

OSNOVNI PODACI O PREDMETU		
Naziv predmeta	Razvoj desktop i mobilnih aplikacija	
Studijski program	Sveučilišni prijediplomski studij Informatika	
Status predmeta	<b>obvezatan za modul RPP</b>	
Semestar	6.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenosti studenata	5
	Broj sati (P+V+S)	30+30+0
Nositelj predmeta	Izv. prof. dr. sc. Marija Brkić Bakarić	
E-mail	mbrkic@uniri.hr	
Ured	Radmile Matejčić 2, 4. kat, kabinet O-408	
Vrijeme konzultacija	Uz prethodni dogovor e-mailom, utorkom 10:00 - 11:00	
DETALJNI OPIS PREDMETA		
<i>Ciljevi predmeta</i>		
Cilj predmeta je pripremiti studente za razvoj aplikacija s grafičkim korisničkim sučeljem te ih upoznati s odabranim specifičnim kao i višeplatformskim tehnologijama za razvoj mobilnih aplikacija.		
<i>Uvjeti za upis predmeta</i>		
Nema uvjeta za upis predmeta.		
<i>Očekivani ishodi učenja za predmet</i>		
Očekuje se da nakon izvršavanja svih programom predviđenih obveza studenti budu sposobni:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>11. Odabrati i preporučiti odgovarajuće tehnologije za razvoj aplikacije u skladu s korisničkim zahtjevima.</li> <li>12. Razviti i testirati mobilnu aplikaciju za odabranu platformu i pripremiti je za distribuiranje putem trgovine aplikacijama.</li> <li>13. Oblikovati i razviti višeplatformsku aplikaciju prema zadanim korisničkim zahtjevima.</li> <li>14. Razvijati aplikaciju podržanu sustavima za čuvanje verzija i održavanje softvera.</li> </ol>		
<i>Sadržaj predmeta</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Događaji. Mobilne platforme. Tehnologije razvoja mobilnih aplikacija. Životni ciklus aplikacija. MVC i MVVM arhitektura. Pregled komponenti za izradu aplikacija. Razvoj korisničkog sučelja za više rezolucija i orijentacija ekrana. Napredni koncepti (npr. korištenje kontakata, kalendara i kamere, mape i lokacijske usluge, korištenje <i>push</i> notifikacija). Testiranje i neprekidna integracija. Store.</li> </ul>		
<i>Vrsta izvođenja nastave</i>	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci
	<input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice	<input type="checkbox"/> multimedija i mreža
	<input checked="" type="checkbox"/> vježbe	<input type="checkbox"/> laboratorij
	<input checked="" type="checkbox"/> obrazovanje na daljinu	<input type="checkbox"/> mentorski rad
	<input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> ostalo
<i>Komentari</i>	U okviru kolegija će se koristiti sustav za e-učenje, a student će prilikom upisa kolegija biti upućeni na korištenje alata iz sustava. Detaljan raspored nastave biti će objavljen u izvedbenom planu.	

<i>Obavezna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jeff Johnson: Designing with the mind in mind, Elsevier, 2021. ISBN-13: 978-0128182024</li> <li>2. Harvey Deitel, Paul Deitel: C# 6 for Programmers, Pearson Education, 2017. ISBN-13: 978-0134596327</li> <li>3. <a href="https://developer.apple.com/documentation">https://developer.apple.com/documentation</a></li> <li>4. <a href="https://docs.microsoft.com/hr-hr/windows">https://docs.microsoft.com/hr-hr/windows</a></li> </ol>	
<i>Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>	
1.	
<i>Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>	
<p>Predviđa se periodičko provođenje evaluacije s ciljem osiguranja i kontinuiranog unapređenja kvalitete nastave i studijskog programa (u okviru aktivnosti Odbora za upravljanje i unapređenje kvalitete Fakulteta informatike i digitalnih tehnologija). U zadnjem tjednu nastave provodit će se anonimna evaluacija kvalitete održane nastave od strane studenata. Provest će se i analiza uspješnosti studenata na predmetu (postotak studenata koji su položili predmet i prosjek njihovih ocjena).</p>	
<i>Mogućnost izvođenja na stranom jeziku</i>	

### OBVEZE, PRAĆENJE RADA I VREDNOVANJE STUDENATA

VRSTA AKTIVNOSTI	ECTS	ECTS - PRAKTIČNI RAD	ISHODI UČENJA	SPECIFIČNA AKTIVNOST	METODA PROCJENJIVANJA	BODOVI MAX.
Pohađanje nastave i aktivnosti u nastavi	1.5	1	I1 – I4	Prisutnost studenata	Popisivanje (evidencija)	0
Aktivnost na nastavi	0.5	0	I1 – I3	Blic pitanja objektivnog tipa	10 bodova, ovisno o stupnju točnosti	10
Kontinuirana provjera znanja – teorija	0.5	0	I1-I4	Dva kviza (provjera na računalu: pitanja tipa zaokruživanja, odgovaranja i nadopunjavanja)	10 bodova + 10 bodova, ovisno o stupnju točnosti i potpunosti (nema praga)	20
Kontinuirana provjera znanja – praktični dio	1.5	1.5	I1-I4	Dva kolokvija	20 bodova + 20 bodova ovisno o stupnju točnosti i potpunosti	40
Završni ispit (predaja i prezentacija projektnog zadatka)	1	1	I1 – I3	Izrada aplikacije i prezentacija	0-30 bodova, vrednovanje elemenata i funkcionalnosti izrađene aplikacije, a ovisno o prezentaciji i objašnjenju	30
<b>UKUPNO</b>	<b>5</b>	<b>3.5</b>				<b>100</b>

## Obveze i vrednovanje studenata

### 1. Pohađanje nastave i aktivnosti u nastavi

Nastava se odvija prema mješovitom modelu u kombinaciji klasične nastave u učionici i *online* nastave uz pomoć sustava za e-učenje prema rasporedu koji je prikazan u tablicom u nastavku. Studenti su dužni koristiti sustav za e-učenje Merlin (<https://moodle.srce.hr/>) gdje će se objavljivati informacije o predmetu, materijali za učenje, zadaci za vježbu, zadaci za domaće zadaće te obavijesti vezane za izvođenje nastave (putem foruma Obavijesti).

Studenti su dužni redovito pohađati nastavu, aktivno sudjelovati tijekom nastave te izvršavati aktivnosti predmeta u okviru sustava Merlin koje će nastavnici najavljivati putem foruma.

### 2. Kontinuirana provjera znanja

U okviru predavanja povremeno će se održati kratka provjera koja sadrži pitanja objektivnog tipa. Ova aktivnost nema praga. Na navedeni način moguće je skupiti maksimalno 10 bodova tijekom semestra.

### 3. Kontinuirana provjera znanja – teorija

Dvapat tijekom semestra održat će se kviz koji obuhvaća teme s predavanja. Kroz aktivnost pisanja kviza studenti mogu ostvariti najviše 20 ocjenskih bodova. Bodovni prag za ove aktivnosti ne postoji. Studenti koji nisu pristupili pisanju kviza mogu pristupiti nadoknadi ako su dostavili ispričnicu u roku od 10 dana nakon kviza, odnosno svakako prije termina nadoknade u slučaju 2. kviza. Termin za nadoknadu je definiran u rasporedu izvođenja nastave prikazanom u tablici.

### 4. Kontinuirana provjera znanja – praktični dio

Dvapat u semestru će se održati kolokvij u kojem studenti izrađuju mini aplikacije. Kroz aktivnost pisanja kolokvija studenti mogu ostvariti najviše 40 ocjenskih bodova. Studenti koji nisu pristupili pisanju kolokvija mogu pristupiti nadoknadi ako su dostavili ispričnicu u roku od 10 dana nakon kolokvija, odnosno svakako prije termina nadoknade u slučaju 2. kolokvija. Termin za nadoknadu je definiran u rasporedu izvođenja nastave prikazanom u tablici.

### 5. Završni ispit

Završni ispit uključuje izradu i prezentaciju aplikacije i nosi udio od maksimalno 30 ocjenskih bodova, a smatra se položenim samo ako na njemu student postigne minimalno 50%-ni uspjeh. Kroz ovaj praktični projektni zadatak student primjenjuje znanja stečena u okviru kolegija.

## Ocjenjivanje

Kontinuiranim radom tijekom semestra na prethodno opisani način studenti mogu ostvariti najviše 70 ocjenskih bodova, a da bi mogli pristupiti završnom ispitu moraju ostvariti 50% i više bodova (minimalno 35).

Studenti koji su skupili najmanje 35 ocjenskih bodova, mogu pristupiti završnom ispitu.

Završni ispit nosi udio od maksimalno 30 ocjenskih bodova, a smatra se položenim samo ako na njemu student postigne minimalno 50%-ni uspjeh.

Ukoliko je završni ispit prolazan, skupljeni bodovi će se pribrojati prethodnima i prema ukupnom rezultatu formirati će se pripadajuća ocjena. U suprotnom, student ima pravo pristupa završnom ispitu još 2 puta (ukupno do 3 puta).

## Konačna ocjena iz predmeta

Donosi se na osnovu zbroja svih bodova prikupljenih tijekom izvođenja nastave prema sljedećoj skali:

A – 90% - 100%	(ekvivalent: izvrstan 5)
B – 75% - 89,9%	(ekvivalent: vrlo dobar 4)
C – 60% - 74,9%	(ekvivalent: dobar 3)
D – 50% - 59,9%	(ekvivalent: dovoljan 2)
F – 0% - 49,9%	(ekvivalent: nedovoljan 1)

### **Ispitni rokovi**

Redoviti:

29.6.

13.7

Izvanredni:

7.9.

14.9

**RASPORED NASTAVE – ljetni (IV.) semestar akademske godine 2022./2023.**

Nastava će se na predmetu odvijati u zimskom semestru prema sljedećem rasporedu:

predavanja: četvrtkom 8:15 – 9:45 366

vježbe: četvrtkom 10:00 – 11:30 366

Tj.	Datum	Vrijeme	Prostor*	Tema	Nastava
1.	2.3.2023.	8:15	366	Uvod. Osnove C#.	P
1.	2.3.2023.	10:00	366	Priprema integriranog razvojnog okruženja.	V
2.	9.3.2023.	8:15	366	XAML	P
2.	9.3.2023.	10:00	366	XAML	V
3.	16.3.2023.	8:15	366	Navigacija i stilovi.	P
3.	16.3.2023.	10:00	366	Navigacija i stilovi.	V
4.	23.3.2023.	8:15	366	SQLite.	P
4.	23.3.2023.	10:00	366	SQLite.	V
5.	30.3.2023.	8:15	366	Karte i lokacija.	P
5.	30.3.2023.	10:00	366	Karte i lokacija.	V
6.	6.4.2023.	8:15	366	REST.	P
6.	6.4.2023.	10:00	366	REST.	V
7.	13.4.2023.	8:15	366	Firebase.	P
7.	13.4.2023.	10:00	366	Firebase.	V
8.	20.4.2023.	8:15	366	MVVM.	P
8.	20.4.2023.	10:00	366	MVVM.	V
9.	<b>27.4.2023.</b>	<b>8:15</b>	<b>366</b>	<b>1. kolokvij</b>	<b>P/V</b>
10.	4.5.2023.	8:15	366	Uvod u Flutter	P
10.	4.5.2023.	10:00	366	Uvod u Flutter	V
11.	11.5.2023.	8:15	366	Widgets	P
11.	11.5.2023.	10:00	366	Widgets	V
12.	18.5.2023.	8:15	366	Responzivni i adaptivni UI	P
12.	18.5.2023.	10:00	366	Responzivni i adaptivni UI	V
13.	25.5.2023.	8:15	366	Navigacija	P
13.	25.5.2023.	10:00	366	Navigacija	V
14.	1.6.2023.	8:15	366	<b>2. kolokvij</b>	<b>P/V</b>
15.	15.6.2023.	8:15	366	Nadoknada	P/V

\*upisati broj prostorije ili online

Moguće su manje izmjene rasporeda nastave. Za nove verzije rasporeda potrebno je pratiti obavijesti u e-kolegiju.

P – predavanja

V – vježbe