

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2023/2024

Wydział Informatyki i Telekomunikacji

Kierunek studiów: Informatyka

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: niestacjonarne

Kod kierunku: I

Stopień studiów: I

Specjalności: Brak specjalności

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Projektowanie systemów informatycznych dla osób z niepełnosprawnościami
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Project IT systems for people with disabilities
KOD PRZEDMIOTU	WiIT I oIN C27 23/24
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4.00
SEMESTRY	6

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	SEMINARIUM	PROJEKT
6	18	0	0	18	0	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Poznanie sposobów obsługi komputera przez osoby z różnymi rodzajami niepełnosprawności.

**Cel 2** Poznanie aktualnych wytycznych jak tworzyć systemy informatyczne dostępne dla osób z niepełnosprawnościami.

**Cel 3** Praktyka implementacji aplikacji na komputery i urządzenia mobilne oraz stron internetowych spełniających wytyczne dostępności.

## 4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Podstawy programowania w stopniu umożliwiającym stworzenie prostej aplikacji okienkowej i aplikacji mobilnej.
- 2 Podstawy w tworzeniu stron internetowych.
- 3 Obsługa systemu operacyjnego Windows i Android.
- 4 Znajomość języka angielskiego w stopniu umożliwiającym studiowanie literatury

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Zna różne rodzaje niepełnosprawności i aktualne wytyczne jak tworzyć systemy informatyczne dostępne dla osób z ograniczeniami.

**EK2 Wiedza** Wie w jaki sposób projektować sposób obsługi swoich aplikacji i stron internetowych aby były dostępne dla osób z ograniczeniami.

**EK3 Umiejętności** Potrafi zaimplementować aplikację okienkową i mobilną oraz zaprojektować stronę internetową spełniającą wytyczne dostępności dla osób z niepełnosprawnościami.

**EK4 Kompetencje społeczne** Zna potrzeby osób z niepełnosprawnościami w kwestii obsługi komputera i ma świadomość o potrzebie projektowania systemów informatycznych w taki sposób aby było dostępne.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Niepełnosprawności wzroku, słuchu oraz niepełnosprawności ruchowe osób korzystających z komputerów.	2
<b>W2</b>	Funkcje dostępności (FD) wbudowane w systemy operacyjne na komputery i urządzenia mobilne.	2
<b>W3</b>	Technologie asystujące (TA) - urządzenia i oprogramowanie firm trzecich wspomagające obsługę komputera przez osoby z ograniczeniami.	2
<b>W4</b>	Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) - wytyczne World Wide Web Consortium (W3C) dotyczące dostępności treści internetowych.	2
<b>W5</b>	Przedstawienie informacji i komponentów interfejsu użytkownika w sposób dostrzegalny dla zmysłów z ograniczeniami wzrokowymi, obsługiwanymi przez FD i TA.	2
<b>W6</b>	Projektowanie komponentów interfejsu użytkownika w sposób umożliwiający interakcję z nimi za pomocą FD i TA.	3

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W7</b>	Projektowanie całych aplikacji i serwisów internetowych w sposób przejrzysty i zrozumiały, redukując konieczność niepotrzebnych interakcji, które dla zdrowych osób nie stanowią problemu, a dla osób z niepełnosprawnościami niepotrzebnie utrudniają korzystanie.	3
<b>W8</b>	Sprawdzanie aplikacji i serwisów internetowych po kątem dostępności.	1
<b>W9</b>	Wymagania prawne zgodnie z którymi strony internetowe i aplikacje mobilne podmiotów publicznych muszą być dostępne cyfrowo.	1

LABORATORIUM KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>K1</b>	Ćwiczenia uświadamiające: próba obsługi komputera z symulowanymi ograniczeniami (zamkniętymi oczami, zatkanymi uszami, bez myszki lub tylko myszką, możliwość naciśnięcia tylko jednego klawisza w jednym czasie).	3
<b>K2</b>	Funkcje dostępności wbudowane w system Windows i system Android, obsługa komputera programem eViacam.	3
<b>K3</b>	Układ semantyczny strony HTML, projektowanie dostępnej nawigacji w serwisie internetowym i formatowanie tekstu i układu strony w sposób przejrzysty i intuicyjny.	3
<b>K4</b>	Stosowanie treści alternatywnych dla multimediów (tekst do grafik, napisy do filmów) i projektowanie dostępnych formularzy na stronach internetowych.	3
<b>K5</b>	Implementacja treści audio-wizualnych i formularzy kompatybilnych z FD i TA w aplikacjach okienkowych	3
<b>K6</b>	Implementacja treści audio-wizualnych i formularzy kompatybilnych z FD i TA w aplikacjach mobilnych	3

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Wykład

**N2** Ćwiczenia laboratoryjne

**N3** MS Teams - ogłoszenia, wykład w formie zdalnej, kontakt prowadzącego ze studentami poza zajęciami stacjonarnymi

**N4** Delta - oceny cząstkowe, archiwum projektów

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>	
Godziny wynikające z planu studiów	36
Konsultacje przedmiotowe	12
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	22
Opracowanie wyników	10
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	10
Realizacja zadań programistycznych	30
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>120</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

**F1** Ćwiczenie praktyczne

**F2** Odpowiedź ustna

**F3** Sprawozdanie z ćwiczenia laboratoryjnego

**F4** Kolokwium

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

**P1** Średnia ważona ocen formujących

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

**W1** Wymaganie obecności minimum na 70% zajęć

**W2** Zaliczenie laboratoriów

### OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

**B1** Ćwiczenie praktyczne.

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Student nie spełnia warunków określonych dla oceny 3.0.
NA OCENĘ 3.0	Opanowanie więcej niż 50% materiału.
NA OCENĘ 3.5	Opanowanie więcej niż 60% materiału.
NA OCENĘ 4.0	Opanowanie więcej niż 70% materiału.
NA OCENĘ 4.5	Opanowanie więcej niż 80% materiału.
NA OCENĘ 5.0	Opanowanie więcej niż 90% materiału.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Student nie spełnia warunków określonych dla oceny 3.0.
NA OCENĘ 3.0	Opanowanie więcej niż 50% materiału.
NA OCENĘ 3.5	Opanowanie więcej niż 60% materiału.
NA OCENĘ 4.0	Opanowanie więcej niż 70% materiału.
NA OCENĘ 4.5	Opanowanie więcej niż 80% materiału.
NA OCENĘ 5.0	Opanowanie więcej niż 90% materiału.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Student nie spełnia warunków określonych dla oceny 3.0.
NA OCENĘ 3.0	Opanowanie więcej niż 50% materiału.
NA OCENĘ 3.5	Opanowanie więcej niż 60% materiału.
NA OCENĘ 4.0	Opanowanie więcej niż 70% materiału.
NA OCENĘ 4.5	Opanowanie więcej niż 80% materiału.
NA OCENĘ 5.0	Opanowanie więcej niż 90% materiału.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Student nie spełnia warunków określonych dla oceny 3.0.
NA OCENĘ 3.0	Opanowanie więcej niż 50% materiału.
NA OCENĘ 3.5	Opanowanie więcej niż 60% materiału.
NA OCENĘ 4.0	Opanowanie więcej niż 70% materiału.
NA OCENĘ 4.5	Opanowanie więcej niż 80% materiału.
NA OCENĘ 5.0	Opanowanie więcej niż 90% materiału.

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	I1_W11	Cel 1 Cel 2	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8 W9 K1	N1 N2	F1 F2 F3 F4 P1
EK2	I1_W11	Cel 2 Cel 3	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8 W9 K1 K2 K3 K4 K5 K6	N1 N2	F1 F2 F3 F4 P1
EK3	I1_U12	Cel 1 Cel 2 Cel 3	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8 W9 K1 K2 K3 K4 K5 K6	N1 N2	F1 F2 F3 F4 P1
EK4	I1_K01 I1_K02 I1_K04 I1_K05 I1_K06	Cel 1 Cel 2 Cel 3	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8 W9 K1 K2 K3 K4 K5 K6	N1 N2	F1 F2 F3 F4 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | **W3C** — *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1*, Cambridge, Massachusetts, United States, 2021, W3C, <https://www.w3.org/Translations/WCAG21-pl/>
- [2] | **Maksymilian Gutowski** — *HTML5. Nieoficjalny podręcznik. Wydanie II*, Gliwice, 2014, Helion
- [3] | **Anna Kempa** — *Wprowadzenie do WPF. Tworzenie aplikacji w WPF przy użyciu XAML i C#*, Gliwice, 2017, Helion
- [4] | **Bill Phillips** — *Programowanie aplikacji dla Androida : Big nerd ranch guide*, Gliwice, 2018, Helion

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | **Dabit, Nader** — *React Native w akcji : twórz aplikacje na iOS i Android w JavaScriptcie*, Warszawa, 2020, PWN
- [2] | **W3C** — *ARIA in HTML*, Cambridge, Massachusetts, United States, 2023, W3C, <https://www.w3.org/TR/html-aria/>

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Anna Plichta (kontakt: [aplichta@pk.edu.pl](mailto:aplichta@pk.edu.pl))

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 mgr inż. Michał Niedźwiecki (kontakt: [michal.niedzwiecki@pk.edu.pl](mailto:michal.niedzwiecki@pk.edu.pl))

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

**PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI** (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....