

Politechnika Białostocka									
Kierunek studiów	Informatyka i ekonometria						Poziom i forma studiów	pierwszego stopnia inżynierskie stacjonarne	
Specjalność / Ścieżka dyplomowania	---						Profil kształcenia	praktyczny	
Nazwa przedmiotu	Aplikacje internetowe oparte o komponenty						Kod przedmiotu	IE1AOK	
Forma zajęć i liczba godzin	W	Ć	L	P	Ps	T	S	Semestr	5/6
	26				30			Punkty ECTS	4
Przedmioty wprowadzające									
Cele przedmiotu	Podstawowe koncepcje aplikacji opartych o komponenty biblioteki Angular2+ oraz wykorzystanie ich do tworzenia nowoczesnych, wydajnych i łatwych w utrzymaniu interfejsów użytkownika.								
Treści programowe	<p>Wykład:</p> <ol style="list-style-type: none"> Język TypeScript: klasy, pola w klasie, metody, konstrukcja obiektów, dziedziczenie. Transpilacja. Podstawy tworzenia interfejsu użytkownika w aplikacji SPA. Podstawowe elementy biblioteki Angular 2+. Komponenty. Model zdarzeń. Prezentacja i walidacja danych Potoki i serwisy. Usługi, wstrzykiwanie zależności. Integracja z API. Komunikacja asynchroniczna, strumienie obserwowalne, formularze reaktywne. Routing. Testowanie aplikacji: testy jednostkowe i integracyjne. <p>Pracownia specjalistyczna:</p> <ol style="list-style-type: none"> Przygotowanie środowiska do tworzenia aplikacji SPA. Visual Studio Code. Serwer Node.js Język TypeScript. Podstawowe elementy biblioteki Angular 2+. Komponenty. Model zdarzeń. Prezentacja i walidacja danych Potoki i serwisy. Usługi, wstrzykiwanie zależności. Integracja z API. Komunikacja asynchroniczna, strumienie obserwowalne, formularze reaktywne. Routing. Testowanie aplikacji: testy jednostkowe i integracyjne. 								
Metody dydaktyczne	metoda projektów, pokaz, programowanie z użyciem komputera, burza mózgów, metoda przypadków, wykład konwersatoryjny, wykład problemowy, wykład informacyjny,								
Forma zaliczenia	Wykład - kolokwium zaliczeniowe, Pracownia specjalistyczna - 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_W06 K_W08	
EU2	zna architekturę oraz techniki kompozycji aplikacji opartych o komponenty							K_W06 K_W08	
EU3	umie zaprojektować i zaimplementować interfejs użytkownika aplikacji internetowej z wykorzystaniem biblioteki opartej o JavaScript							K_U08 K_U10 K_U11	
EU4	potrafi przetestować kod napisanej aplikacji i zdiagnozować błędy							K_U05 K_U11	
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 projektowe zaliczające pracownię projektową							Ps	
Bilans nakładu pracy studenta (w godzinach)								Liczba godz.	
Wyliczenie	1 - udział w wykładach -							26	
	2 - udział w pracowni specjalistycznej -							30	
	3 - opracowanie i wykonanie zadań programistycznych -							15	
	4 - realizacja zadań projektowych -							19	
	5 - przygotowanie do zaliczenia wykładu -							5	
	6 - udział w konsultacjach -							5	
RAZEM:								100	
Wskaźniki ilościowe								GODZINY	ECTS
Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela								61 (2)+(6)+(1)	2.4
Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym								64 (2)+(3)+(4)	2.6
Literatura podstawowa	1. A. Freeman, TypeScript. Od początkującego do profesjonalisty, Helion, 2020. 2. Dokumentacja biblioteki Angular2+ https://angular.io/ 3. Dokumentacja języka TypeScript https://www.typescriptlang.org/								
Literatura uzupełniająca	1. J. Wilken, Angular w akcji, Helion, 2019.								
Jednostka realizująca	Katedra Systemów Informatycznych i Sieci Komputerowych							Data opracowania programu	
Program opracował(a)	dr inż. Urszula Kuźlewska							2021.04.28	