



1.PLAN I SADRŽAJ MODULA



Version 1.0

1. PLAN MODULA

Plan modula	
Naziv modula	Scratch & Flutter
Trajanje	3 sata (ukupno)
Ciljevi učenja	Do kraja ovog modula, učesnici će biti u stanju da - • Razumeju osnove blokovskog kodiranja koristeći Scratch. • Prepoznaju kako se koncepti vizuelnog programiranja prevode u razvoj mobilnih aplikacija pomoću Flutter-a. • Naprave jednostavan interaktivni projekat u Scratch-u i diskutuju o tome kako se slična logika može implementirati u Flutter-u.
Plan časa	Osnove digitalnog dizajna i razvoja Modul obuke za gluve mlade osobe Trajanje: ~90 minuta (2 teme × 40 minuta, + pauza 10 minuta)
	1. Uvod u Scratch (40 minuta) • Cilj: Razumeti blok programiranje i kreirati jednostavne animacije . • Glavni pojmovi koje treba obraditi :

Plan modula	
	○ Šta je Scratch? ○ Interface: Stage, Sprites, Blocks. ○ Programiranje vođeno događajima: „Kada se klikne na zastavicu“. ○ Kreiranje jednostavne animacije ili mini-igre. Aktivnost: Napravite jednostavan projekat: pomeranje lika po ekranu pomoću tastera sa strelicama . ● Nastavna metoda: Demonstracija + vođena praktična vežba . 2. Prelazak sa Scratch-a na Flutter (40 minuta) ● Cilj: Pokazati kako se programska logika naučena u Scratch-u primenjuje na razvoj Flutter aplikacija . ● Glavni pojmovi koje treba obraditi: ○ Ključne sličnosti: Događaji, petlje, uslovni izrazi. ○ Uvod u Flutter: Vidžeti, struktura korisničkog interfejsa, osnove Dart jezika. ○ Razumevanje veze između vizuelnog prikaza i koda ● Aktivnost: Uporedite događaj „klik na dugme“ u Scratch-u sa događajem „onPressed“ u Flutter-u. ● Nastavna metod: Vizuelno poređenje, uporedni primeri, diskusija .

Plan modula	
Potrebni materijali	• Laptop • Internet • Projektor • Štampani materijali

2. SADRŽAJ MODULA

Sadržaj	Opis	Sadržaj
Sadržaj lekcije	Digitalna pismenost	Digitalna pismenost znači posjedovanje znanja i vještina za korišćenje digitalnih alata kao što su softver za dizajn i programski jezici za kreiranje aplikacija, veb stranica i onlajn sadržaja. To uključuje razumevanje kako digitalni sistemi funkcionišu i sposobnost kreiranja i dizajniranja jednostavnih digitalnih proizvoda. • Razumevanje digitalnih sistema – kako računari, aplikacije i internet funkcionišu. • Kreativno korišćenje alata – projektovanje i izrada jednostavnih digitalnih proizvoda. • Rešavanje problema putem tehnologije – primena digitalnih rešenja na potrebe iz stvarnog života. Ključni digitalni termini :

Sadržaj	Opis	Sadržaj
		1. Blokovsko kodiranje ○ Vizuelni način programiranja povezivanjem „blokova“ poput delova slagalice. ○ Primer: Scratch – gde se blokovi koriste za kontrolu likova, zvukova i animacija . 2. Događaji i petlje ○ Događaj: radnja koja pokreće program (npr. „kada se klikne na zelenu zastavicu“ u Scratch-u ili dugme „onPressed“ u Flutter-u). ○ Petlja: ponavljanje određene radnje više puta (npr. „zauvek“ ili „ponavljaj dok“ u Scratch-u). 3. Vidžeti ○ o Osnovni gradivni blokovi u Flutter-u koji kreiraju aplikaciju (npr. dugmad, slike, tekstualna polja). ○ o Svaki deo Flutter aplikacije je vidžet koji se može prilagoditi ili kombinovati. 4. Razvoj na više platformi ○ Razvoj aplikacija koje rade na različitim uređajima i operativnim sistemima (Android, iOS, Web). ○ Flutter je primer alata za razvoj na više platformi.

Sadržaj	Opis	Sadržaj
Video rezime	Youtube Links	• <i>Scratch Basics</i>: www.scratch.mit.edu • <i>Intro to Flutter</i>: www.flutter.dev • <i>Dart Language Overview</i>: www.dart.dev
Aktivnost		1. Grupna aktivnost: Napravite mini-igru u Scratch-u • Cilj: Upoznavanje sa radnim prostorom u Scratch-u • Cilj: Encourage teamwork and creativity while applying block-based coding concepts. • Instrukcije: 1. Podelite učesnike u male grupe (3–4 člana). 2. Svaka grupa bira jednostavan koncept igre (npr. sakupljanje predmeta likom, bekstvo iz lavirinta ili izazov vremena reakcije). 3. Koristeći Scratch, grupe dizajniraju likove (sprajtove), dodaju pozadine i programiraju interakcije koristeći događaje i petlje. 4. Podstaknite dodavanje barem jednog sistema bodovanja ili uslova pobe/poraza.. • Ishod: Svaka grupa kreira mini-igru koju može da igra i koju deli sa razredom .



Sadržaj	Opis	Sadržaj
		2. Igranje uloga: Prevedite logiku Scratch-a u Flater Cilj: Učesnici razumeju programsku logiku na dve platforme • Cilj: Pomoći učesnicima da povežu vizuelno blokovsko kodiranje sa tekstualnim kodiranjem u Flutter-u. • Instrukcije: 1. Nakon završetka mini-igre, dodelite jednom članu grupe ulogu „Scratch programera“, a drugom „Flutter programera“. 2. Scratch programer objašnjava logiku svoje mini-igre (npr. „Kada sprajt dodirne jabuku, rezultat se povećava za 1“). 3. Flutter programer demonstrira kako se ta logika može izraziti u Flutter-u (npr. korišćenjem događaja onPressed, uslovnih izjava ili ažuriranjem promenljive rezultata u Dart-u). • Outcome: Učesnici vežbaju objašnjavanje programske logike na dve platforme, poboljšavajući digitalnu pismenost i komunikacijske veštine.
Procena	Kviz	1. Za šta se prvenstveno koristi Scratch? A) Kontrola hardvera



Sadržaj	Opis	Sadržaj
		B) Vizuelno kodiranje za početnike ☒ C) Samo tekstualno programiranje D) Nijedan
		2. Koji jezik koristi Flutter? A) Java B) Dart ☒ C) Python D) C++
		3. U Scratch-u, koji blok pokreće većinu programa? A) Kada se klikne na zelenu zastavicu ☒ B) Ponavljaj dok C) Zauvek



Sadržaj	Opis	Sadržaj
		D) Čekaj
		4. Po kojoj vrsti programiranja je Scratch najpoznatiji? A) Blokovsko programiranje ☒ B) Programiranje iz komandne linije C) Mašinsko učenje D) Upravljanje bazama podataka
		5. Šta je „vidžet“ u Flateru? A) Hardverski uređaj B) Osnovni gradivni blok korisničkog interfejsa ☒ C) Programski jezik D) Veza sa bazom podataka
		6. Šta znači „razvoj na više platformi“? A) Pravljenje aplikacija samo za Android B) Pravljenje aplikacija koje rade na više operativnih sistema ☒ C) Pisanje koda bez računara D) Korišćenje samo blokovskog programiranja

