

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: stacjonarne

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 oIS C23 23/24
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4.00
SEMESTRY	5

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	SEMINARIUM	PROJEKT
5	30	0	0	30	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

LABORATORIUM KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K1	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)	2
K2	Funkcje dostępności wbudowane w system Windows i system Android	2
K3	Obsługa komputera programem eViacam	2
K4	Powtórka podstaw HTML i tworzenia stron internetowych	2
K5	Accessible Rich Internet Applications (ARIA), ćwiczenie z obsługi strony internetowej z symulowanymi ograniczeniami	2
K6	Układ semantyczny strony HTML i projektowanie dostępnej nawigacji w serwisie internetowym	2
K7	Formatowanie tekstu i układu strony w sposób przejrzysty i intuicyjny	2
K8	Stosowanie treści alternatywnych dla multimediów (tekst do grafik, napisy do filmów)	2

LABORATORIUM KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K9	Projektowanie dostępnych formularzy na stronach internetowych	2
K10	Powtórka z C# i tworzenia aplikacji okienkowych w Visual C#	2
K11	Implementacja treści audio-wizualnych kompatybilnych z FD i TA w aplikacjach okienkowych	2
K12	Implementacja formularzy kompatybilnych z FD i TA w aplikacjach okienkowych	2
K13	Powtórka z Java/Kotlin i tworzenia aplikacji okienkowych na Android	2
K14	Implementacja treści audio-wizualnych kompatybilnych z FD i TA w aplikacjach mobilnych	2
K15	Implementacja formularzy kompatybilnych z FD i TA w aplikacjach mobilnych	2

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Niepełnosprawności wzroku, słuchu oraz niepełnosprawności ruchowe osób korzystających z komputerów.	2
W2	Funkcje dostępności (FD) wbudowane w systemy operacyjne na komputery i urządzenia mobilne.	2
W3	Technologie asystujące (TA) - urządzenia i oprogramowanie firm trzecich wspomagające obsługę komputera przez osoby z ograniczeniami.	2
W4	Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) - wytyczne World Wide Web Consortium (W3C) dotyczące dostępności treści internetowych	2
W5	Przedstawienie informacji i komponentów interfejsu użytkownika w sposób dostrzegalny dla zmysłów z ograniczeniami wzrokowymi, obsługiwanych przez FD i TA	6
W6	Projektowanie komponentów interfejsu użytkownika w sposób umożliwiający interakcję z nimi za pomocą FD i TA	8
W7	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	4
W8	Sprawdzanie aplikacji i serwisów internetowych po kątem dostępności	2
W9	Wymagania prawne zgodnie z którymi strony internetowe i aplikacje mobilne podmiotów publicznych muszą być dostępne cyfrowo.	2

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
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	60
Konsultacje przedmiotowe	10
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	5
Opracowanie wyników	5
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	10
Realizacja zadań programistycznych	10
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	100
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	K1 W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8 W9	N1 N2	F1 F2 F3 F4 P1
EK2	I1_W11	Cel 2 Cel 3	K2 K3 K4 K5 K6 K7 K8 K9 K10 K11 K12 K13 K14 K15 W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8 W9	N1 N2	F1 F2 F3 F4 P1
EK3	I1_U12	Cel 1 Cel 2 Cel 3	K1 K2 K3 K4 K5 K6 K7 K8 K9 K10 K11 K12 K13 K14 K15 W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8 W9	N1 N2	F1 F2 F3 F4 P1
EK4	I1_K01 I1_K02 I1_K04 I1_K05 I1_K06	Cel 1 Cel 2 Cel 3	K1 K2 K3 K4 K5 K6 K7 K8 K9 K10 K11 K12 K13 K14 K15 W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7 W8 W9	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, <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

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

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

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 mgr inż. Michał Niedźwiecki (kontakt: 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)

.....