu unijeti naziv web-lokacije i mogu dodati logotip.



Slika 3. 9 Opcije za uređivanje početne stranice

Za dodavanje sadržaja korisnici mogu koristiti opciju blokovi sadržaja i odabrati neki od ponuđenih blokova. No korisnici mogu i sami stvoriti svoj blok sadržaja. Na primjer dodaju 2 tekstna okvira. Na prvi tekstni okvir na opciji za uređenje teksta možgu staviti podnaslov, a za drugi tekstni okvir mogu ostaviti normalno. Zatim ta 2 tekstna okvira mogu spojiti u jednu cjelinu.

### What is Lorem Ipsum?

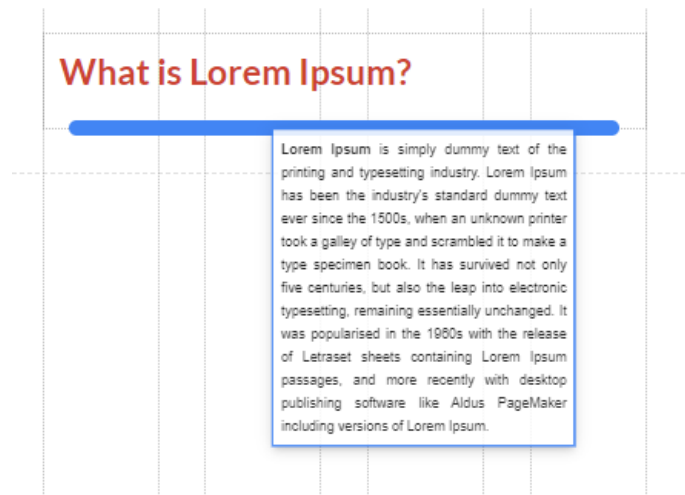
.....

**Lorem Ipsum** is simply dummy text of the printing and typesetting industry. Lorem Ipsum has been the industry's standard dummy text ever since the 1500s, when an unknown printer took a galley of type and scrambled it to make a type specimen book. It has survived not only five centuries, but also the leap into electronic typesetting, remaining essentially unchanged. It was popularised in the 1960s with the release of Letraset sheets containing Lorem Ipsum passages, and more recently with desktop publishing software like Aldus PageMaker including versions of Lorem Ipsum.

Slika 3.10 Odabir jednog od dva tekstna okvira

Slika 3.10 prikazuje kako izgleda kada se odabere jedan tekstni okvir i privuče na tekstni okvir u kojem je naslov uz taj tekst. Slika 3.11 prikazuje spajanje 2 tekstna okvira. Tako korisnici dobiju jedan blok sadržaja koji mogu proširiti i suziti kako im paše na stranici.





Slika 3.11 Spajanje 2 tekstna okvira u jednu cjelinu

### 3.2 Prednosti i nedostaci Google Sitesa

Tijekom izrade stranice, uočene su određene prednosti i nedostaci alata Google Sites. Prva prednost odnosi se na jednostavnost korištenja, pri čemu većina opcija na stranici funkcionira putem sustava *drag and drop*. Korisnik odabire element koji želi dodati na stranicu, a on se jednostavno pojavi na stranici. Ovo je korisno za one koji žele izraditi stranicu, ali nemaju iskustva s programiranjem. Druga prednost je integracija alata s Googleovim ekosustavom, što omogućuje jednostavno povezivanje s njihovim drugim alatima. Treća, možda i najvažnija prednost, je to što se stranica hosta na Googleovim poslužiteljima. Četvrta prednost odnosi se na prilagodljivost različitim uređajima, budući da će se sadržaj automatski prilagoditi ako se koriste elementi iz alatne trake koje nudi Google Sites. Međutim, zabilježeni su i neki nedostaci tijekom izrade stranice. Prvi nedostatak je problem s optimizacijom za različite uređaje kada se koriste opcije za ugradnju HTML, CSS i JavaScript koda. Iako se prilagodljivost uređajima smatra prednošću, ona vrijedi samo za elemente koje nudi Google Sites. Ugrađeni kod se teško prilagođava različitim uređajima i zahtjeva mnogo izmjena kako bi izgledao dobro na svim platformama. Drugi nedostatak je nefunkcionalnost opcije `target="top"` pri otvaranju poveznica ili pritisku na gumb. Jedina dostupna opcija je `"_blank"`, koja otvara poveznicu u novoj kartici preglednika.

### 3.3 Google Forms

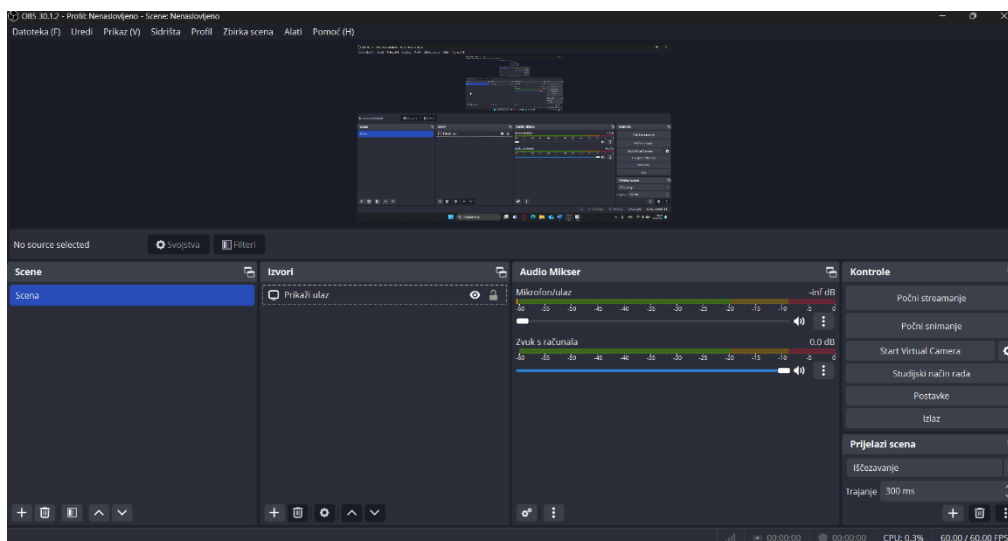
Google Forms je besplatan alat koji je dio Google Workspacea i nudi korisnicima mogućnost izrade anketa. Nova anketa može se stvoriti iz samog Google Forms alata, a moguće je i stvoriti novu anketu iz Google Sheets alata. Kad se stvori novi obrazac potrebno je dodati

naslov i opis ankete. Zatim se mogu s izbornika sa strane dodavati pitanja, uvesti pitanja, može se dodati naslov i opis, slike, videozapisi i novi odjeljci. Kada se doda pitanje potrebno je upisati tekst pitanja i odabrati mogućnost odgovora koji mogu biti kratak odgovor, odjeljak, višestruki odabir, potvrdni okvir, padajući izbornik, linearno mjerilo, mreža s višestrukim odabirom, rešetka potvrdnog okvira, datum, vrijeme i prijenos datoteke. U samo pitanje također je moguće i dodati sliku kao detaljniji opis pitanja. U postavkama ankete moguće je pretvoriti anketu u kviz, dodati opciju da se sudionicima ankete prikupe e-adrese ili ne. Moguće je dopustiti uređivanje odgovora, ograničiti korisnicima da samo jednom odgovore na anketu i ograničiti anketu da na nju mogu odgovarati samo korisnici neke organizacije. Nakon što korisnici odgovore na anketu u izborniku odgovori se ispiše koliko ima odgovora na anketu. U sažetku se prikazu grafovi s odgovorima kako bi se analizirali rezultati ankete. Također je moguće i otvoriti rezultate ankete u Google Sheets alatu za neke dodatne analize i rad s odgovorima. Prije samog puštanja ankete, moguće je napraviti pregled ankete kako bi se mogla pregledati i kako bi se mogle otkriti moguće pravopisne i gramatičke pogreške. Kao i drugi alati Google Workspacea moguće je dodati suradnike koji bi mogli surađivati na anketi. U ovom radu korišten je Google Forms kako bi se provela anketa vezana uz sadržaj koji bi se dodao na intranet stranicu.

#### **4. Ostali alati potrebni za izradu intranet stranice**

Od drugih tehnologija koristila se opcija ugrađivanja HTML, CSS JavaScript kodova na Google Sitesu. Za dodavanje sadržaja poput prilagođene pozadine koristio se besplatni alat Sketchpad, za izradu informativnih videozapisa na intranetu koristio se OBS studio i Clipchamp. Sketchpad je alat izradu crteža koji je jednostavan za korištenje, ali ima funkcionalnosti koje mogu ispuniti i dizajnerske potrebe [17]. OBS studio je besplatan alat koji služi za snimanje i emitiranje uživo zaslona računala. On omogućuje snimanje u stvarnom vremenu, kompoziciju scene, snimanje, kodiranje. Najčešće se koristi za YouTube, Twitch, Instagram i Facebook [18]. Clipchamp je besplatni alat koji omogućuje uređivanje videozapisa putem interneta. Razvijen je od tvrtke Clipchamp Pty Ltd. , ali je sad u vlasništvu Microsofta. Omogućuje uređivanje, uvezivanje i izvezivanje videozapisa putem web preglednika na njihovoj stranici. Nudi izrezivanje videozapisa i audiozapisa, dodavanje teksta na videozapis i još mnoge druge opcije. Podržava besplatno izvezivanje sadržaja u 480p, 720p i 1080p rezoluciji [19].

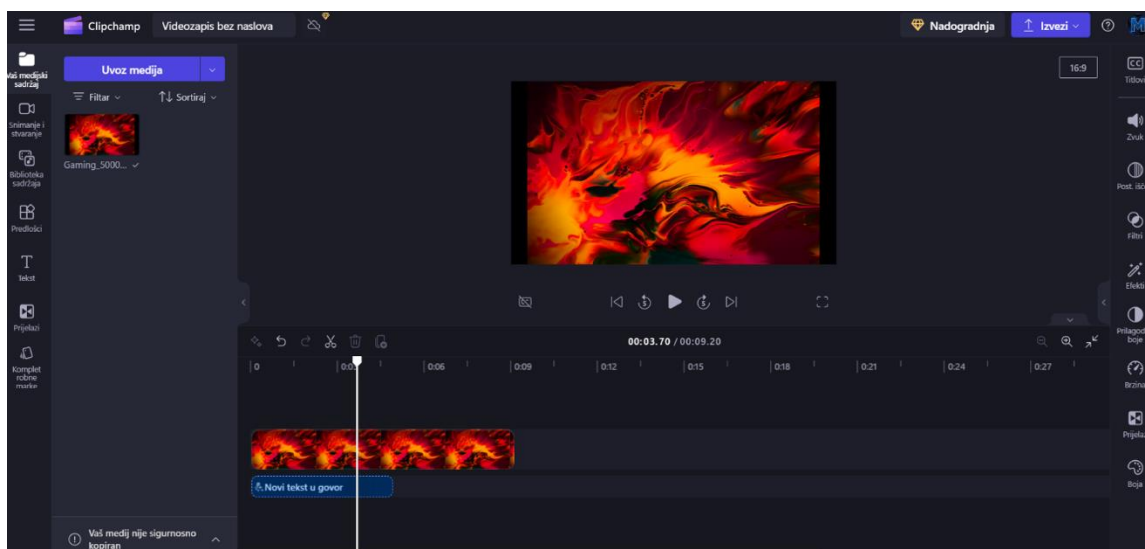
## 4.1 Alat za snimanje zaslona



Slika 4.1 Sučelje OBS Studia

Slika 4.1 prikazuje sučelje OBS studia koji je korišten za snimanje kratkih informativnih videozapisa koji se postavio kao sadržaj na intranet. Za snimanje je potrebno na odjeljku izvori dodati novi izvor i jednostavno pritisnuti gumb „Počni snimanje“ da bi se započelo snimanje videozapisa. Nudi mogućnost isključivanja zvuka u potpunosti ili smanjenje zvuka tijekom snimanja.

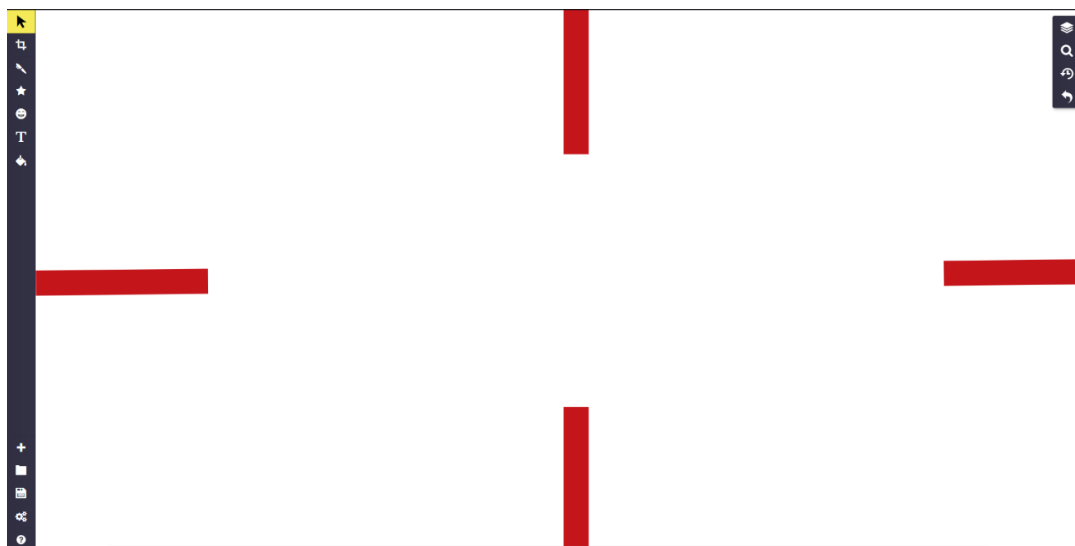
## 4.2 Alat za uređivanje videozapisa



Slika 4.2 Sučelje Clipchamp alata

Slika 4.2 prikazuje alat Clipchamp. On je dostupan kao zasebna aplikacija za preuzimanje, ali ga je moguće i koristiti putem web preglednika. Clipchamp nudi kombiniranje audiozapisa, videozapisa i slika za stvaranje novog videa. Ima mogućnost dodavanja teksta, naljepnica, grafičkih elemenata, pozadina, prijelaza scena, prilagođavanje brzine videozapisa, filtera, efekata i još drugih stvari koje su dostupne u premium verziji alata. U besplatnoj verziji također je i dostupna opcija tekst u govor koja je danas jako popularna. Ima veliki broj jezika za korištenje tekst u govor među kojima je i hrvatski jezik. Također alat i nudi veliki broj gotovih predložaka koji se mogu koristiti ovisno za ciljanu aplikaciju gdje će se video prikazivat poput YouTubea, Instagrama, TikToka ili tematski prilagođene predloške.

### 4.3 Alat za crtanje



Slika 4.3 Sketchpad sučelje

Slika 4.3 prikazuje Sketchpad alat koji je besplatan i dostupan putem web preglednika. U njemu je rađena pozadina koja će se koristiti na naslovnoj stranici intraneta. U Sketchpadu imamo mogućnost izrezivanja slike, dodavanje grafičkih elemenata, dodavanje teksta i bojanja. Omogućuje izvez u formatima .jpeg, .png, .pdf, .svg i .sketchpad.

### 4.4 HTML

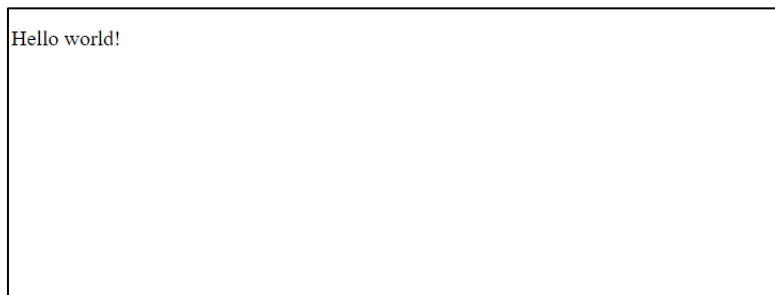
HyperText Markup Language je prezentacijski jezik za izradu web stranica. Koristi se za definiranje sadržaja i strukture sadržaja na stranici. Web preglednici koriste HTML za tumačenje i sastavljanje teksta, slika i drugih materijala u vidljive. Za svaku HTML oznaku

definirane su karakteristike u web pregledniku. Da bi stranica bila funkcionalna i dobro dizajnirana HTML se povezuje s CSS-om i JavaScriptom. Razvijen je od Tima Bernersa-Leeja i objavljen 1993. godine. Do danas je izašlo 5 verzija HTML-a. Imamo HTML 1, HTML 2, HTML 3, HTML 4 i HTML5 [20].

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4     <title>Naslov stranice</title>
5   </head>
6   <body>
7     <div>
8       <p>Hello world!</p>
9     </div>
10  </body>
11 </html>
```

Slika 4.4 Primjer jednostavnog HTML koda

Slika 4.4 prikazuje jednostavan HTML kod koji će u web pregledniku vratiti „Hello World“ kada se pokrene i postaviti će naziv prozora u pregledniku na „This is a title“. Ovaj kod se sastoji od <head> oznake i <body> oznake. Stvari koje su upisane u <head> oznaku prikazuju informacije o stranici dok stvari upisane u <body> oznaku prikazuju sadržaj na stranici. Oznaka <div> se koristi za grupiranje elemenata na stranici dok je <p> oznaka za paragraf [21].



Slika 4.5 Rezultat koda sa slike 4.4 u web pregledniku

## 4.5 CSS

CSS ili Cascading Style Sheets je stilski jezik za prezentiranje i uređivanje dokumenata napisanih HTML-om ili XML-om. CSS se smatra temeljnom tehnologijom World Wide Weba s HTML-om i JavaScriptom. Koristeći CSS mogu se uređivati boje, fontove i raspored sadržaja. Prije CSS-a svi prezentacijski atributi HTML-a nalazili su se unutar HTML oznaka. Boje

fontova, stilovi pozadina, poravnanje elemenata, obrubi i veličine su bili eksplicitno opisani. CSS omogućuje autorima da te stvari prebace u stilsku datoteku što omogućuje jednostavniji i čitljiviji HTML kod. CSS nudi mogućnost prilagođavanja web stranica za uređaje različitih dimenzija [22].

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4     <title>Naslov stranice</title>
5     <link rel="stylesheet" href="stilovi.css">
6   </head>
7   <body>
8     <div class="centriraj">
9       <p>Hello world!</p>
10    </div>
11  </body>
12 </html>
```

Slika 4.6 Primjer povezivanja HTML koda i CSS-a

Slika 4.6 prikazuje da je unutar <div> elementa dodana klasa pod nazivom „centriraj“ i dodan je kod <link rel=“stylesheet“ href=“stilovi.css“> koji specificira put do .css dokumenta. Dok kod <div class=“centriraj“> označuje grupiranje sadržaja i primjenu stilova definiranih u stilovi.css dokumentu.

```
1 p {
2   color: red;
3   font-size: 20px;
4   font-weight: bold;
5 }
6
7 .centriraj{
8   display: flex;
9   justify-content: center;
10  background-color: gray;
11 }
```

Slika 4.7 Primjer CSS koda

Slika 4.7 prikazuje CSS kod selektiranja p elementa iz HTML-a i klase .centriraj dodane u <div> elementu. Nad elementom p boja teksta postavlja se na crvenu, veličina fonta se postavlja na 20px i font se podebljava. Nad elementom .centriraj postavlja se fleksibilni prikaz, poravnavaju se elementi na sredini i pozadinska boja se postavlja na sivu.



Slika 4.8 Rezultat kodova sa slike 4.6 i 4.7

## 4.6 JavaScript

JavaScript je programski jezik koji s HTML-om i CSS-om čini osnovne tehnologije weba. JavaScript je razvijena od Brendana Eich 1995. godine. On je bio programer za Netscape. Radi na način da JavaScript engine u web pregledniku izvršava klijentski kod. Node.js je najpopularniji sustav koji izvršava JavaScript kod, a da je izvan web preglednika. JavaScript podržava objektno-orijentirano programiranje i funkcije prvog reda. Ima API-je za rad s tekstom, datumima, strukturama podataka i DOM-om. JavaScript ima slično ime kao Java, ali ta 2 programska jezika su različita [23].

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4     <title>Naslov stranice</title>
5     <link rel="stylesheet" href="stilovi.css">
6     <script src="skripta.js"></script>
7   </head>
8   <body>
9     <div id="mojDiv">
10      <p>Hello world!</p>
11    </div>
12    <div>
13      <button onclick="hide()">Sakrij div</button>
14      <button onclick="show()">Prikazi div</button>
15    </div>
16  </body>
17 </html>
```

Slika 4.9 Primjer HTML koda s dodanim JS elementima

Sa Slika 4.9 može se vidjeti da je u `<head>` elementu dodana linija `<script src="skripta.js"></script>` koja se koristi za povezivanje JavaScript datoteke s HTML datotekom. Zatim se može vidjeti da je dodan novi `<div>` unutar kojeg su dodana 2 gumba s `onclick` događajima koji aktiviraju JavaScript kod.

```

1  function hide(){
2      document.getElementById("mojDiv").style.display = "none";
3  }
4
5  function show(){
6      document.getElementById("mojDiv").style.display = "block";
7  }

```

Slika 4. 10 Primjer JavaScript koda

Slika 4. 10 pokazuje 2 funkcije `hide()` i `show()` koje dohvaćaju element preko ID-a u HTML dokumentu. Zatim `.style.display="none"` mijenja CSS stil elementa. `None` se koristi za sakrivanje, a `block` se koristi za ponovno prikazivanje tog elementa s tim ID-jem.



Slika 4.11 Rezultat kodova sa slike 4.9 i 4.10

## 4.7 Primjeri korištenih HTML, CSS i JavaScript kodova kod izrade intraneta

Za izradu intraneta korištene su animacije koje su bile preuzete sa stranice LottieFiles. Zatim se kopira kod za animaciju i ugrađuje na stranicu.

```

<script src="https://unpkg.com/@dotlottie/player-
component@latest/dist/dotlottie-player.mjs" type="module"></script>

<dotlottie-player src="https://lottie.host/... .json" background="transparent"
speed="0.5" style="width: 300px; height: 300px;" loop autoplay></dotlottie-
player>

```

Ovaj HTML kod koristi `<dotlottie-player>` za prikazivanje animacije u Lottie formatu. Komponenta se učitava iz JavaScript modula i biblioteke `@dotlottie`. Unutar `<script>` oznake je URL koji vodi do JavaScript moduka za `@dotlottie player` komponentu. Dio `type="module"` označuje da je skripta modul što znači da uključuje `import` i `export`. Unutar prilagođenog `<dotlottie-player>` HTML oznake prikazuje se Lottie animacija. Dio `src=https://lottie.host/... .json` je URL do `.json` datoteke koja sadrži Lottie animaciju. Ostatak koda `background="transparent" speed="0.5" style="width: 300px; height: 300px;" loop autoplay` postavlja pozadinu na prozirnu, brzinu reprodukcije animacije na 0.5x, širinu i visinu okvira

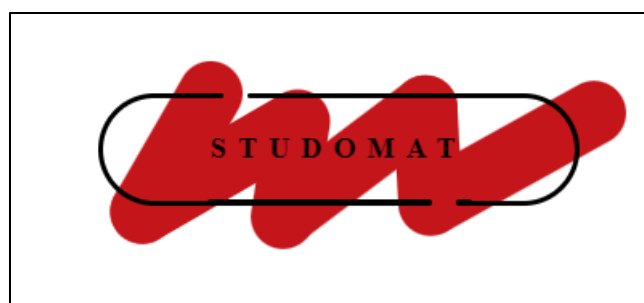


unutar kojeg se prikazuje animacija na 300px i *loop autoplay* označuje da se animacija neprestano ponavlja i da se automatski pokrene kada se otvori stranica.



Slika 4.12 Izgled jedne od animacija dodanih na stranicu

Osim dodavanja animacija korišteni su i prilagođeni gumbi zbog ljepšeg dizajna stranice. Gumb se nalazi unutar posebnog `<div>` elementa. HTML oznaka `<a href=“...“>` postavlja poveznicu koja će se otvoriti na pritisak gumba. Unutar oznake `<a>` su postavljeni tekst gumba i dekoracijski elementi gumba. U CSS dijelu koda stvara se klasa `container` unutar koje se određuju širina, visina, poravnanje i fleksibilnost. Kod sadrži i klasu `type—a` unutar koje su postavljene boje linije i boje pozadine gumba. Klasa `.button` sadrži pozicioniranje unutarnjih elemenata, visinu i širinu gumba, uređuje se font i boje fonta. Dodaje se *hover* efekt na gumb. Kada se kursorom miša prođe preko gumba povećava se razmak između slova i širina linija gumba. Dodaje se klasa unutar koje su dekorativni elementi gumba. Za kraj je dodana animacija koja mijenja visinu elementa od 0 do 100px.



Slika 4.13 Izgled gumba prilikom prelaska mišem preko njega

## 5. Opis izrade intraneta korištenjem Google Sites alata

Na početku izrade stvorena je prilagođena tema s prilagođenim bojama, fontom i logotipom stranice. Zatim su dodane glavne stavke navigacijske trake i njihove podstavke. Nakon toga je došao red na uređivanje početne stranice. Za vrstu zaglavlja na Google Sites je

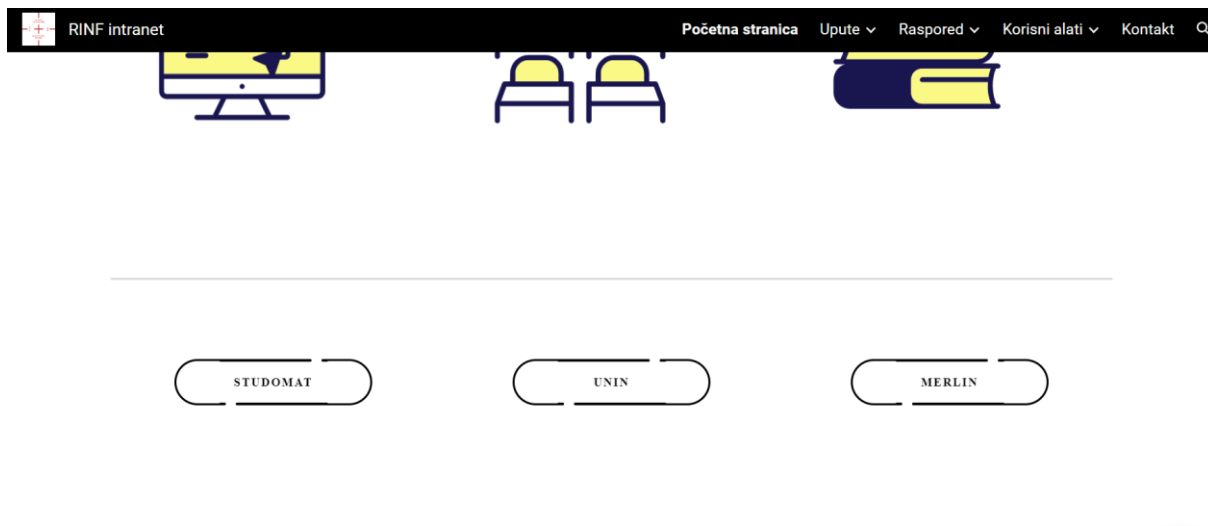
izabran samo naslov. Zatim su dodani prethodno opisani gumbi i animacije kako bi početna stranica dobila dinamičniji i vizualno privlačniji izgled. Dodani gumbi vode na Studomat, stranicu Sveučilišta Sjever i na Merlin 2023/2024. Na dnu je uređeno podnožje u koje su dodane poveznice na Instagram, Facebook i Twitter društvene mreže Sveučilišta Sjever. Zatim je izrađena podstavka Informacije. Cilj je da korisnici mogu saznat neke bitne informacije poput što je posao referade, dostupnih alata i rasporeda predavanja.



Slika 5.1 Izgled početne stranica nakon učitavanja stranice

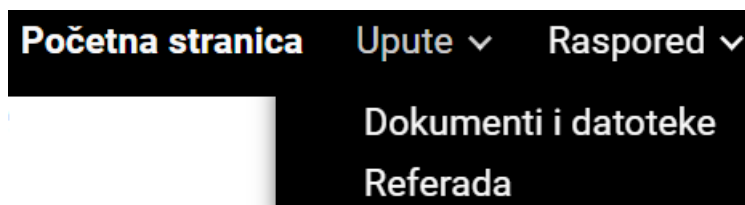


Slika 5.2 Izgled dodanih animacija na početnoj stranici



Slika 5.3 Izgled dodanih gumbova i uređenog podnožja

Dodana je podstranicu Upute s podstavkama Dokumenti i datoteke i Referada. U Dokumenti i datoteke je zamišljeno da se postave dokumenti potrebni studentima tijekom studiranja poput dodanog dnevnika stručne prakse. U podstavci Referada detaljno je opisan posao referade i dodana je mail adresa referade. Zatim je dodana podstranicu Raspored gdje je snimljen informativan video koji pokazuje kako da studenti dodaju raspored predavanja u svoj Google Kalendar i dodane su podstranice za raspored od svih godina za smjer Računarstvo i informatika.



Slika 5.4 Prelazak mišom preko Upute prikazuje podstavke



Slika 5.5 Izgled podstranice Upute

## Dokumenti i datoteke



Slika 5.6 Izgled podstranice Dokumenti i datoteke

## Raspored

The screenshot shows a page titled 'Raspored'. On the left, there is a video player with the title 'Dodavanje rasporeda u Google Kalendar' and a thumbnail showing a calendar icon with the number '31' and a YouTube logo. To the right of the video player, there is a text block with the same title and a description: 'U ovom informativnom videu pokazat ćemo vam korak po korak kako možete dodati raspored predavanja u svoj Google Kalendar.' Below the text is a search input field containing the word 'Raspored'. At the bottom of the page, there are three buttons: 'Raspored 1. godine', 'Raspored 2. godine', and 'Raspored 3. godine'.

Slika 5.7 Izgled podstranice Raspored

## Referada

Referada je administrativni odjel ili ured zadužen za vođenje studentske dokumentacije, kao i za pružanje informacija i podrške studentima tijekom njihovog studiranja. Neki od glavnih zadataka referade uključuju:

- Upis i administracija studenata: Referada vodi evidenciju o upisima studenata, prati njihovu akademsku statistiku, obrađuje zahtjeve za upis na kolegije ili smjerove te osigurava da svi studenti ispunjavaju potrebne uvjete za završetak studija.
- Evidencija ocjena: Referada bilježi sve ocjene koje studenti postignu na kolegijima i provjerava ispunjavanje uvjeta za dobivanje diploma ili diplome.
- Izdavanje dokumenata: Referada izdaje različite dokumente studentima, poput potvrda o studiranju, izvotka ocjena, potvrda o položenim ispitima ili svjedodžbi.
- Savjetovanje studenata: Osoblje referade pruža informacije i savjete studentima o administrativnim pitanjima, kao što su pravila upisa, pravila vezana uz stipendije ili financijsku pomoć, te druge administrativne procedure.

Slika 5.8 Izgled podstranice Referada

Sljedeća dodana podstavka je Korisni alati. Na njoj su dodane animacije i opisi Microsoft 365 alata, Google Workspace alata i alata generativne umjetne inteligencije. Ukratko su opisani alati

i dodani su gumbi koji vode na njihove postavke na stranici.



Slika 5.9 Izgled podstranice Korisni alati

Na Generativna AI su opisana trenutno 3 najpopularnija alata generativne umjetne inteligencije ChatGPT, Gemini i Copilot. Zatim je dodana podstavka o Microsoft 365 alatu gdje je opisan paket dostupnih alata. Dodan je informativni video koji pokazuje kako studenti mogu iskoristiti dostupnu besplatnu licencu za Microsoft 365 alat i preuzeti alate na vlastito računalo korištenjem UNIN računa. Posljednja podstavka korisnih alata se odnosi na Google Workspace. Stavljen je kratak opis dostupnih alata i informativan video koji pokazuje gdje studenti mogu pronaći dostupne alate Google Workspacea.

## Generativna AI




### Chat GPT

ChatGPT je AI model razvijen od strane OpenAI-a koji koristi naprednu prirodnojezičnu obradu kako bi interagirao s korisnicima putem teksta. Koristi se za pružanje informacija, odgovaranje na pitanja, generiranje teksta, podršku u učenju i još mnogo toga. ChatGPT je treniran na ogromnom skupu podataka i može prilagoditi svoje odgovore kontekstu razgovora. Besplatan je za korištenje i ima širok raspon primjena, uključujući korisničku podršku, stvaranje sadržaja, obrazovanje i istraživanje. ChatGPT predstavlja korak naprijed u tehnologiji umjetne inteligencije i otvara mnoge mogućnosti za interakciju između ljudi i računala.

CHAT GPT

Slika 5.10 Korisni alati podstranica s opisom generativne umjetne inteligencije



### Upute za pristup Microsoft 365 alatima

Microsoft 365 paket pruža korisnicima niz alata i usluga za produktivnost i suradnju. Uključuje Microsoft Word za obradu teksta, Excel za tablično računanje, PowerPoint za stvaranje prezentacija i Outlook za upravljanje e-poštom i kalendarom. Za timsku suradnju tu je Microsoft Teams, koji omogućuje razgovore, sastanke i dijeljenje datoteka u stvarnom vremenu.

Preuzmi Microsoft 365

Slika 5.11 Korisni alati podstranica s opisom Microsoft 365 alata



### Upute za pristup Google Workspace alatima

Google Workspace je skupina alata za računalstvo u oblaku koji omogućuje korisnicima alate za produktivnost, alate za suradnju, softver i proizvode koje je razvio Google. Neki od najpoznatijih alata su Gmail, Kalendar, Drive, Meet, Docs, Sheets, Slides i Sites. Ti alati su postali ključni za suradnju, organizaciju i komunikaciju u različitim industrijskim sektorima.

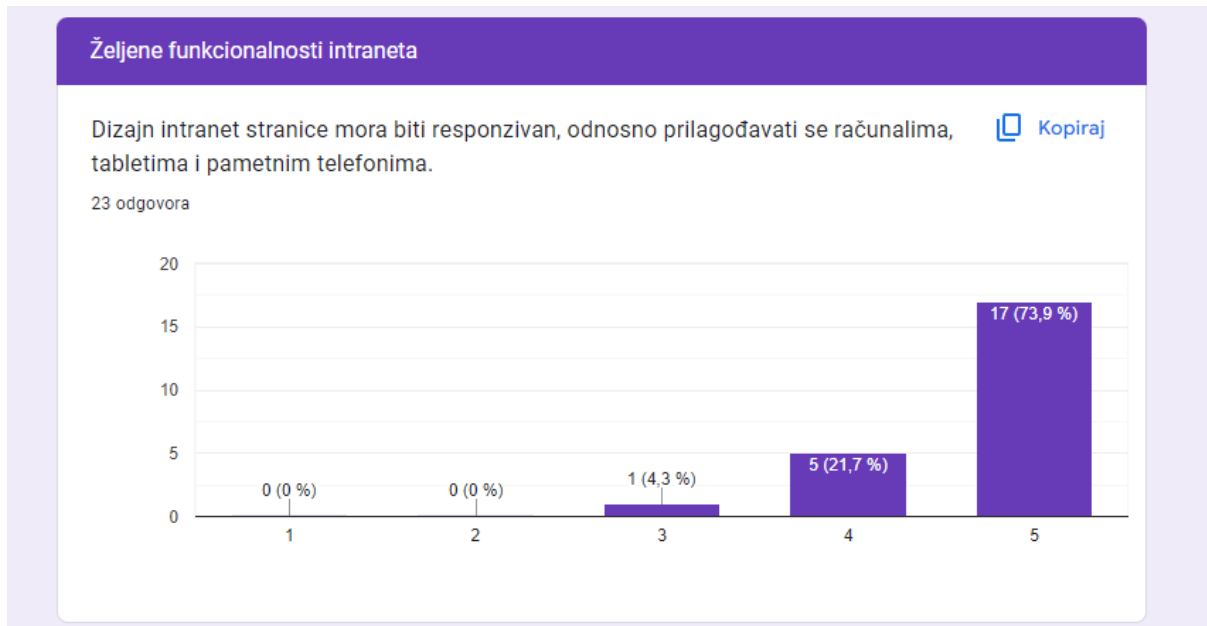
Google prijava

Slika 5.12 Korisni alati podstranica s opisom Google Workspace alata

Zatim je dodana podstranica Kontakt na kojoj se korisnicima omogućuje postavljanje pitanja putem Google Forme ako imaju dodatna pitanja ili ih nešto zanima

## 6. Istraživanje o korisničkom sučelju i sadržaju stranice

Kako bi se saznalo koji sadržaj bi studenti i profesori željeli vidjeti na intranet stranici provedeno je anketno ispitivanje o sadržaju intranet stranice. U istraživanju je sudjelovalo 10 profesora i 13 studenata smjera Računarstvo i informatika. Ispitanici su mogli odgovoriti na pitanja u formatu da 1 označuje da se uopće ne slažu s tvrdnjom, 2 da se ne slažu s tvrdnjom, 3 da se ne mogu odlučiti, 4 da se slažu s tvrdnjom i 5 da se u potpunosti slažu s tvrdnjom.



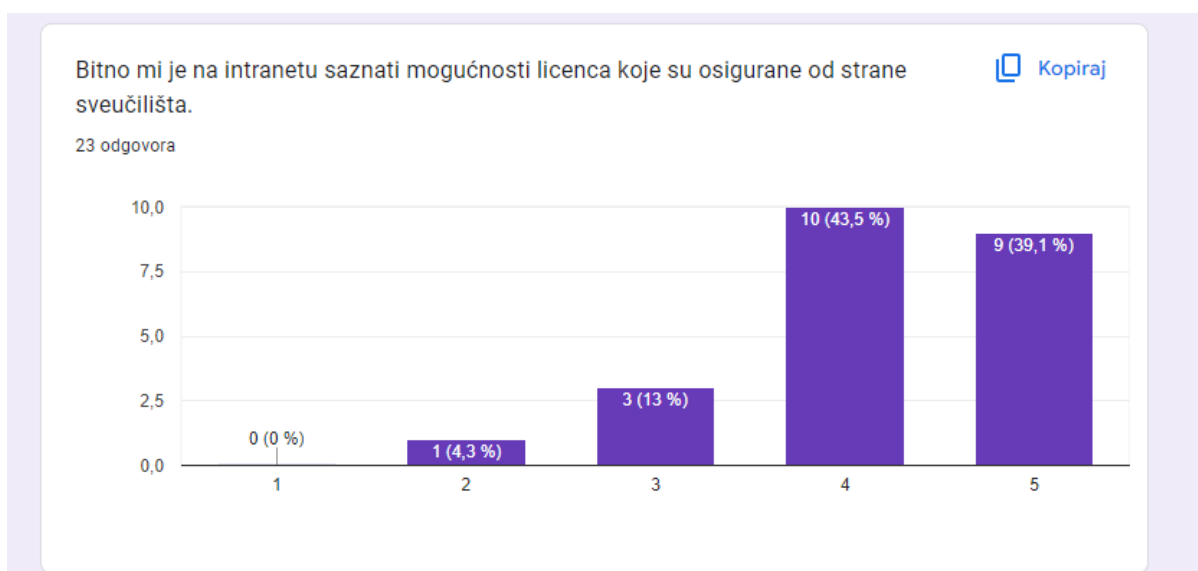
Slika 6.1 Graf odgovora na pitanje o responzivnosti stranice ovisno o uređajima

Većina ispitanika odnosno njih 17 je odgovorilo da se u potpunosti slažu da stranica mora biti responzivna, 4 ispitanika su se složila s izjavom, a 1 se nije mogao odlučiti.



Slika 6.2 Graf odgovora na pitanje o jednostavnosti pronalaska željenog sadržaja

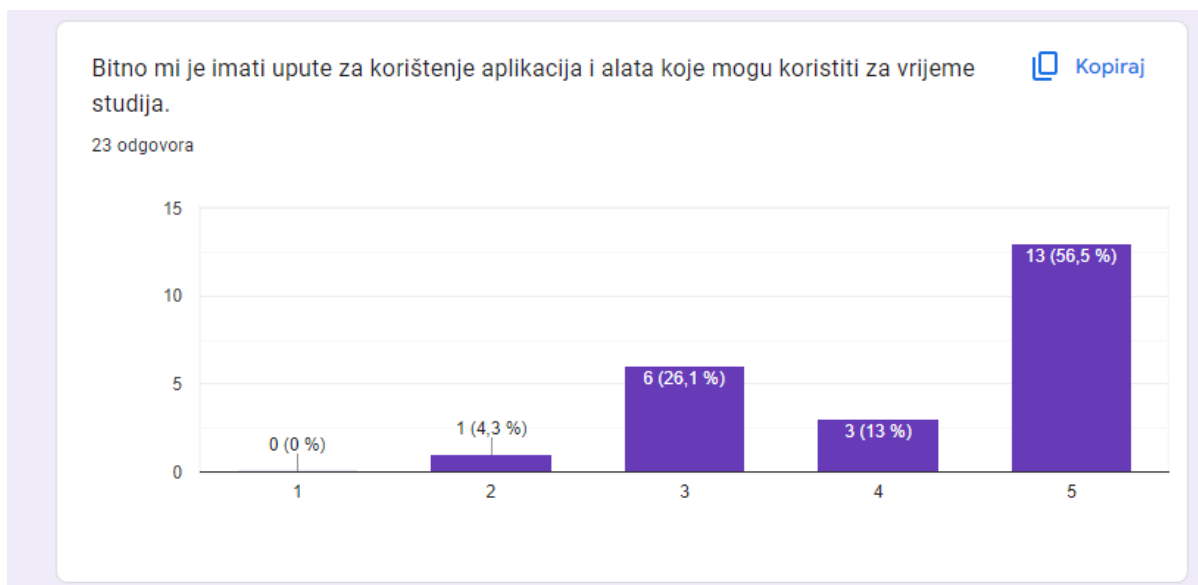
Ispitanici su se većinom složili da im je bitno doći do željenog sadržaja u što kraćem roku. Njih 8 se u potpunosti složilo s izjavom, 11 ispitanika se složilo s izjavom, 3 su neodlučni i 1 se ne slaže s izjavom.



Slika 6.3 Graf odgovora na pitanje koliko je bitno ispitanicima da na stranici saznaju osigurane licence od strane sveučilišta

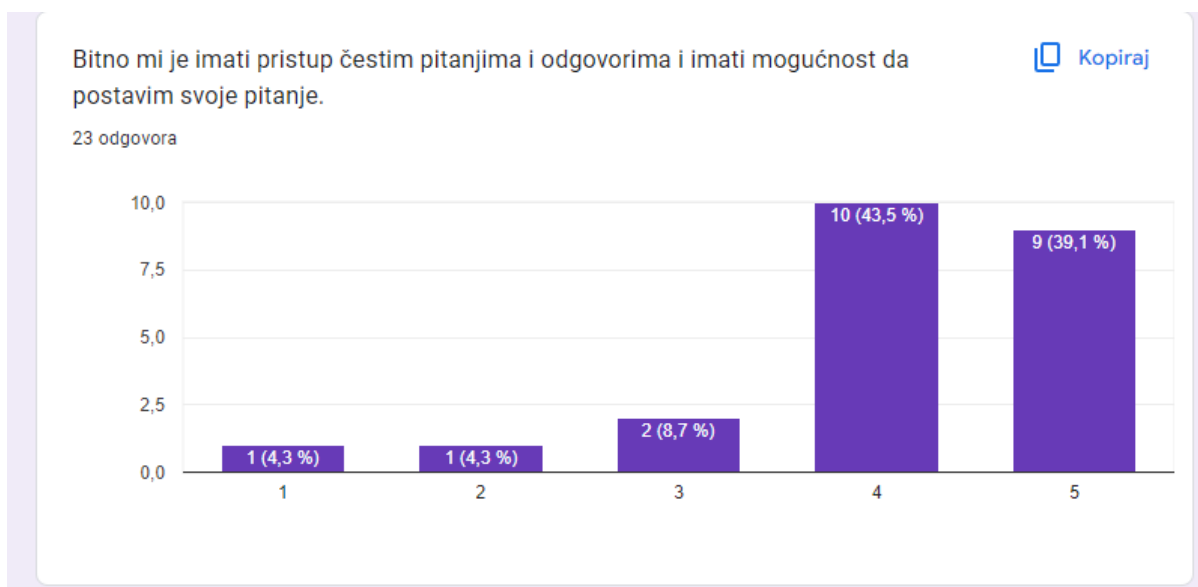
Devetero ispitanika se u potpunosti složilo da im je bitno da saznaju dostupne licence, desetero se složilo, troje ispitanika su neodlučni ,a jedan se ne slaže.





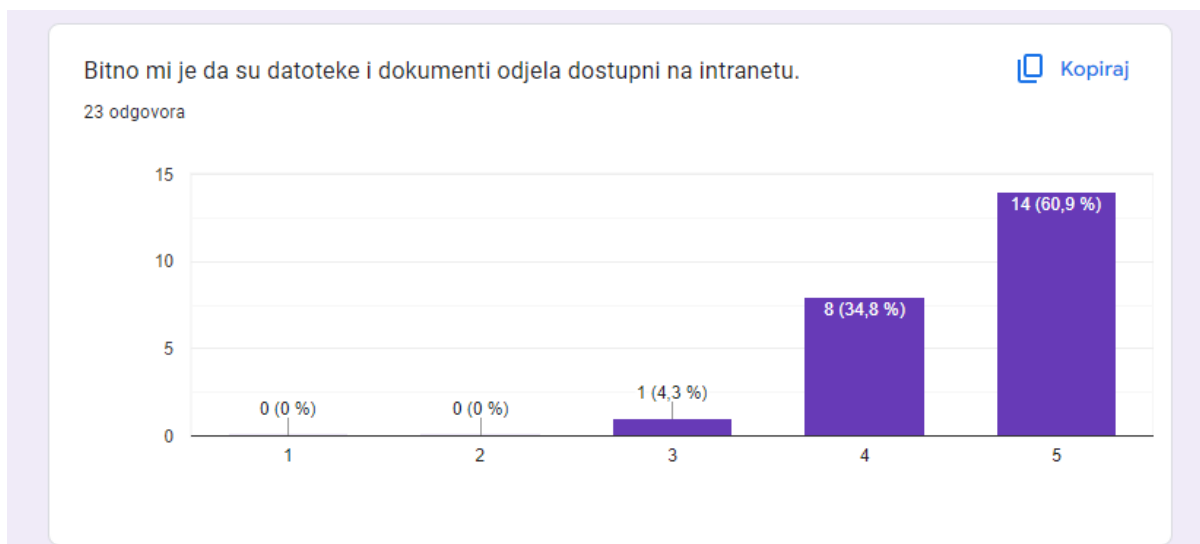
Slika 6.4 Graf odgovora na pitanje koliko je bitno ispitanicima da imaju upute na stranici za aplikacije i alate koje mogu koristiti za vrijeme studija

S izjavom se je u potpunosti složilo 13 ispitanika, 3 ispitanika su se složila s njom, 6 se nije moglo odlučiti, a 1 se ne slaže s izjavom.



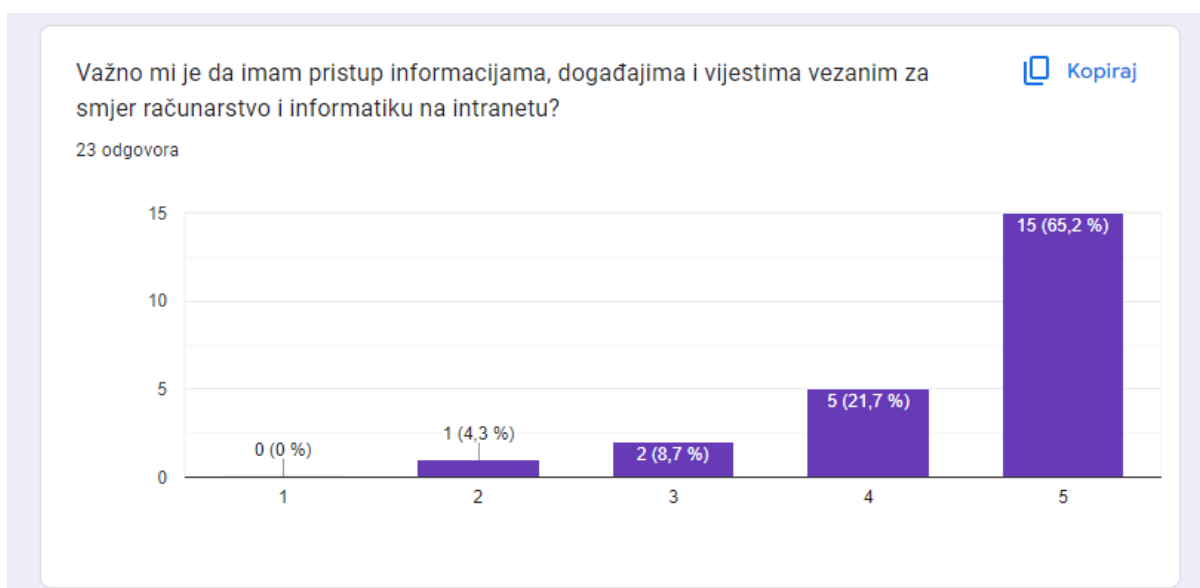
Slika 6.5 Graf odgovora na pitanje koliko je bitno ispitanicima da imaju pristup nekim od često postavljanih pitanja na intranetu

Devetero ispitanika se u potpunosti složilo s izjavom, 10 ispitanika se složilo s izjavom, 2 su neodlučna, 1 se ne slaže i 1 se uopće ne slaže.



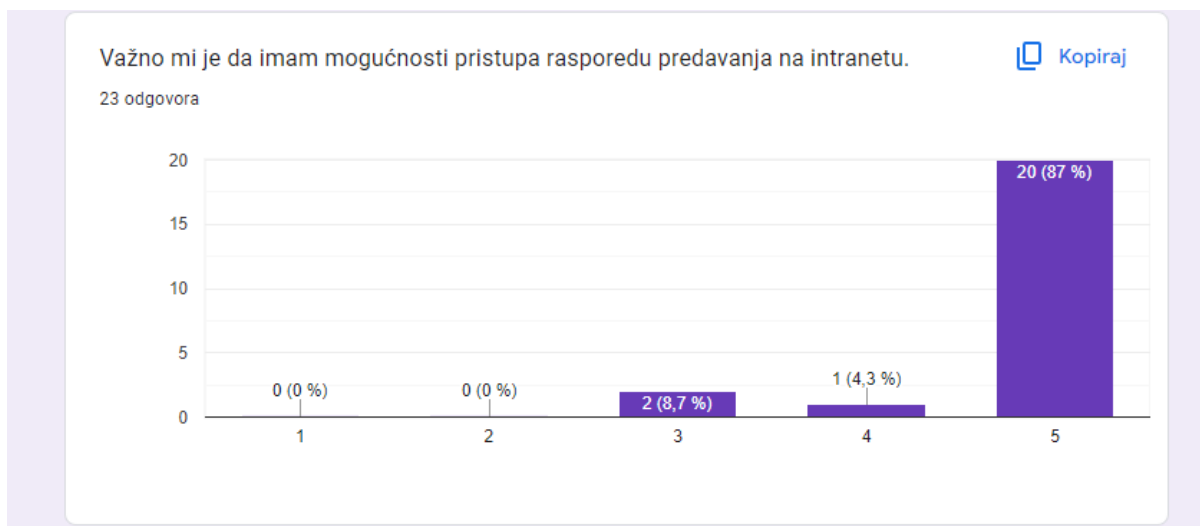
Slika 6.6 Graf odgovora na pitanje koliko je bitno ispitanicima da imaju pristup nekim od datoteka i dokumenata na intranetu

S izjavom se u potpunosti složilo 14 ispitanika, 8 ih se složilo i jedan je neodlučan.



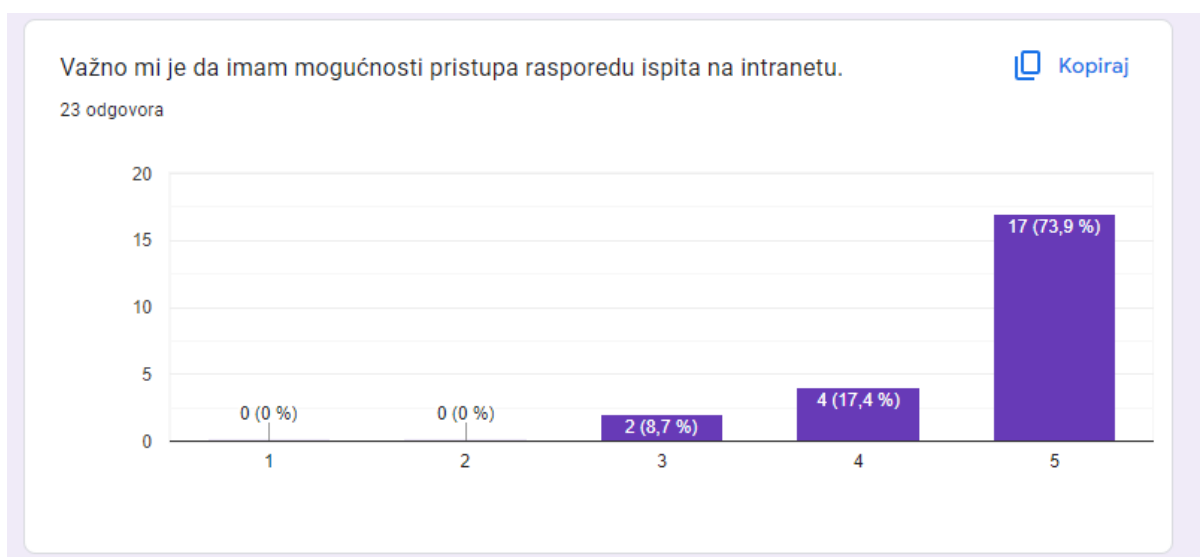
Slika 6.7 Graf odgovora na pitanje koliko je važno ispitanicima da imaju pristup informacijama, događajima i vijestima vezanim uz smjer računarstvo i informatika

S izjavom se u potpunosti složilo 15 ispitanika, 5 ih se je složilo s izjavom, 2 su neodlučna i jedan se ne slaže.



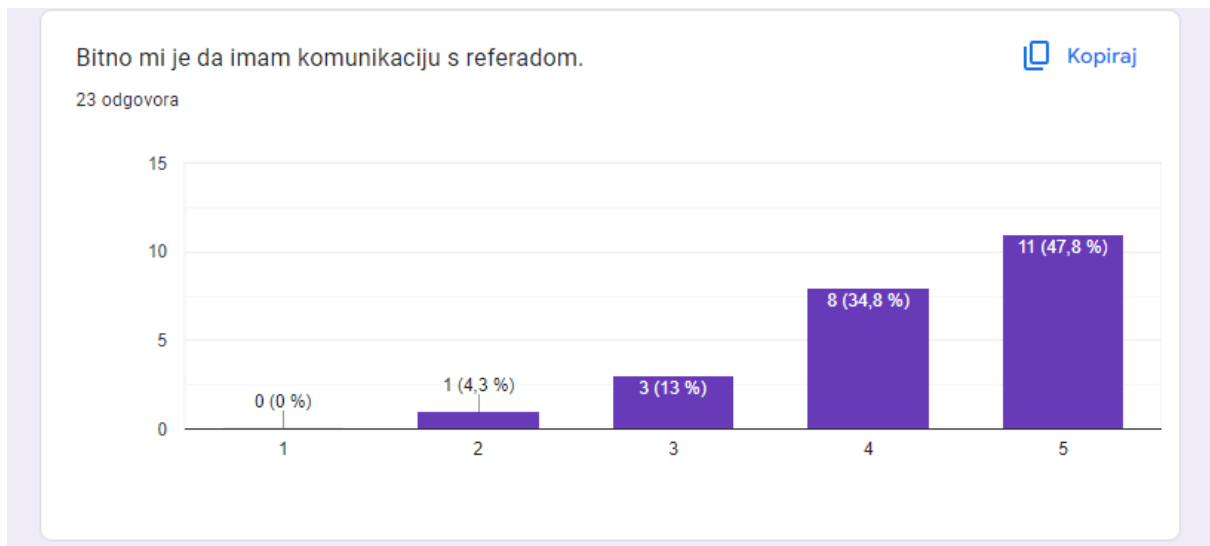
Slika 6.8 Graf odgovora na pitanje koliko je važno ispitanicima da imaju pristup rasporedu predavanja na stranici

20 ispitanika se u potpunosti složilo s izjavom, 1 se složilo i 2 su neodlučna.



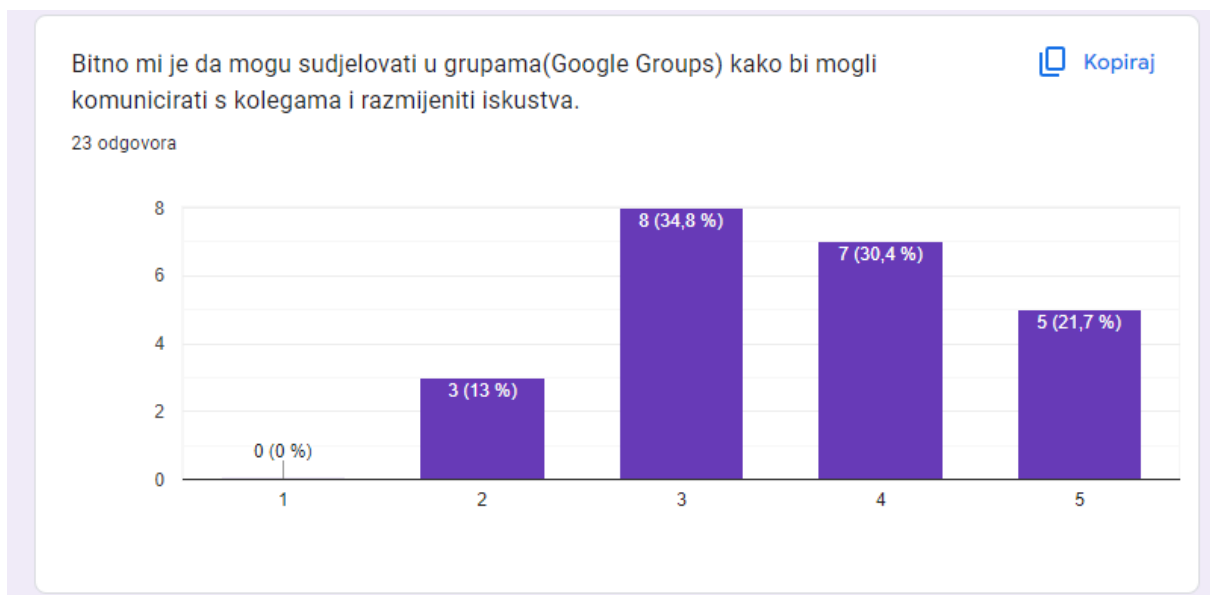
Slika 6.9 Graf odgovora na pitanje koliko je važno ispitanicima da imaju pristup rasporedu ispita na stranici

17 ispitanika se u potpunosti složilo s izjavom, 4 se složilo i 2 su neodlučna.



Slika 6.10 Graf odgovora na pitanje koliko je važno ispitanicima da imaju komunikaciju s referadom

11 ispitanika se u potpunosti složilo s izjavom, 8 se složilo i 3 su neodlučna i 1 se ne slaže s izjavom.



Slika 6.11 Graf odgovora na pitanje koliko je bitno ispitanicima da imaju mogućnost integracije Google Grupa na intranet stranici

S izjavom se u potpunosti složilo 5 ispitanika, 7 ih se složilo, 8 ih je neodlučno i 3 se ne slažu.

Na kraju su bila 2 pitanja otvorenog tipa. Prvo je glasilo “Postoji li neki tip sadržaja koji biste htjeli vidjeti na intranetu?” , a drugo je glasilo “Postoji li neka funkcionalnost koja bi Vam bila korisna? “

Na temelju ove ankete je izrađena intranet stranica i dodan sadržaj na nju sve unutra mogućnosti koje nudi alat Google Sites.

## Zaključak

Na osnovu teme ovog završnog rada izrađen je funkcionalan intranet s ciljem pronalaska informacija poput novosti vezanih isključivo uz smjer Računarstvo i informatika, dostupnih alata i kako im pristupiti, rasporeda predavanja, rasporeda ispita, upitnika i slično. Koristeći Google Sites stranica je optimizirana za prikaz i na drugim uređajima, a ne samo računalima. Razlog korištenja Google Sitesa je to što omogućuje integraciju s drugim alatima koje nudi Google poput Drive, Docs, Sheets, Forms, Calendar, Gmail i drugima. Tijekom izrade izazov je predstavljalo uklapanje prilagođenih HTML, CSS i JavaScript elemenata na stranicu. Google Sites dobro optimizira svoje ugrađene elemente za različite uređaje, no problem se pojavljuje kada se dodaju prilagođeni elementi pa je potrebno dosta modifikacija tih elemenata da bi se ispravno prikazali na različitim uređajima. Može se očekivati da će intranet biti od koristi krajnjim korisnicima i da će biti mjesto gdje će saznati i pronaći njima bitne informacije kada posjete intranet stranicu. Na temelju novih anketa i potreba, moguće je u budućnosti izvršiti nadogradnju predloženog koncepta intranet stranica.

## Literatura

- [1] Interact software URL: <https://www.interactsoftware.com/blog/intranet-definition/> (zadnje gledano 22.5.2024.)
- [2] Google URL: <https://workspace.google.com/products/sites/> (zadnje gledano 22.5.2024.)
- [3] Happeo URL: <https://www.happeo.com/what-is-intranet> (zadnje gledano 22.5.2024.)
- [4] Interact software URL: <https://www.interactsoftware.com/blog/intranet-definition/> (zadnje gledano 23.5.2024.)
- [5] Interact software URL: <https://www.interactsoftware.com/blog/intranet-definition/> (zadnje gledano 23.5.2024.)
- [6] Tech monitor URL: [https://techmonitor.ai/technology/frontier\\_releases\\_intranet\\_genie](https://techmonitor.ai/technology/frontier_releases_intranet_genie) (zadnje gledano 23.5.2024.)
- [7] Interact software URL: <https://www.interactsoftware.com/blog/intranet-definition/> (zadnje gledano 23.5.2024.)
- [8] Interact software URL: <https://www.interactsoftware.com/blog/intranet-definition/> (zadnje gledano 26.5.2024.)
- [9] LinkedIn URL: <https://www.linkedin.com/pulse/tenets-dynamic-intranet-how-benefits-your-business-suprej-venkat> (zadnje gledano 26.5.2024.)
- [10] Interact software URL: <https://www.interactsoftware.com/blog/12-questions-you-must-ask-in-an-intranet-software-demo/> (zadnje gledano 26.5.2024.)
- [11] Bloomfire URL: <https://bloomfire.com/resources/advantages-disadvantages-of-intranet/> (zadnje gledano 30.5.2024.)
- [12] Bloomfire URL: <https://bloomfire.com/resources/advantages-disadvantages-of-intranet/> (zadnje gledano 30.5.2024.)
- [13] Mozzaik 365 URL: <https://www.mozzaik365.com/intranet/best-practices-for-intranet-security> (zadnje gledano 3.6.2024.)
- [14] Accounting Professor URL: <https://accountingprofessor.org/what-is-an-intranet/> (zadnje gledano 30.5.2024.)
- [15] Oak URL: <https://www.oak.com/blog/best-modern-intranet-features/> (zadnje gledano 30.5.2024.)
- [16] Lumapps URL: <https://www.lumapps.com/modern-intranet/essential-intranet-features/> (zadnje gledano 30.5.2024.)
- [17] Sketch.io URL: <https://sketch.io/sketchpad/guide/> (zadnje gledano 4.6.2024.)
- [18] Wikipedia URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/OBS\\_Studio](https://en.wikipedia.org/wiki/OBS_Studio) (zadnje gledano 4.6.2024.)
- [19] Wikipedia URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/Clipchamp> (zadnje gledano 4.6.2024.)
- [20] Wikipedia URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/HTML> (zadnje gledano 7.6.2024.)

[21] SheCodes URL: <https://www.shecodes.io/athena/39230-what-is-the-purpose-of-the-div-tag-in-html> (zadnje gledano 7.6.2024.)

[22] Wikipedia URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/CSS> (zadnje gledano 9.6.2024.)

[23] Wikipedia URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/JavaScript> (zadnje gledano 9.6.2024.)

[24] Google URL: <https://workspace.google.com/products/sites/> (zadnje gledano 15.6.2024.)

## Tablica slika

Slika 2.1 Izgled prvih intranet stranica.....	3
Slika 2.2 Vremenska crta razvoja intraneta od 1990-ih do danas .....	4
Slika 2.3 Primjer izgleda današnjeg intraneta.....	6
Slika 3.1 Opcije alatne trake za dodavanje sadržaja s navedenih Google aplikacija .....	10
Slika 3.2 Opcije alatne trake .....	11
Slika 3.3 Opcija za uređivanje gumba .....	11
Slika 3.4 Izgled postavki za postavljanje navigacije, analitike i natpisa s objavom .....	12
Slika 3.5 Postavke za dodavanje teme na stranicu .....	12
Slika 3.6 Dodavanje nove stranice .....	13
Slika 3.7 Dodatne opcije određenu podstranicu.....	14
Slika 3.8 Dodavanje teksta opcijom Tekstni okvir .....	14
Slika 3.9 Opcije za uređivanje početne stranice.....	15
Slika 3.10 Odabir jednog od dva tekstna okvira .....	15
Slika 3.11 Spajanje 2 tekstna okvira u jednu cjelinu.....	16
Slika 4.1 Sučelje OBS Studia.....	18
Slika 4.2 Sučelje Clipchamp alata.....	18
Slika 4.3 Sketchpad sučelje.....	19
Slika 4.4 Primjer jednostavnog HTML koda .....	20
Slika 4.5 Rezultat koda sa slike 4.4 u web pregledniku .....	20
Slika 4.6 Primjer povezivanja HTML koda i CSS-a .....	21
Slika 4.7 Primjer CSS koda .....	21
Slika 4.8 Rezultat kodova sa slike 4.6 i 4.7 .....	22
Slika 4.9 Primjer HTML koda s dodanim JS elementima .....	22
Slika 4.10 Primjer JavaScript koda .....	23
Slika 4.11 Rezultat kodova sa slike 4.9 i 4.10 .....	23
Slika 4.12 Izgled jedne od animacija dodanih na stranicu.....	24
Slika 4.13 Izgled gumba prilikom prelaska mišem preko njega .....	24
Slika 5.1 Izgled početne stranica nakon učitavanja stranice.....	25
Slika 5.2 Izgled dodanih animacija na početnoj stranici .....	25
Slika 5.3 Izgled dodanih gumbova i uređenog podnožja.....	26
Slika 5.4 Prelazak mišom preko Upute prikazuje podstavke.....	26
Slika 5.5 Izgled podstranice Upute.....	26
Slika 5.6 Izgled podstranice Dokumenti i datoteke.....	27
Slika 5.7 Izgled podstranice Raspored .....	27
Slika 5.8 Izgled podstranice Referada .....	27
Slika 5.9 Izgled podstranice Korisni alati.....	28
Slika 5.10 Korisni alati podstranica s opisom generativne umjetne inteligencije.....	29
Slika 5.11 Korisni alati podstranica s opisom Microsoft 365 alata.....	29
Slika 5.12 Korisni alati podstranica s opisom Google Workspace alata .....	29



Slika 6.1 Graf odgovora na pitanje o responzivnosti stranice ovisno o uređajima .....	30
Slika 6.2 Graf odgovora na pitanje o jednostavnosti pronalaska željenog sadržaja .....	31
Slika 6.3 Graf odgovora na pitanje koliko je bitno ispitanicima da na stranici saznaju osigurane licence od strane sveučilišta.....	31
Slika 6.4 Graf odgovora na pitanje koliko je bitno ispitanicima da imaju upute na stranici za aplikacije i alate koje mogu koristiti za vrijeme studija .....	32
Slika 6.5 Graf odgovora na pitanje koliko je bitno ispitanicima da imaju pristup nekim od često postavljanih pitanja na intranetu .....	32
Slika 6.6 Graf odgovora na pitanje koliko je bitno ispitanicima da imaju pristup nekim od datoteka i dokumenata na intranetu.....	33
Slika 6.7 Graf odgovora na pitanje koliko je važno ispitanicima da imaju pristup informacijama, događajima i vijestima vezanim uz smjer računarstvo i informatika.....	33
Slika 6.8 Graf odgovora na pitanje koliko je važno ispitanicima da imaju pristup rasporedu predavanja na stranici .....	34
Slika 6.9 Graf odgovora na pitanje koliko je važno ispitanicima da imaju pristup rasporedu ispita na stranici.....	34
Slika 6.10 Graf odgovora na pitanje koliko je važno ispitanicima da imaju komunikaciju s referadom .....	35
Slika 6.11 Graf odgovora na pitanje koliko je bitno ispitanicima da imaju mogućnost integracije Google Grupa na intranet stranici .....	35

## Izvor slika

Slika 2.1 Izgled prvih intranet stranica URL: <https://www.interactsoftware.com/wp-content/uploads/2023/07/image.png>

Slika 2.2 Vremenska crta razvoja intraneta od 1990-ih do danas URL: <https://www.interactsoftware.com/wp-content/uploads/2023/06/a-history-of-intranets.jpg>

Slika Primjer izgleda današnjeg intraneta URL: <https://sharepointmaven.com/wp-content/uploads/2022/10/sharepointintranetexamples3.jpg>

Ostale slike su snimke zaslona.



**IZJAVA O AUTORSTVU**  
**I**  
**SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU**

Završni/diplomski rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, MATIJA MILETIĆ (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom PRADA INTRANET STRANICE ODJELA RAČUNARSTVO I (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.  
INFORMATIKA KORIŠTENJEM GOOGLE SITES

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Miletić

(vlastoručni potpis)

Sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način.

Ja, MATIJA MILETIĆ (ime i prezime) neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom PRADA INTRANET STRANICE ODJELA (upisati naslov) čiji sam autor/ica. RAČUNARSTVO I INFORMATIKA KORIŠTENJEM  
GOOGLE SITES

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Miletić

(vlastoručni potpis)