

KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2023/2024 FORMA STUDIÓW: STACJONARNA/NIESTACJONARNA					
INFORMACJE OGÓLNE					
1. Nazwa przedmiotu Programowanie Frontend					
2. Nazwa kierunku Informatyka					
3. Poziom kształcenia studia drugiego stopnia					
4. Liczba punktów ECTS 4					
5. Liczba godzin w semestrze					
semestr	W S/NS	ćw	lab/lek S/NS	prj/zp S/NS	prk
II	15/9		15/9	15/9	
6. Język wykładowy: polski					
7. Wykładowca: mgr inż. Andrzej Jasiński					
INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE					
8. Wymagania wstępne					
1. Podstawowa wiedza i umiejętności z zakresu programowania obiektowego i relacyjnych baz danych,					
2. Podstawowa wiedza i umiejętności z zakresu technologii internetowych (HTML, CSS, JS).					
9. Cele przedmiotu					
C1 Zdobycie pogłębionej wiedzy i umiejętności z zakresu technologii (szczególnie Angular, TypeScript) wykorzystywanych przy budowie aplikacji webowych po stronie Frontendu					
C2 Rozwijanie umiejętności rozwiązywania problemów podczas tworzenia aplikacji internetowych poprzez wykorzystywanie odpowiednio dobranych frameworków, bibliotek oraz innych narzędzi deweloperskich.					
10. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych					
Student, który zaliczył przedmiot:				odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	
WIEDZA					
EU01	ma zaawansowaną wiedzę z zakresu technologii internetowych, metod, narzędzi i środowisk programistycznych wykorzystywanych do ich implementacji po stronie frontendowej			K_W03, K_W04	
EU02	ma pogłębioną wiedzę dotyczącą nowoczesnych technologii frontendowych (JavaScript, TypeScript, Angular)			K_W03, K_W04	
EU03	rozumie strukturę aplikacji internetowych i dostrzega korzyści z oddzielenia implementacji Frontendu od Backendu			K_W03, K_W04	
UMIEJĘTNOŚCI					
EU04	potrafi posługiwać się nowoczesnymi technologiami internetowych, metodami, narzędziami i środowiskami programistycznych przy realizacji aplikacji frontendowych			K_U01, K_U03, K_U10	
EU05	potrafi, zgodnie z zadaną specyfikacją, zrealizować po stronie frontendowej złożone aplikacje internetowe			K_U03, K_U04	
EU06	umie pobierać dane z aplikacji backendowych, w tym z REST API			K_U03	
KOMPETENCJE SPOŁECZNE					

EU07	rozumie, że w informatyce konieczne jest ciągle dokształcanie się ponieważ technologie szybko stają się przestarzałe	K_K01, K_K03
EU08	rozumie potrzeby wykorzystywania najnowszych osiągnięć techniki i potrafi wyszukiwać informacje ich dotyczące	K_K01, K_K03
<b>11. Treści programowe</b>		
<b>Forma zajęć</b> – wykłady/ ćwiczenia/laboratoria/zajęcia praktyczne itp.		
<p><b>Wykłady:</b>  Wprowadzenie. HTML5, CSS, responsywne strony WWW, Bootstrap. Narzędzia frontendowe dewelopera. JavaScript. Podstawy programowania. Funkcje. Obiekty. Zdarzenia.  Nowoczesne zasady i wzorce JS. Wymiana danych - pliki JSON. TypeScript - <u>Typescript</u>. Składnia języka. Strukturalne elementy programowania. Kolekcje danych.  Programowanie obiektowe w języku TypeScript. Wzorce projektowe.  <u>Angular</u>. Konfiguracja projektu, Angular CLI, npm.  Struktura aplikacji szablony i moduły. Dyrektywy wbudowane.  Wiązanie danych: data binding, pipes. Komponenty i komunikacja między nimi. Routing.  Wstrzykiwanie zależności. Tworzenie formularzy. Walidacja. Przydatne biblioteki.</p> <p><b>Laboratoria:</b>  Implementacja zadań programistycznych w Angular, TypeScript, JavaScript, CSS.</p> <p><b>Projekt:</b>  Stworzenie praktycznej aplikacji w Angularze z wykorzystaniem REST API.</p>		
<b>12. Narzędzia/metody dydaktyczne</b>		
1.	Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej i „na żywo” kodowanie i pokazywanie przykładów, pokazy praktycznych rozwiązań odnoszących się do prezentowanych zagadnień.	
2.	Podczas laboratoriów praca indywidualna studentów: implementacja zadań programistycznych w Angular, TypeScript, JavaScript, CSS	
<b>13. Sposoby oceny</b> (częstkowe, końcowe )		
1.	Kolokwium przy komputerze: implementacja zadań programistycznych w Angular.	
2.	Ocena realizacji projektu zaliczeniowego zrealizowanego w Angular korzystającego z REST API.	
3.	Ocena ciągła pracy indywidualnej podczas laboratoriów.	
<b>14. Obciążenie pracą studenta</b>		
Forma aktywności		liczba godzin S/NS
1.	Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela oraz konsultacje	60/27
2.	Nakład pracy studenta	40/73
suma		100
liczba punktów ECTS		4
<b>15. Literatura</b>		
Literatura podstawowa:		
1.	Dokumentacja techniczna omawianych technologii, tutoriale, kursy na platformach e-learningowych, np. <a href="https://angular.io/">https://angular.io/</a>	
2.	Yakov Fain, Anton Moiseev, Angular. Programowanie z użyciem języka TypeScript. Wydanie II (ebook), Helion, 2019.	
3.	Adam Freeman, Angular. Profesjonalne techniki programowania. Wydanie II (ebook), Helion, 2018.	
Literatura uzupełniająca:		
1.	Tomasz Sochacki, JavaScript. Tworzenie nowoczesnych aplikacji webowych. Helion, 2020.	
2.	Adam Freeman, TypeScript. Od początkującego do profesjonalisty (ebook), Helion, 2020.	
<b>16. Formy oceny – szczegóły</b>		
Warunki uzyskania zaliczenia przedmiotu: zajęcia kończą się zaliczeniem z oceną.		
Sposób weryfikacji efektów uczenia się:		
Ocena stopnia osiągniętych przez studenta efektów uczenia się następuje wg poniższych kryteriów:		

5.0 – zakładany efekt uczenia się został osiągnięty bez zastrzeżeń  
 4.5 – zakładany efekt uczenia się został osiągnięty z pojedynczymi brakami/błędami  
 4.0 – zakładany efekt uczenia się został osiągnięty z nielicznymi brakami/błędami  
 3.5 – zakładany efekt uczenia się został osiągnięty z wieloma brakami/błędami  
 3.0 – zakładany efekt kształcenia został osiągnięty z licznymi i istotnymi brakami/błędami (minimalnie wymagany poziom osiągnięcia efektu)  
 2.0 – zakładany efekt uczenia się nie został osiągnięty

#### **17. Inne przydatne informacje o przedmiocie**

1. Bezpośrednich informacji o problematyce zajęć i treściach programowych udziela Prowadzący w trakcie zajęć i podczas konsultacji
2. Zajęcia odbywać się będą w Akademii Bialskiej Nauk Stosowanych im. Papieża Jana Pawła II lub na platformie e-learningowej
3. Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć
4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym terminarzem