

OPĆE INFORMACIJE		
Nositelj predmeta	dr.sc. Sanja Obradović, prof. struč. stud.	
Naziv predmeta	Napredni razvoj web aplikacija	
Studijski program	Stručni diplomski studij Primijenjeno industrijsko računarstvo	
Status predmeta	Izborni	
Godina	Prva / II. semestar	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	5 ECTS
	Broj sati (P+V+S)	60 (30+30+0)

OPIS KOLEGIJA		
1.1. Ciljevi kolegija		
Cilj kolegija je osposobiti studente za dizajniranje, razvoj i unapređenje klijentskih web aplikacija, s naglaskom na arhitekturu aplikacije, modularnost i održivost rješenja. Kolegij omogućuje studentima samostalan rad na razvoju aplikacijskih rješenja, primjenu suvremenih razvojnih pristupa te integraciju klijentskih aplikacija u šire aplikacijske sustave.		
1.2. Uvjeti za upis kolegija		
Nema formalnih preduvjeta za upis kolegija.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za kolegij		
I1 – Projektirati arhitekturne pristupe za razvoj klijentskih web aplikacija u skladu sa zahtjevima sustava. I2 – Strukturirati klijentsku web aplikaciju primjenom modularne arhitekture i suvremenih razvojnih obrazaca. I3 – Razviti i prilagoditi funkcionalnu klijentsku web aplikaciju kao aplikaciju jedne stranice (SPA). I4 – Vrednovati i unaprijediti učinkovitost, održivost i mogućnosti integracije razvijene web aplikacije.		
1.4. Sadržaj kolegija		
Opis sadržaja i aktivnosti u okviru kolegija		Oznaka ishoda učenja
Arhitektura klijentskih web aplikacija i suvremeni razvojni pristupi. Razmatranje arhitekturnih stilova, kriterija odabira arhitekture i prilagodbe arhitekturnih rješenja zahtjevima sustava.		I1
Struktura klijentske web aplikacije. Modularizacija aplikacije, organizacija komponenti, razdvajanje odgovornosti i primjena suvremenih razvojnih obrazaca.		I2
Razvoj klijentske web aplikacije kao aplikacije jedne stranice (SPA). Implementacija funkcionalnosti, rad s podacima, upravljanje događajima i prilagodba korisničkog sučelja kroz projektni rad (primjerice React ili ekvivalentni okviri).		I3
Vrednovanje razvijenih klijentskih web aplikacija s obzirom na učinkovitost, održivost i mogućnosti integracije u šire aplikacijske sustave. Unaprjeđenje rješenja na temelju provedene evaluacije.		I4
1.5. Vrste izvođenja nastave (staviti X)	☒ predavanja	☒ samostalni zadaci

	☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☒ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☐ multimedija i mreža ☒ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo _____

1.6. Obveze studenata

Ukoliko student nije ispunio sve obveze predviđene Pravilnikom o studiranju i kolegijem, dužan je ponovno pohađati nastavu i ispuniti uvjete za pristupanje ispitu.

Jedan nastavni sat traje 45 minuta, a više sati čine nastavnu cjelinu. Izostanak s jedne nastavne cjeline broji se kao jedan izostanak.

Uz redovito pohađanje nastave, studenti su obvezni samostalno, odgovorno i pravodobno izvršavati projektne i druge nastavne zadatke, donositi utemeljene tehničke i stručne odluke te argumentirano obrazložiti i obraniti izrađena rješenja, u skladu s definiranim ishodima učenja kolegija.

1.7. Praćenje rada studenata (dodati X uz odgovarajući oblik praćenja)

Pohađanje nastave	☒	Aktivnost u nastavi	☐	Seminarski rad	☐	Eksperimentalni rad	☐
Pismeni ispit	☐	Usmeni ispit	☒	Esej	☐	Istraživanje	☐
Projekt	☒	Kontinuirana provjera znanja	☒	Referat	☐	Praktični rad	☐
Portfolio	☐						

1.8. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata temelji se na ostvarivanju definiranih ishoda učenja kolegija (I1–I4) kroz nastavne i projektne aktivnosti tijekom semestra.

Student/studentica mora ostvariti najmanje 50 % bodova za svaki pojedini ishod učenja kako bi uspješno položio/la kolegij. Ostvarivanje ishoda učenja prati se kontinuirano tijekom nastave kroz projektne rad, razvoj i prilagodbu rješenja, analizu razvijenih rješenja te njihovo vrednovanje.

Završna ocjena utvrđuje se na ispitnom roku i predstavlja zbroj bodova ostvarenih tijekom nastave. Studenti koji ne ostvare propisani broj bodova tijekom nastave pristupaju usmenom ispitu, pri čemu se provjeravaju ishodi učenja koje student nije ostvario u propisanom opsegu.

Oznaka ishoda	Ishod učenja kolegija	Ishodi studija	Način provjere	Udio u ocjeni
I1	Projektirati arhitekturne pristupe za razvoj klijentskih web aplikacija u skladu sa zahtjevima sustava.	IU3, IU8	Konceptualni dio projektnog zadatka (arhitekturno rješenje)	20 %
I2	Strukturirati klijentsku web aplikaciju primjenom modularne arhitekture i suvremenih razvojnih obrazaca.	IU8	Projektni zadatak – struktura i organizacija aplikacije	25 %
I3	Razviti i prilagoditi funkcionalnu klijentsku web aplikaciju kao aplikaciju jedne stranice (SPA).	IU8	Projektni zadatak – implementacija aplikacije	35 %
I4	Vrednovati i unaprijediti učinkovitost, održivost i mogućnosti integracije razvijene web aplikacije.	IU1, IU4	Evaluacija rješenja i usmena obrana projekta	20 %

1.9. Obvezna literatura i broj primjeraka u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na kolegiju		
<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>
<i>Upadhyaya N.: Advanced Front-End Development: Building Scalable and High-Performance Web Applications with React, Springer Nature / Apress, 2025.</i>	5	20
1.10. Dopunska literatura		
<i>Alickovic A.: React Application Architecture for Production: Learn best practices and expert tips to deliver enterprise-ready React web apps, Packt Publishing Ltd, 2023.</i>		
1.11. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija		
Kvaliteta izvođenja kolegija i ostvarivanje ishoda učenja kontinuirano se prati kroz komunikaciju nastavnika sa studentima, praćenje pohađanja nastave i izvršavanja nastavnih obveza te nadzor izvođenja nastave u skladu s internim pravilnicima ustanove. Ostvarivanje ishoda učenja kolegija provjerava se kroz definirane oblike provjere znanja i vještina. Student mora ostvariti minimalno 50 % bodova za svaki pojedini ishod učenja kolegija. Kvaliteta nastave i rada nastavnika prati se putem studentskih anketa, dok se analiza uspješnosti studiranja provodi najmanje jednom godišnje na razini kolegija. Kao ključni pokazatelji kvalitete izvođenja kolegija definiraju se sljedeći pokazatelji uspješnosti (KPI): • ≥ 75 % studenata uspješno ostvari minimalnu razinu svih ishoda učenja kolegija (što uključuje prolaznost kolegija), mjeri se jednom godišnje na temelju podataka iz ISVU sustava. • Prosječna ocjena kolegija u studentskoj anketi iznosi najmanje 3,5 / 5, mjeri se nakon svakog semestra izvođenja kolegija. • Prosječna završna ocjena studenata na kolegiju očekuje se u rasponu 3,0 – 4,0. Značajna odstupanja od navedenog raspona analiziraju se radi provjere ujednačenosti kriterija vrednovanja i osiguravanja objektivnosti ocjenjivanja. Rezultati analize navedenih pokazatelja razmatraju se na razini studijskog programa i Povjerenstva za kvalitetu, te se prema potrebi provode prilagodbe nastavnih sadržaja, metoda poučavanja i načina provjere znanja.		