



(*Neformaliojo suaugusiųjų švietimo programos forma*)

NEFORMALIOJO SUAUGUSIŲJŲ ŠVIETIMO PROGRAMA

Aplikacijų kūrimas naudojant JavaScript biblioteką *REACT*

(programos pavadinimas)

2023-03-13

(programos parengimo data)

PROGRAMOS APRAŠAS	
1. Bendrosios nuostatos	
1.1. Programos aktualumas	<i>Šiandien į informacinių technologijų naudojimą yra įtrauktas kiekvienas: naudojamosi aplikacijomis apsiperkant internetu, mokantis nuotoliniu būdu, mokant mokesčius ir pan. Ši mokymo programa skirta norintiems išmolti aplikacijų kūrimo pagrindų su populiariausia JavaScript programavimo kalbos biblioteka REACT, kurios kūrėjai yra pasaulyje gerai žinomos kompanijos META (Facebook, Instagram ir kt.) programuotojai. Mokymai suteiks galimybę susipažinti su FRONT-END programavimo dalimi ir kūrybiškai panaudoti gautas žinias ir įgūdžius kuriant aplikacijas.</i>
1.2. Tikslas ir uždaviniai	<i>Tikslas: ugdyti aplikacijų kūrimo naudojant JavaScript programavimo kalbos biblioteką REACT įgūdžius.</i> <i>Uždaviniai:</i> <ul style="list-style-type: none">• Suteikti žinių apie aplikacijų kūrimo technologijas.• Suteikti įgūdžius programuoti nepriklausomus ir perpanaudojamus aplikacijos komponentus.• Suteikti įgūdžius apjungiant komponentus į vieną darniai veikiančią ir funkcionuojančią aplikaciją.
1.3. Programos trukmė ir apimtis	<i>10 dienų po 4 akademines valandas, iš viso 40 akademinų valandų.</i>
1.4. Programos tikslinė (-ės) dalyvių grupė (grupės)	<i>Programa skirta suaugusiems asmenims, turintiems bazinius HTML, CSS, JavaScript žinias ir įgūdžius, norintiems išmolti aplikacijų kūrimo ir programavimo.</i>
1.5. Programos dalyvių skaičius	<i>10</i>
1.6. Minimalūs reikalavimai, norint mokytis pagal programą (jeigu nustatyta)	<i>HTML, CSS, JavaScript pagrindai.</i>
1.6. Programos anotacija	<i>Mokymų dalyviai susipažins su aplikacijų kūrimo pagrindais ir jų programavimu, išmoks parengti šiuolaikišką ir informatyvią, pritaikytą mobiliems įrenginiams aplikaciją, dinamiškai besikeičiančią, priklausomai nuo vartotojo veiksmų.</i>
2. Programoje įgyjamos ar tobulinamos kompetencijos:	
Kompetencija(-os)	Kompetencijos(-ių) pasiekimą nurodantys mokymosi rezultatai
<i>Kurti nepriklausomus aplikacijos komponentus.</i>	<i>Naudoti JavaScript programavimo kalbos įrankius ir sintaksę. Skaidyti programinį kodą į smulkesnes, nepriklausomas dalis. Įvardinti pagrindinius informacijos perdavimo būdus tarp komponentų. Taikyti HTML, CSS, JavaScript žinias ir įgūdžius kuriant REACT komponentus.</i>
<i>Sukurti darniai veikiančią aplikaciją, kuri geba skaityti, rašyti, atnaujinti ir pašalinti informaciją (CRUD).</i>	<i>Išnagrinėti aplikacijų kūrimo etapus ir aplikacijos failų struktūrą. Kurti programinį kodą, kuris skaito, rašo, atnaujina ir šalina duomenis. Publikuoti sukurtą aplikaciją serveryje.</i>
3. Programos turinys ir metodai	

Eil. Nr.	Temos pavadinimas	Trumpas dėstomos temos aprašymas	Mokymo(si) metodai	Planuojamos įgyti / patobulinti kompetencijos
1.	Įvadas į JavaScript biblioteką <i>React</i>	JavaScript <i>React</i> bibliotekos atsiradimo istorija ir taikymas. Bibliotekos diegimas ir konfigūravimas. Naudingų naršyklės įrankių apžvalga.	Paskaita, praktiniai darbai.	Kurti nepriklausomus aplikacijos komponentus.
2.	<i>React</i> komponentai	<i>React</i> komponento programavimo žingsniai. Pagrindinė komponento struktūra. Funkciniai ir klasės tipo komponentai.	Paskaita, praktiniai darbai.	Kurti nepriklausomus aplikacijos komponentus.
3.	<i>React</i> komponentų būseną (angl. state)	<i>React</i> komponento būseną. Pradinės komponento būsenos nustatymas, funkcijos, naudojamos būsenos atnaujinimui, taikymas.	Paskaita, praktiniai darbai.	Kurti nepriklausomus aplikacijos komponentus.
4.	Informacijos perdavimas tarp komponentų (angl. props)	Duomenų ir metodų perdavimas iš tėvinio komponento į vaikinį komponentą. Pradinių duomenų konfigūravimas. Duomenų tipų nustatymas. Duomenų perdavimas naudojant <i>spread</i> operatorių.	Paskaita, praktiniai darbai.	Kurti nepriklausomus aplikacijos komponentus.
5.	Vartotojo įvedamų duomenų gavimas ir apdorojimas	Formos ir jos elementai. Skirtingų formos elementų apdorojimas ir konfigūravimas. Duomenų gaunamų iš vartotojo, gavimas ir apdorojimas.	Paskaita, praktiniai darbai.	Kurti nepriklausomus aplikacijos komponentus.
6.	Pagrindinės CRUD operacijos	CRUD operacijos: skaityti, rašyti, atnaujinti, pašalinti. Duomenų skaitymas, įrašymas, atnaujinimas, šalinimas naudojant REST API.	Paskaita, praktiniai darbai.	Sukurti darniai veikiančią aplikaciją, kuri geba skaityti, rašyti, atnaujinti ir pašalinti informaciją (CRUD).
7.	Komponentų atvaizdavimo konfigūravimas (angl. routing)	<i>React Routing</i> atsiuntimas ir konfigūravimas. Meniu sudarymas komponentų atvaizdavimui. Parametrų perdavimas per adreso eilutę.	Paskaita, praktiniai darbai.	Sukurti darniai veikiančią aplikaciją, kuri geba skaityti, rašyti, atnaujinti ir pašalinti informaciją (CRUD).
8.	Aplikacijos kūrimas	Aplikacijos failų struktūra. Kuriamų komponentų ir jų stiliaus grupavimas. Perpanaudojamų komponentų kūrimas. Paruoštos aplikacijos supakavimas ir viešinimas.	Paskaita, praktiniai darbai.	Sukurti darniai veikiančią aplikaciją, kuri geba skaityti, rašyti, atnaujinti ir pašalinti informaciją (CRUD).

4. Programos planas

Eil. Nr.	Temos pavadinimas	Skiriama valandų		
		Iš viso	Teoriniam mokymui	Praktiniam mokymui
1.	Įvadas į JavaScript biblioteką <i>React</i>	4	3	1
2.	<i>React</i> komponentai	4	1	3
3.	<i>React</i> komponentų būseną (angl. state)	4	1	3

4.	Duomenų perdavimas tarp komponentų (angl. props)	4	1	3
5.	Vartotojo įvedamų duomenų gavimas ir apdorojimas	4	1	3
6.	Pagrindinės CRUD operacijos: skaityti, rašyti, atnaujinti, pašalinti.	8	4	4
7.	Komponentų atvaizdavimo konfigūravimas (angl. routing)	4	1	3
8.	Aplikacijos kūrimas	8	2	6
Iš viso		40	14	26
5. Įgytos/patobulintos kompetencijos atitiktis atitinkamame profesiniame standarte nustatytai (-oms) atitinkamos kvalifikacijos kompetencijai (-oms) (jei atitinkamas profesinis standartas yra patvirtintas)		<i>Mokymų metu įgytos/patobulintos kompetencijos atitinka Informacinių ir ryšių technologijų sektoriaus profesinio standarto jaunesniojo programuotojo, LTKS IV kvalifikacijos apraše apibrėžtą kompetenciją: 1.4. Kurti tipinę programinę įrangą. (Tik FRONT-END dalis)</i>		
6. Pasirengimas vykdyti neformalųjį suaugusiųjų švietimą, mokymui reikalingos priemonės				
6.1. Reikalavimai, keliami mokytojams (dėstytojams) (nurodyti, jei taikoma):				
1.	Išsilavinimas	<i>Mokymus gali vesti mokytojas, turintis programuotojo ar lygiavertę kvalifikaciją arba informacinių technologijų studijų krypties ar lygiavertę išsilavinimą.</i>		
2.	Darbo patirtis	<i>Ne mažesnė kaip 2 metai programavimo ar programavimo mokymo darbo srityje.</i>		
3.	Kita	<i>Mokymus gali vesti mokytojas, turintis Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme ir Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai apraše, patvirtintame Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2014 m. rugpjūčio 29 d. įsakymu Nr. V-774 „Dėl Reikalavimų mokytojų kvalifikacijai aprašo patvirtinimo“, nustatytą išsilavinimą ir kvalifikaciją ir psichologinių ir pedagoginių žinių kurso baigimo pažymėjimą.</i>		
6.2. Detalus mokymui reikalingų materialinių ir metodinių išteklių, atitinkančių numatomą mokyti dalyvių skaičių bei programos tikslus ir uždavinius, aprašymas.				
Eil. Nr.	Mokymui reikalingi materialiniai ir metodiniai ištekliai, naudojami mokymo procese (nurodyti, jei taikoma)			
1.	Mokymo patalpų aprūpinimo aprašymas	<i>Praktinio mokymo klasė, kurioje įrengti 11 kompiuterių su įdiegta teksto redagavimo programa Visual Studio Code (ne senesne nei 2020 metų versija) ir interneto ryšiu.</i>		
2.	Įranga	<i>Vaizdo projektorius skirtas mokymo medžiagai pateikti.</i>		
3.	Literatūra	<ol style="list-style-type: none"> 1. Informacinė svetainė www.w3schools.com/React. Prieiga per internetą: https://www.w3schools.com/React/default.asp 2. Informacinė svetainė <i>ReactDocs</i>. Prieiga per internetą: https://beta.Reactjs.org/ 3. Joe Morgan (2021), <i>HOW TO CODE IN REACT.JS</i>. 		
4.	Kitos priemonės	<i>Netaikoma</i>		
6.3. Teorinio ir praktinio mokymo organizavimo vietos (-ų) adresas (-ai)		<i>Trinapolio g. 2, Vilnius; Nuotoliniu būdu.</i>		

Programos rengėjas

Kvalifikacijų ir profesinio mokymo plėtros centras

Programa parengta įgyvendinant projektą „Suaugusiųjų švietimo sistemos plėtra suteikiant besimokantiems asmenims bendrąsias ir pagrindines kompetencijas“ Nr. 09.4.2-ESFA-V-715-01-0002.