

Politechnika Białostocka										
Kierunek studiów	Informatyka							Poziom i forma studiów	pierwszego stopnia inżynierskie stacjonarne	
Specjalność / Ścieżka dyplomowania	---							Profil kształcenia	ogólnoakademicki	
Nazwa przedmiotu	Aplikacje internetowe oparte o komponenty							Kod przedmiotu	INF1AIK	
								Rodzaj przedmiotu	obieralny	
Forma zajęć i liczba godzin	W	Ć	L	P	Ps	T	S	Semestr	5/6	
	30				30			Punkty ECTS	5	
Przedmioty wprowadzające										
Cele przedmiotu	Podstawowe koncepcje aplikacji opartych o komponenty bibliotek AngularJS, Angular2+ i React oraz wykorzystanie ich do tworzenia nowoczesnych, wydajnych i łatwych w utrzymaniu interfejsów użytkownika.									
Treści programowe	Wykład: 1. Podstawy tworzenia interfejsu użytkownika w aplikacji SPA z wykorzystaniem komponentów bibliotek AngularJS, Angular2+ i React. 2. Język ECMAScript 6 w kodzie aplikacji AngularJS. Tworzenie modelu danych, widoku i kontrolera. Użycie dwukierunkowego wiązania modelu danych. 3. Cykl życia komponentu w bibliotece React. JSX, transpilacja kodu JSX. Komponenty stanowe i prezentacyjne. Usługi, integracja z API, routing. Zapewnienie rozszerzalności komponentów. Architektura Flux. 4. Struktura komponentowa w technologii Angular 2+. Język TypeScript. Potoki i serwisy. Komunikacja asynchroniczna, strumienie obserwowalne, formularze reaktywne, routing. Pracownia specjalistyczna: 1. Przygotowanie środowiska do tworzenia aplikacji SPA. Visual Studio Code. Serwer Node.js 2. Implementacja aplikacji za pomocą biblioteki AngularJS. Tworzenie modelu danych, widoku i kontrolera. Użycie dwukierunkowego wiązania modelu danych. 3. Implementacja aplikacji w języku JSX z wykorzystaniem biblioteki React. Komponenty stanowe i prezentacyjne. Usługi, integracja z API, routing. Zapewnienie rozszerzalności komponentów. Architektura Flux. 4. Implementacja aplikacji w technologii Angular 2+. Język TypeScript. Potoki i serwisy. Komunikacja asynchroniczna, strumienie obserwowalne, formularze reaktywne, routing.									
Metody dydaktyczne	burza mózgów, pokaz, wykład informacyjny, metoda projektów, programowanie z użyciem komputera,									
Forma zaliczenia	Wykład - kolokwium zaliczeniowe, Pracownia specjalistyczna - zadania realizowane na pracowni oraz projekty zaliczeniowe									
Symbol efektu uczenia się	Zakładane efekty uczenia się								Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	
EU1	ma podstawową wiedzę o budowie interfejsów aplikacji internetowych z wykorzystaniem gotowych komponentów								K_W09 K_W11	
EU2	zna architekturę oraz techniki kompozycji aplikacji opartych o komponenty								K_W06 K_W09	
EU3	umie zaprojektować i zaimplementować interfejs użytkownika aplikacji internetowej z wykorzystaniem bibliotek Angular oraz React								K_U09 K_U11	
EU4	potrafi przetestować kod napisanej aplikacji i zdiagnozować błędy								K_U06	
Symbol efektu uczenia się	Sposób weryfikacji efektu uczenia się								Forma zajęć na której zachodzi weryfikacja	
EU1	kolokwium zaliczające wykład								W	
EU2	kolokwium zaliczające wykład								W	
EU3	zadania projektowe zaliczające pracownię projektową								Ps	
EU4	zadania na pracowni oraz projekty zaliczające pracownię projektową								Ps	
Bilans nakładu pracy studenta (w godzinach)									Liczba godz.	
Wyliczenie	1 - udział w wykładach -								30	
	2 - udział w pracowni specjalistycznej -								30	
	3 - opracowanie sprawozdań z pracowni i wykonanie zadań domowych (prac domowych) -								15	
	4 - realizacja zadań projektowych -								40	
	5 - przygotowanie do zaliczenia wykładu -								10	
	6 - udział w konsultacjach -								5	
RAZEM:									130	
Wskaźniki ilościowe									GODZINY	ECTS
Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela									65 (6)+(1)+(2)	2,5
Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym									85 (4)+(2)+(3)	3,3
Literatura podstawowa	1. G. Kunz, „Angular 2. Tworzenie interaktywnych aplikacji internetowych”, Helion, 2017. 2. S. Stefanov „React w działaniu. Tworzenie aplikacji internetowych”, Helion 2017 3. Dokumentacja biblioteki AngularJS https://angularjs.org/ 4. Dokumentacja biblioteki React http://reactjs.cn/ 5. Dokumentacja biblioteki Angular2+ https://angular.io/									
Literatura uzupełniająca	1. A. Freeman, „AngularJS. Profesjonalne techniki”, Helion, 2015. 2. Y. Fain, A. Moiseev, Angular 2. Programowanie z użyciem języka TypeScript", Helion, 2017 3. Materiały szkoleniowe React: https://typeofweb.com/kurs/react-js/									
Jednostka realizująca	Katedra Systemów Informatycznych i Sieci Komputerowych								Data opracowania programu	
Program opracował(a)	dr inż. Urszula Kuźlewska								5 kwietnia 2019	